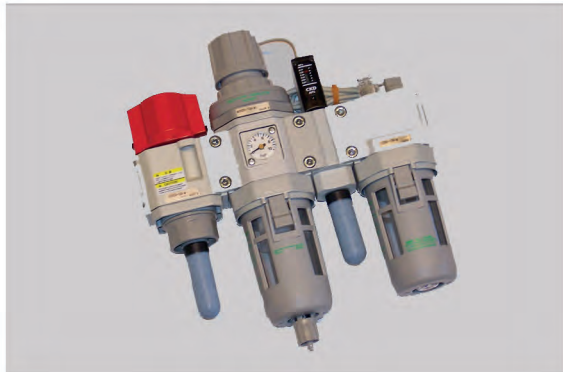
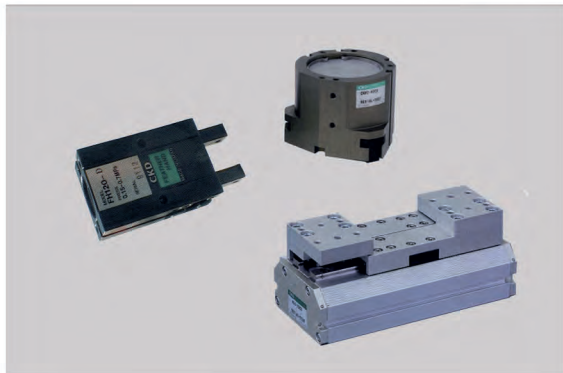
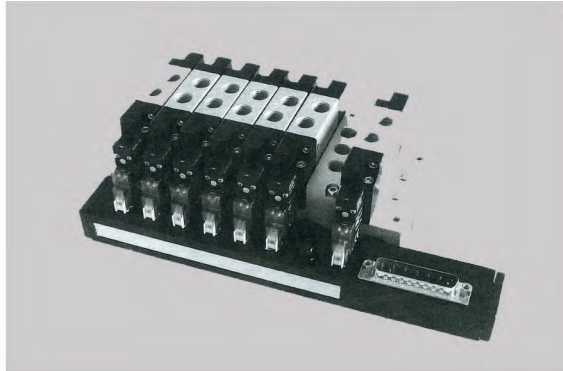
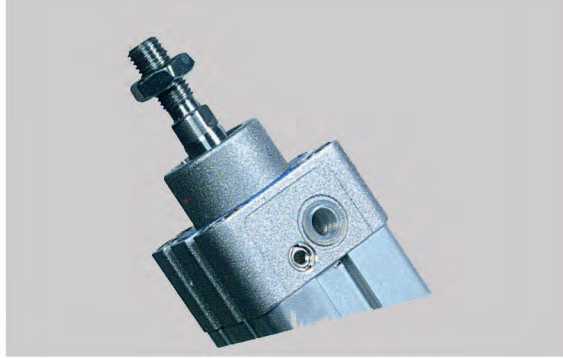




**Cilindri**  
**Valvole**  
**Manipolazione**  
**Trattamento Aria**  
**Impiantistica**  
**Lubrificazione**  
**Vuoto**  
**Oleodinamica**



# CATALOGO GENERALE



---

## AUTOMAZIONI INDUSTRIALI

I marchi commercializzati:

---



CKD



MAPE



---

I dati e le caratteristiche dei prodotti di seguito riportati possono subire variazioni senza obbligo di preavviso.  
Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari.

Edizione Gennaio 2015



- 1** **INFORMAZIONI TECNICHE**  
Pag. 1.0 - 1.15
- 2** **CILINDRI e ATTUATORI**  
Pag. 2.0 - 2.94
- 3** **VALVOLE ed ELET. VALVOLE**  
Pag. 3.0 - 3.115
- 4** **VALVOLE per FLUIDI**  
Pag. 4.0 - 4.15
- 5** **TRATAMENTO ARIA e CONTROLLO**  
Pag. 5.0 - 5.42
- 6** **TUBI e ACCESSORI**  
Pag. 6.0 - 6.13
- 7** **RACCORDI e DISTRIBUZIONE**  
Pag. 7.0 - 7.31
- 8** **LUBRIFICAZIONE e ATTREZZATURE**  
Pag. 8.0 - 8.21
- 9** **VUOTO**  
Pag. 9.0 - 9.11
- 10** **COMPONENTI OLEODINAMICI**  
Pag. 10.0 - 10.21





# 1

## Informazioni tecniche

- **Generalità** pag. 1.1 - 1.3
- **Cenni di Pneumatica** pag. 1.4 - 1.9
- **Tavole di conversione** pag. 1.10 - 1.11
- **Simboli Pneumatici** pag. 1.12 - 1.15



**PESI SPECIFICI DI ALCUNI MATERIALI**

<b>Sostanze Solide</b>					
<b>Sostanza</b>	<b>Peso Specifico</b>	<b>Temp. fusione °C</b>	<b>Sostanza</b>	<b>Peso Specifico</b>	<b>Temp. fusione °C</b>
Acciaio non legato .....	7,8	1480	Metallo bianco .....	7,5 ... 10,1	300 ... 400
Acciaio inossidabile .....	7,8	1450	Metallo duro K 10 .....	14,7	> 2000
Acciaio al tungsteno .....	8,7	1450	Metallo duro P 10 .....	11,1	> 2000
Alluminio ..... Al	2,7	660	Mica .....	2,6 ... 3,6	~ 1300
Alpacca .....	8,6	1050	Molibdeno ..... Mo	10,2	2600
Antimonio ..... Sb	6,67	630	Nichel ..... Ni	8,85	1450
Argento ..... Ag	10,5	960	Oro ..... Au	19,83	1063
Bronzo (94 Cu 6 Sn) .....	7,4 ... 8,9	900	Ossido di ferro .....	5,1	1565
Bronzo per getti .....	8,78	990	Ottone 63/37 .....	8,5	900 ... 1000
Cadmio ..... Cd	8,64	321	Paraffina .....	0,92	54
Calcio ..... Ca	1,55	851	Piombo ..... Pb	11,34	327
Cemento .....	1,65	—	Plastica tecnica .....	1,4 ÷ 1,5	—
Cobalto ..... Co	8,9	1490	Platino ..... Pt	21,45	1775
Corindone .....	3,9 ... 4,0	2050	Rame ..... Cu	8,93	1085
Cromo ..... Cr	7,1	1890	Smeriglio .....	4,0	2200
Diamante ..... C	3,51	~ 3500	Stagno ..... Sn	7,28	232
Ferro ..... Fe	7,86	1539	Titanio ..... Ti	4,6	3380
Ghisa .....	7,25	1150 ... 1250	Tungsteno ..... W	19,3	3370
Gomma .....	1,1	—	Vanadio ..... V	6,1	1800
Manganese ..... Mn	7,3	1260	Zinco ..... Zn	7,15	420
Magnesio ..... Mg	1,75	650	Zinco pressofuso .....	6,8	390

<b>Sostanze liquide</b>			<b>Sostanze gassose</b>		
<b>Sostanza</b>	<b>Peso Specifico</b>	<b>Temp. fusione °C</b>	<b>Sostanza</b>	<b>Peso Specifico</b>	<b>Temp. fusione °C</b>
Acqua distillata .....	1,0	0	Acetilene ..... C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0,91	— 81
Alcool etilico .....	0,79	— 117	Anidride carbon. .... CO <sub>2</sub>	1,53	— 57
Benzina .....	0,68 ... 0,75	— 30 ... — 50	Aria .....	1	— 220
Benzolo puro .....	0,88	+ 6,4	Azoto ..... N <sub>2</sub>	0,97	— 210
Gasolio .....	0,88 ... 1	— 5	Gas illuminante .....	0,47	— 230
Mercurio .....	13,59	— 38,9	Idrogeno ..... H <sub>2</sub>	0,07	— 257
Olio lubrificante min .....	0,91	— 20	Neon ..... Ne	0,69	— 249
Olio per macchine .....	0,91	— 5	Ossido di carbon. .... Co	0,97	— 205
Petrolio .....	0,81	— 70	Ossigeno ..... O <sub>2</sub>	1,1	— 218
Percloroetilene .....	1,62		Vapore acqueo 100°C ..	0,62	0



TIPI DI FILETTATURA

FILETTATURA METRICA UNI 4535-64 ISO A PASSO GROSSO				FILETTATURA METRICA UNI 4535-64 ISO A PASSO FINE			
Diametro	Passo	Ø foratura mm	Ø della punta	Diametro	Passo	Ø foratura mm	Ø della punta
M 1,6	0,35	1,321	1,20	M 3	0,35	2,721	2,65
M 1,8	0,35	1,521	1,45	M 4	0,5	3,599	3,5
M 2	0,4	1,679	1,6	M 5	0,5	4,599	4,5
M 2,2	0,45	1,838	1,75	M 6	0,75	5,378	5,2
M 2,5	0,45	2,138	2,05	M 7	0,75	6,378	6,2
M 3	0,5	2,599	2,5	M 8	0,75	7,378	7,2
M 3,5	0,6	3,010	2,9	M 8	1	7,153	7
M 4	0,7	3,422	3,3	M 9	1	8,153	8
M 4,5	0,75	3,878	3,7	M 10	0,75	9,378	9,2
M 5	0,8	4,334	4,2	M 10	1	9,153	9
M 6	1	5,153	5	M 10	1,25	8,912	8,8
M 7	1	6,153	6	M 11	1	10,153	10
M 8	1,25	6,912	6,8	M 12	1	11,153	11
M 9	1,25	7,912	7,8	M 12	1,25	10,912	10,8
M 10	1,5	8,676	8,5	M 12	1,5	10,676	10,5
M 11	1,5	9,676	9,5	M 14	1	13,153	13
M 12	1,75	10,441	10,2	M 14	1,25	12,912	12,8
M 14	2	12,210	12	M 14	1,5	12,676	12,5
M 16	2	14,210	14	M 15	1	14,153	14
M 18	2,5	15,744	15,5	M 15	1,5	13,676	13,5
M 20	2,5	17,744	17,5	M 16	1	15,153	15
M 22	2,5	19,744	19,5	M 16	1,5	14,676	14,5
M 24	3	21,252	21	M 18	1	17,153	17
M 27	3	24,252	24	M 18	1,5	16,676	16,5
M 30	3,5	26,771	26,5	M 18	2	16,210	16
M 33	3,5	29,771	29,5	M 20	1	19,153	19
M 36	4	32,270	32	M 20	1,5	18,676	18,5
M 39	4	35,270	35	M 20	2	18,210	18
M 42	4,5	37,799	37,5	M 22	1	21,153	21
M 45	4,5	40,799	40,5	M 22	1,5	20,676	20,5
M 48	5	43,297	43	M 22	2	20,210	20
M 52	5	47,297	47	M 24	1	23,153	23
M 56	5,5	50,796	50,5	M 24	1,5	22,676	22,5
M 60	5,5	54,796	54,5	M 24	2	22,210	22
M 64	6	58,305	58	M 25	1	24,153	24
M 68	6	62,305	62	M 25	1,5	23,676	23,5
				M 26	1,5	24,676	24,5
				M 27	1,5	25,676	25,5
				M 27	2	25,210	25
				M 28	1,5	26,676	26,5
				M 30	1,5	28,676	28,5
				M 30	2	28,210	28
				M 32	1,5	30,676	30,5
				M 33	2	31,210	31
				M 35	1,5	33,676	33,5
				M 36	1,5	34,676	34,5
				M 36	2	34,210	34
				M 36	3	33,252	33
				M 38	1,5	36,676	36,5
				M 39	3	36,252	36
				M 40	1,5	38,676	38,5
				M 42	1,5	40,676	40,5
				M 45	1,5	43,676	43,5
				M 50	1,5	48,676	48,5



**TABELLE CONVERSIONE DA POLLICI IN MILLIMETRI**

Pollici	0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0"	—	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000	152,400	177,800	203,200	228,600	254,000	279,400
1/64"	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397	152,797	178,197	203,597	228,997	254,397	279,797
1/32"	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794	153,194	178,594	203,994	229,394	254,794	280,194
3/64"	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191	153,591	178,991	204,391	229,791	255,191	280,591
1/16"	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588	153,988	179,388	204,788	230,188	255,588	280,988
5/64"	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984	154,384	179,784	205,184	230,584	255,984	281,384
3/32"	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381	154,781	180,181	205,581	230,981	256,381	281,781
7/64"	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778	155,178	180,578	205,978	231,378	256,778	282,178
1/8"	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175	155,575	180,975	206,375	231,775	257,175	282,575
9/64"	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572	155,972	181,372	206,772	232,172	257,572	282,972
5/32"	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969	156,369	181,769	207,169	232,569	257,969	283,369
11/64"	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366	156,766	182,166	207,566	232,966	258,366	283,766
3/16"	4,762	30,162	55,562	80,962	106,362	131,762	157,162	182,562	207,962	233,362	258,762	284,162
13/64"	5,159	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159	157,559	182,959	208,359	233,759	259,159	284,559
7/32"	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556	157,956	183,356	208,756	234,156	259,556	284,956
15/64"	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953	158,353	183,753	209,153	234,553	259,953	285,353
1/4"	6,350	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350	158,750	184,150	209,550	234,950	260,350	285,750
17/64"	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747	159,147	184,547	209,947	235,347	260,747	286,147
9/32"	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144	159,544	184,944	210,344	235,744	261,144	286,544
19/64"	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541	159,941	185,341	210,741	236,141	261,541	286,941
5/16"	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938	160,338	185,738	211,138	236,538	261,938	287,338
21/64"	8,334	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334	160,734	186,134	211,534	236,934	262,334	287,734
11/32"	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731	161,131	186,531	211,931	237,331	262,731	288,131
23/64"	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128	161,528	186,928	212,328	237,728	263,128	288,528
3/8"	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525	161,925	187,325	212,725	238,125	263,525	288,925
25/64"	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922	162,322	187,722	213,122	238,522	263,922	289,322
13/32"	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319	162,719	188,119	213,519	238,919	264,319	289,719
27/64"	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716	163,116	188,516	213,916	239,316	264,716	290,116
7/16"	11,112	36,512	61,912	87,312	112,712	138,112	163,512	188,912	214,312	239,712	265,112	290,512
29/64"	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509	163,909	189,309	214,709	240,109	265,509	290,909
15/32"	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906	164,306	189,706	215,106	240,506	265,906	291,306
31/64"	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303	164,703	190,103	215,503	240,903	266,303	291,703
1/2"	12,700	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700	165,100	190,500	215,900	241,300	266,700	292,100
33/64"	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097	165,497	190,897	216,297	241,697	267,097	292,497
17/32"	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494	165,894	191,294	216,694	242,094	267,494	292,894
35/64"	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891	166,291	191,691	217,091	242,491	267,891	293,291
9/16"	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288	166,688	192,088	217,488	242,888	268,288	293,688
37/64"	14,684	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684	167,084	192,484	217,884	243,284	268,684	294,084
19/32"	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081	167,481	192,881	218,281	243,681	269,081	294,481
39/64"	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478	167,878	193,278	218,678	244,078	269,478	294,878
5/8"	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875	168,275	193,675	219,075	244,475	269,875	295,275
41/64"	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272	168,672	194,072	219,472	244,872	270,272	295,672
21/32"	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669	169,069	194,469	219,869	245,269	270,669	296,069
43/64"	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066	169,466	194,866	220,266	245,666	271,066	296,466
11/16"	17,462	42,862	68,262	93,662	119,062	144,462	169,862	195,262	220,662	246,062	271,462	296,862
45/64"	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859	170,259	195,659	221,059	246,459	271,859	297,259
23/32"	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256	170,656	196,056	221,456	246,856	272,256	297,656
47/64"	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653	171,053	196,453	221,853	247,253	272,653	298,053
3/4"	19,050	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050	171,450	196,850	222,250	247,650	273,050	298,450
49/64"	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447	171,847	197,247	222,647	248,047	273,447	298,847
25/32"	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844	172,244	197,644	223,044	248,444	273,844	299,244
51/64"	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241	172,641	198,041	223,441	248,841	274,241	299,641
13/16"	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638	173,038	198,438	223,838	249,238	274,638	300,038
53/64"	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034	173,434	198,834	224,234	249,634	275,034	300,434
27/32"	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431	173,831	199,231	224,631	250,031	275,431	300,831
55/64"	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828	174,228	199,628	225,028	250,428	275,828	301,228
7/8"	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225	174,625	200,025	225,425	250,825	276,225	301,625
57/64"	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622	175,022	200,422	225,822	251,222	276,622	302,022
29/32"	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019	175,419	200,819	226,219	251,619	277,019	302,419
59/64"	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416	175,816	201,216	226,616	252,016	277,416	302,816
15/16"	23,812	49,212	74,612	100,012	125,412	150,812	176,212	201,612	227,012	252,412	277,812	303,212
61/64"	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209	176,609	202,009	227,409	252,809	278,209	303,609
31/32"	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606	177,006	202,406	227,806	253,206	278,606	304,006
63/64"	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003	177,403	202,803	228,203	253,603	279,003	304,403

**TABELLE DI CONVERSIONE DA LIBBRE IN KG**

lbs	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	0,4536	0,9072	1,3608	1,8144	2,2680	2,7216	3,1751	3,6287	4,0823
10	4,5359	4,9895	5,4431	5,8967	6,3503	6,8039	7,2575	7,7111	8,1647	8,6183
20	9,0719	9,5254	9,9790	10,4326	10,8862	11,3398	11,7934	12,2470	12,7006	13,1542
30	13,6078	14,0614	14,5150	14,9686	15,4222	15,8757	16,3293	16,7829	17,2365	17,6901
40	18,1437	18,5973	19,0509	19,5045	19,9581	20,4117	20,8653	21,3189	21,7724	22,2260
50	22,6796	23,1332	23,5868	24,0404	24,4940	24,9476	25,4012	25,8548	26,3084	26,7620
60	27,2156	27,6692	28,1227	28,5763	29,0299	29,4835	29,9371	30,3907	30,8443	31,2979
70	31,7515	32,2051	32,6587	33,1123	33,5659	34,0195	34,4730	34,9266	35,3802	35,8338
80	36,2874	36,7410	37,1946	37,6482	38,1018	38,5554	39,0090	39,4626	39,9162	40,3697
90	40,8233	41,2769	41,7305	42,1841	42,6377	43,0913	43,5449	43,9985	44,4521	44,9057
100	45,3592	45,8128	46,2664	46,7200	47,1736	47,6272	48,0808	48,5344	48,9880	49,4416



## CALCOLO PORTATA DI UNA VOLTA TRAMITE IL COEFFICIENTE DI PORTATA KV

IN REGIME SUBSONICO  $\left[ \Delta P < \frac{P_{monte}}{2} \right]$

$$Q = 514 \cdot K_v \sqrt{\frac{(\Delta P \cdot P_{valle})}{\gamma \cdot (273+t)}}$$

IN REGIME SUPERSONICO  $\Delta P > P_{monte}/2$

$$Q = 514 \cdot K_v \frac{P_{monte}}{2 \cdot \sqrt{\gamma \cdot (273+t)}}$$

Q = Portata [Nl/min]

$\gamma = 1.29 \text{ Kg/m}^3$

$\Delta P$  = [Pressione di monte assoluta - Pressione di valle assoluta]

P valle = [bar assoluti]

t = Temperatura ambiente [°C]

$K_v$  = Coefficiente di portata  $\left[ \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \left( \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \cdot \frac{1}{\text{bar}} \right)^{1/2} \right]$

## CALCOLO PORTATA DI UNA VOLTA TRAMITE IL COEFFICIENTI : CEb

$$Q = C \cdot P_{monte} \cdot \frac{293}{T+273} \cdot \sqrt{1 - \left( \frac{P_{valle}}{P_{monte}} - b \right)^2}$$

$$\Delta P = (1 - b) \cdot \left[ P_{monte} - \sqrt{P_{monte}^2 - \left( \frac{Q}{C \cdot \frac{293}{273+T}} \right)^2} \right]$$

Pvalle = Pressione di valle [bar assoluti]

Pmonte = Pressione di monte [bar assoluti]

T = Temperatura [°C]

Q = Nl/min

C = Conduttanza [Nl/min · bar]

b = Rapporto critico delle pressioni [bar/bar]

## GRADO DI PROTEZIONE ELETTRICO ( Norma EN 60529 E CEI 529 )

# IP 6 5

GRADO DI PROTEZIONE CONTRO LA PENETRAZIONE DEI LIQUIDI

GRADO DI PROTEZIONE CONTRO LA PENETRAZIONE DEI CORPI ESTRENI CHE POSSONO VENIRE IN CONTATTO CON LE PARTI IN TENSIONE

1° N.	DESCRIZIONE	2° N.	DESCRIZIONE
0	Non protetto	0	Non protetto
1	Protetto contro corpi solidi superiori a $\varnothing$ 50 mm	1	Protetto contro la caduta verticale di acqua (condensa)
2	Protetto contro corpi solidi superiori a $\varnothing$ 12 mm	2	Protetto contro la caduta di gocce d'acqua fino a 15° in verticale
3	Protetto contro corpi solidi superiori a $\varnothing$ 2.5 mm	3	Protetto contro l'acqua piovana fino a 60° in verticale
4	Protetto contro corpi solidi superiori a $\varnothing$ 1 mm	4	Protetto contro gli spruzzi d'acqua da qualsiasi direzione
5	Protetto contro le polveri	5	Protetto contro i getti d'acqua alla lancia da qualsiasi direzione
6	Totalmente protetto contro le polveri	6	Protetto contro le onde del mare o simili
		7	Protetto contro gli effetti dell'immersione



**SISTEMI DI MISURA**

	sistema tecnico	→ moltiplicare per	sistema internazionale	← moltiplicare per	sistema anglosassone
lunghezza	metro [m]	1	metro [m]	0.0254	pollice [in]
	metro [m]	1	metro [m]	0.3048	piede [ft]
area	metro quadrato [m <sup>2</sup> ]	1	metro quadrato [m <sup>2</sup> ]	0.00064516	pollice quadrato [in <sup>2</sup> ]
	metro quadrato [m <sup>2</sup> ]	1	metro quadrato [m <sup>2</sup> ]	0.09290304	piede quadrato [ft <sup>2</sup> ]
volume	metro cubo [m <sup>3</sup> ]	1	metro cubo [m <sup>3</sup> ]	16.387064 · 10 <sup>-6</sup>	pollice cubo [in <sup>3</sup> ]
	metro cubo [m <sup>3</sup> ]	1	metro cubo [m <sup>3</sup> ]	0.028316846	piede cubo [ft <sup>3</sup> ]
massa	kilogrammo [kg]	1	kilogrammo [kg]	0.45359237	libbra [lb]
forza, peso	kilogrammo [kg]	9.80665	Newton [N]	4.448221615	libbra [lb]
lavoro, energia	kilogrammetro [kg·m]	9.80665	Joule [J]	1.355817948	lb-ft
potenza	cavallo vapore [CV]	735.5	Watt [W]	745.7	horse power [HP]
	sistema tecnico	← dividere per	sistema internazionale	→ dividere per	sistema anglosassone

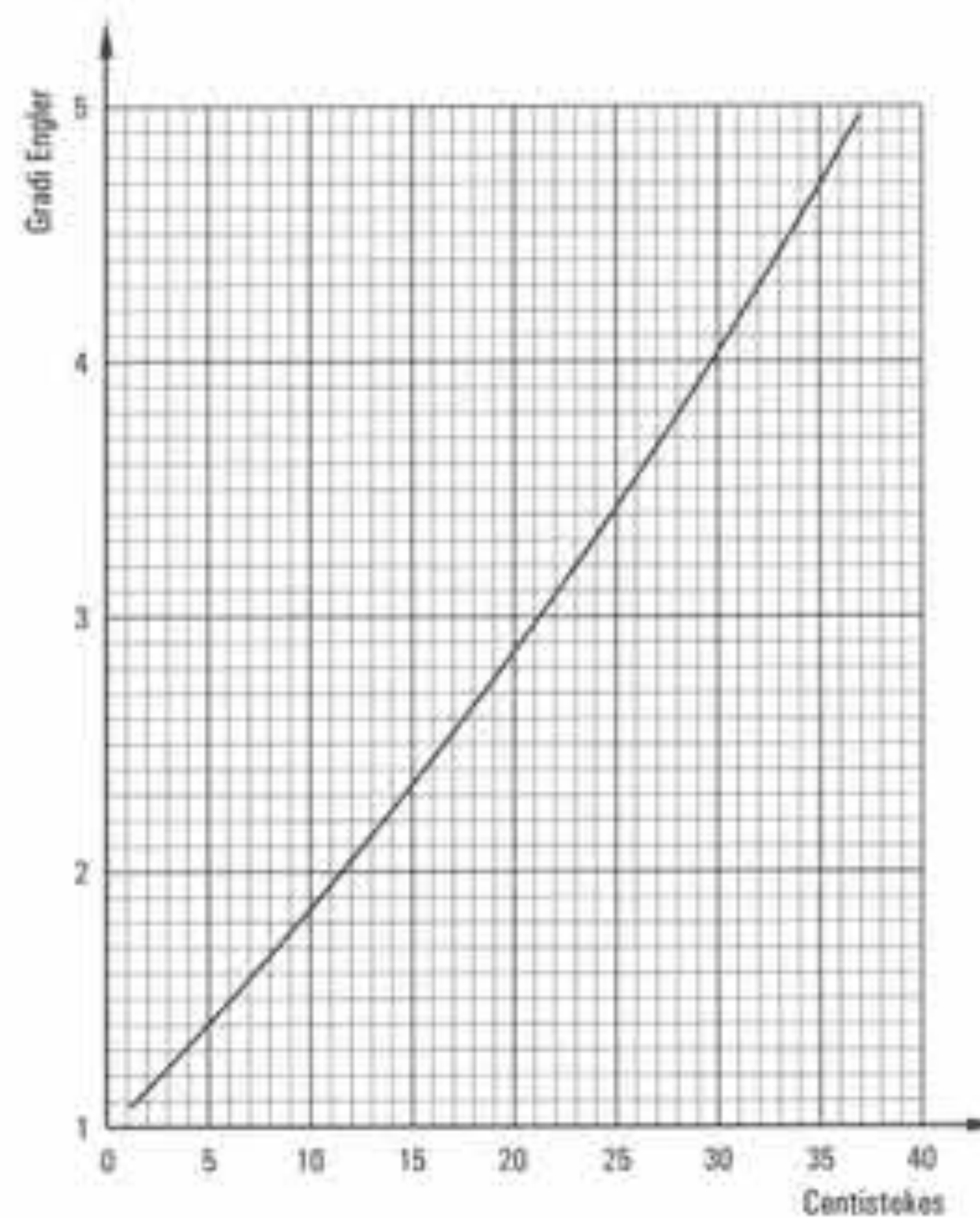
**MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI**

nome	simbolo	valore
esa	E	10 <sup>18</sup>
peta	P	10 <sup>15</sup>
tera	T	10 <sup>12</sup>
giga	G	10 <sup>9</sup>
mega	M	10 <sup>6</sup>
kilo	k	10 <sup>3</sup>
etto	h	10 <sup>2</sup>
deca	da	10 <sup>1</sup>
deci	d	10 <sup>-1</sup>
centi	c	10 <sup>-2</sup>
milli	m	10 <sup>-3</sup>
micro	μ	10 <sup>-6</sup>
nano	n	10 <sup>-9</sup>
pico	p	10 <sup>-12</sup>
femto	f	10 <sup>-15</sup>
atto	a	10 <sup>-18</sup>

**SCALE DI TEMPERATURA**

°C - gradi Celsius o gradi centigradi  
 °F - gradi Fahrenheit  
 °K - gradi Kelvin (unità del sistema internazionale)

equivalenze  
 $°F = (1.8 \cdot °C) + 32$   
 $°C = (°F - 32) \cdot 0.55$   
 $°K = °C + 273.15$

**VISCOSITÀ**




## FORZE SVILUPPATE IN SPINTA ED IN TRAZIONE

Alesaggio cilindro D mm	Diametro asta d mm	Moto	Area utile cm <sup>2</sup>	Forza in spinta e trazione in daN in funzione della pressione di esercizio in bar									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
12	4	spinta	1,13	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,0	10,2	11,3
		trazione	1,00	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	9,0	10,0	10,0
16	6	spinta	2,01	2,0	4,0	6,0	8,0	10,1	12,1	14,1	16,1	18,1	20,1
		trazione	1,73	1,73	3,5	5,2	6,9	8,7	10,4	12,1	13,8	15,6	17,3
20	8	spinta	3,14	3,1	6,3	9,4	12,6	15,7	18,8	22,0	25,2	28,2	31,4
		trazione	2,64	2,6	5,3	7,9	10,6	13,2	15,8	18,5	21,2	23,8	26,4
25	12	spinta	4,91	4,9	9,8	14,7	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1	49,0
		trazione	3,78	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,8	26,6	30,4	34,2	38,0
32	12	spinta	8,04	8,0	16,0	24,0	32,0	40,0	48,0	58,0	64,0	72,0	80,0
		trazione	6,91	6,9	13,8	20,7	27,6	34,5	41,4	48,3	55,2	62,1	69,0
40	16	spinta	12,56	12,6	25,2	37,8	50,4	63,0	75,6	88,2	100,8	113,4	126,0
		trazione	10,55	10,6	21,2	31,8	42,4	53,0	63,6	74,2	84,2	95,4	106,0
50	20	spinta	19,63	20,0	39,0	59,0	78,0	98,0	118,0	137,0	157,0	176,0	196,0
		trazione	16,49	17,0	33,0	50,0	66,0	83,0	99,0	116,0	132,0	149,0	165,0
63	20	spinta	31,16	31,0	62,0	94,0	125,0	156,0	187,0	218,0	250,0	281,0	312,0
		trazione	28,02	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0	196,0	224,0	252,0	280,0
80	25	spinta	50,24	50,0	100,0	151,0	201,0	251,0	301,0	351,0	402,0	452,0	502,0
		trazione	45,36	45,0	91,0	136,0	181,0	227,0	272,0	317,0	362,0	408,0	453,0
100	32	spinta	78,54	79,0	157,0	236,0	314,0	393,0	471,0	550,0	628,0	707,0	785,0
		trazione	70,50	71,0	141,0	222,0	282,0	353,0	423,0	494,0	564,0	635,0	705,0
125	32	spinta	122,66	123,0	245,0	368,0	491,0	614,0	735,0	859,0	982,0	1104,0	1227,0
		trazione	114,67	115,0	229,0	344,0	458,0	573,0	688,0	802,0	917,0	1031,0	1146,0
160	40	spinta	201,06	201,0	402,0	603,0	804,0	1005,0	1206,0	1407,0	1608,0	1809,0	2010,0
		trazione	188,49	189,0	377,0	565,0	754,0	942,0	1130,0	1319,0	1507,0	1696,0	1885,0
200	40	spinta	314,15	314,0	628,0	943,0	1257,0	1571,0	1885,0	2199,0	2514,0	2828,0	3142,0
		trazione	301,59	302,0	603,0	905,0	1206,0	1508,0	1810,0	2111,0	2413,0	2714,0	3016,0

## CONSUMO D'ARIA NEI CILINDRI

Alesaggio cilindro D mm	Diametro asta d mm	Moto	Area utile cm <sup>2</sup>	Consumo d'aria in spinta e in trazione in Nl/cm di corsa, in funzione della pressione di esercizio P in bar, a 20°C									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
12	4	spinta	1,13	0,0023	0,0034	0,0045	0,0057	0,0068	0,0079	0,0090	0,0102	0,0113	0,0124
		trazione	1,00	0,0020	0,0030	0,0040	0,0050	0,0060	0,0070	0,0080	0,0090	0,0100	0,0110
16	6	spinta	2,01	0,0040	0,0060	0,0080	0,0100	0,0121	0,0141	0,0161	0,0181	0,0202	0,0221
		trazione	1,73	0,0035	0,0052	0,0069	0,0086	0,0104	0,0121	0,0138	0,0156	0,0173	0,0190
20	8	spinta	3,14	0,0063	0,0094	0,0126	0,0157	0,0188	0,0220	0,0251	0,0283	0,0314	0,0346
		trazione	2,64	0,0053	0,0079	0,0106	0,0132	0,0158	0,0185	0,0211	0,0238	0,0264	0,0290
25	12	spinta	4,91	0,0098	0,0147	0,0196	0,0245	0,0295	0,0344	0,0393	0,0442	0,0491	0,0540
		trazione	3,78	0,0076	0,0113	0,0151	0,0189	0,0227	0,0264	0,0302	0,0340	0,0378	0,0415
32	12	spinta	8,04	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088
		trazione	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,058	0,063	0,070	0,076
40	16	spinta	12,56	0,025	0,038	0,050	0,063	0,076	0,088	0,100	0,113	0,126	0,138
		trazione	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,088	0,095	0,106	0,116
50	20	spinta	19,63	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216
		trazione	16,49	0,033	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,149	0,165	0,181
63	20	spinta	31,16	0,062	0,093	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,280	0,312	0,343
		trazione	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308
80	25	spinta	50,24	0,100	0,150	0,200	0,250	0,301	0,351	0,402	0,452	0,502	0,552
		trazione	45,36	0,091	0,138	0,181	0,227	0,272	0,318	0,363	0,408	0,454	0,500
100	32	spinta	78,54	0,157	0,238	0,314	0,382	0,471	0,549	0,628	0,706	0,785	0,862
		trazione	70,50	0,141	0,211	0,282	0,352	0,423	0,493	0,564	0,635	0,705	0,775
125	32	spinta	122,66	0,245	0,368	0,490	0,613	0,736	0,859	0,981	1,104	1,226	1,349
		trazione	114,67	0,229	0,344	0,459	0,573	0,688	0,803	0,917	1,032	1,147	1,262
160	40	spinta	201,06	0,402	0,603	0,804	1,005	1,206	1,407	1,608	1,809	2,010	2,211
		trazione	188,49	0,377	0,565	0,754	0,942	1,130	1,319	1,508	1,696	1,884	2,073
200	40	spinta	314,15	0,628	0,942	1,257	1,571	1,885	2,199	2,513	2,827	3,145	3,456
		trazione	301,59	0,603	0,905	1,206	1,508	1,810	2,111	2,413	2,714	3,016	3,318



## CALCOLO CARICO DI PUNTA SULLO STELO DEI CILINDRI

Lo stelo del cilindro si comporta, durante il funzionamento, come un'asta sollecitata a carica di punta (flessione+compressione). Nel caso di corse lunghe è opportuno verificare il diametro dello stelo in funzione del carico applicato e del tipo di ancoraggio del cilindro e dello stelo. Per questo si possono utilizzare le seguenti formule:

A. Determinazione della forza massima, data una corsa ed un diametro stelo:

$$F \leq \frac{20.350 \cdot \varnothing^4}{C^2 \cdot K^2}$$

B. Determinazione del diametro minimo accettabile dello stelo, data una corsa ed una forza:

$$S \geq \sqrt[4]{\frac{F \cdot C^2 \cdot K^2}{20.350}}$$

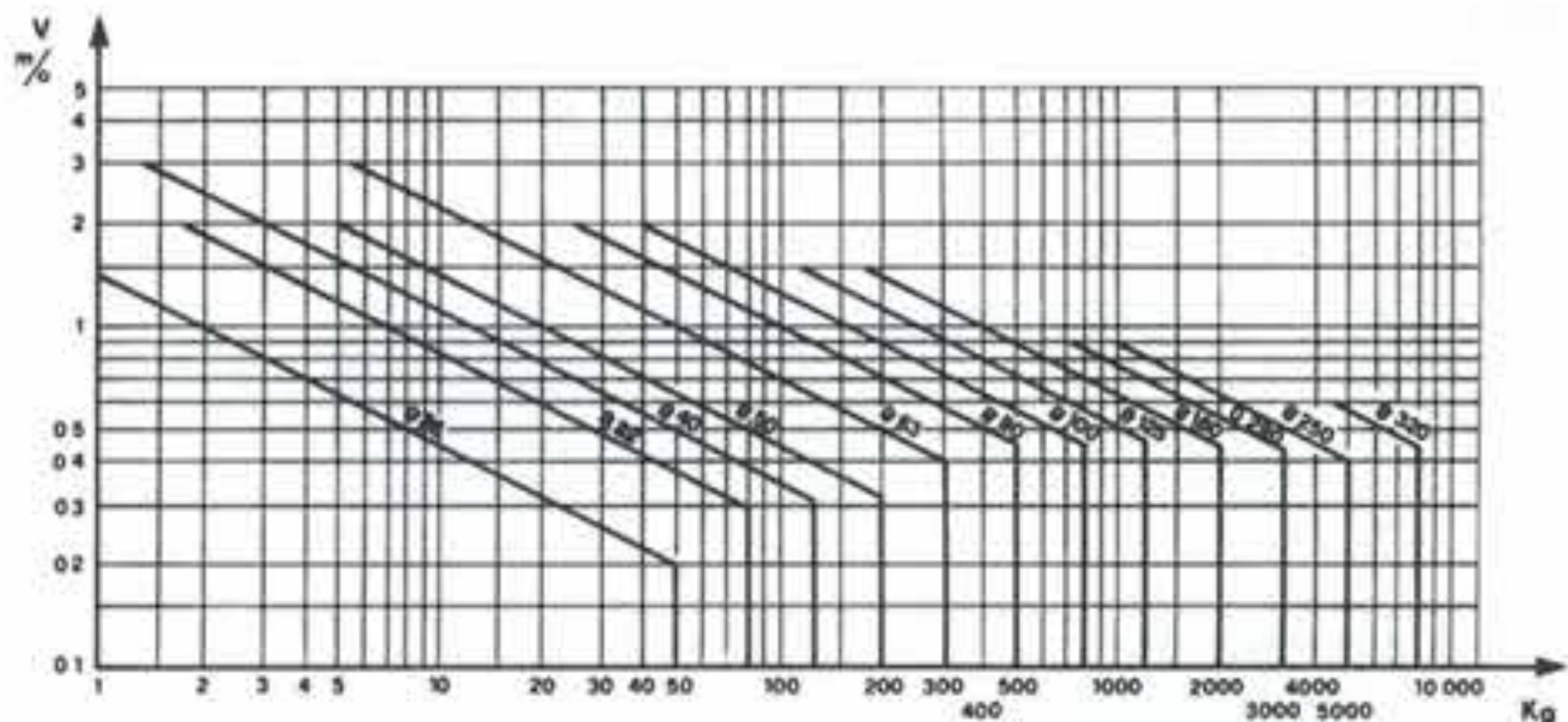
Ove:

- F Forza applicata [N]
- ∅ Diametro dello stelo [mm]
- C Corsa [mm]
- K coefficiente per lunghezza libera in funzione dell'ancoraggio vedi disegni

VINCOLO	K
	2
	0.7
	0.5
	2
	1
	1.5

## DIAGRAMMA VELOCITA' - CARICO MASSIMO AMMORTIZZABILE

Perché il cilindro raggiunga la posizione di fine corsa senza urti dannosi (per intensità e ripetitività), occorre annullare l'energia cinetica della massa in movimento ed il relativo lavoro sviluppato; il valore massimo del carico ammortizzabile dipende dalla velocità di traslazione e dalla capacità di assorbimento dello smorzatore pneumatico di serie nei vari cilindri. Il diagramma fornisce i valori di velocità - massa ammortizzabile nei vari diametri, data una pressione di 6 bar.





## CONVERSIONE TRA SISTEMI DI MISURA

	Sistema tecnico e sistema CGS	→ moltiplicare per	Sistema S.I.	← moltiplicare per	Sistema inglese
Lunghezza	m	1	m	0,0254	in (pollice)
			m	0,3048	ft (piede)
Tempo	s	1	s	1	s
Area	m <sup>2</sup>	1	m <sup>2</sup>	0,000645	in <sup>2</sup>
			m <sup>2</sup>	0,0929	ft <sup>2</sup>
Volume	m <sup>3</sup>	1	m <sup>3</sup>	16,39·10 <sup>-4</sup>	in <sup>3</sup>
			m <sup>3</sup>	0,02832	ft <sup>3</sup>
Velocità	m·s <sup>-1</sup>	1	m·s <sup>-1</sup>	0,3048	ft·s <sup>-1</sup>
Accelerazione	m·s <sup>-2</sup>	1	m·s <sup>-2</sup>	0,3048	ft·s <sup>-2</sup>
Massa	kg·s <sup>-2</sup> ·m <sup>-1</sup>	9,81	kg	0,4536	lb (libbra)
			kg	14,594	slug = lb·f·s <sup>2</sup> ·ft <sup>-1</sup>
Forza	kg o kp	9,81	N	4,4483	lb f (libbra)
	kg	0,981	da N = 10 N		
Coppia	kg·m	9,81	N·m	1,356	lb f·ft
Densità	kg·s <sup>-2</sup> ·m <sup>-3</sup>	9,81	kg·m <sup>-3</sup>	16,02	lb·ft <sup>-3</sup>
Peso specifico	kg·m <sup>-3</sup>	9,81	N·m <sup>-3</sup>	157,16	lb f·ft <sup>-3</sup>
Lavoro, energia	kg·m	9,81	J	1,356	lb f·ft
			KWh = 3,6·10 <sup>6</sup> J		
Calore	Cal	4186	J	1055,1	BTU
Potenza	kg·m·s <sup>-1</sup>	9,81	W	1,3558	lb f·ft·s <sup>-1</sup>
	CV	735	W	745,7	HP
Pressione	kg·m <sup>-2</sup>	9,81	Pa	6,8948·10	p.s.i. = lb f·in <sup>-2</sup>
	kg·cm <sup>-2</sup>	9,81·10	Pa		
	kg·cm <sup>-2</sup>	0,981	bar = 10 <sup>5</sup> Pa		
Portata in massa	kg·s <sup>-1</sup>	9,81	kg·s <sup>-1</sup>	0,4536	lb·s <sup>-1</sup>
Portata in volume	m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>	1	m <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>	0,02832	ft <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup>
Viscosità dinamica	kg·s <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup>	9,81	Pa·s	6,896	lb f·s·in <sup>-2</sup>
	Po (poise-sistema CGS)	0,1	Pa·s		
Viscosità cinematica	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	1	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	0,0929	ft <sup>2</sup> ·s <sup>-1</sup>
	St (stokes-sistema CGS)	10 <sup>-4</sup>	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>		
	Sistema tecnico e sistema CGS	← dividere per	Sistema S.I.	→ dividere per	Sistema inglese

## CONVERSIONE FRA TEMPERATURE

$$^{\circ}\text{F} = [1,8 \cdot ^{\circ}\text{C}] + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = [^{\circ}\text{F} - 32] \cdot 0,55$$

$$^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$$

$$^{\circ}\text{C} = \text{grado Celsius}$$

$$^{\circ}\text{K} = \text{grado Kelvin}$$

$$^{\circ}\text{F} = \text{grado Fahrenheit}$$

## MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI

Nome	Simbolo	Valore
tera	T	10 <sup>12</sup>
giga	G	10 <sup>9</sup>
mega	M	10 <sup>6</sup>
kilo	k	10 <sup>3</sup>
etto	h	10 <sup>2</sup>
deca	da	10
deci	d	10 <sup>-1</sup>
centi	c	10 <sup>-2</sup>
milli	m	10 <sup>-3</sup>
micro	μ	10 <sup>-6</sup>
nano	n	10 <sup>-9</sup>
pico	p	10 <sup>-12</sup>

## FATTORI DI CONVERSIONE PER UNITA' DI PRESSIONE

Per ottenere la pressione nelle unità seguenti moltiplicare il numero dato nelle unità di partenza per il coefficiente indicato

Unità di partenza	Pa	kPa	MPa	bar	mbar	kp/cm <sup>2</sup>	cm H <sub>2</sub> O	mm H <sub>2</sub> O	mm Hg	p.s.i.
Pa	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-2</sup>	10,1972·10 <sup>-4</sup>	10,1972·10 <sup>-3</sup>	101,972·10 <sup>-3</sup>	7,50062·10 <sup>-3</sup>	0,145038·10 <sup>-3</sup>
kPa	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>	10	10,1972·10 <sup>-3</sup>	10,1972	101,972	7,50062	0,145038
MPa	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	10	10 <sup>4</sup>	10,1972	10,1972·10 <sup>3</sup>	101,972·10 <sup>3</sup>	7,50062·10 <sup>3</sup>	0,145038·10 <sup>3</sup>
bar	10 <sup>5</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>-1</sup>	1	10 <sup>3</sup>	1,01972	1,01972·10 <sup>3</sup>	10,1972·10 <sup>3</sup>	750,062	14,5038
mbar	100	0,1	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	1	1,01972·10 <sup>-3</sup>	1,01972	10,1972	0,750062	14,5038·10 <sup>-3</sup>
kp/cm <sup>2</sup>	98,066,5	98,0665	98,0665·10 <sup>-3</sup>	0,989665	980,665	1	1000	10.000	735,559	14,2233
cm H <sub>2</sub> O	98,0665	98,0665·10 <sup>-3</sup>	98,0665·10 <sup>-6</sup>	0,98665·10 <sup>-3</sup>	0,98665	10 <sup>-3</sup>	1	10	0,735559	14,2233·10 <sup>-3</sup>
mm H <sub>2</sub> O	9,80665	9,80665·10 <sup>-3</sup>	9,80665·10 <sup>-6</sup>	9,80665·10 <sup>-6</sup>	9,80665·10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	0,1	1	73,5559·10 <sup>-3</sup>	14,2233·10 <sup>-3</sup>
mm Hg	133,322	133,322·10 <sup>-3</sup>	133,322·10 <sup>-6</sup>	1,33322·10 <sup>-3</sup>	1,33322	1,35951·10 <sup>-3</sup>	1,35951	13,5951	1	19,3368·10 <sup>-3</sup>
p.s.i.	6,894,76	6,89476	6,89476·10 <sup>-3</sup>	68,9476·10 <sup>-3</sup>	68,9476	70,307·10 <sup>-3</sup>	70,307	703,07	51,7149	1



**FORZE DELLE MOLLE NEI CILINDRI A SEMPLICE EFFETTO**

<b>Cilindro ISO 6431 Semplice effetto</b>				<b>Cilindro SSC Semplice effetto</b>			
Alesaggio mm	Forza a molla compressa N	Corsa Max mm	Forza a molla estesa N	Alesaggio mm	Forza a molla compressa N	Corsa Max mm	Forza a molla estesa N
32	63	250	35	12	6	25	1,5
40	88	250	51	16	7	25	3
50	102	250	64	20	12	25	4
63	102	250	64	25	14	25	5
<b>Cilindro ISO 6431 Semplice effetto</b>				32	33	50	6
Alesaggio mm	Forza a molla compressa N	Corsa Max mm	Forza a molla estesa N	40	45	50	15
8	4	50	1	50	70	50	20
10	5	50	1	63	81	50	25
12	7	50	3	<b>Cilindro Tondo Semplice effetto</b>			
16	20	50	5	Alesaggio mm	Forza a molla compressa N	Corsa Max mm	Forza a molla estesa N
20	22	50	12	32	86	250	34
25	18	50	17	40	95	250	50
$P = P_1 + \frac{(P_2 - P_1)}{C_{max}} \cdot C_x$ <p> <math>P_1</math> = Forza molla estesa  <math>P_2</math> = Forza molla compressa  <math>C_x</math> = Corsa desiderata  <math>C_{max}</math> = Corsa max </p>				50	108	250	62
				<b>Cilindro Cartuccia Semplice effetto</b>			
				Alesaggio mm	Forza a molla compressa N	Corsa Max mm	Forza a molla estesa N
6	5.03	15	-	10	7.05	15	-
10	7.05	15	-	16	7.05	15	-



## PORTATA CONSIGLIATA

Portata massima consigliata in NL/min. per tubazioni di circuiti pneumatici. I dati di portata sono calcolati nel seguente modo:  
 • tubi da Ø 2 a Ø 12 con caduta di pressione pari al 0,3% della pressione di lavoro per ogni metro di lunghezza della tubazione  
 • tubi da Ø 15 a Ø 40 con caduta di pressione pari al 0,15% della pressione di lavoro per ogni metro di lunghezza della tubazione

Diametro interno in mm - Diametro nominale in pollici gas

Pressione bar	Ø 2	Ø 4	1/8" Ø 6	1/4" Ø 8	3/8" Ø 10	Ø 12	1/2" Ø 15	3/4" Ø 20	1" Ø 25	1 1/4" Ø 32	1 1/2" Ø 40
2	3,5	19	53	110	190	300	370	750	1350	2500	4300
4	6,2	35	97	200	350	550	700	1400	2400	4500	7800
6	9	50	140	290	500	800	1000	2000	3500	6500	11500
8	11,8	66	185	380	660	1050	1300	2600	4500	8500	15000
10	14,5	82	230	470	820	1300	1600	3250	5700	10500	18500

## CONSUMO D'ARIA INDICATIVO PER DIVERSI TIPI DI APPARECCHIATURE

Tipo di apparecchio	Consumo a pieno carico NL/min.	Tipo di apparecchio	Consumo a pieno carico NL/min.
Trapano Ø 6 mm	300	Pestello da banco	350
Trapano Ø 12 mm	500	Pestello 8 kg	700
Trapano Ø 20 mm	1150	Ribaditore chiodi Ø 10	450
Trapano Ø 45 mm	1650	Ribaditore chiodi Ø 20	1000
Cacciavite a avvitadadi M 6	300	Scalpellatore 4 kg	380
Cacciavite a avvitadadi M 10	400	Scalpellatore 6 kg	500
Avvitatrice ad impulso M 16	1150	Pistola piccola verniciat.	160
Avvitatrice ad impulso M 25	1650	Pistola industriale verniciat.	500
Smerigliatrice per mole Ø 1"	350	Soffietto di pulizia Ø 1 mm	65
Smerigliatrice per mole a disco Ø 6"	1500	Soffietto di pulizia Ø 2 mm	250
Smerigliatrice per mole a disco Ø 9"	2100	Sabbiatrice ugello Ø 5	1600
Lucidatrice	1200	Sabbiatrice ugello Ø 8	4200
Paranco 1000 kg	2150	Intonacatrice	500
Saldatrice a punti	300	Vibratore pesante per calcestruzzo	2500
		Martello demolitore 35 kg	1650
		Perforatrice 18 kg	1850
		Perforatrice 30 kg	2850



## COSTANTI DELL'ARIA

Grandezza	Simbolo	Valore	
Viscosità dinamica	$\mu$	$17,89 \cdot 10^{-4}$	Pa s
Viscosità cinematica	$\gamma$	$14,61 \cdot 10^{-4}$	$m^2 s^{-1}$
Densità	$\rho$	1,225	$kg m^{-3}$
Calore specifico a pressione costante	$C_p$	1,004	$KJ kg^{-1} K^{-1}$
Velocità del suono	$a$	340,29	$m s^{-1}$
Costante dei gas	$R$	287,1	$J kg^{-1} K^{-1}$

## CONTENUTO DI VAPORE ACQUEO IN ARIA COMPRESSA SATURA

Grammi di vapore acqueo per metro cubo ( $g/m^3$ ) di aria a pressione atmosferica 1,013 bar (0 bar relativi) in condizioni di saturazione e compresso alle pressioni e temperature indicate

Temper. °C	Pressione - bar												
	0	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	8	10	12,5	16	20
0	4,82	3,45	2,97	2,42	1,87	1,39	0,97	0,67	0,54	0,44	0,36	0,29	0,23
5	6,88	4,93	4,24	3,46	2,68	1,99	1,39	0,95	0,77	0,63	0,52	0,41	0,33
10	9,41	6,74	5,80	4,73	3,66	2,72	1,90	1,30	1,06	0,87	0,70	0,56	0,45
15	12,7	9,08	7,83	6,39	4,94	3,67	2,56	1,76	1,43	1,17	0,95	0,76	0,61
20	17,4	12,5	10,7	8,75	6,77	5,02	3,51	2,41	1,95	1,60	1,30	1,04	0,84
25	23,6	16,9	14,6	11,9	9,18	6,82	4,77	3,27	2,65	2,17	1,77	1,40	1,14
30	30,5	21,8	18,8	15,3	11,9	8,81	6,16	4,22	3,43	2,81	2,29	1,81	1,47
35	39	27,9	24	19,6	15,2	11,3	7,87	5,40	4,38	3,59	2,92	2,32	1,88
40	49,6	35,5	30,6	24,9	19,3	14,3	10	6,87	5,57	4,55	3,72	2,95	2,39
45	63,5	45,45	39,2	31,9	24,7	18,3	12,8	8,79	7,13	5,84	4,76	3,77	3,06
50	81	58	49,9	40,7	31,5	23,4	16,4	11,2	9,10	7,45	6,07	4,82	3,90

## FATTORI DI CONVERSIONE PER UNITA' DI PORTATE IN VOLUME

Per ottenere la portata in volume nelle unità seguenti moltiplicare il numero dato nelle unità di partenza per il coefficiente indicato

Unità di partenza	$m^3/s$	$l/s$	$cm^3/s$	$m^3/h$	$m^3/min$	$l/h$	$l/min$	$ft^3/min$ (scfm)	gallone/ min UK	gallone/ min USA
$m^3/s$	1	$10^3$	$10^6$	3600	60	$3,6 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$	$2,1188 \cdot 10^3$	$13,198 \cdot 10^3$	$15,850 \cdot 10^3$
$l/s$	$10^{-3}$	1	$10^3$	3,6	$60 \cdot 10^{-3}$	$3,6 \cdot 10^3$	60	2,1188	13,198	15,850
$cm^3/s$	$10^{-6}$	$10^{-3}$	1	$3600 \cdot 10^{-4}$	$60 \cdot 10^{-6}$	3,6	$60 \cdot 10^{-3}$	$2,1188 \cdot 10^{-3}$	$13,198 \cdot 10^{-3}$	$15,850 \cdot 10^{-3}$
$m^3/h$	$0,277778 \cdot 10^{-3}$	0,27778	$0,277778 \cdot 10^3$	1	$16,667 \cdot 10^{-3}$	$10^3$	16,667	0,58856	3,6661	4,4028
$m^3/min$	$16,667 \cdot 10^{-3}$	16,667	$16,667 \cdot 10^3$	60	1	$6 \cdot 10^4$	$10^3$	35,313	219,97	$264,17 \cdot 10^{-3}$
$l/h$	$0,27778 \cdot 10^{-4}$	$0,27778 \cdot 10^{-3}$	0,27778	$10^{-3}$	$16,667 \cdot 10^{-6}$	1	$16,667 \cdot 10^{-3}$	$0,58856 \cdot 10^{-3}$	$3,6661 \cdot 10^{-3}$	$4,4028 \cdot 10^{-3}$
$l/min$	$16,667 \cdot 10^{-4}$	$16,667 \cdot 10^{-3}$	$16,667 \cdot 10^{-4}$	$60 \cdot 10^{-3}$	$10^{-3}$	$60^{-3}$	1	$35,313 \cdot 10^{-3}$	$219,97 \cdot 10^{-3}$	$264,17 \cdot 10^{-3}$
$ft^3/min$	$0,47195 \cdot 10^{-3}$	0,47195	$0,47195 \cdot 10^3$	1,6990	$28,317 \cdot 10^{-3}$	$1,6990 \cdot 10^3$	28,317	1	6,2288	7,4804
gallon m. UK	$75,768 \cdot 10^{-4}$	$75,768 \cdot 10^{-3}$	75,768	0,27276	$4,5461 \cdot 10^{-3}$	272,76	4,5461	0,16054	1	1,2009
gallon m. USA	$63,090 \cdot 10^{-4}$	$63,090 \cdot 10^{-3}$	63,090	0,22712	$3,7854 \cdot 10^{-3}$	227,12	3,7854	0,13368	0,83266	1



## AZIONAMENTI

	Azionamento manuale generico		Azionamento meccanico a leva rullo sensibile
	Azionamento manuale a pulsante		Azionamento meccanico a leva-rullo unidirezionale
	Azionamento manuale a leva		Azionamento meccanico a tiretto
	Azionamento manuale a leva 2 posizioni		Azionamento elettrico
	Azionamento manuale a leva 3 posizioni		Azionamento elettro-pneumatico
	Azionamento manuale a pedale		Azionamento ELPN asservito
	Azionamento meccanico a puntale		Azionamento piezoelettrico
	Azionamento meccanico a puntale sensibile		Azionamento pneumatico
	Azionamento meccanico a molla		Fermo meccanico
	Azionamento meccanico a leva-rullo		Dispositivo a scatto



**DISTRIBUZIONE E REGOLAZIONE**

	Valvola 2 vie/ 2 posizioni (2/2) normalmente chiusa		Valvola di sequenza
	Valvola 2 vie/ 2 posizioni (2/2) normalmente aperta		Riduttore di pressione senza valvola di scarico
	Valvola 3 vie/ 2 posizioni (3/2) normalmente chiusa		Riduttore di pressione con valvola di scarico (Relieving)
	Valvola 3 vie/ 2 posizioni (3/2) normalmente aperta		Riduttore di pressione pilotato con valvola di scarico (Relieving)
	Valvola 3 vie/ 2 posizioni (3/2) NC-NO		Valvola di intercettazione
	Valvola 5 vie/ 2 posizioni (5/2)		Valvola a due pressioni (elemento AND)
	Valvola 5 vie/ 3 posizioni (5/3) centri in pressione		Avviatore progressivo ad azionamento pneumatico (APR)
	Valvola 5 vie/ 3 posizioni (5/3) centri aperti		Avviatore progressivo ad azionamento elettro-pneumatico (APR)
	Valvola 5 vie 3 posizioni (5/3) centri chiusi		Avviatore progressivo (APR) ad azionamento pneumatico (solo SK 100)
	Valvola unidirezionale		Avviatore progressivo (APR) ad azionamento elettro- pneumatico (solo SK 100)
	Valvola di non ritorno con molla		Valvola sezionatrice di circuito a 3 vie (V3V) con comando lucchettabile
	Valvola selettiva di circuito (elemento OR)		Valvola sezionatrice di circuito a 3 vie (V3V) con comando pneumatico
	Valvola di scarico rapido		Valvola sezionatrice di circuito a 3 vie (V3V) con comando elpn
	Regolatore di portata con strozzatura variabile		Valvola 2/2 ad azionamento progressivo pneumatico (VAP) (solo SK 100)
	Regolatore di portata unidirezionale con strozzatura variabile		Valvola 2/2 ad azionamento progressivo ELPN (VAP) (solo SK 100)



## TRASFORMAZIONE

	Cilindro DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile		Cilindro SE magnetico
	Cilindro aste gemellate DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile		Freno idraulico con regolazione in una sola direzione
	Cilindro aste gemellate DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile stelo passante doppio		Freno idraulico con regolazione da entrambe le parti
	Cilindro aste gemellate DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile stelo passante singolo		Ammortizzatore
	Cilindro DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile + blst meccanico DZB		Moltiplicatore di pressione per fluidi con caratteristiche identiche
	Cilindro DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile + blst meccanico DZBA		Moltiplicatore di pressione per fluidi con caratteristiche diverse
	Cilindro DE con ammortizzo bilaterale regolabile stelo passante		Trasduttore pneumo-idraulico
	Cilindro DE stelo passante		Compressore a volume costante
	Cilindro DE magnetico con ammortizzo bilaterale regolabile stelo passante		Motore pneumatico a volume costante 1 direzione di flusso
	Cilindro DE magnetico stelo passante		Motore pneumatico a volume costante 2 direzioni di flusso
	Cilindro DE		Motore pneumatico a volume variabile 1 direzione di flusso
	Cilindro DE ammortizzo		Motore pneumatico a volume variabile 2 direzioni di flusso
	Cilindro DE magnetico		Motore pneumatico rotante
	Cilindro SE		Cilindro con ammortizzo semplice regolabile























## TRASMISSIONE E PREPARAZIONE

	Fonte di pressione pneumatica		Innesto rapido (scollegamento con parte terminale chiusa)
	Linea di lavoro		Collegamento rotante a 1 via
	Linea di pilotaggio		Collegamento rotante a 3 vie
	Linea di scarico		Silenziatore
	Collegamento flessibile di linee		Serbatoio
	Cavo elettrico		Filtro
	Collegamento di linee (saldatura, avvitamento)		Separatore di condensa a scarico manuale
	Collegamento di linee (saldatura, avvitamento)		Separatore di condensa a scarico automatico
	Incrocio di linee non connesse		Filtro con separatore di condensa a scarico manuale
	Punto di scarico		Filtro con separatore di condensa a scarico automatico
	Foro di scarico senza possibilità di allacciamento		Lubrificatore
	Foro di scarico con possibilità di allacciamento		Manometro
	Punto di prelievo energia con tappo di chiusura		Pressostato
	Punto di prelievo energia con attacco		Indicatore ottico
	Innesto rapido senza valvola unidirezionale		Unità di manutenzione FRL+manometro
	Innesto rapido con valvola unidirezionale		Unità di manutenzione FRL+manometro semplificato
	Innesto rapido (scollegamento con parte terminale aperta)		Unità di manutenzione FR+manometro



## 2 Cilindri e Attuatori

<b>Cilindri a Cartuccia</b>		<b>Pag. 2.1 - 2.2</b>
<b>Microcilindri Iso 6432</b>		<b>Pag. 2.3 - 2.7</b>
<b>Cilindri Tondi</b>		<b>Pag. 2.9 - 2.12</b>
<b>Cilindri Iso VDMA</b>		<b>Pag. 2.13 - 2.21</b>
<b>Cilindri Compatti</b>		<b>Pag. 2.23 - 2.28</b>
<b>Cilindri Corsa Breve</b>		<b>Pag. 2.29 - 2.32</b>
<b>Cilindri Cnomo</b>		<b>Pag. 2.33 - 2.35</b>
<b>Cilindri a Teste Avvitate</b>		<b>Pag. 2.37 - 2.38</b>
<b>Bloccastelo</b>		<b>Pag. 2.40</b>
<b>Unità di Guida</b>		<b>Pag. 2.41 - 2.46</b>
<b>Cilindri Senza Stelo</b>		<b>Pag. 2.47 - 2.50</b>
<b>Cilindri Guidati</b>		<b>Pag. 2.51 - 2.58</b>
<b>Cilindri rotanti a Cremagliera</b>		<b>Pag. 2.59 - 2.60</b>
<b>Cilindri Rotanti GRC</b>		<b>Pag. 2.61 - 2.66</b>
<b>Cilindri Rotanti a Palette</b>		<b>Pag. 2.67</b>
<b>Sensori Magnetici</b>		<b>Pag. 2.68 - 2.70</b>
<b>Molle ad Aria</b>		<b>Pag. 2.71 - 2.74</b>
<b>Mani di Presa</b>		<b>Pag. 2.76 - 2.84</b>
<b>Deceleratori</b>		<b>Pag. 2.85 - 2.92</b>
<b>Freni Idraulici</b>		<b>Pag. 2.93 - 2.94</b>



- Cilindri a semplice effetto con molla anteriore  
*Single acting cylinders with front spring*
- Non magnetico  
*Non-magnetic*
- Versione con stelo filettato o non filettato  
*Version with threaded or non-threaded piston rod*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*



### Materiali

Camicia: ottone nichelato  
Stelo: INOX  
Dadi: acciaio zincato  
Guarnizioni: poliuretano  
Molla: acciaio

### Materials

Barrel: nickel plated brass  
Piston-rod: stainless steel  
Nuts: zinc coated steel  
Sealings: polyurethane  
Spring: steel

### AVVERTENZE - WARNING

- Evitare carichi radiali sullo stelo  
*Avoid side loads on the piston rod*
- Evitare di caricare lo stelo quando viene richiamato dalla molla  
*Do not load the piston rod during the spring retraction*

## Caratteristiche

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	2 ... 7 bar 0.2 ... 0.7 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C
Alesaggi <i>Bores</i>	6; 10; 16 mm
Corse <i>Strokes</i>	5; 10; 15 mm
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

### FORZE a 6 bar - forces at 6 bar

alesaggio <i>bore</i>	forza in spinta <i>press force</i>	forza di ritorno della molla <i>return spring force</i>	
		corsa 0 [stroke 0]	fondo corsa [stroke end]
6	12 N	1.2 N	3.8 N
10	35 N	2.7 N	7.3 N
16	101 N	3.3 N	6.6 N

### PESI - weights

alesaggio <i>bore</i>	corsa cilindro [cyl. stroke]		
	5	10	15
6	10 g	13 g	15 g
10	27 g	32 g	36 g
16	71 g	78 g	87 g

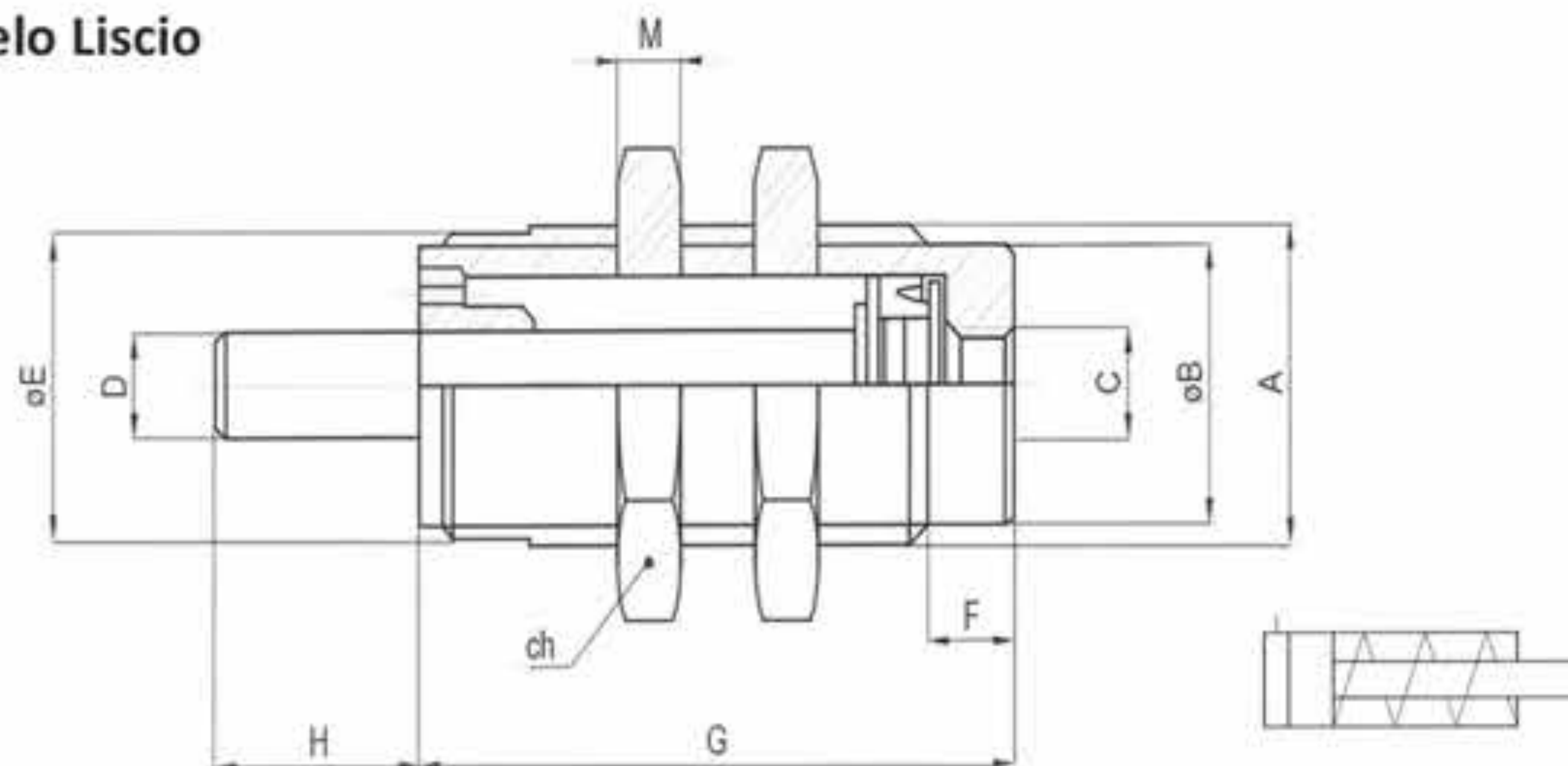
### CODICI DI ORDINAZIONE - order codes

cilindri con stelo filettato - cylinders with threaded piston rod			
alesaggio <i>bore</i>	corsa - stroke		
	5	10	15
6	20.100.4	20.101.4	20.102.4
10	20.103.4	20.104.4	20.105.4
16	20.106.4	20.107.4	20.108.4

cilindri con stelo non filettato - cylinders with non-threaded piston rod			
alesaggio <i>bore</i>	corsa - stroke		
	5	10	15
6	20.109.4	20.110.4	20.111.4
10	20.112.4	20.113.4	20.114.4
16	20.115.4	20.116.4	20.117.4

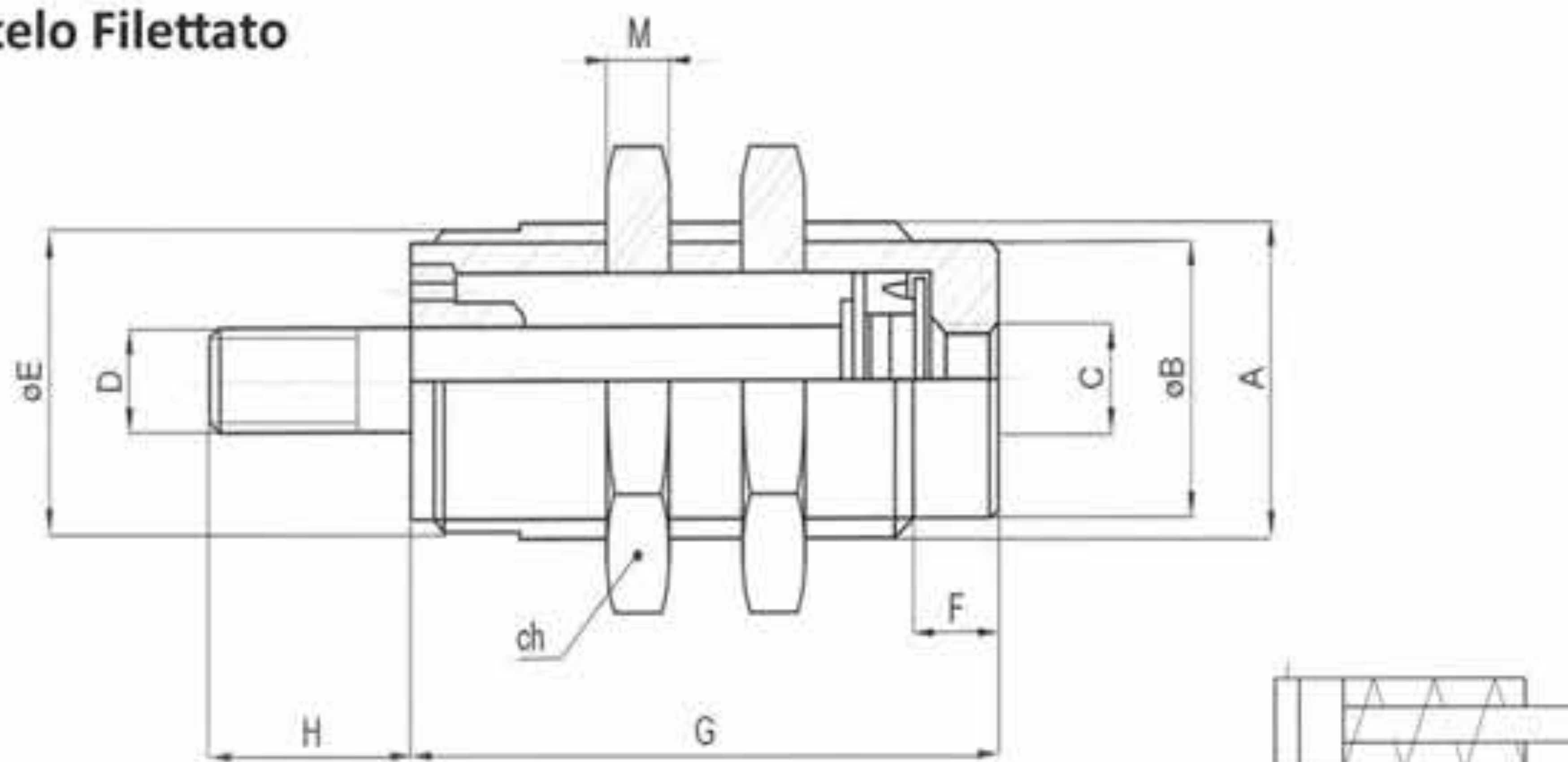


## Versione Stelo Liscio



alesaggio <i>bore</i>	A	B	C	D	øE	F	H	M	ch	G		
				con stelo non filettato <i>non-threaded piston rod</i>						corsa cilindro ( <i>cyl. stroke</i> )		
										5	10	15
6	M10x1	8.5	M5	ø3	9	5	8	3	14	19.5	25.5	32.5
10	M15x1.5	13	M5	ø5	14	5	11.5	4	19	20.5	27	34
16	M22x1.5	19	M5	ø5	20	6	14	5	27	23.5	29.5	36

## Versione Stelo Filettato



alesaggio <i>bore</i>	A	B	C	D	øE	F	H	M	ch	G		
				con stelo filettato <i>threaded piston rod</i>						corsa cilindro ( <i>cyl. stroke</i> )		
										5	10	15
6	M10x1	8.5	M5	M3	9	5	8	3	14	19.5	25.5	32.5
10	M15x1.5	13	M5	M4	14	5	11.5	4	19	20.5	27	34
16	M22x1.5	19	M5	M5	20	6	14	5	27	23.5	29.5	36





- Conformi alla norma ISO 6432  
*Compliant to norm ISO 6432*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*
- Versione a doppio effetto, magnetica  
*Magnetic double acting version*
- Versione a semplice effetto non magnetica  
*Non-magnetic single acting version*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special version on request*

### Materiali

Camicia: INOX  
Stelo: INOX  
Testate: alluminio anodizzato  
Guarnizioni: NBR o VITON  
Magne: plastoferrite

### Materials

Barrel: stainless steel  
Piston-rod: stainless steel  
End-cups: aluminium (anodize treatment)  
Sealings: NBR or VITON  
Magnet: magnetic iron compound

## Caratteristiche

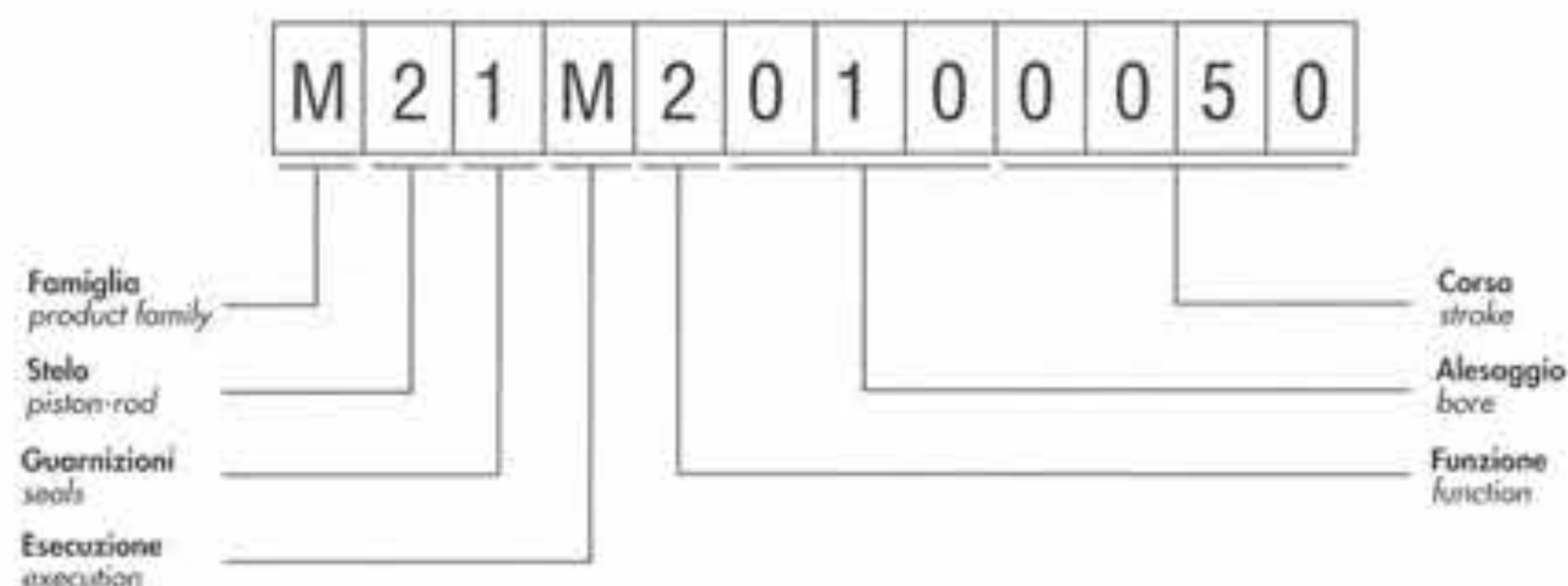
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Alesaggi <i>Bores</i>	10; 12; 16; 20; 25 mm
Corsa <i>Strokes</i>	10...320 mm
Paracolpi meccanici <i>Mechanical cushioning</i>	Standard su tutta la gamma <i>Standard on the whole range</i>
Ammortizzo pneumatico <i>Pneumatic cushioning</i>	Disponibile per alesaggio 20 e 25 <i>Available for bore 20 and 25</i>
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

## Forze di ritorno della molla per cilindri a semplice effetto

*Return spring forces for single acting cylinders*

alesaggio <i>bore</i>	forza di ritorno della molla <i>return spring force</i>			stato della molla <i>spring status</i>
	corsa 10 /stroke/	corsa 25 /stroke/	corsa 50 /stroke/	
10	4.1 N	3.5 N	2.6 N	a riposo /at rest/
	4.5 N	4.5 N	4.5 N	compressa /compressed/
12	5.5 N	4.8 N	3.5 N	a riposo /at rest/
	6 N	6 N	6 N	compressa /compressed/
16	18.5 N	13.7 N	9 N	a riposo /at rest/
	18.3 N	18.3 N	18.3 N	compressa /compressed/
20	19 N	15.5 N	9.5 N	a riposo /at rest/
	21.5 N	21.5 N	21.5 N	compressa /compressed/
25	27 N	24 N	13.5 N	a riposo /at rest/
	29 N	29 N	29 N	compressa /compressed/

## CHIAVE DI CODIFICA KEY TO CODES



### Famiglia (product family)

M microcilindri ISO 6432 (minicylinders ISO 6432)

### Stelo (piston-rod)

2 INOX (stainless steel)

### Guarnizioni (seals)

1 NBR  
2 VITON

### Esecuzione (execution)

M magnetico (magnetic)

B magnetico predisposto per bloccastelo (magnetic with rod lock adaptor)

### Funzione (function)

1 semplice effetto non ammortizzato  
*(single acting without pneumatic cushioning)*

2 doppio effetto non ammortizzato  
*(double acting without pneumatic cushioning)*

3 doppio effetto ammortizzato  
*(double acting with pneumatic cushioning)*

4 doppio effetto non ammortizzato stelo passante  
*(double acting without pneumatic cushioning, with passing-through rod)*

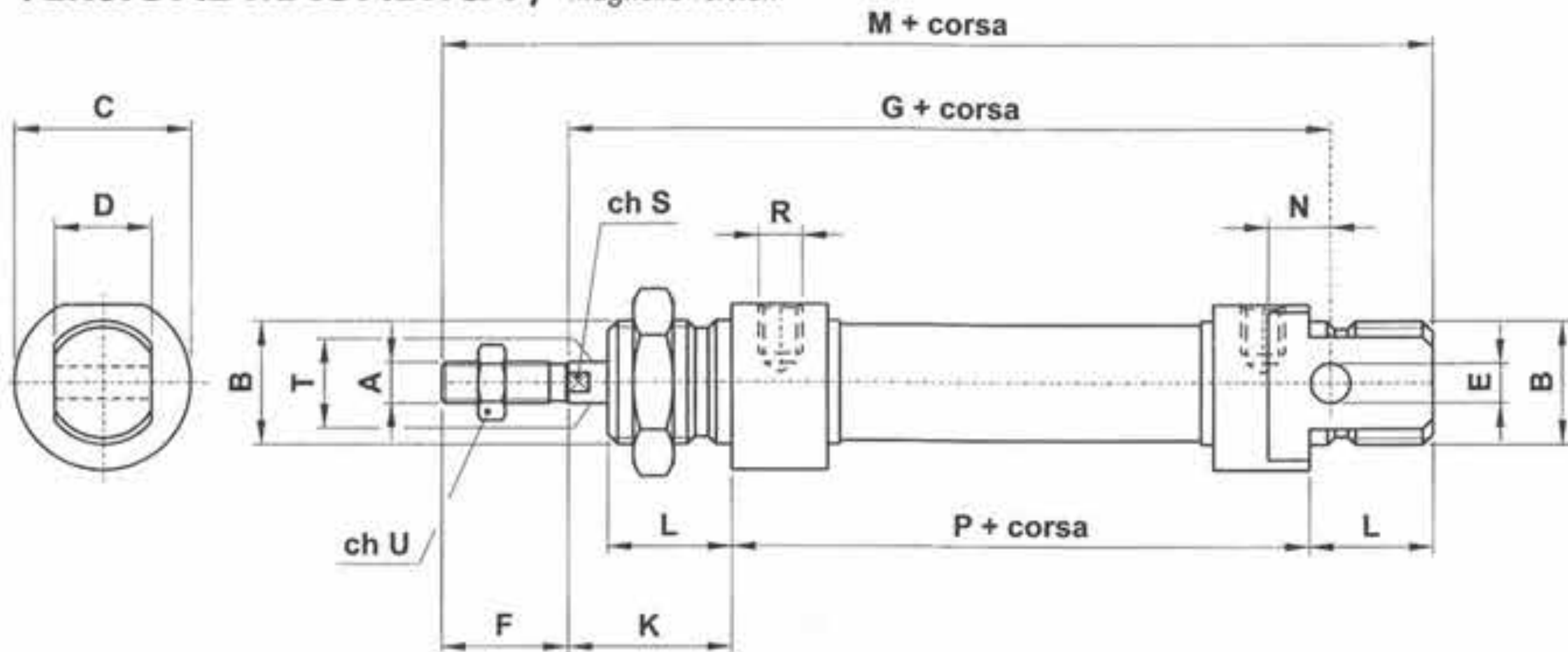
5 doppio effetto ammortizzato stelo passante  
*(double acting with pneumatic cushioning, with passing-through rod)*



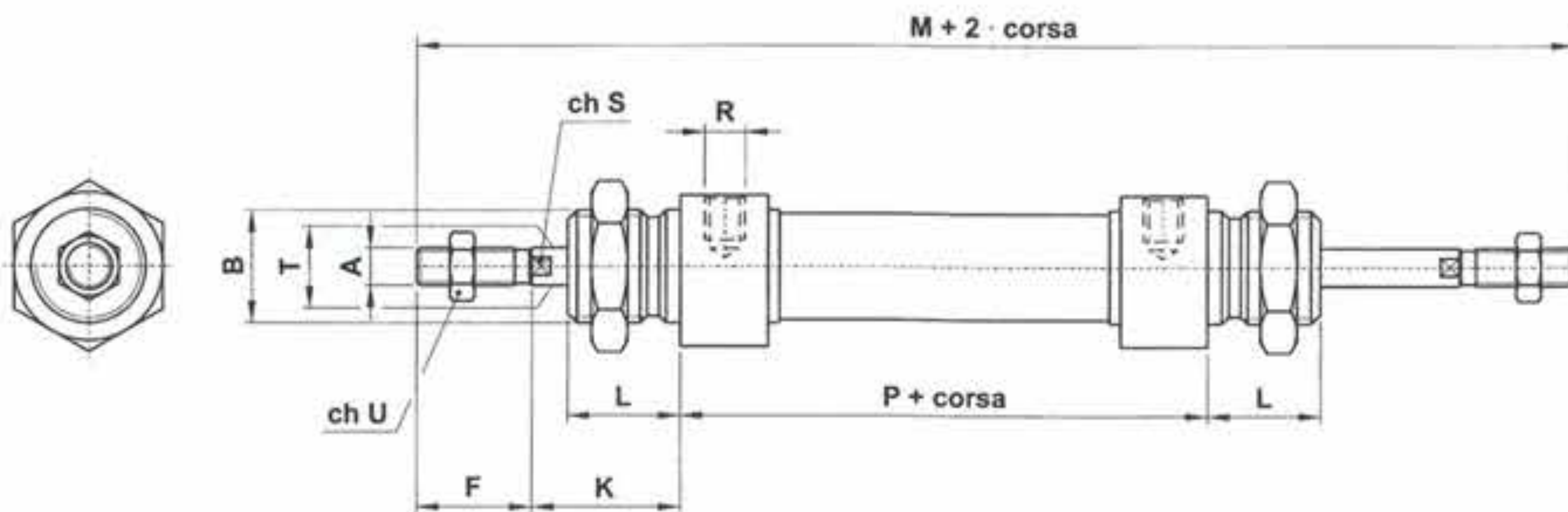
## VERSIONI DISPONIBILI

semplice effetto non magnetico non ammortizzato  <i>single acting                      non-magnetic                      without pneumatic cushioning</i>	alesaggio cono bore stroke		10	12	16	20	25	<b>OPZIONI OPTIONS</b> Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background  materiale stelo - INOX piston-rod material - stainless steel  materiale guarnizioni seals material NBR                      VITON  predisposizione bloccastelo rod lock adaptor non disponibile per l'alesaggio 10 not available for bore 10
		10	X	X	X	X	X	
	25	X	X	X	X	X	X	
	50	X	X	X	X	X	X	
	80							
	100							
	125							
	160							
	200							
	250							
	320							
doppio effetto magnetico non ammortizzato  <i>double acting                      magnetic                      without pneumatic cushioning</i>	alesaggio cono bore stroke		10	12	16	20	25	<b>OPZIONI OPTIONS</b> Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background  materiale stelo - INOX piston-rod material - stainless steel  materiale guarnizioni seals material NBR                      VITON  predisposizione bloccastelo rod lock adaptor non disponibile per l'alesaggio 10 not available for bore 10
		10	X	X	X	X	X	
	50	X	X	X	X	X	X	
	80	X	X	X	X	X	X	
	80	X	X	X	X	X	X	
	100	X	X	X	X	X	X	
	125	X	X	X	X	X	X	
	160	X	X	X	X	X	X	
	200	X	X	X	X	X	X	
	250			X	X	X	X	
	320			X	X	X	X	
doppio effetto magnetico ammortizzato  <i>double acting                      magnetic                      with pneumatic cushioning</i>	alesaggio cono bore stroke		10	12	16	20	25	<b>OPZIONI OPTIONS</b> Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background  materiale stelo - INOX piston-rod material - stainless steel  materiale guarnizioni seals material NBR                      VITON  predisposizione bloccastelo rod lock adaptor
		10						
	25					X	X	
	80					X	X	
	50					X	X	
	100					X	X	
	125					X	X	
	160					X	X	
	200					X	X	
	250					X	X	
	320					X	X	
doppio effetto magnetico non ammortizzato stelo passante  <i>double acting                      magnetic                      without pneumatic cushioning                      passing-through rod</i>	alesaggio cono bore stroke		10	12	16	20	25	<b>OPZIONI OPTIONS</b> Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background  materiale stelo - INOX piston-rod material - stainless steel  materiale guarnizioni seals material NBR                      VITON  predisposizione bloccastelo rod lock adaptor non disponibile per l'alesaggio 10 not available for bore 10
		10	X	X	X	X	X	
	25	X	X	X	X	X	X	
	50	X	X	X	X	X	X	
	80	X	X	X	X	X	X	
	100	X	X	X	X	X	X	
	125	X	X	X	X	X	X	
	160	X	X	X	X	X	X	
	200	X	X	X	X	X	X	
	250			X	X	X	X	
	320			X	X	X	X	
doppio effetto magnetico ammortizzato stelo passante  <i>double acting                      magnetic                      with pneumatic cushioning                      passing-through rod</i>	alesaggio cono bore stroke		10	12	16	20	25	<b>OPZIONI OPTIONS</b> Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background  materiale stelo - INOX piston-rod material - stainless steel  materiale guarnizioni seals material NBR                      VITON  predisposizione bloccastelo rod lock adaptor
		10						
	25					X	X	
	50					X	X	
	80					X	X	
	100					X	X	
	125					X	X	
	160					X	X	
	200					X	X	
	250					X	X	
	320					X	X	



**VERSIONE MAGNETICA / magnetic version**


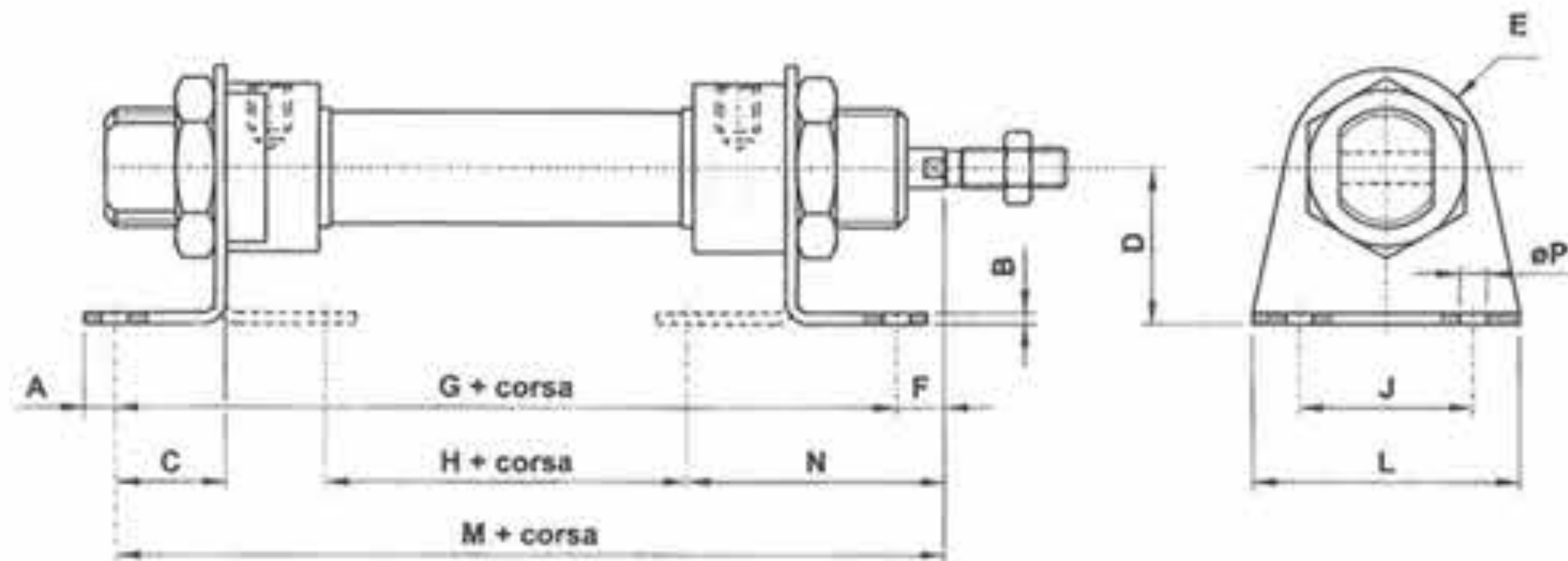
Ø	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N	P	R	S	T	U
10	M4	M12x1.25	Ø17	8	Ø4	12	64	16	12	86	6	46	M5	-	Ø4	7
12	M6	M16x1.5	Ø19	12	Ø6	16	75	21	17	105	9	50	M5	5	Ø6	10
16	M6	M16x1.5	Ø24	12	Ø6	16	83	22	18	113	9	56	M5	5	Ø6	10
20	M8	M22x1.5	Ø28	16	Ø8	20	94	24	20	132	11.5	68	G1/8"	7	Ø8	13
25	M10x1.25	M22x1.5	Ø33	16	Ø8	22	104	28	22	141	13	69	G1/8"	9	Ø10	17

**VERSIONE MAGNETICA ASTA PASSANTE / magnetic version passing through troy**


Ø	A	B	F	K	L	M	P	R	S	T	U
10	M4	M12x1.25	12	16	12	102	46	M5	-	Ø4	7
12	M6	M16x1.5	16	21	17	125	50	M5	5	Ø6	10
16	M6	M16x1.5	16	22	18	133	56	M5	5	Ø6	10
20	M8	M22x1.5	20	24	20	156	68	G1/8"	7	Ø8	13
25	M10x1.25	M22x1.5	22	28	22	169	69	G1/8"	9	Ø10	17

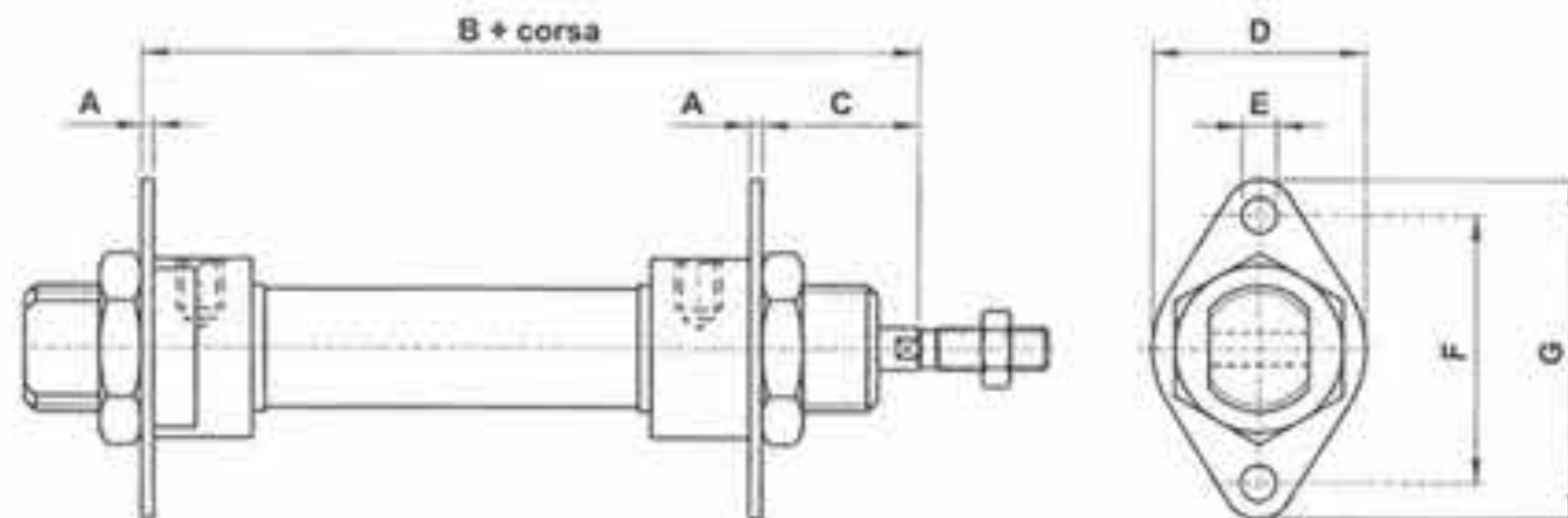


PIEDINO



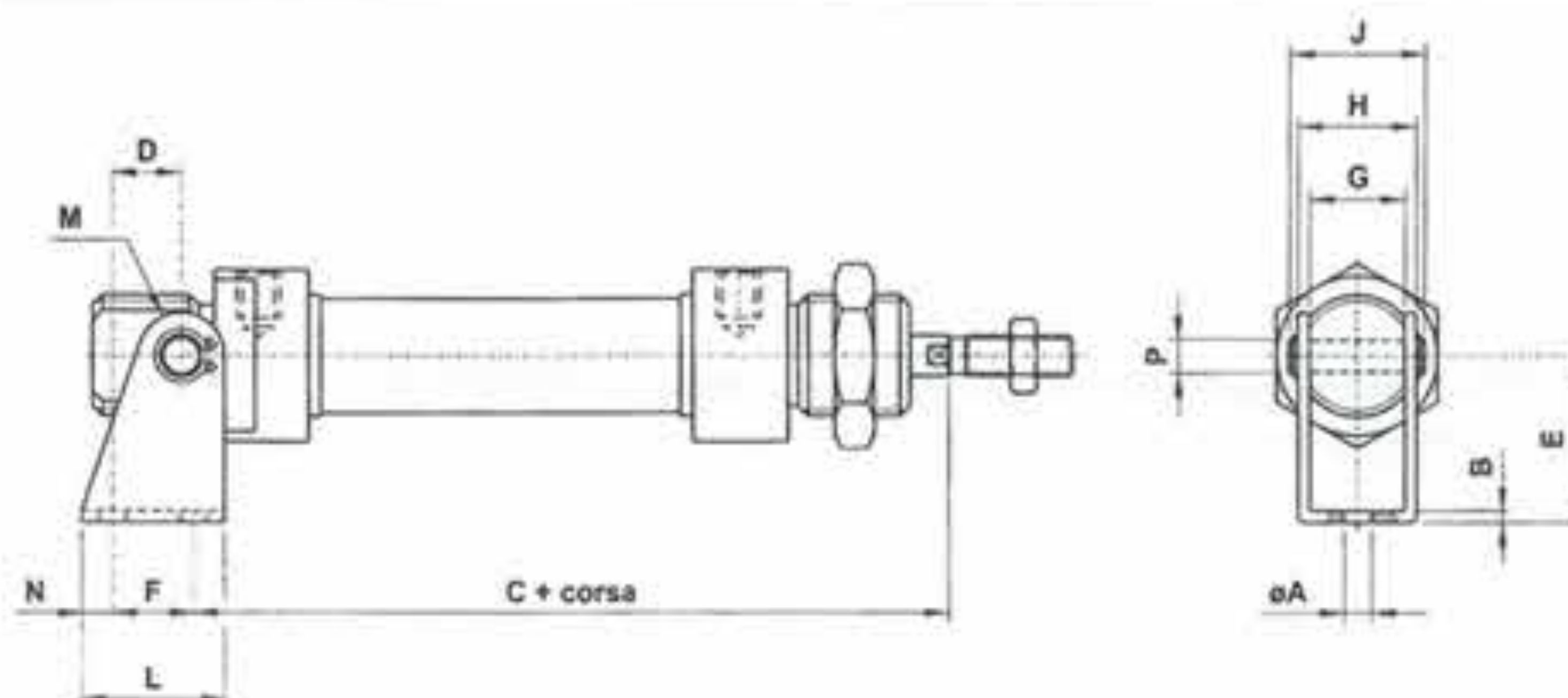
Codice	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P
0904110	10	5	3	11	16	10	5	68	30	25	32	73	24	4.5
0904112	12	6	4	14	20	13	8	78	30	32	42	86	32	5.5
0904116	16	6	4	14	20	13	8	84	36	32	42	92	32	5.5
0904120	20	8	5	17	25	20	7	102	44	40	54	109	36	6.5
0904125	25	8	5	17	25	20	11	103	45	40	54	114	40	6.5

FLANGIA



Codice	Ø	A	B	C	D	E	F	G
0903110	10	3	65	13	22	Ø4.5	30	40
0903112	12	4	76	18	30	Ø5.5	40	52
0903116	16	4	82	18	30	Ø5.5	40	52
0903120	20	5	97	19	40	Ø6.5	50	66
0903125	25	5	102	23	40	Ø6.5	50	66

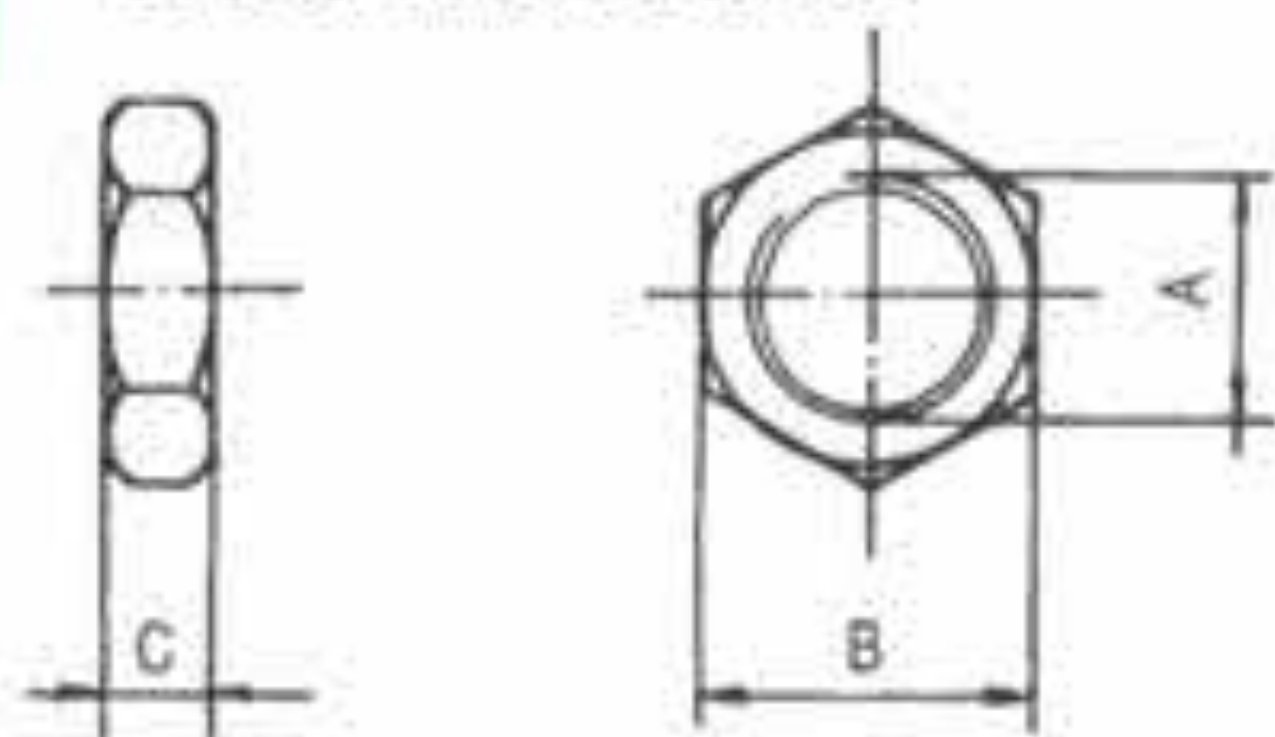
CONTROCERNIERA  
CON PERNO



Codice	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P
0905110	10	4.5	2.5	62.5	11	24	12.5	8	13	17	22	6	4.75	Ø4
0905112	12	5.5	3	73	13	27	15	12	18	23	25	7	5	Ø6
0905116	16	5.5	3	80	13	27	15	12	18	23	25	7	5	Ø6
0905120	20	6.5	4	91	16	30	20	16	24	30	32	10	6	Ø8
0905125	25	6.5	4	100	16	30	20	16	24	30	32	10	6	Ø8

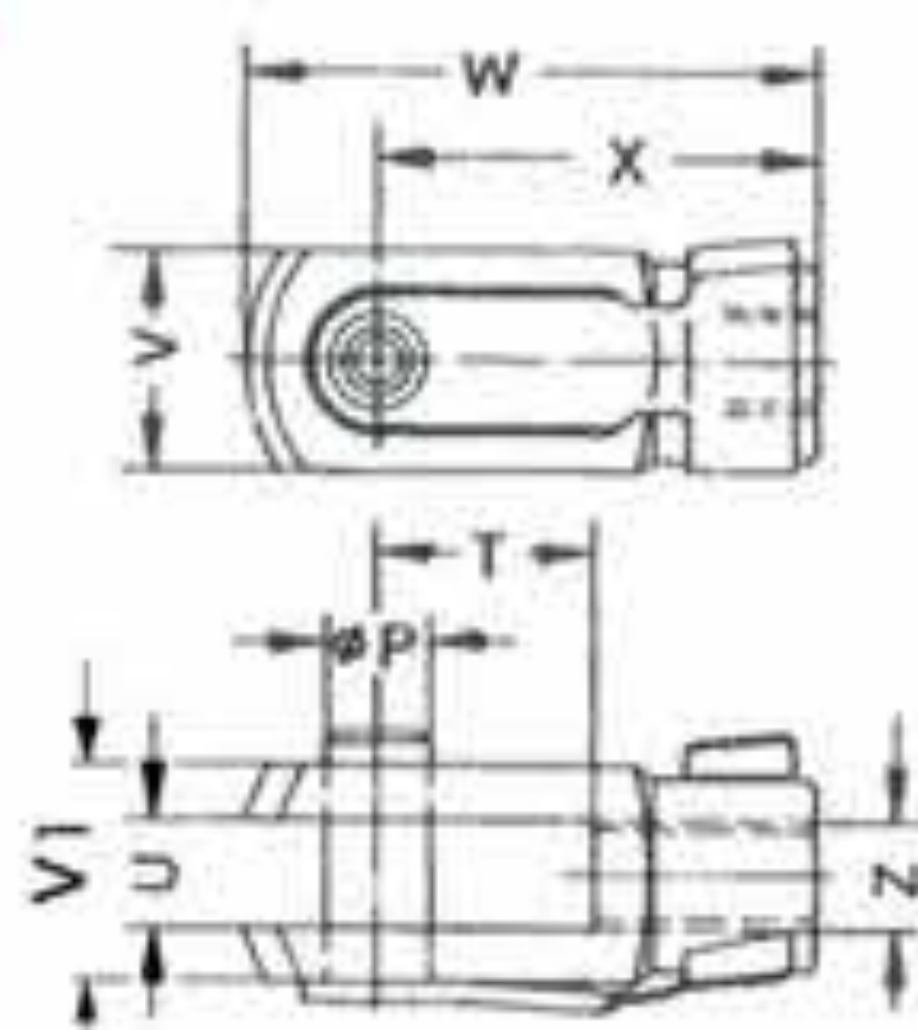


## 09001 DADO PER LO STELO



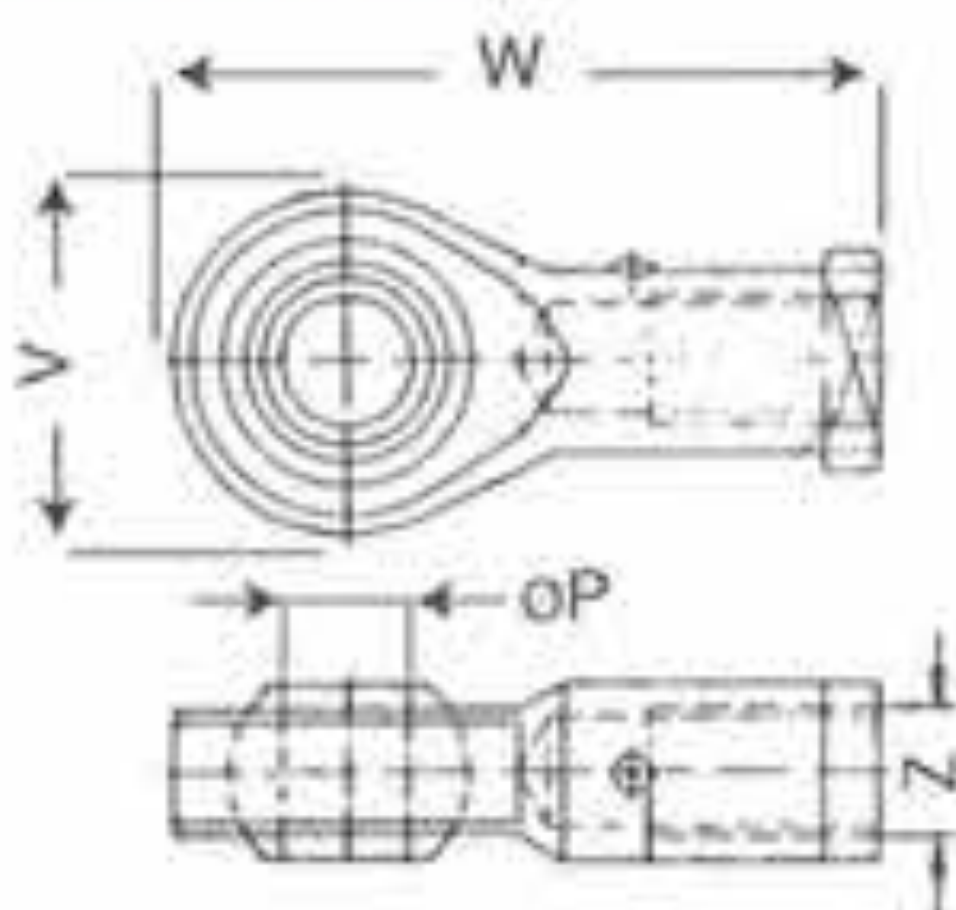
Ø Cil.	A	B	C
8 ■ 10	M4	7	3,2
12 ■ 16	M6	10	5
20	M8	13	6,5
25	M10x1,25	17	8

## 09011 FORCELLA



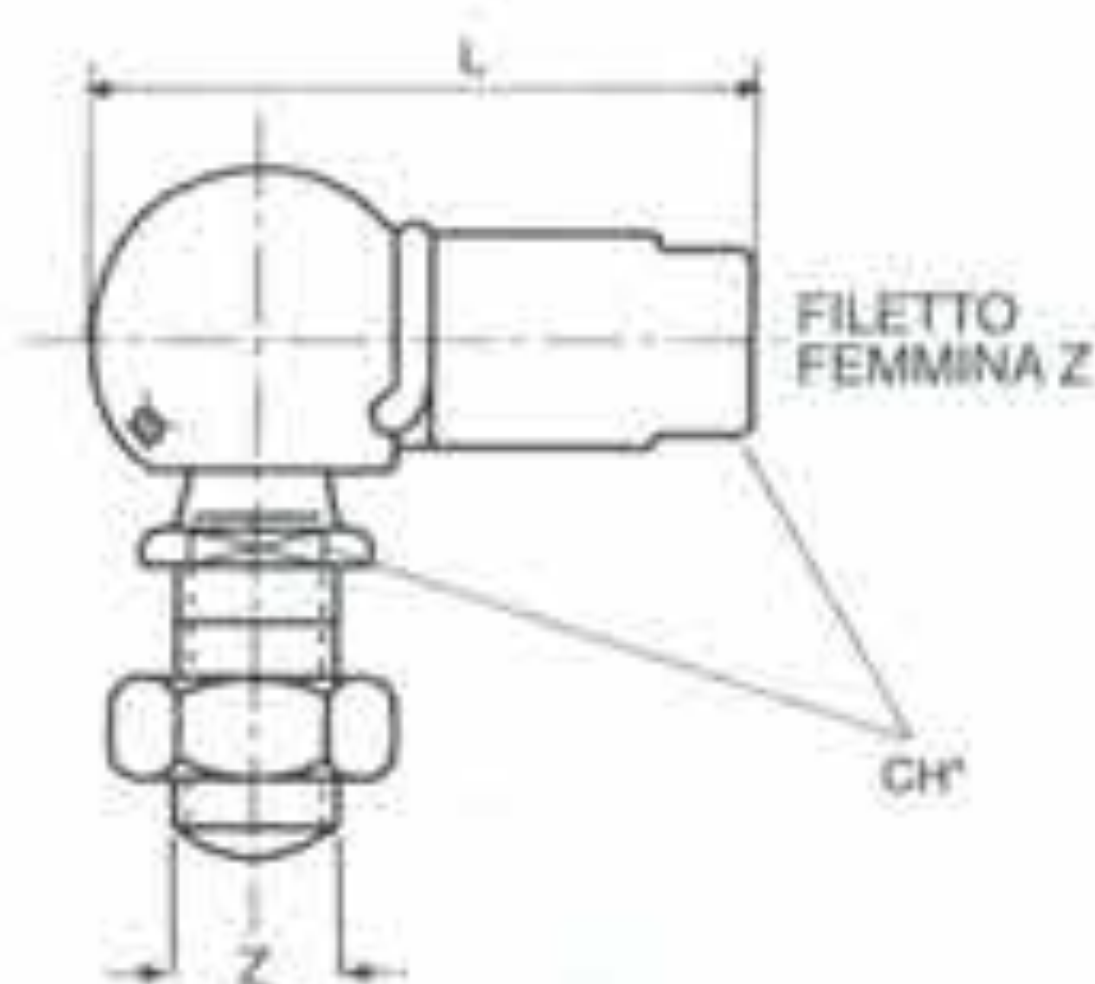
Ø Cil.	Ø P	T	U	V	V1	W	X	Z
8-10	4	8	4	8	8	21	16	M4
12-16	6	12	6	12	12	31	24	M6
20	8	16	8	16	16	42	32	M8
25	10	20	10	20	20	52	40	M10

## 09021 SNODO SFERICO



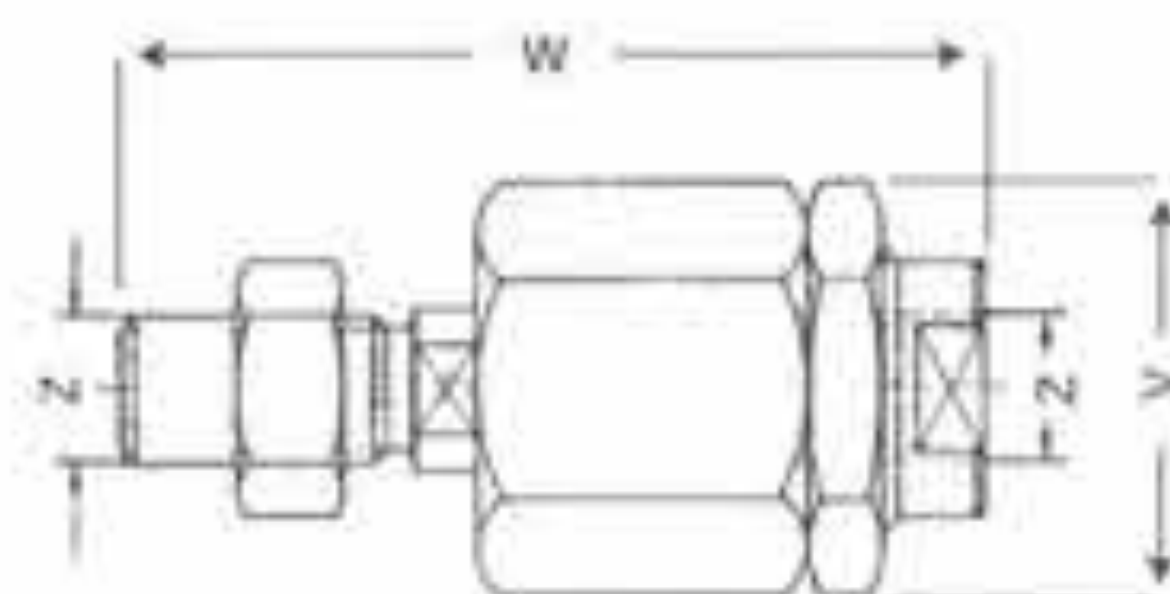
Ø Cil.	P	W	Z	V
8-10	5	36	M4	18
12-16	6	40	M6	20
20	8	48	M8	24
25	10	57	M10x1,25	28

## 09CS SNODO ANGOLARE



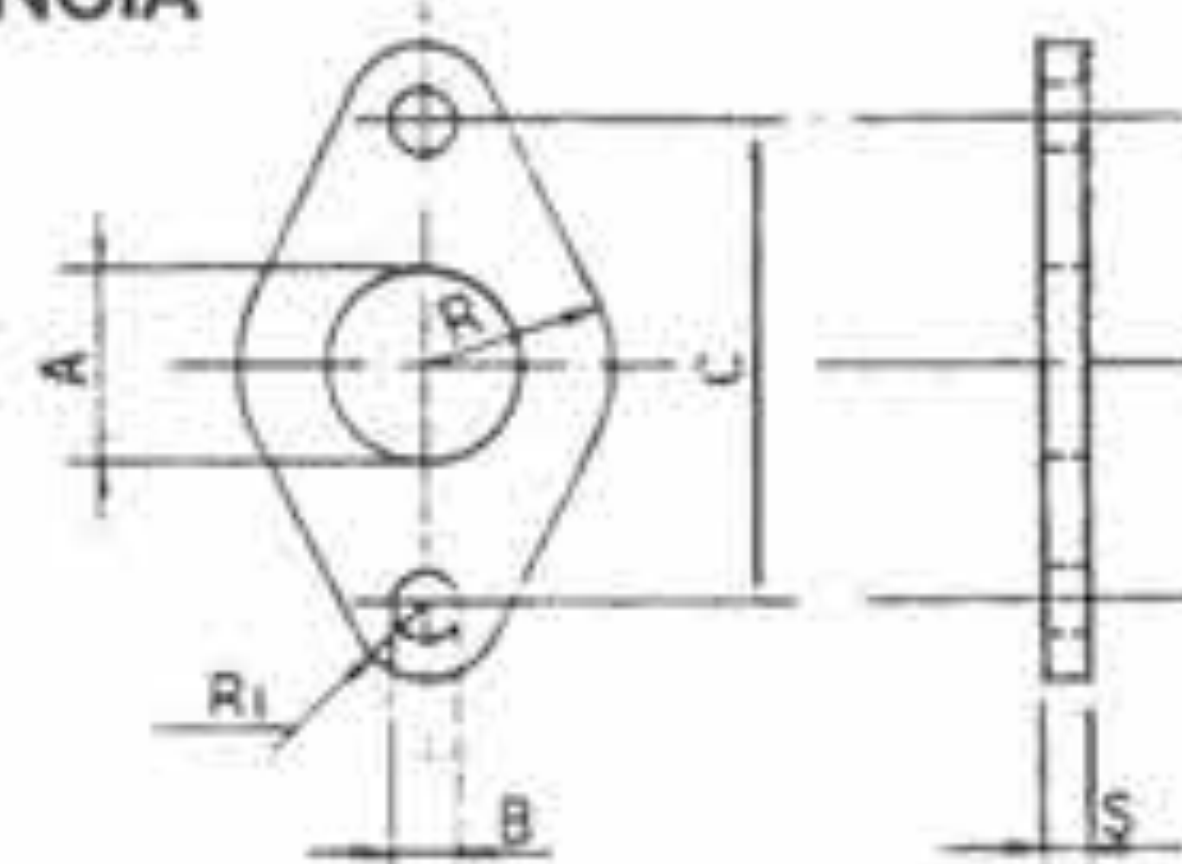
Ø Cil.	CH	L	Z
12 ■ 16	8	32,5	M6
20	11	39,5	M8

## 09GB SNODO AUTOALLINEANTE



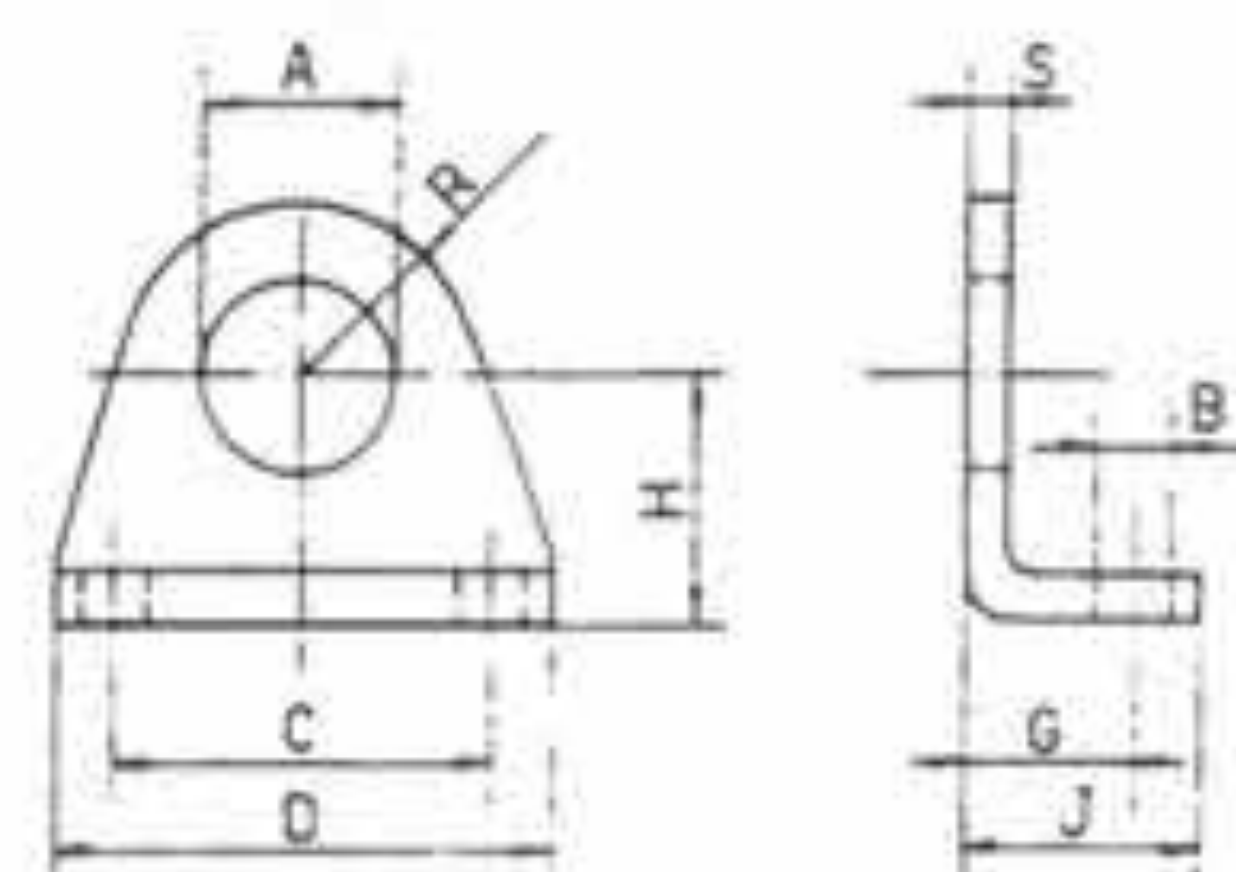
Tipo	Ø Cil.	Ø V	W	Z
GB06	12 ■ 16	14,5	35	M6
GB08	20	19	57	M8
GB10	25	32	71	M10x1,25

## 09031 FLANGIA



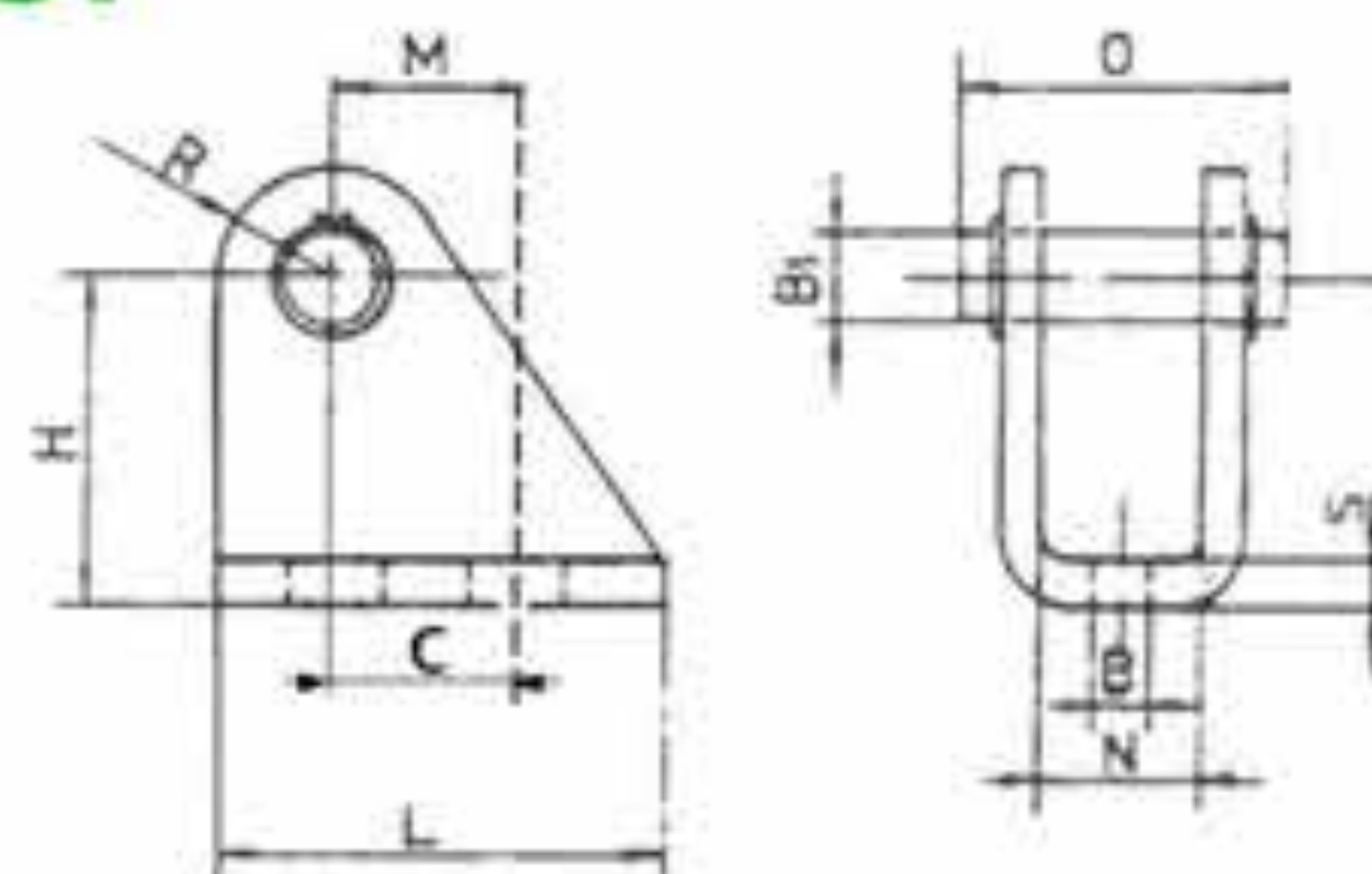
Ø	A	B	C	R	Ri	S
8 ■ 10	12	4,5	30	9	5	3
12 ■ 16	16	5,5	40	13	6	4
20 ■ 25	22	6,6	50	19	8	5

## 09041 PIEDINO



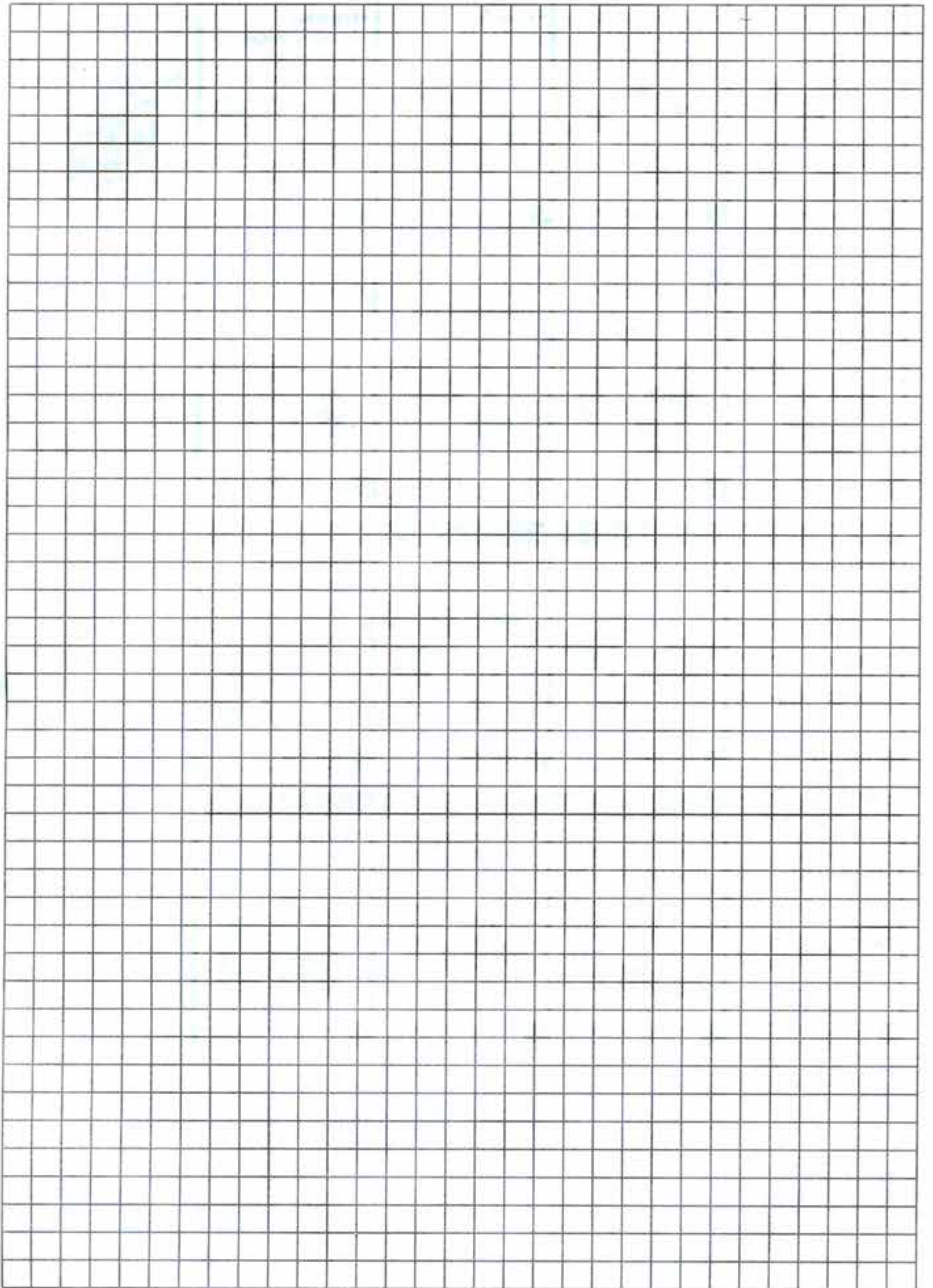
Ø	A	B	C	D	G	H	J	R	S
8 ■ 10	12	4,5	25	35	11	16	16	10	3
12 ■ 16	16	5,5	32	42	14	20	20	13,5	4
20 ■ 25	22	6,6	40	54	17	25	25	18	5

## 09051 CONTROCERNIERA



Ø	B	Bi	C	H	L	M	N	O	R	S
8 ■ 10	4,5	4	12,5	24	20	12,5	8,1	17	5	2,5
12 ■ 16	5,5	6	15	27	25	15	12,1	23	7	3
20 ■ 25	6,6	8	20	30	32	20	16,1	29,7	10	4









- Valida alternativa alle esecuzioni tradizionali  
*Up-to-date alternative to traditional versions*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*
- Versione magnetica  
*Magnetic version*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special version on request*

### Materiali

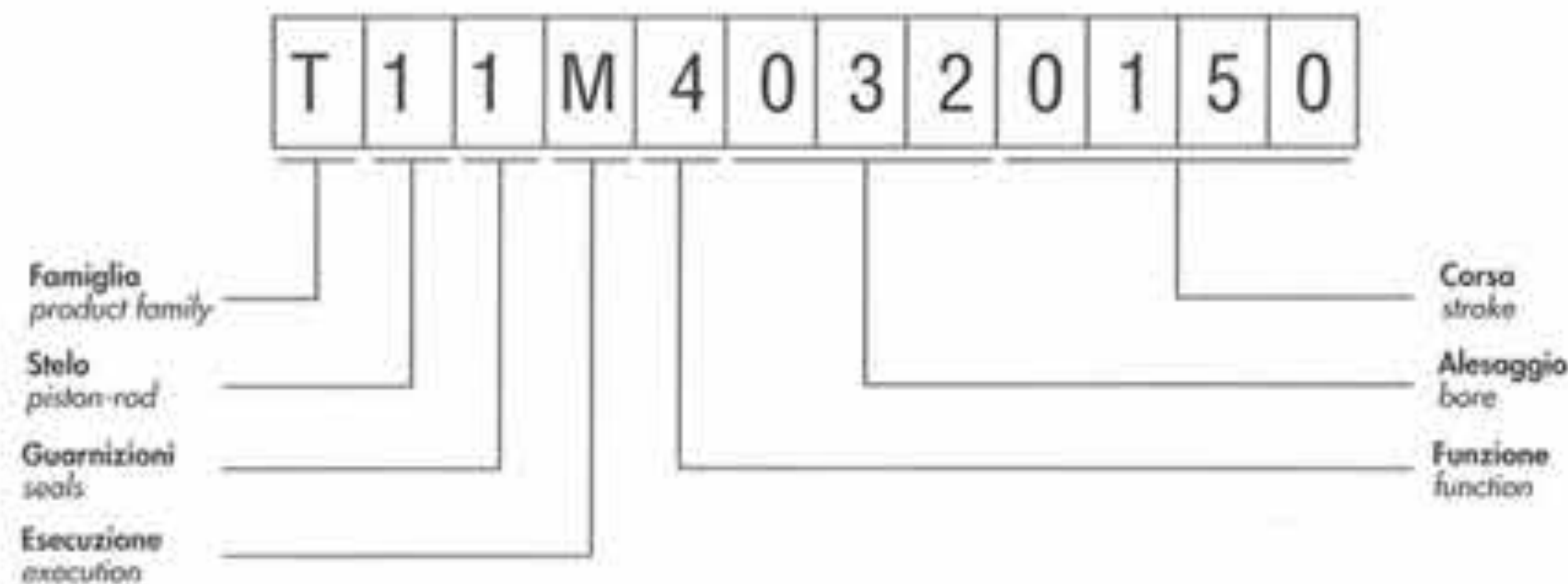
**Camicia:** alluminio  
**Stelo:** C40 cromato o INOX  
**Testate:** alluminio  
**Pistone:** NBR monoblocco o VITON  
**Guarnizioni:** NBR o VITON  
**Magnete:** plastoferrite

### Materials

**Barrel:** aluminium  
**Piston-rod:** C40 (chromium plated) or stainless steel  
**End-cups:** aluminium  
**Piston:** NBR or VITON  
**Sealings:** NBR or VITON  
**Magnet:** magnetic iron compound

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Alesaggi <i>Bores</i>	32; 40; 50; 63 mm
Corse <i>Strokes</i>	10 ... 500 mm
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

## CHIAVE DI CODIFICA KEY TO CODES



**Famiglia (product family)**  
 T CILINDRI TONDI (round cylinders)

**Stelo (piston-rod)**  
 1 C40 cromato (C40 chromium plated)  
 2 INOX (stainless steel)

**Guarnizioni (seals)**  
 1 NBR  
 2 tutte le guarnizioni in VITON - solo non magnetico  
*(all seals in VITON - only non-magnetic)*  
 3 guarnizioni delo stelo in VITON (rod seals in VITON)

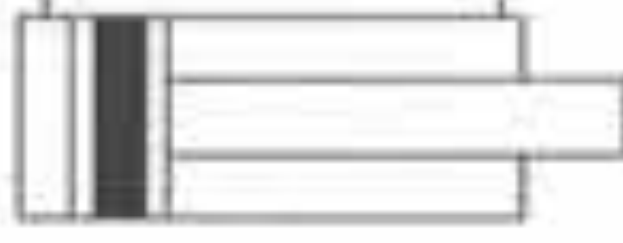
**Esecuzione (execution)**  
 M magnetico (magnetic)


### Funzione (function)

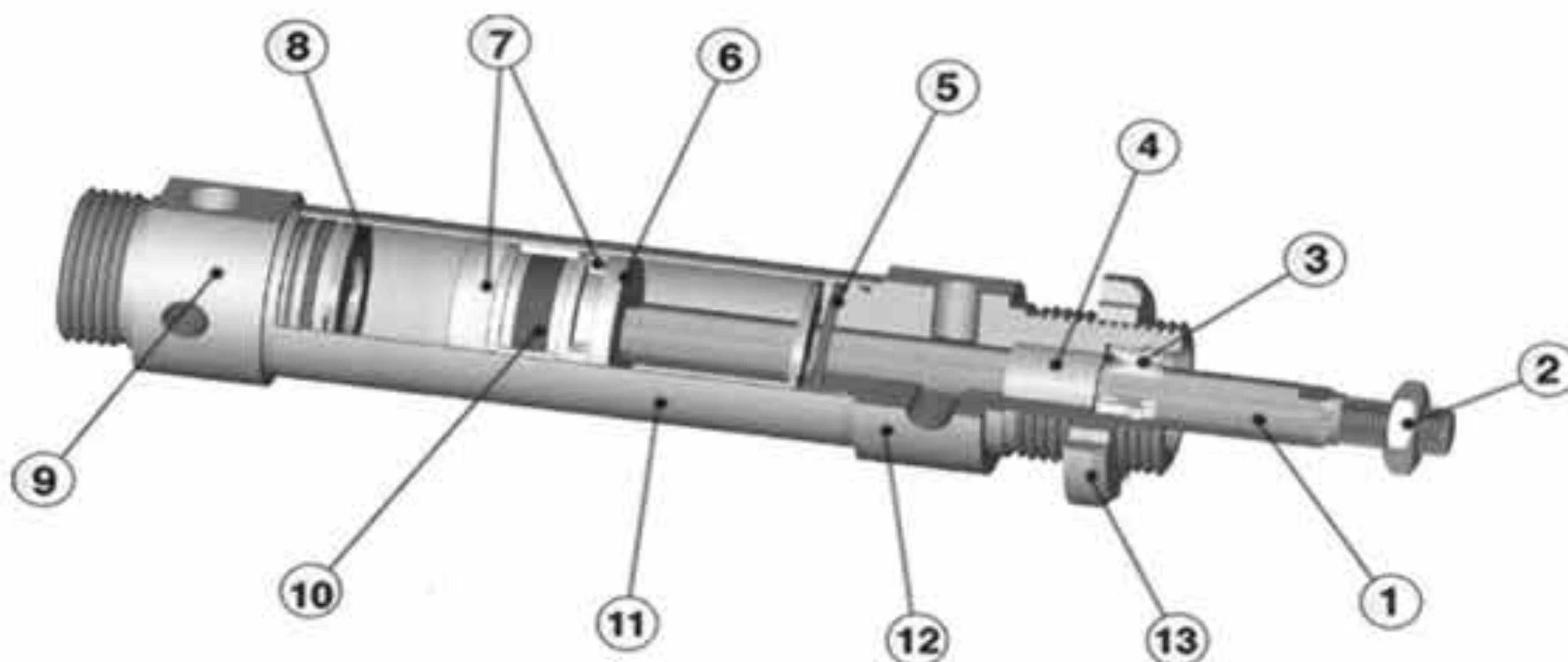
- doppio effetto non ammortizzato  
*(double acting without pneumatic cushioning)*
- doppio effetto ammortizzato  
*(double acting with pneumatic cushioning)*
- doppio effetto non ammortizzato stelo passante  
*(double acting without pneumatic cushioning, with passing-through rod)*
- doppio effetto ammortizzato stelo passante  
*(double acting with pneumatic cushioning, with passing-through rod)*



## VERSIONI DISPONIBILI

doppio effetto magnetico non ammortizzato 	aleggio corsa bore stroke		32	40	50	63	OPZIONI OPTIONS <i>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</i>	
		25		X	X	X	X	materiale stelo piston-rod material
	50		X	X	X	X	C40 CROMATO <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>
	75		X	X	X	X	materiale guarnizioni seals material	
	100		X	X	X	X	NBR	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>
	125		X	X	X	X		
	150		X	X	X	X		
	200		X	X	X	X		
	250		X	X	X	X		
	300		X	X	X	X		
	400		X	X	X	X		
	500		X	X	X	X		

doppio effetto magnetico non ammortizzato stelo passante 	aleggio corsa bore stroke		32	40	50	63	OPZIONI OPTIONS <i>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</i>	
		25		X	X	X	X	materiale stelo piston-rod material
	50		X	X	X	X	C40 CROMATO <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>
	75		X	X	X	X	materiale guarnizioni seals material	
	100		X	X	X	X	NBR	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>
	125		X	X	X	X		
	150		X	X	X	X		
	200		X	X	X	X		
	250		X	X	X	X		
	300		X	X	X	X		
	400		X	X	X	X		
	500		X	X	X	X		



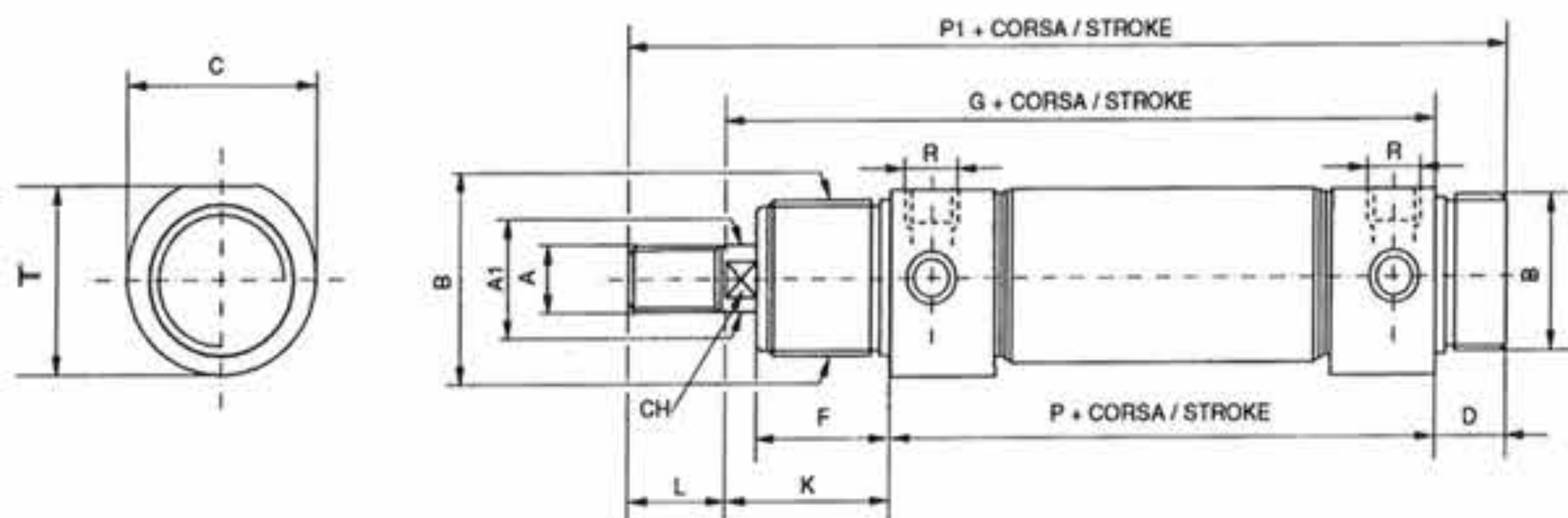
### Scheda Materiali | Specifications

- 1 Asta pistone acciaio C40 cromato
- 2 Dado in acciaio zincato
- 3 Guarnizione asta in poliuretano
- 4 Bronzina in bronzo sinterizzato
- 5 Guarnizioni O-RING in NBR
- 6 Pistone in alluminio anodizzato
- 7 Guarnizione pistone in poliuretano
- 8 Paracolpi in neoprene
- 9 Testata posteriore in alluminio anodizzato
- 10 Magnete in plastoferrite
- 11 Camicia cilindro in acciaio AISI 304
- 12 Testata anteriore in alluminio anodizzato
- 13 Ghiera testata in acciaio zincato

- 1 Chrome steel C40 Piston rod
- 2 Zinc-plated steel Nut
- 3 Polyurethane Rod seal
- 4 Sintered bronze Bearing
- 5 NBR O-RING Seals
- 6 Anodised aluminium Piston
- 7 Polyurethane Piston Seal
- 8 Neoprene Bumper
- 9 Anodised aluminium Back cover
- 10 Plastoferrite Magnet
- 11 Steel AISI 304 Cylinder shape body
- 12 Anodised aluminium Front cover
- 13 Zinc-plated steel Nut

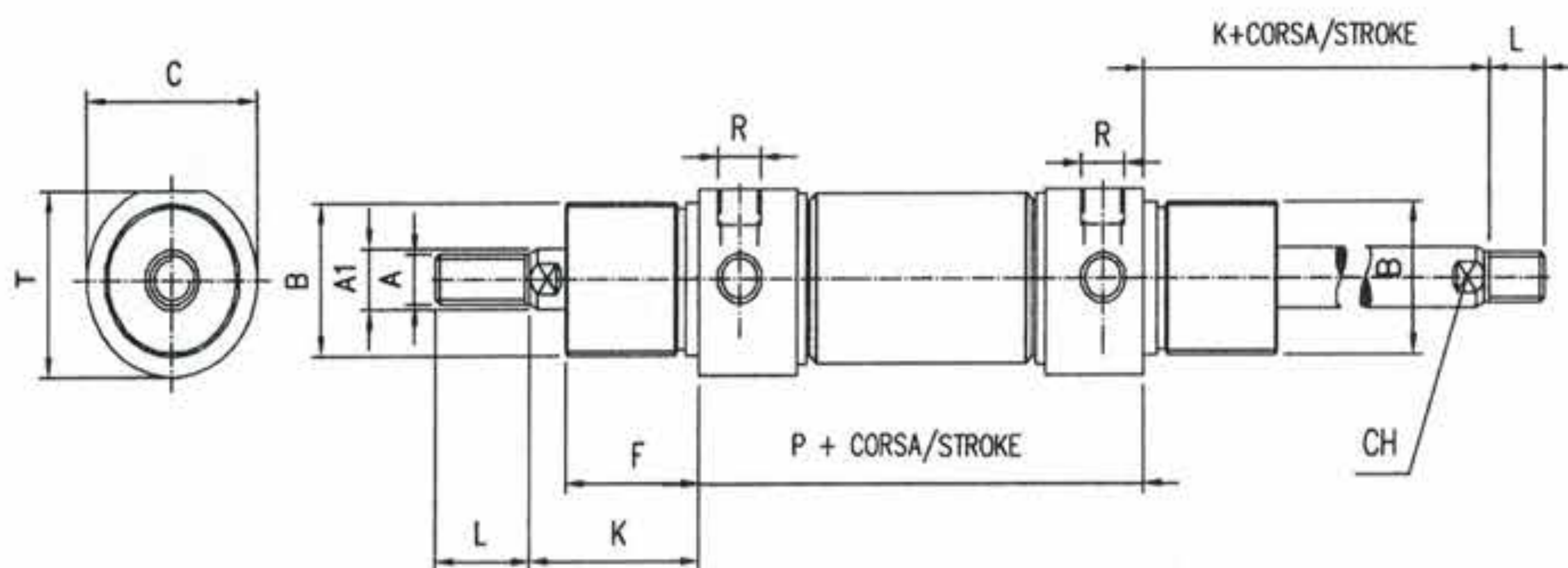


## VERSIONE MAGNETICA / *magnetic version*



Ø mm	A	A1	B	T	C	D	F	G	K	L	P	P1	CH	R
32	M10x1.25	12	M30x1.5	36.5	38	14	30	134	38	20	96	168	10	1/8"GAS
40	M12x1.25	16	M38x1.5	44	46	16	35	156	45	24	111	196	12	1/4"GAS
50	M16x1.5	20	M45x1.5	55	57	18	38	170	50	32	120	220	16	1/4"GAS
63	M16x1.5	20	M45x1.5	67.5	70	18	38	174	50	32	124	224	16	3/8"GAS

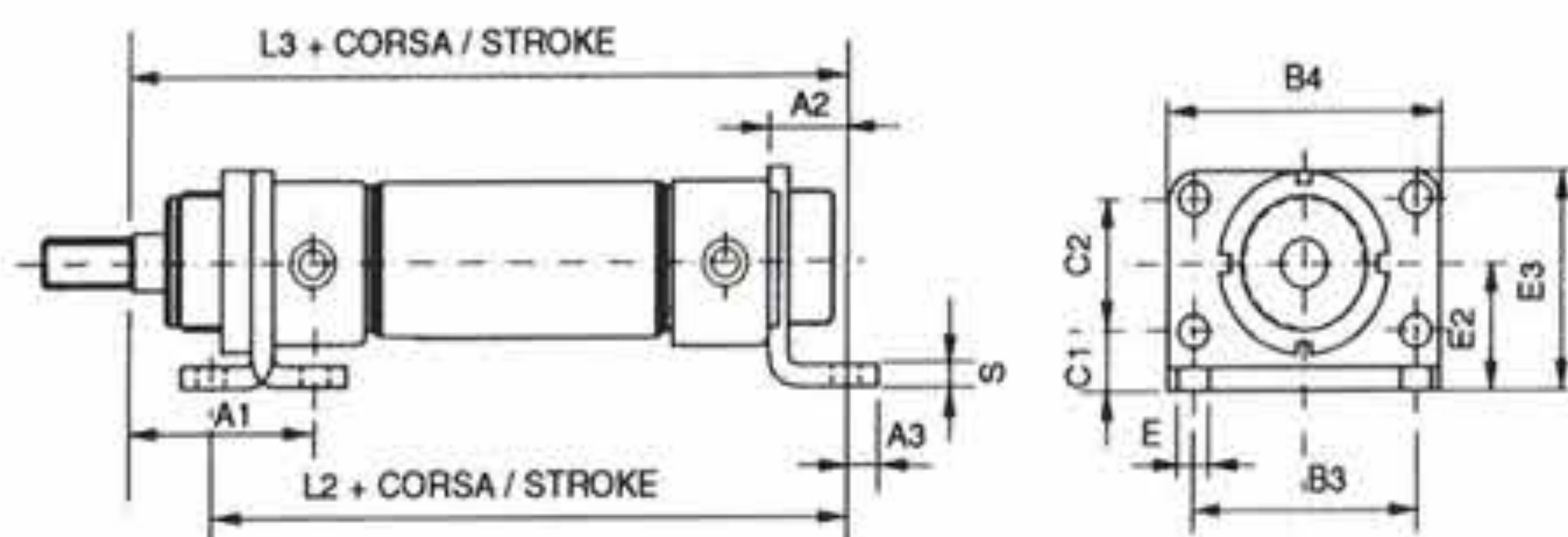
## VERSIONE MAGNETICA STELO PASSANTE / *magnetic version, passing-through rod*



Ø mm	A	A1	B	T	C	F	G	K	L	P	P1	CH	R
32	M10x1.25	12	M30x1.5	36.5	38	30	134	38	20	96	168	10	1/8"GAS
40	M12x1.25	16	M38x1.5	44	46	35	156	45	24	111	196	12	1/4"GAS
50	M16x1.5	20	M45x1.5	55	57	38	170	50	32	120	220	16	1/4"GAS
63	M16x1.5	20	M45x1.5	67.5	70	38	174	50	32	124	224	16	3/8"GAS

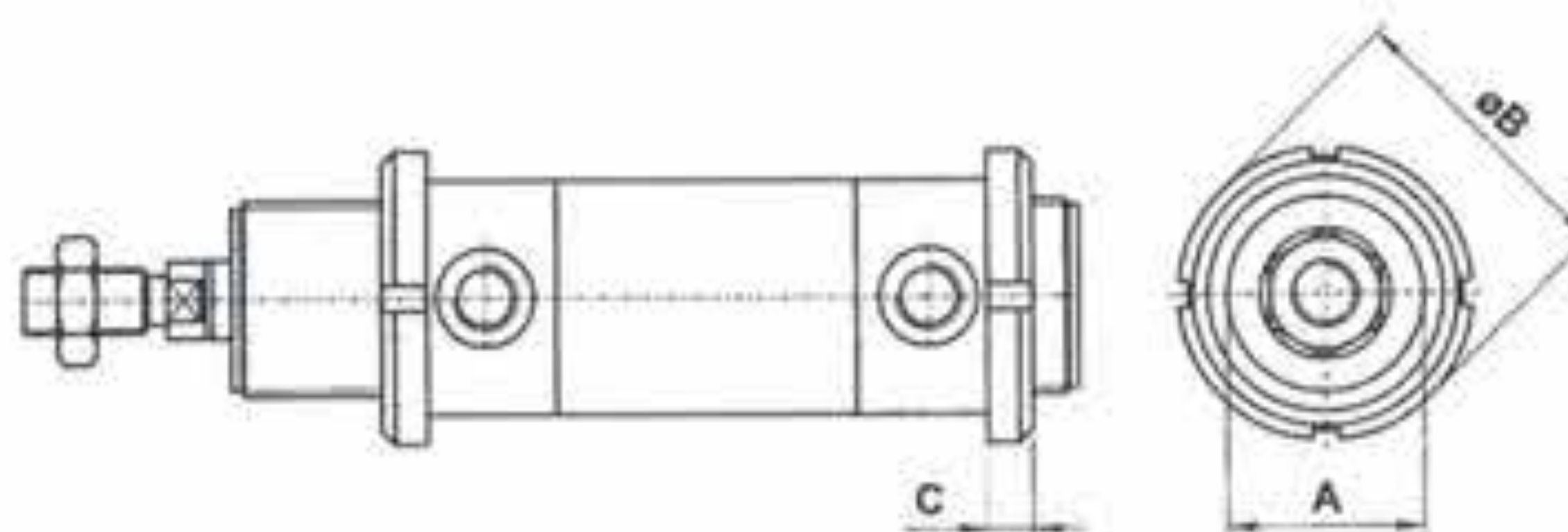


## PIEDINO



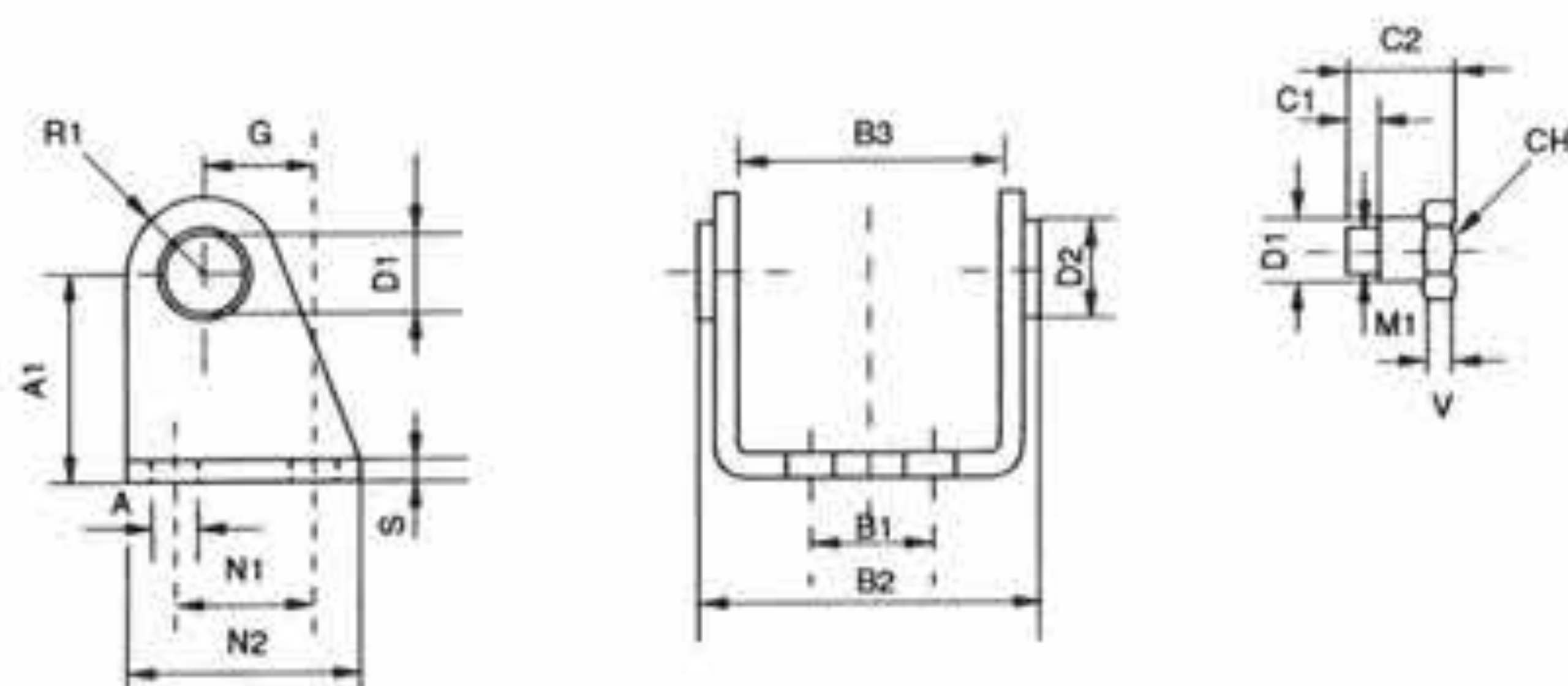
Codice	Ø mm.	E	E2	E3	C1	C2	L2	L3	B3	B4	S	A1	A2	A3
0904T32	32	7	28	49	14	28	124	148	52	66	4	48	14	7
0904T40	40	9	33	58	18	30	151	176	60	80	5	60	20	10
0904T50	50	9	40	70	20	40	160	190	70	90	6	64	20	10
0904T63	63	9	45	80	20	50	164	194	76	96	6	65	20	10

## GHIERA



Codice	Ø	A	B	C
09GPT32	32	M30x1.5	45	7
09GPT40	40	M38x1.5	52	9
09GPT50	50	M45x1.5	65	9
09GPT63	63	M45x1.5	65	9

## CONTROCERNIERA CON PERNO



Codice	Ø	D1	D2	A	A1	G	M1	N1	N2	R1	S	CH2	B1	B2	B3	V	C1	C2
0905T32	32	10	16	7	35	20	M8x1	24	40	12	4	13	20	50.1	38.1	4	6	18
0905T40	40	12	18	9	40	27	M10x1	30	50	13	5	17	28	60.1	46.1	5	7	21.6
0905T50	50	14	23	9	45	30	M12x1.5	34	54	14	6	19	36	74.1	57.1	6	9	26.4
0905T63	63	16	24	9	50	34	M14x1.5	35	65	16	6	19	42	88.1	70.1	6	15	34





- Conformi Alla Norma ISO 6431 VDMA  
*Compliant to norm ISO 6431 VDMA*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*
- Versione magnetica standard  
*Standard magnetic version*
- Esecuzioni e corse speciali a richiesta  
*Special versions and strokes on request*

**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**

**Materiali**

**Camicia:** alluminio  
**Stelo:** C40 cromato o INOX AISI 303  
**Testate:** alluminio  
**Pistone:** NBR monoblocco o VITON  
**Guarnizioni:** NBR o VITON  
**Magnete:** plastoferrite

**Materials**

**Barrel:** aluminium  
**Piston-rod:** C40 (chromium plated) or stainless steel  
**End-cups:** aluminium  
**Piston:** NBR or VITON  
**Sealings:** NBR or VITON  
**Magnet:** magnetic iron compound

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	NBR: max+60°C VITON: max+110°C
Alesaggi <i>Bores</i>	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200 mm
Tipo di costruzione <i>Construction type</i>	Ø 32 ... 125: profilo quadro con cava centrale e cave laterali Ø 32 ... 125: square profile
	Ø 160 - 200: tubo tondo con tiranti INOX Ø 160 - 200: round profile with tie-rods in stainless steel
Corse <i>Strokes</i>	25 ... 1000 mm
Ammortizzo pneumatico <i>Pneumatic cushioning</i>	Standard su tutta la gamma Standard on the whole range
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

**CHIAVE DI CODIFICA KEY TO CODES**

N 1 1 M 2 0 6 3 0 9 5 0



**Famiglia (product family)**  
 N CILINDRI ISO 6431 Ø32 ... 125  
 B CILINDRI ISO 6431 Ø160 ... 200

**Stelo (piston-rod)**  
 1 C40 cromato (C40 chromium plated)  
 2 INOX (stainless steel)

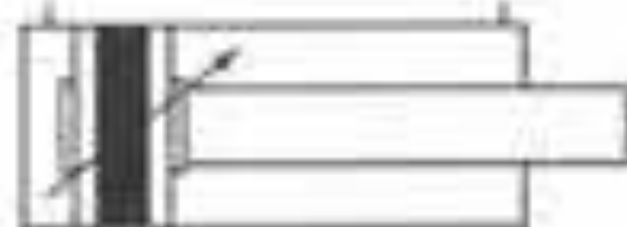
**Guarnizioni (seals)**  
 1 NBR  
 2 tutte le guarnizioni in VITON (all seals in VITON)  
 3 guarnizioni delo stelo in VITON (rod seals in VITON)

**Esecuzione (execution)**  
 M magnetico (magnetic)  
 B magnetico predisposto per bloccastelo (magnetic with rod lock adaptor)

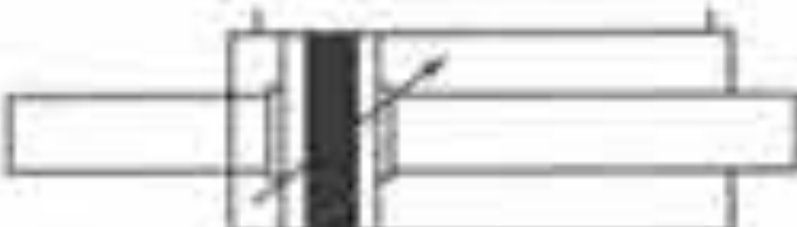
**Funzione (function)**  
 2 doppio effetto ammortizzato (double acting with pneumatic cushioning)  
 4 doppio effetto ammortizzato stelo passante (double acting with pneumatic cushioning, with passing-through rod)



## VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

doppio effetto magnetico ammortizzato double acting magnetic with pneumatic cushioning 	alesaggio corsa bore stroke	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	
50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	X	X	X	X	X	X	X	X		
80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125	X	X	X	X	X	X	X	X		
150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
160	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
320	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
350	X	X	X	X	X	X	X	X		
400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
450	X	X	X	X	X	X	X	X		
500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
550	X	X	X	X	X	X	X	X		
600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
650	X	X	X	X	X	X	X	X		
700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
750	X	X	X	X	X	X	X	X		
800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
850	X	X	X	X	X	X	X	X		
900	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
950	X	X	X	X	X	X	X	X		
1000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

doppio effetto magnetico ammortizzato stelo passante double acting non-magnetic without pneumatic cushioning passing-though rod 	alesaggio corsa bore stroke	32	40	50	63	80	100	125	160	200
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	
50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	X	X	X	X	X	X	X	X		
80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125	X	X	X	X	X	X	X	X		
150	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
160	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
300	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
320	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
350	X	X	X	X	X	X	X	X		
400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
450	X	X	X	X	X	X	X	X		
500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
550	X	X	X	X	X	X	X	X		
600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
650	X	X	X	X	X	X	X	X		
700	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
750	X	X	X	X	X	X	X	X		
800	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
850	X	X	X	X	X	X	X	X		
900	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
950	X	X	X	X	X	X	X	X		
1000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### OPZIONI OPTIONS

Lo standard è evidenziato in grigio  
The standard is marked with grey background

materiale stelo piston-rod material		
C40 CROMATO C40 chromium plated	INOX stainless steel	
materiale guarnizioni seals material		
NBR	tutte in VITON all seals in VITON	guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON

predisposizione per bloccastello rod lock adaptor  
non disponibile per l'alesaggio 160 e 200  
not available for bore 160 and 200

### OPZIONI OPTIONS

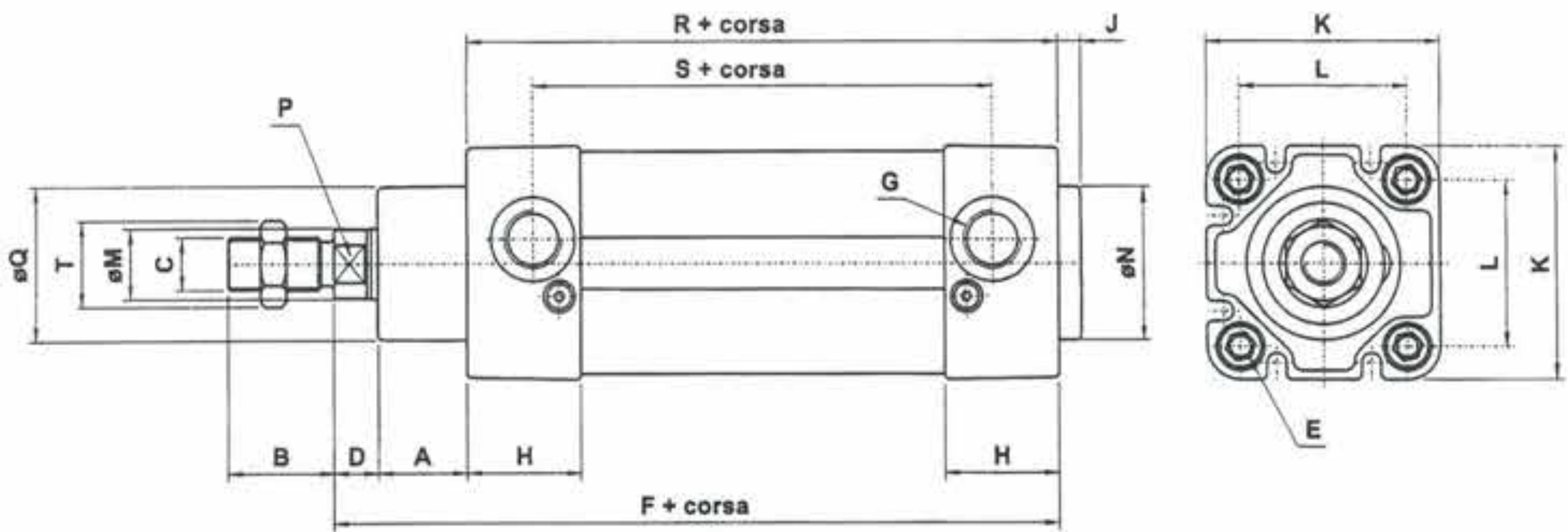
Lo standard è evidenziato in grigio  
The standard is marked with grey background

materiale stelo piston-rod material		
C40 CROMATO C40 chromium plated	INOX stainless steel	
materiale guarnizioni seals material		
NBR	tutte in VITON all seals in VITON	guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON

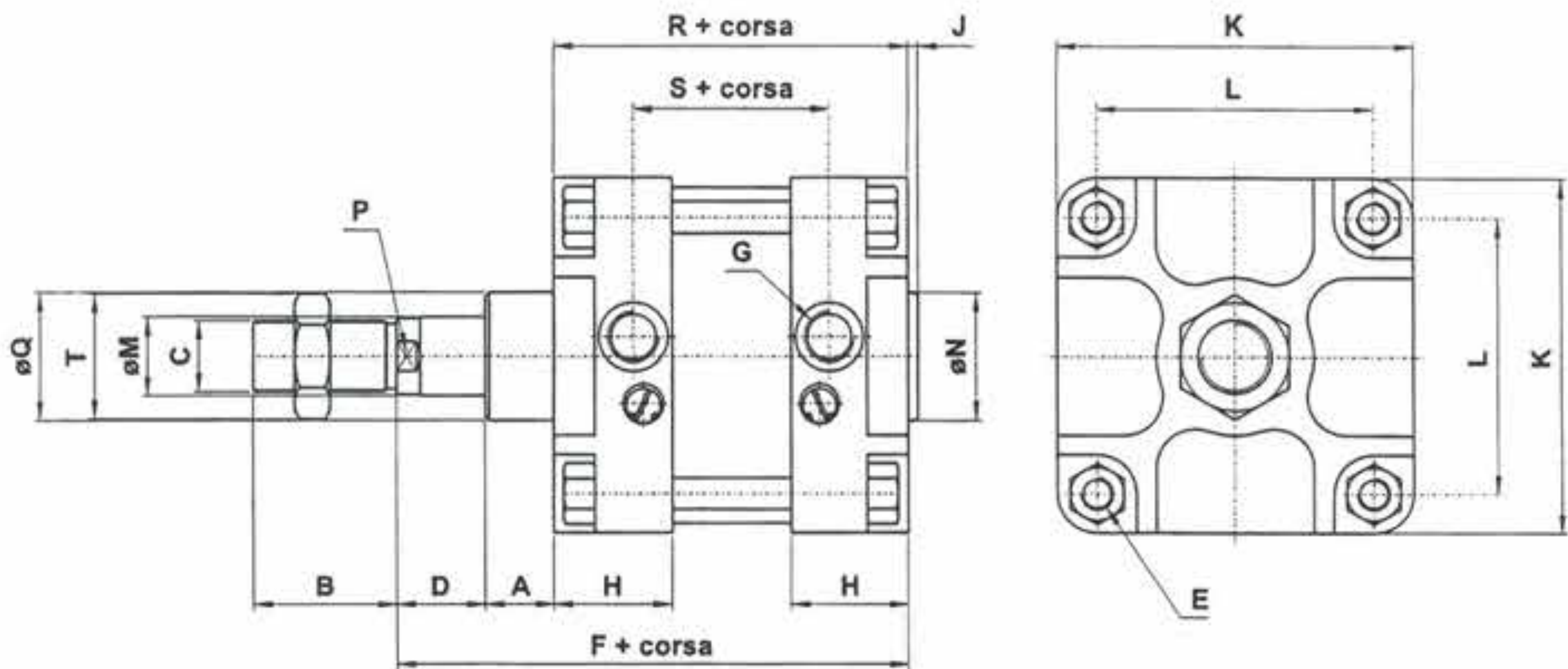
predisposizione per bloccastello rod lock adaptor  
non disponibile per l'alesaggio 160 e 200  
not available for bore 160 and 200



## VERSIONE STANDARD



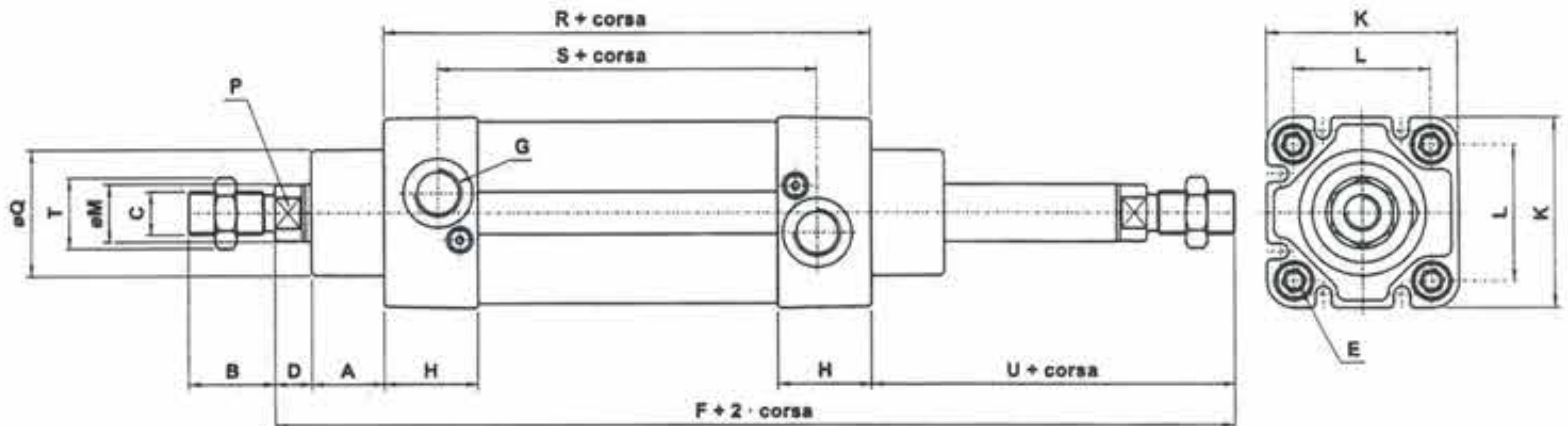
Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
32	16	22	M10x1.25	10	M6	120	G1/8"	25.5	5	47	32.5	12	30	CH10	30	94	63	CH17
40	20	24	M12x1.25	10	M6	135	G1/4"	26	5	53	38	16	35	CH13	35	105	75	CH19
50	25	32	M16x1.5	12	M8	143	G1/4"	30	5	64	46.5	20	40	CH17	40	106	69	CH24
63	25	32	M16x1.5	12	M8	158	G3/8"	30.5	5	74	56.5	20	45	CH17	45	121	85	CH24
80	32.5	40	M20x1.5	13.5	M10	174	G3/8"	34	5	94	72	25	45	CH22	45	128	90	CH30
100	35	40	M20x1.5	16	M10	189	G1/2"	46	5	116	89	25	55	CH22	55	138	104	CH30
125	40	54	M27x2	25	M12	225	G1/2"	41	5	136	110	32	60	CH27	60	160	112	CH41



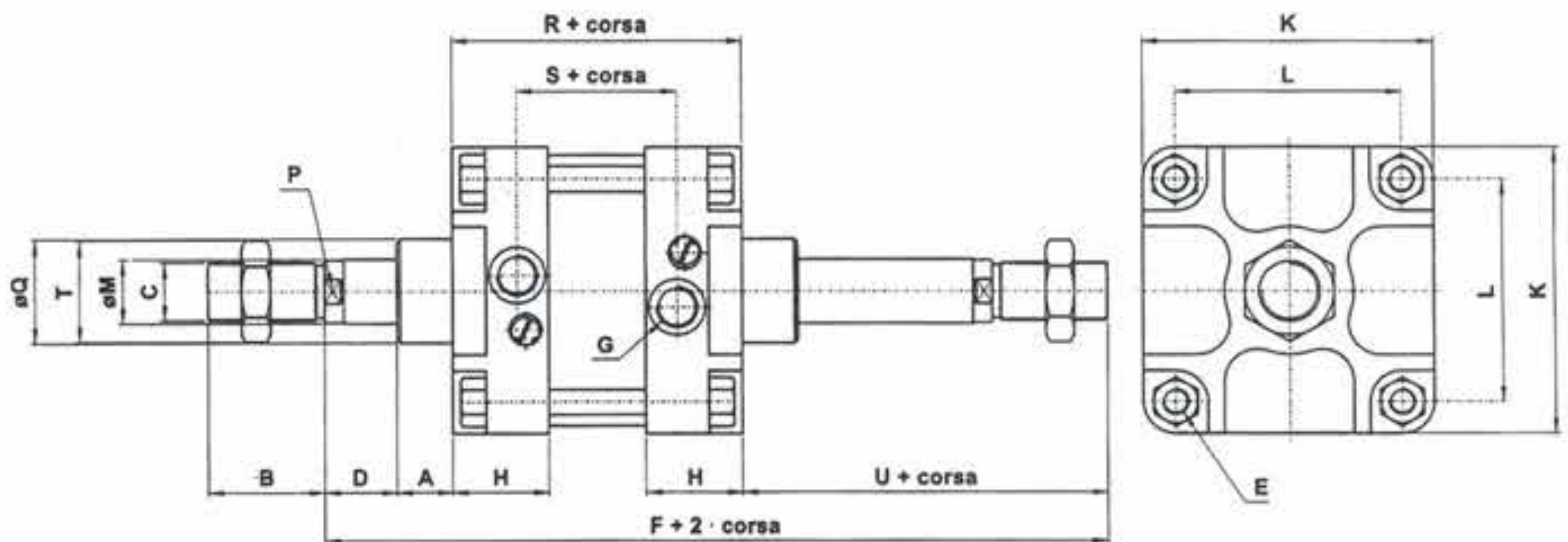
Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
160	50	72	M36x2	30	M16	260	G3/4"	50	6	180	140	40	65	CH36	65	180	120	CH55
200	55	72	M36x2	40	M16	275	G3/4"	50	6	220	175	40	75	CH36	75	180	120	CH55



VERSIONE STELO PASSANTE



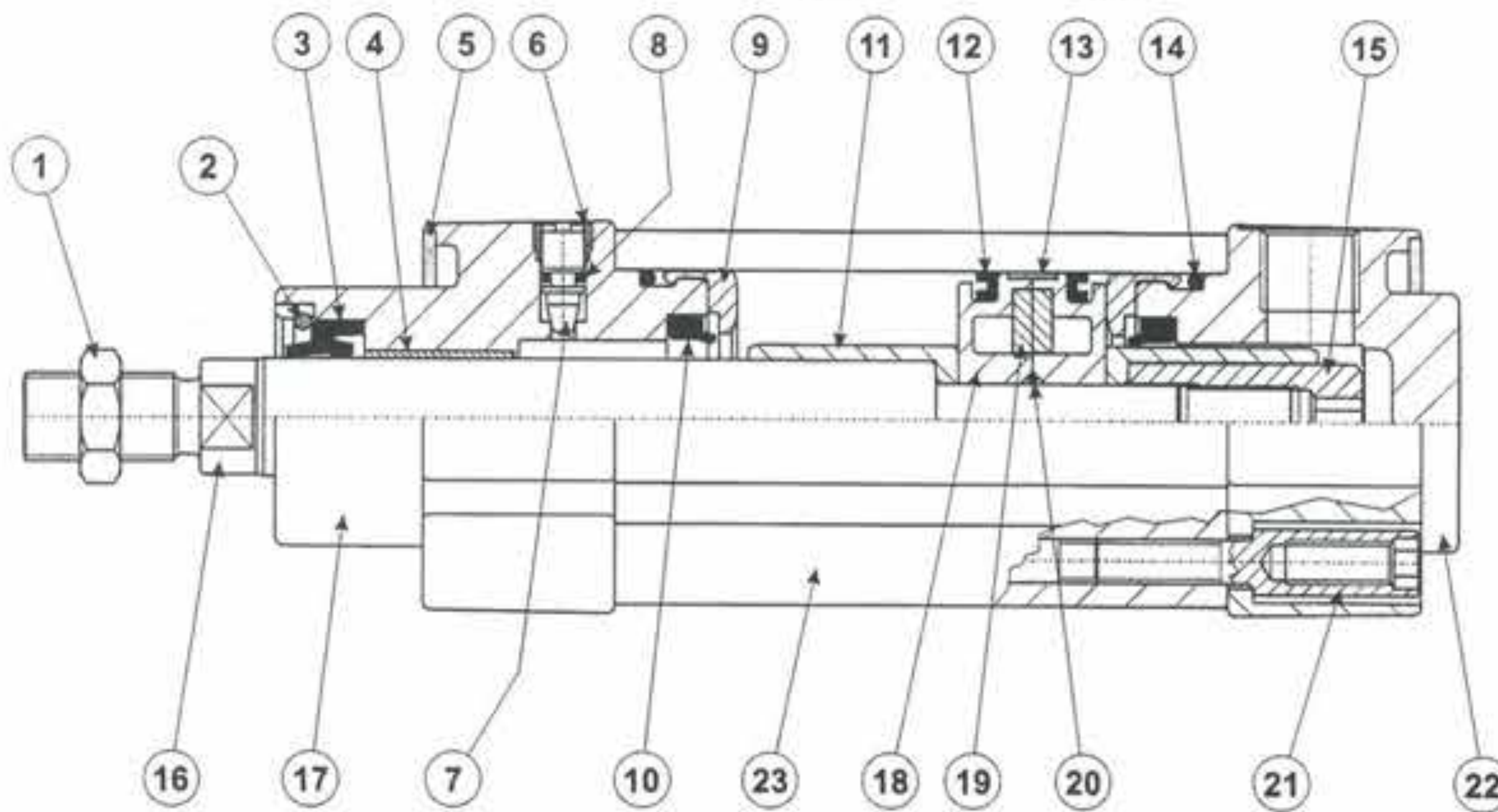
Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	Q	R	S	T	U
32	16	22	M10x1.25	10	M6	146	G1/8"	25.5	47	32.5	12	CH10	30	94	63	CH17	26
40	20	24	M12x1.25	10	M6	165	G1/4"	26	54	38	16	CH13	35	105	75	CH19	30
50	25	32	M16x1.5	12	M8	180	G1/4"	30	68	46.5	20	CH17	40	106	69	CH24	37
63	25	32	M16x1.5	12	M8	195	G3/8"	30.5	77	56.5	20	CH17	45	121	85	CH24	37
80	32.5	40	M20x1.5	13.5	M10	220	G3/8"	34	94	72	25	CH22	45	128	90	CH30	46
100	35	40	M20x1.5	16	M10	240	G1/2"	46	116	89	25	CH22	55	138	104	CH30	51
125	40	54	M27x2	25	M12	290	G1/2"	41	140	110	32	CH27	60	160	112	CH41	65



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	Q	R	S	T	U
160	50	72	M36x2	30	M16	340	G3/4"	50	180	140	40	CH36	65	180	120	CH55	80
200	55	72	M36x2	40	M16	370	G3/4"	50	220	175	40	CH36	75	180	120	CH55	95



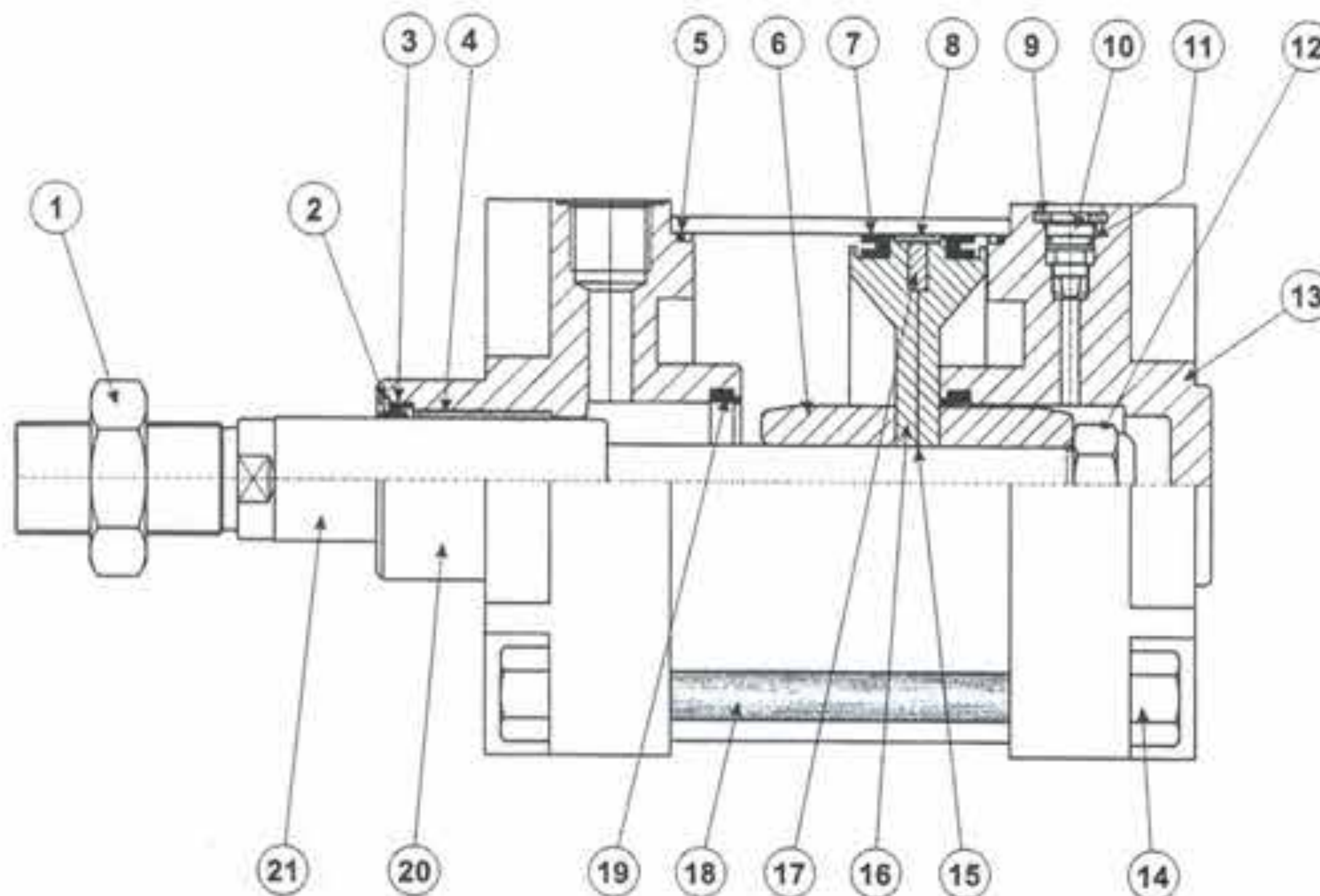
## disegno valido dall'alesaggio 32 all'alesaggio 125



1. Dado esagonale per stelo
2. Anello INOX per fissaggio guarnizione
3. Guarnizione stelo: NBR o VITON
4. Boccia guida: materiale autolubrificante
5. Piastrina di protezione: tylon
6. Ghiera per vite ammortizzo: ottone nichelato
7. Vite ammortizzo: ottone nichelato
8. Guarnizione O-Ring per vite ammortizzo: NBR o VITON
9. Paracolpi: HYTREL
10. Guarnizione ammortizzo: NBR o VITON
11. Ogiva: alluminio
12. Guarnizione a labbro per pistone: NBR o VITON

13. Anello guida per pistone: teflon-rame
14. O-Ring per tenuta testate: NBR o VITON
15. Bussola per bloccaggio stelo: materiale UNI5105 355 Mn Pb 10, zincato
16. Stelo: acciaio C40 cromato o INOX AISI 303
17. Testata anteriore: lega alluminio da pressofusione
18. Pistone: alluminio
19. Magnete: plastoferrite
20. O-Ring per tenuta pistone: NBR o VITON
21. Vite per assemblaggio testate: autofilettante fino all'alesaggio 80, poi normale a maschiare
22. Testata posteriore: lega alluminio da pressofusione
23. Camicia: alluminio profilato, calibrato e anodizzato

## disegno valido per l'alesaggio 160 e 200



1. Dado esagonale per stelo
2. Anello SEEGER
3. Guarnizione stelo: NBR o VITON
4. Boccia guida: bronzo sinterizzato
5. O-Ring per tenuta testate: NBR o VITON
6. Ogiva: alluminio
7. Guarnizione a labbro per pistone: poliuretano o VITON
8. Anello guida per pistone
9. Anello SEEGER per sicurezza ammortizzo
10. Vite ammortizzo: ottone OT 58

11. Guarnizione O-Ring per vite ammortizzo: NBR o VITON
12. Dado esagonale per bloccaggio stelo
13. Testata posteriore: lega alluminio da fusione in conchiglia
14. Vite per assemblaggio testate
15. O-Ring per tenuta pistone: NBR o VITON
16. Stelo: acciaio C40 cromato o INOX AISI 303
17. Magnete: plastoferrite
18. Tirante: INOX
19. Guarnizione ammortizzo: NBR o VITON
20. Testata anteriore: lega alluminio da fusione in conchiglia
21. Stelo: acciaio C40 cromato o INOX AISI 303



## KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO - SEALS KIT

MAGNETICO, guarnizioni NBR					
normale			stelo passante / (passing-through rod)		
per alesaggio for bore	sigla part number	codice code	per alesaggio for bore	sigla part number	codice code
32	SGM032	21.100.2	32	SGM032P	21.110.2
40	SGM040	21.101.2	40	SGM040P	21.111.2
50	SGM050	21.102.2	50	SGM050P	21.112.2
63	SGM063	21.103.2	63	SGM063P	21.113.2
80	SGM080	21.104.2	80	SGM080P	21.114.2
100	SGM100	21.105.2	100	SGM100P	21.115.2
125	SGM125	21.106.2	125	SGM125P	21.116.2
160	SGM160	26.206.2	160	SGM160P	26.415.2
200	SGM200	26.207.2	200	SGM200P	26.416.2

MAGNETICO, guarnizioni VITON					
normale			stelo passante / (passing-through rod)		
per alesaggio for bore	sigla part number	codice code	per alesaggio for bore	sigla part number	codice code
32	SGM032V	21.120.2	32	SGM032PV	21.130.2
40	SGM040V	21.121.2	40	SGM040PV	21.131.2
50	SGM050V	21.122.2	50	SGM050PV	21.132.2
63	SGM063V	21.123.2	63	SGM063PV	21.133.2
80	SGM080V	21.124.2	80	SGM080PV	21.134.2
100	SGM100V	21.125.2	100	SGM100PV	21.135.2
125	SGM125V	21.126.2	125	SGM125PV	21.136.2
160	SGM160V	26.356.2	160	SGM160PV	21.137.2
200	SGM200V	26.357.2	200	SGM200PV	21.138.2

## VERSIONI A RICHIESTA

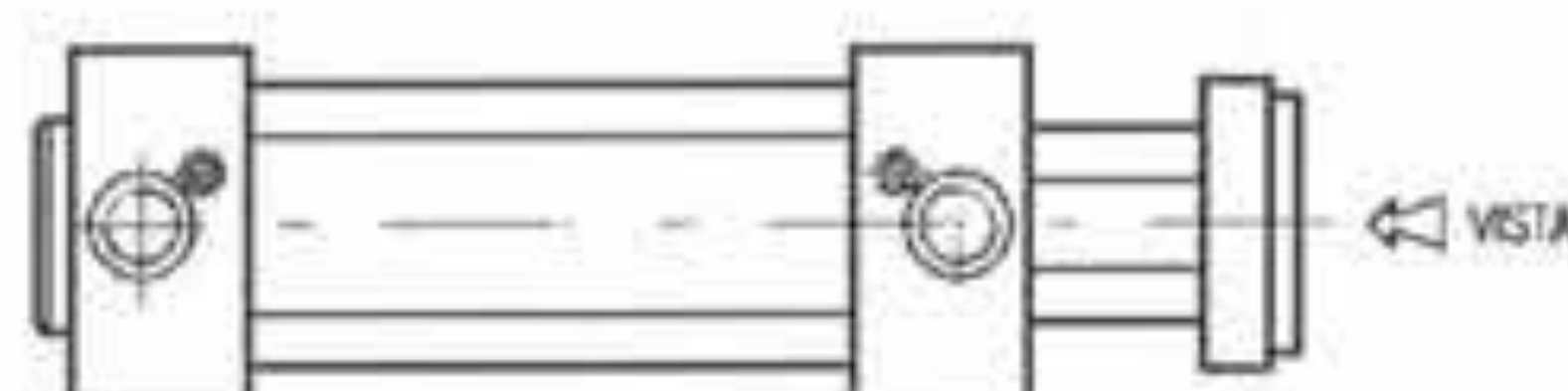
∅ | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100



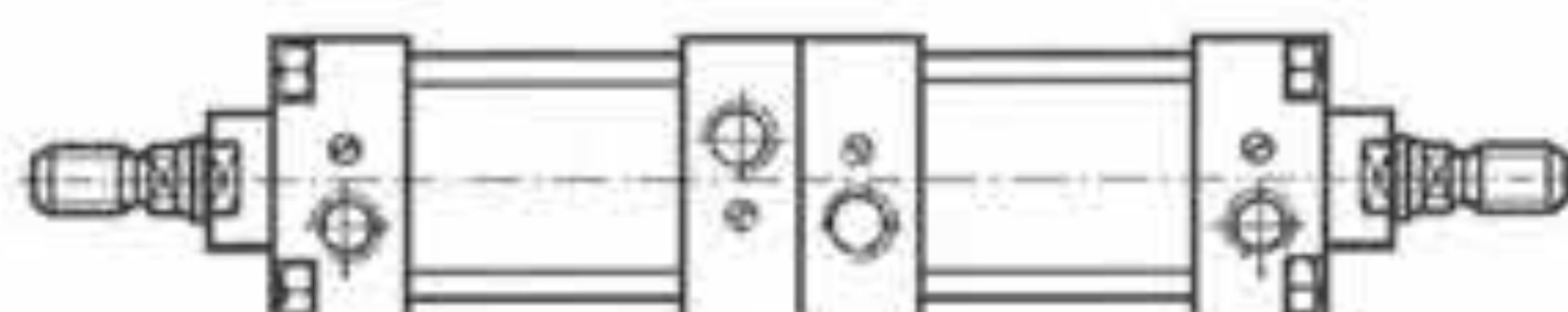
ESECUZIONE ASTE GEMELLATE PASSANTI



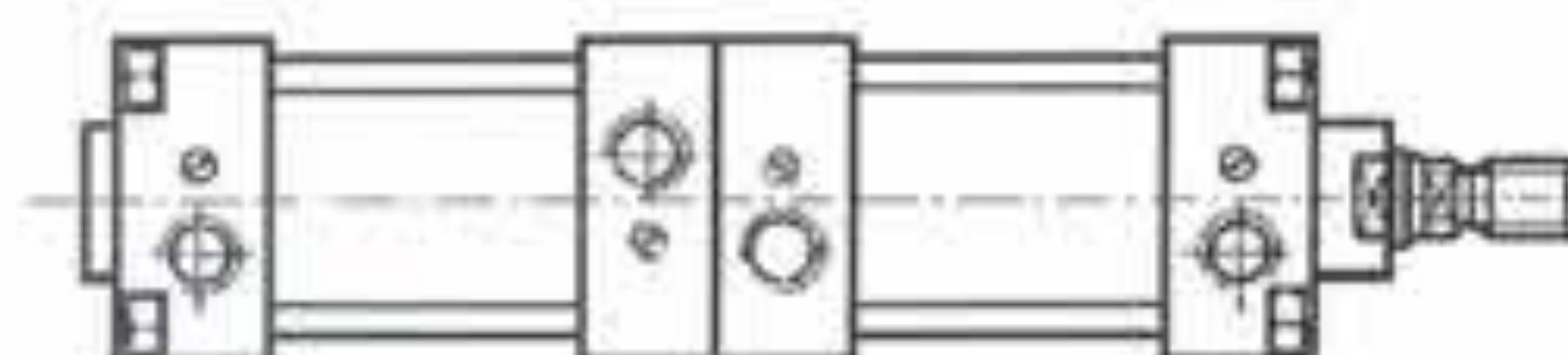
ESECUZIONE ASTE GEMELLATE - STELO PASSANTE



ESECUZIONE ASTE GEMELLATE



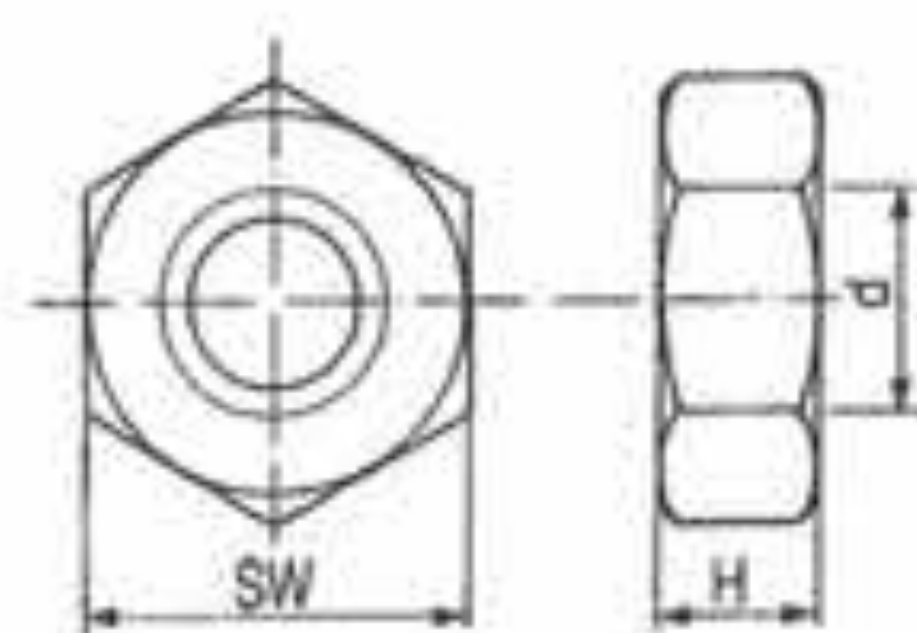
ESECUZIONE STELI CONTRAPPOSTI



ESECUZIONE TANDEM

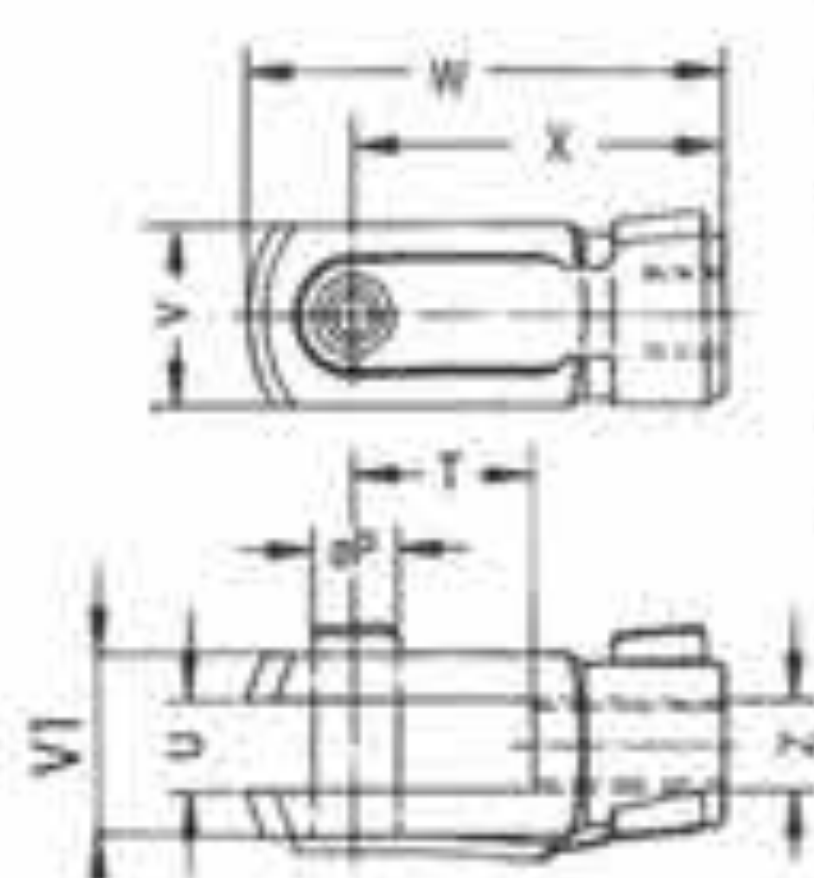


## 09001 DADO PER LO STELO



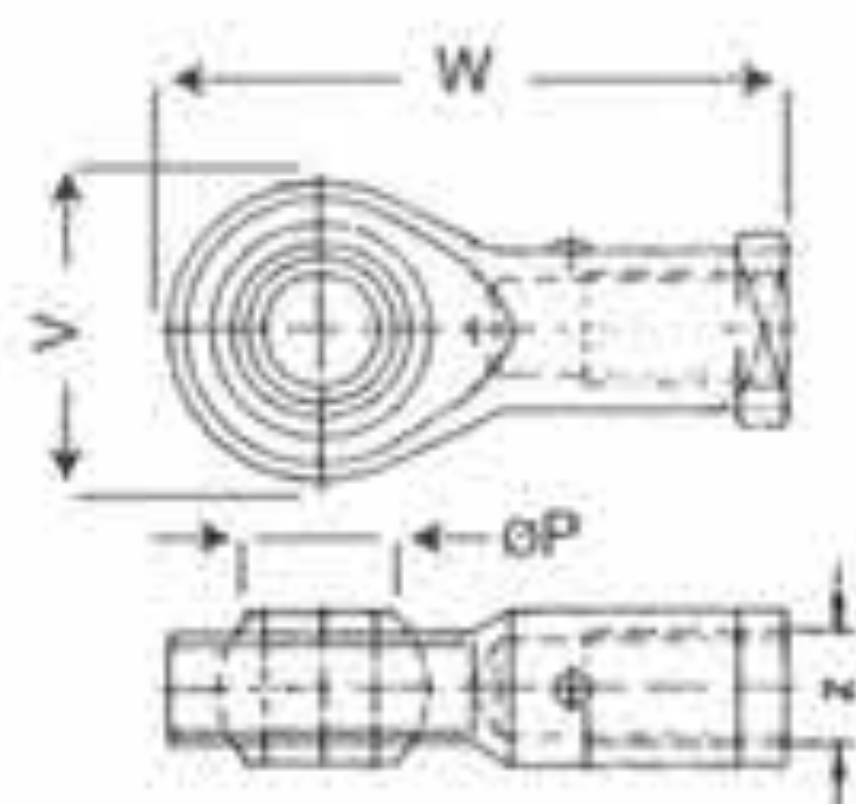
Ø	d	h	SW
32	M 10x1,25	6	17
40	M 12x1,25	7	19
50/63	M 16x1,5	8	24
80/100	M 20x1,5	9	30
125	M 27x2	10	36
160/200	M 36x2	18	55

## 09011 FORCELLA



Alesag.	ØP	T	U	V	V <sub>1</sub>	W	X	Z
32	10	20	10	20	20	52	40	M10x1,25
40	12	24	12	24	24	62	48	M12x1,25
50/63	16	32	16	32	32	83	64	M16x1,5
80/100	20	40	20	40	40	105	80	M20x1,5
125	30	54	30	55	55	148	100	M27x2
160/200	35	72	35	70	70	188	144	M36x2

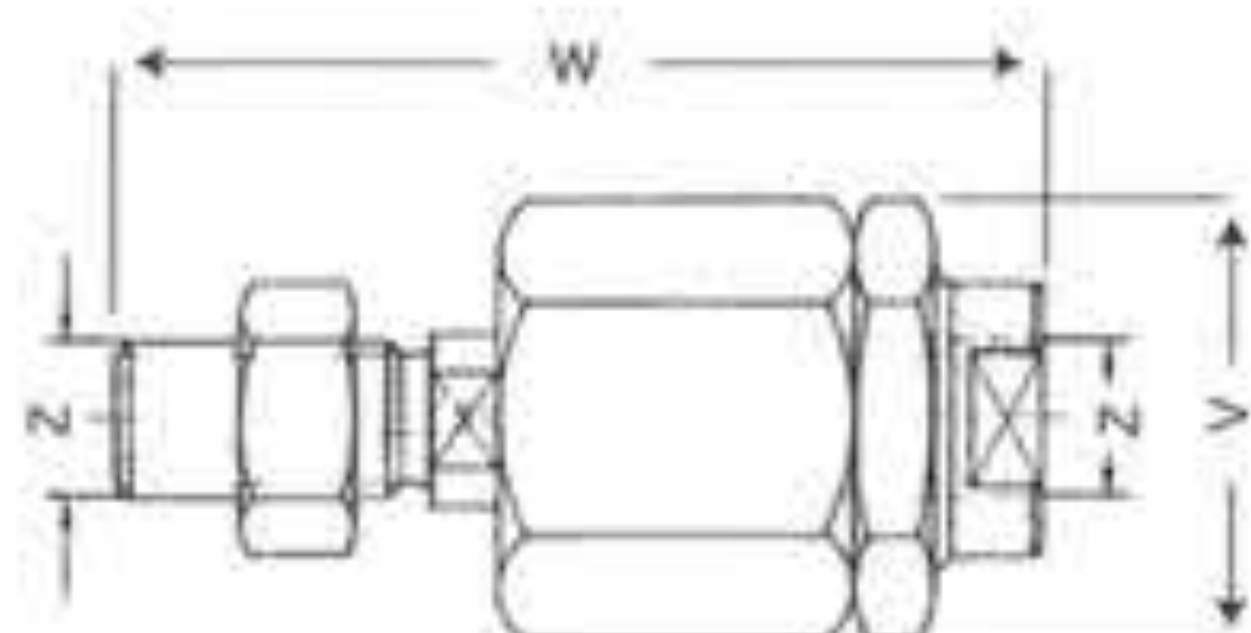
## 09021 SNODO SFERICO



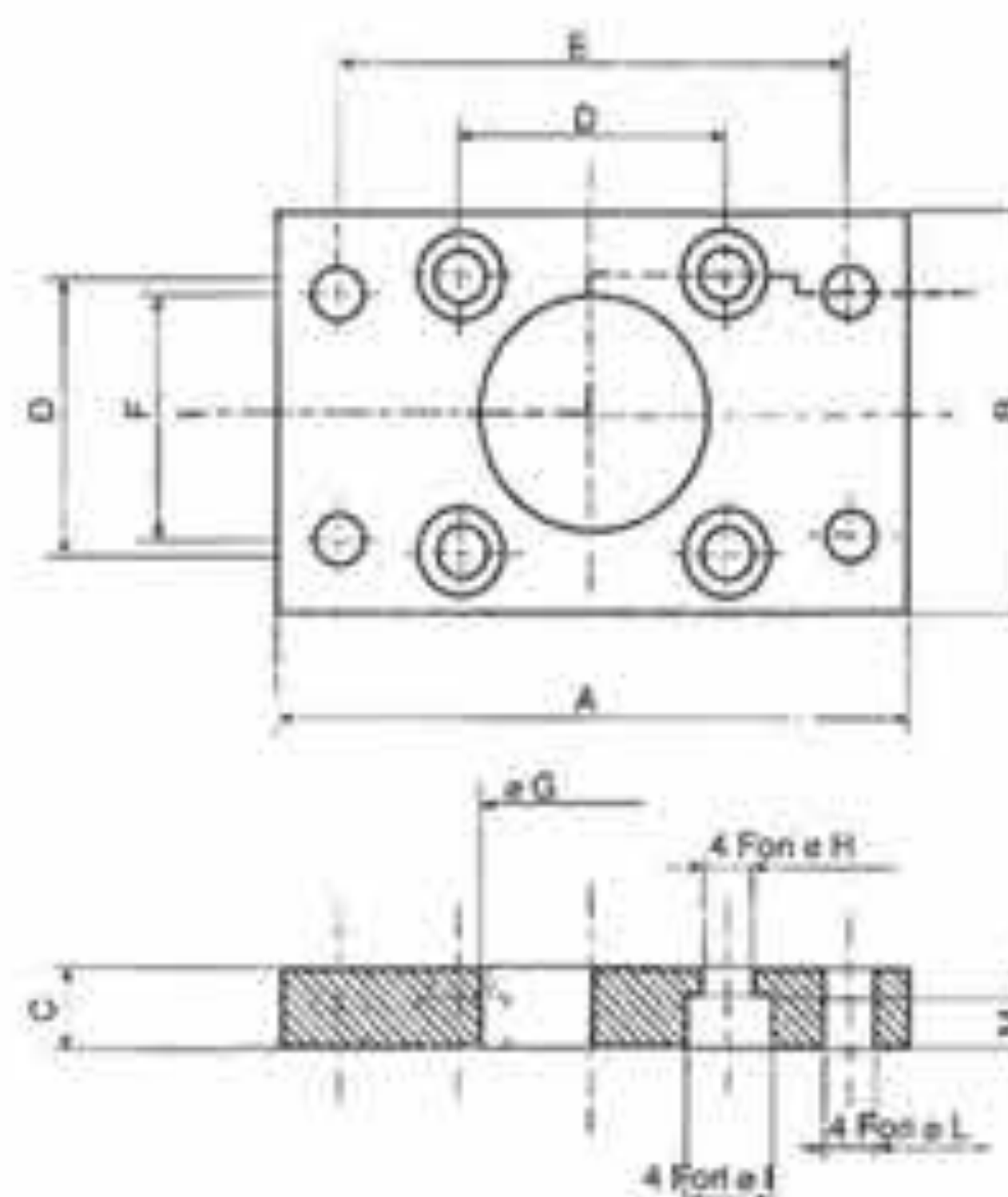
Alesag.	ØP	V	W	Z
32	10	28	57	M10x1,25
40	12	32	66	M12x1,25
50/63	16	42	85	M16x1,5
80/100	20	50	102	M20x1,5
125	30	70	145	M27x2
160/200	35	80	165	M36x2

## 09GB SNODO AUTOALLINEANTE

Alesag.	Tipo	Z	V	W
32	GB10	M 10x1,25	32	71
40	GB12	M 12x1,25	32	75
50/63	GB16	M 16x1,5	45	103
80/100	GB20	M 20x1,5	45	119

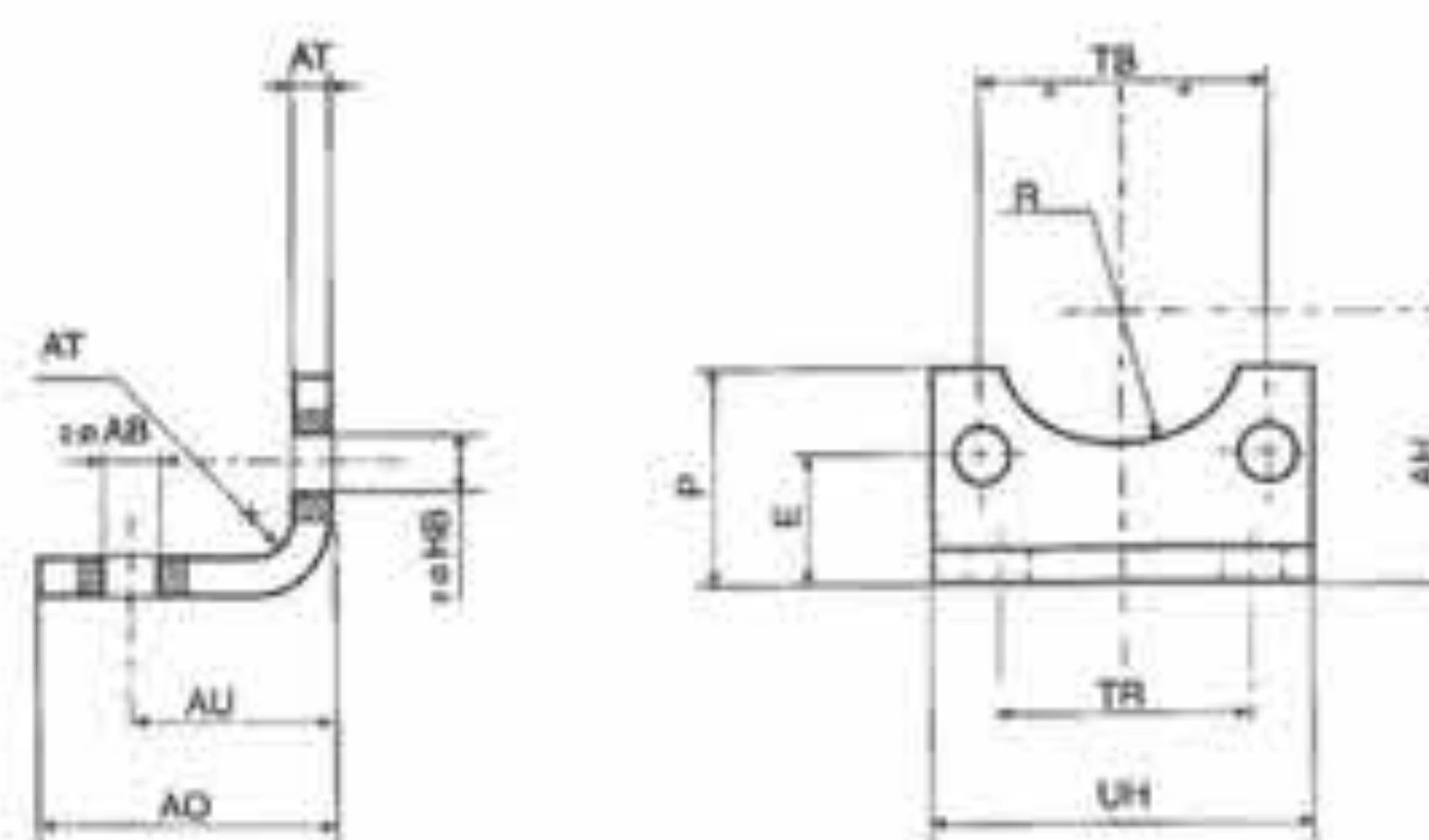


## 09031 FLANGIA ANTERIORE su richiesta inox



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
32	80	50	10	32,5	64	32	30	7	11	7	6,5
40	90	55	10	38	72	36	35	7	11	9	6,5
50	110	65	12	46,5	90	45	40	9	15	9	8,5
63	120	75	12	56,5	100	50	45	9	15	9	8,5
80	153	95	16	72	126	63	45	11	18	12	10,5
100	178	115	16	89	150	75	55	11	18	14	10,5
125	220	140	20	110	180	90	60	13	20	16	12,5
160	270	180	20	140	230	115	65	17	25	18	16
200	312	225	25	175	270	135	75	17	25	22	16

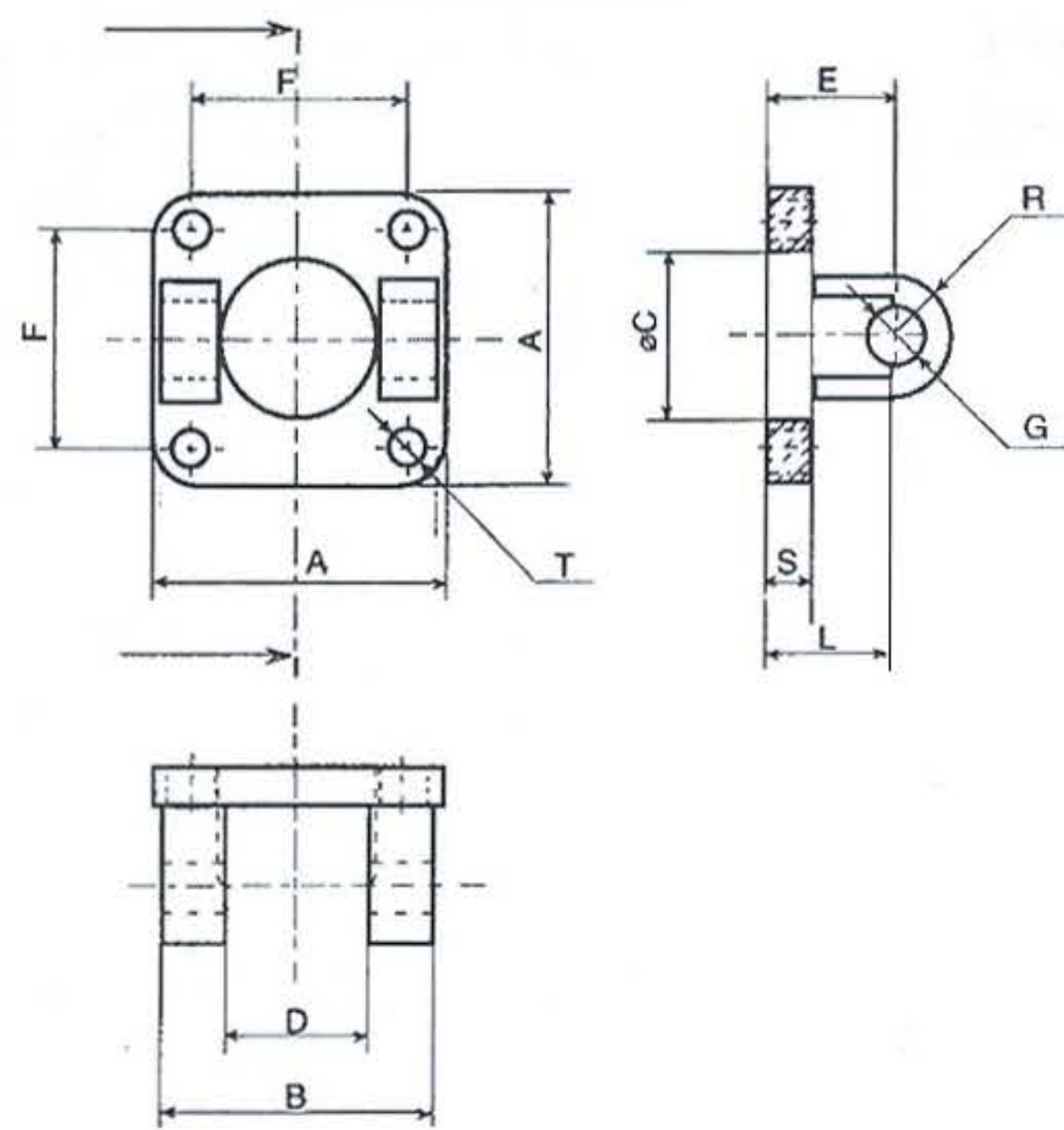
## 09041 PIEDINI su richiesta inox



Alesaggio	AB	AH	AO	AT	AU	E	HB	P	R	TB	TR	UH
32	7	32	35	5	24	15,75	7	26	15,5	32,5	32	45
40	9	36	43	5	28	17	7	27	18	38	36	52
50	9	45	47	6	32	21,75	9	35	20,5	46,5	45	65
63	9	50	47	6	32	21,75	9	35	23	56,5	50	75
80	12	63	61	7	41	27	11	46	23	72	63	95
100	14	71	66	7	41	26,5	11	48	28	89	75	115
125	16	90	60	8	45	35	13	80	31	110	90	140
160	18	115	80	10	60	45	17	100	33	140	115	180
200	22	135	100	10	70	47,5	17	120	38	175	135	220

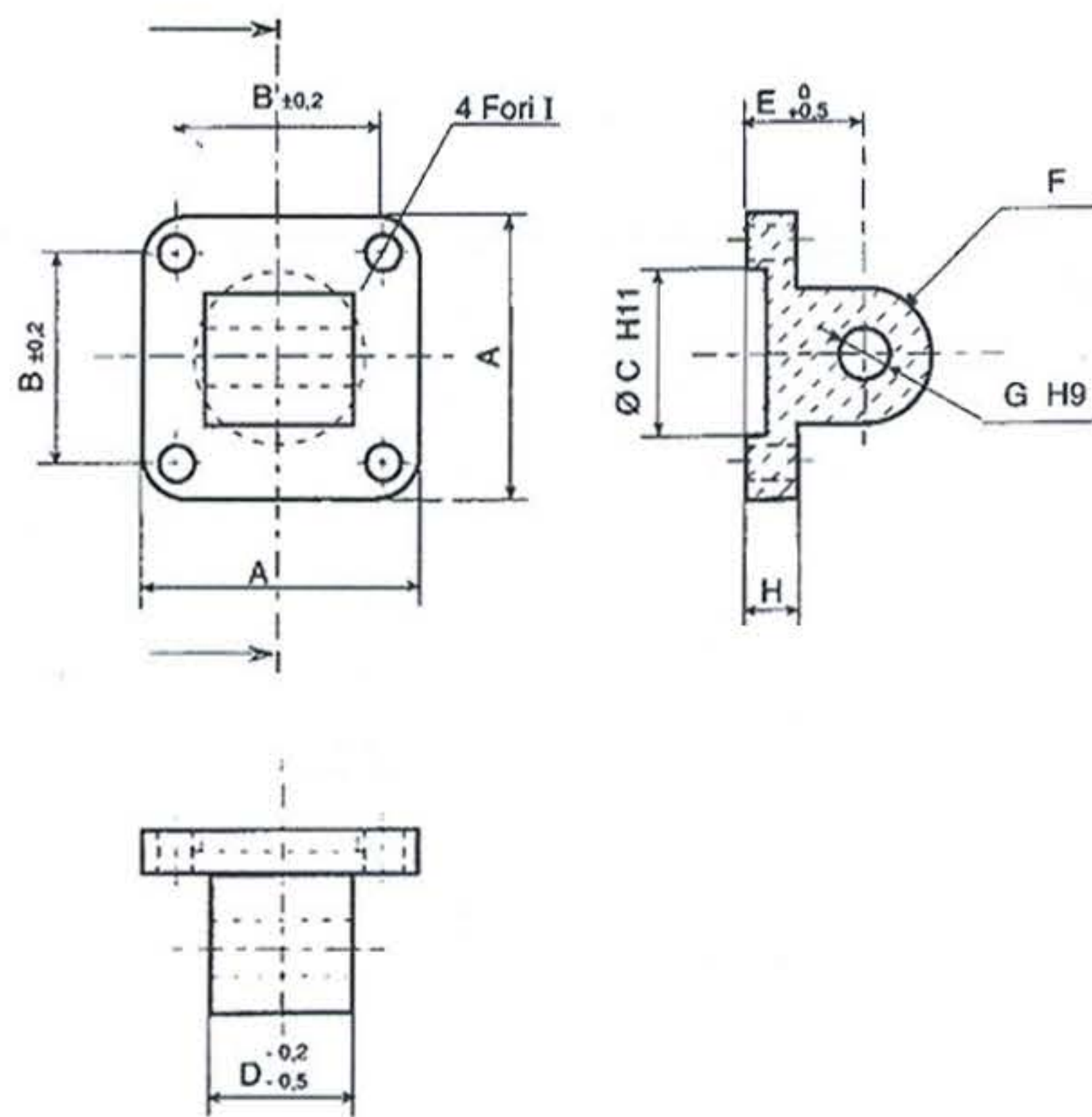


## 09051 CERNIERA FEMMINA su richiesta inox



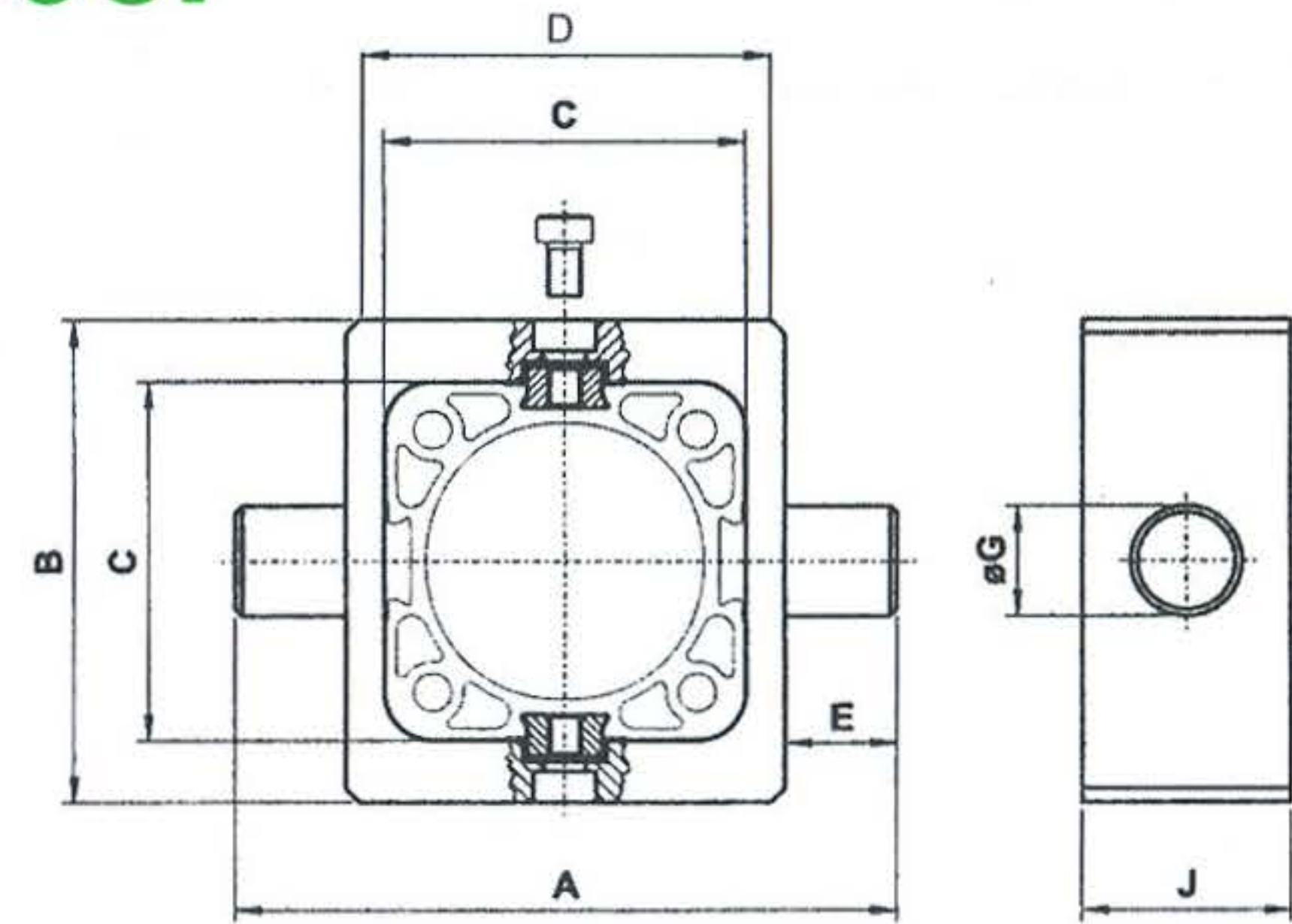
Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	L	R	S	T
32	45	45	30	26	22	32,5	10	20	11	10	7
40	52	52	35	28	25	38	12	22	13	10	7
50	65	60	40	32	27	46,5	12	29	13	12	9
63	75	70	45	40	32	56,5	16	29	17	12	9
80	95	90	45	50	36	72	16	-	17	16	11
100	115	110	55	60	41	89	20	-	21	16	11
125	140	130	60	70	50	110	25	-	26	20	14
160	180	170	65	90	55	140	30	-	31	20	18
200	220	170	75	90	60	175	30	-	31	25	18

## 09061 CERNIERA MASCHIO su richiesta inox



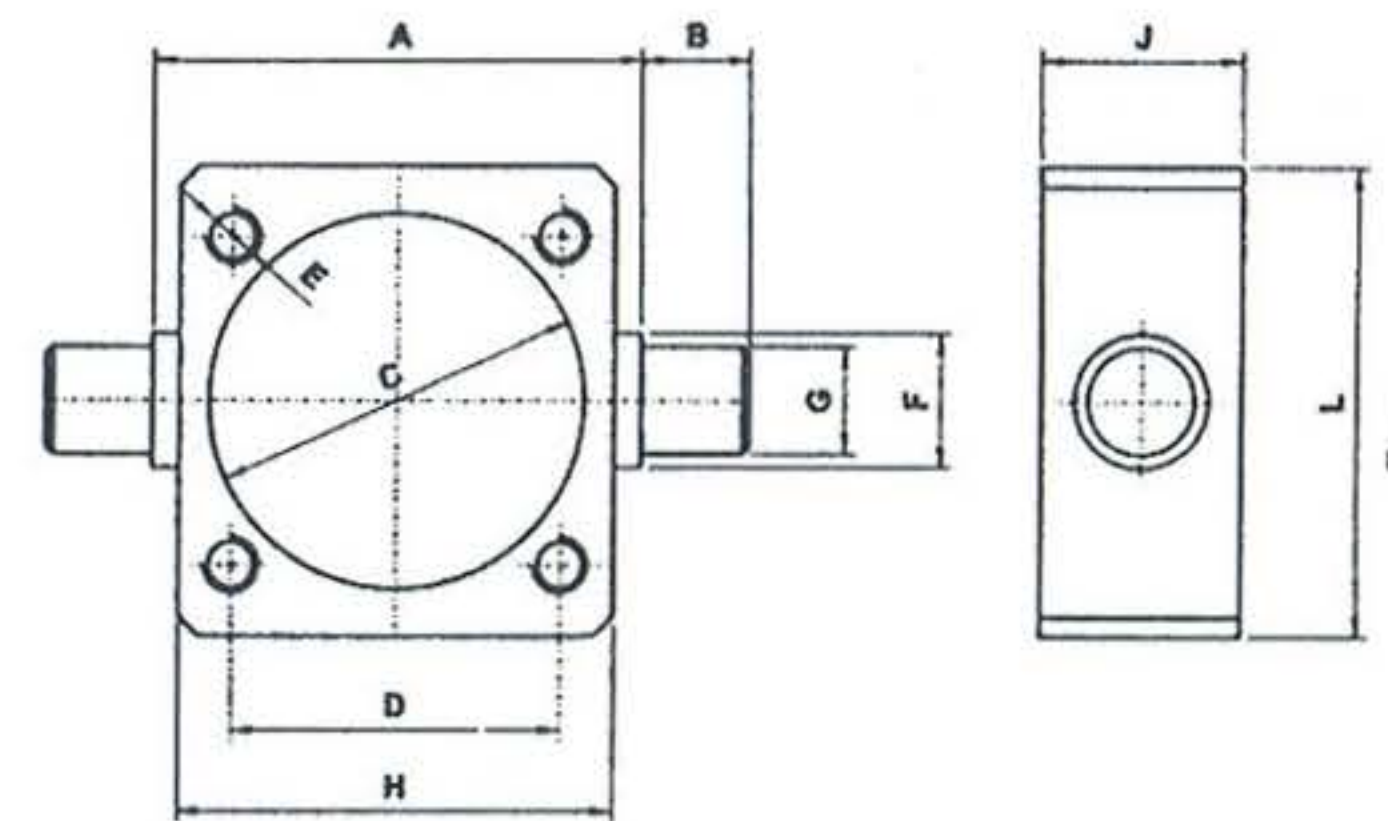
Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	45	32,5	30	26	22	11	10	10	7
40	52	38	35	28	25	13	12	10	7
50	65	46,5	40	32	27	13	12	12	9
63	75	56,5	45	40	32	17	16	12	9
80	95	72	45	50	36	17	16	16	11
100	115	89	55	60	41	21	20	16	11
125	140	110	60	70	50	26	25	20	14
160	180	140	65	90	55	31	30	20	18
200	220	175	75	90	60	31	30	25	18

## 09081 CERNIERA INTERMEDIA



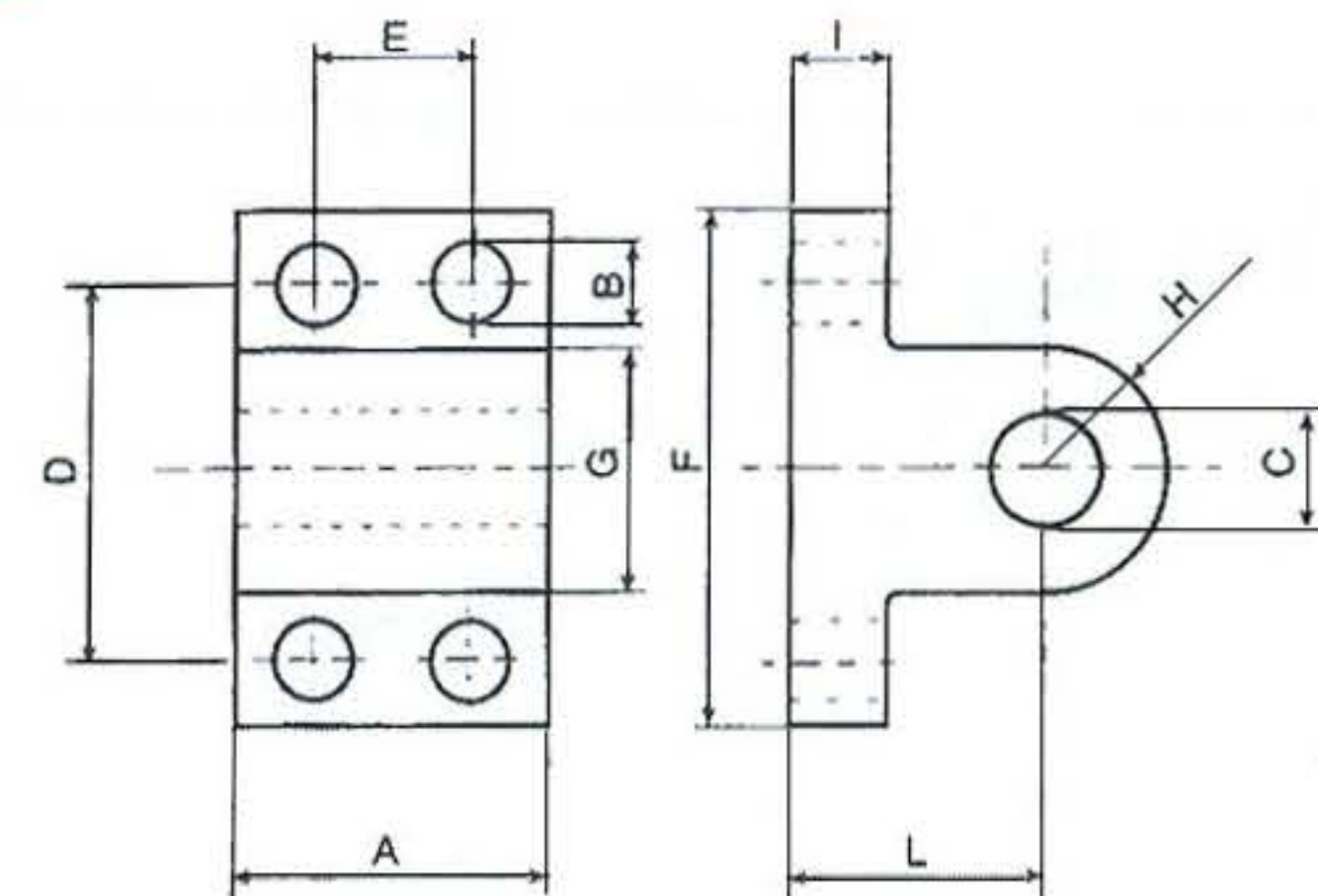
Alesaggio	A	B	C	D	E	G	H	J
32	74	64	43.5	50	12	12	16	30
40	95	70	52	63	16	16	16	30
50	105	80	62.3	73	16	16	16	30
63	130	106	76	90	20	20	23	40
80	148	120	93.5	108	20	20	23	40
100	181	155	114	130	25	25	28	50

## 09081 CERNIERA INTERMEDIA



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	J	I
125	159	25	∅132	110	M12	∅30	∅25	152	30	15
160	198	32	∅170	140	M16	∅40	∅32	190	40	20
200	248	32	∅212	175	M16	∅40	∅32	240	40	25

## 09091 CONTROCERNIERA DRITTA "CETOP"

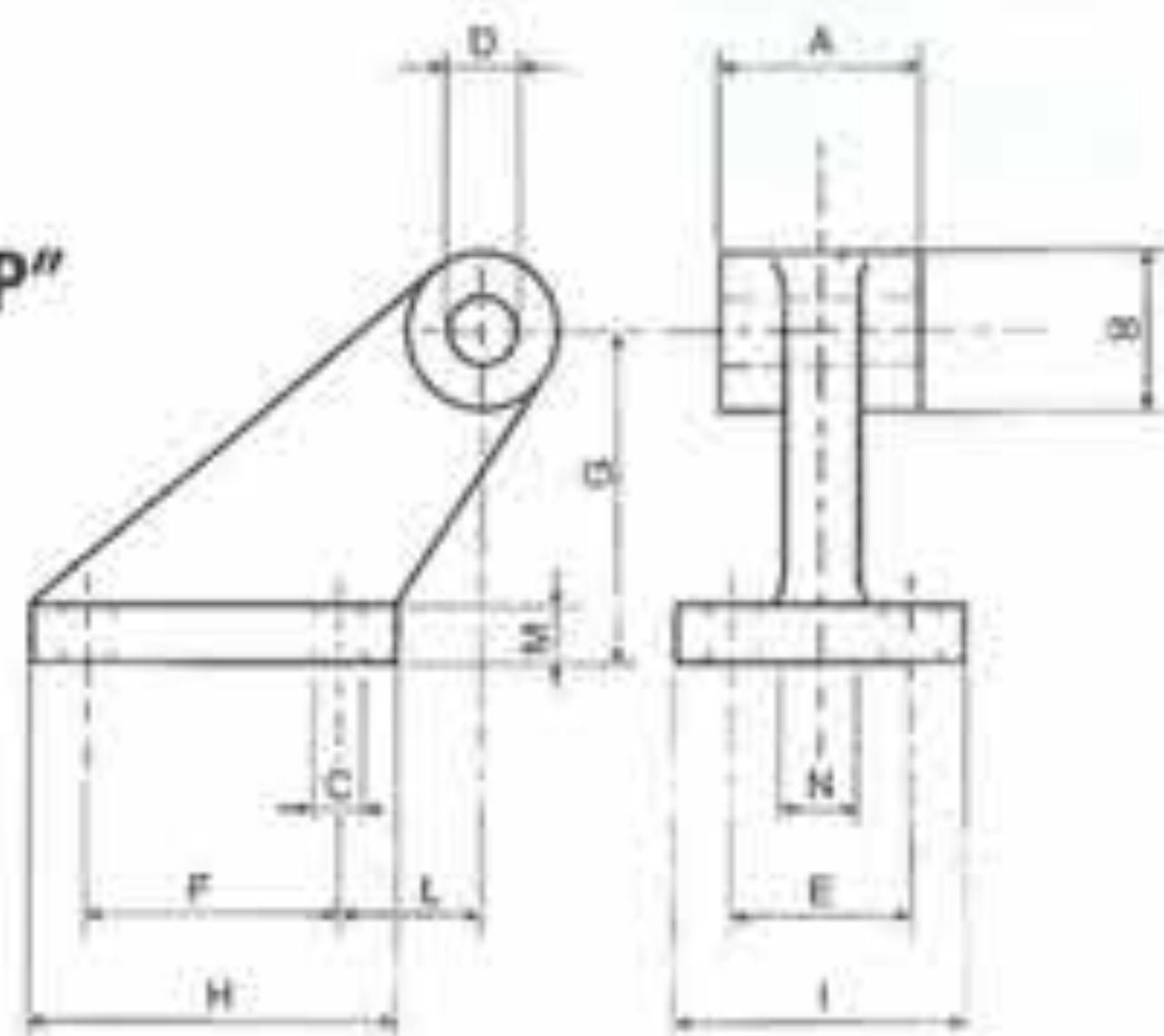


Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
32	25	7	10	28	-	40	20	10	8	18
40	28	9	12	38	16	52	25	12	10	26
50	32	9	12	38	16	52	25	12	10	26
63	40	11	16	54	25	75	32	16	12	34
80	50	11	16	54	25	75	32	16	12	34
100	60	14	20	90	32	115	45	22,5	16	41
125	70	14	25	90	32	115	45	22,5	16	41
160	90	18	30	150	43	180	50	25	20	55
200	90	18	30	150	43	180	50	25	20	55



## 09101

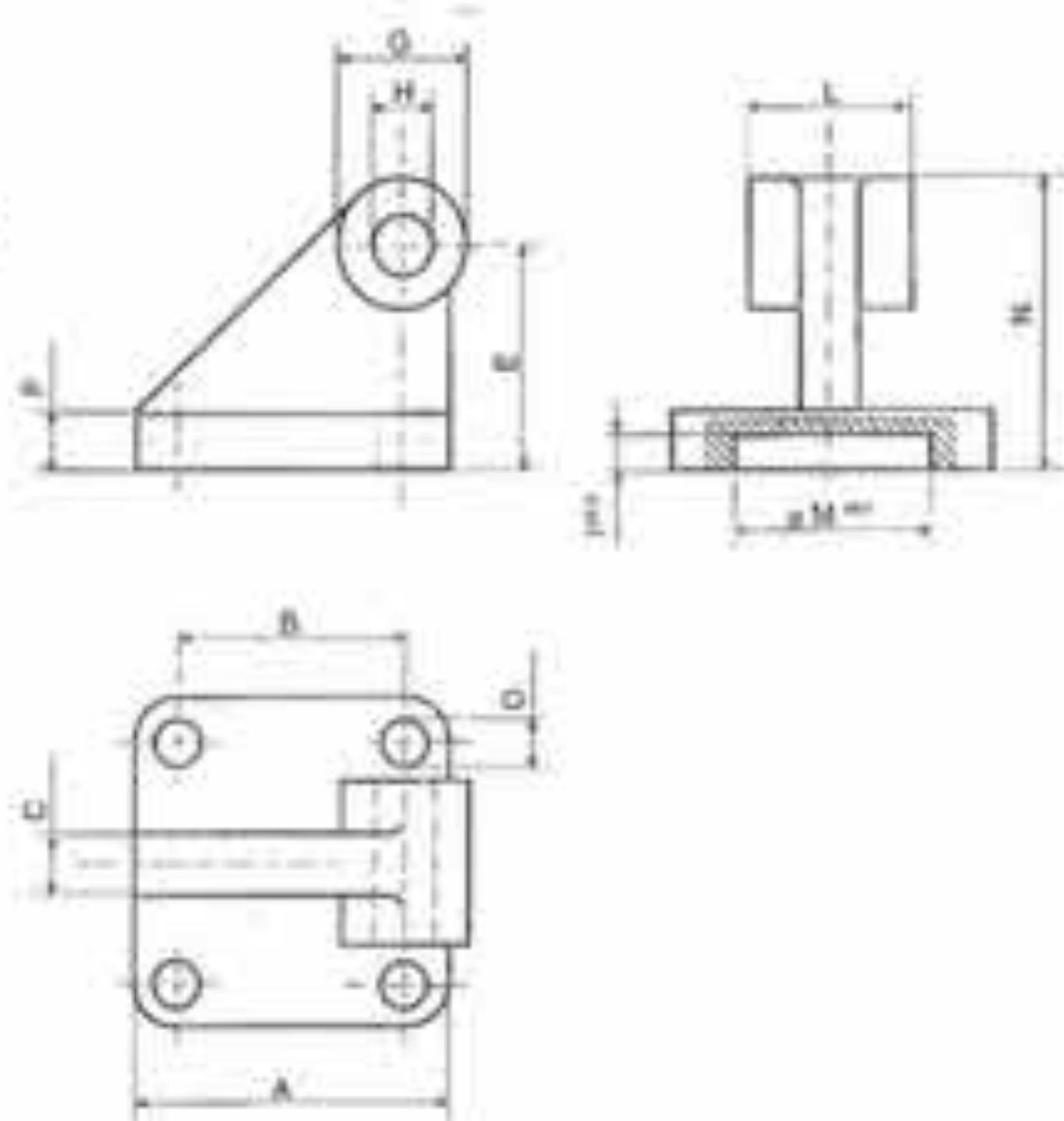
**CONTROCERNIERA  
A SQUADRA "CETOP"**  
su richiesta inox



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10
40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12
50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12
63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15
80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15
100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22
125	70	44	14	25	50	70	90	103	80	40	16	22
160	90	53	18	30	63	110	140	154	110	50	20	25
200	90	53	18	30	63	110	140	154	110	50	20	25

## 09111

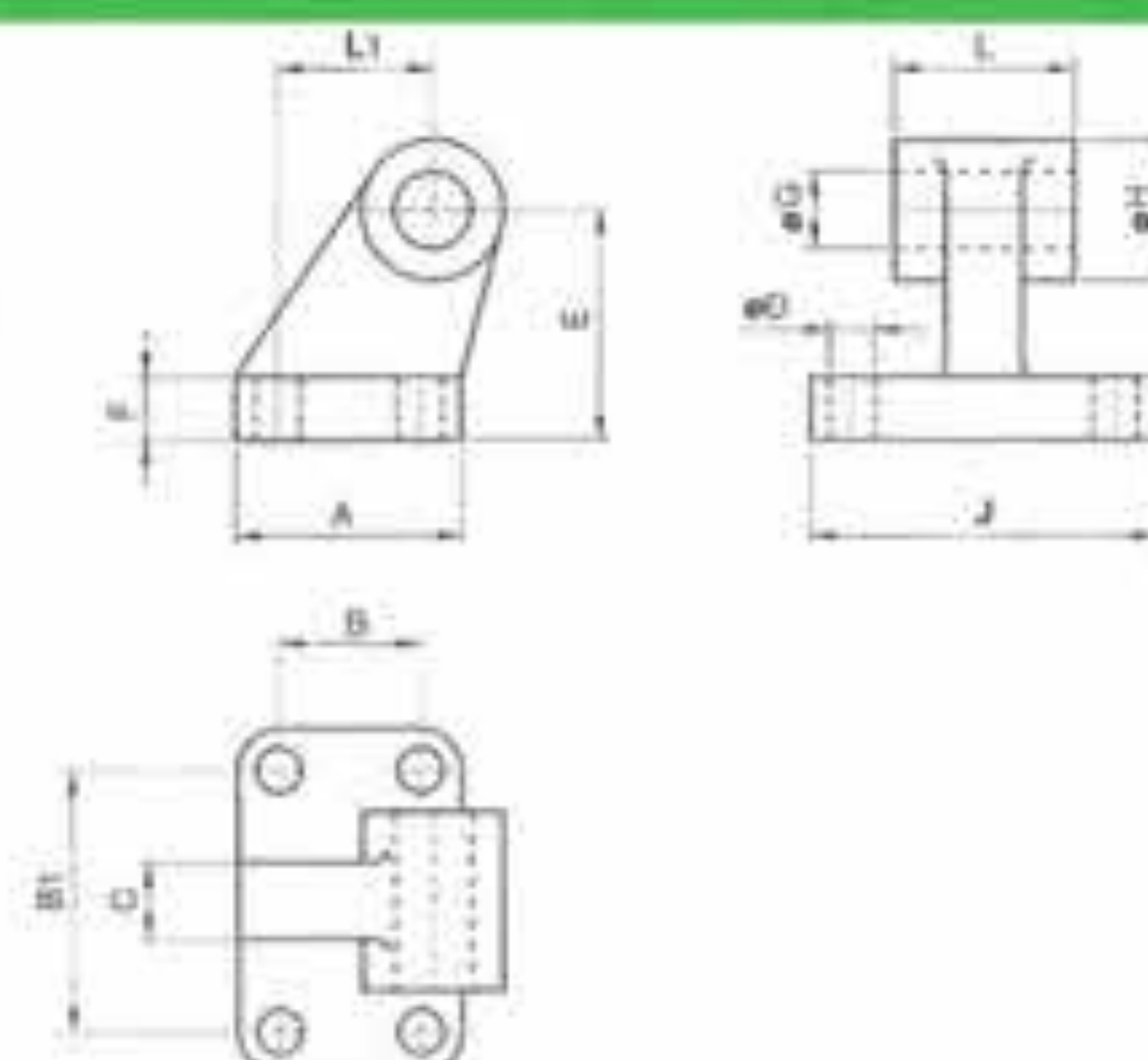
**CONTROCERNIERA  
A SQUADRA "ISO"**  
A BASE QUADRA



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
32	45	32,5	10	7	32	10	22	10	7	25,5	30	43
40	52	38	12	7	36	10	26	12	7	27,5	35	49
50	65	46,5	12	9	45	12	26	12	7	31,5	40	58
63	75	56,5	15	9	50	12	34	16	7	39,5	45	67
80	95	72	15	11	63	16	34	16	9	49,5	45	80
100	115	89	22	11	73	16	42	20	9	59,5	55	94

## 0911AI

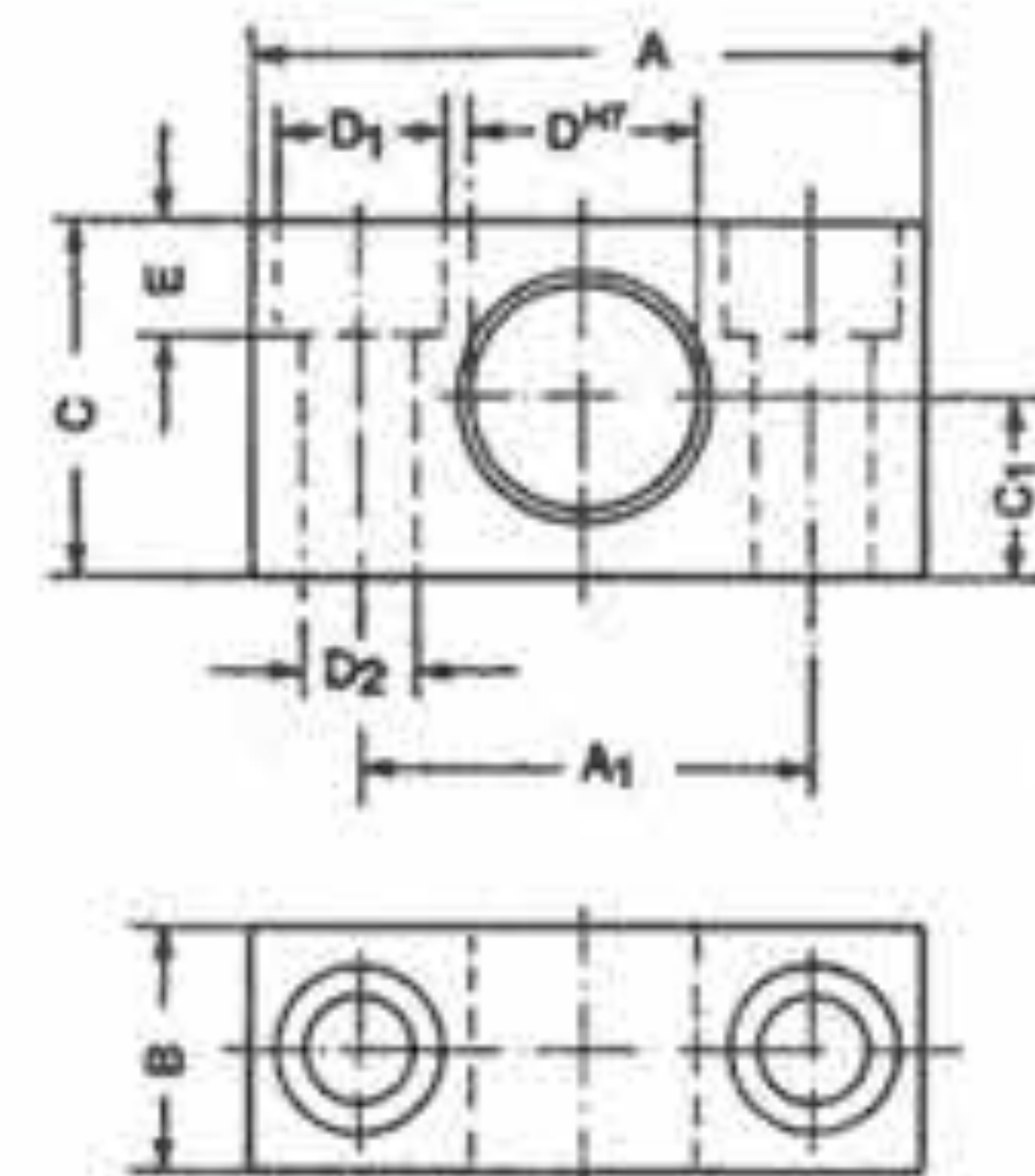
**CONTROCERNIERA  
A SQUADRA "ISO"**  
A BASE  
RETTANGOLARE



Alesaggio	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	J	L	L1
32	31	18	38	10	7	32	8	10	20	51	26	21
40	35	22	41	12	7	36	10	12	22	54	28	24
50	45	30	50	16	9	45	12	12	26	65	32	33
63	50	35	52	16	9	50	12	16	30	67	40	37
80	60	40	66	20	11	63	14	16	30	86	50	47
100	70	50	76	20	11	71	15	20	38	96	60	55

## 09121

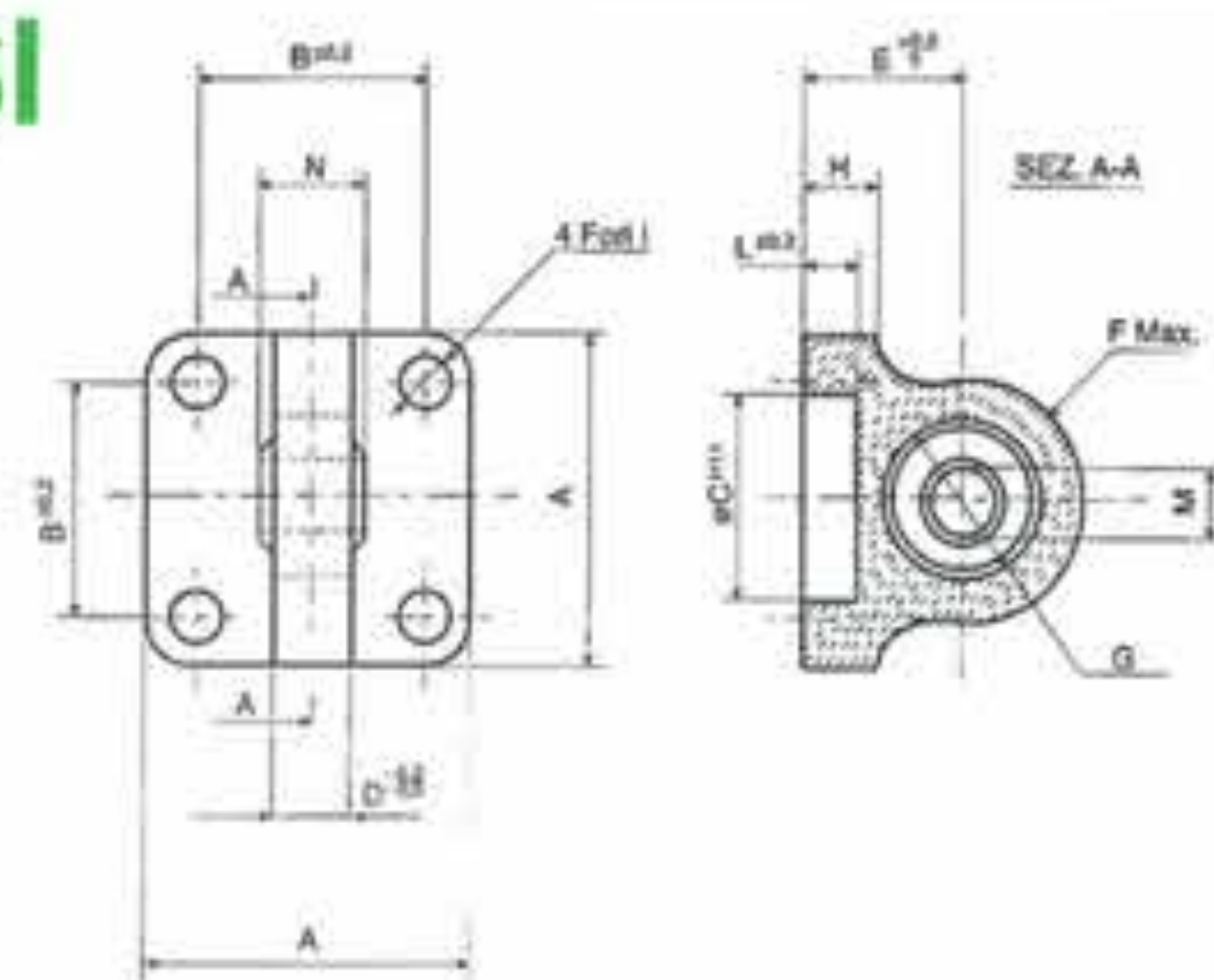
**SUPPORTO  
CERNIERA  
INTERMEDIA**



Ø	A	A1	B	C	C1	ØD17	ØD2	E
32	55	36	20	26	13	12	8,4	9
40	55	36	20	26	13	16	8,4	9
50	55	36	20	26	13	16	8,4	9
63	65	42	25	30	15	20	10,5	11
80	65	42	25	30	15	20	10,5	11
100	75	50	28	40	20	25	13	13
125	75	50	28	40	20	25	13	13

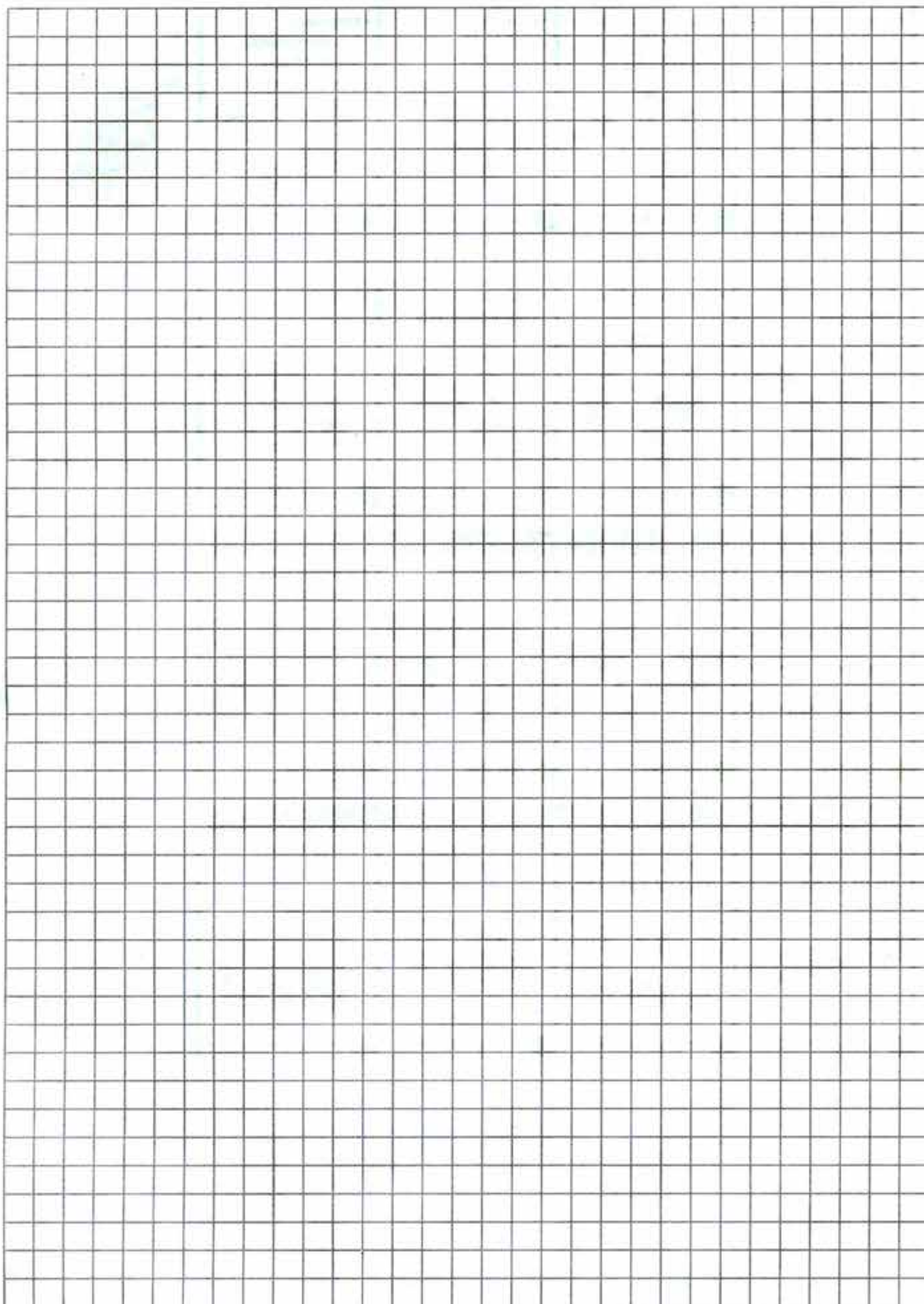
## 09131

**CERNIERA  
MASCHIO  
SNODATA**



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
32	45	32,5	30	10	22	16	22	10	7	7	10	14
40	52	38	35	12	25	19	26	10	7	7	12	16
50	65	46,5	40	12	27	19	26	12	9	7	12	16
63	75	56,5	45	15	32	24	32	12	9	7	16	21
80	95	72	45	15	36	24	32	16	11	9	16	21
100	115	89	55	18	41	30	40	16	11	9	20	25
125	140	110	60	22	50	36	47	20	14	9	25	31









- Cilindri compatti con interasse ISO 6431 o UNITOP  
*Fixing dimensions are compliant to norm ISO 6431 or UNITOP*
- Predisposti per i fissaggi normalizzati  
*To be installed with standard fixing elements*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*
- Versione magnetica standard  
*Standard magnetic version*
- Esecuzioni e corse speciali a richiesta  
*Special versions and strokes on request*

### Materiali

**Camicia:** alluminio  
**Stelo:** C45 cromato o INOX AISI 304  
**Testate:** alluminio  
**Pistone:** alluminio  
**Guarnizioni:** NBR o VITON  
**Guarnizione stelo:** poliuretano o VITON  
**Magnete:** plastoferrite

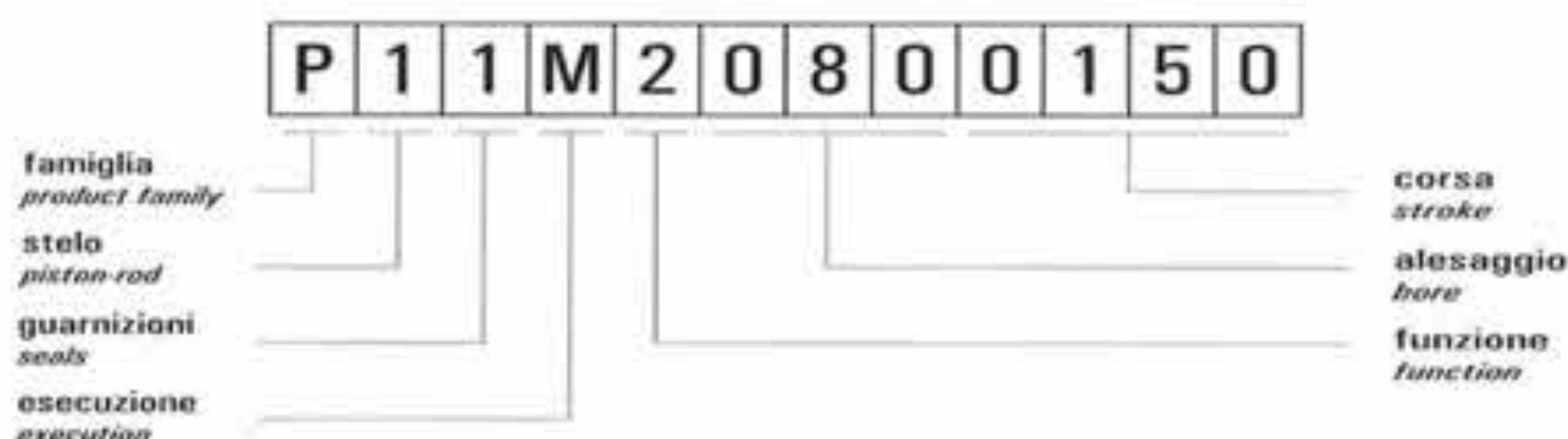
### Materials

**Barrel:** aluminium  
**Piston-rod:** C45 (chromium plated) or stainless steel  
**End-cups:** aluminium  
**Piston:** aluminium  
**Sealings:** NBR or VITON  
**Piston-rod sealing:** polyurethane or VITON  
**Magnet:** magnetic iron compound

**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	NBR: max +60°C VITON: max +110°C
Alesaggi <i>Bores</i>	32; 40; 50; 63; 80; 100 mm
Tipo di costruzione <i>Construction type</i>	Profilo quadro con cava centrale e cave laterali <i>Square aluminium profile</i>
Corse <i>Strokes</i>	5 ... 200 mm
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

## chiave di codifica key to codes



### Famiglia [product family]

- P** cilindri compatti interasse ISO 6431  
*[compact cylinders with fixing distances ISO 6431]*
- R** cilindri compatti interasse UNITOP  
*[compact cylinders with fixing distances UNITOP]*

### Stelo [piston-rod]

- 1** C45 cromato - filetto stelo femmina  
*[C45 chromium plated - female rod thread]*
- 2** INOX - filetto stelo femmina  
*[stainless steel - female rod thread]*
- 3** C45 cromato - filetto stelo maschio  
*[C45 chromium plated - male rod thread]*
- 4** INOX - filetto stelo maschio  
*[stainless steel - male rod thread]*

### Guarnizioni [seals]

- 1** NBR
- 2** tutte le guarnizioni in VITON *[all seals in VITON]*
- 3** guarnizioni dello stelo in VITON *[rod seals in VITON]*

### Esecuzione [execution]

- M** magnetico *[magnetic]*

### Funzione [function]

- 1** semplice effetto non ammortizzato molla anteriore  
*[single acting front spring without pneumatic cushioning]*
- 2** doppio effetto non ammortizzato  
*[double acting without pneumatic cushioning]*
- 3** semplice effetto non ammortizzato molla posteriore  
*[single acting back spring without pneumatic cushioning]*
- 4** doppio effetto non ammortizzato stelo passante  
*[double acting without pneumatic cushioning, with passing-through rod]*



## VERSIONI DISPONIBILI

<p><b>doppio effetto magnetico non ammortizzato</b></p> <p><i>double acting magnetic without pneumatic cushioning</i></p>	<table border="1"> <tr> <th>alesaggio cono bore stroke</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>63</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> <tr> <td>25</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	alesaggio cono bore stroke	32	40	50	63	80	100	25	X	X	X	X	X	X	50	X	X	X	X	X	X	75	X	X	X	X	X	X	100	X	X	X	X	X	X	125	X	X	X	X	X	X	150	X	X	X	X	X	X	200	X	X	X	X			<p><b>OPZIONI OPTIONS</b></p> <p>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="3">materiale stelo <i>piston-rod material</i></td> </tr> <tr> <td>C45 cromato <i>C40 chromium plated</i></td> <td colspan="2">INOX <i>stainless steel</i></td> </tr> <tr> <td colspan="3">materiale guarnizioni <i>seals material</i></td> </tr> <tr> <td>NBR</td> <td>tutte in VITON <i>all seals in VITON</i></td> <td>guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i></td> </tr> <tr> <td colspan="3">filetto stelo <i>(rod thread)</i></td> </tr> <tr> <td>filetto stelo femmina <i>female rod thread</i></td> <td colspan="2">filetto stelo maschio <i>male rod thread</i></td> </tr> </table>	materiale stelo <i>piston-rod material</i>			C45 cromato <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>		materiale guarnizioni <i>seals material</i>			NBR	tutte in VITON <i>all seals in VITON</i>	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>	filetto stelo <i>(rod thread)</i>			filetto stelo femmina <i>female rod thread</i>	filetto stelo maschio <i>male rod thread</i>	
	alesaggio cono bore stroke	32	40	50	63	80	100																																																																					
	25	X	X	X	X	X	X																																																																					
	50	X	X	X	X	X	X																																																																					
	75	X	X	X	X	X	X																																																																					
	100	X	X	X	X	X	X																																																																					
	125	X	X	X	X	X	X																																																																					
	150	X	X	X	X	X	X																																																																					
200	X	X	X	X																																																																								
materiale stelo <i>piston-rod material</i>																																																																												
C45 cromato <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>																																																																											
materiale guarnizioni <i>seals material</i>																																																																												
NBR	tutte in VITON <i>all seals in VITON</i>	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>																																																																										
filetto stelo <i>(rod thread)</i>																																																																												
filetto stelo femmina <i>female rod thread</i>	filetto stelo maschio <i>male rod thread</i>																																																																											

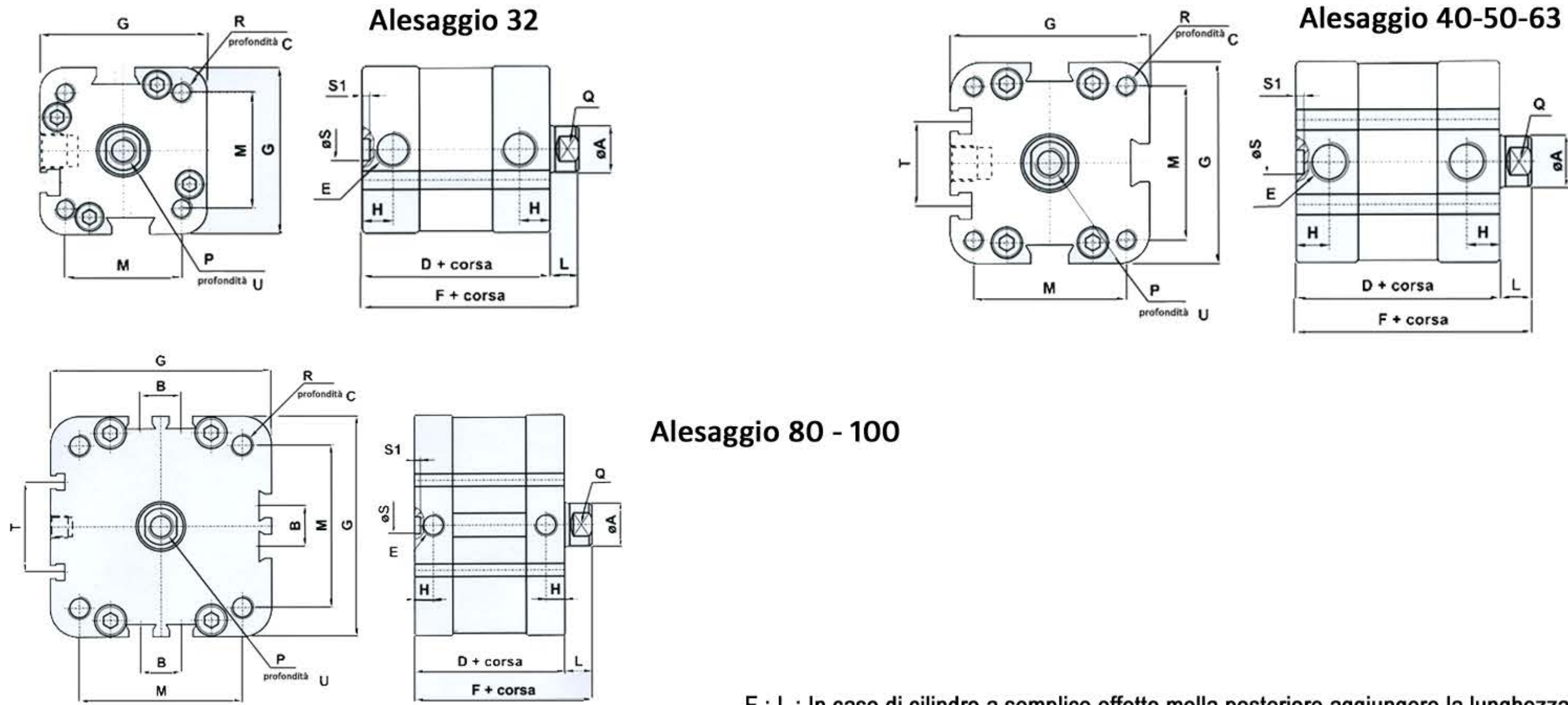
<p><b>doppio effetto magnetico non ammortizzato stelo passante</b></p> <p><i>double acting magnetic without pneumatic cushioning passing-through rod</i></p>	<table border="1"> <tr> <th>alesaggio cono bore stroke</th> <th>32</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>63</th> <th>80</th> <th>100</th> </tr> <tr> <td>25</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	alesaggio cono bore stroke	32	40	50	63	80	100	25	X	X	X	X	X	X	50	X	X	X	X	X	X	75	X	X	X	X	X	X	100	X	X	X	X	X	X	125	X	X	X	X	X	X	150	X	X	X	X	X	X	200	X	X	X	X			<p><b>OPZIONI OPTIONS</b></p> <p>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="3">materiale stelo <i>piston-rod material</i></td> </tr> <tr> <td>C45 cromato <i>C40 chromium plated</i></td> <td colspan="2">INOX <i>stainless steel</i></td> </tr> <tr> <td colspan="3">materiale guarnizioni <i>seals material</i></td> </tr> <tr> <td>NBR</td> <td>tutte in VITON <i>all seals in VITON</i></td> <td>guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i></td> </tr> <tr> <td colspan="3">filetto stelo <i>(rod thread)</i></td> </tr> <tr> <td>filetto stelo femmina <i>female rod thread</i></td> <td colspan="2">filetto stelo maschio <i>male rod thread</i></td> </tr> </table>	materiale stelo <i>piston-rod material</i>			C45 cromato <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>		materiale guarnizioni <i>seals material</i>			NBR	tutte in VITON <i>all seals in VITON</i>	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>	filetto stelo <i>(rod thread)</i>			filetto stelo femmina <i>female rod thread</i>	filetto stelo maschio <i>male rod thread</i>	
	alesaggio cono bore stroke	32	40	50	63	80	100																																																																					
	25	X	X	X	X	X	X																																																																					
	50	X	X	X	X	X	X																																																																					
	75	X	X	X	X	X	X																																																																					
	100	X	X	X	X	X	X																																																																					
	125	X	X	X	X	X	X																																																																					
	150	X	X	X	X	X	X																																																																					
200	X	X	X	X																																																																								
materiale stelo <i>piston-rod material</i>																																																																												
C45 cromato <i>C40 chromium plated</i>	INOX <i>stainless steel</i>																																																																											
materiale guarnizioni <i>seals material</i>																																																																												
NBR	tutte in VITON <i>all seals in VITON</i>	guarnizioni stelo in VITON <i>rod seals in VITON</i>																																																																										
filetto stelo <i>(rod thread)</i>																																																																												
filetto stelo femmina <i>female rod thread</i>	filetto stelo maschio <i>male rod thread</i>																																																																											

## KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO

<b>MAGNETICO, guarnizioni standard</b>					
<b>normale</b>			<b>stelo passante</b>		
32	GP032	25.103.2	32	GP032P	25.113.2
40	GP040	25.104.2	40	GP040P	25.114.2
50	GP050	25.105.2	50	GP050P	25.115.2
63	GP063	25.106.2	63	GP063P	25.116.2
80	GP080	25.107.2	80	GP080P	25.117.2
100	GP100	25.108.2	100	GP100P	25.118.2
<b>MAGNETICO, guarnizioni VITON</b>					
<b>normale</b>			<b>stelo passante</b>		
32	GP032V	25.123.2	32	GP032PV	25.133.2
40	GP040V	25.124.2	40	GP040PV	25.134.2
50	GP050V	25.125.2	50	GP050PV	25.135.2
63	GP063V	25.126.2	63	GP063PV	25.136.2
80	GP080V	25.127.2	80	GP080PV	25.137.2
100	GP100V	25.128.2	100	GP100PV	25.138.2



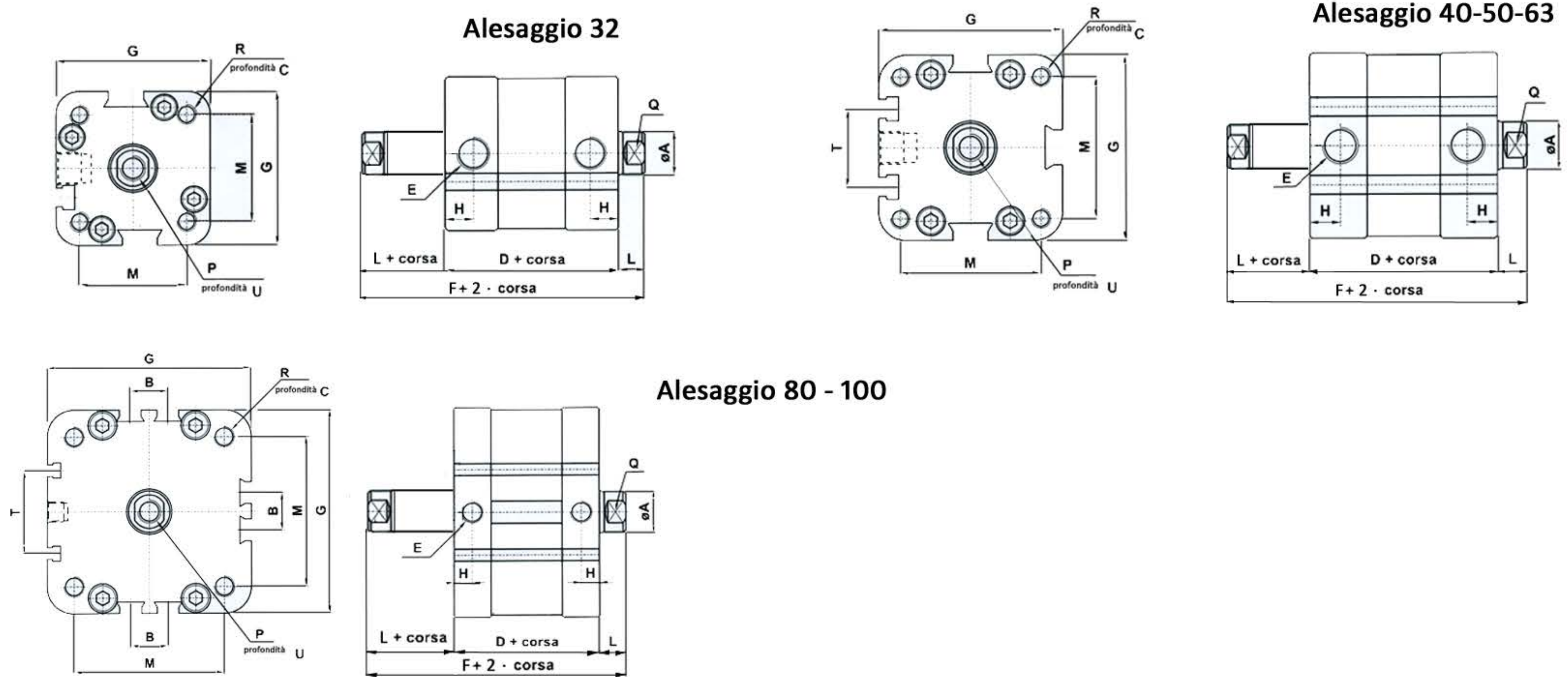
## VERSIONE MAGNETICA, FILETTO STELO FEMMINA



F ; L : In caso di cilindro a semplice effetto molla posteriore aggiungere la lunghezza della corsa

∅	A	B	C	D	E	F*	G		H	L*	M		P	Q	R		S	S1	T	U
							ISO	UNITOP			ISO	UNITOP			ISO	UNITOP				
32	12		14	46	G1/8"	53	46	46	7	7	32,3	32,3	M8	ch10	M6	M6	6	2,5		13,5
40	12		14	46	G1/8"	53	55	55	6,5	7	38	42	M8	ch10	M6	M6	6	2,5	22	13,5
50	16		16	50	G1/8"	58	64,5	64,5	8	8	46,5	50	M10	ch13	M8	M8	6	2,5	24	16
63	16		16	53	G1/8"	61	78	78	8	8	56,5	62	M10	ch13	M8	M10	6	2,5	29	16
80	20	18	17	56	G1/8"	66	99	99	8	10	72	82	M10	ch17	M10	M10	8	4	40	20
100	25	28	17,5	67	G1/4"	77	119	119	9	10	89	103	M12	ch22	M10	M10	8	4	40	24

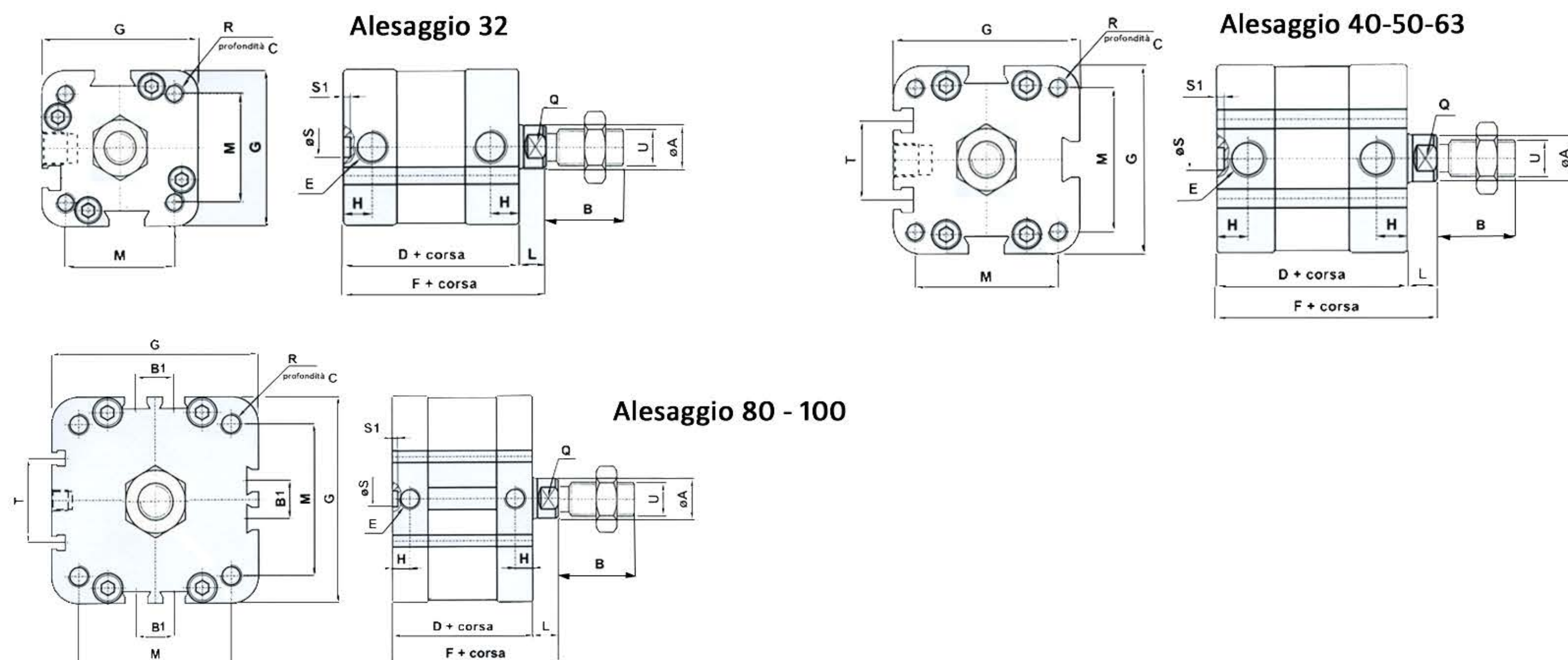
## VERSIONE MAGNETICA, FILETTO STELO FEMMINA, STELO PASSANTE



∅	A	B	C	D	E	F	G		H	L	M		P	Q	R		T	U
							ISO	UNITOP			ISO	UNITOP			ISO	UNITOP		
32	12		14	46	G1/8"	60	46	46	7	7	32,3	32,3	M8	ch10	M6	M6		13,5
40	12		14	46	G1/8"	60	55	55	6,5	7	38	42	M8	ch10	M6	M6	22	13,5
50	16		16	50	G1/8"	66	64,5	64,5	8	8	46,5	50	M10	ch13	M8	M8	24	16
63	16		16	53	G1/8"	69	78	78	8	8	56,5	62	M10	ch13	M8	M10	29	16
80	20	18	17	56	G1/8"	76	99	99	8	10	72	82	M10	ch17	M10	M10	40	20
100	25	28	17,5	67	G1/4"	87	119	119	9	10	89	103	M12	ch22	M10	M10	40	24



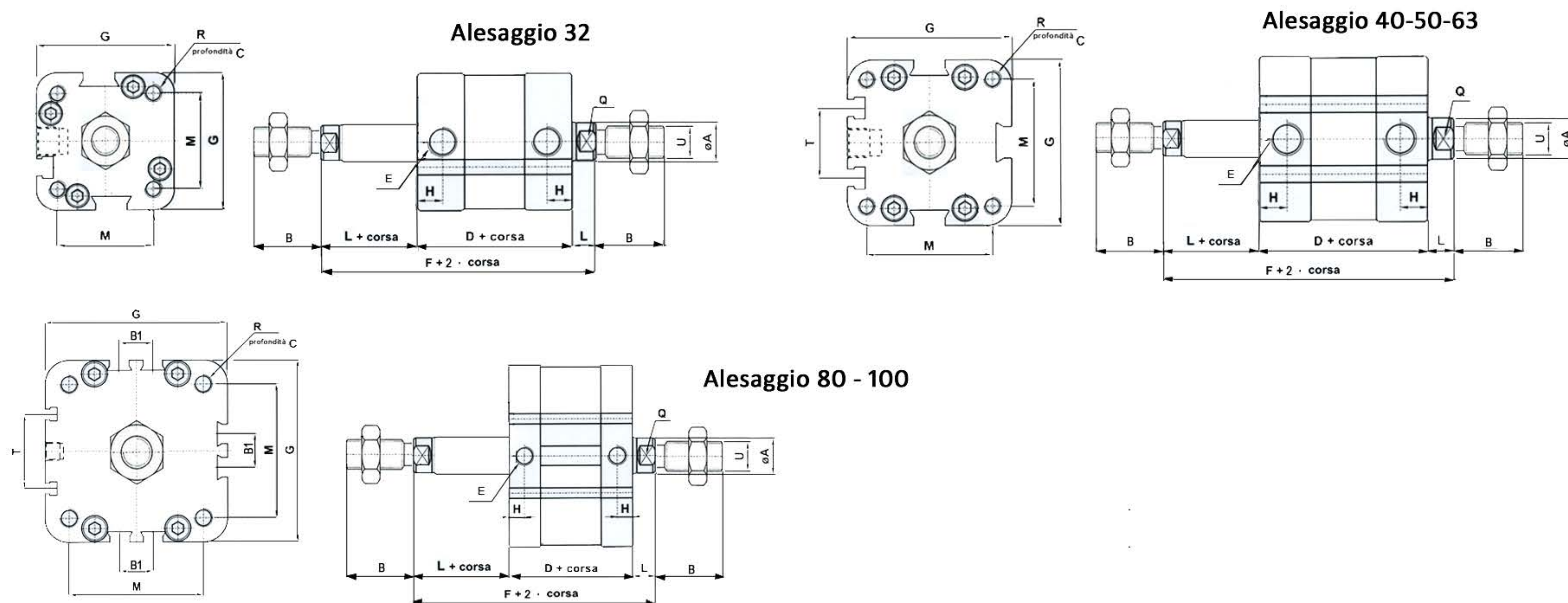
## VERSIONE MAGNETICA, FILETTO STELO MASCHIO



F ; L : In caso di cilindro a semplice effetto molla posteriore aggiungere la lunghezza della corsa

∅	A	B	C	D	E	F*	G		H	L*	M		Q	R		S	S1	T	U
							ISO	UNITOP			ISO	UNITOP		ISO	UNITOP				
32	12	22	14	46	G1/8"	53	46	46	7	7	32,3	32,3	ch10	M6	M6	6	2,5		M10x1,25
40	12	22	14	46	G1/8"	53	55	55	6,5	7	38	42	ch10	M6	M6	6	2,5	22	M10x1,25
50	16	24	16	50	G1/8"	58	64,5	64,5	8	8	46,5	50	ch13	M8	M8	6	2,5	24	M12x1,25
63	16	24	16	53	G1/8"	61	78	78	8	8	56,5	62	ch13	M8	M10	6	2,5	29	M12x1,25
80	20	32	17	56	G1/8"	66	99	99	8	10	72	82	ch17	M10	M10	8	4	40	M16x1,5
100	25	40	17,5	67	G1/4"	77	119	119	9	10	89	103	ch22	M10	M10	8	4	40	M20x1,5

## VERSIONE MAGNETICA, FILETTO STELO MASCHIO, STELO PASSANTE

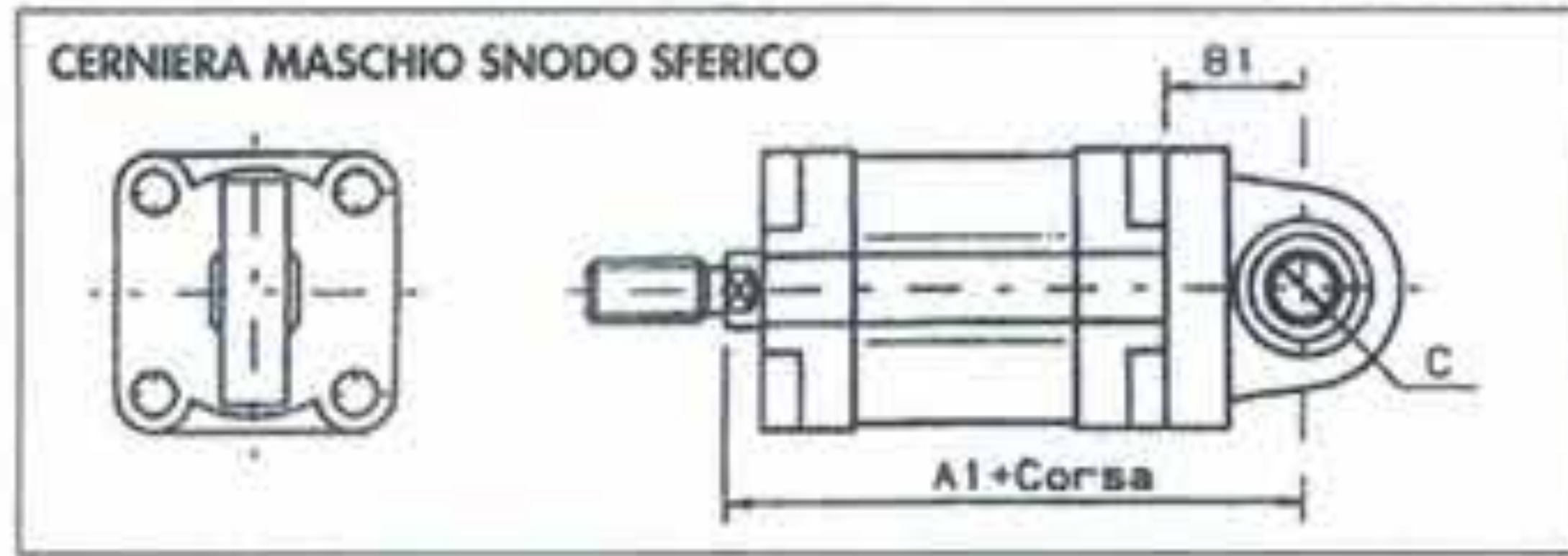


∅	A	B	B1	C	D	E	F	G		H	L	M		Q	R		T	U
								ISO	UNITOP			ISO	UNITOP		ISO	UNITOP		
32	12	22		14	46	G1/8"	60	46	46	7	7	32,3	32,3	ch10	M6	M6		13,5
40	12	22		14	46	G1/8"	60	55	55	6,5	7	38	42	ch10	M6	M6	22	13,5
50	16	24		16	50	G1/8"	66	64,5	64,5	8	8	46,5	50	ch13	M8	M8	24	16
63	16	24		16	53	G1/8"	69	78	78	8	8	56,5	62	ch13	M8	M10	29	16
80	20	32	18	17	56	G1/8"	76	99	99	8	10	72	82	ch17	M10	M10	40	20
100	25	40	28	17,5	67	G1/4"	87	119	119	9	10	89	103	ch22	M10	M10	40	24



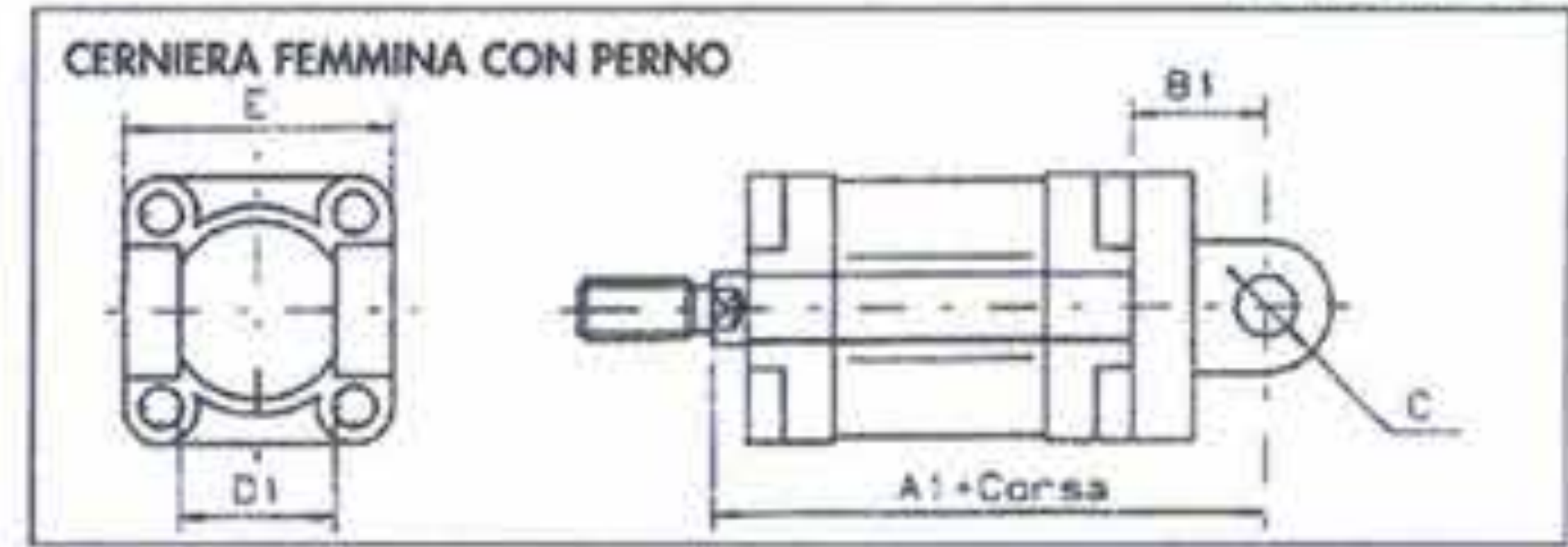
## 0913I

## 0913U



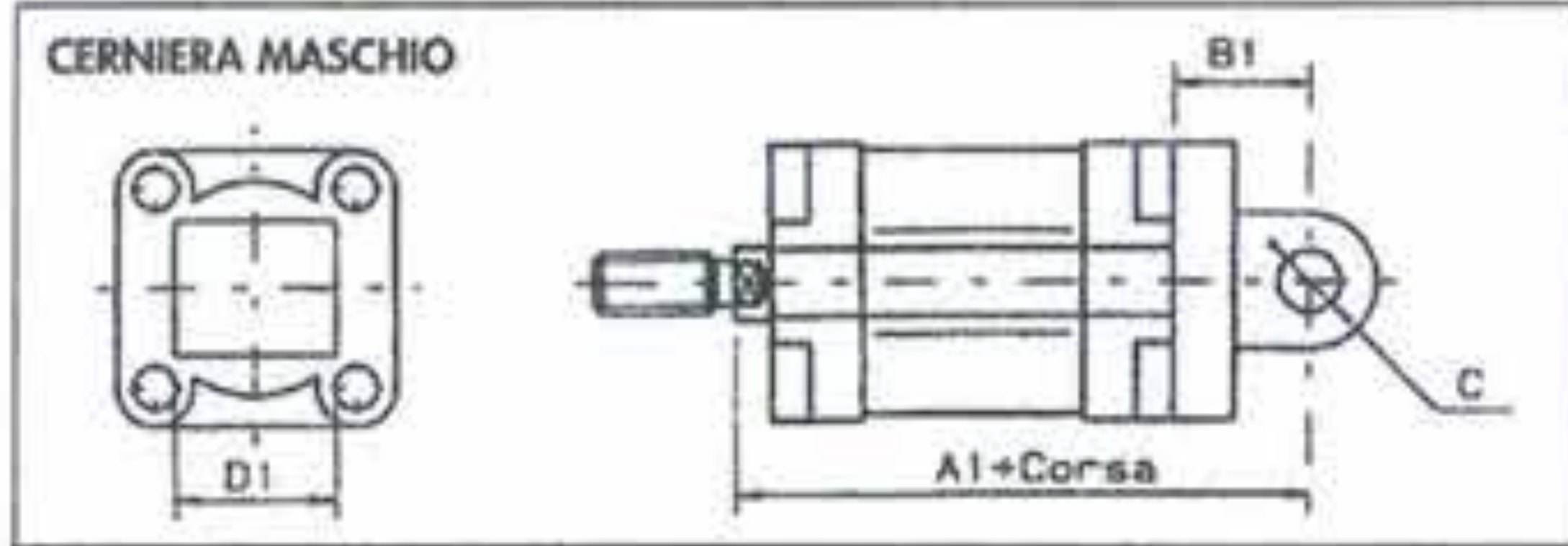
## 0905I

## 0905U



## 0906I

## 0906U



## 0911I



### ISO

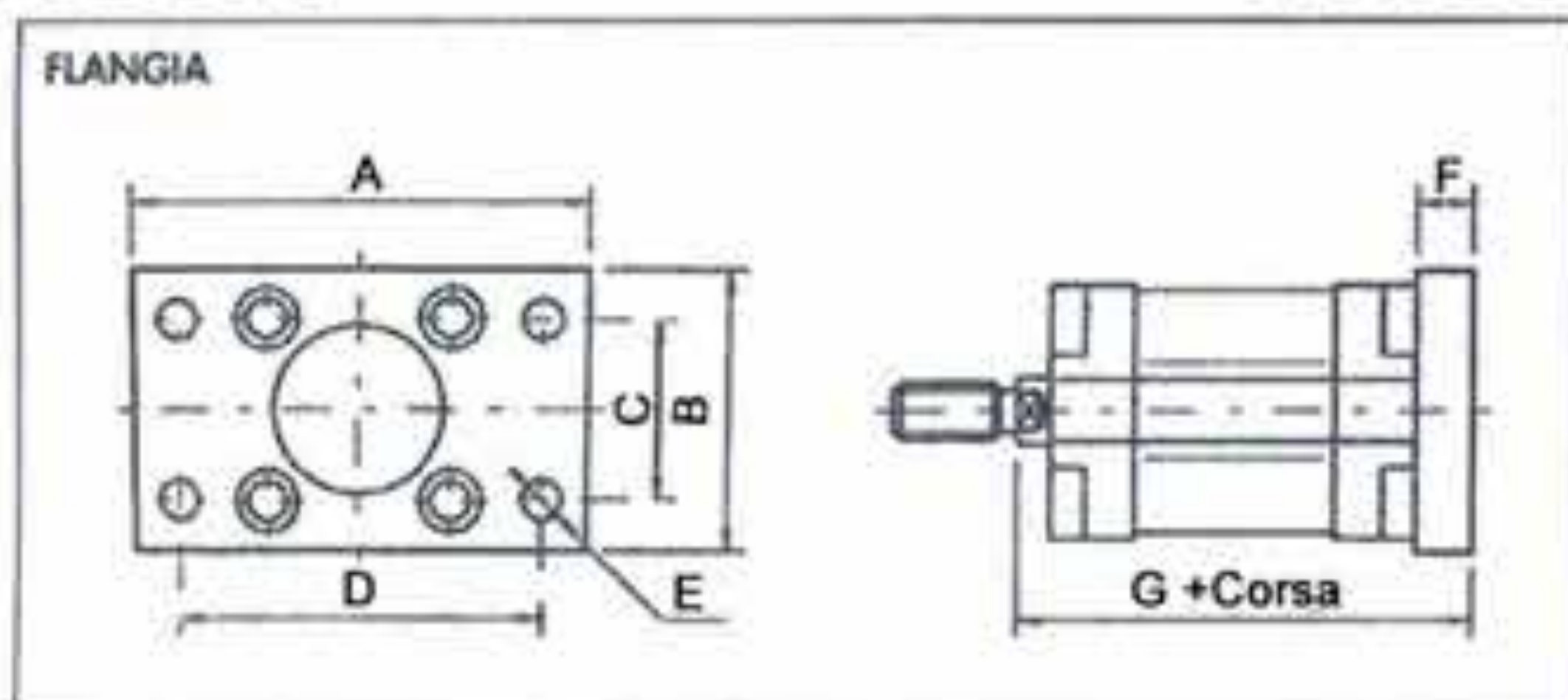
Ø	A1	A2	B1	B2	C	D1	D2	E
32	75	85	22	32	10	26	25,5	45
40	78	89	25	36	12	28	27,5	52
50	85	103	27	45	12	32	31,5	60
63	93	111	32	50	16	40	39,5	70
80	102	129	36	63	16	50	49,5	90
100	118	150	41	73	20	60	59,5	110

### UNITOP

Ø	A1	A2	B1	B2	C	D1	D2	E
32	75		22		10	26		45
40	78		25		12	28		52
50	85		27		12	32		60
63	93		32		16	40		70
80	102		36		16	50		90
100	118		41		20	60		110

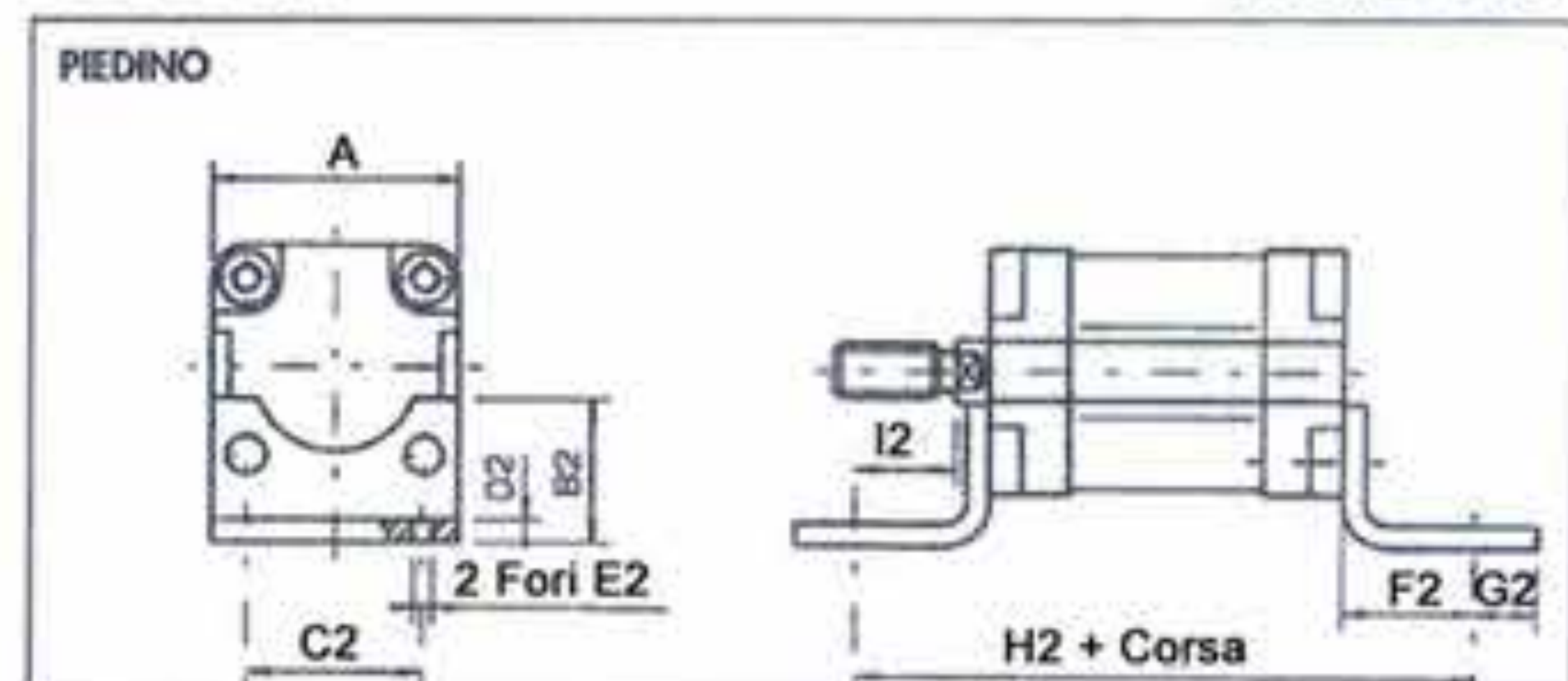
## 0903I

## 0903U



## 0904I

## 0904U



### FLANGIA ISO

Ø	G	F	E	D	C	B	A
32	63	10	7	64	32	50	80
40	63	10	9	72	36	55	90
50	70	12	9	90	45	65	110
63	73	12	9	100	50	75	120
80	81	15	12	126	63	95	150
100	92	15	14	150	75	115	178

### PIEDINO ISO

Ø	A	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2
32	45	26	32,5	4	7	24	11	94	17
40	52	27	38	4	9	28	15	102	21
50	65	35	46,5	4	9	32	15	114	24
63	75	36	56,5	6	9	32	15	117	24
80	95	46	72	6	12	41	20	138	31
100	115	48	89	6	14	41	25	149	31

### FLANGIA UNITOP

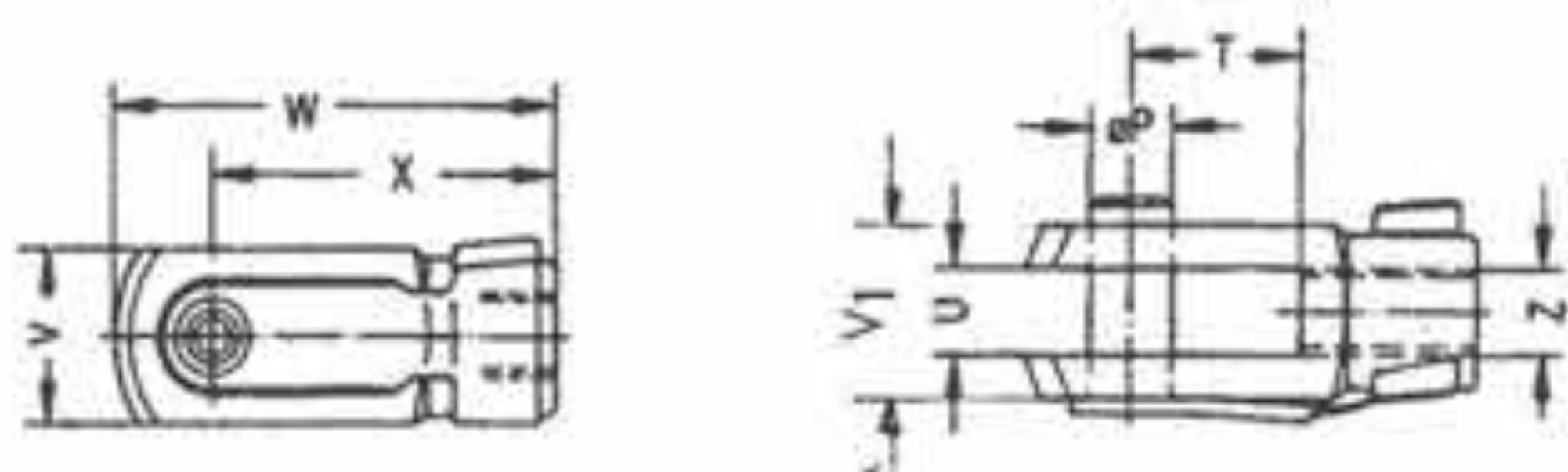
Ø	G	F	E	D	C	B	A
32	63	10	7	65	32	50	80
40	63	10	9	82	42	60	102
50	70	12	9	90	50	68	110
63	76	15	9	110	62	87	130
80	81	15	12	135	82	107	160
100	92	15	14	163	103	128	190

### PIEDINO UNITOP

Ø	A	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2
32	50	24	32	5	6,6	18	8	82	11
40	60	29,5	42	5	9	20	8	86	13
50	68	30	50	6	9	24	8	94	16
63	84	39	62	6	11	27	12	107	19
80	102	36,5	82	8	11	30	12	116	20
100	123	38,5	103	8	13,5	33	12	133	23

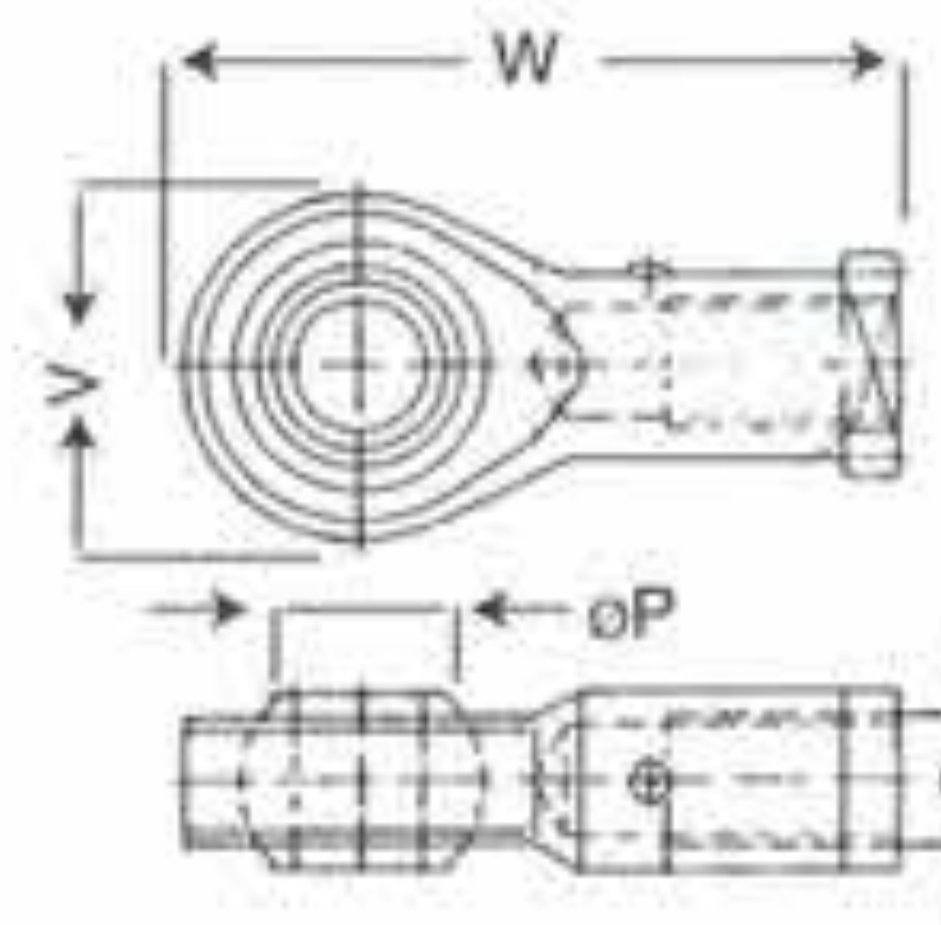


## 09011 FORCELLA



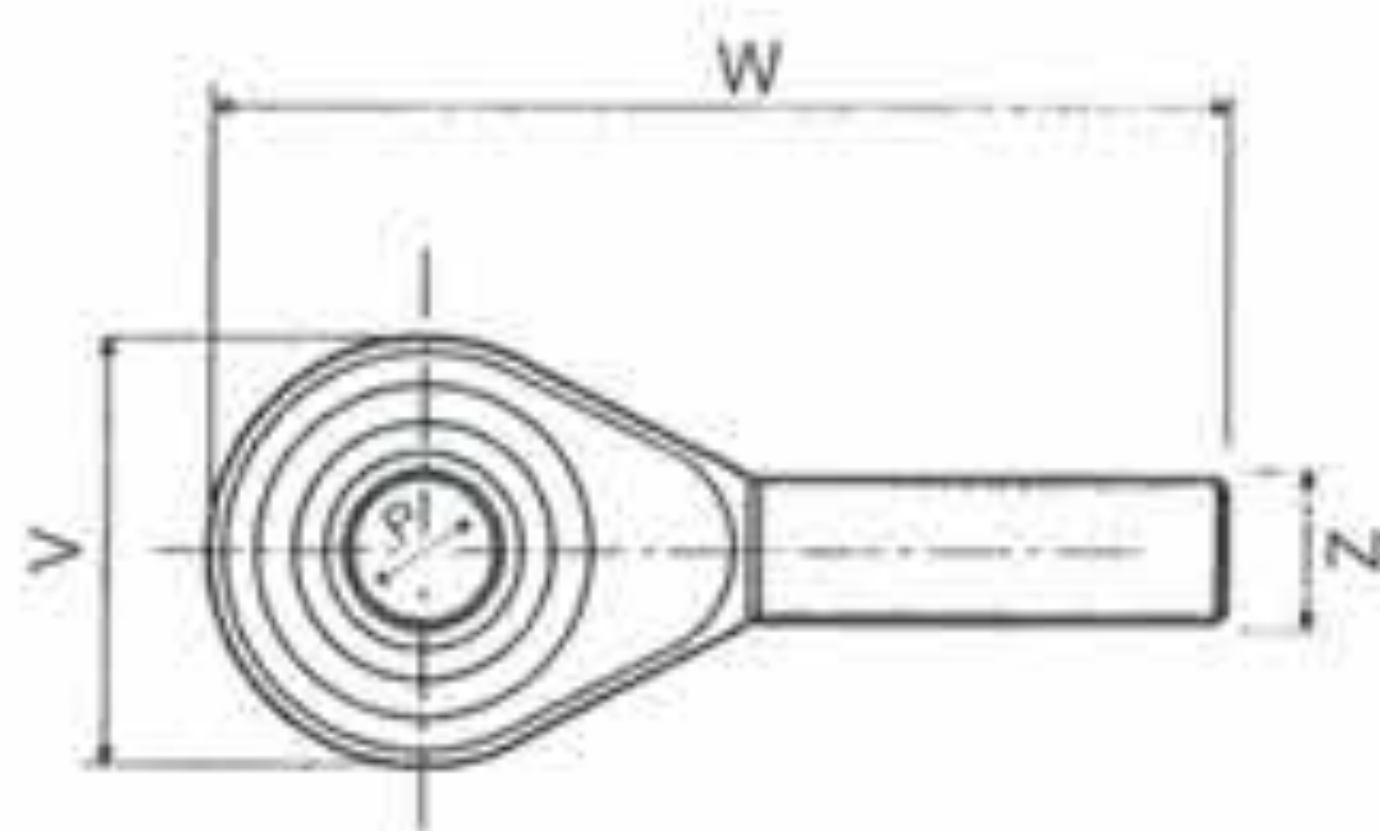
Tipo	Alesag.	ØP	T	U	V	V <sub>1</sub>	W	X	Z
0901132	32/40	10	20	10	20	20	52	40	M10x1,25
0901140	50/63	12	24	12	24	24	62	48	M12x1,25
0901150	80	16	32	16	32	32	83	64	M16x1,5
09011100	100	20	40	20	40	40	105	80	M20x1,5

## 09021 SNODO SFERICO



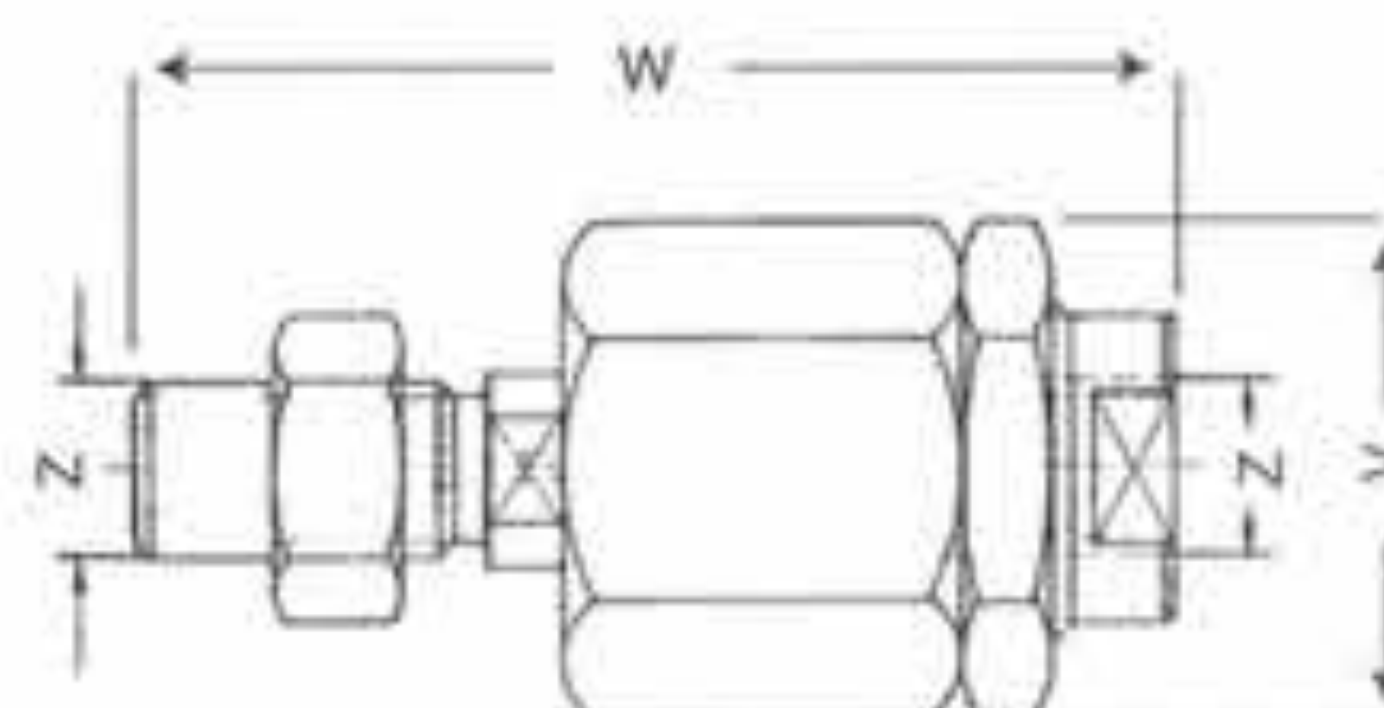
Tipo	Alesag.	ØP	V	W	Z
0902132	32/40	10	28	57	M10x1,25
0902140	50/63	12	32	66	M12x1,25
0902150	80	16	42	85	M16x1,5
09021100	100	20	50	102	M20x1,5

## 0902AI SNODO SFERICO MASCHIO



Tipo	Alesag.	ØP	V	W	Z
0902AI06	32/40	6	20	46	M6
0902AI08	50/63	8	24	54	M8
0902AI10	80	10	28	62	M10x1,5
0902AI12	100	12	32	70	M12x1,75

## 09GB SNODO AUTOALLINEANTE



Tipo	Alesag.	V	W	Z
09GB10	32/40	32	71	M10x1,25
09GB12	50/63	32	75	M12x1,25
09GB16	80	45	103	M16x1,5
09GB20	100	45	113	M20x1,5





- Dimensioni di ingombro ridotte  
*Reduced external dimensions*
- Grande affidabilità e lunga durata  
*High reliability and long life time*
- Versione magnetica standard  
*Standard magnetic version*
- Stelo INOX standard dall'alesaggio 16 all'alesaggio 32  
*From bore 16 to bore 32 piston-rod in stainless steel*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special version on request*

### Materiali

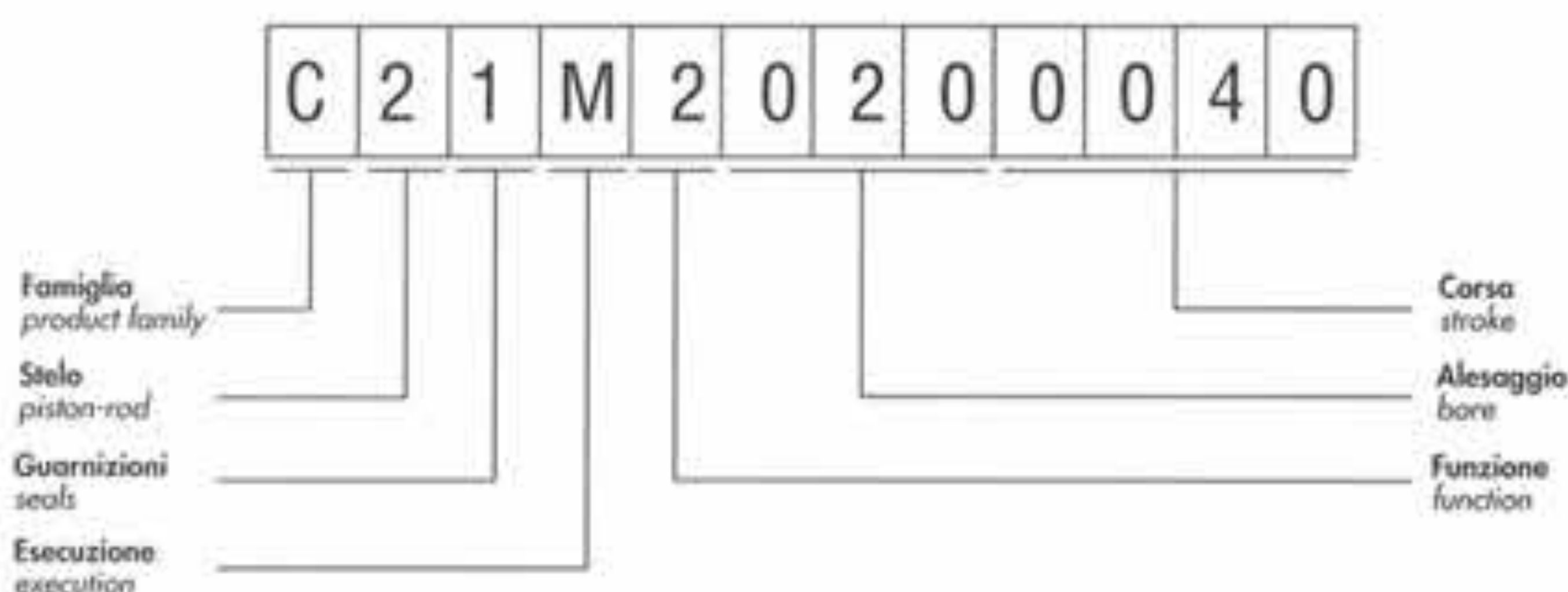
Camicia: alluminio  
 Stelo: C40 cromato o INOX  
 Testate: alluminio con boccia guida stelo  
 Pistone: alluminio  
 Guarnizioni: poliuretano (PU) o VITON  
 Guarnizioni stelo: poliuretano (PU) o VITON  
 Magnete: neodimio fino all'alesaggio 32  
 plastroferrite dall'alesaggio 40 al 100

### Materials

Barrel: aluminium  
 Piston-rod: C40 (chromium plated) or stainless steel  
 End-cups: aluminium with rod guide  
 Piston: aluminium  
 Sealings: polyurethane (PU) or VITON  
 Rod sealings: polyurethane (PU) or VITON  
 Magnet: neodymium from bore 16 to 32  
 magnetic iron compound from bore 40 to 100

Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 50°C
Alesaggi <i>Bores</i>	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 mm
Corse <i>Strokes</i>	5...100 mm
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

## CHIAVE DI CODIFICA KEY TO CODES



### Famiglia (product family)

C Cilindri corsa breve (short stroke cylinders)

### Stelo (piston-rod)

1 C40 cromato (C40 chromium plated)  
2 INOX (stainless steel)

### Guarnizioni (seals)

1 Poliuretano  
2 tutte le guarnizioni in VITON - solo non magnetico  
(all seals in VITON - only non-magnetic)  
3 guarnizioni dello stelo in VITON (rod seals in VITON)

### Esecuzione (execution)

M magnetico (magnetic)  
S non magnetico: limitatamente alla versione  
con tutte le guarnizioni in VITON  
(non-magnetic: only for cylinders with all seals in VITON)

### Funzione (function)

- 2 doppio effetto non ammortizzato  
(double acting without pneumatic cushioning)
- 4 doppio effetto non ammortizzato stelo passante  
(double acting without pneumatic cushioning, with passing-through rod)
- 6 doppio effetto non ammortizzato antirotazione  
(double acting without pneumatic cushioning, antirotation)



## VERSIONI DISPONIBILI / available versions

<p><b>doppio effetto magnetico non ammortizzato</b></p> <p><i>double acting magnetic without pneumatic cushioning</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>alesaggio corso bore stroke</td> <td>16</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>25</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>30</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>40</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>50</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	alesaggio corso bore stroke	16	20	25	32	40	50	63	80	100	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50		X	X	X	X	X	X	X	X	75							X	X	X	100								X	X	<p><b>OPZIONI OPTIONS</b></p> <p>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>materiale stelo piston-rod material</b></td> </tr> <tr> <td><b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*</td> <td><b>INOX</b> stainless steel</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>materiale guarnizioni seals material</b></td> </tr> <tr> <td>poliuret.</td> <td>tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON</td> </tr> </table>	<b>materiale stelo piston-rod material</b>		<b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*	<b>INOX</b> stainless steel	<b>materiale guarnizioni seals material</b>		poliuret.	tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)		guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON
	alesaggio corso bore stroke	16	20	25	32	40	50	63	80	100																																																																																												
	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	30	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	50		X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	75							X	X	X																																																																																												
100								X	X																																																																																													
<b>materiale stelo piston-rod material</b>																																																																																																						
<b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*	<b>INOX</b> stainless steel																																																																																																					
<b>materiale guarnizioni seals material</b>																																																																																																						
poliuret.	tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)																																																																																																					
	guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON																																																																																																					

<p><b>doppio effetto magnetico non ammortizzato stelo passante</b></p> <p><i>double acting magnetic without pneumatic cushioning passing-through</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>alesaggio corso bore stroke</td> <td>16</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>63</td><td>80</td><td>100</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>25</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>30</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>40</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>50</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	alesaggio corso bore stroke	16	20	25	32	40	50	63	80	100	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50		X	X	X	X	X	X	X	X	75							X	X	X	100								X	X	<p><b>OPZIONI OPTIONS</b></p> <p>Lo standard è evidenziato in grigio The standard is marked with grey background</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>materiale stelo piston-rod material</b></td> </tr> <tr> <td><b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*</td> <td><b>INOX</b> stainless steel</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>materiale guarnizioni seals material</b></td> </tr> <tr> <td>poliuret.</td> <td>tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON</td> </tr> </table>	<b>materiale stelo piston-rod material</b>		<b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*	<b>INOX</b> stainless steel	<b>materiale guarnizioni seals material</b>		poliuret.	tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)		guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON
	alesaggio corso bore stroke	16	20	25	32	40	50	63	80	100																																																																																												
	5	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	10	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	30	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	50		X	X	X	X	X	X	X	X																																																																																												
	75							X	X	X																																																																																												
100								X	X																																																																																													
<b>materiale stelo piston-rod material</b>																																																																																																						
<b>C40 CROMATO*</b> C40 chromium plated*	<b>INOX</b> stainless steel																																																																																																					
<b>materiale guarnizioni seals material</b>																																																																																																						
poliuret.	tutte in VITON (non magnetico) all seals in VITON (non magnetic)																																																																																																					
	guarnizioni stelo in VITON rod seals in VITON																																																																																																					

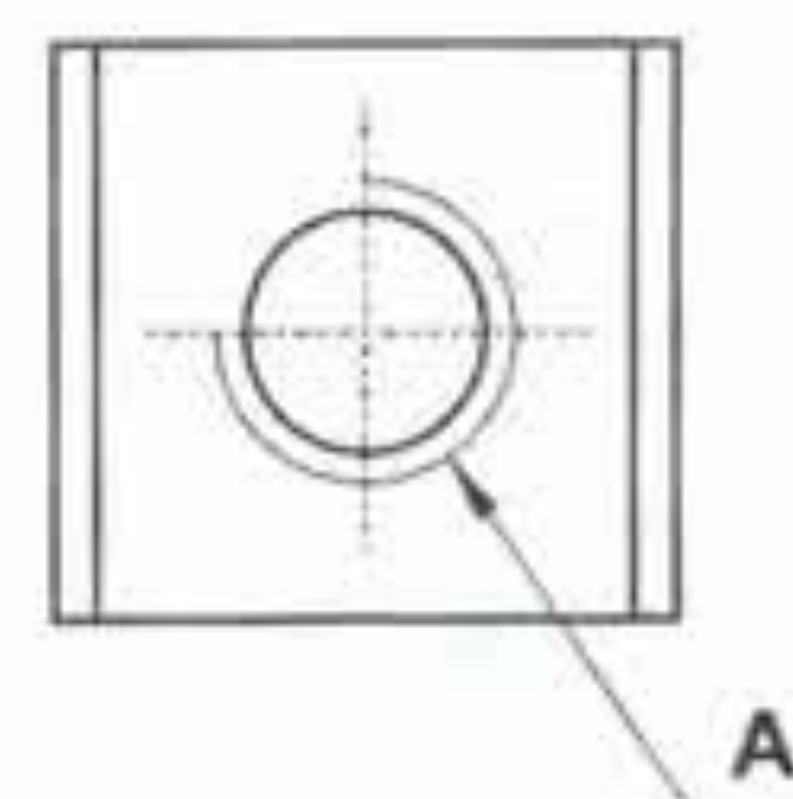
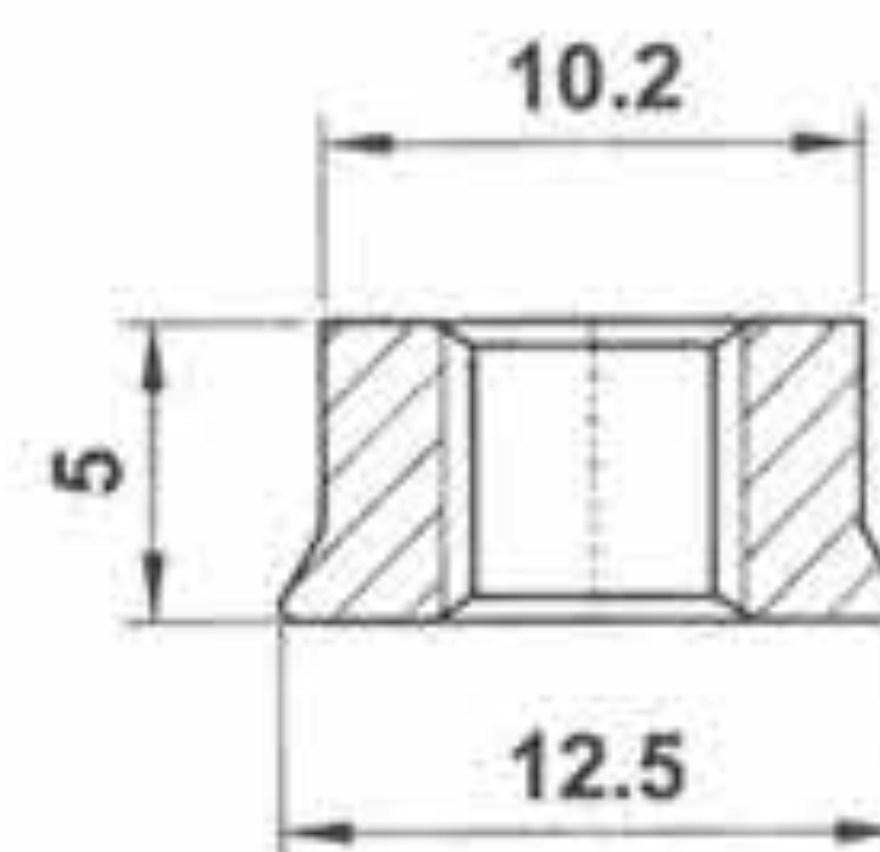
## KIT GUARNIZIONI DI RICAMBIO / SEALS KIT

POLIURETANO magnetico magnetic			VITON non magnetico non magnetic		
per alesaggio for bore	sigla part number	codice code	per alesaggio for bore	sigla part number	codice code
16	SGMB016	26.181.2	16	SGSB016V	26.330.2
20	SGMB020	26.182.2	20	SGSB020V	26.331.2
25	SGMB025	26.183.2	25	SGSB025V	26.332.2
32	SGMB032	26.184.2	32	SGSB032V	26.333.2
40	SGMB040	26.185.2	40	SGSB040V	26.334.2
50	SGMB050	26.186.2	50	SGSB050V	26.335.2
63	SGMB063	26.187.2	63	SGSB063V	26.336.2
80	SGMB080	26.327.2	80	SGSB080V	26.337.2
100	SGMB100	26.328.2	100	SGSB100V	26.338.2

## DADO PER FISSAGGIO IN CAVA / FIXING NUT

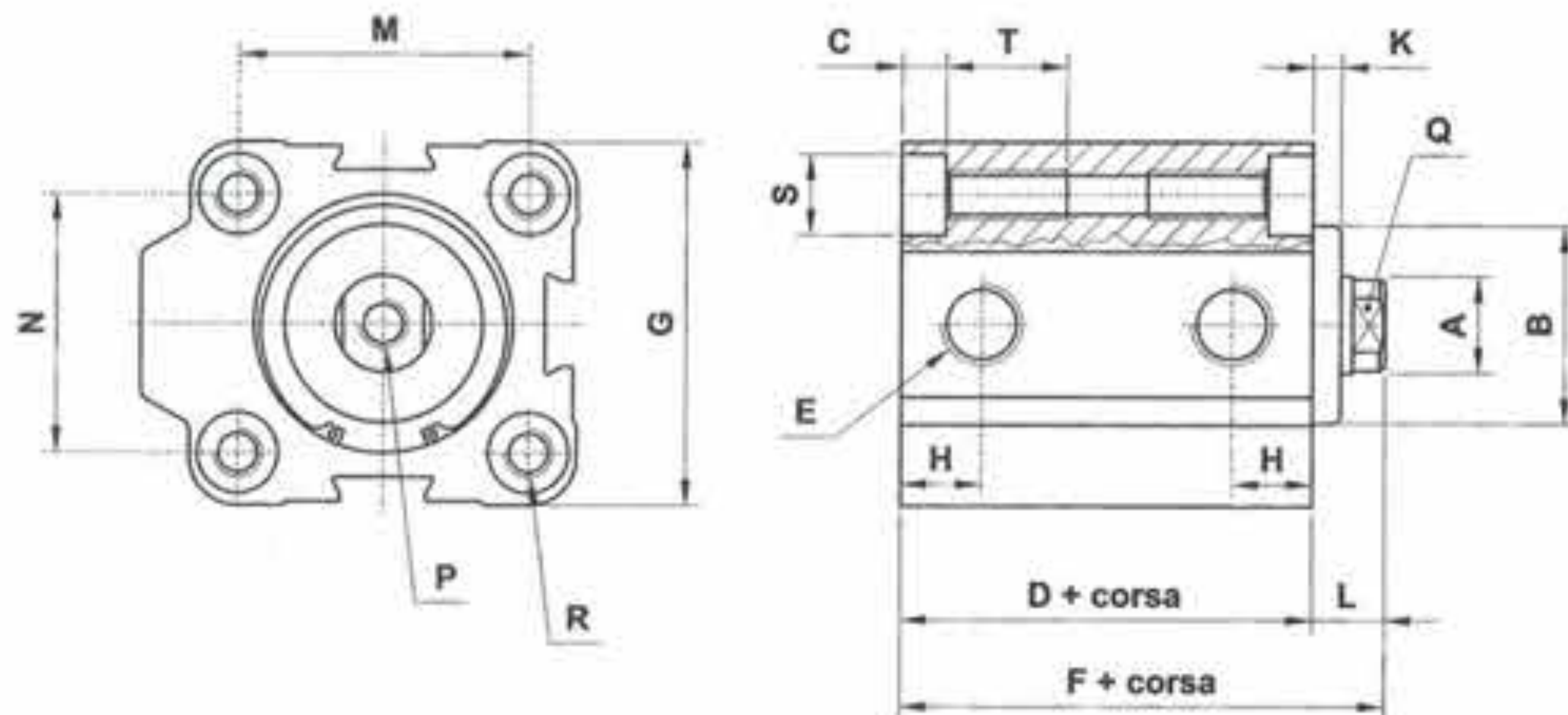
Permette di fissare un cilindro a parete o di fissare sul cilindro le interfacce per valvole. È utilizzabile anche per i cilindri ISO 6431 fino al Ø100 e per cilindri compatti.

sigla part number	codice order code	A
<b>DCCB 16/32</b>	26.156.0T	M5
<b>DCCB 32/100</b>	26.157.0T	M6





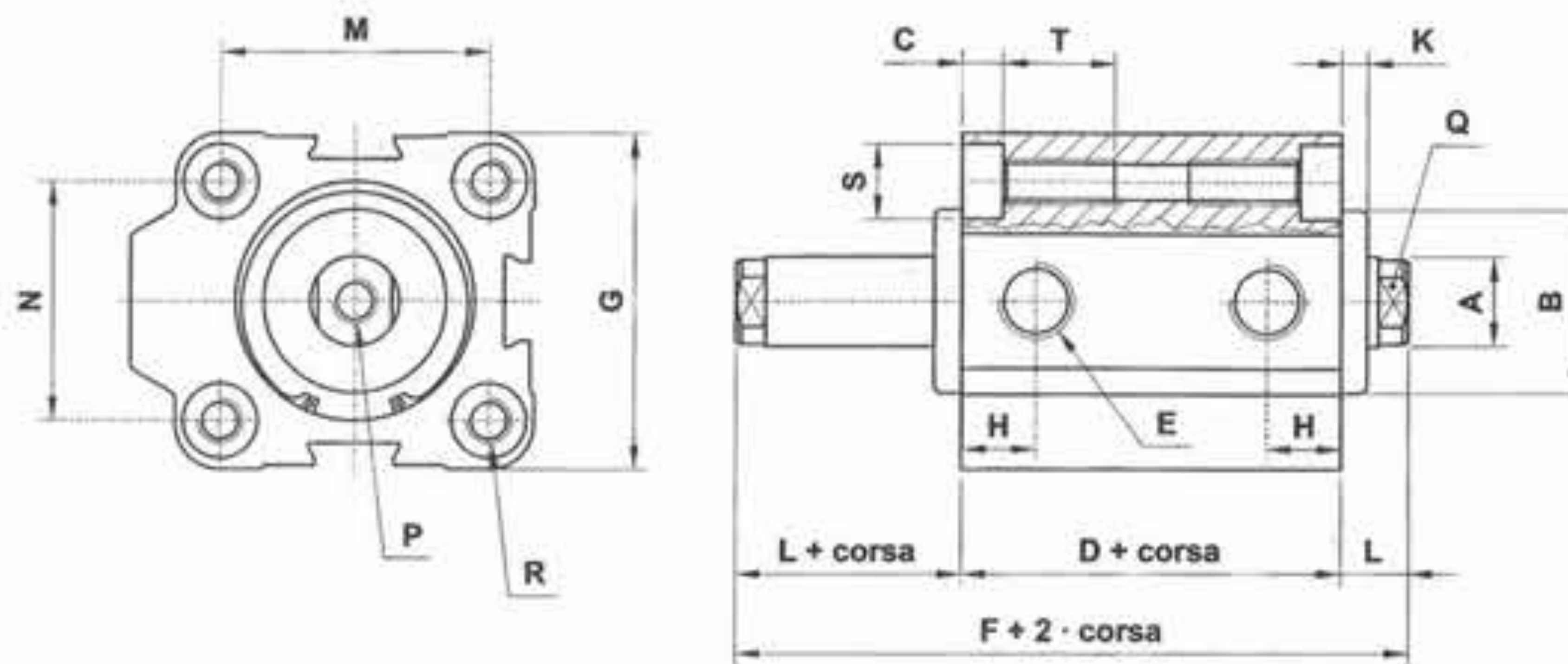
## VERSIONE NORMALE MAGNETICA / Normal magnetic version



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
16	Ø8	-	3.5	31	M5	35.5	28	8	-	4.5	20	20	M5	CH7	M4	Ø6	10
20	Ø10	-	4.5	31	M5	35.5	32	8.5	-	4.5	22	22	M5	CH8	M5	Ø7	12
25	Ø10	-	4.5	33	G1/8"	38.5	38	9	-	5.5	28	26	M5	CH8	M5	Ø7	12
32	Ø12	Ø24.5	5.5	36	G1/8"	45	45	10	3.5	9	36	32	M6	CH10	M6	Ø10	15
40	Ø12	Ø30	5.5	41	G1/8"	53	54.5	11.5	5.5	12	40	40	M6	CH10	M6	Ø10	15
50	Ø16	Ø35	6.5	42	G1/8"	55	65	11.5	5.5	13	50	50	M8	CH13	M8	Ø12	20
63	Ø16	Ø35	9	42	G1/8"	57	80	12	6.5	15	62	62	M8	CH13	M10	Ø14	25
80	Ø25	Ø44	9	52	G1/4"	70	100	14	10	18	82	82	M10	CH22	M10	Ø14	25
100	Ø25	Ø56	11	62	G1/4"	82	124	15	10	20	103	103	M12	CH22	M12	Ø17	30

## VERSIONE CON STELO PASSANTE MAGNETICA

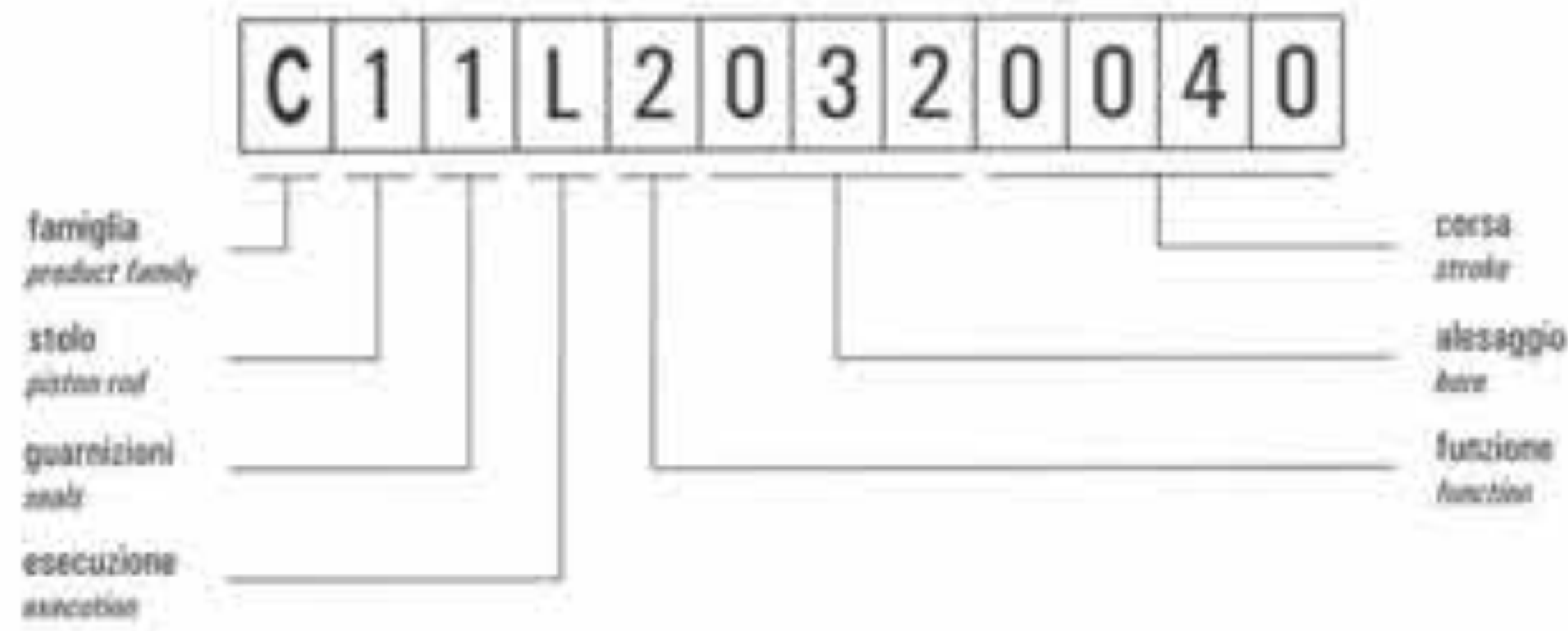
Version with passing-through rod magnetic



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
16	Ø8	-	3.5	31	M5	40	28	8	-	4.5	20	20	M5	CH7	M4	Ø6	10
20	Ø10	-	4.5	31	M5	40	32	8.5	-	4.5	22	22	M5	CH8	M5	Ø7	12
25	Ø10	-	4.5	33	G1/8"	44	38	9	-	5.5	28	26	M5	CH8	M5	Ø7	12
32	Ø12	Ø24.5	5.5	36	G1/8"	54	45	10	3.5	9	36	32	M6	CH10	M6	Ø10	15
40	Ø12	Ø30	5.5	41	G1/8"	65	54.5	11.5	5.5	12	40	40	M6	CH10	M6	Ø10	15
50	Ø16	Ø35	6.5	42	G1/8"	68	65	11.5	5.5	13	50	50	M8	CH13	M8	Ø12	20
63	Ø16	Ø35	9	42	G1/8"	72	80	12	6.5	15	62	62	M8	CH13	M10	Ø14	25
80	Ø25	Ø44	9	52	G1/4"	88	100	14	10	18	82	82	M10	CH22	M10	Ø14	25
100	Ø25	Ø56	11	62	G1/4"	102	124	15	10	20	103	103	M12	CH22	M12	Ø17	30



## VERSIONE ANTIROTAZIONE MAGNETICA



### Famiglia (product family)

**D** cilindri corsa breve (short stroke cylinders)

### Esecuzione (execution)

**L** magnetico antirotazione (magnetic anti-rotation)

### Stelo (piston-rod)

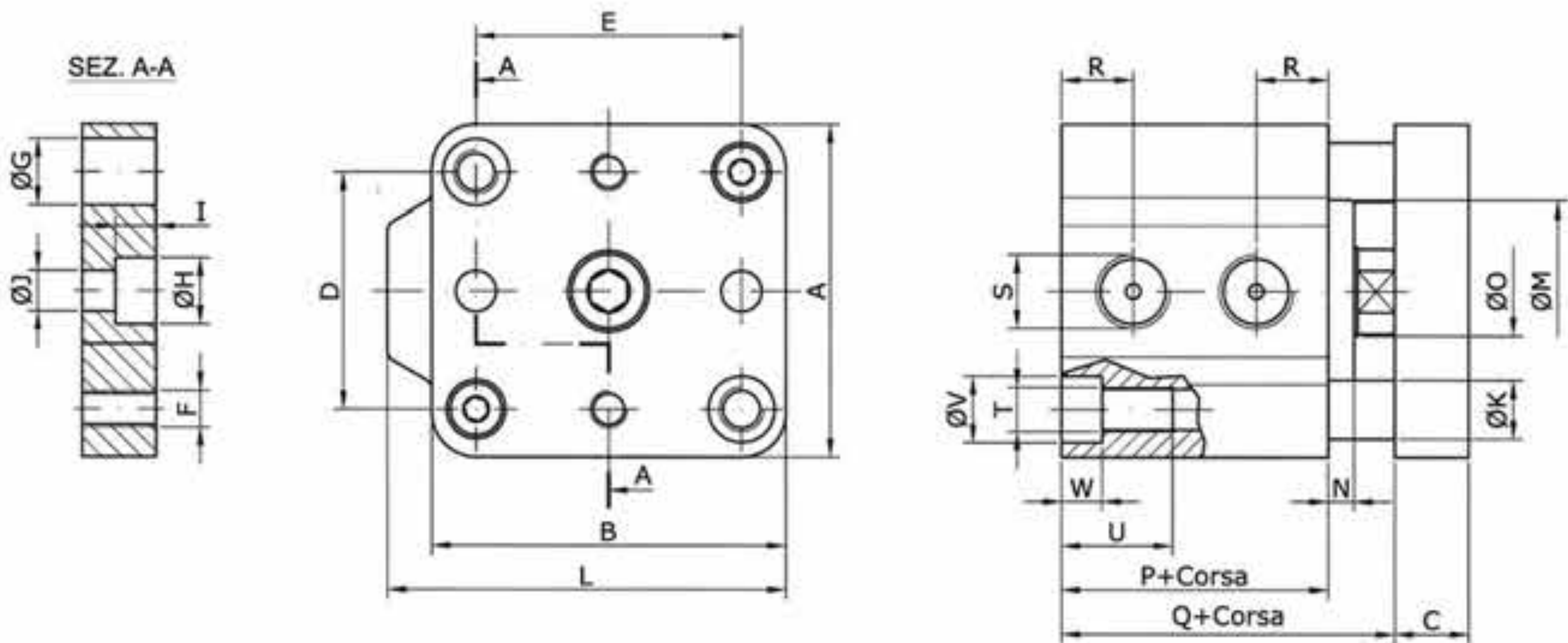
**1** C45 cromato (C45 chromium plated)

### Funzione (function)

**2** doppio effetto non ammortizzato (double acting without pneumatic cushioning)

### Guarnizioni (seals)

- 1** poliuretano
- 2** tutte le guarnizioni in VITON (all seals in VITON)
- 3** guarnizioni dello stelo in VITON (rod seals in VITON)



Ø	A	B	C	D	E	F	ØG	ØH	I	ØJ	ØK	L	M	ØN	ØO	P	Q	R	S	T	U	ØV	W
16	28	28	8	20	20	M3	6	6	3,5	3,5	4	31	-	-	8	31	35,5	8	M5	M4	15	6	3,5
20	32	32	8	22	22	M4	7	7,5	4,5	4,5	6	35	-	-	10	31	35,5	8,5	M5	M5	15	7	4,5
25	38	39	8	26	28	M4	7	7,5	4,5	4,5	6	44,5	-	-	10	33	38,5	9	G $\frac{1}{8}$ "	M5	15	7	4,5
32	45	48	10	32	36	M5	10	9	5,5	5,5	8	54	3,5	24,5	12	36	45	9,7	G $\frac{1}{8}$ "	M6	15	9	5,5
40	54,5	54,5	10	40	40	M5	10	9	5,5	5,5	8	60	5,5	30	12	41	53	11,5	G $\frac{1}{8}$ "	M6	15	9	5,5
50	65	65	12	50	50	M6	12	11	6,5	7	10	72,5	5,5	35	16	42	55	11,5	G $\frac{1}{8}$ "	M8	20	11	6,5
63	80	80	12	62	62	M6	14	11	6,5	7	10	88	6,5	35	16	42	57	12	G $\frac{1}{8}$ "	M10	20	13,5	9
80	100	100	15	82	82	M8	14	14	8,5	8,5	12	110	10	44	25	52	70	14	G $\frac{1}{4}$ "	M10	25	13,5	9
100	124	124	15	103	103	M8	17	14	8,5	8,5	12	134	10	56	25	62	82	15	G $\frac{1}{4}$ "	M12	30	17	11



## VERSIONI:

Cilindri a tiranti  $\varnothing$  32÷400 mm  
 in esecuzione Doppio effetto e  
 Doppio effetto stelo passante  
 Versione magnetica  
 a richiesta

## DATI TECNICI:

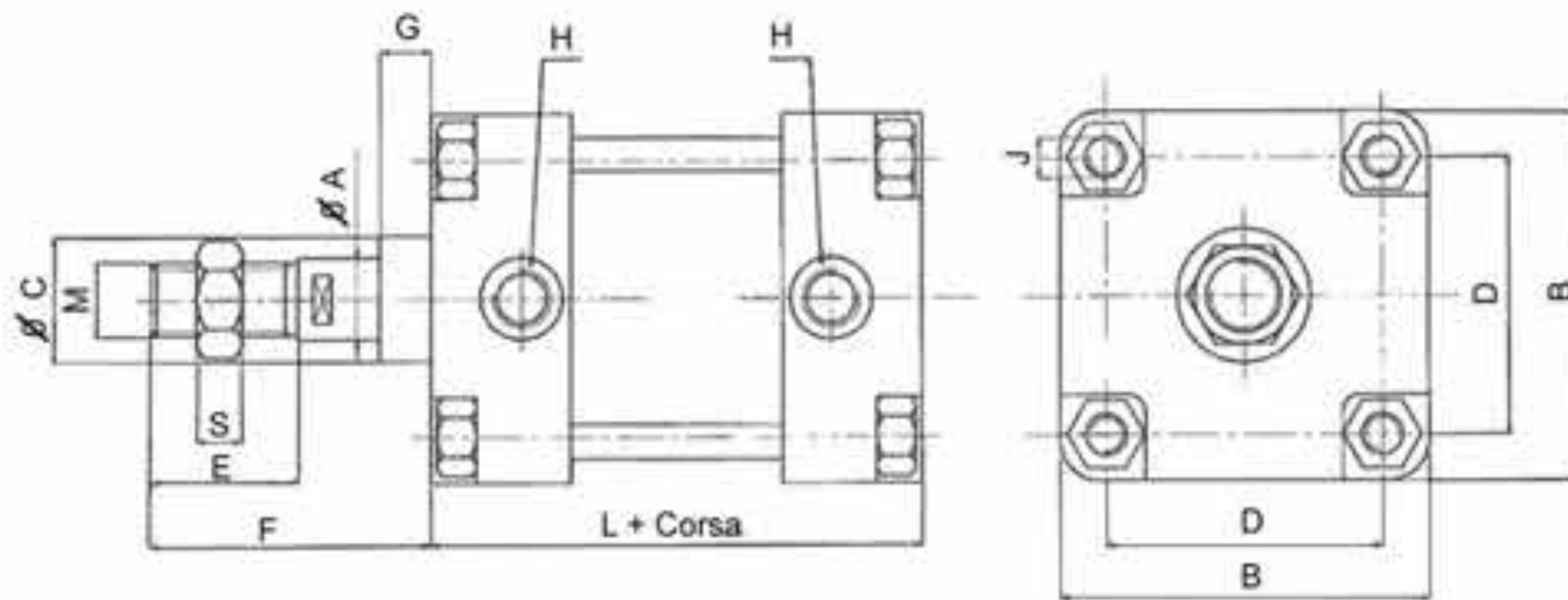
Pressione di funzionamento P max 10 bar (1MPa)  
 Temperatura di funzionamento Te -10°C + 70°C  
 Temperatura fluido Tf -10°C + 70°C



## VERSIONE BASE

Mod. C  $\varnothing$  .../ corsa .... - D (cilindro doppio effetto base)

Mod. C  $\varnothing$  .../ corsa .... - DM (cilindro doppio effetto magnetico)

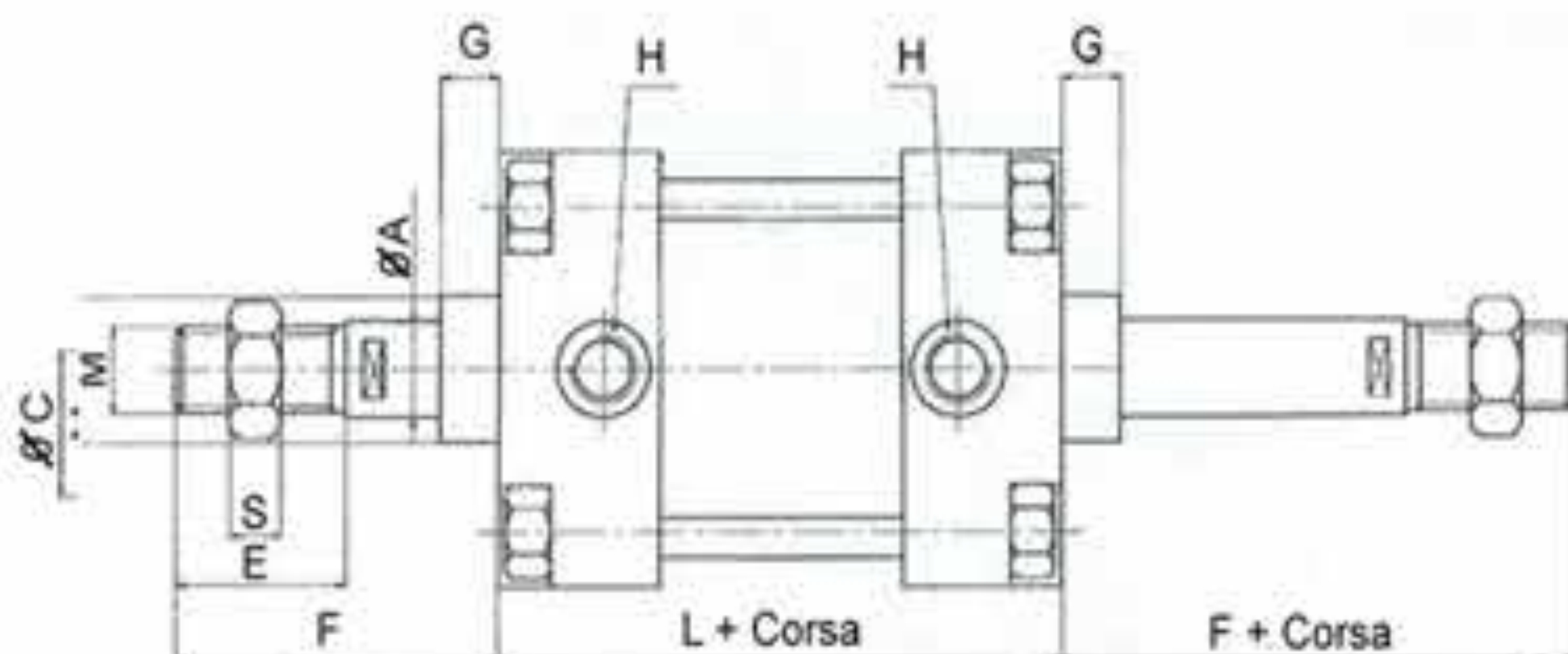


$\varnothing$	$\varnothing$ A	$\varnothing$ M	B	$\varnothing$ C	D	E	F	G	H	L+	X	J	R
32	12	M10x1,5	45	25	33	20	45	15	1/8"	90	-	M6	-
40	18	M16x1,5	52	32	40	36	70	20	1/4"	110	-	M6	-
50	18	M16x1,5	65	32	49	36	70	20	1/4"	110	-	M8	-
63	22	M20x1,5	75	45	59	46	85	20	3/8"	125	-	M8	-
80	22	M20x1,5	95	45	75	46	85	20	3/8"	125	-	M10	-
100	30	M27x2	115	55	90	63	110	27	1/2"	145	-	M10	-
125	30	M27x2	140	55	110	63	110	25	1/2"	145	-	M12	-
160	40	M36x2	180	65	140	85	135	25	3/4"	180	-	M16	-
200	40	M36x2	220	65	175	85	135	25	3/4"	180	-	M16	-
250	50	M36x2	280	95	220	85	165	50	3/4"	230	-	M20	-
320	60	M36x2	360	115	280	90	195	60	1"	280	-	M24	-
400	60	M36x2	450	115	350	90	195	60	1"	280	-	M24	-

## VERSIONE ASTA PASSANTE

Mod. C  $\varnothing$  .../ corsa .... - HD (cilindro asta passante doppio effetto)

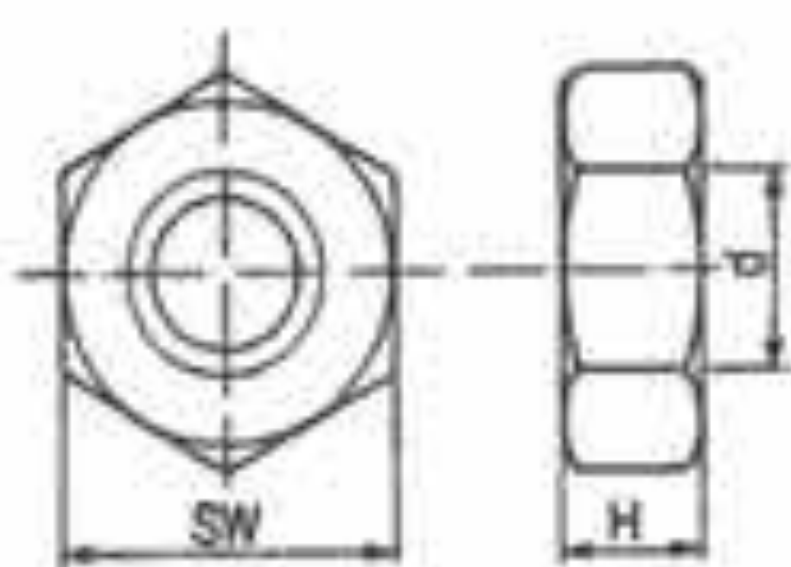
Mod. C  $\varnothing$  .../ corsa .... - HDM (cilindro asta passante doppio effetto magnetico)



$\varnothing$	$\varnothing$ A	$\varnothing$ M	$\varnothing$ C	E	F	G	H	L	J
32	12	M10x1,5	25	20	45	15	1/8"	80	M6
40	18	M16x1,5	32	36	70	20	1/4"	110	M6
50	18	M16x1,5	32	36	70	20	1/4"	110	M8
63	22	M20x1,5	45	46	85	20	3/8"	125	M8
80	22	M20x1,5	45	46	85	20	3/8"	125	M10
100	30	M27x2	55	63	110	27	1/2"	145	M10
125	30	M27x2	55	63	110	25	1/2"	145	M12
160	40	M36x2	65	85	135	25	3/4"	180	M16
200	40	M36x2	65	85	135	25	3/4"	180	M16
250	50	M36x2	90	85	165	50	3/4"	230	M20
320	60	M36x2	115	90	195	60	1"	280	M24
400	60	M36x2	115	90	195	60	1"	280	M24

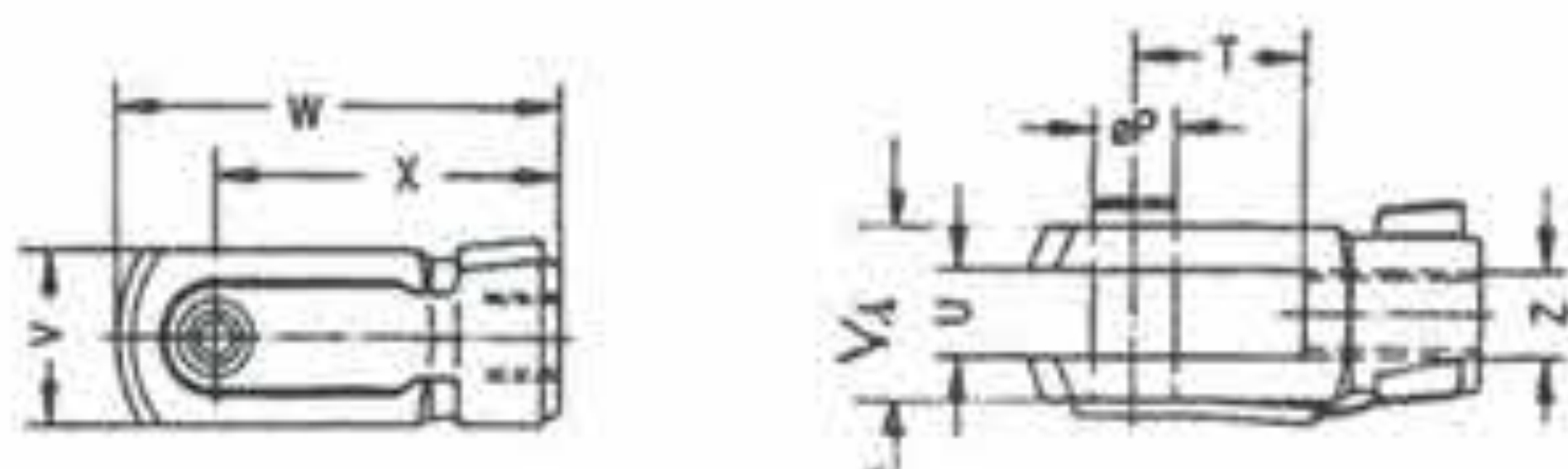


## 0900C DADO PER STELO



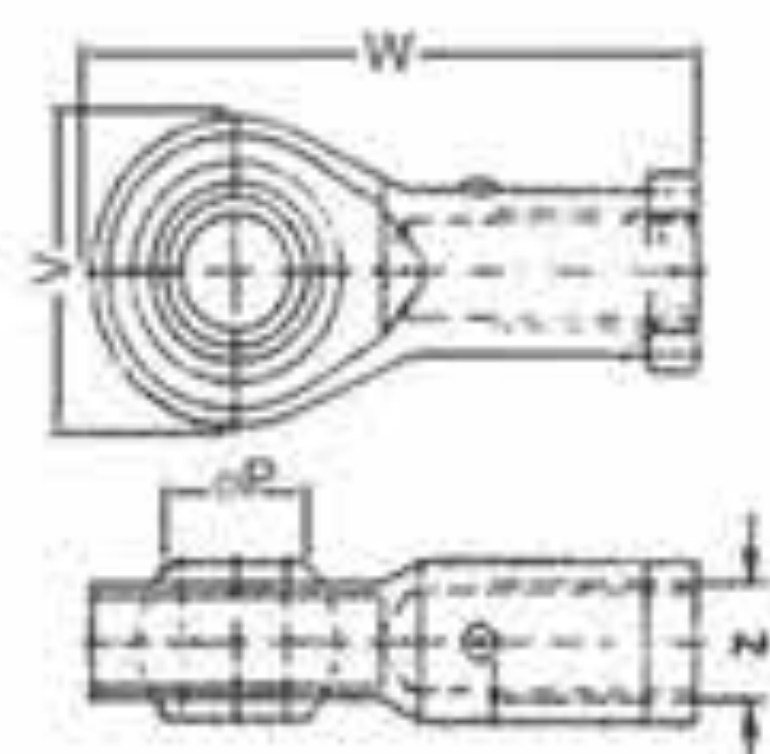
Ø	d	h	SW
32	M 10x1,5	6	17
40/50	M 16x1,5	7	19
63/80	M 20x1,5	9	30
100/125	M 27x2	10	36
160/200	M 36x2	18	55

## 0901C FORCELLA



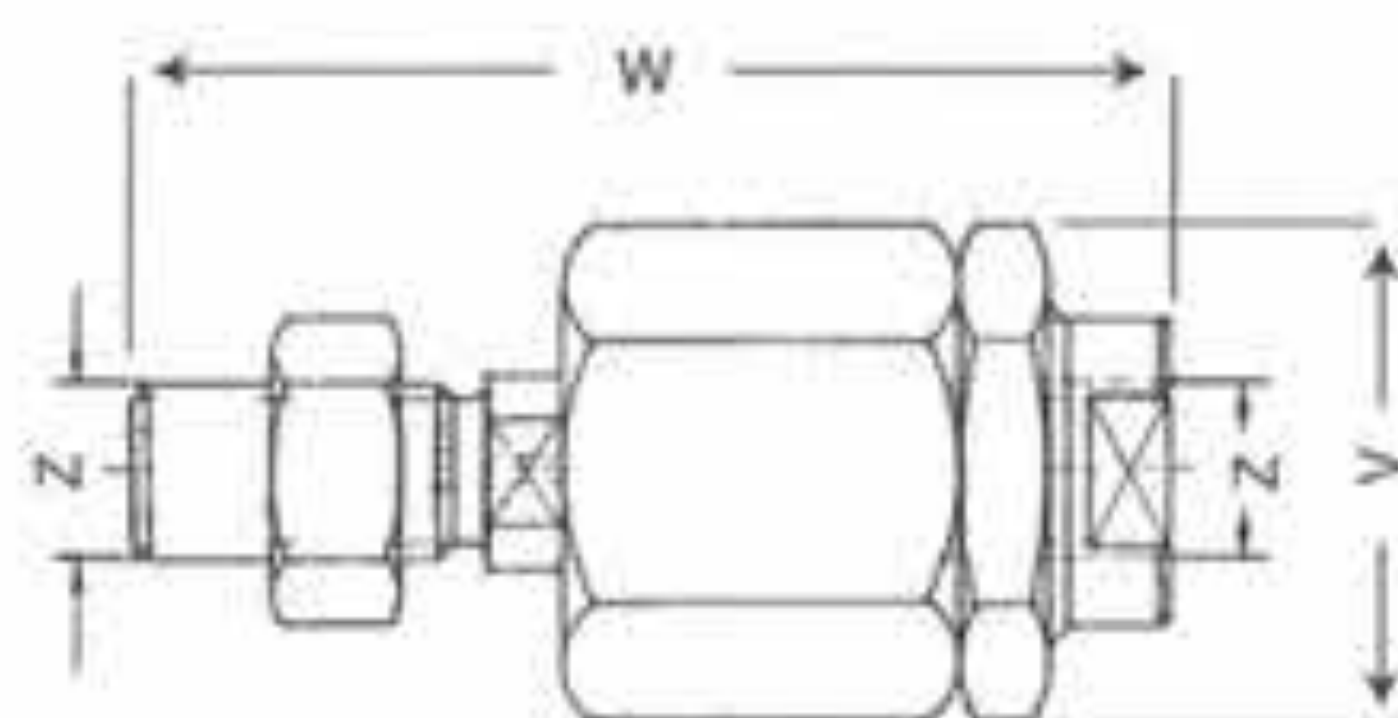
Ø	øP	T	U	V	W	X	Z	V1
32	8	16	11	22	45	36	M 10x1,5	22
40/50	12	25	18	26	64	51	M 16x1,5	36
63/80	16	33	22	34	80	63	M 20x1,5	45
100/125	20	40	30	42	105	85	M 27x2	63
160/200	25	40	40	50	140	115	M 36x2	80

## 0902C SNODO SFERICO



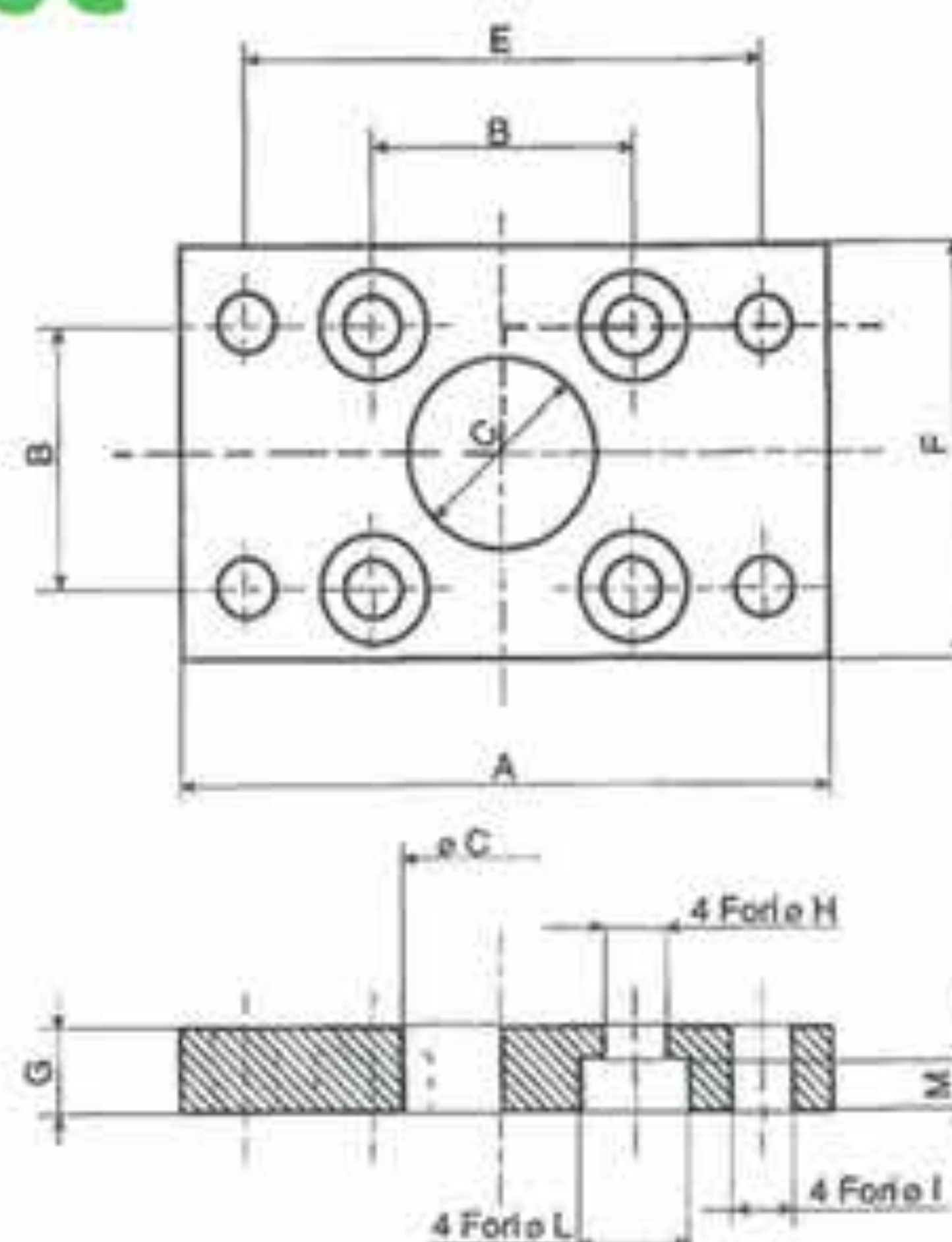
Ø	P	V	Z	W
32	10	28	M 10x1,5	57
40/50	16	42	M 16x1,5	85
63/80	20	50	M 20x1,5	102
100/125	30	70	M 27x2	145
160/200	35	80	M 36x2	165

## 09GB SNODO AUTOALLINEANTE



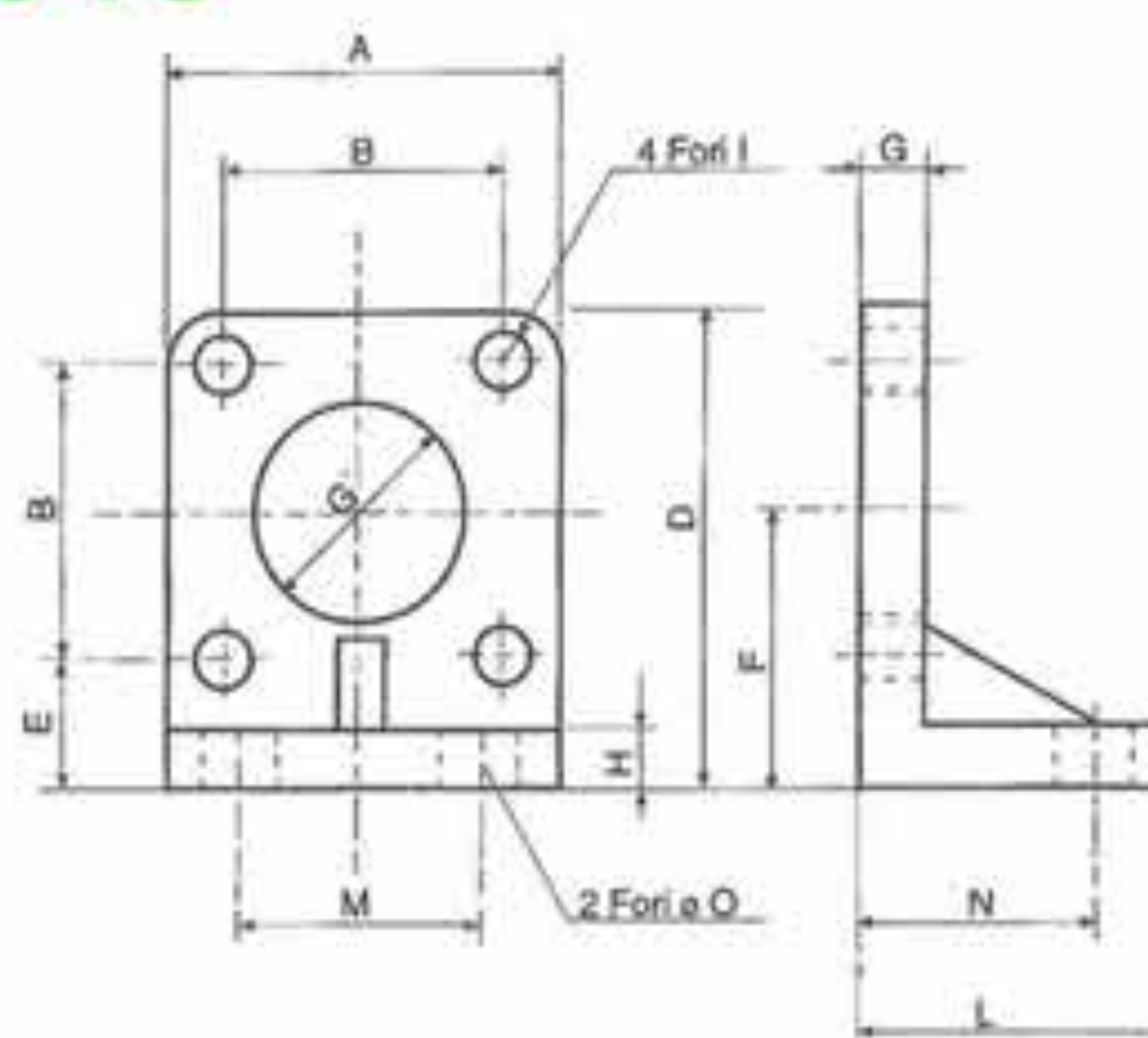
Tipo	Ø	V	W	Z
09GB050	32	Ø 32	71	M 10x1,5
09GB100	40/50	Ø 45	103	M 16x1,5
09GB120	63/80	Ø 45	119	M 20x1,5
	100/125			
	160/200			

## 0903C FLANGIA



Alesaggio	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M
32	80	33	25	68	45	8	7	9	11	6,5
40	90	40	32	78	52	8	7	9	11	6,5
50	110	49	32	94	65	10	9	11	15	8,5
63	120	59	45	104	75	10	9	11	15	8,5
80	150	75	45	130	95	12	11	14	18	10,5
100	170	90	55	150	115	12	11	14	18	10,5
125	205	110	55	180	140	16	M12	18	-	-
160	260	140	65	228	180	20	M16	22	-	-
200	300	175	65	268	220	20	M16	22	-	-

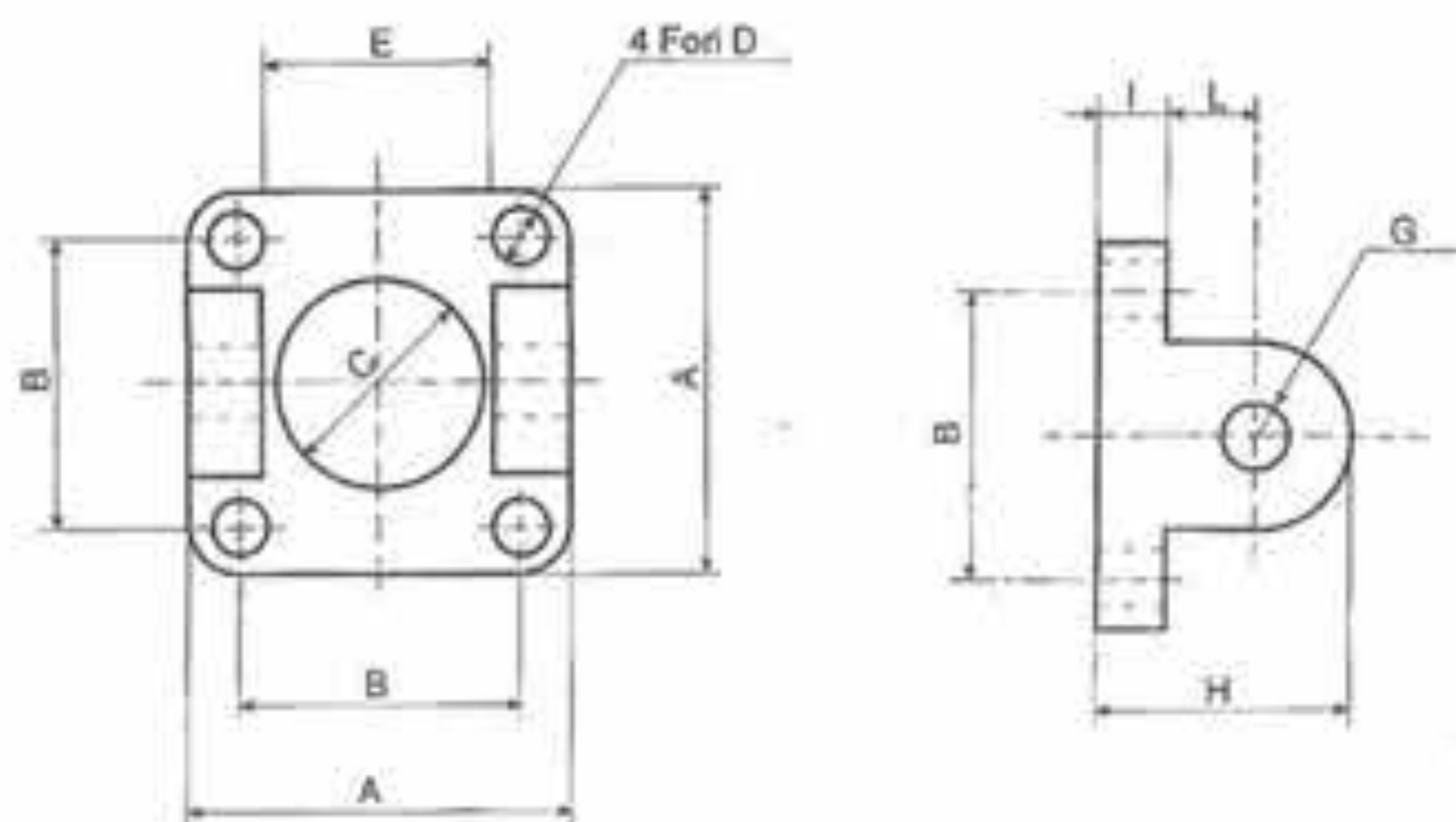
## 0904C PIEDINI



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
32	45	33	25	54,5	15,5	32	8	8	7	35	28	27	9
40	52	40	32	62	16	36	8	8	7	35	36	27	9
50	65	49	32	77,5	20,5	45	8	10	9	43	45	35	11
63	75	59	45	87,5	20,5	50	10	10	9	45	55	35	11
80	95	75	45	110,5	25,5	62	12	12	11	55	70	43	14
100	115	90	55	130	28	73	12	12	11	55	90	43	14
125	140	110	55	160	35	90	16	16	14	68	100	52	18
160	180	140	65	205	45	115	20	20	18	80	130	62	22
200	220	175	65	245	47,5	135	20	20	18	60	170	62	22

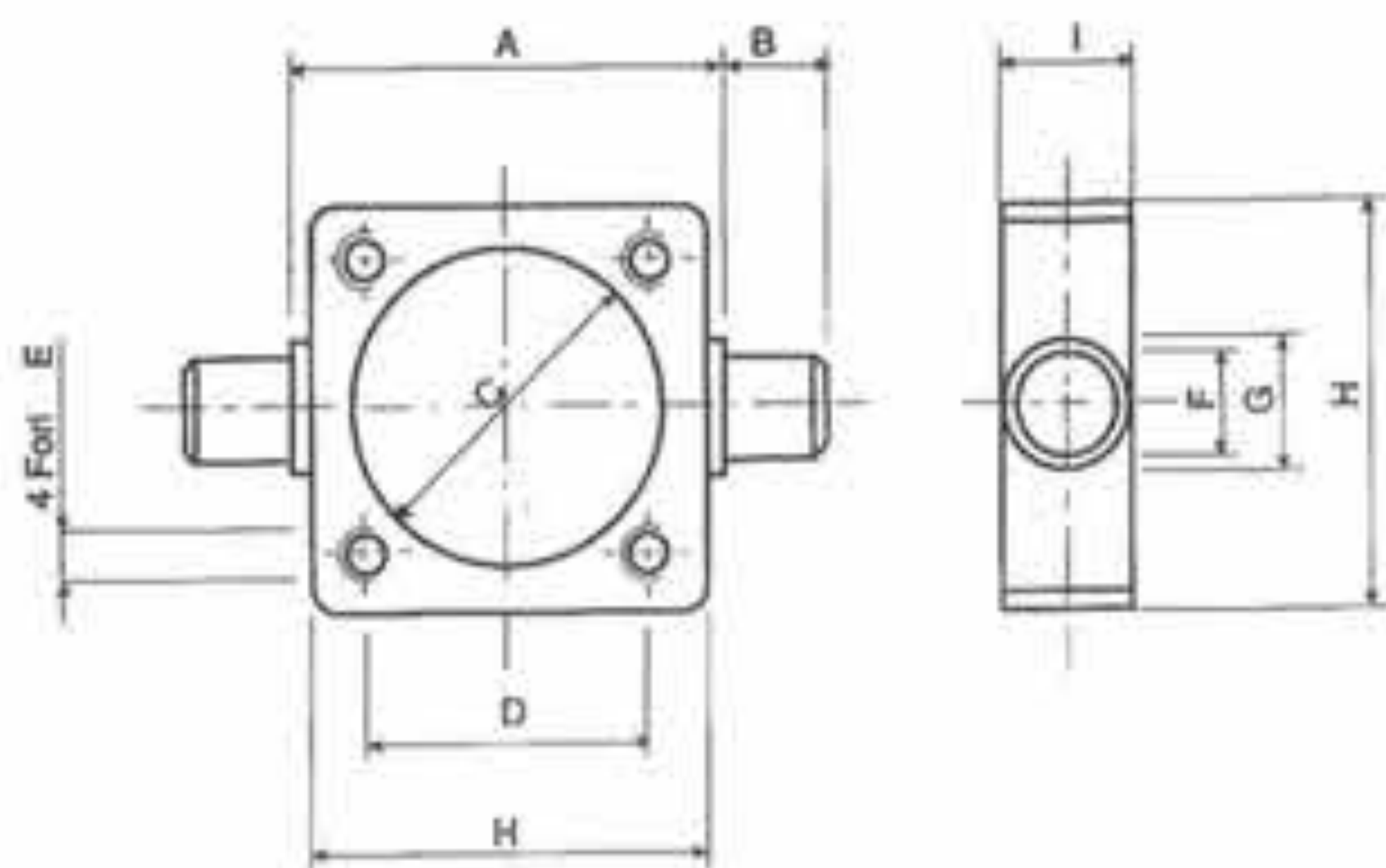


## 0905C CERNIERA FEMMINA



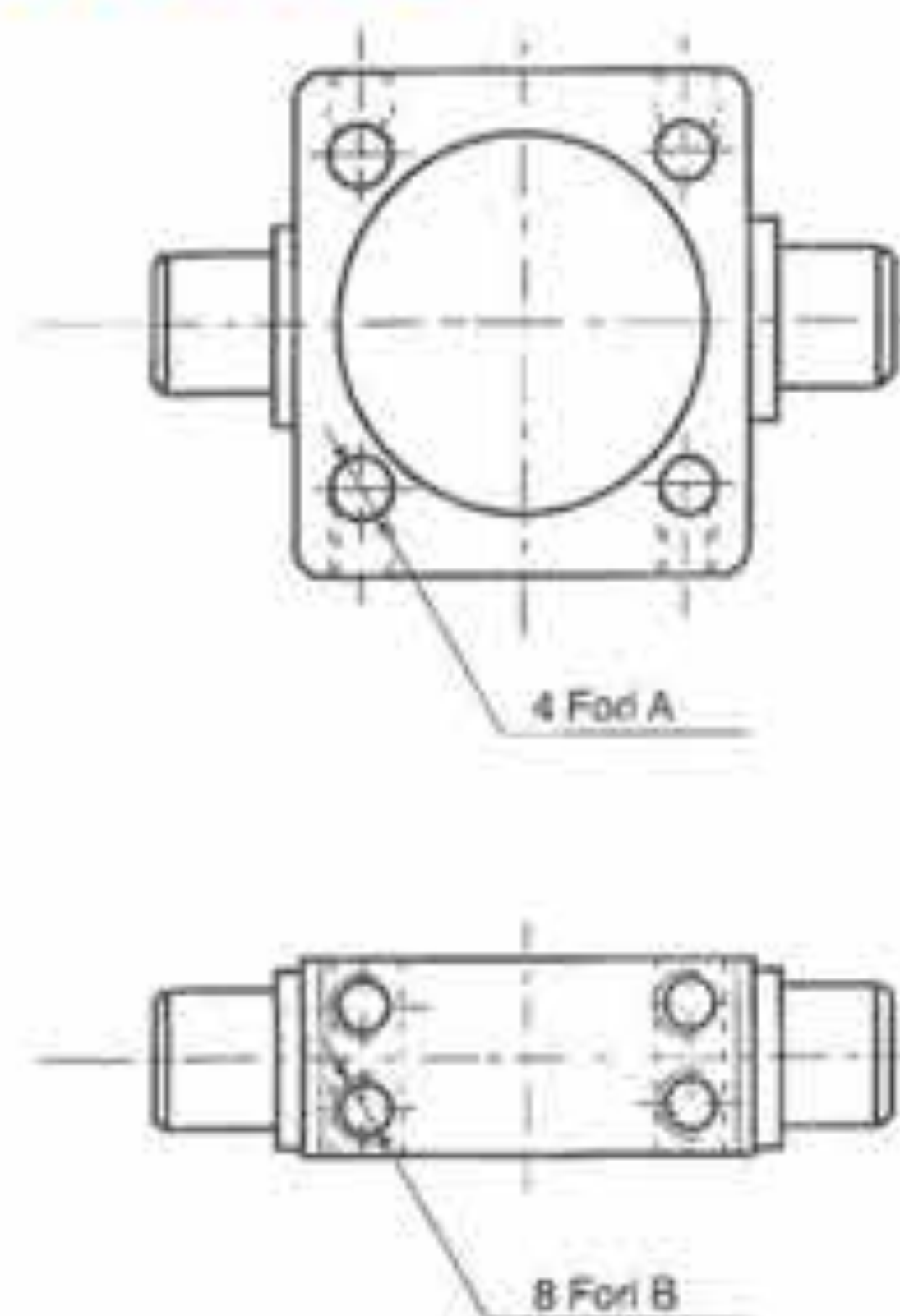
Alesaggio	A	B	C	D	E	G	H	I	L
32	45	33	25	7	26	8	29	8	10
40	52	40	32	7	33	12	35	8	16
50	65	49	32	9	33	12	39	10	16
63	75	59	45	9	47	16	47	10	20
80	95	75	45	11	47	16	49	12	20
100	115	90	55	11	57	20	58	12	25
125	140	110	55	14	57	20	70	16	25
160	180	140	65	18	72	25	85	20	35
200	220	175	65	18	72	25	85	20	35

## 0907C CERNIERA INTERMEDIA FISSA



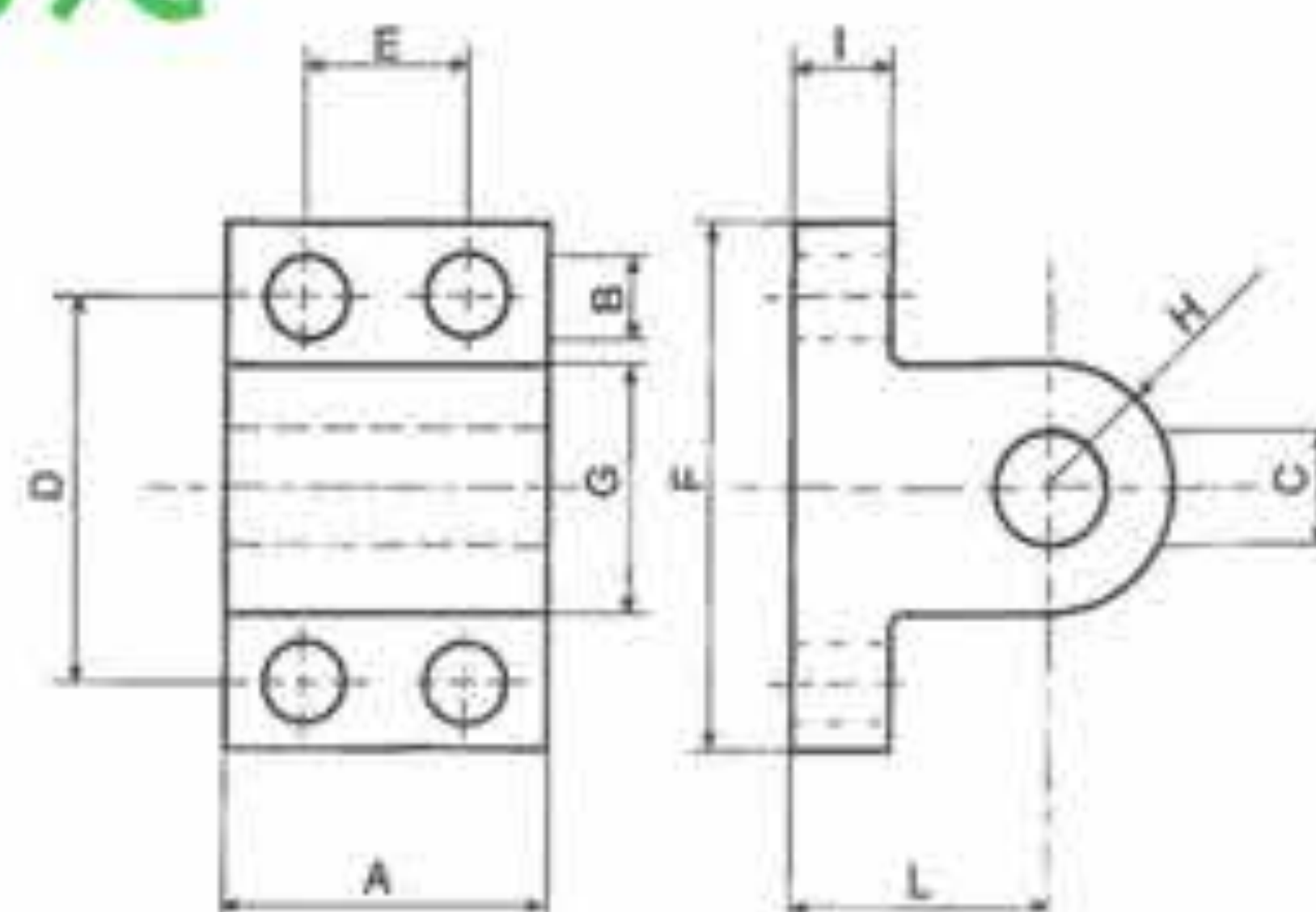
Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I
32	50	12	37	33	M6	12	15	46	20
40	40	16	46	40	M6	16	20	58	20
50	73	16	56	49	M8	16	20	68	20
63	90	20	69	59	M8	20	25	84	30
80	108	20	86	75	M10	20	25	102	30
100	131	25	106	90	M10	25	30	124	30
125	159	25	132	110	M12	25	30	152	30
160	198	32	170	140	M16	32	40	190	40
200	248	32	212	175	M16	32	40	240	40

## 0908C CERNIERA INTERMEDIA REGOLABILE



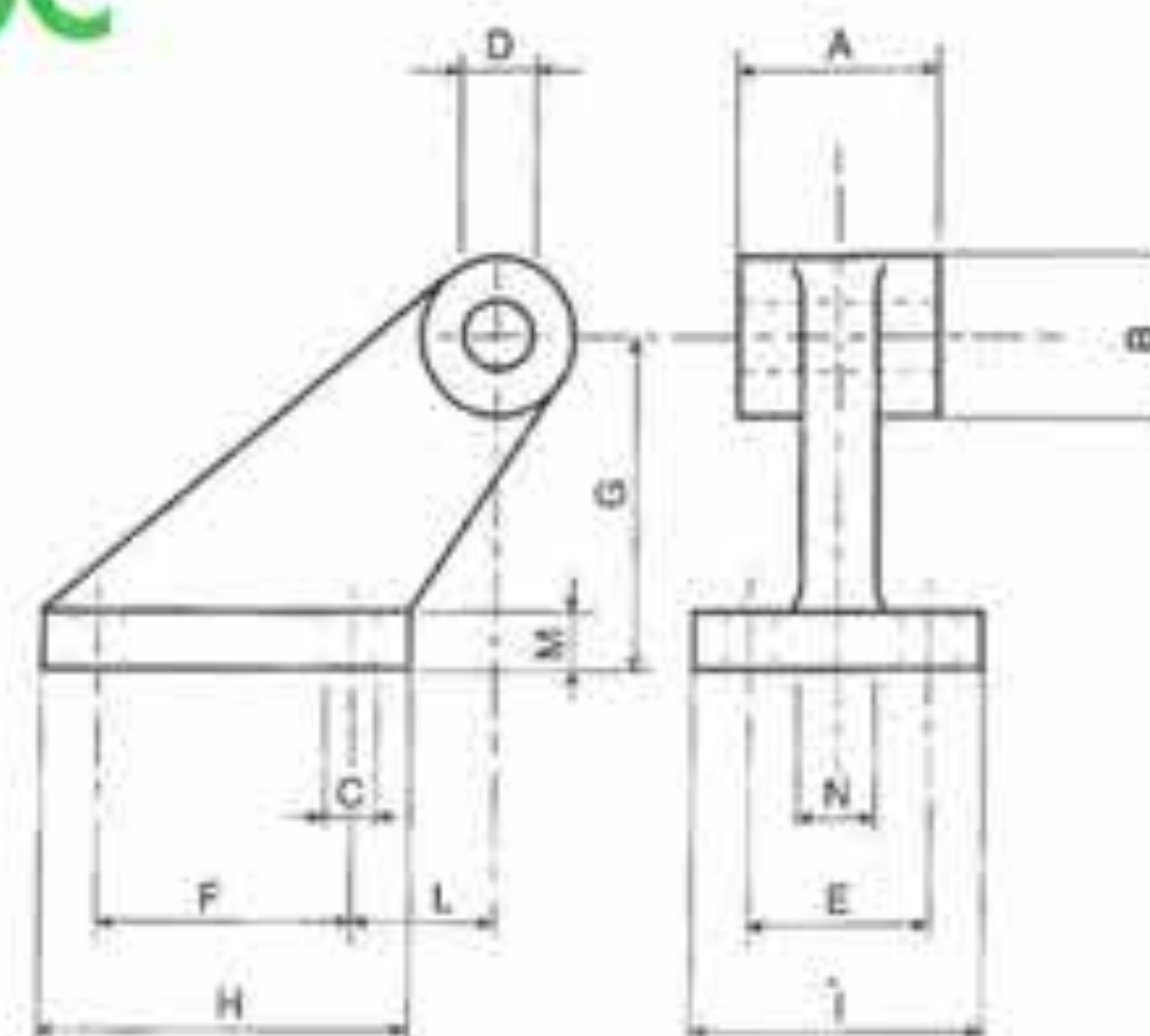
Alesaggio	A	B
32	6,25	M5
40	6,25	M5
50	8,25	M6
63	8,25	M6
80	10,25	M8
100	10,25	M8
125	12,25	M10
160	16,25	M12
200	16,25	M12

## 0909C CONTROCERNIERA DRITTA



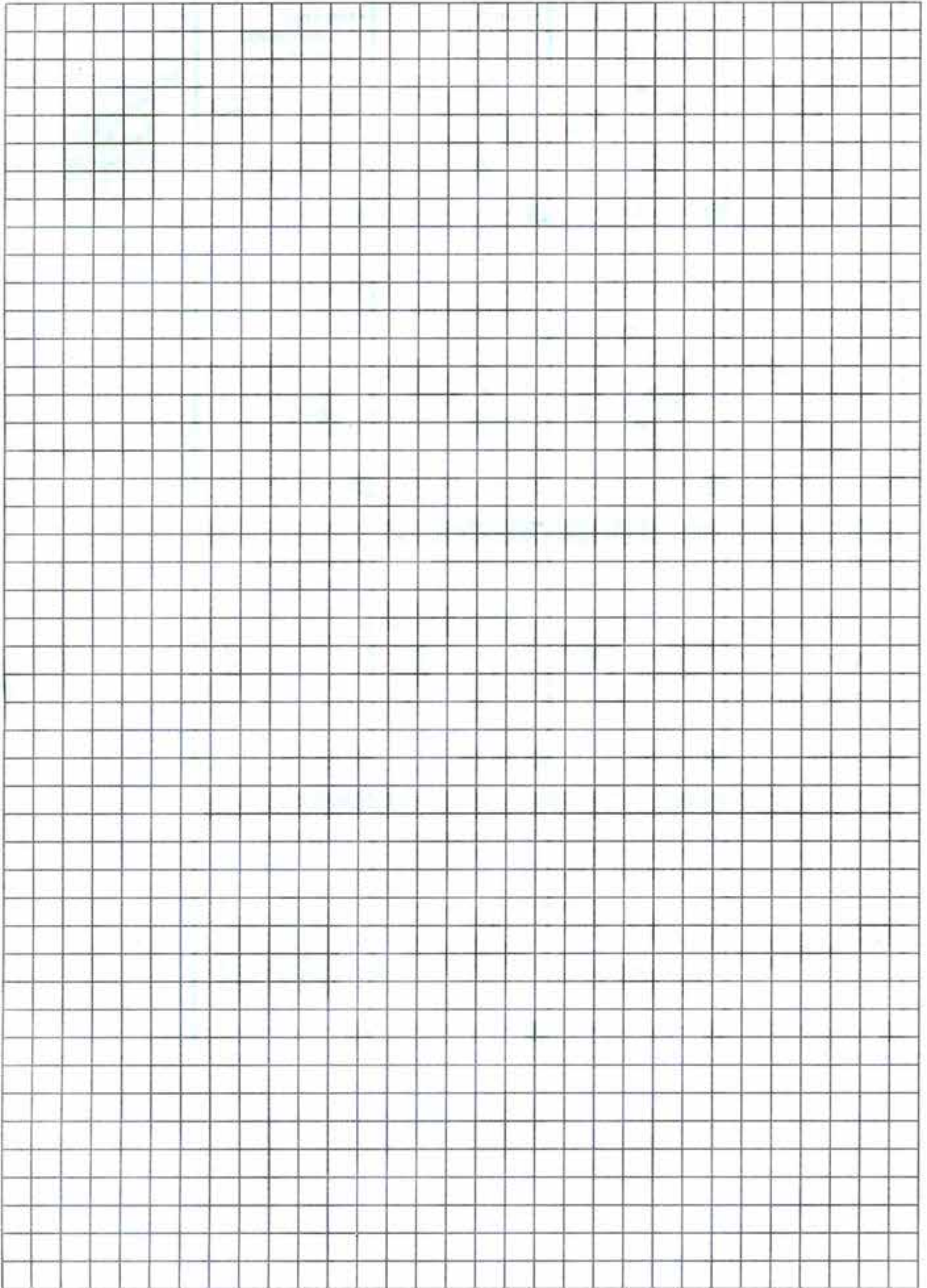
Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
32	25	7	8	28	-	40	20	10	8	18
40/50	32	9	12	38	16	52	25	12	10	26
63/80	46	11	16	54	25	75	32	16	12	34
100/125	56	14	20	90	32	115	45	22,5	16	41
160/200	71	18	25	150	43	180	50	25	20	55

## 0910C CONTROCERNIERA A SQUADRA



Alesaggio	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
32	25	19	7	8	25	20	32	37	41	18	8	10
40/50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12
63/80	46	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15
100/125	56	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22
160/200	71	53	18	25	63	110	140	154	110	50	20	25









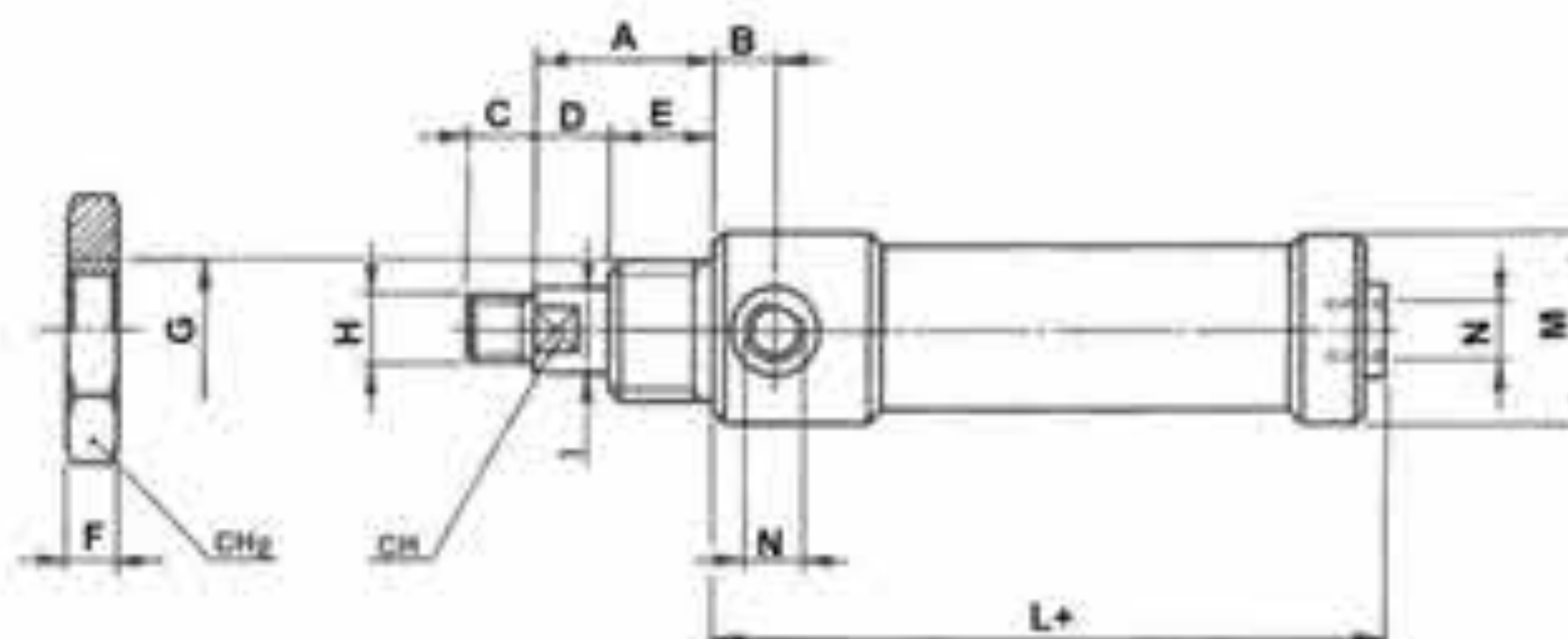
### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

TESTATE: Alluminio  
 STELO: Acciaio  
 CANNA: Ottone + Alluminio  
 GUIDASTELO: Lega antifrizione  
 GUARNIZIONI: Gomma Antiolio (a richiesta in poliuretano per alte temperature)

### CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO:

FLUIDO: Aria compressa filtrata e lubrificata  
 PRESSIONE: P Max 10 bar  
 TEMPERATURA: da -20°C a +80°C

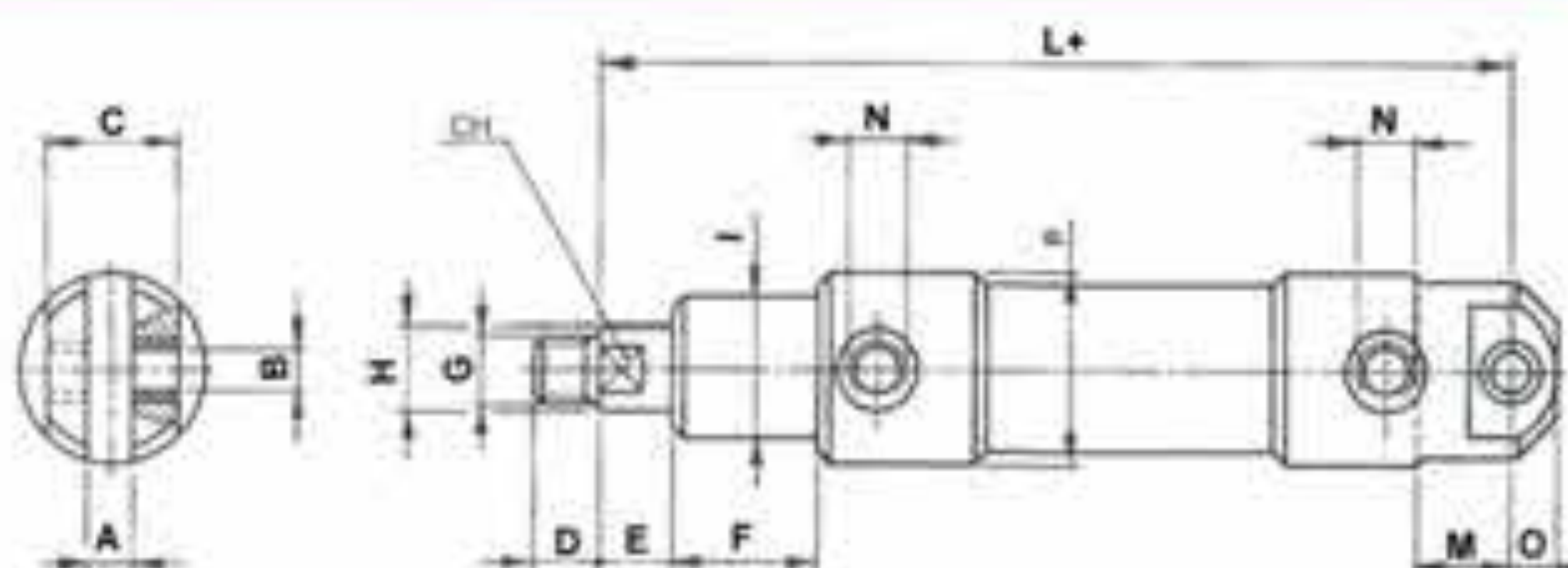
## CILINDRI SERIE DV A VITE ANTERIORE



Ø	A	B	C	CH	CH <sub>2</sub>	D	E	F	G	H	Ø I	L+	Ø M	N
20	24	10	9	6	32	8	16	5	M24x2	M 6x1	8	44,5	30	N1/8"
27	30	9,5	12	8	35	10	20	6	M 28x2	M 8x1,25	10	49	35	N1/8"
35	36	9,5	15	10	40	12	24	7	M 32x2	M 10x1,5	12	51	45	N1/8"
40	44	10	15	10	45	12	32	8	M 36x3	M 10x1,5	12	54	50	N1/8"
50	46	10	18	12	50	14	32	10	M 42x3	M 12x1,75	14	59	61	N1/8"
58	48	12	21	14	55	16	32	10	M 45x3	M 14x2	16	63	70	N1/4"
70	53	14	24	16	60	18	35	10	M 50x3	M 16x2	18	67	82	N1/4"
85	64,5	12,5	27	18	70	20	44,5	12	M 60x4	M 18x2,5	20	71,5	98	N1/4"
100	74	14	30	22	85	24	50	14	M 70x4	M 20x2,5	24	76	114	N1/4"

N.B. Versione a semplice effetto mod. SV, ingombri validi fino a corsa 50 mm.

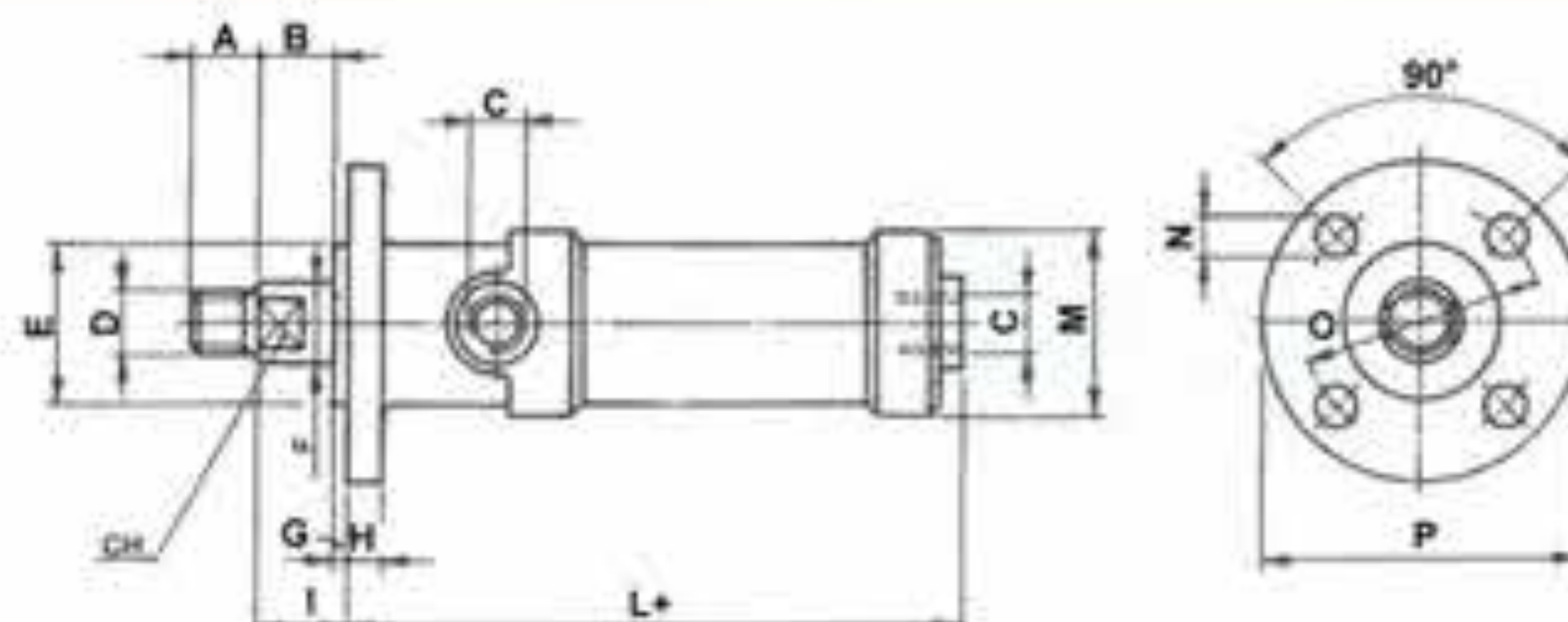
## CILINDRI SERIE DC A CERNIERA POSTERIORE



Ø	A	Ø B (Ø17)	C	CH	D	E	F	G	Ø H	Ø I	L+	M	N	O	Ø P
20	9	5	22	6	9	8	16	M 6x1	8	24	85	10	N1/8"	6	30
27	9	6	25	8	12	10	20	M 8x1,25	10	28	96	21	N1/8"	7	35
35	12	8	32	10	15	12	24	M 10x1,5	12	32	106	23	N1/8"	9	45
40	18	10	40	10	15	12	32	M 10x1,5	12	36	121	26	N1/8"	10	50
50	25	12	49	12	18	14	32	M 12x1,75	14	45	130	28	N1/8"	12	61
58	26	14	54	14	21	16	32	M 14x2	16	45	140	33	N1/4"	14	70
70	35	16	67	16	24	18	35	M 16x2	18	50	151	35	N1/4"	16	82
85	40	18	76	18	27	20	44,5	M 18x2,5	20	60	168	36	N1/4"	18	98
100	40	20	80	22	30	24	50	M 20x2,5	24	70	191	45	N1/4"	20	114

N.B. Versione a semplice effetto mod. SC, ingombri validi fino a corsa 50 mm.

## CILINDRI SERIE DFA A FLANGIA ANTERIORE

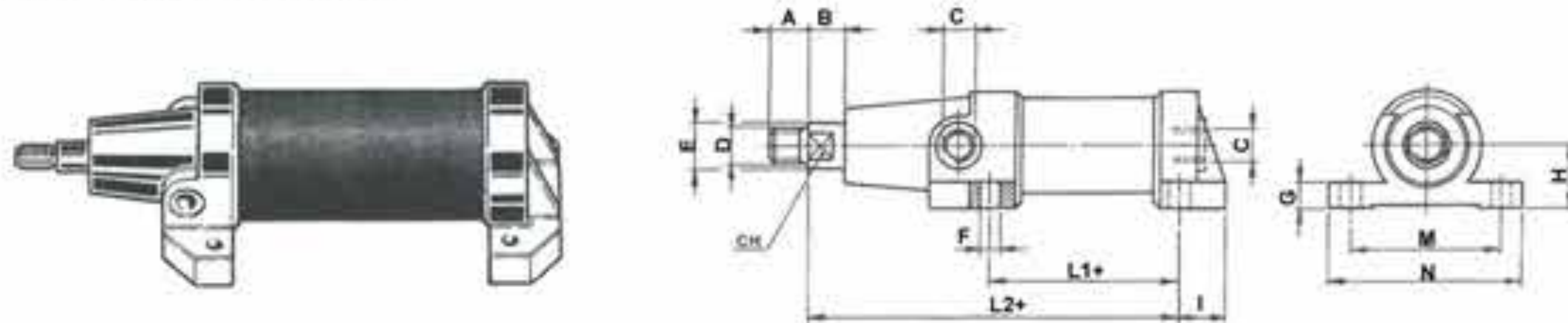


Ø	A	B	C	CH	D	Ø E (Ø17)	Ø F	G	H	I	L+	Ø M	N	O	P
20	9	8	C1/8"	6	M 6x1	23	8	2	4	10	58,5	30	42	39	50
27	12	10	C1/8"	8	M 8x1,25	30	10	2	6	12	67	35	4,5	48	58
35	15	12	C1/8"	10	M 10x1,5	36	12	2	6	14	73	45	5,5	54	66
40	15	12	C1/8"	10	M 10x1,5	40	12	3	7	15	83	50	6,5	57	69
50	18	14	C1/8"	12	M 12x1,75	54	14	3	7	17	88	61	6,5	75	87
58	21	16	C1/4"	14	M 14x2	60	16	3	8	19	92	70	6,5	82	100
70	24	18	C1/4"	16	M 16x2	70	18	4	10	22	98	82	8,5	100	119
85	27	20	C1/4"	18	M 18x2,5	80	20	4	11	24	112	98	10,5	120	140
100	30	24	C1/4"	22	M 20x2,5	88	24	4	12	28	122	114	10,5	137	160

N.B. Versione a semplice effetto mod. SFA, ingombri validi fino a corsa 50 mm.



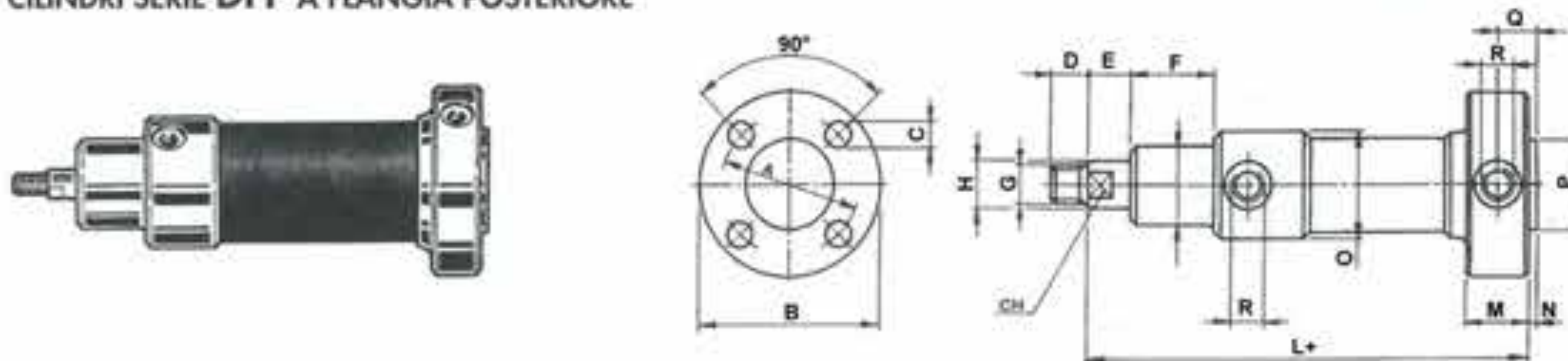
## CILINDRI SERIE DP A PIEDINI



Ø	A	B	C	CH	D	øE	øF	G	H	I	L1+	L2+	øM	N
20	9	8	C1/8"	6	M 6x1	8	4,25	8	17	13	18	62	42	52
27	12	10	C1/8"	6	M 8x1,25	10	4,5	10	19,5	17	20	70	45	55
35	15	12	C1/8"	10	M 10x1,5	12	5,5	12	22,5	17	21	77	57	69
40	15	12	C1/8"	10	M 10x1,5	12	5,5	14	25	22	20	88	64	78
50	20	18	C1/8"	12	M 12x1,75	14	5,5	16	30,5	22	26	94	77	93
58	21	16	C1/4"	14	M 14x2	16	6,5	16	35	25	27	99	86	102
70	24	18	C1/4"	16	M 16x2	18	6,5	18	41	26	28	107	100	118
85	27	20	C1/4"	18	M 18x2,5	20	8,5	20	49	27	30	122	118	138
100	30	24	C1/4"	22	M 20x2,5	24	8,5	22	57	28	33	133	136	158

N.B. Versione a semplice effetto mod. SFP, ingombri validi fino a corsa 50 mm.

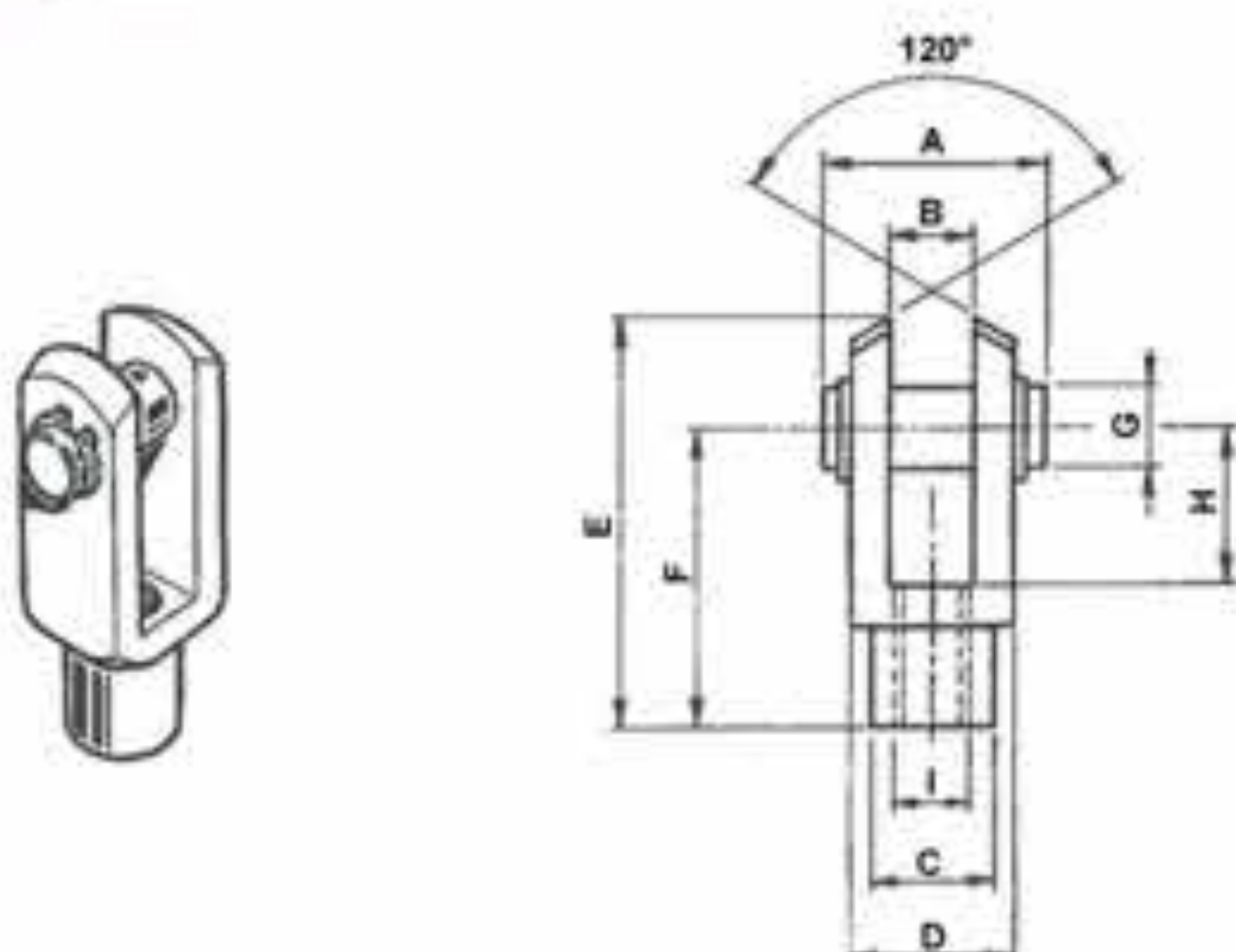
## CILINDRI SERIE DFP A FLANGIA POSTERIORE



Ø	A	B	C	CH	D	E	F	G	øH	øI	L+	M	N	øO	øP	Q	R
20	39	50	4,2	6	9	8	16	M 6x1	8	24	78	18	2	30	23	11	R1/8"
27	48	58	4,5	8	12	10	20	M 8x1,25	10	28	89	19	2	35	30	11,5	R1/8"
35	59	69	5,5	10	15	12	24	M 10x1,5	12	32	97	19	2	45	38	11,5	R1/8"
40	62	74	5,5	10	15	12	32	M 10x1,5	12	36	109	21	3	50	40	13,5	R1/8"
50	75	87	6,5	12	18	14	32	M 12x1,75	14	42	113	21	3	61	50	13,5	R1/8"
58	86	100	8,5	14	21	16	32	M 14x2	16	45	122	24	3	70	62	15	R1/4"
70	100	119	8,5	16	24	18	35	M 16x2	18	50	131	22	4	82	72	15	R1/4"
85	120	140	10,5	18	27	20	44,5	M 18x2,5	20	60	147	25	4	98	80	16,5	R1/4"
100	137	160	10,5	22	30	24	50	M 20x2,5	24	70	164	28	4	114	88	18	R1/4"

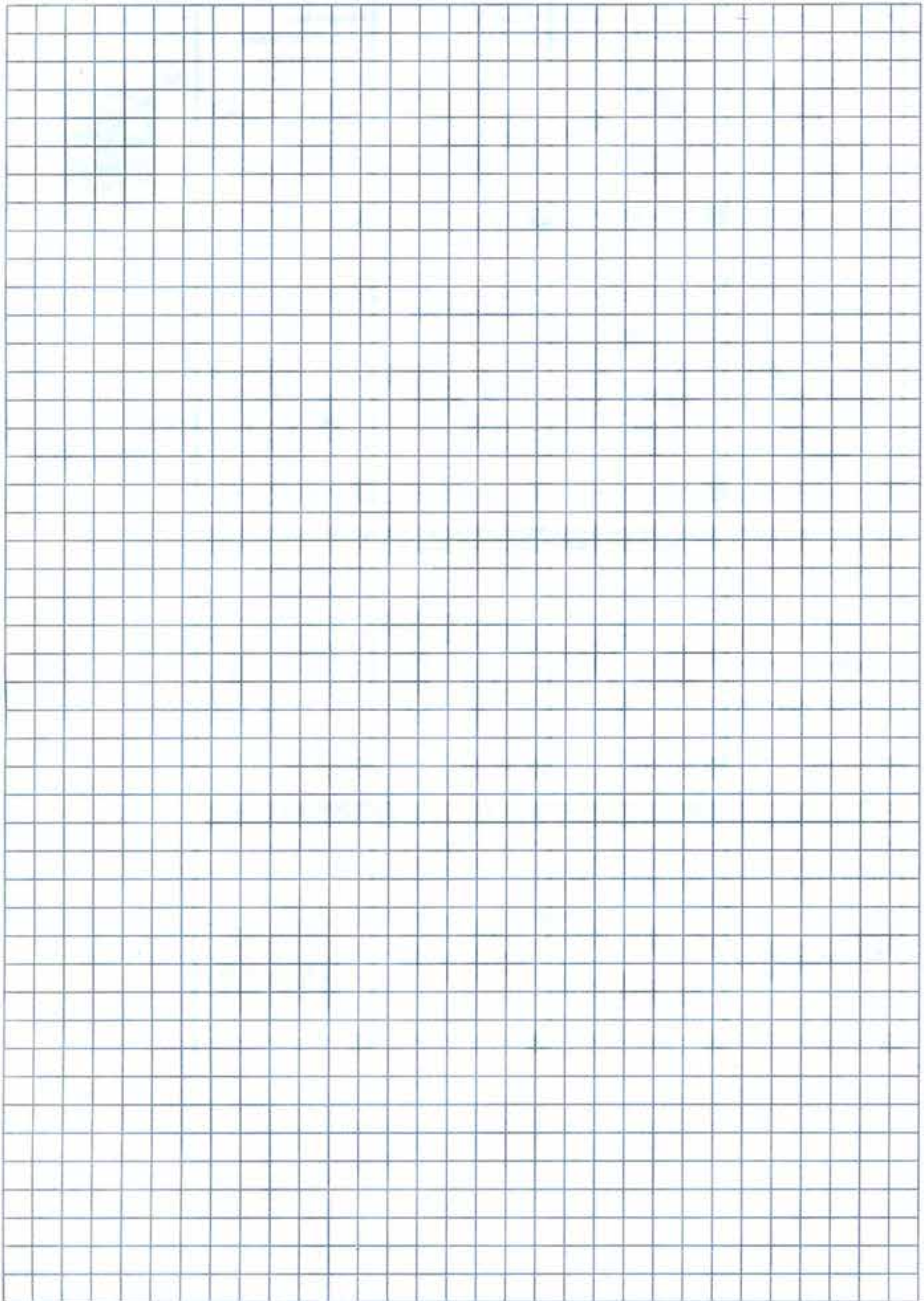
N.B. Versione a semplice effetto mod. SP, ingombri validi fino a corsa 50 mm.

## 0901D FORCELLE



Ø	A	B	øC	øD	E	F	øG	H	I
20	17	6 b11	10	12	31	24	6	12	M 6x1
27	22	8 b11	14	16	42	32	8	16	M 8x1,25
35	27	10 b11	18	20	52	40	10	20	M 10x1,5
40	27	10 b11	18	20	52	40	10	20	M 10x1,5
50	31	12 b11	20	24	62	48	12	24	M 12x1,75
58	34	14 b11	24	27	72	56	14	27	M 14x2
70	39	16 b11	26	32	83	64	16	32	M 16x2
85	39	16 b11	26	32	83	64	16	32	M 18x2,5
100	54	23 HB	35	45	80	65	16	25	M 20x2,5







Il bloccastelo è un dispositivo meccanico da applicare ai cilindri ISO 6431 (alesaggi da 32 a 125) e ai microcilindri ISO 6432 (alesaggi da 32 a 125). È costituito da un sistema di due ganasce contrapposte che, sotto l'azione di molle opportunamente dimensionate, si oppongono allo scorrimento dello stelo del cilindro.



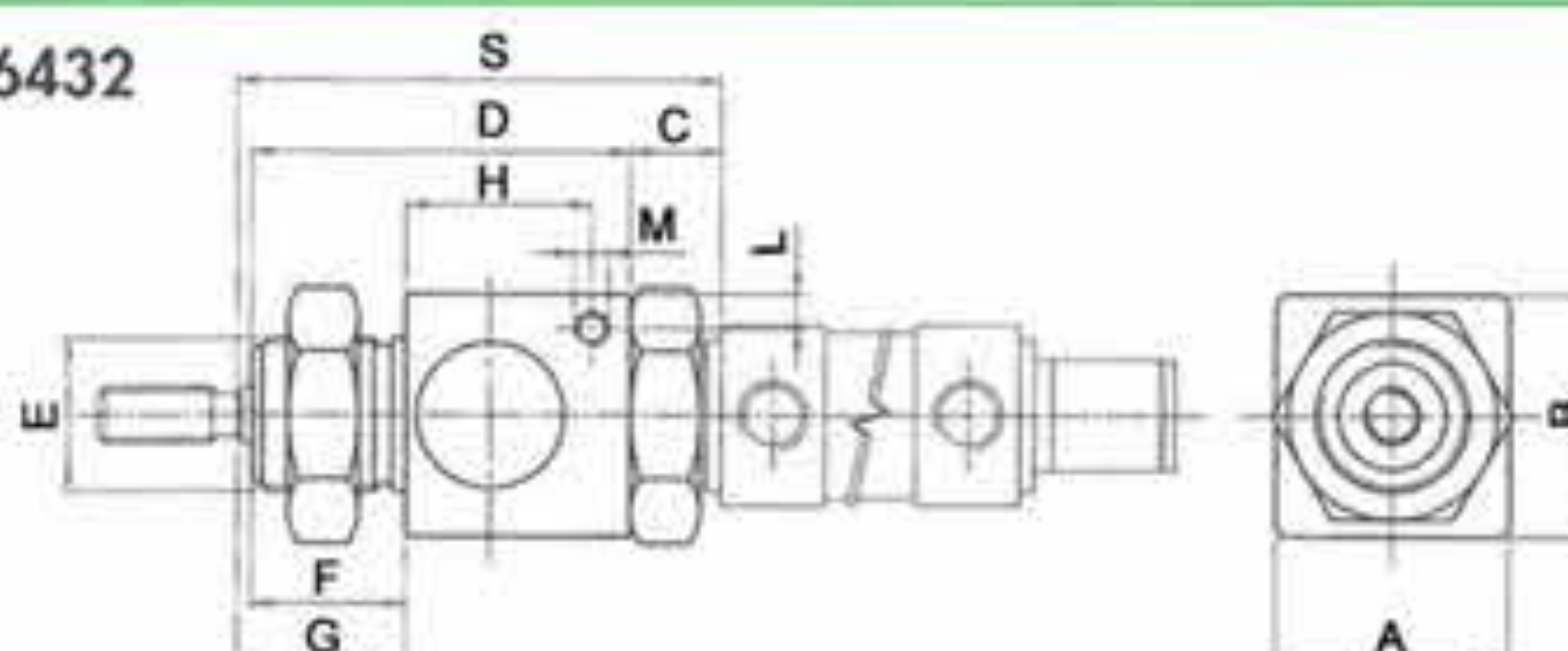
**Materiali**  
 Corpo: alluminio anodizzato  
 Ganasce di bloccaggio: ottone  
 Pistoni: resina acetalica  
 Molle: acciaio armonico

**Materials**  
 Body: aluminium (anodize treatment)  
 Internal parts: brass  
 Pistons: polymer  
 Springs: steel

Pressione di pilotaggio Minimum actuating pressure	3 bar 0.3 MPa											
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C											
Funzionamento Construction type	Meccanico bidirezionale Mechanical bi-directional											
Tipologia Function	NC (sblocco a comando pneumatico) NC (pneumatic piloted unlock)											
Forza di bloccaggio Locking force	Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
	forza (N) force (N)	200	200	490	490	790	1240	1930	3060	5400	7700	12040
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air											

## VERSIONE PER MICROCILINDRI ISO 6432

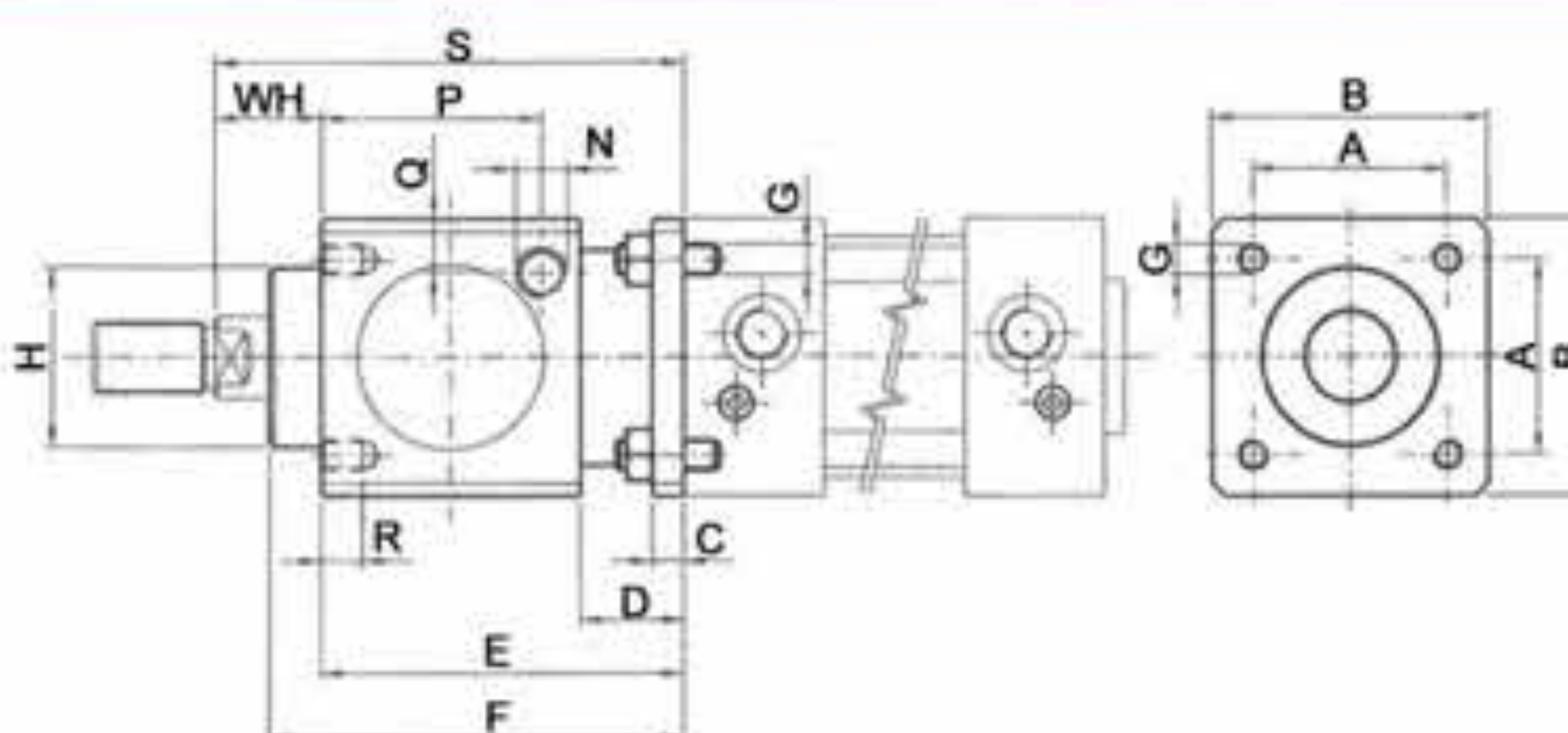
version for minicylinders ISO 6432



modello model	per alesaggi for bores	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M
BM012	12-16	30	29.5	10.5	44.5	M1.6x1.5	17	22	24.5	4	M5
BM020	20	35	33.5	13	54	M2.2x1.5	22	24	26.5	4.5	M5
BM025	25	35	33.5	13	54	M2.2x1.5	22	28	26.5	4.5	M5

## VERSIONE PER CILINDRI ISO 6431

version for cylinders ISO 6431



modello model	per alesaggi for bores	A	B	C	D	E	F	G	H	WH	N	P	Q	R	S
BM032	32	32.5	47	6	22.5	60	67.5	M6	30	26	G1/8"	33.5	9.5	8	86
BM040	40	38	54	6	20	70	80	M6	35	30	G1/8"	42.5	10.5	8	100
BM050	50	46.5	65	8	24	90	100	M8	40	32	G1/8"	58	12.5	12	122
BM063	63	56.5	75	8	24	90	100	M8	45	37	G1/8"	59	17.5	12	127
BM080	80	72	95	12	32	110	120	M10	45	46	G1/4"	69	17.5	16	156
BM100	100	89	114	12	32	110	120	M10	55	51	G1/4"	69	27	16	161
BM125	125	110	140	20	45	140	156	M12	60	65	G1/4"	84.5	20	20	205

## SCHEMA DI MONTAGGIO

instructions for installation

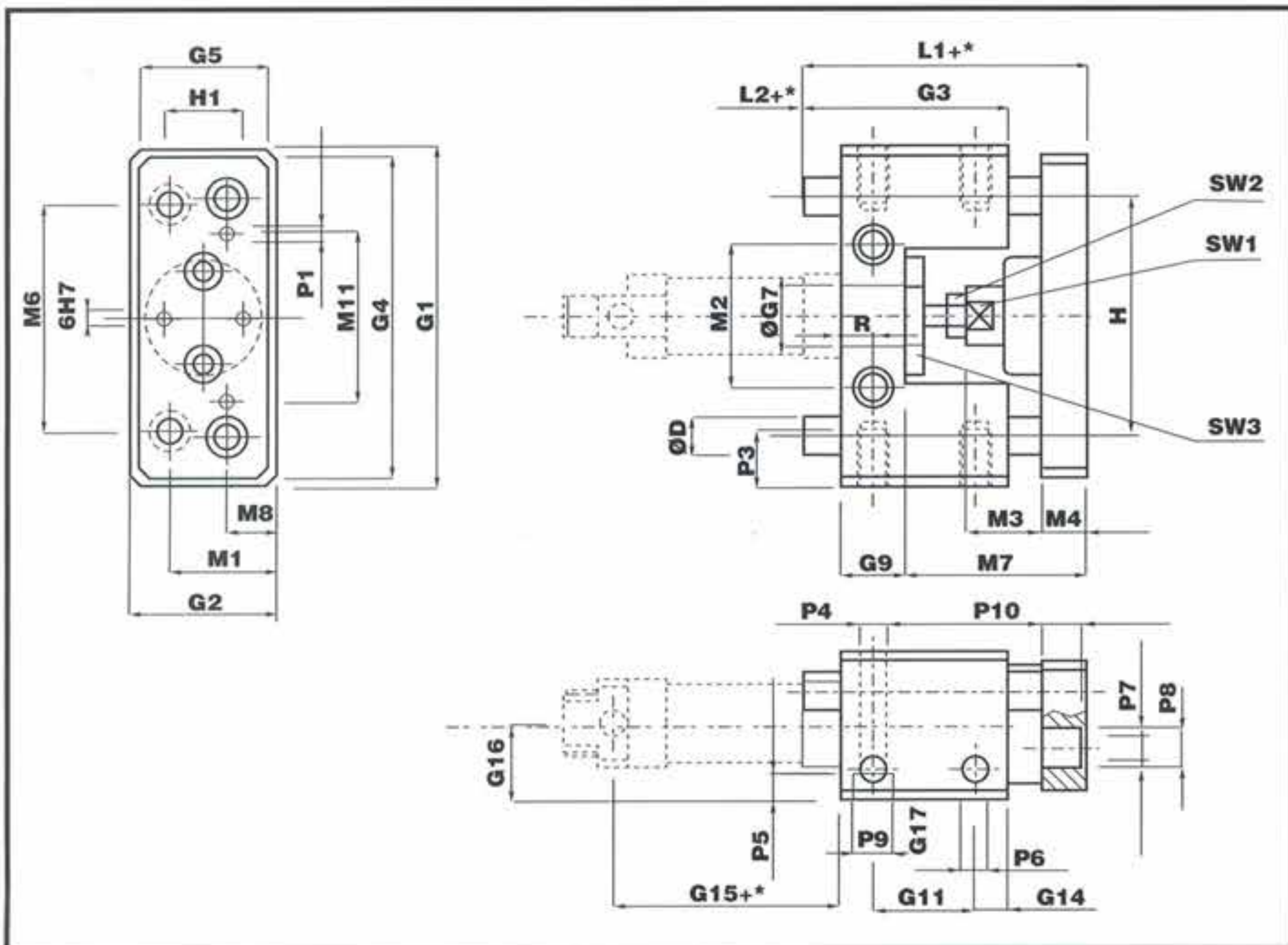
CILINDRO Ø	32	40	50	63	80	100	125
S1	12	12	16	16	22	22	32





Tipo UMC	**	***	**
	1	2	3

- 1 Alesaggi Ø16-20-25
- 2 Corse
- 3 Modello BA: Bronzina  
BB: Manicotti a ricircolo di sfere



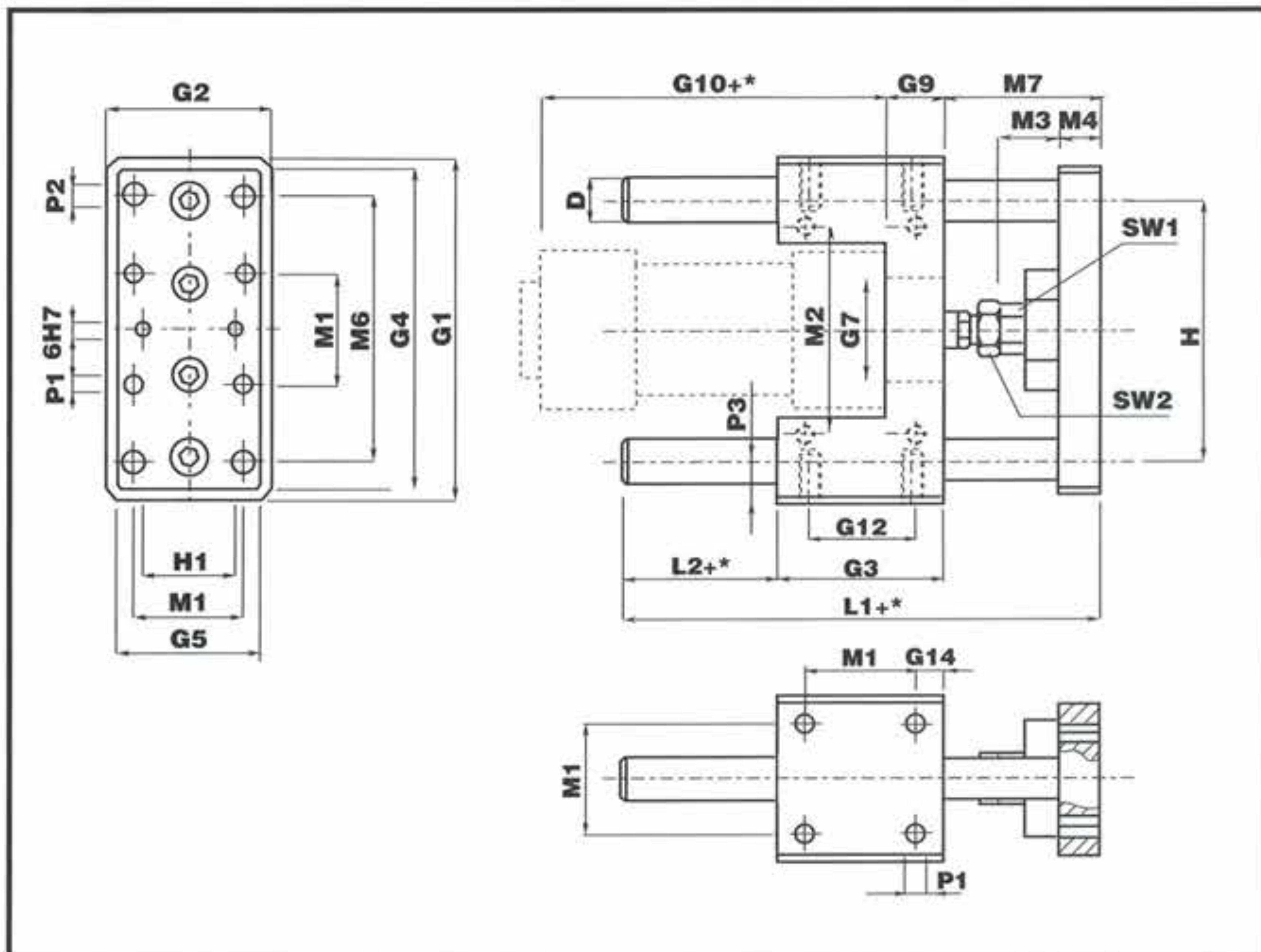
Ø	D	G1	G2	G3	G4	G5	ØG7	G9	G11	G14	G15	G16	G17	H	H1	R	M1	M2	M3
16	10	90	40	44	85	35	16	17	27	8,5	71	19,5	8	63	15	8,5	28,5	38	19
20	12	100	40	48	90	38	22	17	32	8	76	24	10	76	20	8,5	30	46,5	19
25	12	100	40	48	90	38	22	17	32	8	76	24	10	76	20	8,5	30	46,5	19

Ø	M4	M6	M7	M8	M11	L1	L2	ØP1	P3	ØP4	P5	ØP6	ØP7	ØP8	P9	P10	SW1	SW2	SW3
16	12	60	48	13,5	45	74	10	M5	15	7	7	M8	6,5	10,5	10,5	7	13	10	27
20	12	70	48	15	55	75	12	M6	15	9	9	M8	6,5	11	14	7	13	13	27
25	12	70	54	15	55	83	12	M6	15	9	9	M8	6,5	11	14	7	13	17	27



Tipo UMC	***	****	***
	1	2	3

- 1 Alesaggi Ø32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100
- 2 Corse
- 3 Modello BA: Bronzina  
BB: Manicotti a ricircolo di sfere



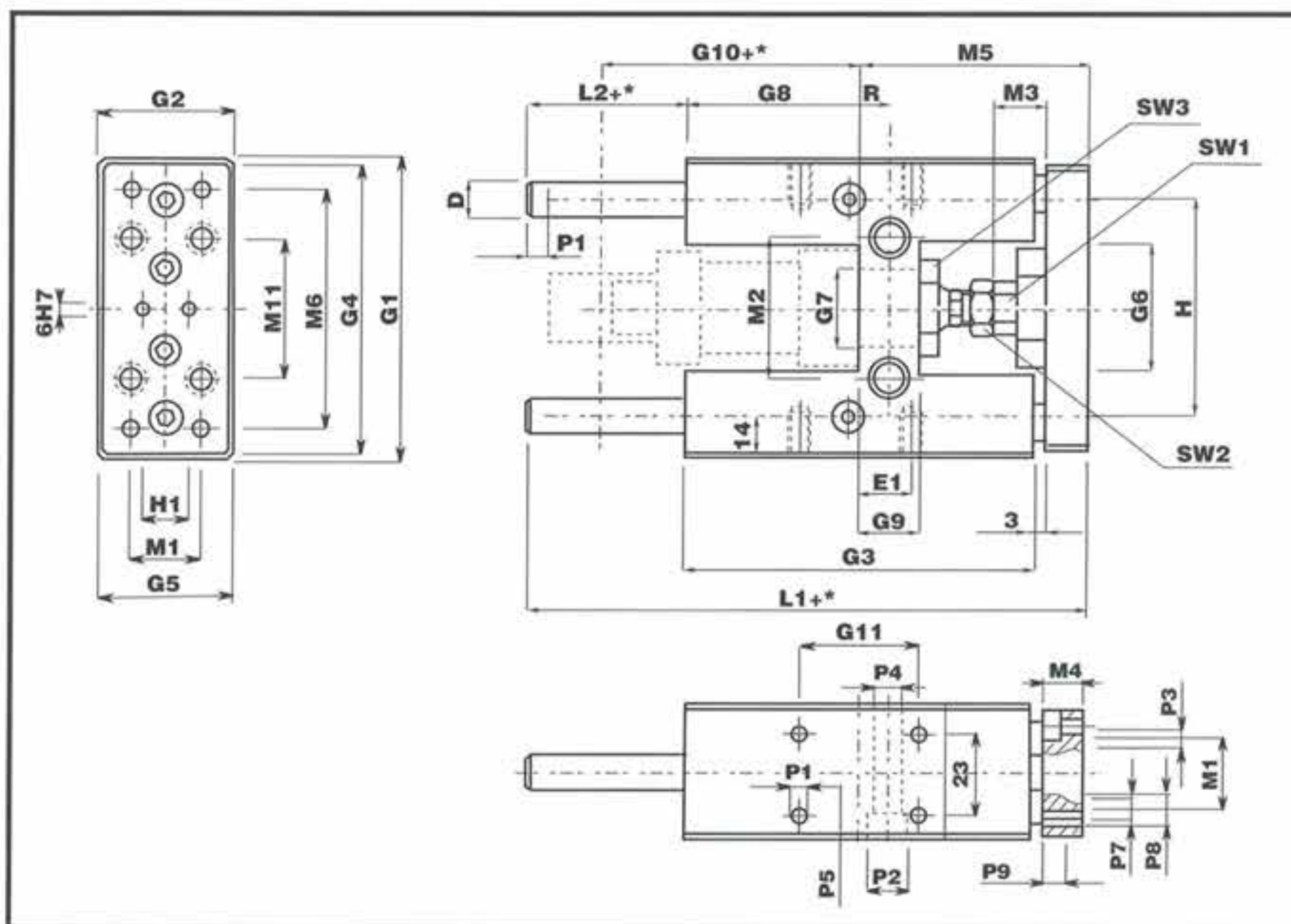
Ø	D	G1	G2	G3	G4	G5	ØG7	G9	G10	G12	G14	H	H1
32	12	100	48	48	95	45	30	17	94	32,5	7,8	74	31
40	12	106	56	58	101	53	35	21	105	38	10	80	36
50	16	125	66	59	120	63	40	25	106	46,5	6,3	96	45
63	16	132	76	76	127	73	45	25	121	56,5	9,8	104	45
80	20	165	98	90	160	95	45	34	128	50	9	130	56
100	20	185	118	110	180	115	55	35	138	70	10,5	152	56

Ø	M1	M2	M3	M4	M6	M7	L1	L2	ØP1	P2	P3	SW1	SW2
32	32,5	58	18	12	78	46	108	15	M6	6,5	12	15	17
40	38	64	21	15	84	52	120	10	M6	6,5	12	15	19
50	46,5	80	24	15	100	65	130	10	M8	8,5	15	22	24
63	56,5	95	24	15	105	65	145	10	M8	8,5	15	22	24
80	72	130	21	16	130	71	170	12	M10	11	18	27	30
100	89	150	31	16	150	71	190	12	M10	11	18	27	30



Tipo UMH	**	***	**
	1	2	3

- 1 Alesaggi Ø16 - 20 - 25
- 2 Corse
- 3 Modello BA: Bronzina  
BB: Manicotti a ricircolo di sfere



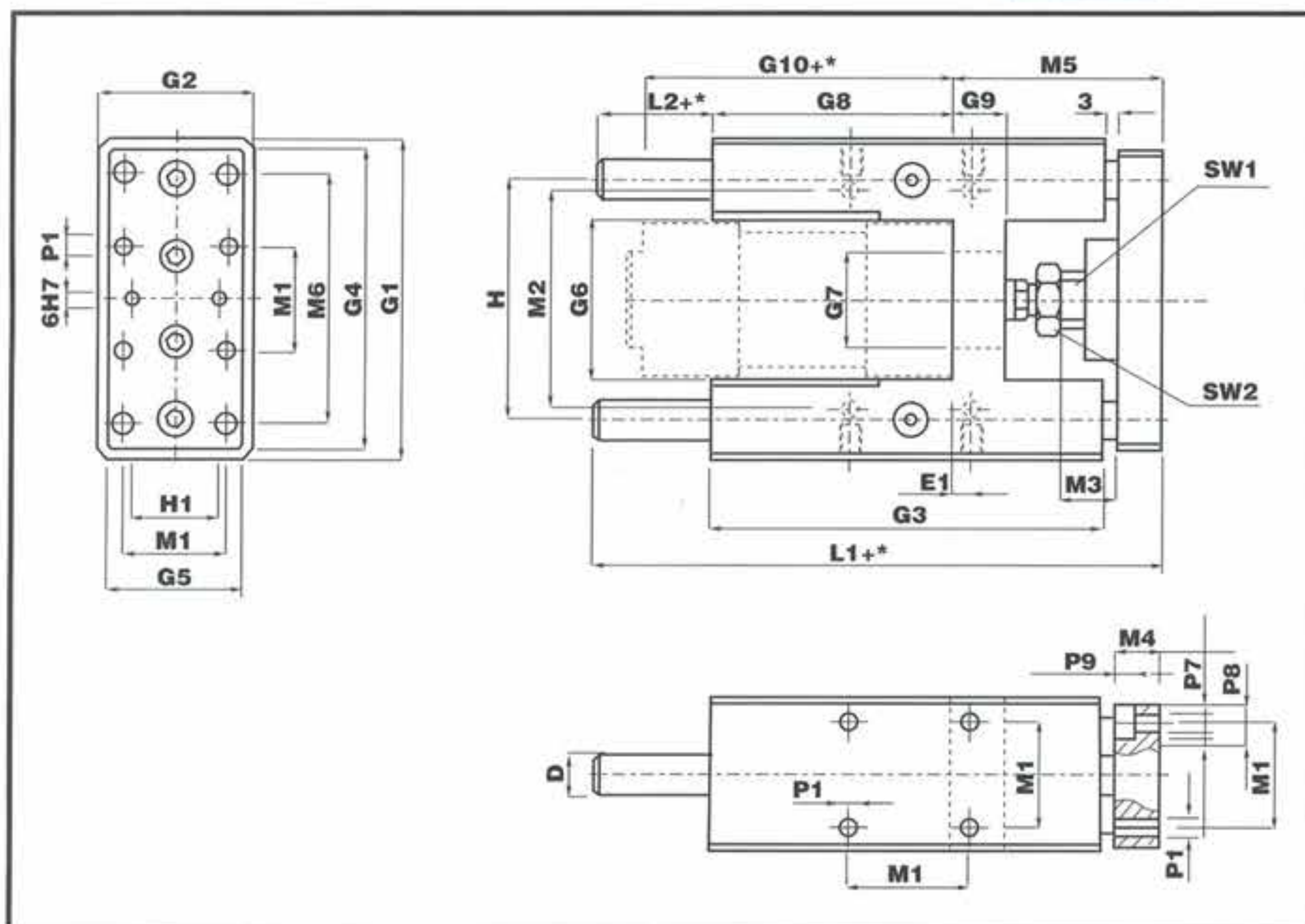
Ø	D	E1	G1	G2	G3	G4	G5	G6	ØG7	G8	G9	G10	G11	H	H1	R	L1	L2
16	10	15	79	34	108	74	32	36	16	58	15	60	32,5	58	15	8,5	160	37
20	12	15	79	34	108	76	32	38	22	58	15	71	32,5	58	20	8,5	160	37
25	12	15	79	34	108	76	32	38	22	58	15	76	32,5	58	20	8,5	160	37

Ø	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M11	ØP1	ØP2	ØP3	ØP4	P5	ØP7	ØP8	P9	SW1	SW2	SW3
16	20	38	19	12	65	68	40	M6	10,5	M5	6,5	7	5,5	9	6	13	10	27
20	20	38	19	12	65	68	40	M6	10,5	M5	6,5	7	5,5	9	6	13	13	27
25	20	38	19	12	65	68	40	M6	10,5	M5	6,5	7	5,5	9	6	13	17	27



Tipo UMH	***	****	**
	1	2	3

- 1 Alesaggi Ø32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100
- 2 Corse
- 3 Modello BA: Bronzina  
BB: Manicotti a ricircolo di sfere

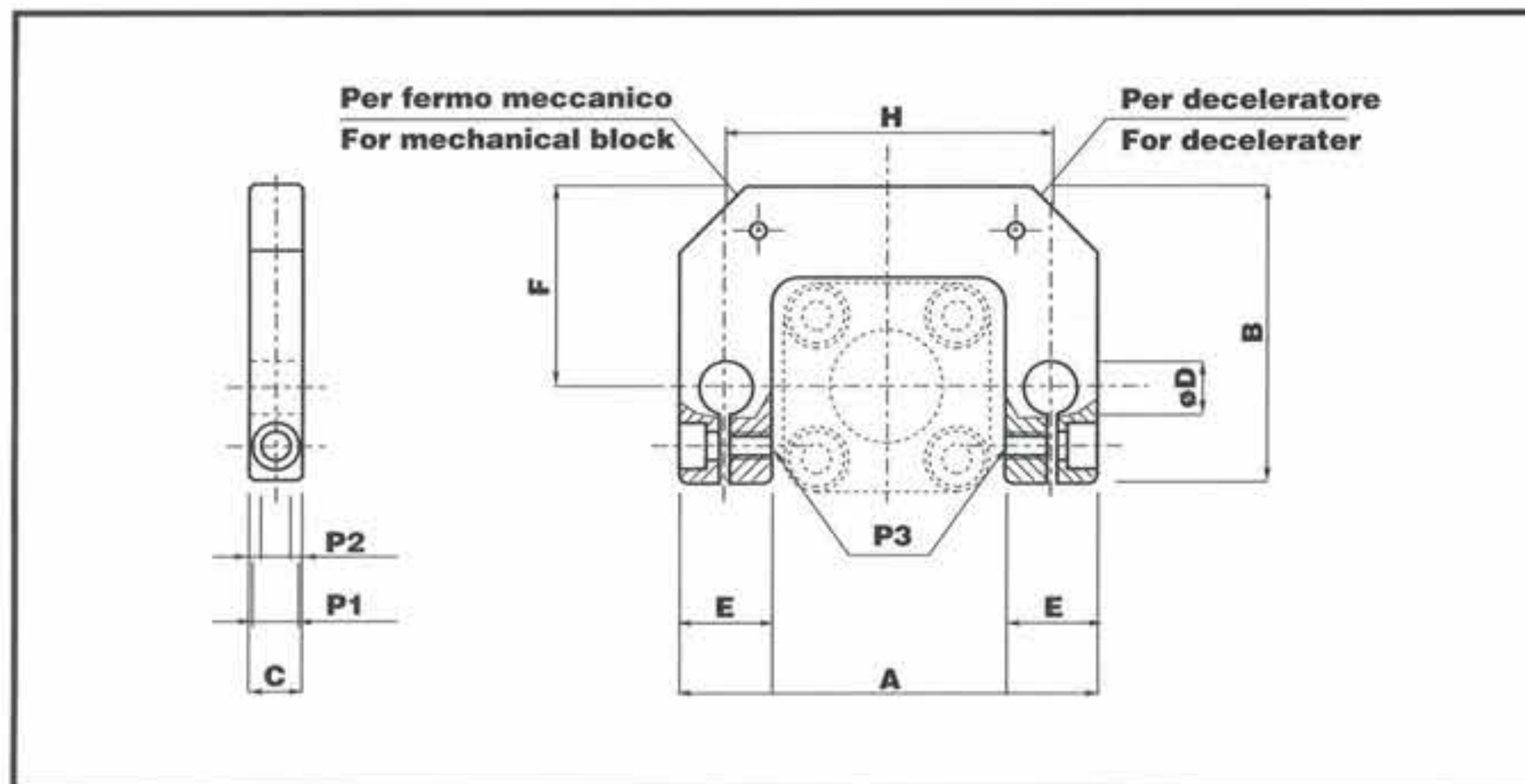


Ø	D	E1	G1	G2	G3	G4	G5	G6	ØG7	G8	G9	G10	H	H1
32	12	4,3	97	49	125	90	45	50,2	30	76	17	94	74	31
40	16	11	115	58	139	110	54	58,2	35	81	21	105	87	36
50	20	18,8	137	69	148	130	63	70,2	40	78	26	106	104	45
63	20	15,3	152	85	182	145	79	85,2	45	111	26	121	119	45
80	25	21	189	105	215	180	99	105	45	128	34	128	148	56
100	25	24,5	213	129	220	200	120	130	55	128	39	138	172	56

Ø	M1	M2	M3	M4	M5	M6	L1	L2	ØP1	ØP7	ØP8	P9	SW1	SW2
32	32,5	61	18	12	64	78	177	37	M6	6,5	10,5	6,5	15	17
40	38	69	21	15	74	84	192	37	M6	6,5	10,5	6,5	15	19
50	46,5	85	24	15	89	100	205	38	M8	8,5	13,5	9	22	24
63	56,5	100	24	15	88	105	237	37	M8	8,5	13,5	9	22	24
80	72	130	31	20	110	130	280	42	M10	11	18	11	27	30
100	89	150	31	20	115	150	280	37	M10	11	18	11	27	30



**PIASTRA DI COLLEGAMENTO STELI GUIDA serie PCS**
**Per UMH 32/100**

**MATERIALE:** Alluminio anodizzato

Nr. 2 viti di bloccaggio comprese

**BUILDING MATERIAL:** Anodized aluminium

No. 2 fixing screws included

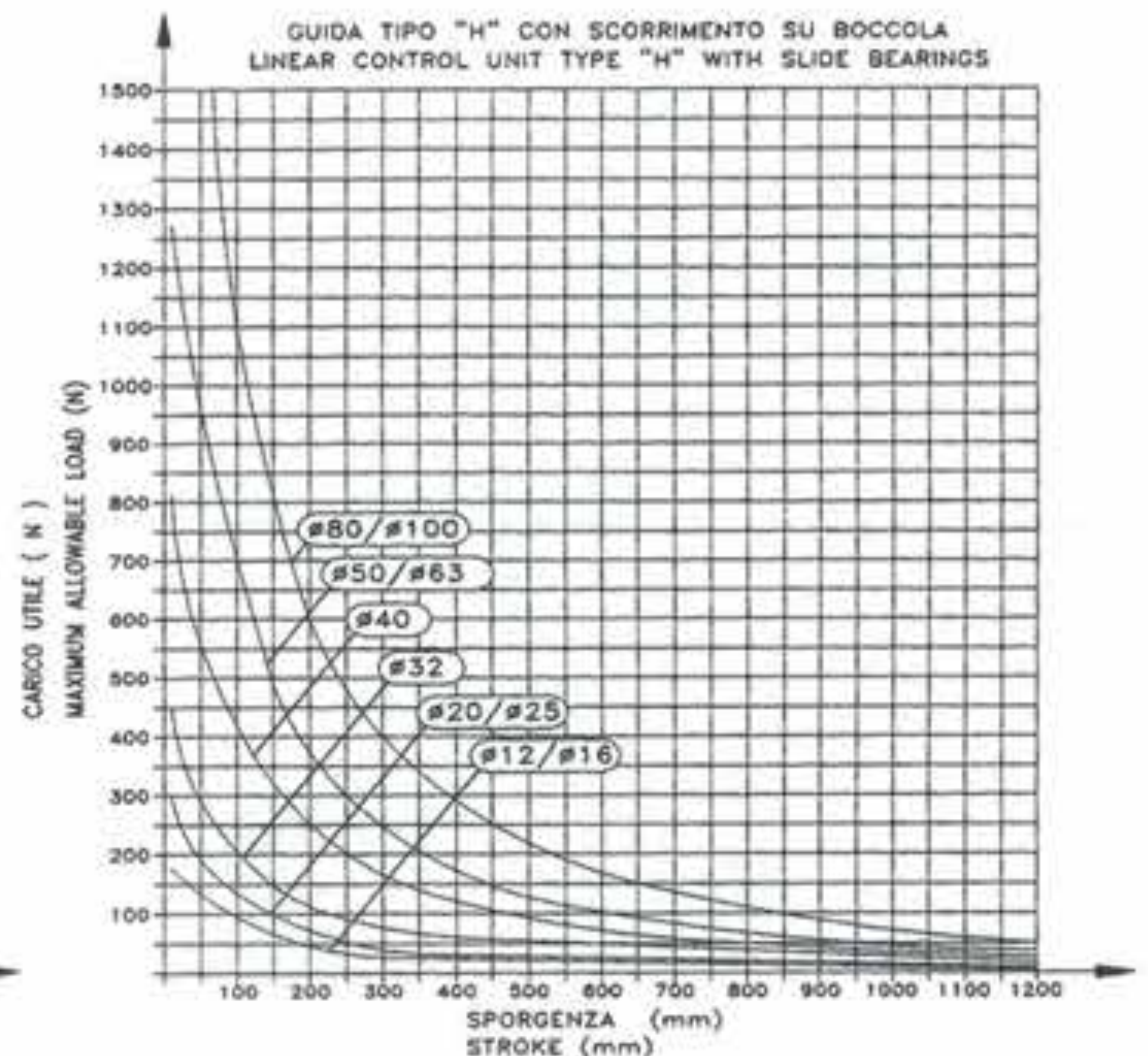
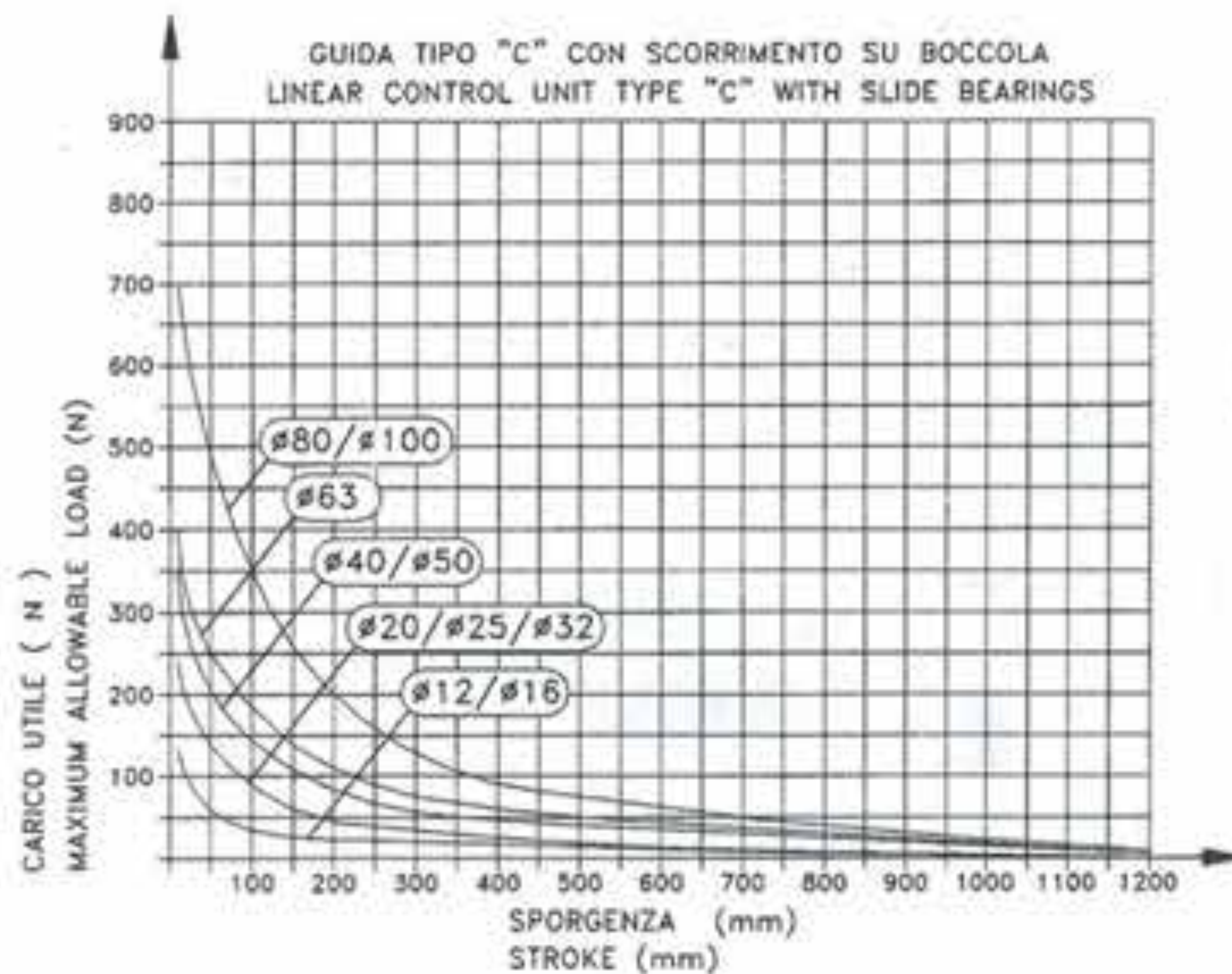
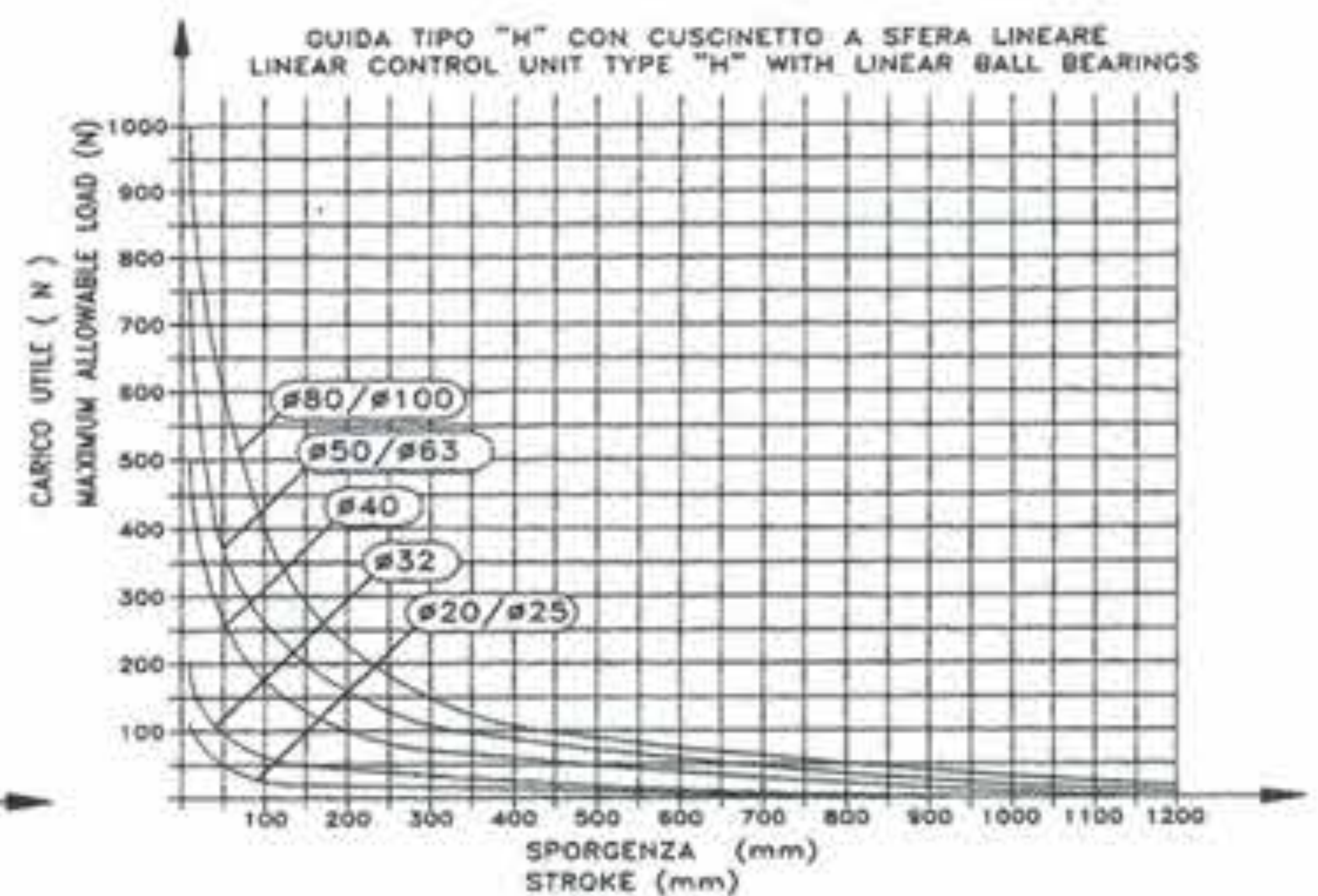
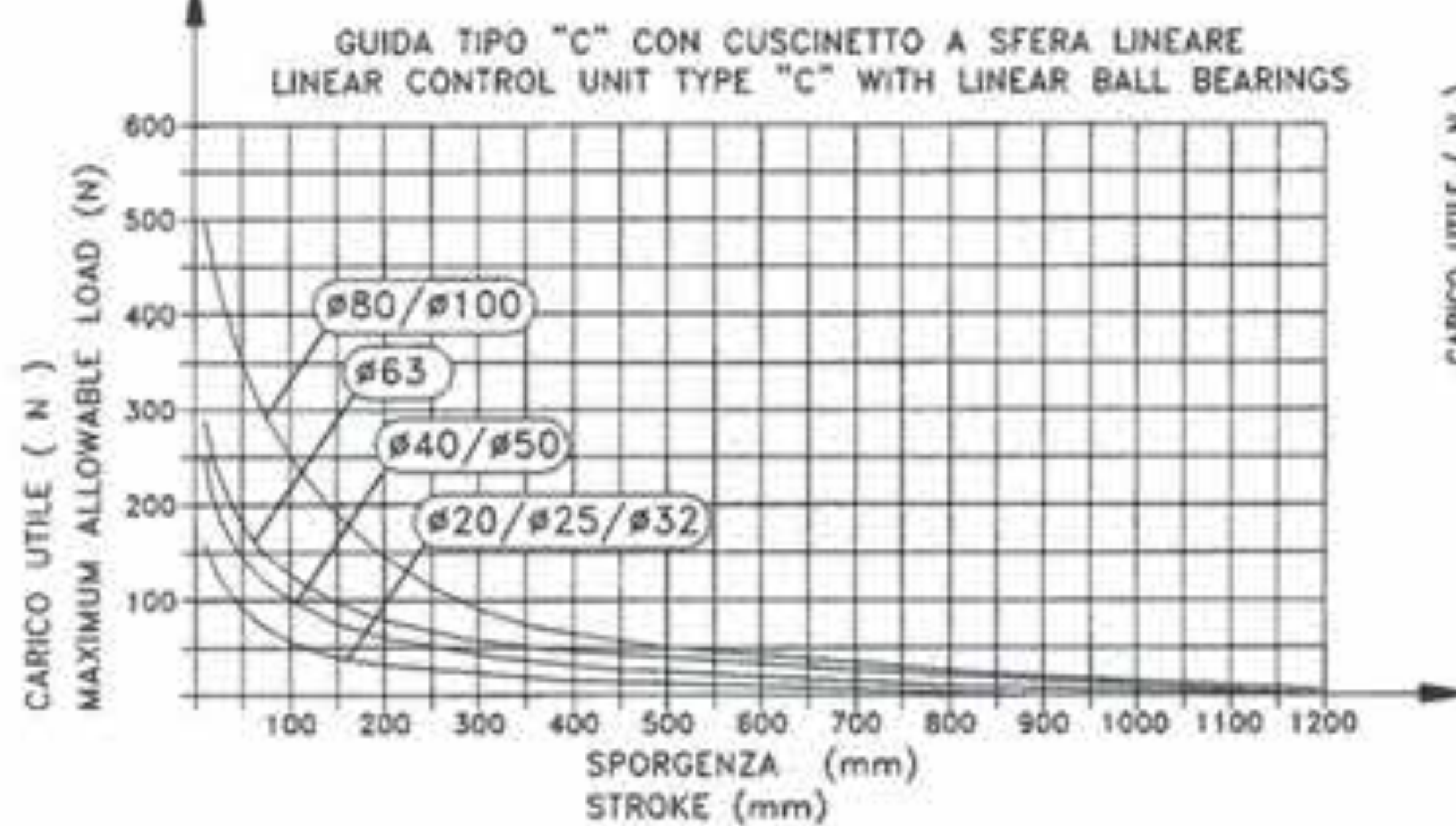
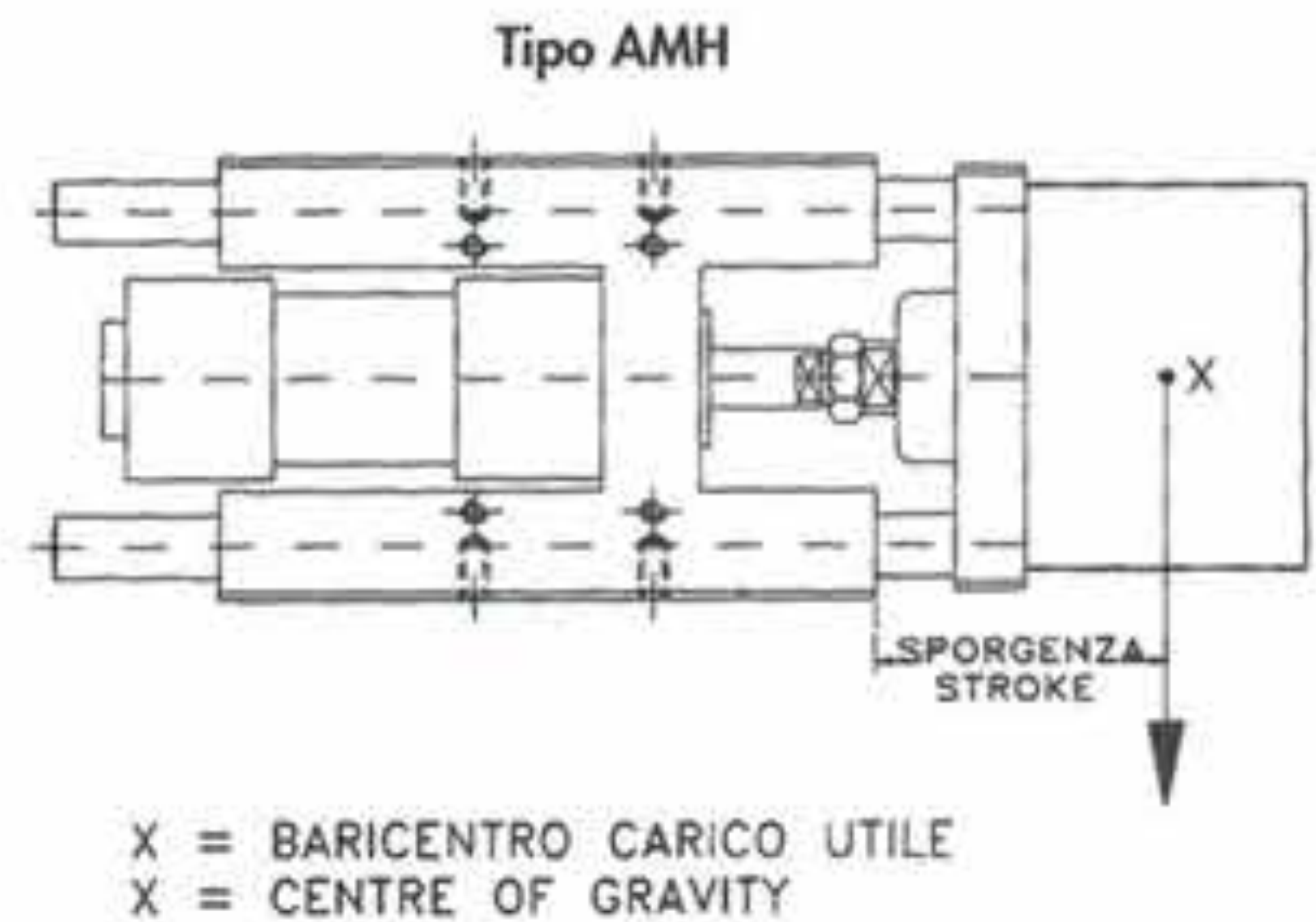
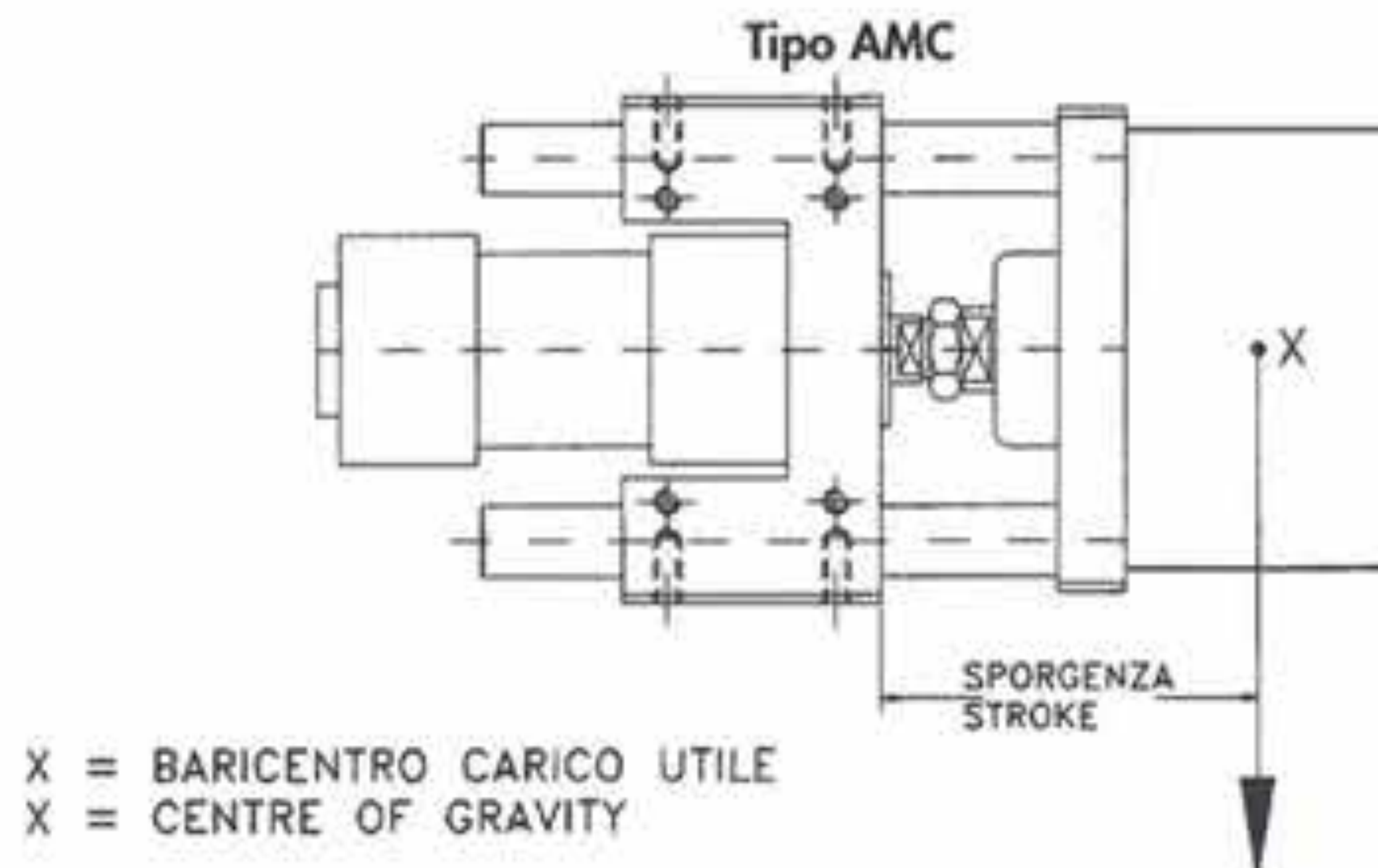
$\varnothing$	A	B	C	D	E	F	H	P1	P2	P3
32	95	68	12	12	21	46	74	10,5	6,5	M6
40	113	78	15	16	26	56	87	10,5	6,5	M6
50	135	98	17	20	30	66	104	10,5	6,5	M6
63	149	118	17	20	31	78	119	13,5	8,5	M8
80	187	142	20	25	39	99	148	13,5	8,5	M8
100	211	163	20	25	39	114	172	13,5	8,5	M8



## DIAGRAMMI DI CARICO

DIAGRAMMA MAX. CARICO UTILE IN FUNZIONE DELLA SPORGENZA  
(CON ASSE LONGITUDINALE DELL'UNITÀ DI GUIDA ORIZZONTALE)

GRAPH MAXIMUM ALLOWABLE LOAD RELATED TO THE STROKE  
(WITH THE LONGITUDINAL AXES OF THE UNIT HORIZONTAL PLACED)





- Versione standard magnetica
- Grande affidabilità e lunga durata
- Elevata resistenza ai carichi e basso attrito
- Grande versatilità di installazione in qualsiasi posizione
- Fissaggi e sensori magnetici ordinabili separatamente
- Versione con guida esterna a ricircolo di sfere

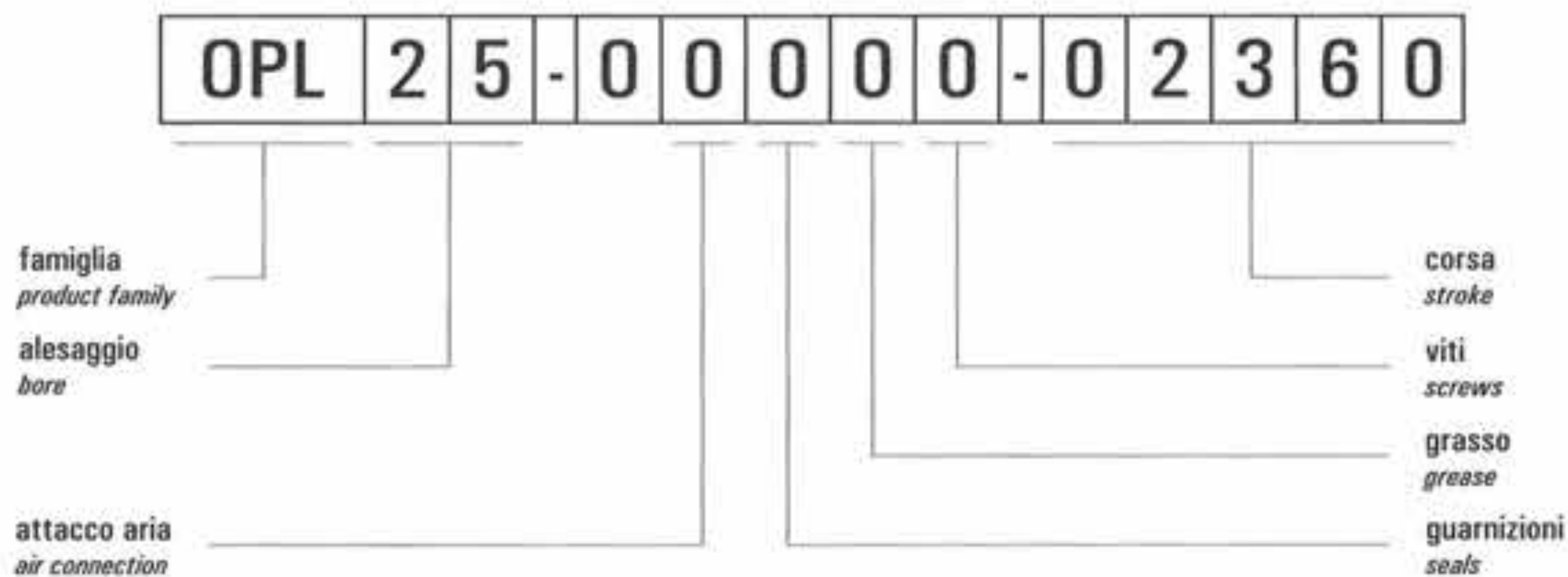


## Caratteristiche generali

I cilindri senza stelo sono disponibili in sette taglie:  $\varnothing 16$ ; 25; 32; 40; 50; 63; 80.

Due sono le versioni: il tipo base, la cui sigla comincia con **OPL**, adatto per carichi medio-piccoli, e il tipo con guida esterna a ricircolo di sfere, la cui sigla comincia con **OPL-KF**, adatto per grandi carichi e precisione.

## chiave di codifica key to codes



### Famiglia *[product family]*

**OPL** cilindri senza stelo versione base

*[rodless cylinders - basic version]*

**OPL-KF** cilindri senza stelo con guida a ricircolo di sfere

*[rodless cylinders with recirculating ball bearing guide]*

### Attacco aria *[air connection]*

**opzione disponibile solo per OPL-KF**

*option available only for OPL-KF*

**0** lato opposto rispetto alla guida *[opposite side guide rail]*

**1** stesso lato della guida *[same side guide rail]*

### Guarnizioni *[seals]*

**0** NBR

### Grasso *[grease]*

**0** standard *[standard grease]*

**1** speciale per basse velocità *[special grease for low speed]*

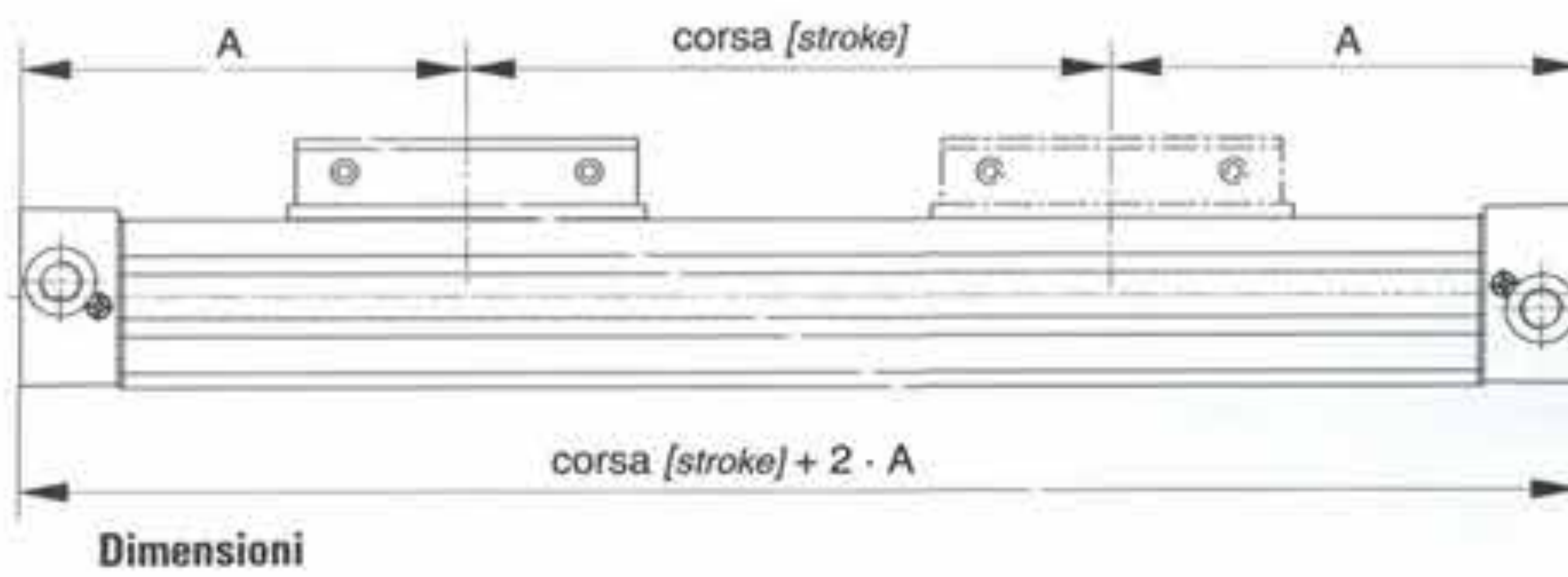
### Viti *[screws]*

**0** standard in acciaio zincato *[standard screws in galvanized steel]*

**Lo standard è rappresentato dalla cifra 0**  
*Number 0 means standard version*

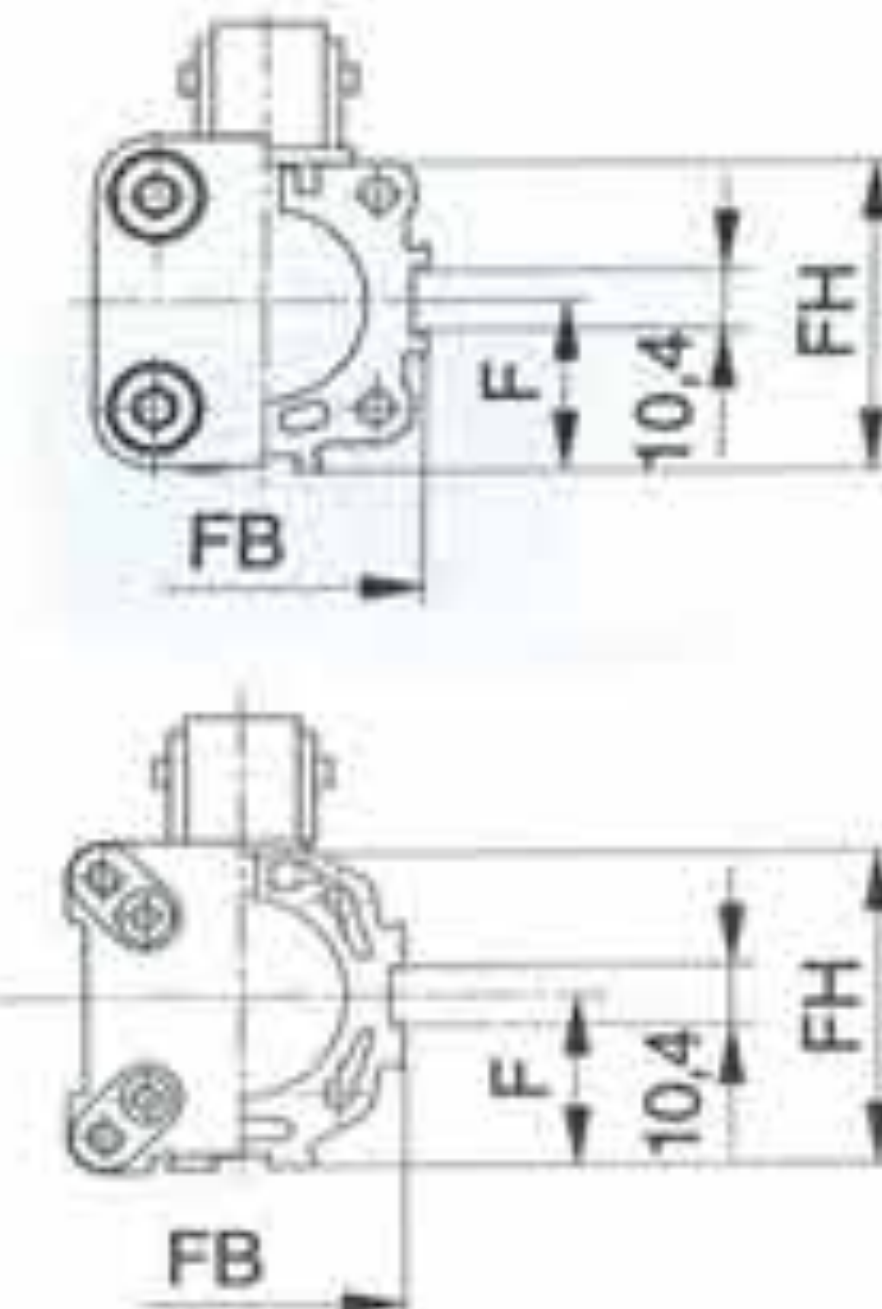


## Tipo OPL

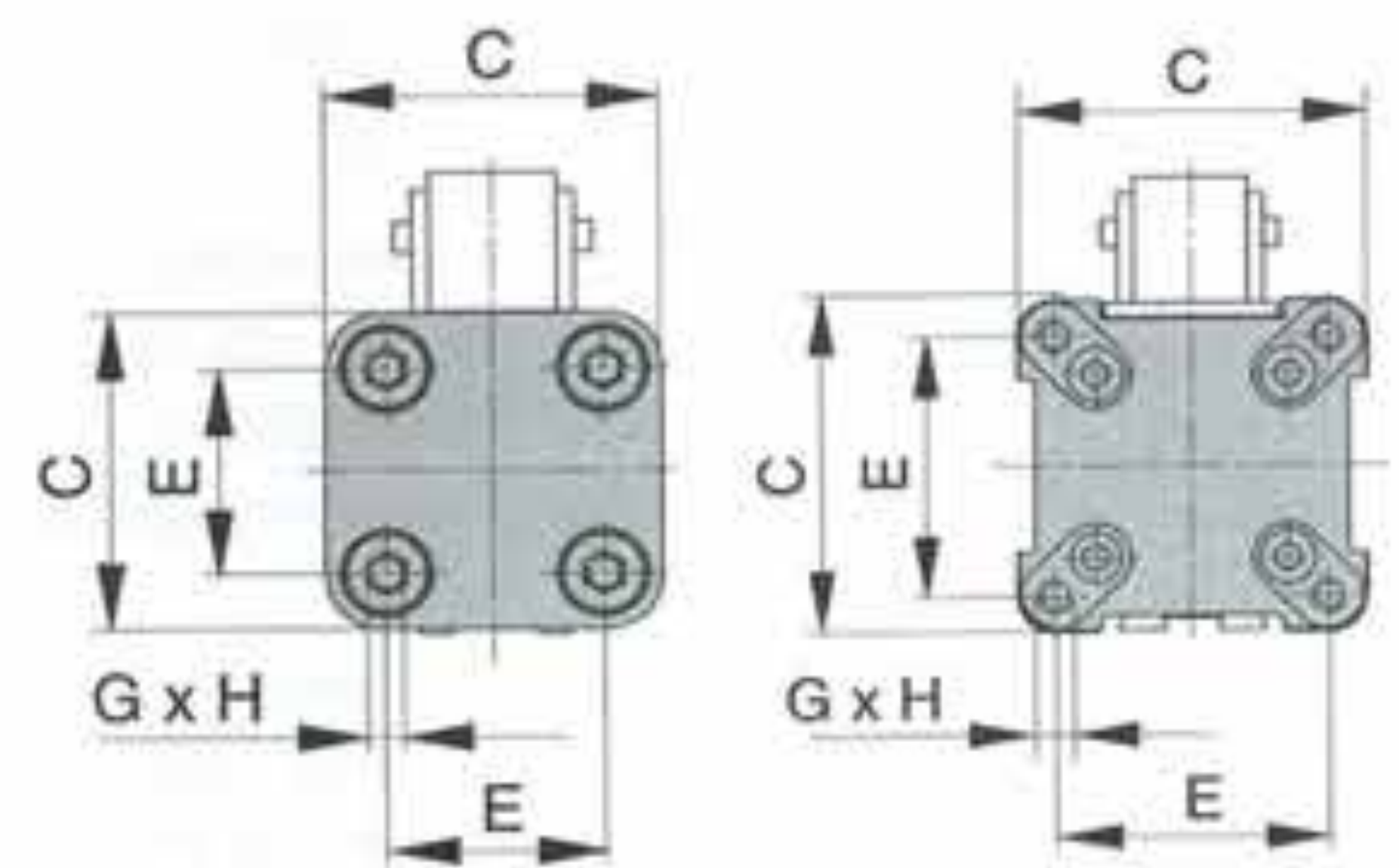
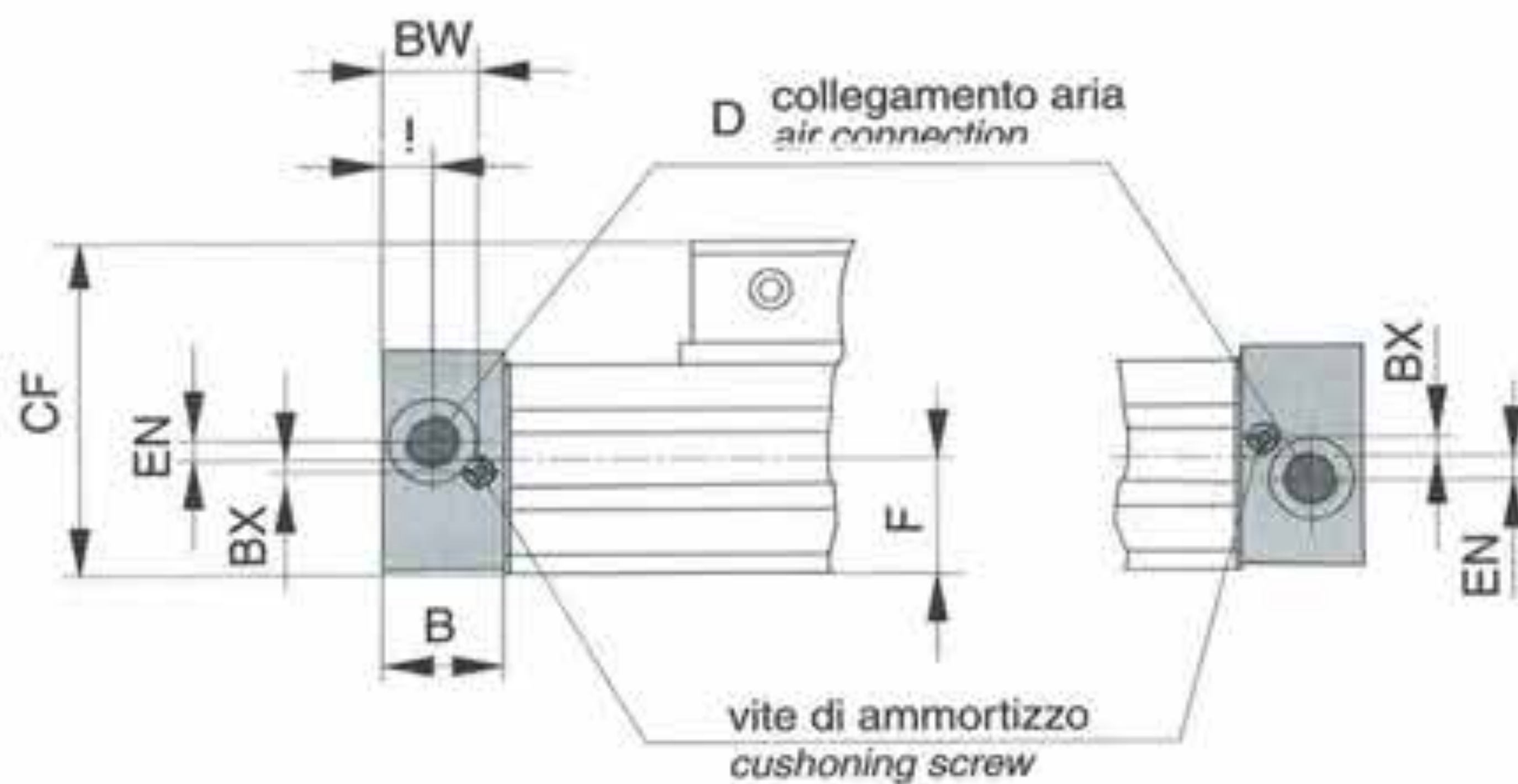


Dimensioni

PROFILO d. 16...32



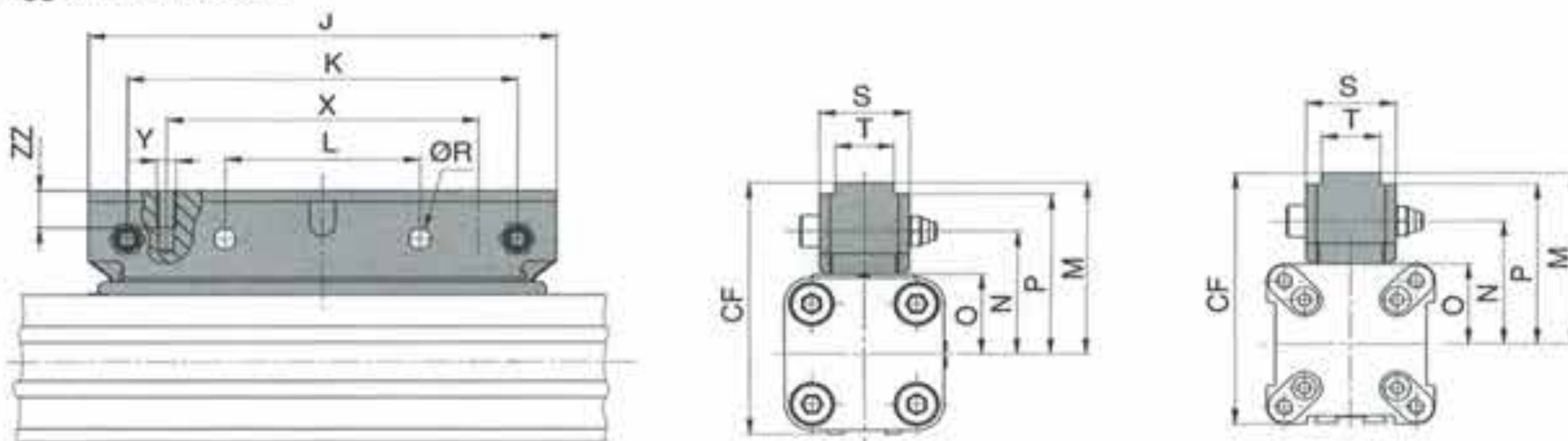
PROFILO d. 40...80



PROFILO d. 16...32

PROFILO d. 40...80

## Piastra di montaggio carico esterno

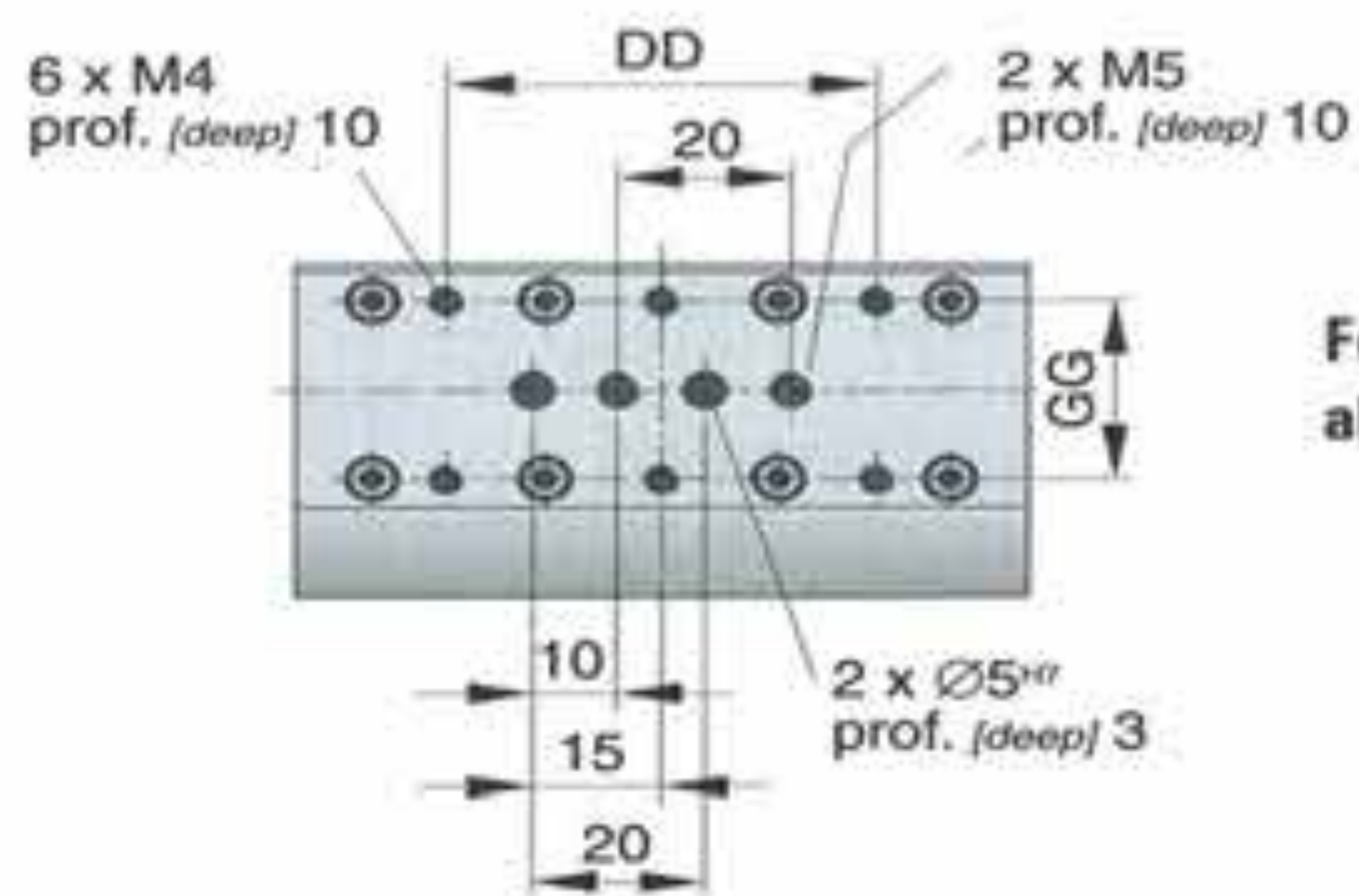
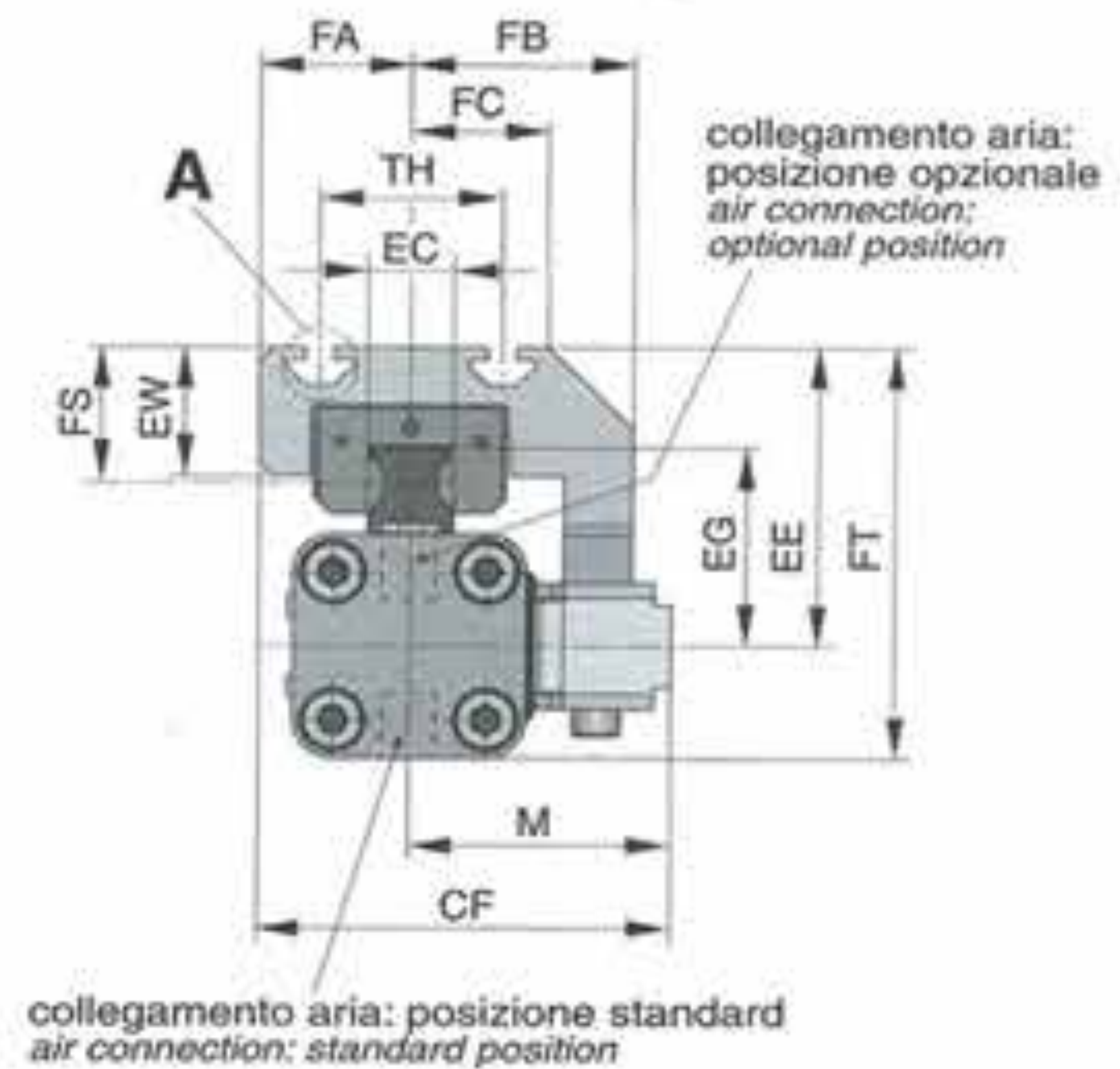
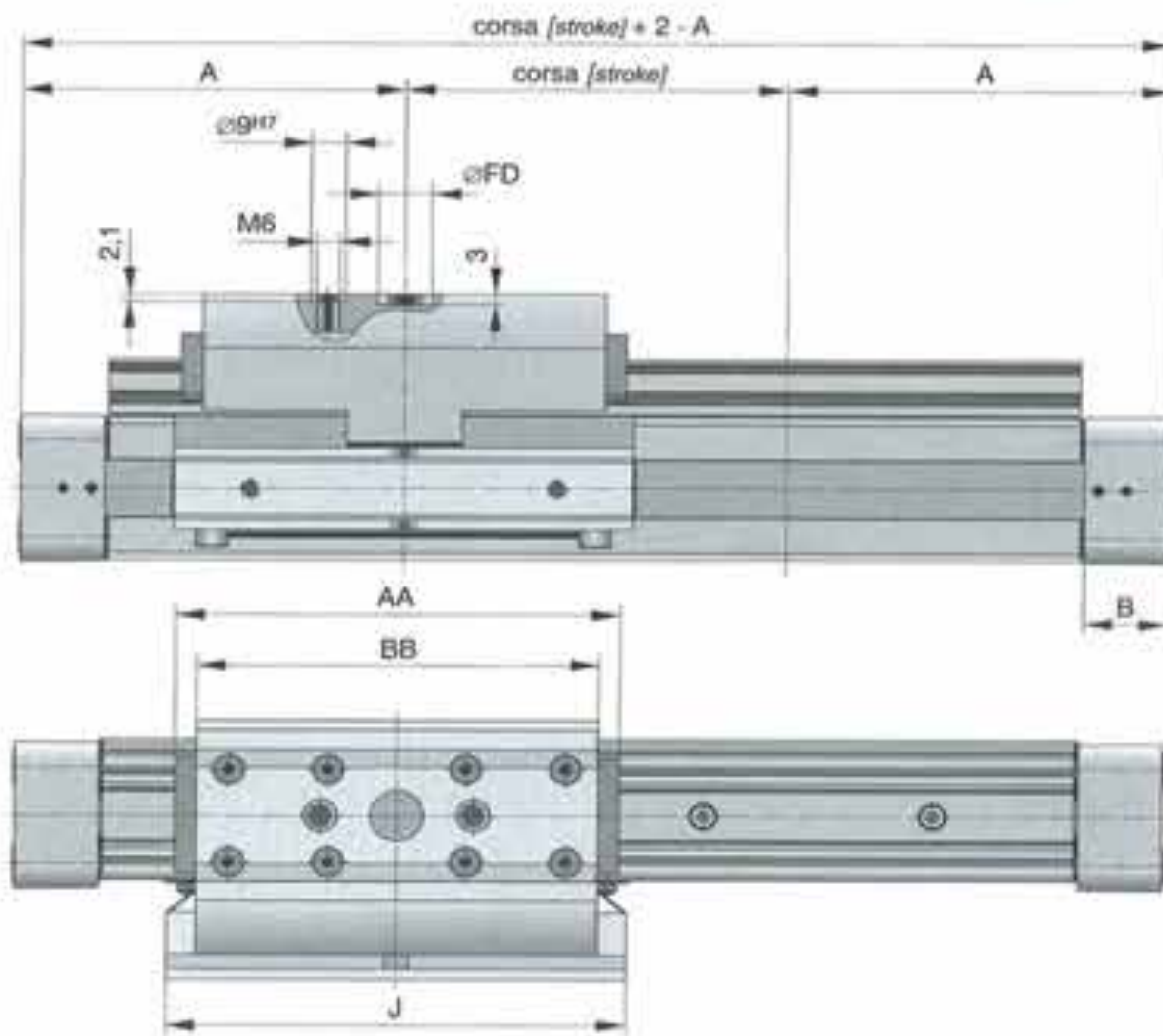


ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
16	65	14	30	M5	18	15	M3	9	5.5	76	64	32	30	24	17	29
25	100	22	41	G1/8"	27	21.5	M5	15	9	120	100	50	46	33	22.5	43
32	125	25.5	52	G1/4"	36	28.5	M6	15	11.5	160	120	60	59.8	45.8	28.5	54.3
40	150	28	69	G1/4"	54	34	M6	15	12	150	110	55	60.8	48.8	35	56.8
50	175	33	87	G1/4"	70	43	M6	15	14.5	180	140	70	69	57	40	65
63	215	38	106	G3/8"	78	54	M8	21	14.5	220	180	90	82.8	67.8	50	77.8
80	260	47	132	G1/2"	96	67	M10	25	22	280	240	120	101	83	57	95

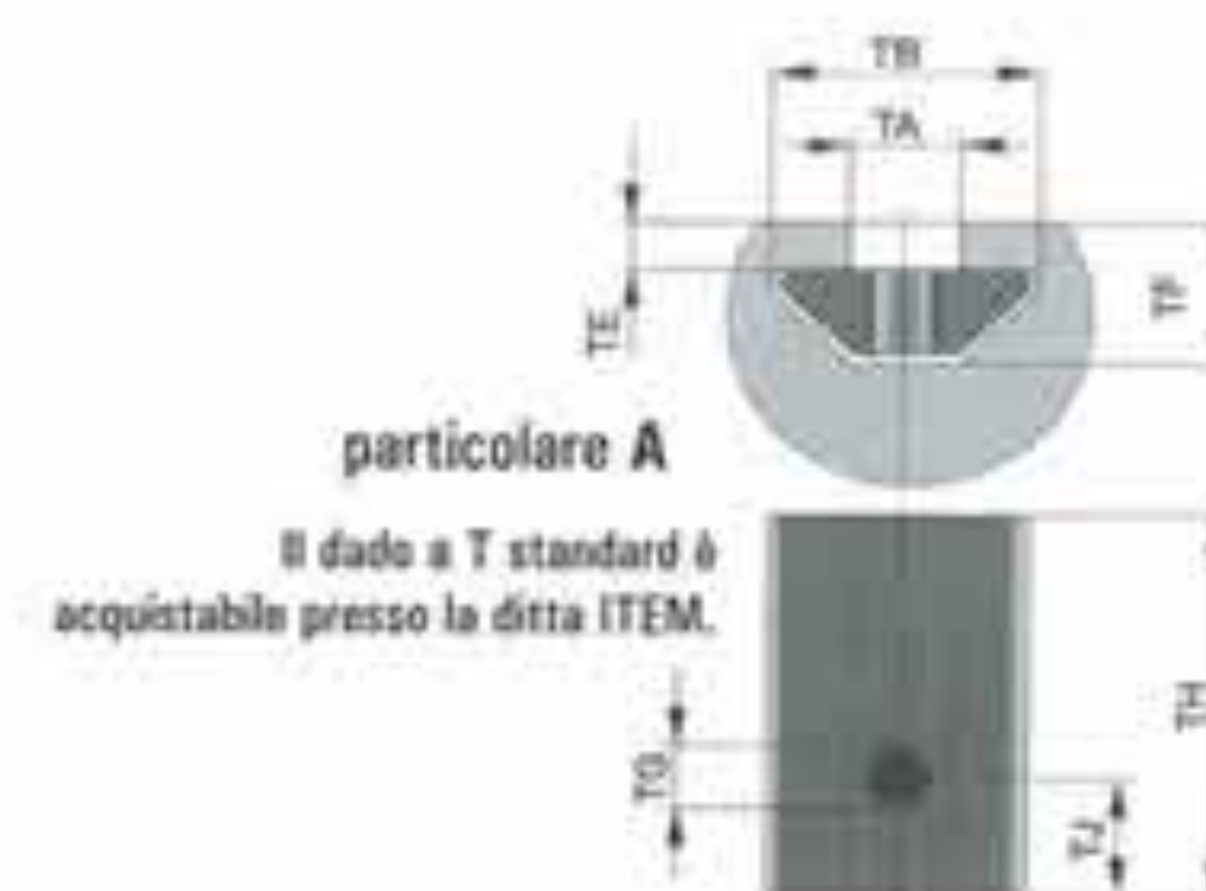
ø	R	S	T	X	Y	BW	BX	CF	EN	FB	FH	ZZ
16	4.5	18	10.5	48	M4	10.8	1.8	45	3	30	27.2	8
25	5.5	23	17.5	80	M5	17.5	2.2	67.5	3.6	40	39.5	10
32	7	27	18	90	M6	20.5	2.5	88.3	5.5	52	51.7	15
40	7	28	18	90	M6	21	3	95.3	7.5	62	63	12
50	7	28	18	110	M6	27	-	112.5	11	76	77	12
63	9	30	19	140	M8	30	-	136.8	12	98	96	16
80	11	32	20	180	M10	37.5	-	168	16.5	122	122	20



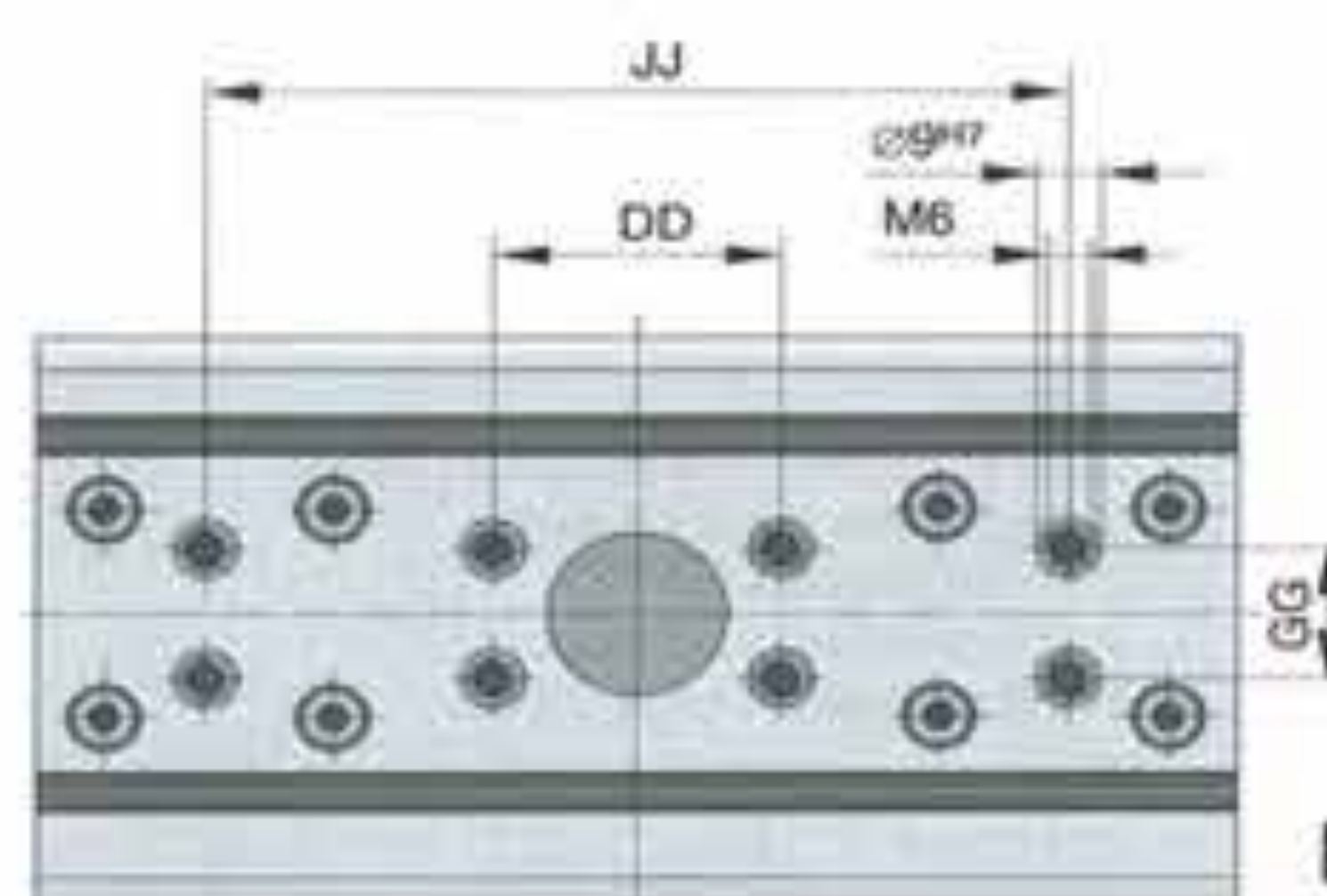
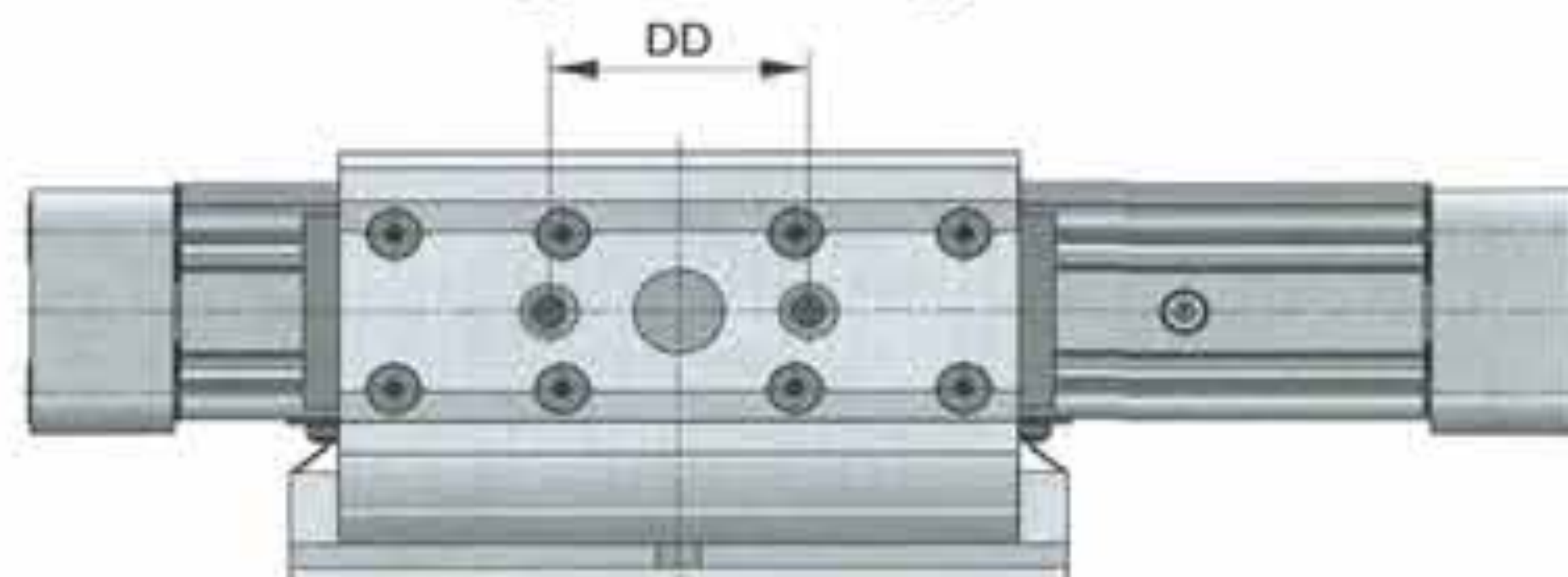
## Tipo OPL - KF



**Fori fissaggio carico alesaggio 16**



**Fori fissaggio carico alesaggio 25**



**Fori fissaggio carico alesaggio 32; 40; 50**

Ø	A	B	J	AA	BB	CF	DD	EC	EE	EG	EW	JJ	GG	M	FA	FB
16	65	14	76	93	85	48	50	15	41	24.6	10	-	25	30	17.7	29
25	100	22	120	120.2	105	72.5	40	15	54.5	36.2	23.5	-	-	46	26.5	39
32	125	25.5	160	146.2	131	93.8	40	15	60.5	42.2	23.5	-	20	59.8	34	53.8
40	150	28	150	188.5	167	103.3	40	20	69.5	51.6	26.5	120	20	60.8	42.5	56.8
50	175	33	180	220.2	202	121	40	23	90.5	62.3	32.5	120	40	69	52	65

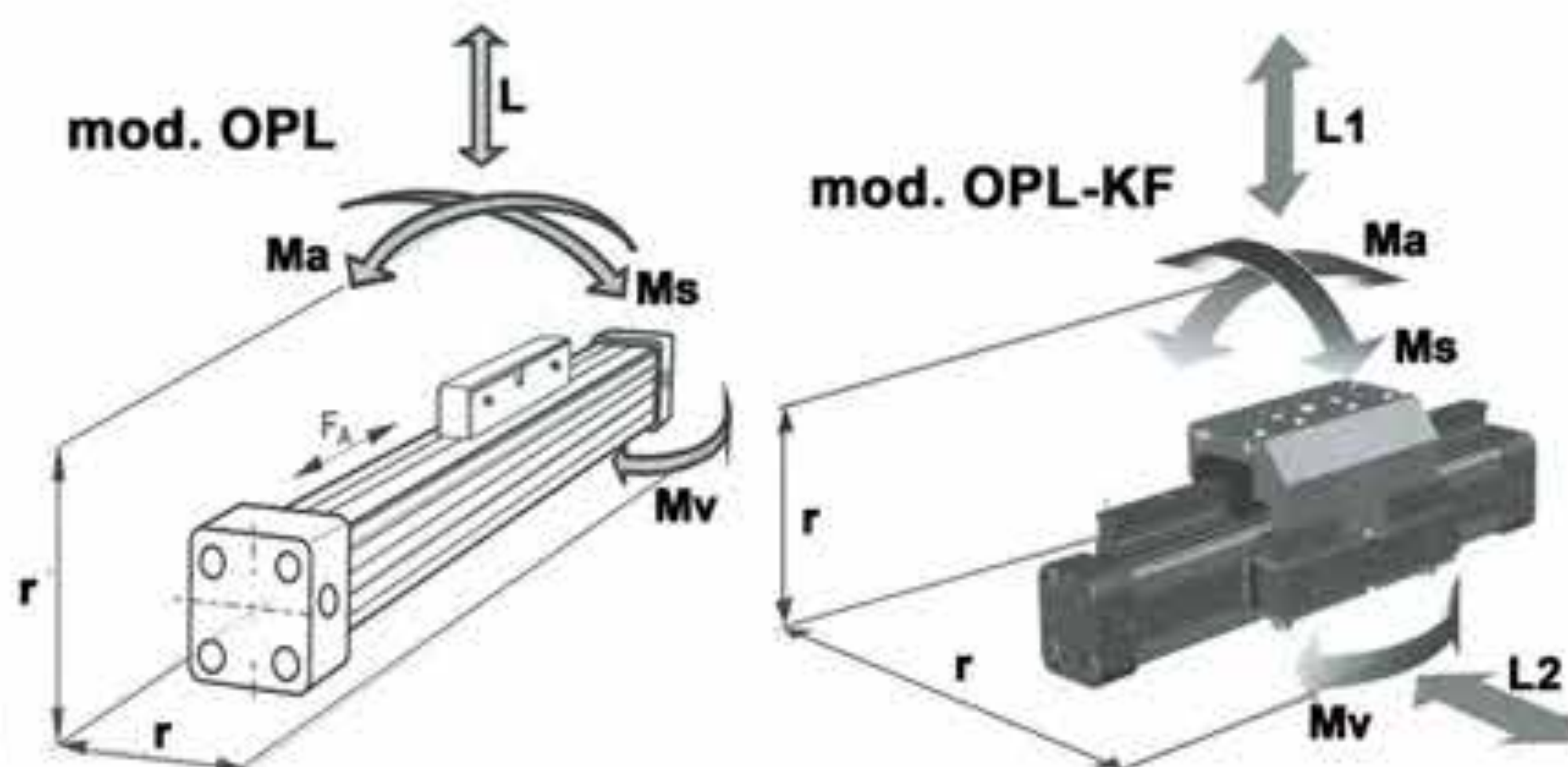
Ø	FC	FD	FT	FS	TA	TB	TE	TF	TG	TH	TJ
16	16.5	-	56	19	-	-	-	-	-	-	-
25	24	14 <sup>G7</sup>	75	24.7	5	12.1	2.3	6.9	M5	11.5	4
32	34	25 <sup>G7</sup>	86.5	24.7	5	12.1	1.8	6.4	M5	11.5	4
40	41	25 <sup>G7</sup>	104	26	6	12.8	1.8	8.4	M6	17	5.5
50	50	25 <sup>G7</sup>	134	38	8	21.1	4.5	12.5	M8	23	7.5



## Dimensionamento e Carichi

Per la scelta del modello e della taglia adatta, è necessario considerare nell'ordine i seguenti elementi:

1. Carichi, forze e momenti
2. Carico combinato
3. Ammortizzo pneumatico di fine corsa
4. Massima lunghezza libera e collocazione di supporti intermedi



$$M = F \cdot r$$

Il raggio  $r$ , da utilizzare per il calcolo del momento, esce dal centro dell'asse di scorrimento del cilindro.  $F$  indica la forza.

La tabella seguente fornisce i valori massimi di carico e momento per un movimento libero e senza strappi, e questi valori non devono mai essere superati.

I momenti e i carichi qui indicati si riferiscono a una velocità di 0.2 m/s per la serie OPL e alla velocità indicata in tabella per la serie OPL-KF.

I valori teorici della forza attiva sono identici sia per la serie OPL che per la serie OPL-KF.

Per avere un movimento controllato con un buon margine di riserva raccomandiamo di diminuire il valore teorico delle forze attive di circa il 50%.

modello model	alesaggio bore	forza attiva teorica a 6 bar [N] theoretical action force at 6 bar [N]	forza attiva reale a 6 bar [N] real action force at 6 bar [N]	carico massimo [N] maximum load [N]	momento massimo [Nm] max. moment [Nm]		
		F	F <sub>a</sub>	L	M <sub>a</sub>	M <sub>s</sub>	M <sub>v</sub>
OPL	16	120	78	120	4	0.3	0.5
	25	295	250	300	15	1	3
	32	483	420	450	30	2	5
	40	754	640	750	60	4	8
	50	1178	1000	1200	115	7	15
	63	1870	1550	1650	200	8	24
	80	3016	2600	2400	360	16	48

modello model	alesaggio bore	velocità massima [m/s] maximum speed [m/s]	carico massimo [N] maximum load [N]		momento massimo [Nm] max. moment [Nm]		
		v	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M <sub>a</sub>	M <sub>s</sub>	M <sub>v</sub>
OPL-KF	16	3	1000	1000	25	12	25
	25	5	3100	3100	90	35	90
	32	5	3100	3100	133	44	133
	40	3	7100	4000	346	119	346
	50	5	7500	4000	480	170	480

### LUNGHEZZA DELLA CORSA - Stroke length

I cilindri tipo OPL possono essere forniti con corsa a libera scelta fino a 5500 mm; i cilindri OPL-KF fino a 3700 mm.

Corse più lunghe a richiesta.

### CARICO COMBINATO

Il carico massimo consentito può essere ricavato dalle tabelle riportate in questa pagina. Tuttavia, prima di utilizzare il cilindro, la seguente disequazione deve essere soddisfatta sostituendo i corrispondenti valori di carico e momento.

Le tabelle indicano i valori massimi di carico e momento per un movimento libero e senza strappi. Questi valori non devono mai essere superati.

La massa della slitta deve essere sempre aggiunta alla massa del carico in movimento.

$$\frac{L_1}{L_1(\max)} + \frac{L_2}{L_2(\max)} + \frac{M_a}{M_a(\max)} + \frac{M_s}{M_s(\max)} + \frac{M_v}{M_v(\max)} \leq 1$$



**Attuatori lineari di precisione ad aste gemellate.**  
**Tipo B con bronzine, tipo M con manicotti a ricircolo di sfere.**  
**Ø6, 10, 16, 20, 25, 32mm.**

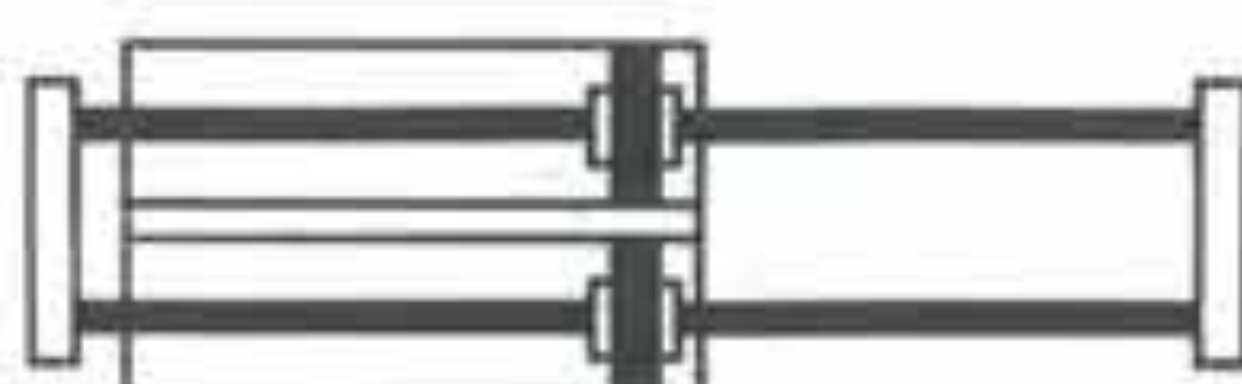


## 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Gli attuatori STR2 offrono superiori caratteristiche di rigidità, ingombri e pesi contenuti, le aste gemellate offrono inoltre una ottima funzione di antirotazione.

- Modelli con bronzina, per sollecitazioni elevate, modelli con manicotti a ricircolo di sfere per elevate precisioni.
- Versioni semislitta e slitta con aste passanti.
- Versioni "end-lock" anteriore o posteriore.
- Versioni per basse velocità
- Potenza doppia rispetto ai cilindri guidati convenzionali.
- Regolazione della corsa di serie.
- Guide porta sensori ricavate nel corpo.
- Connessioni pneumatiche sui due lati.
- Ideali per manipolatori e pick and place.
- Versioni speciali su richiesta:  
Per camera bianca.  
Esenti da rame e PTFE.
- Le versioni B con manicotti a ricircolo di sfere rispettano già di serie le specifiche inerenti i componenti esenti da rame e PTFE necessari, per esempio, in impianti per la produzione di tubi TV.

## 2. Simboli pneumatici



Slitte



Semislitte

## 3. Codice

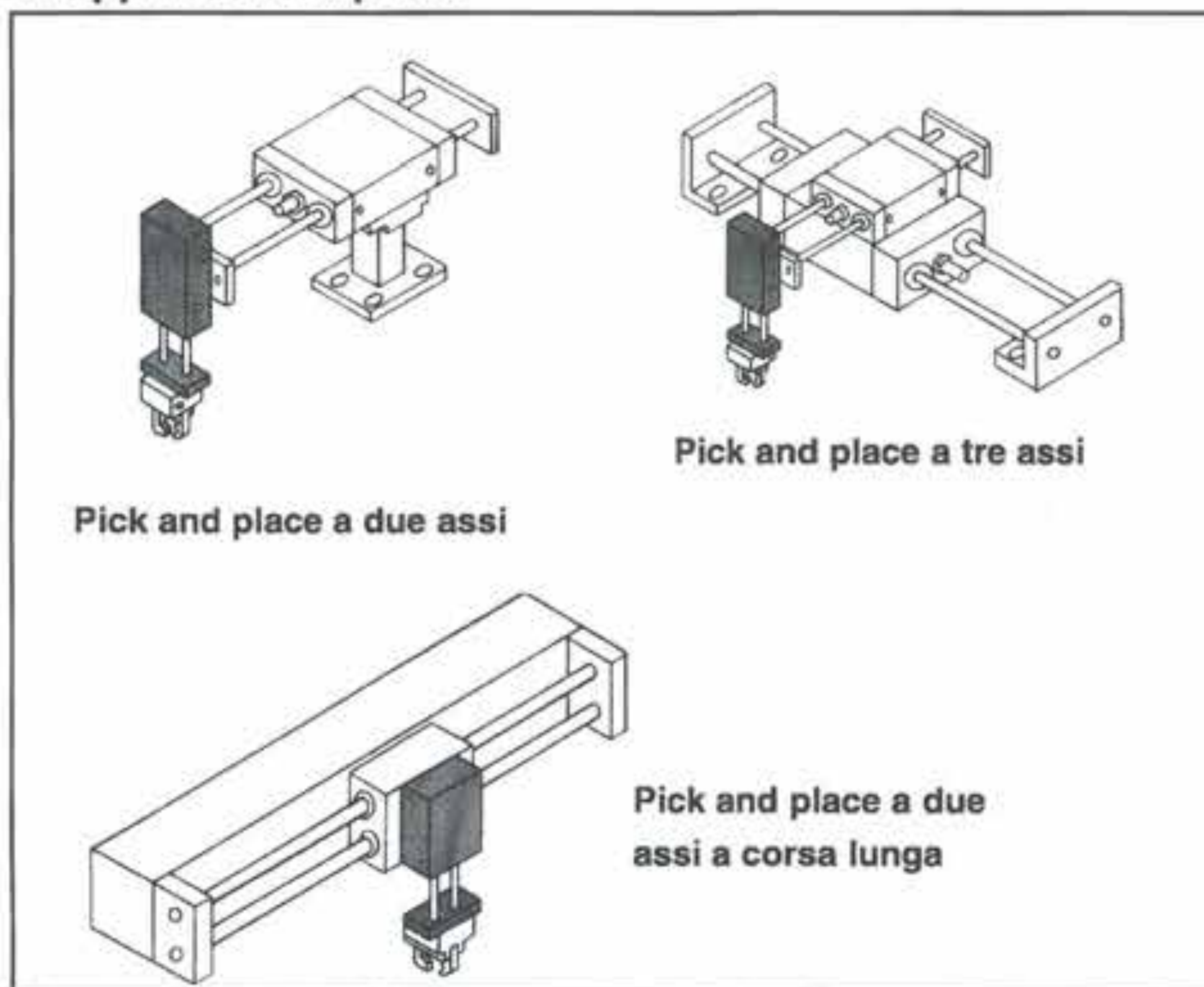
STR2 - \* \* - \* \* - \* \* \* \*

1 2 3 4 5

1	Tipo	2	Opzioni	3	Alesaggi (mm)
	M = Con bronzine B = Con manicotti a ricircolo di sfere		- = Standard (semislitta) O = Bassa velocità D = Con aste passanti (slitta) Q = End-lock (disponibili negli alesaggi da ø16 a ø32)		6 = ø6 10 = ø10 16 = ø16 20 = ø20 25 = ø25 32 = ø32
4	Corse (mm)				
	10,20,30,40,50	per alesaggi ø6mm e ø10mm			
	10,20,30,40,50,60,70,80,90,100	per alesaggi ø16mm, ø20mm, ø25mm, ø32mm			
5	Funzionamento richiesto al dispositivo End-lock, quando previsto.				
	H = blocco in posizione retratta R = blocco in posizione estesa				

Esempio - Semislitta standard con bronzine, alesaggio 16mm corsa 70mm,  
 codice d'ordinazione: STR2-M-16-70

## 4. Applicazioni tipiche



Pick and place a due assi

Pick and place a tre assi

Pick and place a due assi a corsa lunga



## Dati tecnici comuni

Campo delle pressioni di lavoro	$\varnothing 6\text{mm}$ $\varnothing 10\text{mm}$ $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32\text{mm}$	0.2 - 0.7 Mpa ( 2-7 bar ) 0.15-0.7 Mpa ( 1.5-7 bar ) 0.1 - 0.7 Mpa ( 1-7bar )
Campo delle temperature di esercizio	-10°C ~ + 60°C	
Velocità	50 - 500 mm/sec	
Alesaggi	6mm, 10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 32mm	
Conessioni	$\varnothing 6-\varnothing 25\text{mm}$ $\varnothing 32\text{mm}$	M5 1/8"
Ammortizzi	Paracolpi elastici anteriori e posteriori	
Campo di regolazione della corsa	0---5mm	
Lubrificazione	Non necessaria, nel caso serva lubrificare altri componenti connessi alla stessa alimentazione impiegare olio ISO VG32	
Precisione antirotazione ( a corsa 0mm in assenza di carico )	Modelli M con bronzine  Modelli B con manicotti a ricircolo di sfere	$\varnothing 6\text{mm}$ $\pm 0.4^\circ$ $\varnothing 10, \varnothing 16, \varnothing 20\text{mm}$ $\pm 0.3^\circ$ $\varnothing 25, \varnothing 32\text{mm}$ $\pm 0.2^\circ$ $\varnothing 6\text{mm}$ $\pm 0.2^\circ$ $\varnothing 10, \varnothing 16, \varnothing 20\text{mm}$ $\pm 0.1^\circ$ $\varnothing 25, \varnothing 32\text{mm}$ $\pm 0.3^\circ$

## Dati tecnici specifici versioni con aste passanti STR2 <sup>M</sup>/<sub>B</sub> D

Campo delle pressioni di lavoro	$\varnothing 6\text{mm}$ $\varnothing 10\text{mm}$ $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32\text{mm}$	0.25 - 0.7Mpa (2.5-7bar) 0.2 - 0.7 Mpa ( 2-7bar ) 0.15 - 0.7Mpa (1.5-7bar)
---------------------------------	--	--

## Dati tecnici specifici versioni con end-lock STR2 <sup>M</sup>/<sub>B</sub> Q

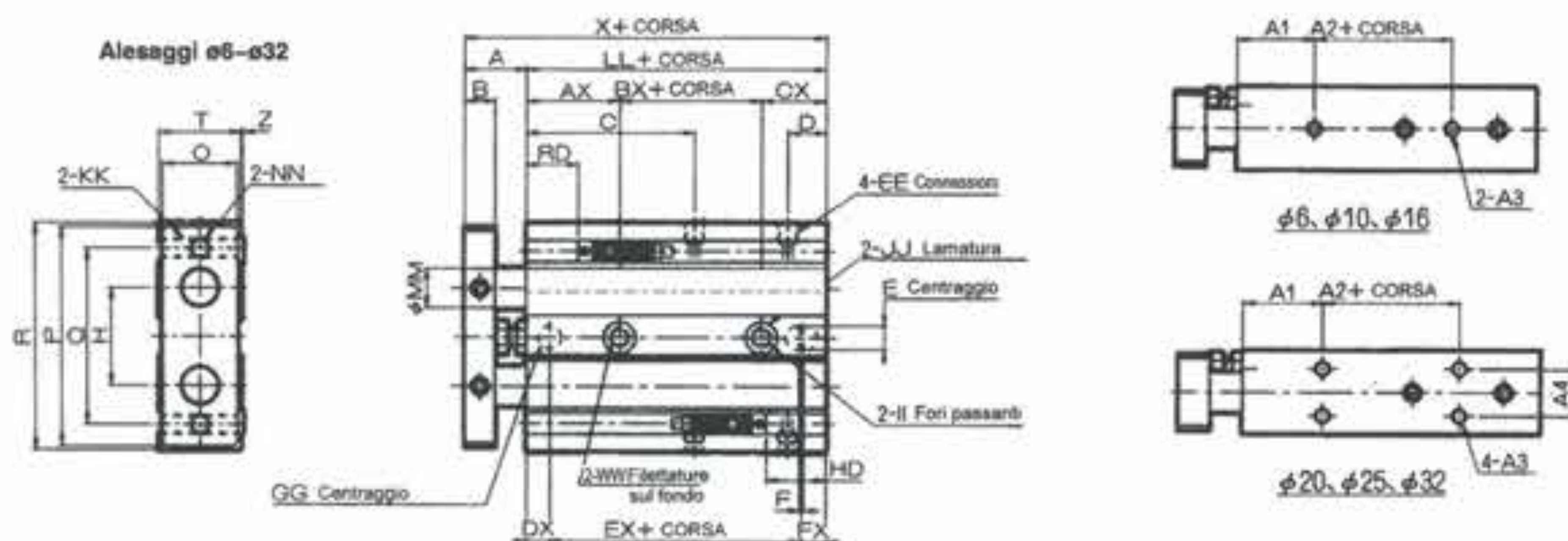
Campo delle pressioni di lavoro	$\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32\text{mm}$	0.15 - 0.7Mpa (1.5-7bar)
Alesaggi disponibili	16mm, 20mm, 25mm, 32mm	
Carico sostenibile	70% della forza espressa a 0.7Mpa (7bar)	
Funzioni di bloccaggio	bloccaggio in posizione estesa, versioni R bloccaggio in posizione retratta, versioni H	

## Dati tecnici specifici versioni per bassa velocità STR2 <sup>M</sup>/<sub>B</sub> O

Velocità	10 - 200 mm/sec.	
----------	------------------	--



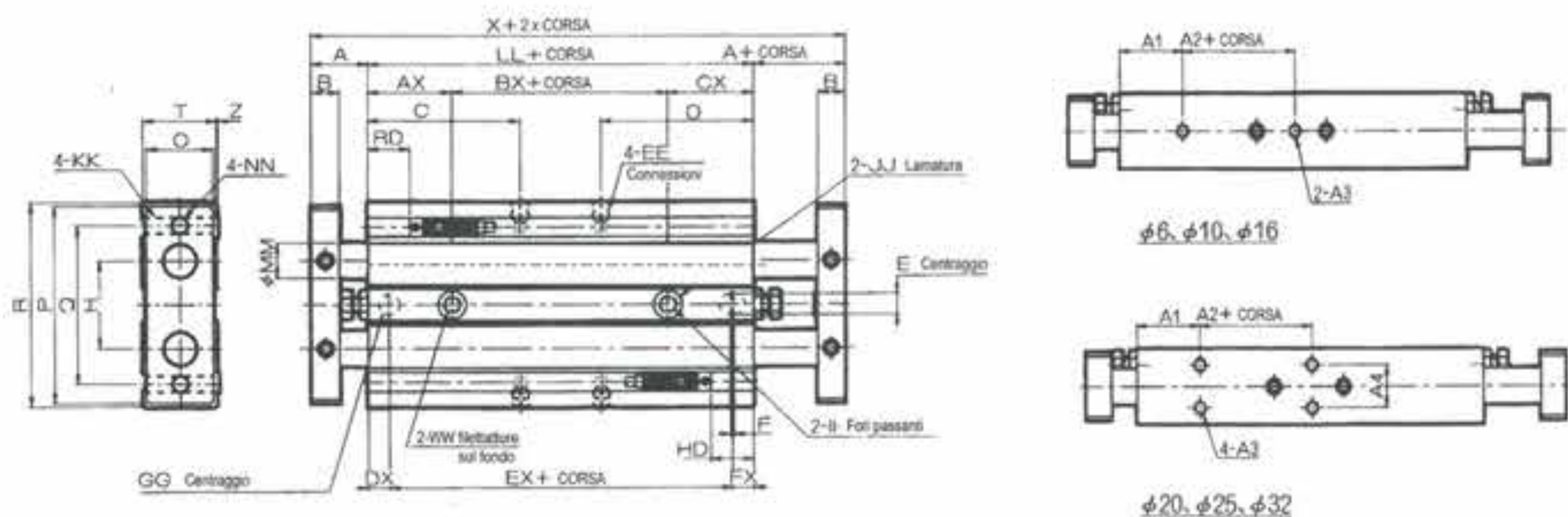
## Dimensioni modelli standard STR2<sub>B</sub><sup>M</sup> e versioni per bassa velocità STR2<sub>B</sub><sup>M</sup>O



Alesaggi (mm)	Quote																
	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P
φ 6	12	6	24.5	7.5	4±0.08/0.05 prof.3	M5	1	4±0.08/0.05 prof.3	14	φ3.4	φ6.5 H testa max. 3	M3	44	4	M3	11	34
φ10	14	6	35	7	4±0.08/0.05 prof.4	M5	1	4±0.08/0.05 prof.4	20	φ4.3	φ8 H testa max. 4.4	M4	55	6	M4	13	42
φ16	16	8	43	9.5	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	25	φ4.3	φ8 H testa max. 4.4	M5	66	10	M5	19	56
φ20	20	10	46	9.5	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	28	φ5.2	φ9.5 H testa max. 5	M5	75	12	M5	25	60
φ25	22	12	44	10.5	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	34	φ6.3	φ11 H testa max. 6	M6	75	14	M6	31	70
φ32	22	12	56	11	6±0.08/0.05 prof.6	1/8"	1	6±0.08/0.05 prof.6	44	φ6.3	φ11 H testa max. 6	M6	91	16	M6	36	94

Alesaggi (mm)	Quote																	
	Q	R	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	HD	RD
φ 6	29	36	13	M4 prof. 5	56	20	10	14	7	30	7	0.5	15	10	M3 prof. 4	—	3.5	21
φ10	36	44	15	M5 prof. 6	69	24	14	17	8	38	9	0.5	15	20	M3 prof. 3.5	—	2.5	33
φ16	45	58	21	M5 prof. 6	82	24	26	16	8	50	8	0	20	25	M4 prof. 4	—	7	39.5
φ20	50	62	27	M6 prof. 8	95	24	33	18	9	57	9	0	20	30	M4 prof. 4	13	10.5	45
φ25	60	72	33	M8 prof. 8	97	24	33	18	9	57	9	0	20	30	M5 prof. 6	18	11.5	43.5



Alesaggi	Quote																
	A	B	C	D	E	EE	F	GG	H	II	JJ	KK	LL	MM	NN	O	P
φ 6	12	6	24.5	24.5	4±0.08/0.05 prof.3	M5	1	4±0.08/0.05 prof.3	14	φ3.4	φ6.5 H testa max. 3	M3	61	4	M3	11	34
φ10	14	6	35	35	4±0.08/0.05 prof.4	M5	1	4±0.08/0.05 prof.4	20	φ4.3	φ8 H testa max. 4.4	M4	62.5	6	M4	13	42
φ16	16	8	43	43	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	25	φ4.3	φ8 H testa max. 4.4	M5	99	10	M5	19	56
φ20	20	10	46	46	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	28	φ5.2	φ9.5 H testa max. 5	M5	108	12	M5	25	60
φ25	22	12	44	44	6±0.08/0.05 prof.6	M5	1	6±0.08/0.05 prof.6	34	φ6.3	φ11 H testa max. 6	M6	108	14	M6	31	70
φ32	22	12	56	56	6±0.08/0.05 prof.6	1/8"	1	6±0.08/0.05 prof.6	44	φ6.3	φ11 H testa max. 6	M6	133	16	M6	36	94

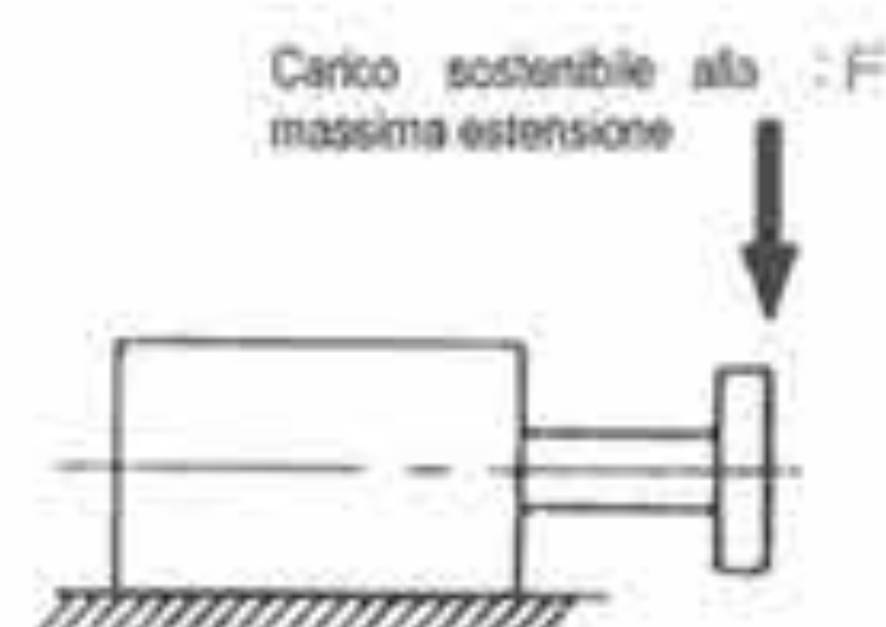
  

Alesaggi	Quote																	
	Q	R	T	WW	X	AX	BX	CX	DX	EX	FX	Z	A1	A2	A3	A4	HD	RD
φ 6	29	36	13	M4 prof. 5	85	20	21	20	7	47	7	0.5	15	10	M3 prof. 4	—	20.5	21
φ10	36	44	15	M5 prof. 6	111	24	34.5	24	8	65.5	9	0.5	15	20	M3 prof. 3.5	—	30.5	32.5
φ16	45	58	21	M5 prof. 6	131	24	51	24	8	83	8	0	20	25	M4 prof. 4	—	39	40.5
φ20	50	62	27	M6 prof. 8	148	24	60	24	9	90	9	0	20	30	M4 prof. 4	13	43	45
φ25	60	72	33	M8 prof. 8	152	24	60	24	9	90	9	0	20	30	M5 prof. 6	18	43.5	44.5
φ32	75	96	38	M8 prof. 8	177	24	85	24	9	115	9	0	20	40	M5 prof. 8	24	55.5	57.5



## CARICHI VERTICALI AMMESSI

### STR2 STANDARD



● Versioni con bronzine

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	—	—	—	—	—
STR2-M-10	5.8	4.8	4.1	3.5	3.1	—	—	—	—	—
STR2-M-16	15.9	13.3	11.5	10.1	8.9	8.1	7.3	6.7	6.2	5.8
STR2-M-20	20.3	17.3	15.1	13.4	12.1	10.9	10.0	9.2	8.5	7.9
STR2-M-25	22.1	18.9	16.5	14.7	13.1	11.9	10.9	10.1	9.3	8.7
STR2-M-32	34.9	30.2	26.7	23.9	21.6	19.7	18.1	16.8	15.7	14.7

● Versioni con manicotti a sfere

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	2.6	1.9	1.5	1.2	1.0	—	—	—	—	—
STR2-B-10	6.0	4.4	3.6	3.0	2.6	—	—	—	—	—
STR2-B-16	11.4	8.5	7.0	5.9	5.1	4.5	4.0	3.7	3.3	3.0
STR2-B-20	12.7	9.6	7.9	6.8	5.9	5.3	4.7	4.3	3.9	3.6
STR2-B-25	14.7	11.1	9.2	7.9	6.9	6.1	5.5	5.0	4.6	4.2
STR2-B-32	24.3	18.5	15.4	13.3	11.7	10.5	9.5	8.7	8.0	7.4

### STR2-D ASTE PASSANTI



● Versioni con bronzine

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	8.0	7.6	7.3	7.1	7.0	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	21.7	20.5	19.7	19.1	18.7	18.3	18.0	17.8	17.6	17.5
STR2-MD-20	26.7	25.3	24.3	23.7	23.1	22.7	22.4	22.1	21.9	21.7
STR2-MD-25	29.3	27.8	26.7	26.0	25.4	24.9	24.6	24.3	24.0	23.8
STR2-MD-32	45.2	42.9	41.3	40.1	39.1	38.3	37.7	37.2	36.7	36.3

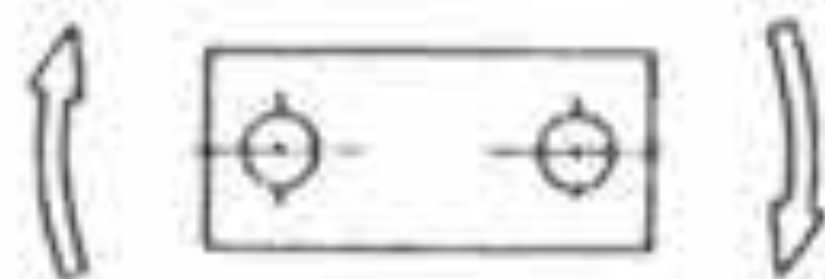
● Versioni con manicotti a sfere

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	3.7	3.0	2.7	2.5	2.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	8.6	6.9	6.2	5.7	5.3	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	16.6	13.3	11.7	10.7	10.0	9.4	9.0	8.6	8.3	8.0
STR2-BD-20	17.8	14.3	12.6	11.5	10.8	10.2	9.8	9.3	9.0	8.7
STR2-BD-25	20.8	16.7	14.7	13.5	12.6	11.9	11.4	10.9	10.5	10.2
STR2-BD-32	34.5	27.6	24.2	22.1	20.6	19.5	18.5	17.8	17.1	16.6



## MOMENTI AMMESSI

### STR2 STANDARD



Momento torcente alla massima estensione : T

● Versioni con bronzine

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-M-6	8.4	6.7	5.3	4.6	3.9	—	—	—	—	—
STR2-M-10	29.0	24.0	20.5	17.5	15.5	—	—	—	—	—
STR2-M-16	99.4	83.1	71.9	63.1	55.6	50.6	45.6	41.9	38.8	36.3
STR2-M-20	142.1	121.1	105.7	93.8	84.7	76.3	70.0	64.4	59.5	55.3
STR2-M-25	187.9	160.7	140.3	125.0	111.4	101.2	92.7	85.9	79.1	74.0
STR2-M-32	383.9	332.2	293.7	262.9	237.6	216.7	199.1	184.8	172.7	161.7

(N · mm)

● Versioni con manicotti a sfere

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-B-6	9.1	6.7	5.3	4.2	3.5	—	—	—	—	—
STR2-B-10	30.0	22.0	18.0	15.0	13.0	—	—	—	—	—
STR2-B-16	71.3	53.1	43.8	36.9	31.9	28.1	25.0	23.1	20.6	18.8
STR2-B-20	88.9	67.2	55.3	47.6	41.3	37.1	32.9	30.1	27.3	25.2
STR2-B-25	125.0	94.4	78.2	67.2	58.7	51.9	46.8	42.5	39.1	35.7
STR2-B-32	267.3	203.5	169.4	146.3	128.7	115.5	104.5	95.7	88.0	81.4

(N · mm)

### STR2-D ASTE PASSANTI



● Versioni con bronzine

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-MD-6	11.6	11.2	10.9	10.5	10.2	—	—	—	—	—
STR2-MD-10	40.0	38.0	36.5	35.5	35.0	—	—	—	—	—
STR2-MD-16	135.6	128.1	123.1	119.4	116.9	114.4	112.5	111.3	110.0	109.4
STR2-MD-20	186.9	177.1	170.1	165.9	161.7	158.9	156.8	154.7	153.3	151.9
STR2-MD-25	249.1	236.3	227.0	221.0	215.9	211.7	209.1	206.6	204.0	202.3
STR2-MD-32	497.2	471.9	454.3	441.1	430.1	421.3	414.7	409.2	403.7	399.3

(N · mm)

● Versioni con manicotti a sfere

Alesaggi	Corse (mm)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
STR2-BD-6	13.0	10.5	9.5	8.8	8.1	—	—	—	—	—
STR2-BD-10	43.0	34.5	31.0	28.5	26.5	—	—	—	—	—
STR2-BD-16	103.8	83.1	73.1	66.9	62.5	58.8	55.3	53.8	51.9	50.0
STR2-BD-20	124.6	100.1	88.2	80.5	75.6	71.4	68.6	65.1	63.0	60.9
STR2-BD-25	176.8	142.0	125.0	114.8	107.1	101.2	96.9	92.7	89.3	86.7
STR2-BD-32	379.5	303.6	266.2	243.1	226.6	214.5	203.5	195.8	188.1	182.6

(N · mm)

## Sensori magnetici impiegabili



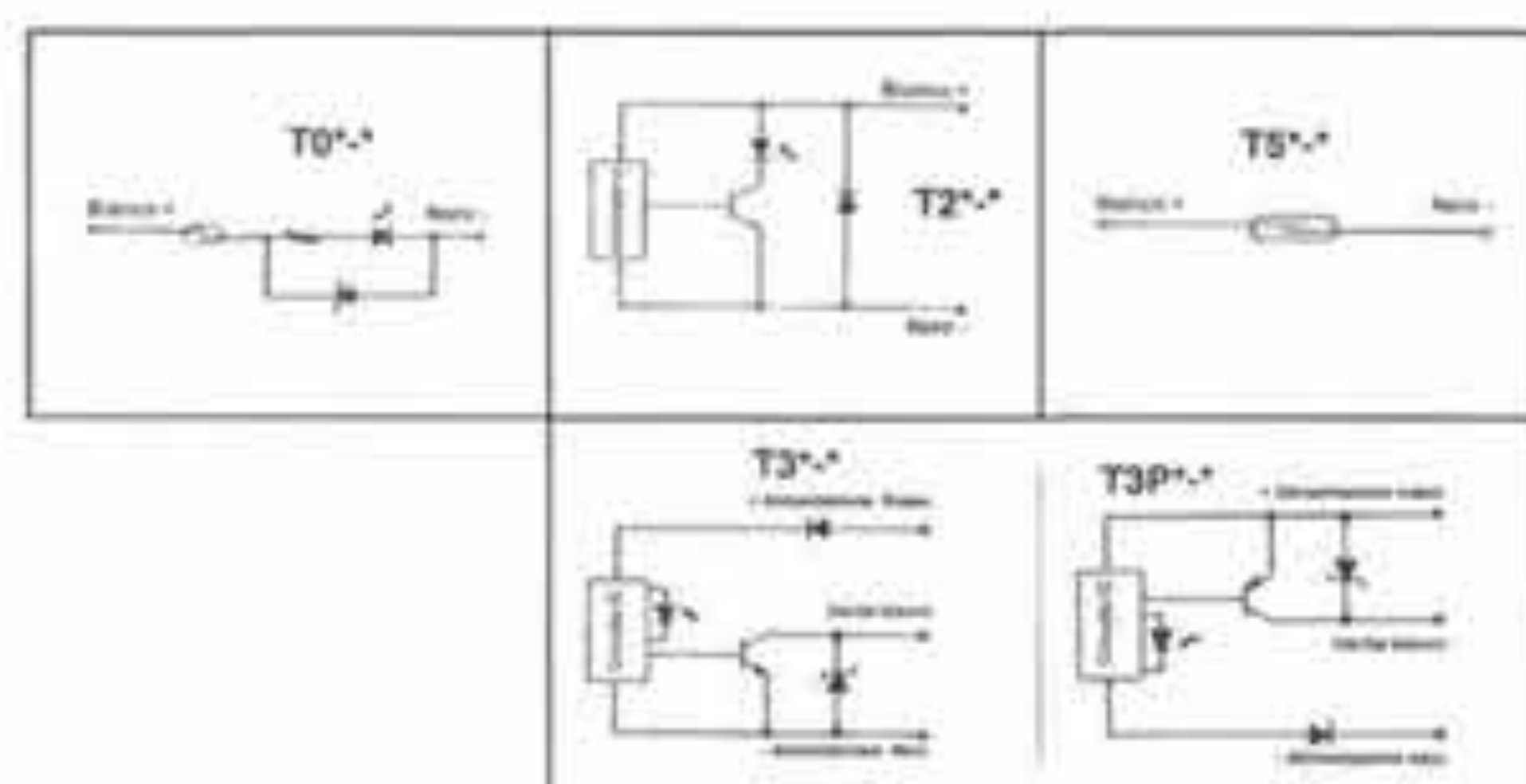
### 2. Codice

T \* \* - \*

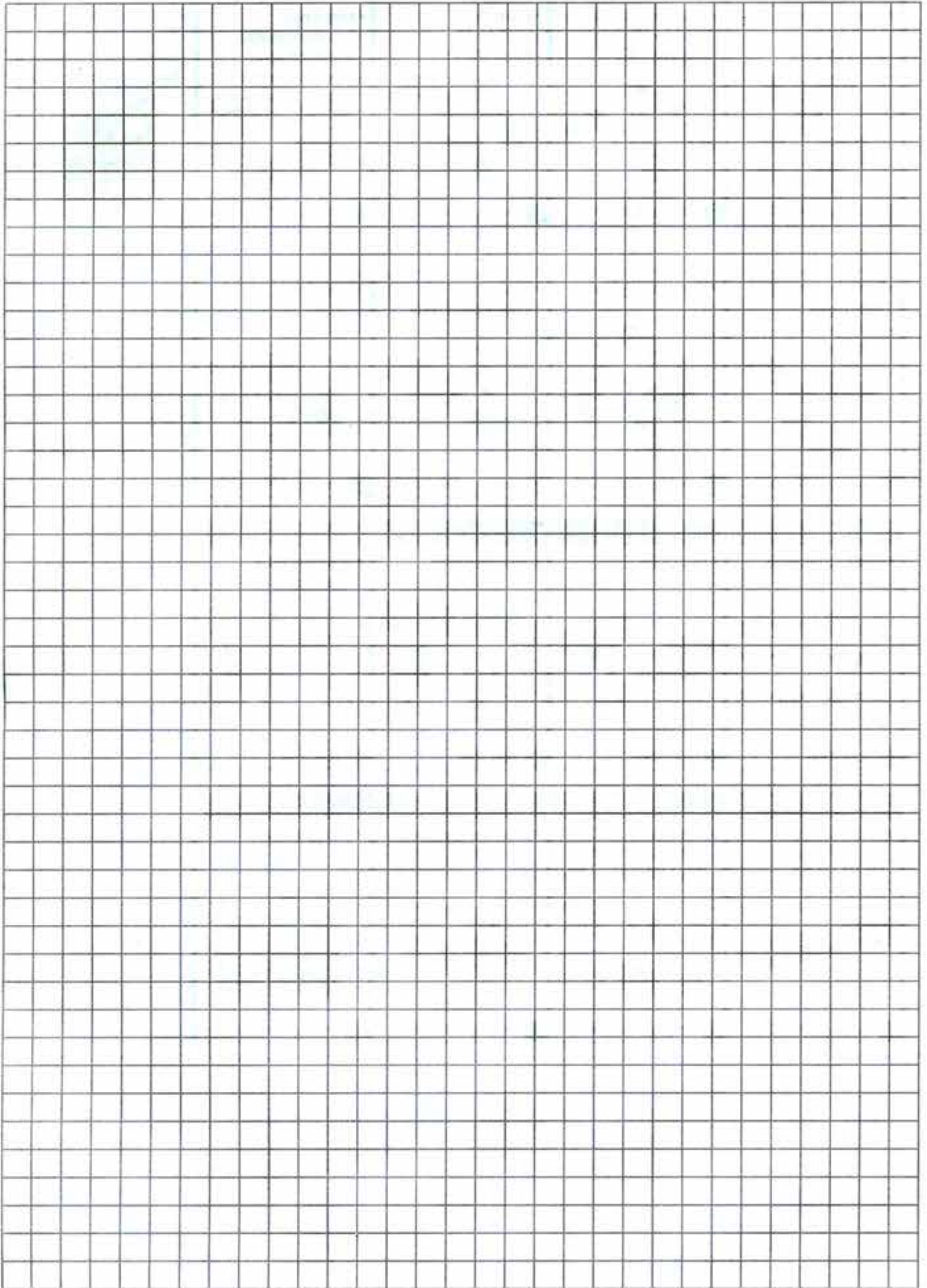
1 2 3

- Tipo**
  - 0= Reed con led, (10~30Vdc, 5~20mA)
  - 2= Stato solido, (12~24Vdc, 5~50mA) - (110Vac, 7~20mA)
  - 3P= Stato solido a 3 fili PNP (10~28Vdc, 100mA)
  - 3= Stato solido a 3 fili NPN (10~28Vdc, 100mA)
  - 5= Reed, (5/24Vdc, 50mA) - (110Vac, 20mA)
- Direzione del cavo di alimentazione**
  - V = assiale
  - H = radiale
- Lunghezza del cavo di alimentazione**
  - = 1m. standard
  - 3 = 3m. opzionale
  - 5 = 5m. opzionale

### Circuiti elettrici interni









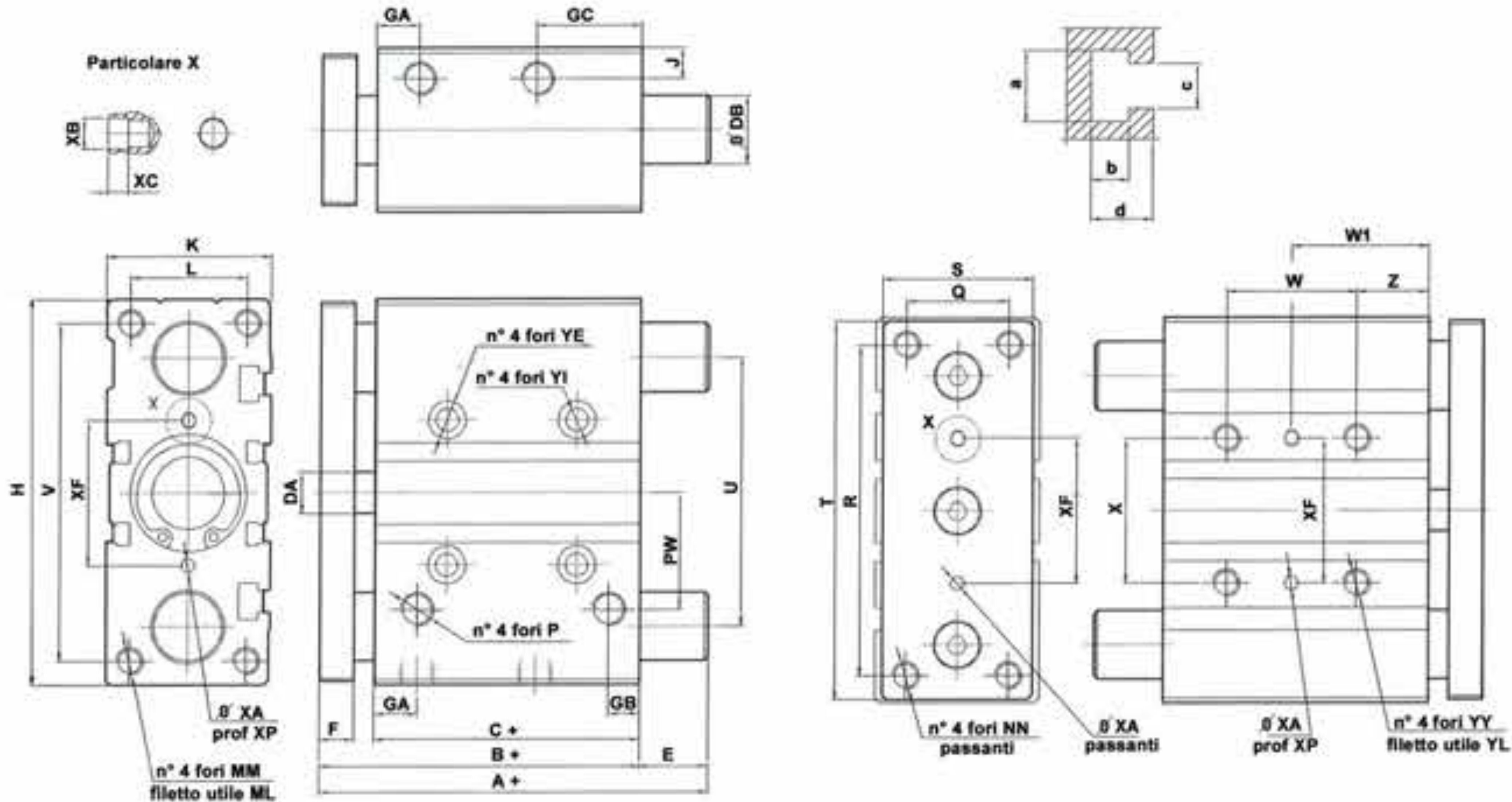
Tipo CCTS	***	***	**
	1	2	3

1 Alesaggi Ø16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63

2 Corse

3 Modello BA: Bronzina

BB: Manicotti a ricircolo di sfere



+ = aggiungere la corsa  
 ++ = aggiungere la corsa x 2

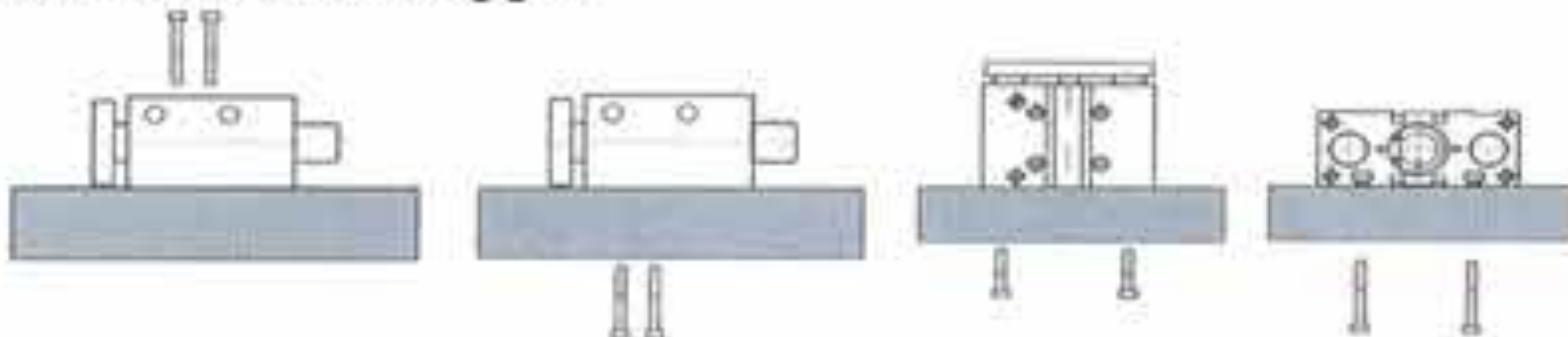
Ø	B	C	DA	F	GA	GB	GC	H	J	K	L	MM	ML	NN	P	PW	Q	R	S	T	U	V	X	YY	YL	YE	YH	YI	Z	XF	XA	XP	XB	XC	a	b	c	d
16	46	33	8	8	11	8	18	64	5	30	22	M5	12	M5	M5	19	16	54	25	62	46	56	24	M5	10	8	4,5	4,3	5	24	3	6	3,5	3	7,4	3,7	4,4	6,2
20	53	37	10	10	10,5	8,5	24,5	83	6,5	36	24	M5	13	M5	G1/8	25	18	70	30	81	54	72	28	M6	12	9,5	5,5	5,6	17	28	3	6	3,5	3	8,4	4,5	5,5	7,3
25	53,5	37,5	10	10	11,5	9	25	93	7,5	42	30	M6	15	M6	G1/8	28,5	26	78	38	91	64	82	34	M6	12	9,5	5,5	5,6	17	34	4	6	4,5	3	8,4	4,5	5,5	7,5
32	59,5	37,5	12	12	12,5	9	30,5	112	9	48	34	M8	20	M8	G1/8	34	30	96	44	110	78	98	42	M8	16	11	7,5	6,6	21	42	4	6	4,5	3	10,5	5,5	6,5	9
40	66	44	12	12	14	10	31	120	9	54	40	M8	20	M8	G1/8	38	30	104	44	118	86	106	50	M8	16	11	7,5	6,6	22	50	4	6	4,5	3	10,5	5,5	6,5	9
50	72	44	16	16	14	11	35	148	9,5	64	46	M10	22	M10	G1/4	47	40	130	60	146	110	130	66	M10	20	14	9	8,6	24	66	5	8	4	13,5	7,5	8,5	12	
63	77	49	16	16	16,5	13,5	35	162	11	78	58	M10	22	M10	G1/4	55	50	130	70	158	124	142	80	M10	20	14	9	8,6	24	80	5	8	6	4	17,8	10	11	16,5

Con bussole autolubrificanti							
Ø	quota A corse			quota E corse			DB
	10   30	75   100	125   250	10   30	75   100	125   250	
16	46	64,5	95	0	18,5	49	10
Ø	quota A corse			quota E corse			DB
	20   30	75   200	250   400	20   30	75   200	250   400	
20	53	84,5	122	0	31,5	69	12
25	53,5	85	122	0	31,5	68,5	16
Ø	quota A corse			quota E corse			DB
	20   30	75   200	250   400	20   30	75   200	250   400	
32	97	107	140	37,5	47,5	80,5	20
40	97	107	140	31	41	79	20
50	106,5	118	161	34,5	46	89	25
63	106,5	118	161	29,5	41	84	25

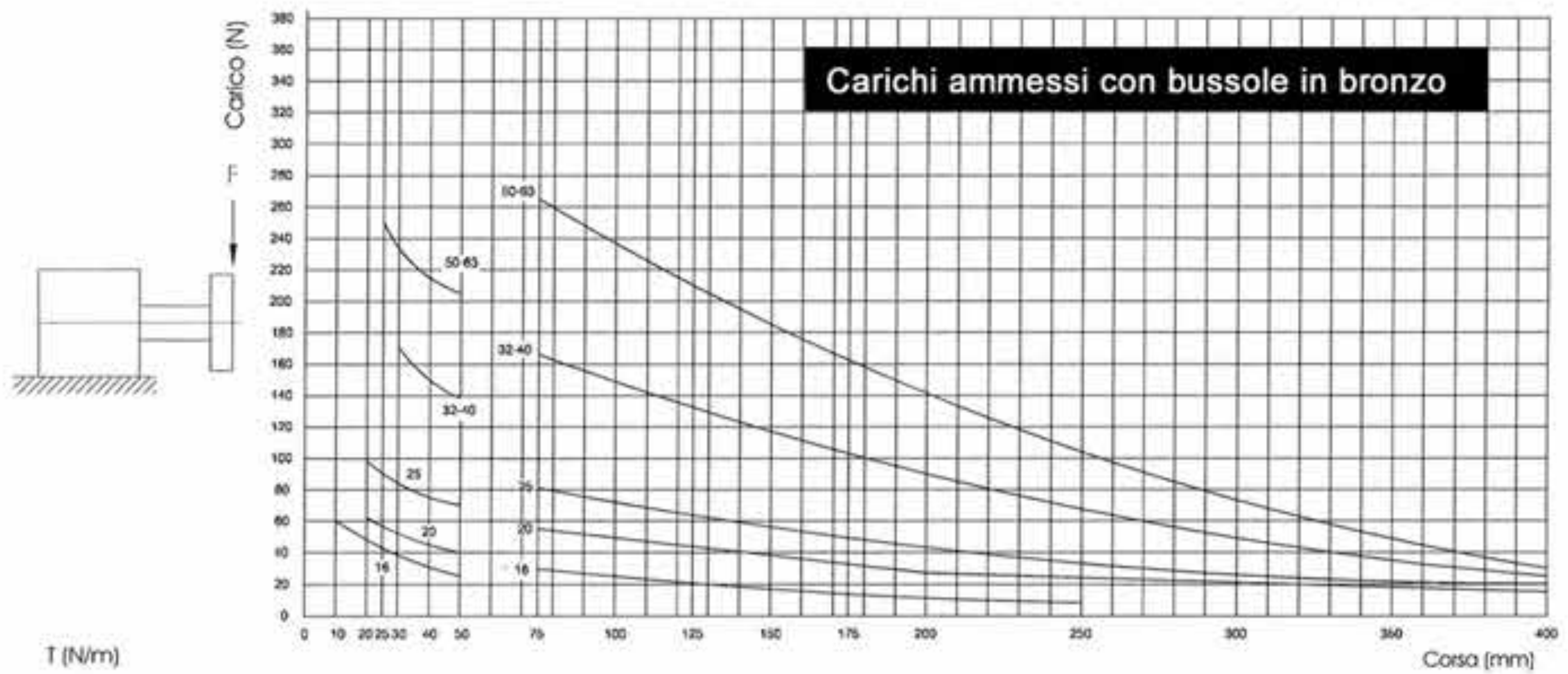
Con manicotti a ricircolo di sfere								
Ø	quota A corse			quota E corse			DB	
	10   30	40   100	125   250	10   30	40   100	125   250		
16	46	66	95	0	20	49	8	
Ø	quota A corse			quota E corse			DB	
	20   30	40   200	250   400	20   30	40   200	250   400		
20	53	85,5	122	0	32,5	69	12	
25	53,5	86	122	0	32,5	68,5	12	
Ø	quota A corse			quota E corse			DB	
	25   30	75   200	250   400	25   30	75   200	250   400		
32	97	97	107	140	37,5	37,5	47,5	20
40	97	97	107	140	31	31	41	20
50	106,5	114	118	161	34,5	42	46	25
63	106,5	114	118	161	29,5	37	41	25

Quote W e W1										
Ø	quota W corse					quota W1 corse				
	10   30	40   100	125   200	250   300		10   30	40   100	125   200	250   300	
16	24	44	110	200		17	27	60	105	
Ø	quota W corse					quota W1 corse				
	20   30	40   100	125   200	250   300	350   400	20   30	40   100	125   200	250   300	350   400
20	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
25	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
Ø	quota W corse					quota W1 corse				
	25	50-100	125-200	250-300	350-400	25	50-100	125-200	250-300	350-400
32	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171
40	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172
50	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174
63	28	52	128	200	300	38	50	88	126	176

### Schema di Montaggio

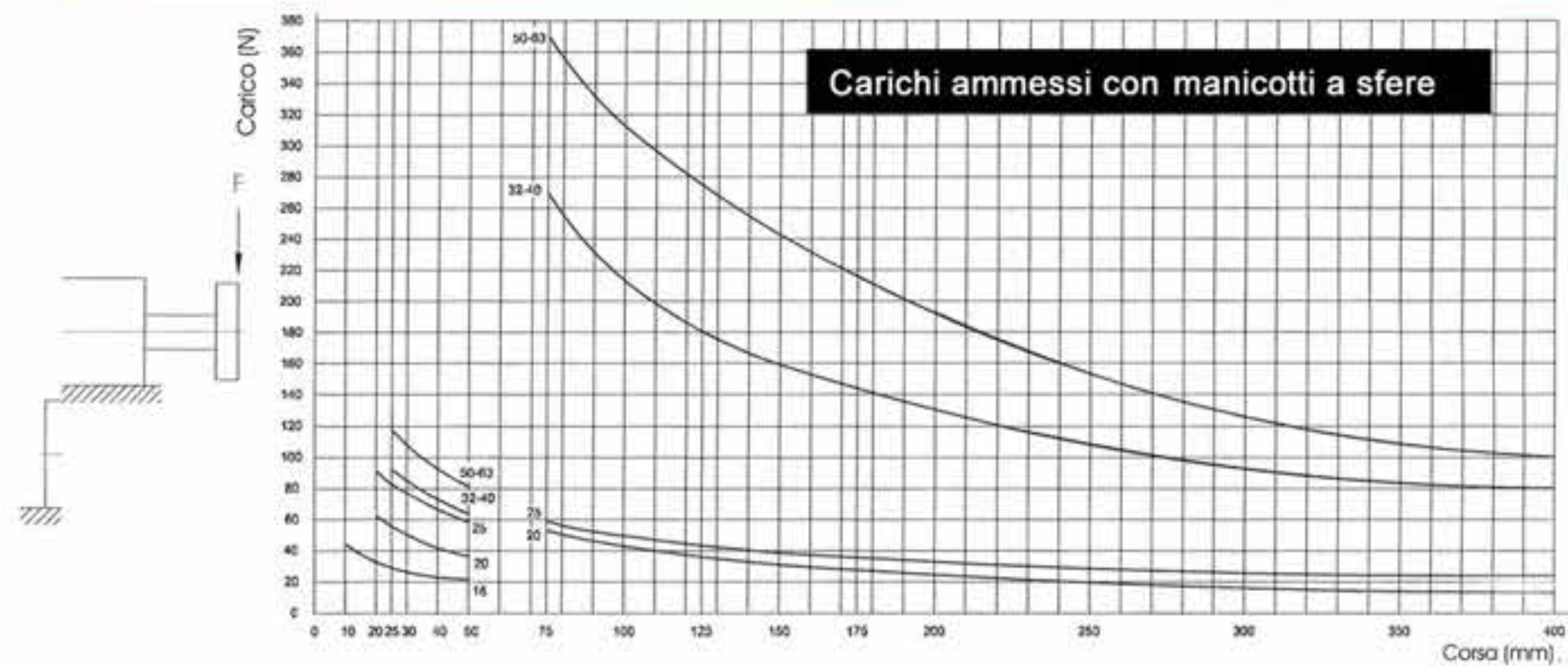
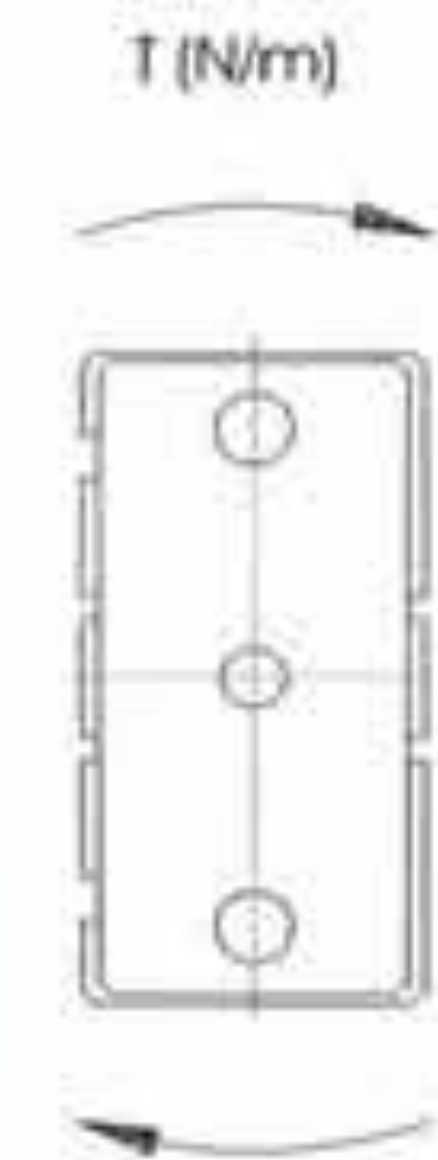






CON BUSSOLE AUTOLUBRIFICANTI

Ø mm	MOMENTO (Nm)															
16	0.69	0.58		0.49	0.43	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30			
20		1.05		0.93	0.83	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
25		1.98		1.67	1.45	1.28	2.8	2.50	2.1	1.80	1.65	1.42	1.30	1.22	1.06	0.92
32			5.13			4.19	4.97	4.36	3.46	3.2	3	2.84	2.48	2.20	2	1.84
40			5.13			4.19	4.97	4.36	3.46	3.2	3	2.84	2.48	2.20	2	1.84
50			8.00			5.80	7.00	6.72	5.68	5.25	4.88	4.5	4.2	3.89	3.5	3.18
63			8.00			5.80	7.00	6.72	5.68	5.25	4.88	4.5	4.2	3.89	3.5	3.18
CORSE	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400



CON MANICOTTI A RICIRCOLO DI SFERE

Ø mm	MOMENTO (Nm)															
16	0.83	0.65		0.52	0.44	0.40	0.85	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	0.23			
20		1.20		0.96	0.81	0.69	1.02	0.93	0.82	0.71	0.64	0.58	0.52	0.46	0.4	0.34
25		2.00		1.69	1.45	1.28	1.26	1.09	0.98	0.87	0.79	0.70	0.62	0.54	0.46	0.38
32			2.04			1.41	6.58	5.19	4.49	3.87	3.58	3.17	2.85	2.54	2.20	1.85
40			2.47			1.72	7.25	5.72	4.49	3.87	3.58	3.17	2.85	2.54	2.20	1.85
50			3.22			2.22	10.17	8.58	7.75	6.86	5.99	5.30	4.80	4.20	3.68	3
63			3.22			2.22	10.17	8.58	7.75	6.86	5.99	5.30	4.80	4.20	3.68	3
CORSE	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400







I cilindri rotanti sono stati concepiti per trasformare il moto rettilineo, tipico dei cilindri pneumatici, in moto rotatorio dotato di coppia torcente. Sono forniti con ammortizzo pneumatico ed hanno la possibilità di regolare l'angolo di rotazione di circa 10°. Una speciale regolazione, mediante pattino guida, riduce al minimo il gioco tra pignone e cremagliera. Su richiesta vengono fornite rotazioni speciali.

The rotary cylinders are conceived in order to transform the rectilinear, typical motion of the pneumatic cylinders, into a rotating motion equipped to us of twisting brace. They are supplied with pneumatic cushioning and they have the possibility to regulate the angle of spin of 10°. A special regulation, by means of guide, reduces the possibility of clearance between pinion and rack. Upon request they come supplied special spins

### CHIAVE DI CODIFICA / KEY TO TYPE NUMBER

RY<sub>1,00</sub> 1 000,000

ANGOLO DI ROTAZIONE / ANGLE OF ROTATION

Ø CILINDRO / Ø CYLINDER

VERSIONE - VERSION

01 = PIGNONE MASCHIO - CON REGOLAZIONE - MAGNETICO  
MALE PINION - WITH ADJUSTMENT - MAGNETIC

03 = PIGNONE FEMMINA - CON REGOLAZIONE - MAGNETICO  
FEMALE PINION - WITH ADJUSTMENT - MAGNETIC

05 = PIGNONE MASCHIO - SENZA REGOLAZIONE - MAGNETICO  
MALE PINION - WITHOUT ADJUSTMENT - MAGNETIC

07 = PIGNONE FEMMINA - SENZA REGOLAZIONE - MAGNETICO  
FEMALE PINION - WITHOUT ADJUSTMENT - MAGNETIC

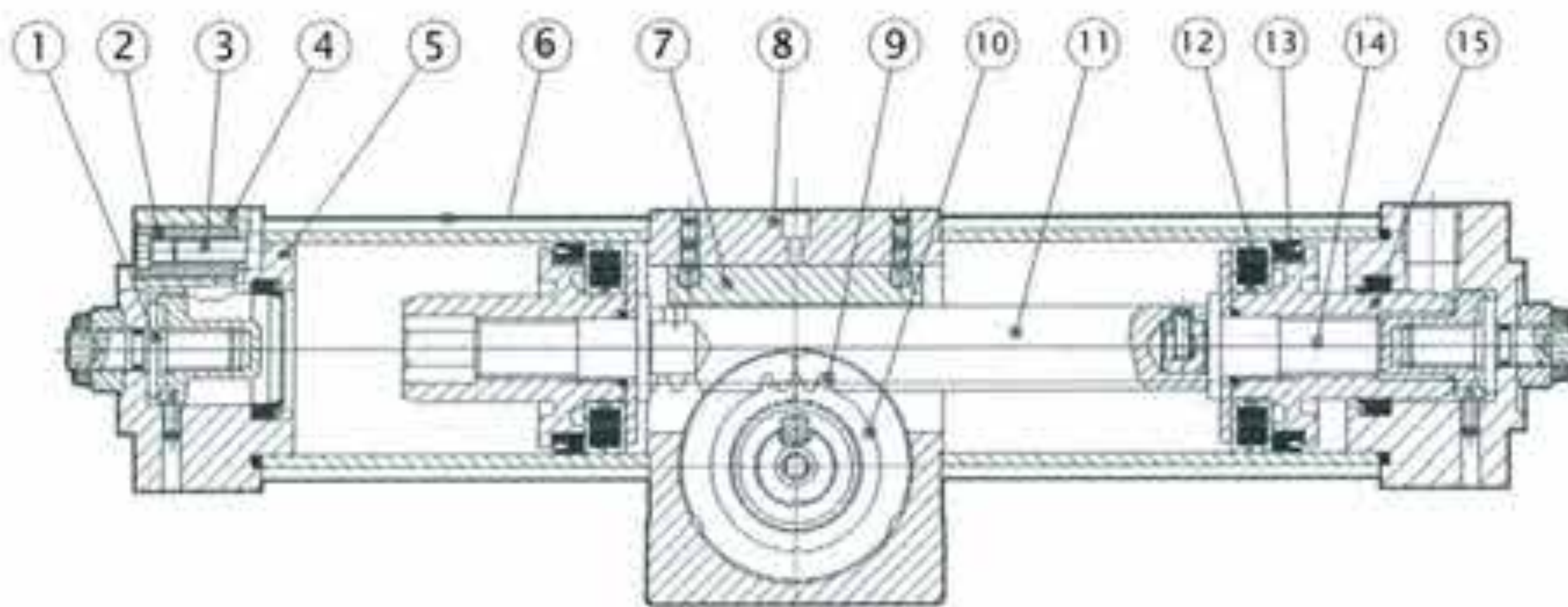
### VERSIONE - VERSION

01	
03	
05	
07	

### ROTAZIONI STANDARD / STANDARD ROTATIONS

Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
180°	180°	180°	180°	180°	180°	180°
270°	270°	270°	270°	270°	270°	270°
360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°

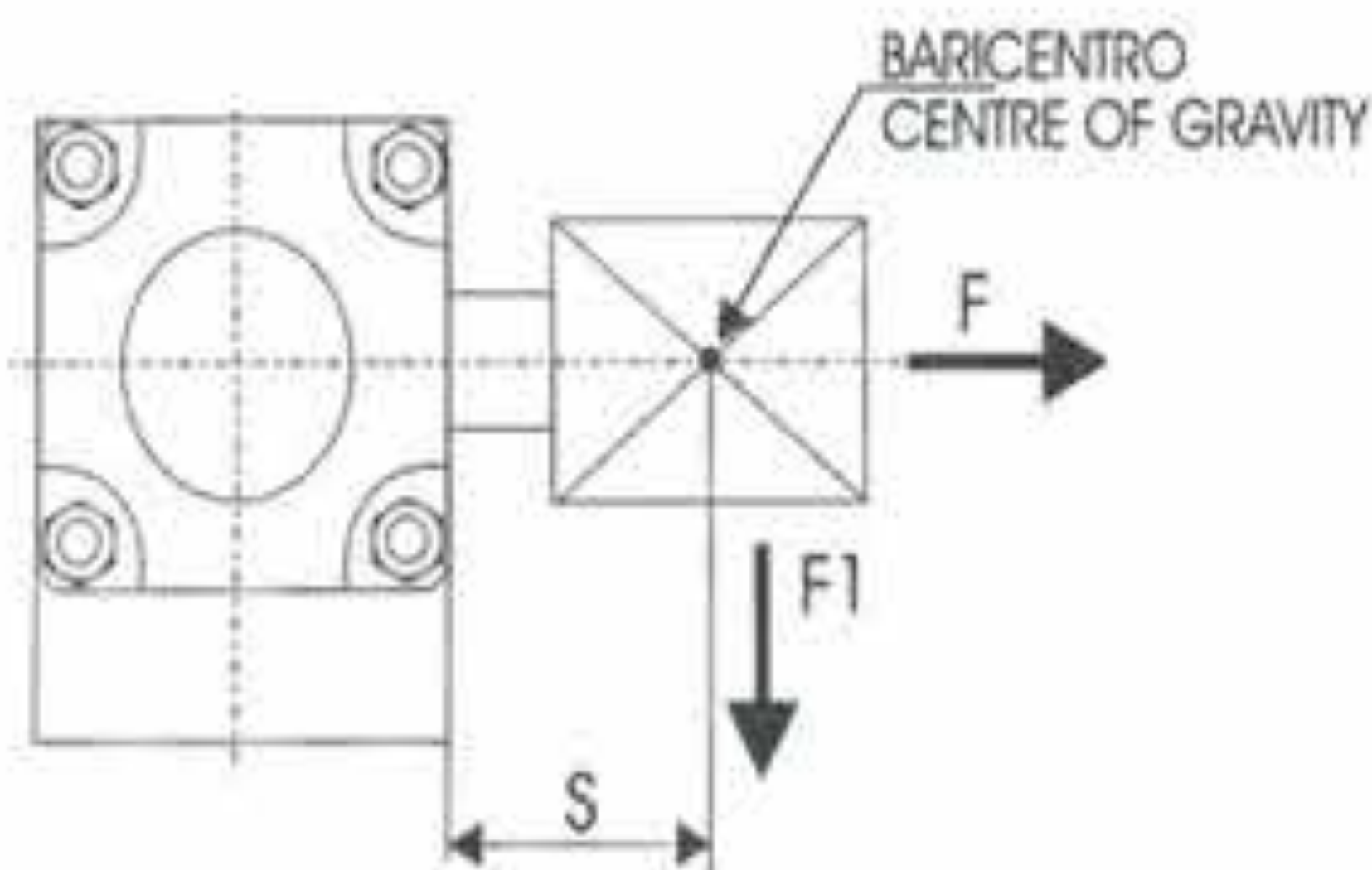
Fluido	Aria con o senza lubrificazione
Temp. di esercizio	-5C° / +80C°
Press. massima di esercizio	10 bar
Regolazione angolo	10°



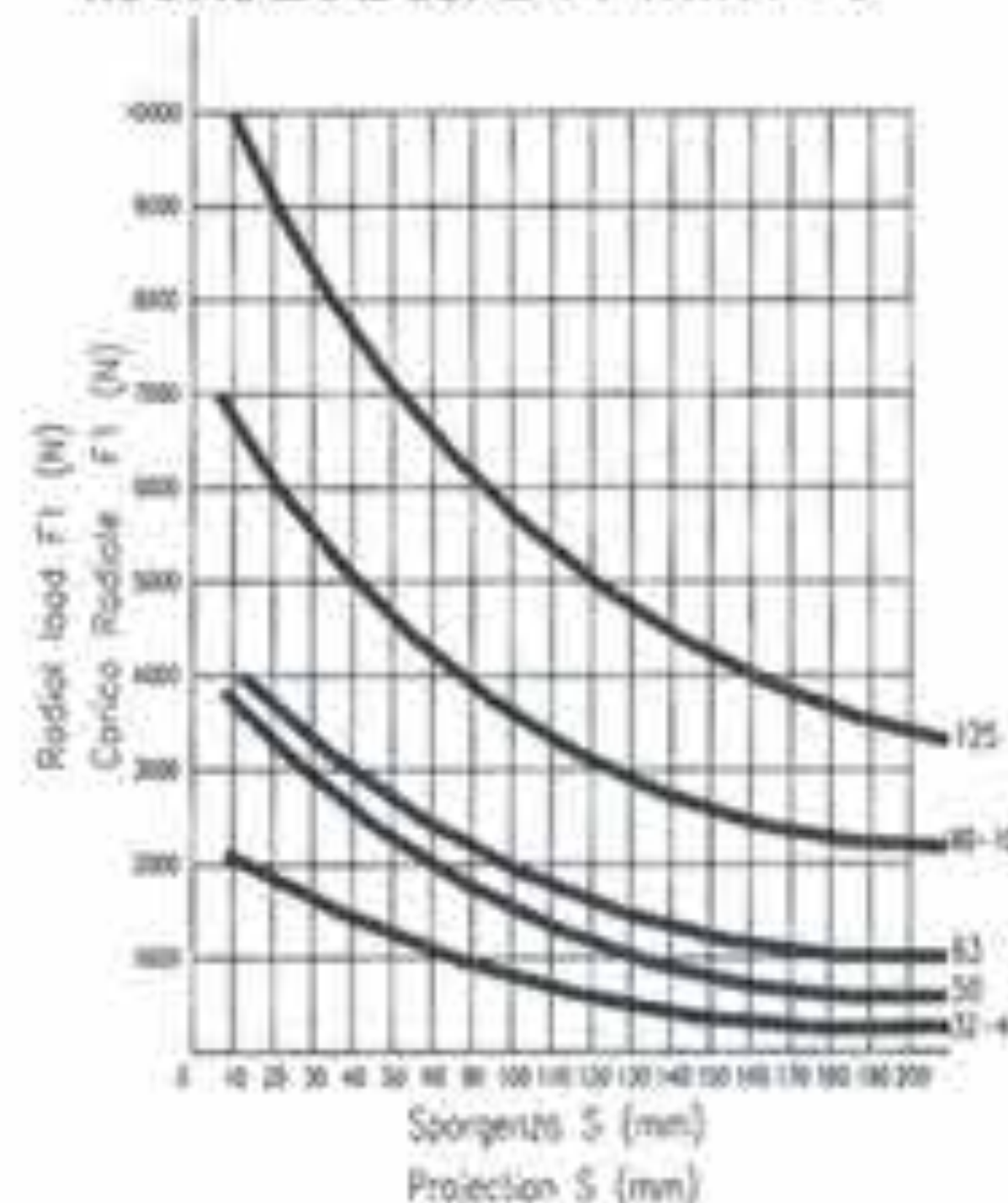
Pos.	Denominazione	Materiale
15	PISTONE	Alluminio pressofuso
14	VITE DI BLOCCAGGIO PISTONE	Acciaio zincato
13	GUARNIZIONE PISTONE	NBR
12	ANELLO MAGNETICO	Piastoferrite
11	CREMAGLIERA	Acciaio normalizzato
10	LUSCINETTO A SFERA	
9	PIGNONE	Acciaio nitrurato
8	CORPO x CILINDRO ROTANTE	Alluminio anodizzato
7	PATTINO DI GUIDA CREMAGLIERA	Resina acetilica Delrin
6	LAMELLA	Estruso in lega di alluminio
5	GUARNIZIONE TESTATA	NBR
4	TESTATA POSTERIORE x CILINDRO	Alluminio pressofuso
3	TIRANTE	Fe 37 zincato
2	DADO x FISSAGGIO TESTATA	Acciaio zincato
1	VITE REGOLAZIONE	Acciaio zincato

CARICO ASSIALE F MAX (N) CON F1 = 0  
MAX AXIAL LOAD F WITH F1 = 0

Ø	32	40	50	63	80	100	125
F	100	100	120	120	200	250	300



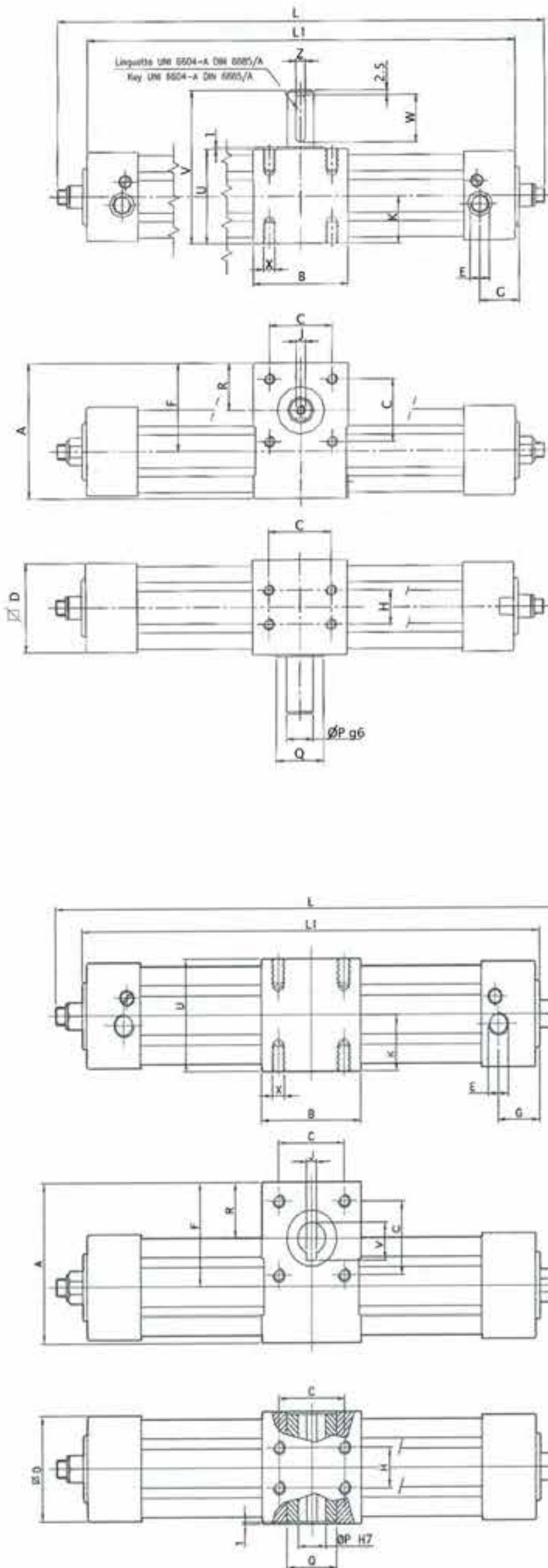
CARICO RADIALE F1 MAX CON F=0  
MAX RADIAL LOAD F1 WITH F=0



MOMENTO TORCENTE AD 1 bar  
THEORETICAL TORQUE AT 1 bar

Ø	Nm
32	1.2
40	2.25
50	3.9
63	7.3
80	15.7
100	26.35
125	51





## PIGNONE MASCHIO

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	W
32	71,5	50	33	48	1/8G	46,5	18	18	25
40	82	60	40	54	1/4G	54,5	21	22	25
50	93	70	50	67	1/4G	60,5	24	25	35
63	109	75	60	78	3/8G	70,8	26	35	35
80	142	99	80	97	3/8G	93,5	26	50	45
100	156,5	115	80	115	1/2G	99	30	60	45
125	188	125	90	140	1/2G	118	32	70	45

Ø	J	K	P	Q	R	U	V	X	Z
32	M5	25	14	25	25	50	81	M6x10	5
40	M5	30	14	25	30	60	91	M6x10	5
50	M6	32,5	19	30	32,5	65	106	M8x13	6
63	M6	37,5	24	30	37	75	116	M8x13	8
80	M8	49,5	28	45	50	99	150	M10x16	8
100	M8	57,5	38	50	54	115	166	M10x16	10
125	M10	70	38	60	60	140	191	M12x20	10

### Dimensioni di L e LI per rotazioni standard

ROTAZ. 90°    ROTAZ. 180°    ROTAZ. 270°    ROTAZ. 360°

Ø	L	LI	L	LI	L	LI	L	LI
32	232	213	279	260	326	307	373	354
40	274	254	330	310	387	367	464	424
50	301	276	364	339	427	402	489	464
63	343	320	418	395	493	470	567	544
80	416	386	515	485	614	584	713	683
100	449	418	556	525	662	631	769	738
125	518	487	650	619	782	751	914	883

## PIGNONE FEMMINA

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H
32	71,5	50	33	48	1/8G	46,5	18	18
40	82	60	40	54	1/4G	54,5	21	22
50	93	70	50	67	1/4G	60,5	24	25
63	109	75	60	78	3/8G	70,8	26	35
80	142	99	80	97	3/8G	93,5	26	50
100	156,5	115	80	115	1/2G	99	30	60
125	188	125	90	140	1/2G	118	32	70

Ø	J	K	P	Q	R	U	V	X
32	5	25	14	25	25	50	16,3	M6x10
40	5	30	14	25	30	60	16,3	M6x10
50	6	32,5	19	30	32,5	65	21,8	M8x13
63	6	37,5	19	30	37	75	21,8	M8x13
80	8	49,5	24	45	50	99	27,5	M10x16
100	8	57,5	28	50	54	115	31,3	M10x16
125	8	70	28	60	60	140	31,3	M12x20



**SERIE GRC base - SERIE GRC-K ALTA PRECISIONE**

**Descrizione generale e vantaggi applicativi**

Unità rotanti ad elevata integrazione, offrono in un'unico componente: un attuttore rotante a doppia cremagliera con albero cavo, una tavola per il montaggio diretto del carico, il dispositivo di regolazione dell'angolo, e nelle versioni specifiche le battute regolabili con deceleratori.

- Serie base e serie di alta precisione su cuscinetto a rulli incrociati (stessi ingombri).
- Per applicazioni che richiedano angoli di lavoro fino a 100° è possibile selezionare il modello 90° con regolazione 0-100° che offre ingombri e pesi inferiori rispetto al modello 180° (regolazione max 190°).
- Connessioni disponibili su tre lati.
- L'asse centrale cavo (ø4-ø17mm) offre un passaggio ideale per connessioni elettriche e pneumatiche.
- Risalti di centratura sulla tavola rotante e sul corpo dell'attuttore.
- Versioni con battute esterne regolabili e deceleratori integrati, assicurano arresti dolci e privi di rimbalzi.
- La corsa dei cilindri particolarmente lunga consente l'impiego di ingranaggi con alto rapporto di riduzione a vantaggio della qualità nella regolazione a basse velocità operative.

**Codice**

GRC - \* - \* \* - \* \* - \* \* \*  
1   2   3   4

**1 Modello**

- = Base  
 K = Con cuscinetto a rulli incrociati per precisioni elevate

**2 Grandezza (coppia)**

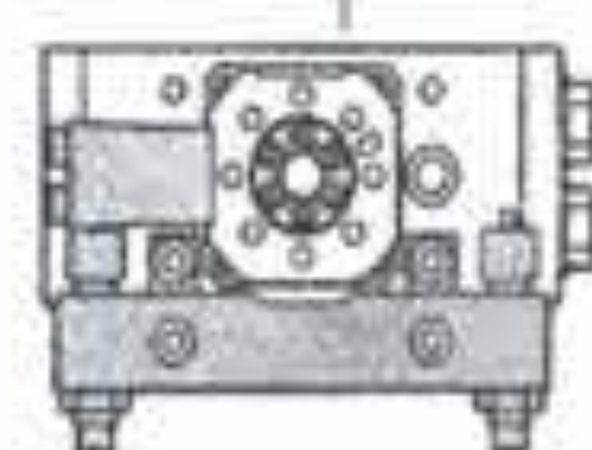
5 = 0.5 Nm (solo versione base)  
 10 = 1 Nm  
 20 = 2 Nm  
 30 = 3 Nm  
 50 = 5 Nm  
 80 = 8 Nm

**3 Rotazione nominale**

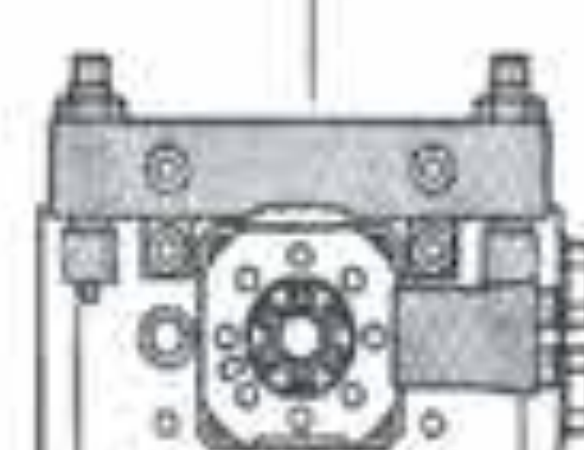
90 = (0°-100°)  
 180 = (0°-190°)

**4 Battute regolabili con deceleratori**

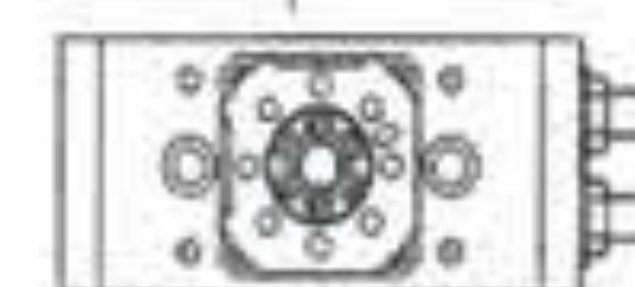
- = senza battute  
 A1 = con battute montaggio 1  
 A2 = con battute montaggio 2  
 A3 = Predisposta per montaggio battute A1



GRC / GRC-K - \* - A1



GRC / GRC-K - \* - A2



GRC / GRC-K - \* - A3

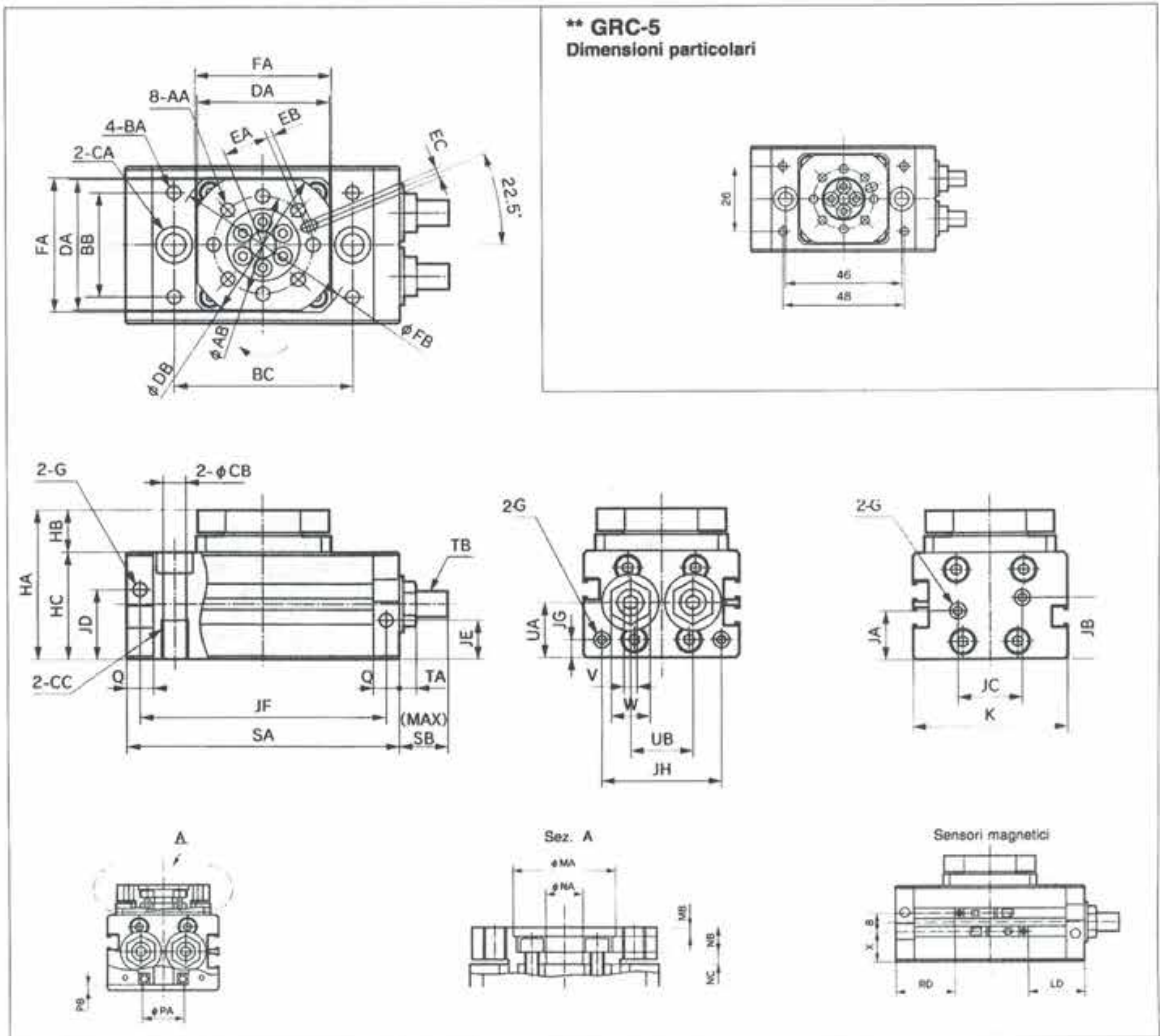
**Dati tecnici**

	GRC-5	GRC10	GRC-20	GRC-30	GRC-50	GRC-80
Fluidi applicabili	Aria compressa					
Pressione max	10 bar					
Press. min GRC	1 bar					
GRC-K	1.5 bar			1 bar		
Versioni con deceleratori	2.5 bar	2 bar	1.5 bar			
Pressione collaudo	15 bar					
Temperatura ambiente	0 - 60°C					
Energia dissipabile	0.005J	0.008J	0.03J	0.03J	0.04J	0.11J
Ed con deceleratori	0.46J	0.59J	1.41J	1.71J	2.33J	2.78J
Ammortizz GRC/GRC-K	paracopi elastici					
Versioni con deceleratori	NCK-0.3	NCK-0.3	NCK-0.7	NCK-0.7	NCK-1.2	NCK-2.6
Reg. rotazione GRC/GRC-K	(0°-100°) modelli con rotazione nominale 90° - (90°-190°) modelli con rotazione nominale 180°					
Versioni con deceleratori	(90°±6°) modelli con rotazione nominale 90° - (180±6°) modelli con rotazione nominale 180°					
Tempo di rotazione	regolabile da 0.2 ad 1.5 secondi per una rotazione di 90°					
ø cilindri pneumatici	10mm	12mm	16mm	16mm	20mm	25mm
Connessioni	M5	M5	M5	M5	1/8"	1/8"
ø asse passante	4mm	8mm	11mm	13mm	14mm	17mm
Lubrificazione	Non richiesta, se necessaria per altri componenti collegati alla stessa alimentazione, impiegare olio ISO VG32					

**Simbolo pneumatico**




Dimensioni versioni std. (mm)



\*\* GRC-5  
Dimensioni particolari

Taglia	AA-prof.	AB	BA-prof.	BB	BC	CA-prof.	CB	CC-prof.	DA	DB	EA	EB	EC prof.	FA	FB	G	HA	HB	HC	JA	JB
5	M4x0,7-7	24	M4x0,7-6,5	26	**	9,5-5,4	5,2	M6x1-12	35	42	11	2	3±0,35	36	48h9	M5x0,8	43	13	30	15	18
10	M5x0,8-7	30	M5x0,8-7	32	54	11-6,5	6,6	M8x1,25-12	40	46	14	2	3±0,35	41	54h9	M5x0,8	46	13	33	15	19
20	M6x1-9	36	M6x1-8	42	62	11-6,5	6,9	M8x1,25-12	47	55	17	2	4±0,45	48	64h9	M5x0,8	53	16	37	14,5	20,5
30	M6x1-9	44	M6x1-8	52	74	14-8,6	8,7	M10x1,5-15	58	67	21	2	4±0,45	59	78h9	M5x0,8	55	18	37	14,5	20,5
50	M8x1,25-13	50	M8x1,25-12	60	88	17,5-10,8	10,5	M12x1,75-18	66	74	24	2	5±0,55	69	92h9	1/8"	71	23	48	21,5	27,5
80	M8x1,25-13	54	M8x1,25-12	66	94	17,5-10,8	10,5	M12x1,75-18	69	80	26	2	5±0,55	76	101h9	1/8"	80	25	55	24	30

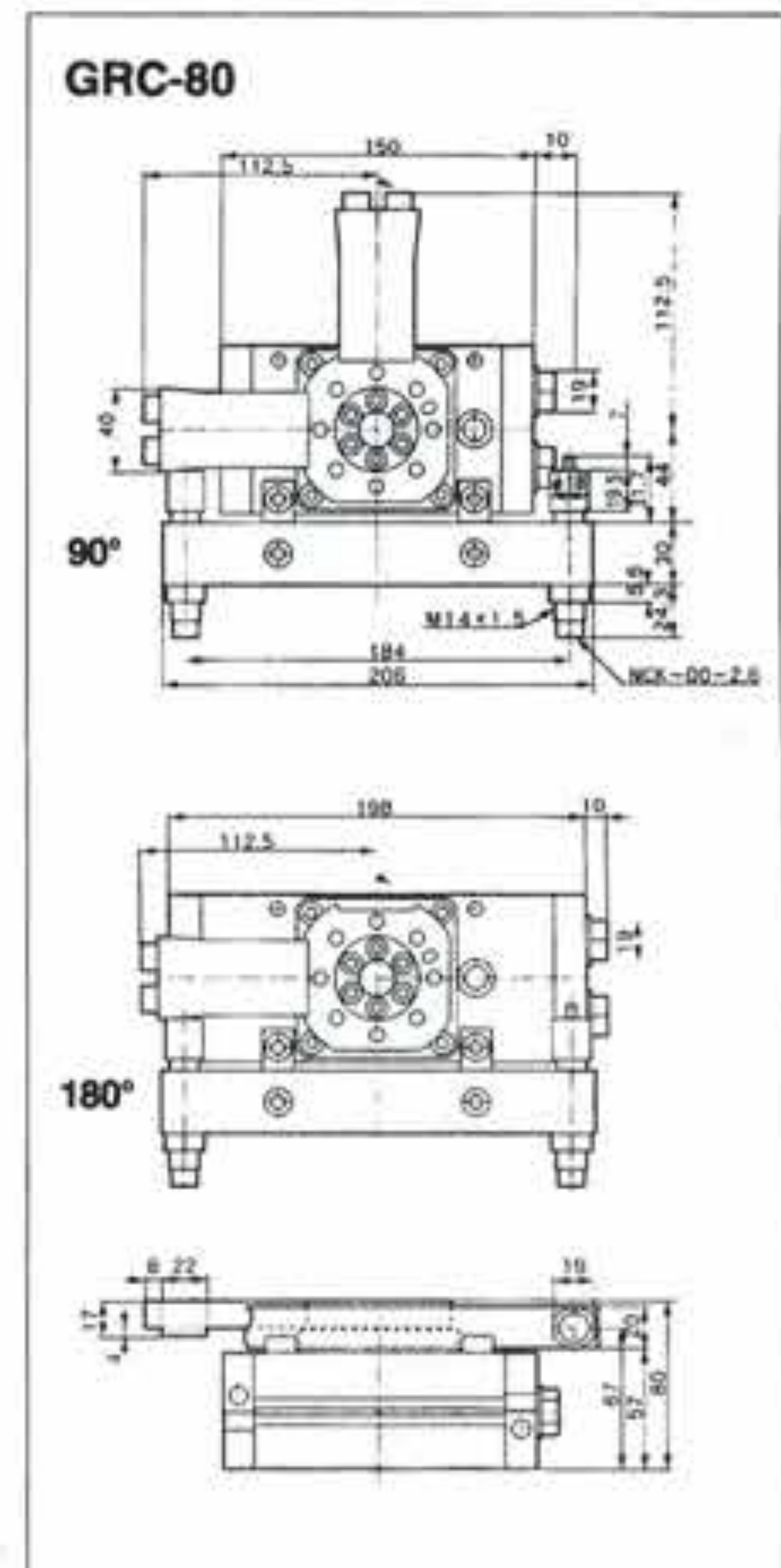
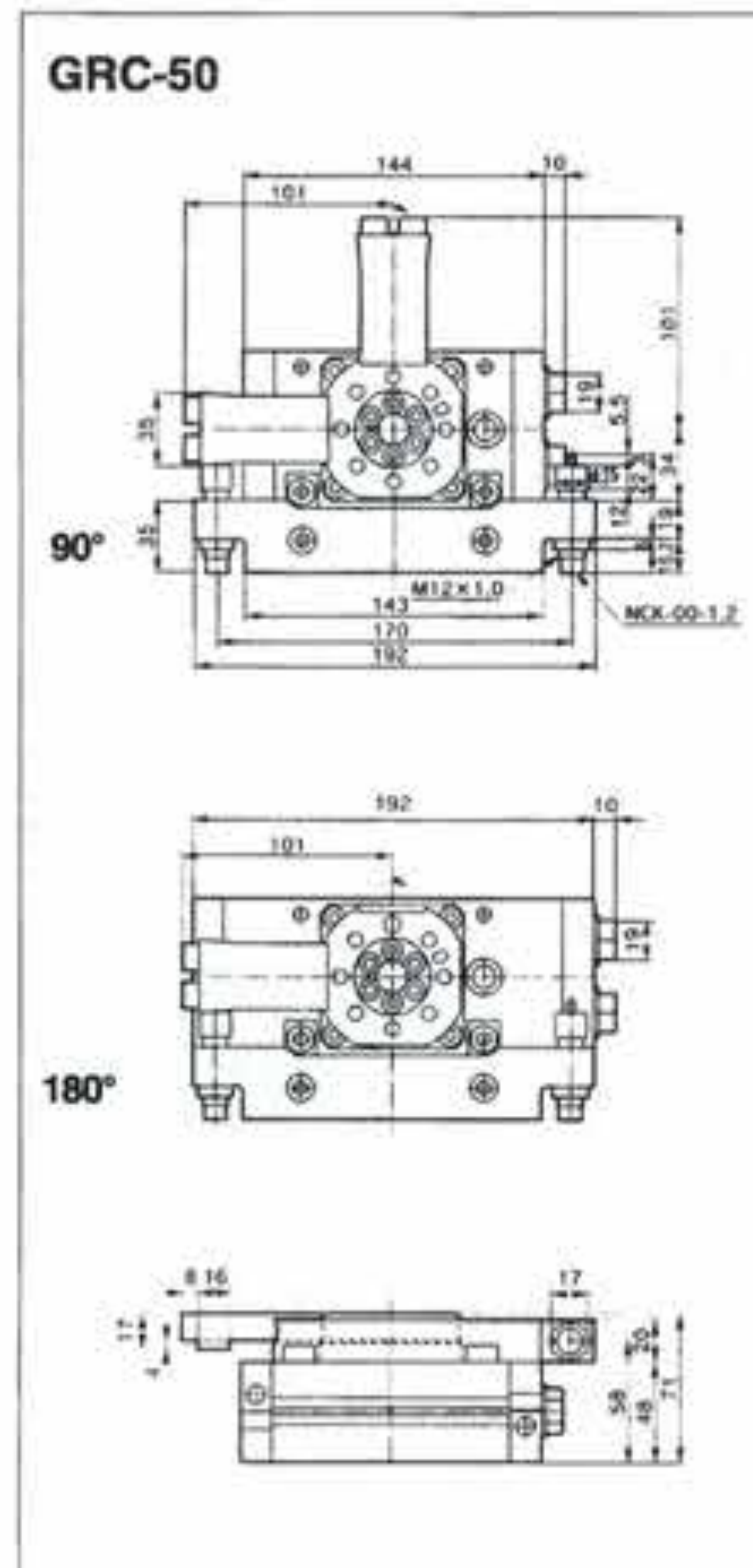
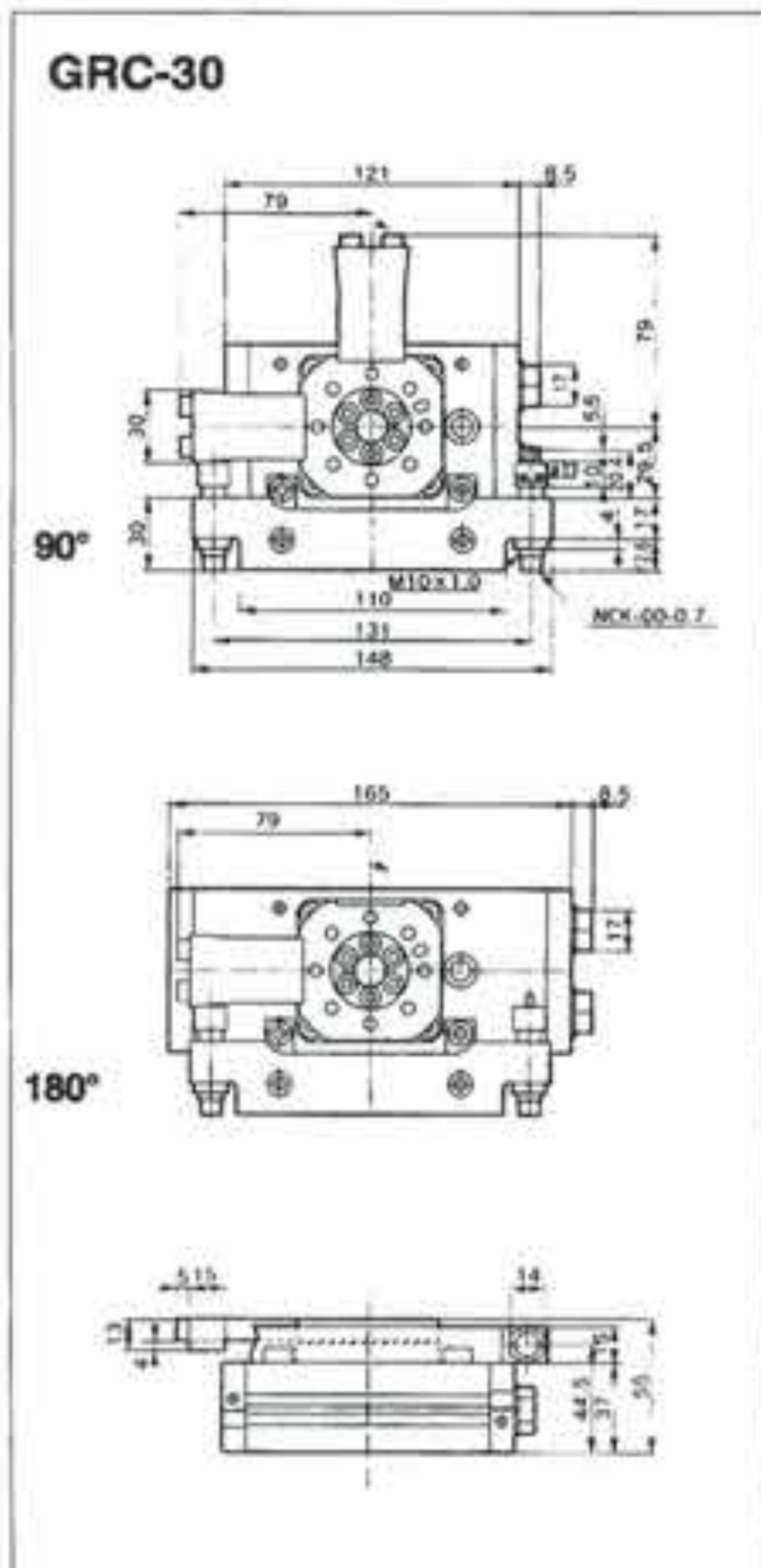
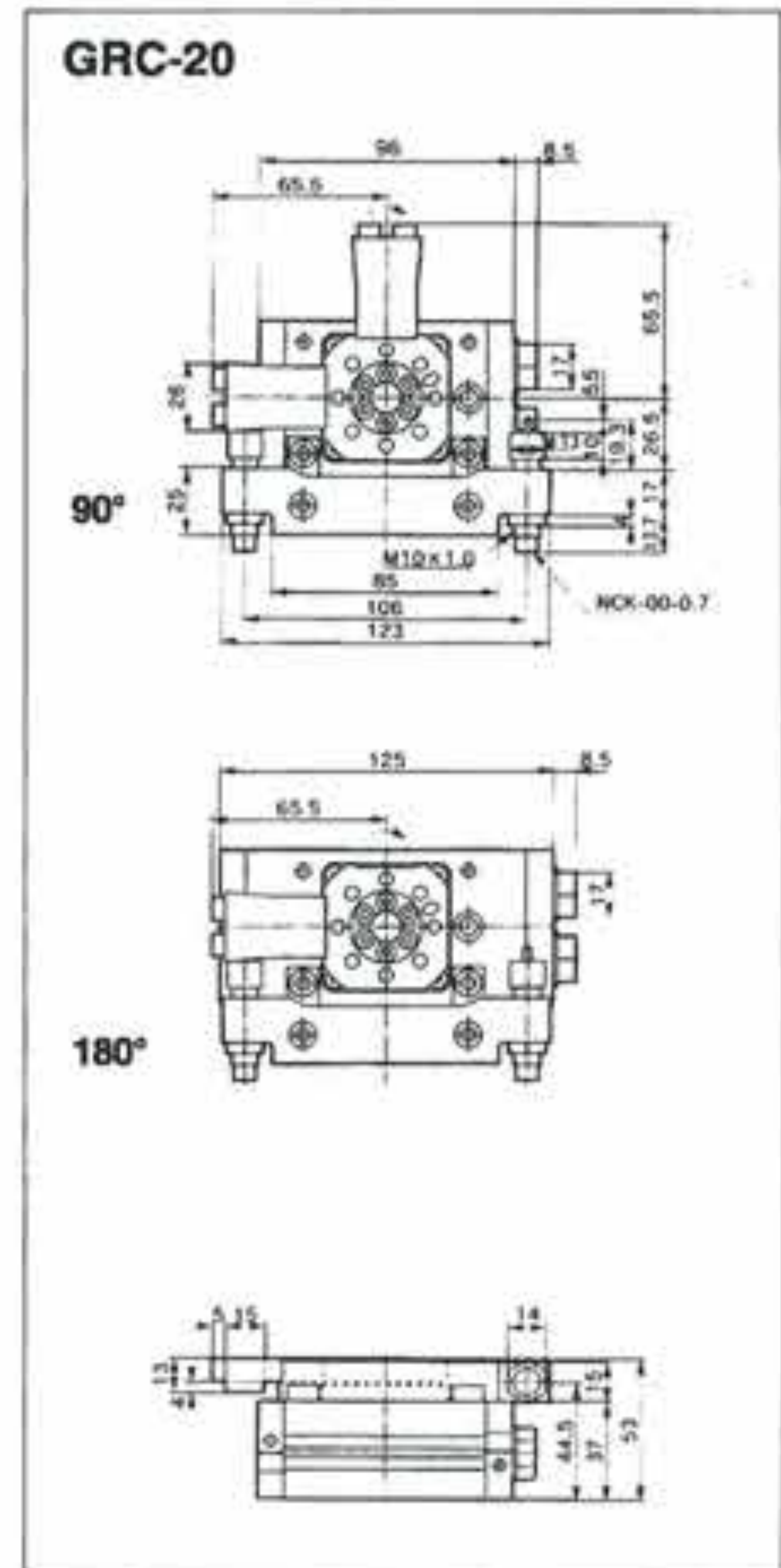
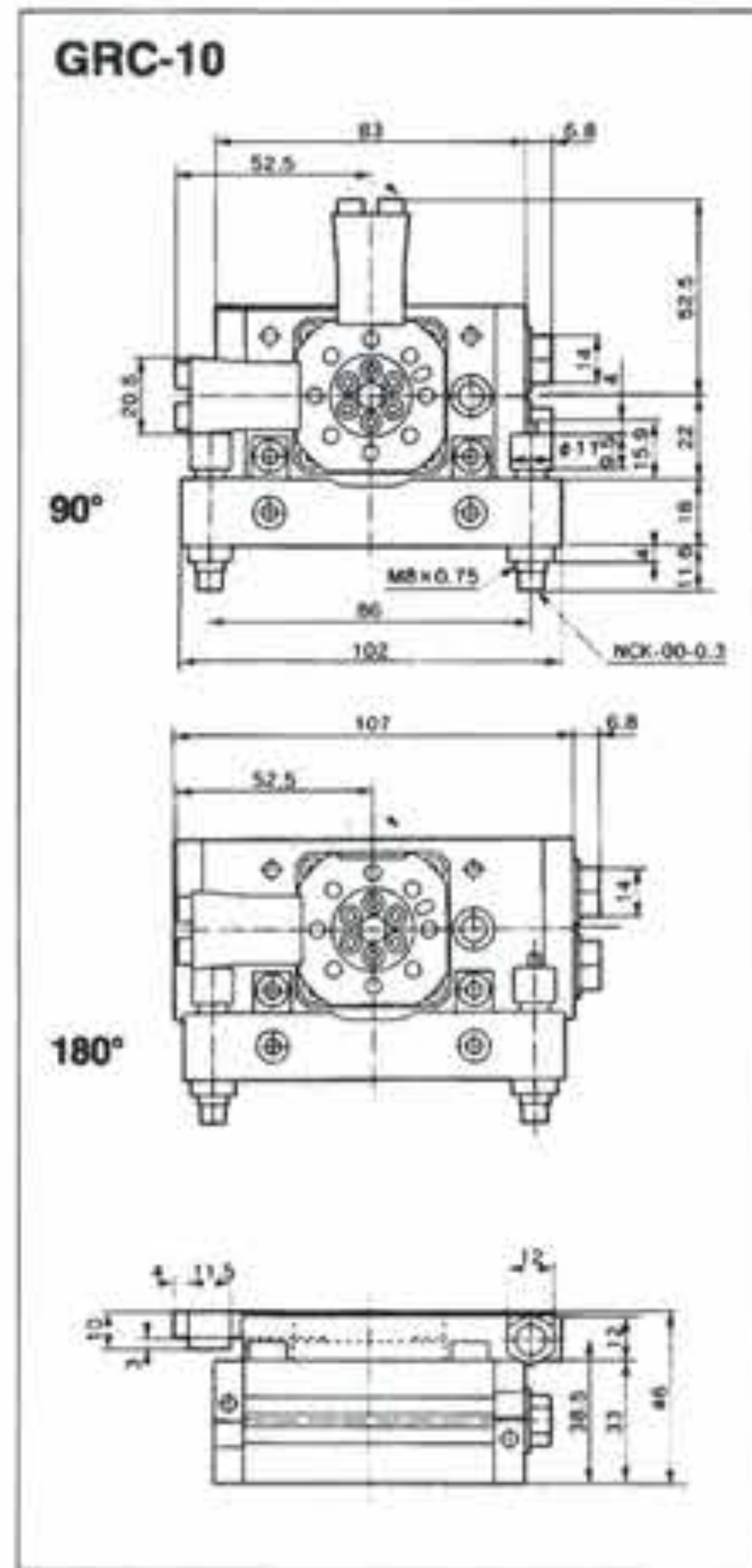
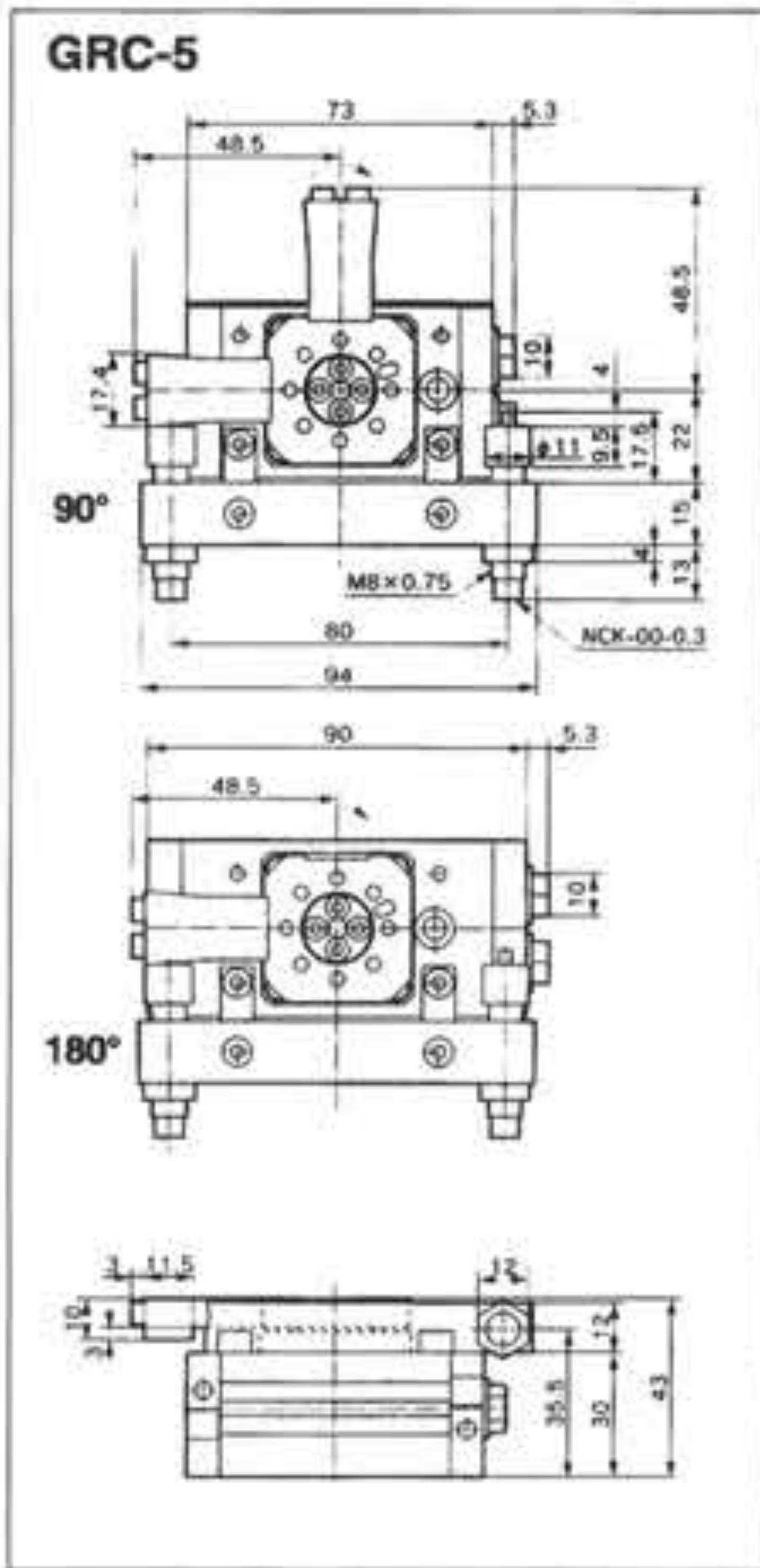
\*\* Vedi riquadro GRC-5 (in alto-dx)

Taglia	JC	JD	JE	JF90°	JF180°	JG	JH	K	MA	MB	NA	NB	NC	PA	PB	Q	SA90°	SA180°	SB	TA	TB
5	16	21	11,5	65	82	5,6	29	42	17h9	2	4h9	5,5	2,4	12h9	3,5	8	73	90	12	4,9	M6x1
10	20	21,5	12	75	99	5,6	37	48	22h9	2	8h9	5,5	2,4	18h9	2,5	8	83	107	15	5,3	M8x0,75
20	27	22	13	86	115	5,6	47	58	27h9	2	11h9	6,5	3,9	20h9	2,5	10	96	125	15	5,5	M10x1
30	37	22	13	111	155	5,6	57	68	32h9	2	13h9	7,5	2,9	26h9	2,5	10	121	165	25	5,5	M10x1
50	36	32,5	17,5	129	177	8,1	58	75	37h9	4	14h9	10,5	5,3	28h9	4,5	15	144	192	29,5	7	M12x1
80	40	35	19	135	183	8,1	58	80	40h9	3	17h9	9,5	4,4	36h9	3,5	15	150	198	29,5	7	M12x1

Taglia	TC	UA	UB	V	W	X	LD90°	LD180°	RD90°	RD180°
5	8,7	16,6	16	3	10	12,6	21,5	25,5	22,5	25,5
15	4,9	17,1	19,4	4	12	13,1	24,5	30,5	26	30,5
20	5,7	17,6	24	5	14	13,6	31	37,5	31	37,5
30	3,8	17,6	34	5	14	13,6	38,5	49,5	40	49,5
50	3,5	24,6	35	6	17	20,6	48,5	61	51	61
80	3,5	27,1	36	6	17	23,1	51,5	64	54	64



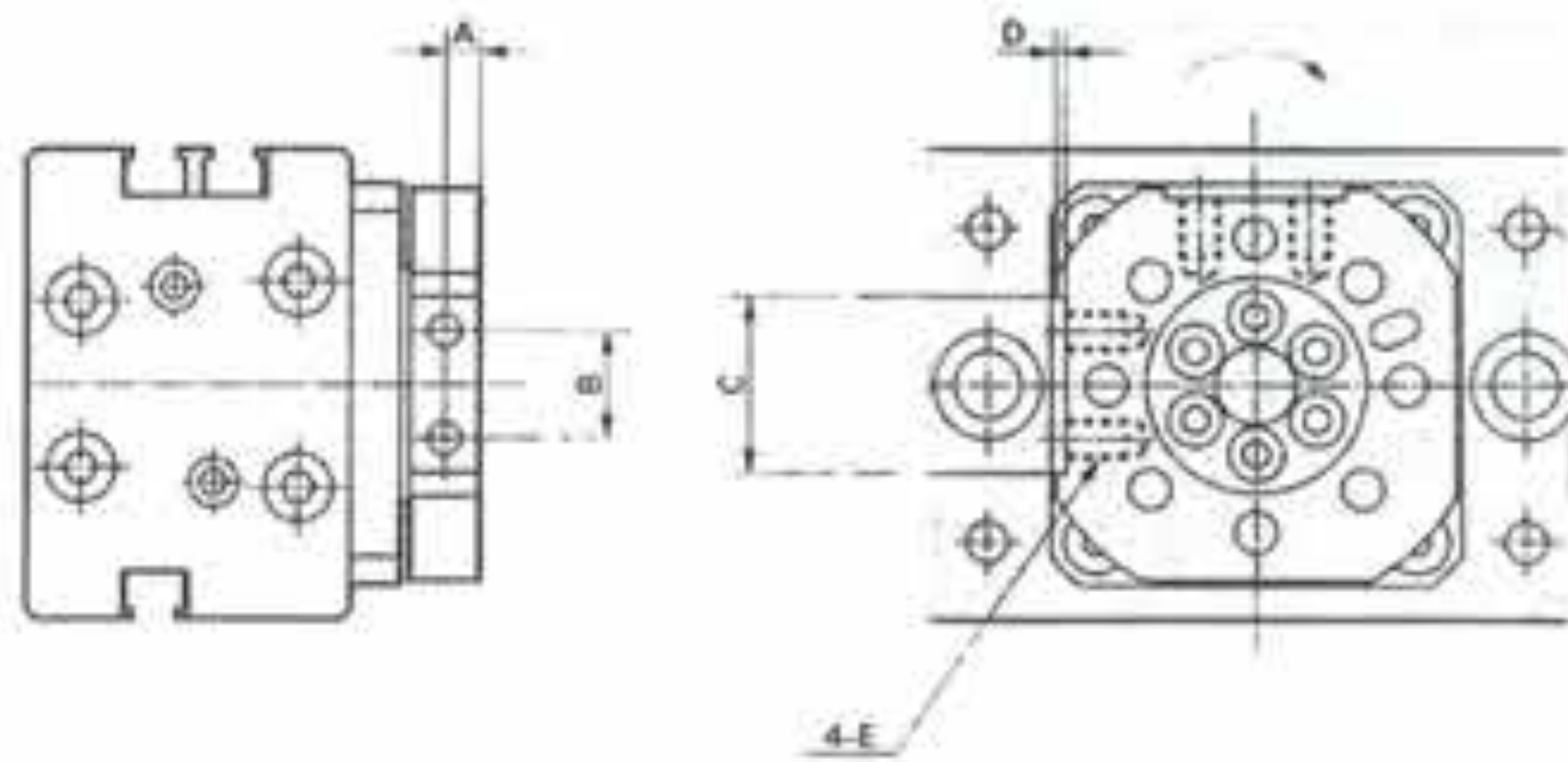
## Dimensioni versioni con battute reg. e deceleratori montati A1/A2 (mm)





Versioni predisposte per montaggio battute reg. con deceleratori A3 (mm)

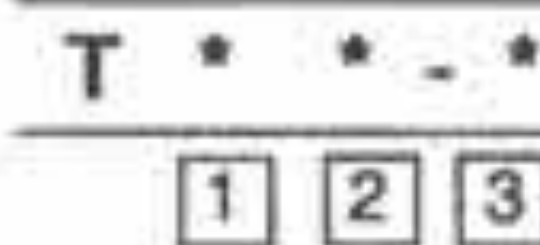
Taglia	A	B	C	D	E - prof.
5	3,5	8,4	15*	1	M3x0,5-6,5
10	3,5	11	18*	1	M4x0,7-6
20	4,5	13,4	23*	1	M5x0,8-7,5
30	4,5	17	27*	2	M5x0,8-8,5
50	6,5	18,4	32*	2	M8x1,25-9
80	6,5	20	36*	2	M8x1,25-9



Selezione dei sensori magnetici idonei per impieghi generali



2. Codice



1 Tipo

- 0 = Reed con led, (12-24Vdc, 5-50mA) (110Vac, 7-20mA)
- 2 = Stato solido, (12-30Vdc, 5-20mA)
- 3P = Stato solido a 3 fili PNP (10-28Vdc, 100mA)
- 3 = Stato solido a 3 fili NPN (10-28Vdc, 100mA)
- 5 = Reed, (5/24Vdc, 50mA) - (110Vac, 20mA)

2 Direzione del cavo di alimentazione

- H = assiale
- V = radiale

3 Lunghezza del cavo di alimentazione

- = 1m. standard
- 3 = 3m. opzionale
- 5 = 5m. opzionale

1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

L'ampia gamma dei sensori magnetici disponibili, consente un comodo e veloce interfacciamento con ogni tipo di controllo elettrico.

- I sensori trovano alloggiamento in apposite cave ricavate nel corpo dell'attuatore, evitando ingombri ulteriori ed ottenendo un'ottima protezione.
- Led di segnalazione in ON disponibile in ogni tensione.
- Semplici da installare.
- Cavo in uscita, radiale od assiale rispetto al sensore.

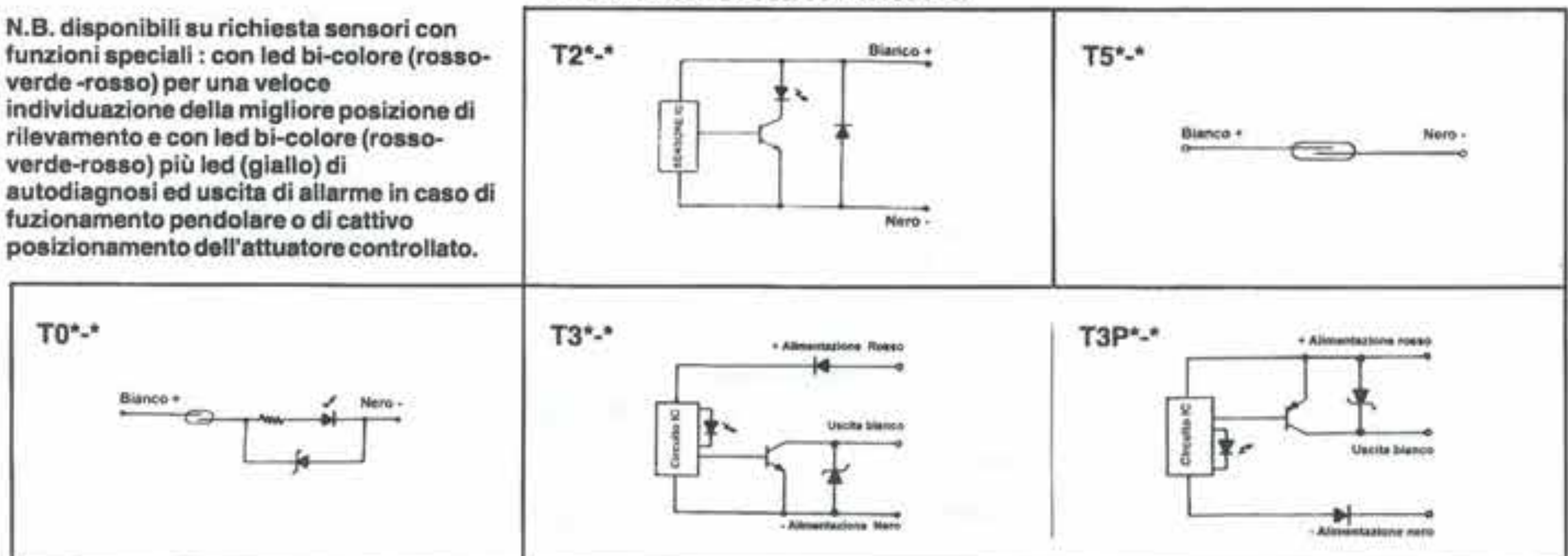
Esempio - Sensore a stato solido 3 fili PNP, con cavo assiale lungo 3m.  
Codice d'ordinazione : T3PH-3

3. Dati tecnici

Modello	T0	T2	T3P / T3	T5
Applicazione	plc/relè	plc	plc/relè	plc/relè/col inseris,blau/I C
Tensione	12-24Vdc 110Vac	10-30Vdc	10-28Vdc	5-24Vdc 110Vac
Corrente	5-50mA 7-20mA	5-20mA	100mA	50mA 20mA
Caduta di tensione interna	2,4V	4V	0,5V	0V
Led	Si ( acceso in ON)	Si ( acceso in ON)	Si ( acceso in ON)	No
Accelerazione max.	30G	100G		30G

N.B. disponibili su richiesta sensori con funzioni speciali : con led bi-colore (rosso-verde -rosso) per una veloce individuazione della migliore posizione di rilevamento e con led bi-colore (rosso-verde-rosso) più led (giallo) di autodiagnosi ed uscita di allarme in caso di funzionamento pendolare o di cattivo posizionamento dell'attuatore controllato.

4. Circuiti elettrici interni





## Guida al dimensionamento

Riepilogo dei 4 passaggi necessari per una corretta scelta dell'unità.

### Passo 1

Verifica che il tempo di rotazione rientri in quelli ammessi.

### Passo 2

Determinazione della coppia richiesta dall'applicazione in base a:

- Forza o coppia richiesta in uscita
- Resistenze esterne alla rotazione
- Inerzia del carico

### Passo 3

Verifica che il valore dell'energia cinetica dissipabile rientri in quelli ammessi.

### Passo 4

Determinazione delle sollecitazioni sostenute per:

- Sollecitazioni dovute al peso del carico
- Sollecitazioni dovute carichi radiali
- Sollecitazioni dovute al momento d'inerzia del carico

## Svolgimento

### Passo 1 Verifica tempo di rotazione

Se il tempo di rotazione richiesto non rientra nei valori riportati nella tabella seguente si possono riscontrare comportamenti non desiderati o un danneggiamento dell'unità.

Tempi di rotazione ammessi (sec)	90°	180°
Campo dei tempi di rotazione ammessi (sec.)	0,2-1,5	0,4-3,0

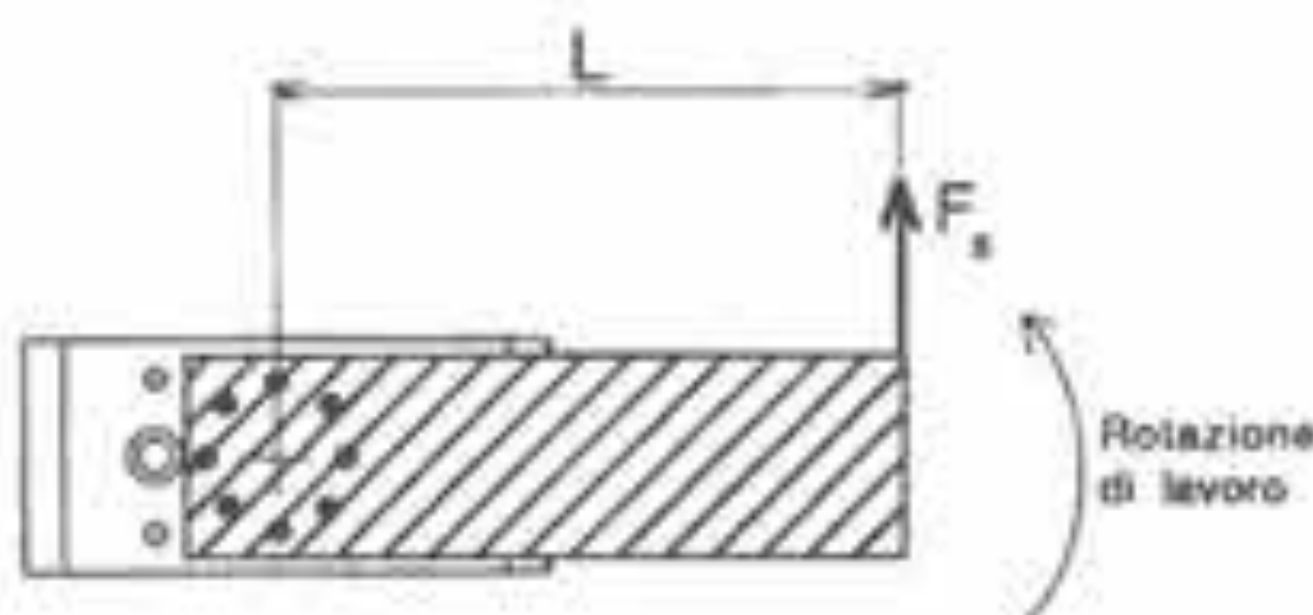
### Passo 2 Determinazione della coppia

La coppia minima necessaria deve essere superiore alla somma delle coppie relative a: coppia/forza operativa richiesta, coppia necessaria a vincere eventuali resistenze indotte, coppia necessaria a vincere il momento d'inerzia quando il carico viene posto in rotazione.

Calcolo della coppia operativa richiesta:

$$T_s = F_s \times L$$

- $T_s$  = coppia operativa richiesta (Nm)
- $F_s$  = forza operativa richiesta (N)
- $L$  = distanza fra il centro di rotazione ed il punto di applicazione della forza.

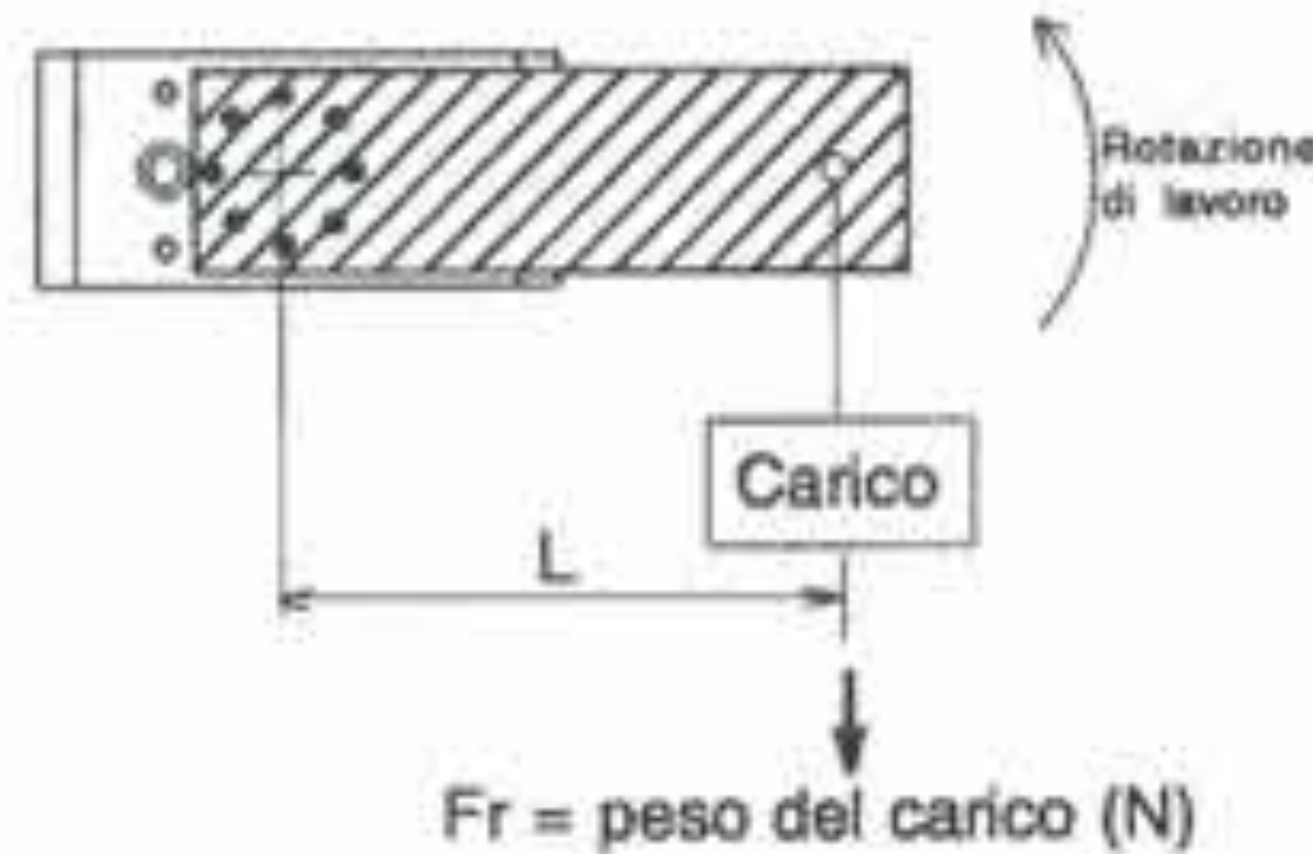


Calcolo della coppia resistente: (per attrito, gravità ecc.):

$$T_R = K \times F_R \times L$$

- $T_R$  = coppia resistente (Nm)
- $K$  = fattore di sicurezza consigliati  
assumere  $K=2$  per carichi costanti  
assumere  $K=5$  per carichi variabili
- $F_R$  = forza operativa richiesta (N)
- $L$  = distanza fra il centro di rotazione ed il punto di applicazione della forza.

p.e. forza resistente generata dal peso del carico



Calcolo della coppia necessaria per vincere il momento d'inerzia quando il carico viene posto in rotazione:

$$T_A = 5 \times I \times \omega$$

$$\dot{\omega} = 2 \theta / t^2$$

- $T_A$  = coppia per m.i. (Nm)
- $I$  = momento d'inerzia del carico ( $\text{Kg} \cdot \text{m}^2$ )
- $\dot{\omega}$  = accelerazione angolare ( $\text{rad}/\text{sec}^2$ )
- $\theta$  = angolo di rotazione in radianti
- $t$  = tempo di rotazione (sec)

n.b. per il calcolo del momento d'inerzia del carico nelle varie condizioni operative, consultare l'apposita sezione.

### Coppia richiesta dall'applicazione

$$T = T_s + T_r + T_A$$

### Passo 3 Calcolo dell'energia cinetica

Verificare che tale valore sia inferiore a quelli riportati nella tabella successiva.

$$E = 1/2 \times I \times \omega^2$$

$$\omega = 2 \theta / t^2$$

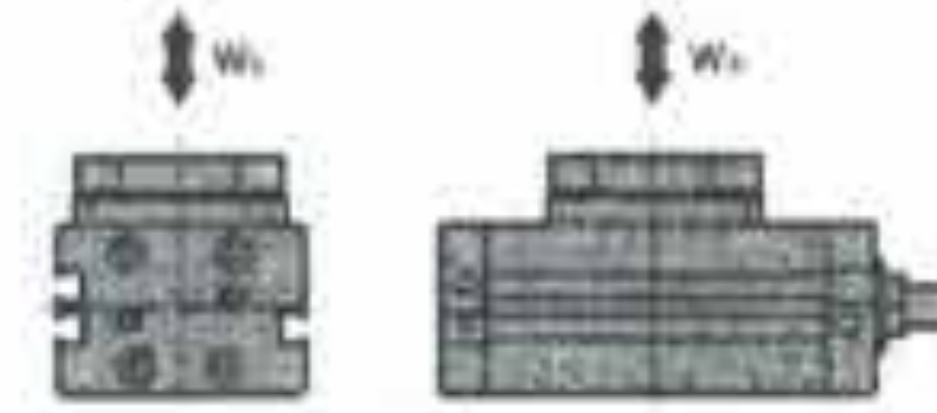
- $E$  = energia cinetica da dissipare (J)
- $I$  = momento d'inerzia del carico ( $\text{Kg} \cdot \text{m}^2$ )
- $\omega$  = velocità angolare ( $\text{rad}/\text{sec}$ )
- $\theta$  = angolo di rotazione in radianti
- $t$  = tempo di rotazione (sec)

n.b. per il calcolo del momento d'inerzia del carico nelle varie condizioni operative, consultare l'apposita sezione.

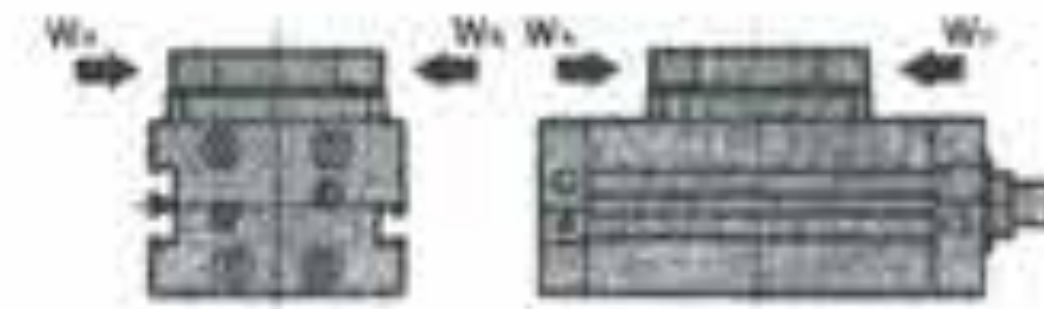
Energia cinetica dissipabile a finecorsa (J)	5	10	20	30	50	80
Taglia						
versioni base	0,005	0,008	0,03	0,03	0,04	0,11
vers. con deceleratori	0,46	0,59	1,41	1,71	2,33	2,78

### Passo 4 Sollecitazioni ammesse

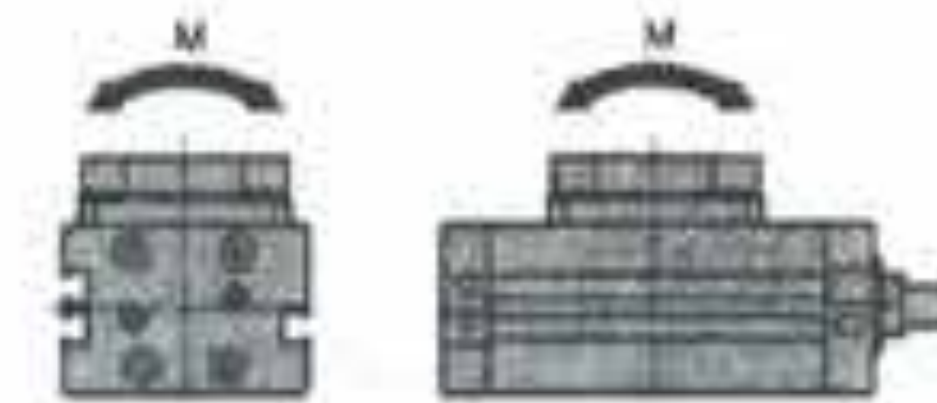
#### Carico assiale



#### Carico radiale



#### Momenti indotti dall'applicazione



Verificare che le sollecitazioni alle quali sarà sottoposta l'unità rientrino in quelle ammissibili impiegando la seguente relazione ed i dati della tabella successiva.

$$\frac{W_a}{W_{Smax}} + \frac{W_r}{W_{Rmax}} + \frac{M}{M_{max}} \leq 1$$

#### Sollecitazioni ammesse per le versioni base GRC

Taglia	5	10	20	30	50	80
$W_{Smax}$ (N)	50	80	140	200	450	580
$W_{Rmax}$ (N)	30	80	150	200	320	400
$M_{max}$ (Nm)	1,5	2,5	4,0	5,5	10,0	13,0

#### Sollecitazioni ammesse per le versioni di alta precisione GRC-K

Taglia	5	10	20	30	50	80
$W_{Smax}$ (N)	-	120	220	440	550	650
$W_{Rmax}$ (N)	-	100	160	240	380	480
$M_{max}$ (Nm)	-	3,0	5,0	7,0	12,0	15,0

Tutti calcoli si riferiscono al "SI" per le unità di misura.

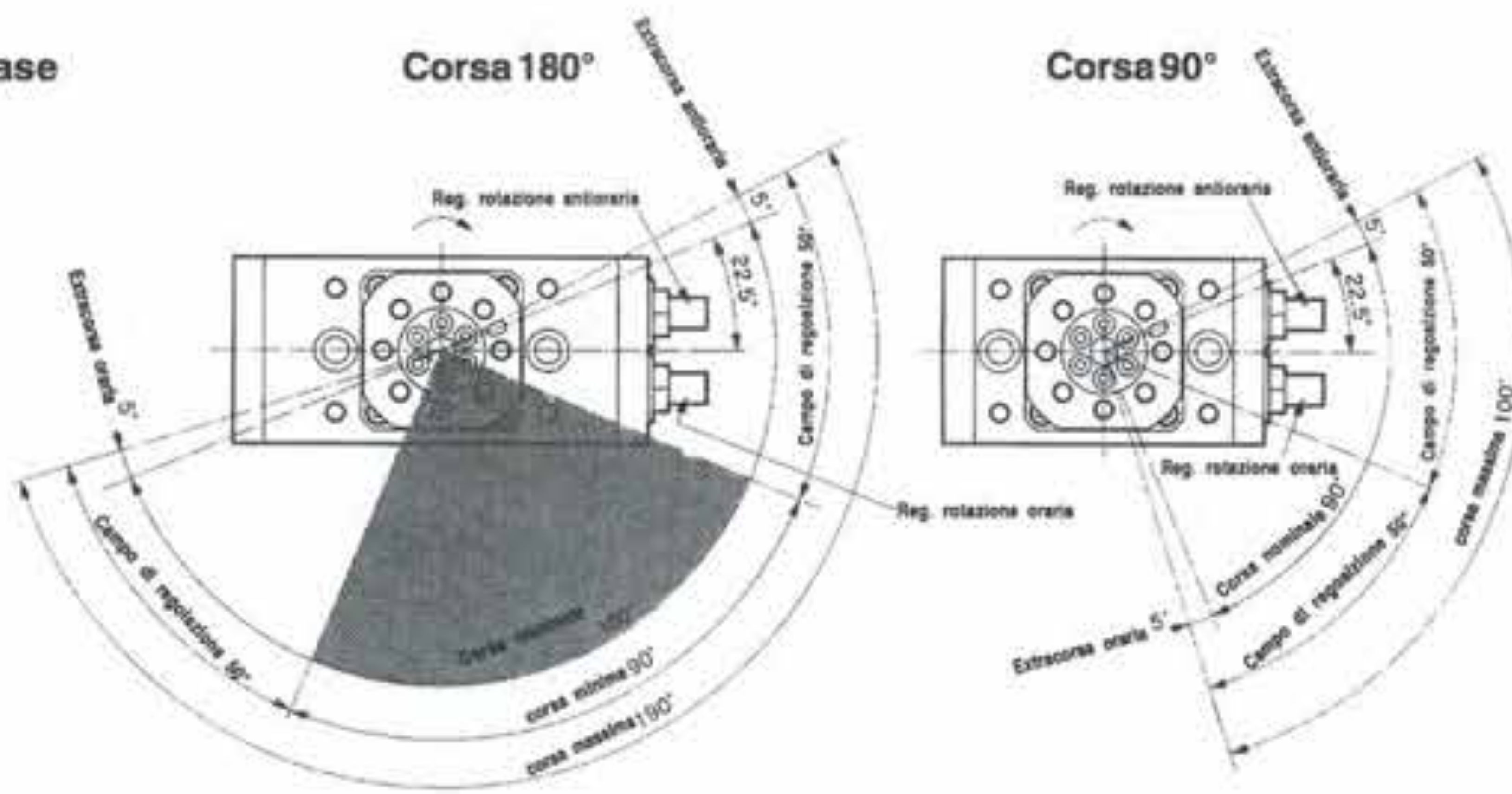
Nel caso si adottino unità ingegneristiche applicare le seguenti conversioni:

- 100N = 10,1972 Kgf
- 1Nm = 10,1972 Kgfcm
- 1Kg $\cdot$ m $^2$  = 10,1972 Kgfcmsec $^2$
- 1J = 10,1972 Kgfcm
- 180° =  $\pi$  rad = 3,1416 rad

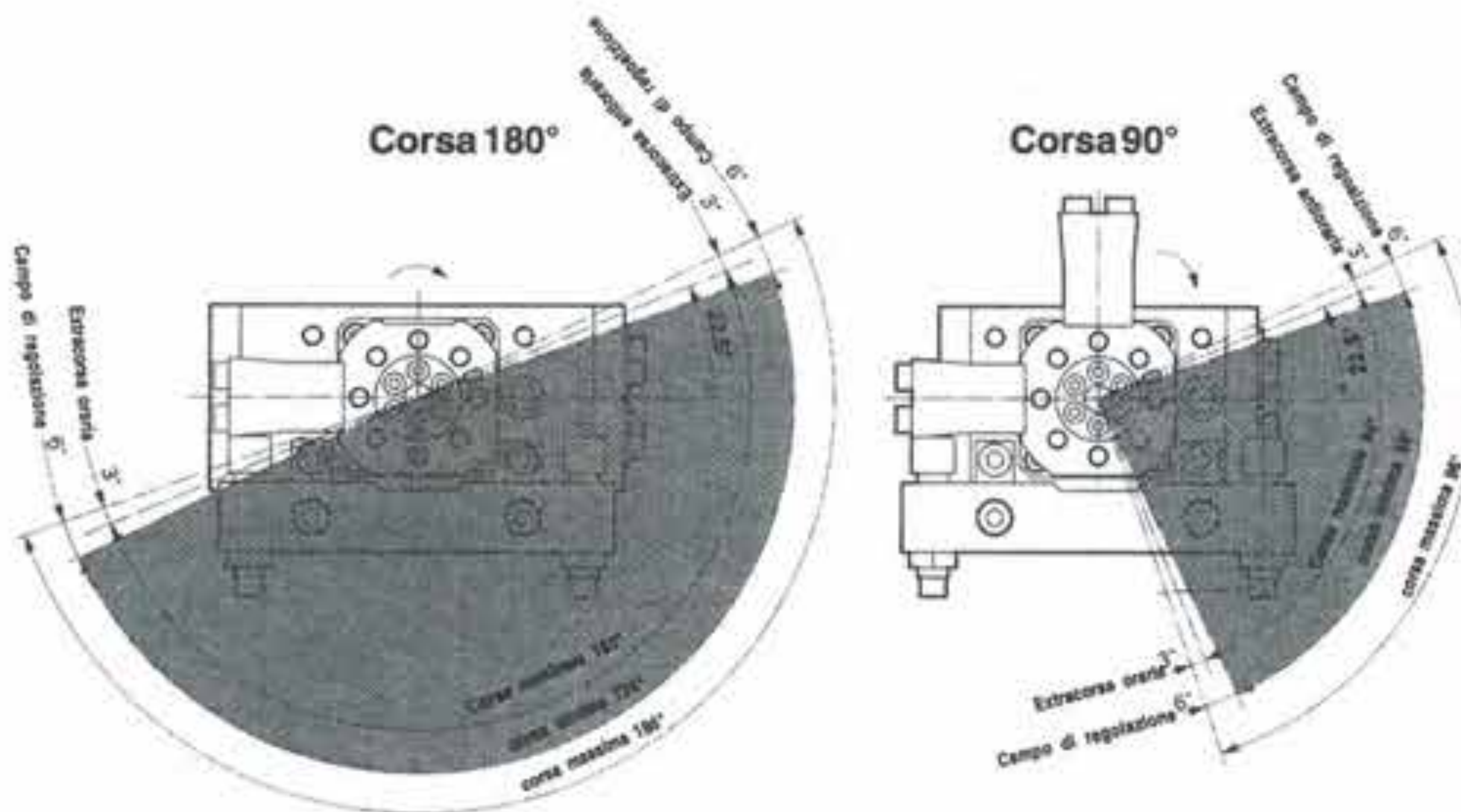


Corse e regolazioni

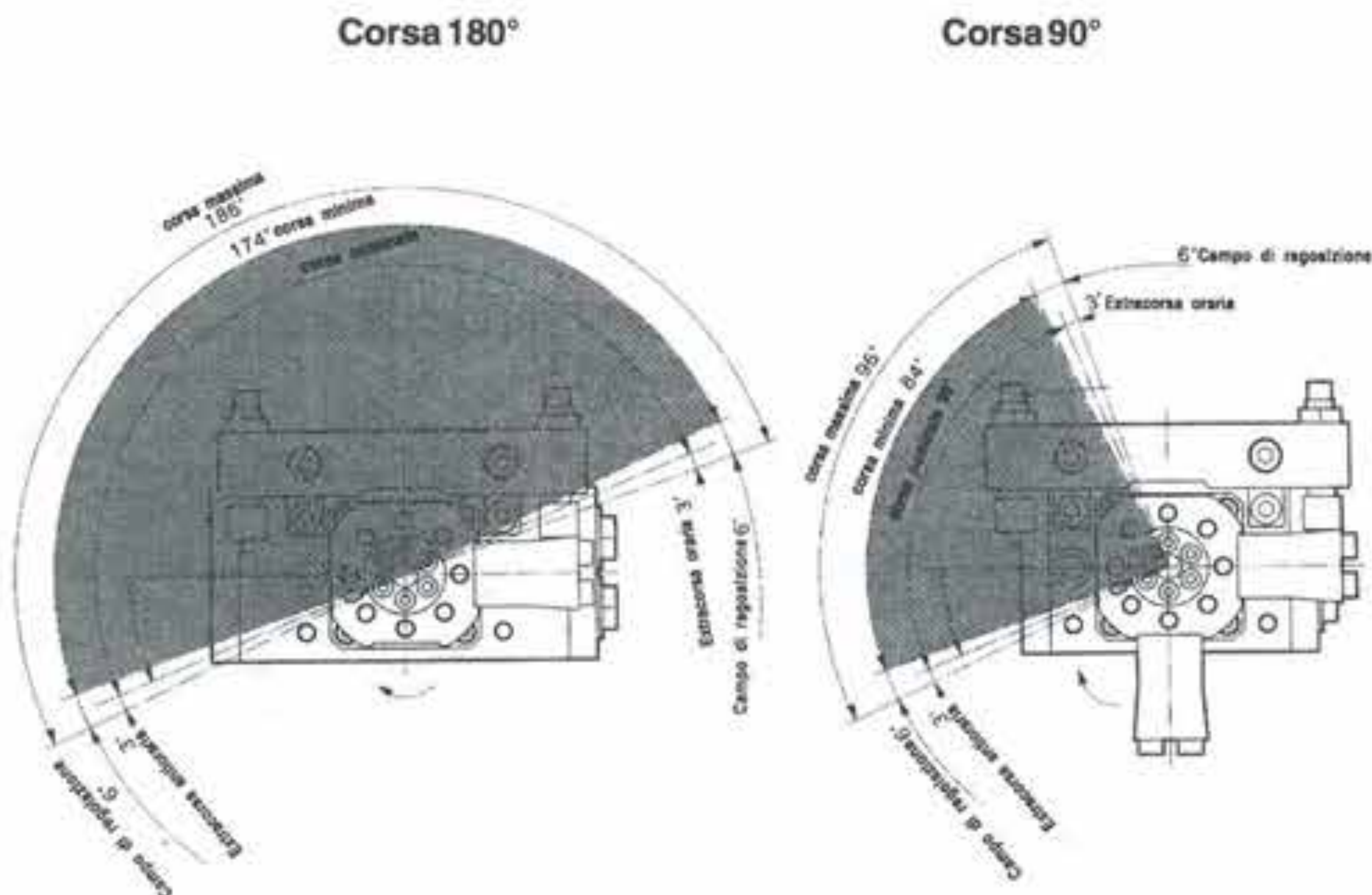
Versioni base



Versioni A1



Versioni A2





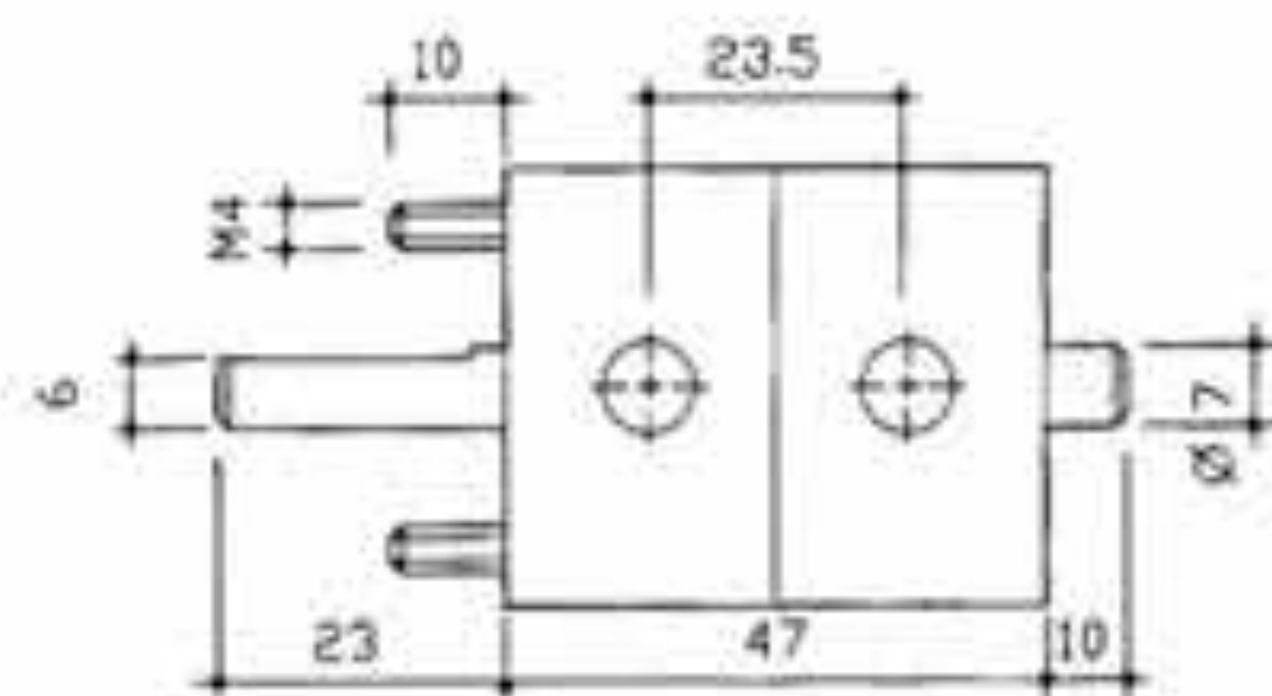


### NORME PER L'INSTALLAZIONE

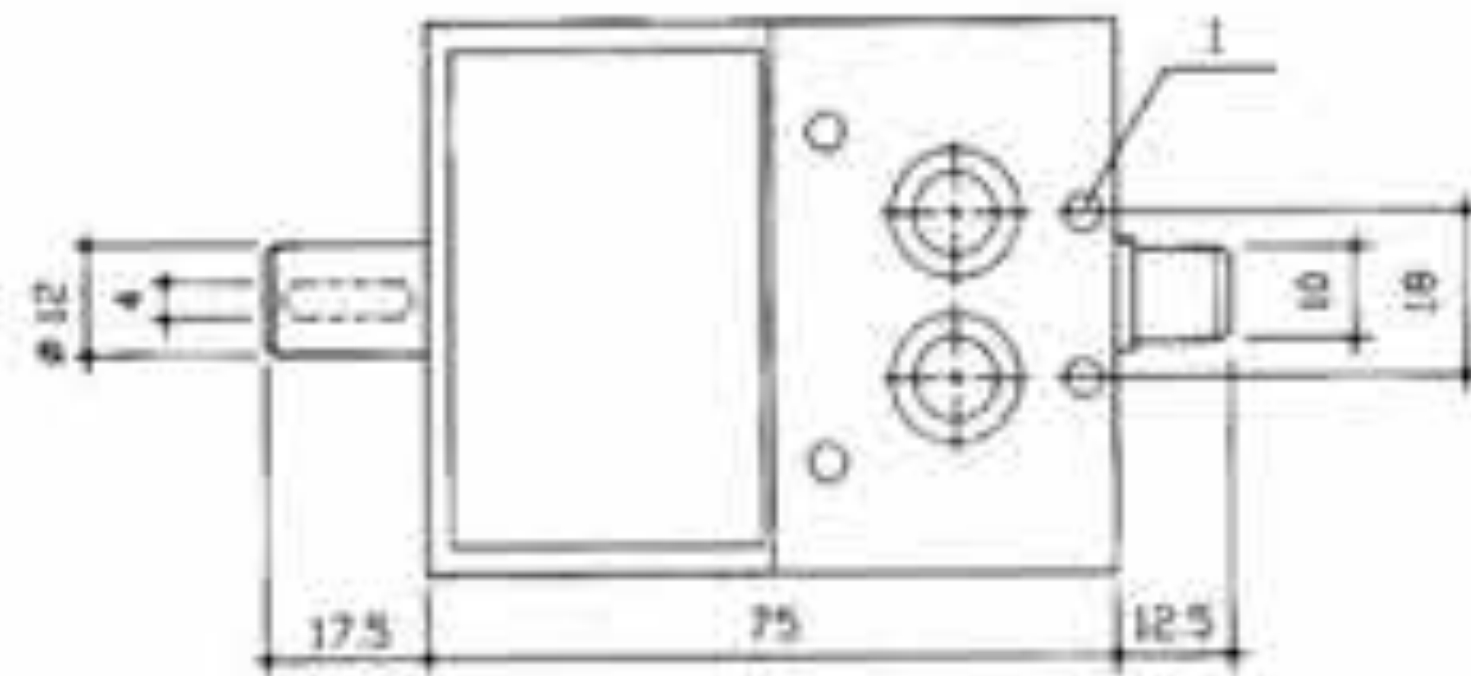
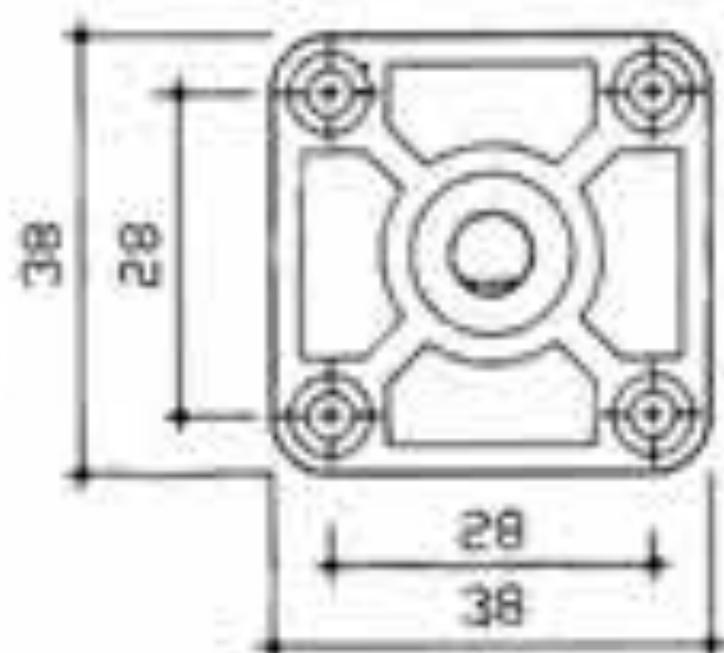
**Fluidi:** Aria filtrata e lubrificata o nebbia d'olio.  
 Olio minerale con viscosità compresa tra 16 e 160 cSt a 40°C.  
 Soluzioni o emulsioni acquose, per HWBF interpellateci.  
 Acqua.

**TEMPERATURE:** -20°C +60°C

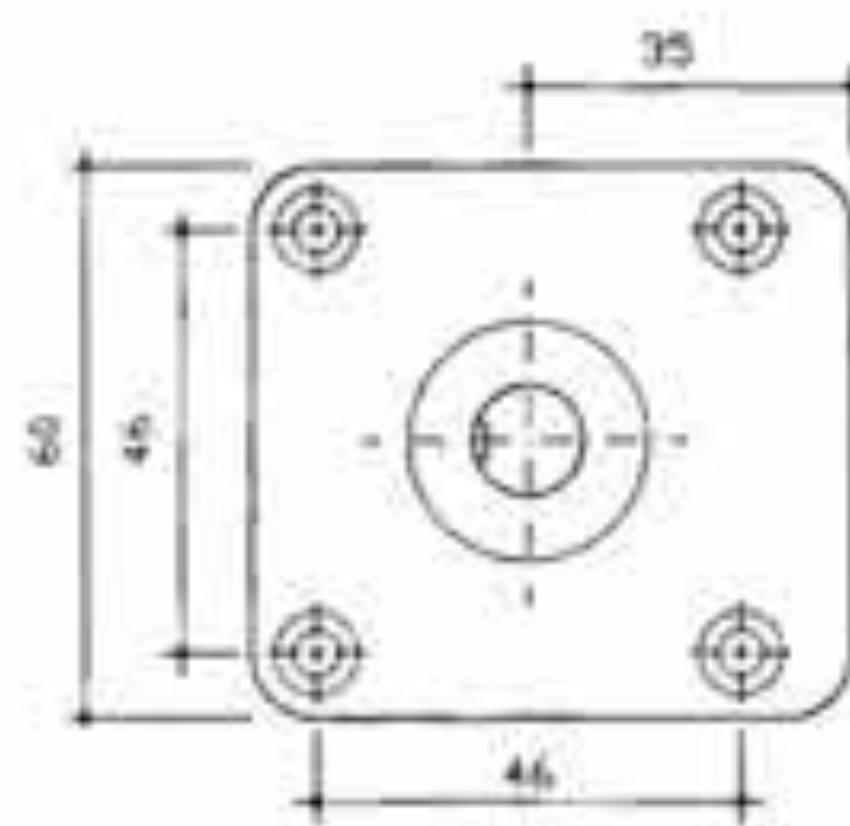
Quale puro generatore di coppia non sono ammessi carichi assiali e/o radiali.  
 È consigliabile l'uso di fine meccanici esterni.



**Mod. 5.0** Rotaz. 90°

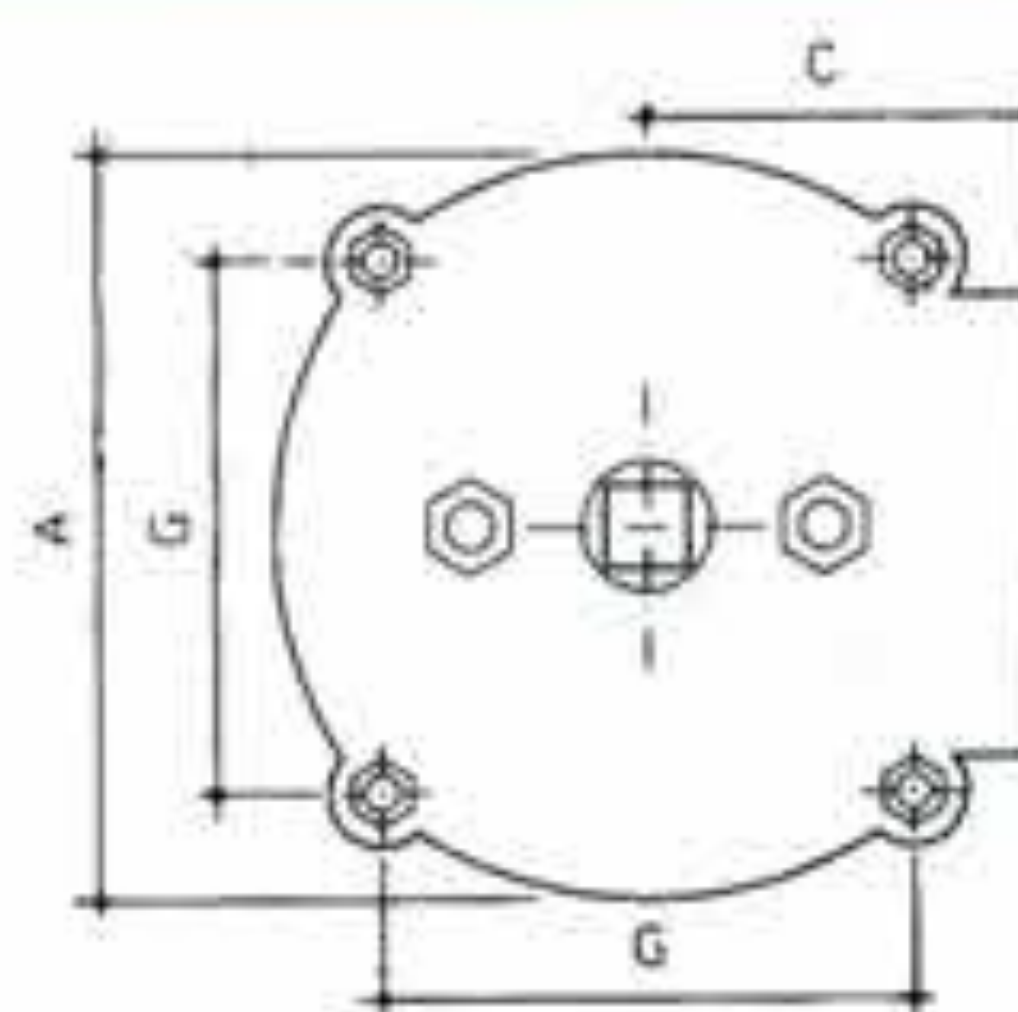
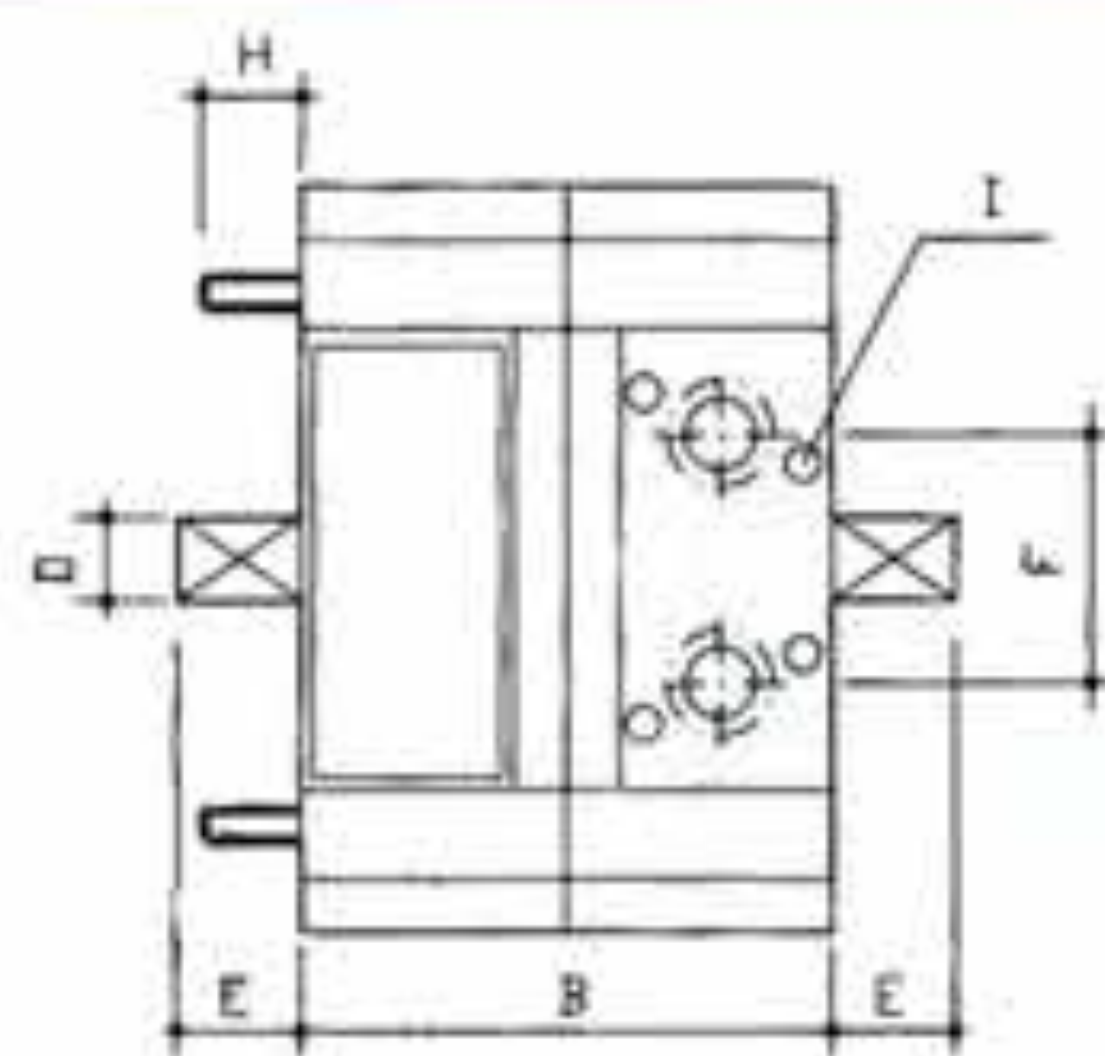


**Mod. 5.1** Rotaz. 90°  
**Mod. 14.1** Rotaz. 270°



Pressione di alimentazione/Coppie in Nm

Art.	Rotaz.	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	8 bar	10 bar	12 bar	14 bar	16 bar	18 bar	20 bar
<b>5.0</b>	90°	1,1	1,7	2,3	2,8	3,4	4,5	-	-	-	-	-	-
<b>5.1</b>	90°	4	6	8	11	13	17	22	26	30	35	39	44
<b>14.1</b>	270	2	3	4	5,4	6,5	8,5	11	13	15	17,5	18,5	22



Art.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Peso
	mm	mm	mm	/mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
<b>5.2 S - 7.2 S</b>	82,5	72	40	**	**	28	1/8	-	20	0,9
<b>5.4 S - 7.4 S 10.2 S</b>	126	70	66	14	18	40	1/4	90	M6	2
<b>5.8 S - 7.8 S 10.4 S</b>	125	90	65	14	18	40	4/4	90	M6	2,5
<b>5.18 S - 7.18 S 10.8 S</b>	166	108	87	16	20	40	1/4	120	M8	5
<b>5.32 S - 7.32 S 10.18 S</b>	166	166	87	16	20	44	1/4	120	M8	7
<b>5.60 S - 7.60 S 10.32 S</b>	220	200	115	24	30	80	1/4	165	M10	16,5
<b>5.120 S</b>	280	230	145	24	30	110	1/4	310	M10	35

S = PNEUMATICO - press. max 10 bar

Coppia in Kgm

bar	Modello - 90° -						Modello - 120° -						Modello - 180° -				
	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.8</b>	<b>5.18</b>	<b>5.32</b>	<b>5.60</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.8</b>	<b>7.18</b>	<b>7.32</b>	<b>7.60</b>	<b>10.2</b>	<b>10.4</b>	<b>10.8</b>	<b>10.18</b>	<b>10.32</b>
2	0,8	1,9	3	7	12	26	0,8	1,9	3	7	12	26	0,9	1,5	3,5	6	13
4	1,7	3,9	6	14	25	51	1,7	3,9	6	14	25	51	1,9	3	7	12	25
6	2,6	5,9	9	21	37	78	2,6	5,9	9	21	37	78	2,8	4,5	10	18	39
8	3,5	7,8	12	28	50	105	3,5	7,8	12	28	50	105	3,8	6	14	25	52
10	4,4	9,8	15	35	63	131	4,4	9,8	15	35	63	131	4,7	7,5	17	31	65
Cilindrata	70	155	245	565	990	2250	95	205	325	755	1320	3000	155	245	565	990	2250



## SENSORI MAGNETICI / MAGNETIC SENSORS

I sensori magnetici sono adattabili alle varie versioni di cilindri, direttamente o tramite staffe di fissaggio. Sono disponibili con circuito Reed o effetto Hall.

Grado di protezione: IP 67 EN 60529

Temperatura di funzionamento: -20...+80°C

**Circuito Reed:** due lamelle racchiuse in un involucro di vetro, poste in un campo magnetico, si polarizzano e si attraggono chiudendo il circuito. Il cavo contiene due fili.

**Effetto Hall:** un circuito integrato rileva elettronicamente la presenza di un campo magnetico trasmettendo un segnale a un sistema di amplificazione. Il cavo contiene tre fili.

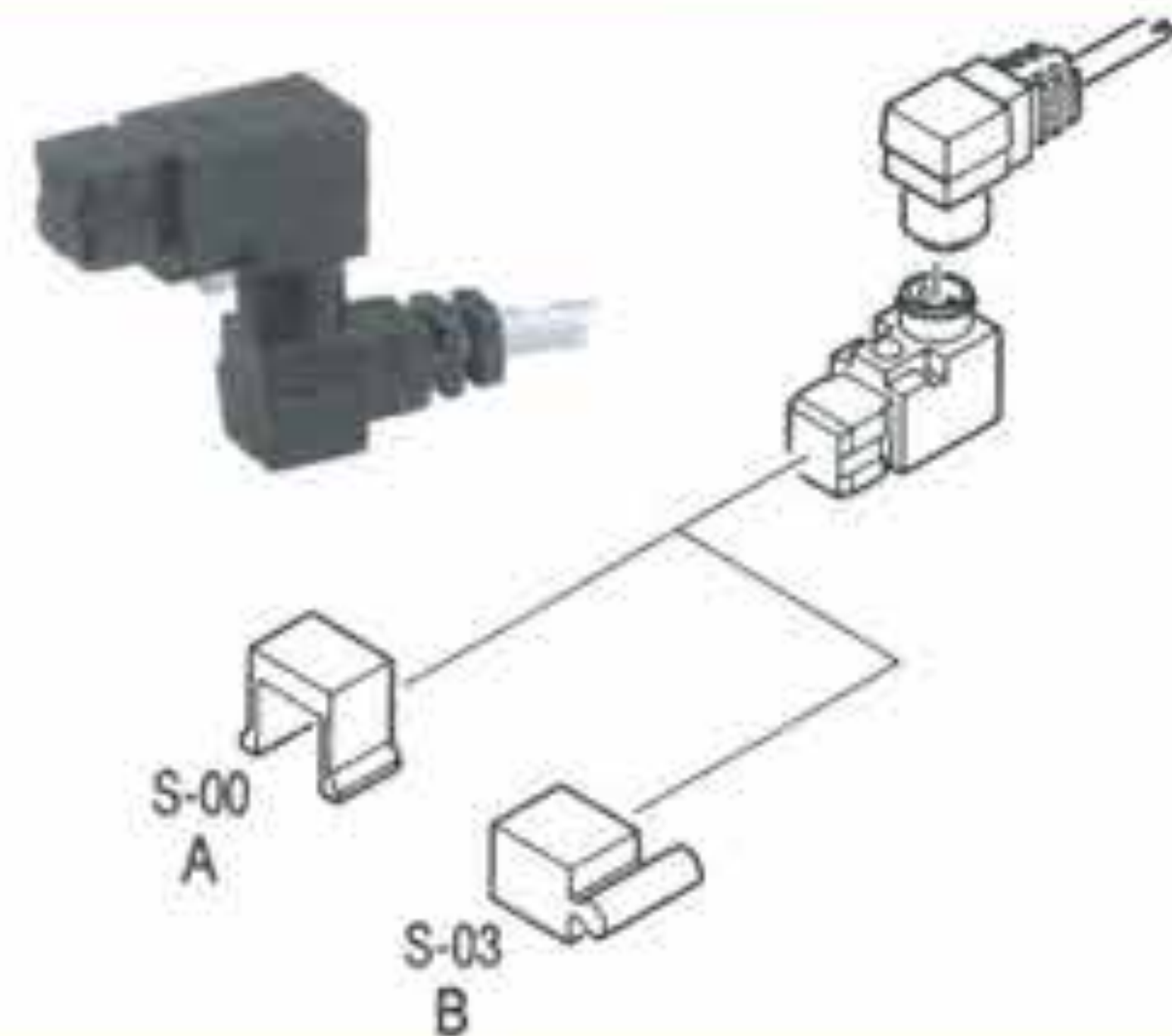
**CIRCUITO REED / REED SWITCH 13-DCB2C**

**EFFETTO HALL / HALL EFFECT 13-DCB3N**

Tensioni: 13-DCB2 **3-115V AC-DC** circuito Reed  
13-DCB3 **6-30V DC** effetto HALL PNP

Da utilizzare per:

- cilindri ISO 6431  $\varnothing 32...100$  con adattatore **A(5-00)**
- cilindri corsa breve e cilindri compatti con adattatore **A(5-00)**
- microcilindri e cilindri tondi con adattatore **B(5-03)** e staffa tipo **13-DXF**



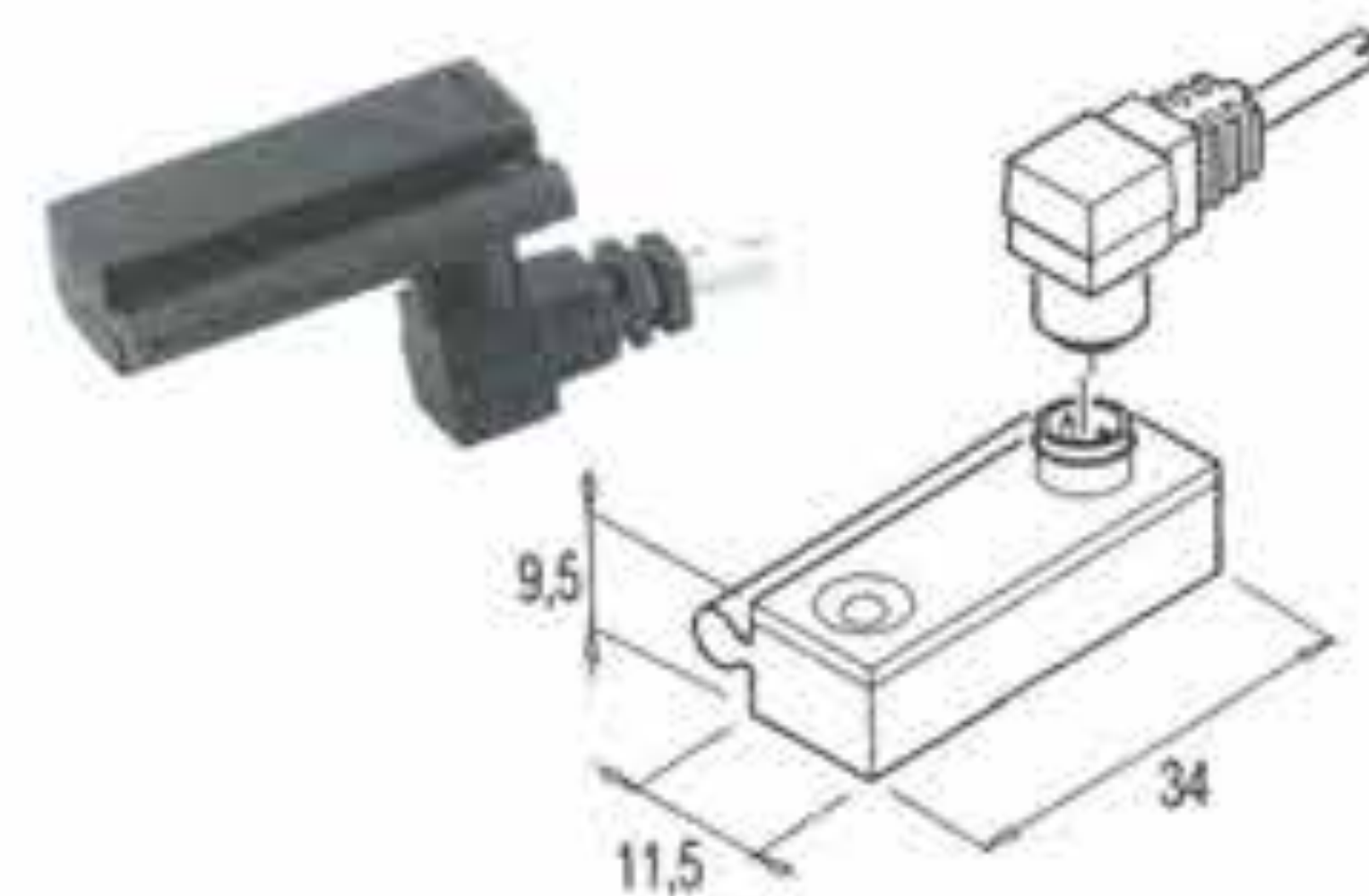
**CIRCUITO REED / REED SWITCH 13-DSM2C**

**EFFETTO HALL / HALL EFFECT 13-DSM3N**

Tensioni: 13ASM2 **3-250V AC-DC** circuito Reed  
13ASM3 **6-30V DC** effetto HALL PNP

Da utilizzare per:

- cilindri ISO 6431  $\varnothing 125$  con staffa **13-DST82**
- cilindri ISO 6431  $\varnothing 160$  con staffa **13-DST11**
- cilindri ISO 6431  $\varnothing 200$  con staffa **13-DST11**



## STAFFE A FISSAGGIO PER SENSORI

### Fascette per cilindri tondi



modello model	$\varnothing$	per cilindro for cylinder
13-DXF11	11,3	microc. $\varnothing 10$ /minicylinder $\varnothing 10$
13-DXF13	13,3	microc. $\varnothing 12$ /minicylinder $\varnothing 12$
13-DXF17	17,3	microc. $\varnothing 16$ /minicylinder $\varnothing 16$
13-DXF21	21,3	microc. $\varnothing 20$ /minicylinder $\varnothing 20$
13-DXF26	26,3	microc. $\varnothing 25$ /minicylinder $\varnothing 25$
13-DXF36	36	microc. $\varnothing 32$ /minicylinder $\varnothing 32$
13-DXF45	45	microc. $\varnothing 40$ /minicylinder $\varnothing 40$
13-DXF52	52,4	microc. $\varnothing 50$ /minicylinder $\varnothing 50$
13-DXF65	65,4	microc. $\varnothing 63$ /minicylinder $\varnothing 63$

### Fissaggi per cilindri camicia estrusa

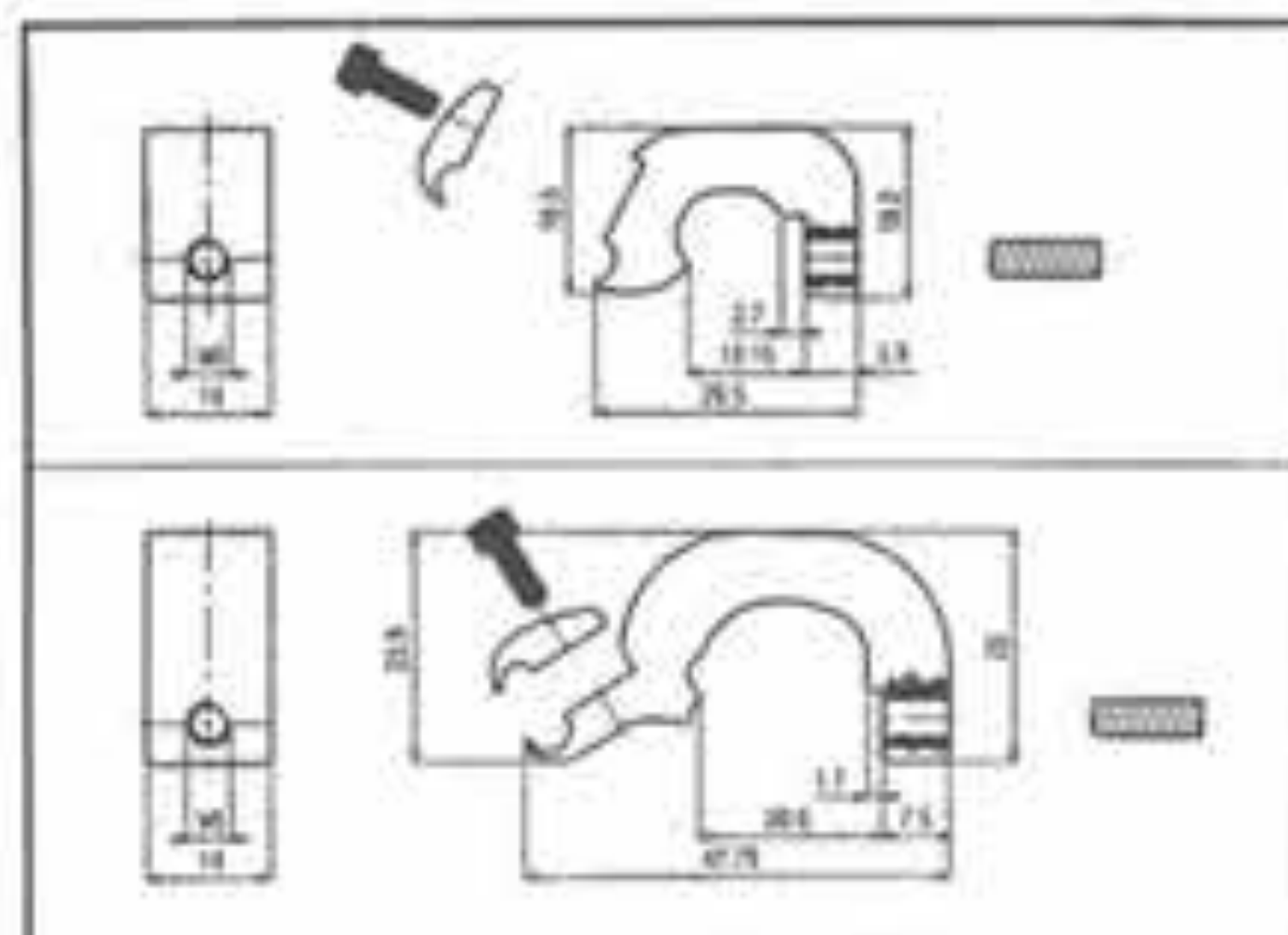
Le staffe sono fornite con protezione per il cilindro e viti di fissaggio.

Brackets for extrusion-tube fixing include protector plate and installation screws.

Alesaggio Bore	32	40	50	63	80	100	125
Codice Code	DST80	DST80	DST81	DST81	DST82	DST83	DST83

Codice • Code

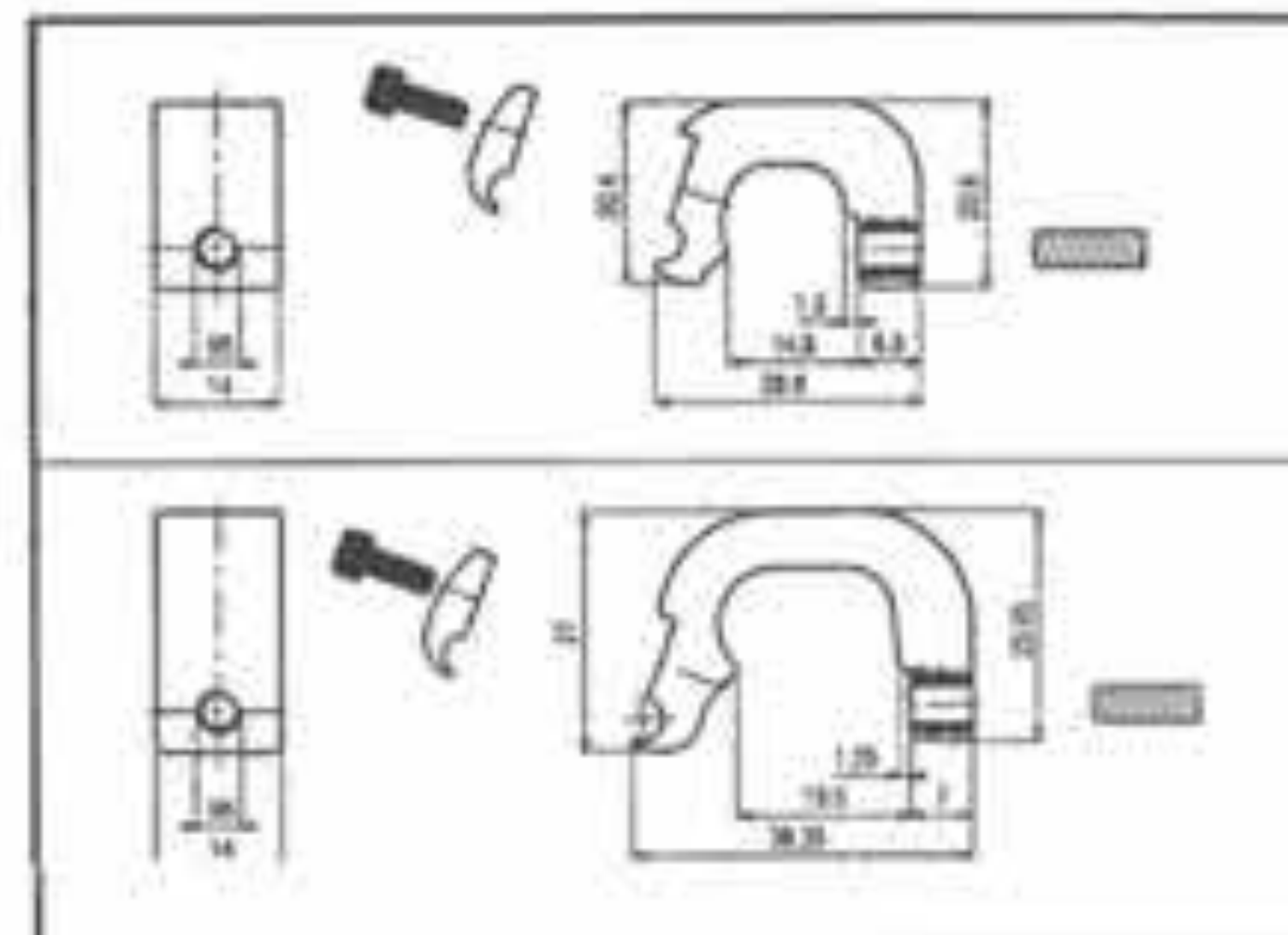
13 DST80



13 DST82

Codice • Code

13 DST81

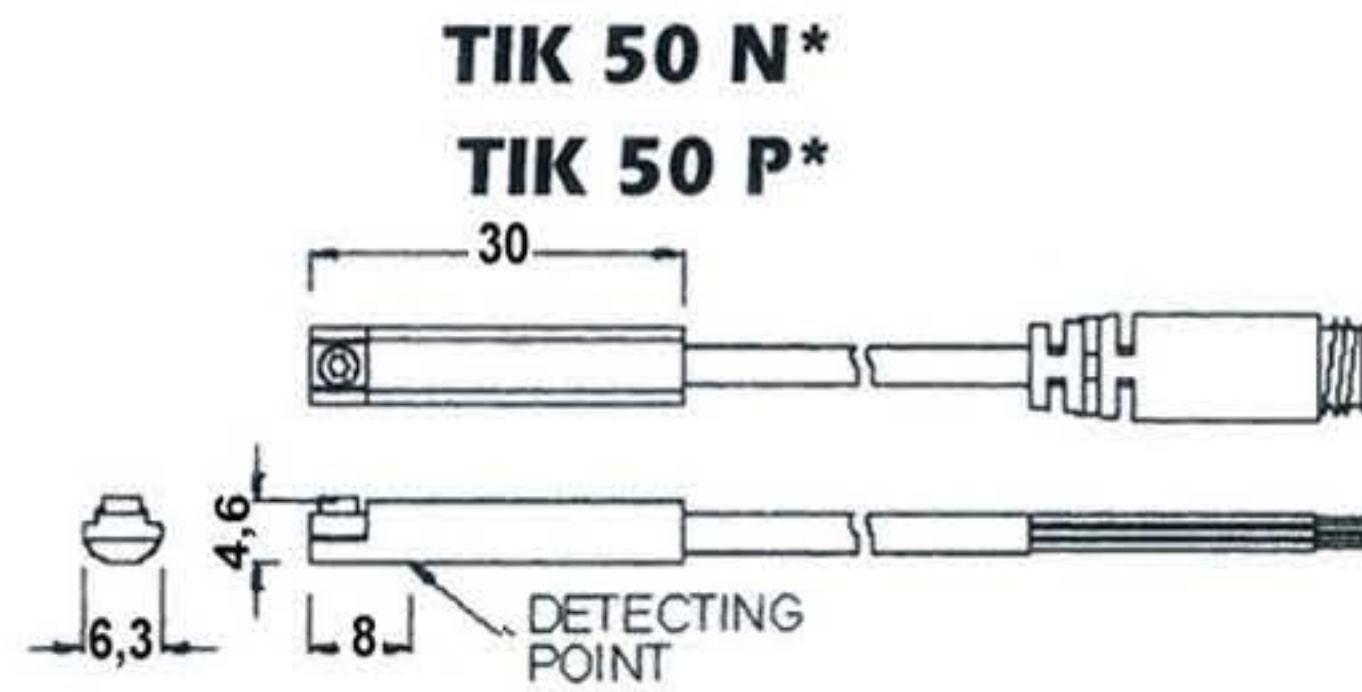
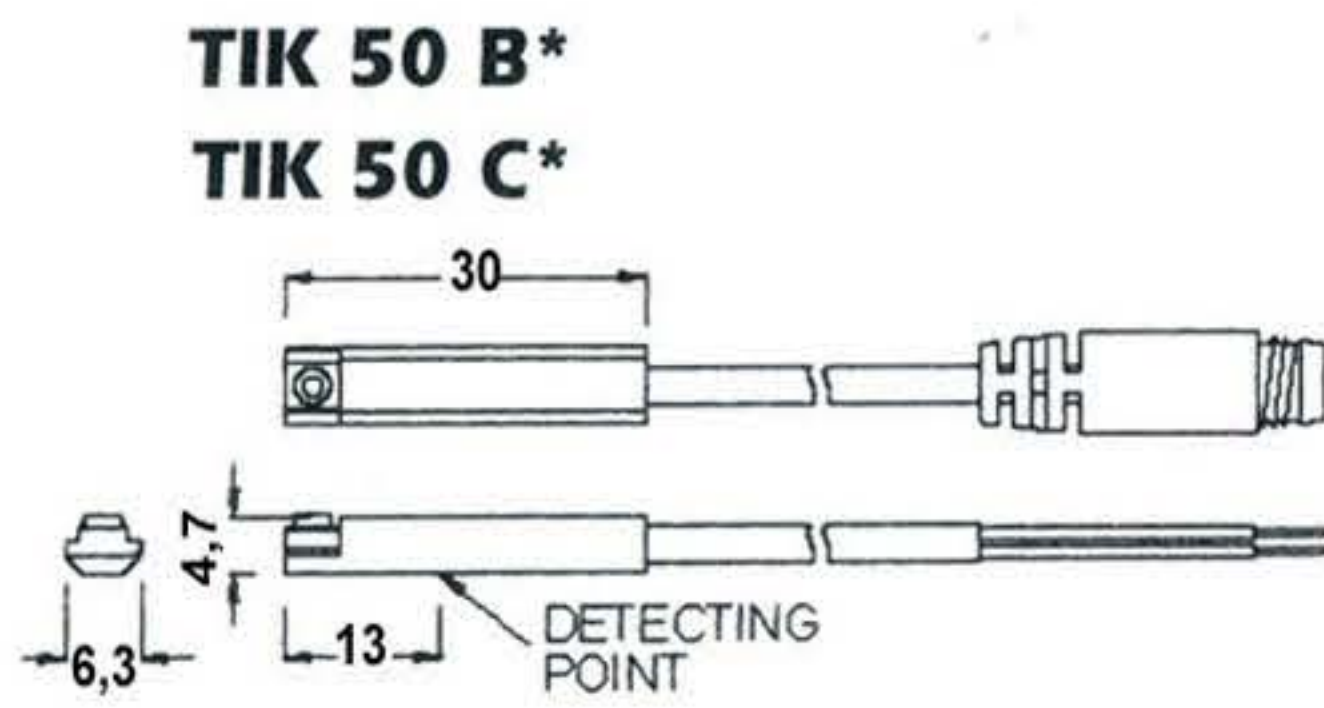


13 DST83



## SENSORI MAGNETICI

Serie **TIK 50** Adatto anche per l'inserimento verticale



\* M8 = con connettore M8  
\* 3M = cavo da mt. 3

	TIK 50 B	TIK 50 C	TIK 50 N	TIK 50 P
Collegamento con connettore M8				
Tipo di contatto	SPST Normalmente aperto	SPST Normalmente aperto	Uscita stato solido, normalmente aperto	
Tipo di sensore	Reed switch 2 fili	Reed switch 3 fili PNP	NPN	PNP
Tensione di lavoro	5 ~ 220V AC/DC	10 ~ 30V DC	10 ~ 30V DC	10 ~ 30V DC
Corrente di scambio	100mA max.	100mA max.	100mA max.	100mA max.
Potenza nominale	10W max.	3W max.	3W max.	3W max.
Caduta di tensione	3V max.	0,1V max.	2V	2V
Visualizzazione	LED Rosso	LED Giallo	LED Rosso	LED Giallo
Cavo di collegamento	3.3 $\phi$ , 2C	3.3 $\phi$ , 3C	3.3 $\phi$ , 3C	3.3 $\phi$ , 3C
Temperatura di lavoro	-10 ~ 70° C	-10 ~ 70° C	-10 ~ 70° C	-10 ~ 70° C
Protezione meccanica	IEC 529 IP 67	IEC 529 IP 67	IEC 529 IP 67	IEC 529 IP 67
Protezione elettrica	Nessuna	Nessuna	Inversione alla polarità / Corto circuito	

### STAFFE DI FISSAGGIO

	$\phi$ 32 - 40 - 50	TIK 50 05
	$\phi$ 63 - 80 - 100	TIK 50 09
	$\phi$ 32 - 40	TIK 5032
	$\phi$ 50 - 63	TIK 5050
	$\phi$ 80 - 100	TIK 5080
	$\phi$ 125	TIK 50125
		TIK 5001
		TIK 5002



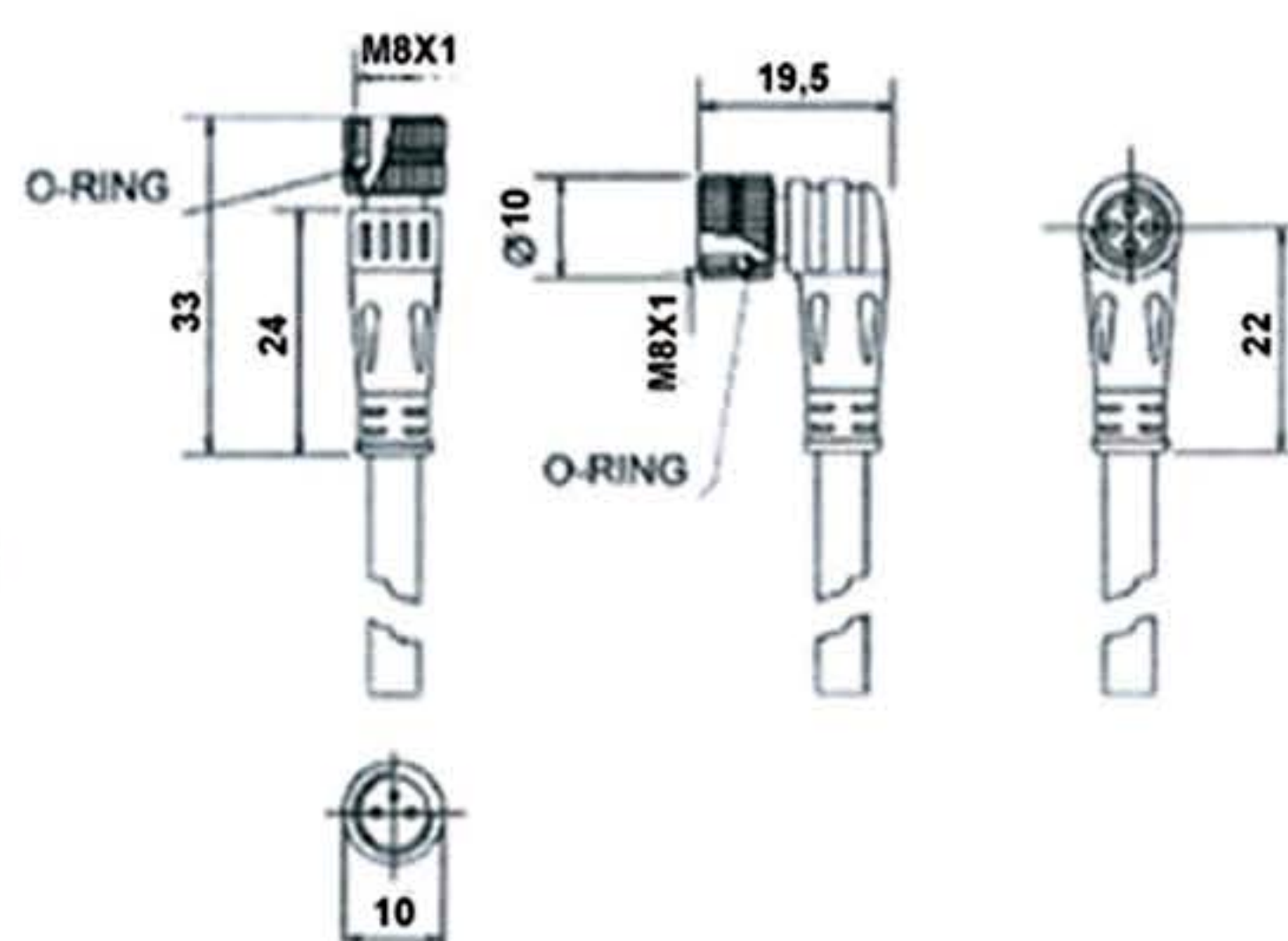
### FASCETTE per CILINDRI TONDI

TIK 93	TIK 113	TIK 133	TIK 173	TIK 213	TIK 263
Cil. $\phi$ 8	Cil. $\phi$ 10	Cil. $\phi$ 12	Cil. $\phi$ 16	Cil. $\phi$ 20	Cil. $\phi$ 25



TIK 320	TIK 400	TIK 500	TIK 630
Cil. $\phi$ 32	Cil. $\phi$ 40	Cil. $\phi$ 50	Cil. $\phi$ 63

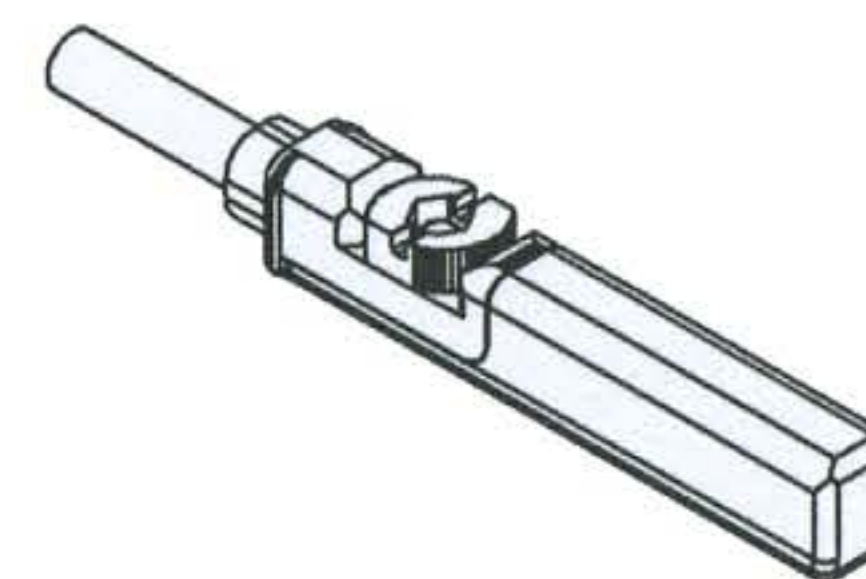
### CONNETTORI M8 3 Poli Femmina



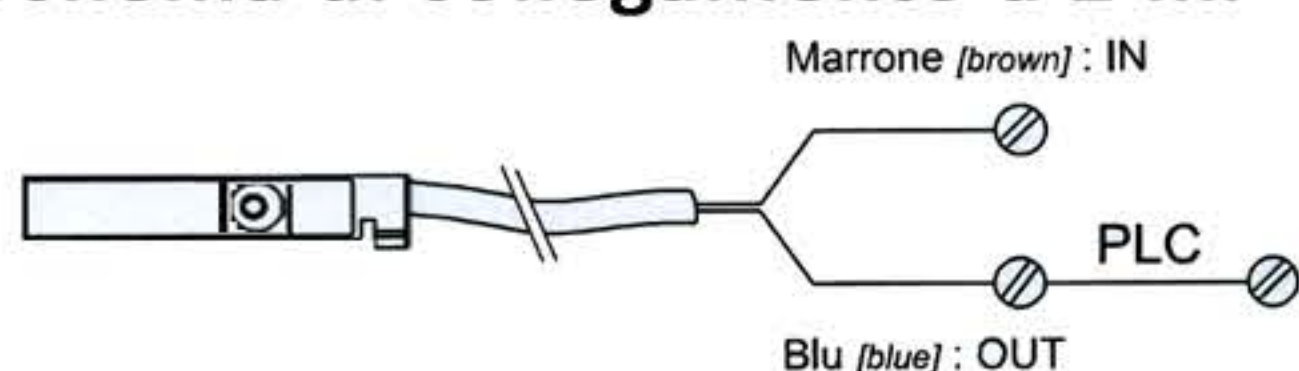
Dati tecnici	
Tensione nominale	60 Vac ( $\approx$ )
Corrente di lavoro	4 A
Classe di protezione	IP 68
Temperature di lavoro	-25°C... +90°C
Cavo flessibile lunghezza	3-5 m - 3x0.14 mm <sup>2</sup>



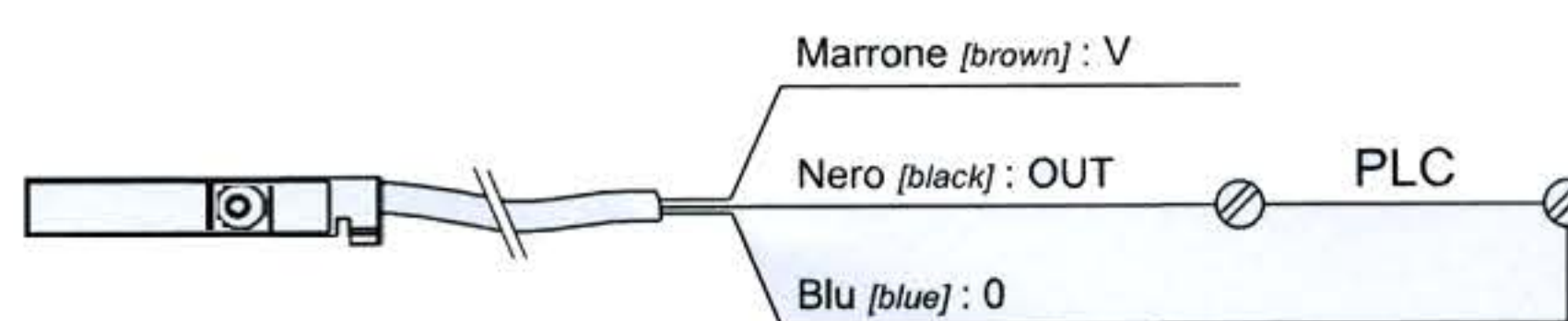
## SENSORI MAGNETICI PER CILINDRI ISO 6431 VDMA



Schema di collegamento a 2 fili

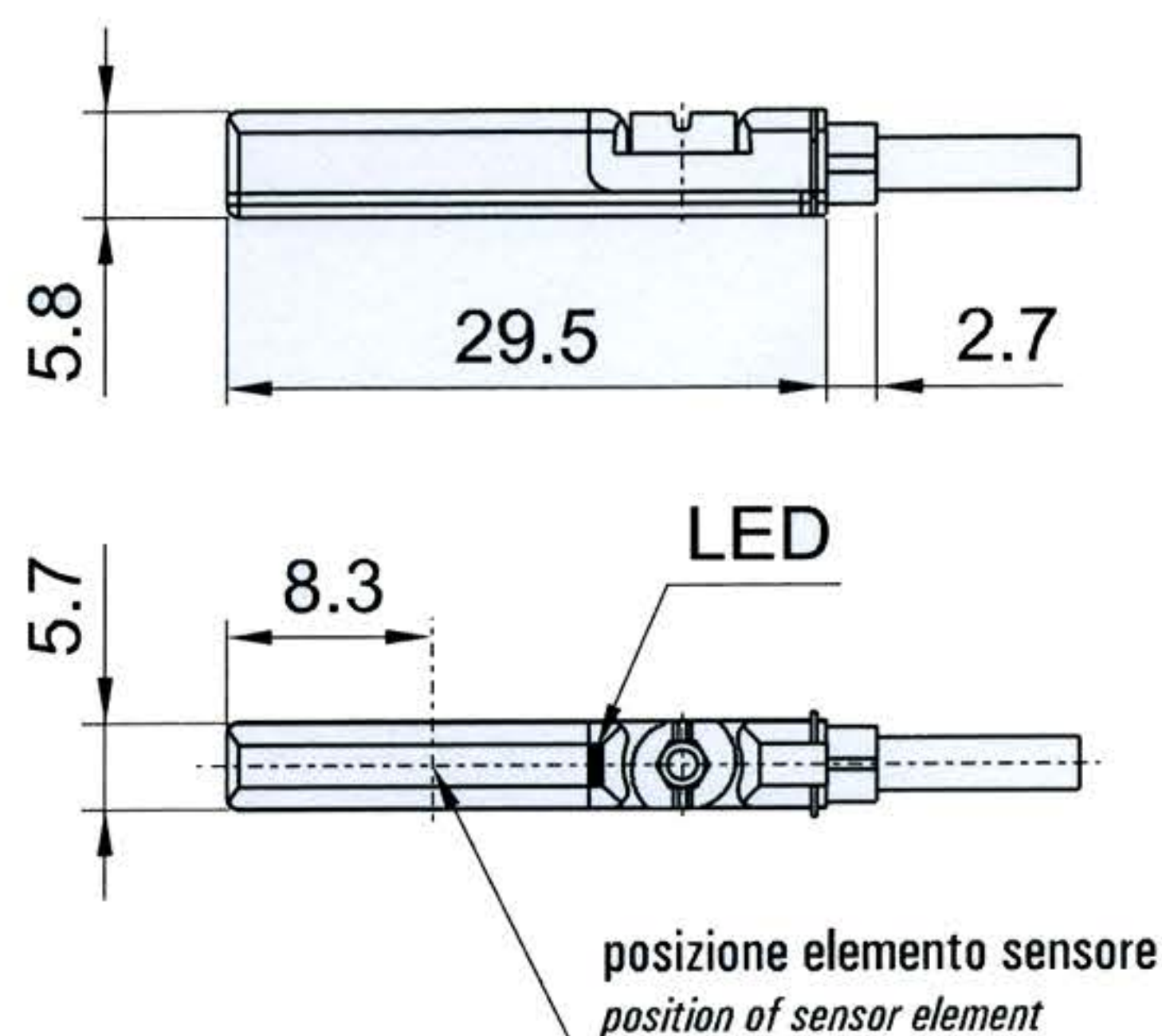


Schema di collegamento a 3 fili

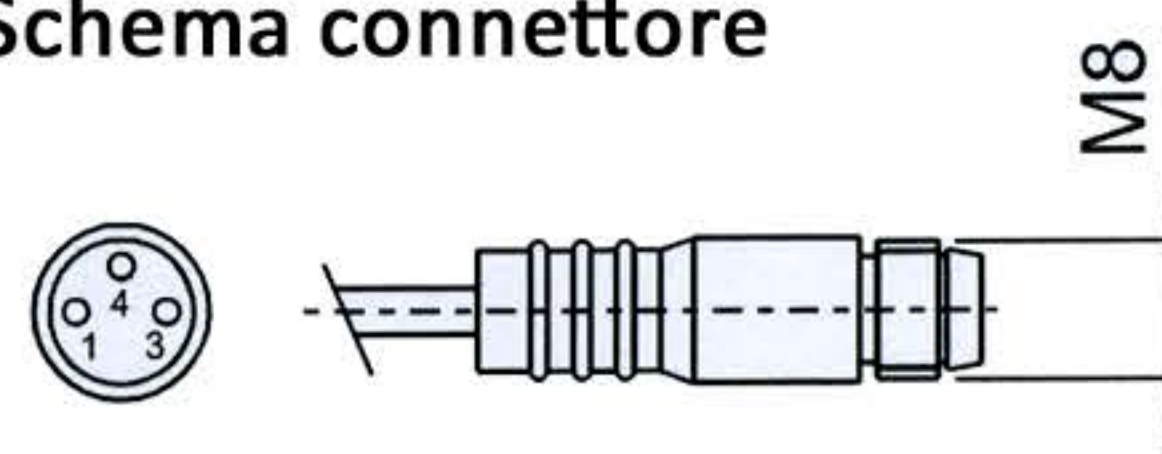


Modello <i>Model</i>	R2A-2 26.550.0	R2A-M8 26.552.0	E3A-2 26.556.0	E3A-M8 26.557.0
Funzione <i>Function</i>	Reed NA <i>Reed NO</i>	Reed NA <i>Reed NO</i>	Hall PNP <i>Hall PNP</i>	Hall PNP <i>Hall PNP</i>
Numero fili <i>Number of wires</i>	2	3	3	3
Lunghezza fili <i>Length of wires</i>	2 m PVC	30 cm PUR	2 m PVC	30 cm PUR
Connettore <i>Connector</i>	-	M8	-	M8
Tensione di esercizio <i>Working tension</i>	5-130V AC-DC	5-50V AC-DC	10-30V DC	10-30V DC
Corrente massima <i>Max. current</i>	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Potenza massima <i>Max. power</i>	6 W	6 W	-	-
Massima caduta di tensione <i>Maximum tension drop</i>	3.5 V	3.5 V	2 V	2 V
Frequenza massima di commutazione <i>Max. commutation frequency</i>	400 Hz	400 Hz	1 kHz	1 kHz
Massimo consumo di corrente senza carico <i>Maximum consumption without load</i>	-	-	8 mA	8 mA
Sezione del filo <i>Wire section</i>	2 x 0.12 mm	2 x 0.14 mm	3 x 0.12 mm	3 x 0.14 mm
Resistenza alle vibrazioni e agli urti <i>Vibration and shock resistance</i>	30 g, 11 ms 10 ... 55 Hz, 1 mm			
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	-25 ... +60°C			
Grado di protezione <i>Protection degree</i>	IP 65			

Dimensioni di ingombro



Schema connettore



**26.552.0**

- 1 (marrone - brown) : IN
- 4 (nero - black) : OUT
- 3 (blu - blue) : non utilizzato [unused]

**26.557.0**

- 1 (marrone - brown) : V+
- 4 (nero - black) : OUT
- 3 (blu - blue) : V-





## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

### FLUIDI UTILIZZABILI.

- aria compressa (anche contenente olio); azoto; acqua (anche con glicoli), per i modelli con parti metalliche anti corrosione (INOX).

### RESISTENZA CHIMICA

- aria compressa contenente olio;
- polveri di vario genere **NON** aggressive chimicamente;
- prodotti di lavaggio sia acidi che alcalini;
- fluidi idraulici a base di glicoli;
- effetti corrosivi degli agenti atmosferici.

In generale, i cilindri a soffiato **CONTITECH** non devono venire a contatto con oli minerali, oli sintetici e solventi. Questa avvertenza non è valida per le molle ad aria realizzate con epicloridrina (ECO) per alte temperature, in quanto resistenti anche a contatto con oli minerali. Si può richiedere la lista completa della resistenza chimica ai vari tipo di prodotti.

### TEMPERATURA D'ESERCIZIO

- per balza singola, doppia, tripla ed a membrana rotolante - 40 + 50 °C (con punte di +70°C);
- per i cilindri a soffiato realizzati per alte temperature (ECO) -20 + 115 °C (con punte di +130 °C);
- per i cilindri a soffiato a manicotto con membrana rotolante (serie SK e SZ) -30 + 70 °C (con punte di +90 °C)

**N.B.** fra parentesi è riportata la temperatura massima di utilizzo per brevi periodi; tenere presente che, operando a questo valore, si ridurrà la vita del componente.

### STOCCAGGIO

I cilindri a soffiato **CONTITECH** devono essere conservate in ambienti scuri, in luoghi asciutti (senza umidità) ed a temperature ambientali normali (utilizzare come riferimento norma DIN 7716 "Requisiti per lo stoccaggio, la pulizia e il mantenimento del materiale in gomma").

## CONSIGLI PER ISTALLAZIONE E CORRETTO UTILIZZO



Angolo di inclinazione compreso fra 5° e 30° secondo del modello utilizzato.



Lo spazio per l'installazione deve essere calcolato in modo da evitare lo sfregamento del corpo in gomma.



La molla ad aria è come un cilindro pneumatico a semplice effetto. Il ritorno della corsa deve essere attuato con forze esterne (un carico, una molla, un cilindro contrapposto, ecc.)



Sono necessari arresti meccanici superiori per evitare danneggiamenti alle parti in gomma per eccessiva trazione o peggio ancora lo scoppio dovuto a distacco tra il corpo in gomma e le piastre terminali di chiusura.



Sono necessari arresti meccanici inferiori per evitare il danneggiamento della molla sottoposta a schiacciamento per eccessiva compressione.



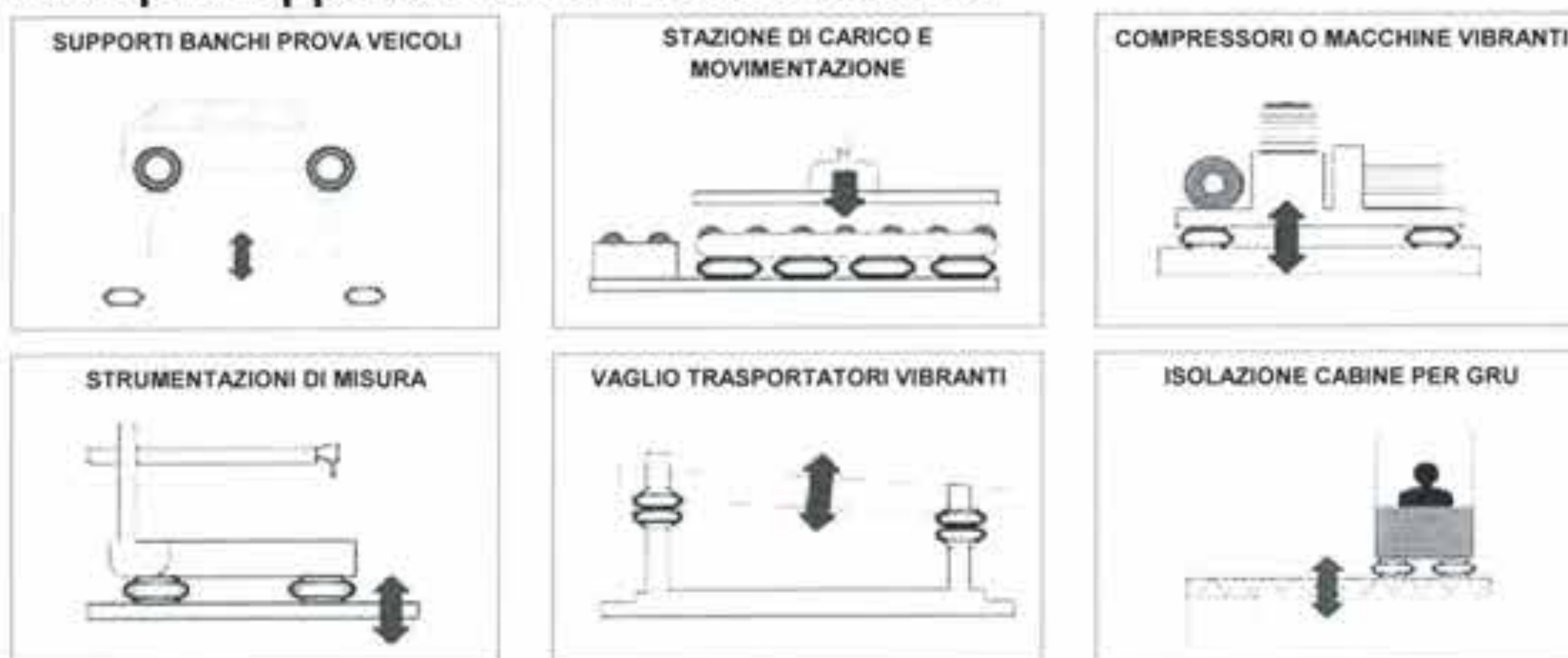
La forza dipende direttamente dalla corsa del cilindro. A pressione costante, la forza diminuisce all'incremento della corsa.



## Esempi di applicazione come attuatore pneumatico



## Esempi di applicazione come antivibrante



### PRECAUZIONI PER L'UTILIZZO

- Prima di installare il cilindro a soffietto verificare che non sia stato danneggiato durante il trasporto o per il cattivo stoccaggio.
- Prima di pressurizzare il cilindro verificare che sia correttamente fissato e che ci sia un arresto meccanico superiore ed inferiore.
- La pressione massima di funzionamento per il modello standard è di 8 bar. A richiesta possono essere forniti prodotti personalizzati che possono arrivare fino a 16 bar.
- Deve essere sfruttata tutta la superficie della parte in metallo per poter ripartire il carico applicato.
- I cilindri devono essere dotate di guide laterali.
- Prima di un'eventuale smontaggio o rimozione del cilindro controllare di averlo completamente depressurizzato.
- Accertarsi che non sia costantemente a contatto con olio idraulico, lubrificanti, solventi, metallo tagliato o scintille da saldatura.

### Tipologie



### Versioni Speciali

**ECO**  
( EPICLORO)  
Resistente a temperature  
da 115°C a 130°C max

**NIRO**  
Con piattelli INOX

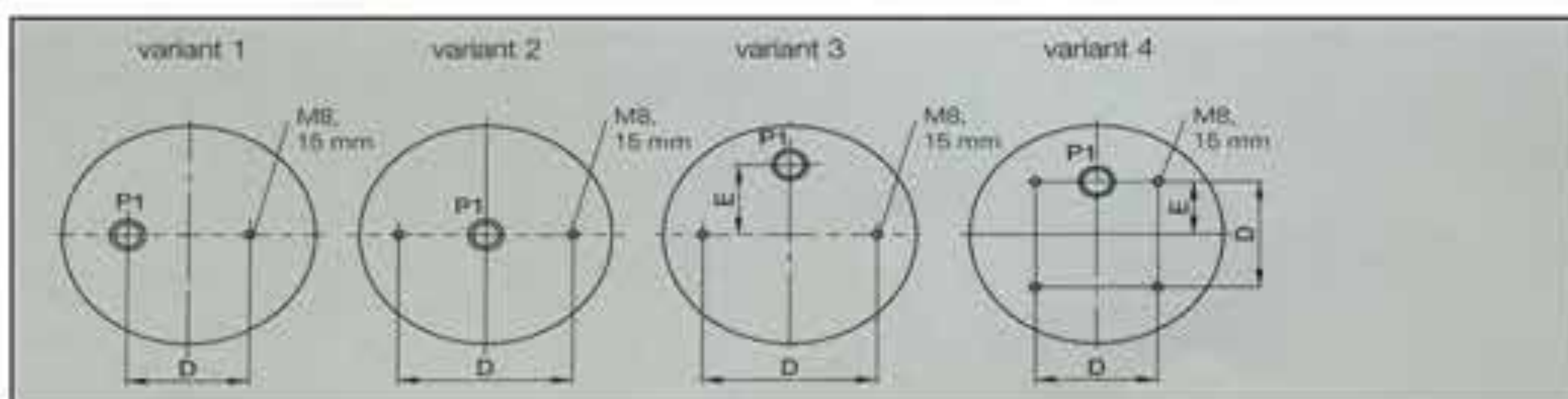
**HP**  
Per pressioni fino a 12 bar



**VERSIONE C**


model	Altezza minima (mm)	Diametro massimo (mm)	Spazio per Installaz. (mm)	Corsa Massima Racc. (mm)	Corsa Massima (mm)	Forza sviluppata a 8 bar			Varianti bocche ingresso	Quota D (mm)	Quota E (mm)	Attacchi standard P1
						Altezza minima (kN)	Metà corsa (kN)	Corsa massima (kN)				
<b>SINGOLA CONVOLUZIONE</b>												
FS 40-6CI	50	145	160	50	60	6,9	5,2	2,4	1	20,0	-	G%
FS 50-5CI	51	150	165	34	44	9,0	5,4	2,2	2	44,5	-	G%
FS 70-7CI	51	165	180	54	64	9,9	7,5	5,2	2	44,5	-	G%
FS 100-10CI	51	210	225	79	94	14,7	11,0	1,6 <sup>(1)</sup>	2	44,5	-	G%
FS 120-9CI	50	215	230	75	85	17,7	12,4	6,6	2	70,0	-	G%
FS 120-10CI	51	231	245	79	99	19,5	15,0	4,6	2	70,0	-	
FS 120-12CI	51	235	250	107	119	18,7	15,9	7,2	2	70,0	-	G%
FS 200-10CI	51	250	265	74	89	23,8	17,5	9,1	3	89,0	38,1	G%
FS 330-11CI	51	325	340	89	99	43,9	36,7	22,4	3	157,5	73,0	G%
FS 330-14CI	51	343	360	100	129	47,3	37,8	13,0	3	157,5	73,0	
FS 530-11CI	51	385	400	104	124	68,4	53,0	20,8	4	158,8	79,4	G%
FS 530-14CI	51	405	420	109	134	69,6	60,2	35,2	4	158,8	79,4	
<b>DOPPIA CONVOLUZIONE</b>												
FD 40-10CI	70	145	160	95	100	7,4	5,5	2,5	1	20,0	-	G%
FD 70-13CI	72	165	180	108	128	11,6	7,8	2,6	2	44,5	-	G%
FD 110-15CI	72	203	215	123	156	16,5	10,5	2,9	2	70,0	-	
FD 120-17CI	75	215	230	130	155	18,0	13,1	6,3	2	70,0	-	G%
FD 120-20CI	77	218	235	153	193	19,6	14,4	6,6	2	70,0	-	G%
FD 200-19CI	75	250	265	165	200	26,1	18,3	5,7	3	89,0	38,1	
FD 200-22CI	77	255	265	183	218	26,2	17,6	7,0	3	89,0	38,1	
FD 200-25CI	77	260	275	223	248	25,4	18,8	8,2	3	89,0	38,1	G%
FD 330-22CI	75	325	340	190	230	46,4	33,8	14,3	3	157,5	73,0	G%
FD 330-30CI	77	340	355	223	283	49,0	39,6	13,7	3	157,5	73,0	G%
FD 530-22CI	77	385	400	193	233	65,5	52,9	21,8	3	158,8	79,4	G%
FD 530-30CI	77	400	415	223	273	71,2	56,4	21,6	4	158,8	79,4	G%
FD 530-35CI	77	405	420	253	313	74,8	57,9	21,0 <sup>(1)</sup>	4	158,8	79,4	
<b>TRIPLA CONVOLUZIONE</b>												
FT 330-29CI	110	325	345	285	320	46,4	33,7	17,8	3	157,5	73,0	G%
FT 430-32CI	115	330	355	265	315	53,4	39,2	17,0	3	157,5	73,0	
FT 530-32CI	110	384	410	275	325	69,3	54,6	24,7	4	158,8	79,4	G%
FT 530-35CI	115	405	430	335	395	77,0	53,8	27,2	4	158,8	79,4	

(1) Non per modelli ECO e HP, (2) P = 6 bar, (3) P = 7 bar

**Varianti bocche di ingresso**




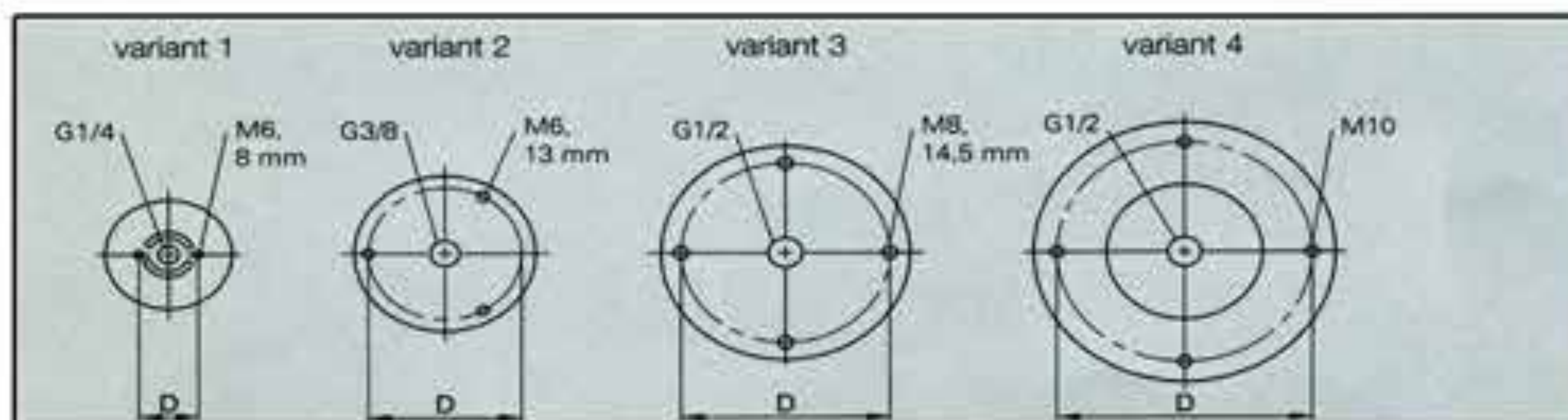
## VERSIONE D



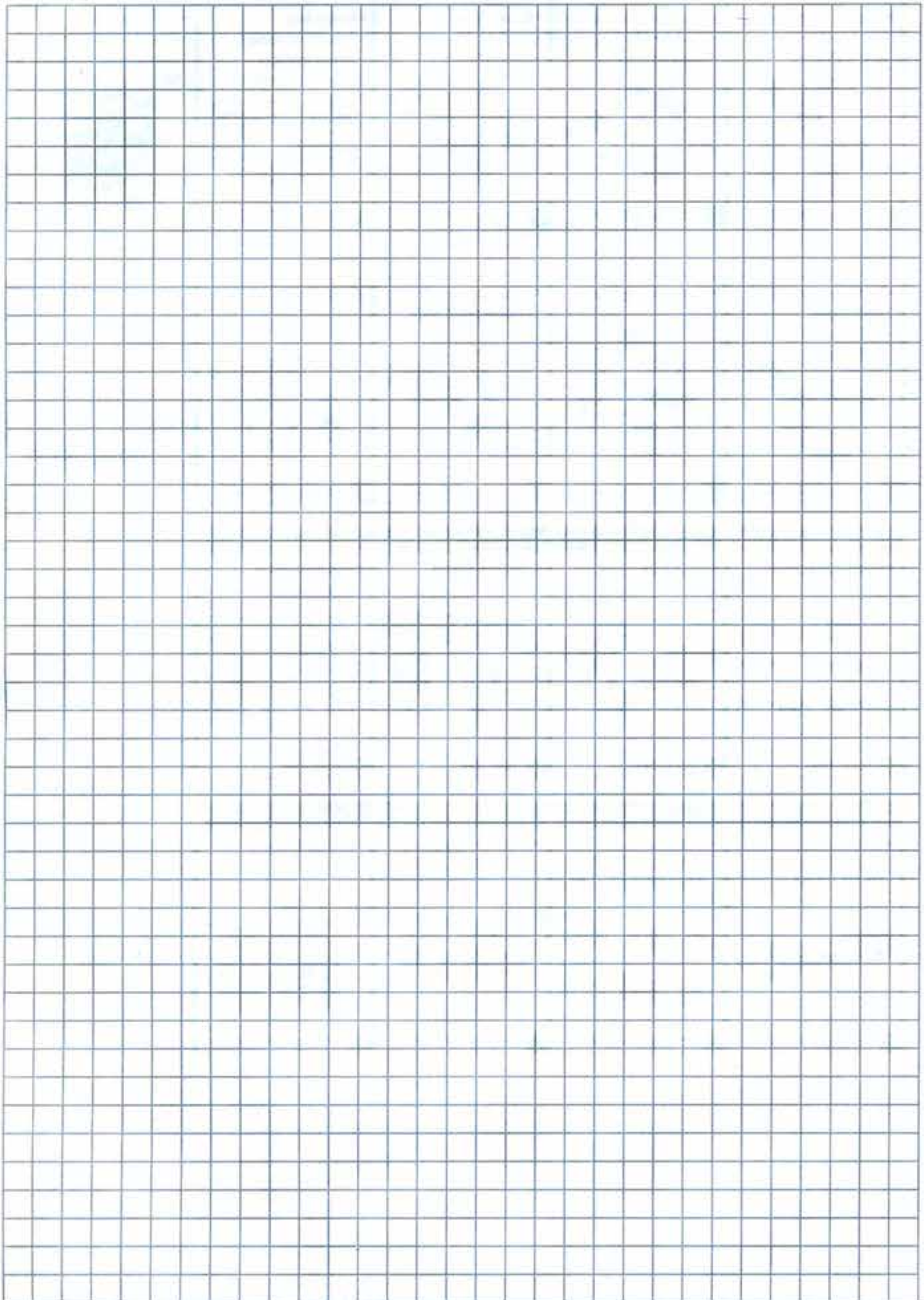
MODELLO	Altezza minima (mm)	Diametro massimo (mm)	Spazio per Installaz. (mm)	Corsa Massima Raccom. (mm)	Corsa Massima (mm)	Forza sviluppata a 8 bar			Varianti bocche ingresso	Quota D	
						Altezza minima (kN)	Metà corsa (kN)	Corsa massima (kN)			
<b>SINGOLA CONVOLUZIONE</b>											
FS 22-3DI	2 1/4 x1	50	80	95	17	20	3,3	2,3	1,3	1	36,0
FS 44-5DI	4 1/2 x1	50	125	140	35	40	6,9	4,4	2,0	2	93,0
FS 76-7DI	6 x1	55	175	190	45	55	15,0	8,7	4,8	3	127,0
FS 76-7DS	6 x1	50	175	190	45	55	15,0	9,6	4,8	4	127,0
FS 138-8DS	8 x1	50	230	245	65	80	25,0	15,3	8,6	4	155,5
FS 210-10DS	10 x1	50	280	300	85	100	33,8	24,4	11,5	4	181,0
FS 412-10DS	12 x1	50	330	350	85	100	51,8	38,3	18,6	4	232,0
FS 614-13DS	14 x1	50	400	425	100	125	77,4	50,2	20,2 <sup>(1)</sup>	4	282,5
<b>DOPPIA CONVOLUZIONE</b>											
FD 22-4DI	2 1/4 x2	65	80	95	39	45	3,0	1,9	0,9	1	36,0
FD 44-10DI	4 1/2 x2	65	125	140	75	85	7,4	4,5	1,7	2	93,0
FD 76-14DI	6 x2	80	175	190	95	115	14,5	9,3	4,7	3	127,0
FD 76-14DS	6 x2	75	175	190	95	115	14,5	9,3	4,7	4	127,0
FD 138-18DS	8 x2	75	230	245	145	175	24,7	11,3	5,0	4	155,5
FD 209-21DS	9 1/4 x2	75	255	270	185	205	31,2	18,5	7,5 <sup>(1)</sup>	4	168,0
FD 210-22DS	10 x2	75	270	300	170	225	35,0	21,1	7,1 <sup>(1)</sup>	4	181,0
FD 412-18DS	12 x2	75	330	350	170	225	53,6	36,1	15,4	4	232,0
FD 614-26DS	14 x2	75	400	425	215	265	79,0	52,6	19,7 <sup>(1)</sup>	4	282,5
FD 816-30DS	16 x2	75	435	460	275	315	84,2	58,4	21,1 <sup>(1)</sup>	4	282,5
<b>TRIPLA CONVOLUZIONE</b>											
FT 22-6DI	2 1/4 x3	90	80	95	50	60	2,7	2,0	0,8	1	36,0
FT 44-15DI	4 1/2 x3	90	125	140	90	110	6,9	4,5	2,3	2	93,0
FT 76-20DI	6 x3	100	175	190	160	190	14,7	8,8	3,5	3	127,0
FT 76-20DS	6 x3	95	175	190	160	190	14,7	8,8	3,5	4	127,0
FT 138-26DS	8 x3	100	230	245	205	260	24,6	14,9	6,9	4	155,5
FT 210-32DS	10 x3	100	270	300	250	330	35,3	19,8	7,9 <sup>(1)</sup>	4	181,0
FT 412-32DS	12 x3	100	330	350	250	330	54,6	34,7	15,9	4	232,0
FT 614-36DS	14 x3	100	400	425	320	380	79,1	53,4	19,2 <sup>(1)</sup>	4	282,5
FT 816-40DS	16 x3	120	430	455	355	430	85,7	60,0	24,5 <sup>(1)</sup>	4	282,5

(1) Non per modelli ECO e HP, (2) P = 6 bar, (3) P = 7 bar

### Varianti bocche di ingresso











**PINZA FULCRATA SERIE PFP**

- Doppio effetto e doppio effetto magnetico
- Semplice effetto N.A. e N.C.
- Diametri 16,20,32,50



**PINZA PARALLELA SERIE FH100**

- Doppio e semplice effetto magnetico
- Diametri 10, 12, 16, 20 ,25
- Corse : 8, 11, 14,17,20 mm



**PINZA PARALLELA SERIE HMF**

- Versione a grande apertura
- Doppio effetto magnetico
- Diametri 12, 16, 20, 25, 32, 40
- Corse : da 30 a 200mm



<b>Pinza fulcrata Tipo PFP</b>	**	**	*
	1	2	3

- Alesaggio
- Modello DE = Doppio effetto  
NA = Normalmente aperta  
NC = Normalmente chiusa
- Predisposizione / = Omettere se standard  
M = Magnetica



**Ø 16**

FORZA DI BLOCCAGGIO: 6 bar a 15mm di distanza dal fulcro dita : 60 N  
 PESO: 0,120 Kg  
 PRESSIONE DI ESERCIZIO: 2÷10 bar  
 ARIA FILTRATA CON O SENZA LUBRIFICAZIONE  
 CORPO IN ALLUMINIO ANODIZZATO  
 GUARNIZIONI NBR, POLIURETANO  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO: +5°C ÷ +70°C

Ø	B	C	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	E	F	F1	G	H	I
16	24	34	M3x0,5	M4x0,7	M4x0,7	19 H7	M4	11	10,5	21,5	18	20	16,5

Ø	L1	L2	M1	M2	O	P	PT	R	S	U	ØW	X	Y
16	76,5	54	15	23	23	4,5	28	3,5	8 G7	1	M5x0,8	14	14

**Ø 20**

FORZA DI BLOCCAGGIO: 6 bar a 15mm di distanza dal fulcro dita : 110 N  
 PESO: 0,19 Kg  
 PRESSIONE DI ESERCIZIO: 2 ÷ 10 bar  
 ARIA FILTRATA CON O SENZA LUBRIFICAZIONE  
 CORPO IN ALLUMINIO ANODIZZATO  
 GUARNIZIONI NBR, POLIURETANO  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO: +5°C ÷ +70°C

Ø	B	C	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	E	F	F1	G	H	I
20	32	39	M3x0,5	M4x0,7	M4x0,7	24 H7	M4x0,7	8,8	13	18,5	18	20	16,6

Ø	L1	L2	M1	M2	O	P	PT	R	S	U	ØW	X	Y
20	75,5	53	25	25	18	4,5	28	3,5	8 g7	2	M5x0,5	10	4



Pinza fulcrata Tipo PFP	**	**	*
	1	2	3

- 1 Alesaggio
- 2 Modello DE = Doppio effetto  
NA = Normalmente aperta  
NC = Normalmente chiusa
- 3 Predisposizione / = Omettere se standard  
M = Magnetica



**Ø 32**

FORZA DI BLOCCAGGIO: 6 bar a 25mm di distanza dal fulcro dita : 210 N  
 PESO: 0,50 Kg  
 PRESSIONE DI ESERCIZIO: 2÷10 bar  
 ARIA FILTRATA CON O SENZA LUBRIFICAZIONE  
 CORPO IN ALLUMINIO ANODIZZATO  
 GUARNIZIONI NBR, POLIURETANO  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO: +5°C ÷ +70°C

Ø	B	C	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	E	F	F1	G	H	I		
32	42	49	M5x0,8	M6x1	M5x0,8	Ø34 H7	11,5	13,5	22,5	32,5	28	14,5		
Ø	L1	L2	M1	M2	O	P	PT	R	S	U	ØW	X	Y	T
32	110	75	32,5	32,5	32,5	8	45	6	14 g7	2,5	G1/8"	20	6	12

**Ø 50**

FORZA DI BLOCCAGGIO: 6 bar a 30mm di distanza dal fulcro dita : 550 N  
 PESO: 1,66 Kg  
 PRESSIONE DI ESERCIZIO: 1 ÷ 10 bar  
 ARIA FILTRATA CON O SENZA LUBRIFICAZIONE  
 CORPO IN ALLUMINIO ANODIZZATO  
 GUARNIZIONI NBR, POLIURETANO  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO: +5°C ÷ +70°C

Ø	B	C	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	E	F	F1	H	I
50	60	76	52H7	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M8x1,25	19	10	29	48	60
Ø	L1	L2	M1	M2	O	PT	S	ØW	X	Y	U	
50	150	95	48	48	35	71	22 g7	G1/8"	30	10	2,5	





## SERIE FH100

Serie di pinze ad apertura parallela, leggere e di ridotto spessore, precise, affidabili e di semplice impiego.

- Doppio effetto
- Semplice effetto
- Corse : 8, 11, 14, 17, 20mm
- Versioni con regolatori di velocità integrati
- Sensori miniatura a scomparsa

### 1) Dati tecnici generali

Modello	FH110D	FH112-D	FH116-D	FH120-D	FH125-D	FH110-O	FH112-O	FH116-O	FH120-O	FH125-O
Funzione	Doppio effetto					Semplice effetto				
Fluido applicabile	Aria compressa									
Pressione max. MPa	1,05									
Campo press. operative MPa	0,15~0,7					0,25~0,7				
Temperatura ambiente °C	5 ~ 60									
Conessioni	M3		M5			M3		M5		
Corsa mm	8	11	14	17	20	8	11	14	17	20
Peso g	51	71	124	176	284	51	71	124	177	286
Ripetibilità mm	±0.03									
Ammortizzi	Paracolpi elastico in apertura									
Opzioni	Regolatori di flusso in chiusura									

### 2) Codifica

**FH1** ① - ② - ③

① **Taglia**  
10, 12, 16, 20, 25

② **Versioni**  
D = doppio effetto  
O = semplice effetto (norm. aperta)  
Z = Doppio effetto con reg. di velocità

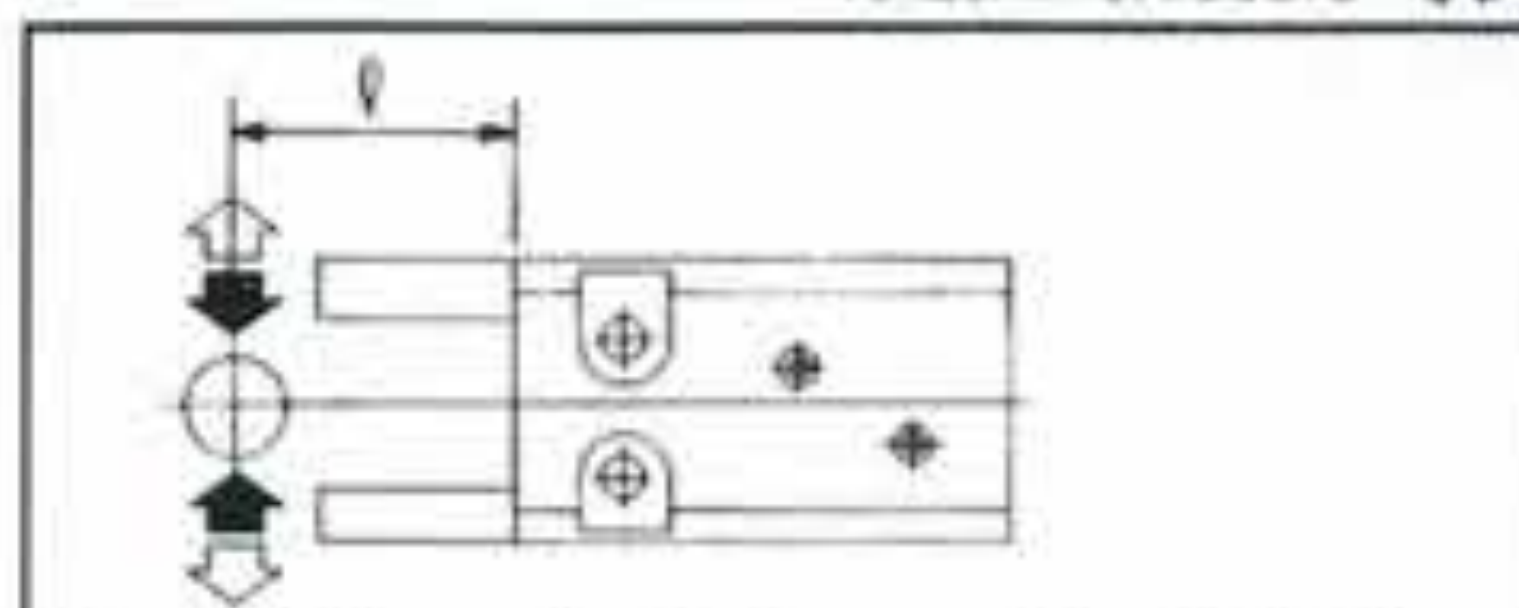
③ **Opzioni**  
- = versione base  
B = con attacco per cambio rapido  
Nota: impiegando l'attacco per cambio rapido, prevedere sensori con uscita del cavo radiale

Accessori da ordinare separatamente: sensori magnetici, terminali di presa in Nylon o Acciaio, consultare i capitoli relativi.

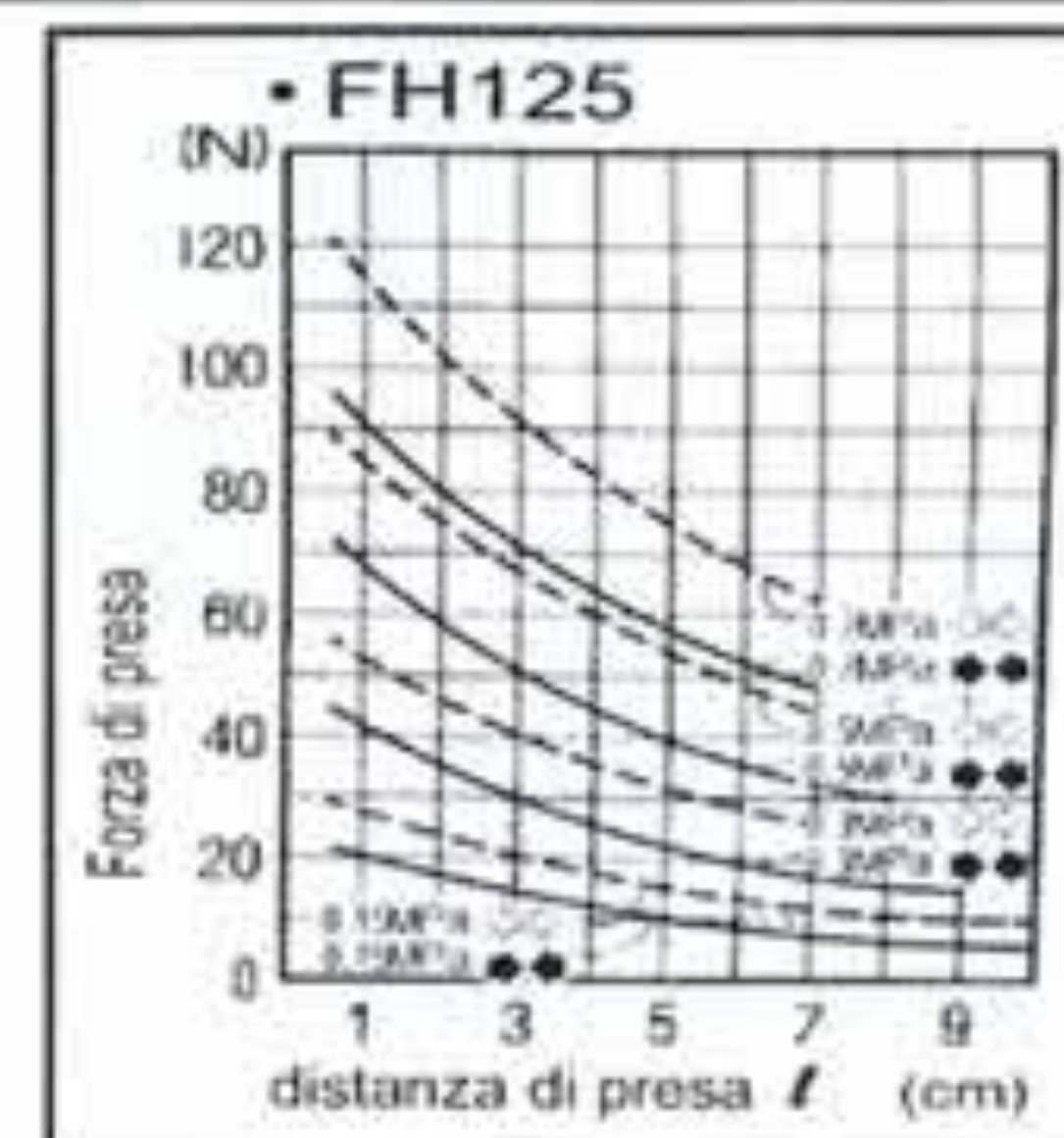
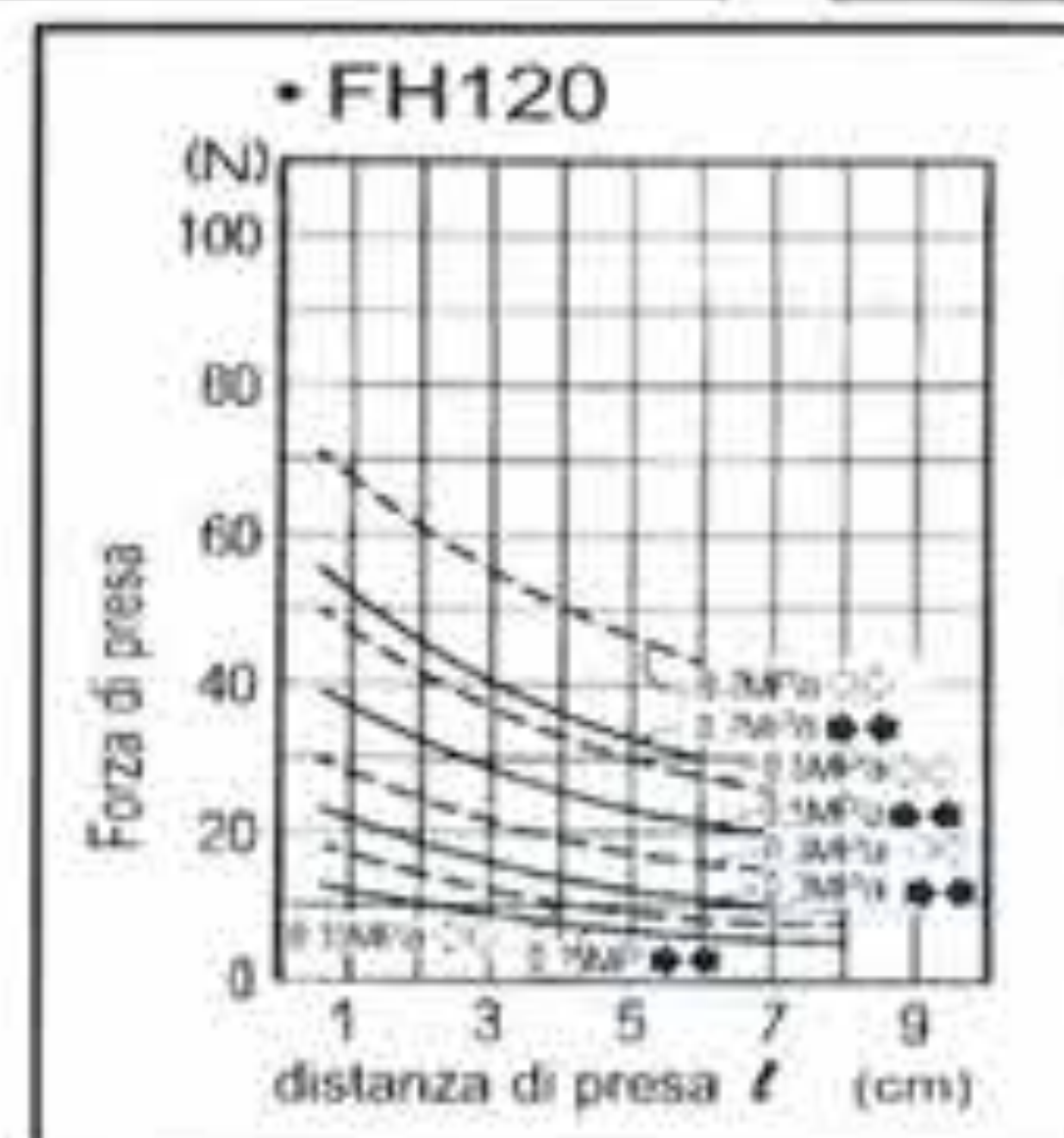
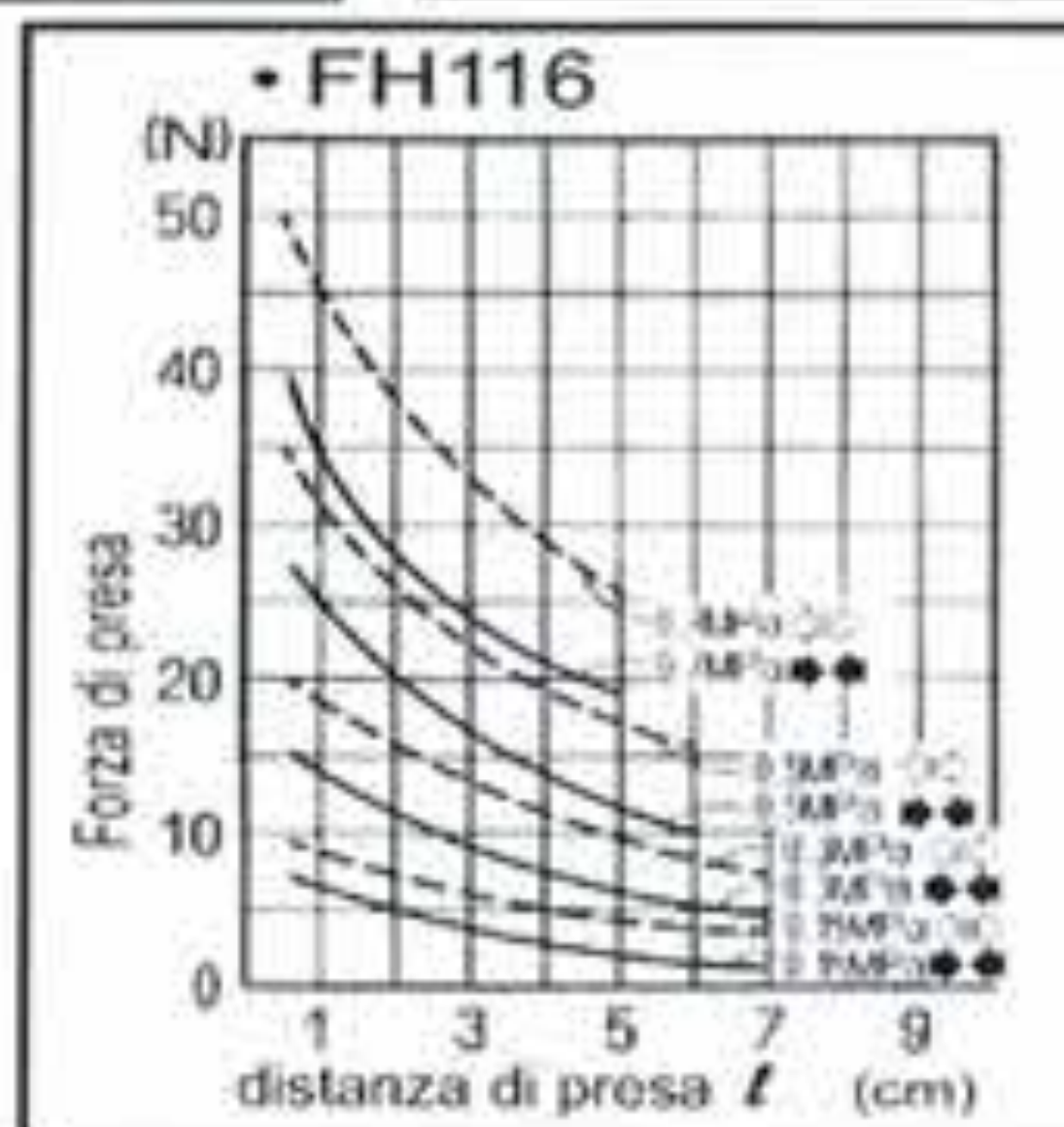
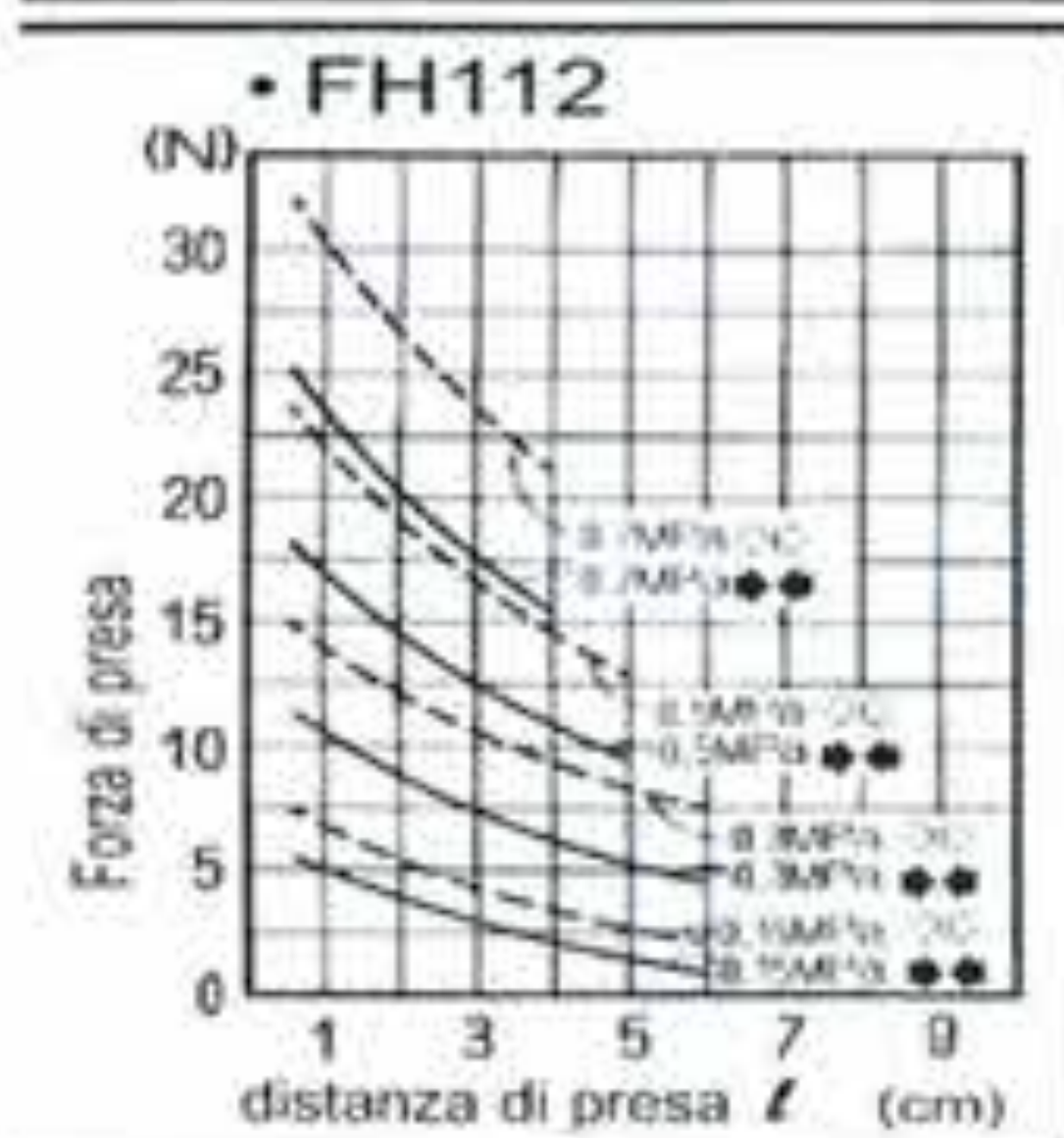
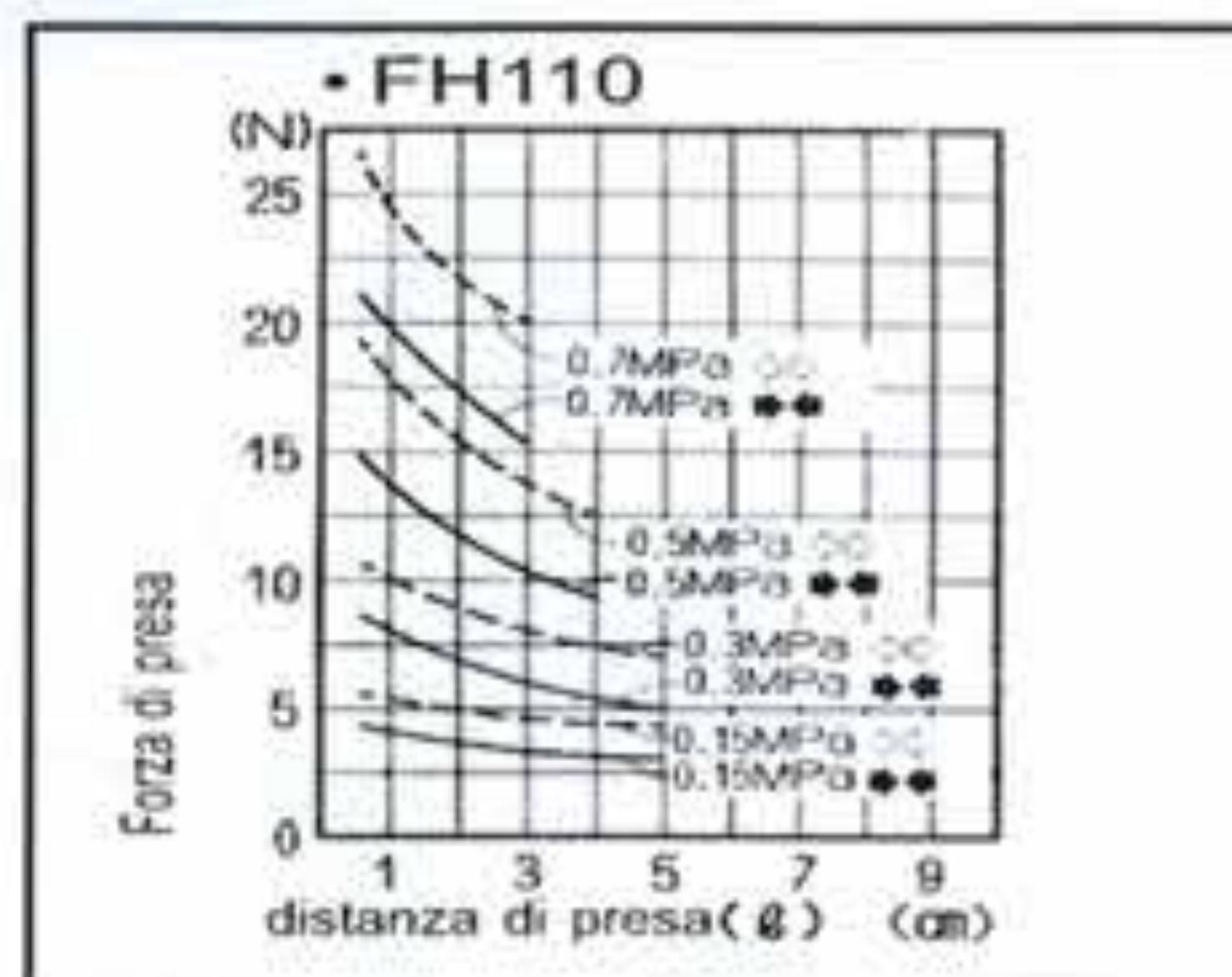
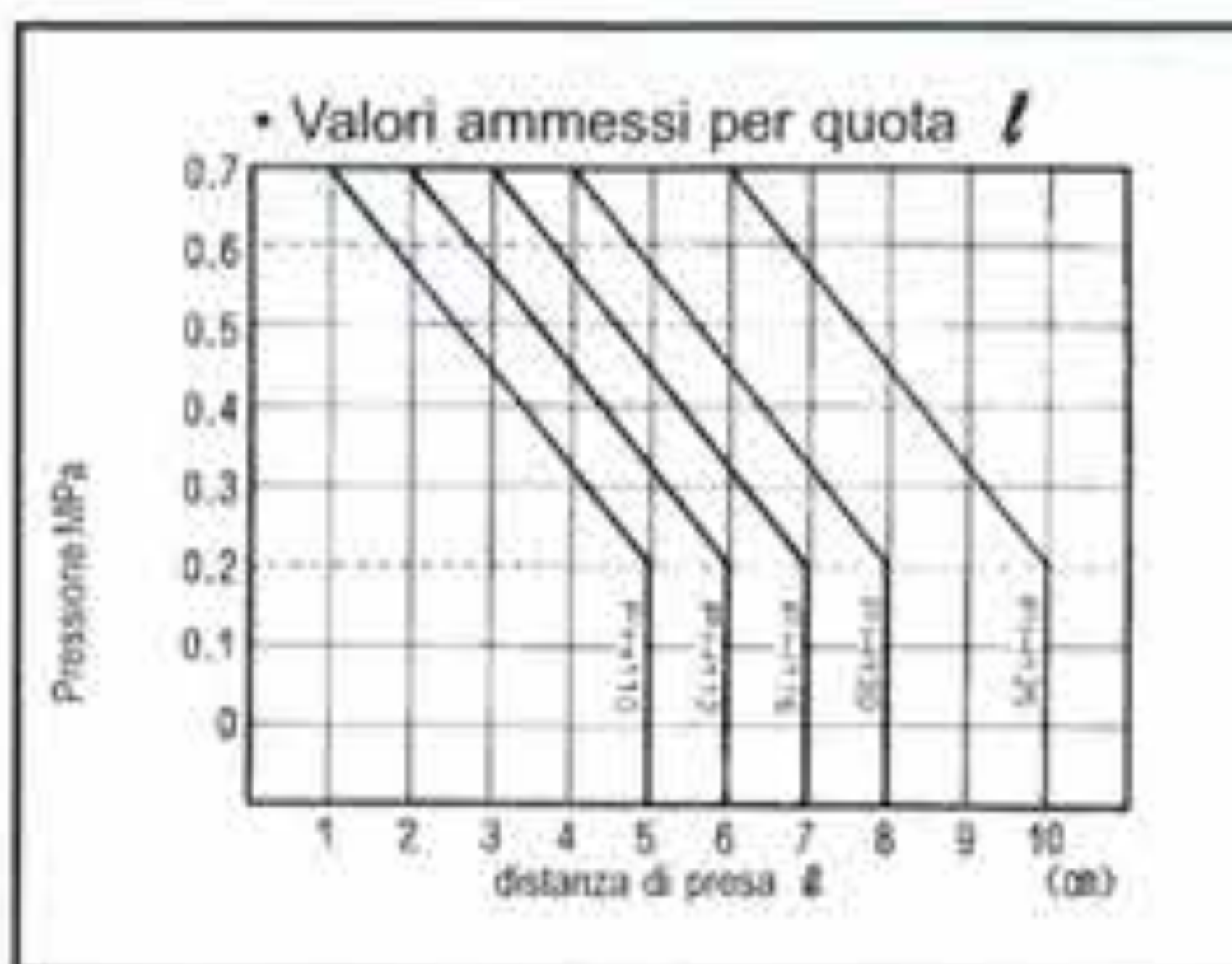
### 3) Forze di serraggio e distanze di presa

Le curve indicano la forza di serraggio disponibile in funzione della quota  $l$  e della pressione di alimentazione

--- forza in apertura ○○  
— forza in chiusura ●●

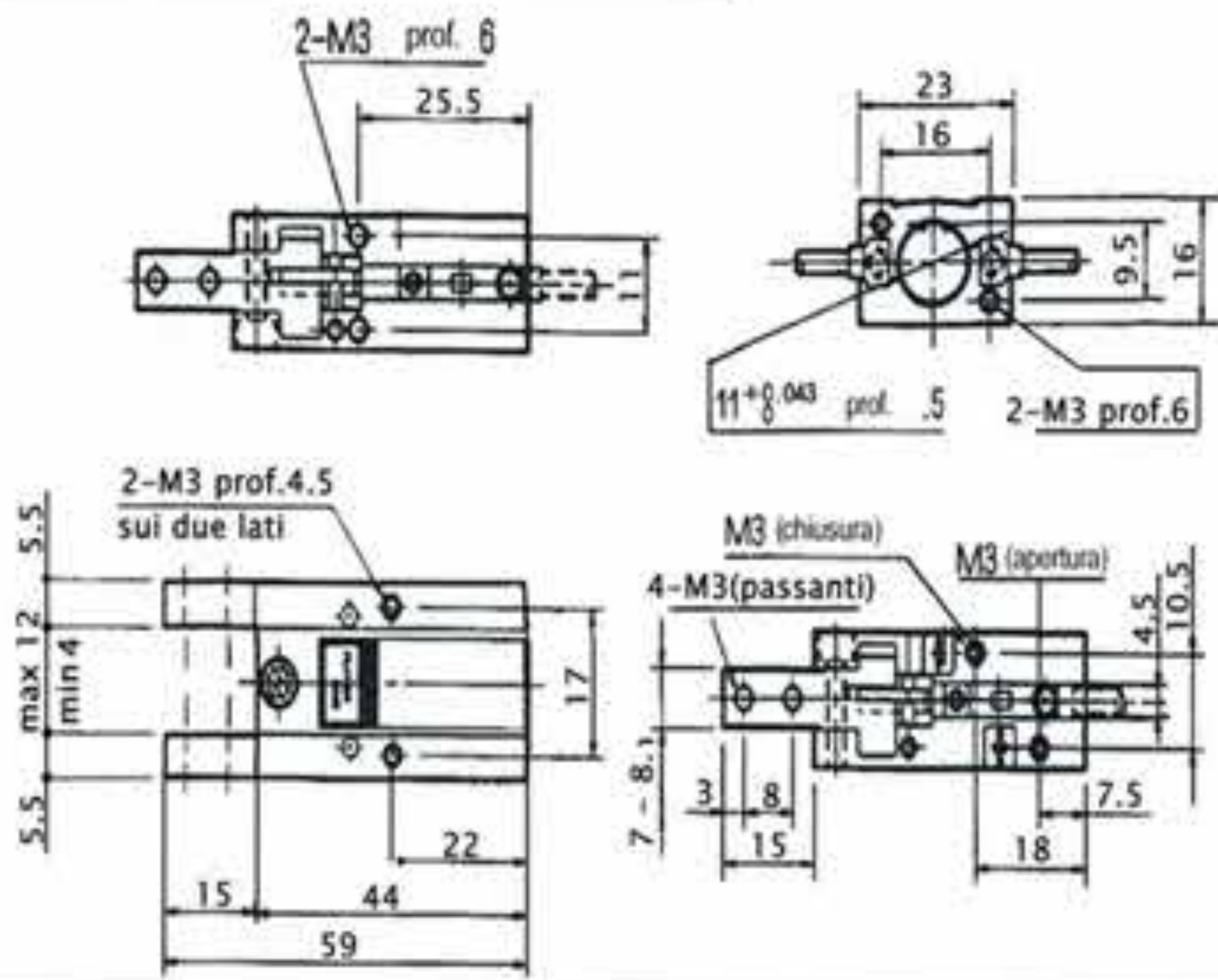


Nota: i modelli a semplice effetto a causa della molla di richiamo hanno forze di serraggio a fine corsa inferiori del 25%~30% rispetto ai modelli a doppio effetto.

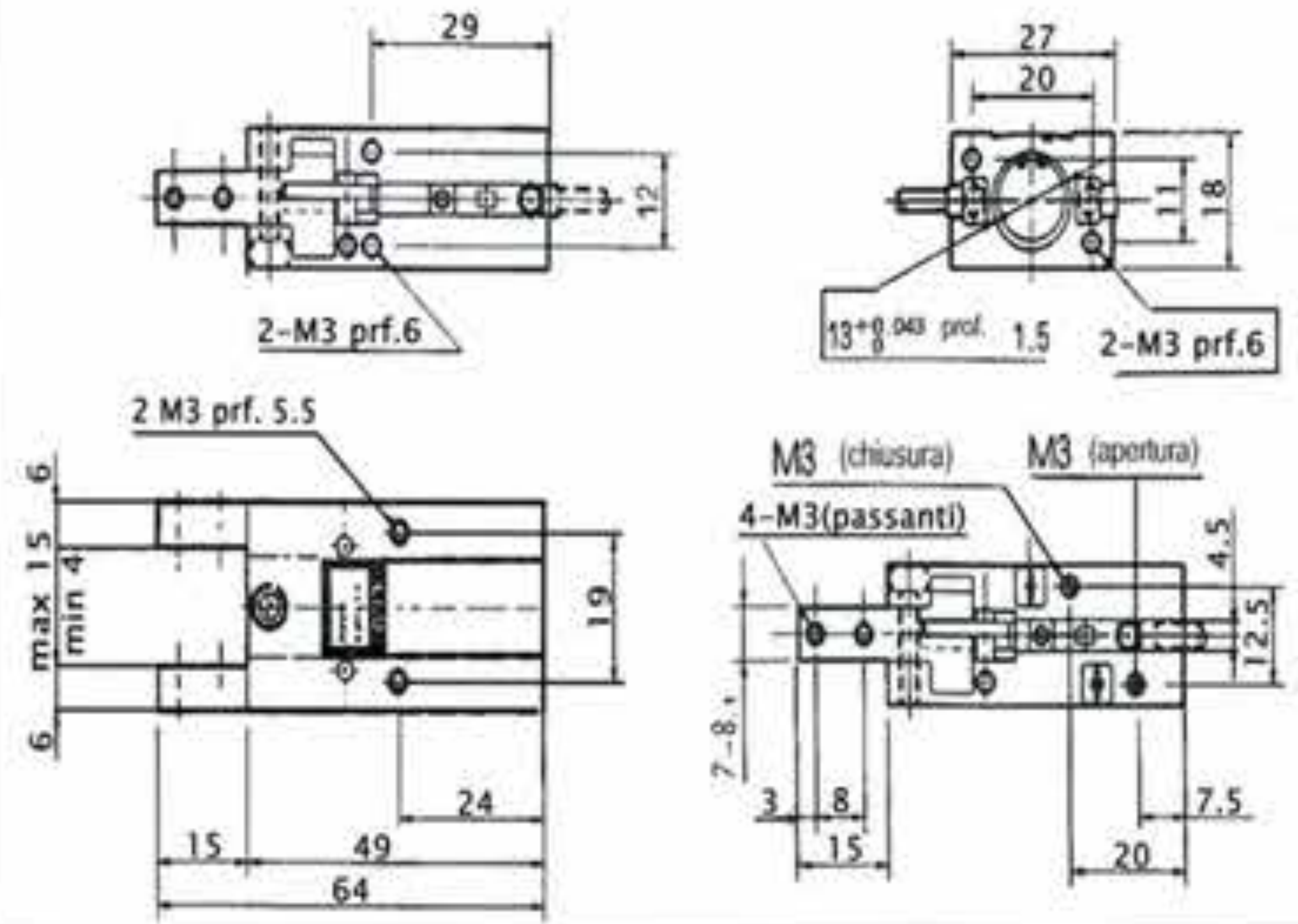




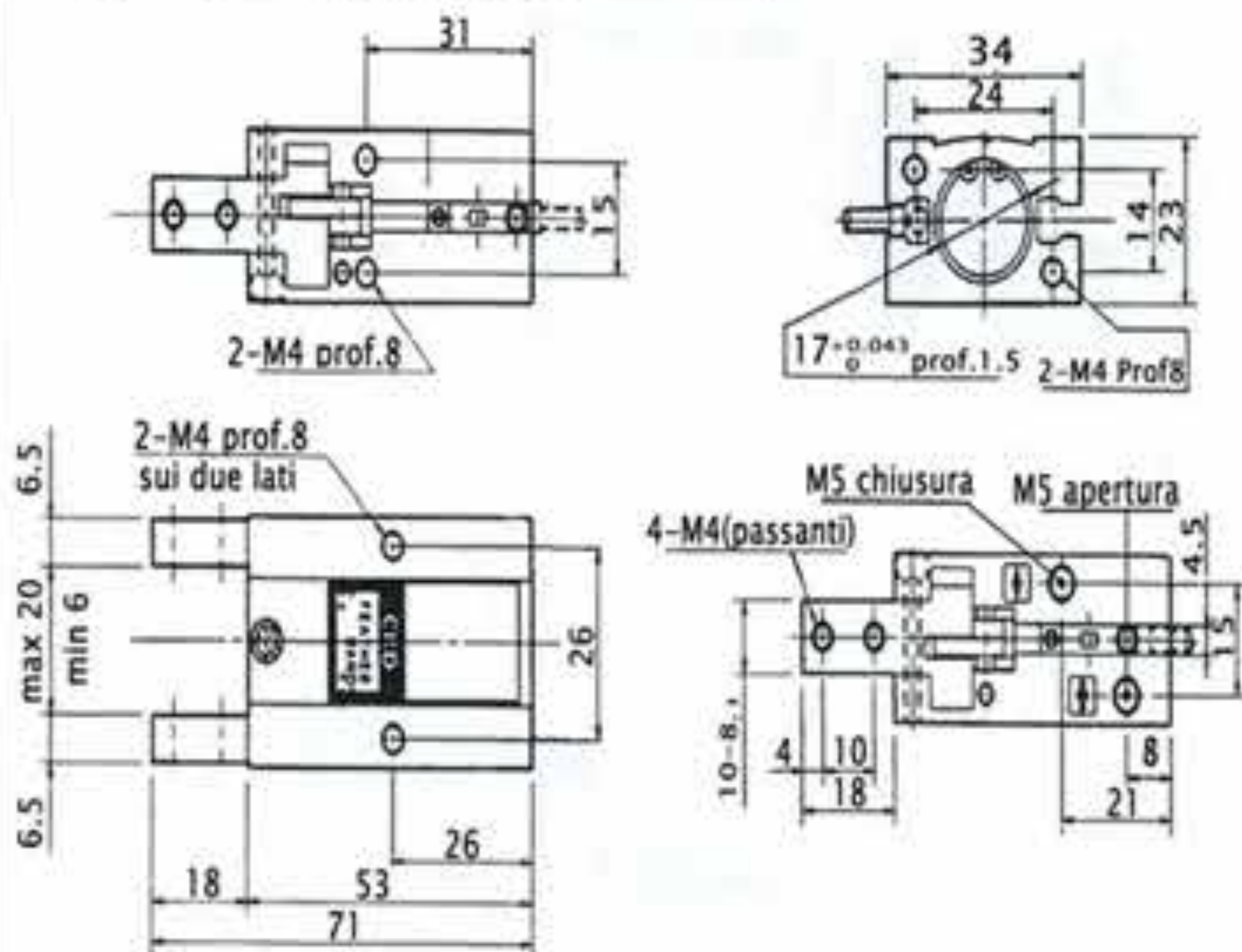
## FH110-D / FH110-O



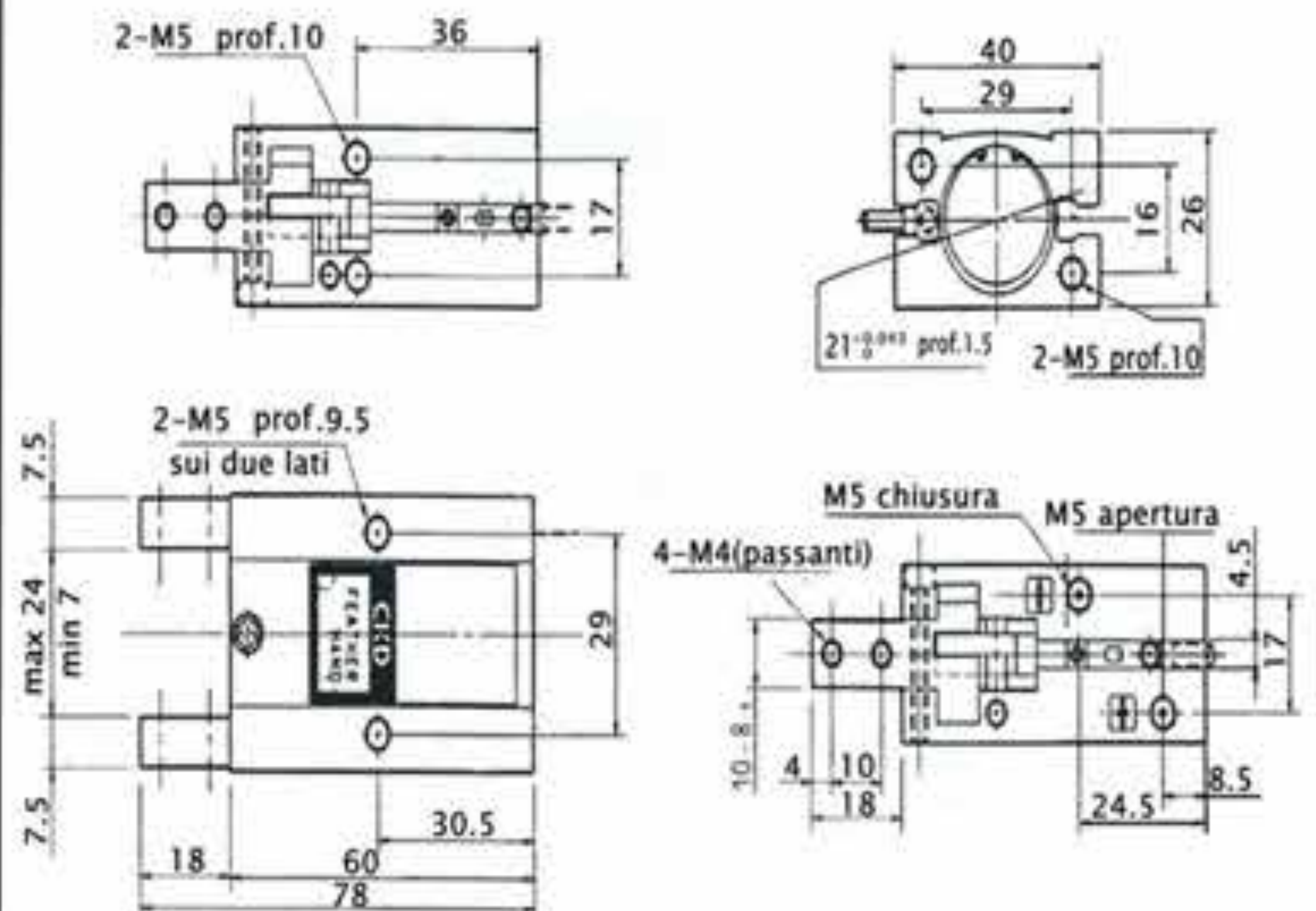
## FH112-D / FH112-O



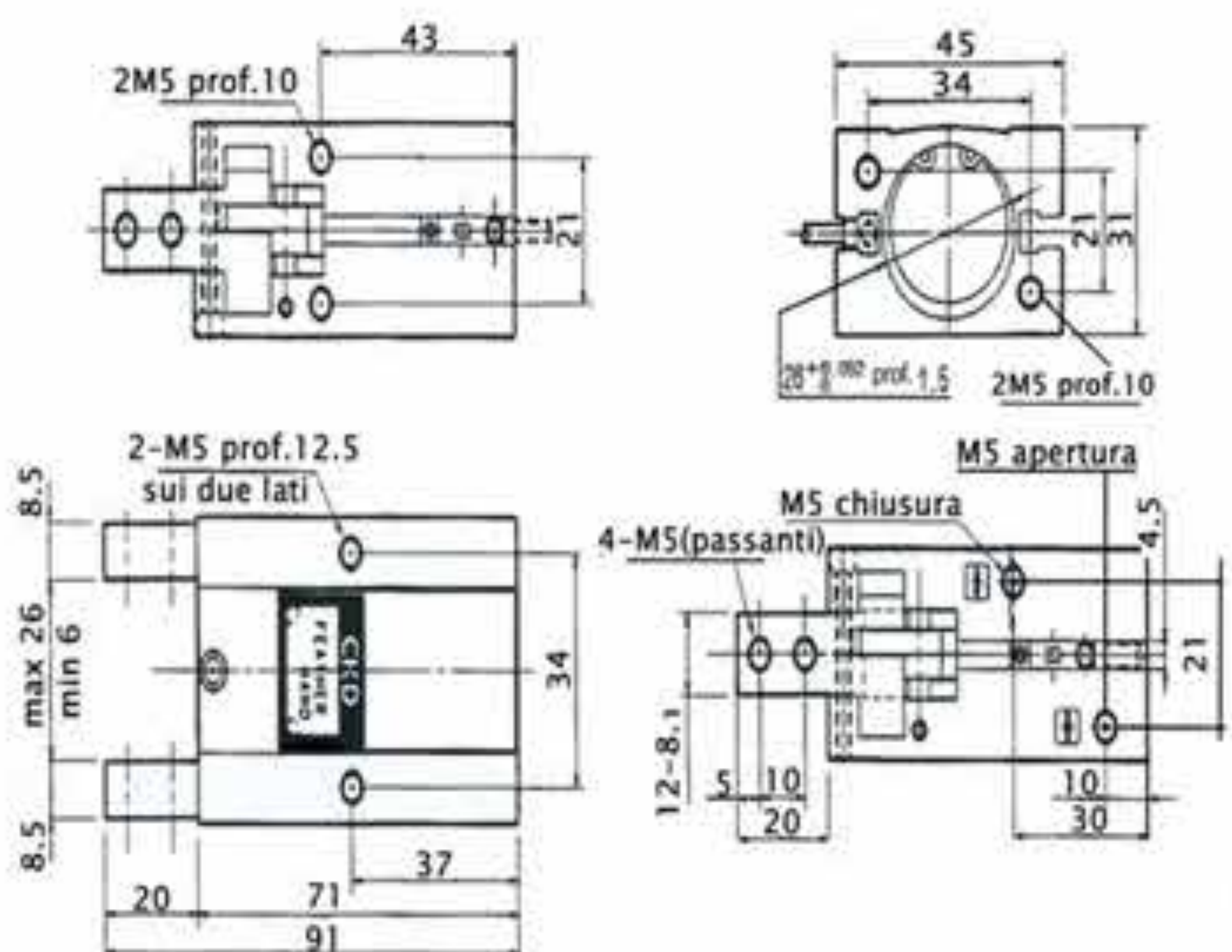
## FH116-D / FH116-O



## FH20-D / FH20-O



## FH25-D / FH25-O







## SERIE HMF

Pinze parallele a grande apertura

Serie compatta e leggera

Cinematismo con superiore forza di presa

Alesaggi: •12 •16 •20 •25 •32 •40

Corse : da 30 fino a 200mm

Forze di presa da 16 a 580 N

- Doppio effetto
- 3 corse diverse per gli alesaggi da  $\varnothing 16$  a  $\varnothing 40$
- Varie possibilità di fissaggio
- Sensori a scomparsa
- Ideali per manipolare oggetti voluminosi

### 1) Dati tecnici

Modello	HMF-12-CS	HMF-16CS			HMF-20CS			HMF-25-CS			HMF-32-CS			HMF-40-CS			
		base	L1	L2	base	L1	L2	base	L1	L2	base	L1	L2	base	L1	L2	
Alesaggio	mm	$\varnothing 12 \times 2$	$\varnothing 16 \times 2$			$\varnothing 20 \times 2$			$\varnothing 25 \times 2$			$\varnothing 32 \times 2$			$\varnothing 40 \times 2$		
Fluido applicabile		Aria compressa															
Pressioni operative	MPa	0,3-0,7															
Temperatura ambiente	$^{\circ}\text{C}$	5-60															
Corso	mm	20	30	60	80	40	80	100	50	100	120	70	120	160	100	160	200
$\varnothing$ Aste	mm	6	8			10			12			16			20		
Volume	$\text{cm}^3$	3,4	9,1	18,1	24,1	18,8	37,6	47	37,7	75,4	90,5	84,4	145	193	226	301	377
Ripetibilità	mm	$\pm 0,1$															
Peso	Kg	0,31	0,54	0,95	1,12	0,9	1,58	1,77	1,7	2,16	2,3	2,8	3,8	4,8	5,7	7,8	8,8
Lubrificazione		Non necessaria, se richiesta da altri componenti installati sullo stesso impianto, usare olio ISO VG32 grado 1															

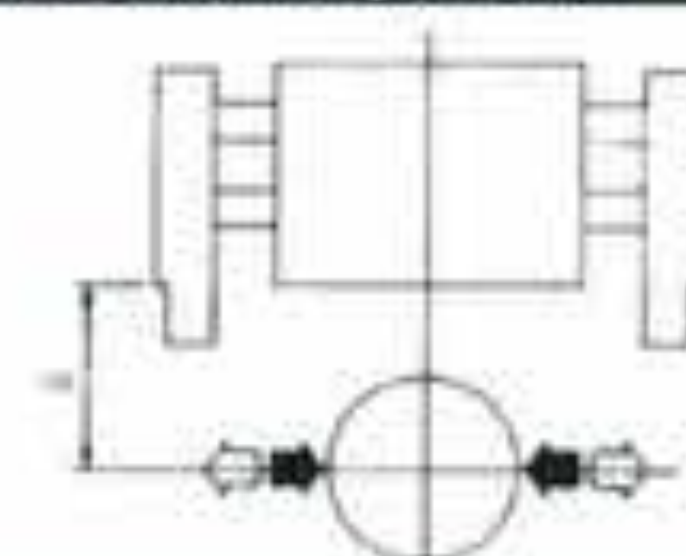
### 2) Codifica

HMF- ① CS- ②

### 3) Distanza di presa

① Taglia  
12, 16, 20, 25, 32, 40

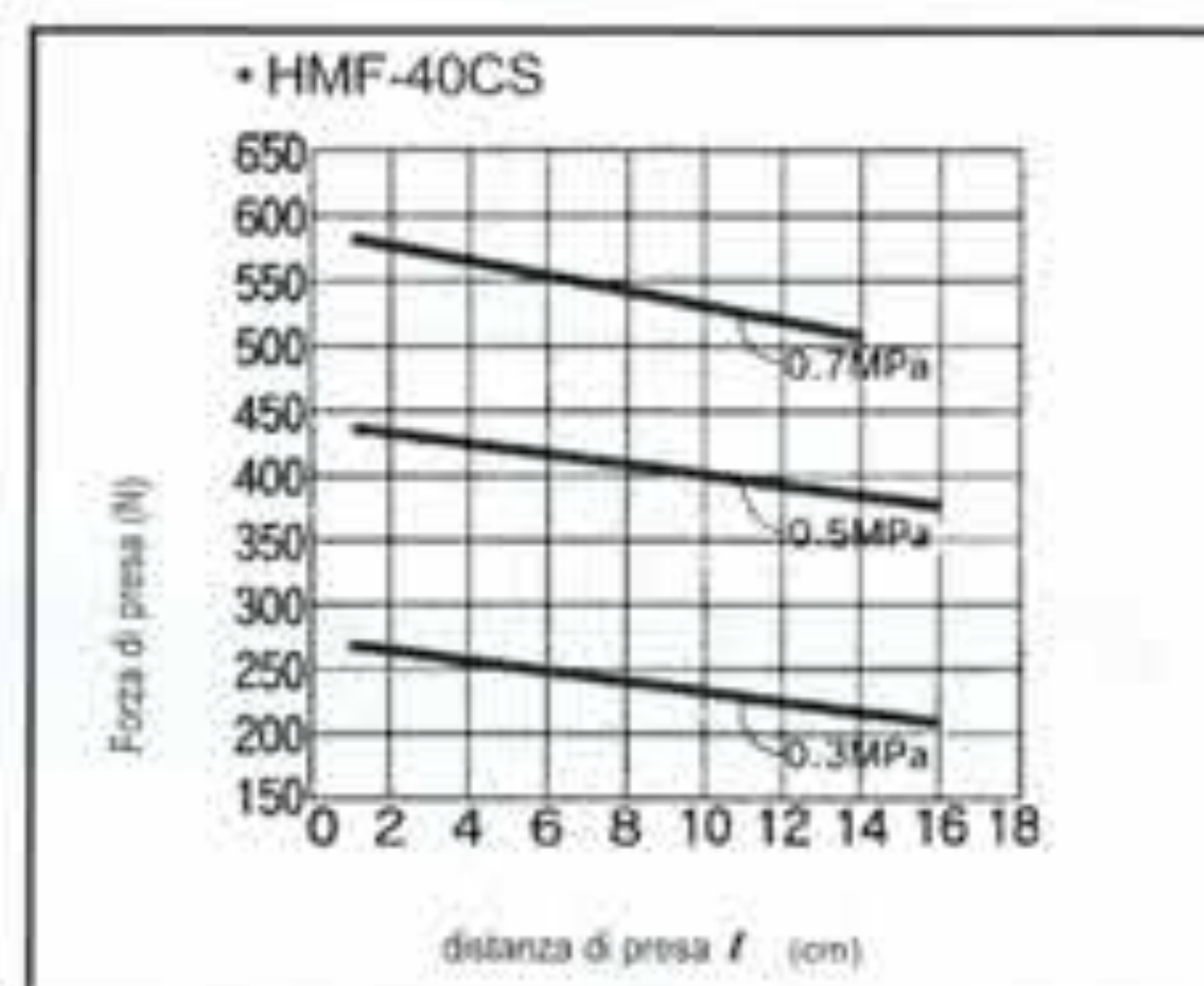
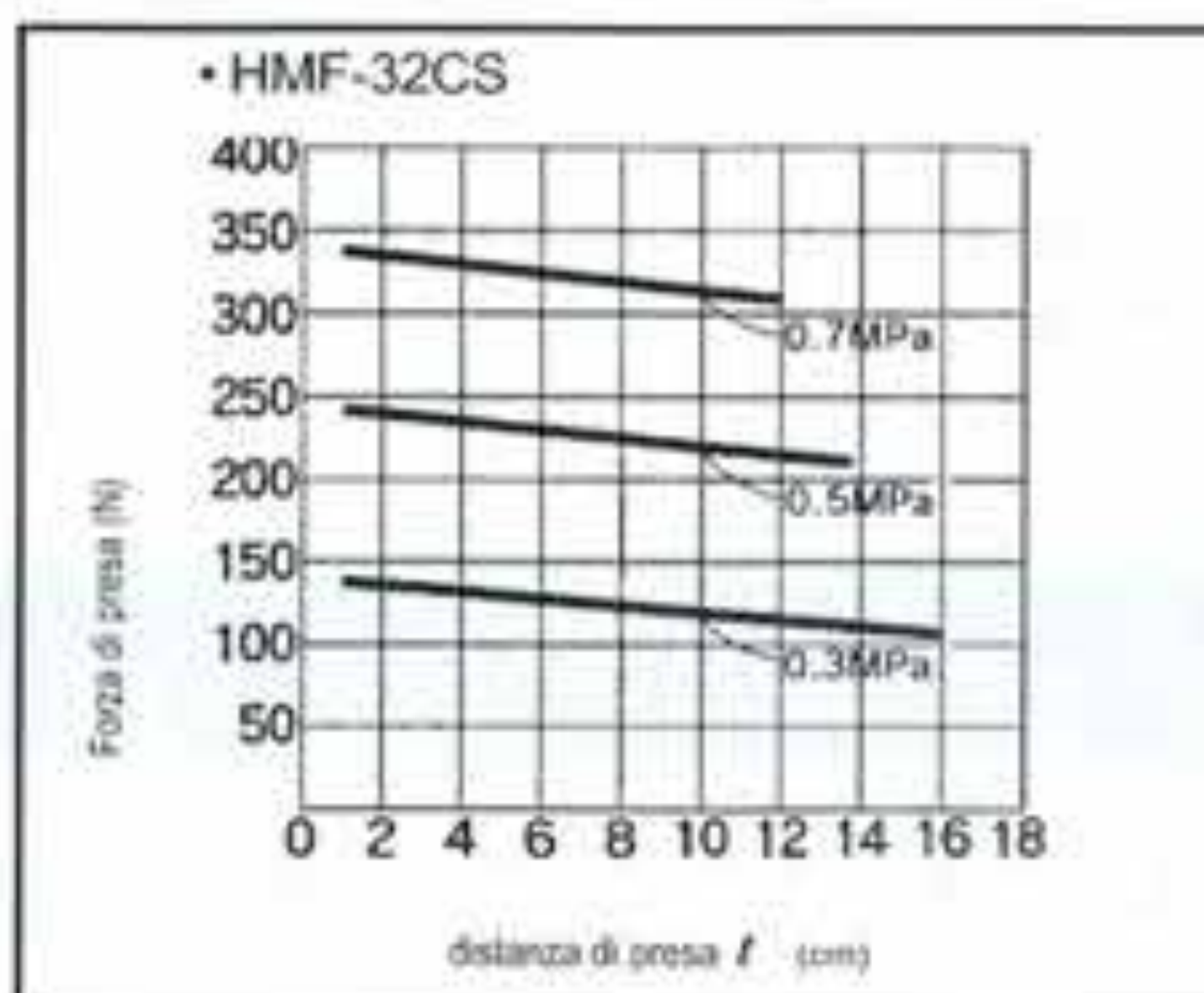
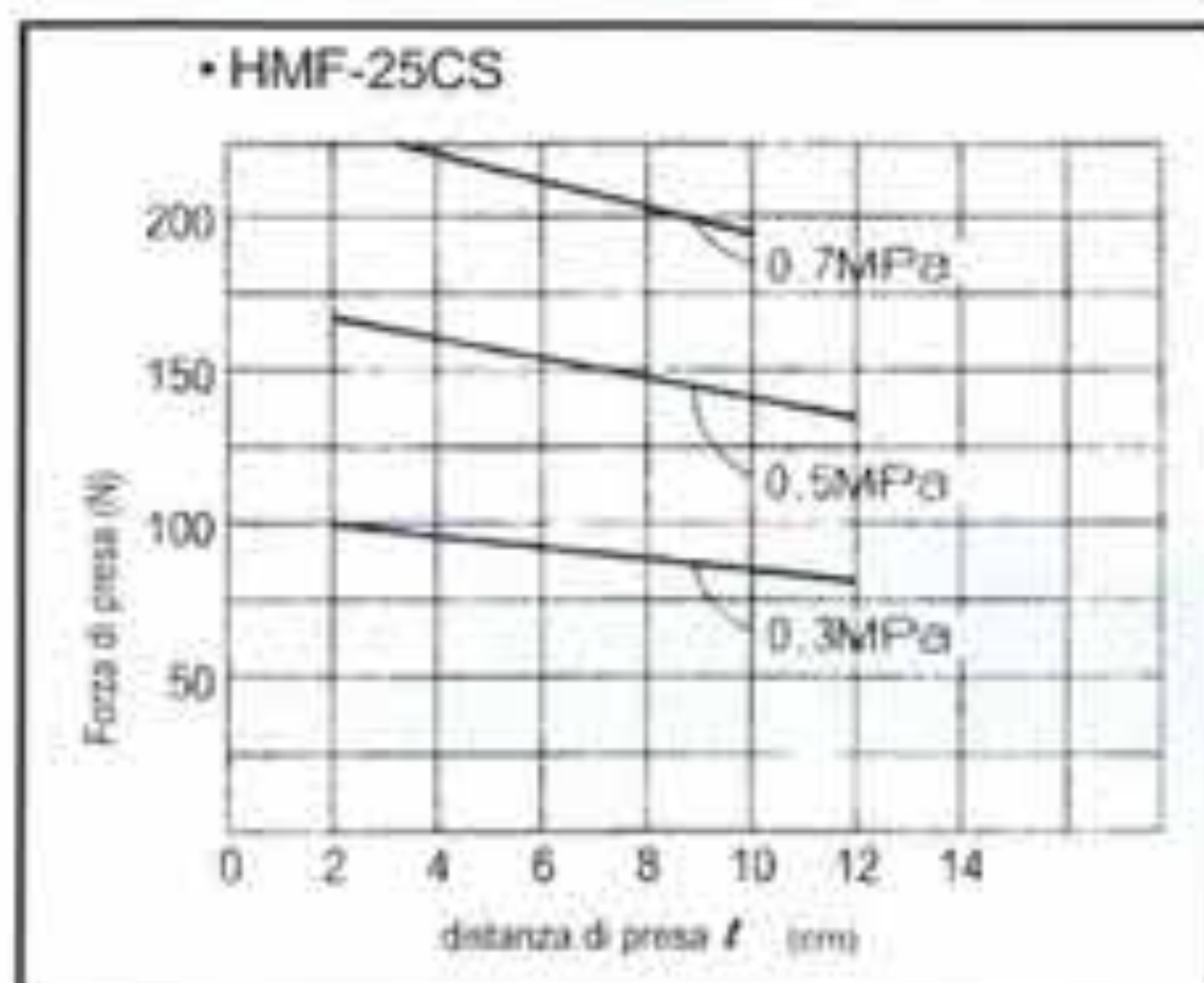
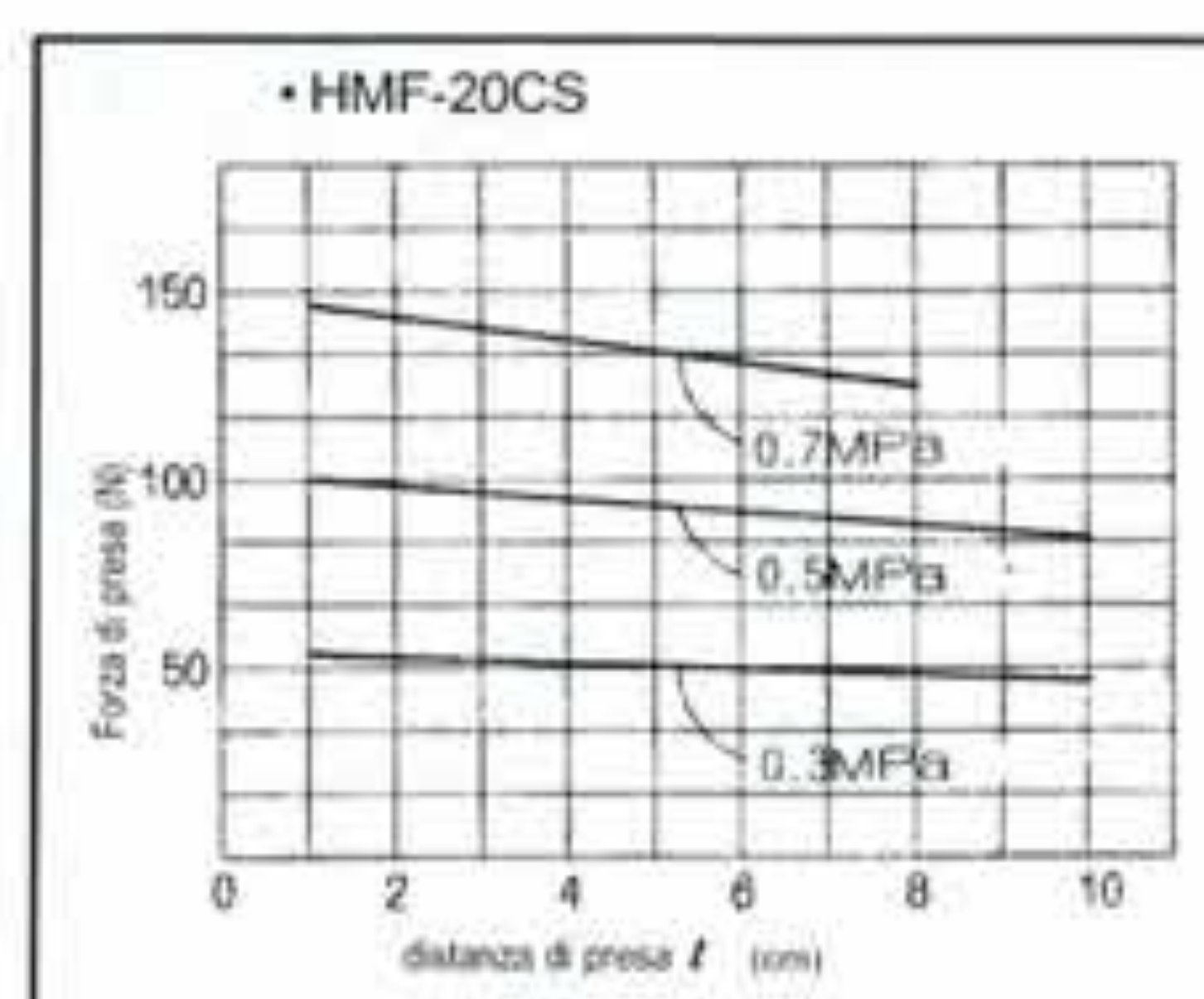
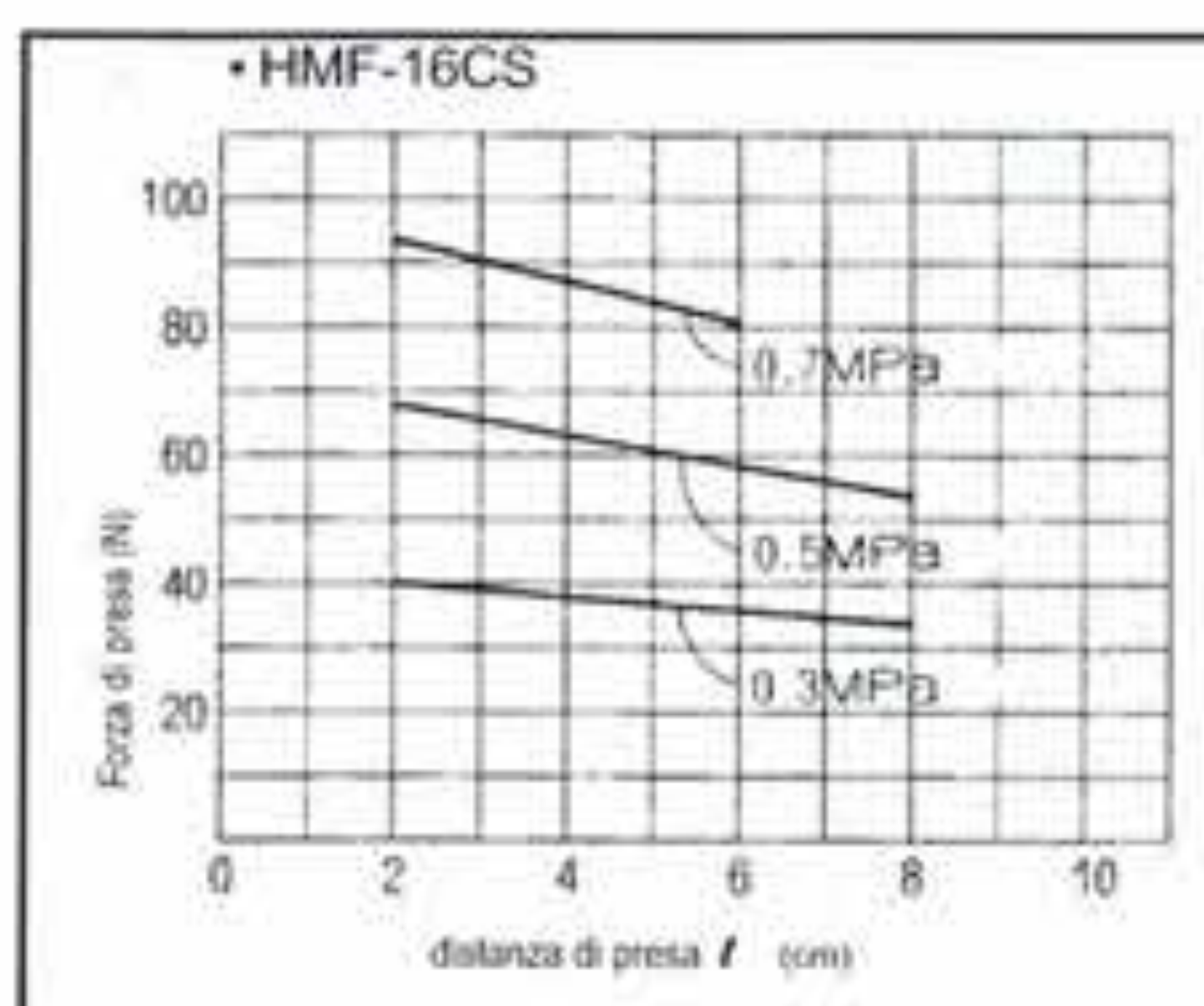
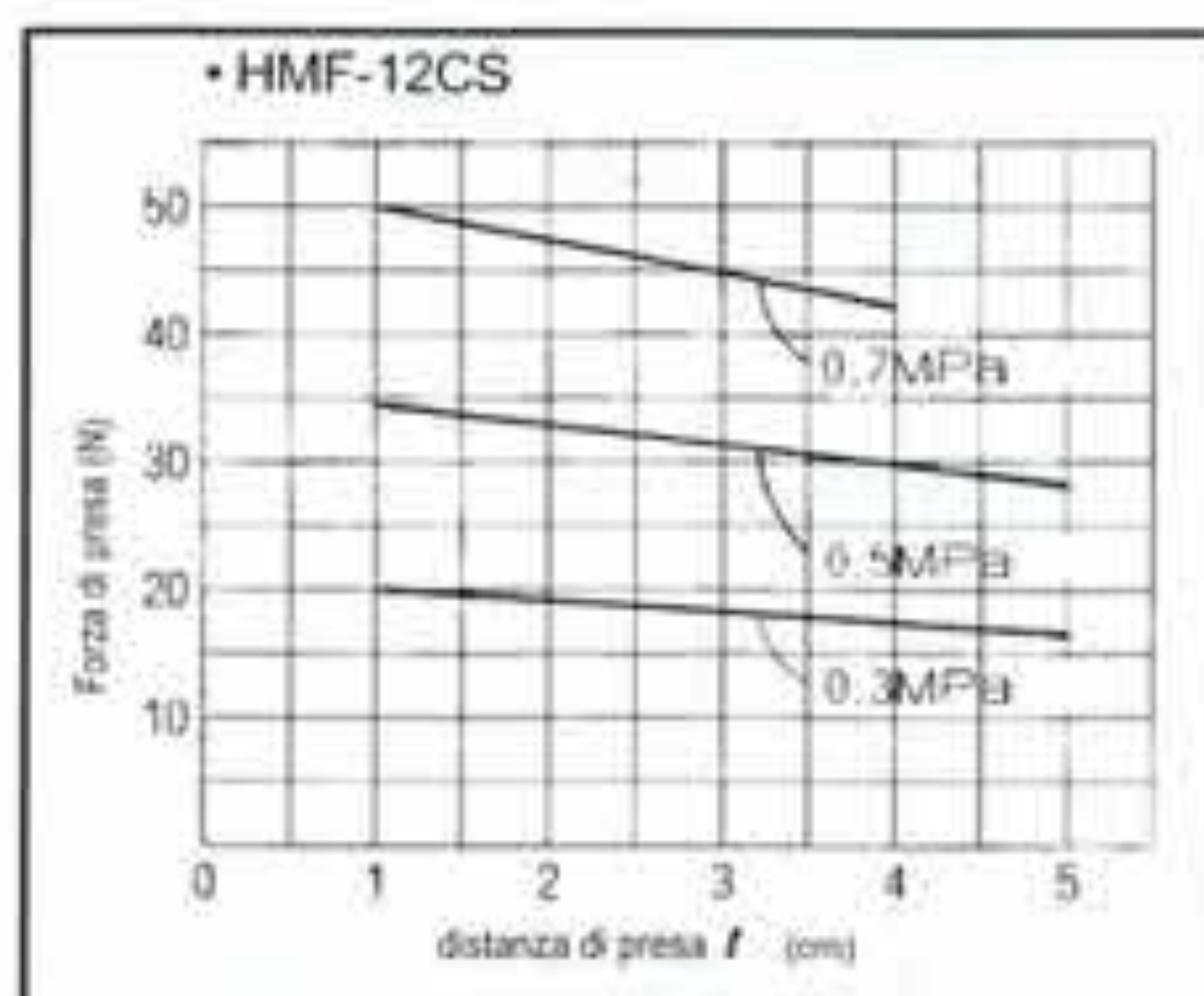
② Corsa (vedi dati tecnici)  
- = corsa base  
L1 = corsa intermedia  
L2 = corsa lunga



Accessori da ordinare separatamente: sensori magnetici, consultare il relativo paragrafo.

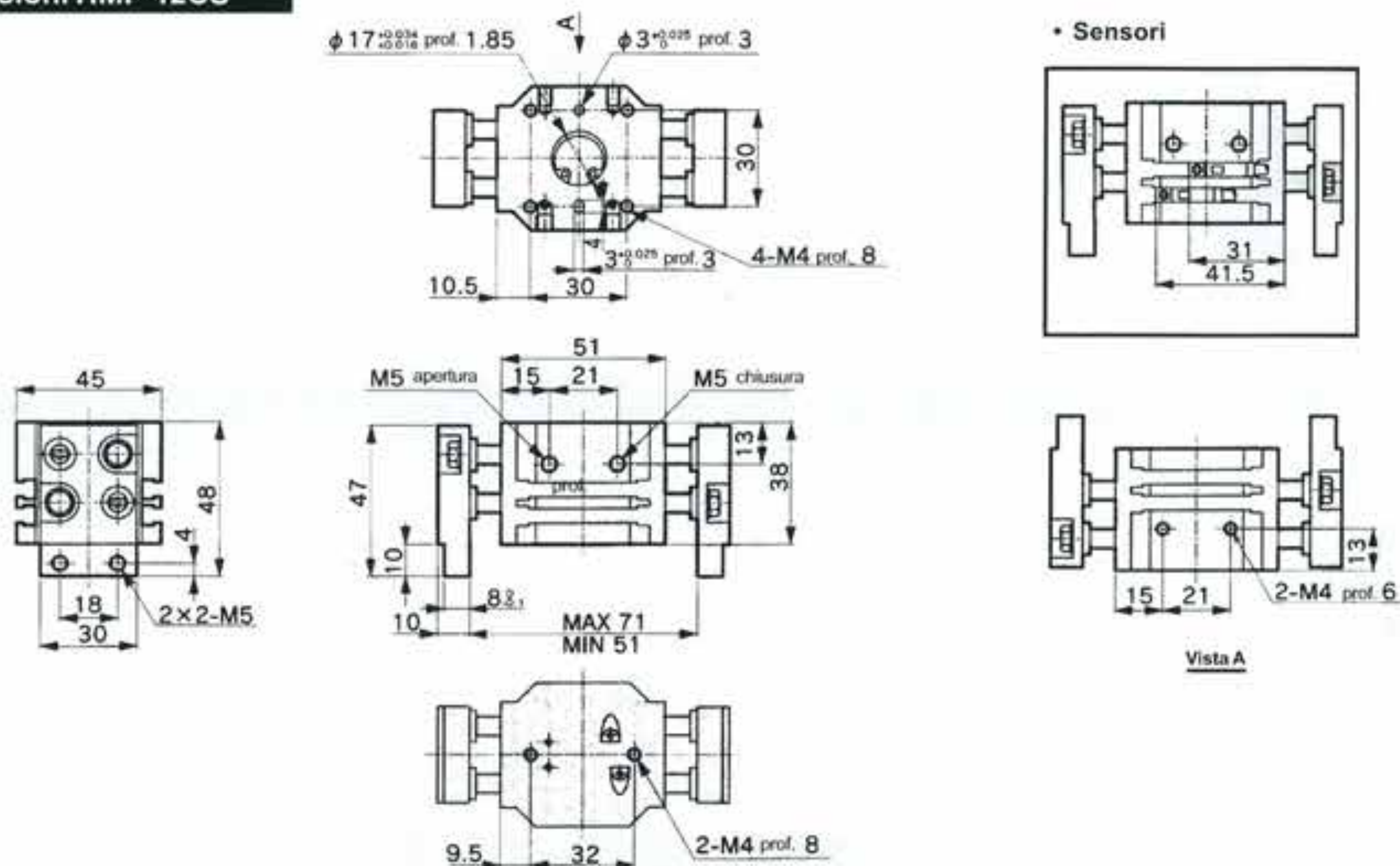
### 4) Forze di serraggio

Le curve indicano la forza di serraggio in chiusura ed in apertura disponibile in funzione della distanza di presa  $l$  e della pressione di alimentazione

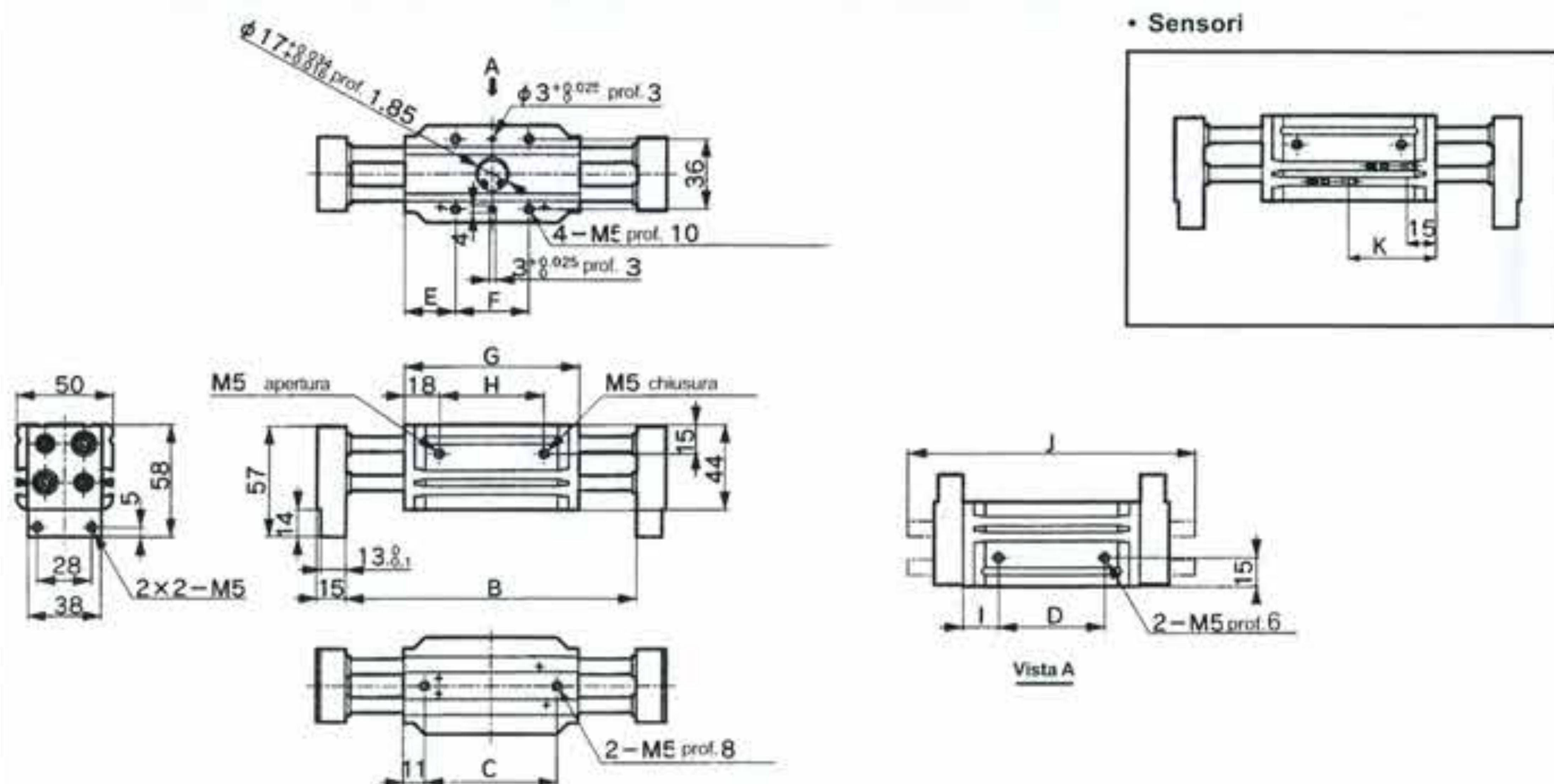




5) dimensioni HMF-12CS



5-A) dimensioni HMF-16CS - Base/L1/L2

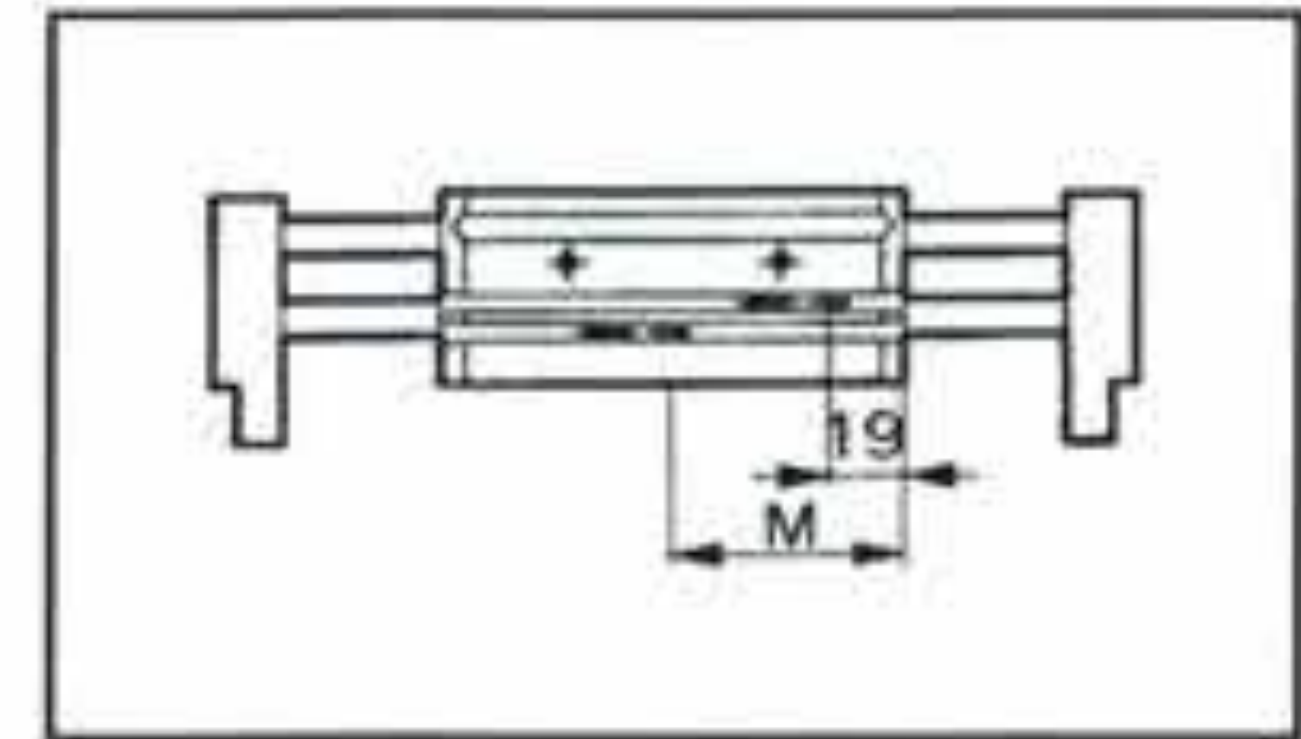
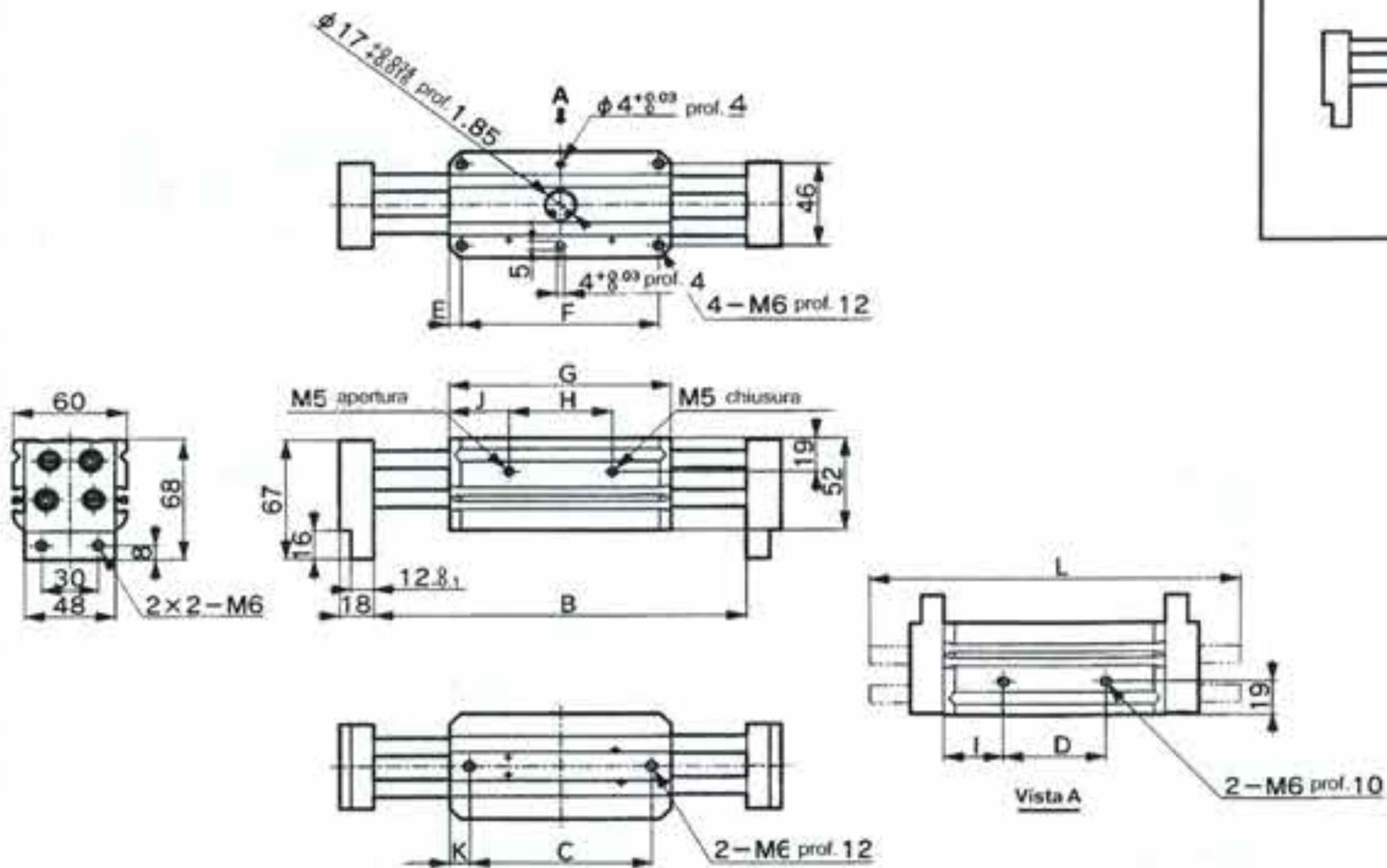


Corsa	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Max	Min									
Base	90	60	38	28	11	38	60	24	16	-	30
L1	150	90	68	54	26	38	90	54	18	147	45.5
L2	186	106	84	70	26	54	106	70	18	183	55.5



## 5-B) dimensioni HMF-20CS-Base/L1/L2

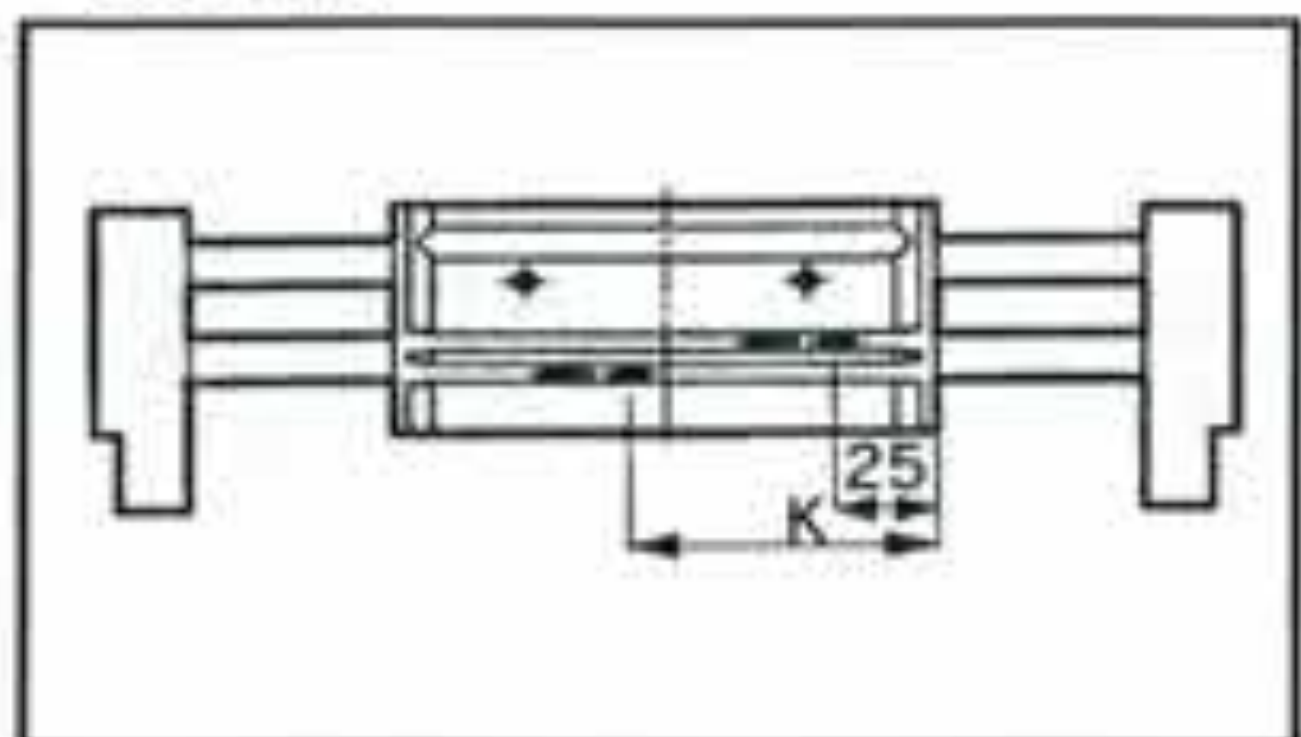
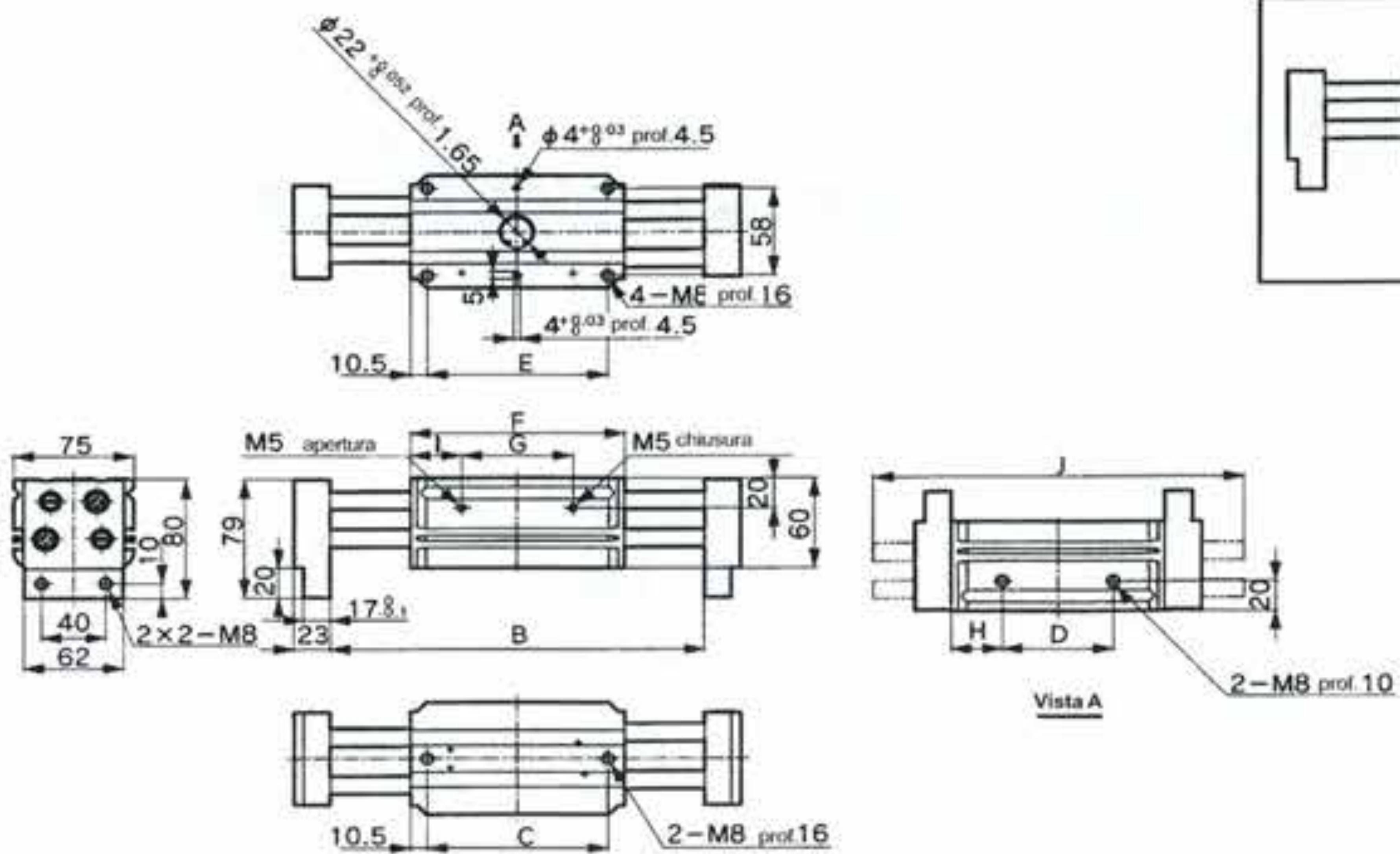
• Sensori



Corsa	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Max	Min											
Base	114	74	56	38	9	56	74	34	18	20	9	-	39.5
L1	197	117	96	54	6.5	104	117	54	31.5	31.5	10.5	196	59.5
L2	233	133	112	70	6.5	120	133	70	31.5	31.5	10.5	232	69.5

## 5-C) dimensioni HMF-25CS-Base/L1/L2

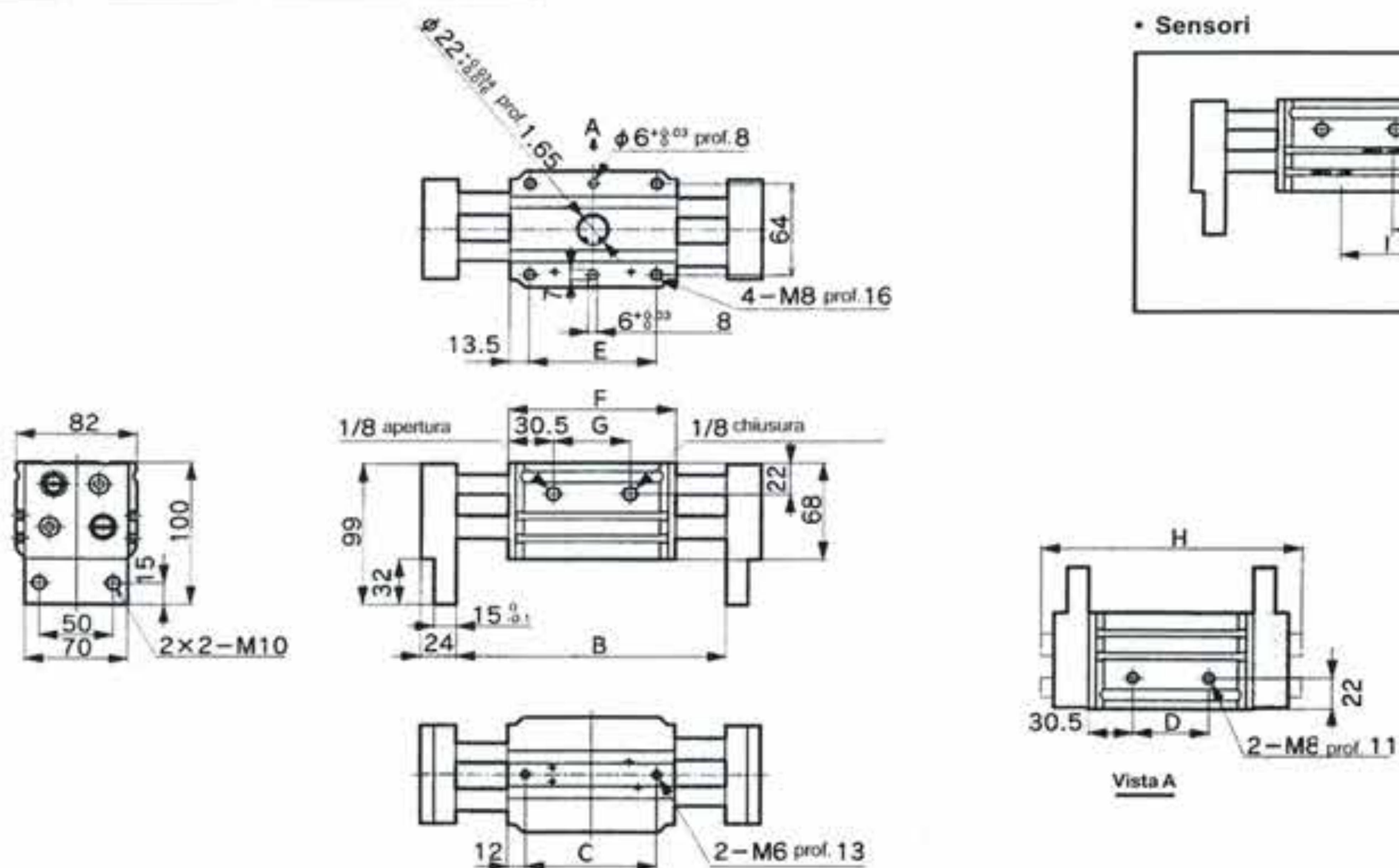
• Sensori



Corsa	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Max	Min									
Base	141	91	70	48	70	91	41	21.5	25	-	50.5
L1	233	133	112	69	112	133	69	32	32	231	72.5
L2	271	151	130	87	130	151	87	32	32	269	85.5

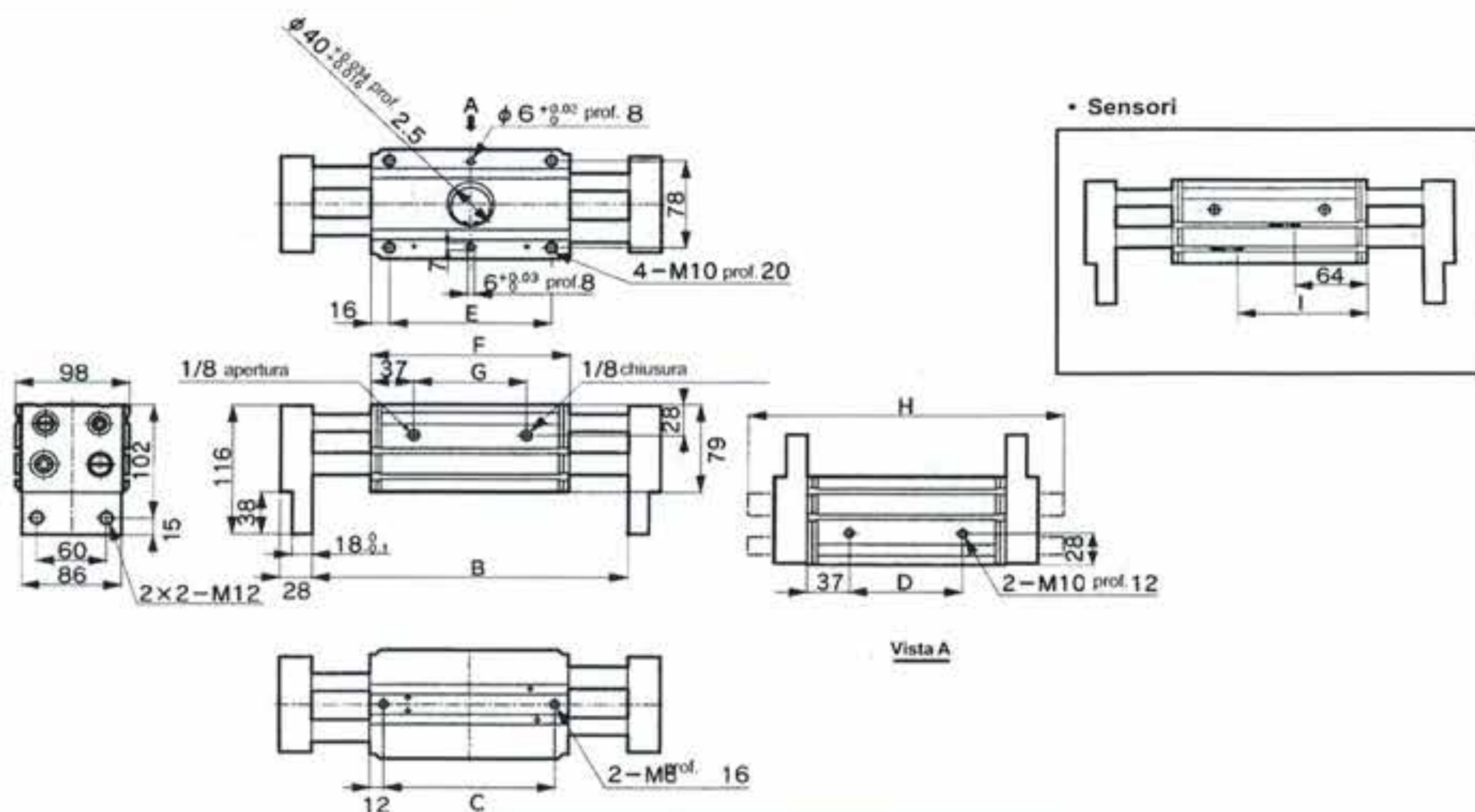


5-D) dimensioni HMF-32CS-Base/L1/L2



Corsa	B		C	D	E	F	G	H	I
	Max	Min							
Base	183	113	89	52	86	113	52	179	66.5
L1	274	154	130	93	127	154	93	270	91.5
L2	354	194	170	133	167	194	133	350	111.5

5-E) dimensioni HMF-40CS-Base/L1/L2



Corsa	B		C	D	E	F	G	H	I
	Max	Min							
Base	271	171	147	97	139	171	97	271	114.5
L1	361	201	177	127	169	201	127	361	144.5
L2	434	234	210	160	202	234	160	434	164.5



# Mega-Line

I deceleratori Weforma sono dei sistemi che funzionano secondo il principio del trasferimento d'olio. Quando l'asta pistone viene spinta in basso, sotto l'azione di forze esterne, il pistone spinge l'olio nei fori calibrati di strozzamento e la velocità viene così diminuita proporzionalmente. L'olio spostato dal pistone viene compensato mediante un accumulatore.

In virtù dell'elica interna (dalla taglia 1,25 ed oltre) l'alloggiamento degli orifici e le aperture del tubo in pressione temprato, possono essere aperte o chiuse per rotazione. Grazie a questo principio costruttivo il tubo di regolazione non è più necessario. Il nuovo spazio disponibile è ora usato da un pistone di diametro molto superiore che permette così di aumentare enormemente la capacità energetica del deceleratore. A seconda del modello fino ad un 300% in più di assorbimento di energia può essere raggiunto (**Principio dell'elica**).

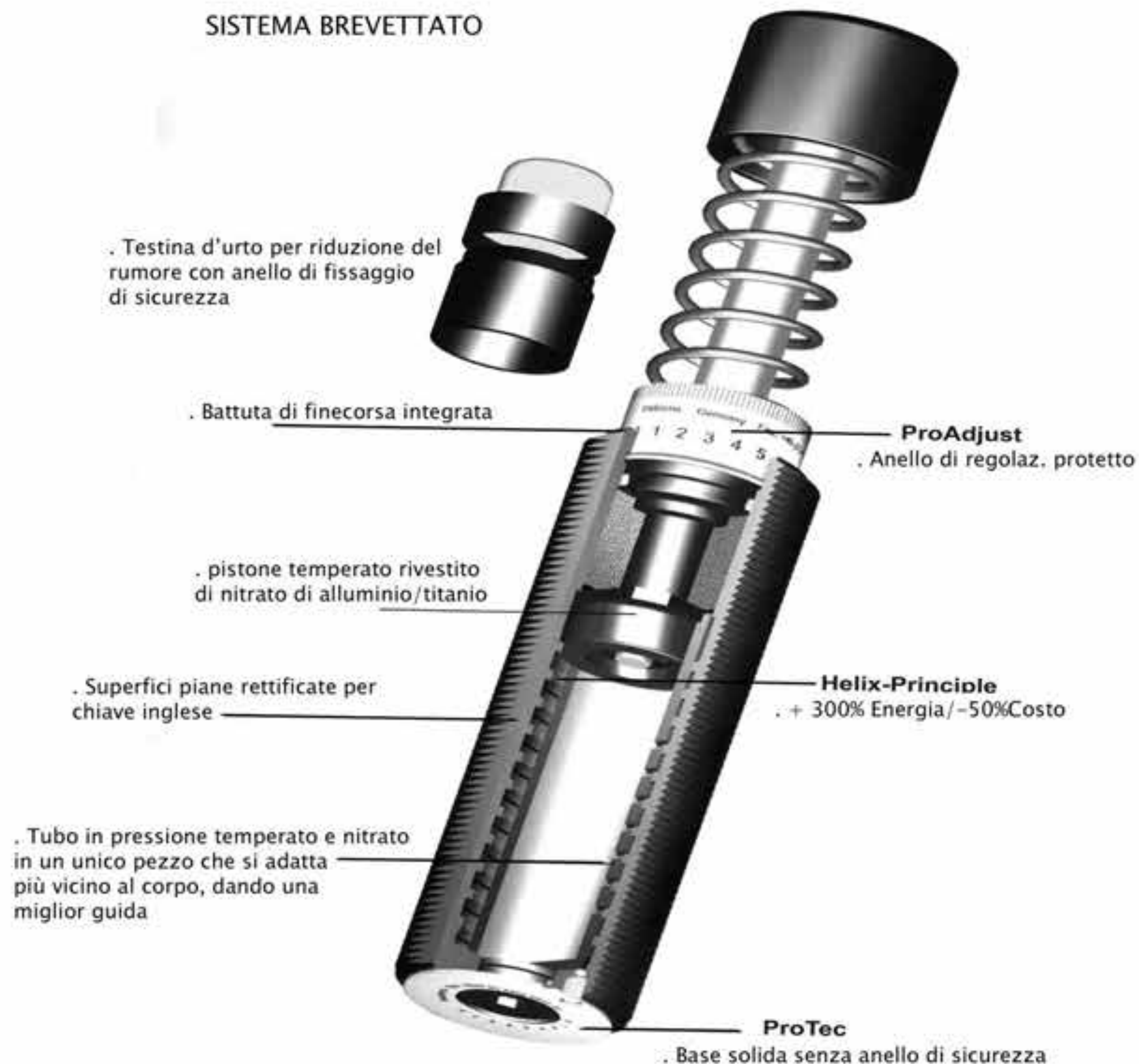
La caratteristica di decelerazione del deceleratore è determinata da diverse grandezze degli orifici stessi. Sia i deceleratori regolabili che quelli a regolazione automatica, sono disponibili con smorzamento lineare o progressivo. Le dimensioni esterne rimangono identiche. Sfruttando questo nuovo principio costruttivo, il tubo in pressione è posizionato vicino al corpo del deceleratore e questo permette un sistema di guida più lungo per tutti i deceleratori, che all'interno offre una protezione più grande contro le forze laterali. I modelli regolabili della serie WE-M sono forniti con la regolazione frontale e posteriore.

I deceleratori della serie Mega-Line sono forniti con una battuta di fine corsa integrata. Il collare di regolazione è protetto sotto la testina d'urto in modo che nessun carico possa impattare e danneggiare il collare. Tutto il carico è assorbito dalla battuta di fine corsa integrata del corpo del deceleratore (**ProAdjust**).

Tutti deceleratori Mega-Line sono forniti con un corpo e una base solida, senza anello di tenuta (**ProTec**).

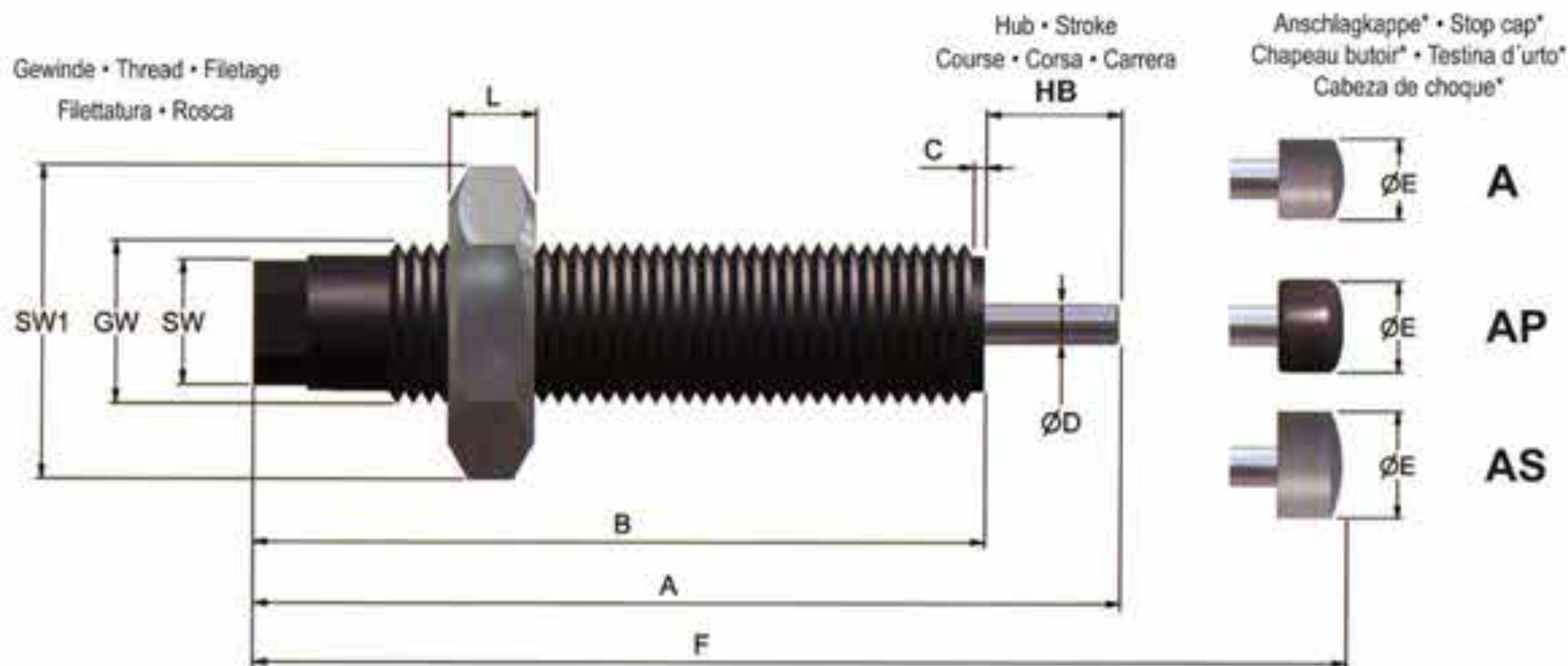


## SISTEMA BREVETTATO





## Mega - Line M4 - M12



\*A: Kunststoff • Plastic • Plastique • Plastico • Plástico / AP: Soft Touch / AS: Stahl • Steel • Acier • Acciaio • Acero

### DIMENSIONI

	GW	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WS-M 4 x 4	M 4 x 0,35	29,0	25,0	2,0	1,5	3,0	-	-	33,0	-	-	2,0	3,0	7,0
WS-M 5 x 4	M 5 x 0,5	29,0	25,0	2,0	1,5	3,0	-	-	33,0	-	-	2,0	4,0	8,0
WS-M 6 x 5	M 6 x 0,5	32,0	27,0	2,0	2,0	5,0	-	-	37,0	-	-	3,0	4,0	8,0
WS-M 8 x 5	M 8 x 1	35,0	30,0	3,0	2,5	6,0	6,5	-	41,0	43,0	-	3,0	5,5	11,0
WS-M 10 x 6	M 10 x 1	37,0	31,0	3,5	3,0	6,0	8,5	8,5	43,0	43,0	43,0	3,0	7,0	13,0
WS-M 10 x 8	M 10 x 1	48,0	40,0	3,5	3,0	6,0	8,5	8,5	54,5	55,0	55,0	3,0	7,0	13,0
WS-M 12 x 10	M 12 x 1	61,0	51,0	3,5	4,0	10,0	10,0	10,0	69,0	69,0	69,0	4,0	9,0	14,0

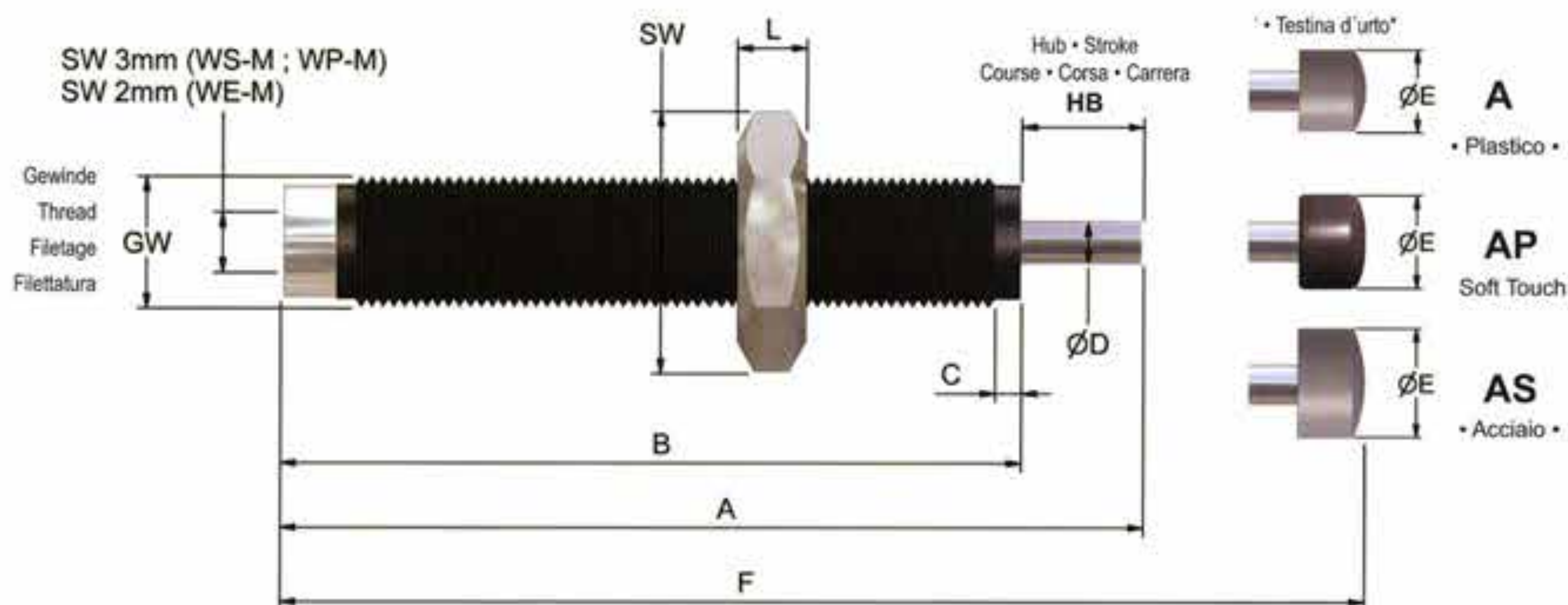
### CARATTERISTICHE TECNICHE

	Hub Stroke Course Cursa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption Energie d'absorption - Assorbimento d'energia Absorción de energía			Effektive Masse - Effective mass - Masse effective Massa effettiva - Masa efectiva			Aufpralgeschwindigkeit Impact Speed Vitesse d'impact Velocità d'impatto Velocidad de impacto	Rückholfederkraft Return spring force Force du ressort Forza di ritorno Fuerza del muelle recuperador
		Constant load*	Emergency**		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)		
		Nm/Hub (max.)	Nm/Hub (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg		
WS-M 4 x 4	4	0,4	0,7	1500	0,1 - 1	0,9 - 3,2	-	0,2 - 1,5	2 - 7
WS-M 5 x 4	4	0,6	1,0	1800	0,1 - 1,2	1,0 - 5,0	-	0,2 - 2,0	2 - 7
WS-M 6 x 5	5	1,0	1,5	3000	0,05 - 1	0,8 - 2,8	1,5 - 4	0,2 - 2,5	2 - 5
WS-M 8 x 5	5	1,5	2,0	4000	0,25 - 3	0,7 - 6	3 - 9	0,2 - 2,5	2 - 5
WS-M 10 x 6	6	2,2	3,0	12000	0,7 - 3	3 - 10	8 - 18	0,2 - 2,5	3 - 6
WS-M 10 x 8	8	3,0	4,0	24000	0,9 - 9	2 - 12	9 - 23	0,2 - 3	3 - 6
WS-M 12 x 10	10	9,0	12,0	27450	1 - 15	10 - 42	25 - 61	0,2 - 3	4 - 10

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua / \*\*Notfall - Emergency - Urgence - Emergenza - Emergencia



## Mega - line 0,1 - 0,2



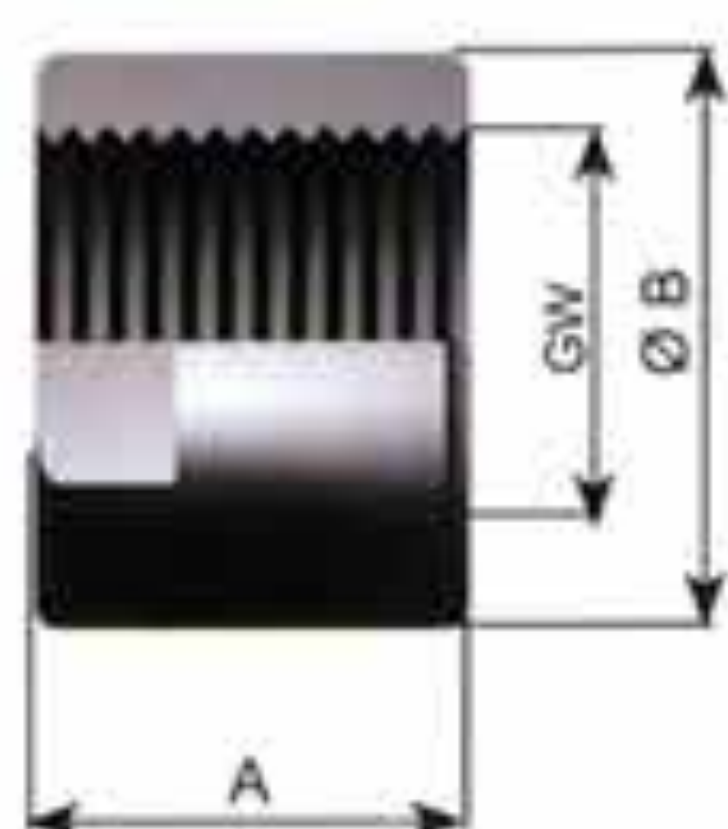
### DIMENSIONI

	GW	A	B	C	ø D	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	L	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,1	M 8 x 1	56,0	49,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WS-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WP-M 0,1	M 8 x 1	51,0	44,0	2,5	2,5	6	6,5	-	57,0	59,0	-	3	11
WE-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WS-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WP-M 0,15	M 10 x 1	59,5	49,5	2,5	3,0	6	8,5	8,5	66,0	66,0	66,0	3	13
WE-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14
WS-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14
WP-M 0,2	M 12 x 1	77,0	65,0	2,5	4,0	10	10,5	10	85,0	85,0	85,0	4	14

### CARATTERISTICHE TECNICHE

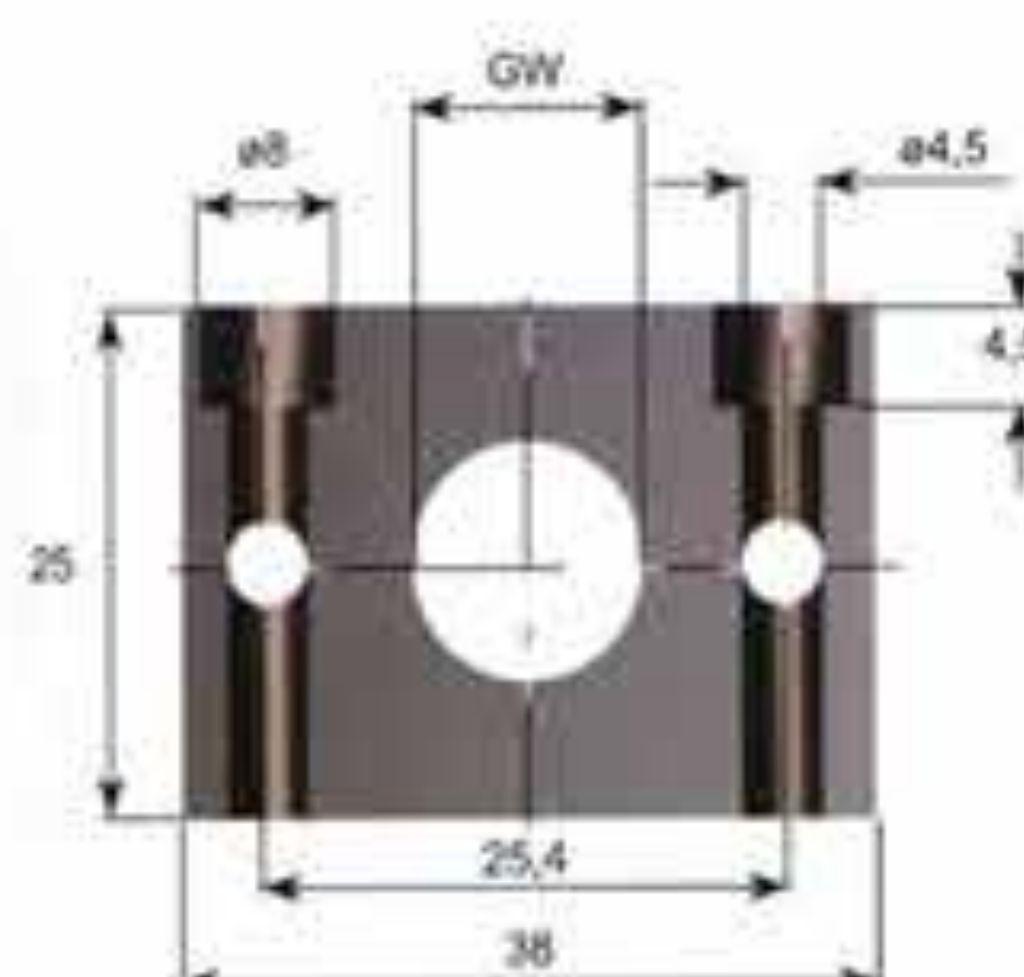
	Hub - Stroke Course - Corsa	Energieaufnahme - Energy absorption Assorbimento d'energia		Effektive Masse - Effective mass - Massa effettiva -			
		Constant load*		-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 0,1	7	4	14.400	0,65 - 50	-	-	-
WS-M 0,1	7	4	14.400	0,65 - 2,0	1,3 - 5,5	1,7 - 50	-
WP-M 0,1	7	4	14.400	0,3 - 0,9	0,65 - 2,0	1,8 - 8	-
WE-M 0,15	10	15	24.000	1,0 - 500	-	-	-
WS-M 0,15	10	15	24.000	1,6 - 7,5	6,1 - 71	61 - 252	232 - 750
WP-M 0,15	10	15	24.000	1,0 - 2,2	2,0 - 7,5	6,1 - 71	-
WE-M 0,2	12	22	35.200	9 - 800	-	-	-
WS-M 0,2	12	22	35.200	2,0 - 11	10 - 107	104 - 360	343 - 1.100
WP-M 0,2	12	22	35.200	1,5 - 2,8	2 - 21	17 - 92	-

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua



### GHIERA DI ARRESTO

GW	A	Ø B	Art.-Nr. / Code
M 8 x 1	12	11	14018
M 10 x 1	15	14	15018
M 12 x 1	20	16	17018



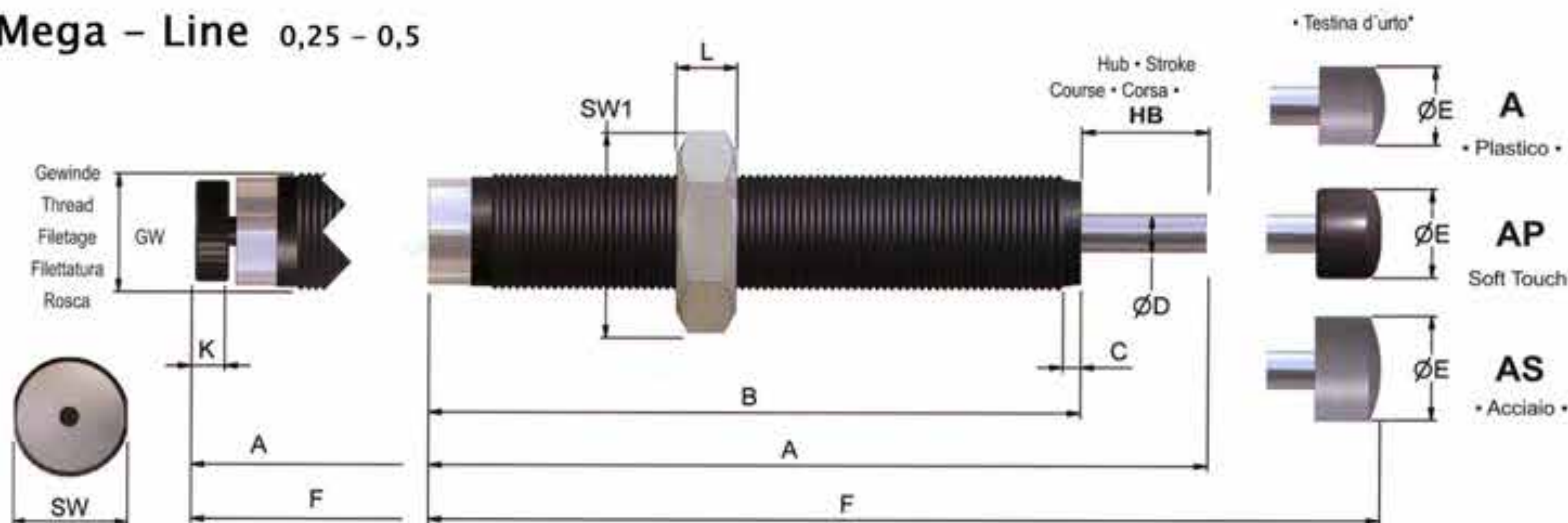
### FLANGIA RETTANGOLARE

GW	Art.-Nr. / Code
M 10 x 1	15013
M 12 x 1	17013

T=12  
Bollo = T  
Width = T  
Larguez = T  
Larghezza = T



## Mega - Line 0,25 - 0,5



### DIMENSIONI

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	K	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 0,25	M 14 x 1	96	78	2,5	4	10	10,5	10	105	105	105	4,5	5	13	17
WS-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	5	13	17
WP-M 0,25	M 14 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	5	13	17
WE-M 0,35	M 16 x 1	96	78	2,5	4	10	10,5	10	105	105	105	4,5	6	14	19
WS-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	6	14	19
WP-M 0,35	M 16 x 1	92	78	2,5	4	10	10,5	10	100	100	100	-	6	14	19
WE-M 0,5 x 13	M 20 x 1	94	75	2,5	6	12	17	16	104	106	104	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	100	98	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	100	98	-	6	18	24
WE-M 0,5 x 19	M 20 x 1	113	88	2,5	6	12	17	16	123	125	123	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24
WE-M 0,5 x 40	M 20 x 1	171	125	2,5	6	12	17	16	181	183	181	6	6	18	24
WS-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24
WP-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24

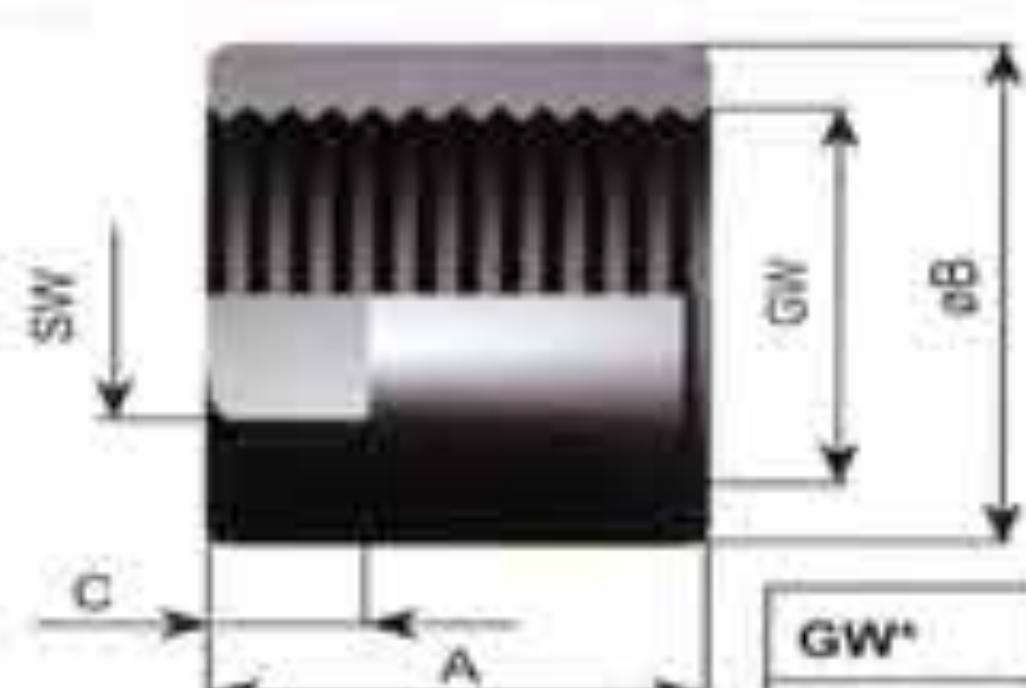
\* Filetti facoltativi: M14x1.5 (L) / M16x1.5 (L) / M20x1.5 (L)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

	Hub - Stroke Course - Corsa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption - Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energía		Effektive Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efectiva - Masa efectiva				
		Constant load*		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
		Nm/Hub (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 0,25	14	30	50.000	-	1,6 - 1500	-	-	-
WS-M 0,25	14	30	50.000	0,9 - 8	3,5 - 17	9,9 - 76	62 - 252	250 - 950
WP-M 0,25	14	30	50.000	-	0,8 - 3,7	3 - 26	21 - 165	-
WE-M 0,35	14	35	52.500	-	6,5 - 1750	-	-	-
WS-M 0,35	14	35	52.500	1,9 - 4,5	4 - 25	22 - 90	85 - 428	420 - 1320
WP-M 0,35	14	35	52.500	-	1,1 - 6,4	5 - 28	25 - 280	-
WE-M 0,5 x 13	13	65	52.000	-	6 - 3250	-	-	-
WS-M 0,5 x 13	13	65	52.000	1,8 - 8,5	7,5 - 36	20 - 160	130 - 810	520 - 3500
WP-M 0,5 x 13	13	65	52.000	-	1,8 - 8,5	6,4 - 58	44 - 360	-
WE-M 0,5 x 19	19	100	76.500	-	9 - 4.500	-	-	-
WS-M 0,5 x 19	19	100	76.500	2,6 - 10,6	10 - 86	40 - 209	170 - 800	680 - 4.050
WP-M 0,5 x 19	19	100	76.500	-	2,6 - 12,5	10 - 89	69 - 555	-
WE-M 0,5 x 40	40	125	95.625	-	12 - 6.300	-	-	-
WS-M 0,5 x 40	40	125	95.625	3,5 - 16	14 - 69	40 - 305	250 - 1.180	1.000 - 6.250
WP-M 0,5 x 40	40	125	95.625	-	3,5 - 20	13 - 100	90 - 690	-

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua

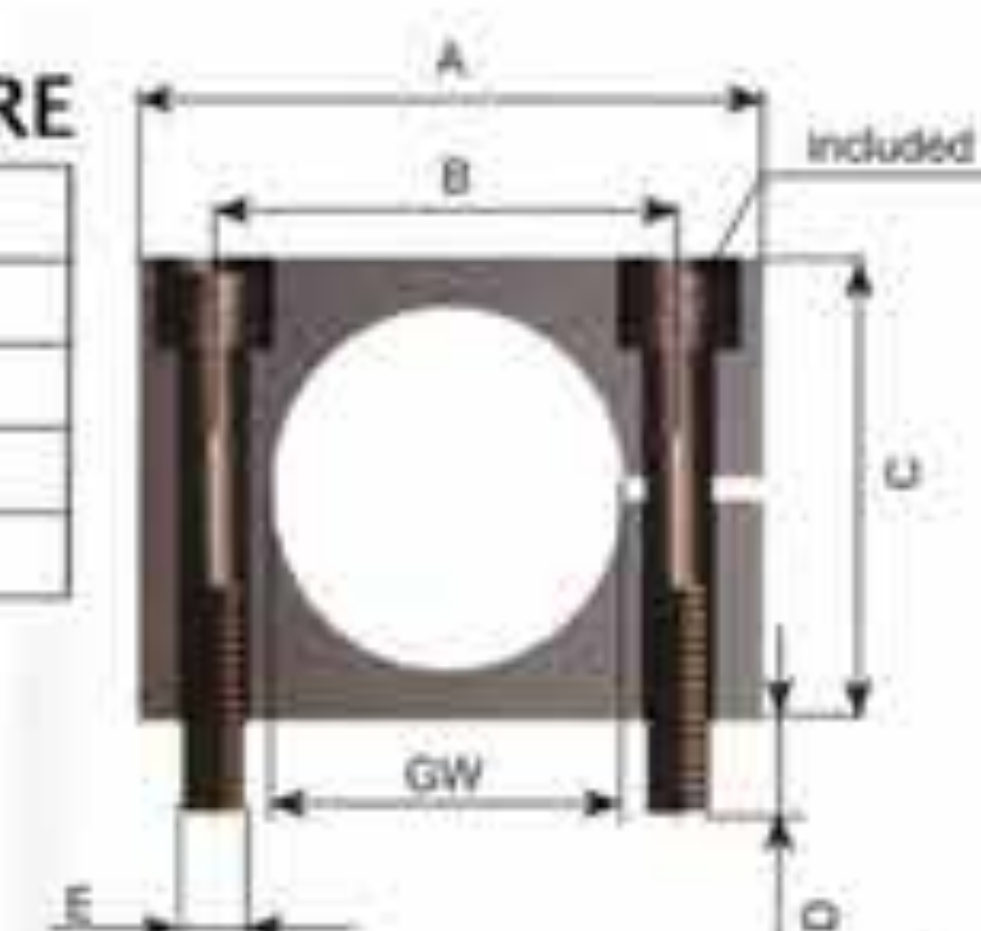
### GHIERA DI ARRESTO



GW*	A	øB	C	SW	Art.-Nr. / Code
M 14 x 1	20	18	6	15	21058
M 16 x 1	25	21	8	19	22158
M 20 x 1	36	26	8	22	21158

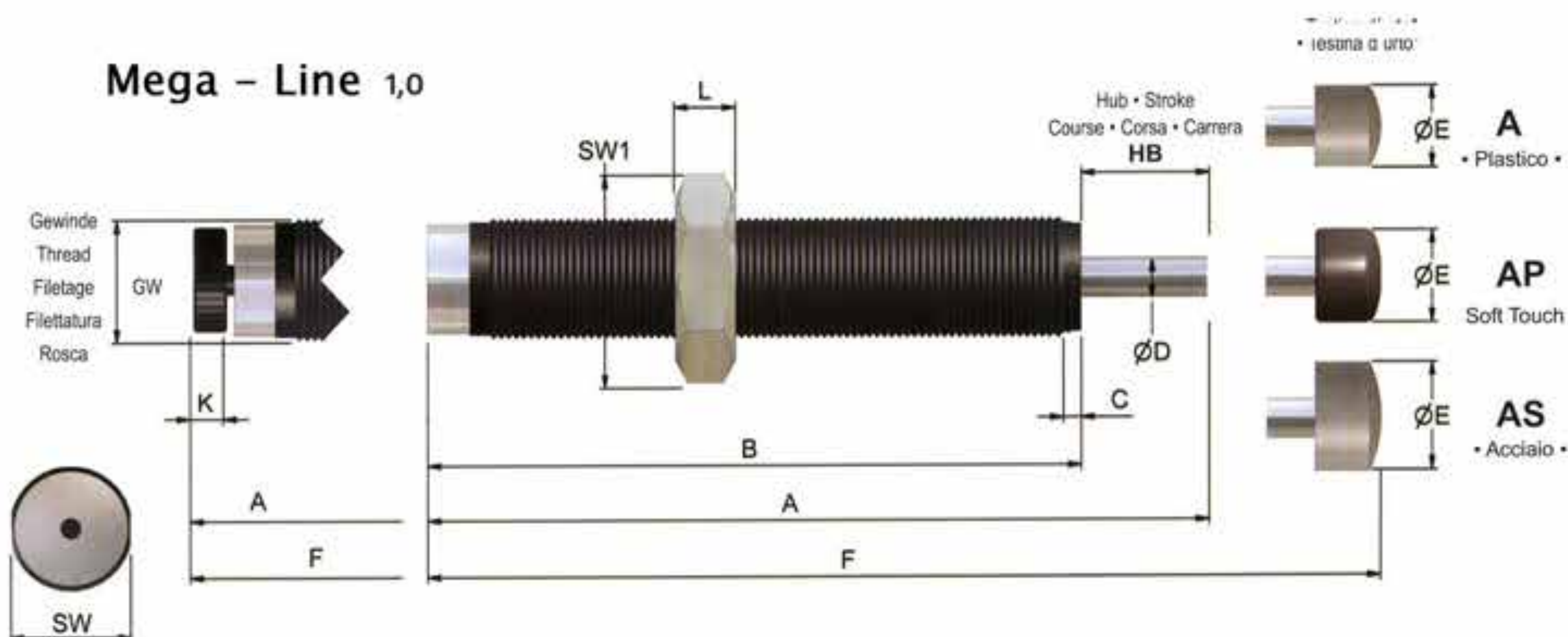
### FLANGIA RETTANGOLARE

GW*	A	B	C	D	E	T	Art.-Nr. / Code
M 14 x 1	32	20	20	5	M5	12	S21053
M 16 x 1	40	28	25	6	M6	20	S22153
M 20 x 1	40	28	25	6	M6	20	S21153





## Mega - Line 1,0

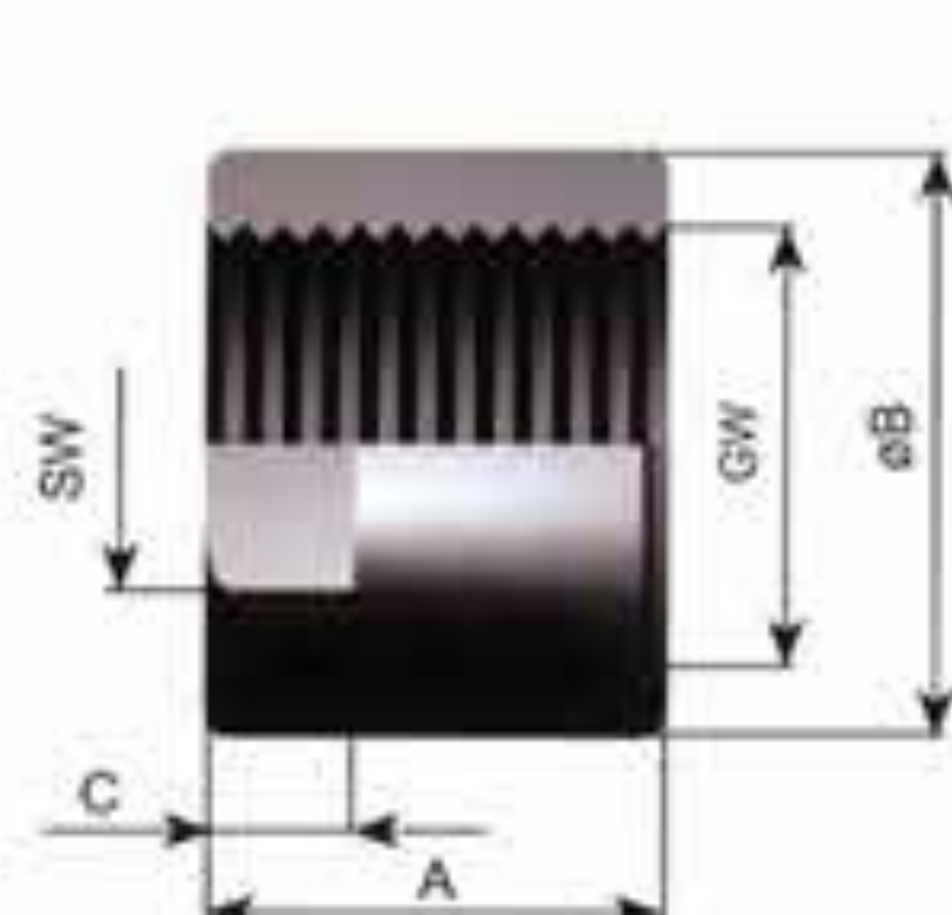


	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP)	øE (AS)	F (A)	F (AP)	F (AS)	K	L	SW	SW1
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,0	M 24 x 1,5	141	108	3,5	8	16	22	20	154	156	154	8	8	23	30
WS-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	22	20	146	148	146	-	8	23	30
WP-M 1,0	M 24 x 1,5	133	108	3,5	8	16	22	20	146	148	146	-	8	23	30
WE-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	178	130	3,5	8	16	22	20	191	193	191	8	8	23	30
WS-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	170	130	3,5	8	16	22	20	183	185	183	-	8	23	30
WP-M 1,0 x 40	M 24 x 1,5	170	130	3,5	8	16	22	20	183	185	183	-	8	23	30
WE-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	321	233	3,5	8	16	22	20	334	336	334	8	8	-	30
WS-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	22	20	326	328	326	-	8	-	30
WP-M 1,0 x 80	M 24 x 1,5	313	233	3,5	8	16	22	20	326	328	326	-	8	-	30

Filetti facoltativi : M25x1.5 (T) / M27x3 (R)

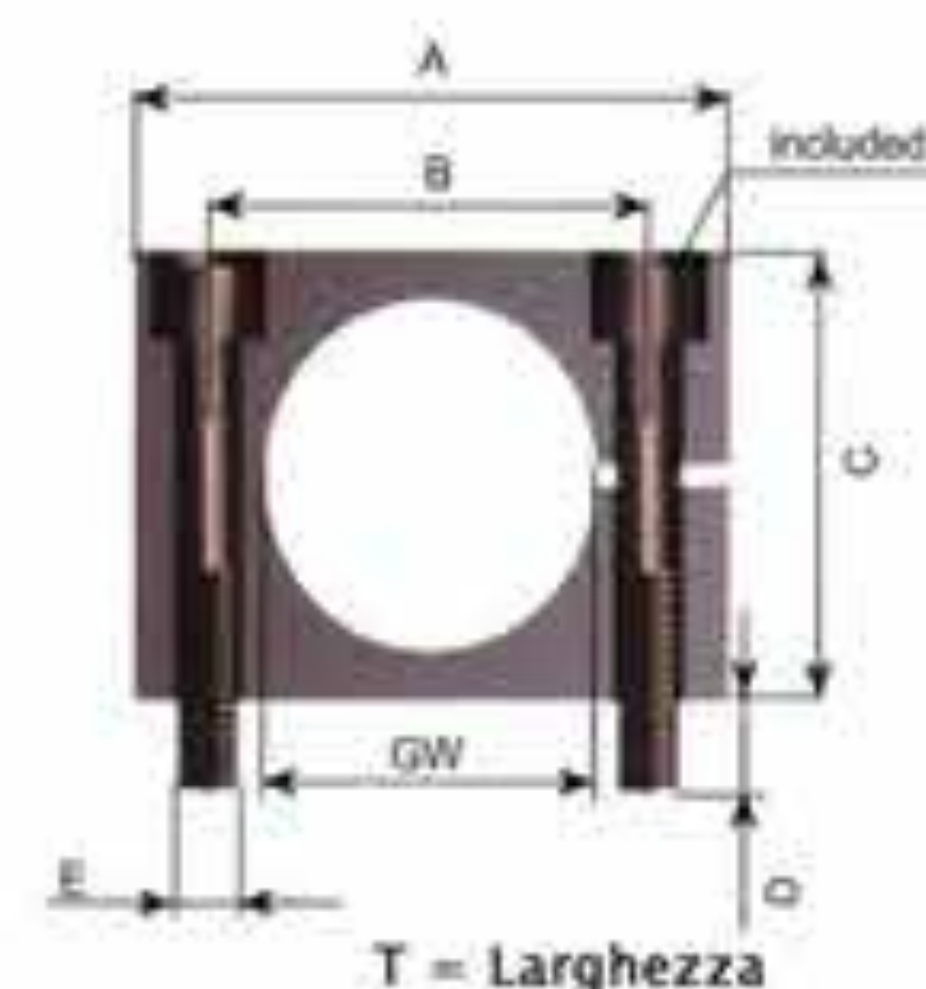
Hub - Stroke Course - Corsa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption - Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energia		Efective Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efectiva - Masa efectiva					
	Constant load*		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	
mm								
WE-M 1,0	25	220	105.600	-	22 - 11.000	-	-	-
WS-M 1,0	25	220	105.600	6 - 29	24 - 120	70 - 460	440 - 2.050	1760 - 10.800
WP-M 1,0	25	220	105.600	-	6 - 27,5	21 - 195	150 - 1200	-
WE-M 1,0 x 40	40	390	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-
WS-M 1,0 x 40	40	390	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500
WP-M 1,0 x 40	40	390	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-
WE-M 1,0 x 80	80	390	175.500	-	38 - 18.000	-	-	-
WS-M 1,0 x 80	80	390	175.500	15 - 103	44 - 216	135 - 962	780 - 3.600	3100 - 19.500
WP-M 1,0 x 80	80	390	175.500	-	10 - 48	39 - 340	270 - 2150	-

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua / \*\*Notfall - Emergency - Urgence - Emergenza - Emergencia



### GHIERA DI ARRESTO

GW*	A	øB	C	SW	Art.-Nr. / Code
M 24 x 1,5	38	31	10	30	21238

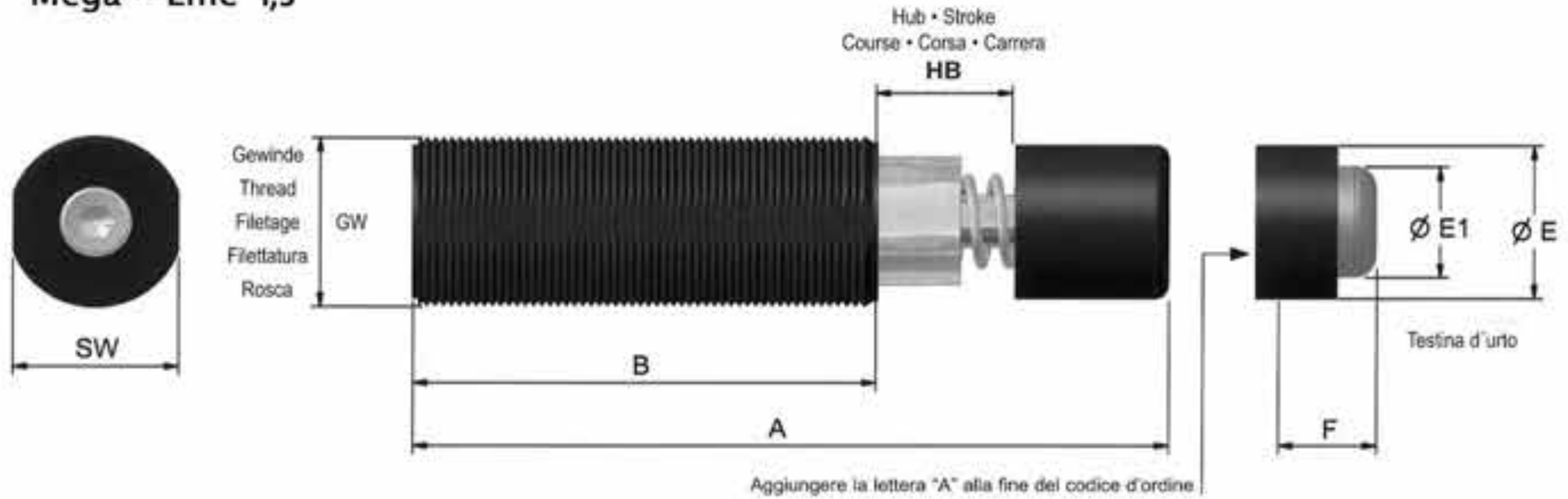


### FLANGIA RETTANGOLARE

GW*	A	B	C	D	E	T	Art.-Nr. / Code
M 24 x 1,5	46	33	32	6	M6	25	S21233



## Mega - Line 1,5



### DIMENSIONI

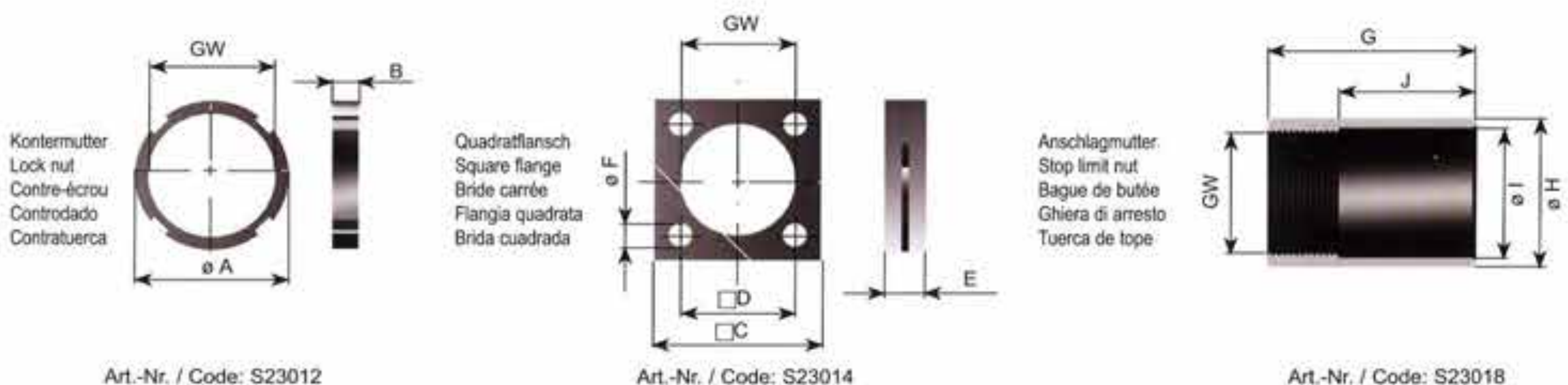
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WS-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WP-M 1,25 x 1	M 32 x 1,5	138	85	29	21	16	30
WE-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30
WS-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30
WP-M 1,25 x 2	M 32 x 1,5	188	110	29	21	16	30

Filetti facoltativi : M33x1,5(H) / M36x1,5 (L)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

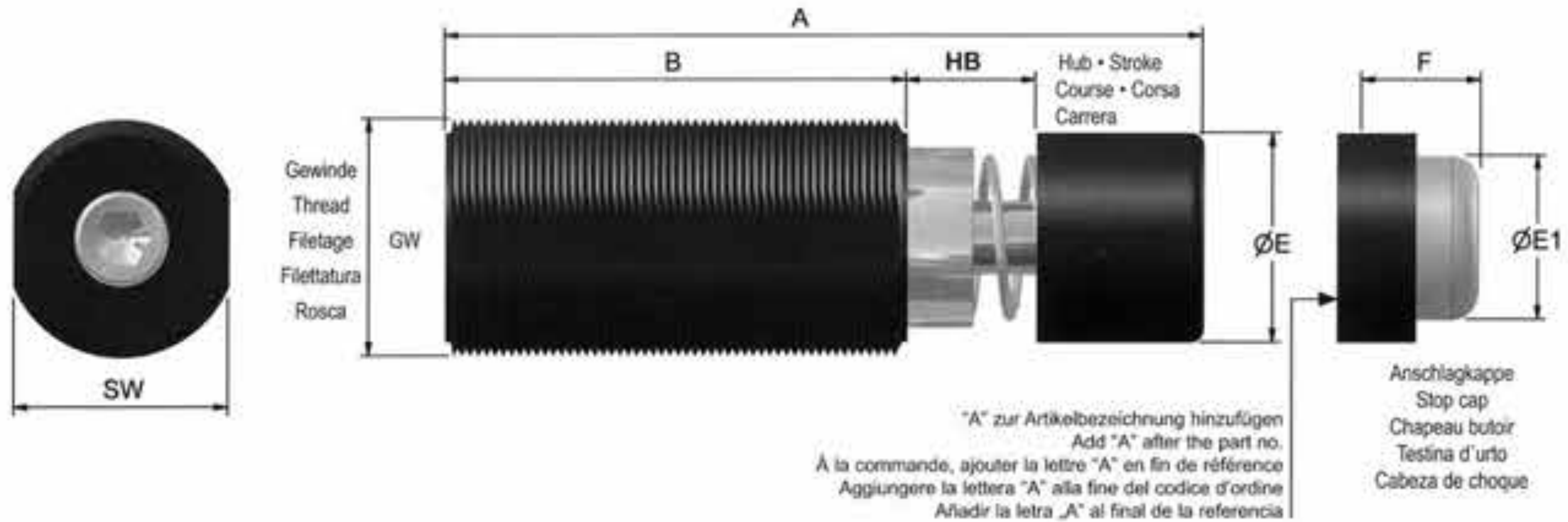
	Hub - Stroke Course - Corsa Carrera mm	Energieaufnahme - Energy absorption - Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energía			Effektive Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efetiva - Masa efectiva				
		Constant load*	External tank**						
				Nm/h (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	-0 (very soft) min. - max.kg	-1 (soft) min. - max.kg	-2 (medium) min. - max.kg
WE-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	10 - 100	60 - 2.950	600 - 89.000	-	-
WS-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	7 - 32	28 - 130	80 - 590	440 - 2.050	2.000 - 12.500
WP-M 1,25 x 1	25	300	120.000	240.000	-	7 - 35	30 - 260	207 - 1.650	-
WE-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	15 - 160	100 - 4.000	800 - 120.000	-	-
WS-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	13 - 60	56 - 240	160 - 1.200	1.000 - 4.200	4.000 - 25.000
WP-M 1,25 x 2	50	500	150.000	300.000	-	7 - 35	30 - 260	207 - 1.650	-

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua / \*\*Außentank - External tank - Réservoirs externes - Serbatol esteri - Depósitos externos



GW*	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	G (mm)	Ø H (mm)	Ø I (mm)	J (mm)
M 32 x 1,5	38	6,5	45	31	12	6,6	60	38	33	35





## DIMENSIONI

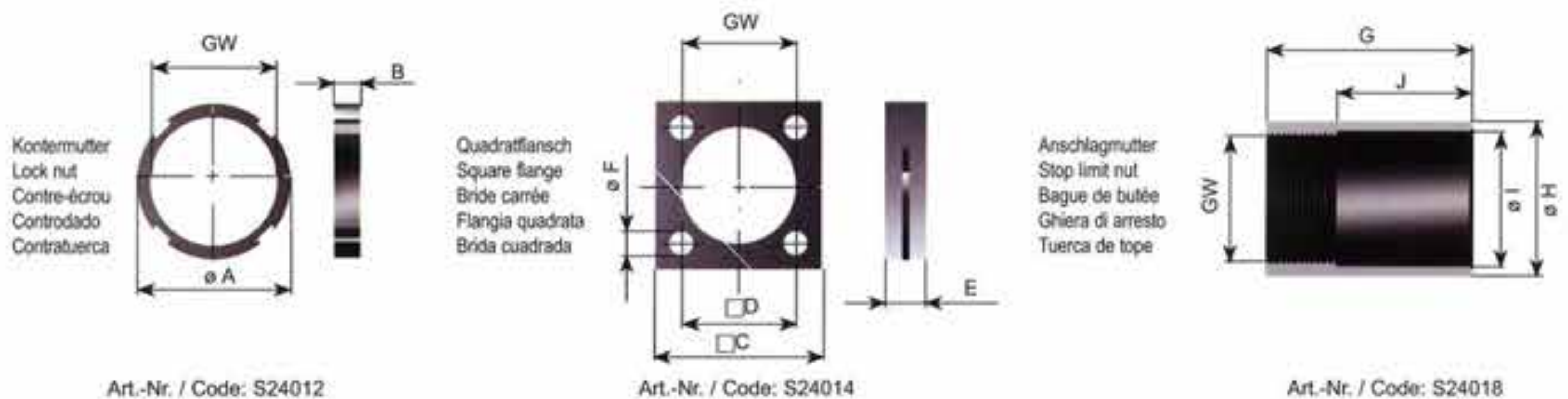
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 1	M 45 x 2	148	89	39,6	31	25	41
WE-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 2	M 45 x 2	198	114	39,6	31	25	41
WE-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41
WS-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41
WP-M 1,5 x 3	M 45 x 2	248	139	39,6	31	25	41

Filetti facoltativi : M42x1,5 ( K ) / M45x1,5 ( L )

## CARATTERISTICHE TECNICHE

	Hub - Stroke Course - Corsa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption - Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energia			Efective Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efectiva - Masa efectiva				
		Constant load*	External tank**		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)
			Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg
WE-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	30 - 250	150 - 21.000	6.200 - 240.000	-	-
WS-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	24 - 114	98 - 480	280 - 2.100	1.740 - 8.200	6.960 - 43.500
WP-M 1,5 x 1	25	870	261.000	450.000	-	24 - 108	85 - 770	600 - 4.800	-
WE-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	45 - 430	300 - 26.000	10.800 - 330.000	-	-
WS-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	35 - 170	160 - 680	440 - 2900	2.700 - 12.700	10.800 - 67.500
WP-M 1,5 x 2	50	1350	340.000	544.000	-	37 - 160	130 - 1200	940 - 7500	-
WE-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	70 - 670	450 - 27.600	16.800 - 500.000	-	-
WS-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	40 - 270	240 - 1.100	670 - 5.000	4.200 - 19.500	16.800 - 105.000
WP-M 1,5 x 3	75	2100	420.000	670.000	-	58 - 260	200 - 1.850	1.450 - 11.600	-

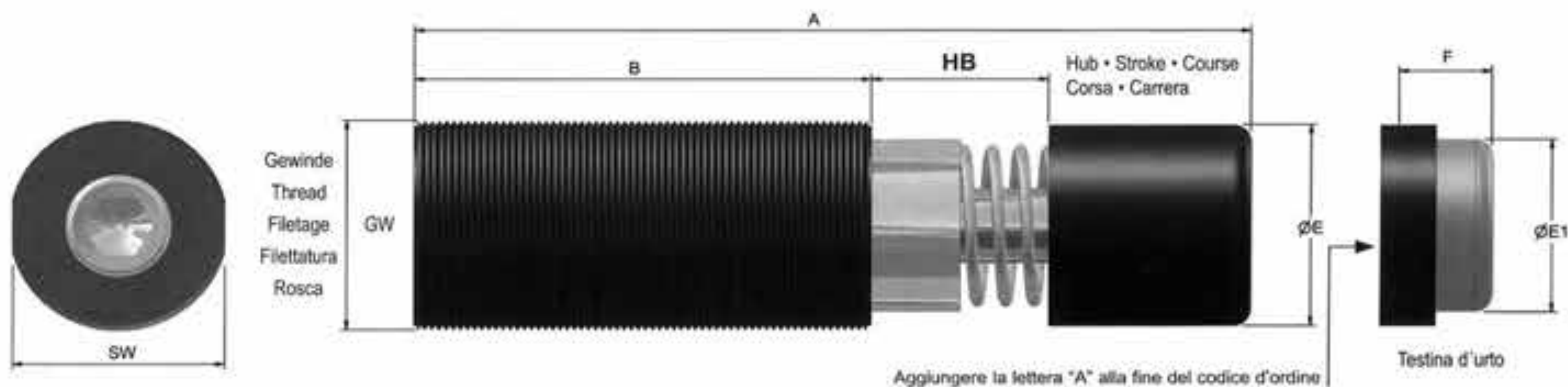
\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua / \*\*Außentank - External tank - Réservoirs externes - Serbatoi esterni - Depósitos externos



GW*	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	G (mm)	Ø H (mm)	Ø I (mm)	J (mm)
M 45 x 2	54	8	55	43	12	9	65	54	47	35



## Mega - Line 2,0



### DIMENSIONI

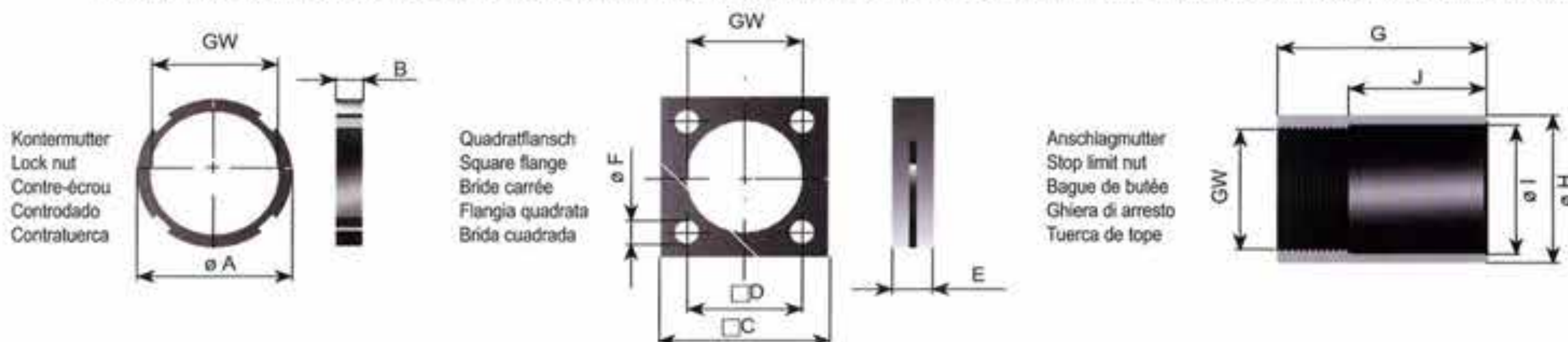
	GW*	A	B	Ø E	Ø E1	F	SW
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
WE-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 1	M 62 x 2	186	104	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 2	M 62 x 2	236	129	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 4	M 62 x 2	336	179	59,6	45	25	60
WE-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60
WS-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60
WP-M 2,0 x 6	M 62 x 2	453	246	59,6	45	25	60

Filetti facoltativi : M64x2 ( L )

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Hub - Stroke Course - Corsa Carrera	Energieaufnahme - Energy absorption - Energie d'absorption Assorbimento d'energia - Absorción de energía			Effektive Masse - Effective mass - Masse effective - Massa efetiva - Masa efectiva					
	Constant load*	External tank**		-0 (very soft)	-1 (soft)	-2 (medium)	-3 (hard)	-4 (very hard)	
	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	Nm/h	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	
WE-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	60 - 480	300 - 41.150	12.000 - 470.000	-	-
WS-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	31 - 197	170 - 630	480 - 3.700	3.000 - 14.100	12.000 - 75.000
WP-M 2,0 x 1	25	1.500	150.000	240.000	-	31 - 187	150 - 1.330	1.030 - 8.300	-
WE-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	80 - 800	500 - 63.700	14.000 - 600.000	-	-
WS-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	52 - 330	280 - 1.385	800 - 6.150	5.000 - 23.500	20.000 - 125.000
WP-M 2,0 x 2	50	2.500	250.000	400.000	-	52 - 310	250 - 2.200	1.730 - 13.800	-
WE-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	160 - 1.600	1.000 - 62.500	40.000 - 1.000.000	-	-
WS-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	104 - 650	565 - 2.770	1.900 - 12.350	10.000 - 47.200	40.000 - 250.000
WP-M 2,0 x 4	100	5.000	350.000	525.000	-	100 - 625	490 - 4.400	3.460 - 27.700	-
WE-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	250 - 2.400	1.250 - 105.000	64.000 - 1.000.000	-	-
WS-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	160 - 1.050	905 - 4.430	2.560 - 19.750	16.000 - 75.500	64.000 - 400.000
WP-M 2,0 x 6	150	8.000	400.000	650.000	-	160 - 1.000	790 - 7.100	5.530 - 44.000	-

\*Dauerbelastung - Constant load - Charge permanente - Carico permanente - Carga continua / \*\*Außentank - External tank - Réservoirs externes - Serbatoi esterni - Depósitos externos



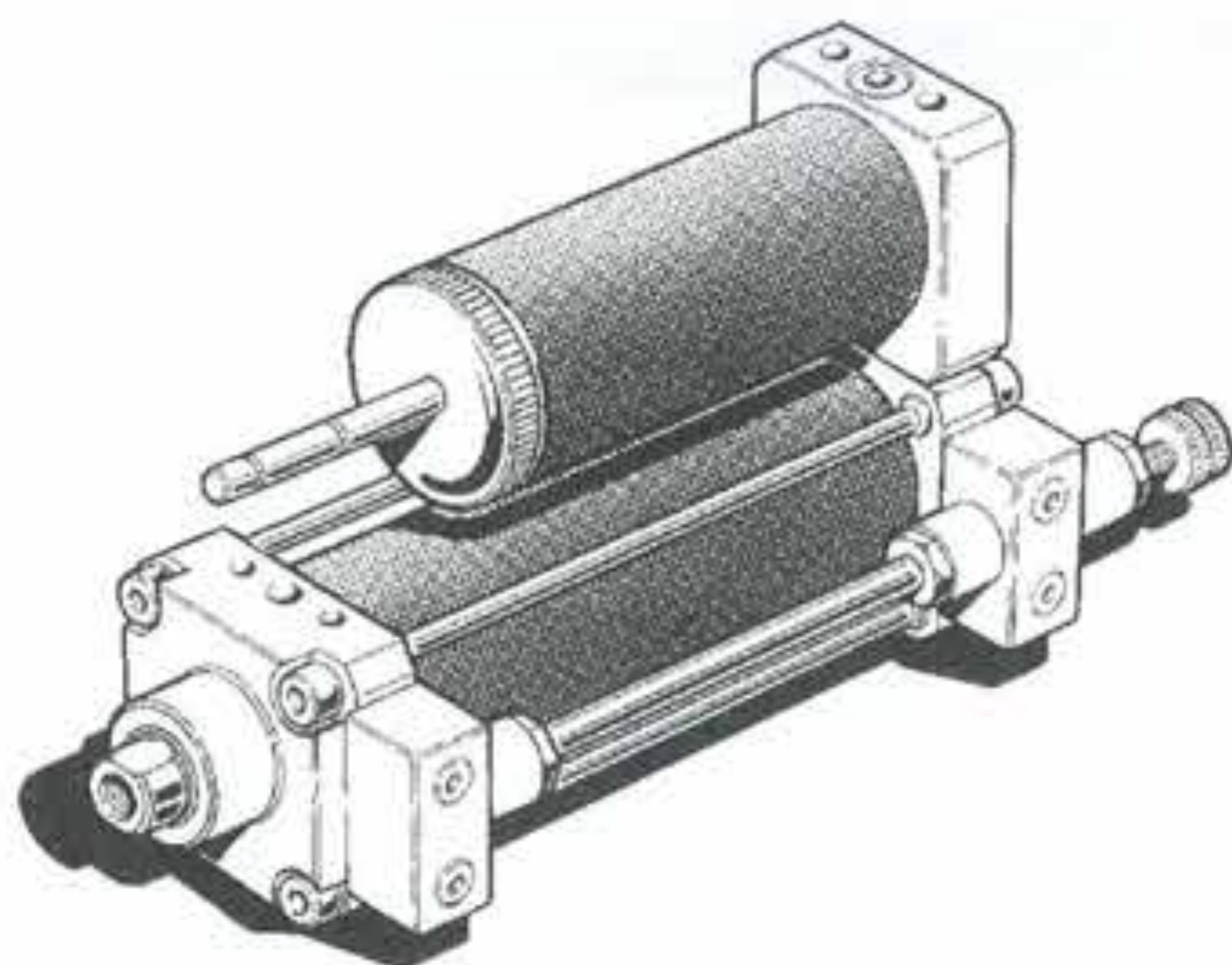
Art.-Nr. / Code: S25012

Art.-Nr. / Code: S25014

Art.-Nr. / Code: S25018

GW*	Ø A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	G (mm)	Ø H (mm)	Ø I (mm)	J (mm)
M 62 x 2	74	10	80	60	20	11	100	74	65	60





## VELOCITÀ

La velocità è regolabile.

### Per i tipi normali:

Velocità massima 10mm/min.

Velocità massima 6000mm/min. senza valvole di controllo.

### Con valvole di controllo:

Velocità minima 0mm/min.

Velocità massima 3000mm/min.

Le variazioni della temperatura provocano modifiche di viscosità dell'olio e quindi piccole variazioni di velocità.

## SFORZO

Massimo sforzo regolabile, comprese le eventuali forze d'inerzia sviluppate dalle masse in movimento,

senza valvole Kgf. 600

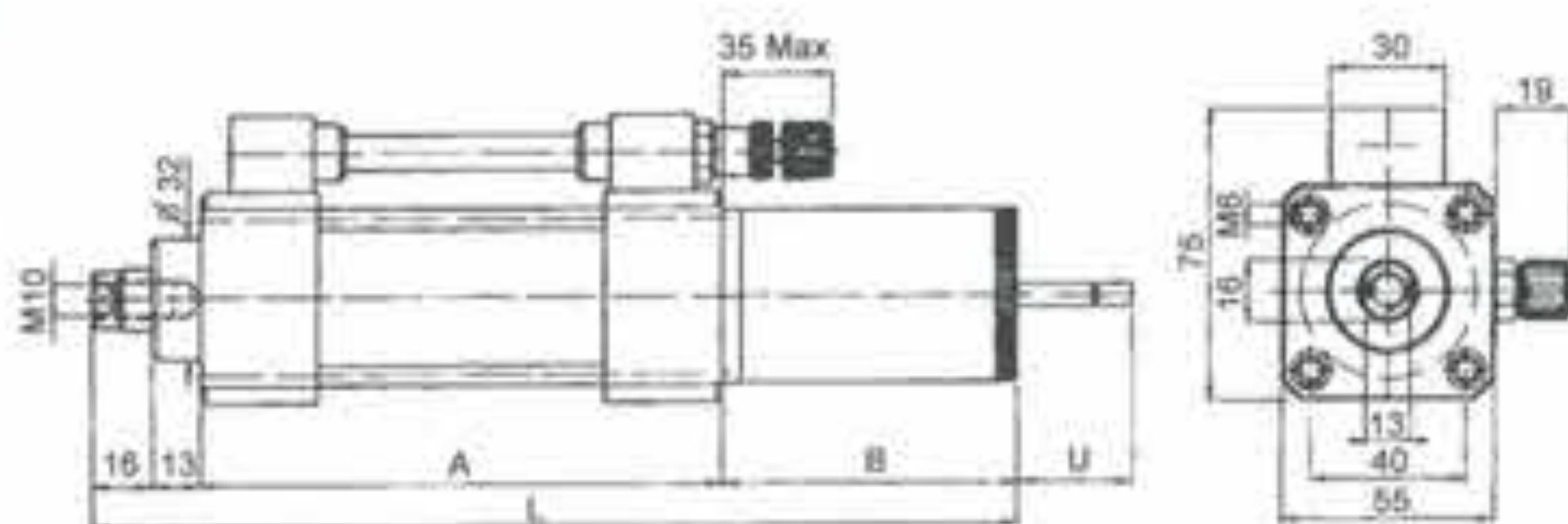
con valvole Kgf. 500

## APPLICAZIONI

Il regolatore idraulico di velocità viene normalmente accoppiato ad un cilindro pneumatico onde ottenere una velocità costante del movimento.

## 40 RLU...NO

REGOLATORE USCITA STELO

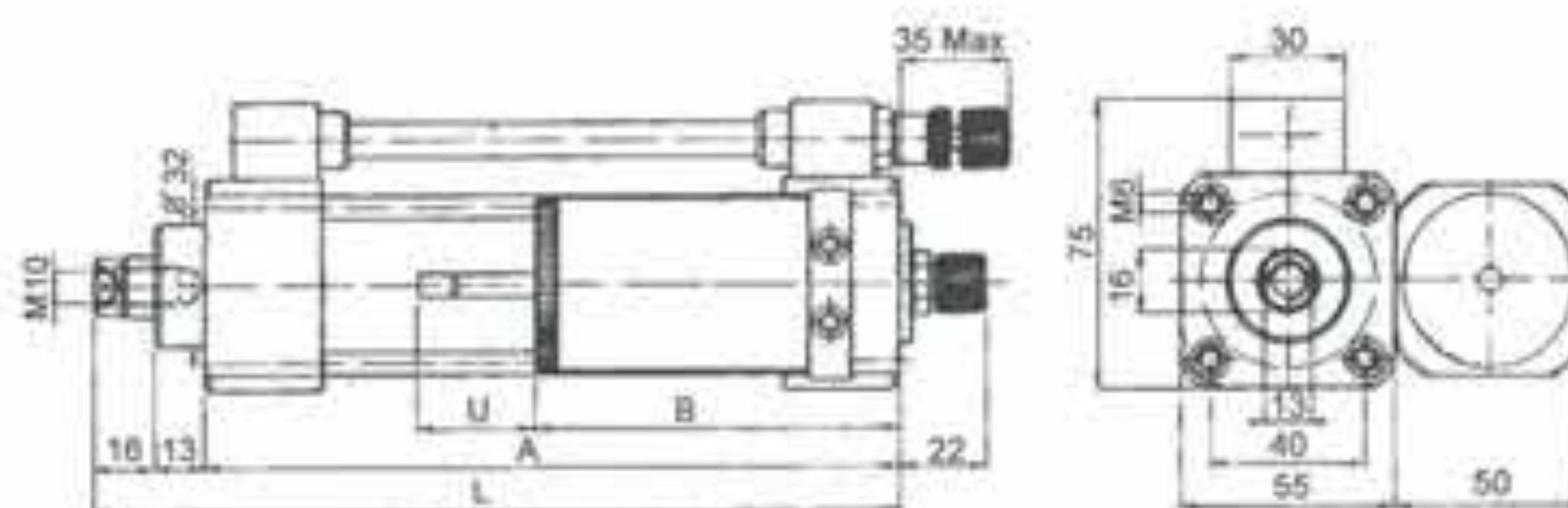
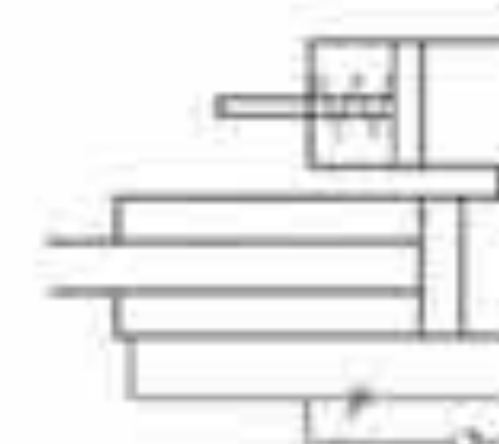


### DATI TECNICI E DIMENSIONI:

ART.	Corsa in mm.		Dimensioni			
	H	A	B	L	U	
40.RLU.050.NO	50	136	80	245	32	
40.RLU.100.NO	100	186	80	295	32	
40.RLU.150.NO	150	236	100	365	47	
40.RLU.200.NO	200	286	100	415	47	
40.RLU.250.NO	250	336	125	490	67	
40.RLU.300.NO	300	386	125	540	67	
40.RLU.350.NO	350	436	145	610	86	
40.RLU.400.NO	400	486	145	660	86	

## 40 RPU...NO

REGOLATORE USCITA STELO



### DATI TECNICI E DIMENSIONI:

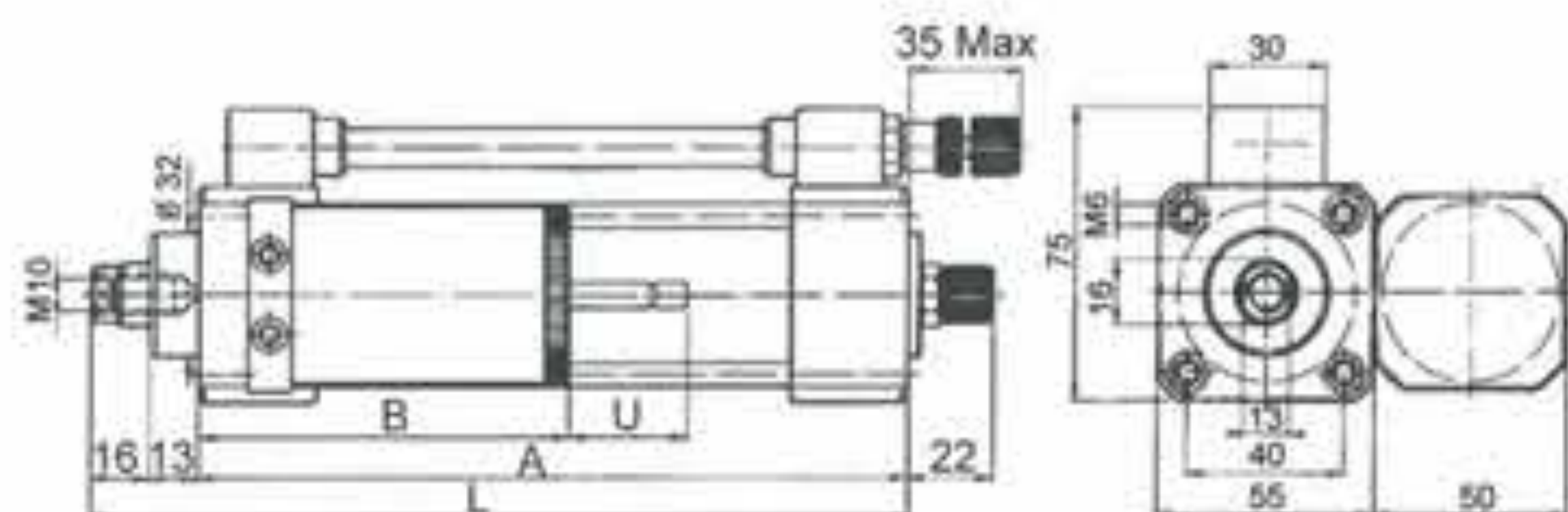
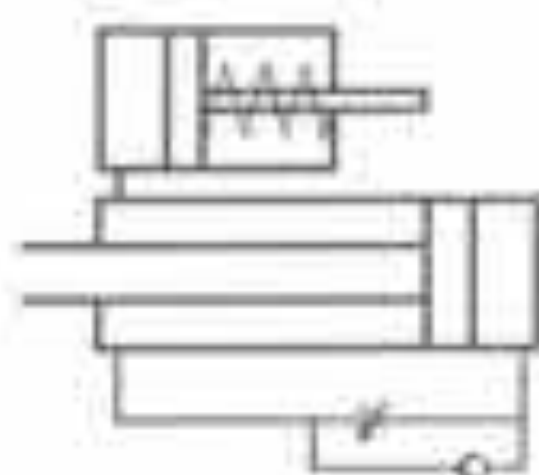
ART.	Corsa in mm.		Dimensioni			
	H	A	B	L	U	
40.RPU.050.NO	50	136	105	165	32	
40.RPU.100.NO	100	186	105	215	32	
40.RPU.150.NO	150	236	125	265	47	
40.RPU.200.NO	200	286	125	315	47	
40.RPU.250.NO	250	336	150	365	67	
40.RPU.300.NO	300	386	150	415	67	
40.RPU.350.NO	350	436	170	465	86	
40.RPU.400.NO	400	486	170	515	86	



## 40 RPE...NO REGOLATORE ENTRATA STELO

Tutte le versioni possono essere corredate con:

- Valvola di accelerazione (SKIP) Tipo VA
- Valvola di arresto (STOP) tipo VS
- Valvola di accelerazione e arresto (SKIP + STOP) tipo AS.



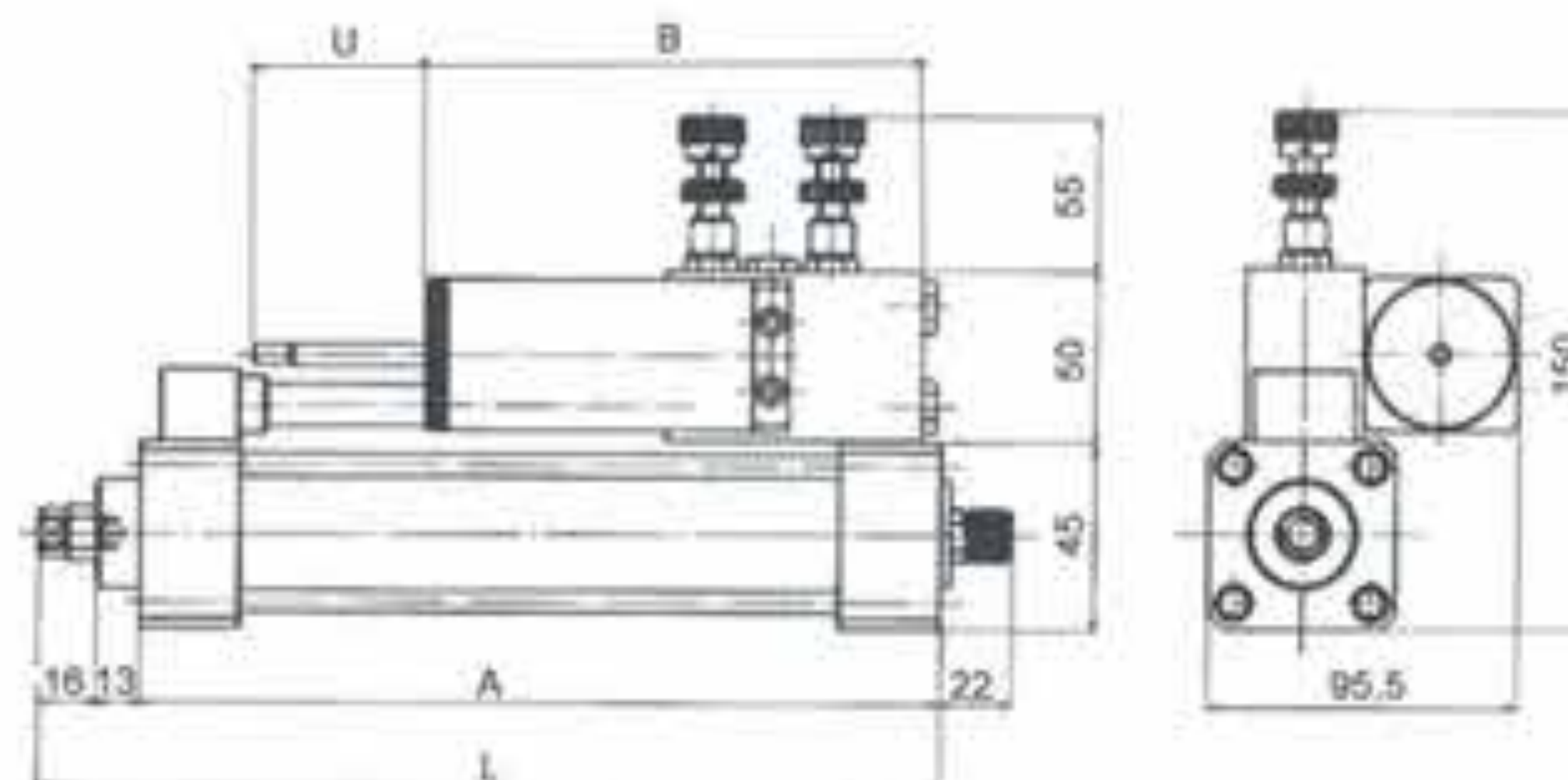
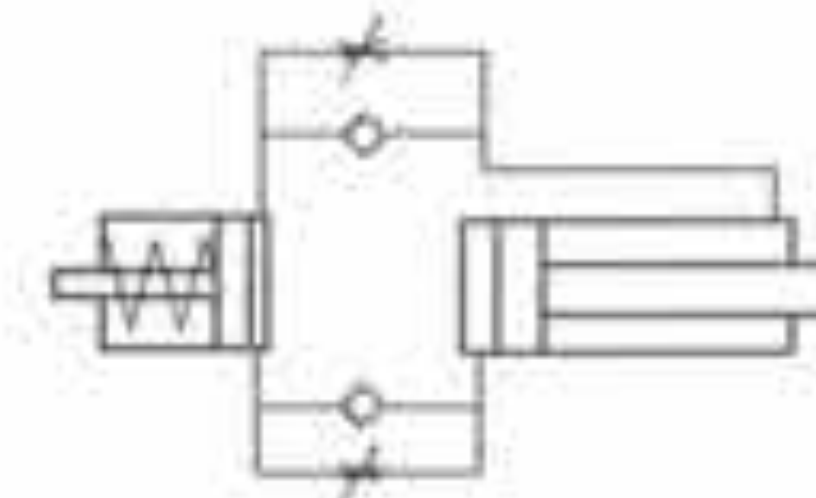
### DATI TECNICI E DIMENSIONI:

ART.	Corsa in mm.		Dimensioni			
	H	A	B	L	U	
40.RPE.050.NO	50	136	105	165	32	
40.RPE.100.NO	100	186	105	215	32	
40.RPE.150.NO	150	236	125	265	47	
40.RPE.200.NO	200	286	125	315	47	
40.RPE.250.NO	250	336	150	365	67	
40.RPE.300.NO	300	386	150	415	67	
40.RPE.350.NO	350	436	170	465	86	
40.RPE.400.NO	400	486	170	515	86	

## 40 RPD...NO DOPPIA REGOLAZIONE

Tutte le versioni possono essere corredate con:

- Valvola di accelerazione (SKIP) Tipo VA
- Valvola di arresto (STOP) tipo VS
- Valvola di accelerazione e arresto (SKIP + STOP) tipo AS.



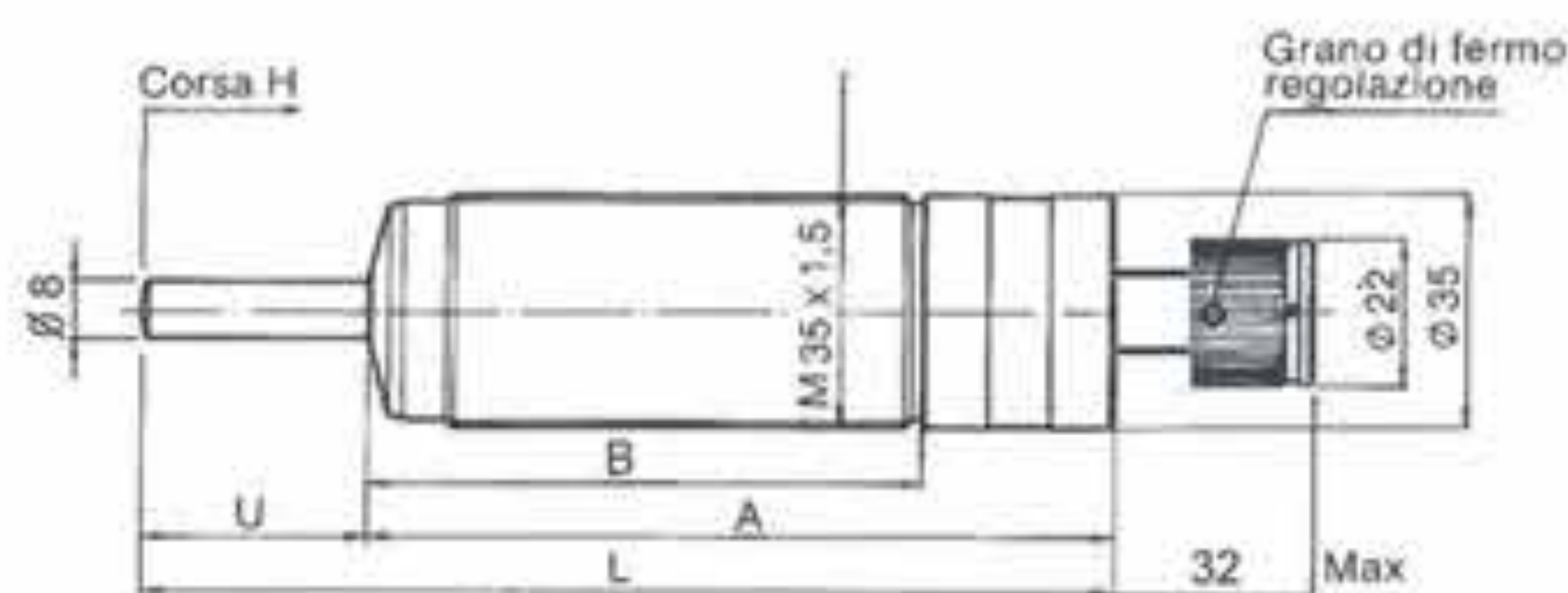
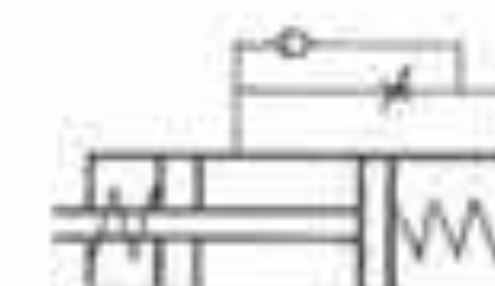
### DATI TECNICI E DIMENSIONI:

ART.	Corsa in mm.		Dimensioni			
	H	A	B	L	U	
40.RPD.050.NO	50	136	138	165	32	
40.RPD.100.NO	100	186	138	215	32	
40.RPD.150.NO	150	236	158	265	47	
40.RPD.200.NO	200	286	158	315	47	
40.RPD.250.NO	250	336	183	365	67	
40.RPD.300.NO	300	386	183	415	67	
40.RPD.350.NO	350	436	203	465	86	
40.RPD.400.NO	400	486	203	515	86	

## RLE .25... REGOLATORE IDRAULICO Ø 25

Carico massimo 250 Kgf

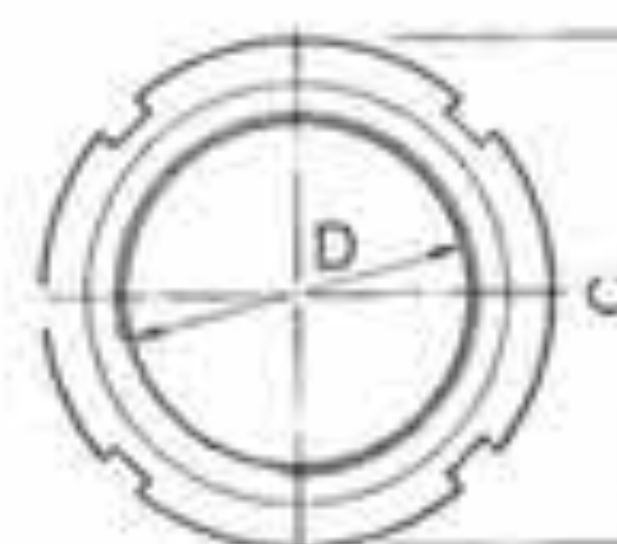
Velocità regolabile : min 10-max 3000 mm/min.



### DATI TECNICI E DIMENSIONI:

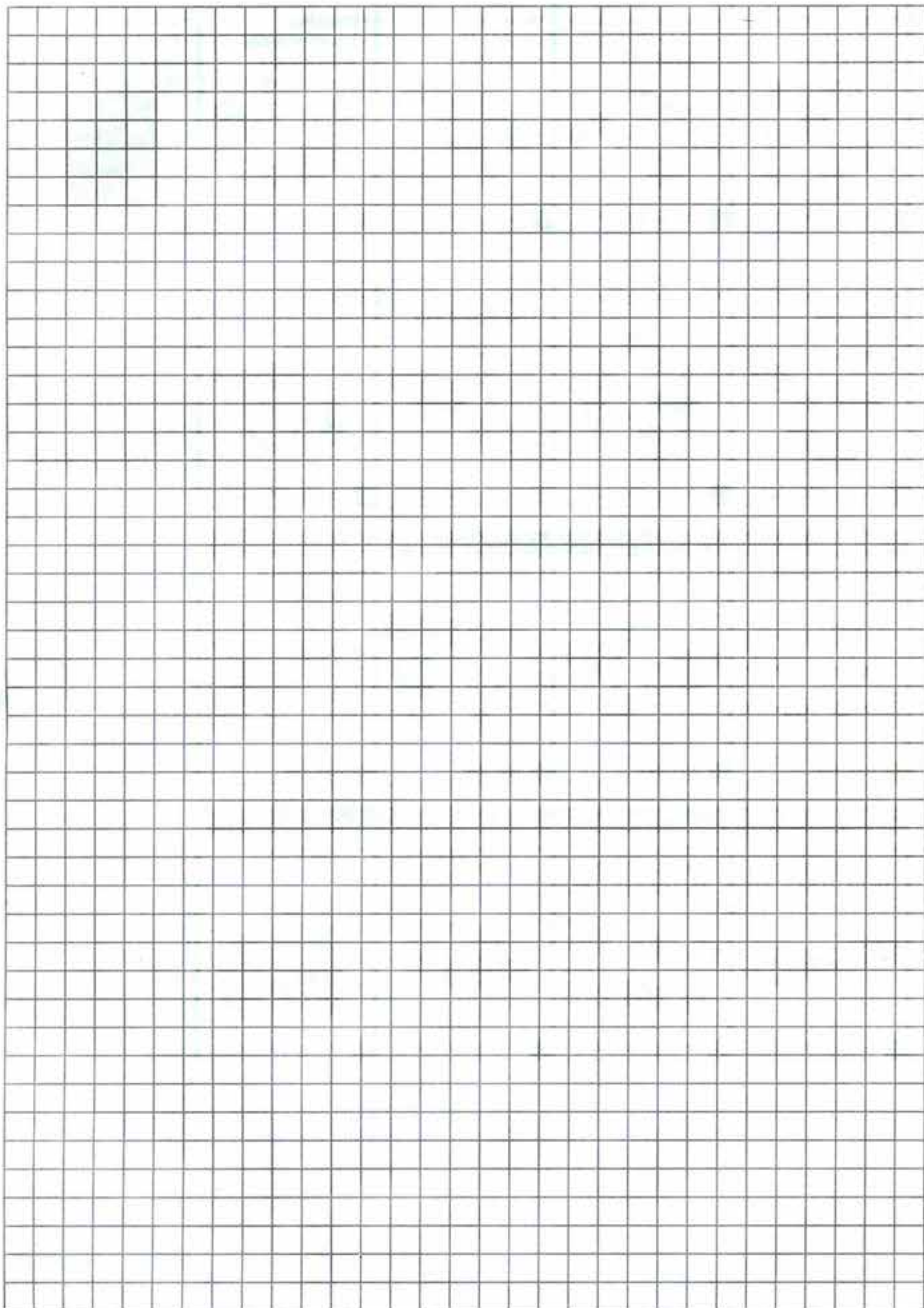
ART.	Corsa in mm.		Dimensioni			
	H	A	B	L	U	
RLE.25.25 A	25	118	88	153	35	
RLE.25.50 B	50	164	124	224	60	
RLE.25.75 B	75	200	150	293	93	

### GHIERA FILETTATA per Ø 25



ART.	Dimensioni		
	C	D	X
GF. 35	52	M 35 x 1,5	8

























# 3

## Valvole ed Elettrovalvole

<b>Microvalvole</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.1 - 3.6</b>
<b>Valvole 16 mm meccaniche e manuali</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.7 - 3.8</b>
<b>Valvole da 1/8 e 1/4 meccaniche e manuali</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.9 - 3.20</b>
<b>Pedali Pneumatici ed Elettrici</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.21 - 3.23</b>
<b>Valvole 16 e 18 mm azion. Pneumatico</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.24 - 3.26</b>
<b>Valvole da 1/8 - 1/4 -1/2 azion. Pneumatico</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.27 - 3.34</b>
<b>Valvole VDMA 18 e 25 mm az. Pneumatico</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.35 - 3.38</b>
<b>Valvole ISO 1 e ISO 2 azion. Pneumatico</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.39</b>
<b>Elettropiloti</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.40 - 3.44</b>
<b>Elettrovalvole 1/8 da 18 mm</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.45 - 3.47</b>
<b>Elettrovalvole 1/8-1/4-1/2</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.48 - 3.56</b>
<b>Valvole VDMA da 18 e 25 mm</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.57 - 3.61</b>
<b>Elettrovalvole ISO1 e ISO2</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.63 - 3.65</b>
<b>Elettrovalvole Namur</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.66 - 3.67</b>
<b>Bobine e Connettori</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.68 - 3.70</b>
<b>Basi per Valvole ed Elettrovalvole</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.71 - 3.80</b>
<b>Elettrovalvole Multiconnessione</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.82 - 3.93</b>
<b>Elementi Logici e Integrati</b>		<b>Pag.</b>	<b>3.94 - 3.115</b>



## MICROVALVOLE A OTTURATORE NC E NA

- Microvalvole a otturatore NC e NA  
*NC and NO poppet microvalves*
- Installazione in qualsiasi posizione  
*Installation in any position*
- Attacchi filettati M5 o raccordi automatici per tubo Ø4  
*M5 threaded ports or push-in fittings for Ø4 tube*
- Bassa forza di azionamento  
*Low actuating force*
- Versione con adattatore (foro Ø22) per montaggio a pannello  
*Version with adaptor for panel mounting (with Ø22 hole)*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special version on request*


**Materiali**
**Corpo:** alluminio 11S

**Molla:** INOX

**Guarnizioni:** NBR

**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**
**Body:** aluminium 11S

**Spring:** stainless steel

**Seals:** NBR

**Internal parts:** brass OT58

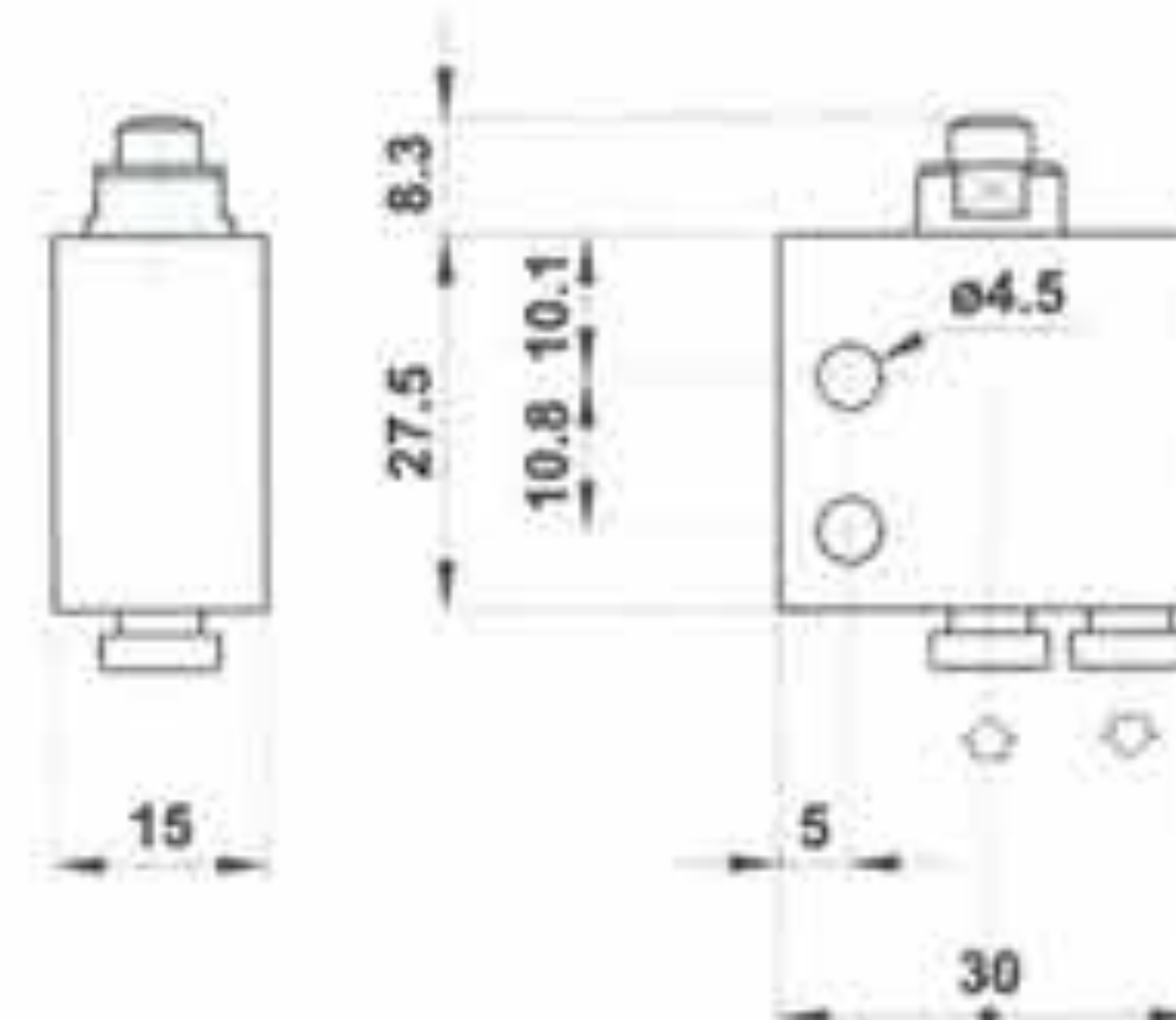
Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	2.5 mm
Portata nominale a 6 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar</i>	100 NI/min
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Forza di azionamento <i>Actuating force</i>	6 N
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>



## MICROVALVOLE CON AZIONAMENTO MECCANICO

### 304 MA

3/2 NC    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), pulsante  
 3/2 NC    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), tappet*



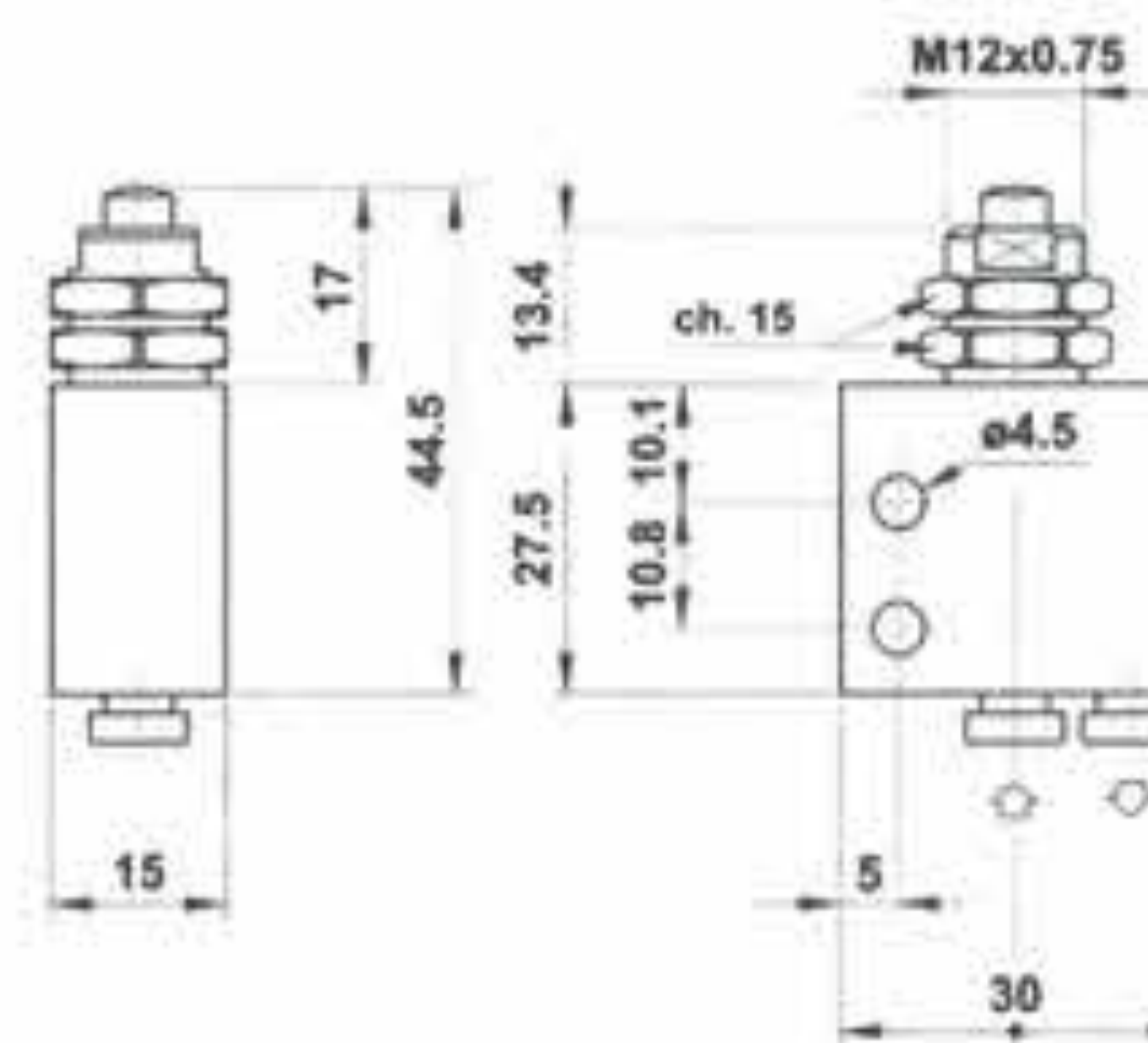
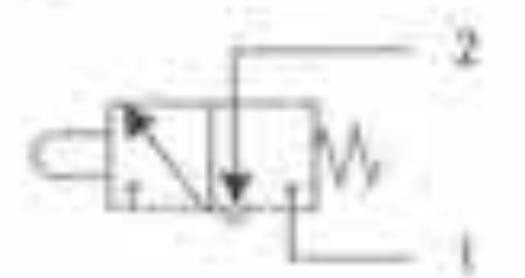
### 314 MA

3/2 NA    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), pulsante  
 3/2 NO    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), tappet*



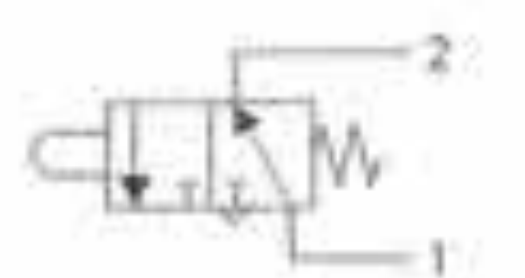
### 304 MV

3/2 NC    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), pulsante passa parete  
 3/2 NC    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), panel mount tappet*



### 314 MV

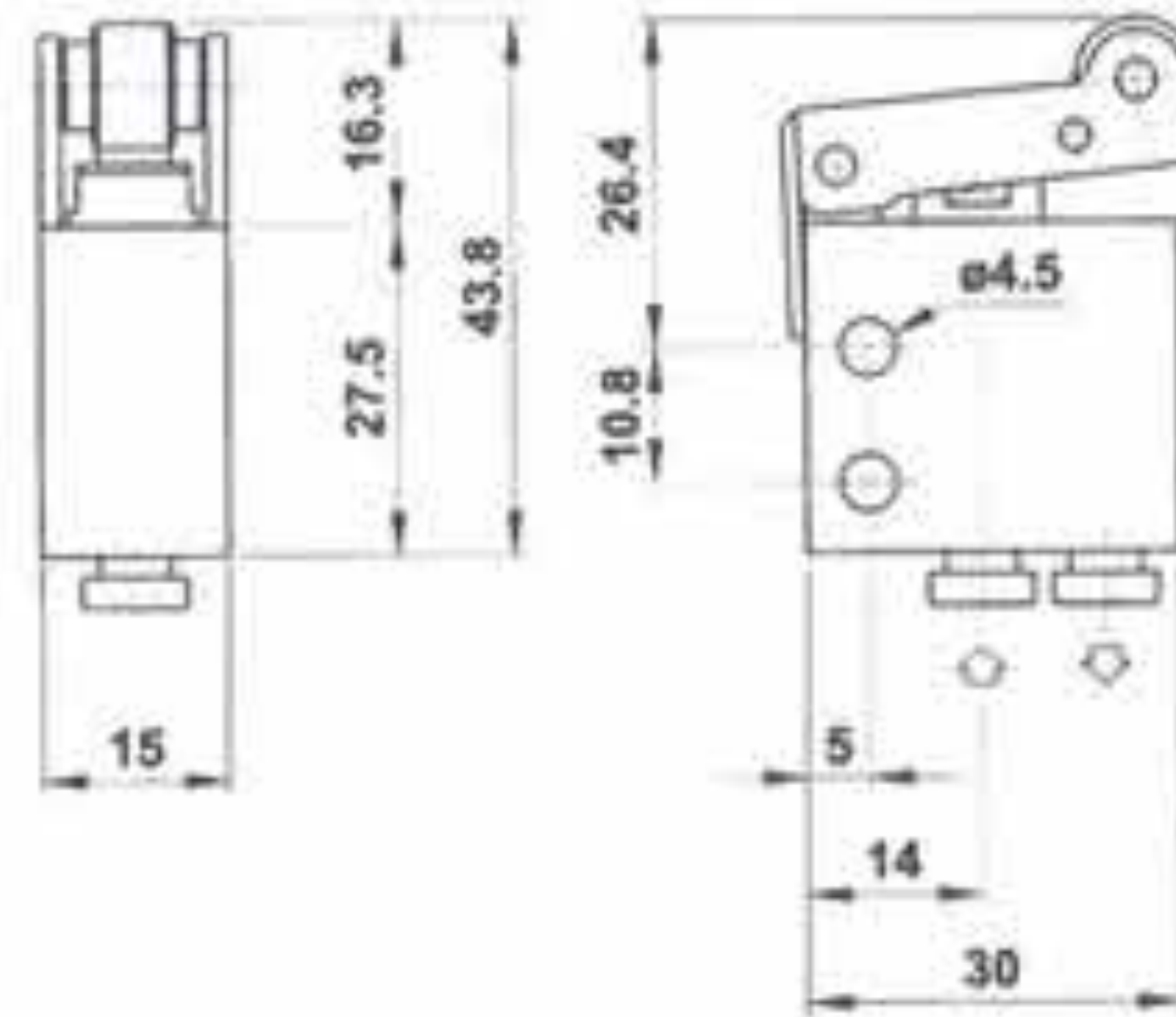
3/2 NA    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), pulsante passa parete  
 3/2 NO    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), panel mount tappet*





**MICROVALVOLE CON AZIONAMENTO MECCANICO**
**304 MR**

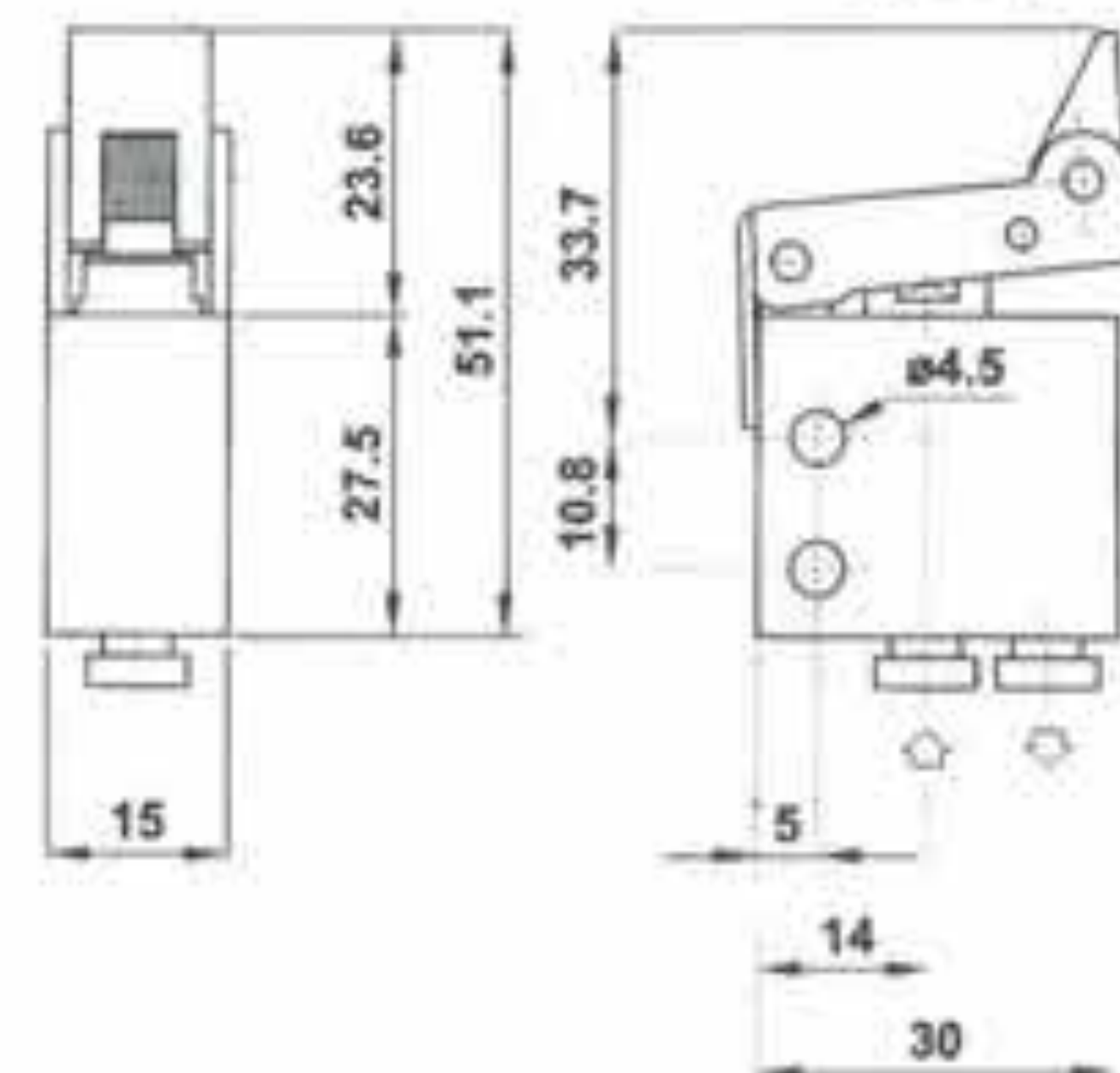
3/2 NC    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), leva rullo  
 3/2 NC    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), roller lever*


**314 MR**

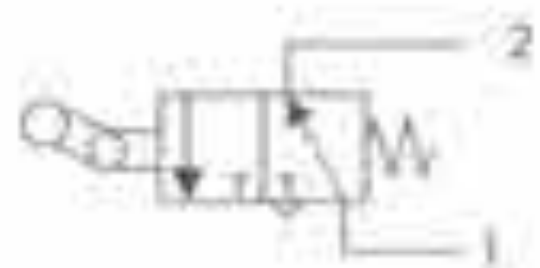
3/2 NA    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), leva rullo  
 3/2 NO    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), roller lever*


**304 MS**

3/2 NC    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), leva unidirezionale  
 3/2 NC    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), uni-directional lever*


**314 MS**

3/2 NA    raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), leva unidirezionale  
 3/2 NO    *push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom), uni-directional lever*

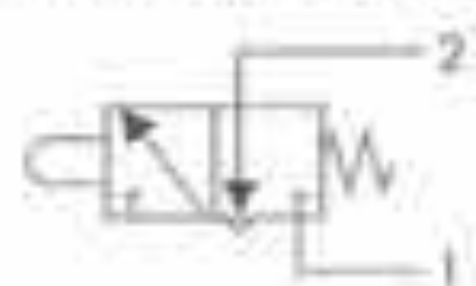




## MICROVALVOLE CON AZIONAMENTO MANUALE

### 304 MGx

- 3/2 NC raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto),  
tasto (4 colori - vedi schema)
- 3/2 NC push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom),  
push botton (4 colours - see explanation)



Nella sigla del prodotto sostituire la lettera "x" con l'indicazione del colore del tasto.

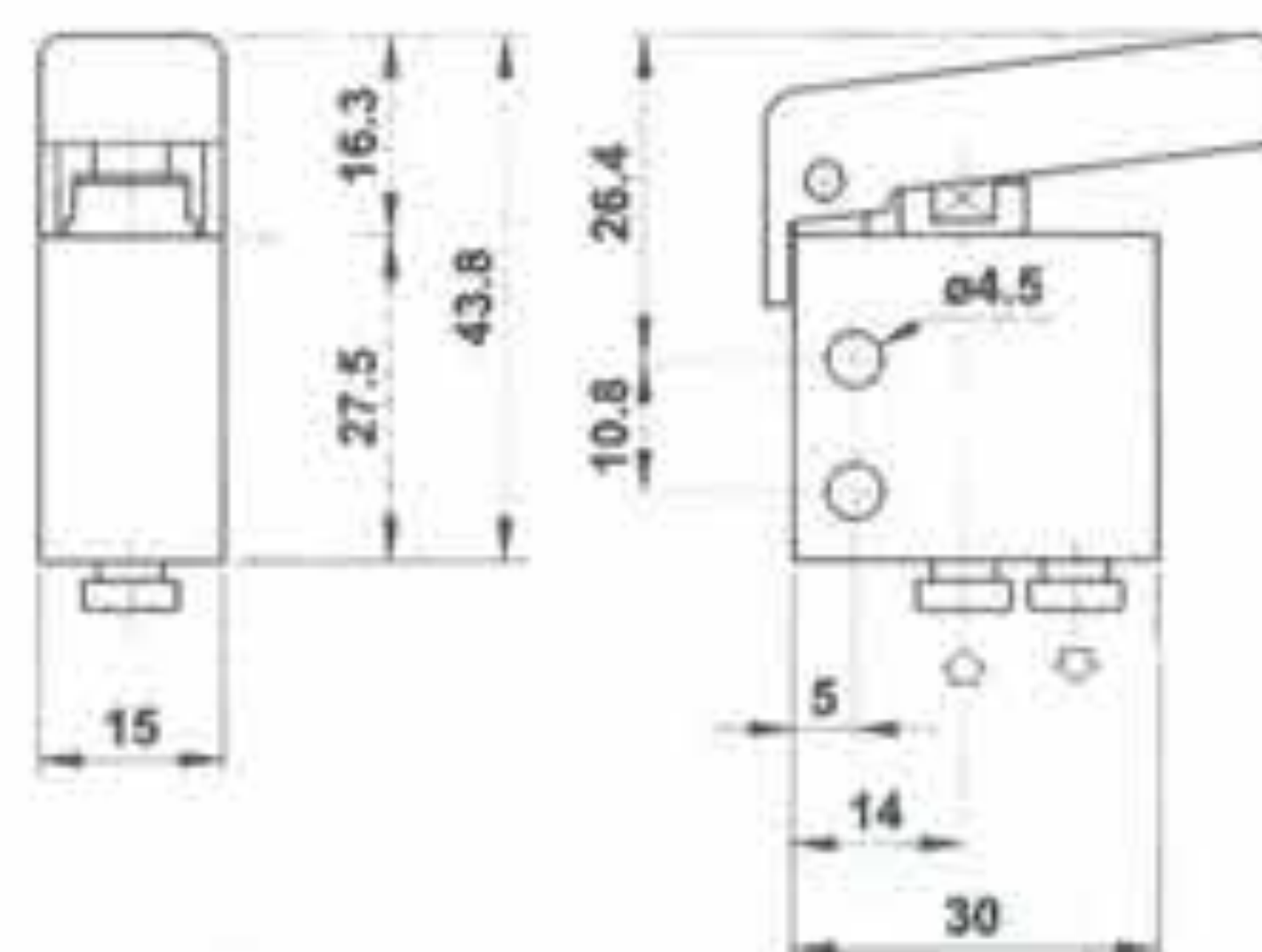
In the part number replace the letter "x" with the colour reference of the push button.

ROSSO - red	R
GIALLO - yellow	G
VERDE - green	V
NERO - black	N



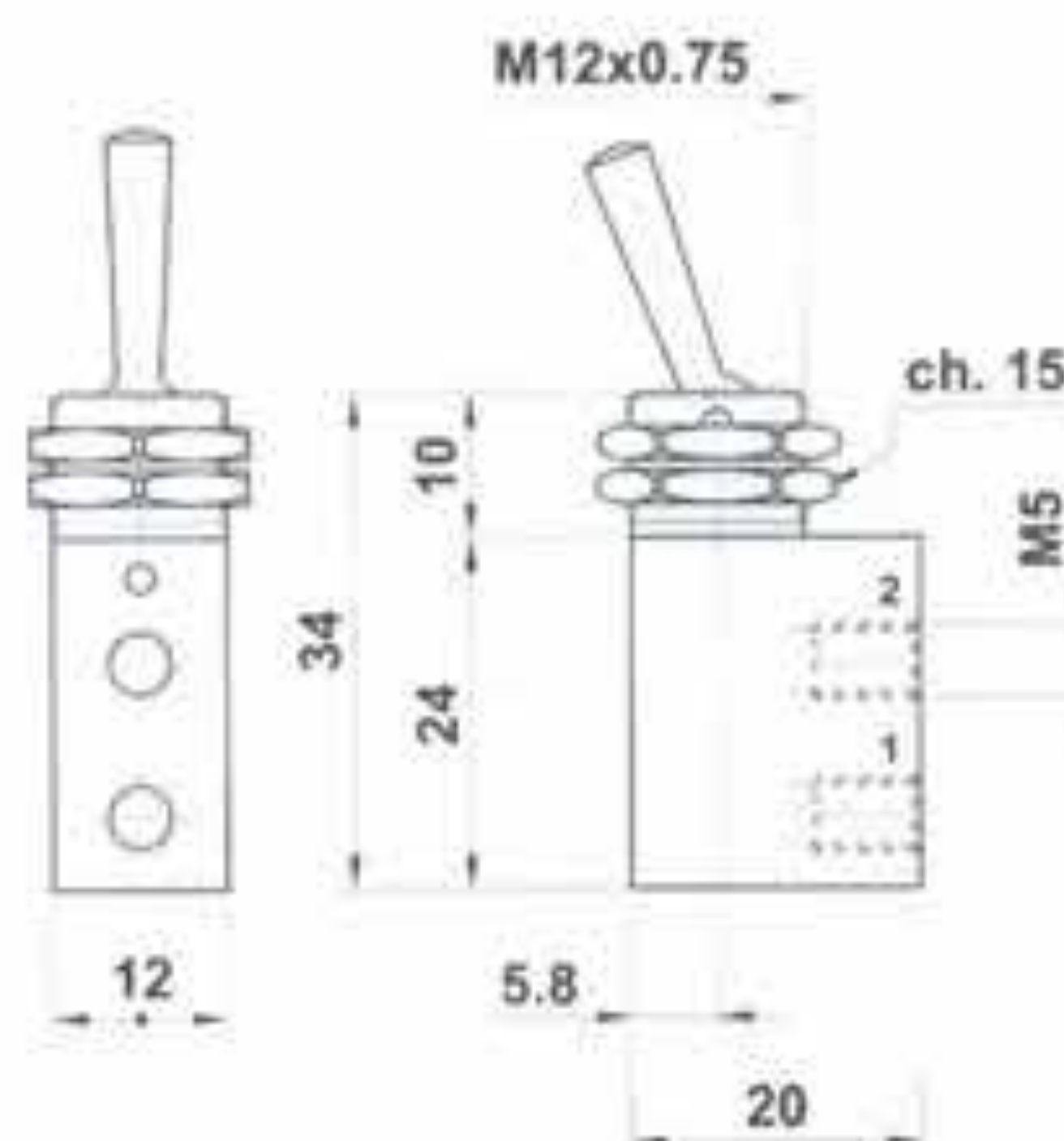
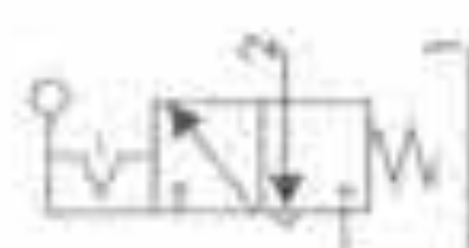
### 314 MGx

- 3/2 NA raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto),  
tasto (4 colori - vedi schema)
- 3/2 NO push-in fittings for Ø4 tube (ports on the bottom),  
push botton (4 colours - see explanation)



### 305 LL

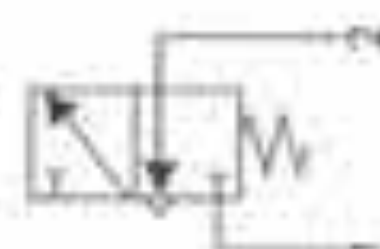
- 3/2 NC attacchi filettati M5, leva in testa bistabile  
**materiale corpo: ottone nichelato**
- 3/2 NC M5 threaded ports, bi-stable lever  
**body material: nickel plated brass**



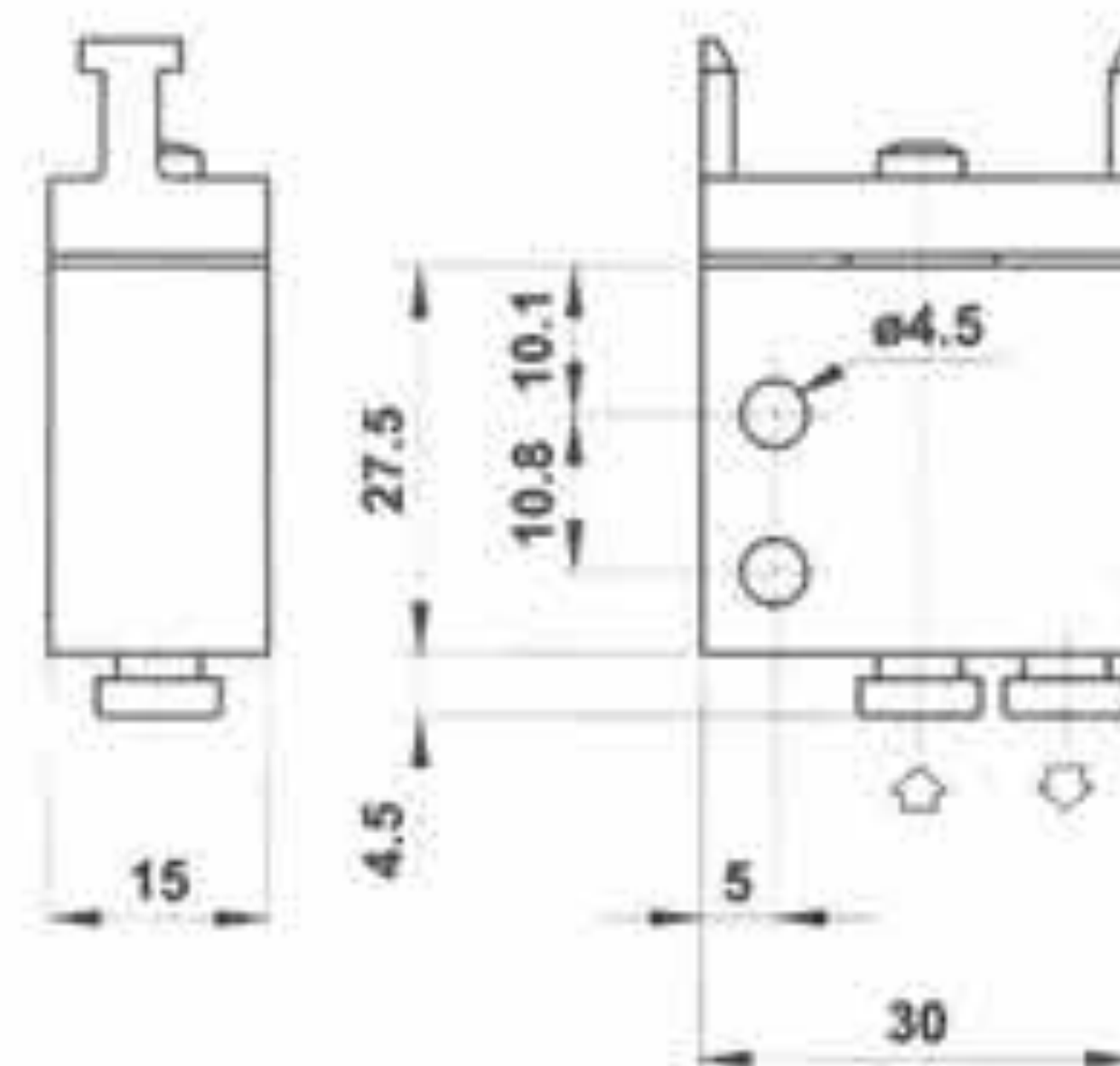


**MICROVALVOLE PER AZIONAMENTI DA PANNELLO**
**304 MB**

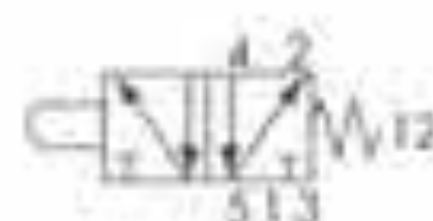
3/2 NC raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 3/2 NC push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**314 MB**

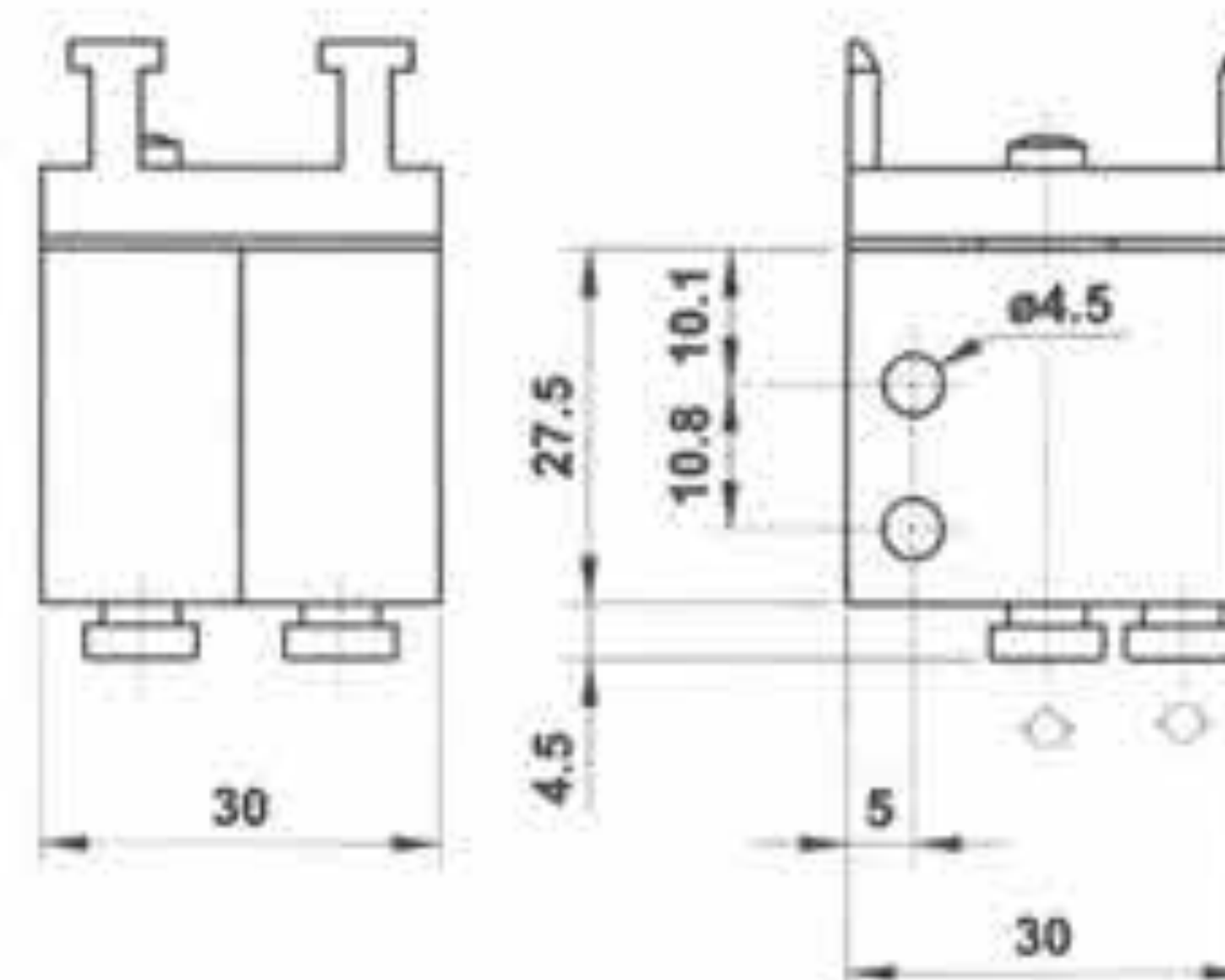
3/2 NA raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 3/2 NO push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**504 MB**

5/2 raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 5/2 push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**2.304 MB**

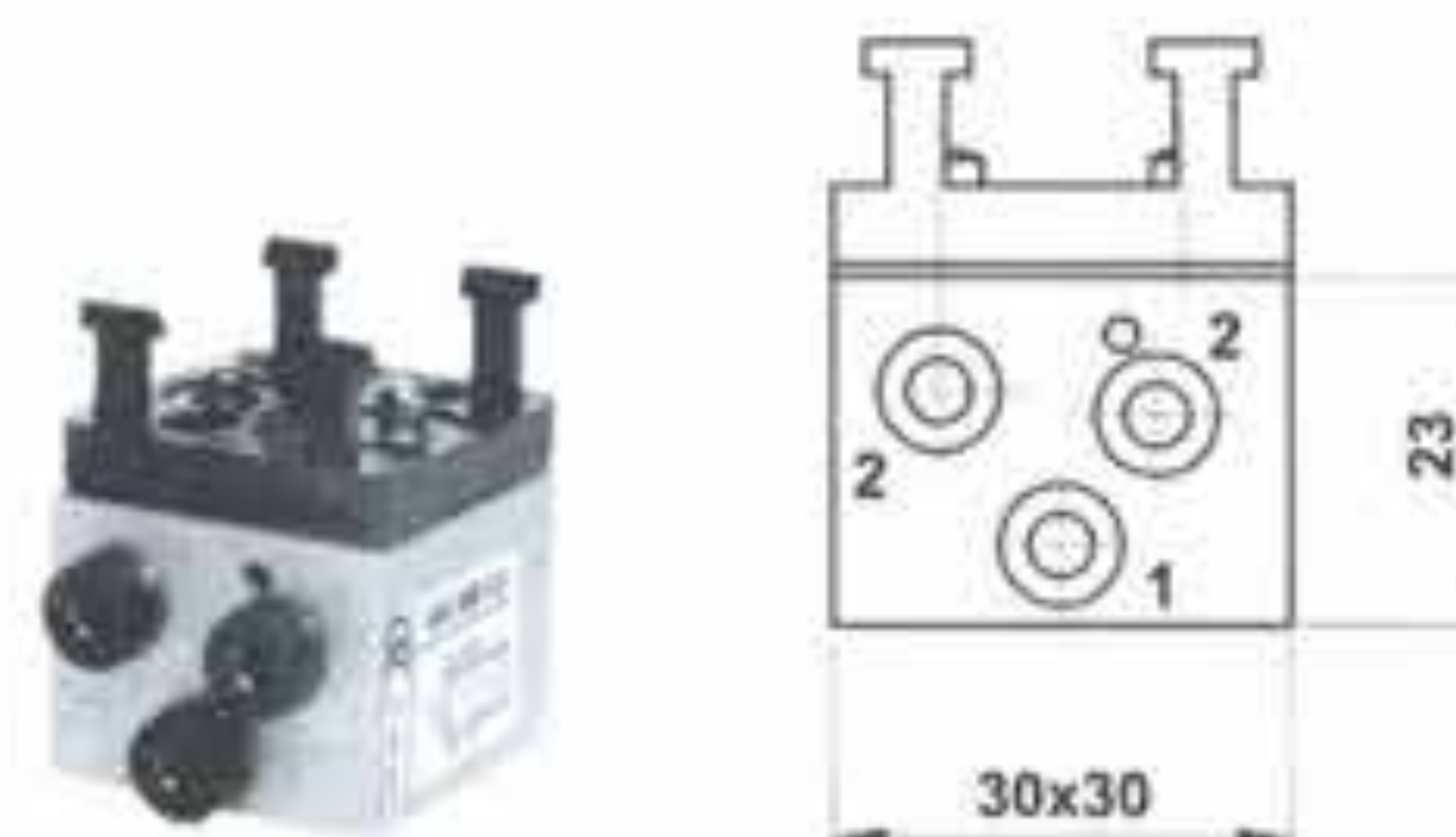
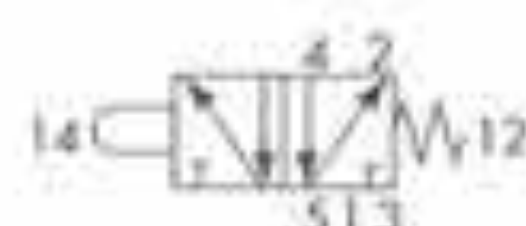
5/3 centri aperti raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 5/3 open centres push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**2.314 MB**

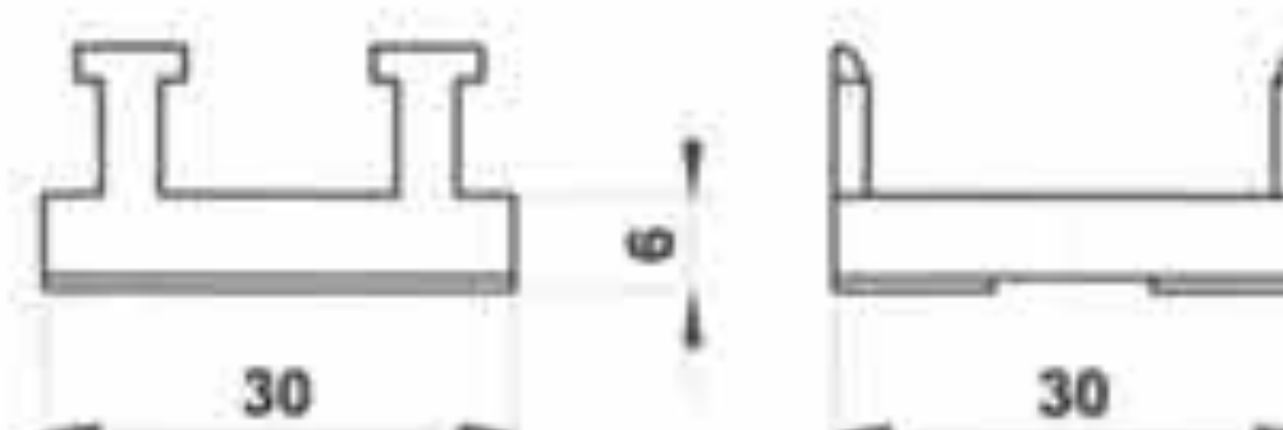
5/3 centri in pressione raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 5/3 pressurized centres push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**504 MB CU**

5/2 corpo unico raccordi automatici per tubo Ø4 (sotto), interfaccia per attuatore da pannello  
 5/2 single valve body push-in fittings for Ø4 tube (ports on the botton), actuator adaptor for panel mounting


**08.015.2**

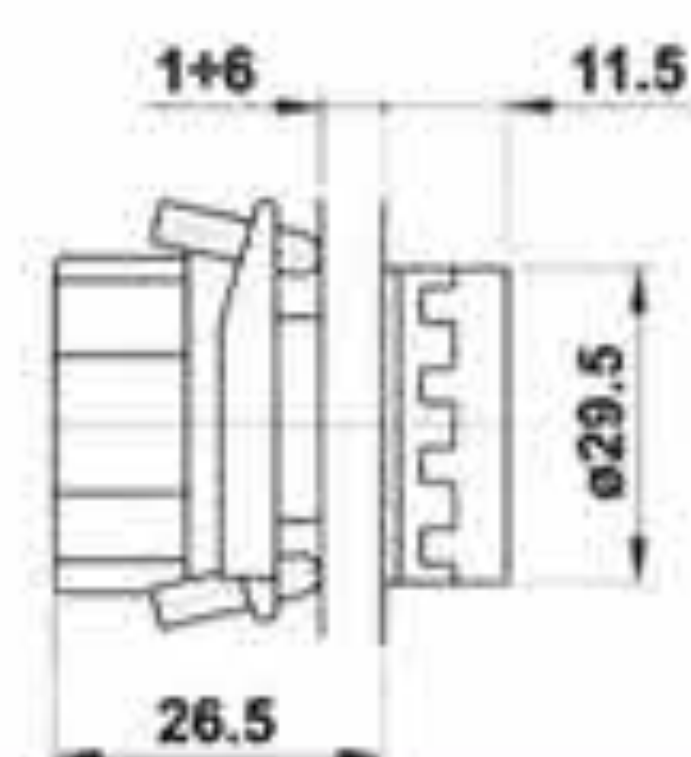
Interfaccia singola per attuatore a pannello completa di viti  
 single adaptor for panel mounting actuator, complete with fixing screws





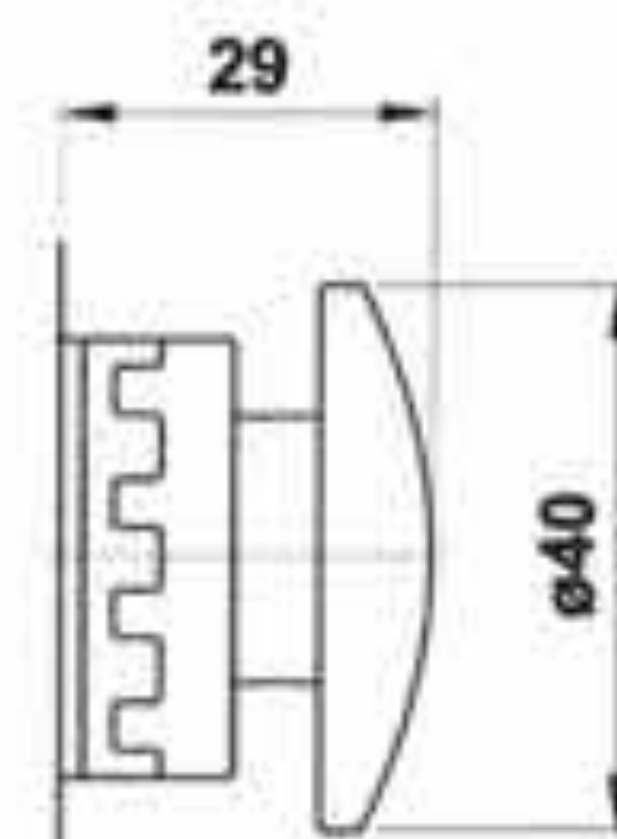
## pulsante protetto / protected push button

	codice	colori standard
RM 010	<b>PR1/NRB</b>	ROSSO e NERO (forniti assieme nel kit)



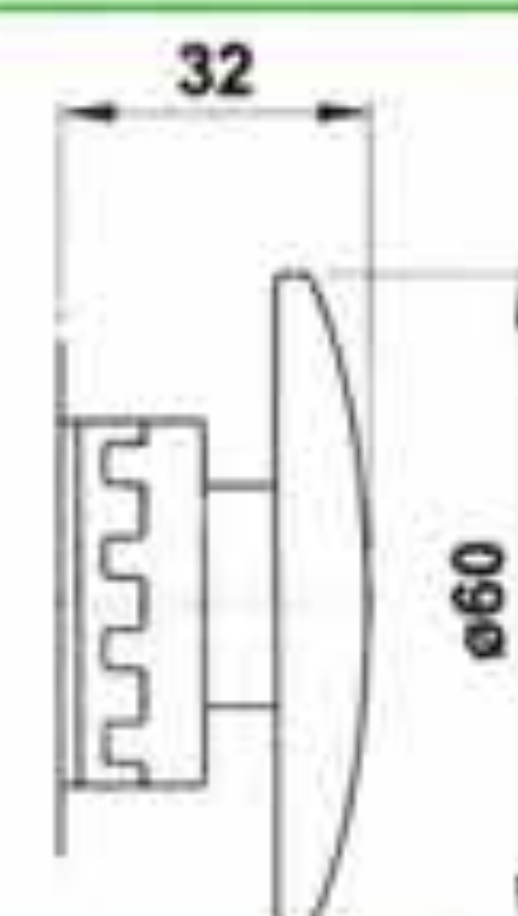
## fungo Ø40 / Ø40 mushroom

	codice	descrizione	colore
RM 050 R	<b>PF2/40</b>	monostabile assiale	ROSSO (red)
RM 050 N	<b>PF1/40</b>	monostabile assiale	NERO (black)
RM 065 R	<b>PFB2/40</b>	sblocco a rotazione	ROSSO (red)



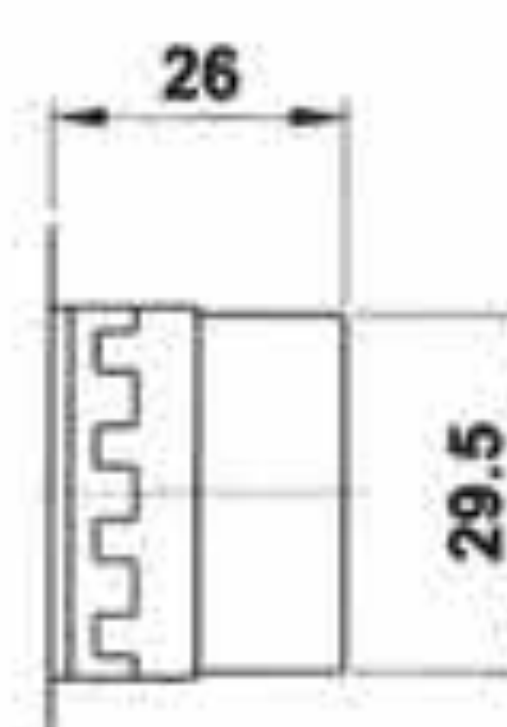
## fungo Ø60 / Ø60 palm

	codice	descrizione	colore
RM 056 R	<b>PFBA2</b>	oscillante	ROSSO (red)
RM 066 R	<b>PFB2/60</b>	sblocco a rotazione	ROSSO (red)



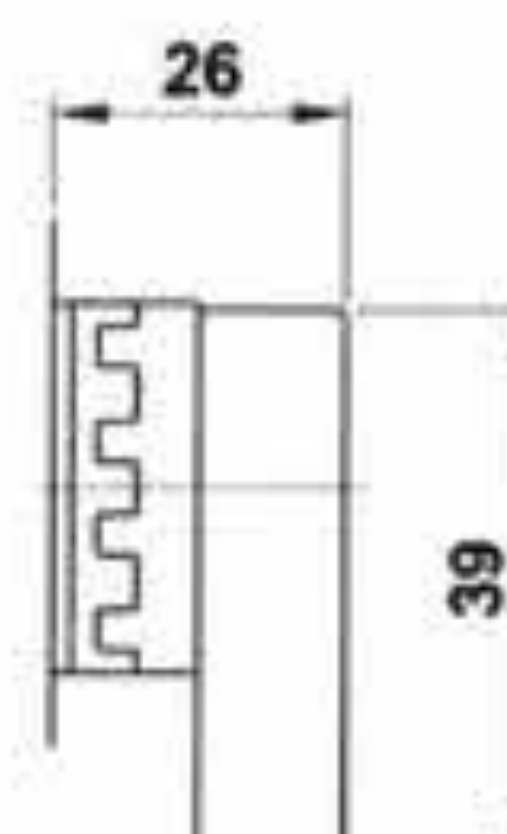
## selettore leva corta / short lever selector

	codice	colore	funzione
RM 300 N	<b>SS1/CD</b>	NERO	0 1
RM 350 N	<b>SS1/CD-R</b>	NERO	0 ← 1
RM 313 N	<b>SS1/E</b>	NERO	2 0 1
RM 383 N	<b>SS1/E-RC</b>	NERO	2 → 0 ← 1



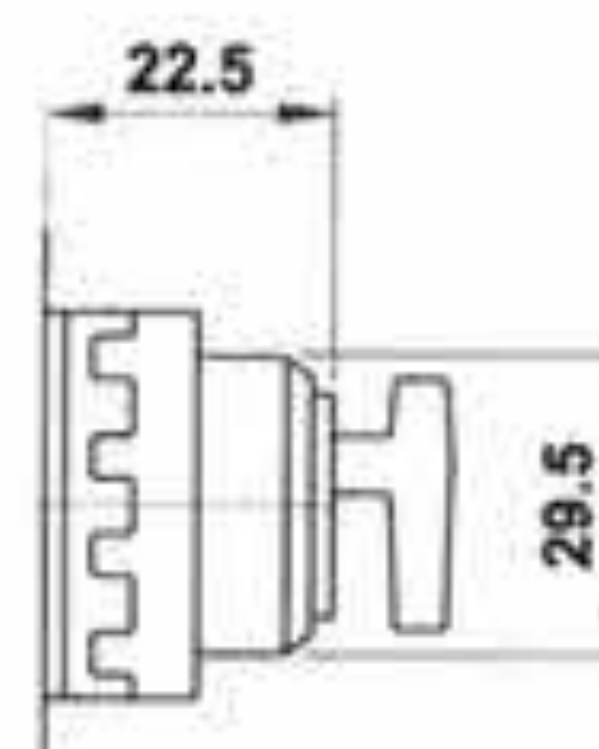
## selettore leva lunga / long lever selector

	codice	colore	funzione
RM 400 N	<b>SSP1/CD</b>	NERO	0 1
RM 450 N	<b>SSP1/CD/R</b>	NERO	0 ← 1
RM 413 N	<b>SSP1/E</b>	NERO	2 0 1
RM 483 N	<b>SSP1/E-RC</b>	NERO	2 → 0 ← 1



## selettore a chiave bistabile / bi-stable key selector

	codice
RM 200 N	<b>SSC/CD-V</b>





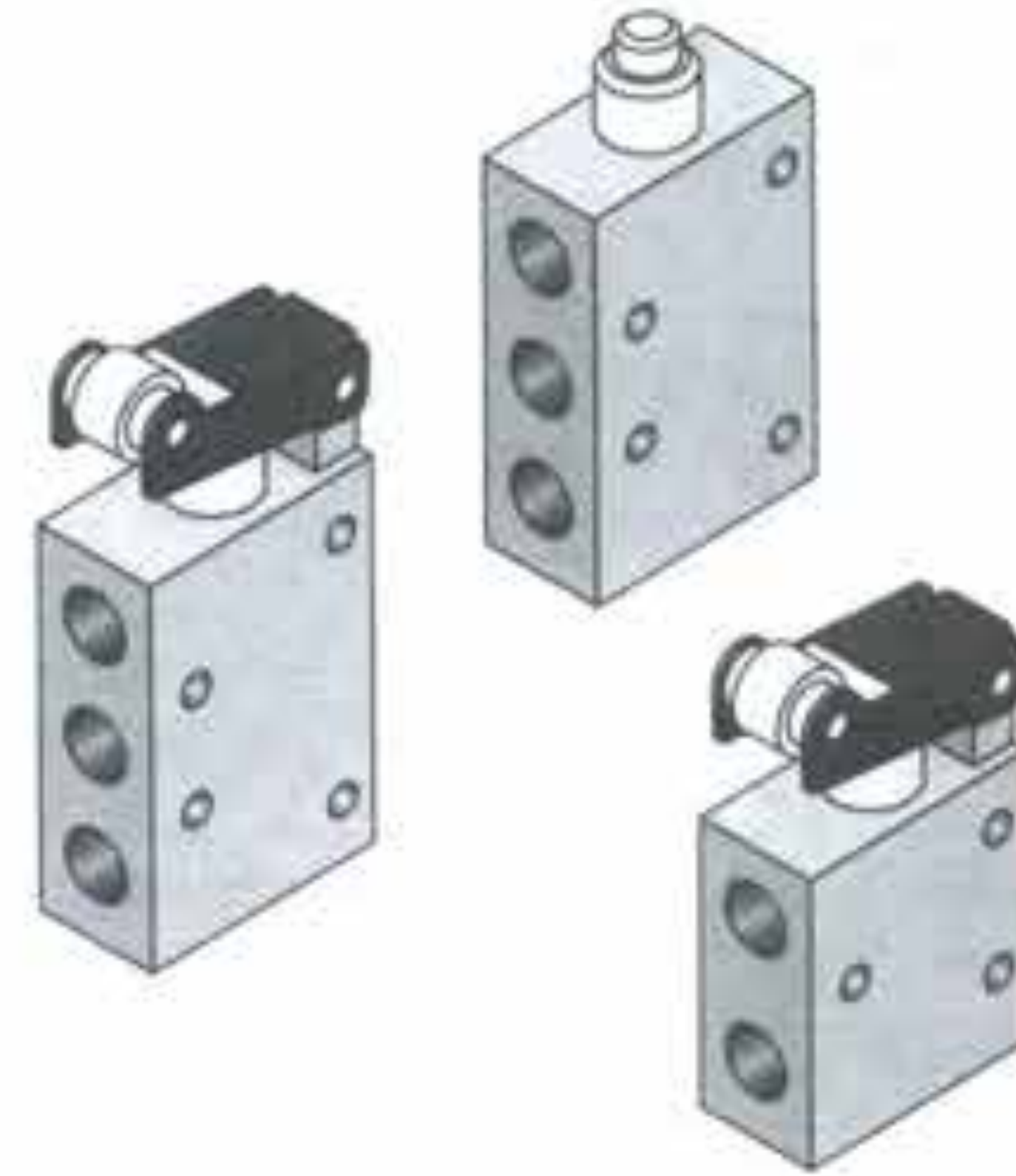
- Valvole a spola 3/2 - 5/2 con attacchi filettati G1/8"  
*3/2 - 5/2 spool valves with G1/8" threaded ports*
- Installazione in qualsiasi posizione  
*Installation in any position*
- Azionamento diretto monostabile  
*Mono-stable direct actuation*

### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molla: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

### Materials

Body: aluminium 11S  
Spring: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	4 mm
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>	350 NI/min
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Forza di azionamento <i>Actuating force</i>	40 N
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50μ con o senza lubrificazione <i>50μ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

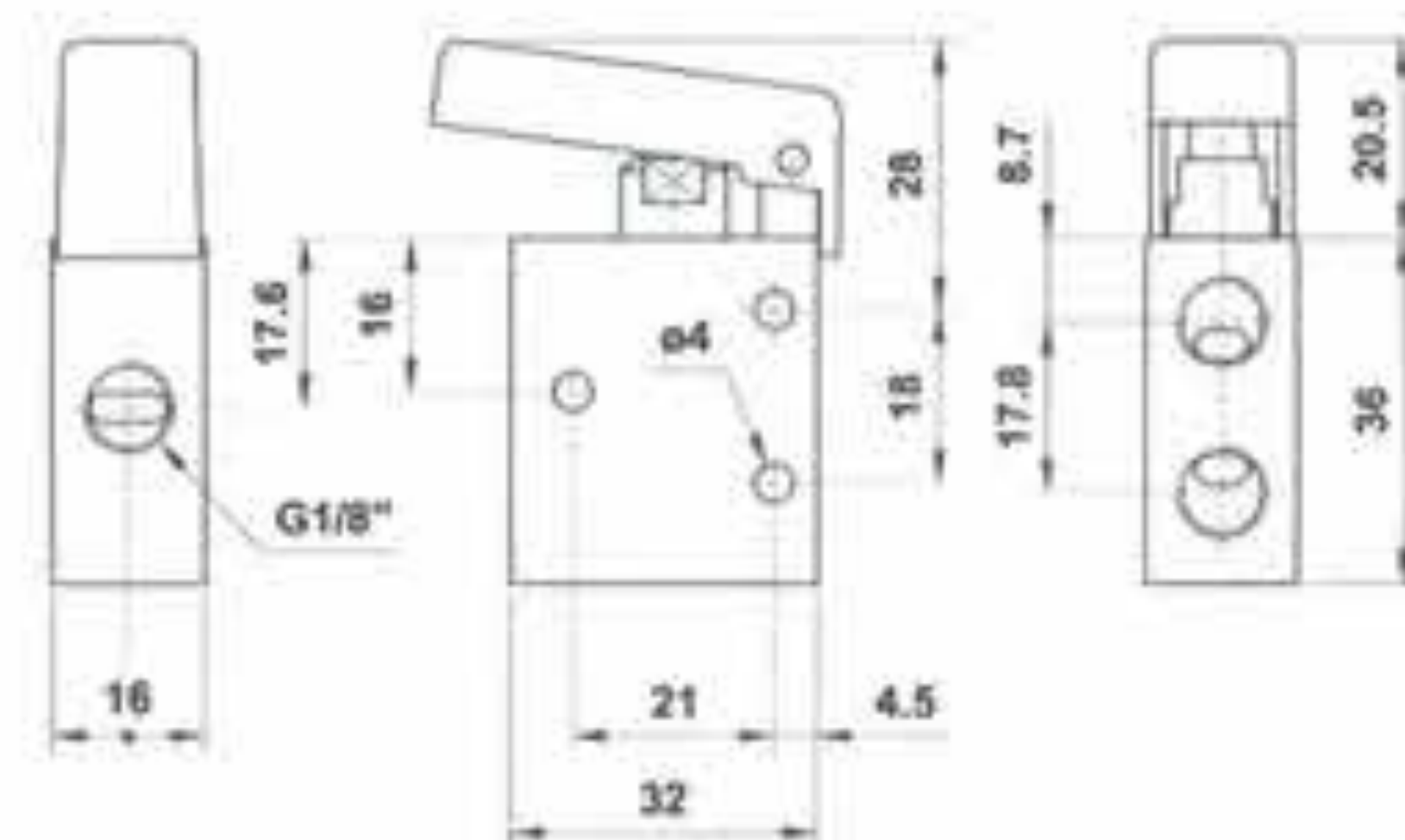
## MICROVALVOLE CON AZIONAMENTO MANUALE

### 431 MGx

R= rosso  
G= giallo  
V= verde  
N= nero

3/2 1/8" tasto (4 colori: vedi schema)  
ritorno a molla

3/2 1/8" push botton (4 colours: see explanation)  
spring return

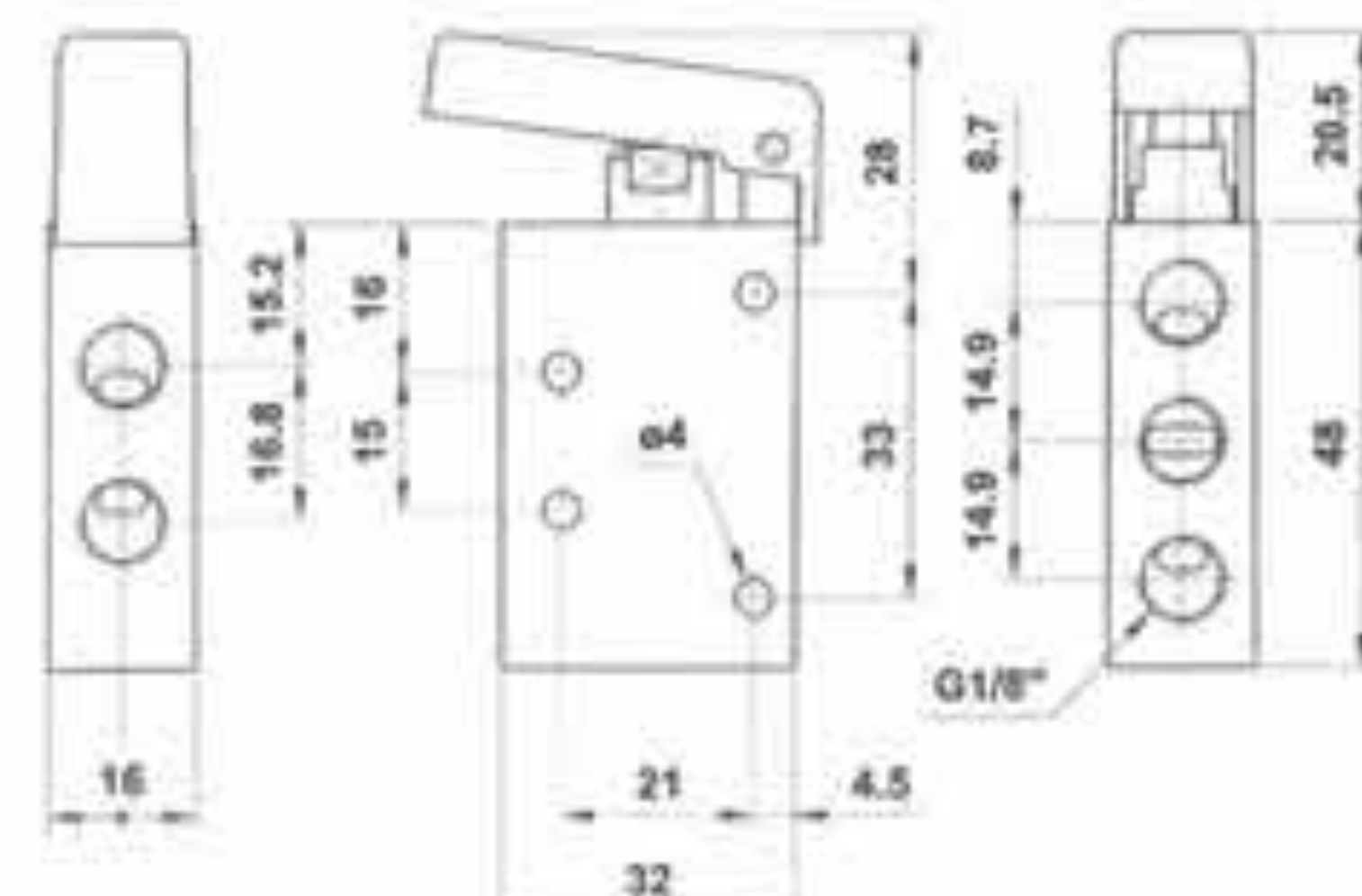


### 451 MGx

R= rosso  
G= giallo  
V= verde  
N= nero

5/2 1/8" tasto (4 colori: vedi schema)  
ritorno a molla

5/2 1/8" push botton (4 colours: see explanation)  
spring return

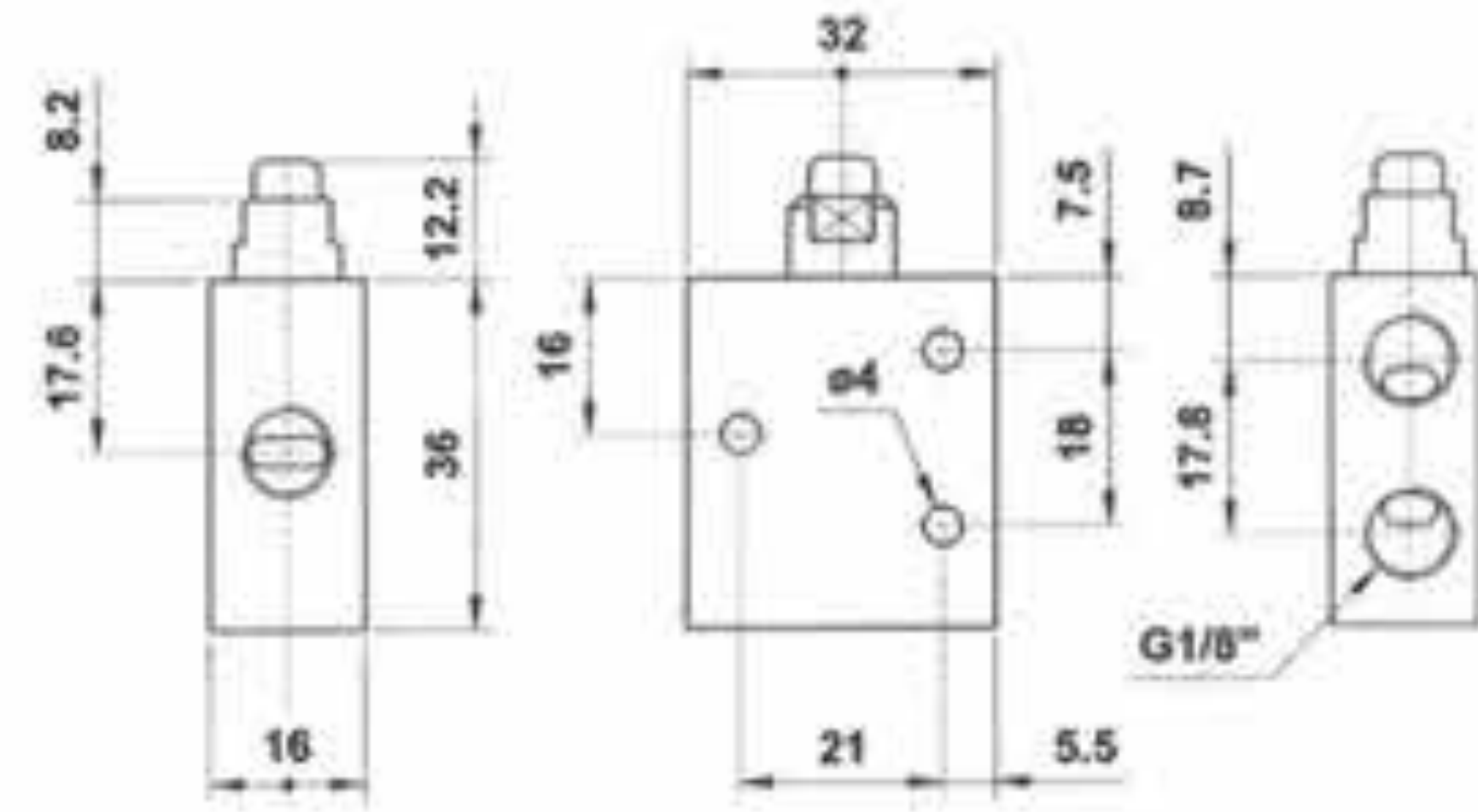
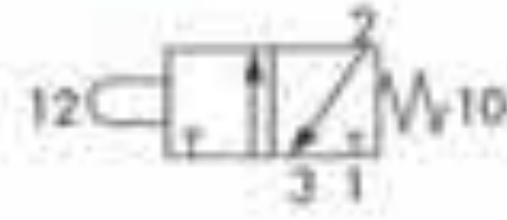




AZION. MECCANICO E MANUALE

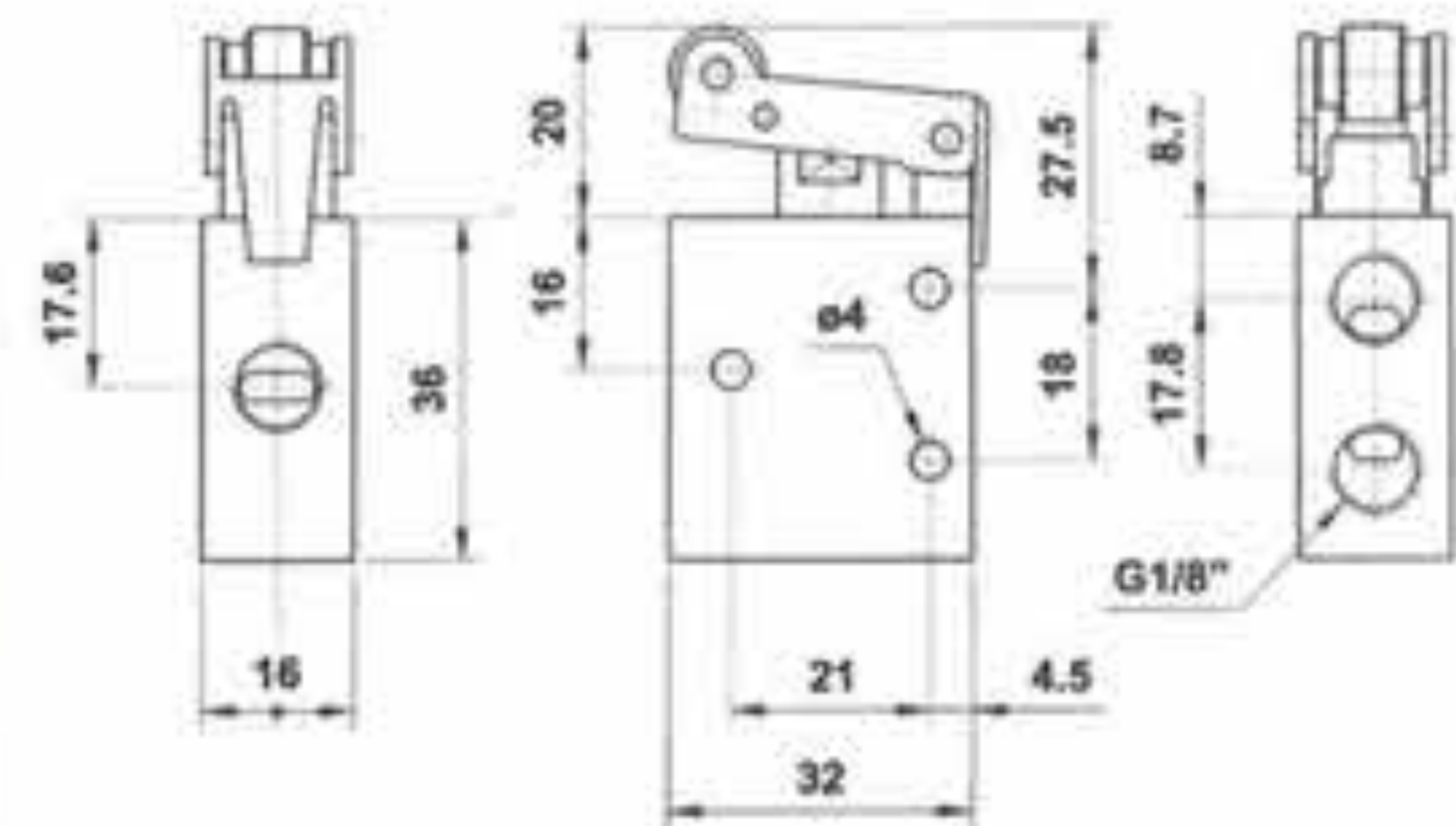
**431 MP**

3/2 1/8" puntale - ritorno a molla  
3/2 1/8" tappet - spring return



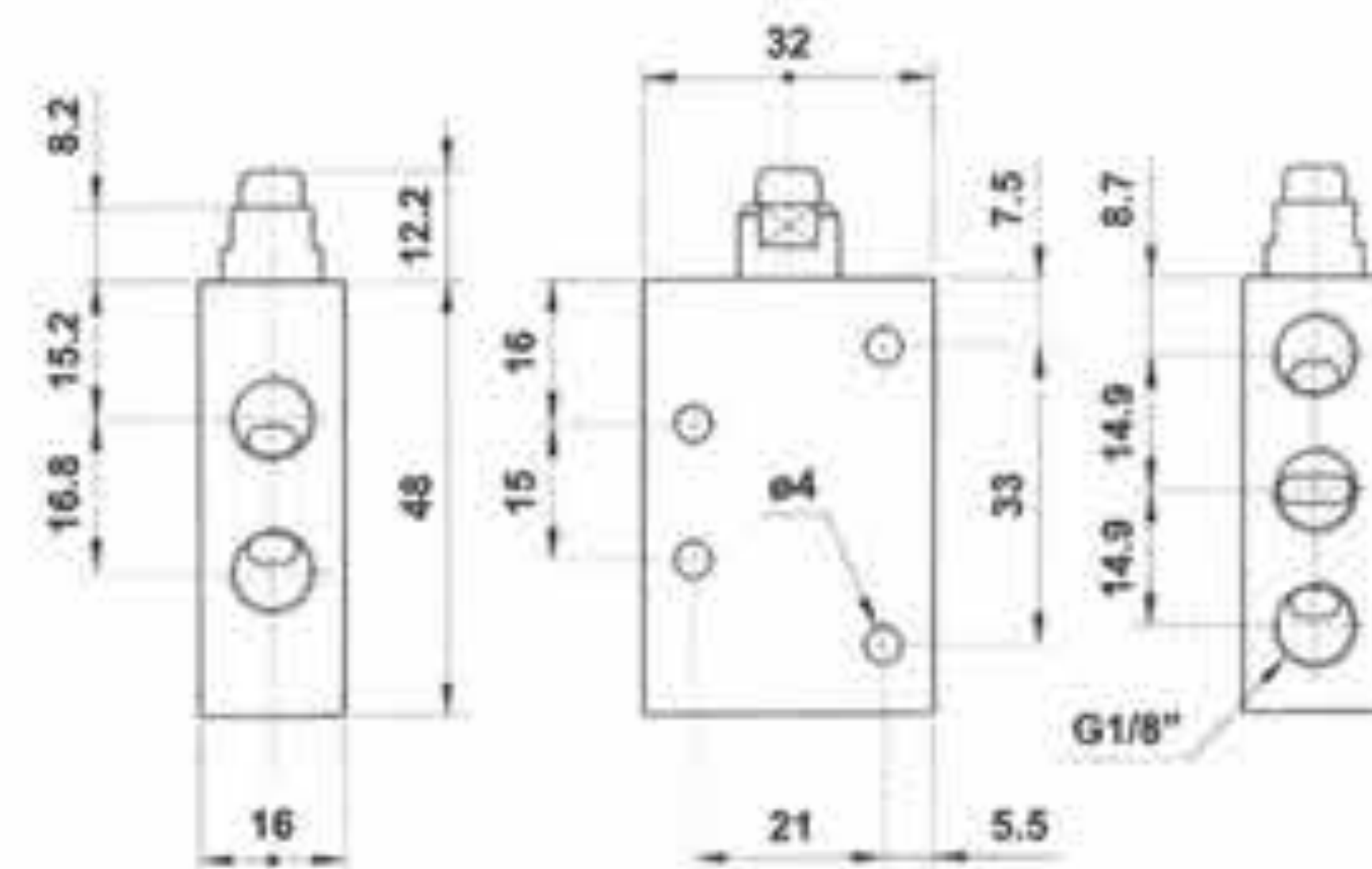
**431 MR**

3/2 1/8" leva rullo corta - ritorno a molla  
3/2 1/8" short roller lever - spring return



**451 MP**

5/2 1/8" puntale - ritorno a molla  
5/2 1/8" tappet - spring return



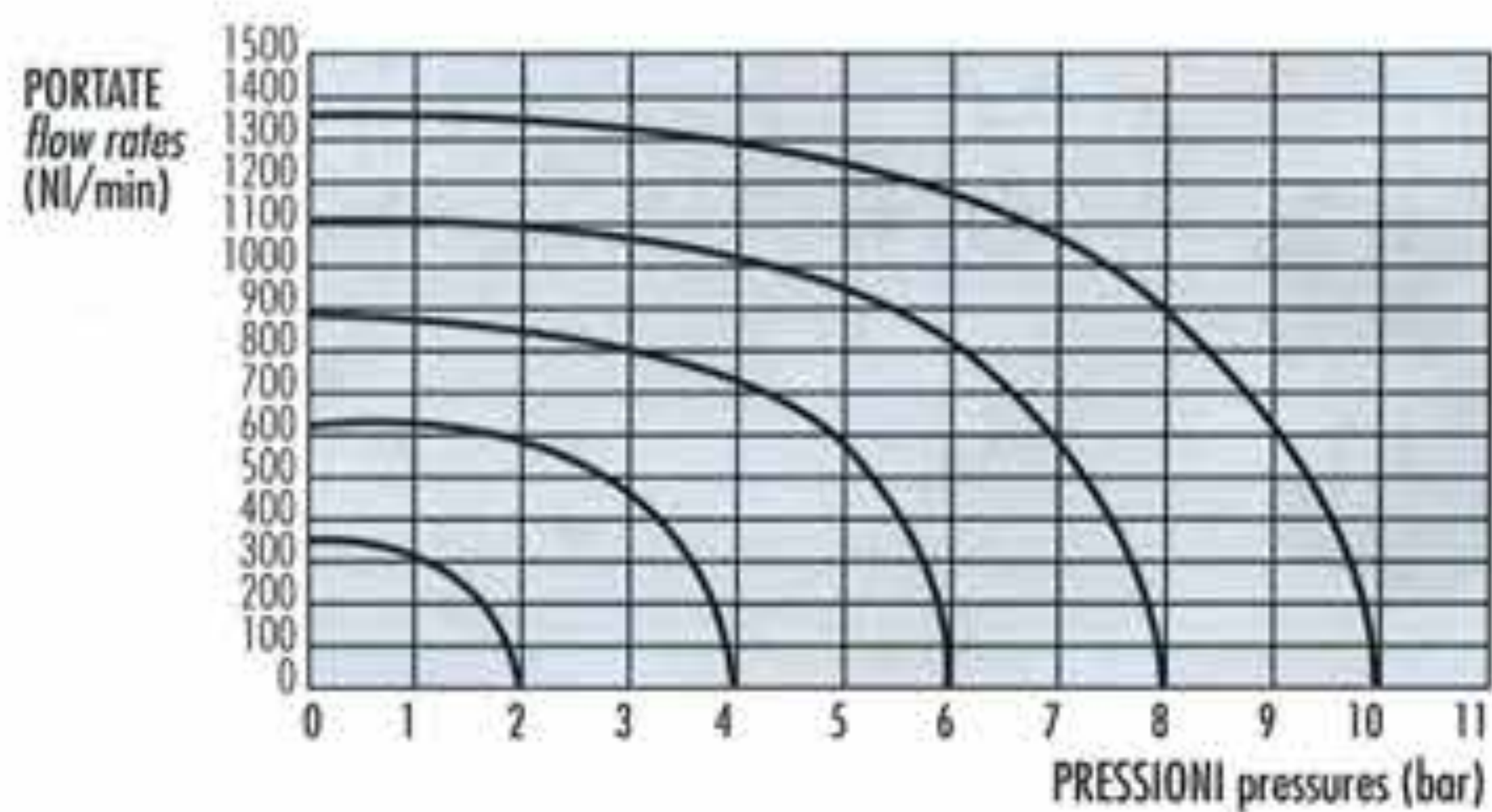
**451 MR**

5/2 1/8" leva rullo corta - ritorno a molla  
5/2 1/8" short roller lever - spring return





- Valvole a spola 3/2 - 5/2 con attacchi filettati G1/8"  
*3/2 - 5/2 spool valves with G1/8" threaded ports*
- Installazione in qualsiasi posizione  
*Installation in any position*
- Ampia gamma di azionamenti a comando diretto o servovalimentato  
*Comprehensive range of actuations, direct or servo-piloted*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special versions on request*



**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

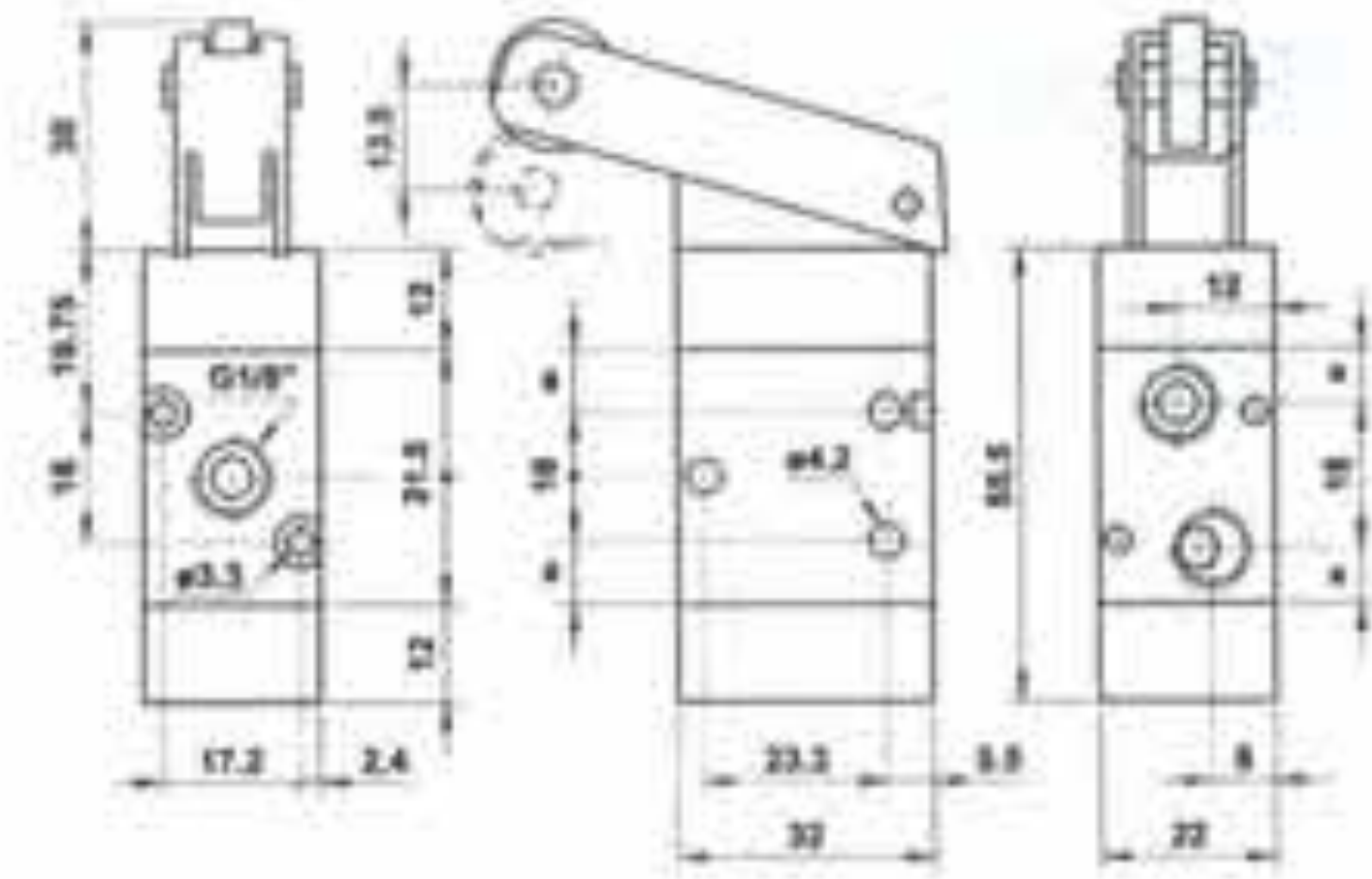
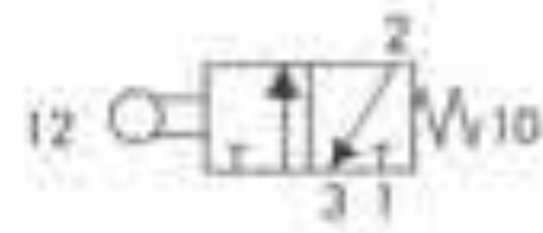
**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	5 mm	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	az. diretto ( <i>direct actuation</i> )	az. servopilotato ( <i>servo-piloted actuation</i> )
	max 10 bar max 1 MPa	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa
Forza di azionamento <i>Actuating force</i>	az. diretto ( <i>direct actuation</i> )	az. servopilotato ( <i>servo-piloted actuation</i> )
	40 N	4 N
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µm con o senza lubrificazione 50µm filtered, lubricated or non lubricated air	



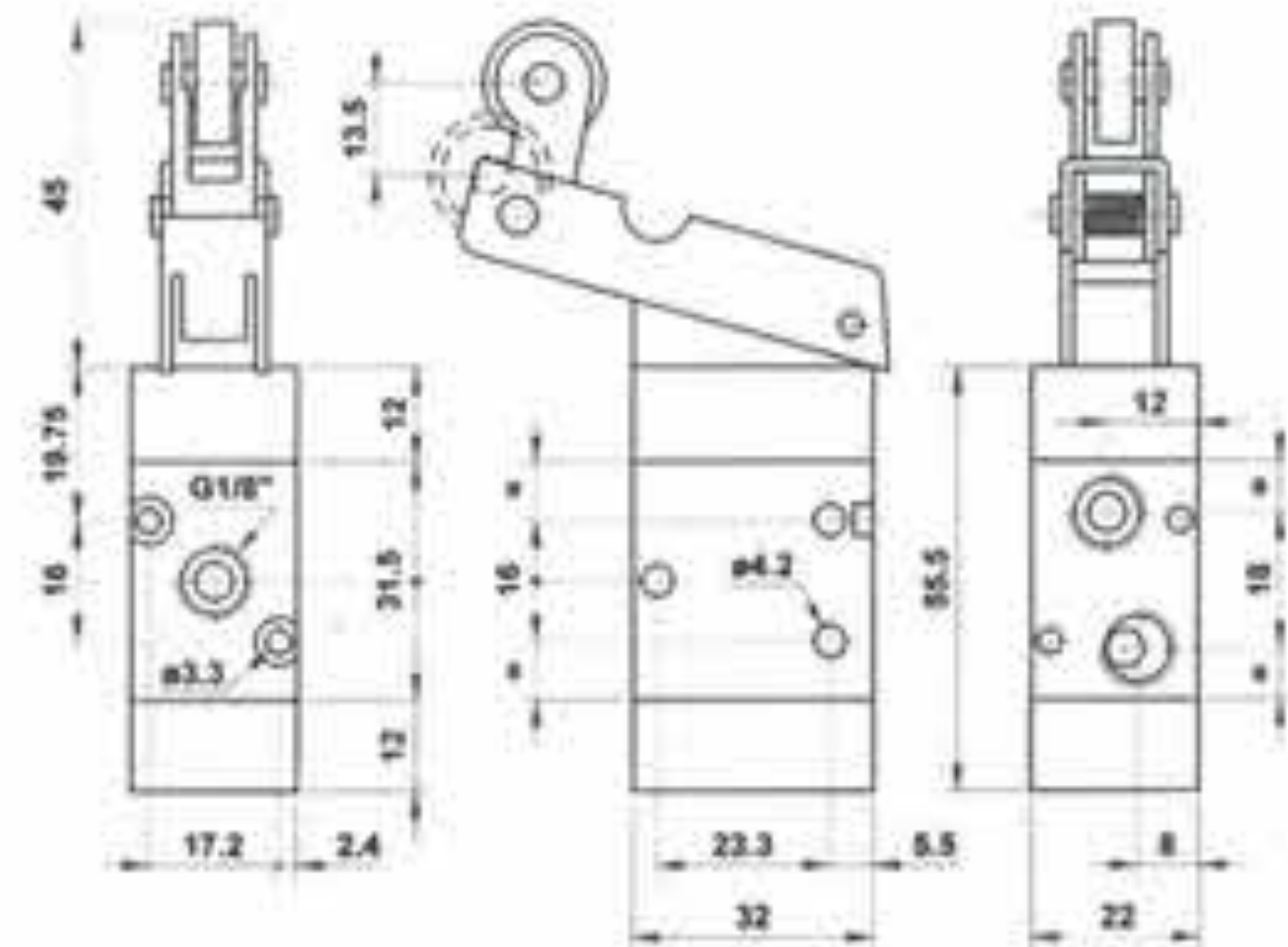
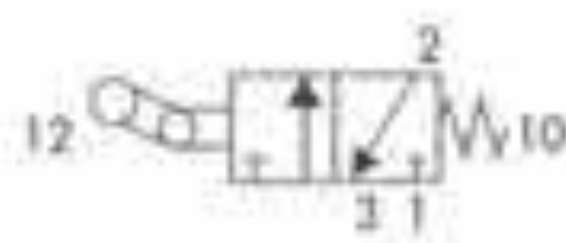
## 321 MR

3/2 1/8" leva rullo - ritorno a molla  
 3/2 1/8" roller lever - spring return



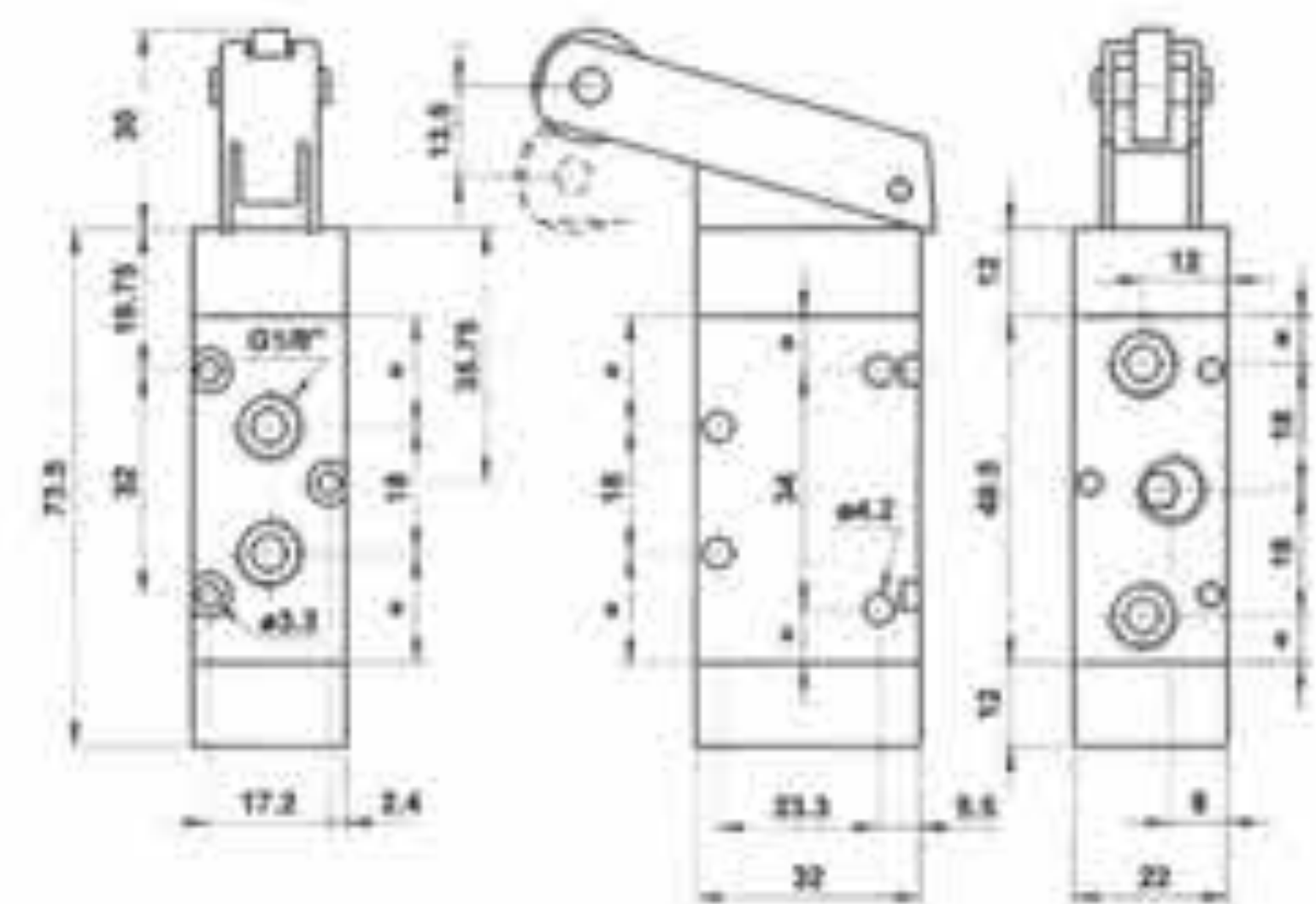
## 321 MRU

3/2 1/8" leva rullo - ritorno a molla  
 3/2 1/8" uni-directional lever - spring return



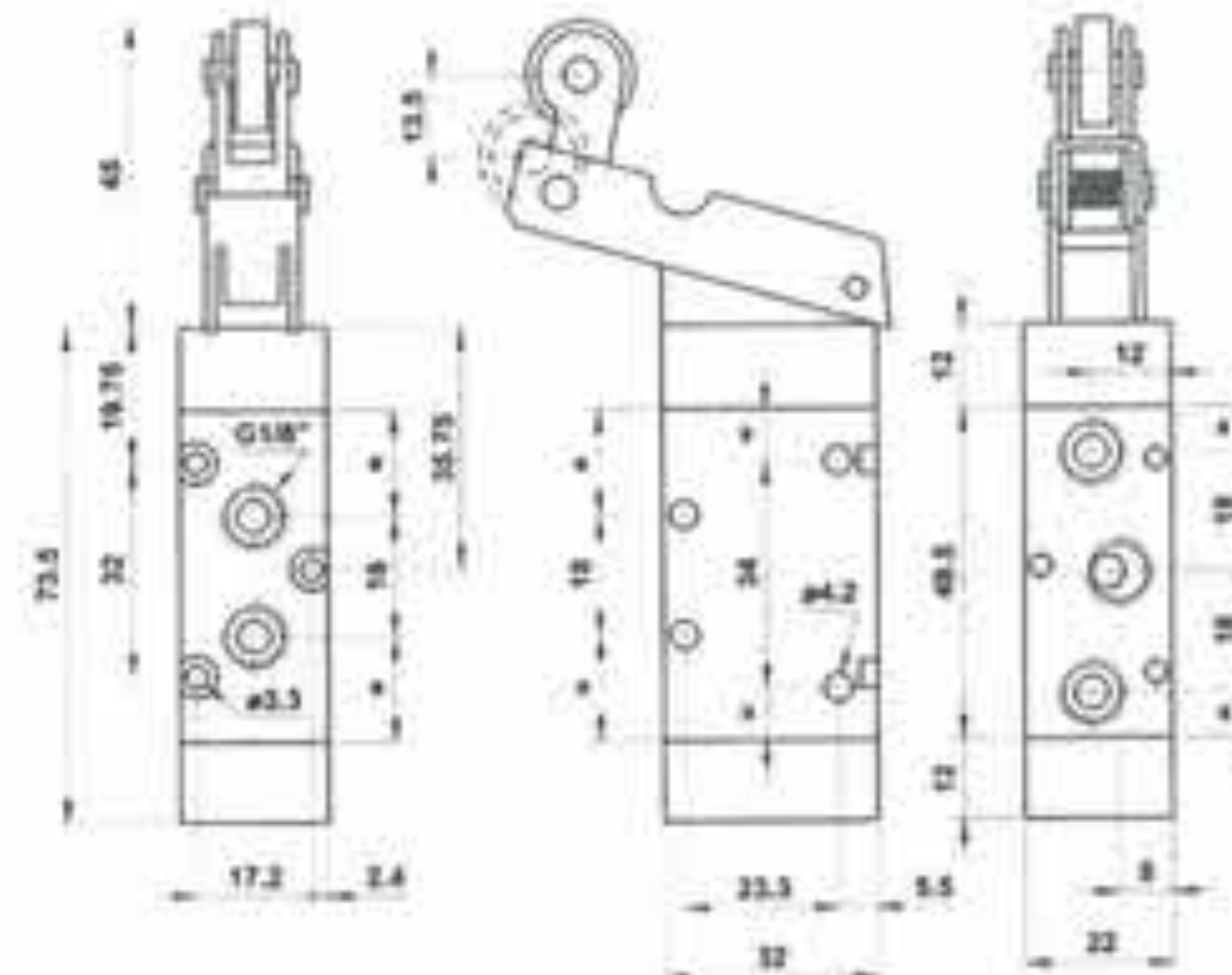
## 521 MR

5/2 1/8" leva rullo - ritorno a molla  
 5/2 1/8" roller lever - spring return



## 521 MRU

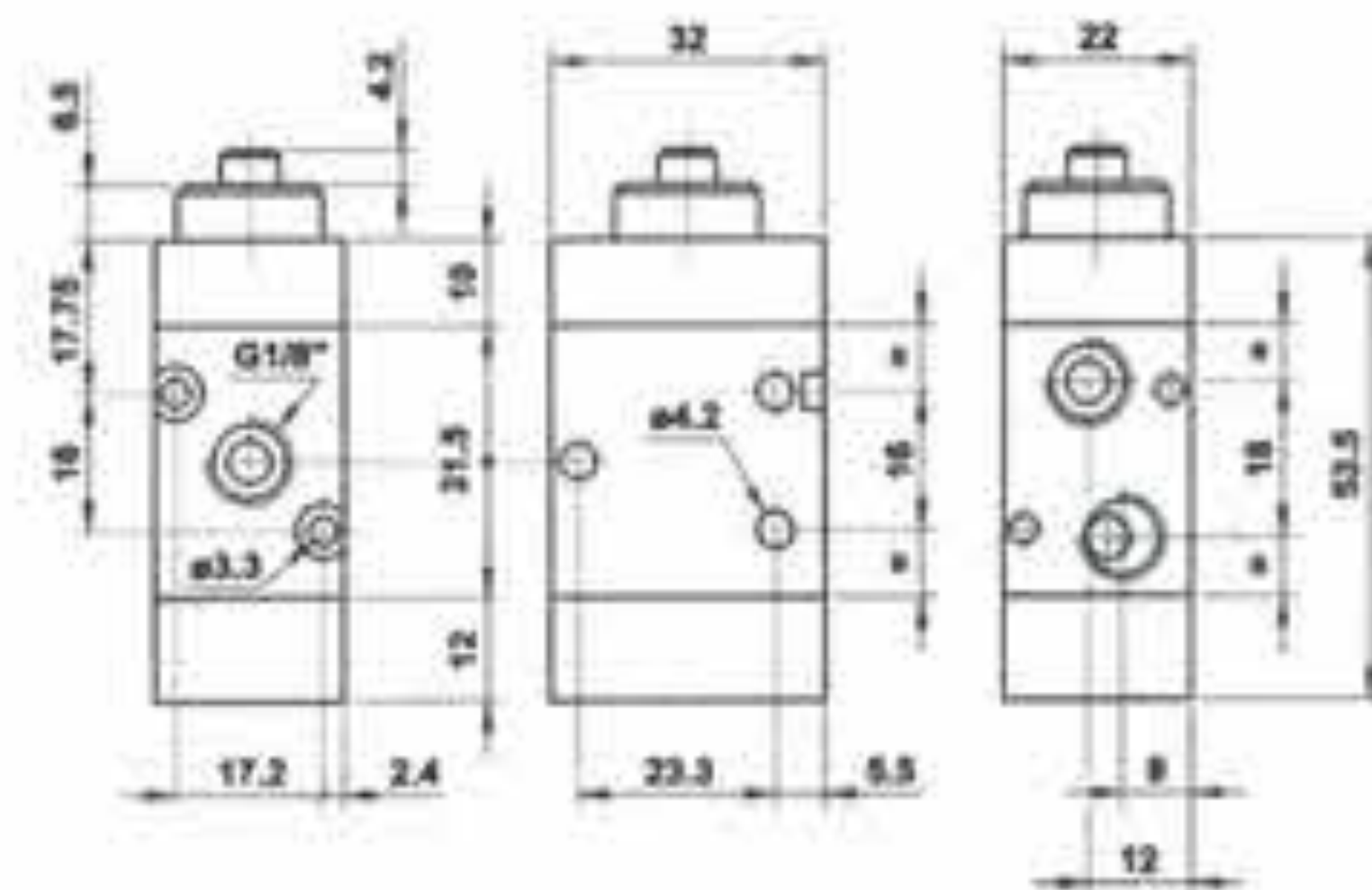
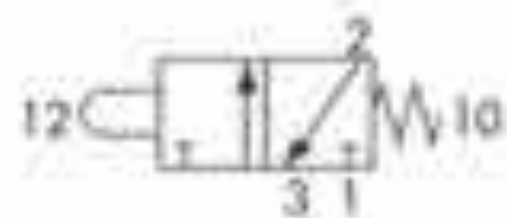
5/2 1/8" leva rullo - ritorno a molla  
 5/2 1/8" uni-directional lever - spring return





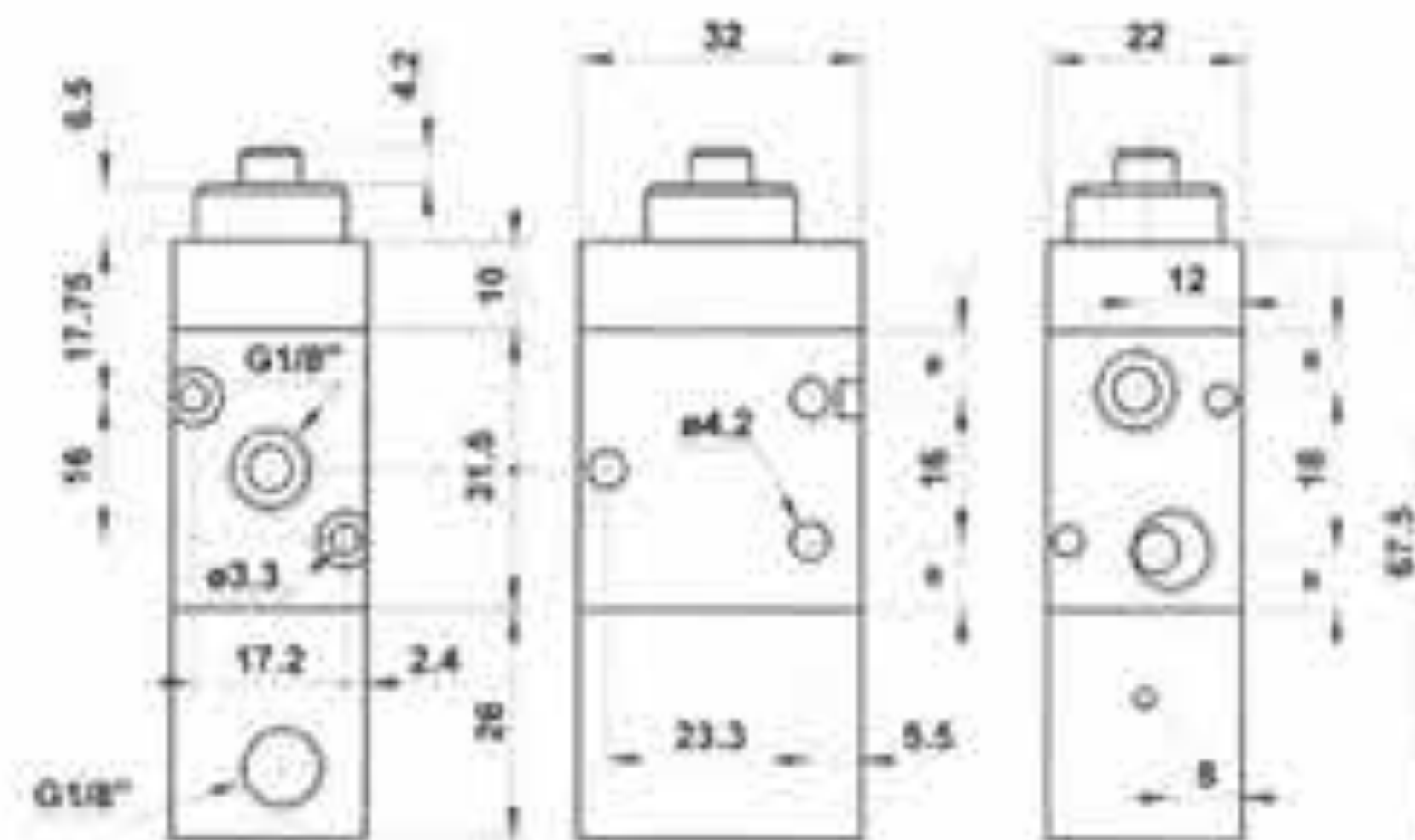
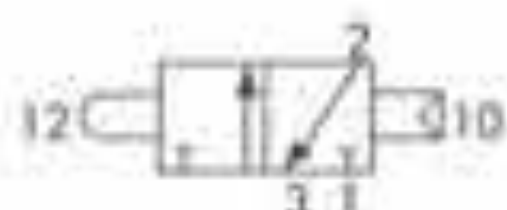
## 321 MP

3/2 1/8" puntale - ritorno a molla  
3/2 1/8" tappet - spring return



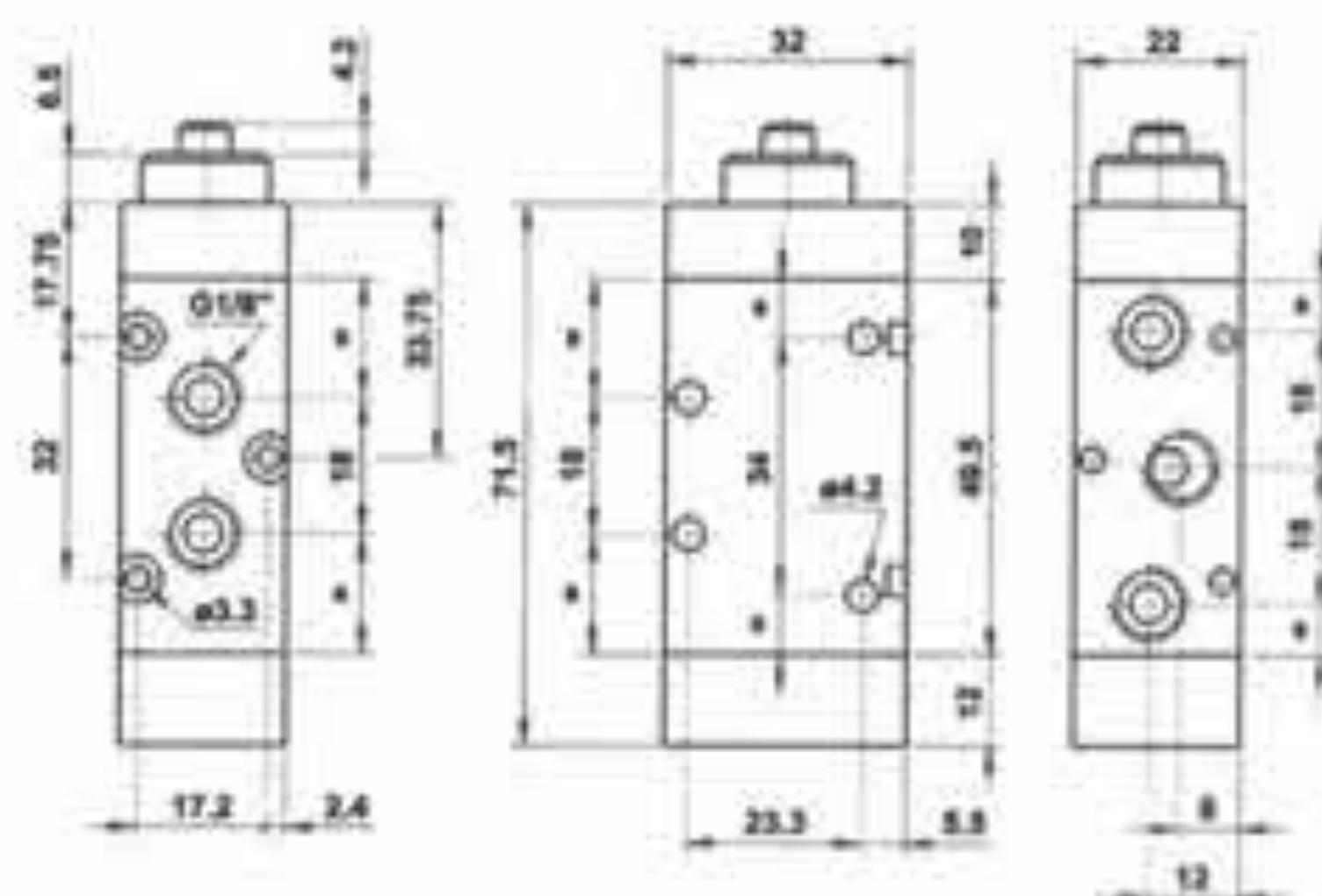
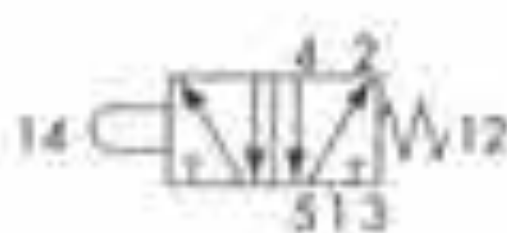
## 321 CP

3/2 1/8" puntale - ritorno a comando pneumatico  
3/2 1/8" tappet - separate pneumatically piloted return



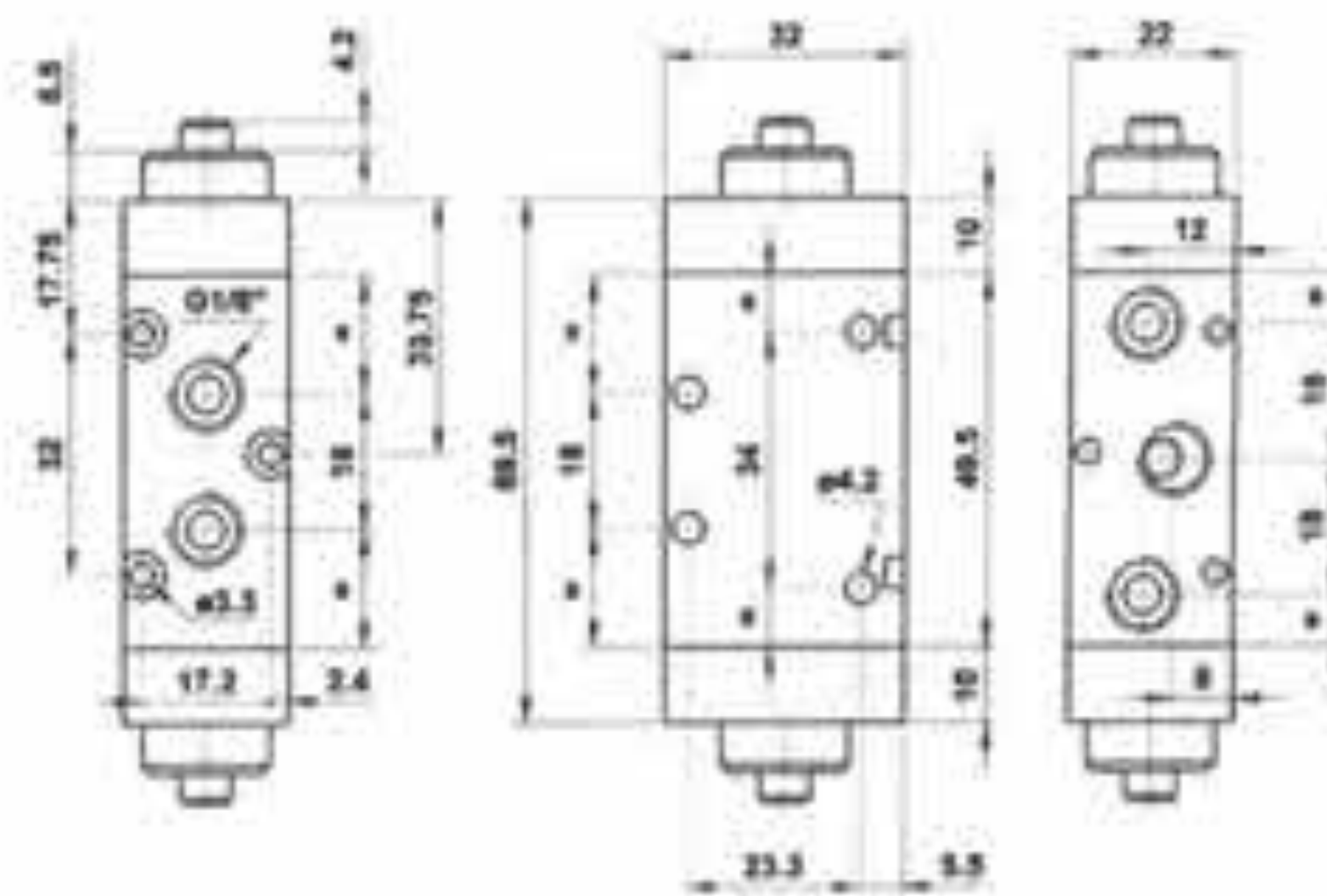
## 521 MP

5/2 1/8" puntale - ritorno a molla  
5/2 1/8" tappet - spring return



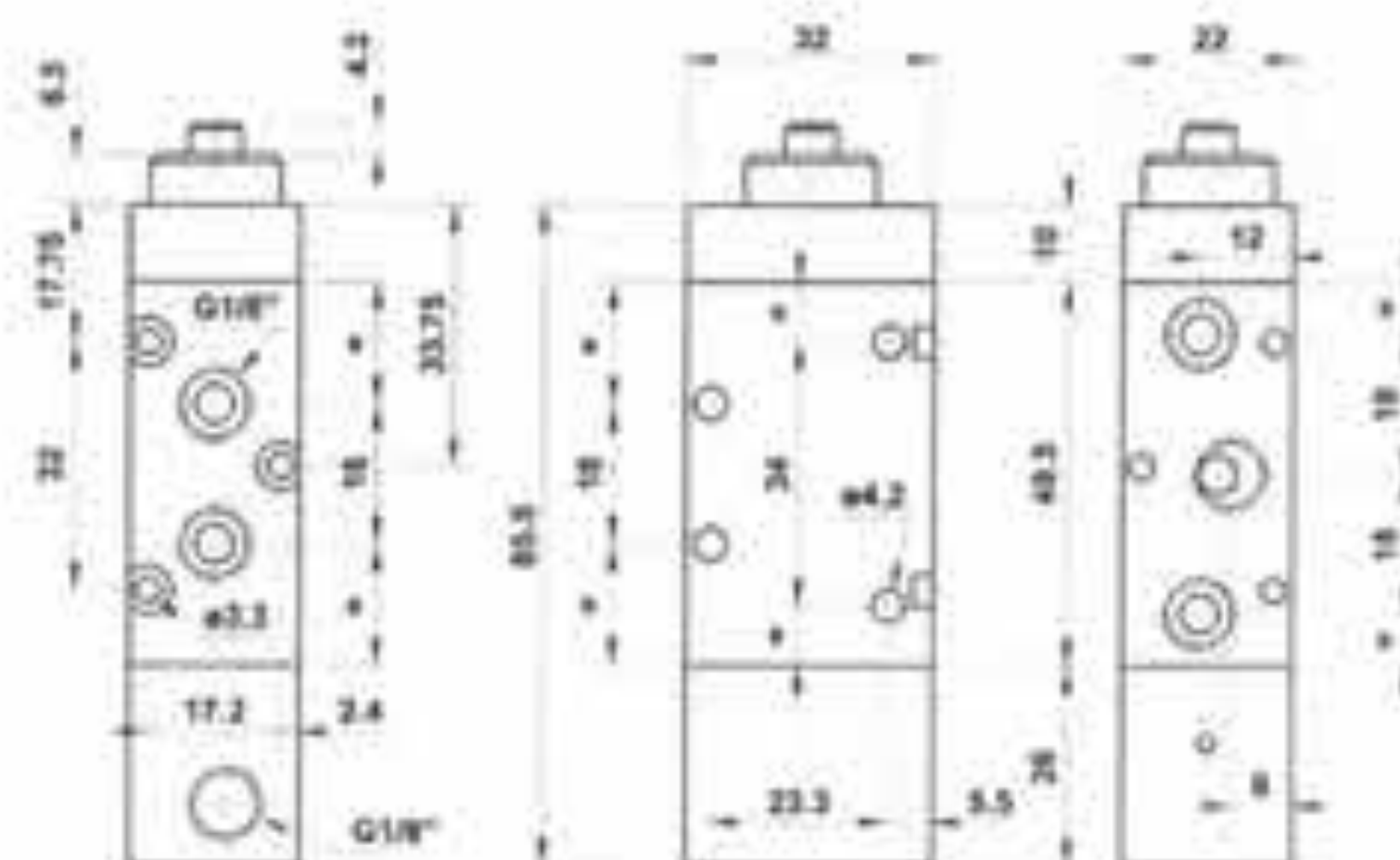
## 521 2P

5/2 1/8" doppio puntale  
5/2 1/8" double tappet



## 521 CP

5/2 1/8" puntale - ritorno a comando pneumatico  
5/2 1/8" tappet - separate pneumatically piloted return



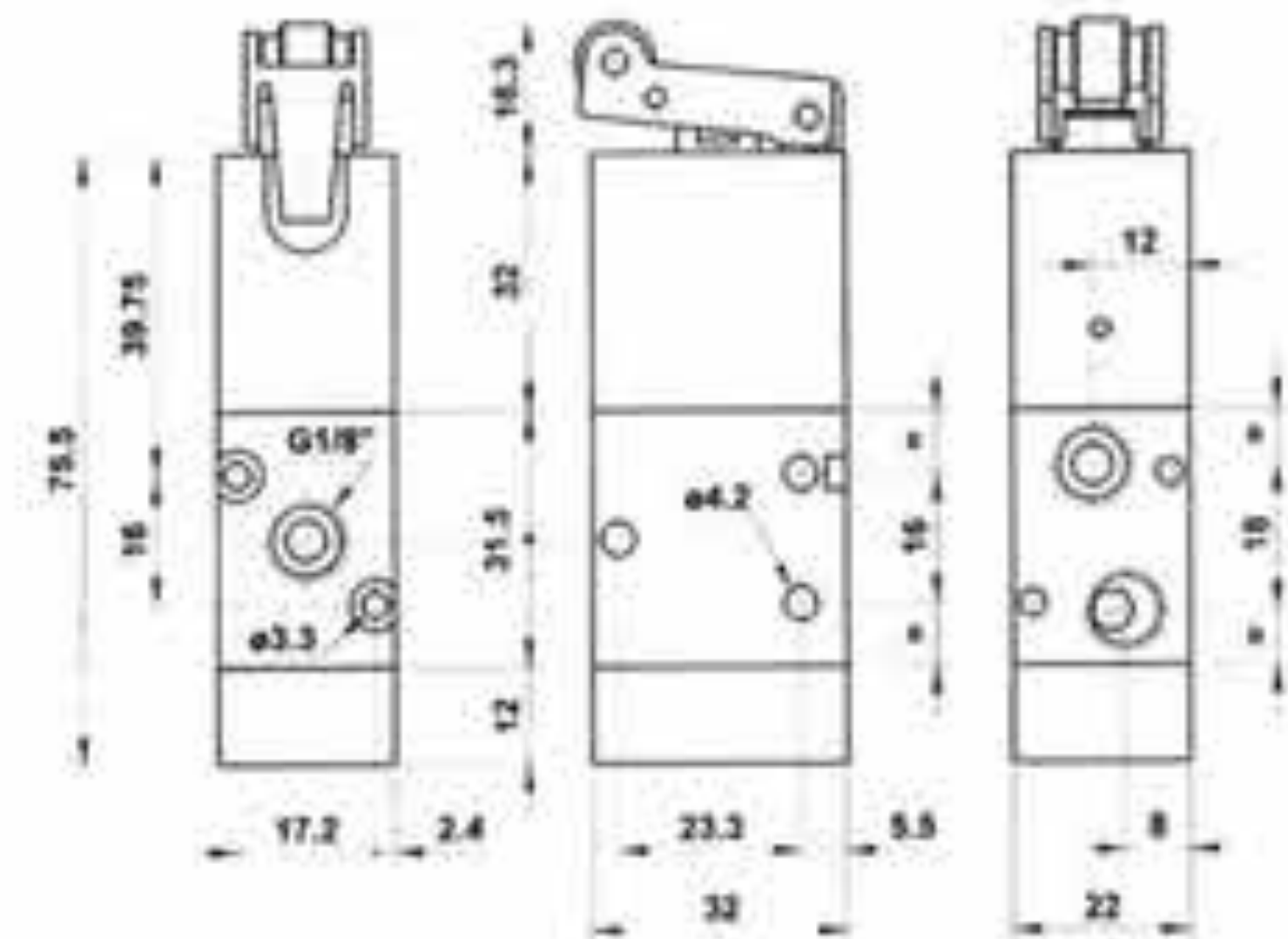


## SERVOPILOTATE

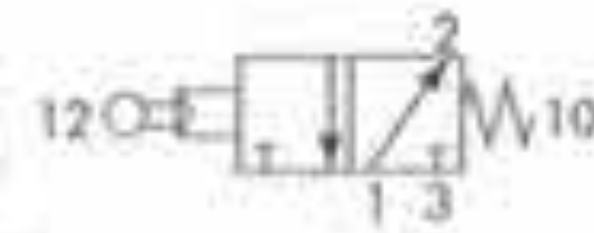
### 321 MRS



3/2 1/8" NC leva rullo servopilotata - ritorno a molla  
3/2 1/8" NC servo-piloted roller lever - spring return



### 321 MRSA

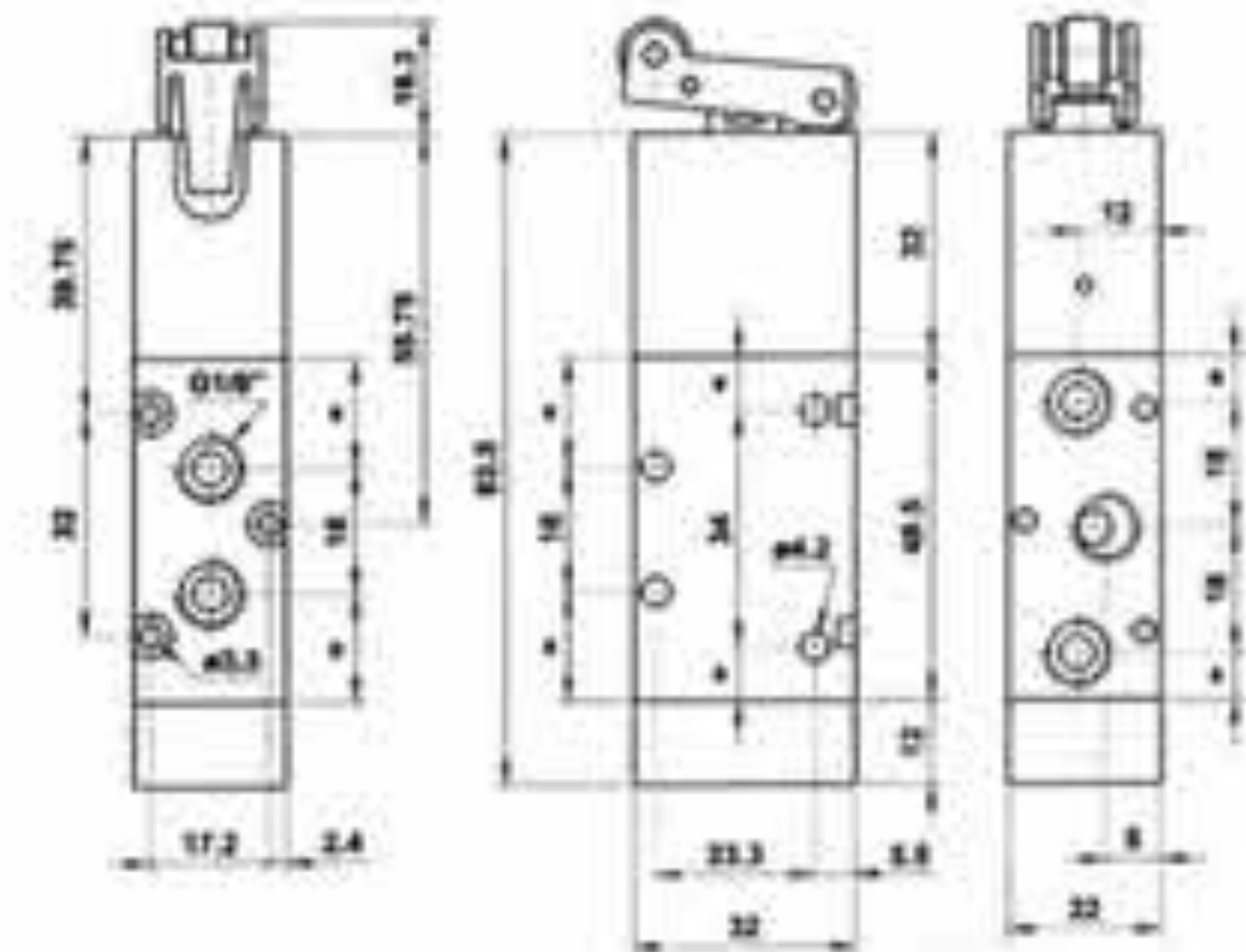


3/2 1/8" NA leva rullo servopilotata - ritorno a molla  
3/2 1/8" NO servo-piloted roller lever - spring return

### 521 MRS



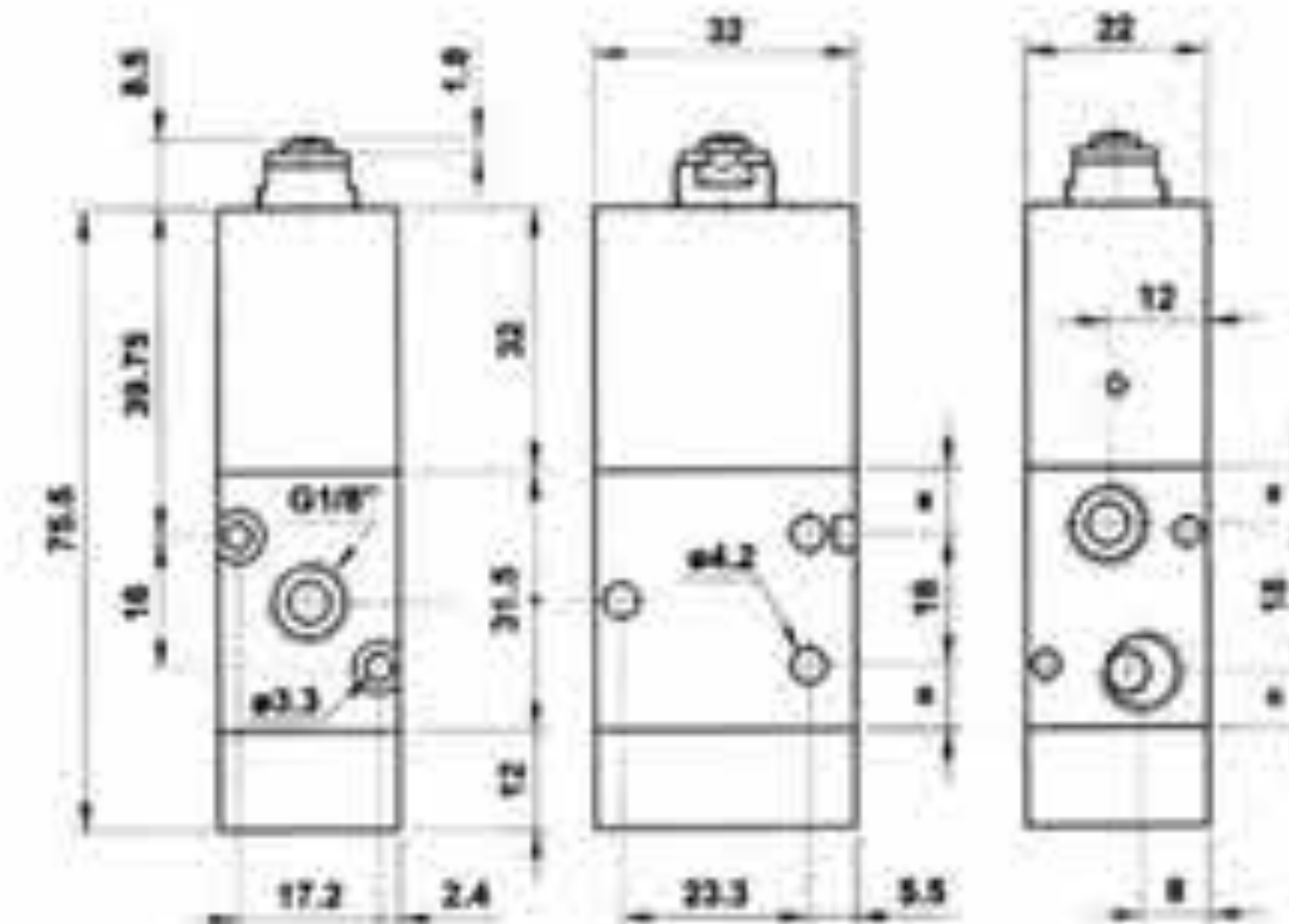
5/2 1/8" NC leva rullo servopilotata - ritorno a molla  
5/2 1/8" NC servo-piloted roller lever - spring return



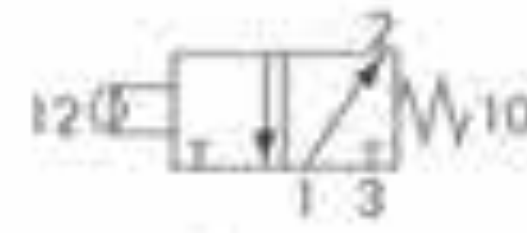
### 321 MPS



3/2 1/8" NC puntale servopilotato - ritorno a molla  
3/2 1/8" NC servo-piloted tappet - spring return



### 321 MPSA

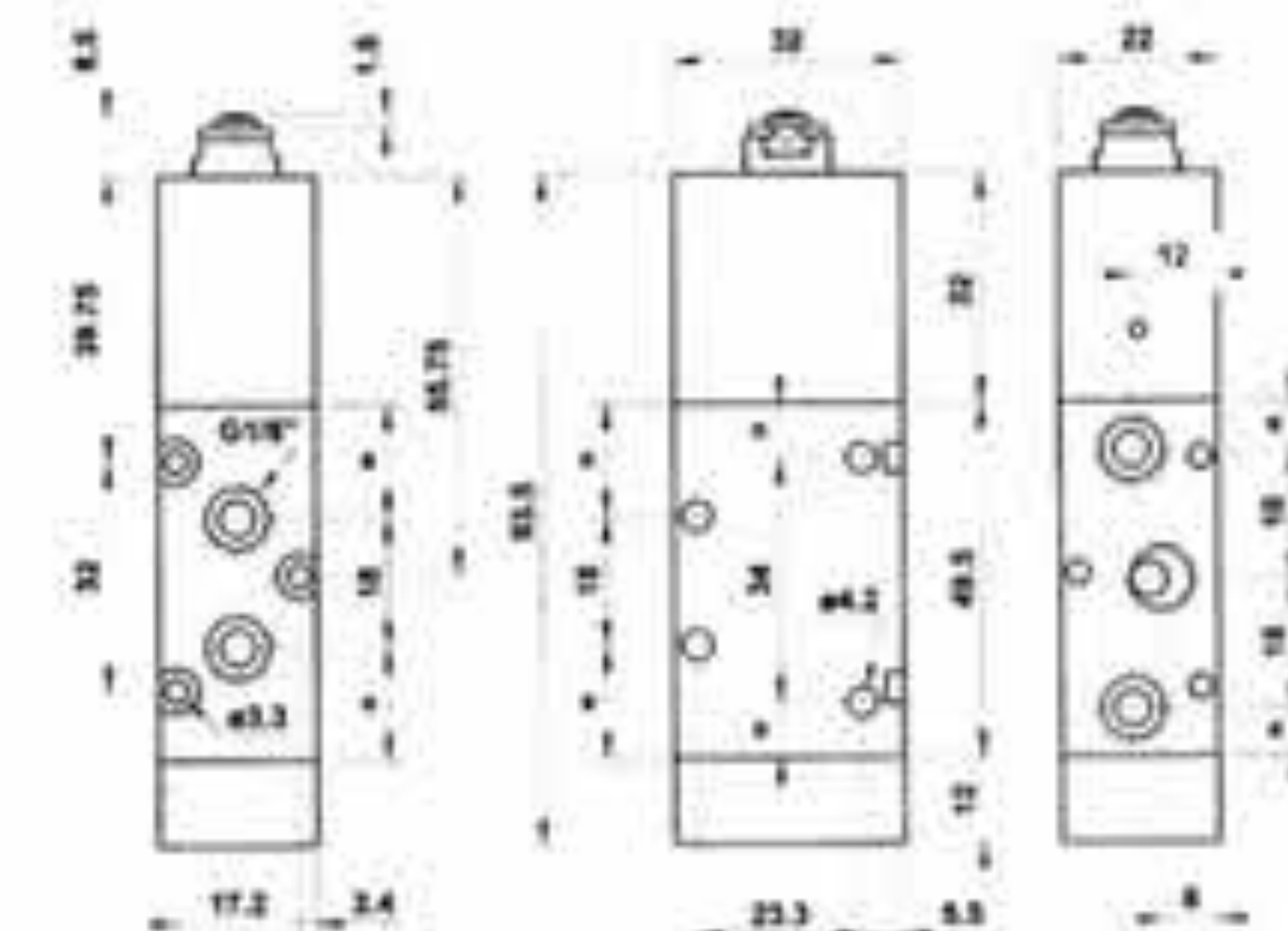


3/2 1/8" NA puntale servopilotato - ritorno a molla  
3/2 1/8" NO servo-piloted tappet - spring return

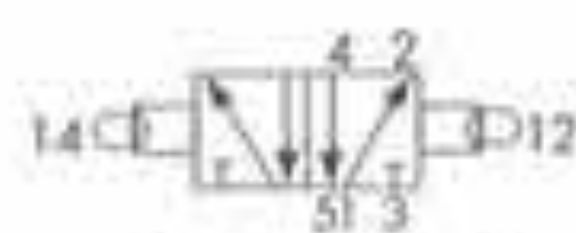
### 521 MPS



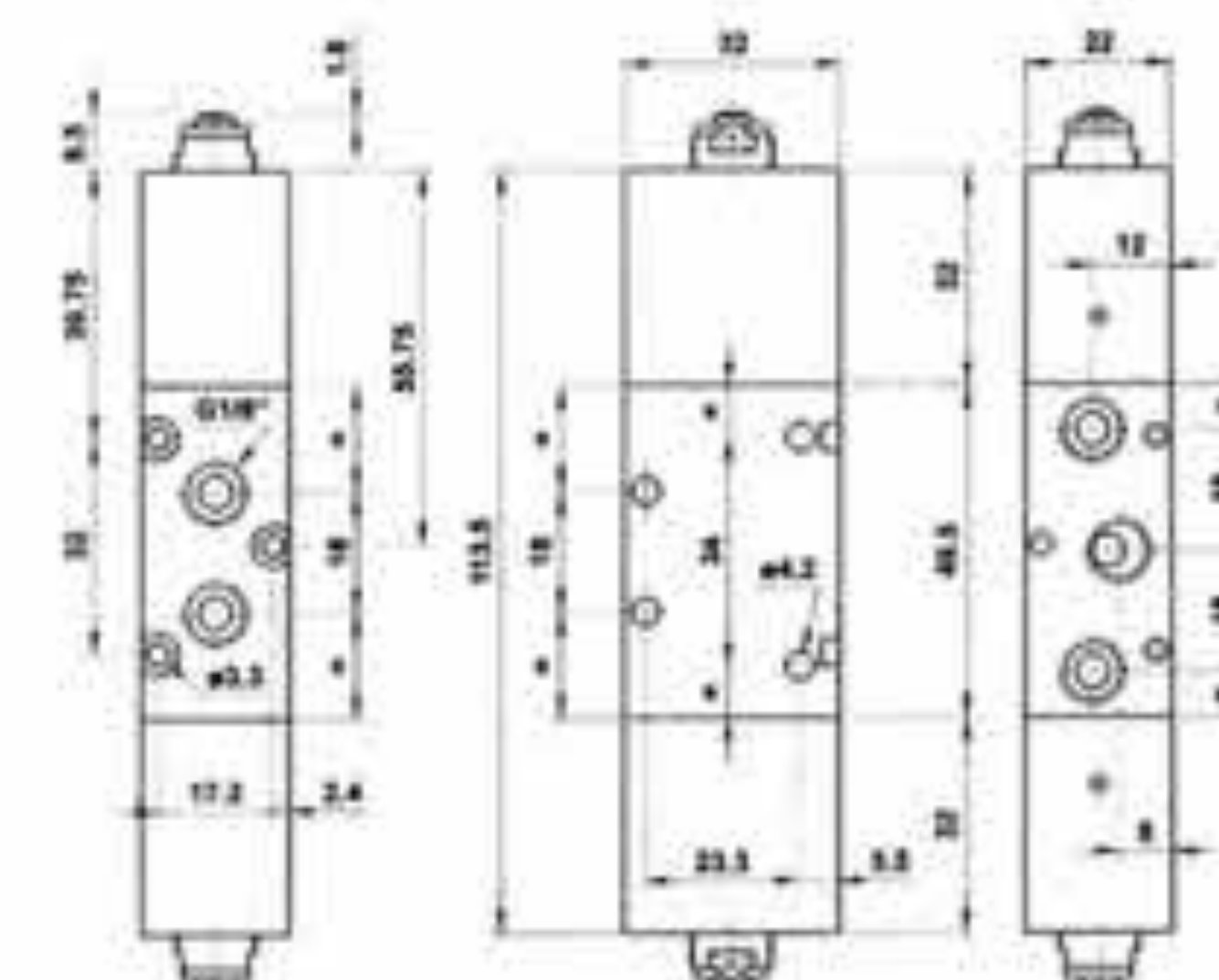
5/2 1/8" NC puntale servopilotato - ritorno a molla  
5/2 1/8" NC servo-piloted tappet - spring return



### 521 2PS

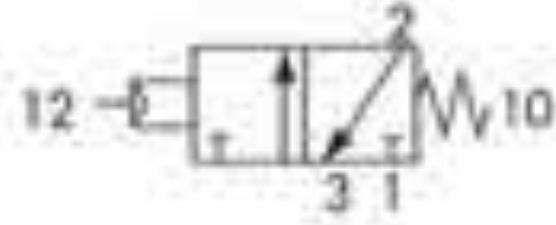


5/2 1/8" doppio puntale servopilotato  
5/2 1/8" double servo-piloted tappet



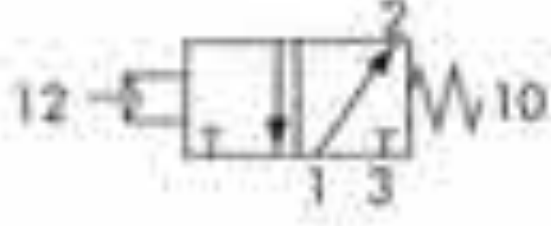


## 321 MN

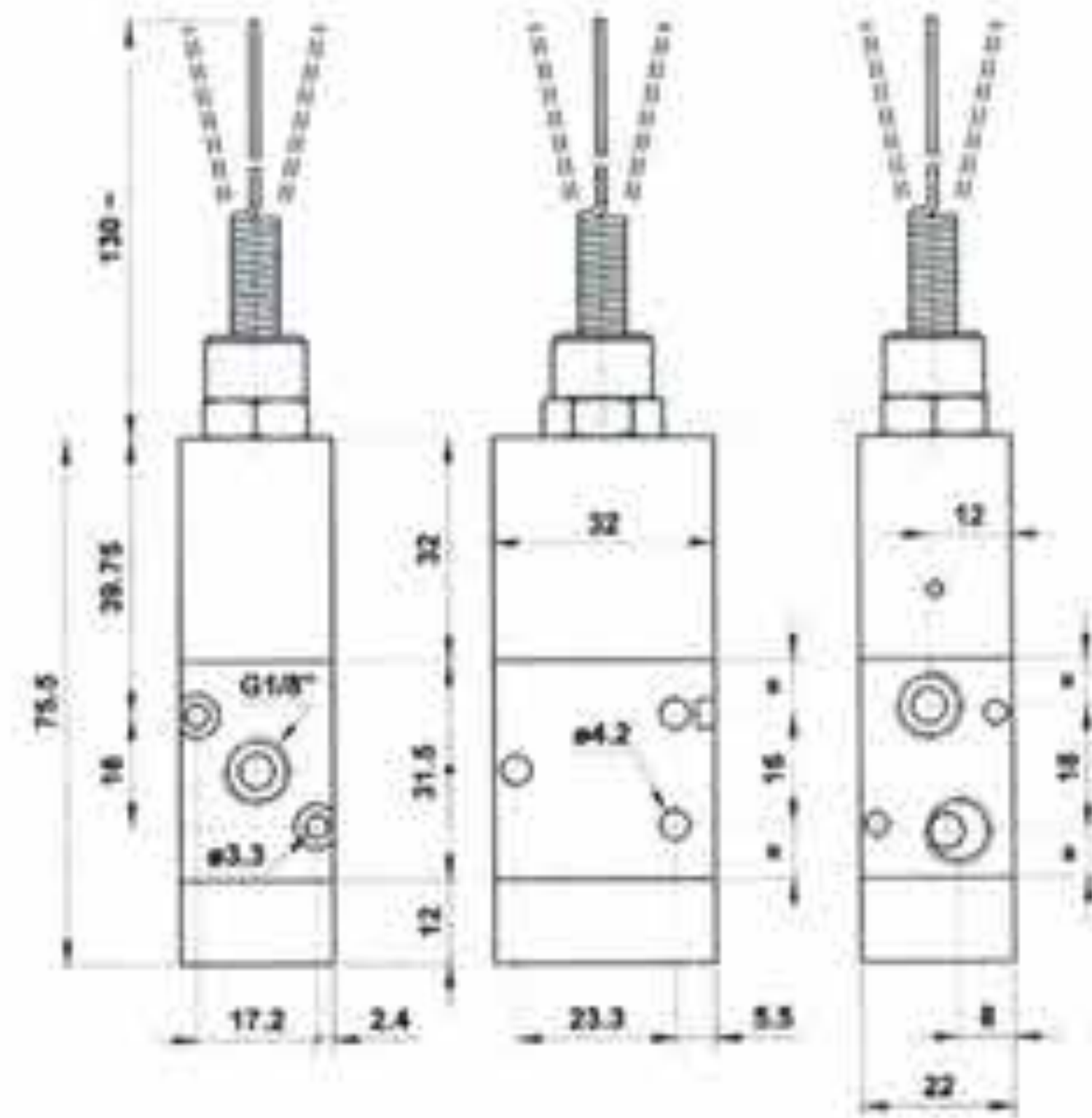


3/2 1/8" NC antenna servopilotata - ritorno a molla  
 3/2 1/8" NC servo-piloted whisker - spring return

## 321 MNA



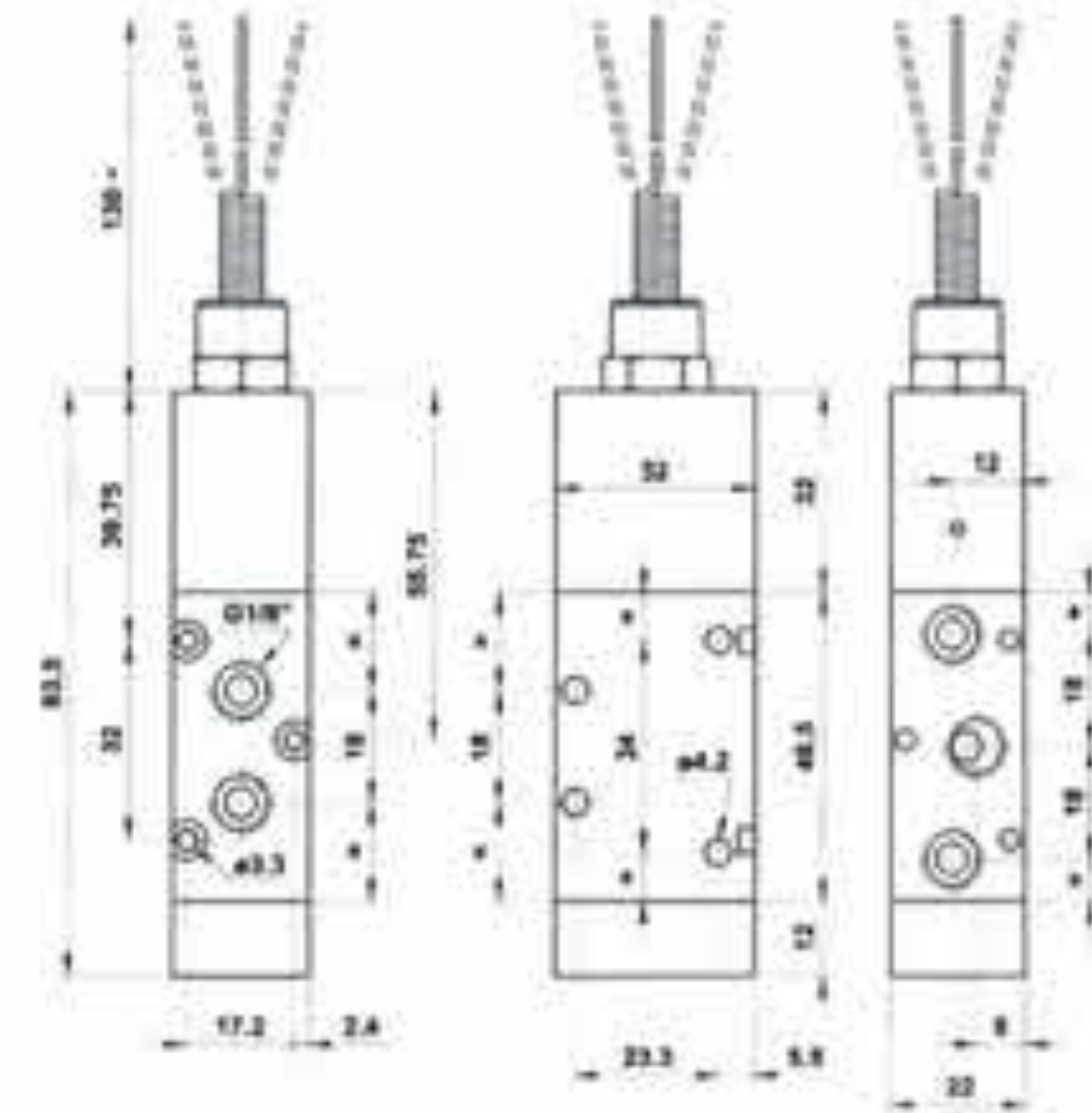
3/2 1/8" NA antenna servopilotata - ritorno a molla  
 3/2 1/8" NO servo-piloted whisker - spring return



## 521 MN



5/2 1/8" antenna servopilotata - ritorno a molla  
 5/2 1/8" servo-piloted whisker - spring return



**3 21 MN G71**

**Attuatore**  
 Tipologia attuatore  
 MN Attuatore a rullo  
 MR Attuatore ad antenna  
 MNA Att. a rullo aperta  
 MRA Att. ad antenna aperta

**Taglia**  
 21 1/8"  
 22 1/4"

**Funzione**  
 3 Tre vie  
 5 Cinque vie



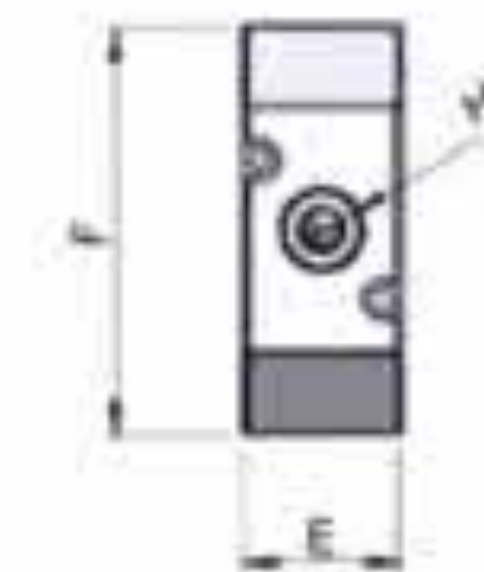
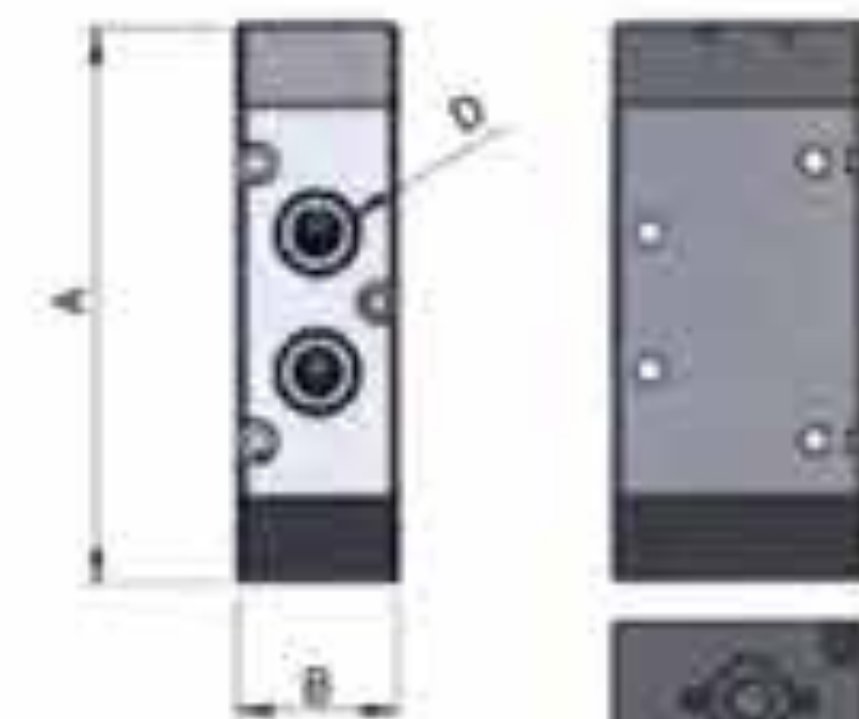
G 46



G12



G31



G61



G53



G71



G74

	G 1/4	G 1/8
A	88	73.5
B	25	22
C	40	32
D	1/4	1/8
E	25	22
F	65	55.5
G	40	32
H	1/4	1/8



## LEVE E TIRETTI

- Valvole a spola 3/2 - 5/2 - 5/3 con attacchi filettati G1/8" - G1/4"  
*3/2 - 5/2 - 5/3 spool valves with G1/8" - G1/4" threaded ports*
- Installazione in qualsiasi posizione  
*Installation in any position*
- Versione con adattatore (foro Ø22) per montaggio a pannello  
*Version with adaptor for panel mounting (with Ø22 hole)*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special versions on request*

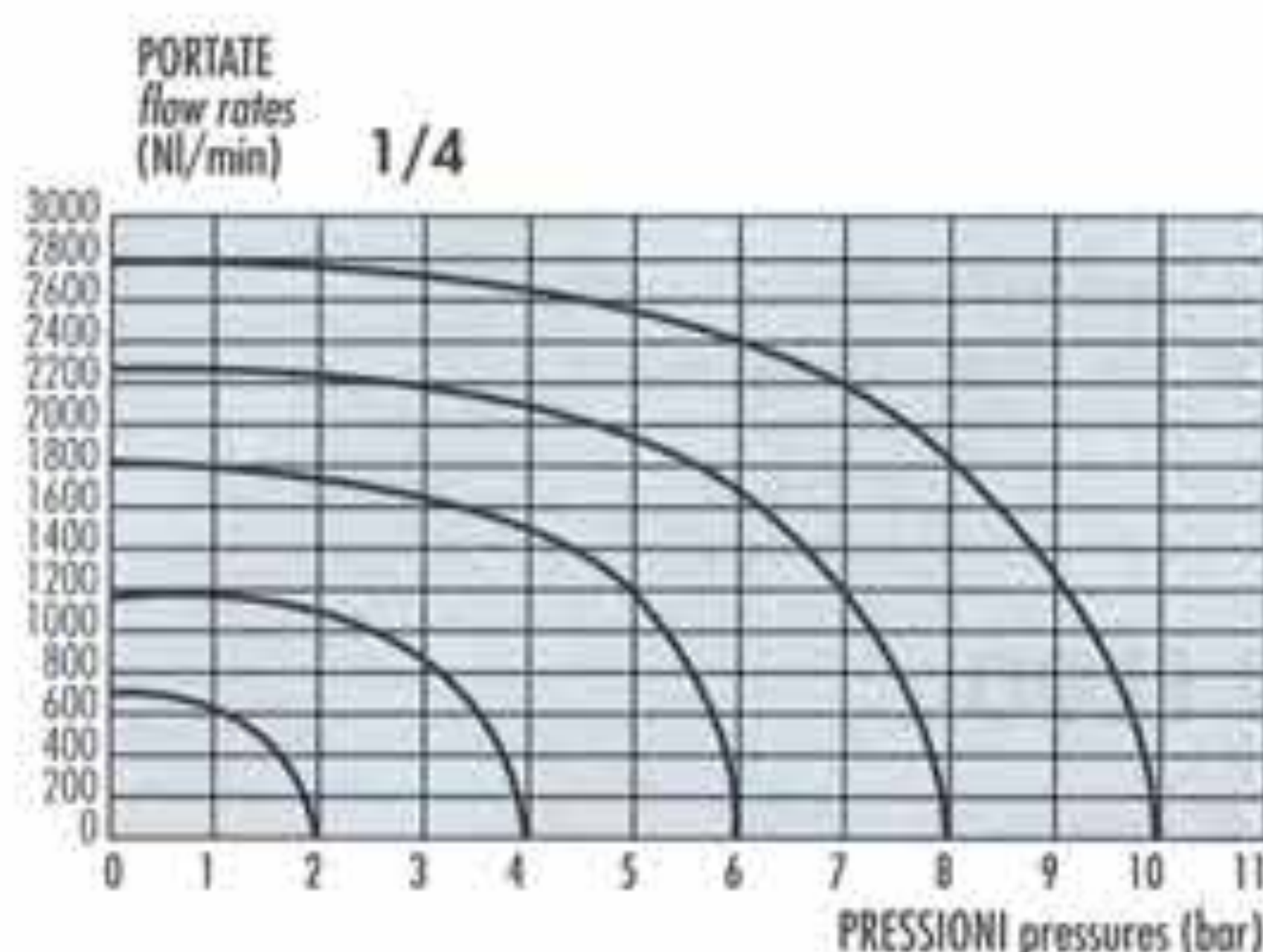
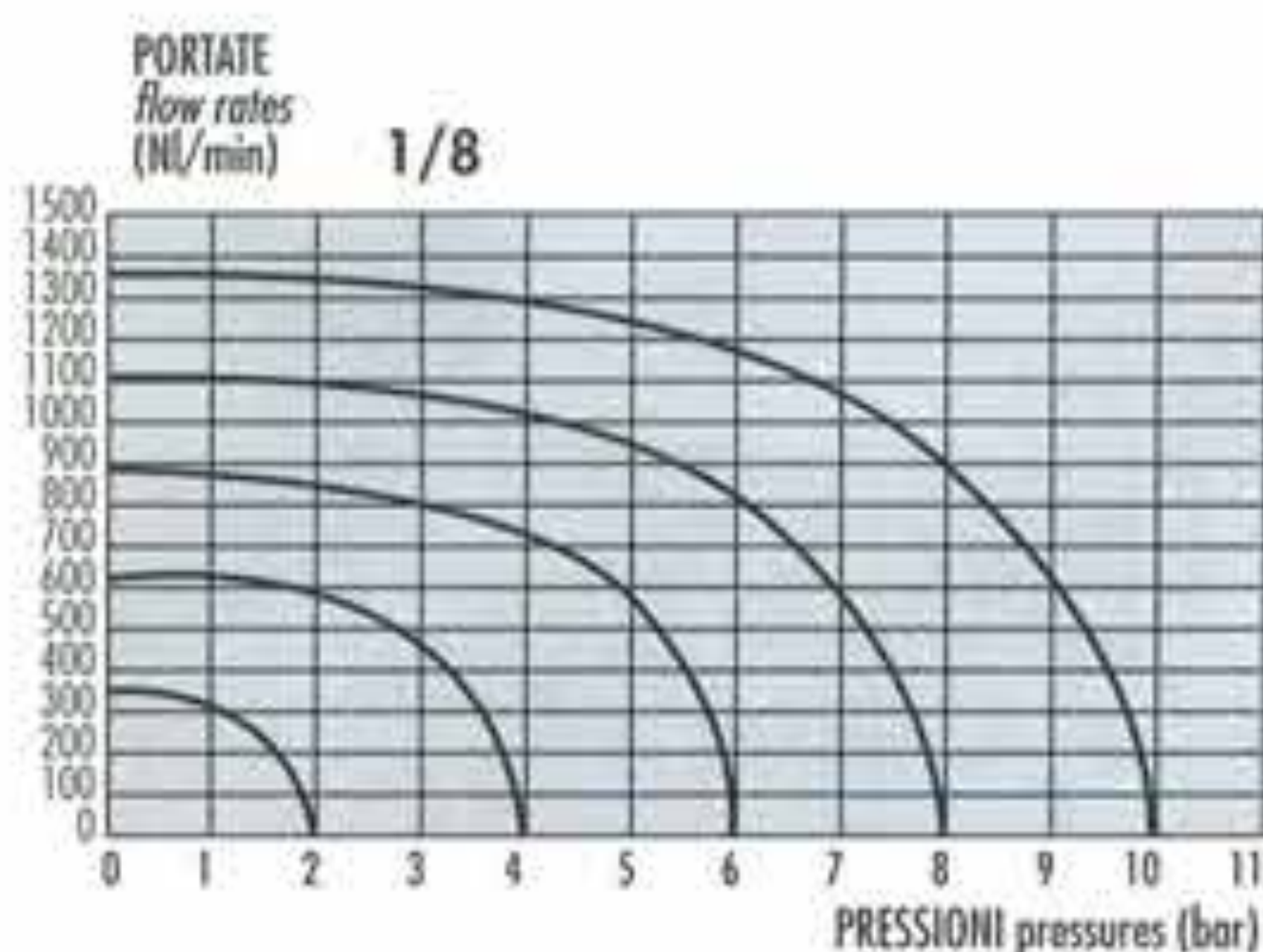


### Materiali

**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

### Materials

**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

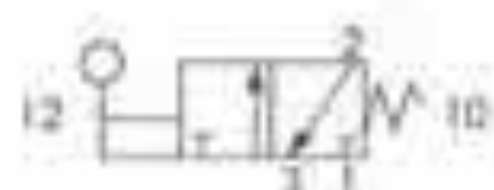


Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	1/8": 5 mm 1/4": 7.5 mm		
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C		
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa		
	1/8" monost (1/8" monost)	1/4" monost (1/4" monost)	1/8" bistabile (1/8" bi-stabile)
Forza di azionamento <i>Actuating force</i>	15 N	20 N	10 N
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µm con o senza lubrificazione 50µm filtered, lubricated or non lubricated air		



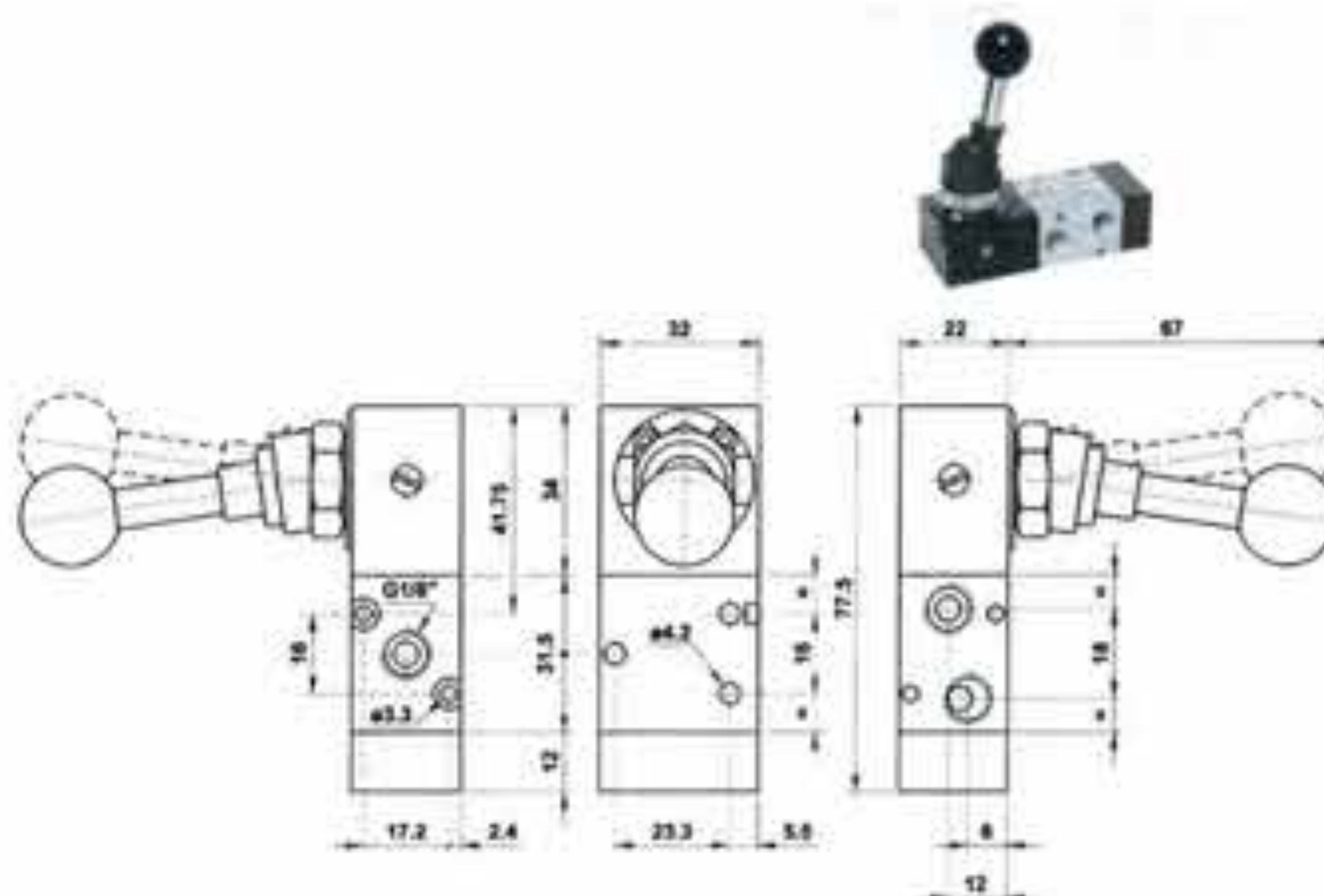
### 321 ML90

3/2 1/8" leva 90° - ritorno a molla  
3/2 1/8" 90° lever - spring return



### 321 LL90

3/2 1/8" leva 90° bistabile  
3/2 1/8" 90° bi-stable lever



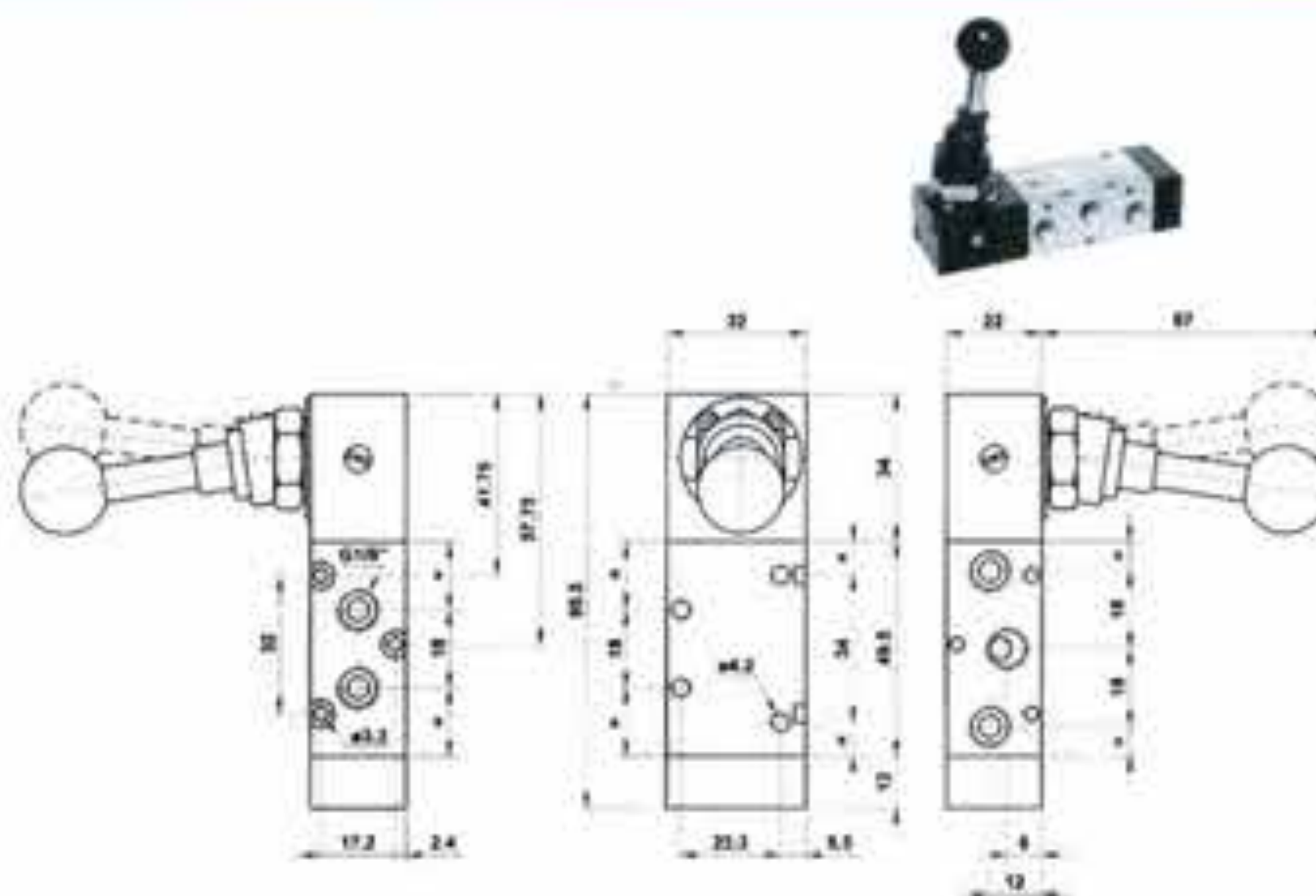
### 521 ML90

5/2 1/8" leva 90° - ritorno a molla  
5/2 1/8" 90° lever - spring return



### 521 LL90

5/2 1/8" leva 90° bistabile  
5/2 1/8" 90° bi-stable lever



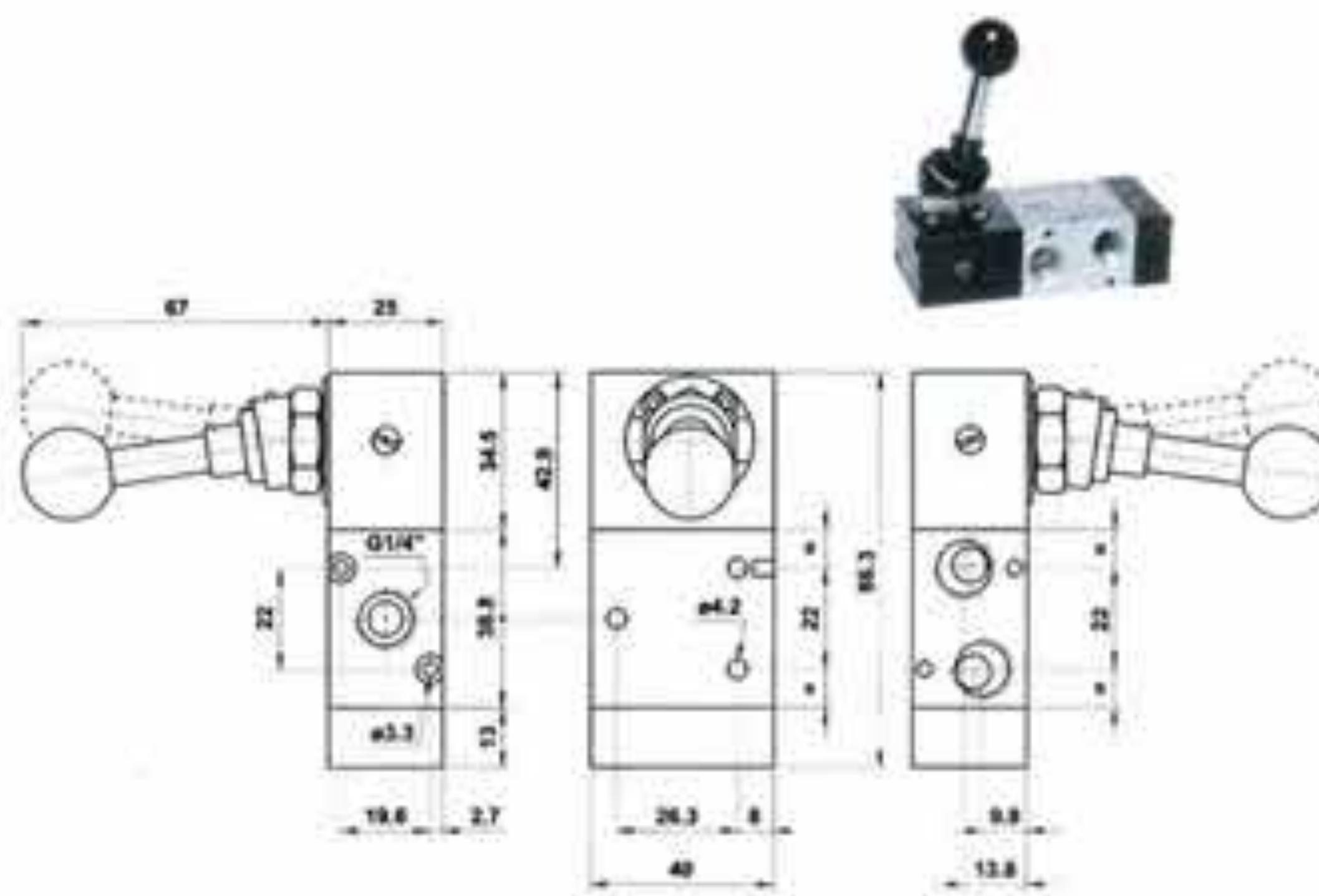
### 322 ML90

3/2 1/4" leva 90° - ritorno a molla  
3/2 1/4" 90° lever - spring return



### 322 LL90

3/2 1/4" leva 90° bistabile  
3/2 1/4" 90° bi-stable lever



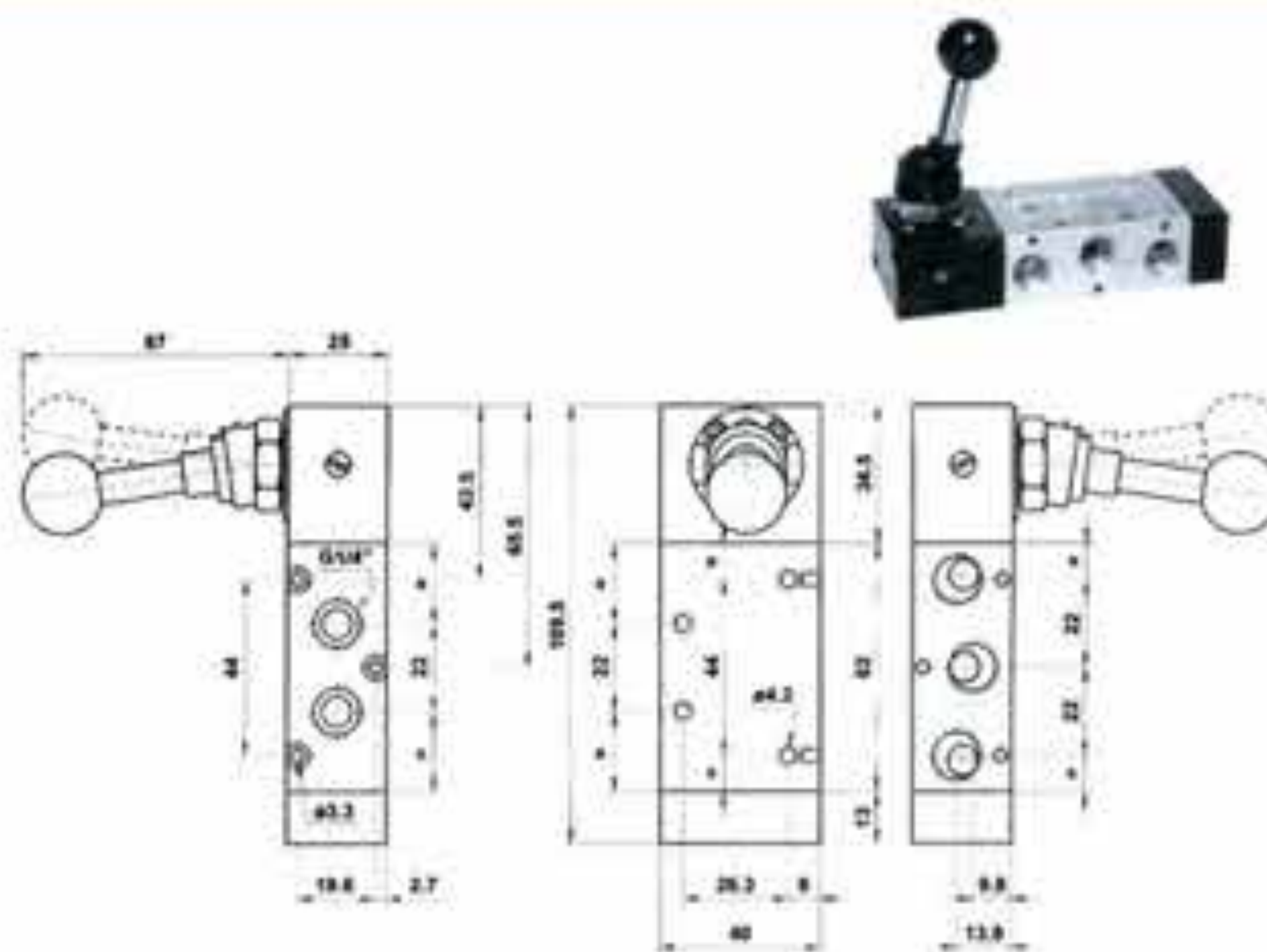
### 522 ML90

5/2 1/4" leva 90° - ritorno a molla  
5/2 1/4" 90° bi-stable lever



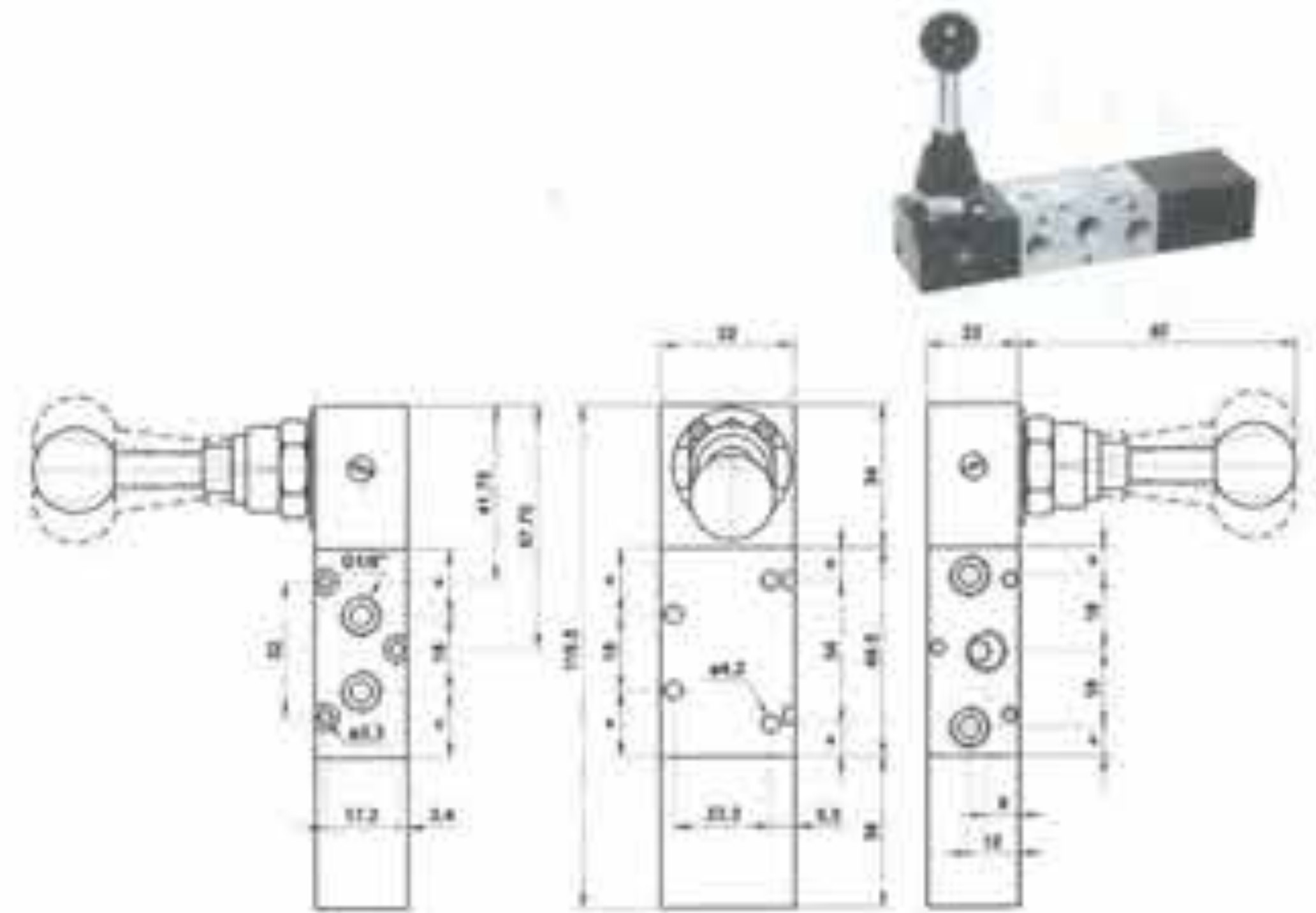
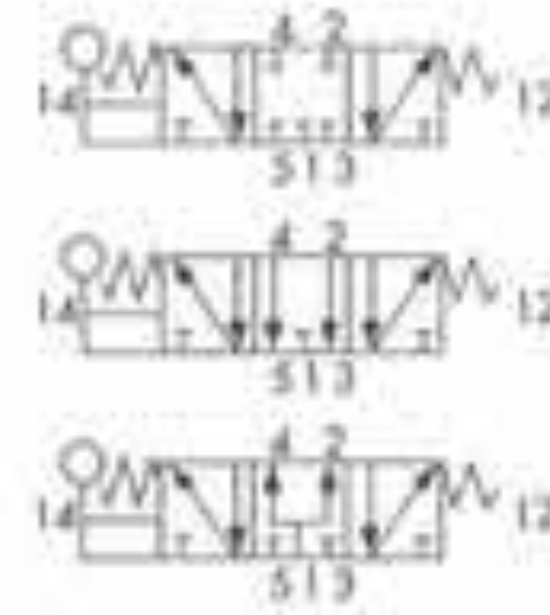
### 522 LL90

5/2 1/4" leva 90° bistabile  
5/2 1/4" 90° bi-stable lever

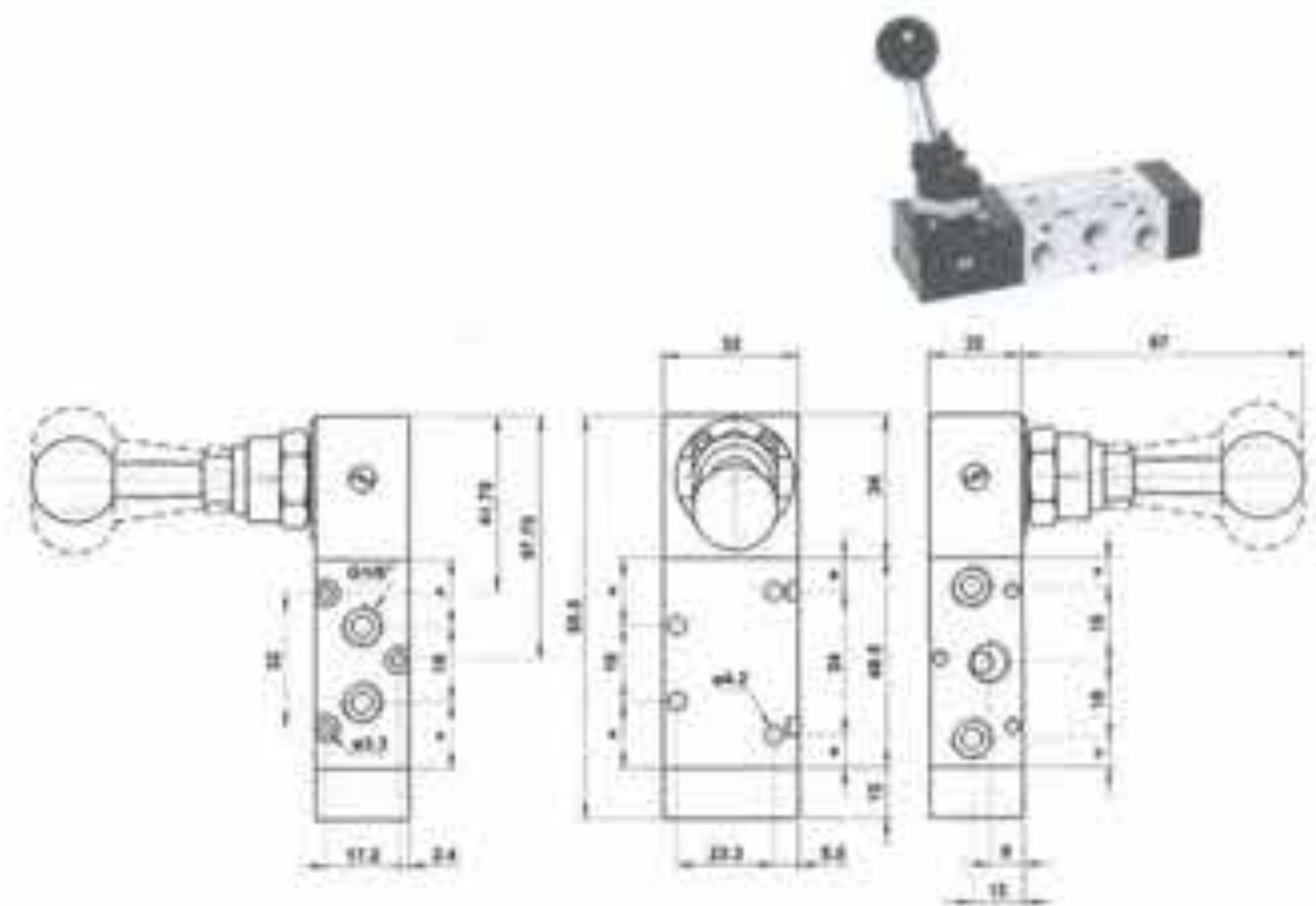
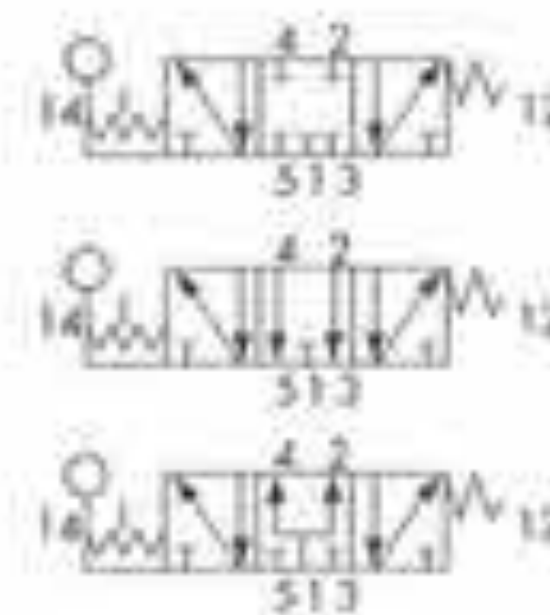




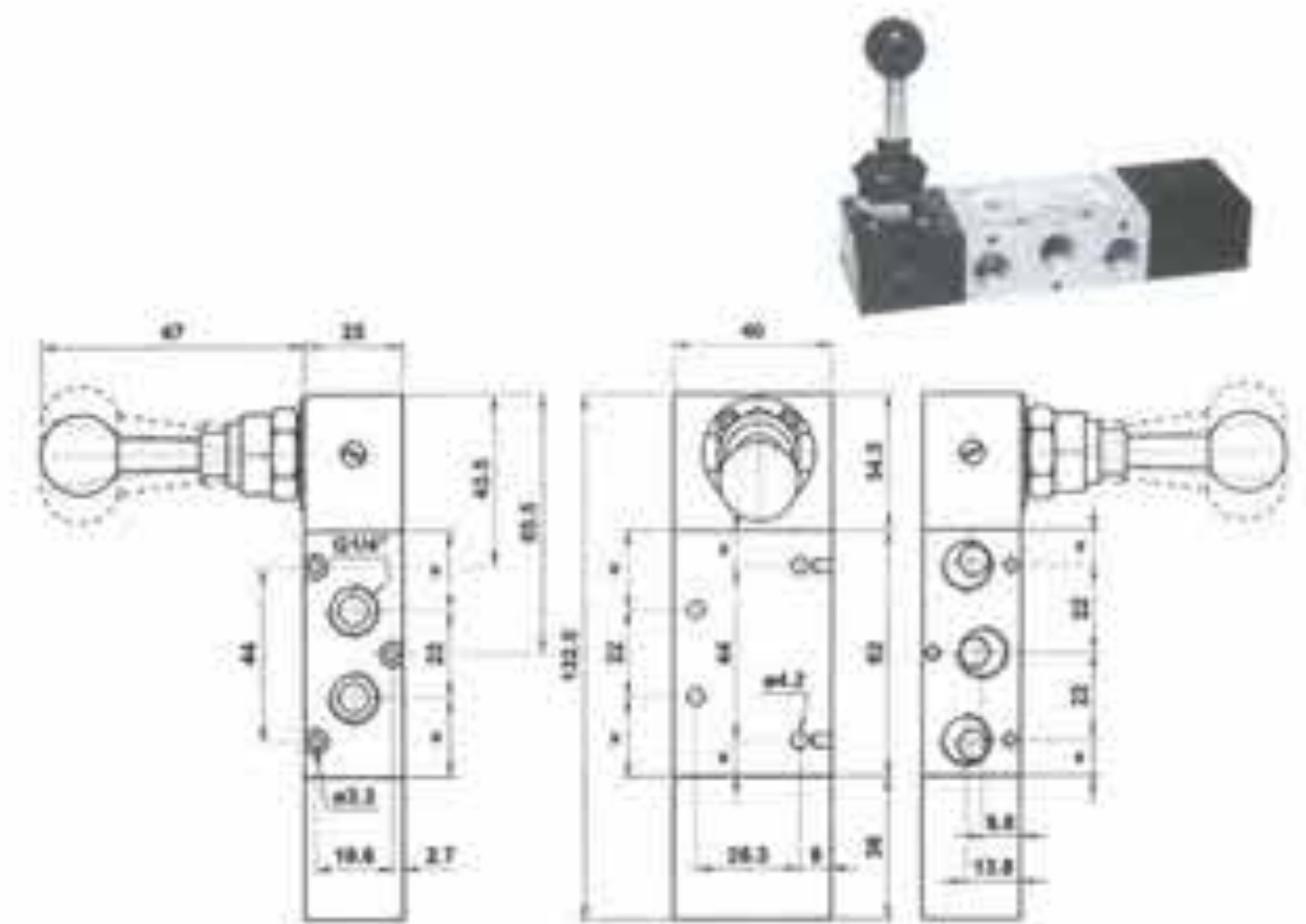
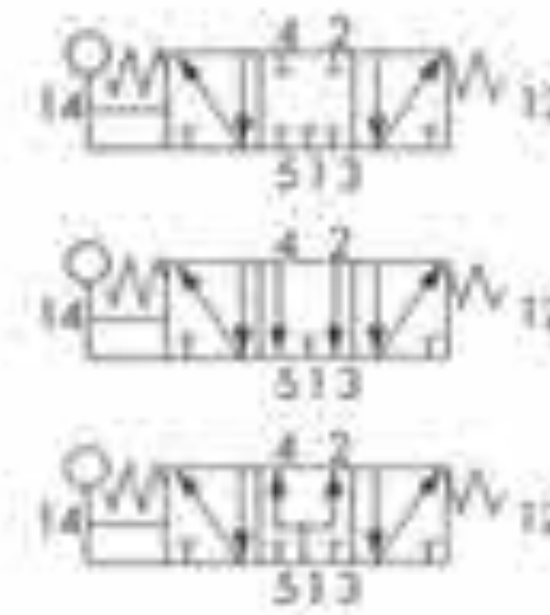
**5213C ML90** centri chiusi  
*closed centres*  
**5213A ML90** centri aperti  
*open centres*  
**5213P ML90** centri in pressione  
*pressurized centres*  
5/3 1/8" leva 90° - ritorno a molla  
*5/3 1/8" 90° lever - spring return*



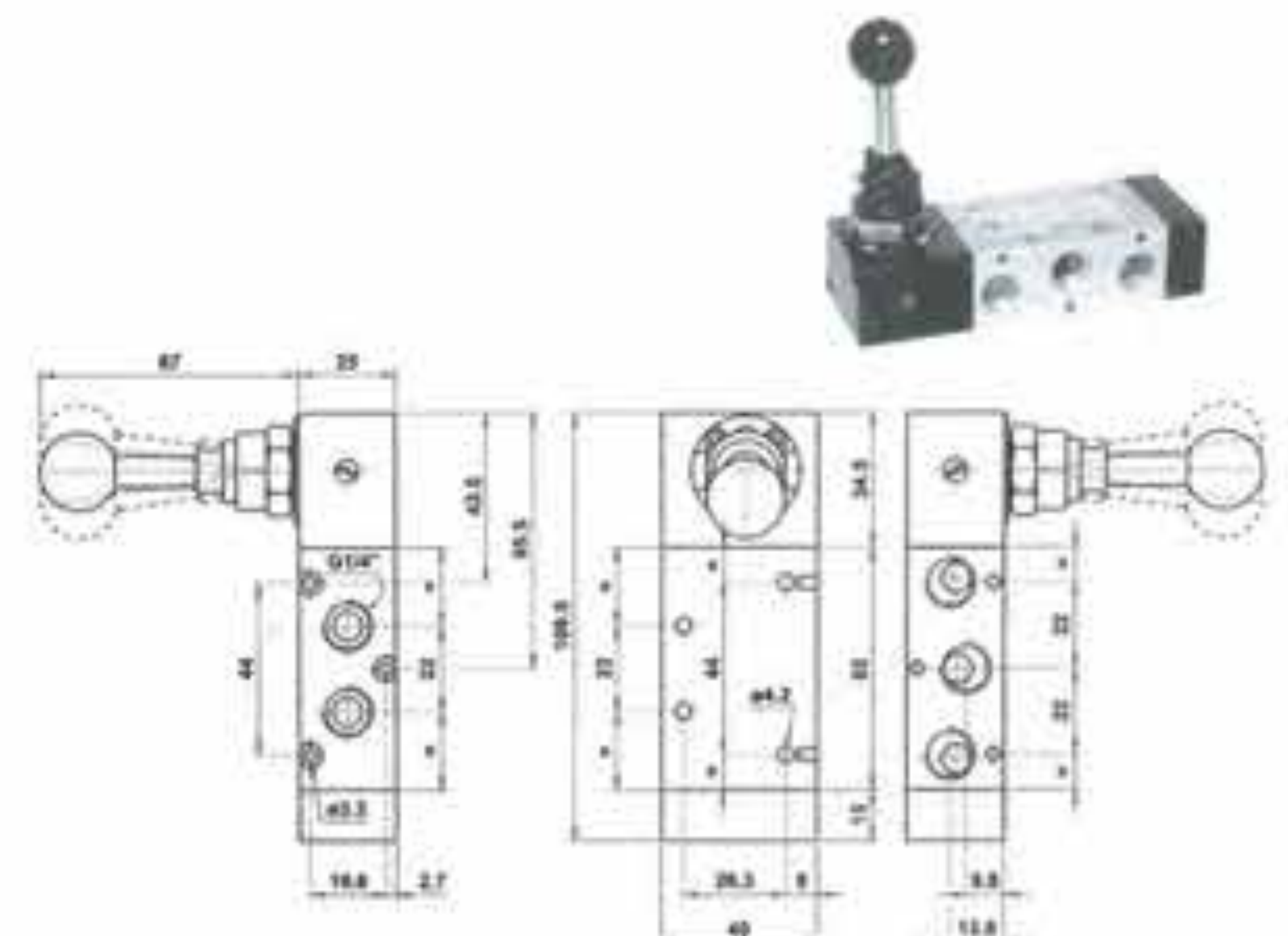
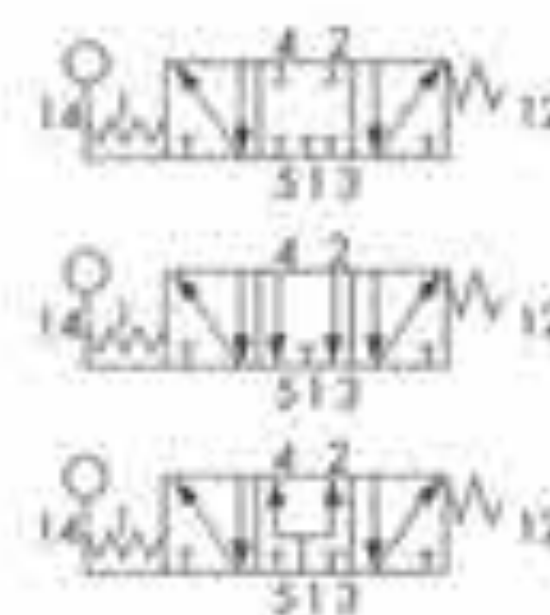
**5213C LL90** centri chiusi  
*closed centres*  
**5213A LL90** centri aperti  
*open centres*  
**5213P LL90** centri in pressione  
*pressurized centres*  
5/3 1/8" leva 90° - tre posizioni stabili  
*5/3 1/8" 90° lever - three detented positions*



**5223C ML90** centri chiusi  
*closed centres*  
**5223A ML90** centri aperti  
*open centres*  
**5223P ML90** centri in pressione  
*pressurized centres*  
5/3 1/4" leva 90° - ritorno a molla  
*5/3 1/4" 90° lever - spring return*



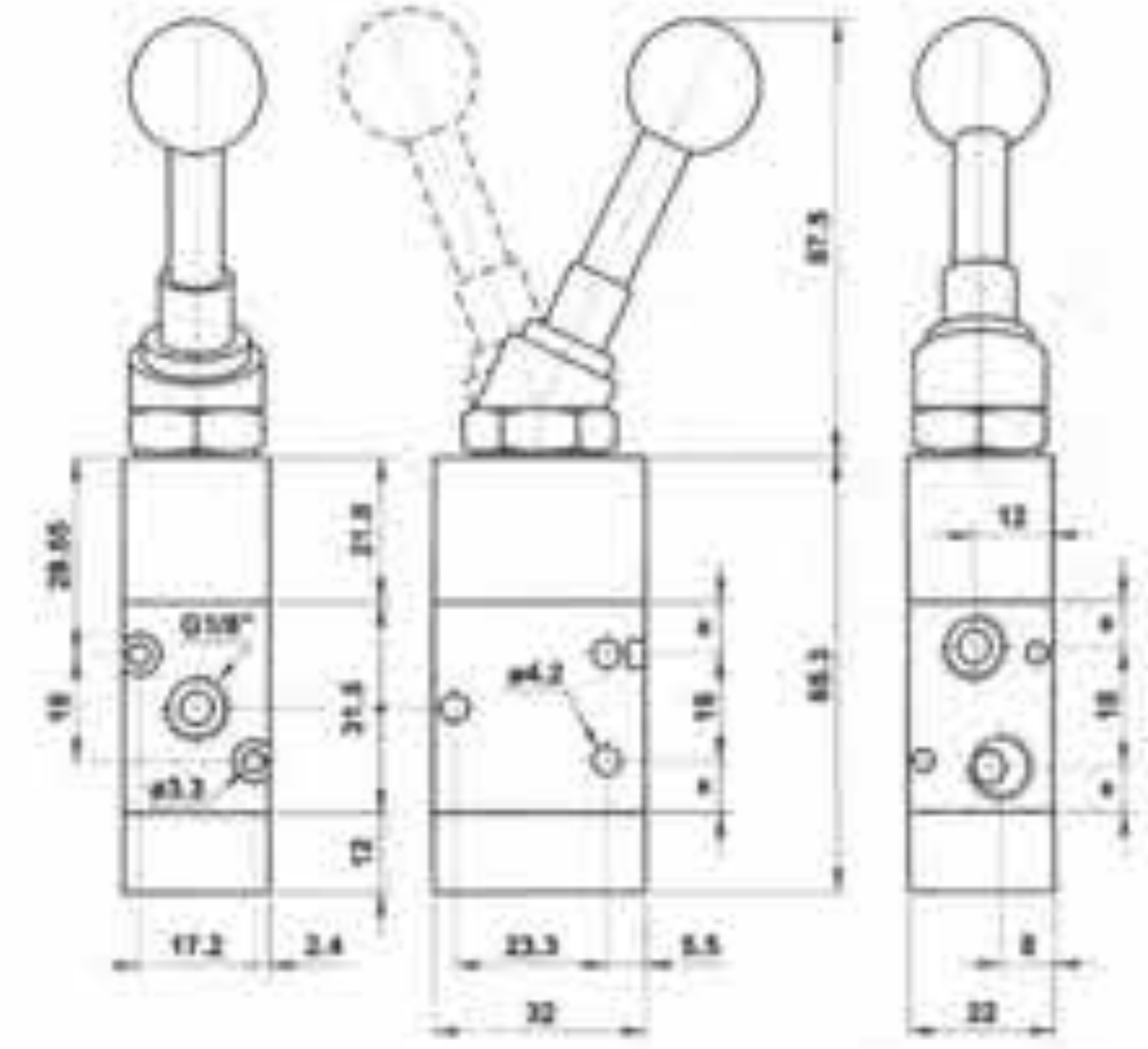
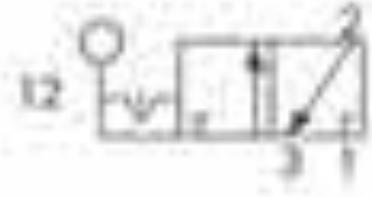
**5223C LL90** centri chiusi  
*closed centres*  
**5223A LL90** centri aperti  
*open centres*  
**5223P LL90** centri in pressione  
*pressurized centres*  
5/3 1/4" leva 90° - tre posizioni stabili  
*5/3 1/4" 90° lever - three detented positions*





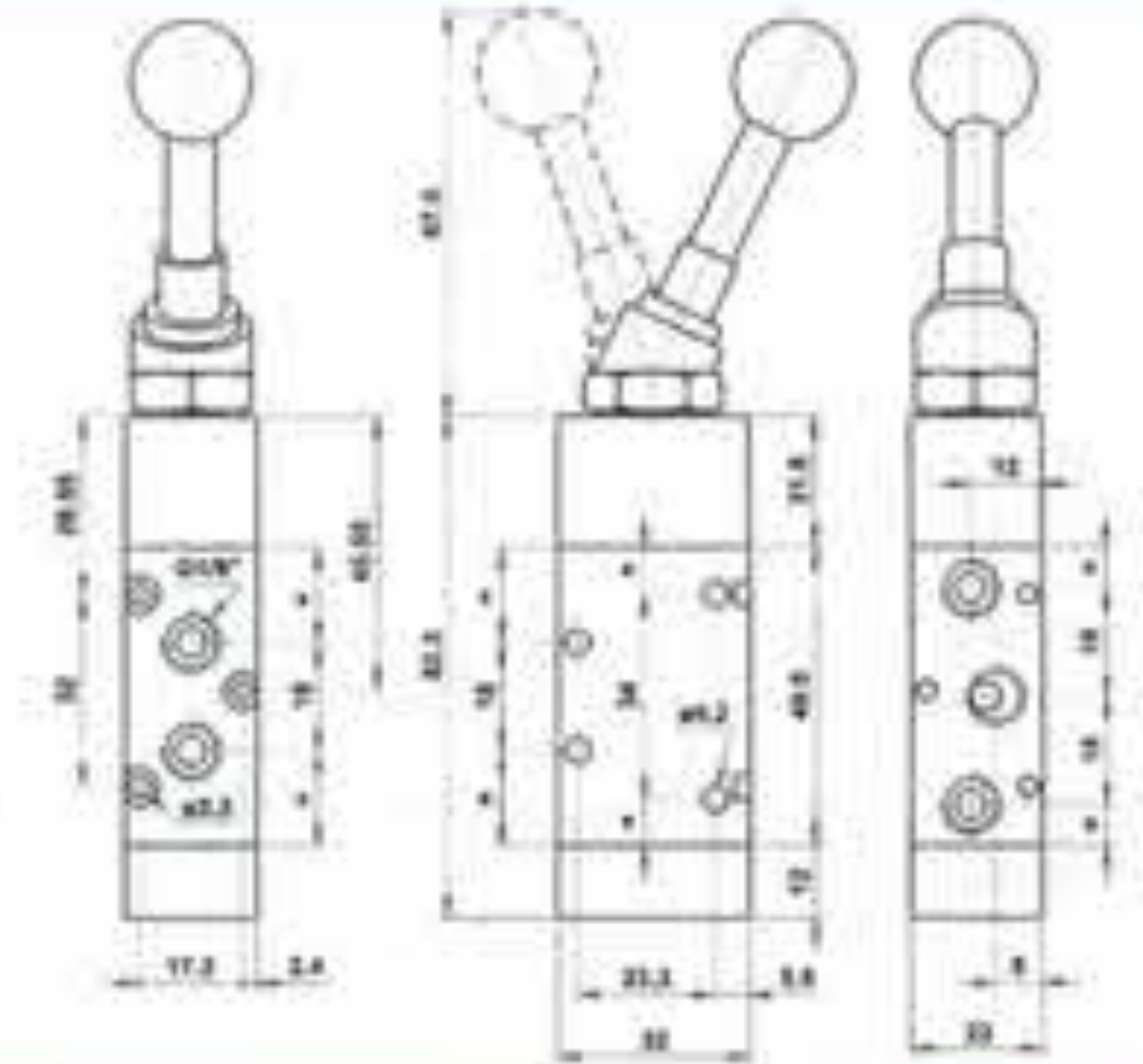
### 321 LL

3/2 1/8" leva in testa bistabile  
3/2 1/8" bi-stable top lever



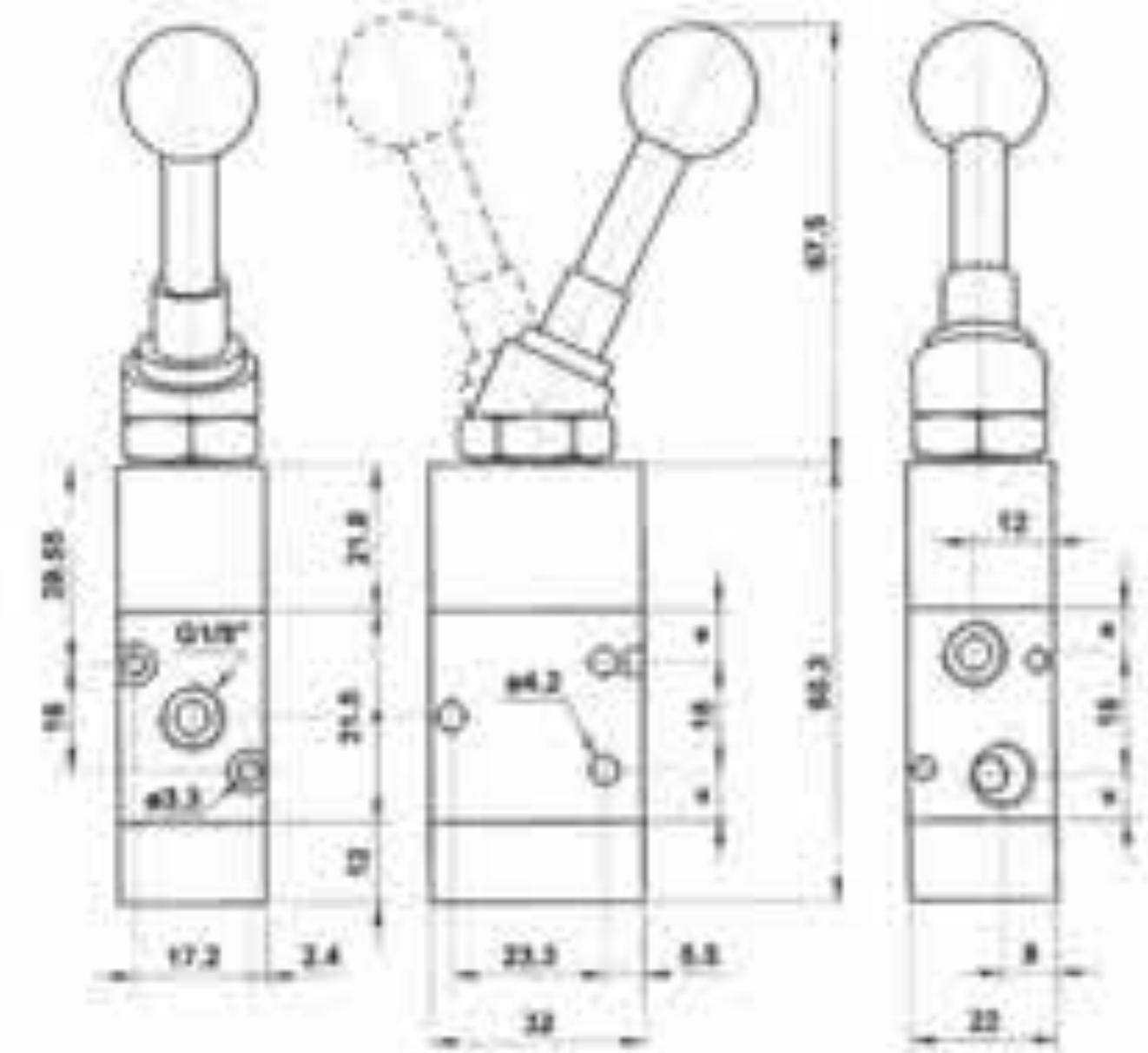
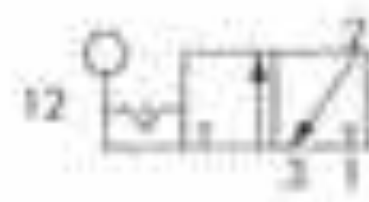
### 521 LL

5/2 1/8" leva in testa bistabile  
5/2 1/8" bi-stable top lever



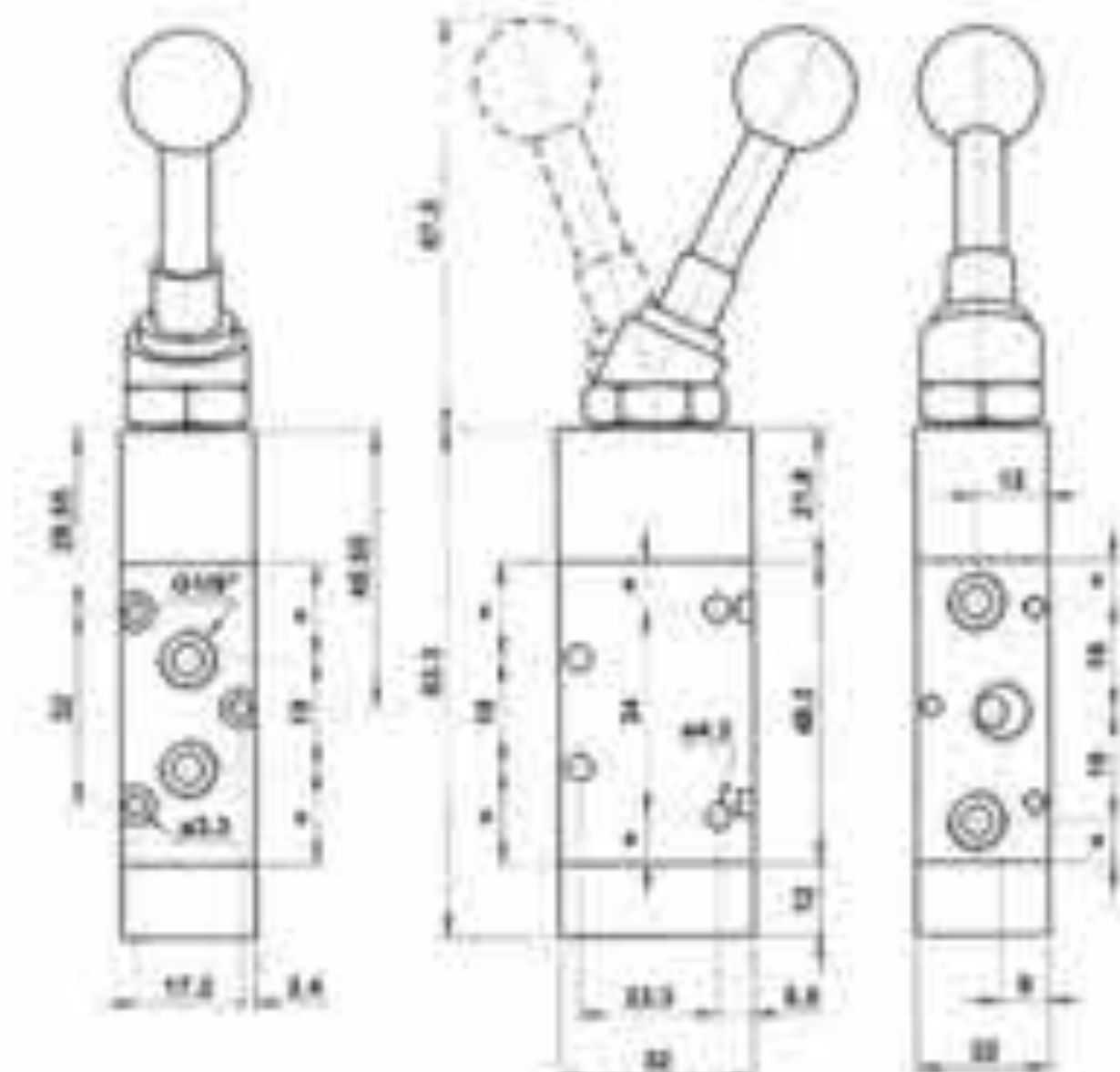
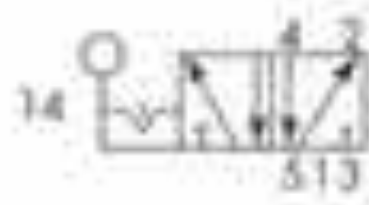
### 322 LL

3/2 1/4" leva in testa bistabile  
3/2 1/4" bi-stable top lever



### 522 LL

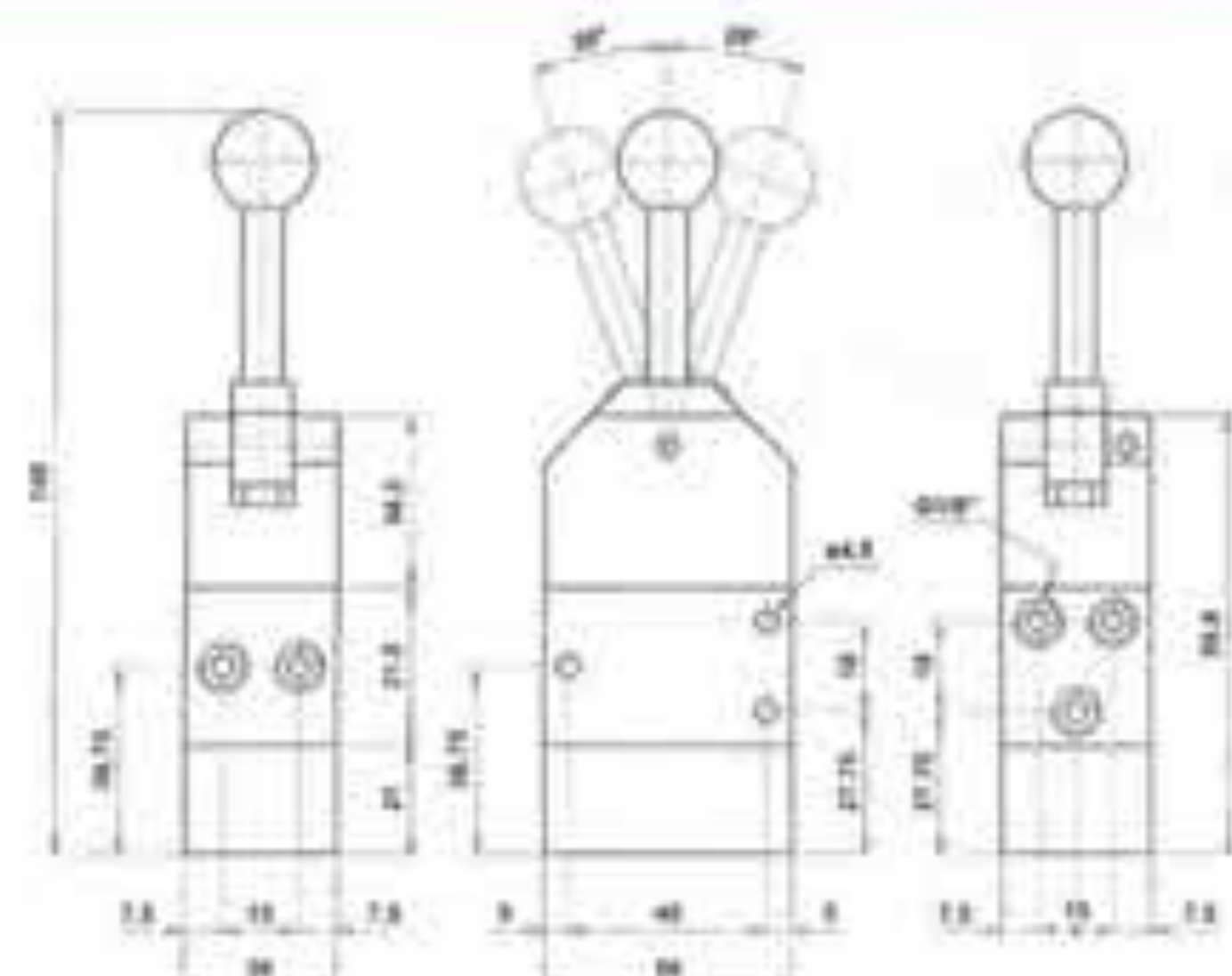
5/2 1/4" leva in testa bistabile  
5/2 1/4" bi-stable top lever



### 5213A ML centri aperti open centres



3/2 1/8" leva in testa - ritorno al centro  
3/2 1/8" top lever - spring return to centre





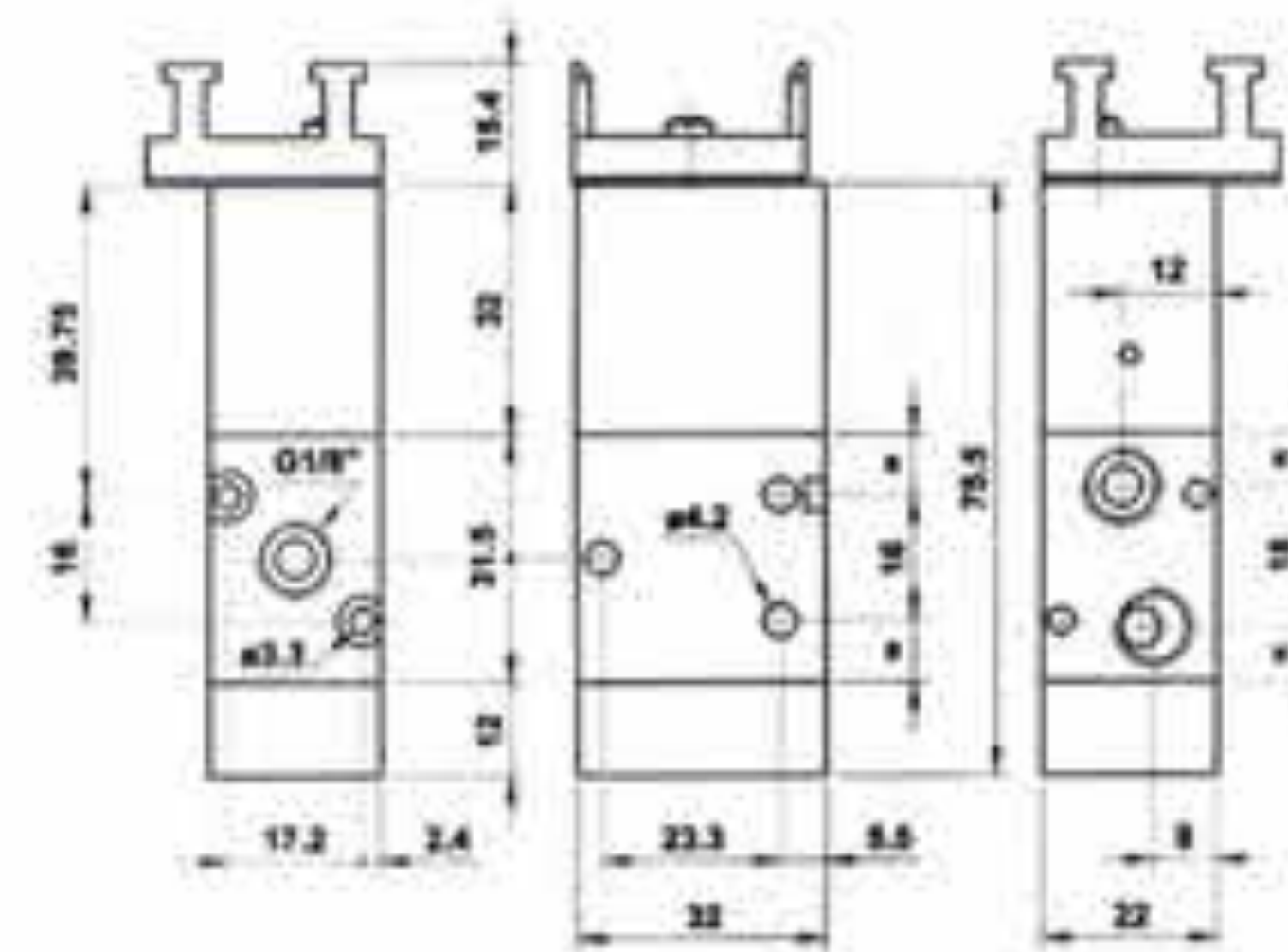




**PER AZIONAMENTO DA PANNELLO**
**321 MB**

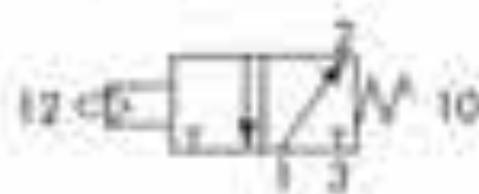
3/2 1/8" NC pulsante servopilotato con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

3/2 1/8" NC servo-piloted tappet with actuator adaptor for panel mounting - spring return


**321 MBA**

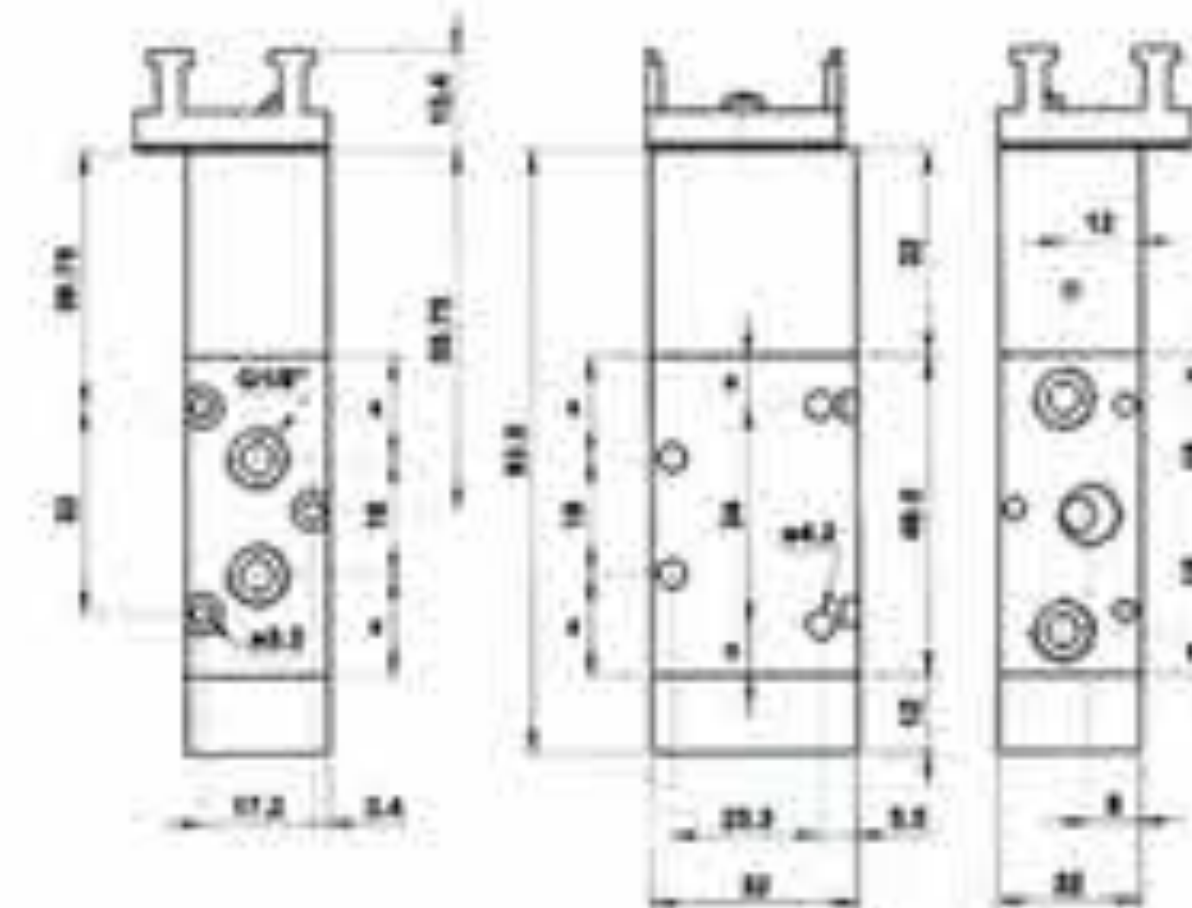
3/2 1/8" NA pulsante servopilotato con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

3/2 1/8" NO servo-piloted tappet with actuator adaptor for panel mounting - spring return


**521 MB**

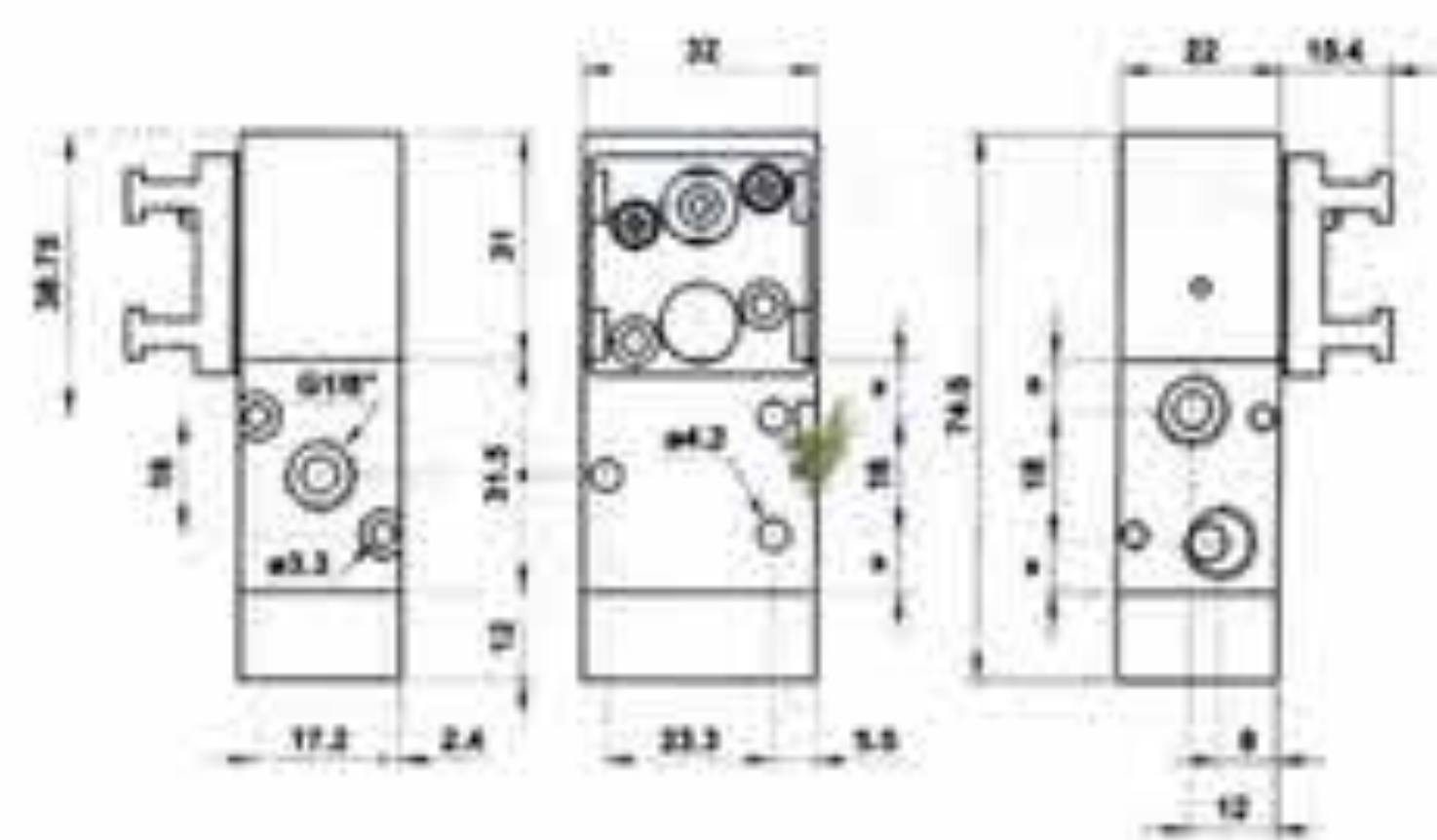
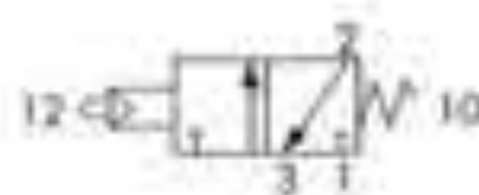
5/2 1/8" pulsante servopilotato con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

5/2 1/8" servo-piloted tappet with actuator adaptor for panel mounting - spring return


**321 MB90**

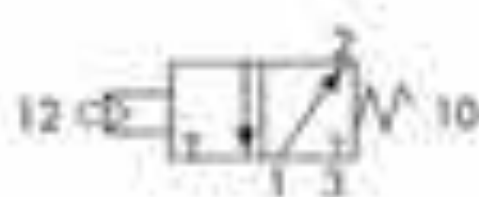
3/2 1/8" NC pulsante servopilotato 90° con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

3/2 1/8" NC servo-piloted tappet with 90° actuator adaptor for panel mounting - spring return


**321 MBA90**

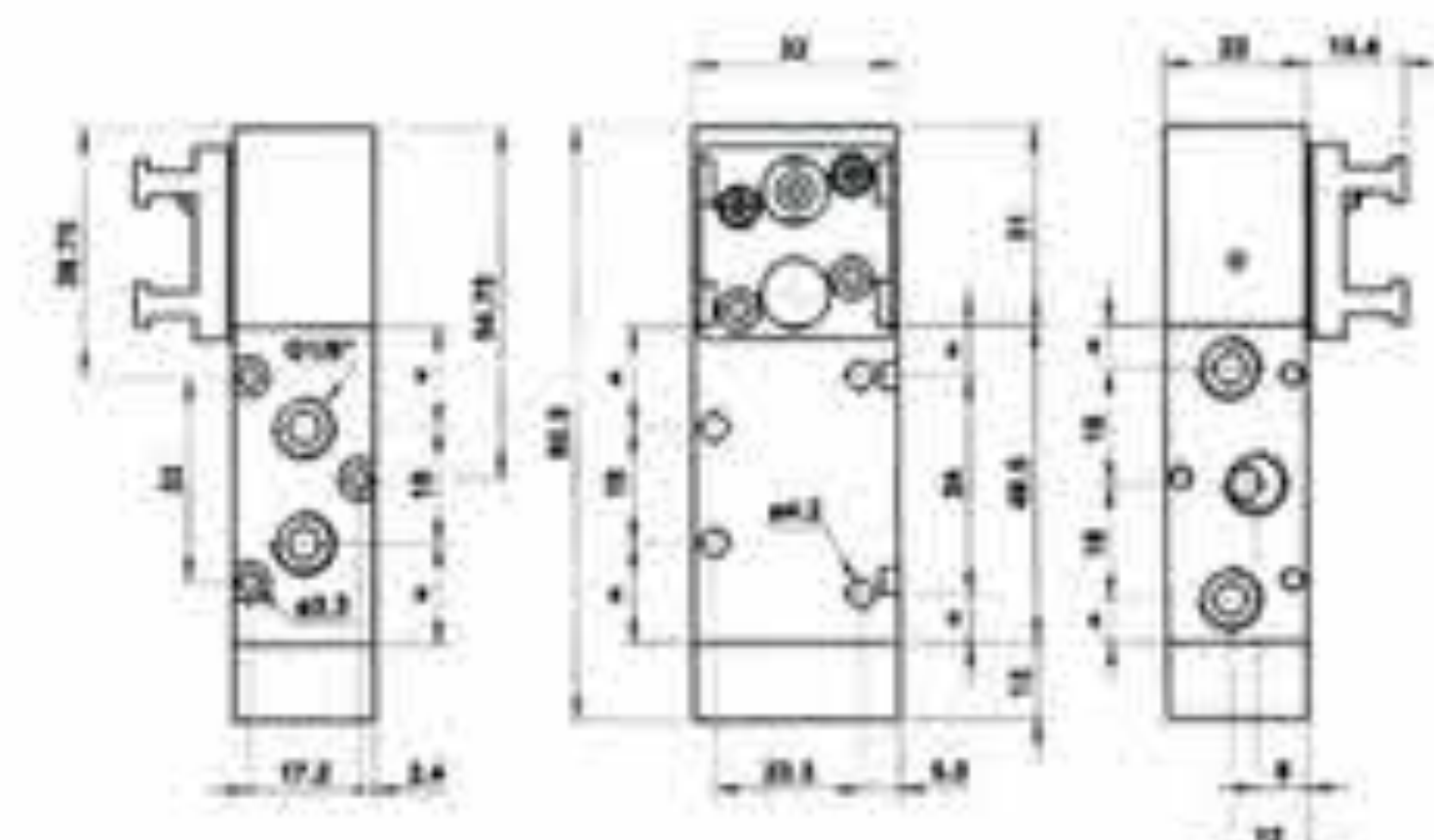
3/2 1/8" NA pulsante servopilotato 90° con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

3/2 1/8" NO servo-piloted tappet with 90° actuator adaptor for panel mounting - spring return


**521 MB90**

5/2 1/8" pulsante servopilotato 90° con interfaccia per attuatore a pannello - ritorno a molla

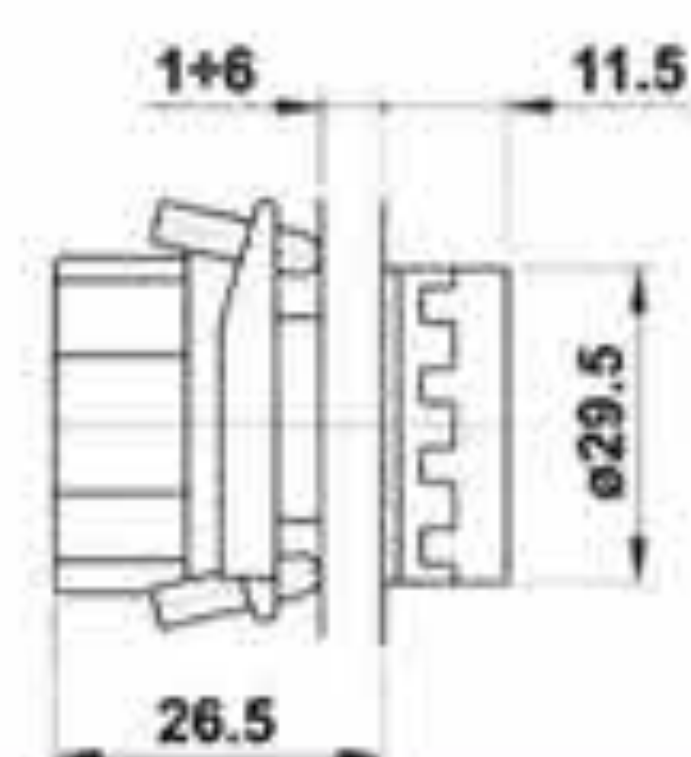
5/2 1/8" servo-piloted tappet with 90° actuator adaptor for panel mounting - spring return





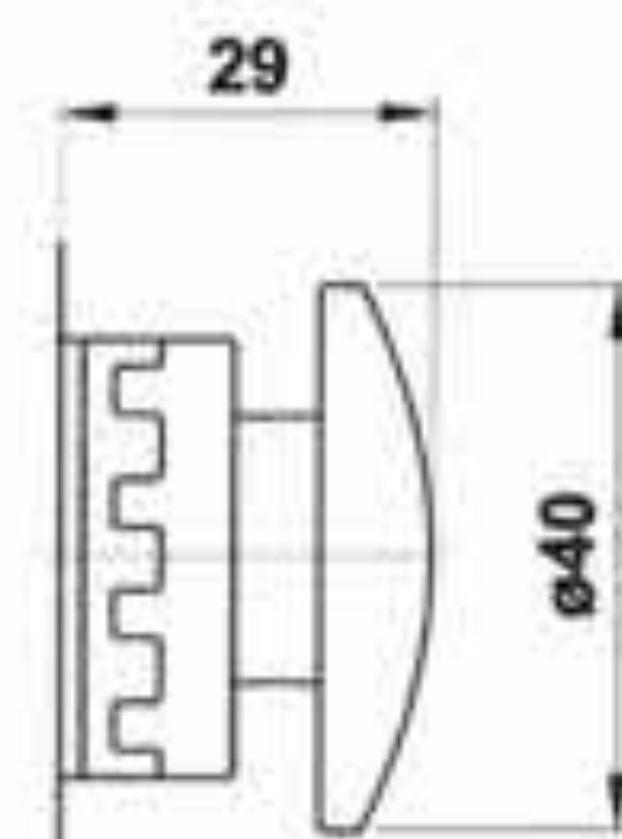
## pulsante protetto / protected push button

	codice	colori standard
RM 010	<b>PR1/NRB</b>	ROSSO e NERO (forniti assieme nel kit)



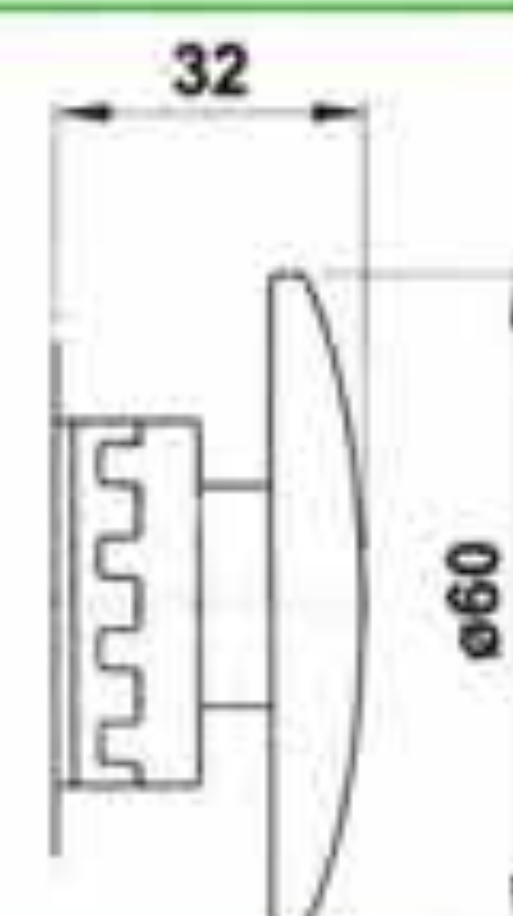
## fungo Ø40 / Ø40 mushroom

	codice	descrizione	colore
RM 050 R	<b>PF2/40</b>	monostabile assiale	ROSSO (red)
RM 050 N	<b>PF1/40</b>	monostabile assiale	NERO (black)
RM 065 R	<b>PFB2/40</b>	sblocco a rotazione	ROSSO (red)



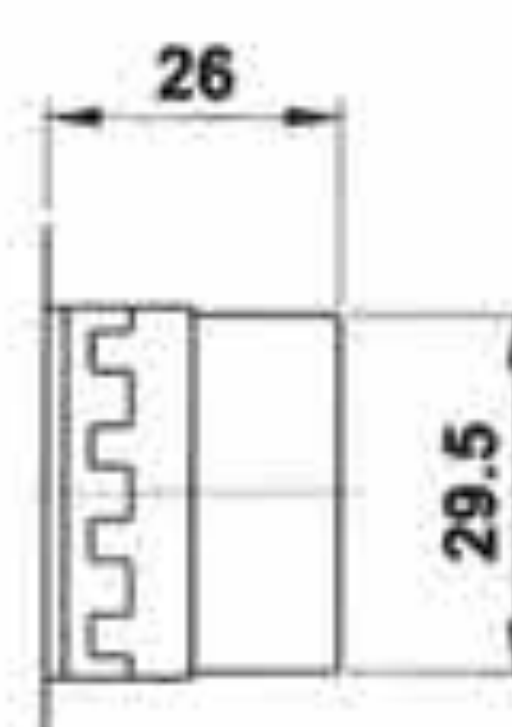
## fungo Ø60 / Ø60 palm

	codice	descrizione	colore
RM 056 R	<b>PFBA2</b>	oscillante	ROSSO (red)
RM 066 R	<b>PFB2/60</b>	sblocco a rotazione	ROSSO (red)



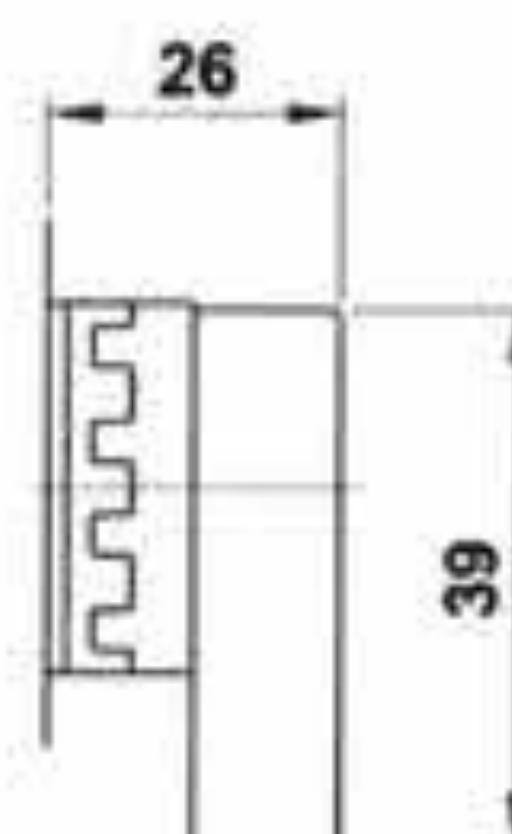
## selettore leva corta / short lever selector

	codice	colore	funzione
RM 300 N	<b>SS1/CD</b>	NERO	0 1
RM 350 N	<b>SS1/CD-R</b>	NERO	0 ← 1
RM 313 N	<b>SS1/E</b>	NERO	2 0 1
RM 383 N	<b>SS1/E-RC</b>	NERO	2 → 0 ← 1



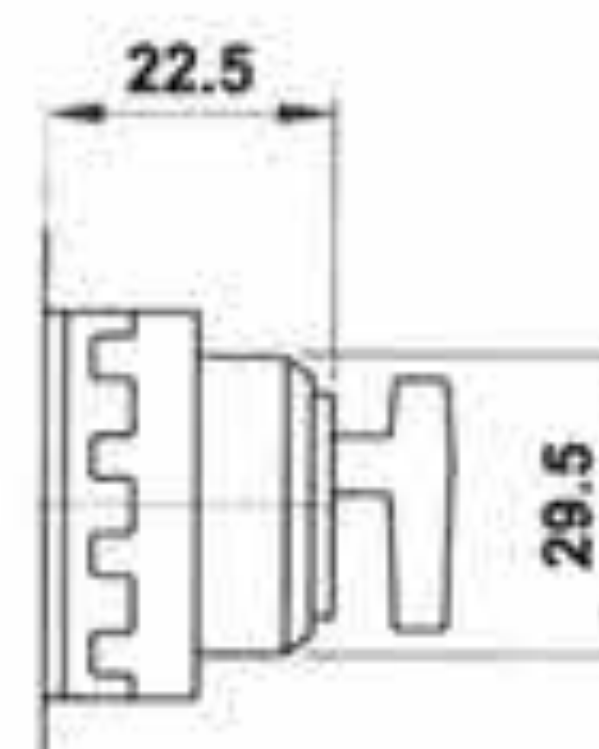
## selettore leva lunga / long lever selector

	codice	colore	funzione
RM 400 N	<b>SSP1/CD</b>	NERO	0 1
RM 450 N	<b>SSP1/CD/R</b>	NERO	0 ← 1
RM 413 N	<b>SSP1/E</b>	NERO	2 0 1
RM 483 N	<b>SSP1/E-RC</b>	NERO	2 → 0 ← 1



## selettore a chiave bistabile / bi-stable key selector

	codice
RM 200 N	<b>SSC/CD-V</b>





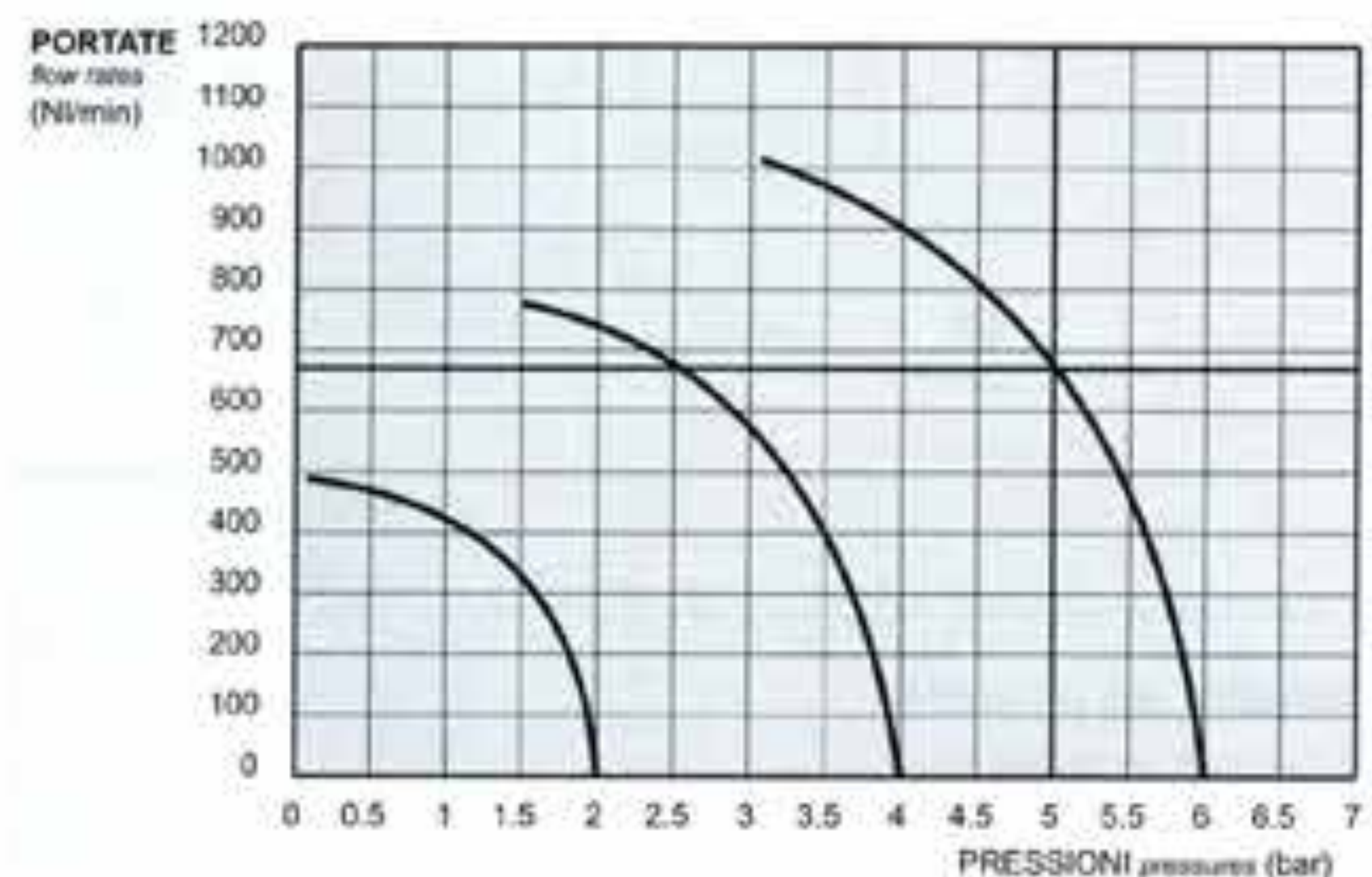
- Valvola a spola 5/2 - utilizzo come 3/2 o 2/2 tappando le altre connessioni  
*5/2 spool valve - it can be used as 3/2 or 2/2 by plugging the unused ports*
- Attacchi filettati G1/4" sul corpo (raggruppati posteriormente)  
*G1/4" threaded ports*
- Con o senza protezione  
*With or without protection cover*
- Monostabile e bistabile  
*Mono-stable and bi-stable*
- Versione con microvalvola e a portata progressiva  
*Version with microvalve and with progressive flow rate*

**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molle:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58  
**Protezione:** materiale plastico antiurto

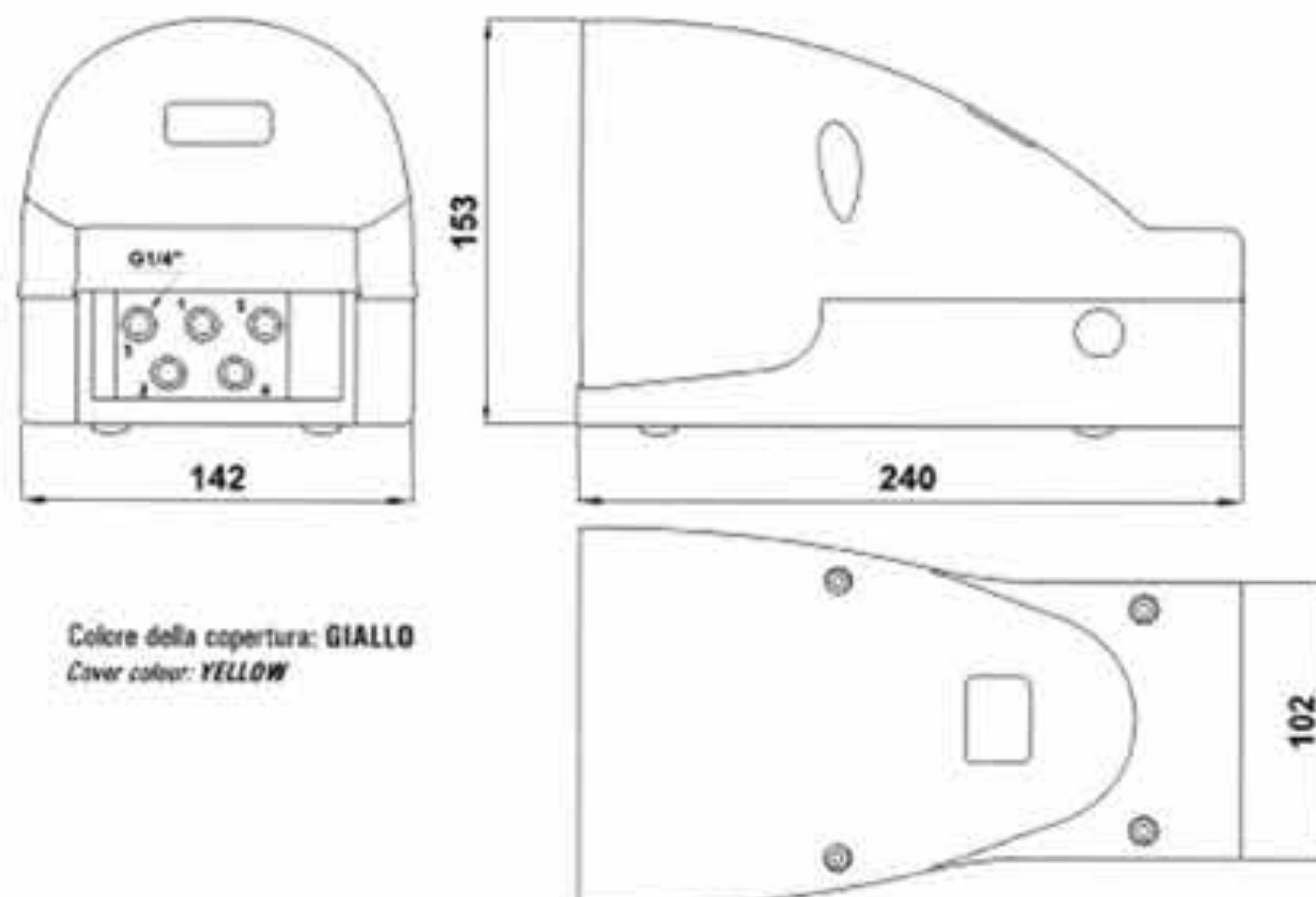
**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Springs:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58  
**Protection cover:** shock resistant plastic material



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	7.5 mm
Attacchi <i>Ports</i>	G1/4"
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>



codice <i>code</i>	sigla <i>part number</i>	descrizione <i>description</i>	simbolo <i>symbol</i>
01.052.4N	PED 502 M	Pedale 5/2 1/4" monostabile con protezione <i>Mono-stable pedal valve 5/2 1/4" with protection cover</i>	
01.053.4N	PED 502 B	Pedale 5/2 1/4" bistabile con protezione <i>Bi-stable pedal valve 5/2 1/4" with protection cover</i>	
01.072.4N	PED 502 S	Pedale 5/2 1/4" monostabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Mono-stable pedal valve 5/2 1/4" with protection cover and safety feature*</i>	
01.126.4N	PED 502 BS	Pedale 5/2 1/4" bistabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Bi-stable pedal valve 5/2 1/4" with protection cover and safety feature*</i>	



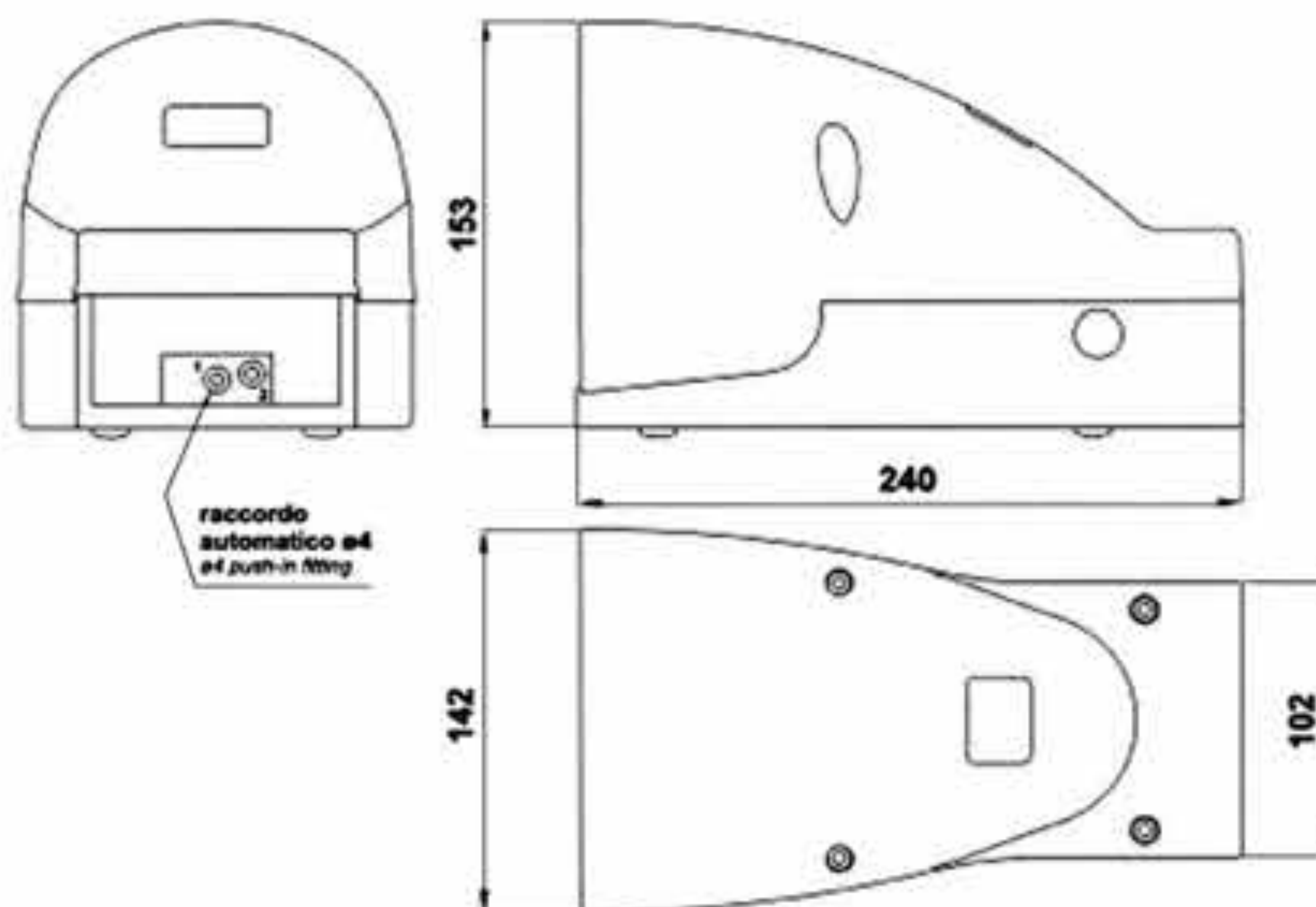


## PEDALE CON MICROVALVOLA 3/2 NC, raccordi automatici tubo ø4

pedal with 3/2 NC microvalve, push-in fittings for ø4 tube



codice code	sigla part number	descrizione description	simbolo symbol
08.197.4N	PEDN 304 M	Pedale 3/2 NC tubo ø4 - monostabile con protezione <i>Mono-stable pedal valve 3/2 NC, push-in fittings ø4, with protection cover</i>	2 10 1
08.198.4N	PEDN 304 B	Pedale 3/2 NC tubo ø4 - bistabile con protezione <i>Bi-stable pedal valve 3/2 NC, push-in fittings ø4, with protection cover</i>	2 10 1
08.207.4N	PEDN 304 S	Pedale 3/2 NC tubo ø4 - monostabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Mono-stable pedal valve 3/2 NC, push-in fittings ø4, with protection cover and safety feature*</i>	2 10 1
08.209.4N	PEDN 304 BS	Pedale 3/2 NC tubo ø4 - bistabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Bi-stable pedal valve 3/2 NC, push-in fittings ø4, with protection cover and safety feature*</i>	2 10 1



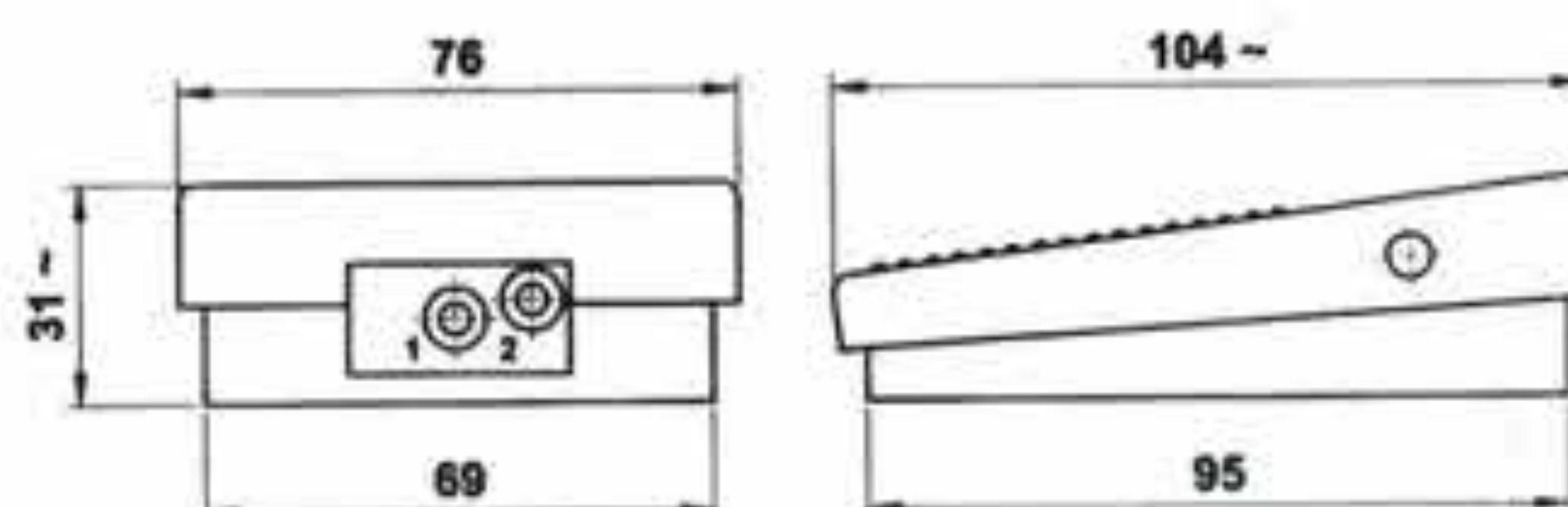
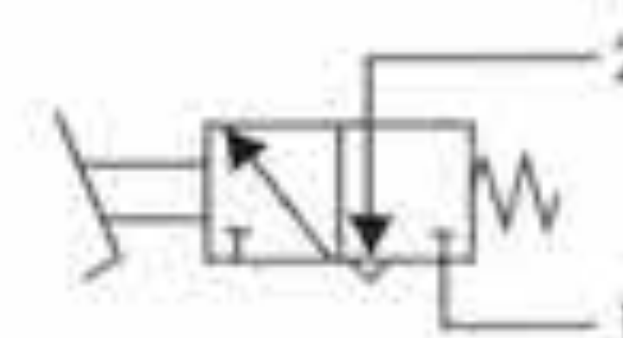
### monostabile con microvalvola 3/2 NC

mono-stable with 3/2 NC microvalve

**CODICE DI ORDINAZIONE**  
ORDER CODE

**PED 304 M**

Attacchi Ports	automatici per tubo Ø4 Ø4 push-in
Portata nominale a 6 bar Nominal flow rate at 6 bar	100 NI/min





## pedale elettrico electric pedal



Durata (cicli) <i>Life time (cycles)</i>	10.000.000
Resistenza contatto <i>Contact resistance</i>	25 mΩ
Grado di protezione elettrica <i>Electrical protection degree</i>	IP 54
Contatti <i>Contacts</i>	1 NA + 1 NC scatto rapido <i>1 NO - 1 NC rapid switch</i>

### potenza di impiego secondo IEC 337-1 *ambitious power, according to IEC 337-1*

DC			AC				
V	24	220	V	24	220	380	500
A	8	0,1	A	10	10	8	8

codice <i>code</i>	sigla <i>part number</i>	descrizione <i>description</i>	simbolo <i>symbol</i>
01.087.4N	PED EM	Pedale contatto elettrico NC/NA, monostabile con protezione <i>Monostable pedal with electric contact NC/NO, with protection cover</i>	
01.115.4N	PED EB	Pedale contatto elettrico NC/NA, bistabile con protezione <i>Bistable pedal with electric contact NC/NO, with protection cover</i>	
01.088.4N	PED ES	Pedale contatto elettrico NC/NA, monostabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Monostable pedal with electric contact NC/NO, with protection cover and safety feature*</i>	
01.127.4N	PED EBS	Pedale contatto elettrico NC/NA, bistabile con protezione e fermo di sicurezza* <i>Bistable pedal with electric contact NC/NO, with protection cover and safety feature*</i>	

### ESECUZIONI MULTIPLE E SPECIALI



## PML INTERRUPTORE ELETTRICO A PEDALE

COD. 01.158.4 CON CAVO

COD. 01.159.4 SENZA CAVO



### CARATTERISTICHE GENERALI

CUSTODIA: Nylon UL 94 VO

COLORE: Nero

CAVO: -10°C +70°C

MICROINTERRUPTORE: 15A - 220Vac

CONTATTI: NA +NC

RESISTENZA CONTATTI:

15 m OHM (iniziale)

TEMP. AMBIENTE: -25°C +70°C

PESO: Kg 0,15

IP: Fino a 53

### PORTATA DEI CONTATTI

TIPO	TENSIONE NOM.	CARICO (A)				CARICO (A)				Corrente di 36 A max.
		Carico resistivo		Carico lampada		Carico induttivo		Carico motore		
		NC	NA	NC	NA	NC	NA	NC	NA	
15 A	250 V c.a.	15		2		10		3		
	8 V c.a.	15		4		10		6		
	30 V c.a.	10		4		10		4		
	125 V c.a.	0,6		0,1		0,6		0,1		
	250 V c.a.	0,3		0,05		0,3		0,05		

OMOLOGAZIONI: CSA - UL - VDE

### ESECUZIONI MULTIPLE E SPECIALI

TIPO SIRIO

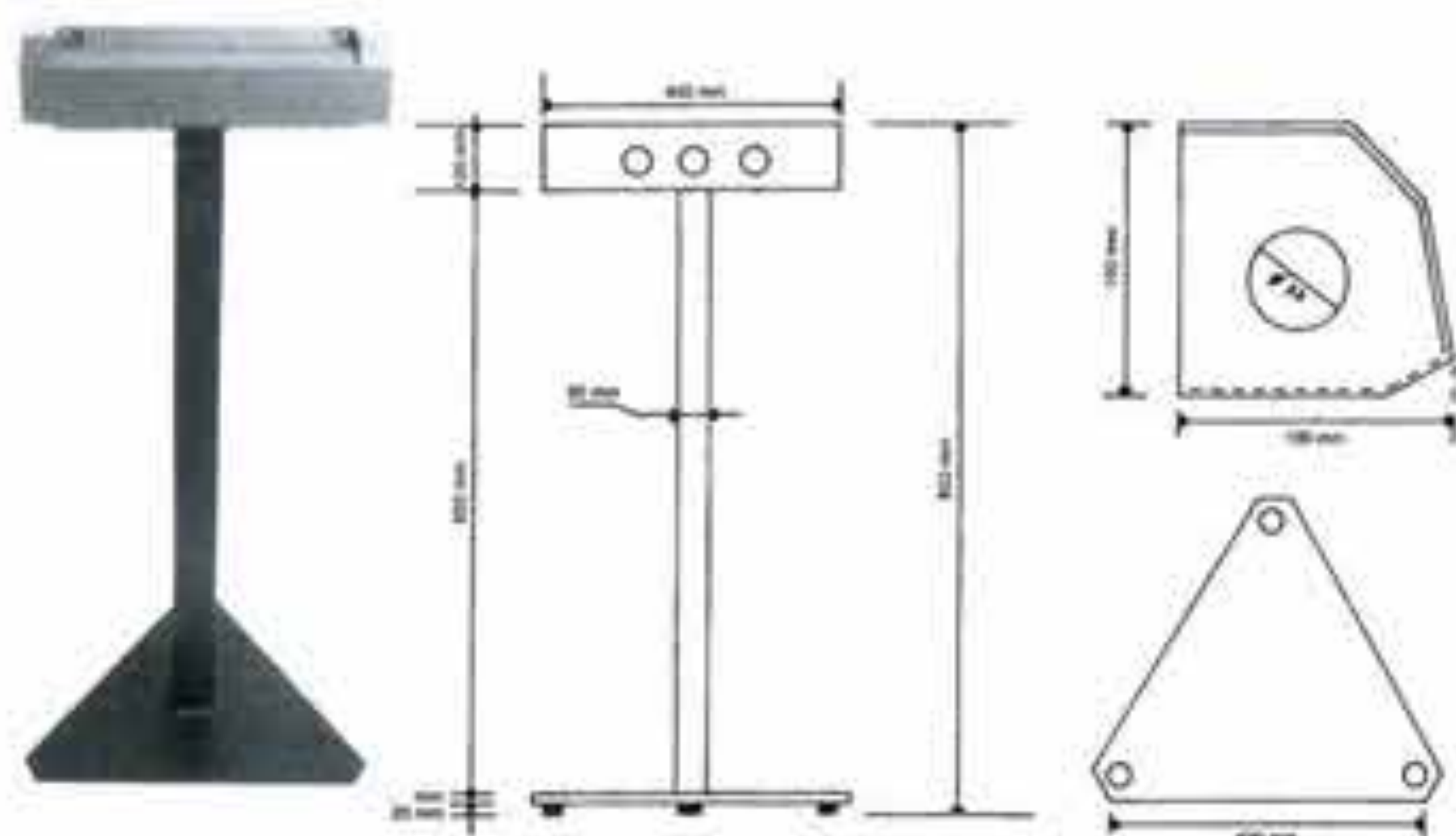


2 PML - X



## COMANDI A DISTANZA

### PPL - 5 PULPITO CON PULSANTIERA



### PL - 5 PULSANTIERA





- Valvole a spola 5/2 con attacchi filettati G1/8" (scarichi M5)  
*5/2 spool valves with G1/8" threaded ports (M5 exhaust ports)*
- Spessore della valvola: 16 mm  
*Valve thickness: 16 mm*
- Montaggio in linea o su basi modulari (pag. 219-221)  
*Installation in-line or on multiple sub-bases (refer to pages 219-221)*
- Azionamento pneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable pneumatic pilot*



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	4 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>	350 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	-0.9 ... 10 bar -0.09 ... 1 MPa	
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	monostabile (mono-stable)	bistabile (bi-stable)
	3 ... 10 bar 0.3 ... 1 MPa	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50μ con o senza lubrificazione <i>50μ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

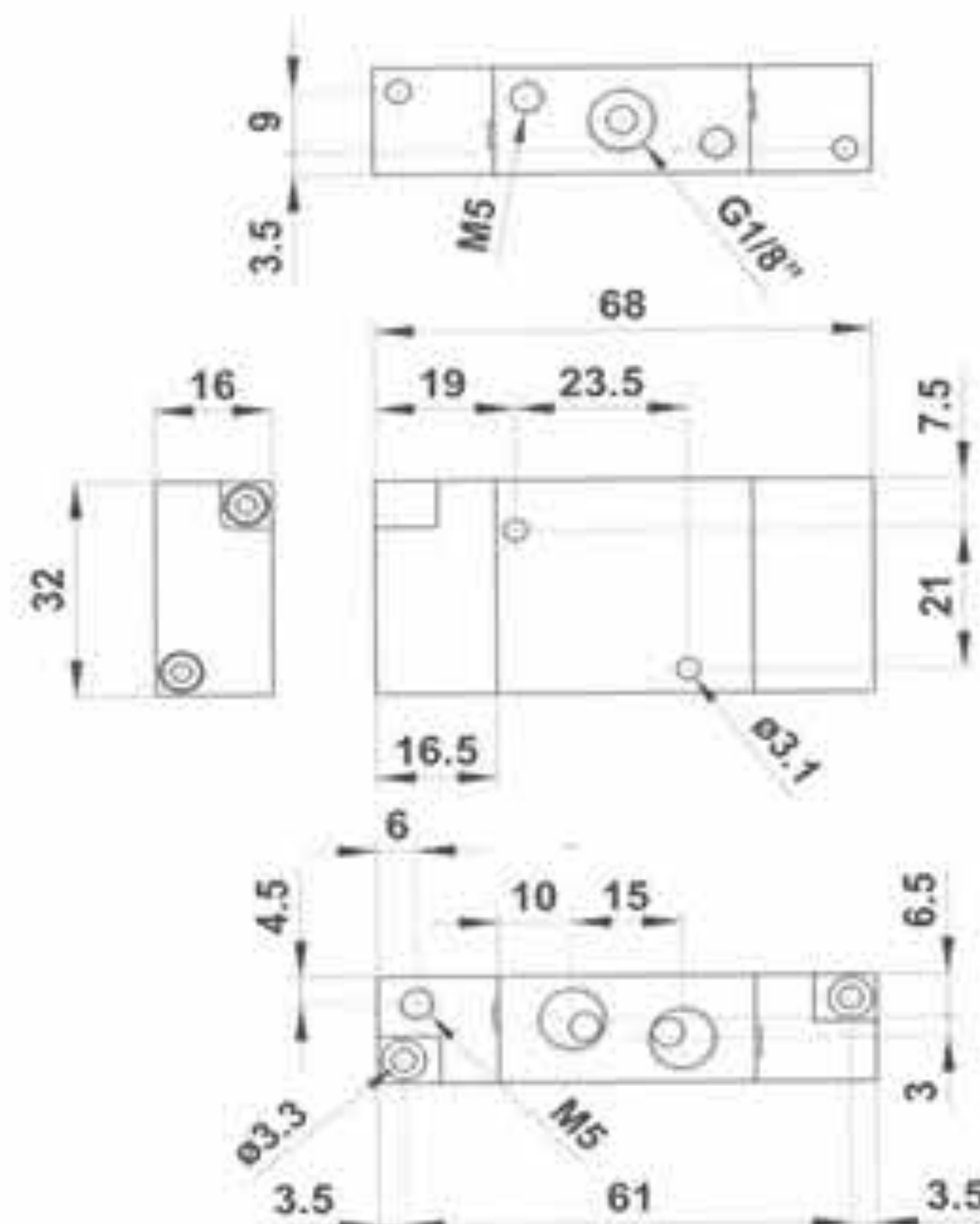
### Materials

Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58

## 451 MC

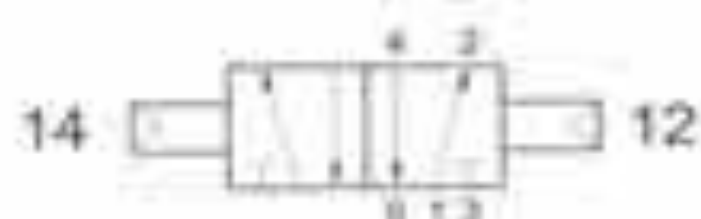


5/2 1/8" comando pneumatico - ritorno a molla  
*5/2 1/8" pneumatic pilot - spring return*

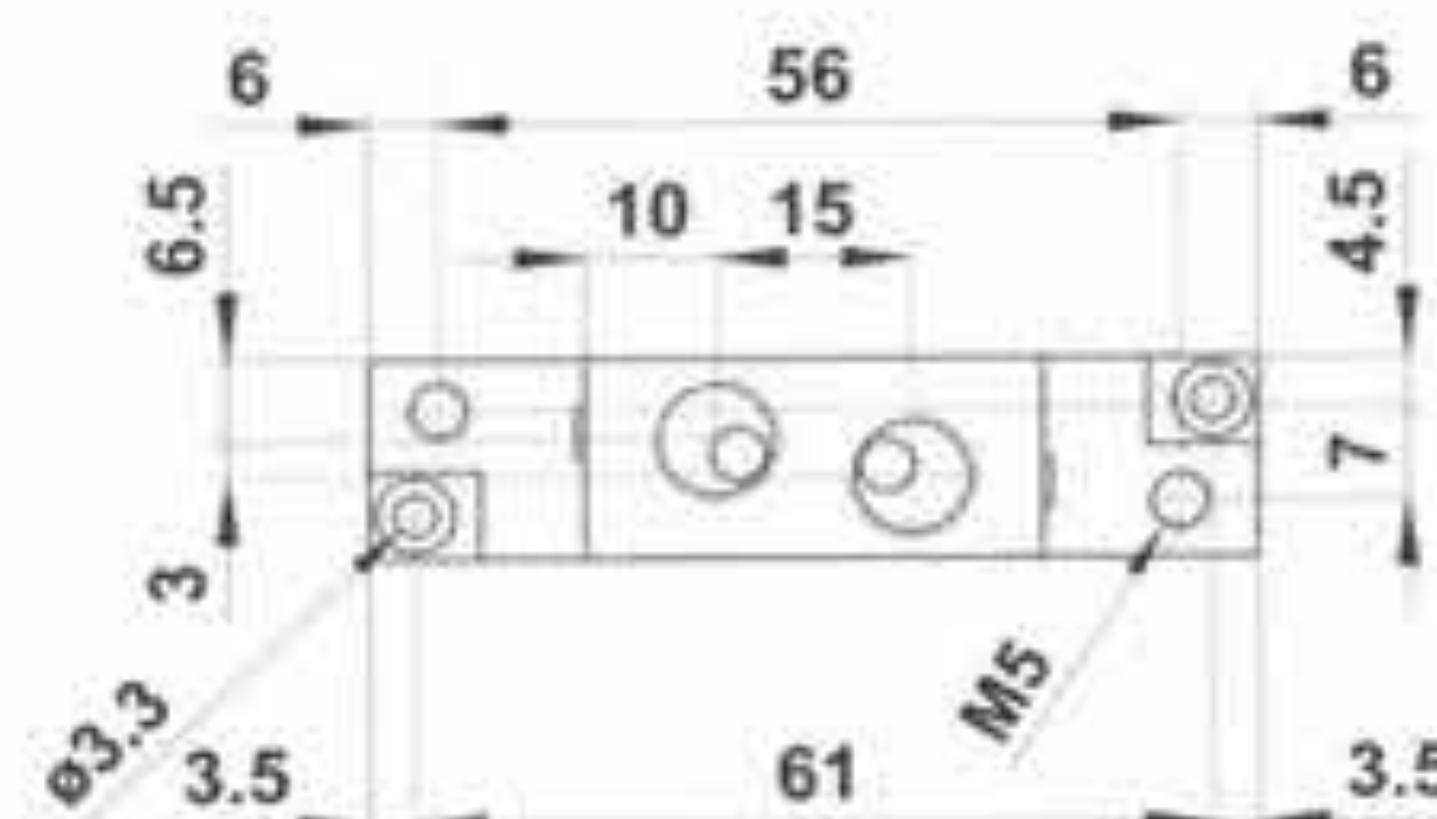


451 MC

## 451 CC



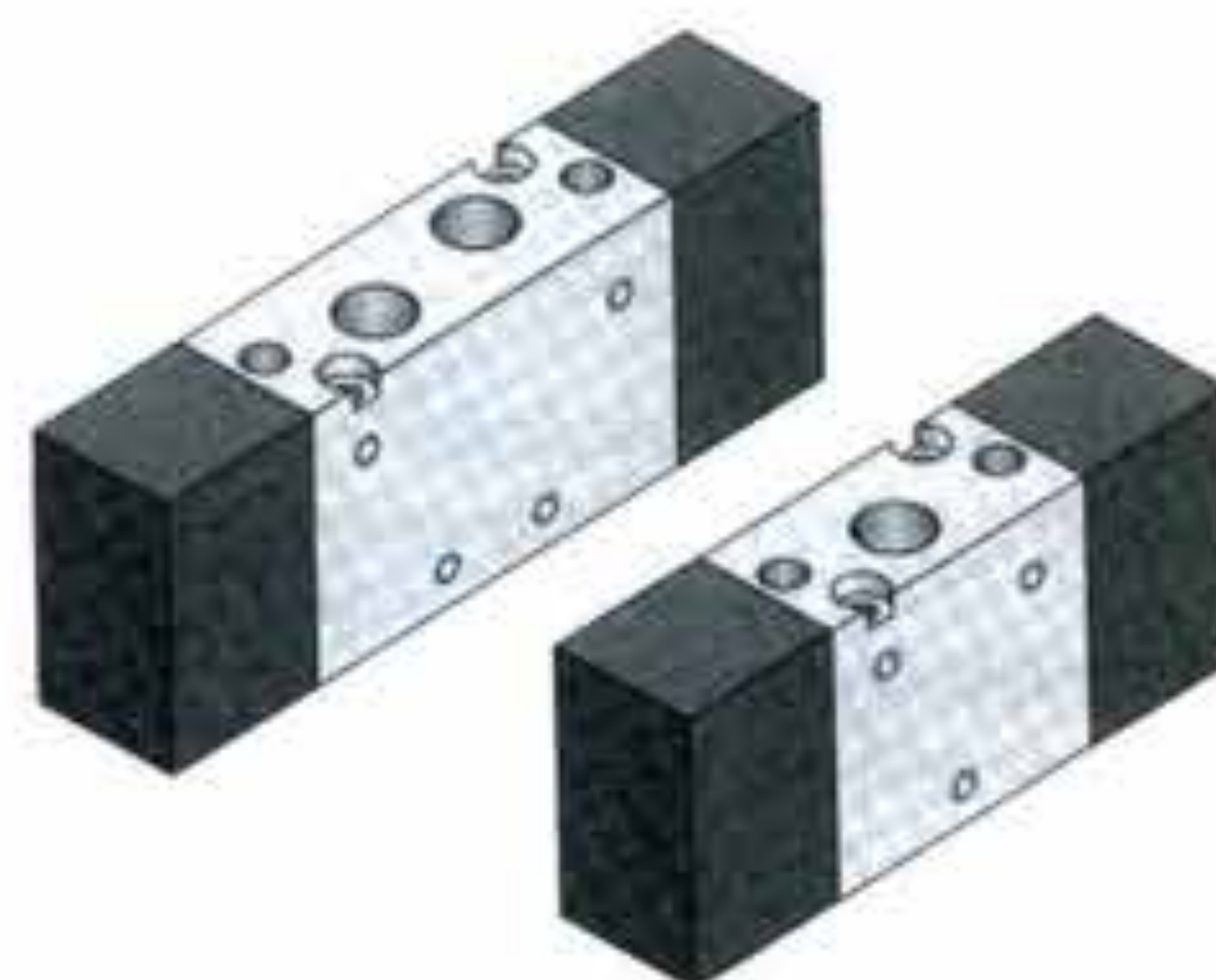
5/2 1/8" doppio comando pneumatico  
*5/2 1/8" double pneumatic pilot*



451 CC



- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/8"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/8" threaded ports*
- Spessore della valvola: 18 mm  
*Valve thickness: 18 mm*
- Montaggio in linea, su basi modulari o a posti fissi  
*Installation in-line, on multiple sub-bases or manifolds*
- Azionamento pneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable pneumatic pilot*



### Tempi di risposta/response times

<b>monostabile</b> <i>mono - stable</i>	TRA (14): 4 ms TRR (12): 8 ms	<b>bistabile</b> <i>bi - stable</i>	TRA (14): 4 ms TRR (12): 4 ms
--	----------------------------------	--	----------------------------------

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	4.5 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>	500 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa	
	<i>monostabile (mono-stable)</i>	<i>bistabile (bi-stable)</i>
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50μ con o senza lubrificazione <i>50μ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

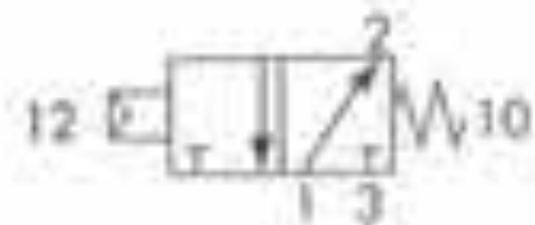
**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Molla: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: INOX  
Parti interne: ottone OT58

**Materials**  
Body: aluminium 11S  
Spring: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: stainless steel  
Internal parts: brass OT58

**731 MC** normalmente chiusa  
*normally closed*

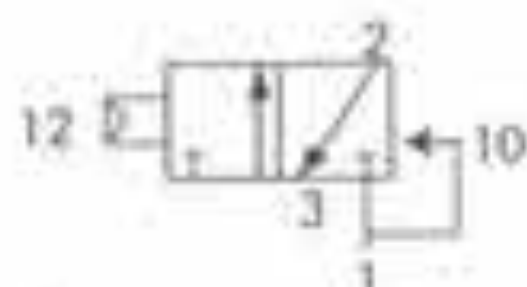


**731 MCA** normalmente aperta  
*normally open*

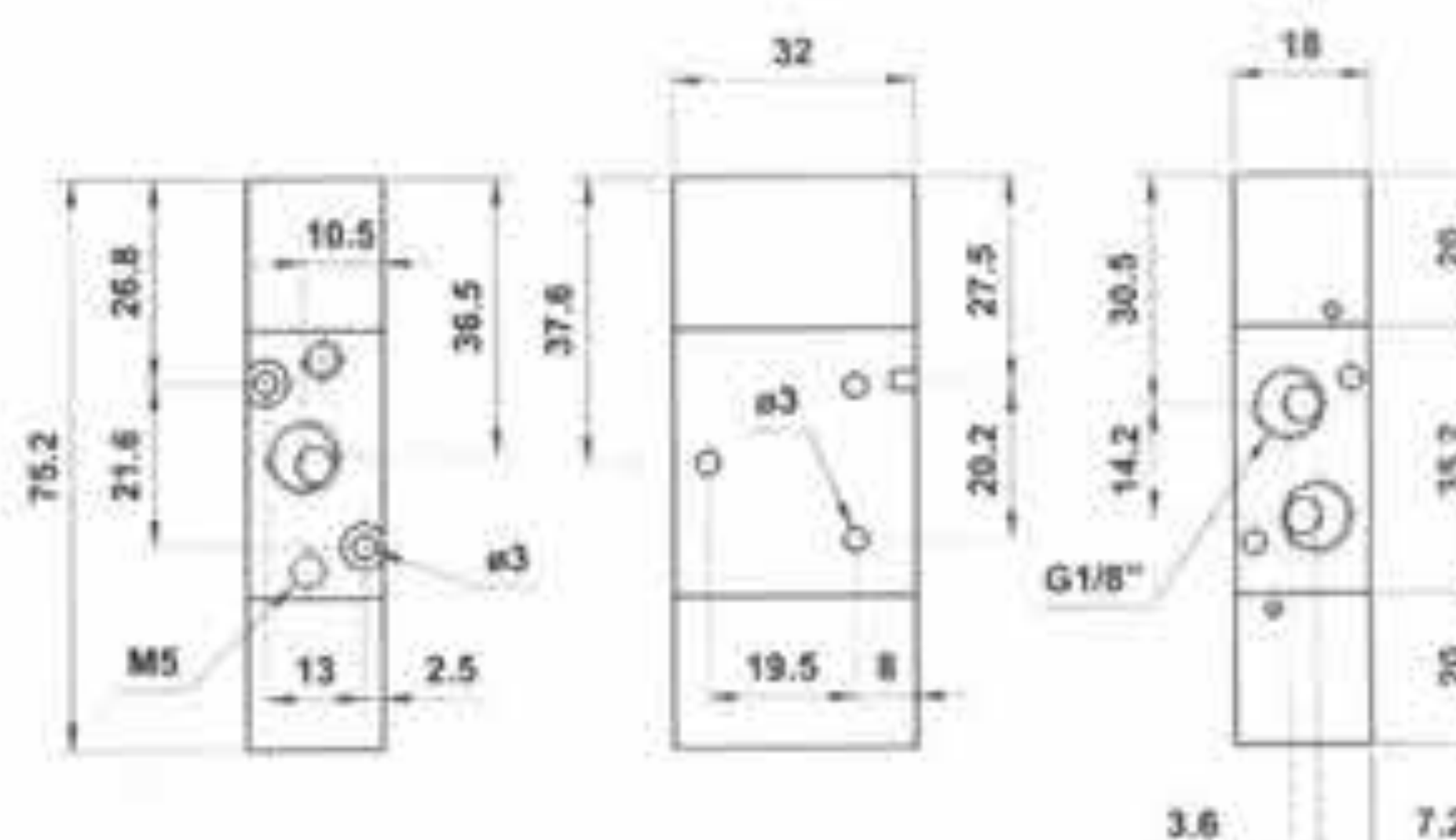


5/3 1/8" doppio comando pneumatico  
*5/3 1/8" double pneumatic pilot*

**731 CFP**



3/2 1/8" NC comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
*3/2 1/8" NC pneumatic pilot - pneumatic spring return*

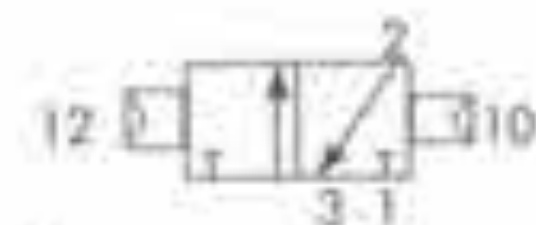


**731 CC**

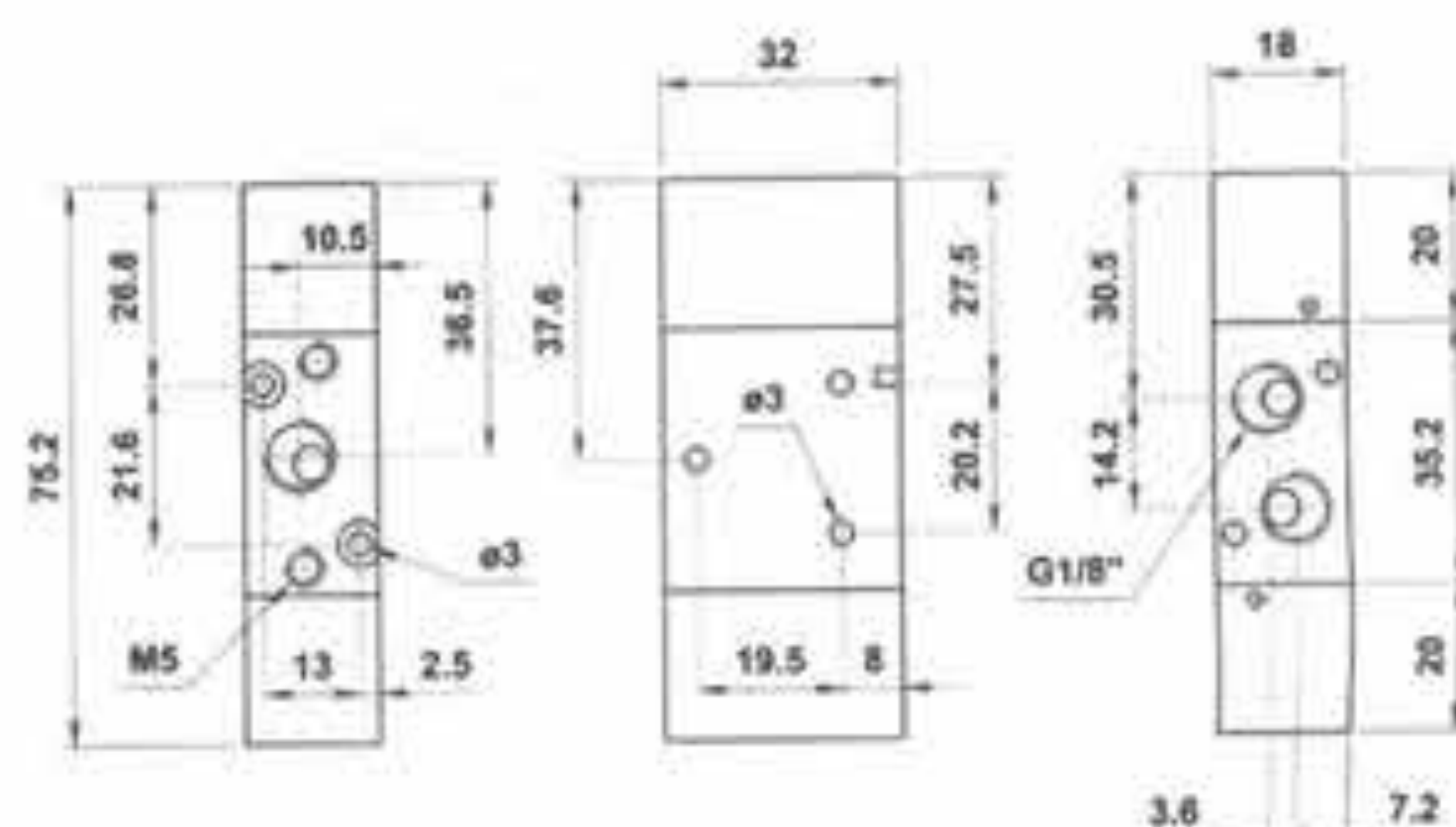


3/2 1/8" doppio comando pneumatico  
*5/2 1/8" double pneumatic pilot*

**731 CCD**



3/2 1/8" doppio comando pneumatico - con differenziale  
*5/2 1/8" double pneumatic pilot - with differential*

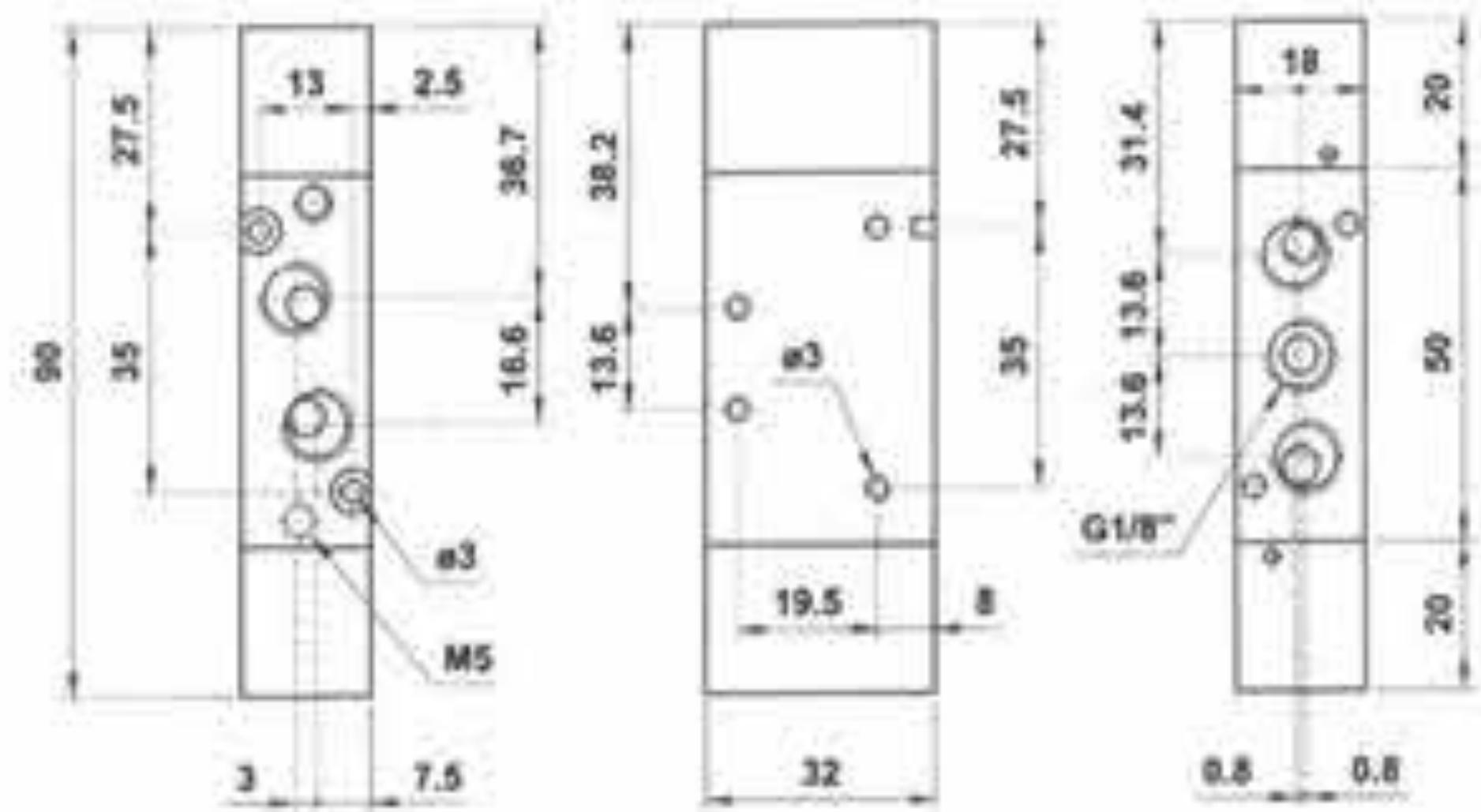




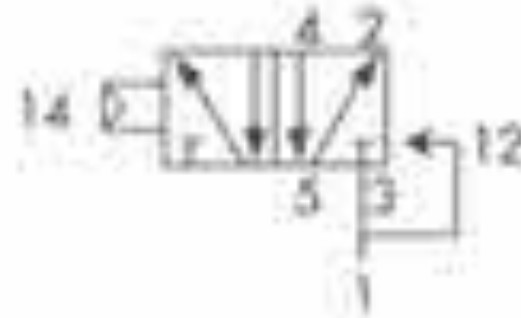
## 751 MC



5/2 1/8" comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 1/8" pneumatic pilot - spring return



## 751 CFP

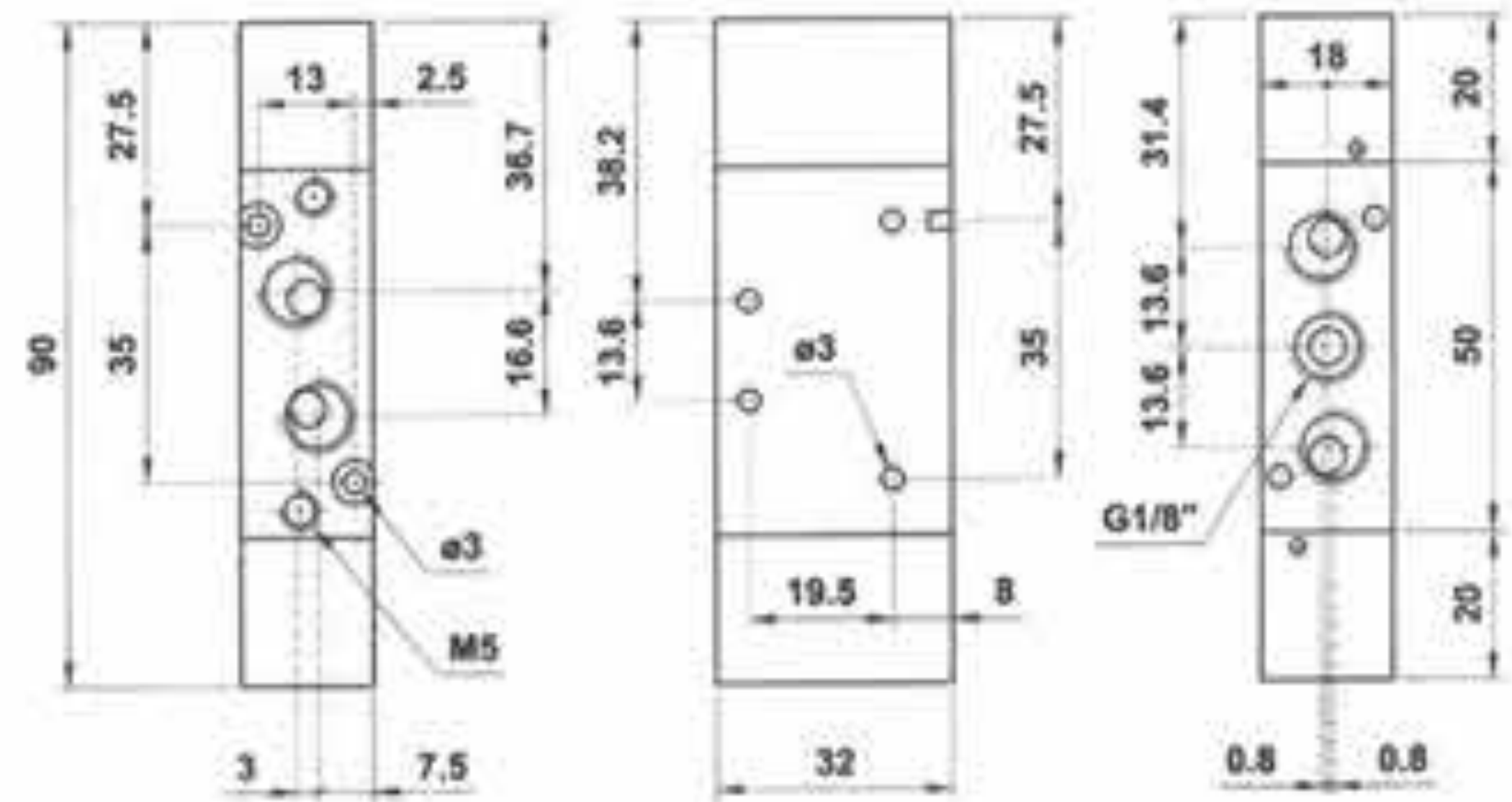


5/2 1/8" comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 1/8" pneumatic pilot - pneumatic spring return

## 751 CC



5/2 1/8" doppio comando pneumatico  
5/2 1/8" double pneumatic pilot



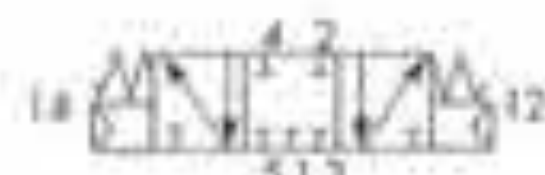
## 751 CCD



5/2 1/8" doppio comando pneumatico - con differenziale  
5/2 1/8" double pneumatic pilot - with differential

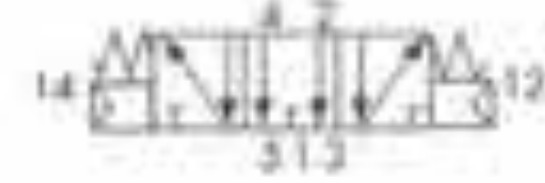
## 7513C CC

centri chiusi  
closed centres

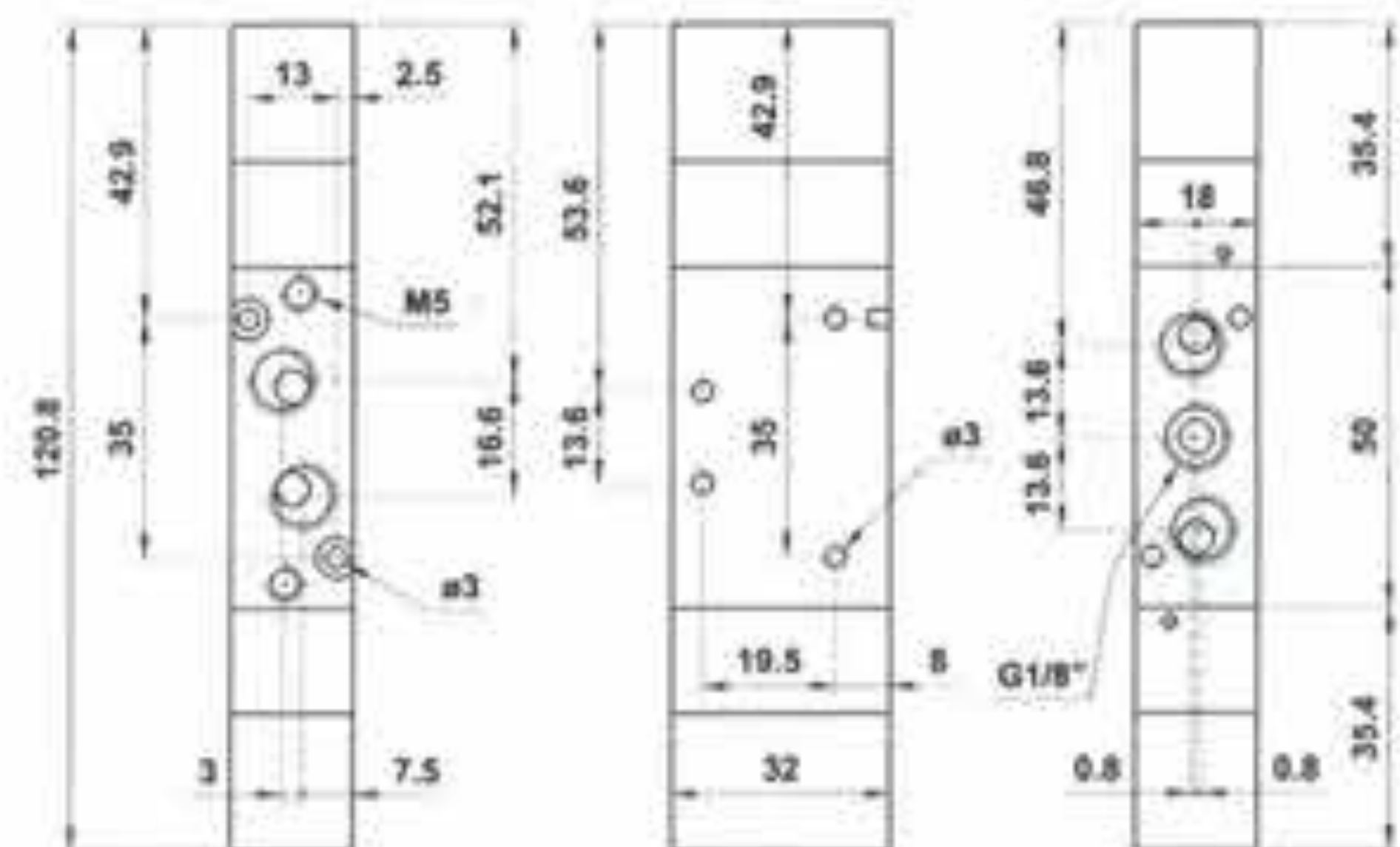


## 7513A CC

centri aperti  
open centres



5/3 1/8" doppio comando pneumatico  
5/3 1/8" double pneumatic pilot

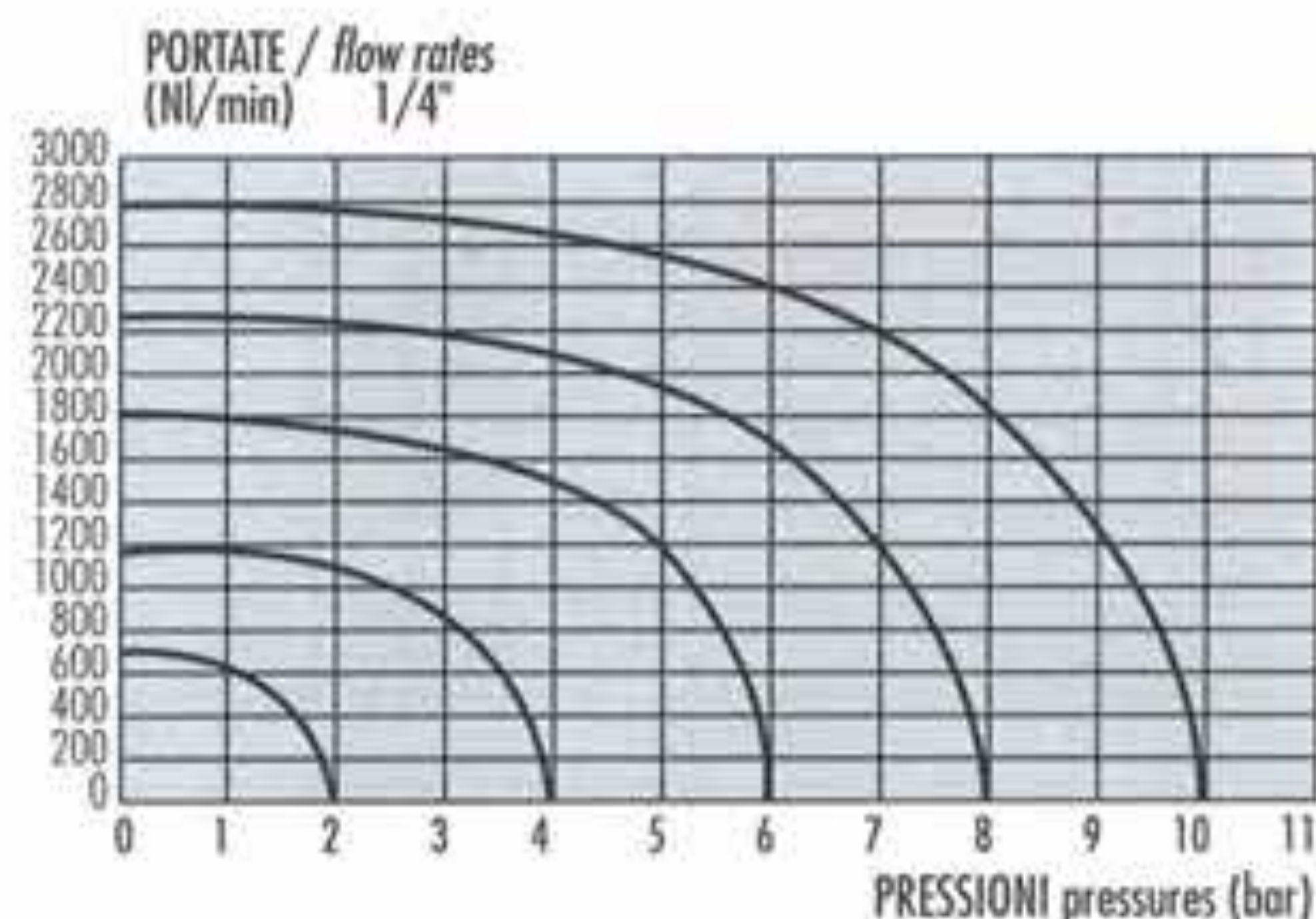
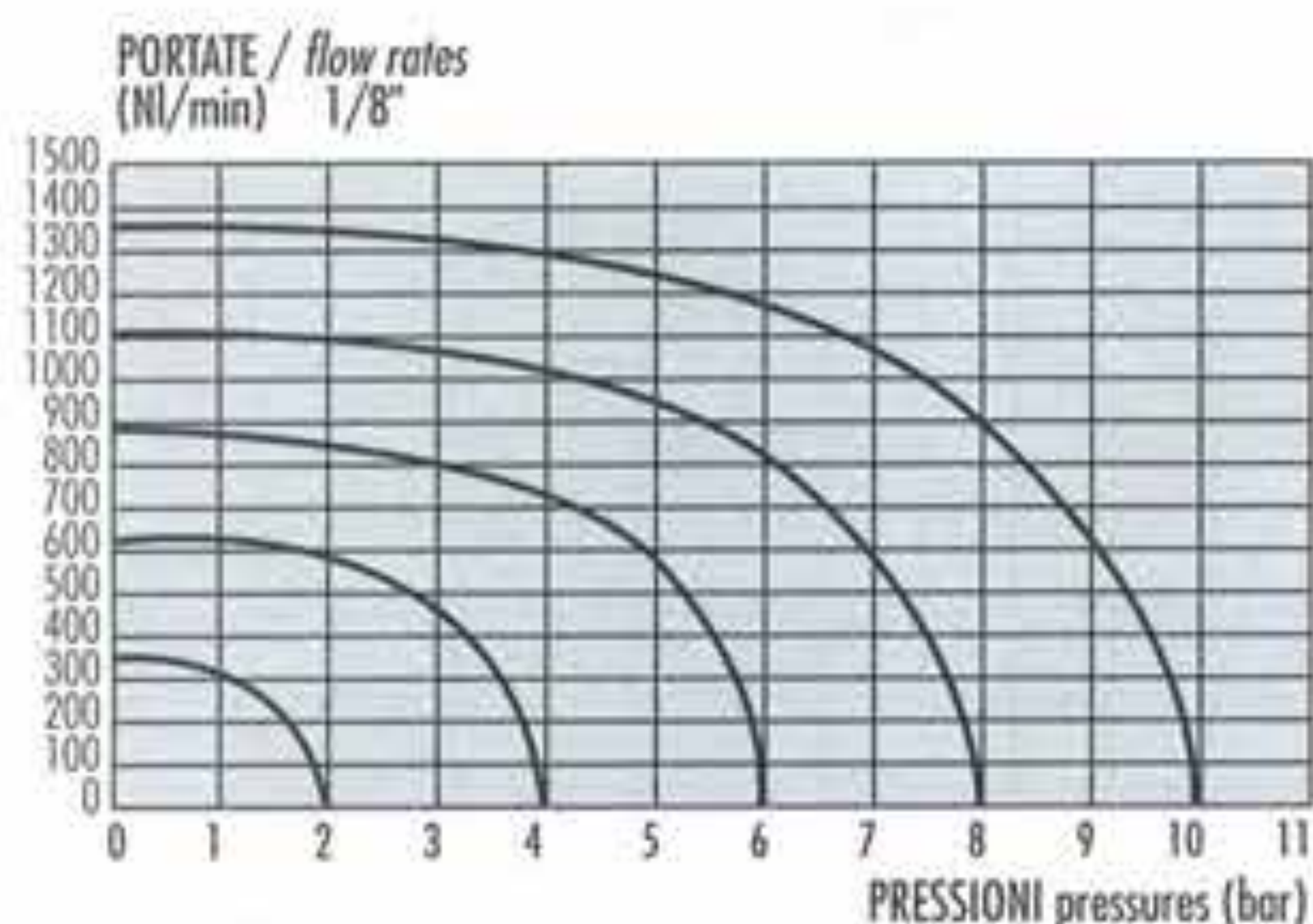




- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/8" - G1/4" - G1/2"  
3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/8" - G1/4" - G1/2" threaded ports
- Montaggio in linea, su collettori multipli o su basi manifold  
Installation in-line, gang or manifold mounted
- Ampia gamma di azionamenti  
Comprehensive range of actuations
- Versioni con elemento logico integrato  
Versions with integrated logic element
- Esecuzioni speciali a richiesta  
Special versions on request



**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**



### Tempi di risposta/response times

	1/8	1/4
<b>monostabile</b> <i>mono - stable</i>	TRA (14): 6ms TRR (12): 15ms	TRA (14): 7ms TRR (12): 15ms
<b>bistabile</b> <i>bi - stable</i>	TRA (14): 7ms TRR (12): 7ms	TRA (14): 7ms TRR (12): 7ms

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	1/8": 5 mm 1/4": 7.5 mm	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa	
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air	

### Materiali

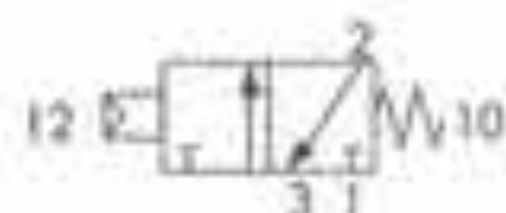
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molle:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

### Materials

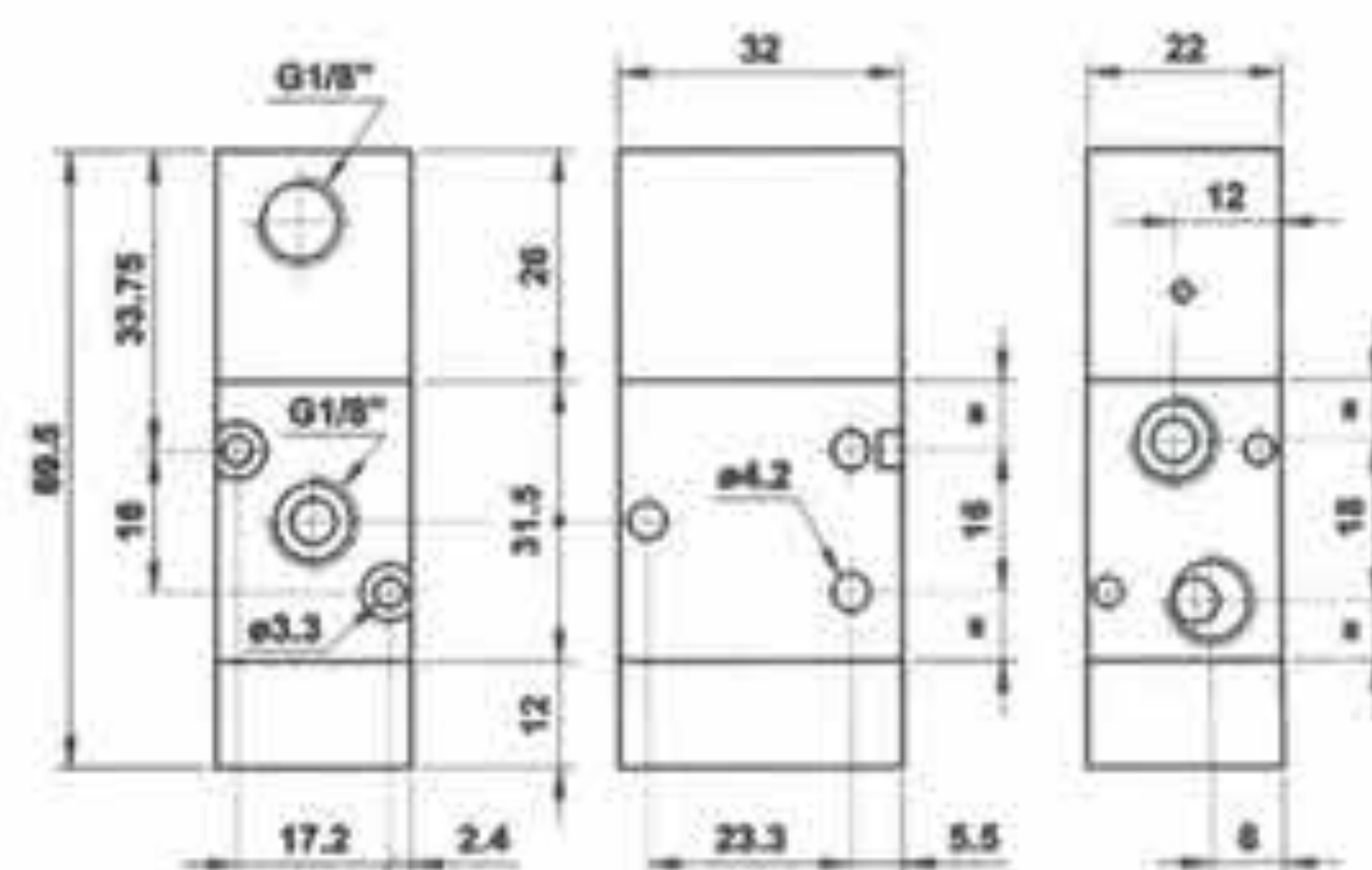
**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58



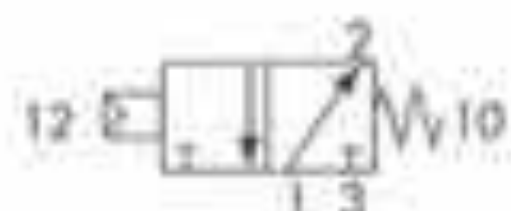
## 321 MC



3/2 1/8" NC comando pneumatico - ritorno a molla  
3/2 1/8" NC *pneumatic pilot - spring return*

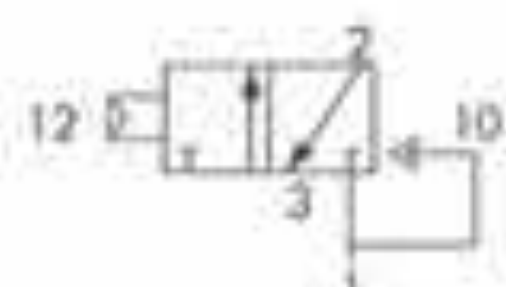


## 321 MCA

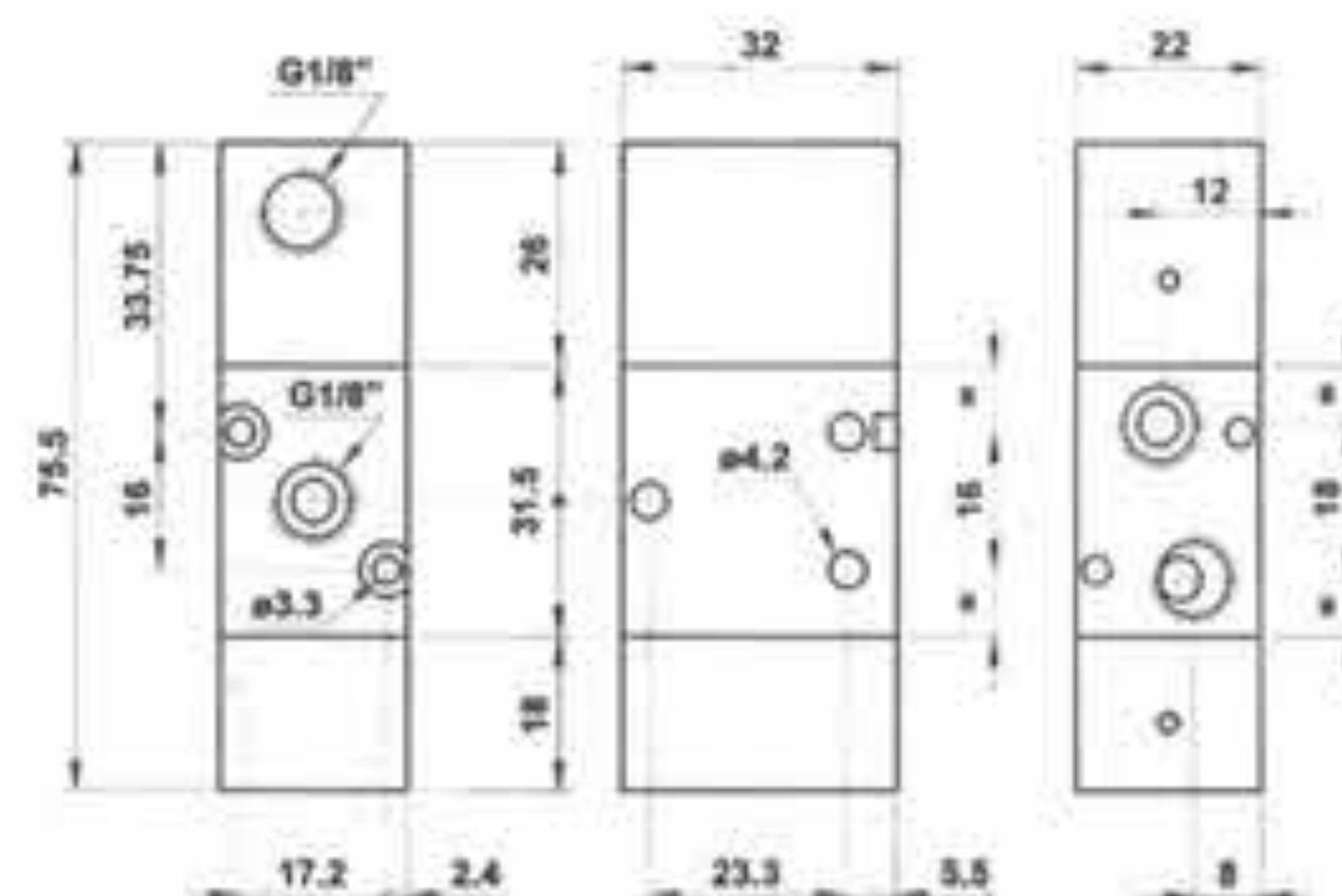


3/2 1/8" NA comando pneumatico - ritorno a molla  
3/2 1/8" NO *pneumatic pilot - spring return*

## 321 CFP



3/2 1/8" NC comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
3/2 1/8" NC *pneumatic pilot - pneumatic spring return*

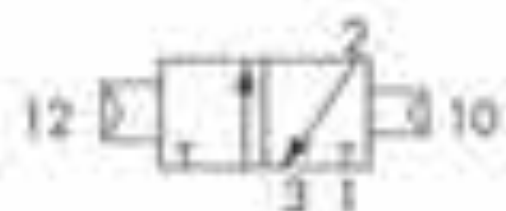


## 321 CC

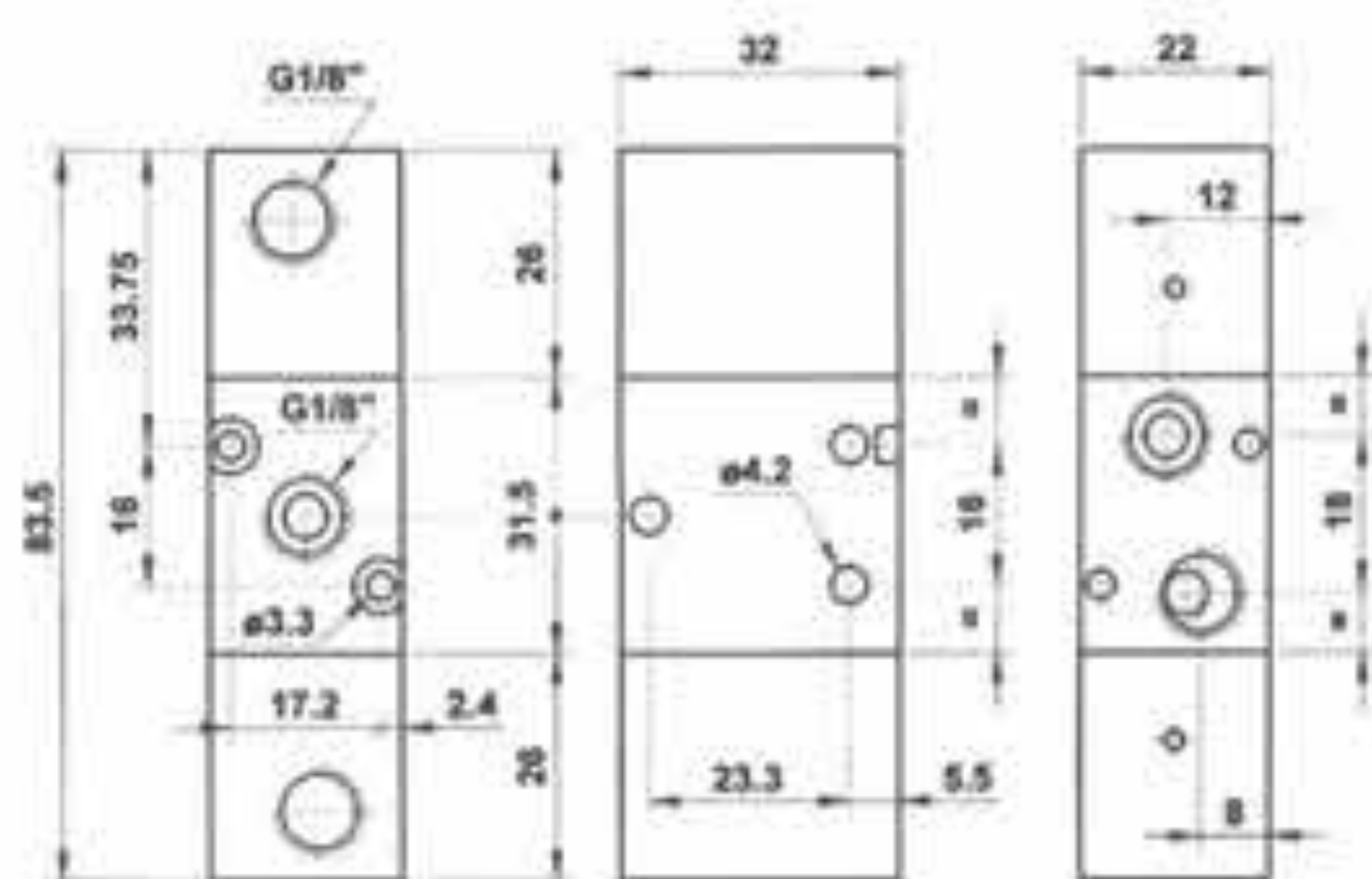


3/2 1/8" doppio comando pneumatico  
3/2 1/8" *double pneumatic pilot*

## 321 CCD



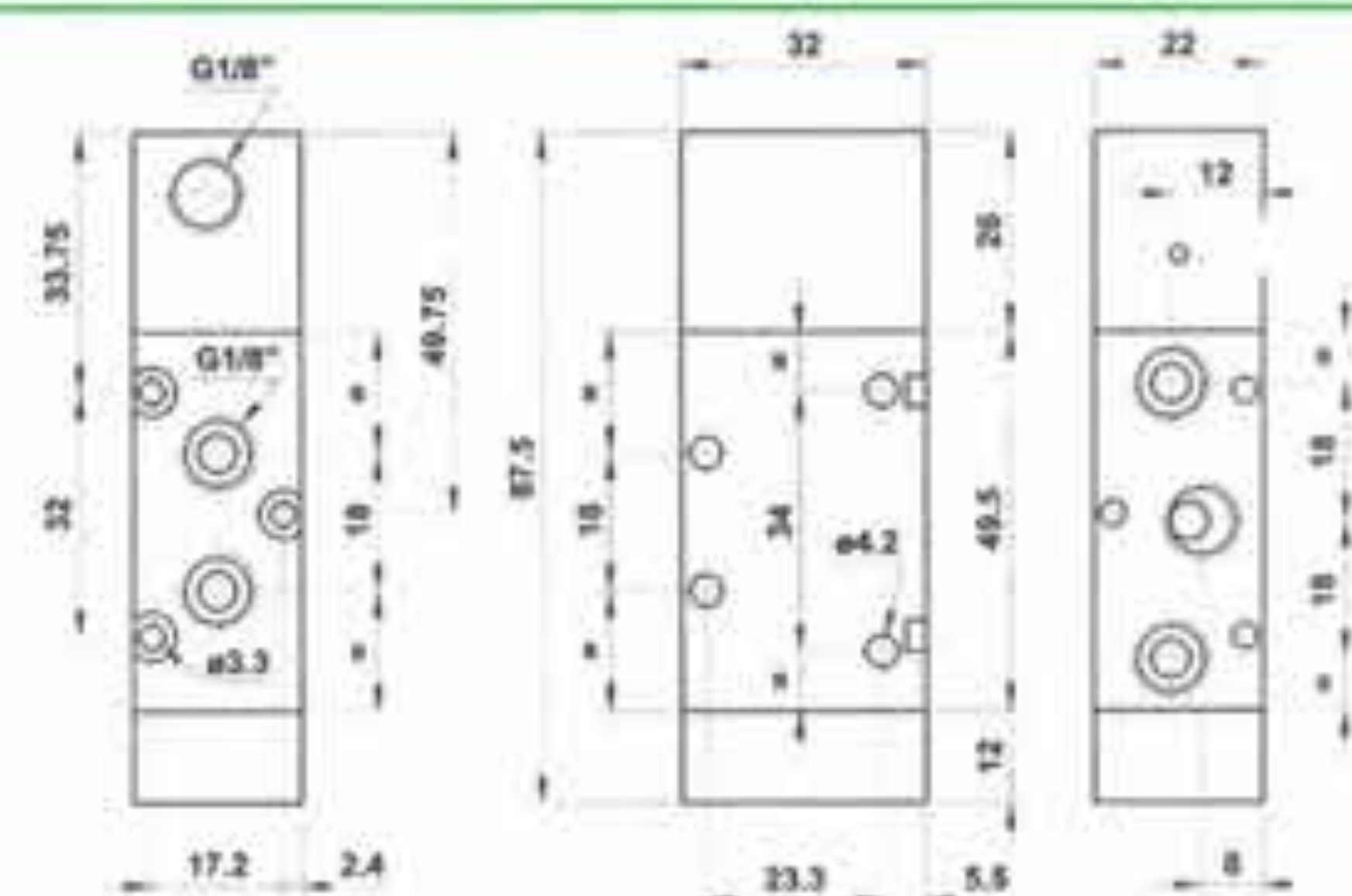
3/2 1/8" doppio comando pneumatico con differenziale  
3/2 1/8" *double pneumatic pilot with differential*



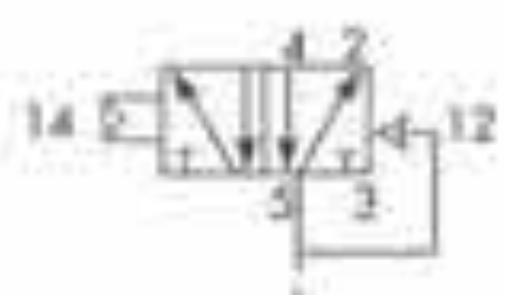
## 521 MC



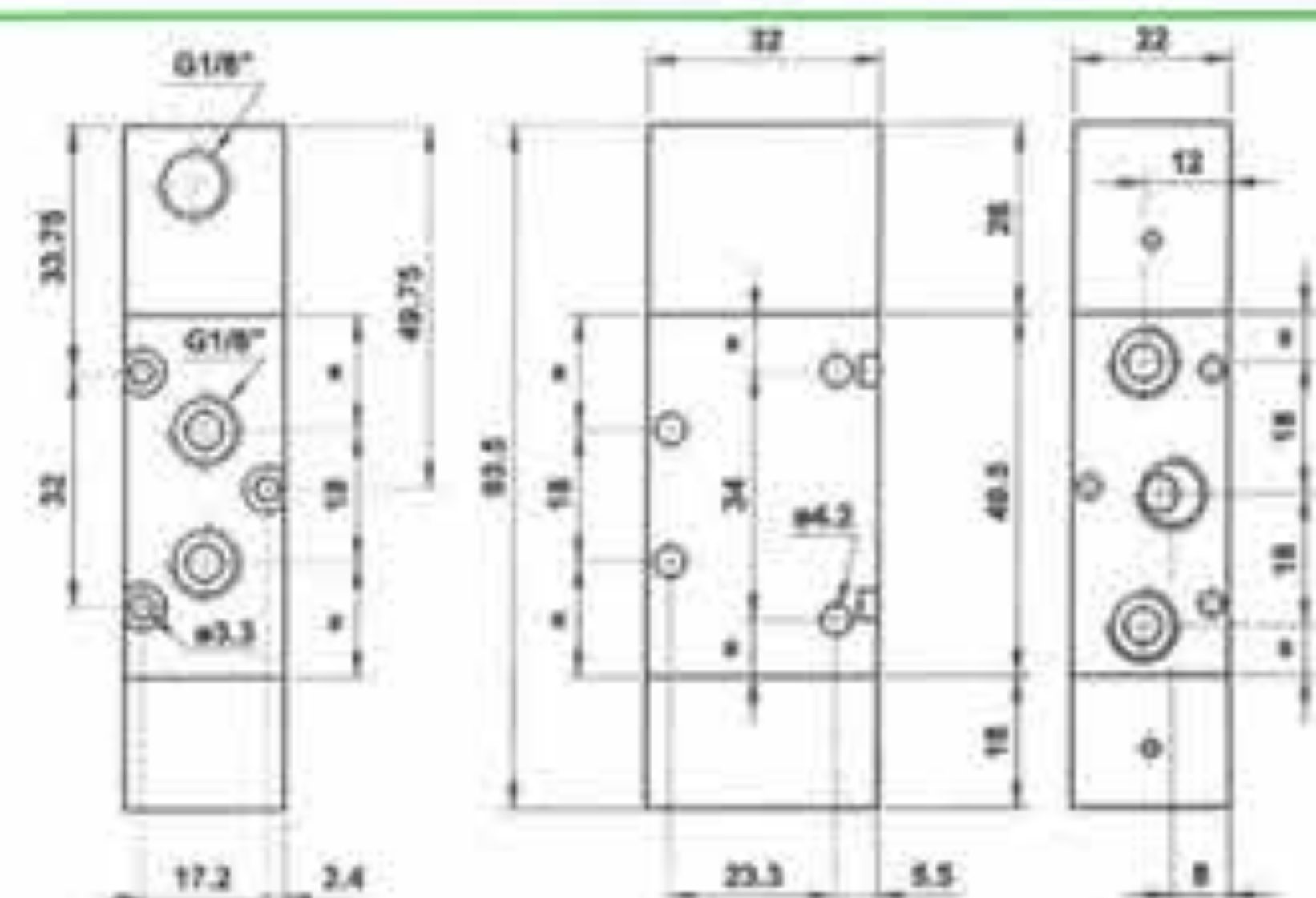
5/2 1/8" comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 1/8" *pneumatic pilot - spring return*



## 521 CFP



5/2 1/8" comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 1/8" *pneumatic pilot - pneumatic spring return*





### 521 CC

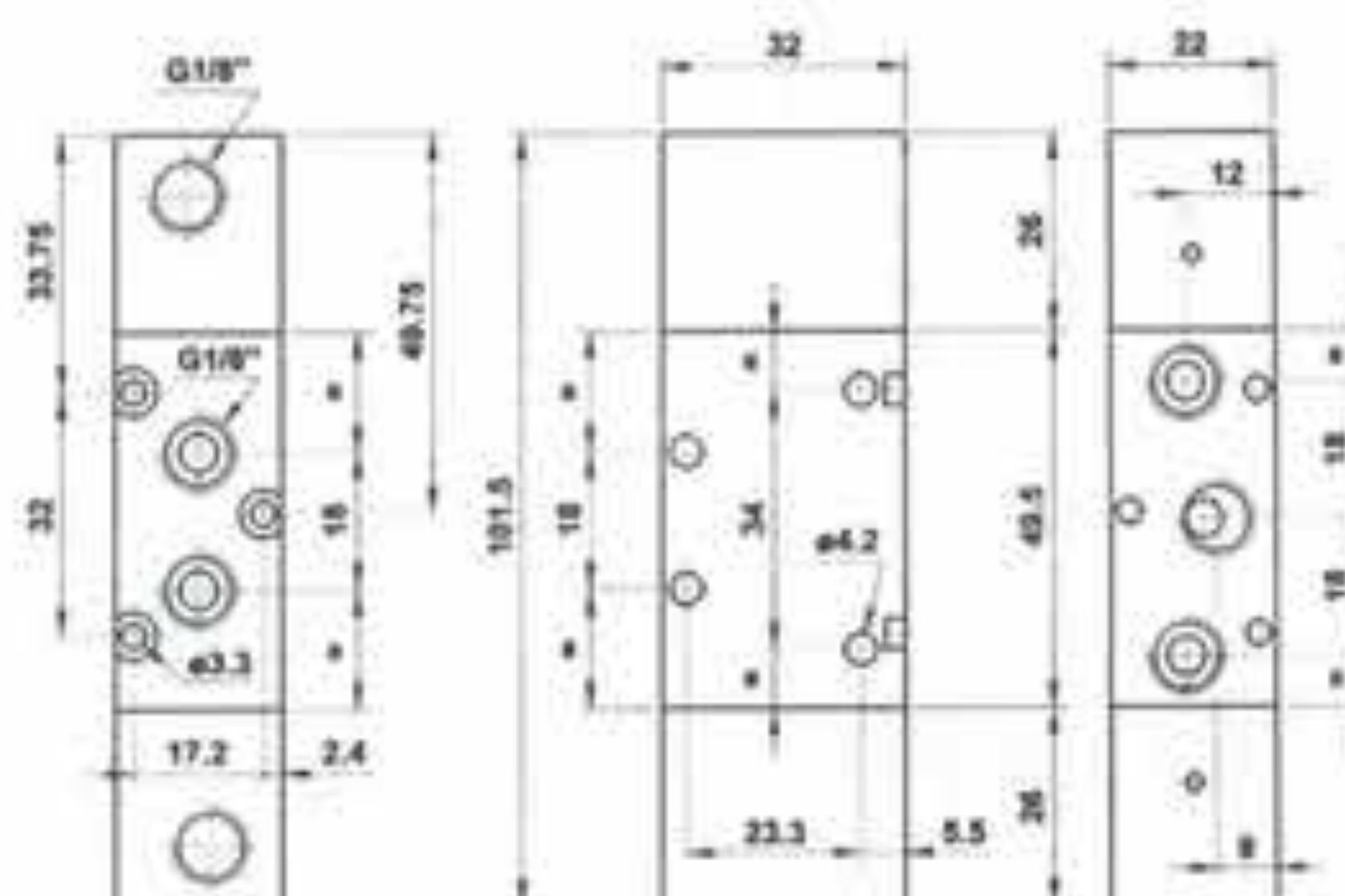


5/2 1/8" doppio comando pneumatico  
5/2 1/8" double pneumatic pilot

### 521 CCD



5/2 1/8" doppio comando pneumatico - con differenziale  
5/2 1/8" double pneumatic pilot - with differential



### 5213C CC

centri chiusi  
closed centres



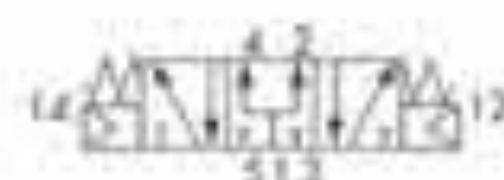
### 5213A CC

centri aperti  
open centres

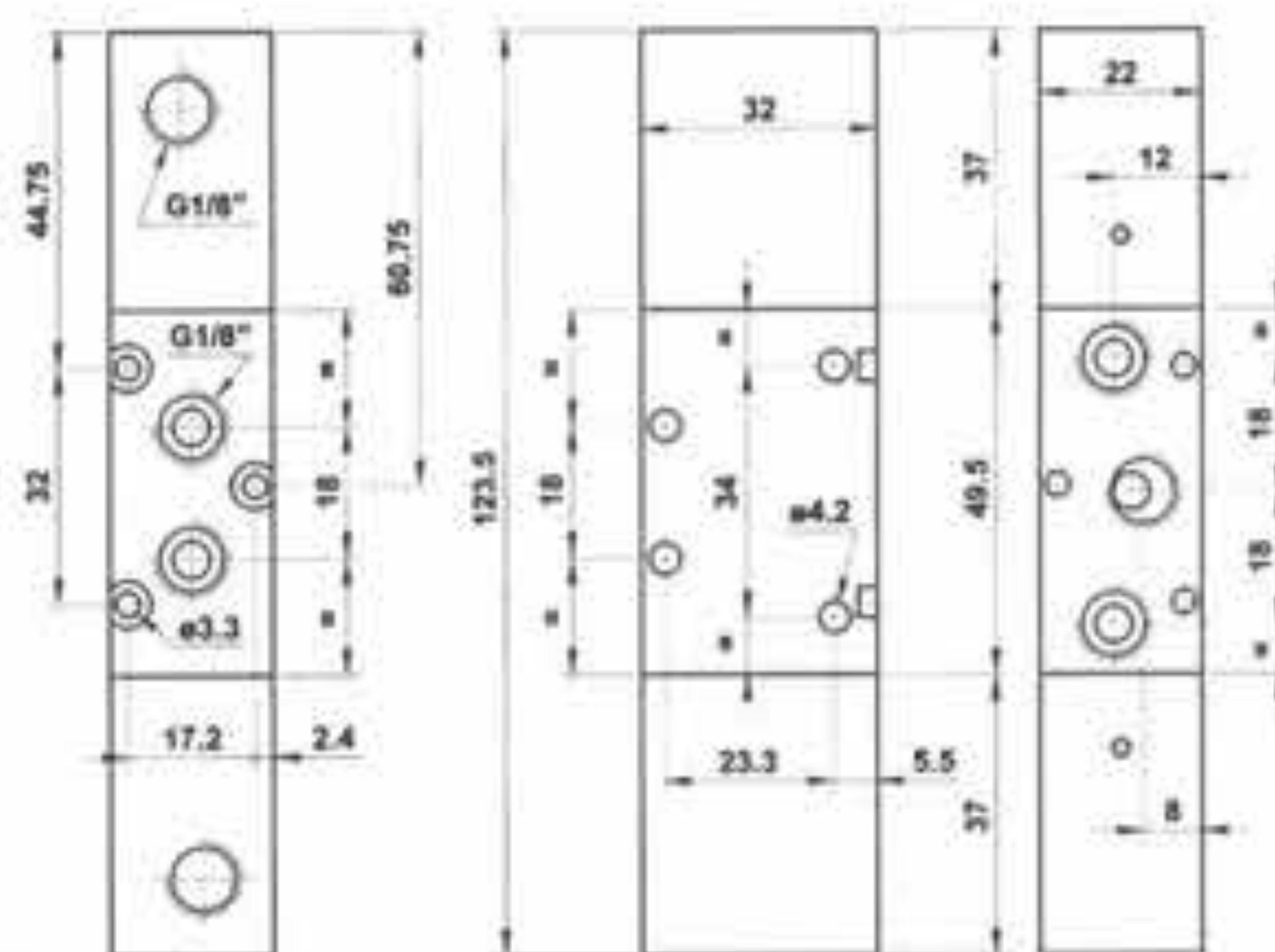


### 5213P CC

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 1/8" doppio comando pneumatico  
5/3 1/8" double pneumatic pilot



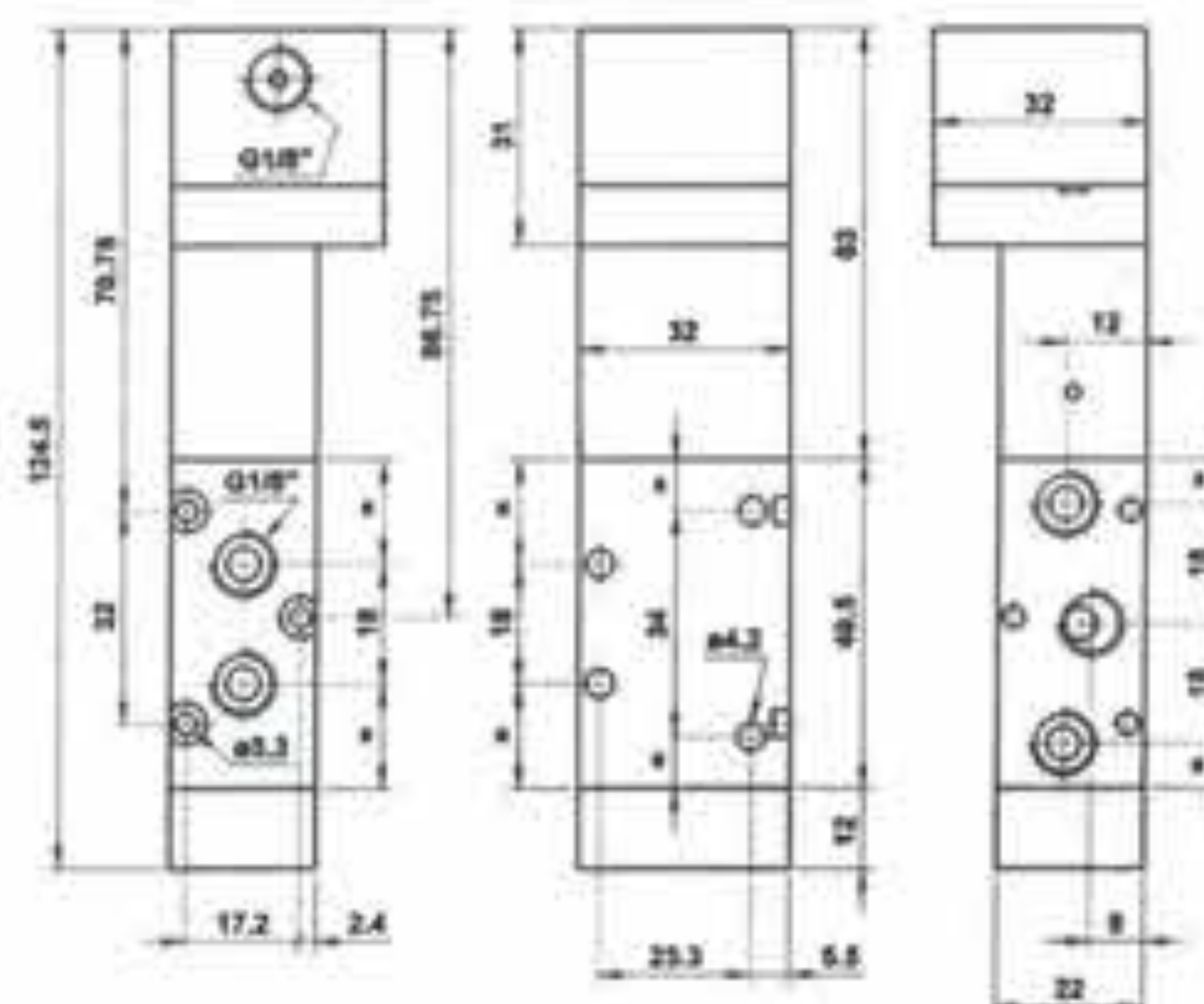
### 521 MCQ



5/2 1/8" comando pneumatico 0.3 bar - ritorno a molla  
5/2 1/8" pneumatic pilot 0.3 bar - spring return

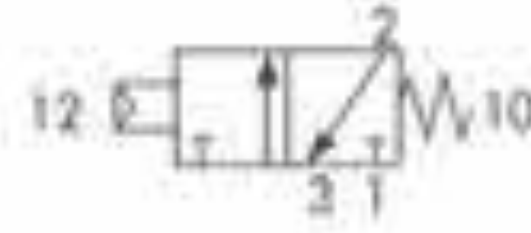
Pressione di lavoro: min. 2.5 bar (0.25 MPa)  
Pressione di comando: min. 0.3 bar (0.03 MPa)

Work pressure: min. 2.5 bar (0.25 MPa)  
Pilot pressure: min. 0.3 bar (0.03 MPa)



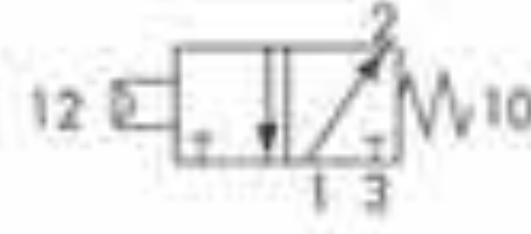


## 322 MC

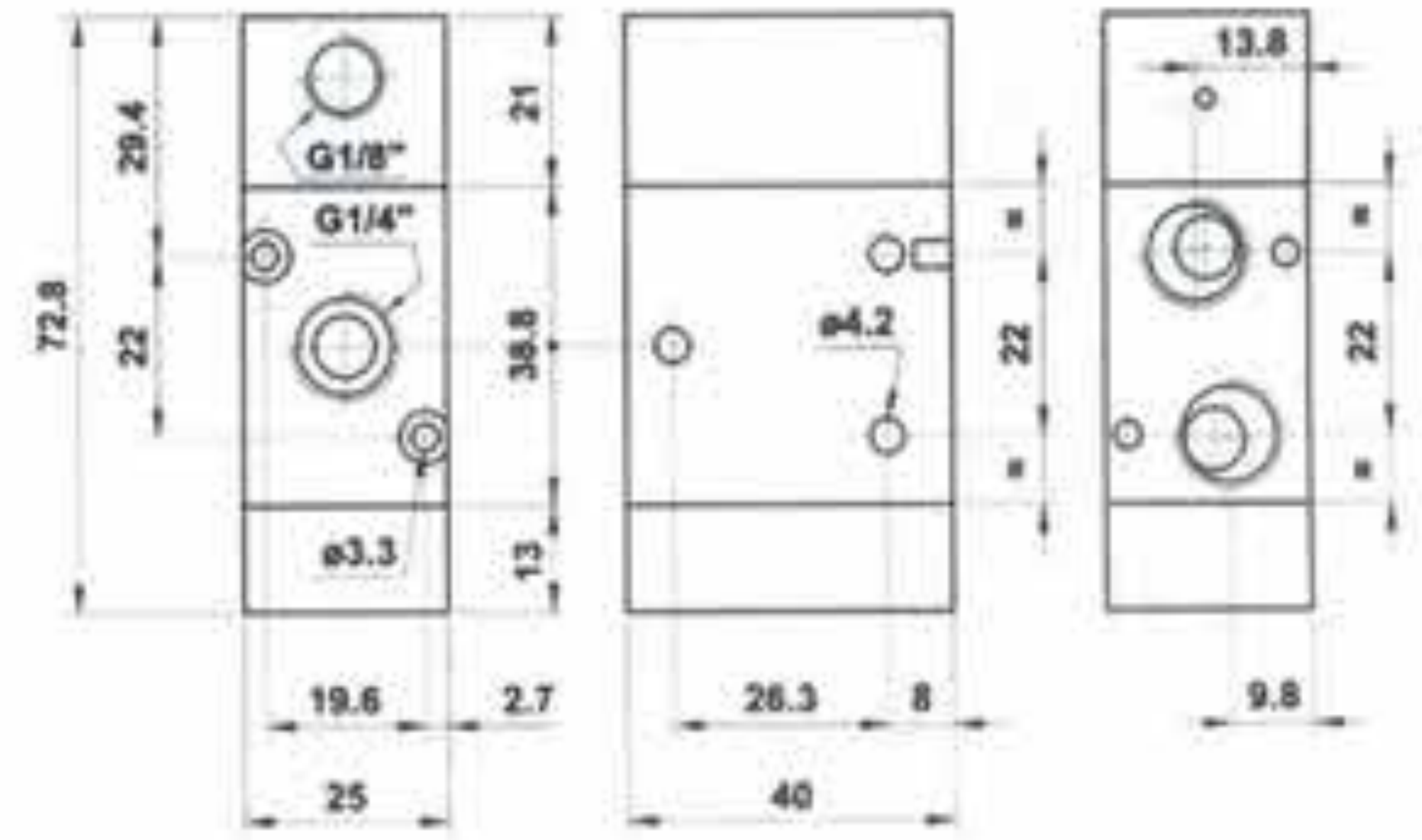


3/2 1/4" NC comando pneumatico - ritorno a molla  
 3/2 1/4" NC *pneumatic pilot - spring return*

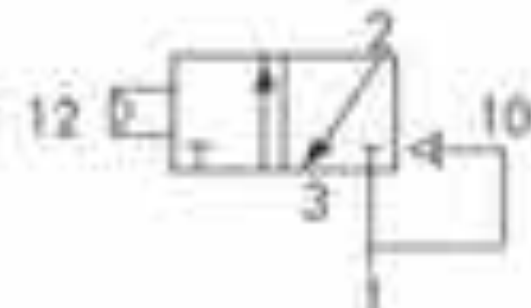
## 322 MCA



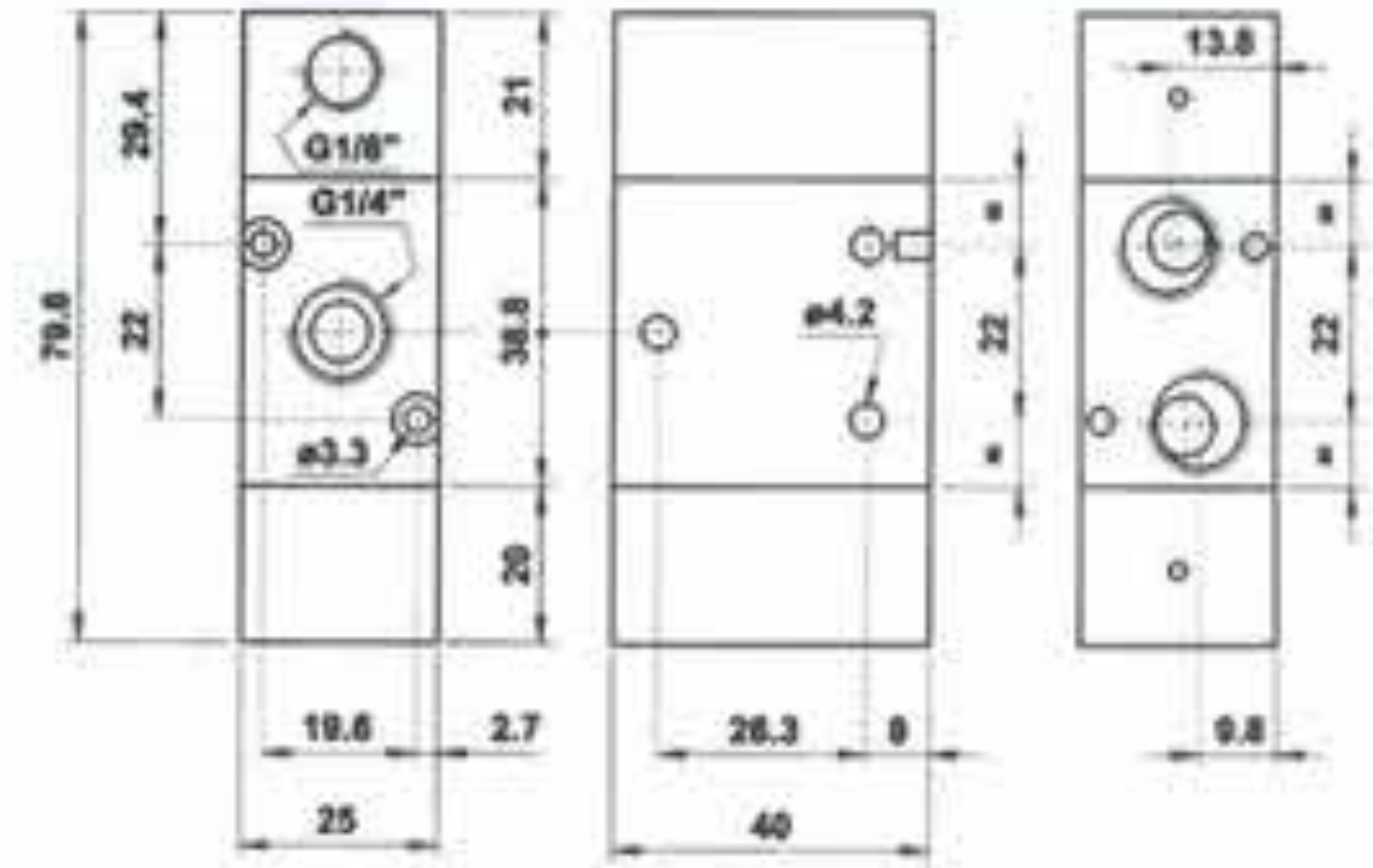
3/2 1/4" NA comando pneumatico  
 ritorno a molla  
 3/2 1/4" NO *pneumatic pilot  
 spring return*



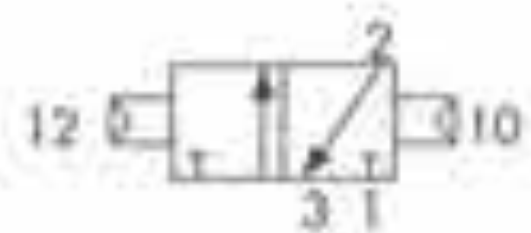
## 322 CFP



3/2 1/4" NC comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
 3/2 1/4" NC *pneumatic pilot - pneumatic spring return*

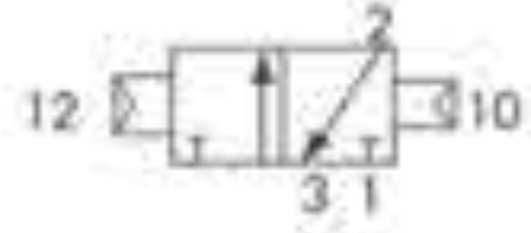


## 322 CC

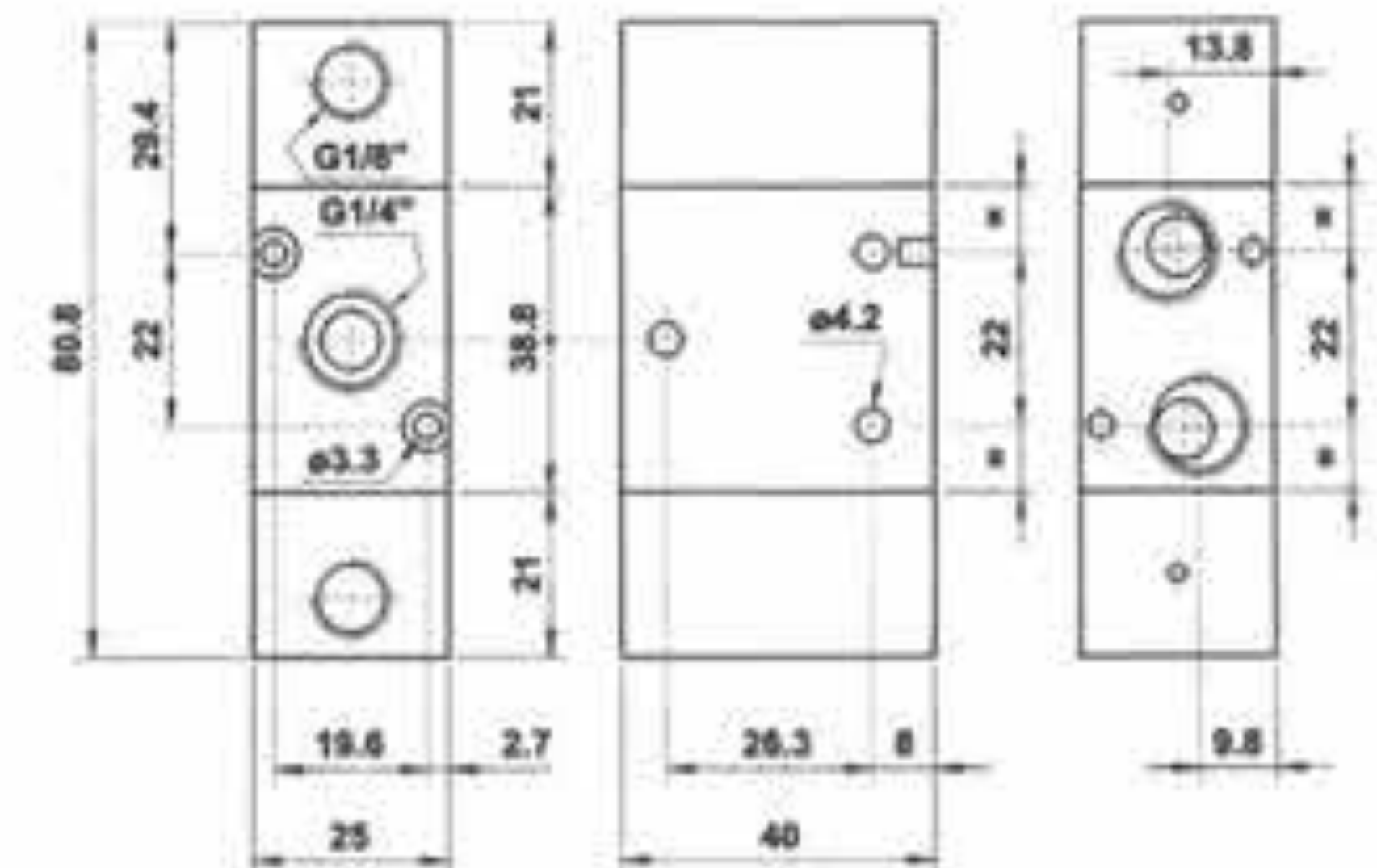


3/2 1/4" doppio comando pneumatico  
 3/2 1/4" *double pneumatic pilot*

## 322 CCD



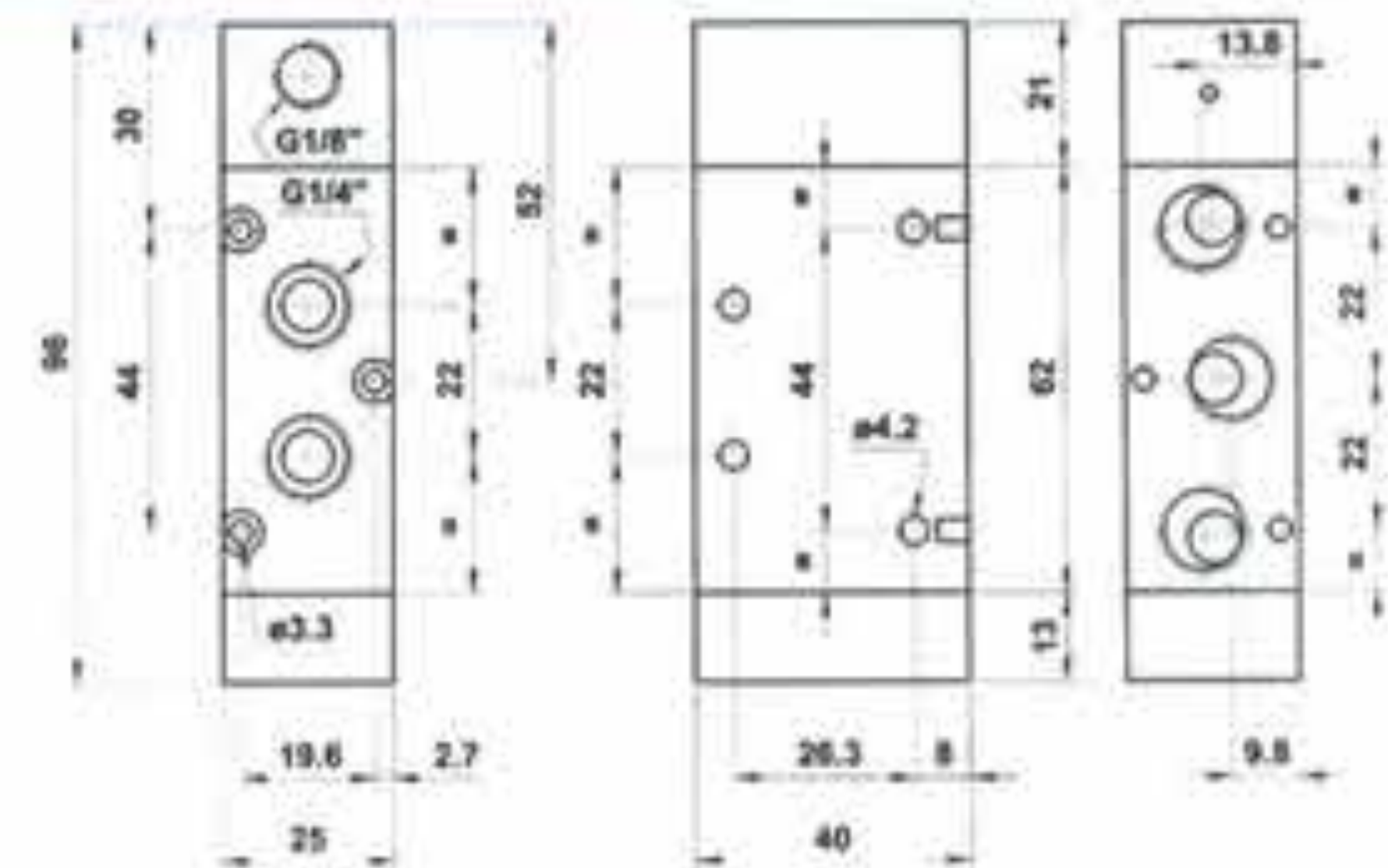
3/2 1/4" doppio comando pneumatico  
 con differenziale  
 3/2 1/4" *double pneumatic pilot  
 with differential*



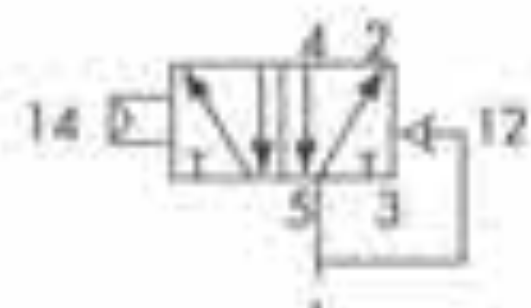
## 522 MC



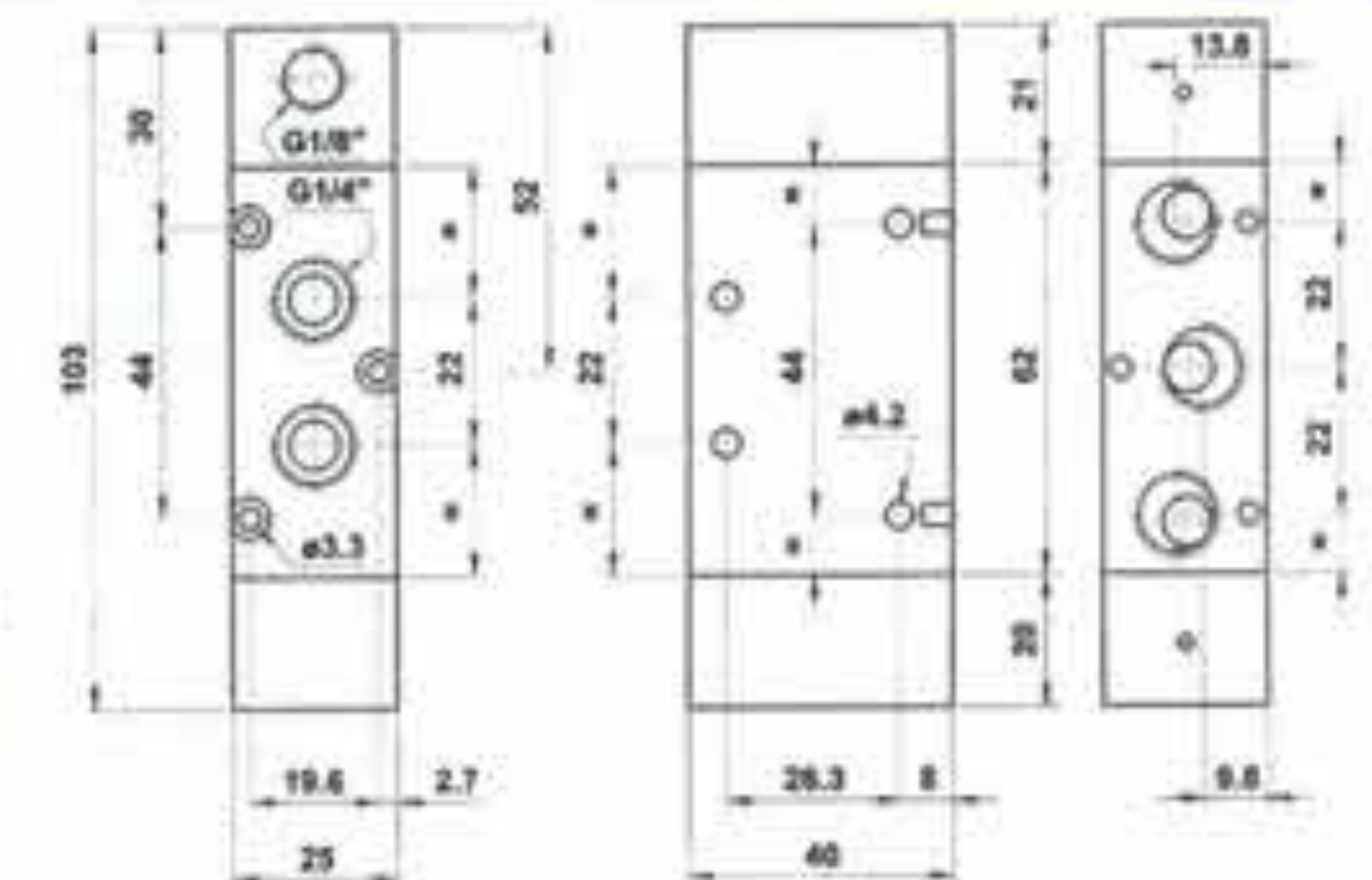
5/2 1/4" comando pneumatico - ritorno a molla  
 5/2 1/4" *pneumatic pilot - spring return*



## 522 CFP



5/2 1/4" comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
 5/2 1/4" *pneumatic pilot - pneumatic spring return*





### 522 CC

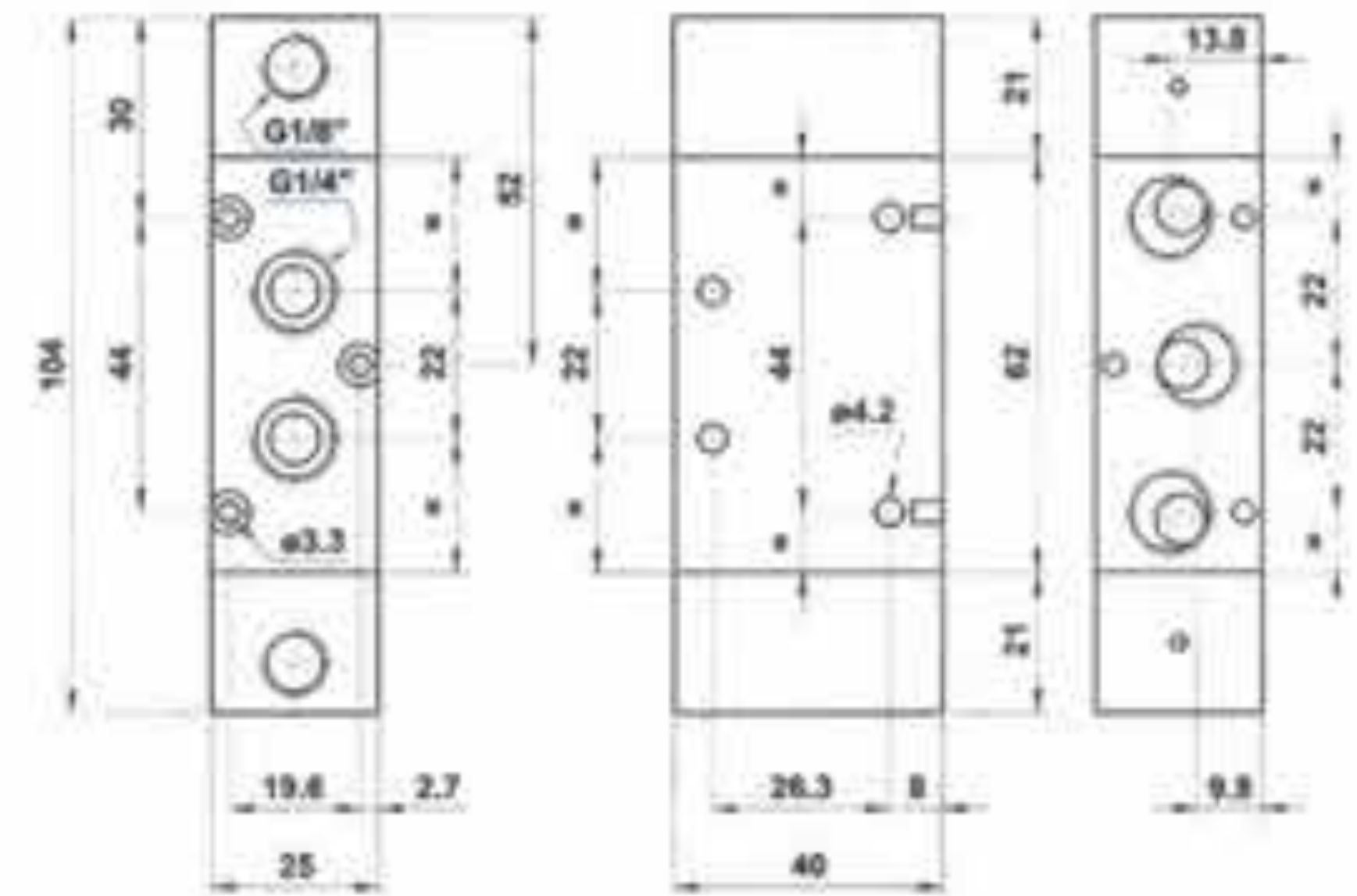


5/2 1/4" doppio comando pneumatico  
5/2 1/4" double pneumatic pilot

### 522 CCD



5/2 1/4" doppio comando pneumatico - con differenziale  
5/2 1/4" double pneumatic pilot - with differential



### 5223C CC

centri chiusi  
closed centres



### 5223A CC

centri aperti  
open centres

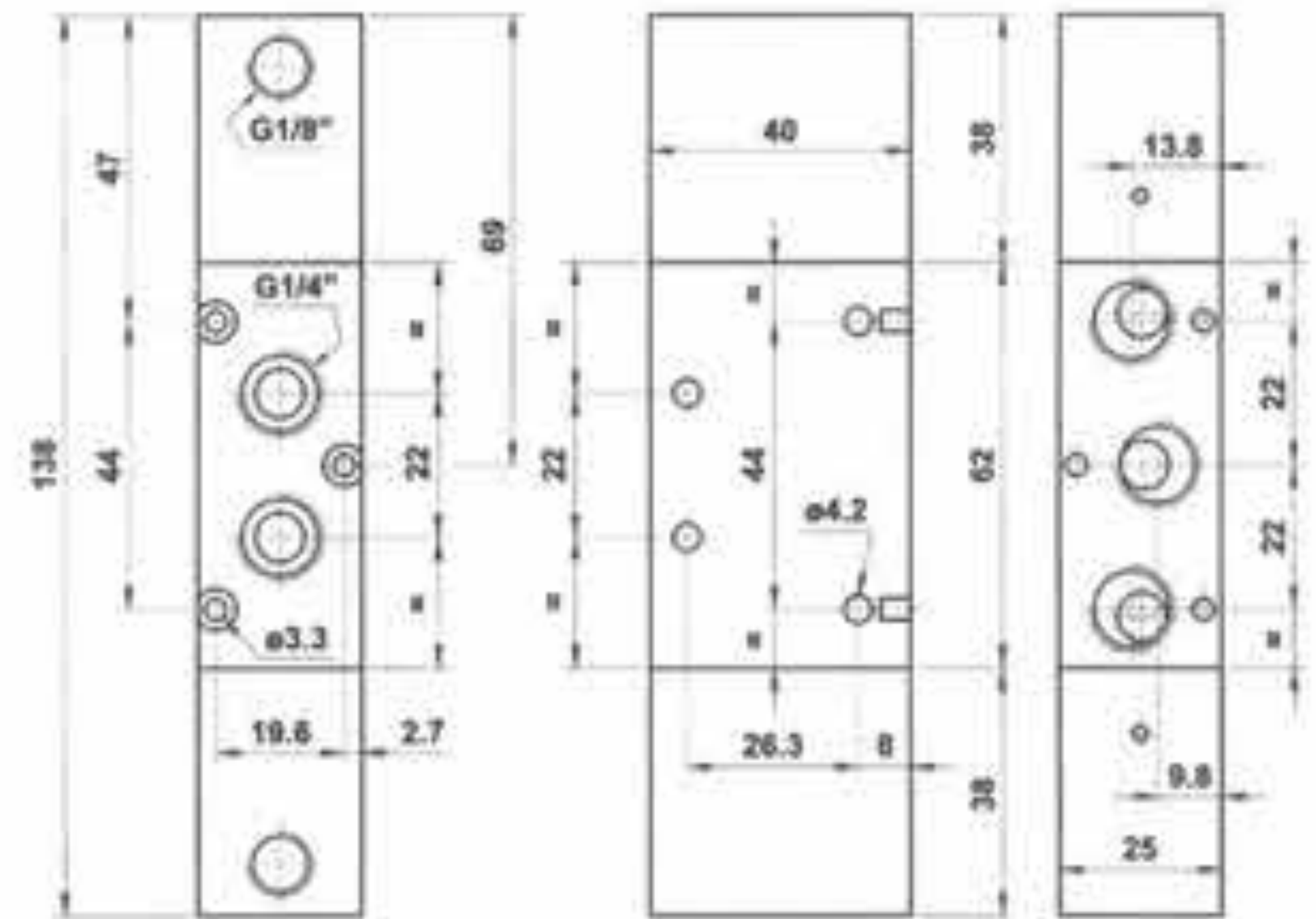


### 5223P CC

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 1/4" doppio comando pneumatico  
5/3 1/4" double pneumatic pilot



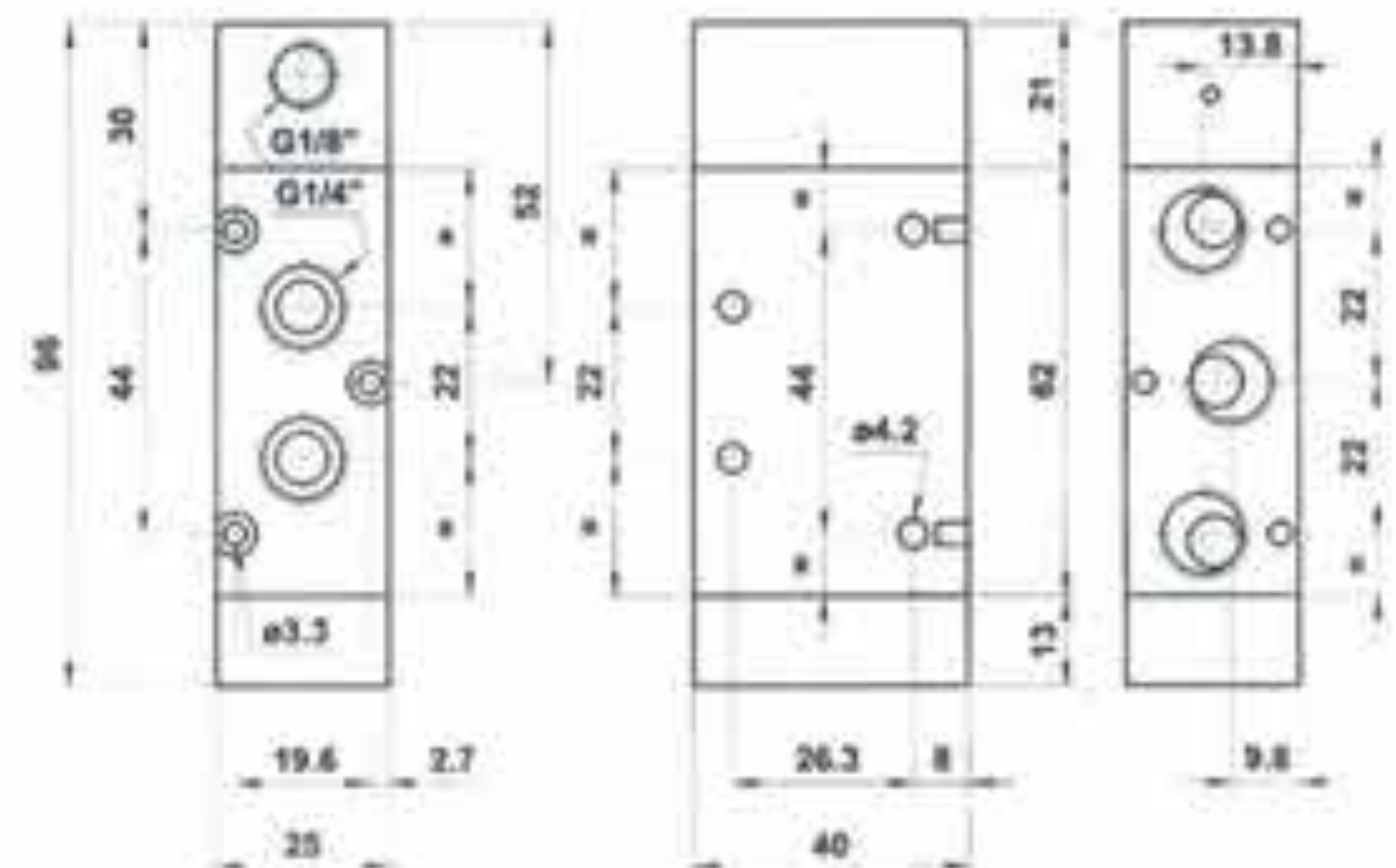
### 522 MCS



5/2 1/4" comando pneumatico 0.6 bar  
ritorno a molla  
5/2 1/4" pneumatic pilot 0.6 bar  
spring return

Pressione di lavoro: min. 2.5 bar (0.25 MPa)  
Pressione di comando: min. 0.6 bar (0.06 MPa)

Work pressure: min. 2.5 bar (0.25 MPa)  
Pilot pressure: min. 0.6 bar (0.06 MPa)



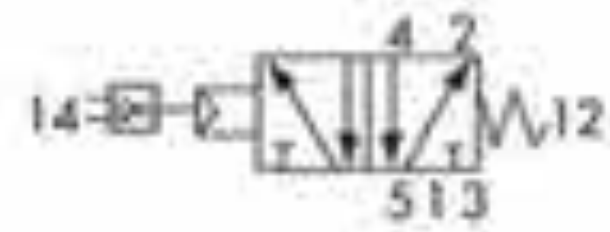


### 522-ORM

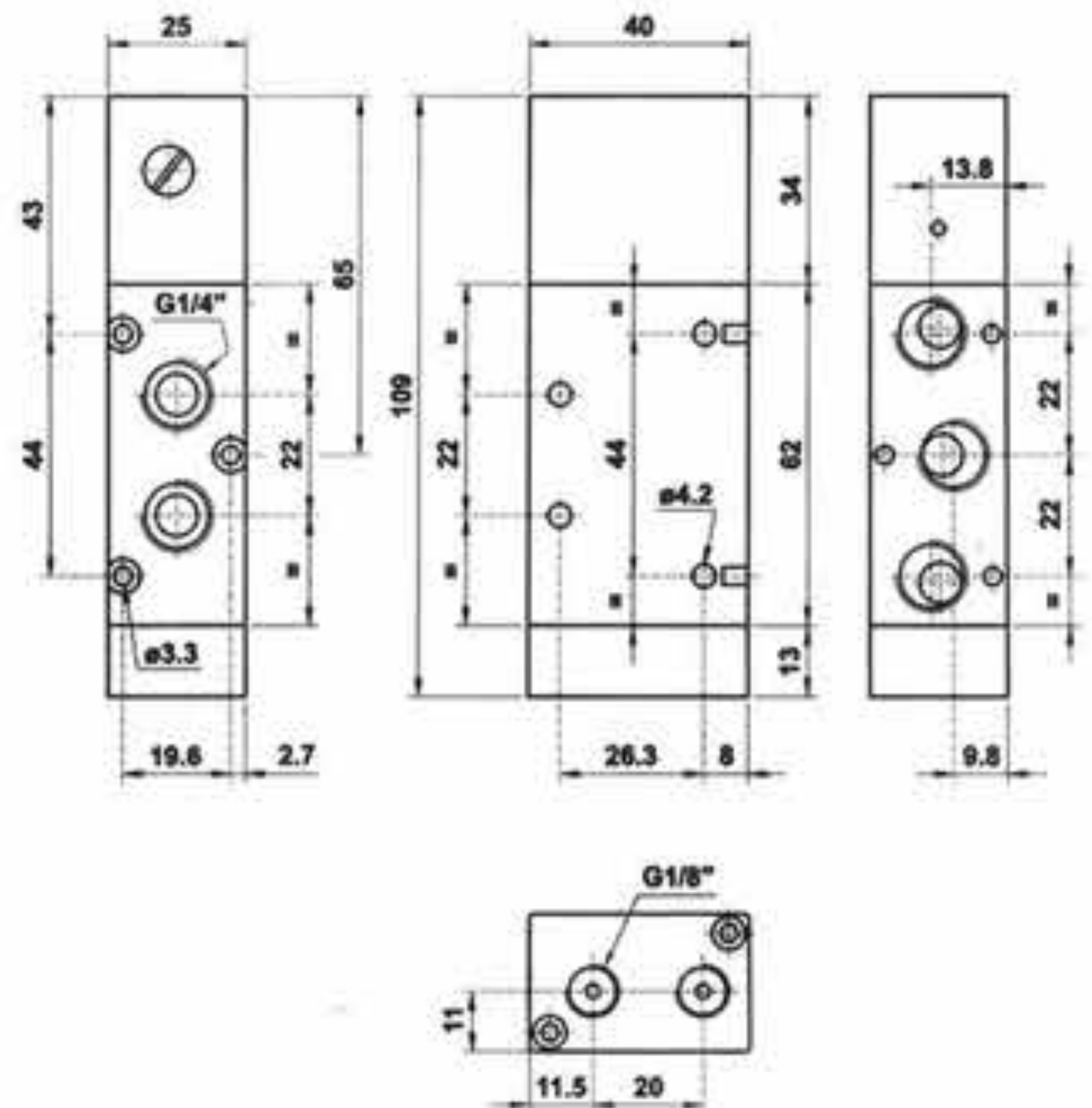


5/2 1/4" comando pneum. con elemento OR integrato ritorno a molla  
 5/2 1/4" *pneumatic pilot with integrated OR element spring return*

### 522-ANDM



5/2 1/4" comando pneum. con elem. AND integrato - ritorno a molla  
 5/2 1/4" *pneumatic pilot with integrated AND element - spring return*



### 522-2OR

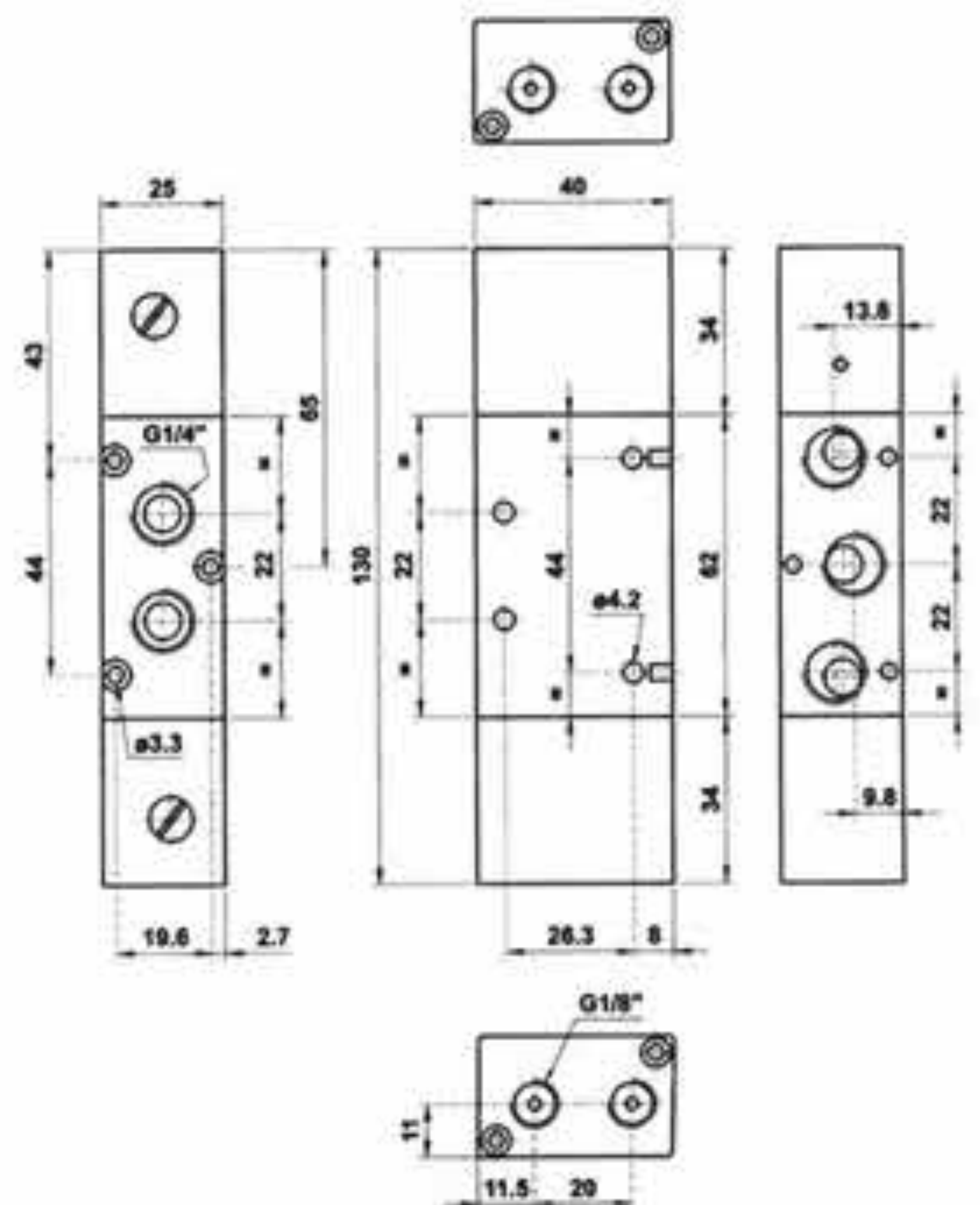


5/2 1/4" doppio comando pneumatico con elemento OR integrato  
 5/2 1/4" *double pneumatic pilot with integrated OR element*

### 522-2AND



5/2 1/4" doppio comando pneumatico con elemento AND integrato  
 5/2 1/4" *double pneumatic pilot with integrated AND element*





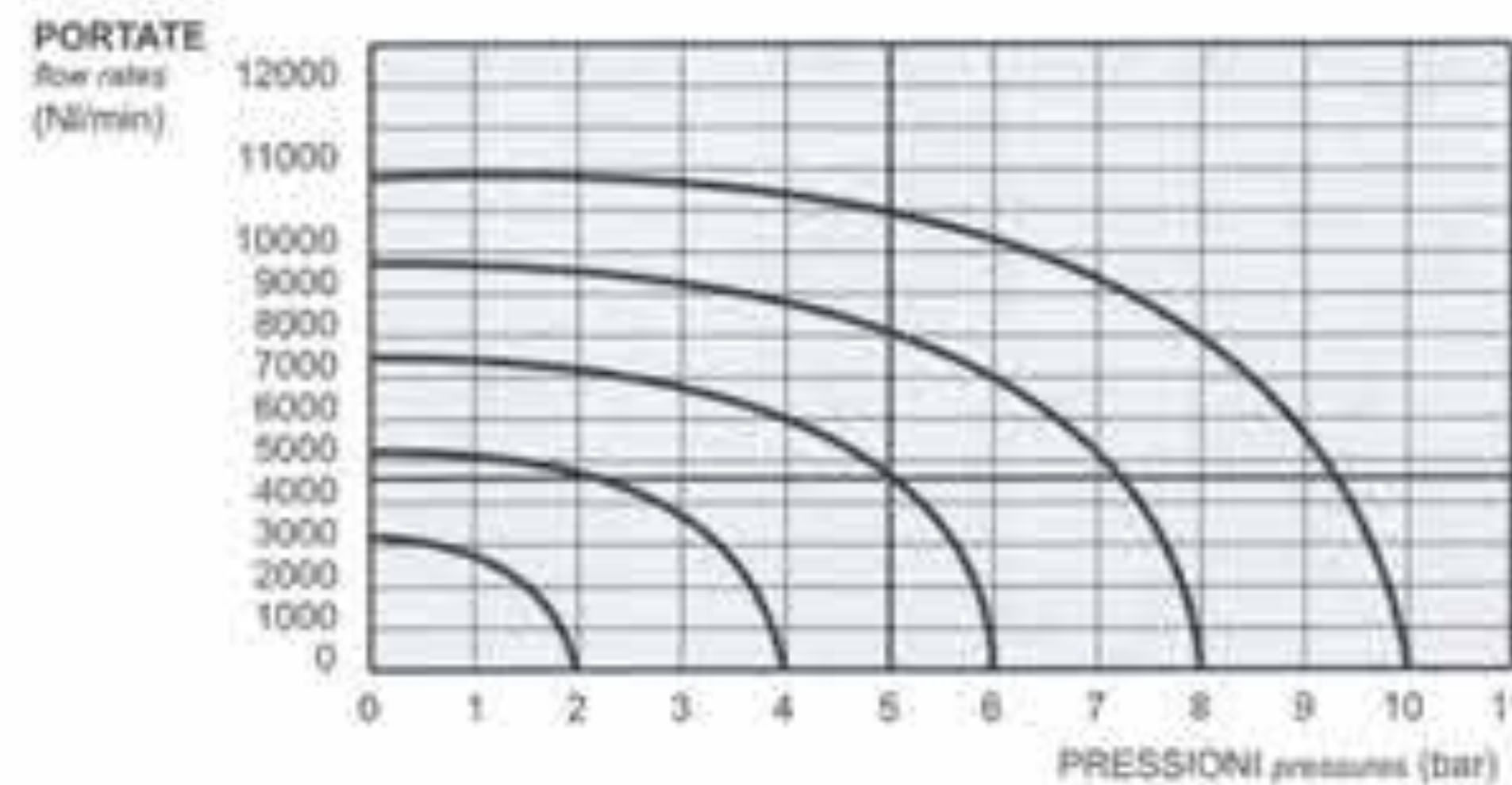
- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/2"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/2" threaded ports*
- Elevatissima portata  
*Very high flow rate*
- Montaggio in linea  
*Installation in-line*
- Azionamento pneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable pneumatic pilot*
- Multifunzionalità e adattabilità  
*Multifunction feature*



**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**

### Tempi di risposta - *response times*

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 24 ms TRR (12): 43 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 30 ms TRR (12): 30 ms



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	13 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>	4600 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	monostabile <i>[mono-stable]</i>	bistabile <i>[bi-stable]</i>
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	-0.9 ... 10 bar -0.09 ... 1 MPa
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	monostabile <i>[mono-stable]</i>	bistabile <i>[bi-stable]</i>
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50μ con o senza lubrificazione <i>50μ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

### Materials

Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58

## Multifunzionalità e adattabilità della valvola

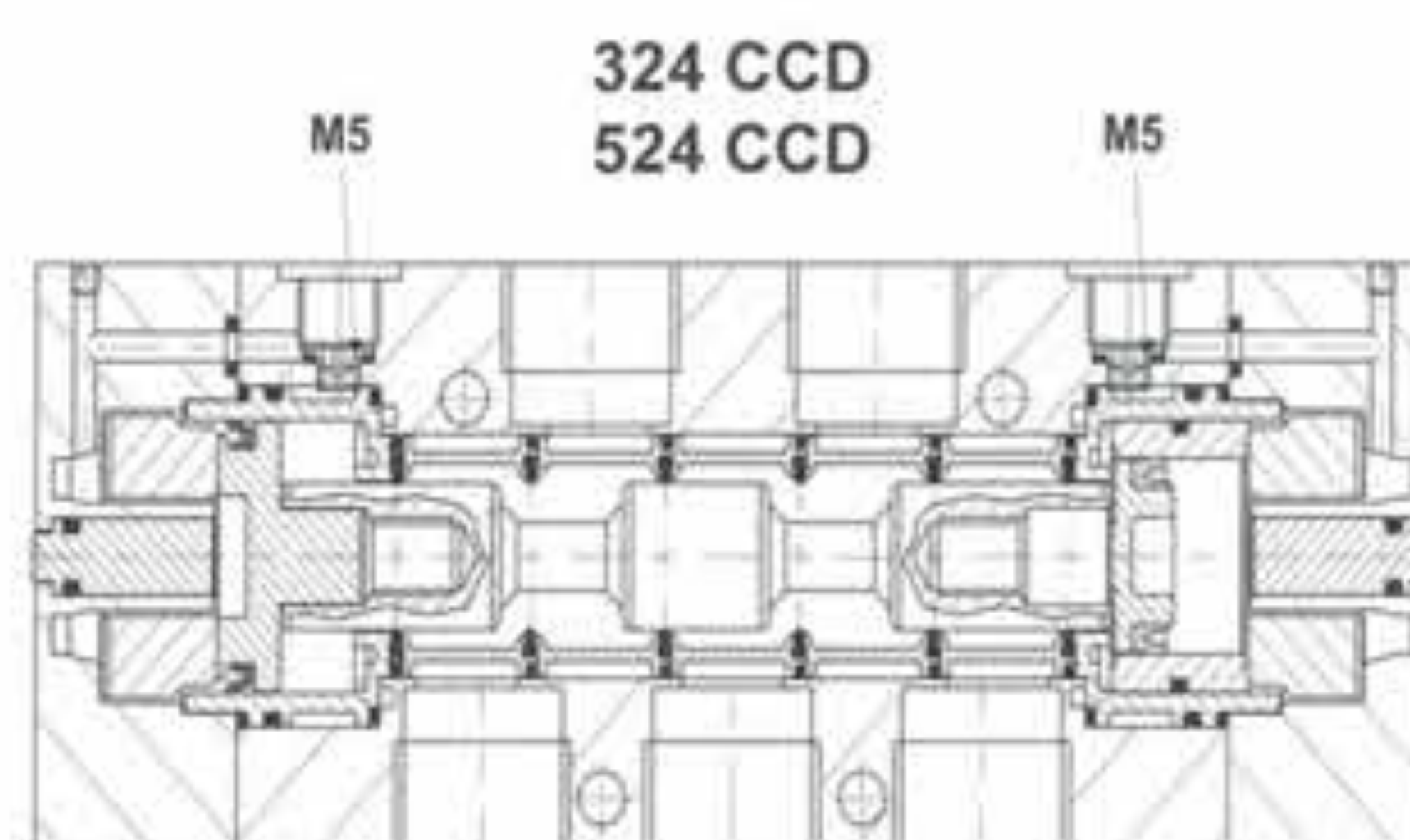
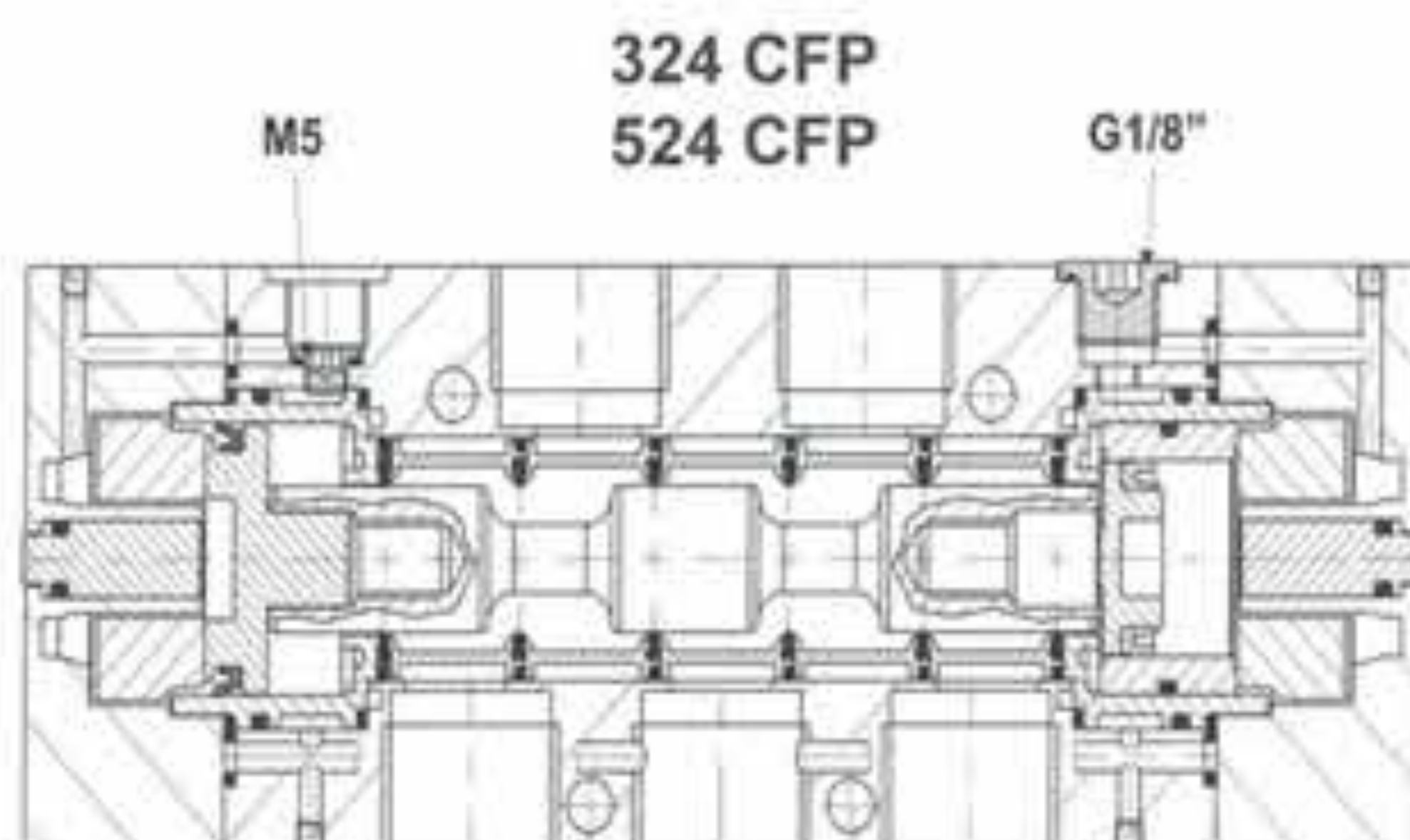
La funzione della valvola può essere variata in ogni momento secondo necessità cambiando la posizione dei tappi da M5 e G1/8" collocati nel corpo secondo gli schemi sottoriportati.

La valvola è fornita nella configurazione richiesta al momento dell'ordine. Eventuali tappi aggiuntivi possono essere ordinati separatamente.

## Multifunction feature of the valve

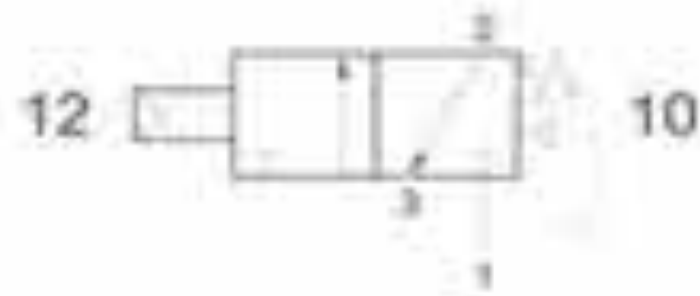
The function of the valve can be changed in any moment. To do this it enough to change the position of the plugs M5 and G1/8", which are inserted into the body according to the scheme.

The valve is supplied in the configuration specified on the order. More plugs can be ordered separately.



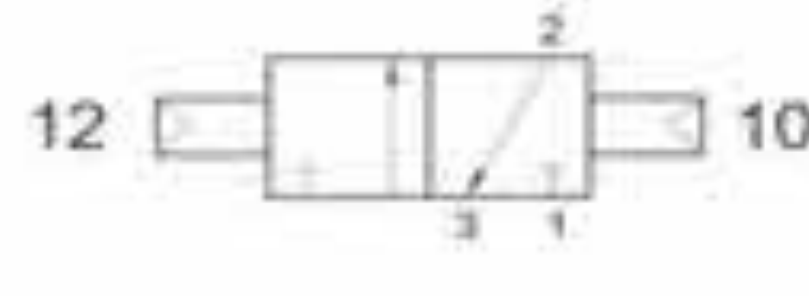


## 324 MC



3/2 1/2" NC comando pneumatico - ritorno a molla  
3/2 1/2" NC pneumatic pilot - spring return

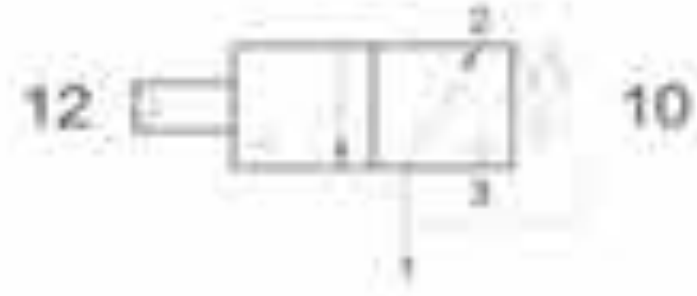
## 324 CC



3/2 1/2" doppio comando pneumatico  
3/2 1/2" double pneumatic pilot

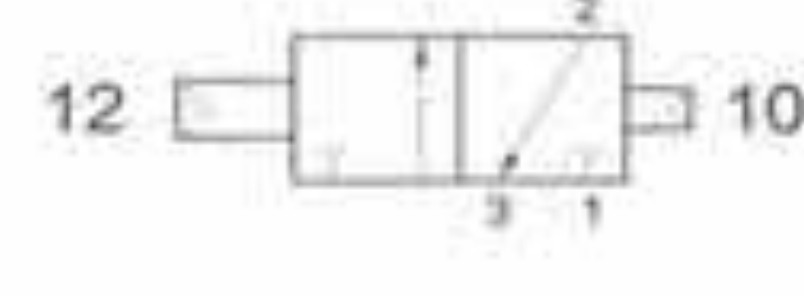
Può essere utilizzata con vuoto.  
It can be used with vacuum.

## 324 MCA



3/2 1/2" NA comando pneumatico - ritorno a molla  
3/2 1/2" NO pneumatic pilot - spring return

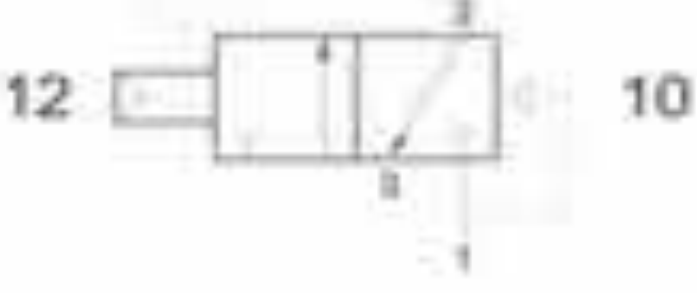
## 324 CCD



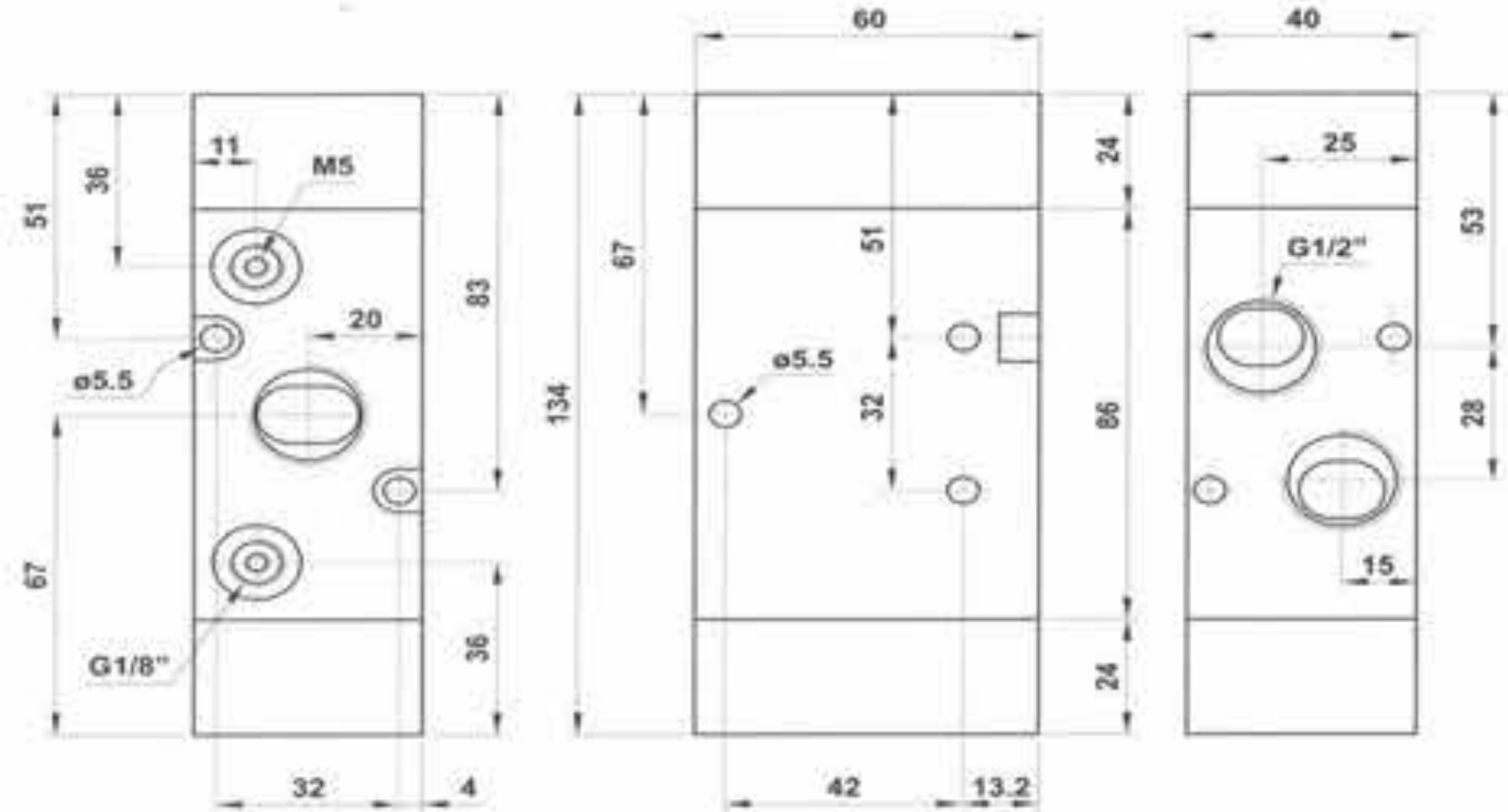
3/2 1/2" doppio comando pneumatico - con differenziale  
3/2 1/2" double pneumatic pilot - with differential



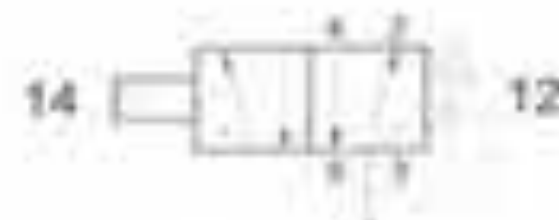
## 324 CFP



3/2 1/2" NC comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
3/2 1/2" NC pneumatic pilot - pneumatic spring return

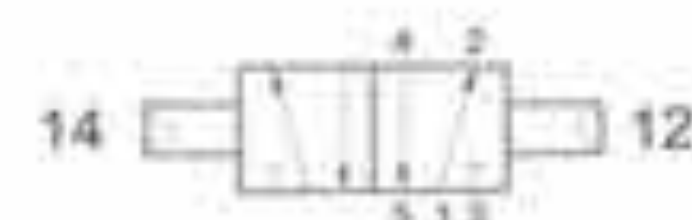


## 524 MC



5/2 1/2" comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 1/2" pneumatic pilot - spring return

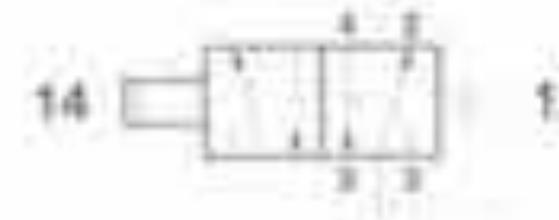
## 524 CC



5/2 1/2" doppio comando pneumatico  
5/2 1/2" double pneumatic pilot

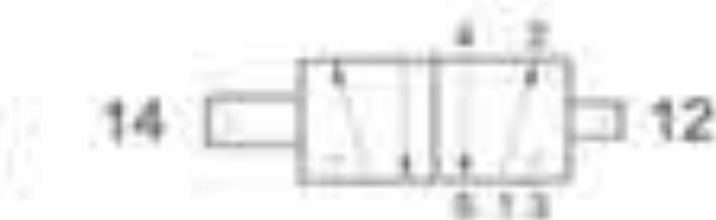
Può essere utilizzata con vuoto.  
It can be used with vacuum.

## 524 CFP



5/2 1/2" comando pneumatico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 1/2" pneumatic pilot - pneumatic spring return

## 524 CCD



5/2 1/2" doppio comando pneumatico - con differenziale  
5/2 1/2" double pneumatic pilot - with differential



## 5243C CC

centri chiusi  
closed centres



## 5243A CC

centri aperti  
open centres

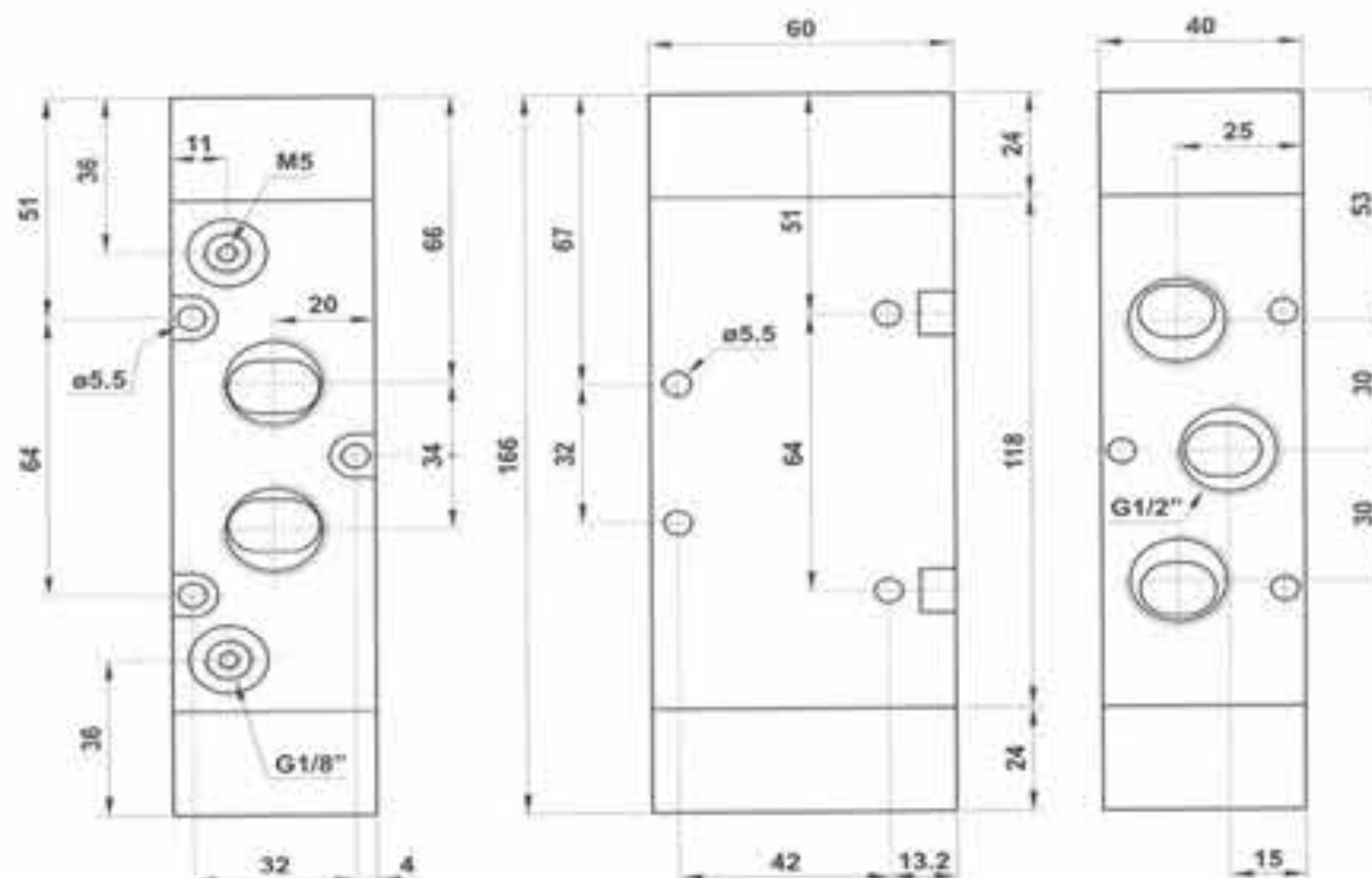


## 5243P CC

centri in pressione  
pressurized centres

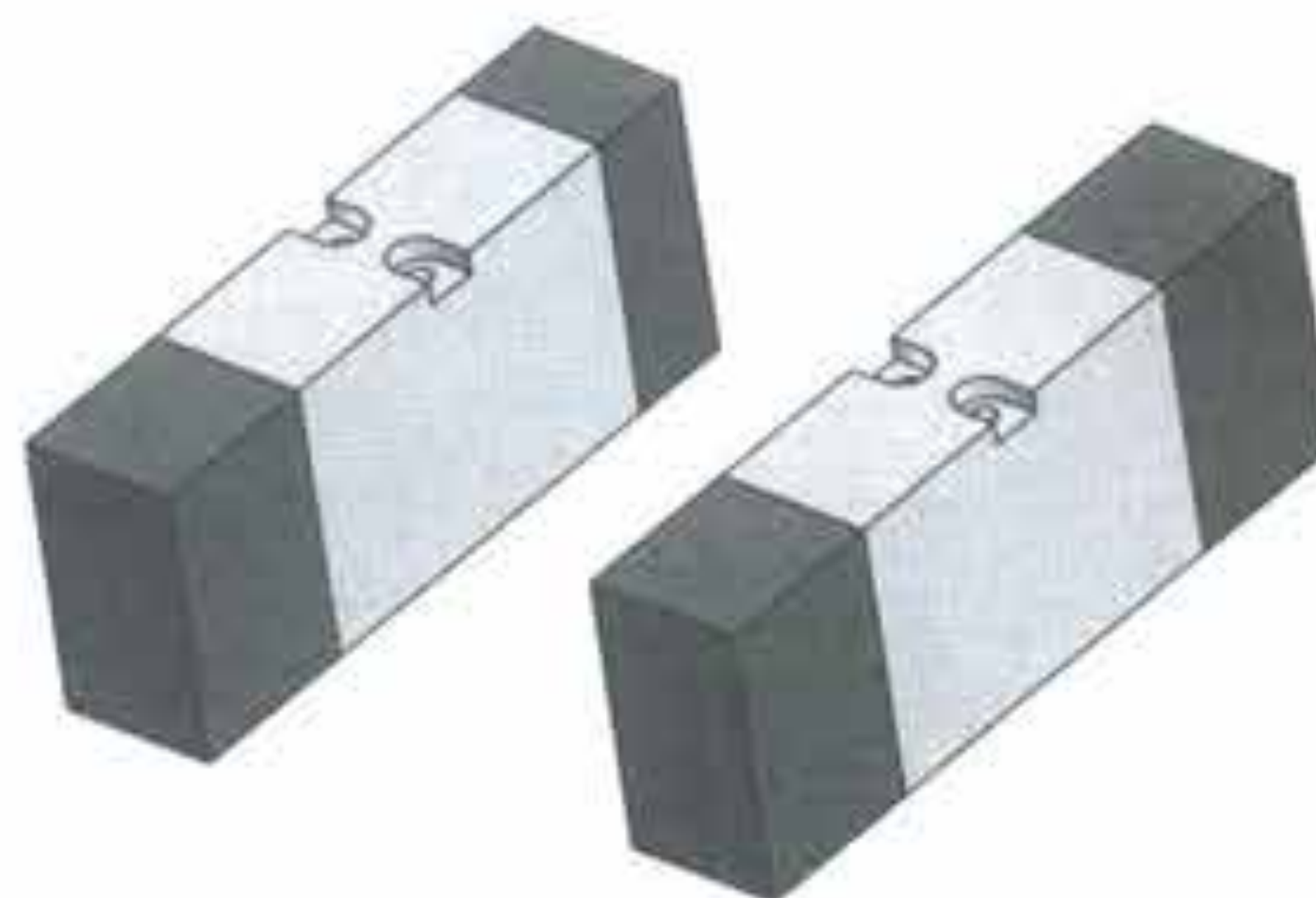


5/3 1/2" doppio comando pneumatico  
5/3 1/2" double pneumatic pilot





- Valvole a spola 5/2-5/3  
*5/2-5/3 spool valves*
- A norma VDMA 24563 - taglia 02 (18 mm)  
*Compliant to norm VDMA 24563 - size 02 (18 mm)*
- Montaggio su basi modulari o a posti fissi  
*Installation on multiple sub-bases or manifolds*
- Azionamento pneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable pneumatic pilot*


**Tempi di risposta - response times**

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 4 ms TRR (12): 8 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 4 ms TRR (12): 4 ms

**Materiali**

Corpo: alluminio 11S  
Molla: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

**Materials**

Body: aluminium 11S  
Spring: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58

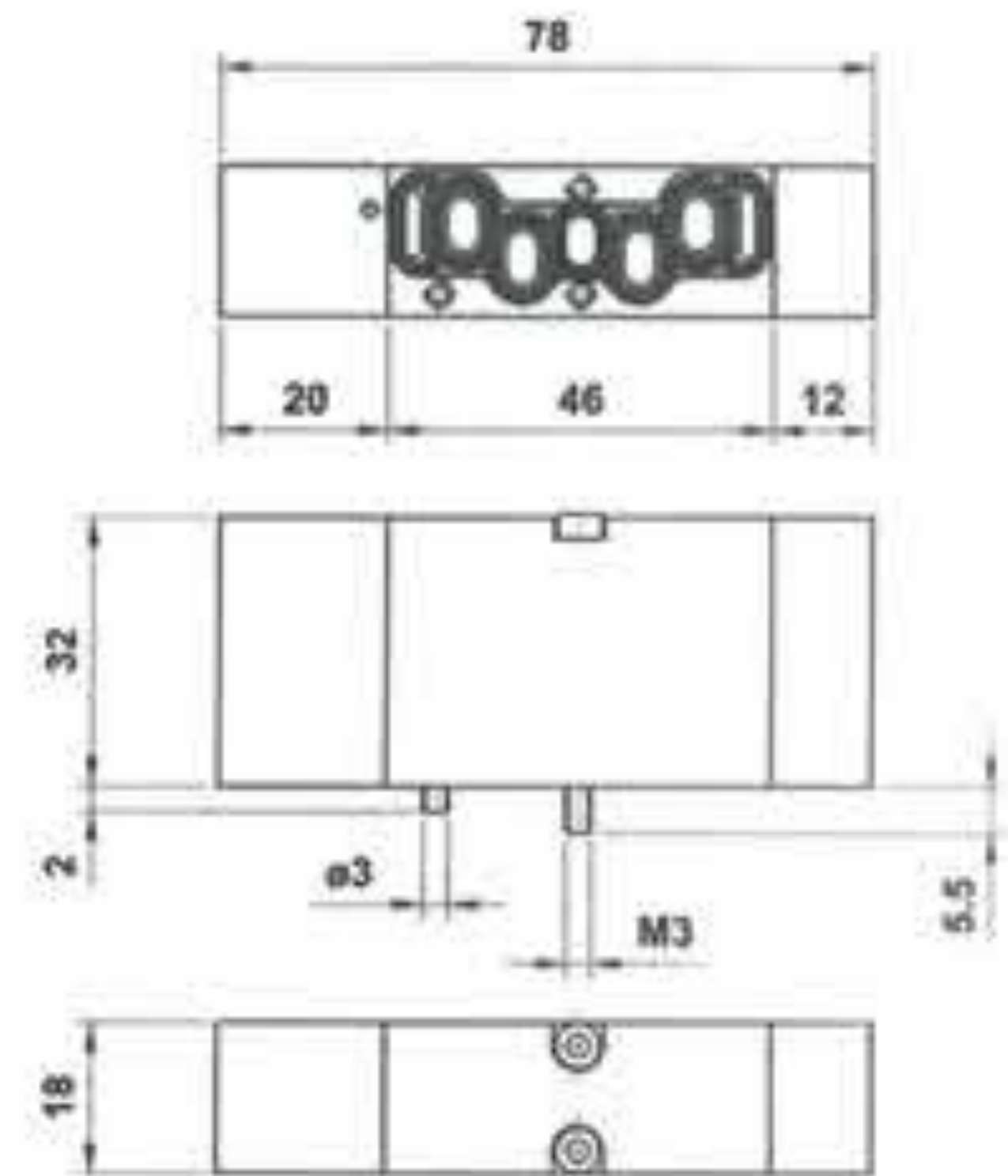
Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	5 mm	
Portata nominale a 6 bar, $\Delta p$ 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, <math>\Delta p</math> 1 bar</i>	550 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa	
	monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione 50 $\mu$ filtered, lubricated or non lubricated air	



### 851 MC



5/2 comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 pneumatic pilot - spring return



### 851 CC

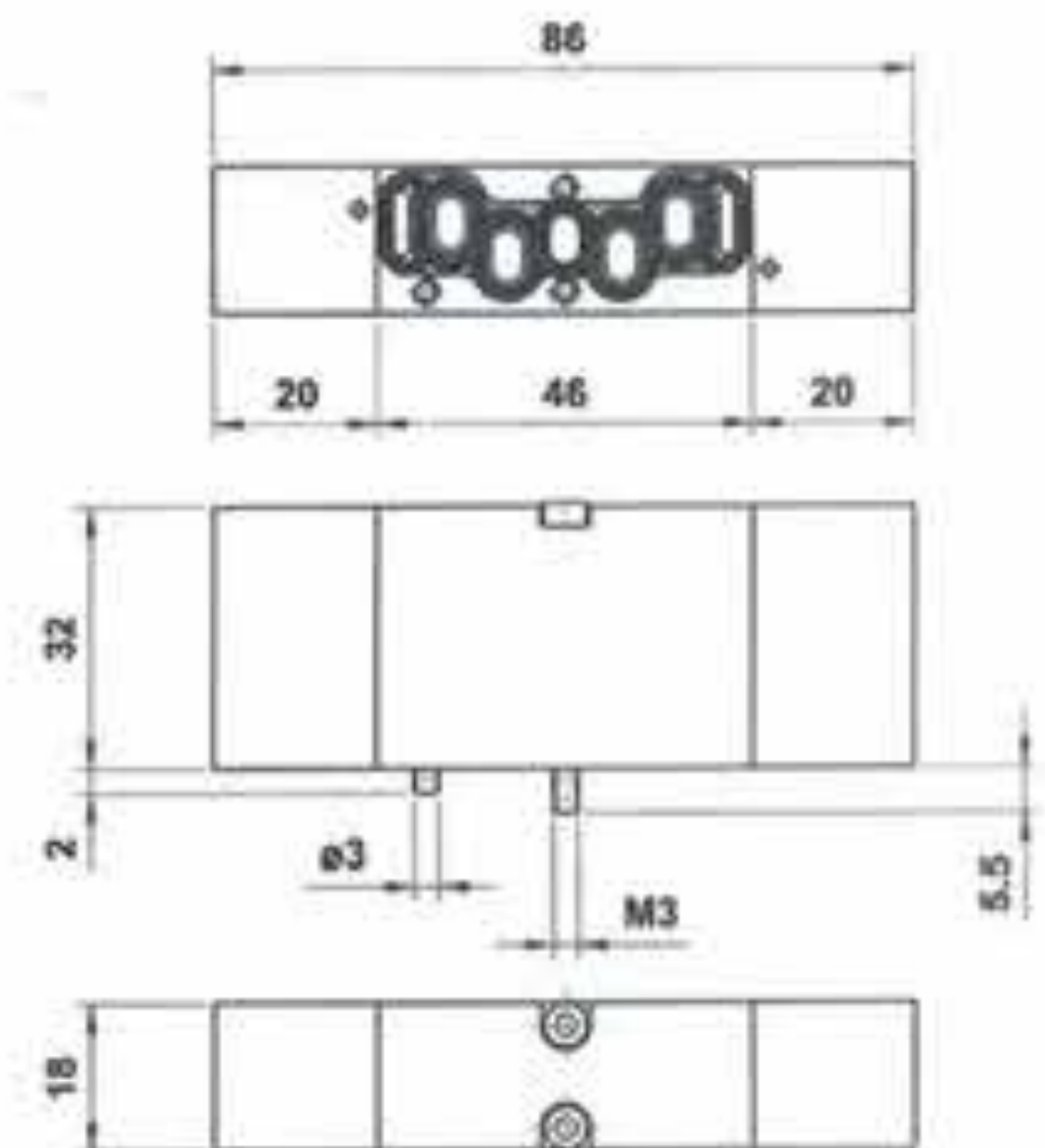


5/2 doppio comando pneumatico  
5/2 double pneumatic pilot

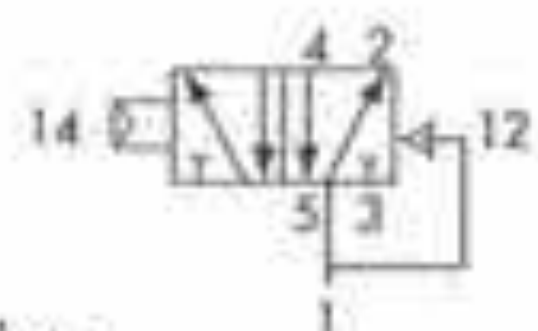
### 851 CCD



5/2 doppio comando pneumatico  
con differenziale  
5/2 double pneumatic pilot  
with differential



### 851 CFP



5/2 comando pneumatico  
ritorno a molla pneumatica  
5/2 pneumatic pilot  
pneumatic spring return

### 8513C CC

centri chiusi  
closed centres

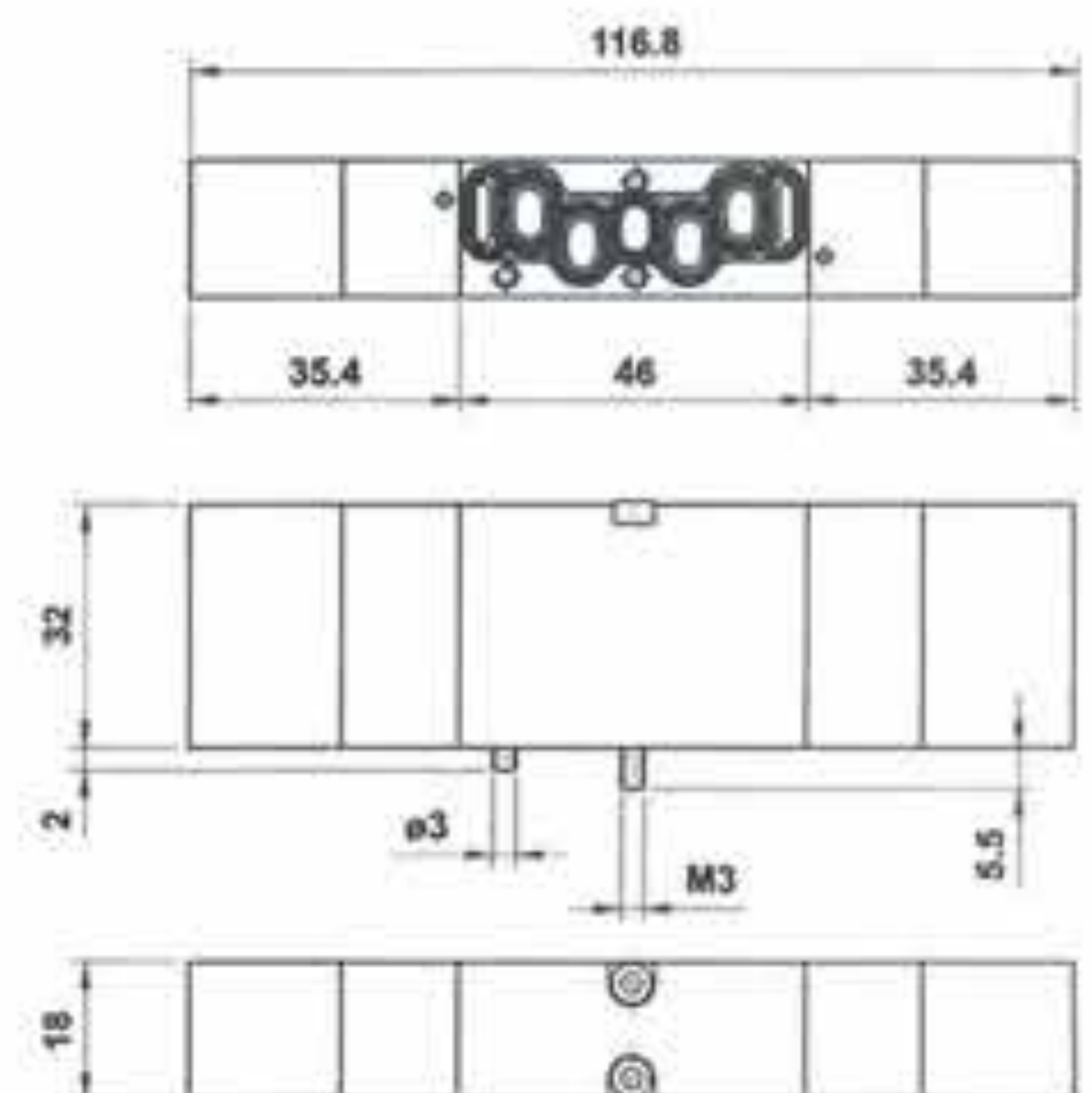


### 8513A CC

centri aperti  
open centres



5/3 doppio comando pneumatico  
5/3 double pneumatic pilot





- Valvole a spola 5/2-5/3  
*5/2-5/3 spool valves*
- A norma VDMA 24563 - taglia 01 (25 mm)  
*Compliant to norm VDMA 24563 - size 01 (25 mm)*
- Montaggio su basi singole o a posti fissi  
*Installation on individual sub-bases or manifolds*
- Azionamento pneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable pneumatic pilot*


**Tempi di risposta - response times**

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 30 ms TRR (12): 45 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 28 ms TRR (12): 28 ms

**Materiali**

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58 e tecnopolimero

**Materials**

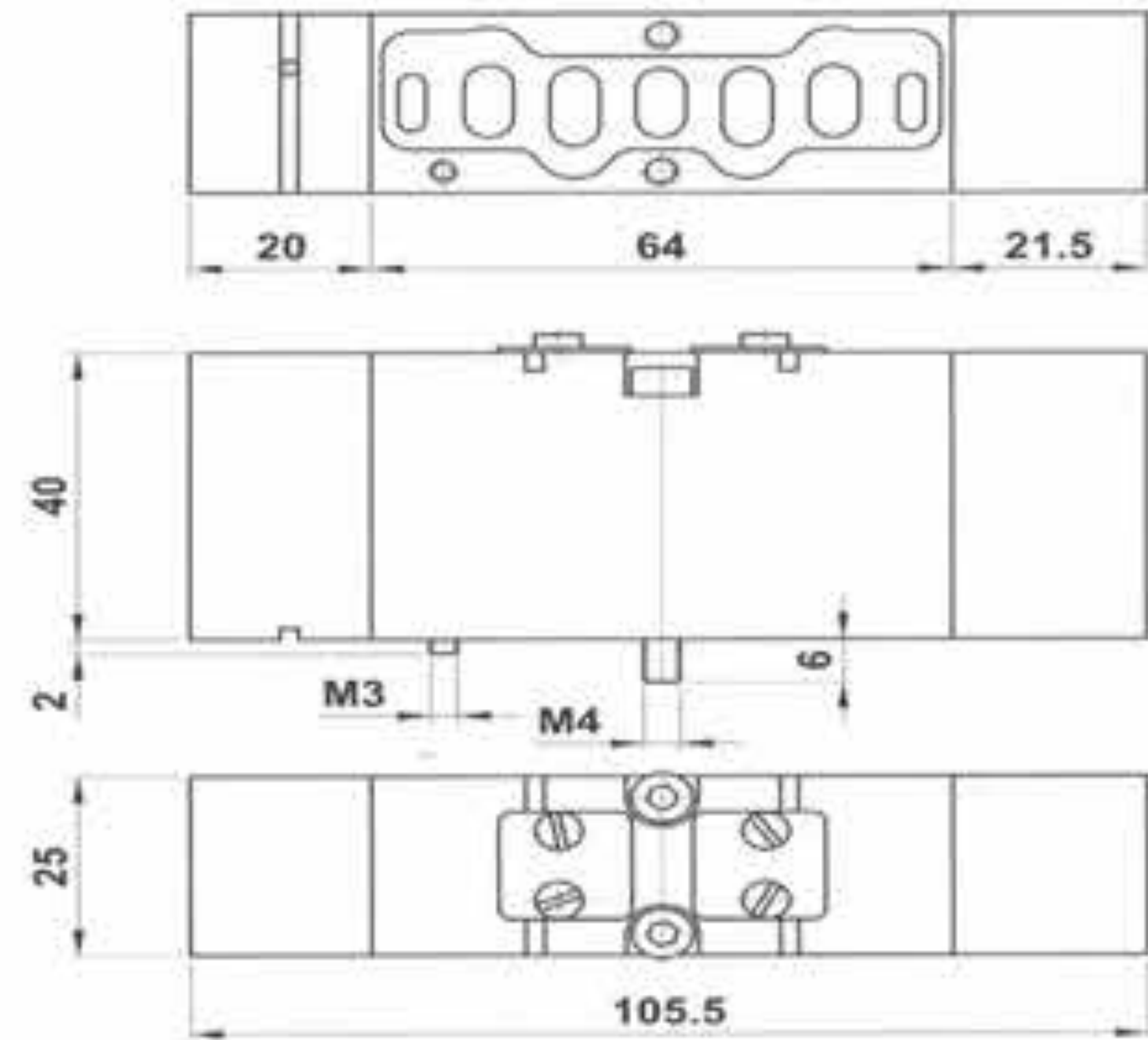
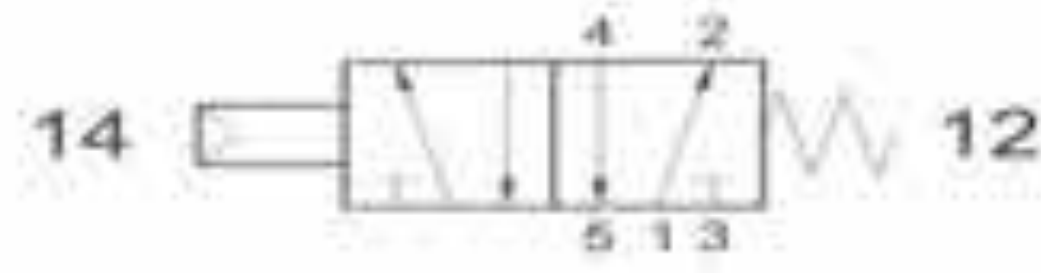
*Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58 and technopolymer*

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	7.5 mm	
Portata nominale a 6 bar, $\Delta p$ 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, <math>\Delta p</math> 1 bar</i>	1100 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	-0.9 ... 10 bar -0.09 ... 1 MPa
Pressione di azionamento <i>Actuating pressure</i>	monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione <i>50<math>\mu</math> filtered, lubricated or non lubricated air</i>	



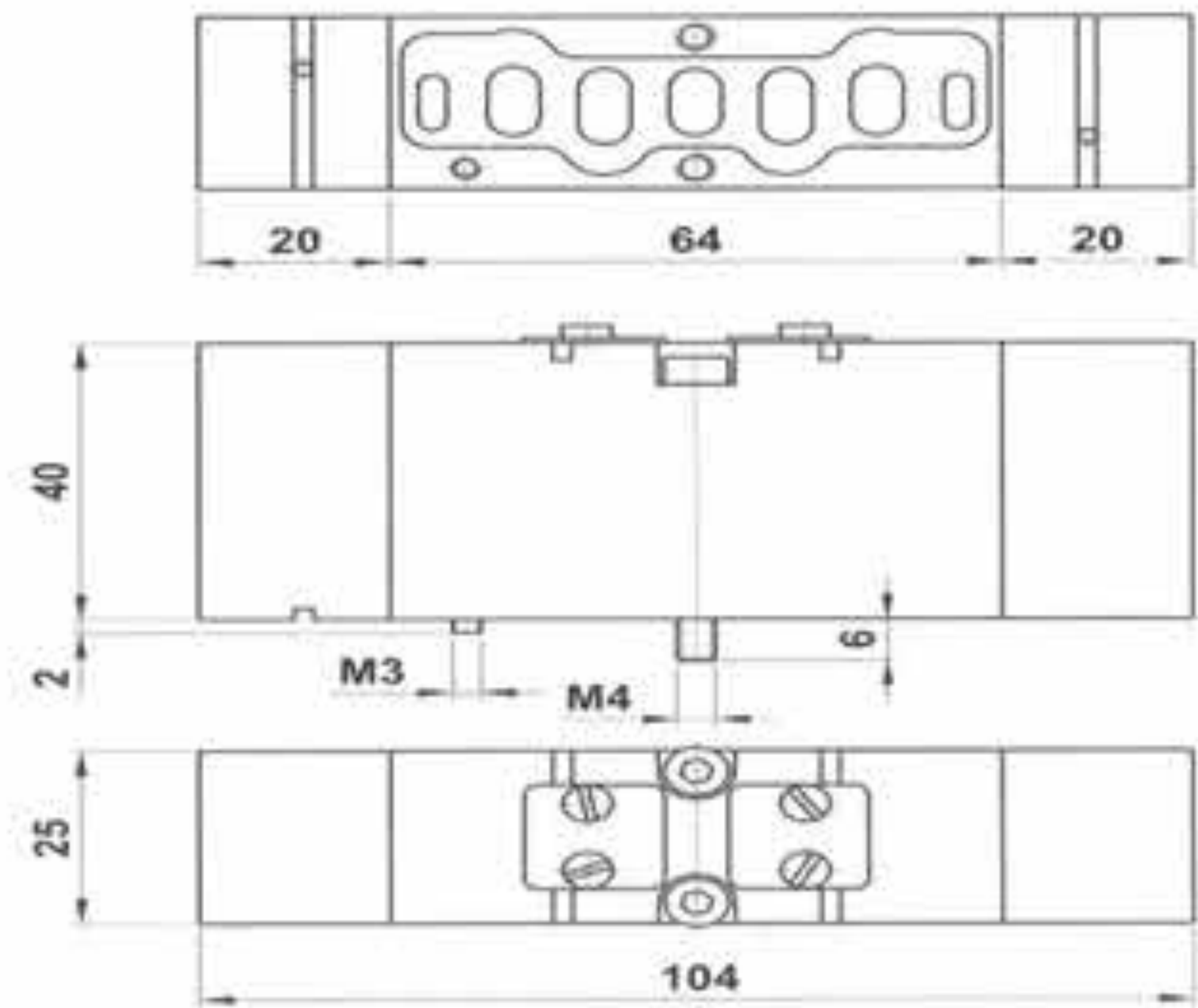
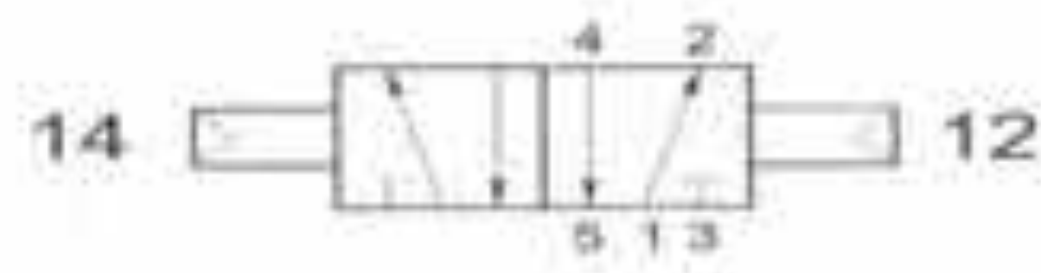
## 951 MC

5/2 comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 pneumatic pilot - spring return



## 951 CC

5/2 doppio comando pneumatico  
5/2 double pneumatic pilot



## 9513C CC

centri chiusi  
closed centres



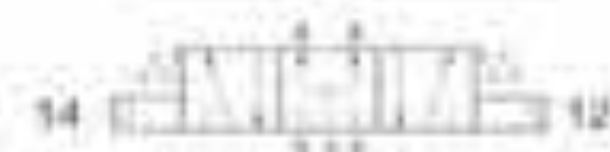
## 9513A CC

centri aperti  
open centres

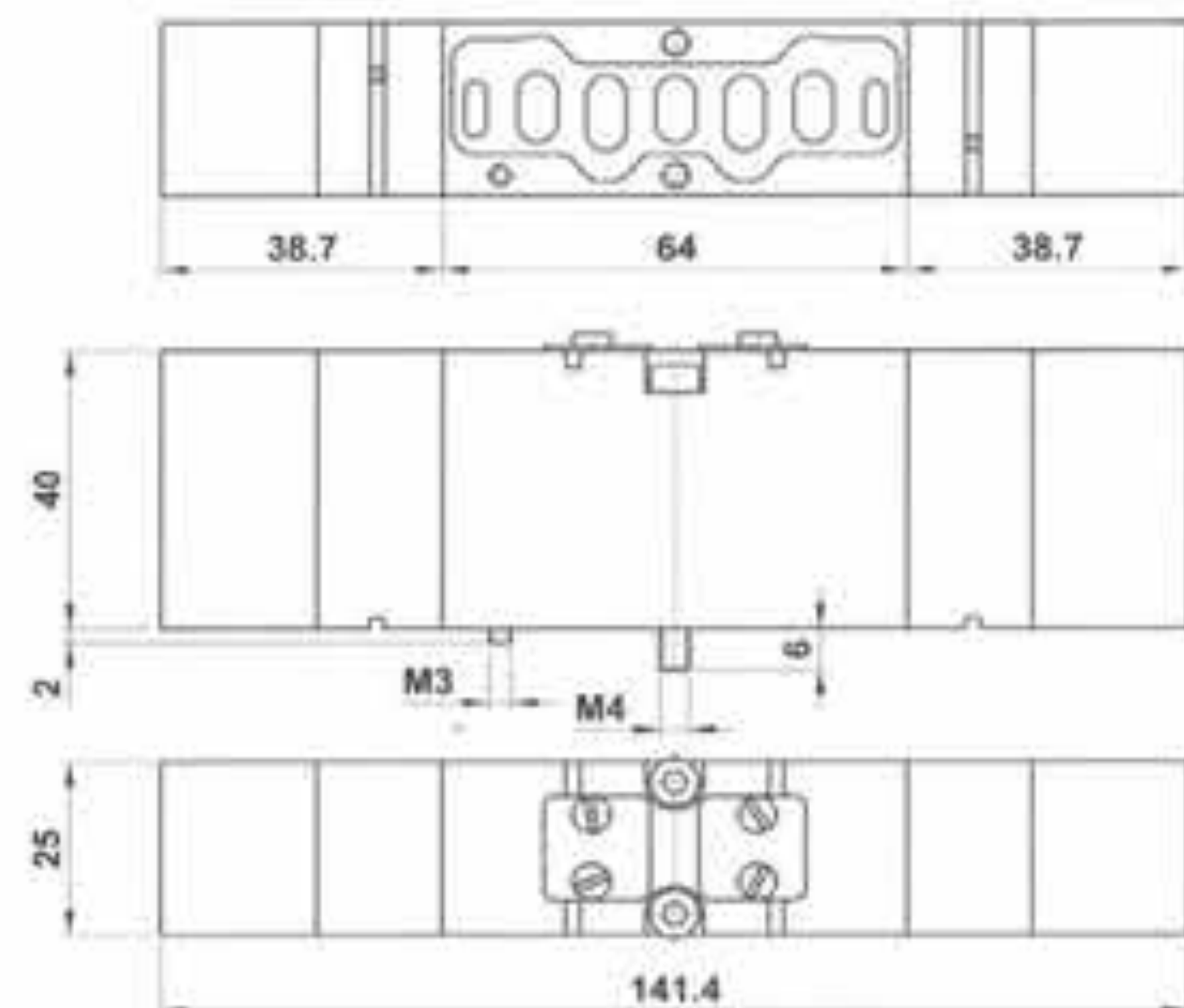


## 9513P CC

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 doppio comando pneumatico  
5/3 double pneumatic pilot





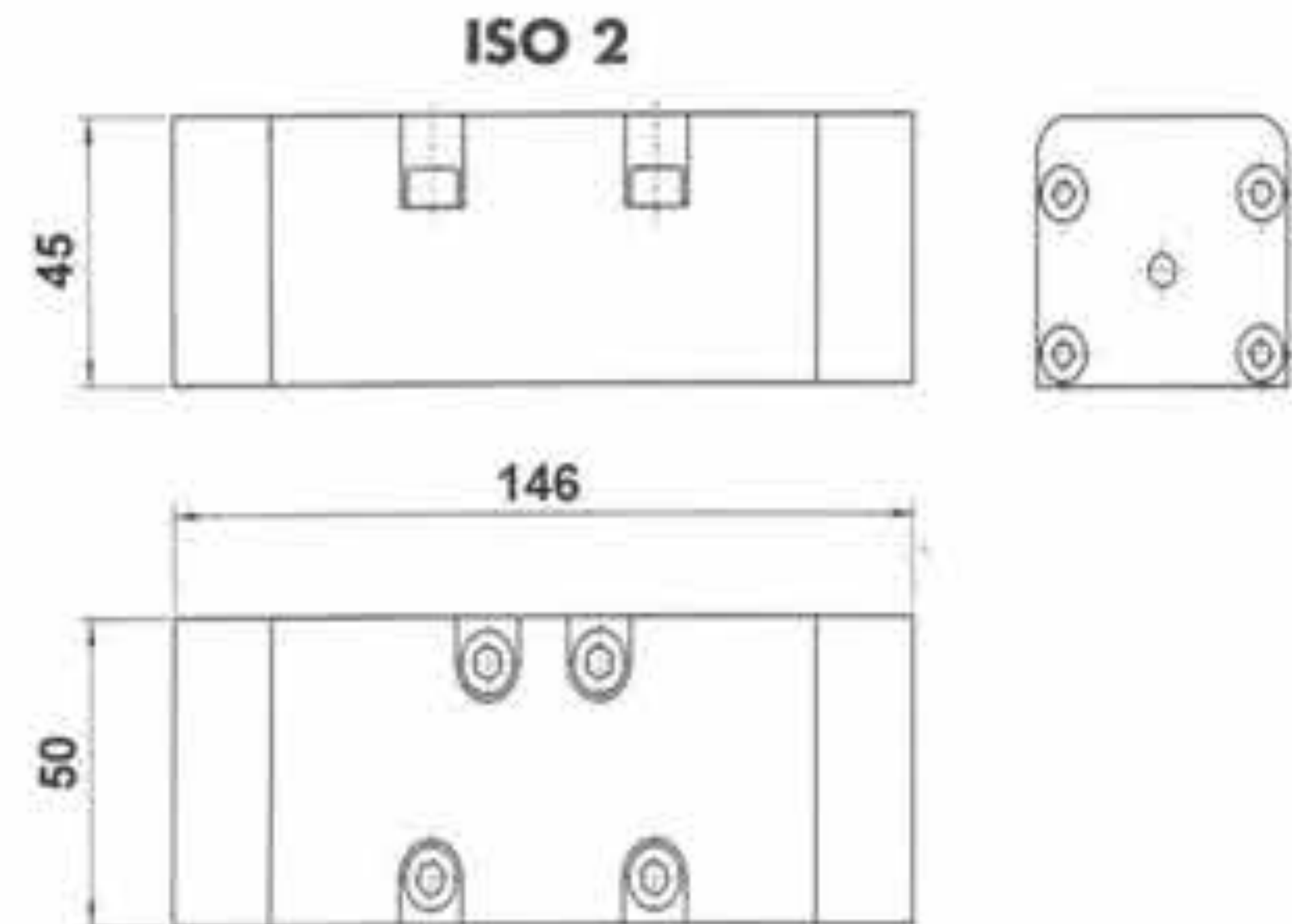
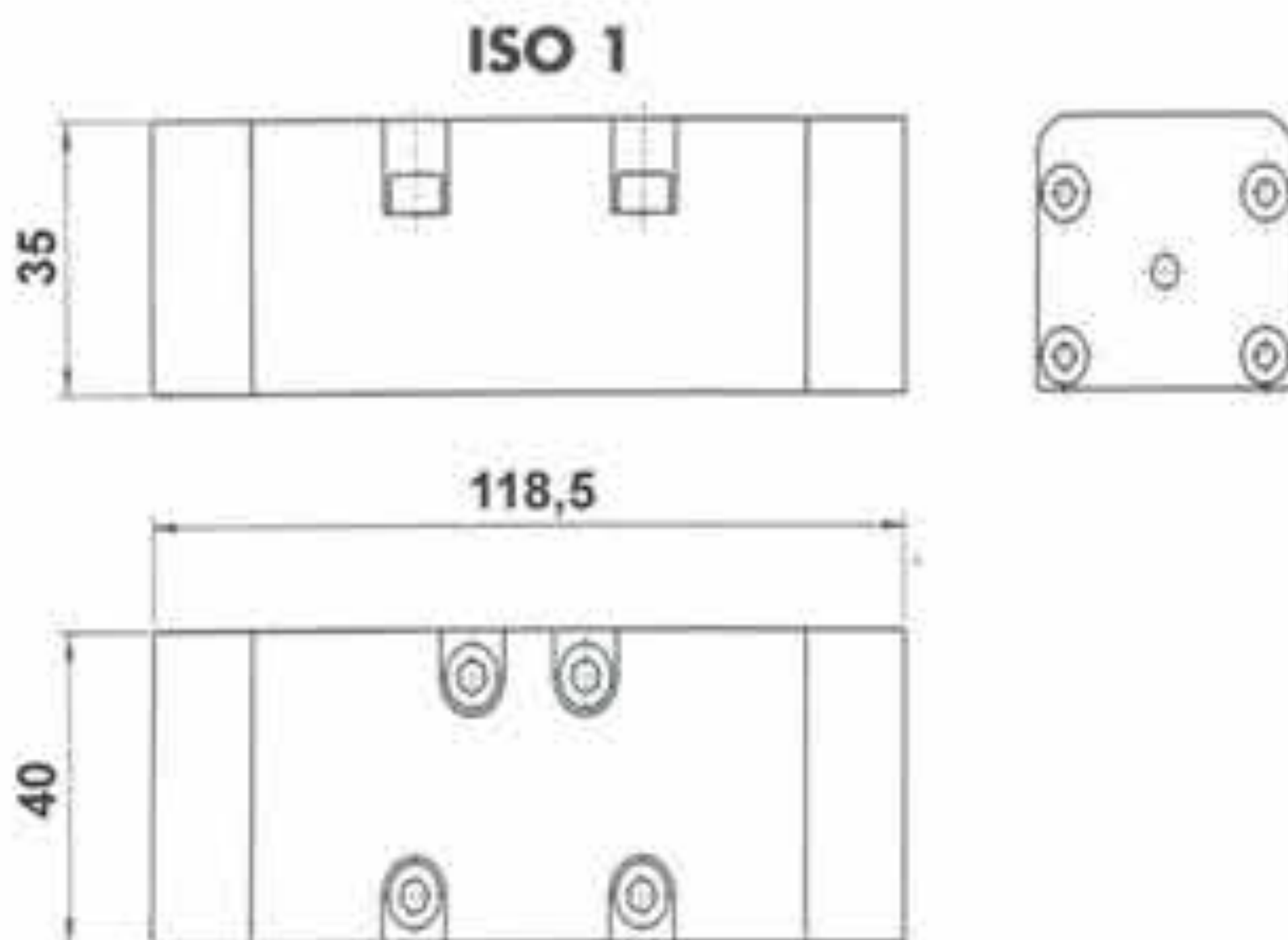
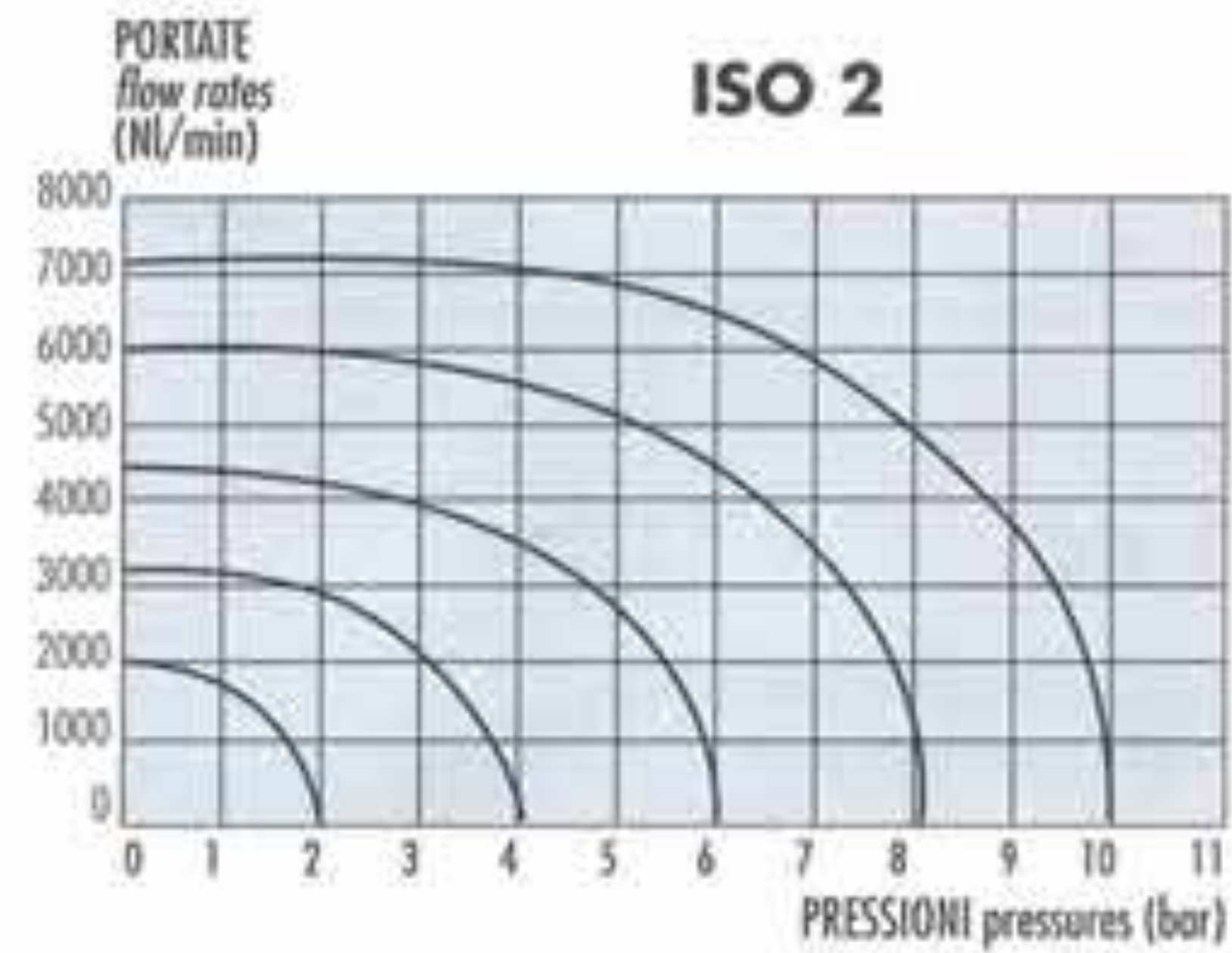
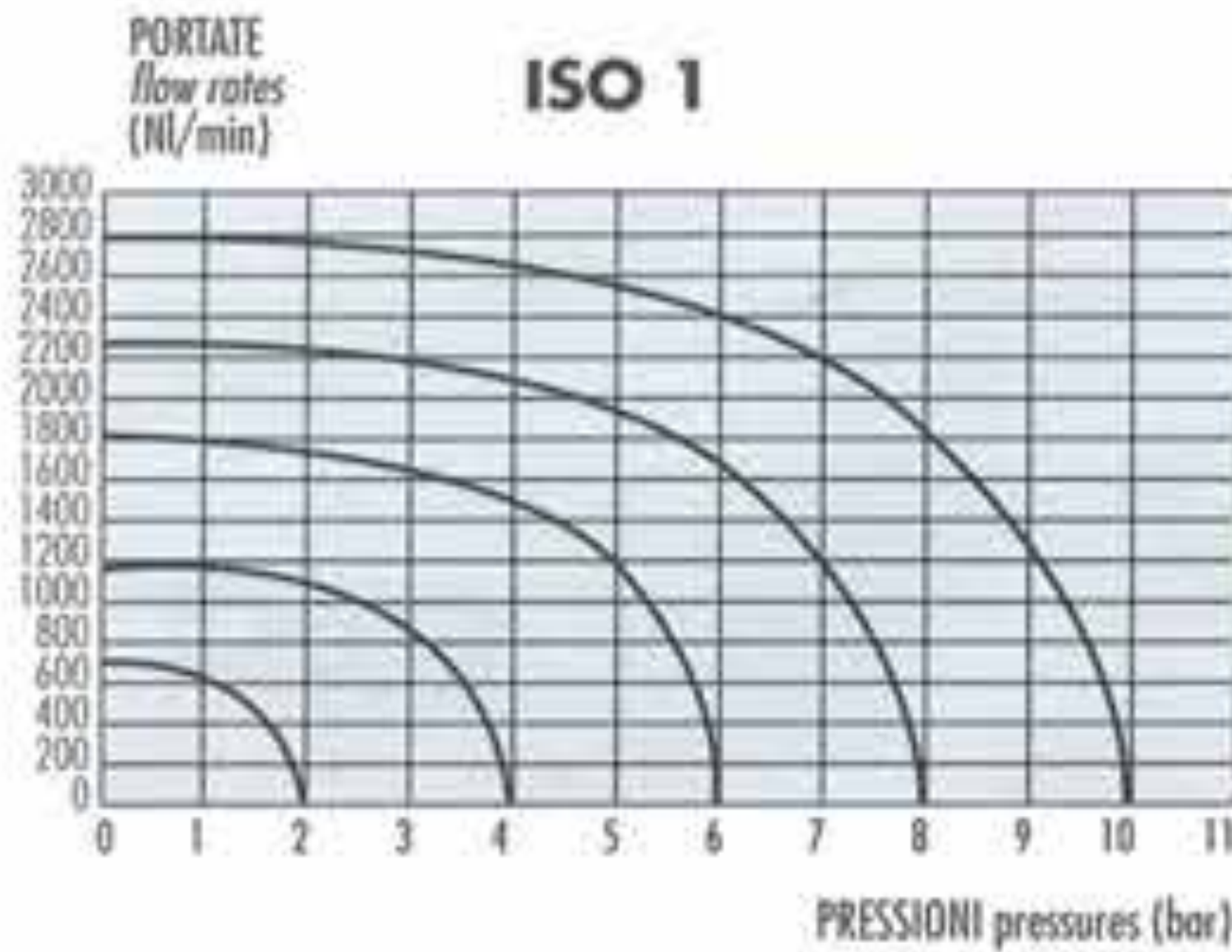


### CARATTERISTICHE:

- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 a norme 5599 ISO 1 - ISO 2
- Installazione in qualsiasi posizione
- Montaggio su basi singole o manifold a norma 5599 ISO 1 - ISO 2

### AZIONAMENTI:

- Pneumatico monostabile
- Pneumatico bistabile
- Pneumatico bistabile differenziale



### DATI TECNICI:

Pressione di funzionamento	P	Monostabile: 2.5÷10 bar (-0.25÷1 MPa)
		Bistabile: 1÷10 bar (0.1÷1 MPa)
Temperatura di funzionamento	Tf	-10 ÷ +80°C
Fluido	-	Aria filtrata con o senza lubrificazione

CODICI DI ORDINAZIONE

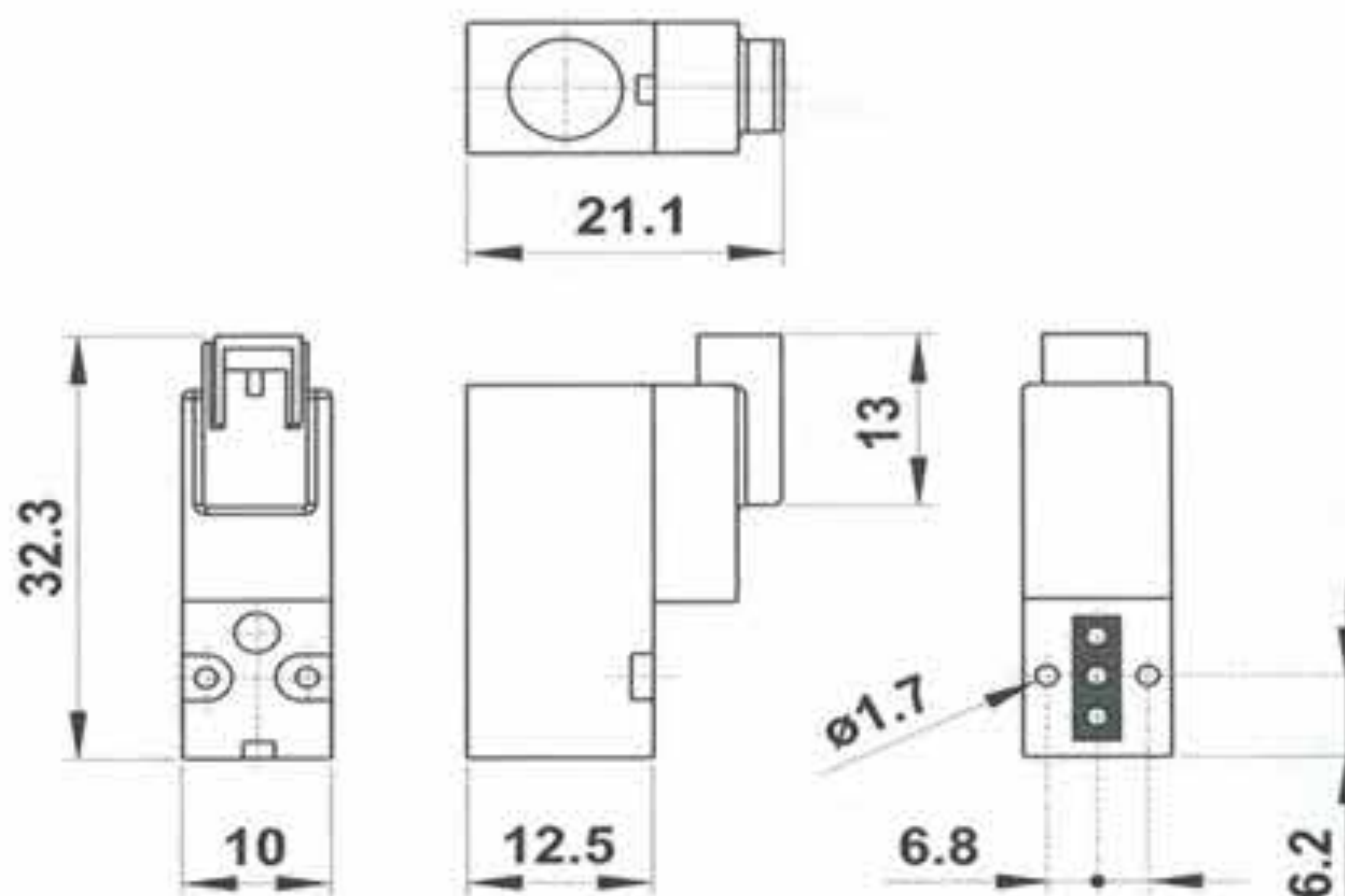
Simbolo	Funzione	Sigla ISO 1	Sigla ISO 2
	Azionamento Pneumatico 5/2 Monostabile	152MC	252MC
	Azionamento Pneumatico 5/2 Bistabile	152CC	252CC
	Azionamento Pneumatico Differenziale 5/2	152CCD	252CCD
	Azionamento Pneumatico 5/3 CC Monostabile	153C-CC	253C-CC
	Azionamento Pneumatico 5/3 CA Monostabile	153A-CC	253A-CC
	Azionamento Pneumatico 5/3 CP Monostabile	153P-CC	253P-CC



## Elettropilota 10 mm Solenoid valve



00.441.0



### ACCESSORI - ACCESSORIES

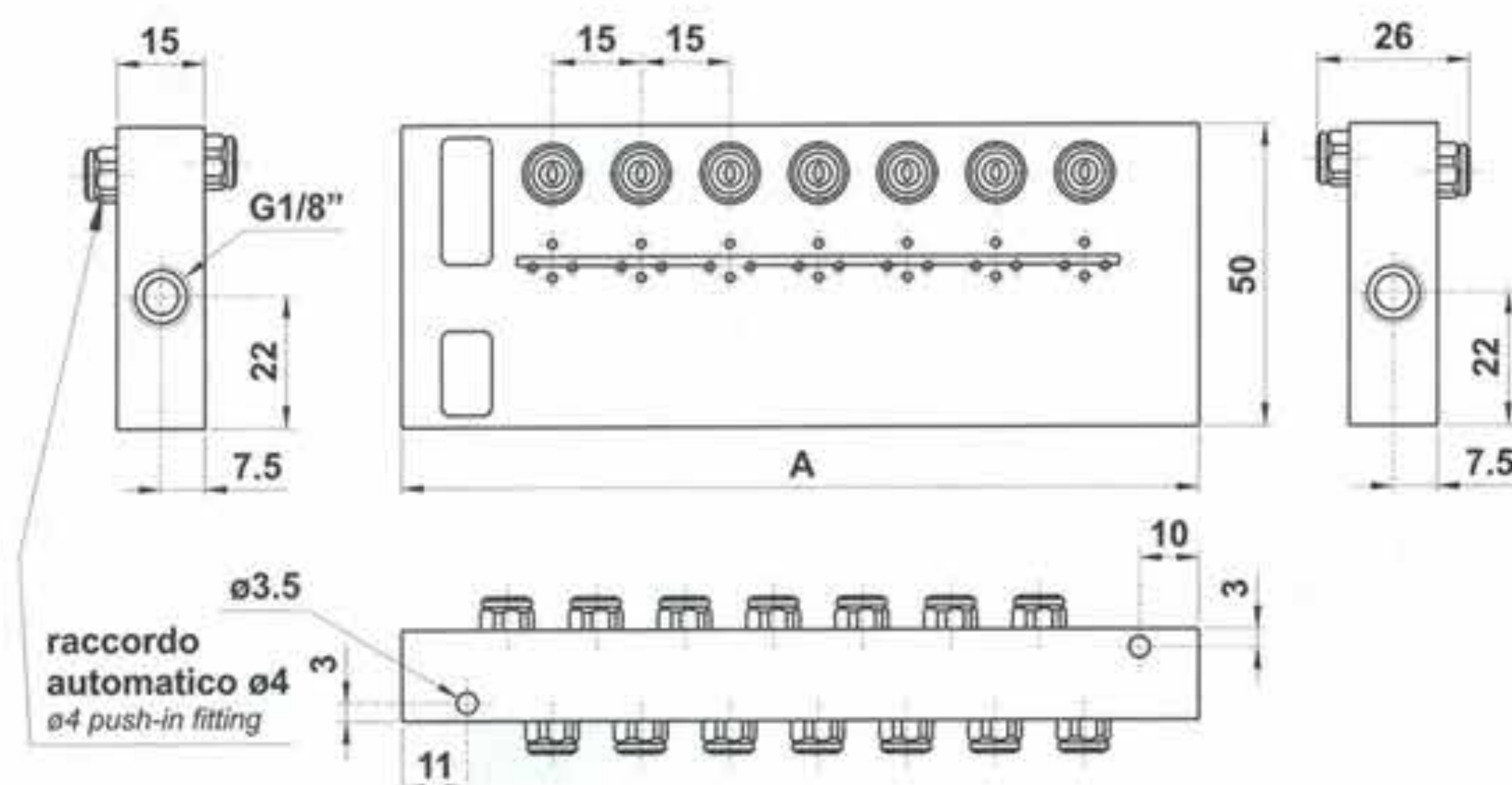
07.049.0 Connettore per elettropilota 10 mm con cavetto rosso/nero, lunghezza 400 mm - connector for 10 mm solenoid with cable red/black, length 400 mm

Tensione <i>Tension</i>	24V DC $\pm$ 10%
Potenza <i>Power</i>	0.5 ... 1 W
Portata nominale a 6 bar, $\Delta p$ 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, <math>\Delta p</math> 1 bar</i>	15 Nl/min

Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	-5°C ... +60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	0 ... 7 bar 0 ... 0.7 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 5 $\mu$ con o senza lubrificazione <i>5<math>\mu</math> filtered, lubricated or non lubricated air</i>

## basi a posti fissi per elettropiloti 10 mm manifolds for 10 mm solenoid valves

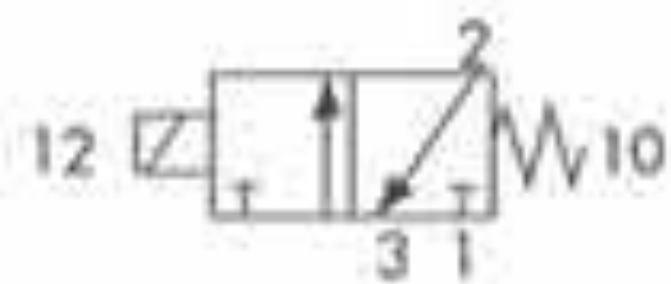
- Basi a posti fissi utilizzabili singolarmente o in multiconnessione  
*These manifolds can be used independently or mounted in multiconnection systems*
- Attenzione: momento massimo di serraggio delle viti di fissaggio degli elettropiloti sulla base: 0.25 Nm  
*Attention: maximum torque for mounting screws of the solenoid valves: 0.25 Nm*



modello <i>model</i>	nr. posiz. <i>no. stations</i>	A
07.090.2	4	60
07.091.2	6	75
07.092.2	8	90
07.093.2	10	105
07.094.2	12	120
07.095.2	14	135
07.096.2	16	150
07.097.2	18	165
07.098.2	20	180
07.099.2	22	195
07.100.2	24	210



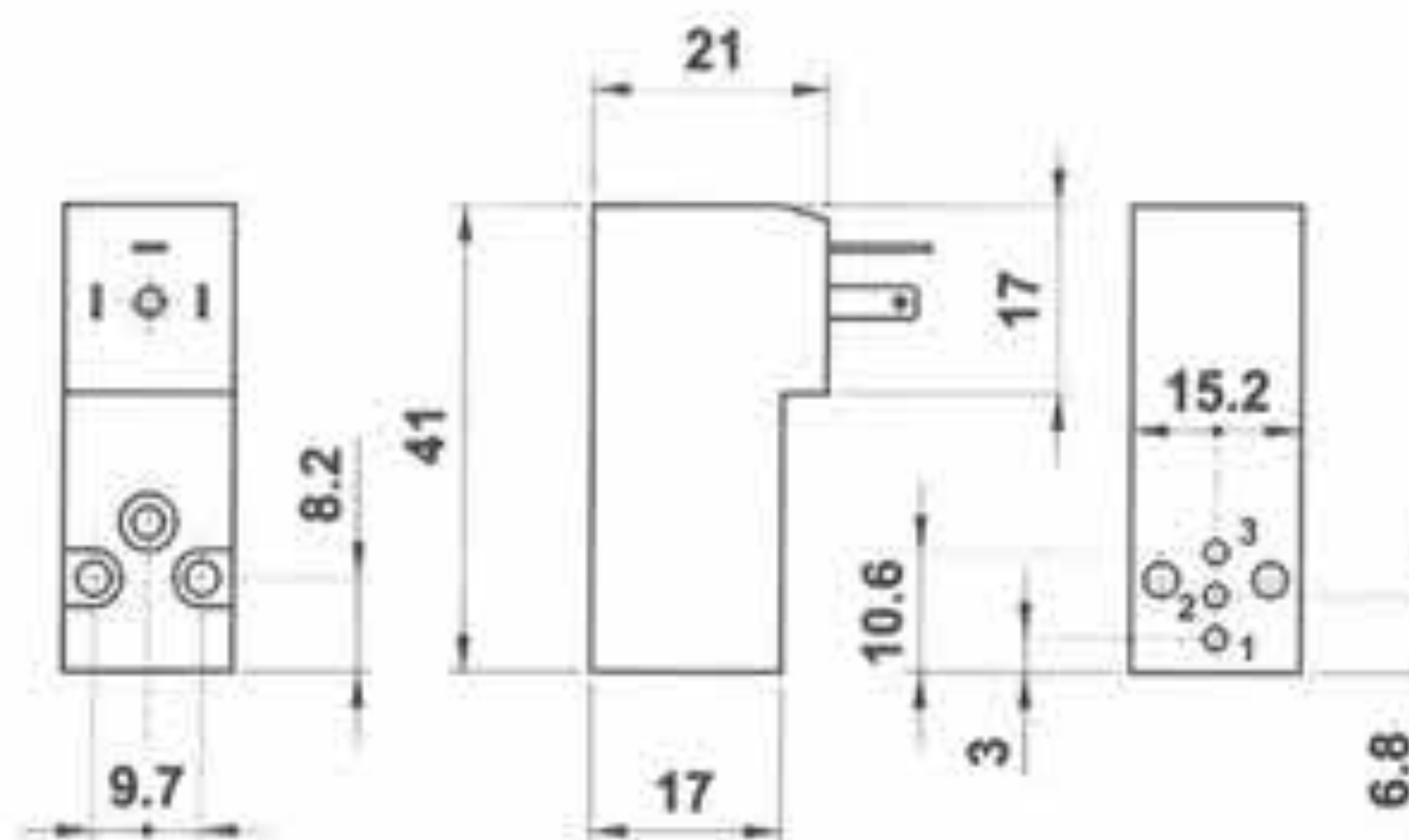
15 mm



- Connessione elettrica: DIN 43650 forma C  
Electrical connection: DIN 43650 C form
- Con azionatore manuale monostabile  
With non-detented manual override

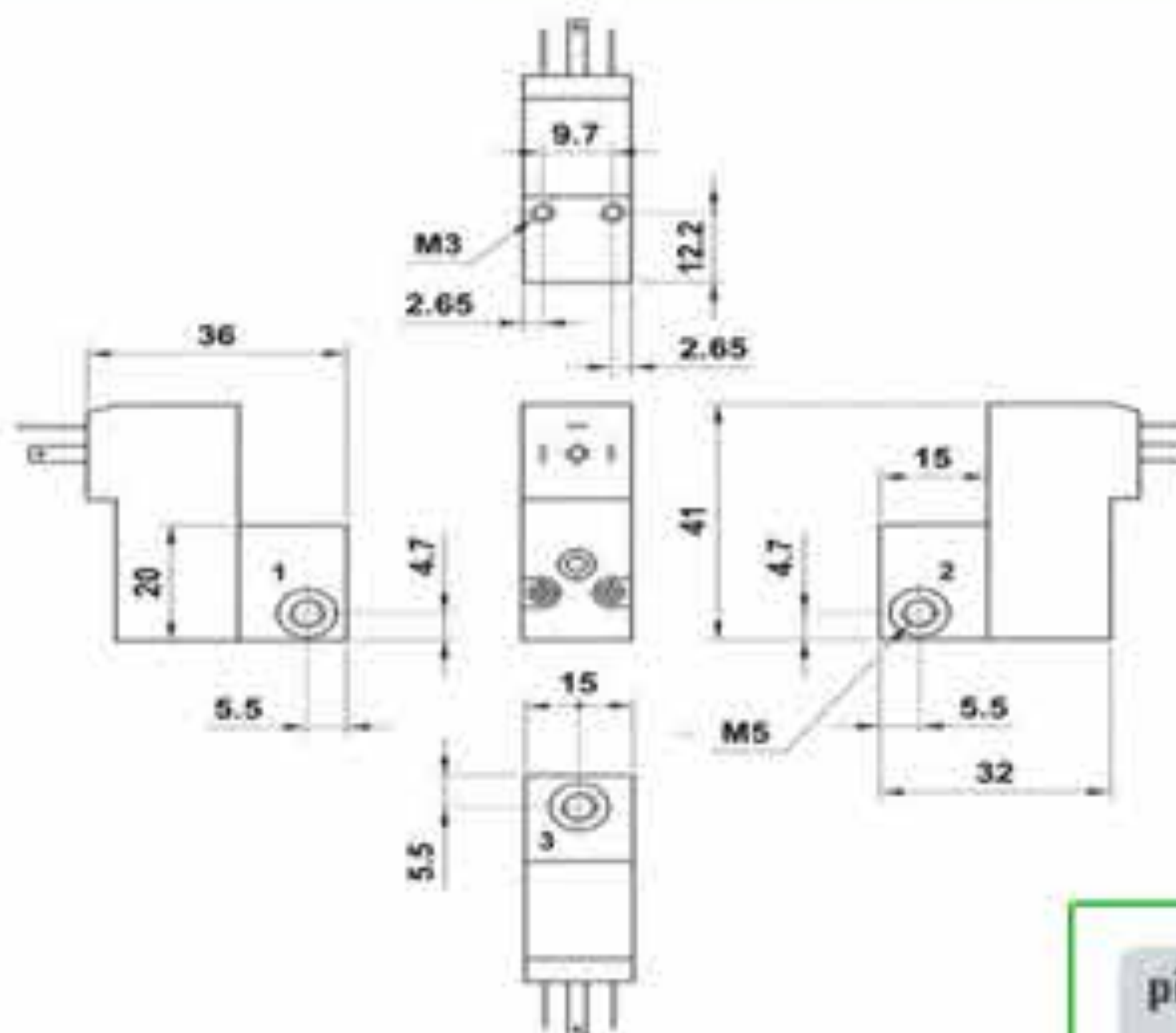
codice code	tensione tension
00.253.0	12V DC
00.254.0	24V DC
00.255.0	24V 50/60Hz
00.256.0	110V 50/60Hz
00.257.0	220V 50/60Hz

funzione della valvola	3/2 NC
diametro nominale	1.1 mm
portata 1-2	30 NI/min
portata 2-3	35 NI/min
pressione di esercizio	max 10 bar
durata cicli	100x10 <sup>6</sup>
tempo di risposta	10 ms
temperatura max di esercizio	+50°C
inserimento	ED 100%
consumo a regime	DC: 2W AC: 1.3VA
protezione	IP 51
tolleranza di tensione	-10%; +15%



base per elettropilota singolo NC 15 mm  
single manifold for 15 mm NC solenoid valve

AU.061.1



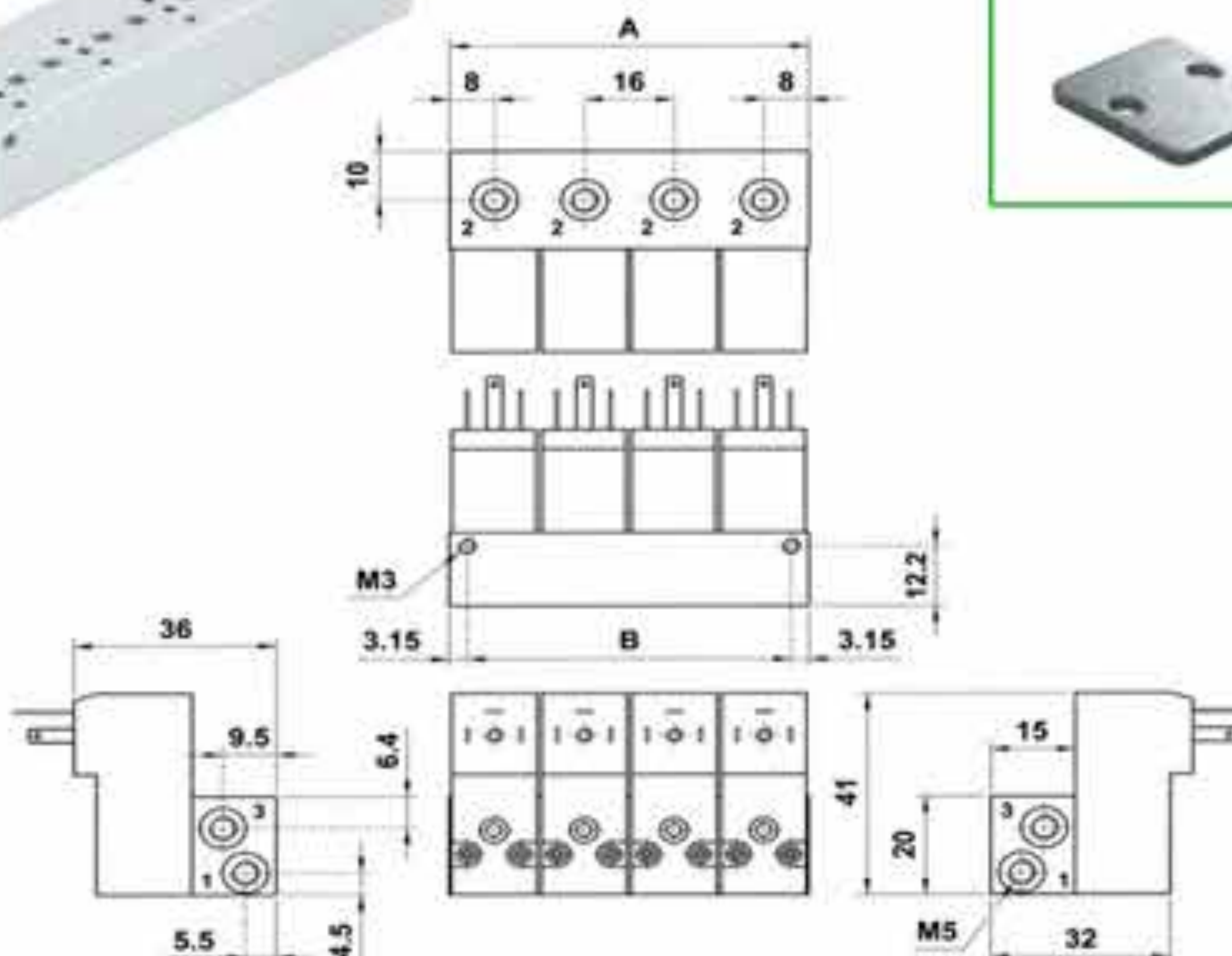
piastrina chiusura  
blanking plate

00.093.2



basi a posti fissi  
per elettropiloti NC 15 mm  
manifolds for 15 mm NC solenoid valves

modello model	nr. posizioni no. stations	A	B
AU.062.1	2	32	25.7
AU.063.1	3	48	41.7
AU.064.1	4	64	57.7
AU.065.1	5	80	73.7
AU.066.1	6	96	89.7
AU.067.1	7	112	105.7
AU.068.1	8	128	121.7
AU.069.1	9	144	137.7
AU.070.1	10	160	153.7





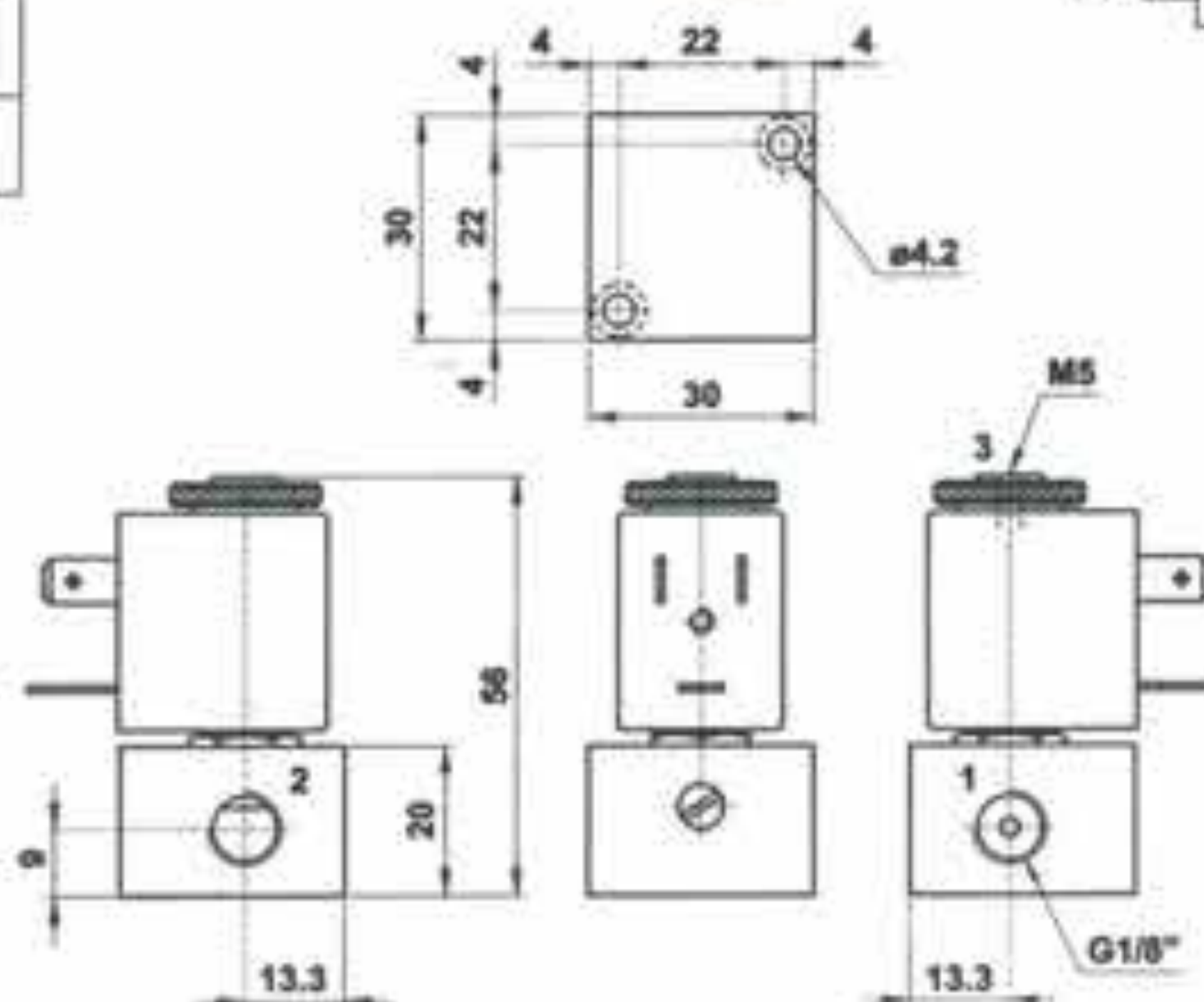
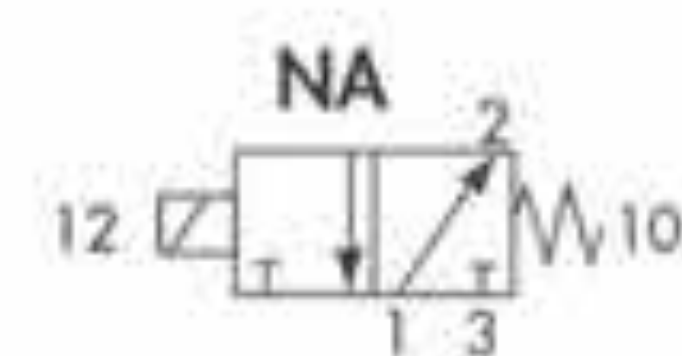
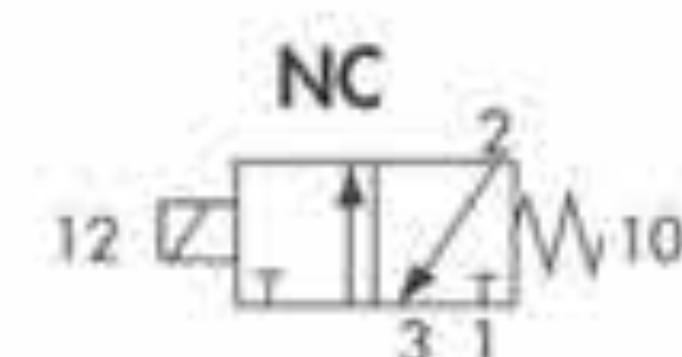
## ELETTROPILOTI SINGOLI

**elettropilota singolo 3/2  
con o senza azion. manuale bistabile**

CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE	
NC (NC)	NA (NO)
senza azion. manuale	<b>00.088.3</b>
con azion. manuale	<b>00.051.3</b>

Temperatura di esercizio	max + 60°C
Pressione di esercizio	max 10 bar
Diametro nominale	1.1 mm
Portata nominale 1-2	30 NI/min
Fluido	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione

bobina  
coil **22 mm**



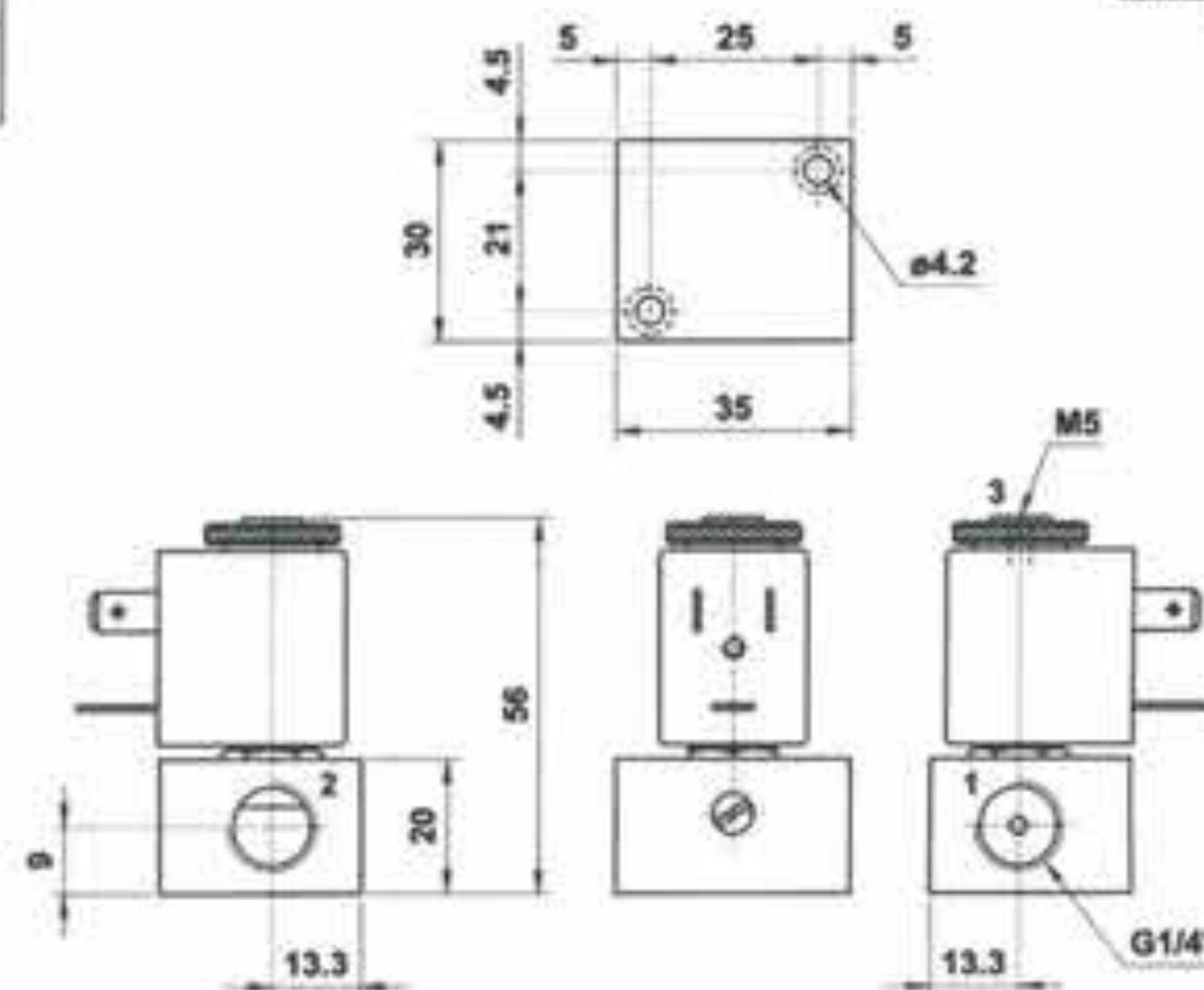
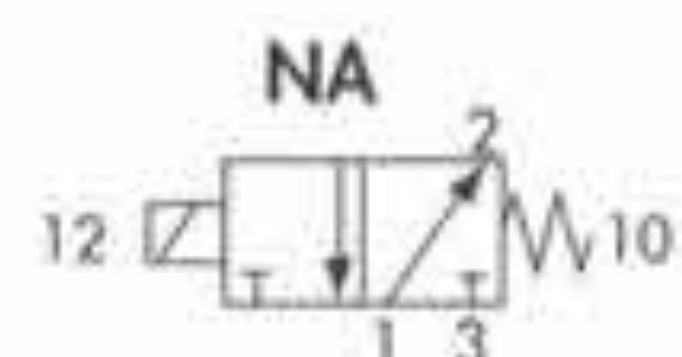
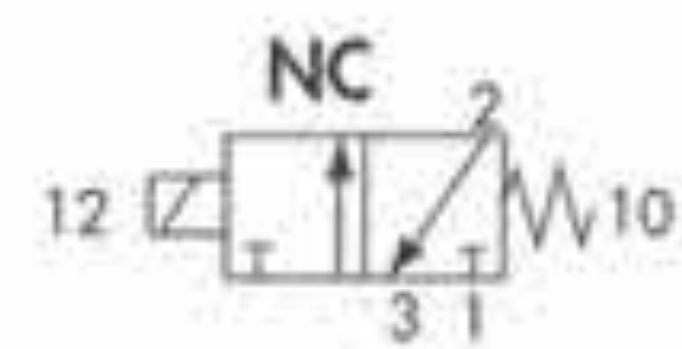
**elettropilota singolo 3/2  
con o senza azion. manuale bistabile**

**1/4"**

CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE	
NC (NC)	NA (NO)
senza azion. manuale	<b>01.066.3</b>
con azion. manuale	<b>01.005.3</b>

Temperatura di esercizio	max + 60°C
Pressione di esercizio	max 10 bar
Diametro nominale	1.1 mm
Portata nominale 1-2	30 NI/min
Fluido	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione

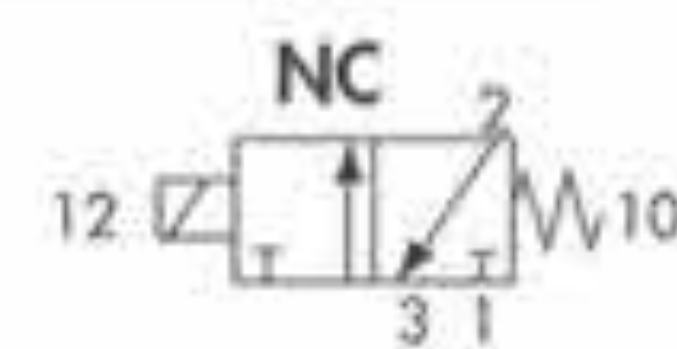
bobina  
coil **22 mm**



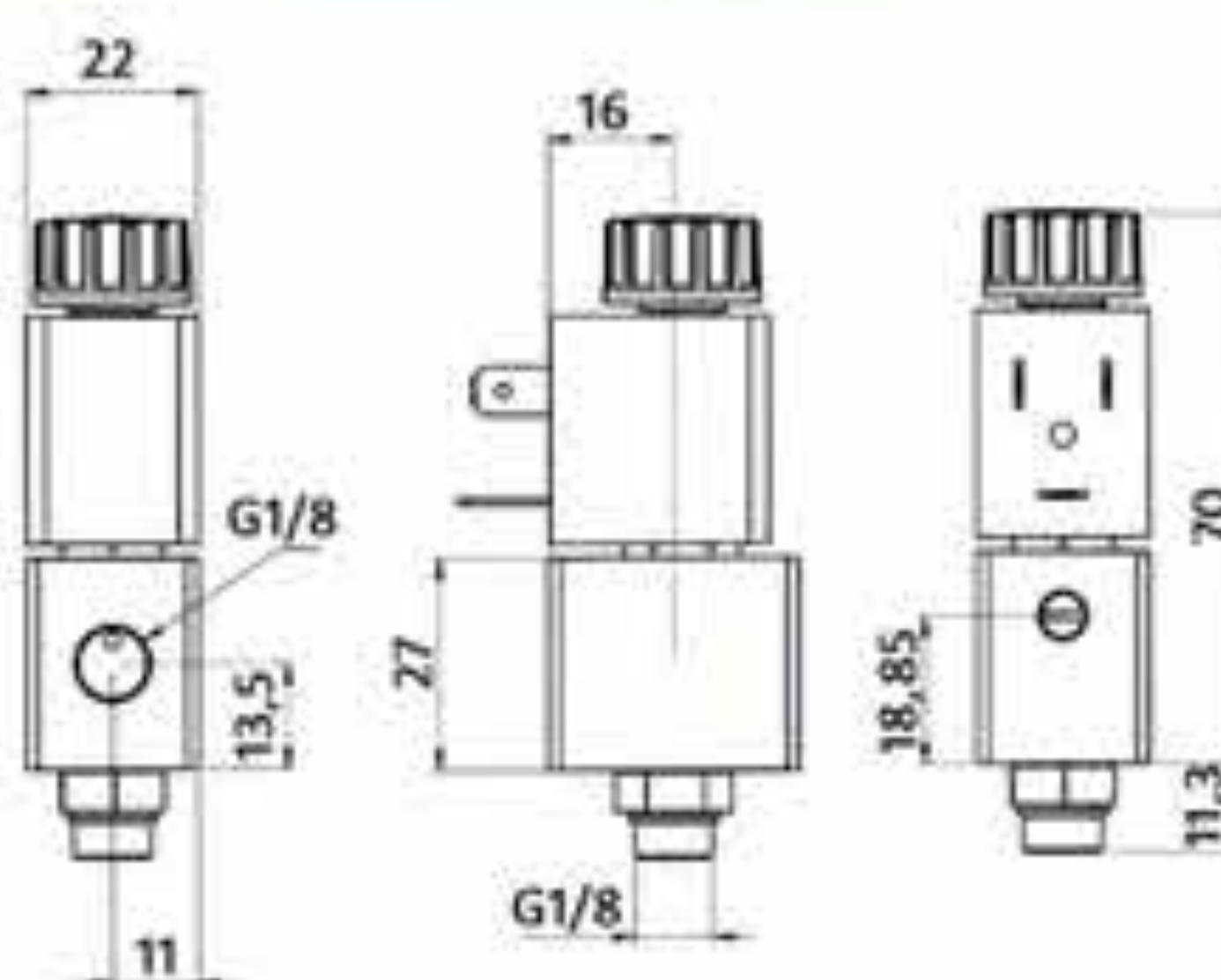
**Elettropilota 3/2 orientabile 360°  
n.c. con manuale**

**1/8"**

bobina  
coil **22 mm**



Temperatura di esercizio	max + 60°C
Pressione di esercizio	max 10 bar
Diametro nominale	1.1 mm
Portata nominale 1-2	30 NI/min
Fluido	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione





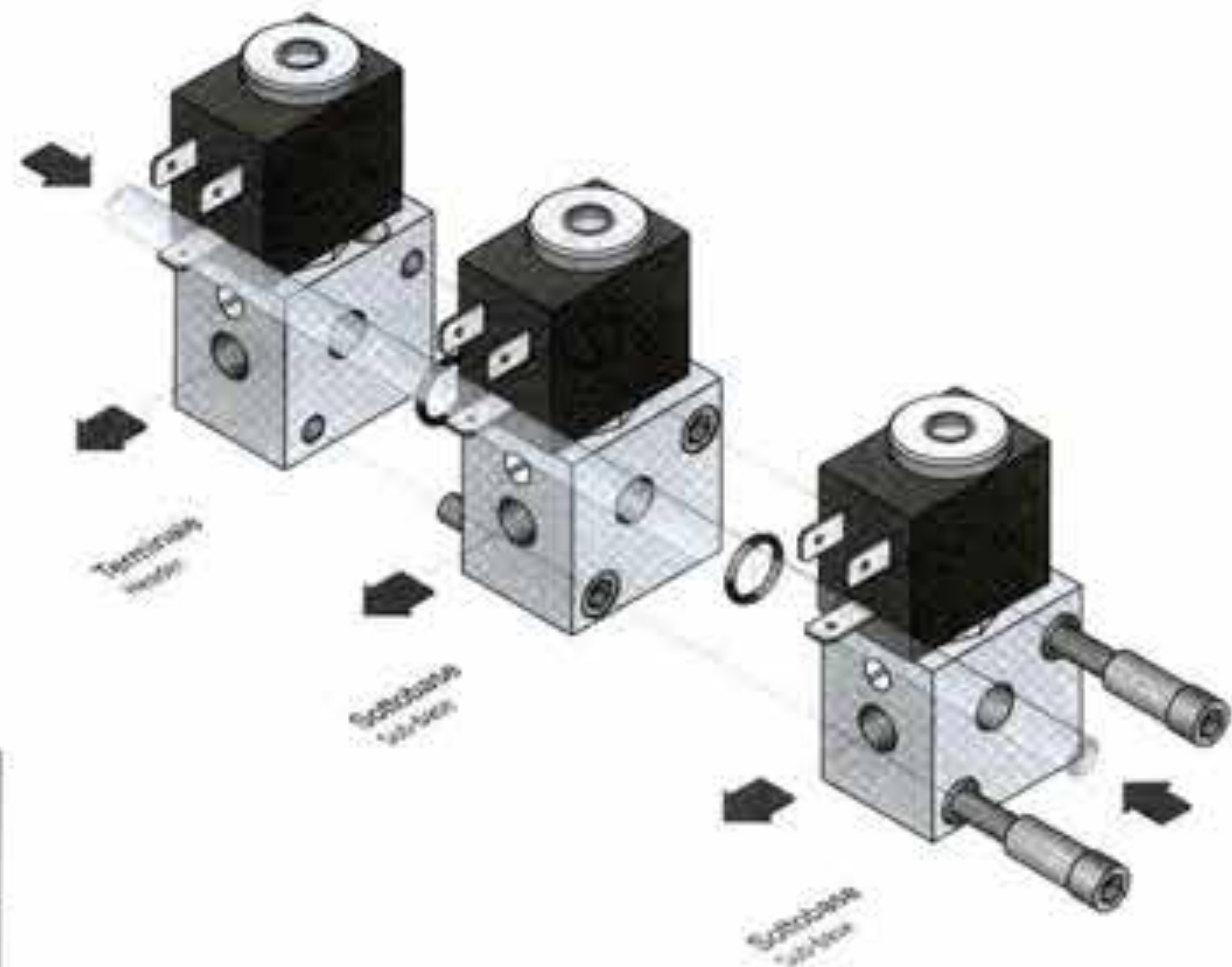
## ELETTROPILOTI MODULARI

- Uscite filettate G1/8"  
User ports: G1/8"
- I terminali possono essere utilizzati come basi singole  
*Headers can be used also as bases for standing-alone solenoid valves*
- Con azionatore manuale bistabile  
*With detented manual override*
- Versione 3/2 normalmente chiusa e normalmente aperta  
*Normally closed and normally open 3/2 version*
- Per bobine da 22 mm (a richiesta per bobine da 30 mm)  
*For 22 mm coils (on request for 30 mm coils)*

I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente.

*The following listed products are sold without coils, which are bought separately.*

Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	1.1 mm
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>



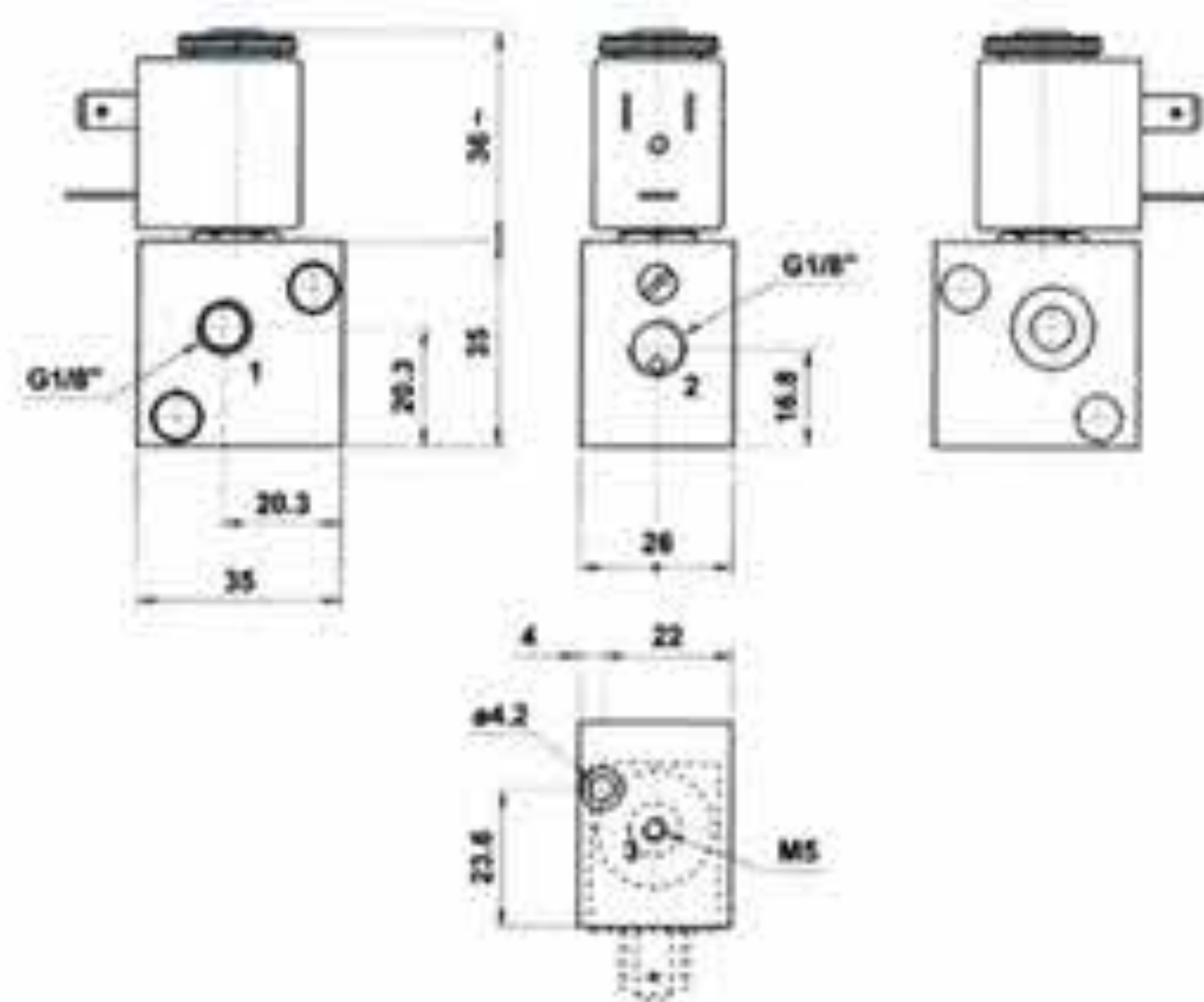
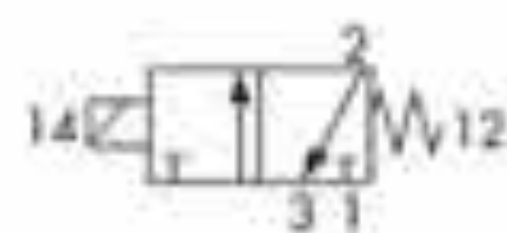
Basi e terminali sono venduti con tutti i particolari necessari per l'installazione modulare.

*Sub-bases and headers are sold with all necessary pieces for installation.*

### sottobase / sub-base

con azionatore manuale bistabile  
*with detented manual override*

G1/8"

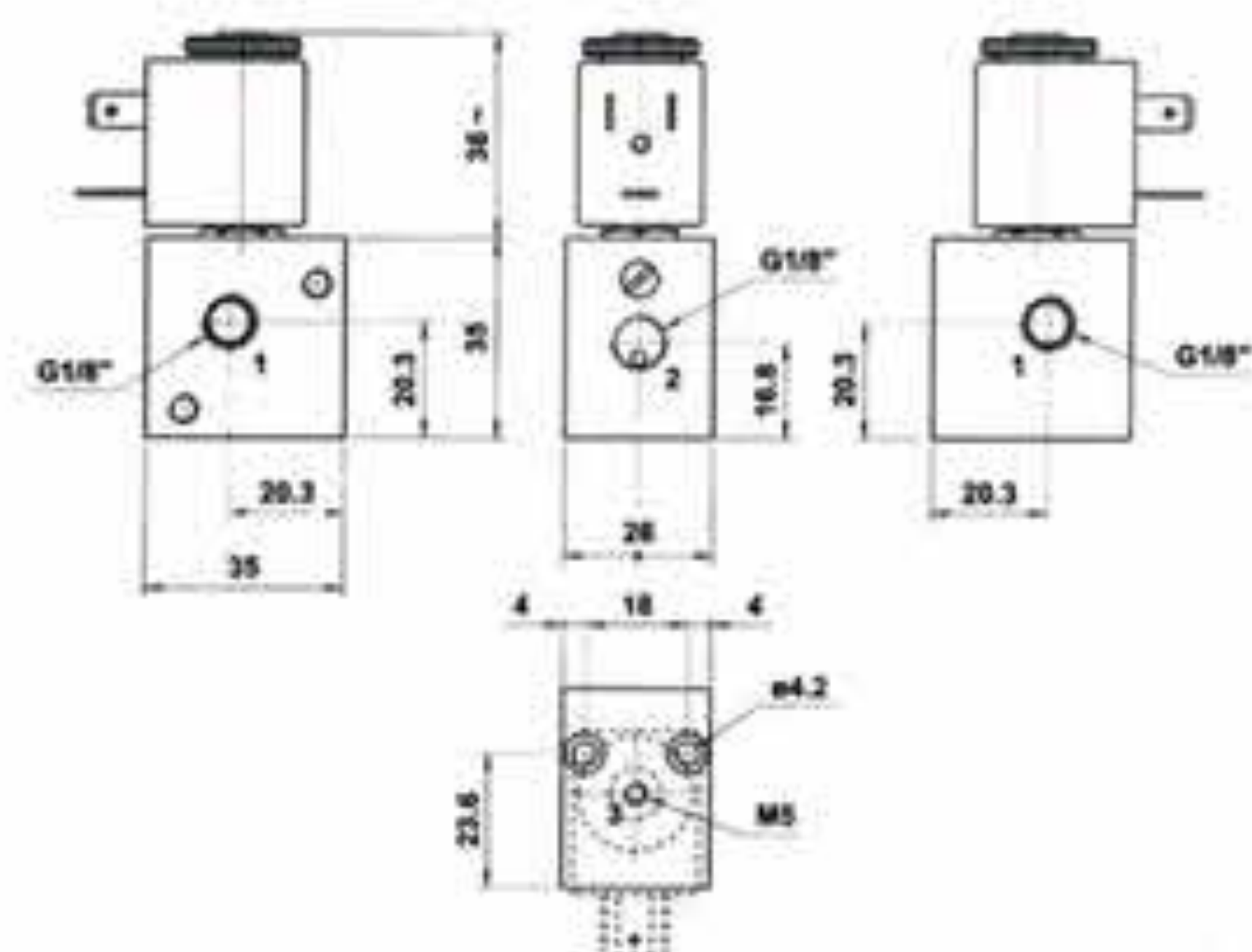
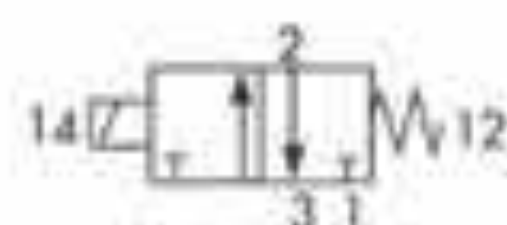


<b>CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE</b>
NC (NC)
<b>00.094.3</b>

### terminale / header

con azionatore manuale bistabile  
*with detented manual override*

G1/8"



<b>CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE</b>
NC (NC)
<b>00.095.3</b>

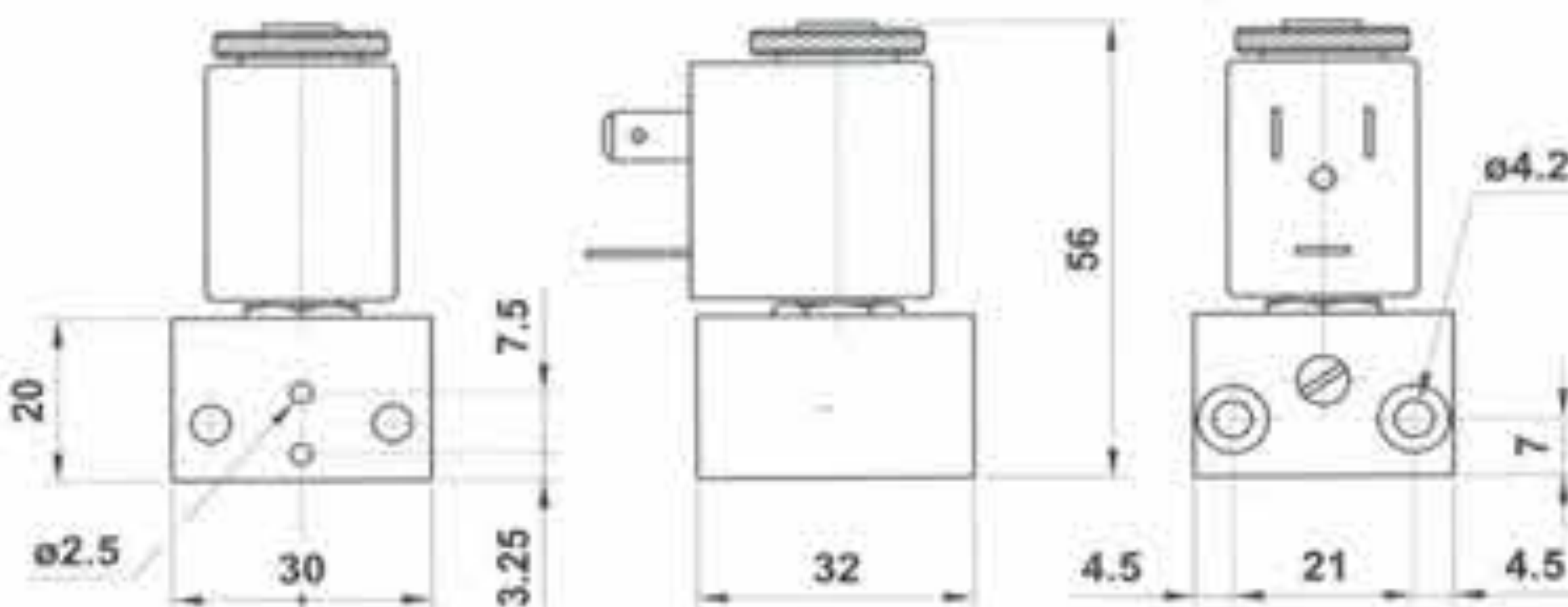
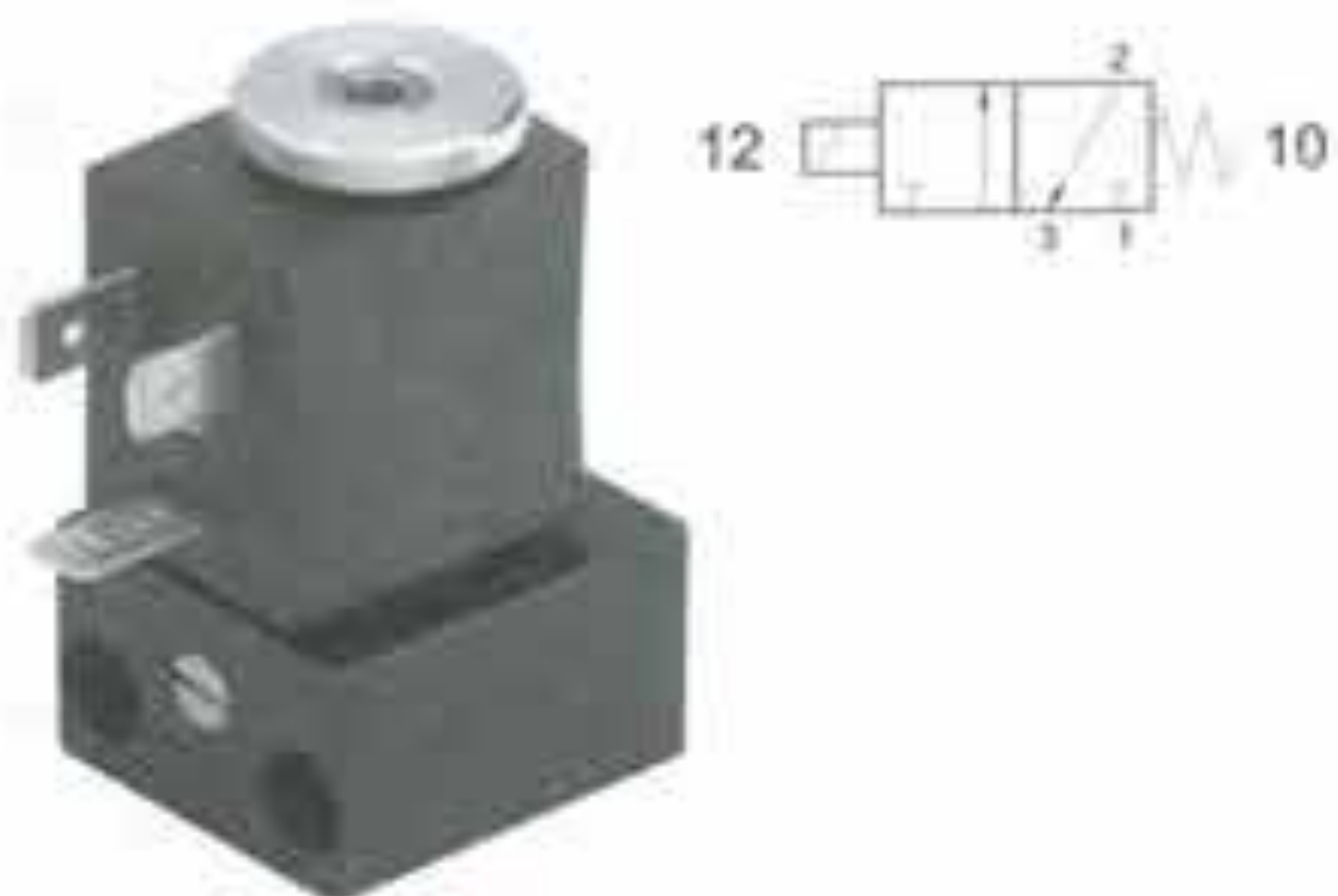


**elettropilota singolo 3/2 NC su base CNOMO con azionatore manuale**  
*3/2 NC single solenoid valve on CNOMO-base with manual override*

bobina  
coil **22 mm**

**00.004.3** con azionatore manuale bistabile  
*with detented manual override*

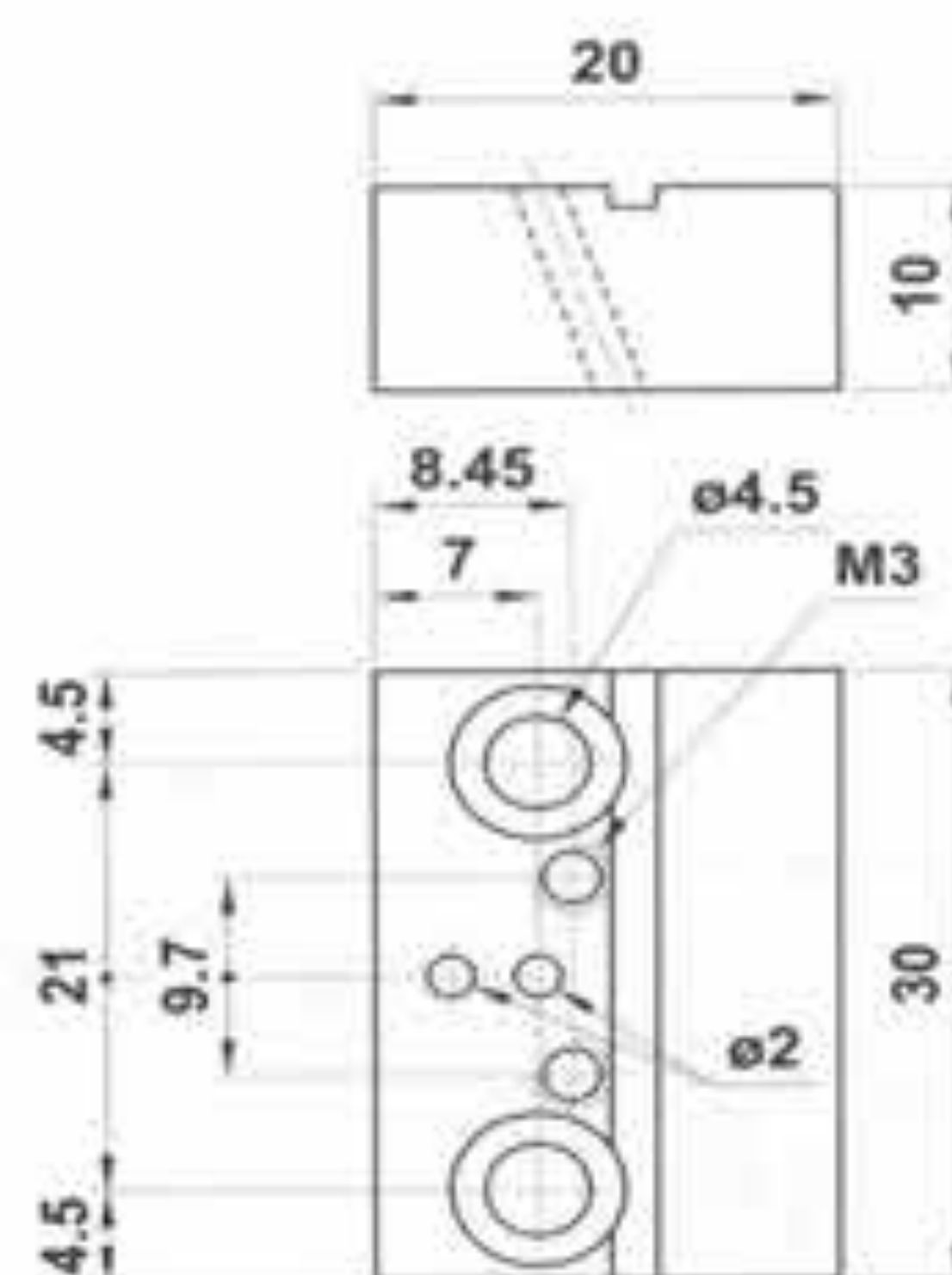
**00.064.3** con azionatore manuale monostabile  
*with non-detented manual override*



Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	1.1 mm
Portata nominale 1-2 <i>Nominal flow rate 1-2</i>	30 NI/min
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

**interfaccia per elettropilota 15 mm su base CNOMO**  
*interface for 15 mm solenoid valve on CNOMO-base*

**00.441.1**



sottobase  
*sub-base*

**ATEX**

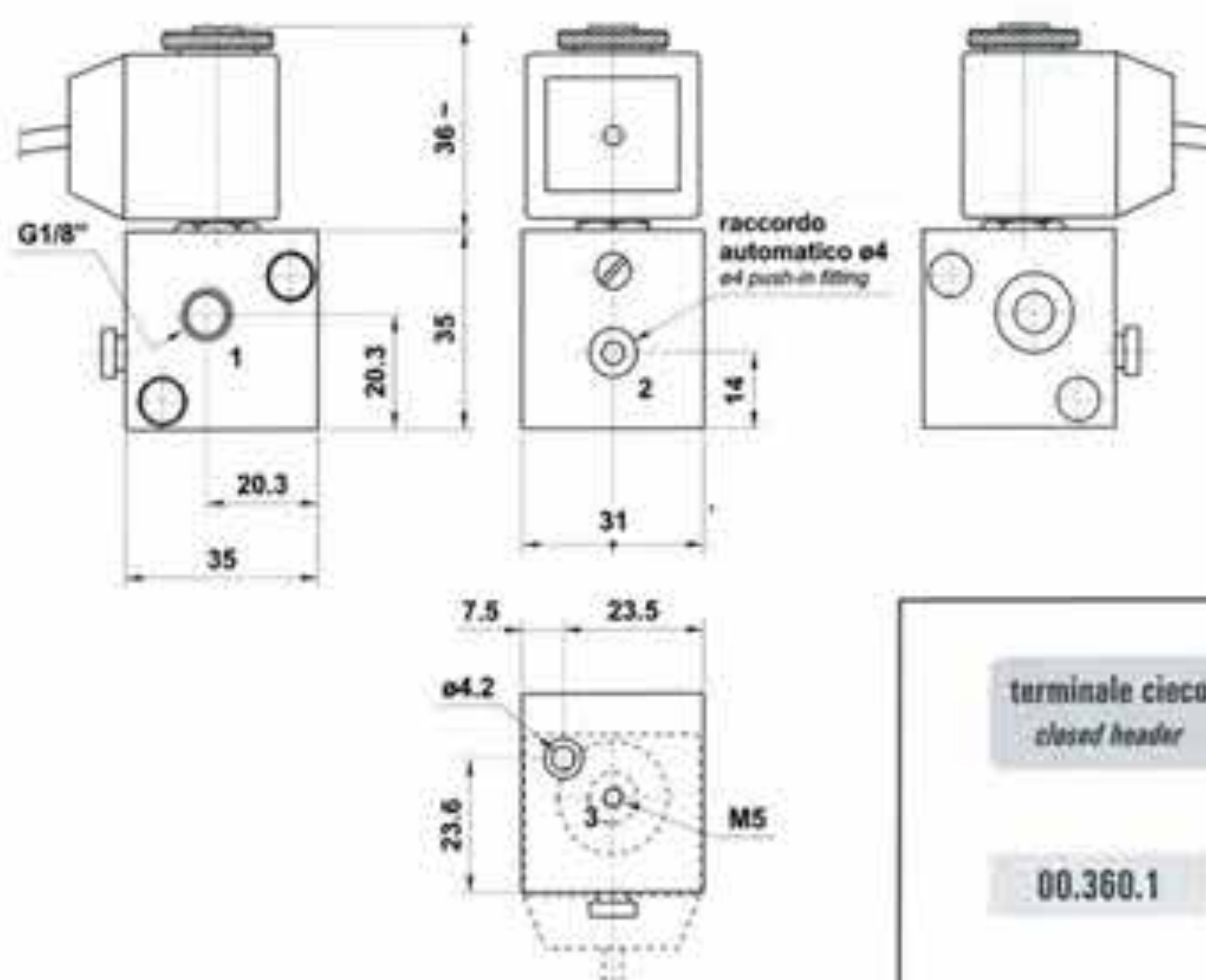
con azionatore manuale  
*with manual override*

**ø4**

**CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE**

NC (NC)

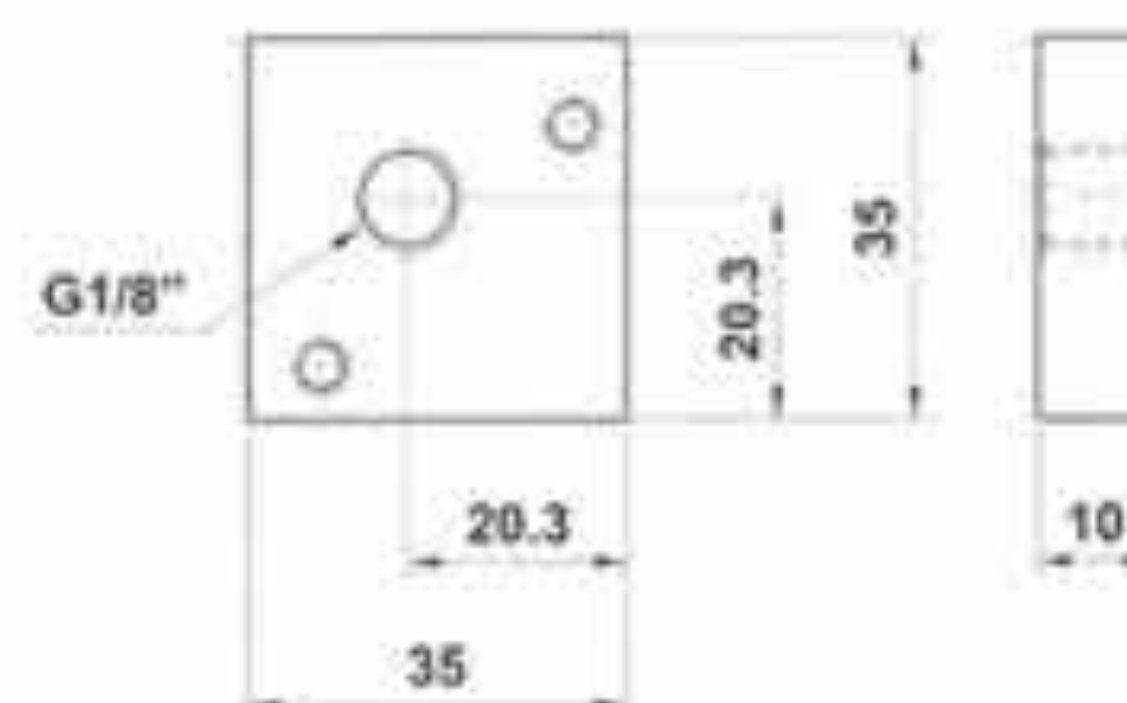
**00.104.3X**



terminale cieco  
*closed header*

**ATEX**

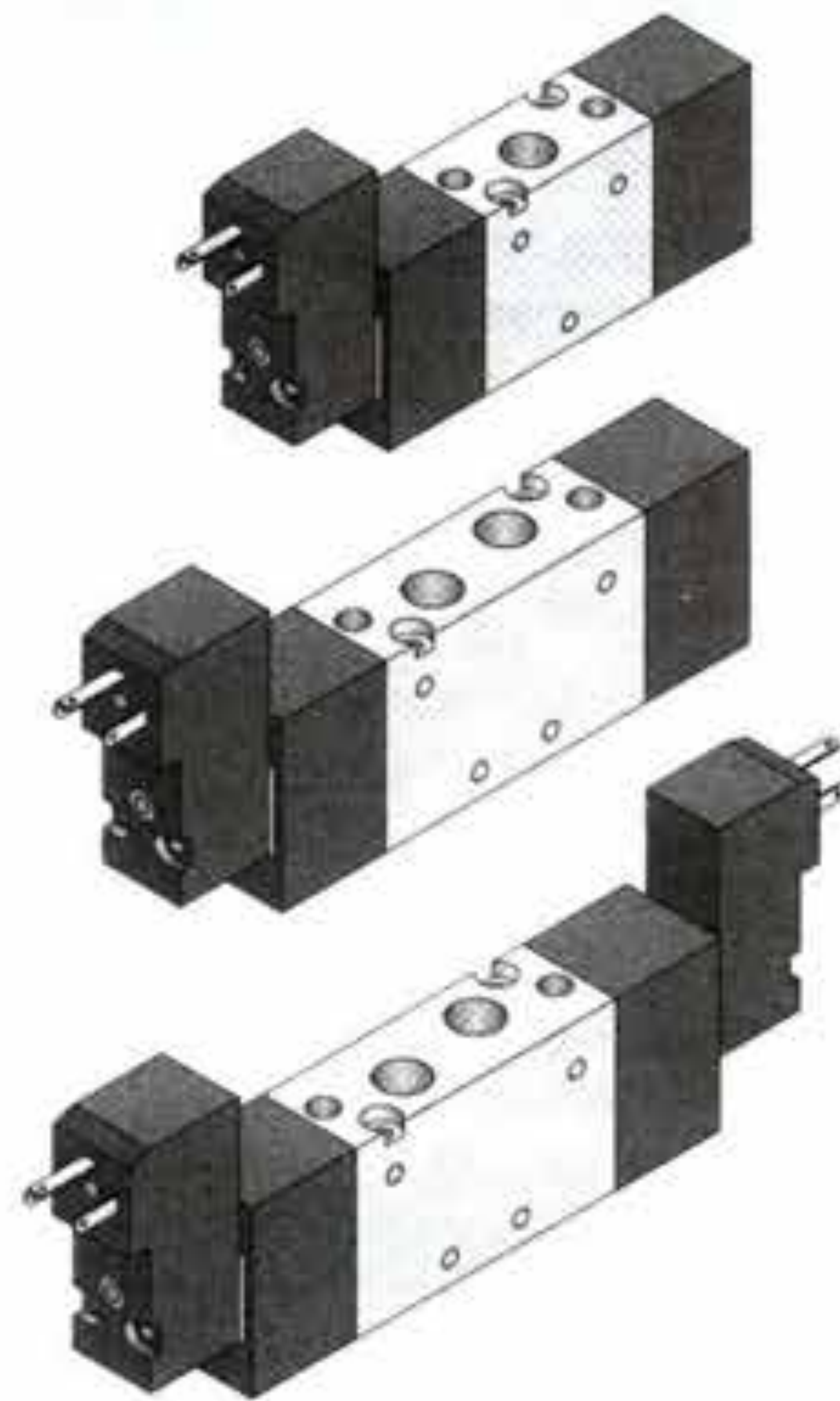
**00.360.1**



I prodotti qui indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente (vedi pag. 151: bobine ATEX 30 mm).  
 Possono essere utilizzati solo come valvola 3/2 NC.  
 All here mentioned products are sold without coils, which are bought separately (refer to page 151: ATEX 30 mm coils). They can be used only as 3/2 NC valve.



- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/8"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/8" threaded ports*
- Spessore della valvola: 18 mm  
*Valve thickness: 18 mm*
- Montaggio in linea, su basi modulari o a posti fissi  
*Installation in-line, on multiple sub-bases or manifolds*
- Azionamento elettropneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable solenoid pilot*
- Elettropilota 15 mm basso assorbimento (2W) a norma Din 43650, forma C  
*15 mm low consumption solenoid pilot (2W), compliant to norm Din 43650, Cform*
- Azionatore manuale monostabile sull'elettropilota  
*Non-detented manual override on the solenoid pilot*



## Tempi di risposta - response times

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 13 ms TRR (12): 26 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 24 ms TRR (12): 24 ms

**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** INOX  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** stainless steel  
**Internal parts:** brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		4.5 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>		500 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. ( <i>monost. internal air supply</i> )	al. interna bist. ( <i>bi-stable internal air supply</i> )	alim. separata ( <i>separate air supply</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	max 10 bar max 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>		monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
		2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	



Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.

*In the part number replace*

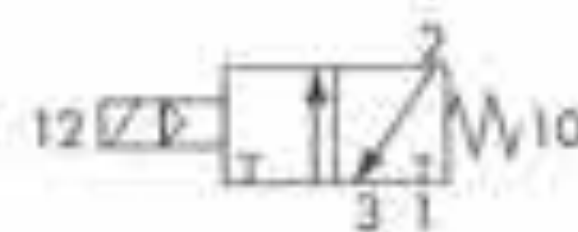
*"xx" with the reference of the solenoid tension.*

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



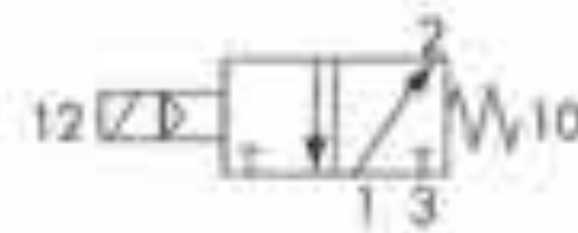
## 731ME xx

normalmente chiusa  
*normally closed*



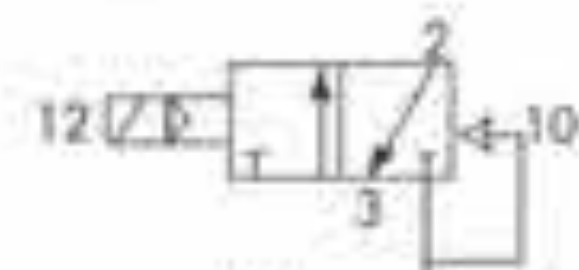
## 731MEA xx

normalmente aperta  
*normally open*



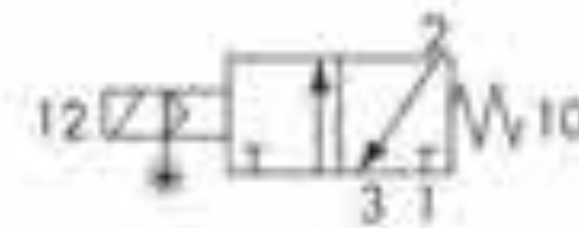
3/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla  
*3/2 1/8" solenoid pilot - spring return*

## 731 EFP xx

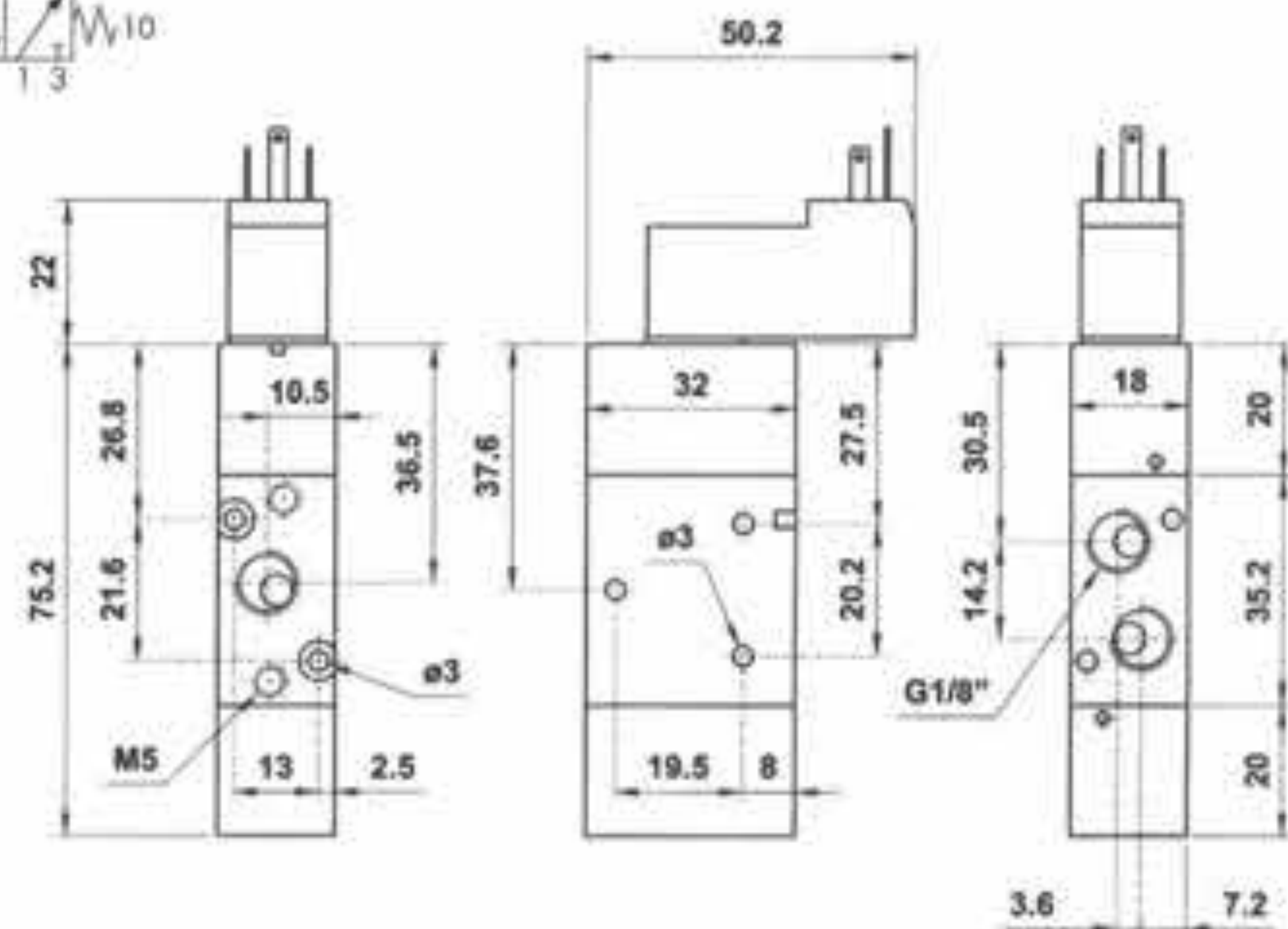


3/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
*3/2 1/8" solenoid pilot - pneumatic spring return*

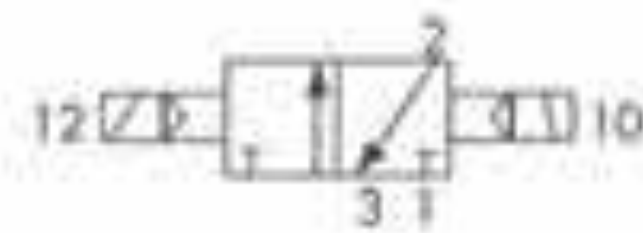
## 731 ME AS xx



3/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata  
ritorno a molla  
*3/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply  
spring return*



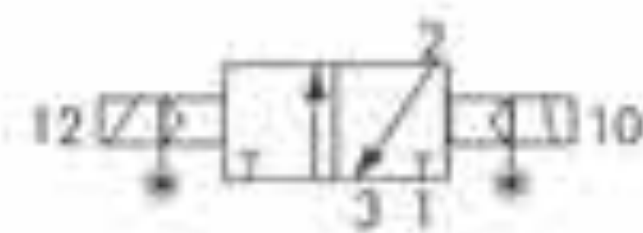
## 731 EE xx



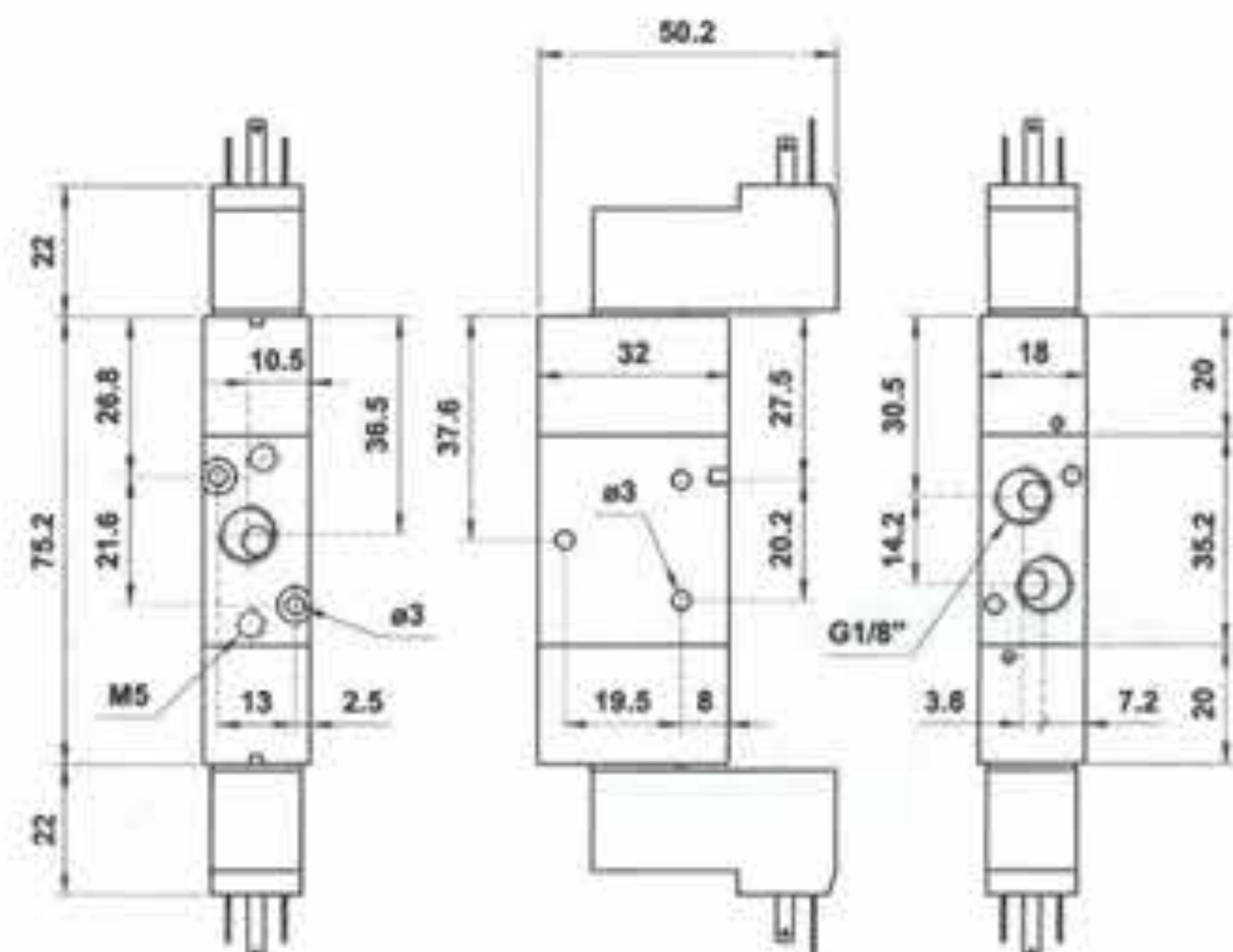
3/2 1/8" doppio comando elettrico  
*3/2 1/8" double solenoid pilot*



## 731 EE AS xx



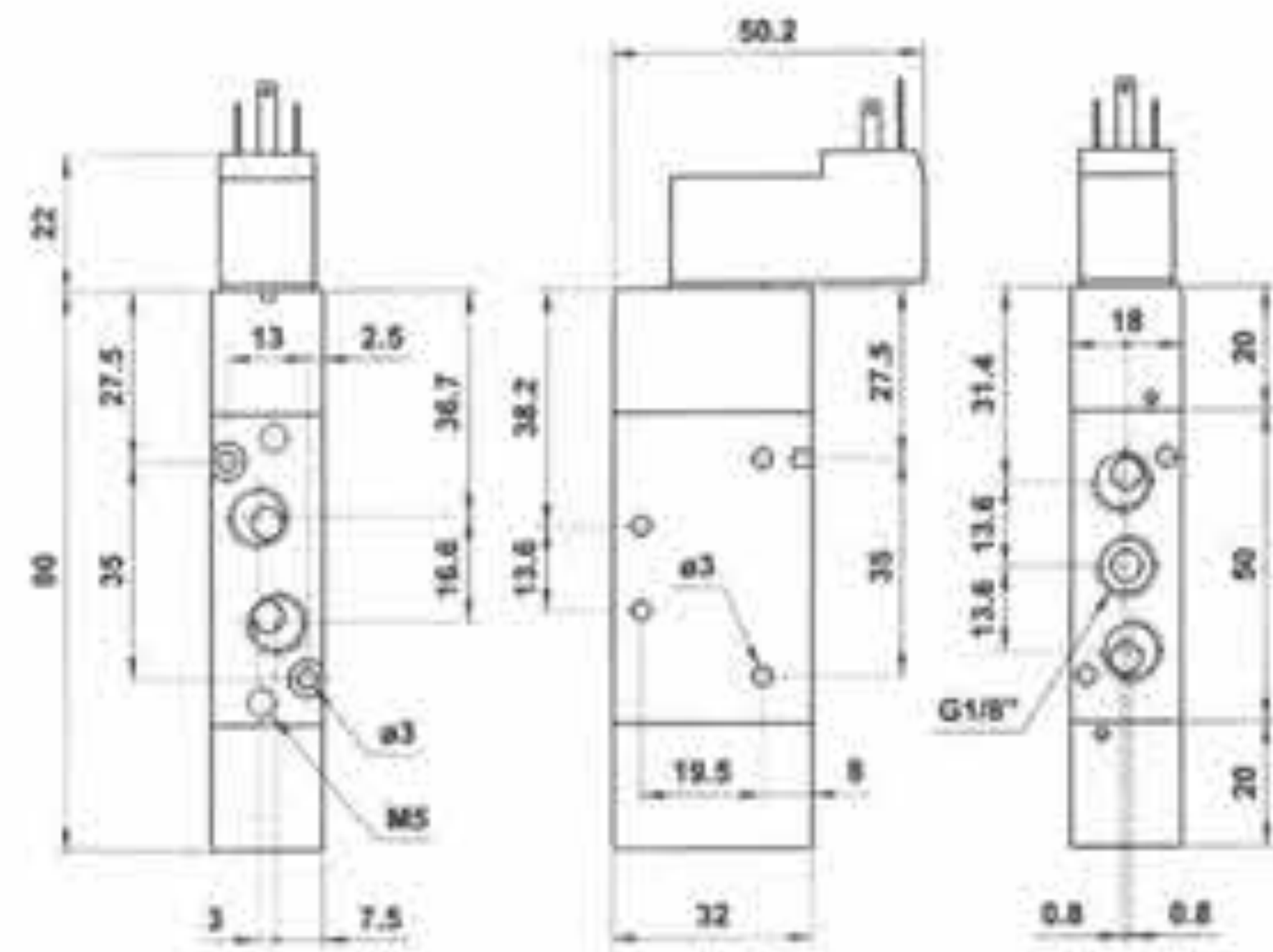
3/2 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
*3/2 1/8" double solenoid pilot with separate air supply*





Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
 In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



## 751ME xx



5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla  
 5/2 1/8" solenoid pilot - spring return

## 751 ME AS xx



5/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata ritorno a molla  
 5/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply spring return

## 751 EFP xx



5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
 5/2 1/8" solenoid pilot - pneumatic spring return

## 751 EE xx

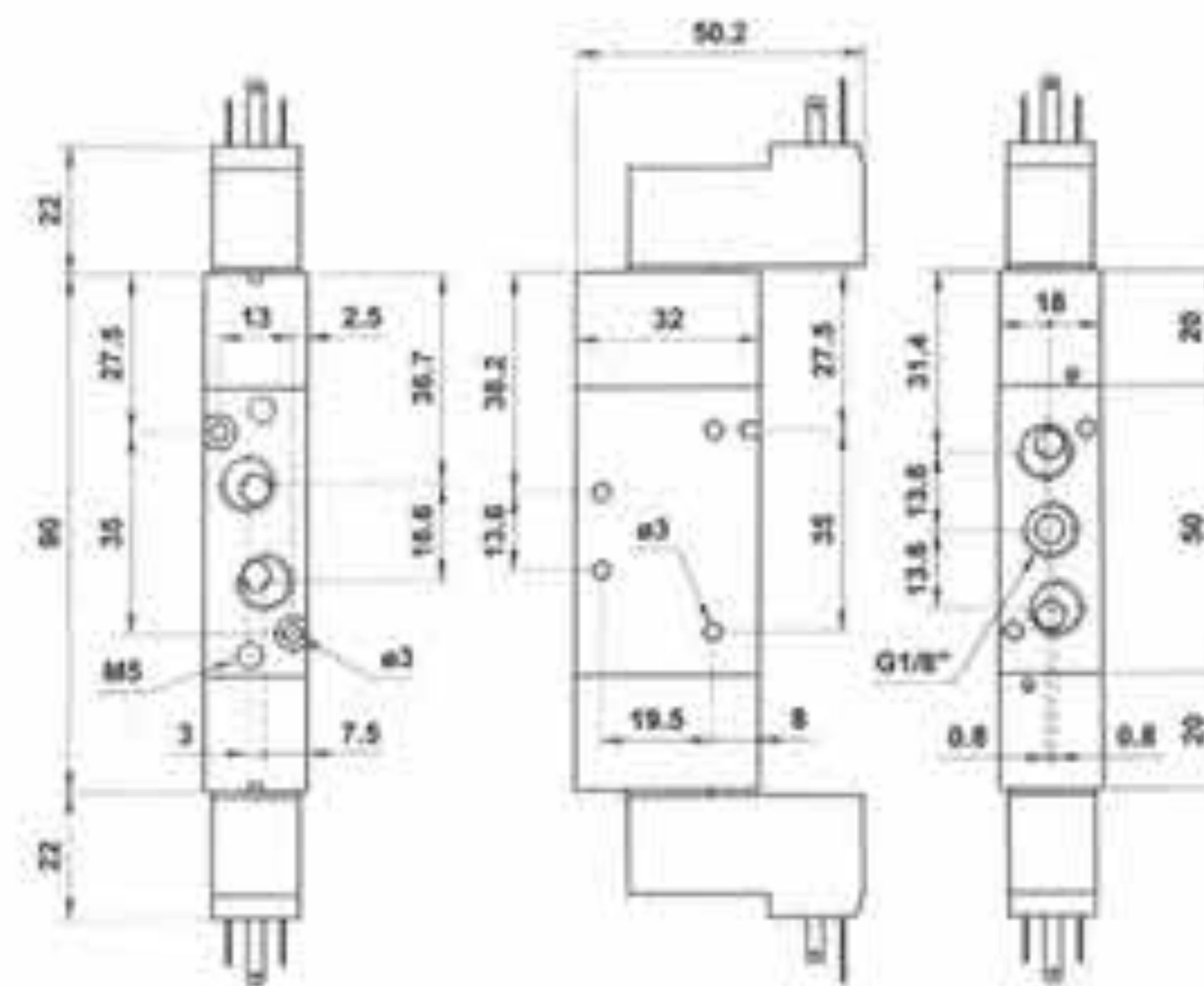


5/2 1/8" doppio comando elettrico  
 5/2 1/8" double solenoid pilot

## 751 EE AS xx



5/2 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
 5/2 1/8" double solenoid pilot with separate air supply



## 7513C EE xx

centri chiusi  
 closed centres



## 7513A EE xx

centri aperti  
 open centres



5/3 1/8" doppio comando elettrico  
 5/3 1/8" double solenoid pilot

## 7513C EE AS xx

centri chiusi  
 closed centres

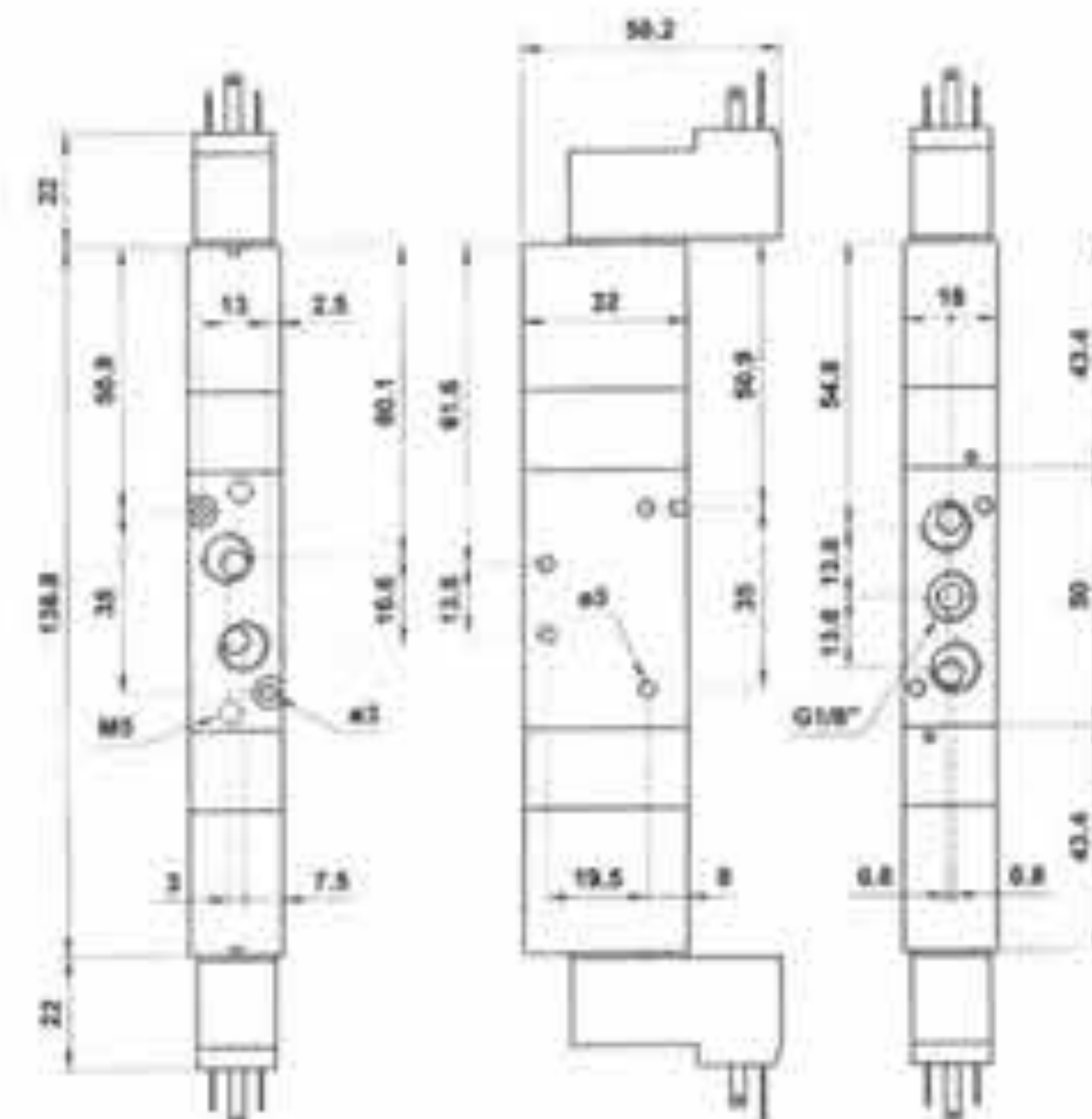


## 7513A EE AS xx

centri aperti  
 open centres



5/3 doppio comando elettrico alimentazione separata  
 5/3 double solenoid pilot with separate air supply

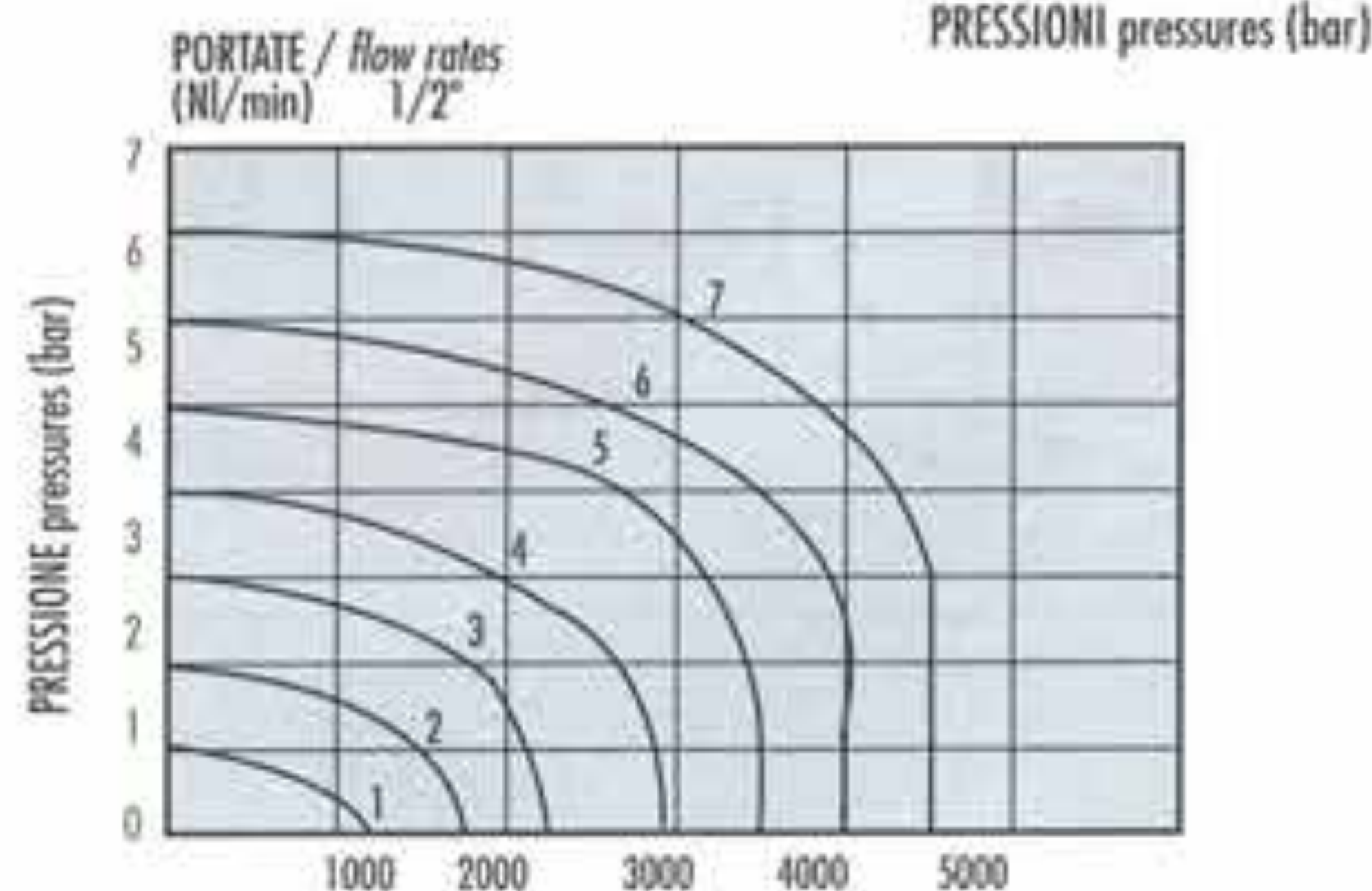
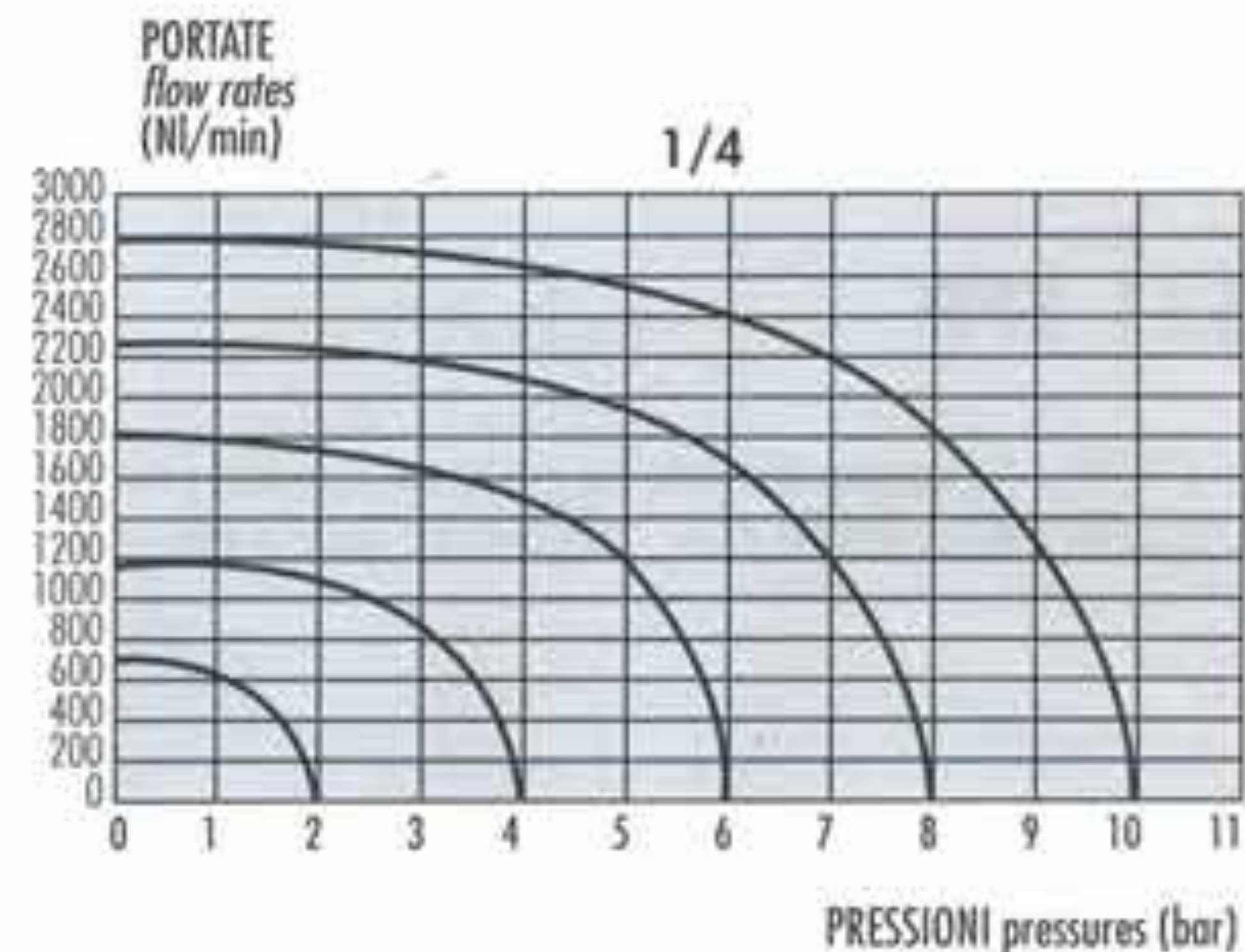
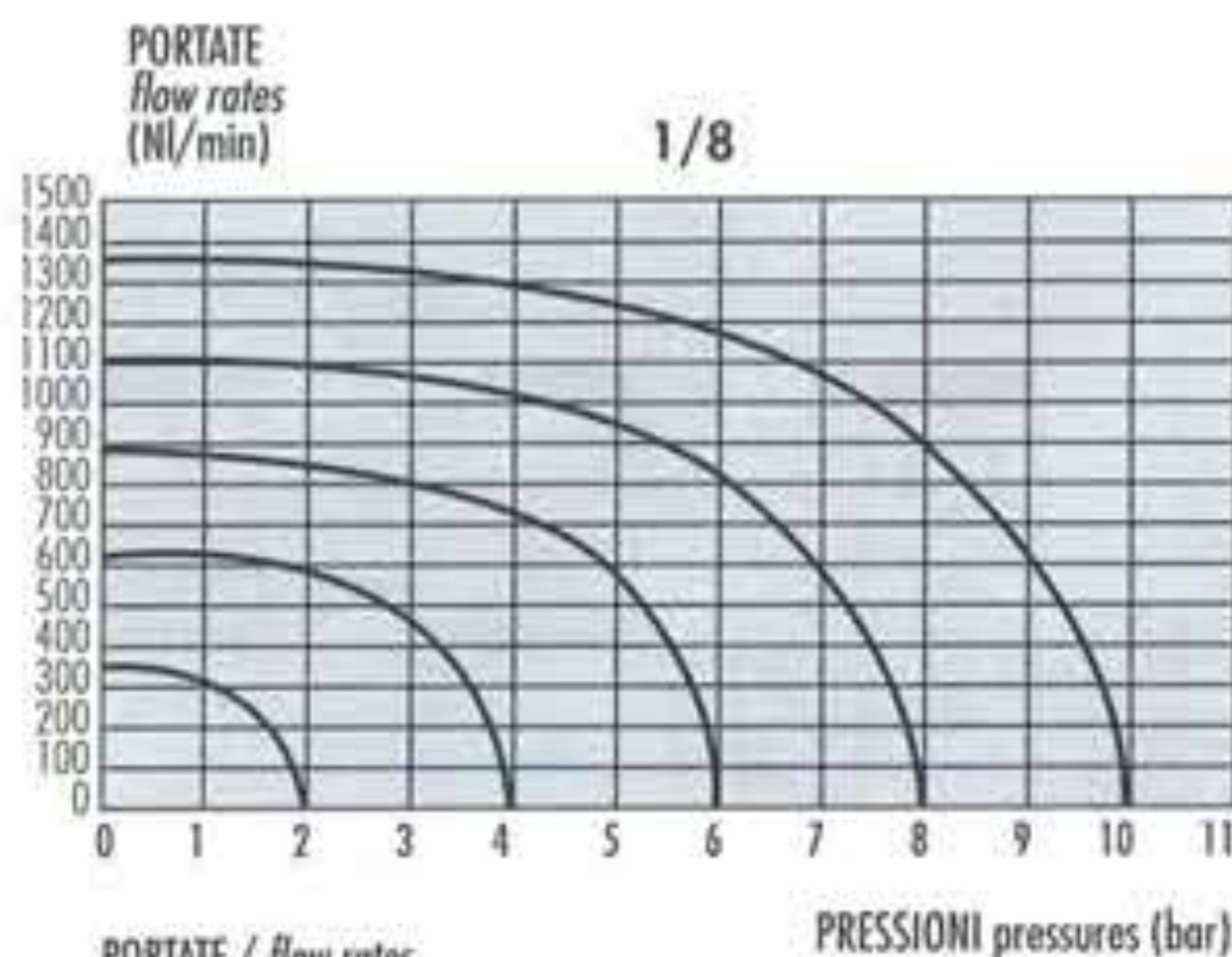




- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/8"-G1/4"-G1/2"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/8"-G1/4"-G1/2" threaded ports*
- Montaggio in linea, su collettori multipli o su basi manifold Mod. da 1/8"-1/4"  
*Installation in-line, on gang or modular manifolds 1/8"-1/4"*
- Comandi elettrici con azionamento manuale bistabile  
*Solenoid pilots with detented manual override as standard*
- A richiesta versione a basso assorbimento 1.5W  
*On request with low consumption 1.5W*
- Esecuzioni speciali a richiesta  
*Special versions on request*



**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**



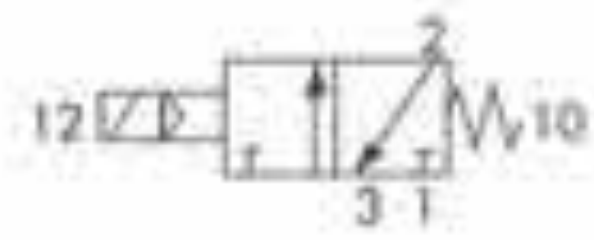
**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		1/8": 5mm 1/4": 7,5mm	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. ( <i>monost. internal air supply</i> )	al. interna bist. ( <i>bi-stable internal air supply</i> )	alim. separata ( <i>separate air supply</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	max 10 bar max 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>		monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
		2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	



### 321 ME

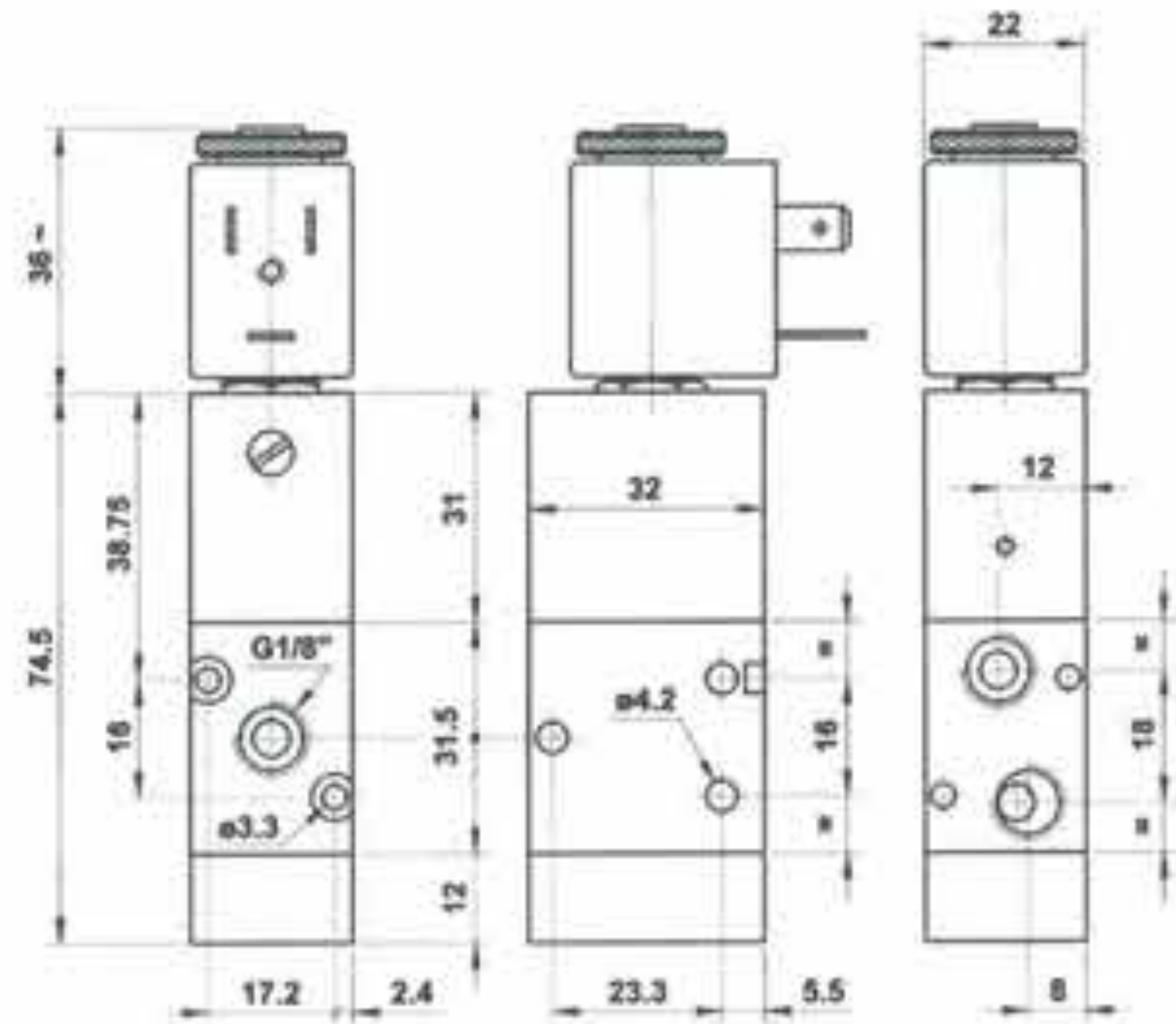


3/2 1/8" NC comando elettrico - ritorno a molla  
 3/2 1/8" NC solenoid pilot - spring return

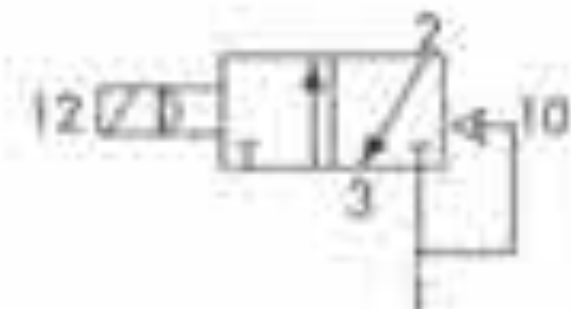
### 321 MEA



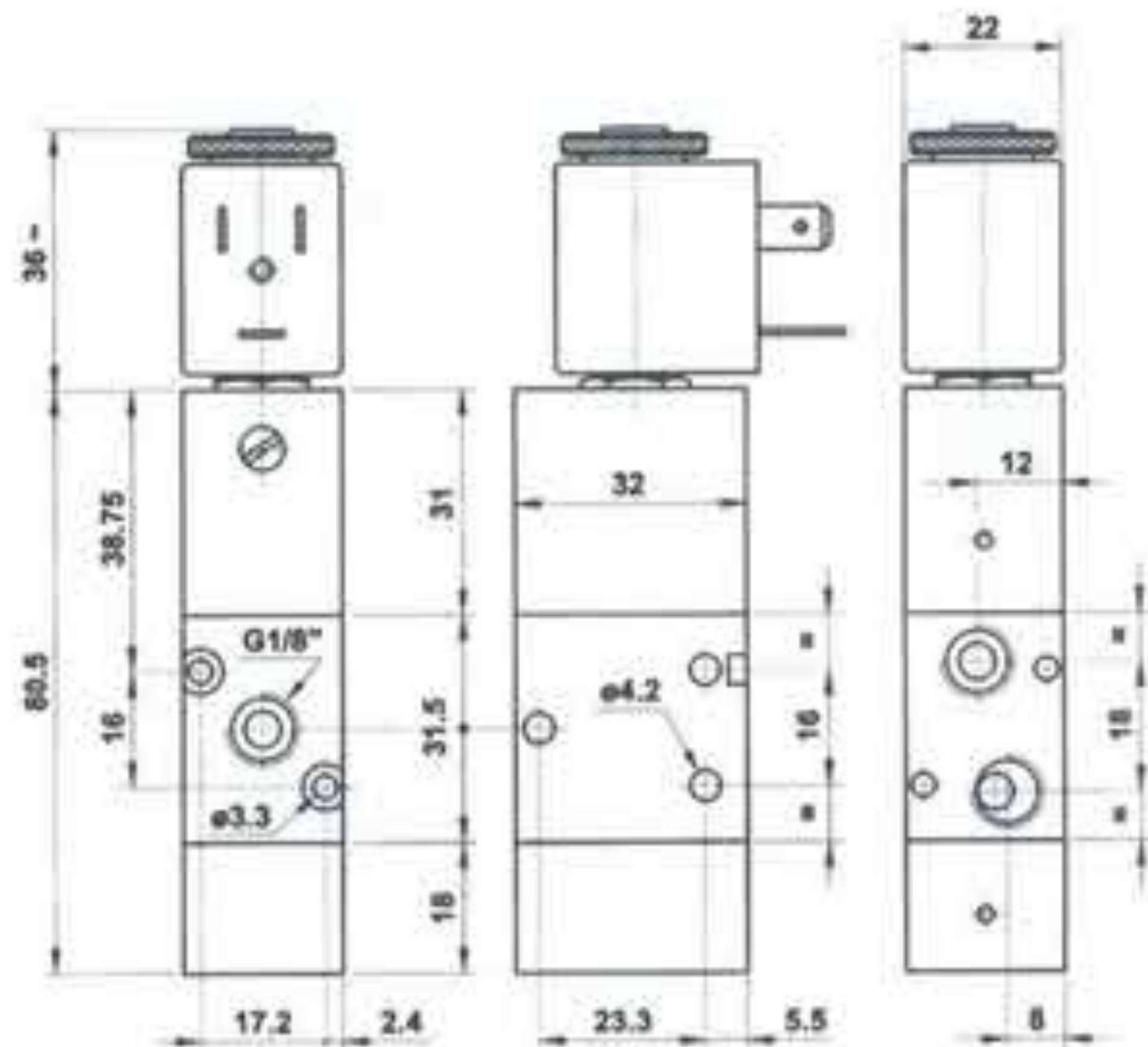
3/2 1/8" NA comando elettrico - ritorno a molla  
 3/2 1/8" NO solenoid pilot - spring return



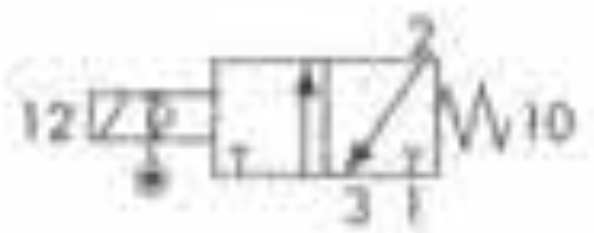
### 321 EFP



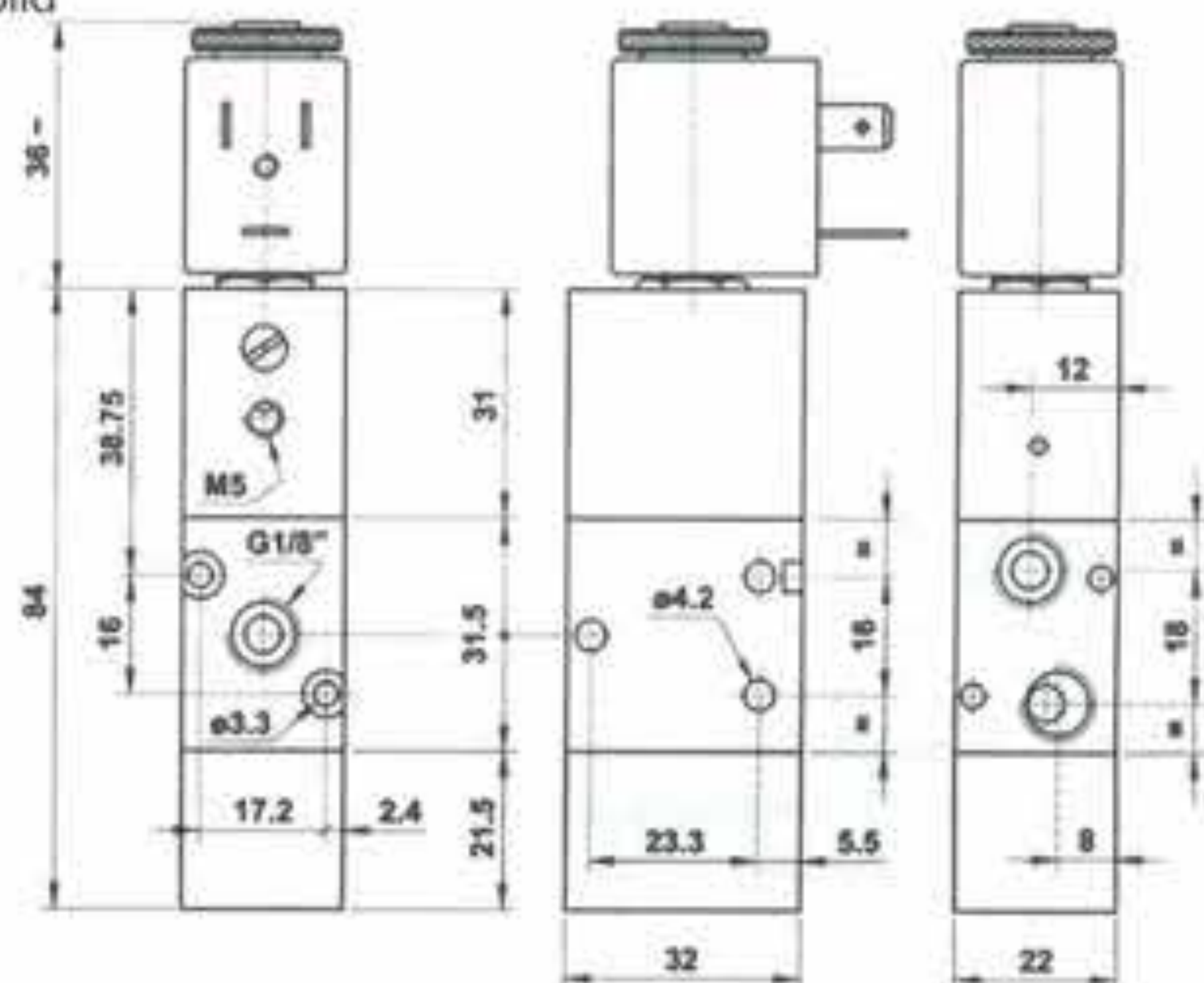
3/2 1/8" NC comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
 3/2 1/8" NC solenoid pilot - pneumatic spring return



### 321 ME AS

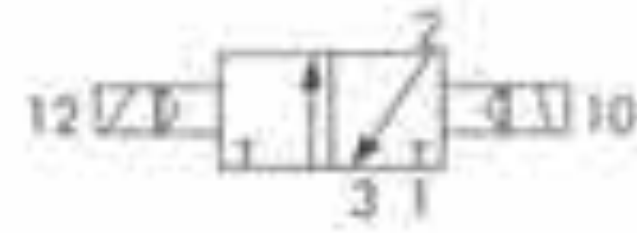


3/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
 3/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply - spring return



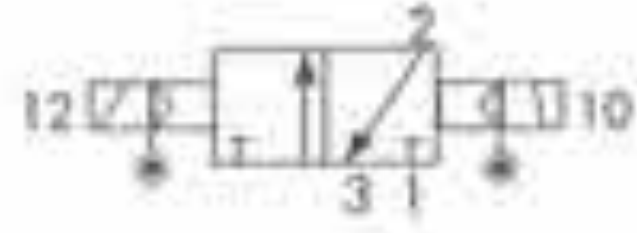


### 321 EE

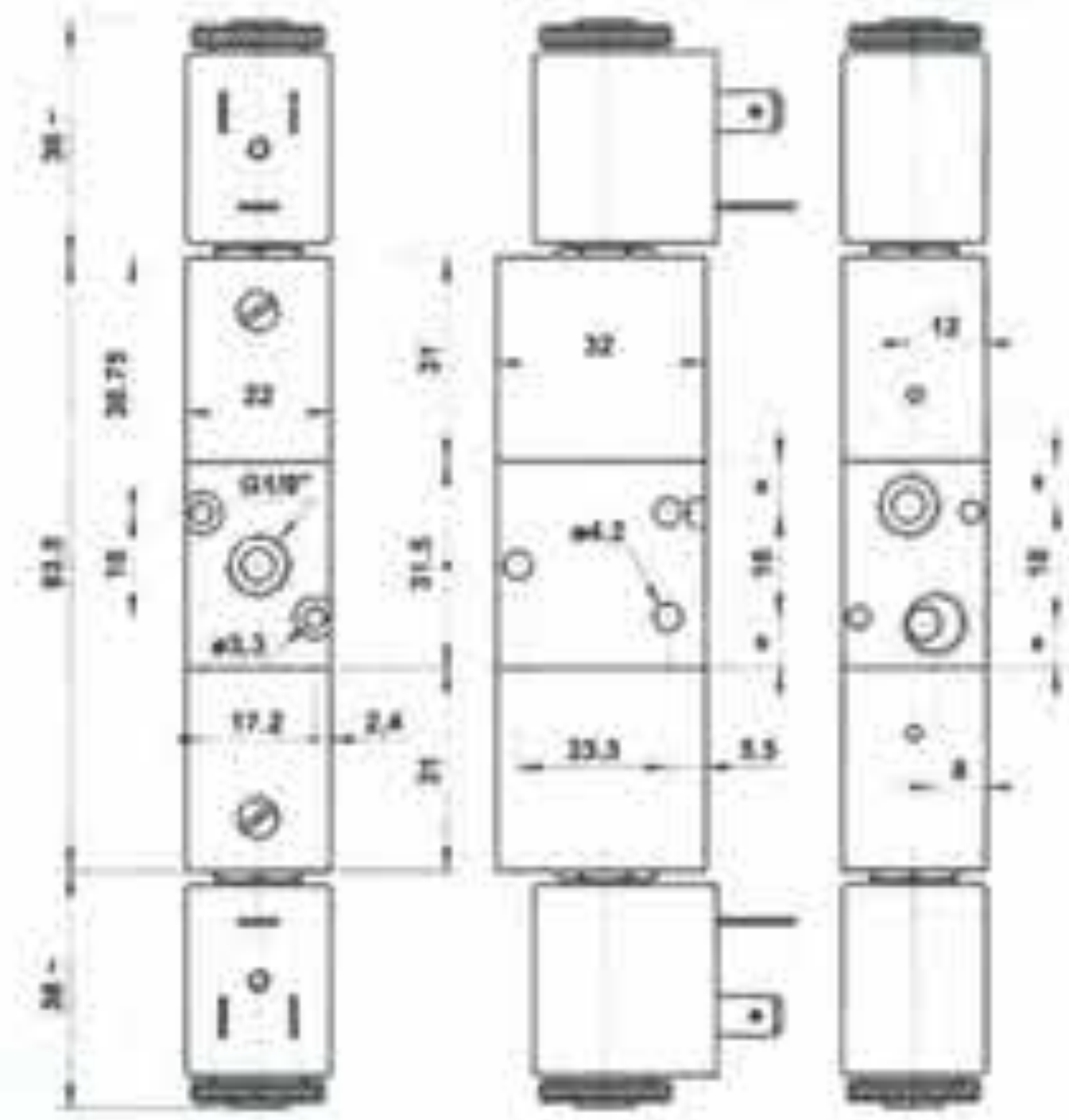


3/2 1/8" doppio comando elettrico  
3/2 1/8" double solenoid pilot

### 321 EE AS



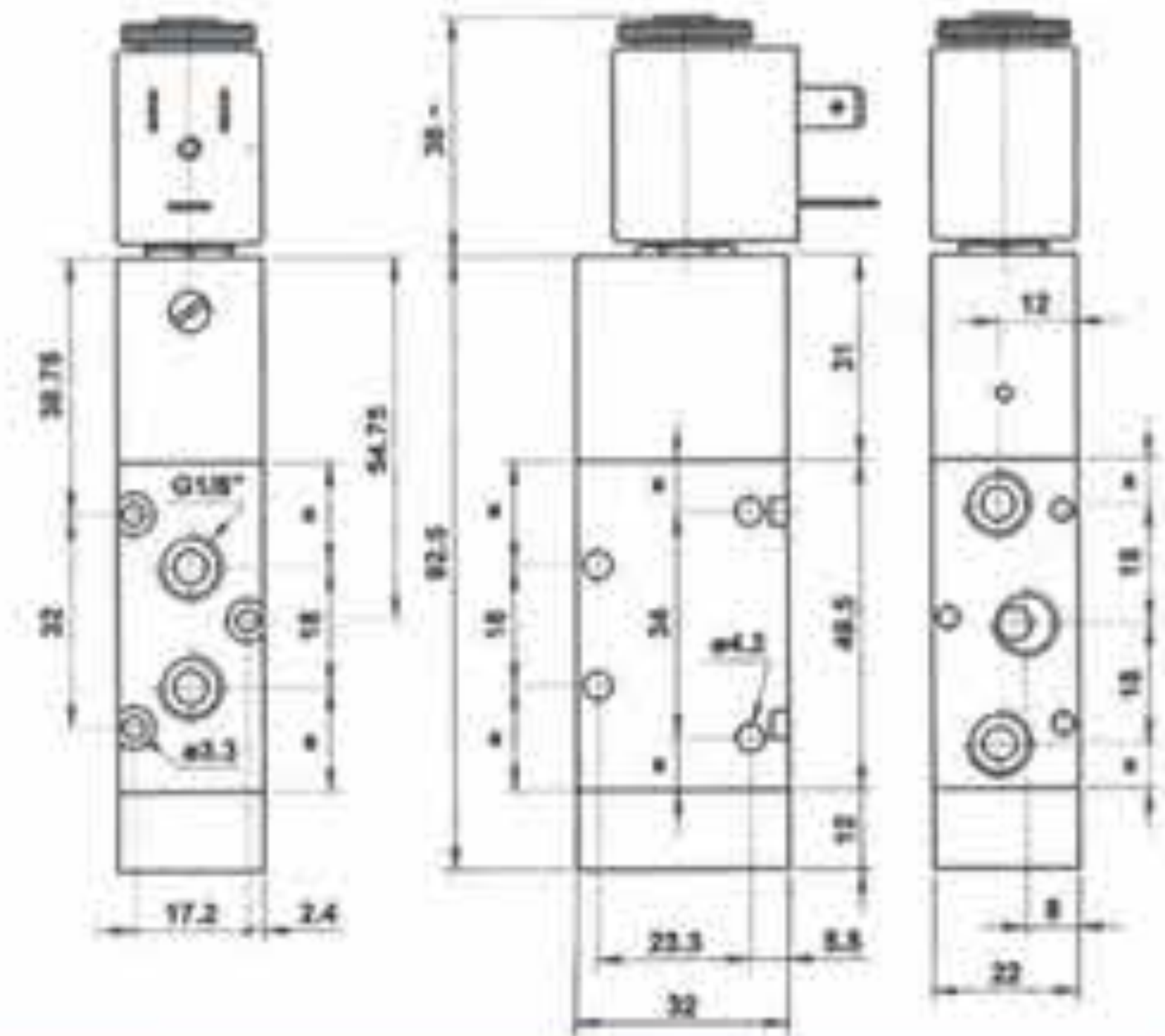
3/2 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
3/2 1/8" double solenoid pilot with separate air supply



### 521 ME



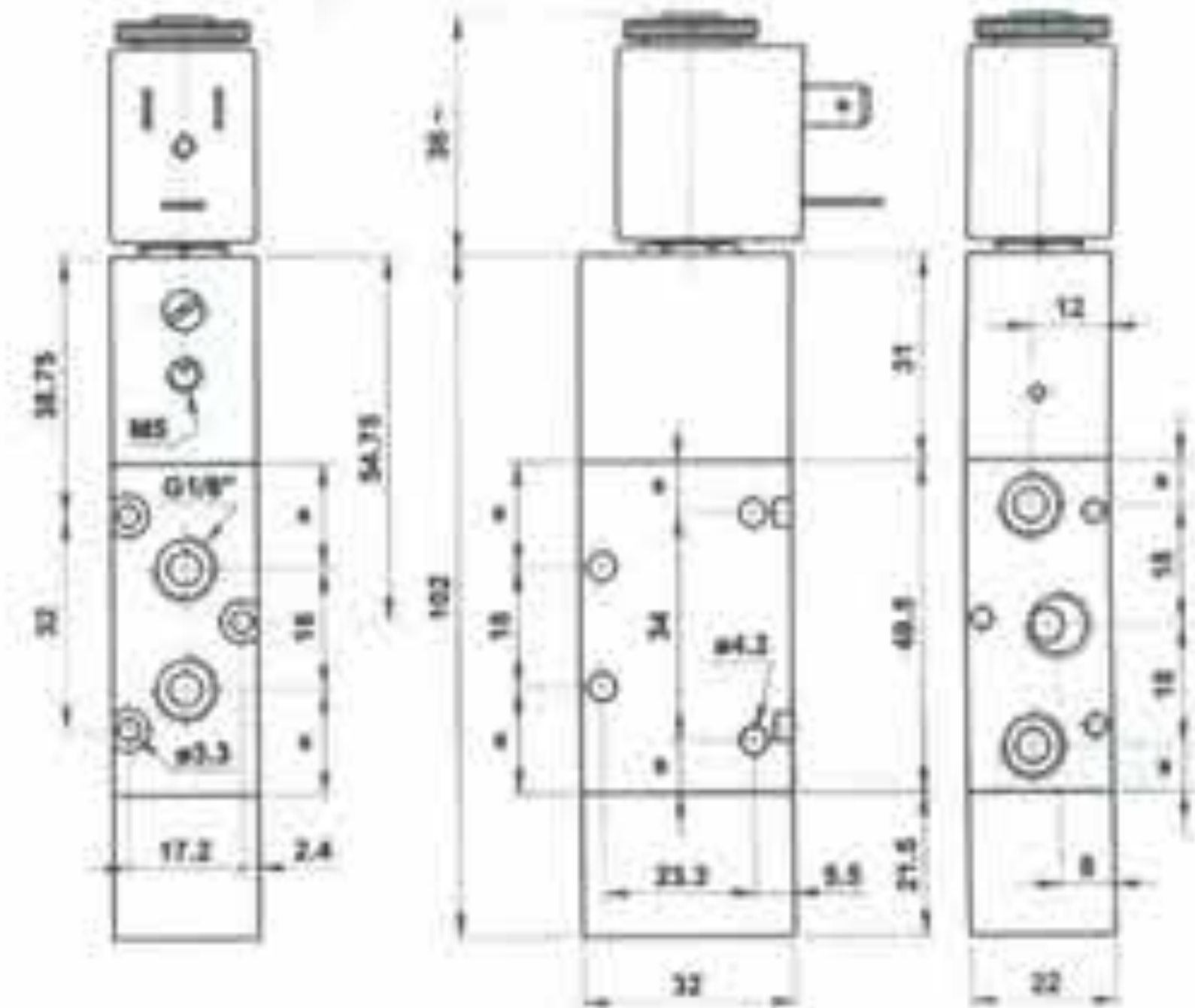
5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 1/8" solenoid pilot - spring return



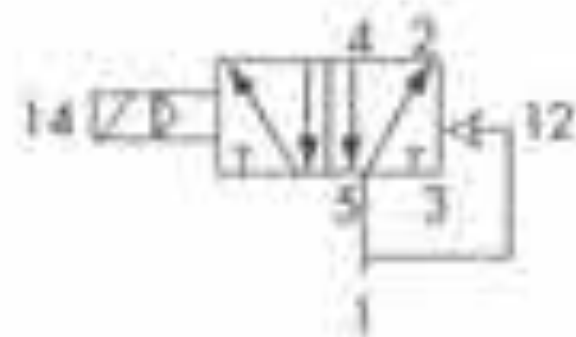
### 521 ME AS



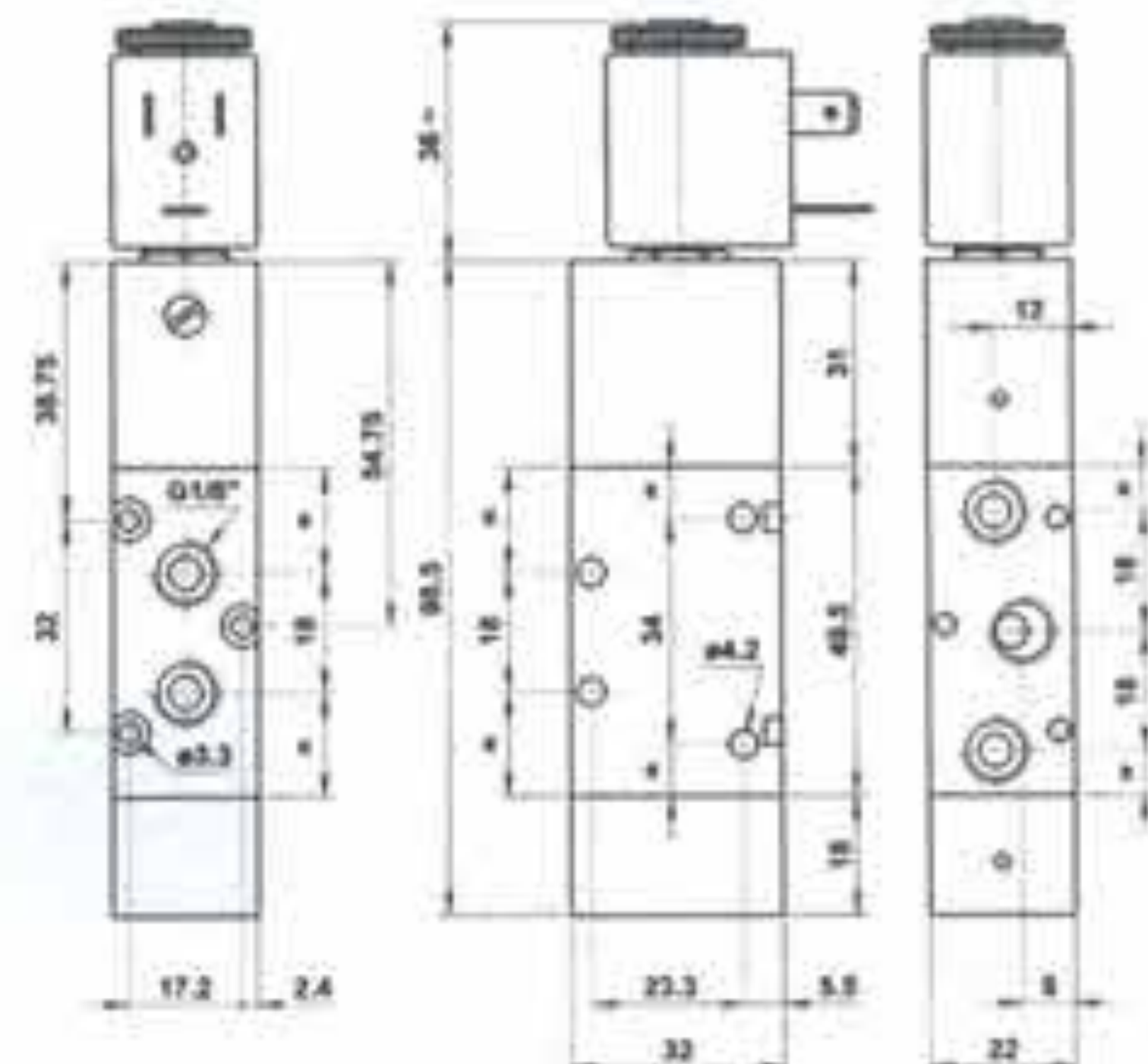
5/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply - spring return



### 521 EFP



5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 1/8" solenoid pilot - pneumatic spring return





## 521 EE

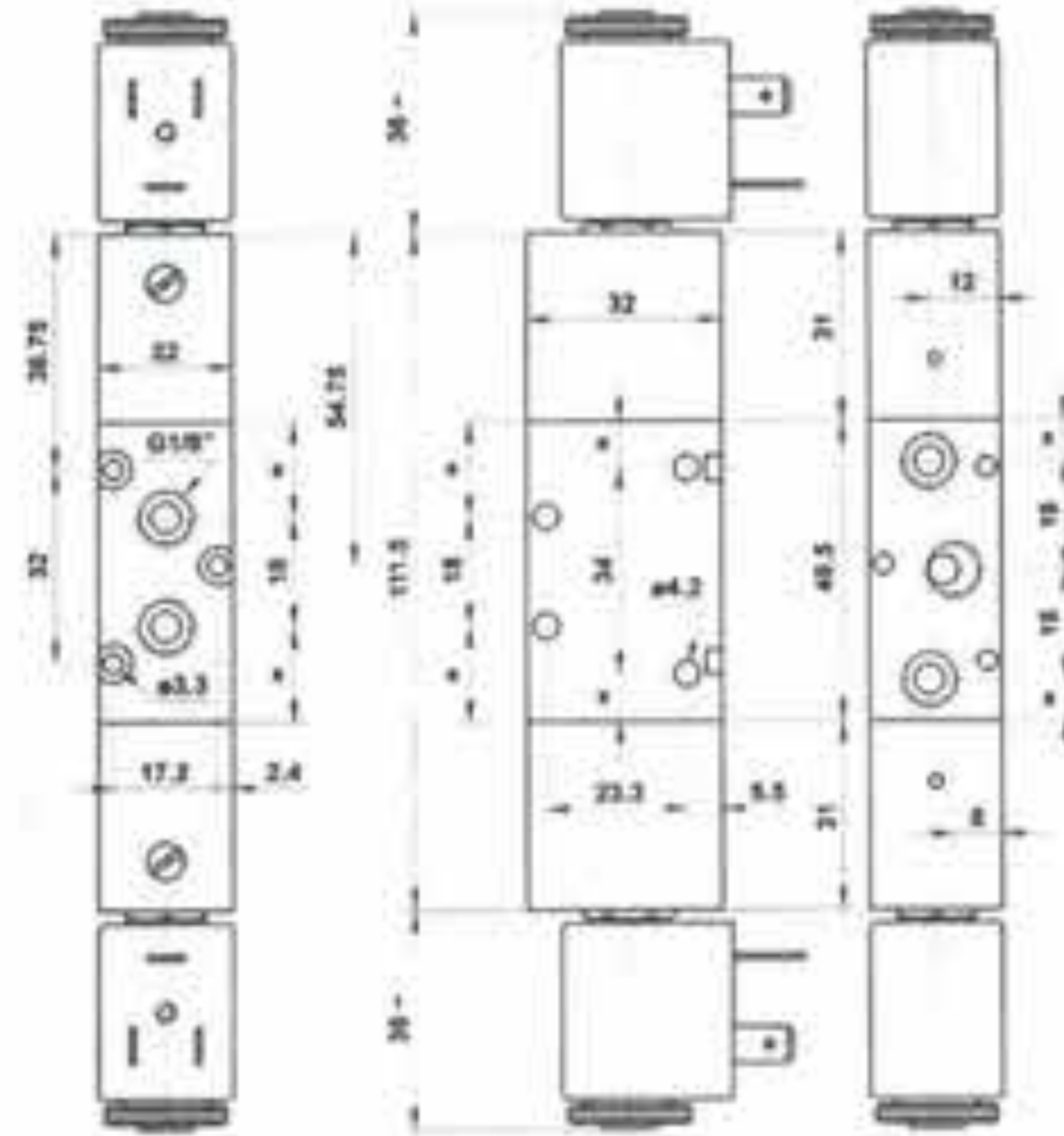


5/2 1/8" doppio comando elettrico  
5/2 1/8" double solenoid pilot

## 521 EED



5/2 1/8" doppio comando elettrico - con differenziale  
5/2 1/8" double solenoid pilot - with differential



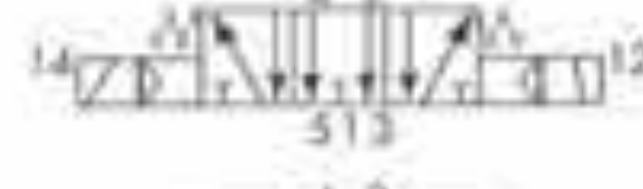
## 5213C EE

centri chiusi  
closed centres



## 5213A EE

centri aperti  
open centres

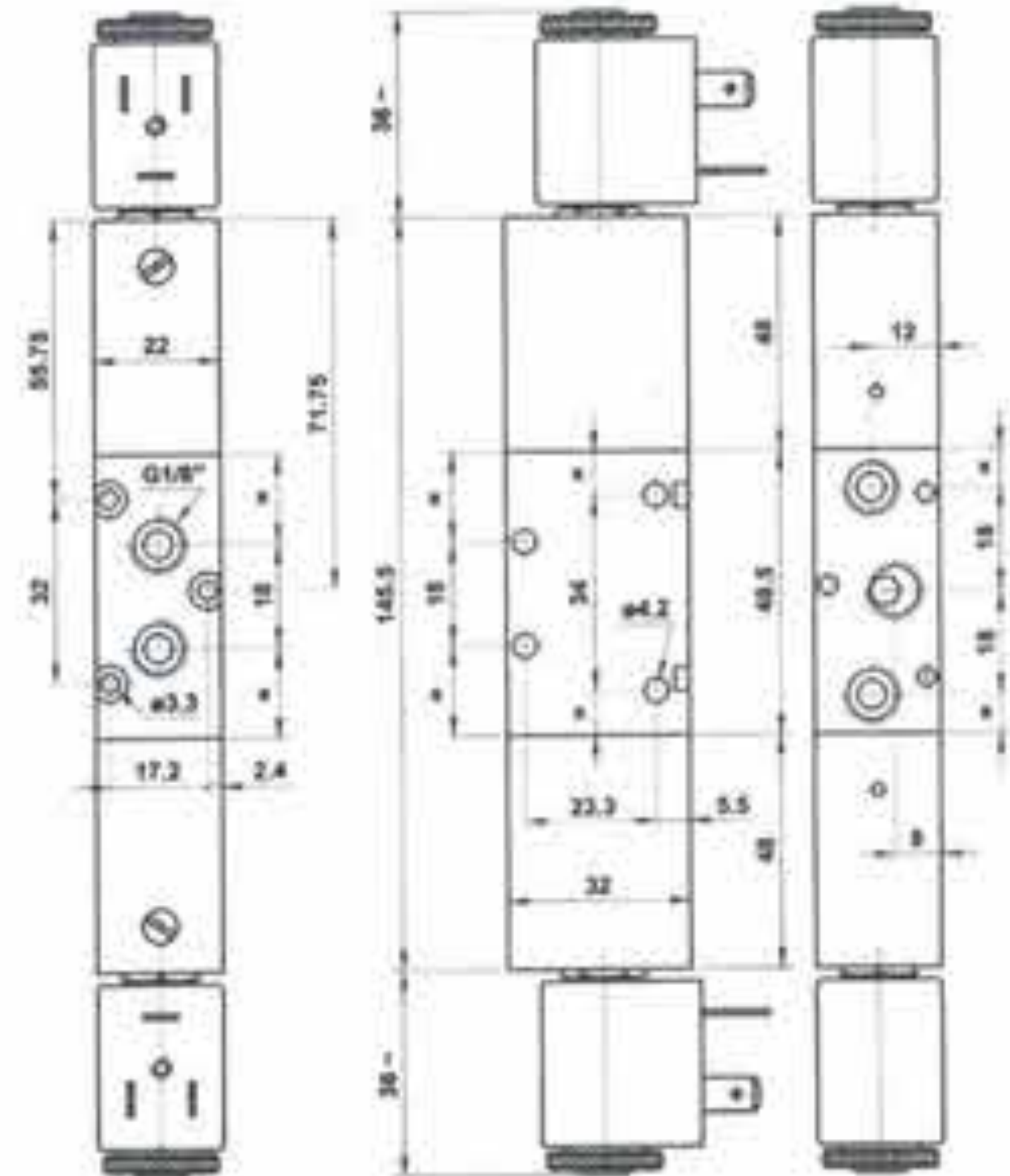


## 5213P EE

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 1/8" doppio comando elettrico  
5/3 1/8" double solenoid pilot



## 5213C EE AS

centri chiusi  
closed centres



## 5213A EE AS

centri aperti  
open centres

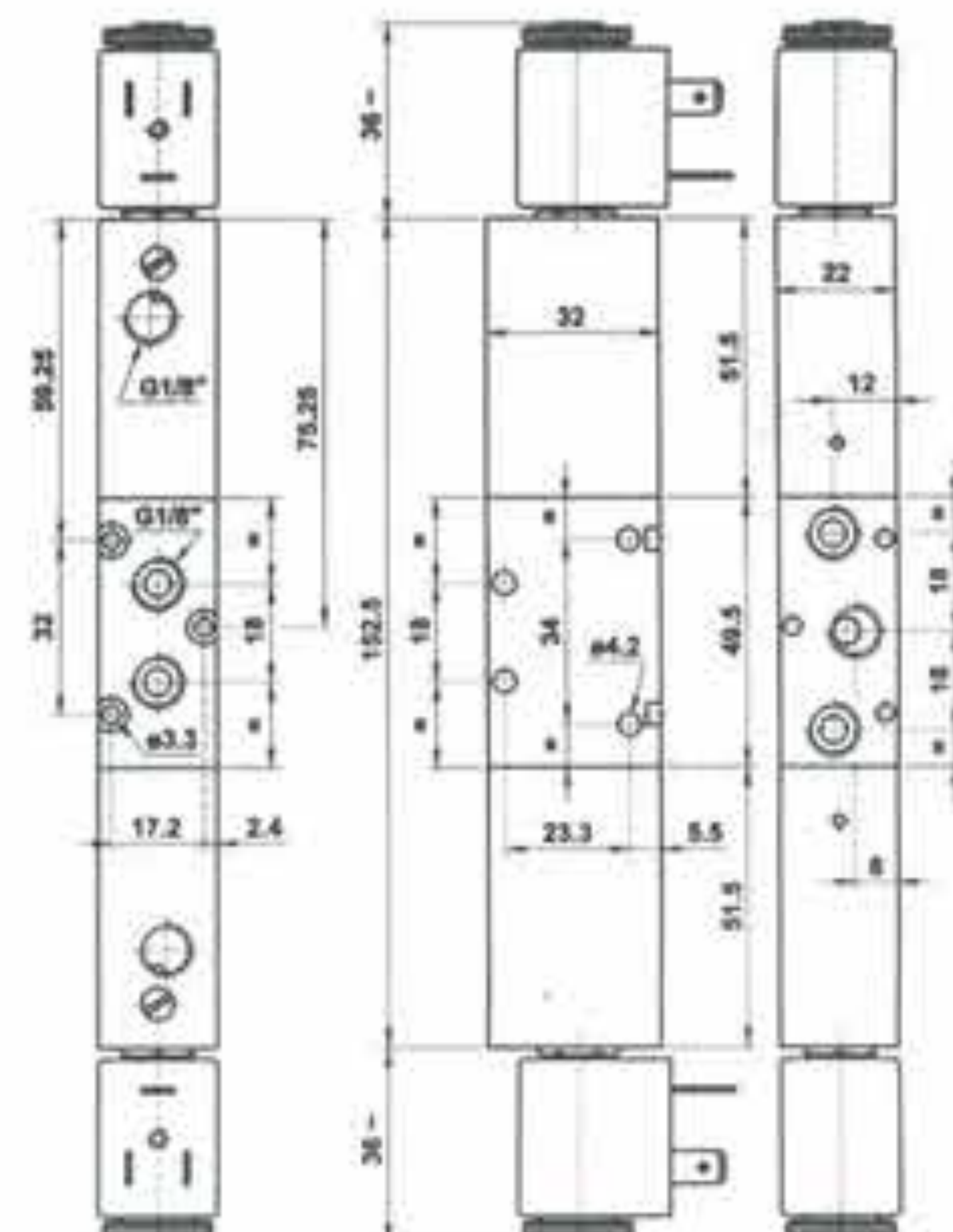


## 5213P EE AS

centri in pressione  
pressurized centres

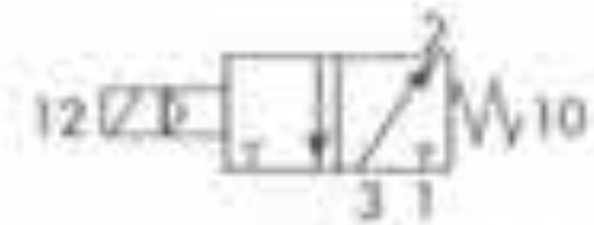


5/3 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/3 1/8" double solenoid pilot with separate air supply



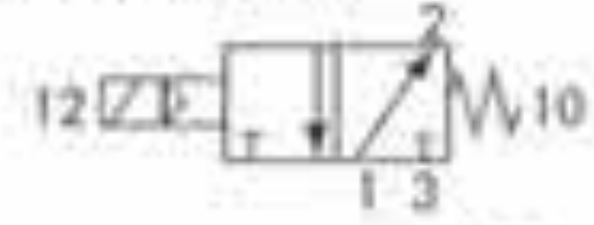


### 322 ME

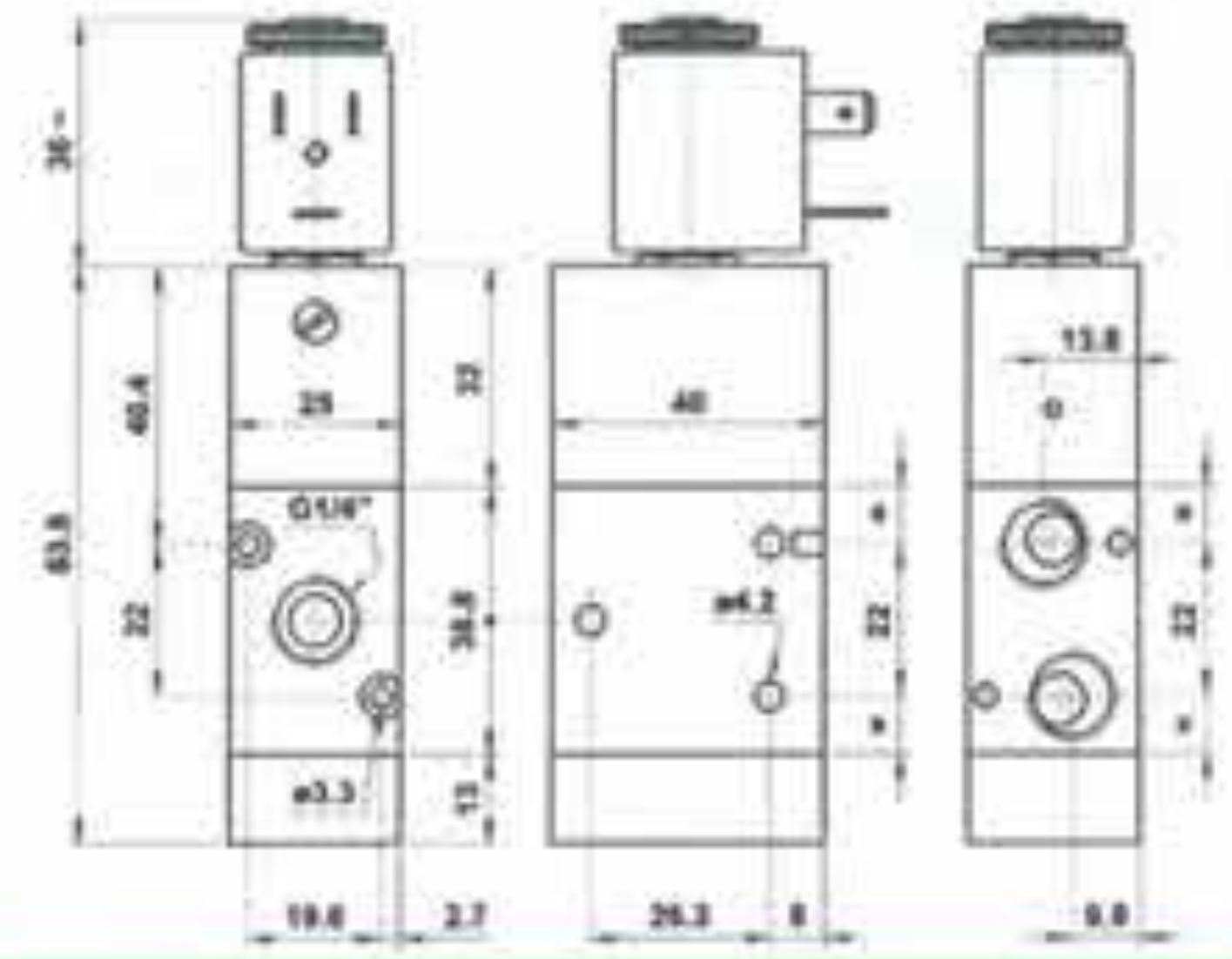


3/2 1/4" NC comando elettrico - ritorno a molla  
3/2 1/4" NC solenoid pilot - spring return

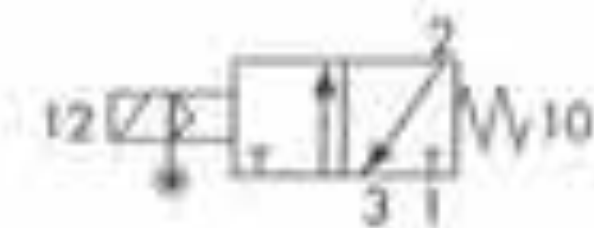
### 322 MEA



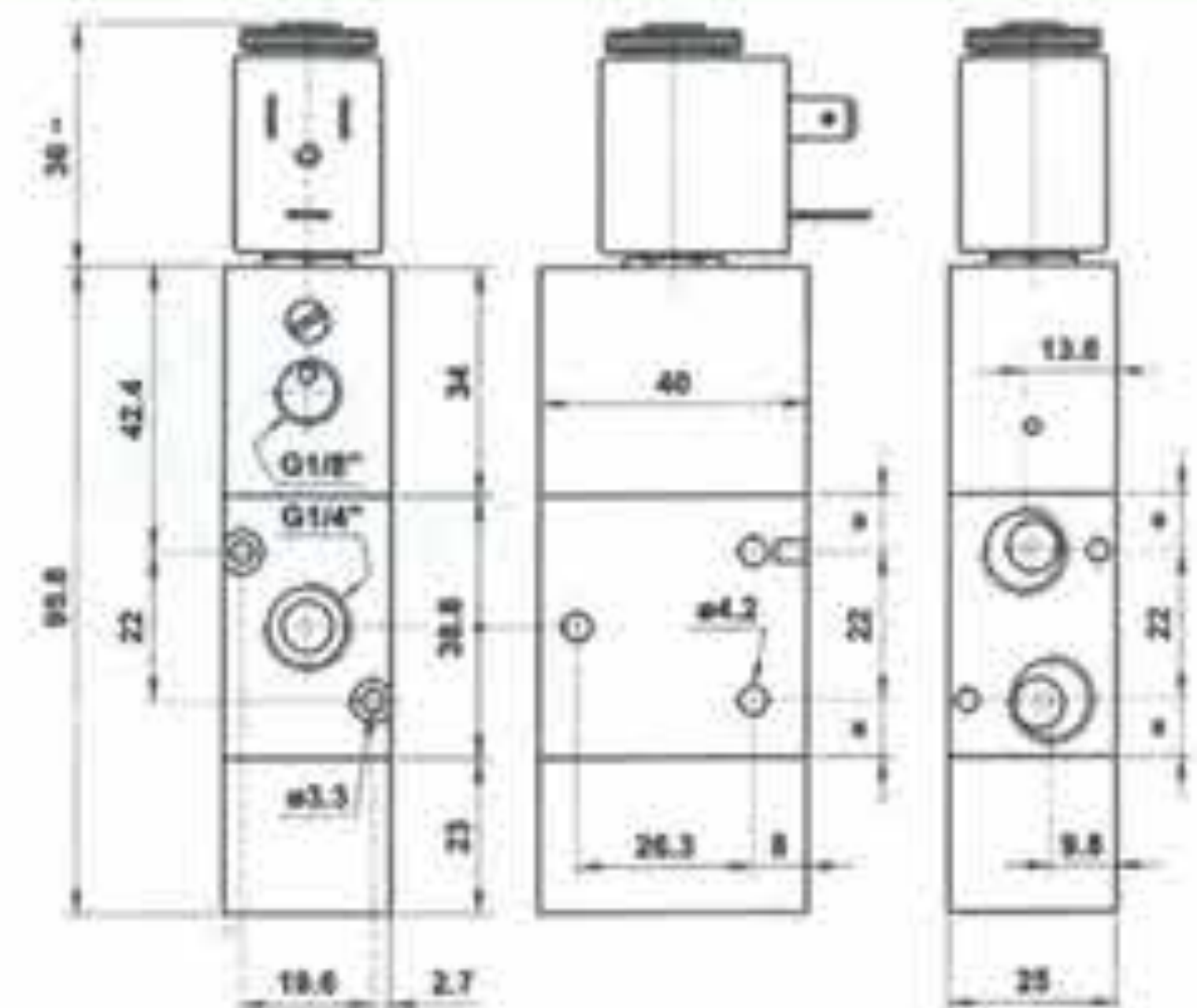
3/2 1/4" NA comando elettrico - ritorno a molla  
3/2 1/4" NO solenoid pilot - spring return



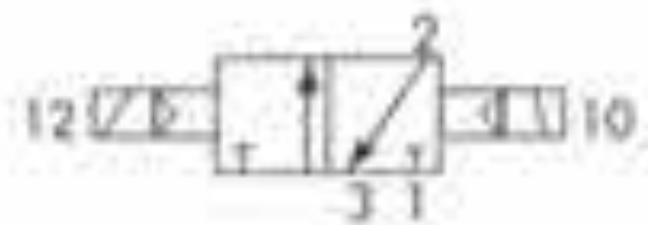
### 322 ME AS



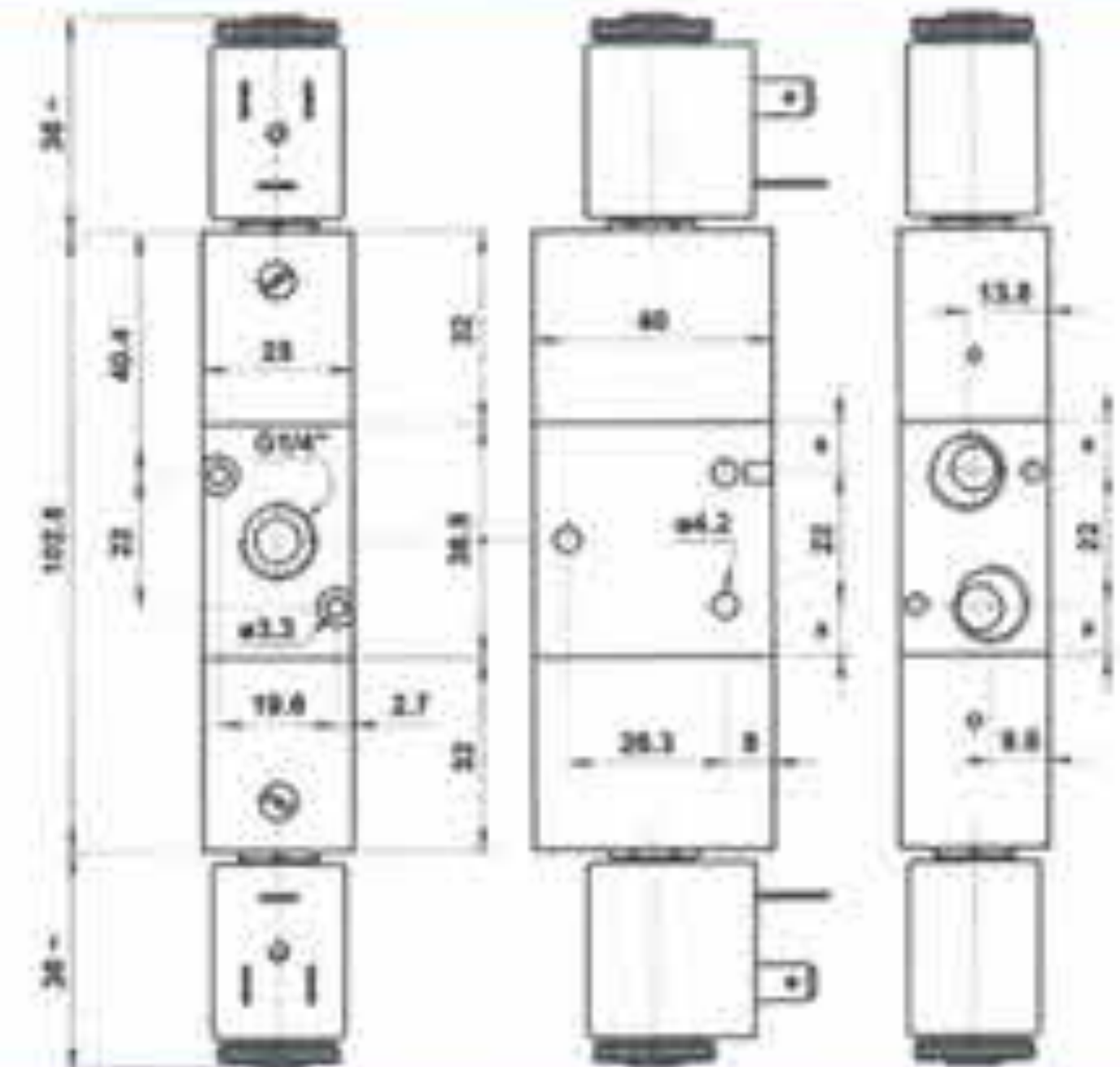
3/2 1/4" comando elettrico alimentazione separata  
ritorno a molla  
3/2 1/4" solenoid pilot with separate air supply  
spring return



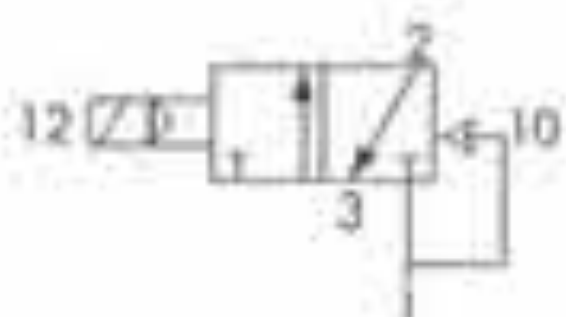
### 322 EE



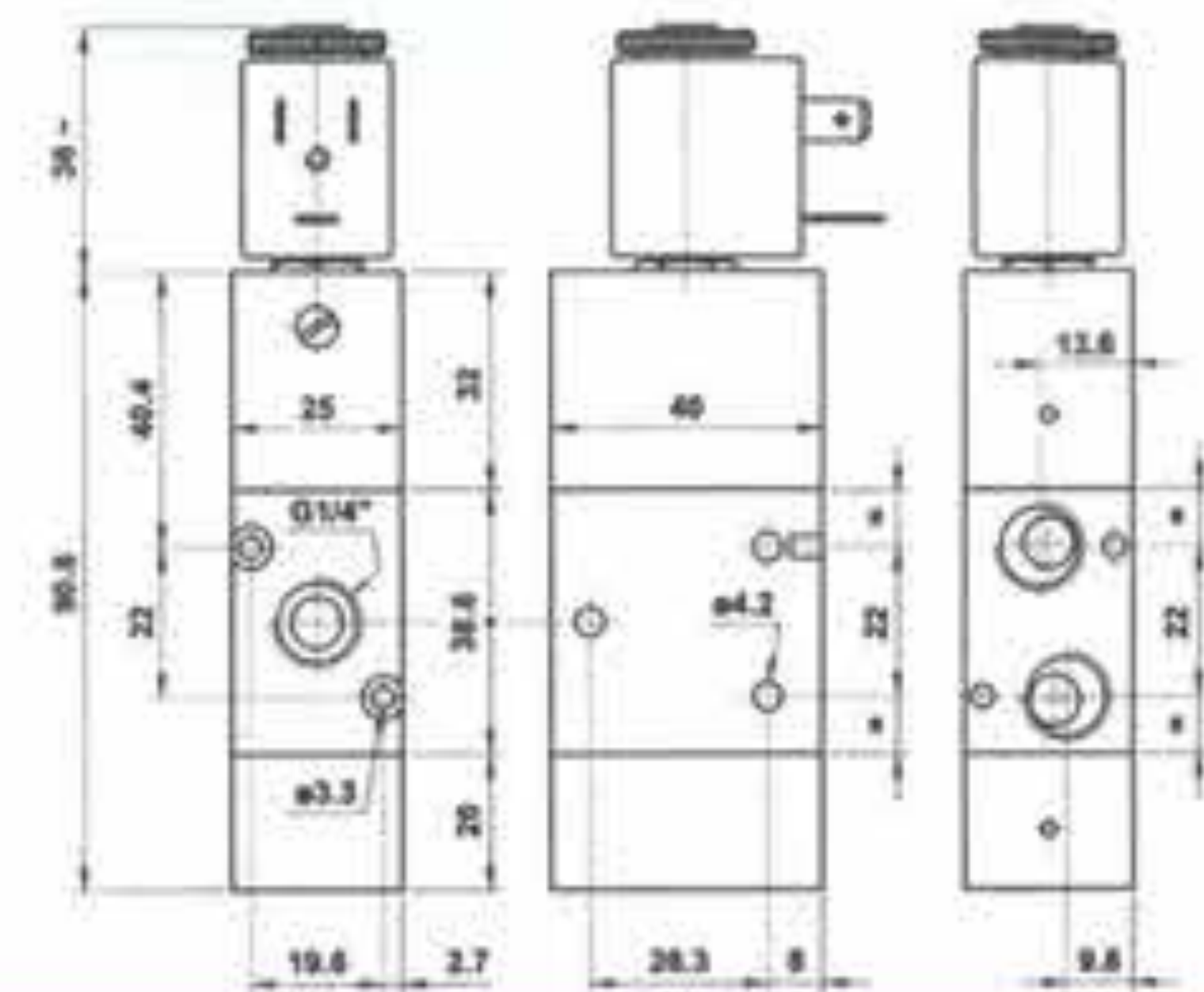
3/2 1/4" doppio comando elettrico  
3/2 1/4" double solenoid pilot



### 322 EFP



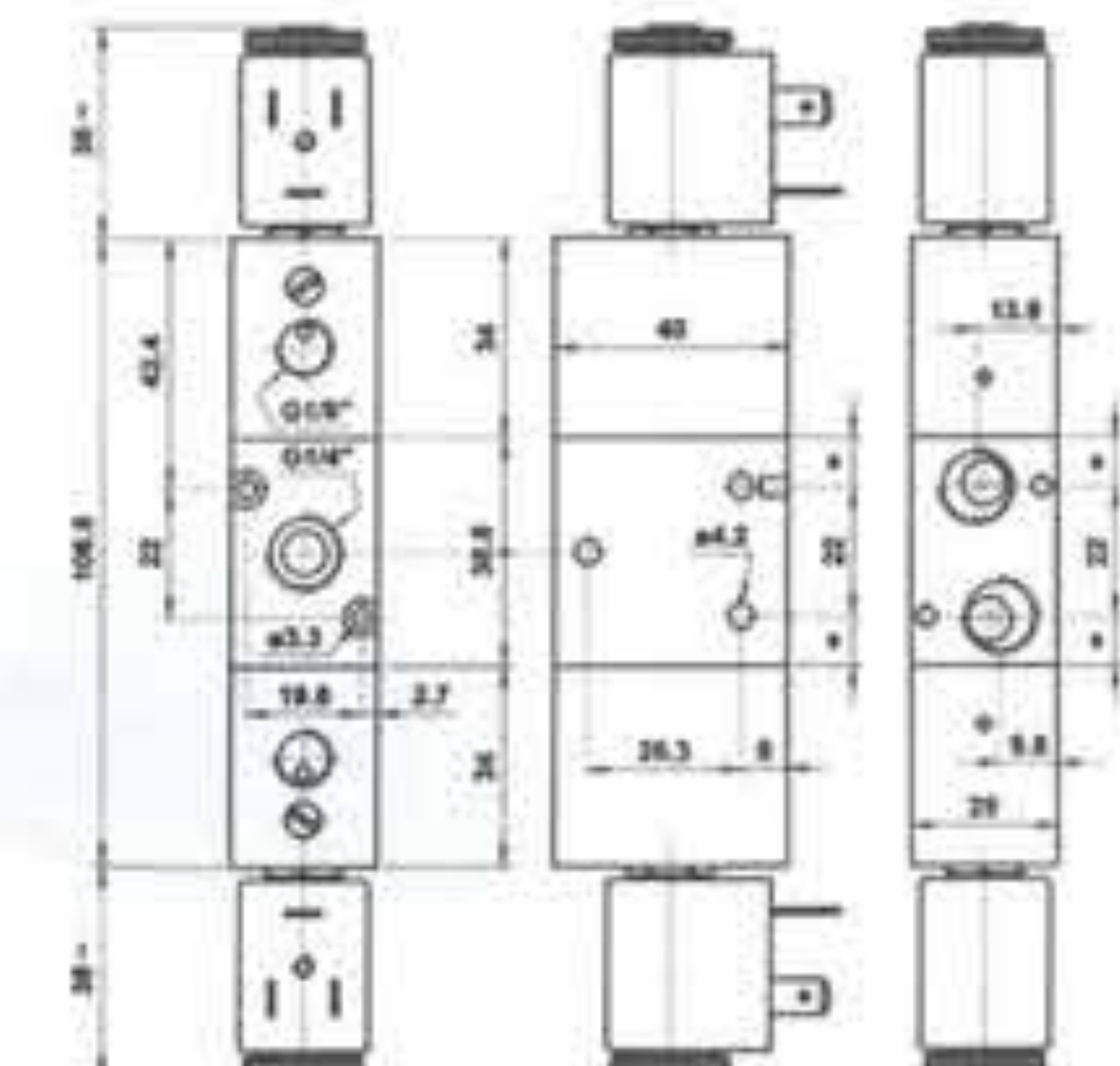
3/2 1/4" NC comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
3/2 1/4" NC solenoid pilot - pneumatic spring return



### 322 EE AS



3/2 1/4" doppio comando elettrico alimentazione separata  
3/2 1/4" double solenoid pilot with separate air supply





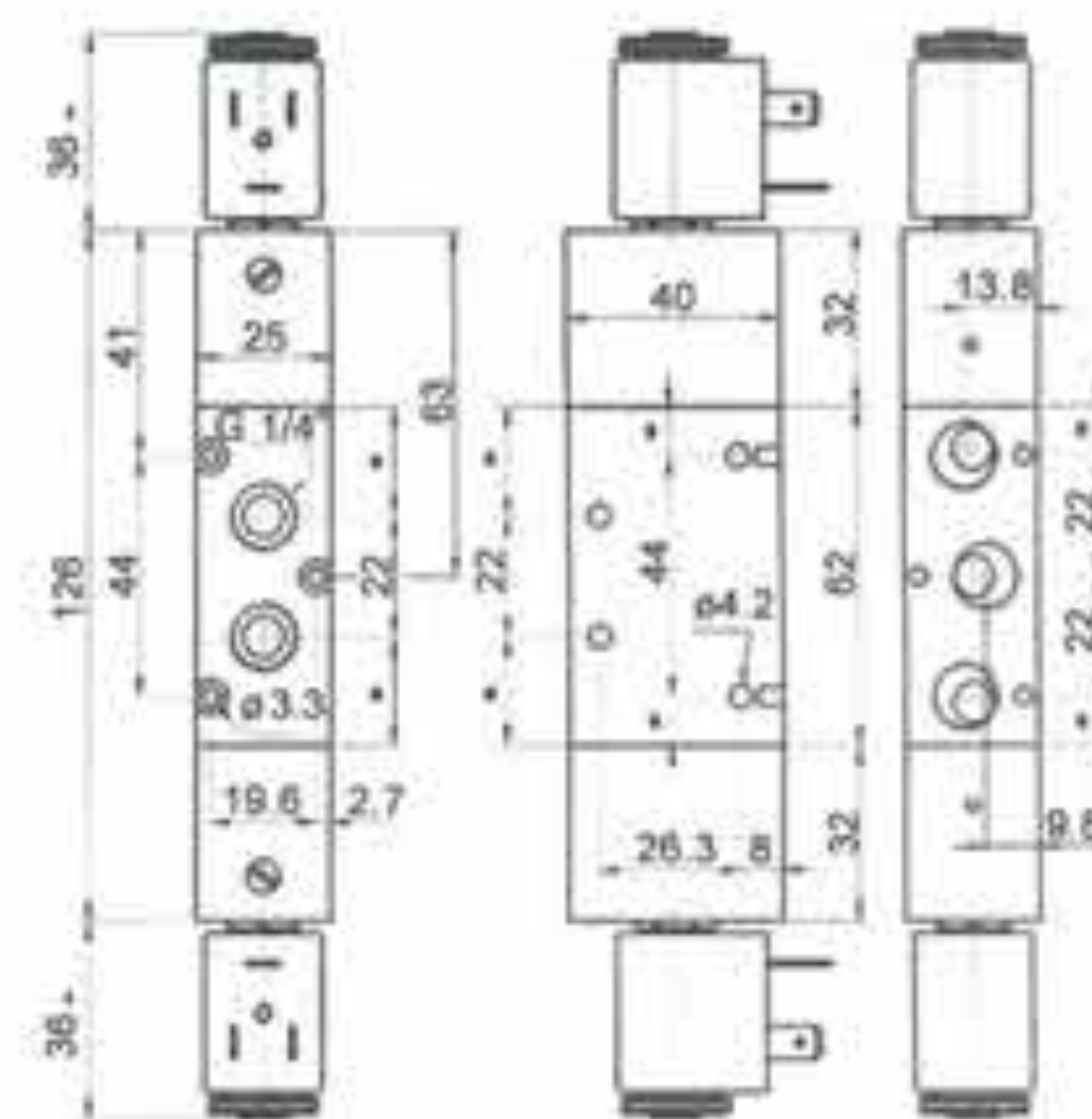




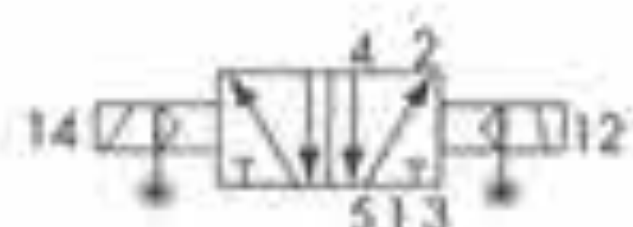
## 522 EE



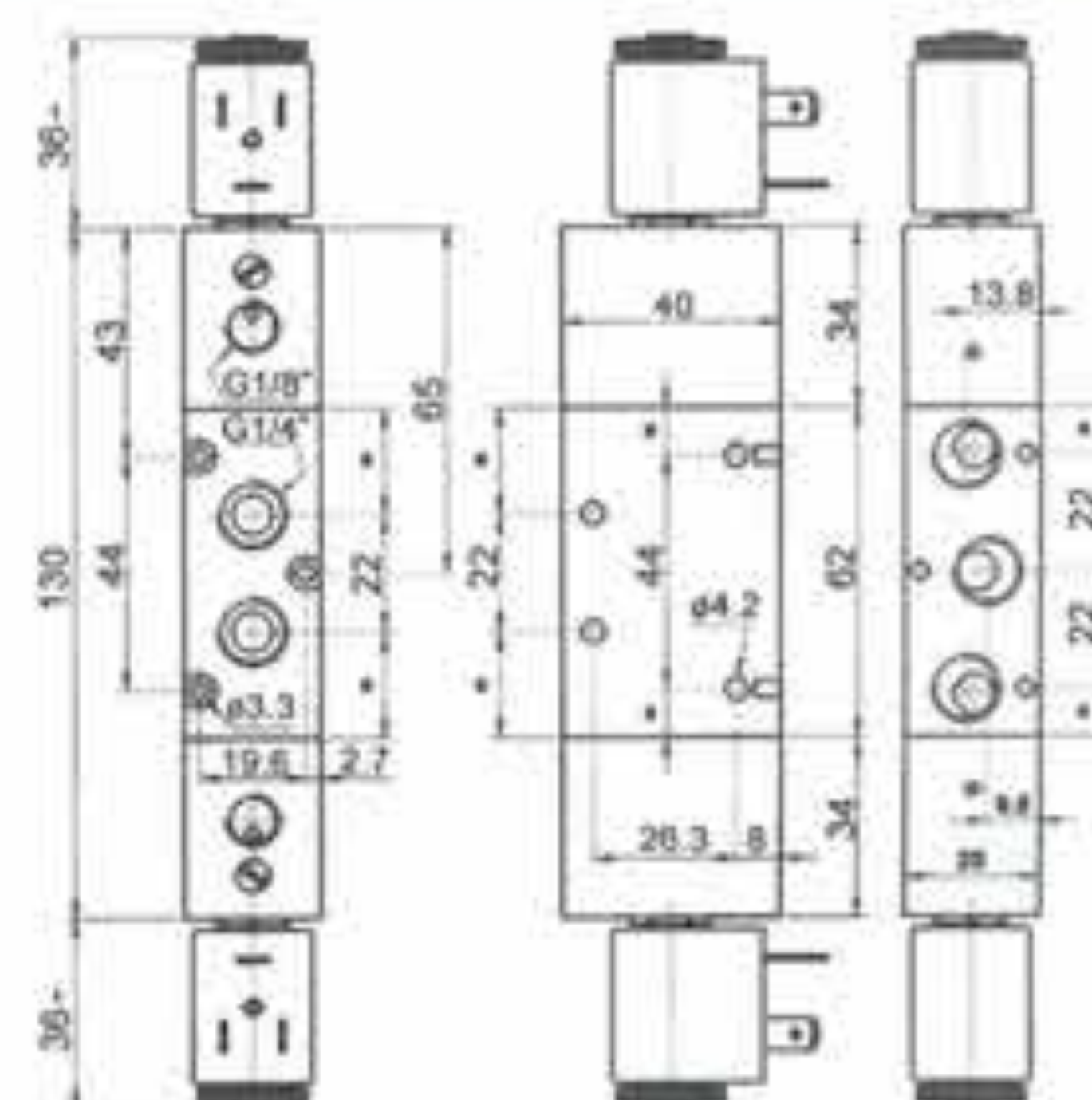
5/2 1/4" doppio comando elettrico  
5/2 1/4" double solenoid pilot



## 522 EE AS



5/2 1/4" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/4" double solenoid pilot with separate air supply



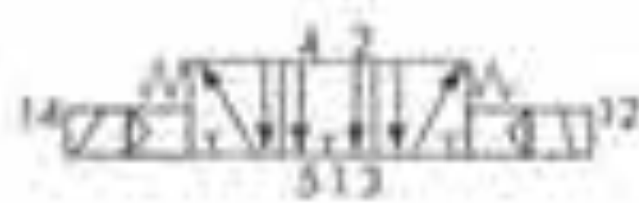
## 5223C EE

centri chiusi  
closed centres



## 5223A EE

centri aperti  
open centres

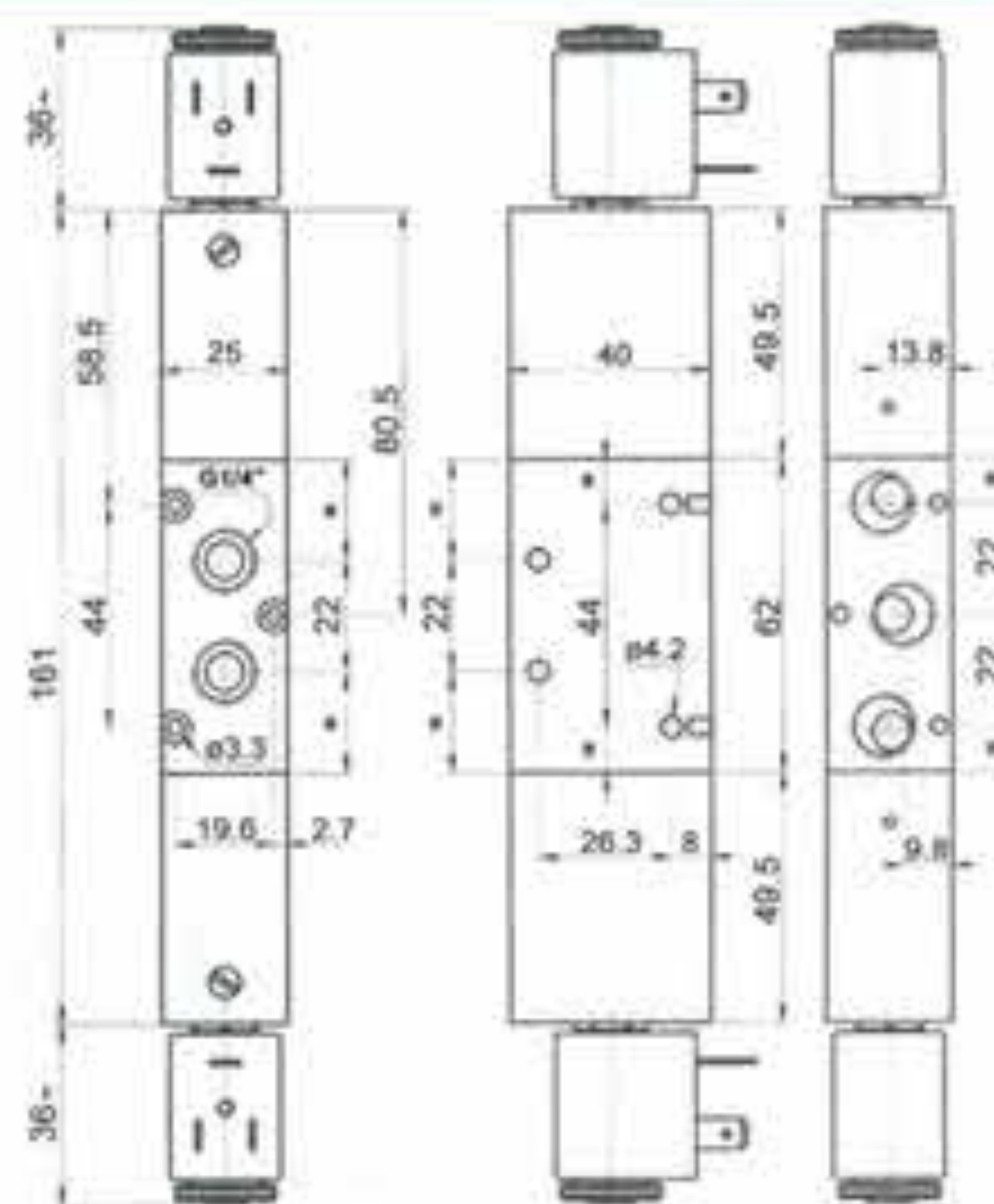


## 5223P EE

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 1/4" doppio comando elettrico  
5/3 1/4" double solenoid pilot



## 5223C EE AS

centri chiusi  
closed centres



## 5223A EE AS

centri aperti  
open centres

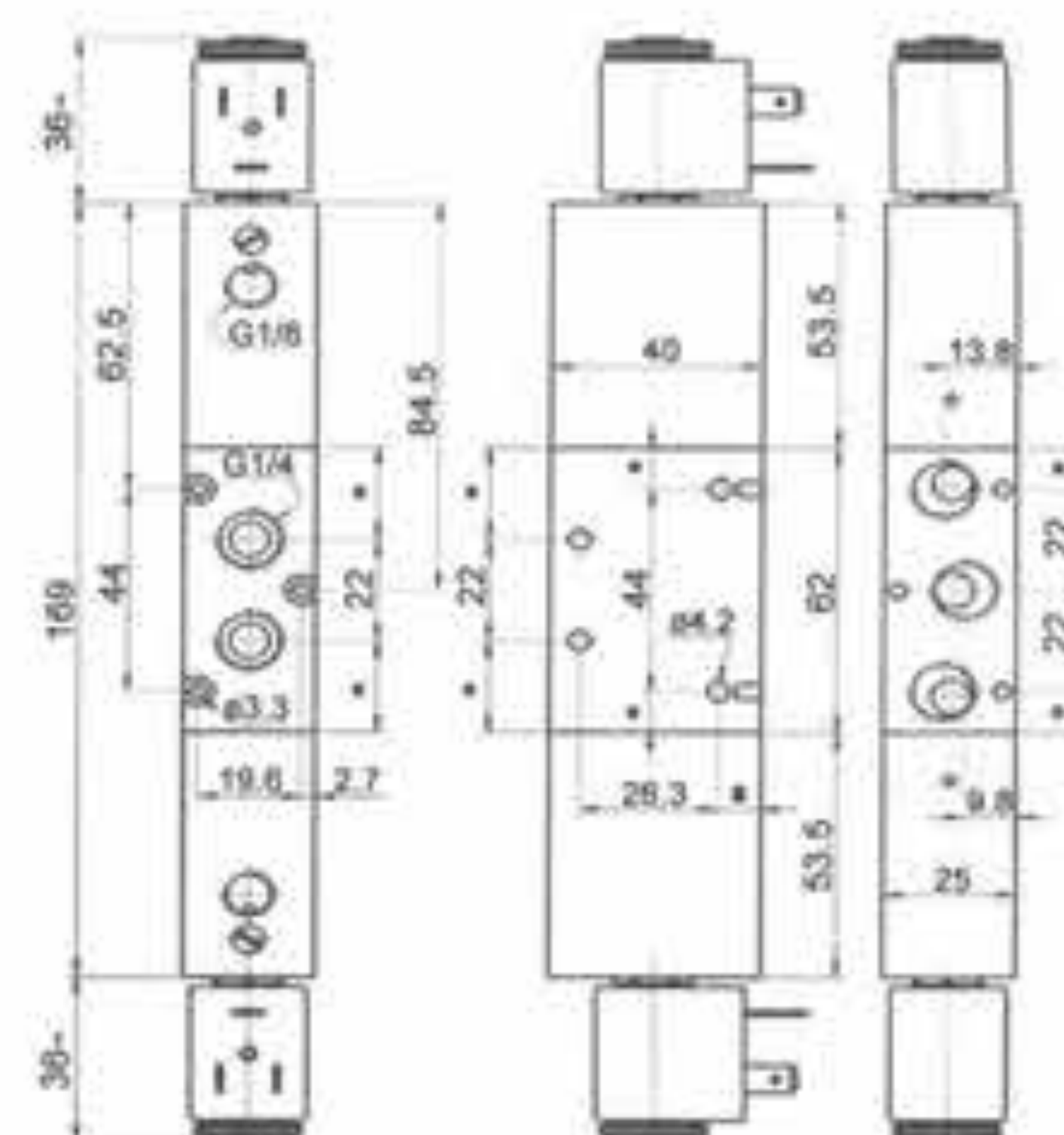


## 5223P EE AS

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 1/4" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/3 1/4" double solenoid pilot with separate air supply





- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/2"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/2" threaded ports*
- Elevatissima portata  
*Very high flow rate*
- Montaggio in linea  
*Installation in-line*
- Comandi elettrici con azionamento manuale bistabile  
*Solenoid pilots with detented manual override as standard*
- Multifunzionalità e adattabilità  
*Multifunction feature*

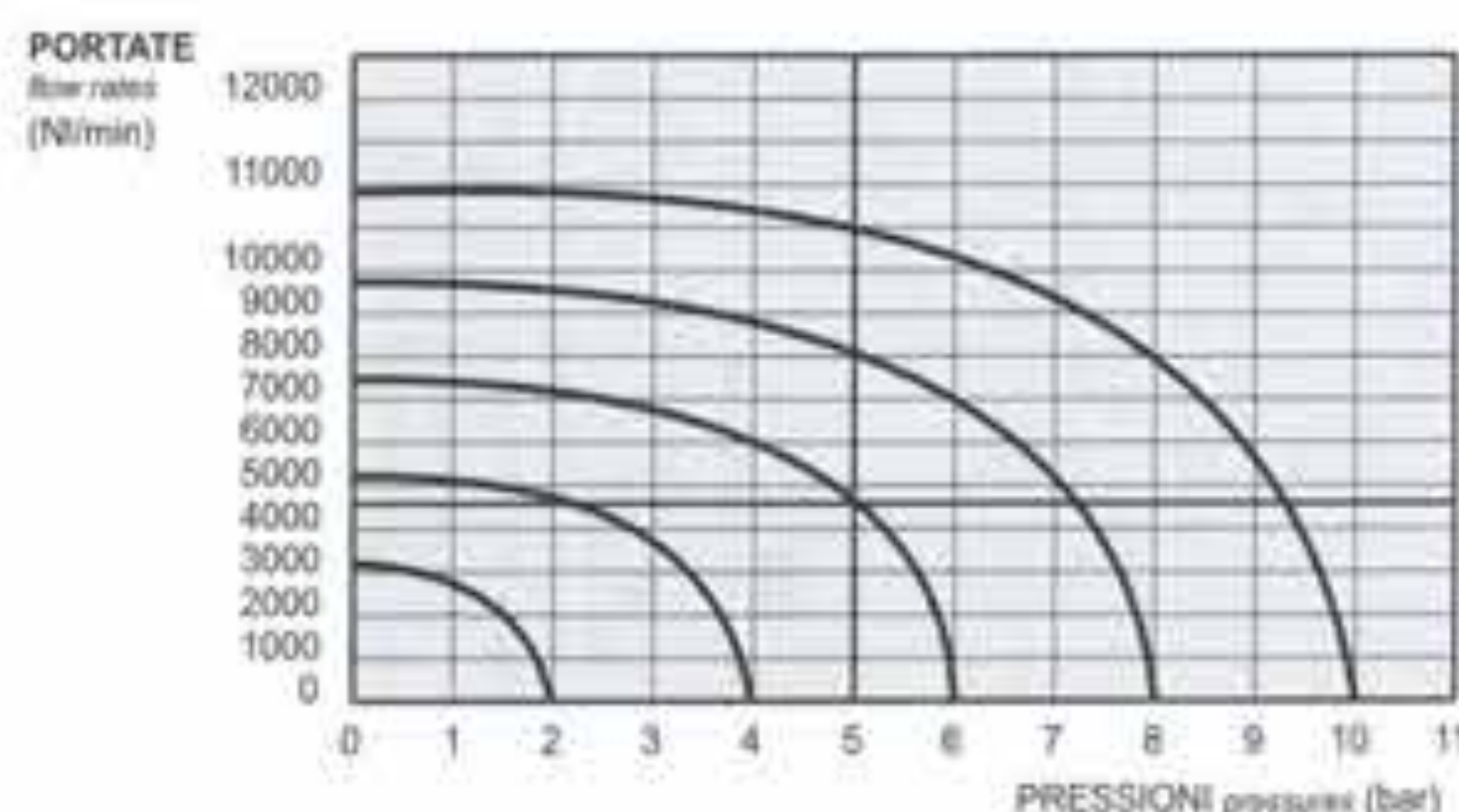


**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**

I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente (vedi pag. 208).  
*The following listed products are sold without coils, which are bought separately (refer to page 208).*

#### Kit ricambi - spare parts

- 02.030.2 : per valvole a 3/2 vie *(for 3/2 way valves)* ME - ME AS - MC  
 02.031.2 : per valvole a 5/2 vie *(for 5/2 way valves)* ME - ME AS - MC  
 02.032.2 : per valvole a 3/2 vie *(for 3/2 way valves)* EE - EE AS - CC  
 02.033.2 : per valvole a 5/2 vie *(for 5/2 way valves)* EE - EE AS - CC  
 02.034.2 : per valvole a 5/3 vie *(for 5/3 way valves)* EE - EE AS - CC



#### Tempi di risposta - response times

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 39 ms TRR (12): 60 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 90 ms TRR (12): 90 ms

#### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
 Molle: INOX  
 Guarnizioni: NBR  
 Spola: INOX  
 Parti interne: ottone OT58

#### Materials

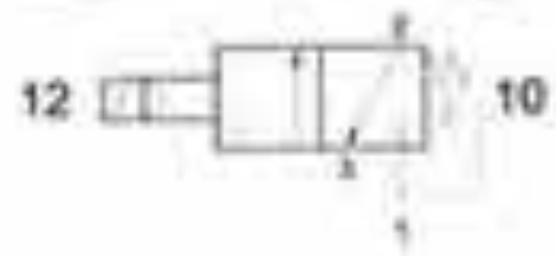
Body: aluminium 11S  
 Springs: stainless steel  
 Seals: NBR  
 Spool: stainless steel  
 Internal parts: brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		13 mm	
Portata nominale a 6 bar, $\Delta p$ 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, <math>\Delta p</math> 1 bar</i>		4600 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. <i>(monost. internal air supply)</i>	al. interna bist. <i>(bi-stable internal air supply)</i>	alim. separata <i>(separate air supply)</i>
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	-0.9 ... 10 bar -0.09 ... 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>	monostabile <i>(mono-stable)</i>		bistabile <i>(bi-stable)</i>
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa		1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione <i>50<math>\mu</math> filtered, lubricated or non lubricated air</i>	



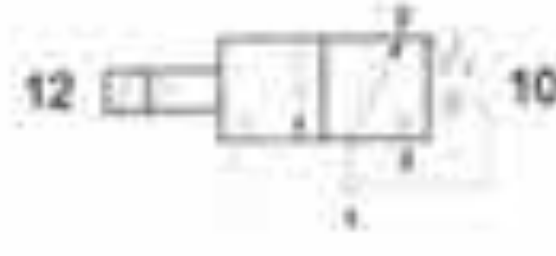
## 324 ME

3/2 1/2" NC comando elettrico - ritorno a molla  
3/2 1/2" NC solenoid pilot - spring return



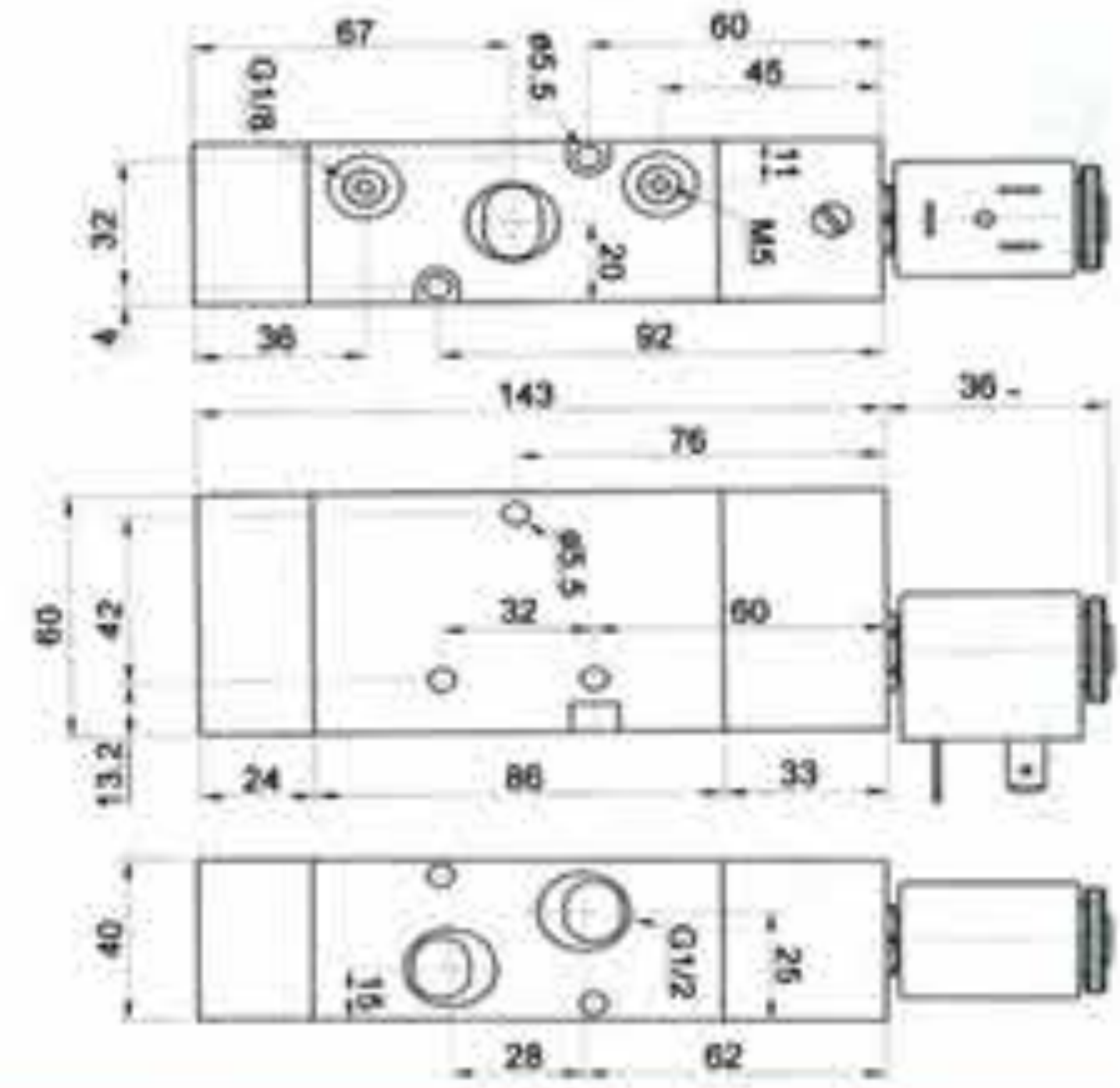
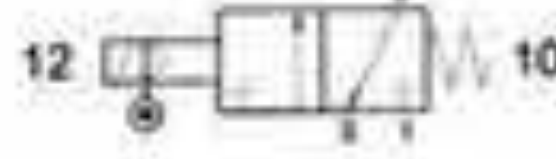
## 324 MEA

3/2 1/2" NA comando elettrico - ritorno a molla  
3/2 1/2" NA solenoid pilot - spring return



## 324 ME AS

3/2 1/2" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
3/2 1/2" solenoid pilot with separate air supply - spring return



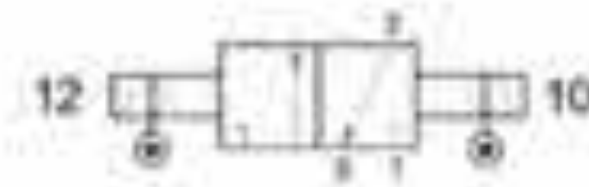
## 324 EE

3/2 1/2" doppio comando elettrico  
3/2 1/2" double solenoid pilot



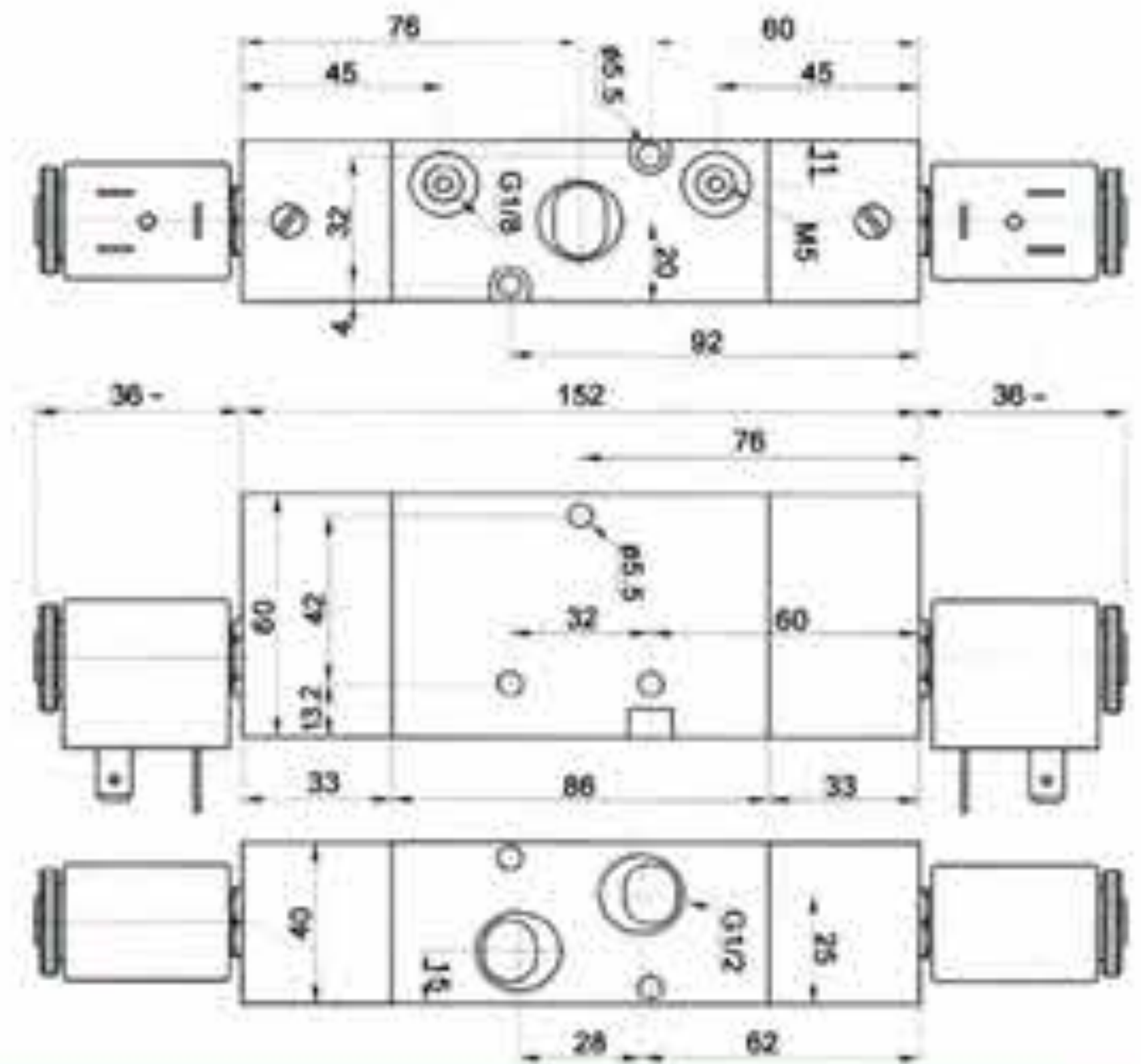
## 324 EE AS

3/2 1/2" doppio comando elettrico alimentazione separata  
3/2 1/2" double solenoid pilot with separate air supply



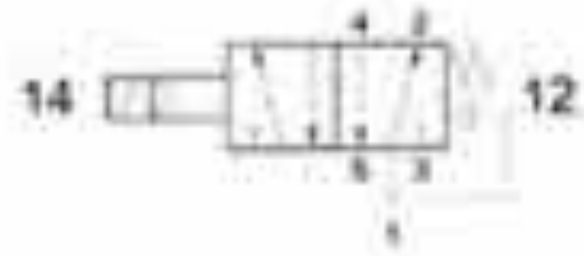
## 324 EED

3/2 1/2" doppio comando elettrico - con differenziale  
3/2 1/2" double solenoid pilot - with differential



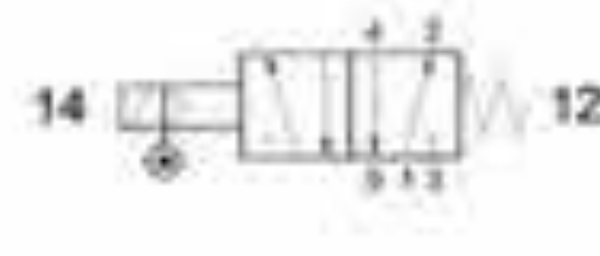
## 524 ME

5/2 1/2" comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 1/2" solenoid pilot - spring return



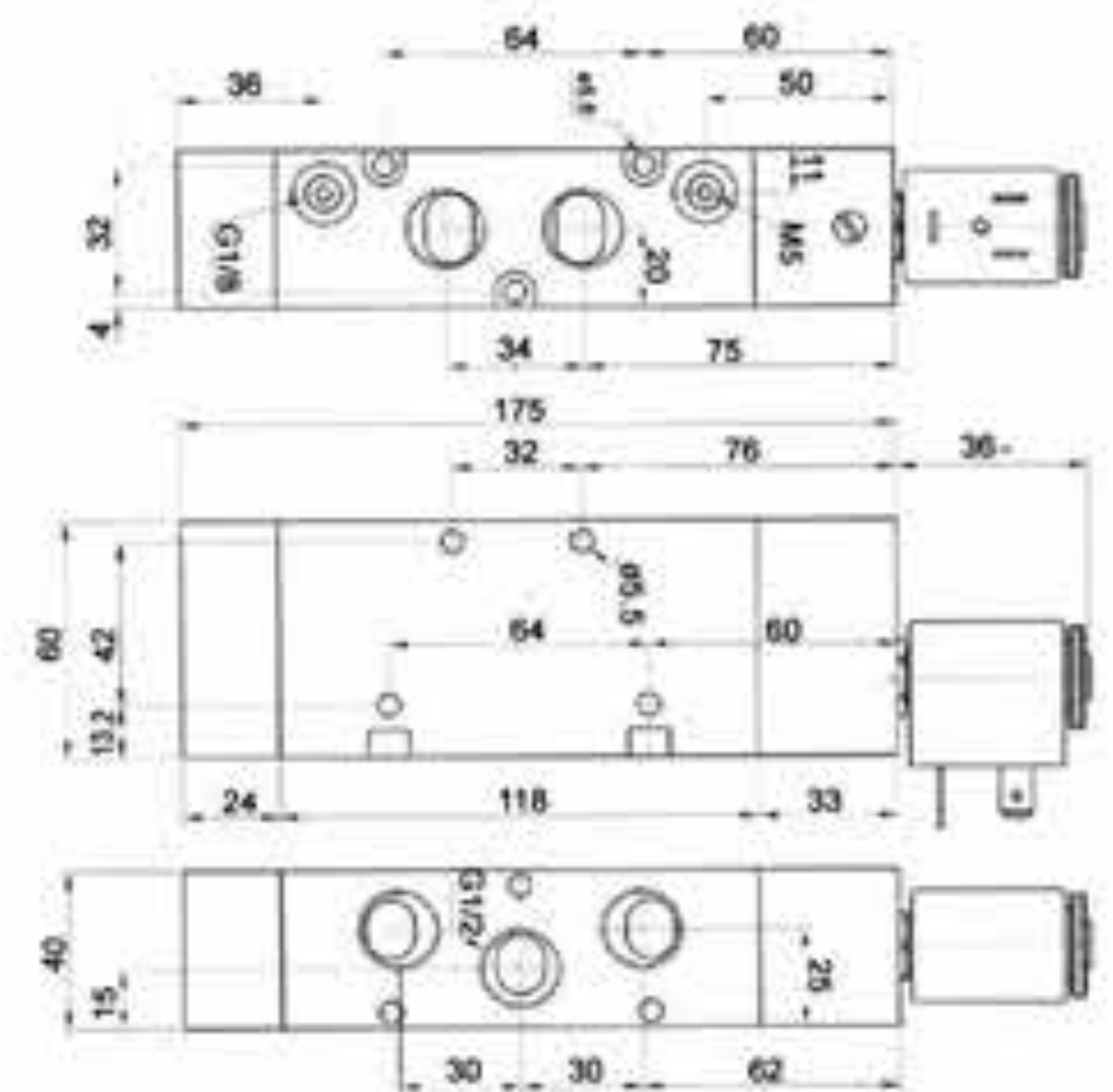
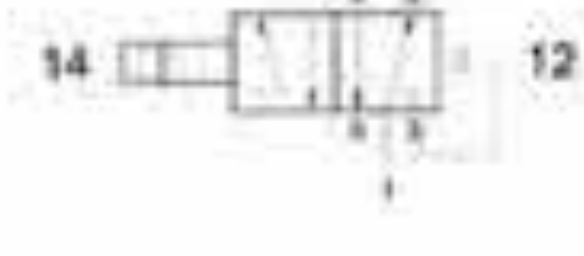
## 524 ME AS

5/2 1/2" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 1/2" solenoid pilot with separate air supply - spring return



## 524 EFP

5/2 1/2" comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 1/2" solenoid pilot - pneumatic spring return



## 524 EE

5/2 1/2" doppio comando elettrico  
5/2 1/2" double solenoid pilot



## 5243C EE

centri chiusi  
closed centres



## 5243A EE

centri aperti  
open centres



## 5243P EE

centri in pressione  
pressure centres



5/2 1/2" doppio comando elettrico  
5/2 1/2" double solenoid pilot

## 524 EED

5/2 1/2" doppio comando elettrico - con differenziale  
5/2 1/2" double solenoid pilot - with differential



## 5243C EE AS

centri chiusi  
closed centres



## 5243A EE AS

centri aperti  
open centres



## 5243P EE AS

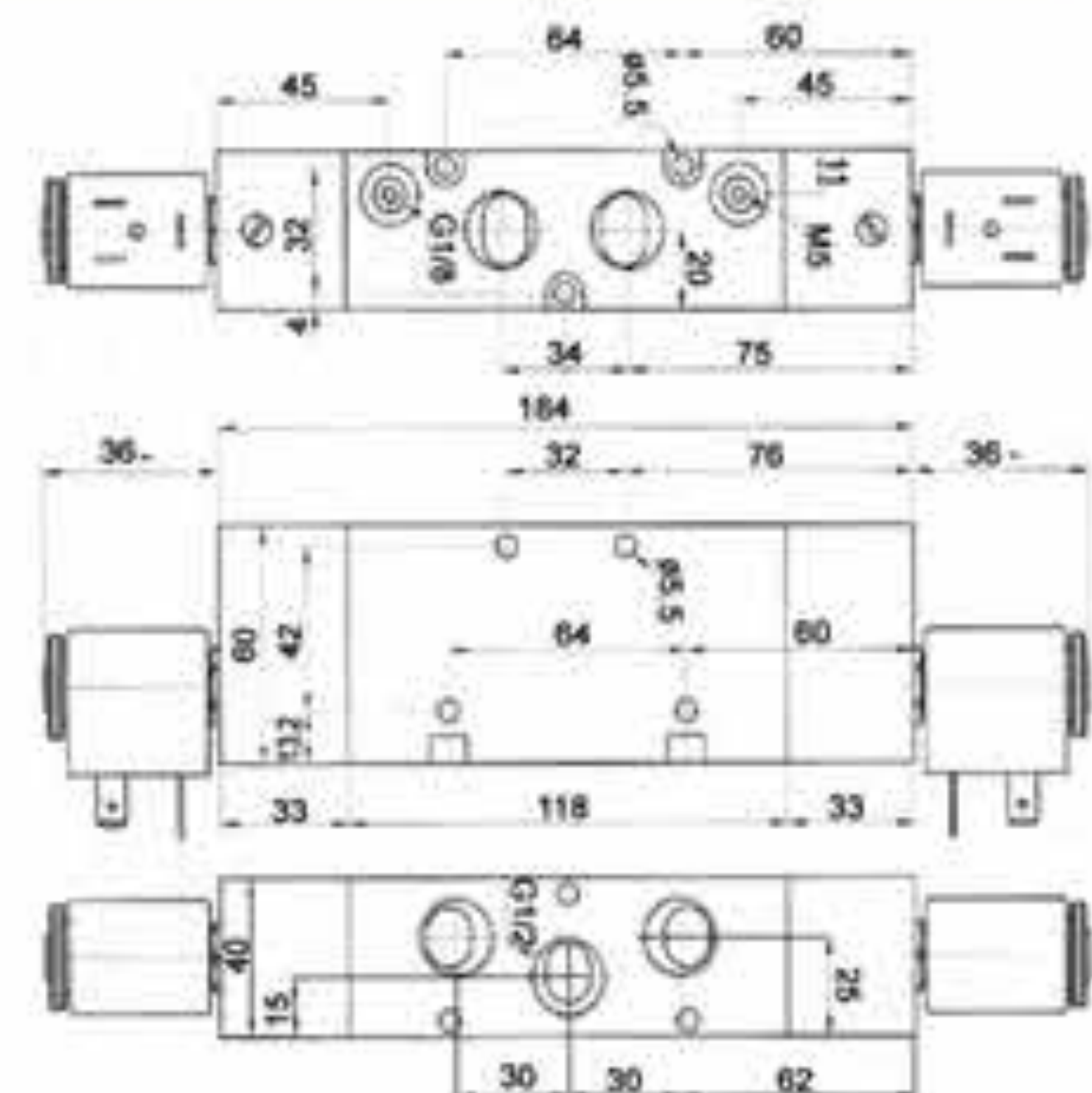
centri in pressione  
pressure centres



5/2 1/2" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/2" double solenoid pilot with separate air supply

## 524 EE AS

5/2 1/2" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/2" double solenoid pilot with separate air supply





- Valvole a spola 5/2-5/3  
*5/2-5/3 spool valves*
- A norma VDMA 24563 - taglia 02 (18 mm)  
*Compliant to norm VDMA 24563 - size 02 (18 mm)*
- Montaggio su basi modulari o a posti fissi  
*Installation on multiple sub-bases or manifolds*
- Azionamento elettropneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable solenoid pilot*
- Elettropilota 15 mm basso assorbimento (2W) a norma DIN 43650, forma C  
*15 mm low consumption solenoid pilot (2W), compliant to norm DIN 43650, C form*
- Azionatore manuale monostabile sull'elettropilota  
*Non-detented manual override on the solenoid pilot*



I prodotti di seguito indicati sono venduti con elettropilota/i montato/i.  
*The following listed products are sold with mounted solenoid pilot(s).*

**Tempi di risposta - response times**

monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 13 ms TRR (12): 26 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 24 ms TRR (12): 24 ms

**Materiali**

**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**

**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		5 mm	
Portata nominale a 6 bar, $\Delta p$ 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, <math>\Delta p</math> 1 bar</i>		550 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max + 60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. ( <i>monost. internal air supply</i> )	al. interna bist. ( <i>bi-stable internal air supply</i> )	alim. separata ( <i>separate air supply</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	max 10 bar max 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>		monostabile ( <i>mono-stable</i> )	bistabile ( <i>bi-stable</i> )
		2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione <i>50<math>\mu</math> filtered, lubricated or non lubricated air</i>	



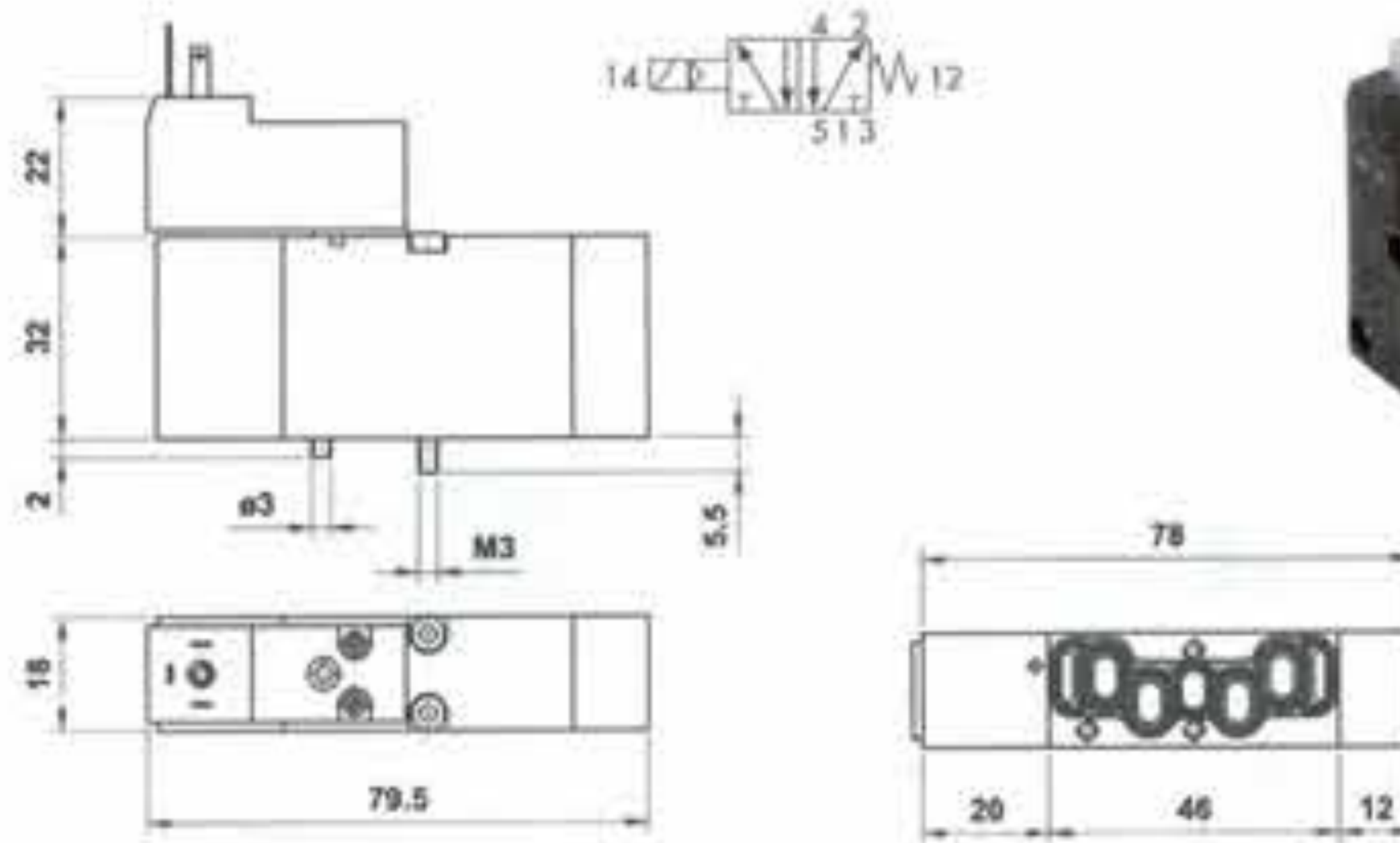
## 851 ME xx

5/2 comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot - spring return

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.

In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



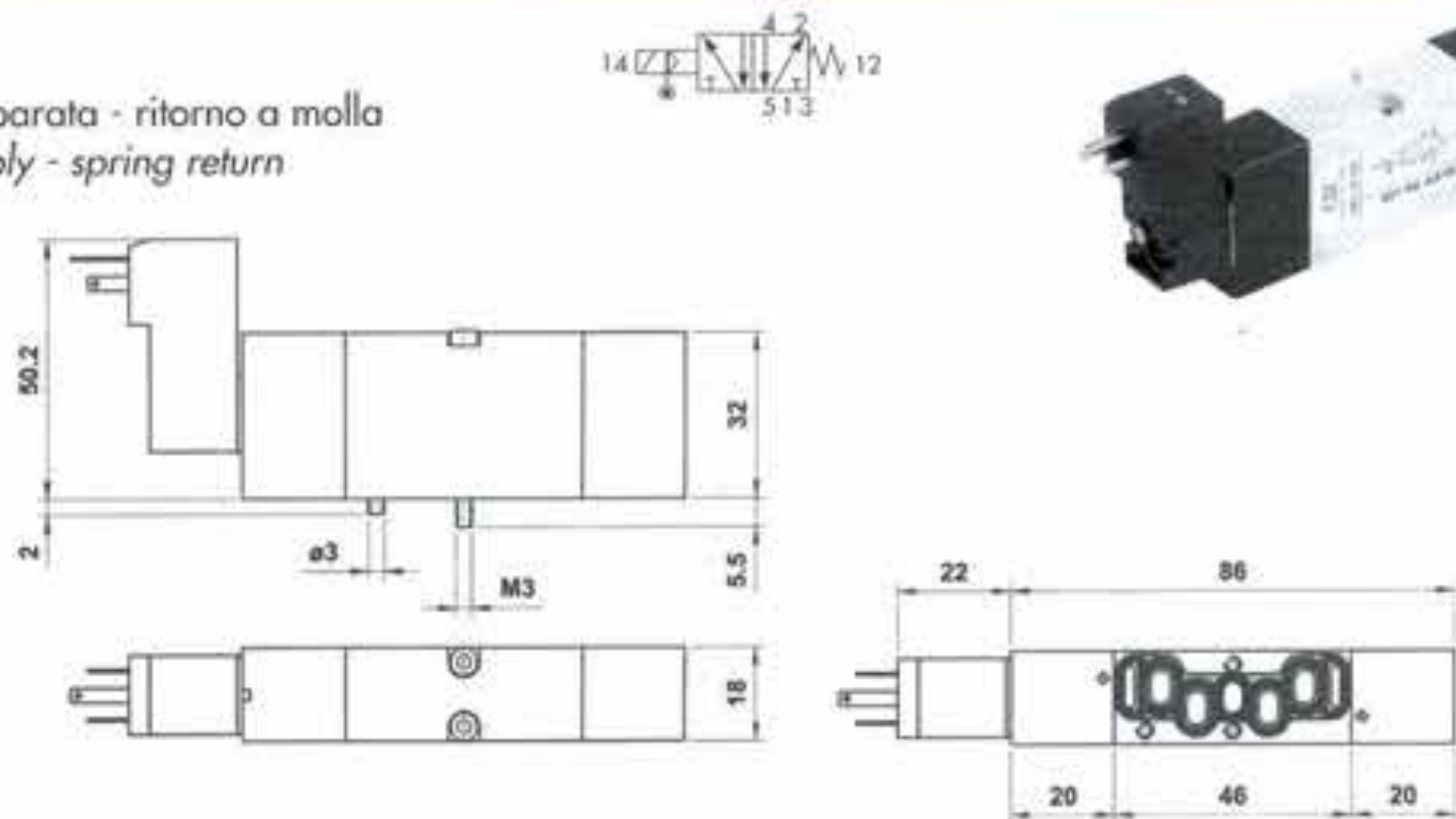
## 851 ME AS xx

5/2 comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot with separate air supply - spring return

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.

In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



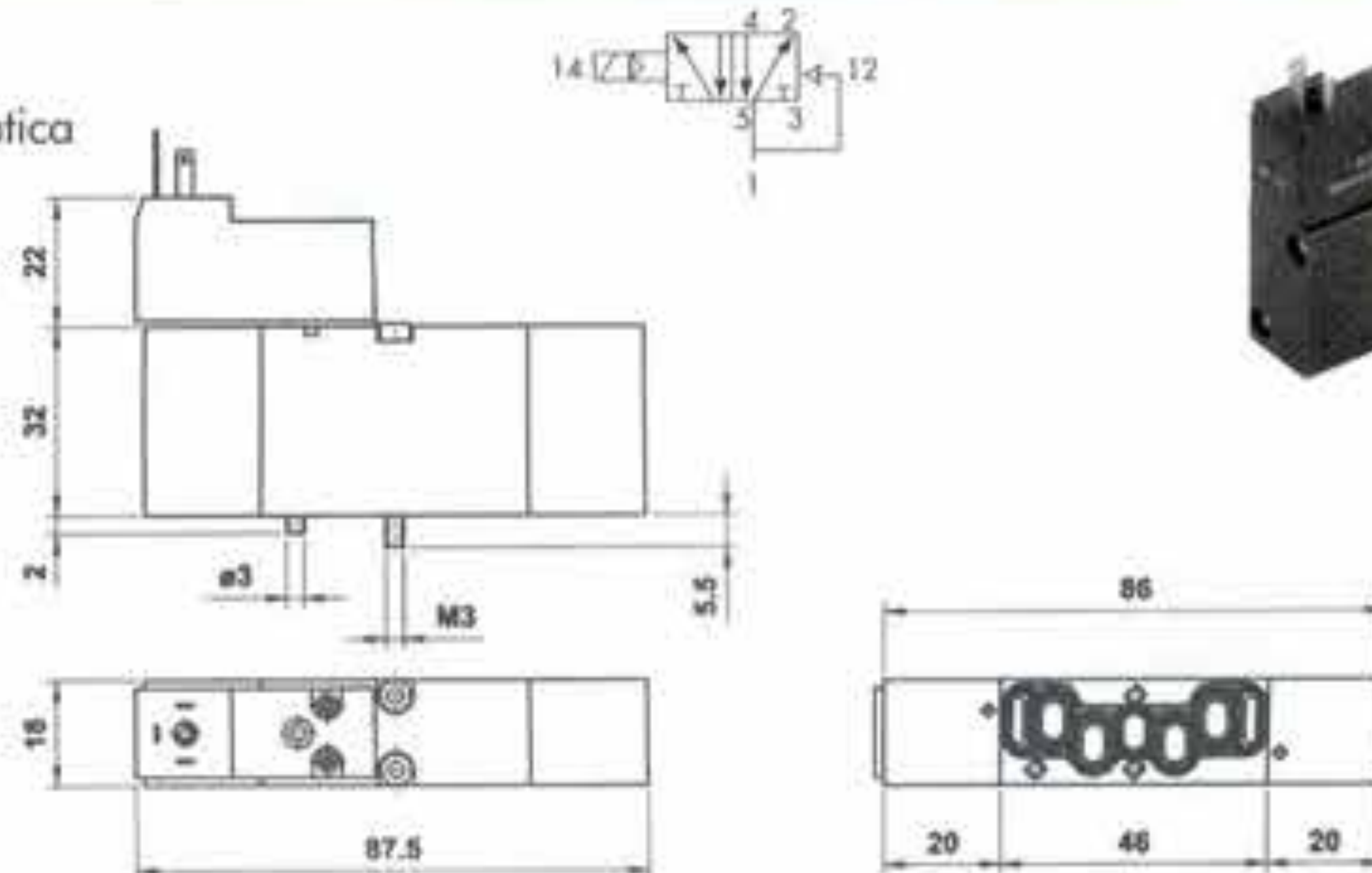
## 851 EFP xx

5/2 comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 solenoid pilot - pneumatic spring return

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.

In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



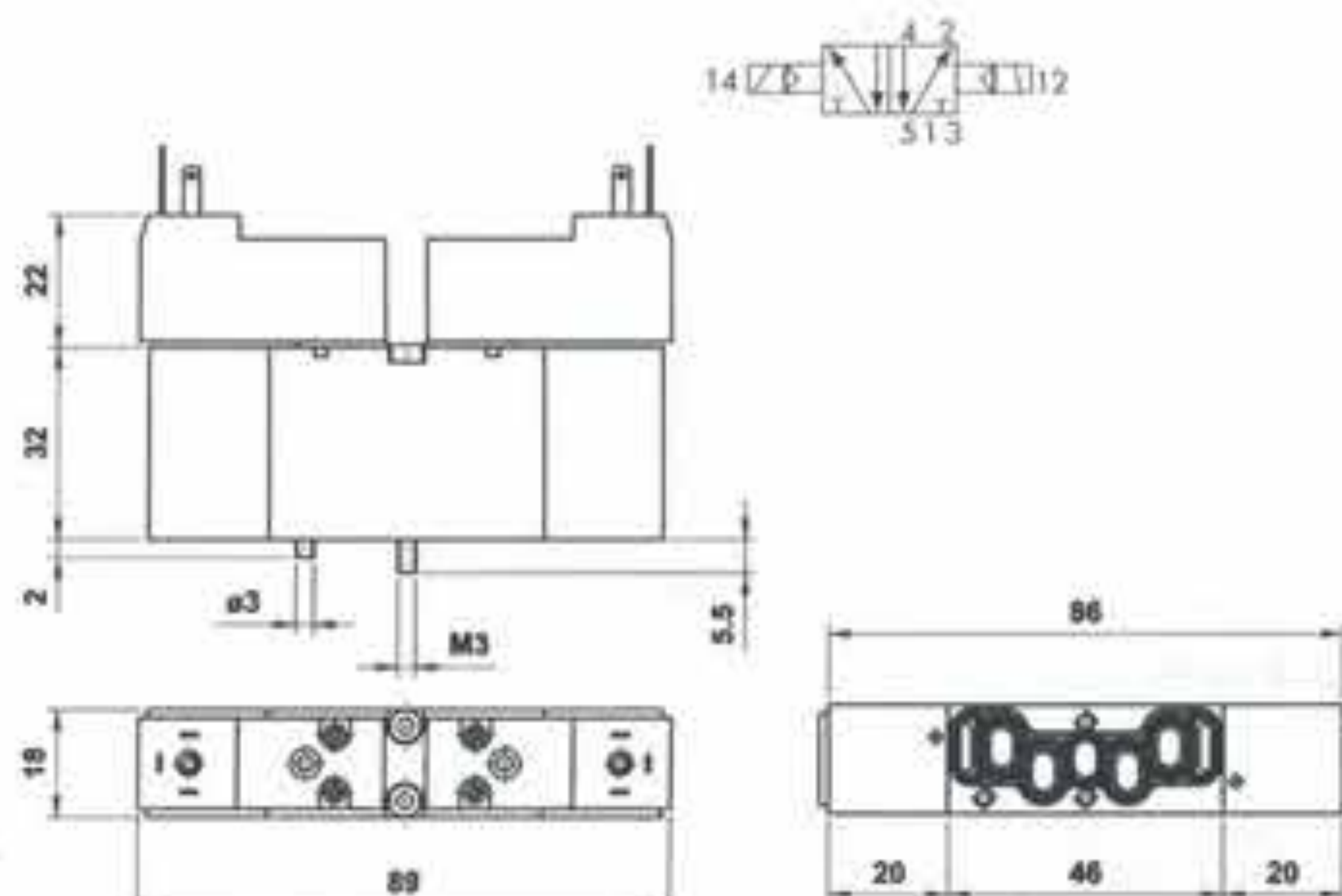
## 851 EE xx

5/2 doppio comando elettrico  
5/2 double solenoid pilot

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.

In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04





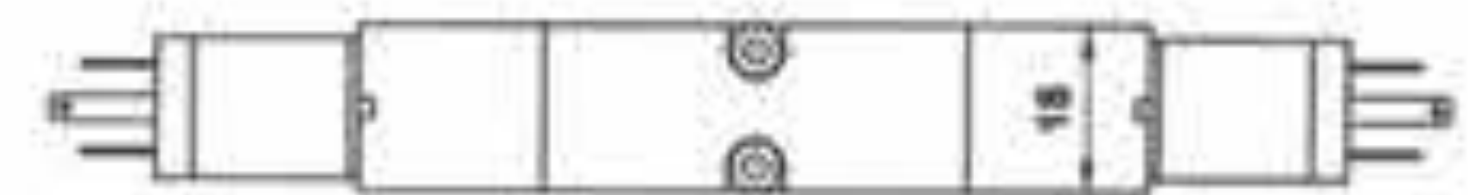
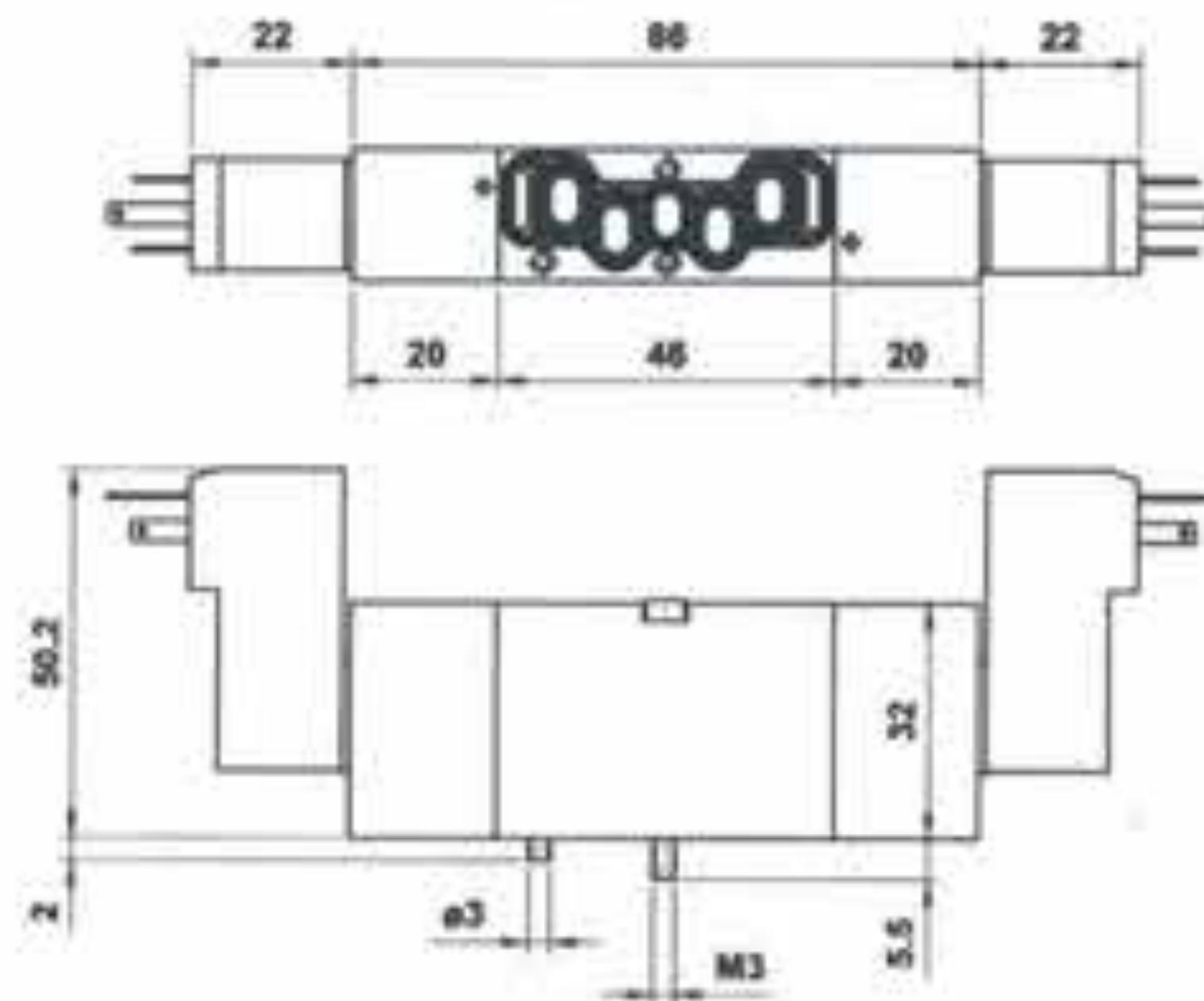
## 851 EE AS xx

5/2 comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
 5/2 solenoid pilot with separate air supply - spring return



Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
 In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



## 8513C EE xx

centri chiusi  
 closed centres



## 8513A EE xx

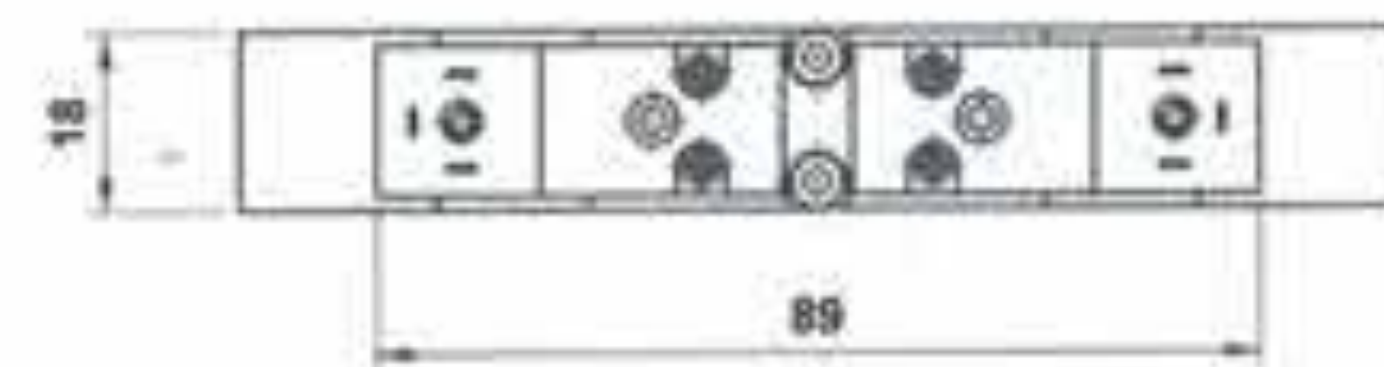
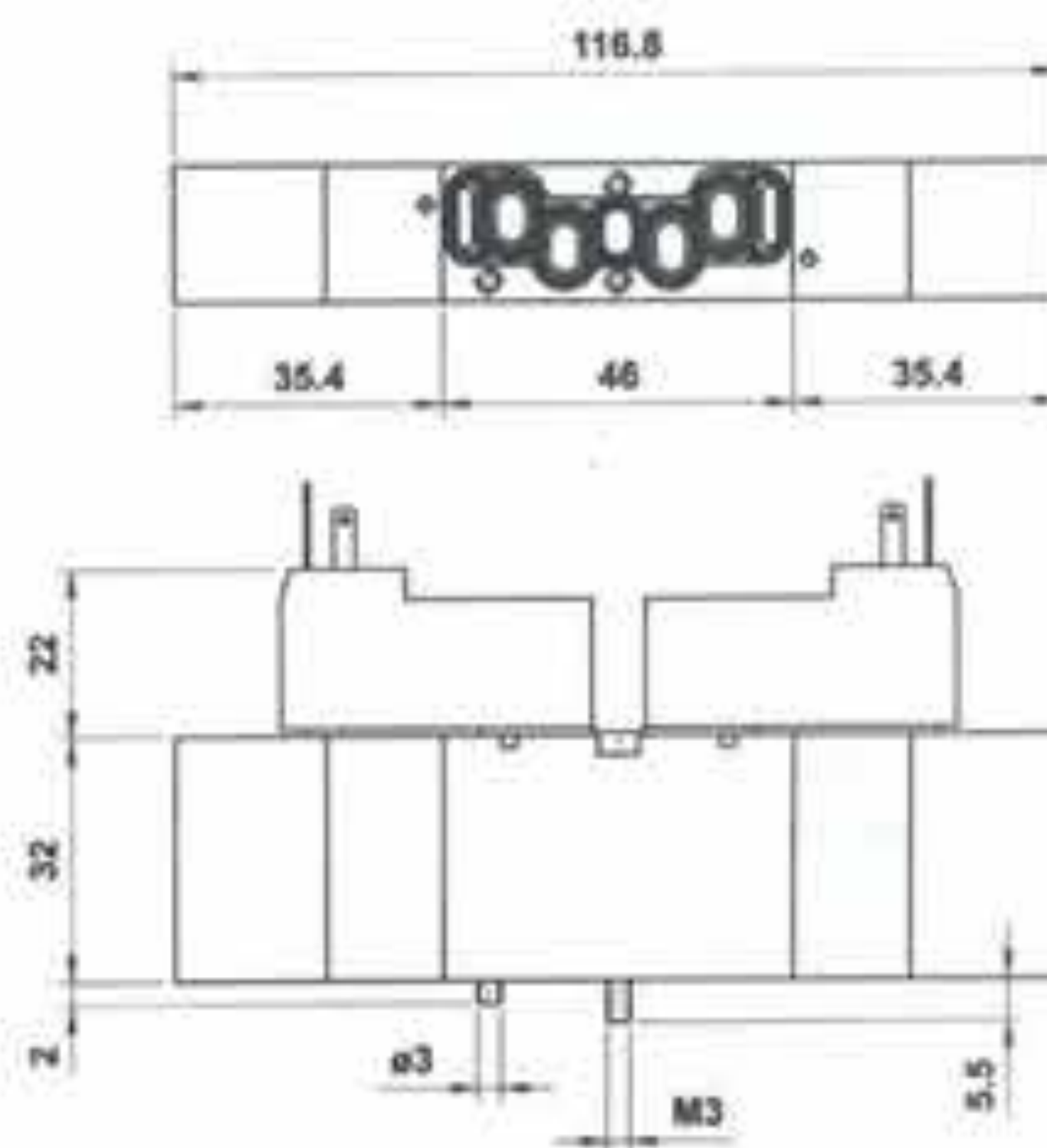
centri aperti  
 open centres



5/3 doppio comando elettrico  
 5/3 double solenoid pilot

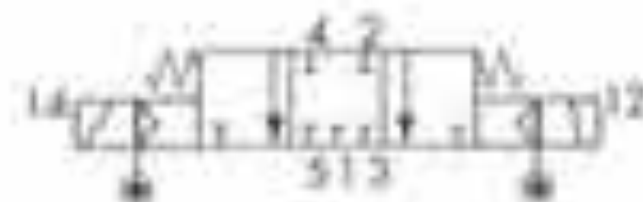
Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
 In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04



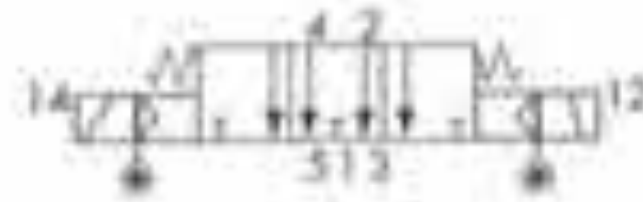
## 8513C EE AS xx

centri chiusi  
 closed centres



## 8513A EE AS xx

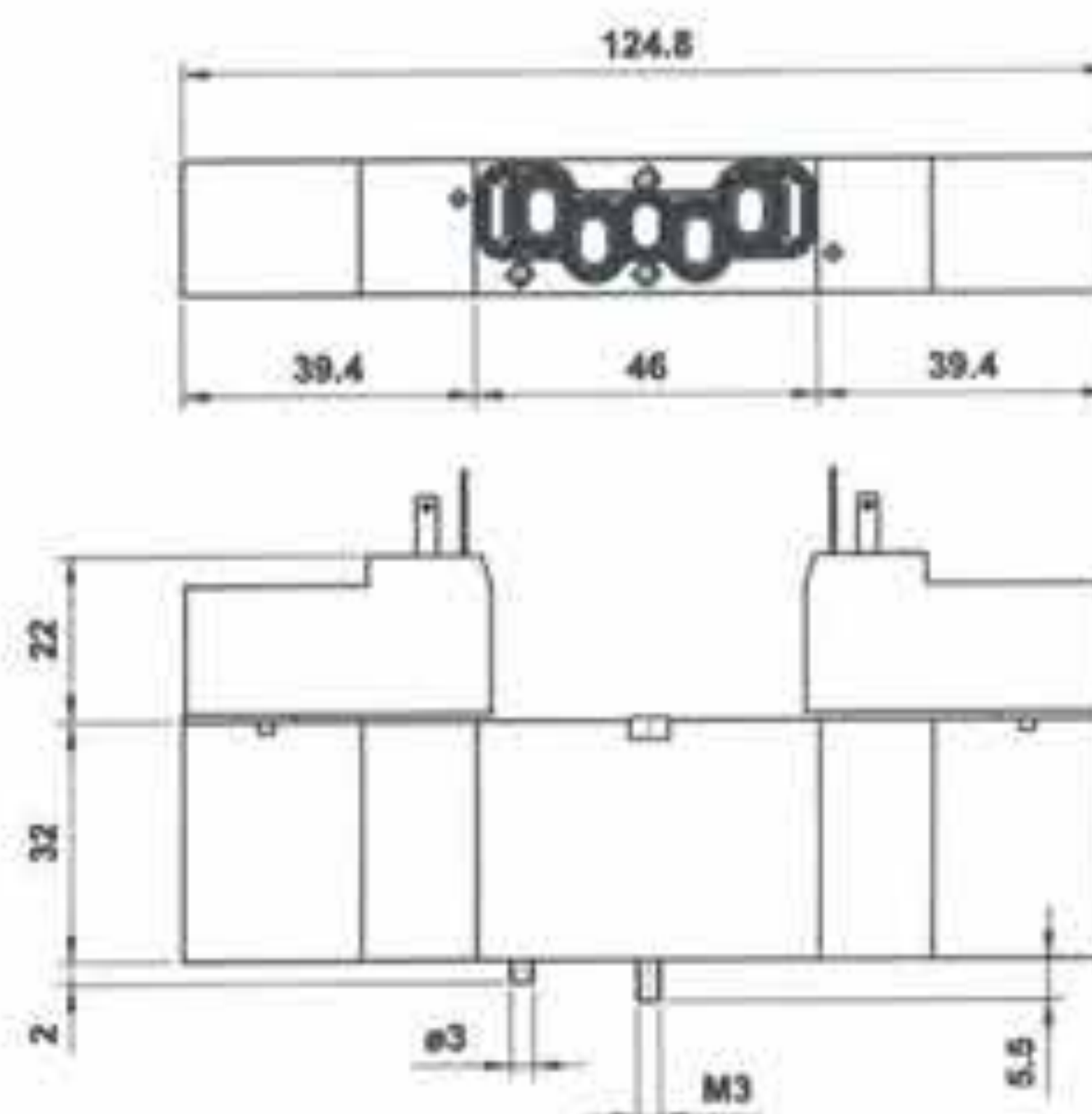
centri aperti  
 open centres



5/3 doppio comando elettrico alimentazione separata  
 5/3 double solenoid pilot with separate air supply

Nella sigla del prodotto sostituire la lettera "xx" con l'indicazione della tensione.  
 In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

12V DC	00
24V DC	01
24V 50/60Hz	02
110V 50/60Hz	03
220V 50/60Hz	04





- Valvole a spola 5/2-5/3  
*5/2-5/3 spool valves*
- A norma VDMA 24563 - taglia 01 (25 mm)  
*Compliant to norm VDMA 24563 - size 01 (25 mm)*
- Montaggio su basi singole o a posti fissi  
*Installation on individual sub-bases or manifolds*
- Azionamento elettropneumatico monostabile o bistabile  
*Mono-stable or bi-stable solenoid pilot*
- Elettropilota 15 mm basso assorbimento (2W) a norma DIN 43650, forma C  
*15 mm low consumption solenoid pilot (2W), compliant to norm DIN 43650, C form*
- Azionatore manuale monostabile sull'elettropilota  
*Non-detented manual override on the solenoid pilot*

**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone DT58 e tecnopolimero

**Materials**  
Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass DT58 and technopolymer

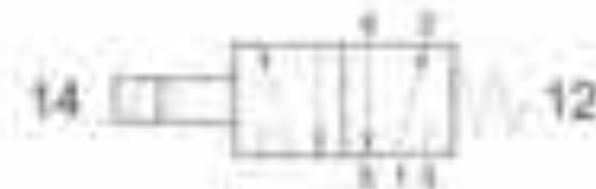


Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		7.5 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>		1100 Nl/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. (inmost. internal air supply)	al. interna bist. (bi-stable internal air supply)	alim. separata (separate air supply)
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	-0.9 ... 10 bar -0.09 ... 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>	monostabile (mono-stable)		bistabile (bi-stable)
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa		1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

### Tempi di risposta - response times

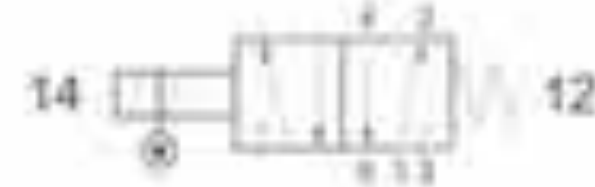
monostabile <i>mono-stable</i>	TRA (14): 40 ms TRR (12): 60 ms
bistabile <i>bi-stable</i>	TRA (14): 35 ms TRR (12): 35 ms

## 951 ME xx



5/2 comando elettrico - ritorno a molla  
*5/2 solenoid pilot - spring return*

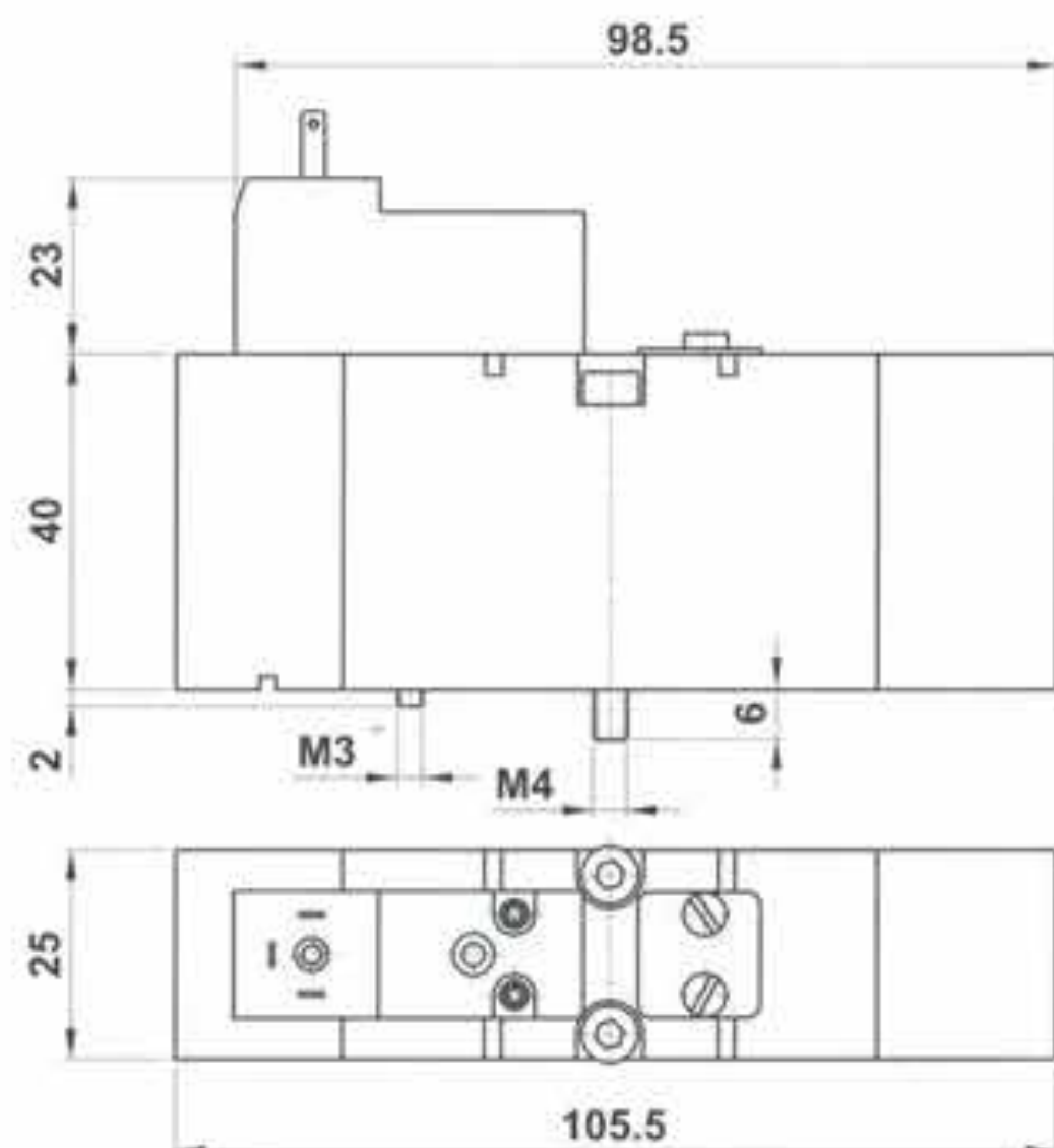
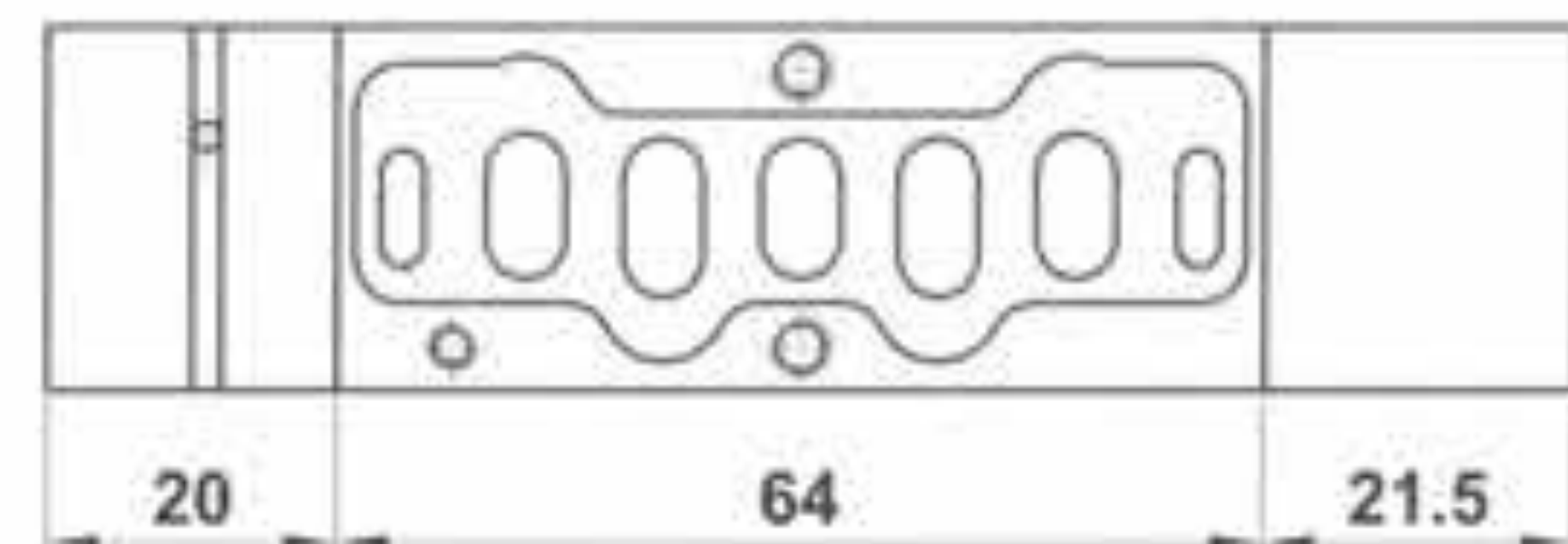
## 951 ME AS xx



5/2 comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
*5/2 solenoid pilot with separate air supply - spring return*

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
*In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.*

24V DC            01  
24V 50/60Hz    02

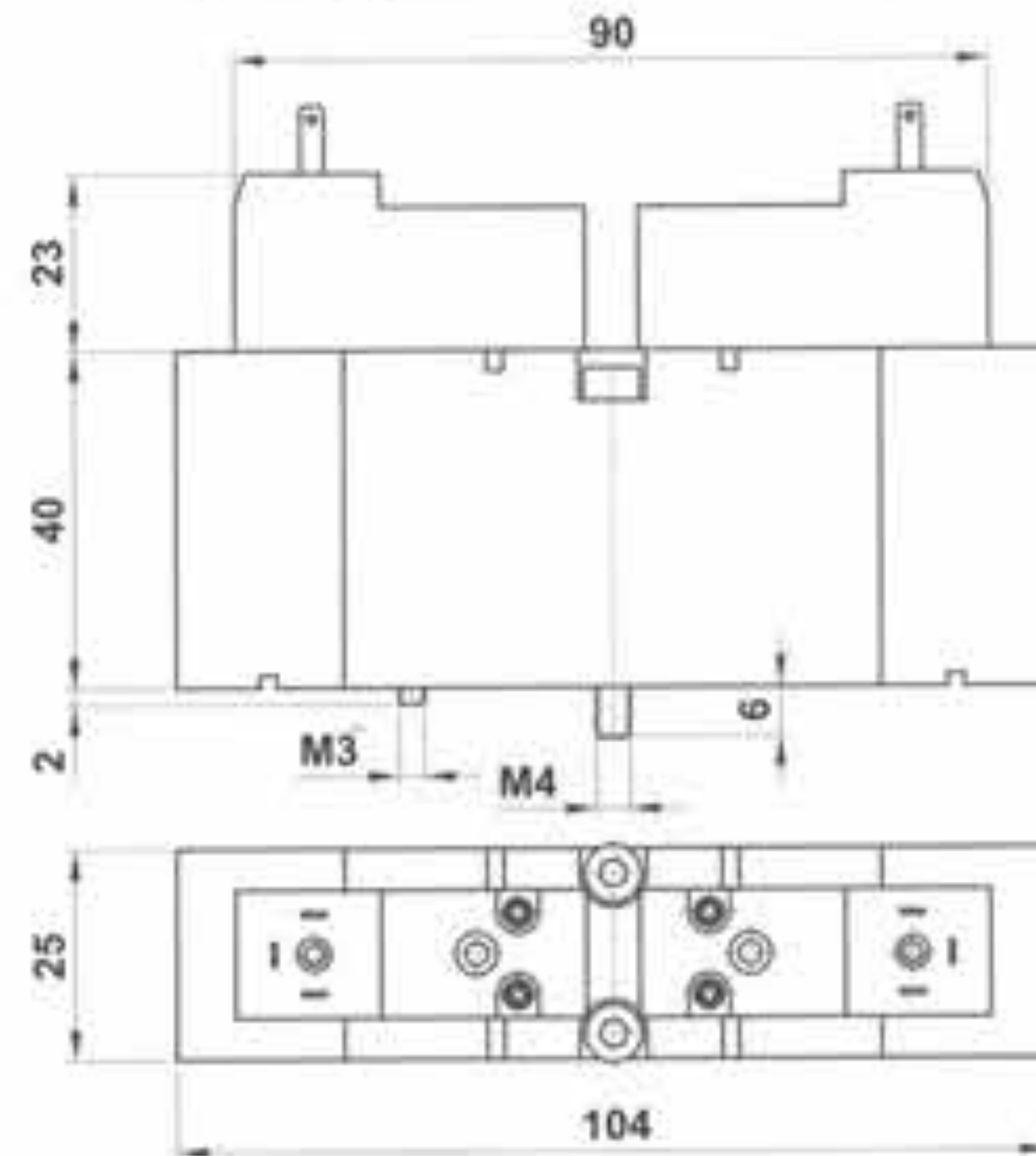
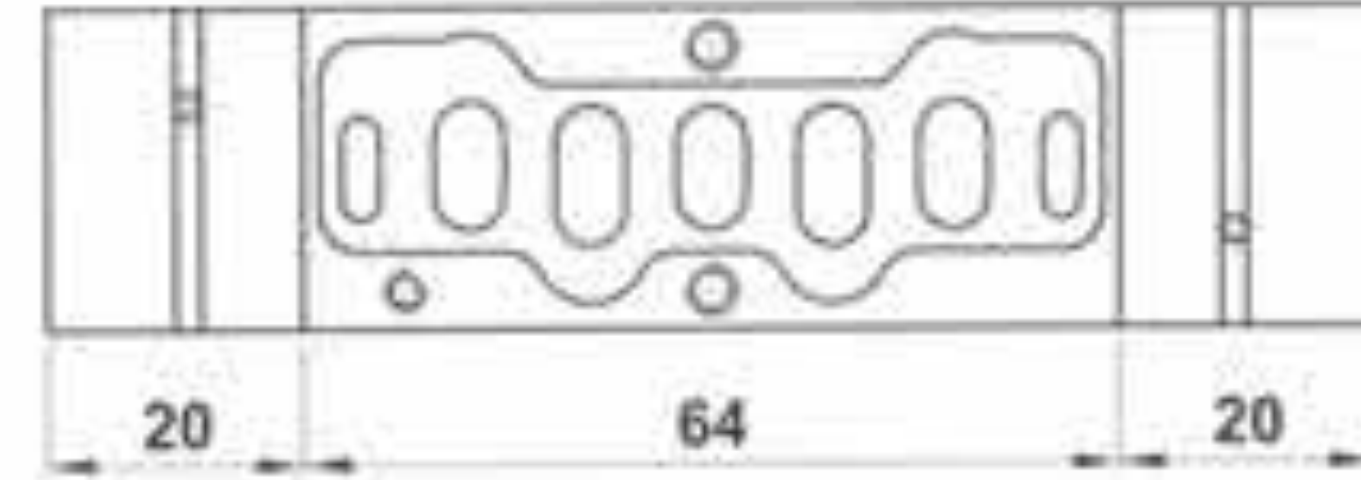




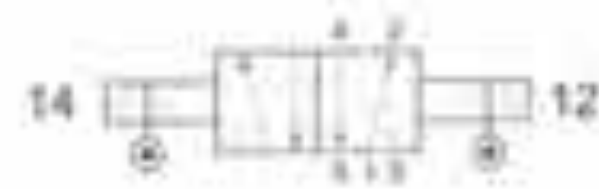
## 951 EE xx



5/2 doppio comando elettrico  
5/2 double solenoid pilot



## 951 EE AS xx



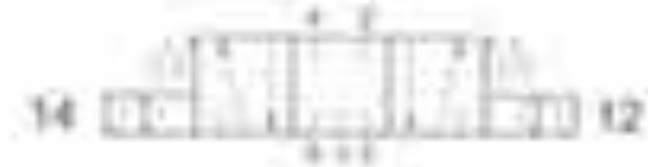
5/2 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 double solenoid pilot with separate air supply

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

24V DC	01
24V 50/60Hz	02

## 9513C EE xx

centri chiusi  
closed centres



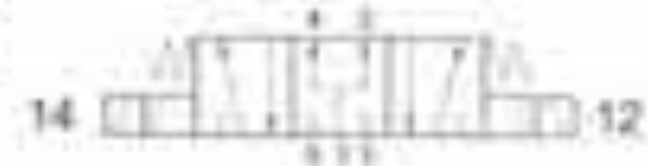
## 9513A EE xx

centri aperti  
open centres



## 9513P EE xx

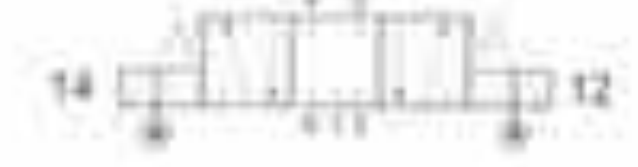
centri in pressione  
pressurized centres



5/3 doppio comando elettrico  
5/3 double solenoid pilot

## 9513C EE AS xx

centri chiusi  
closed centres



## 9513A EE AS xx

centri aperti  
open centres



## 9513P EE AS xx

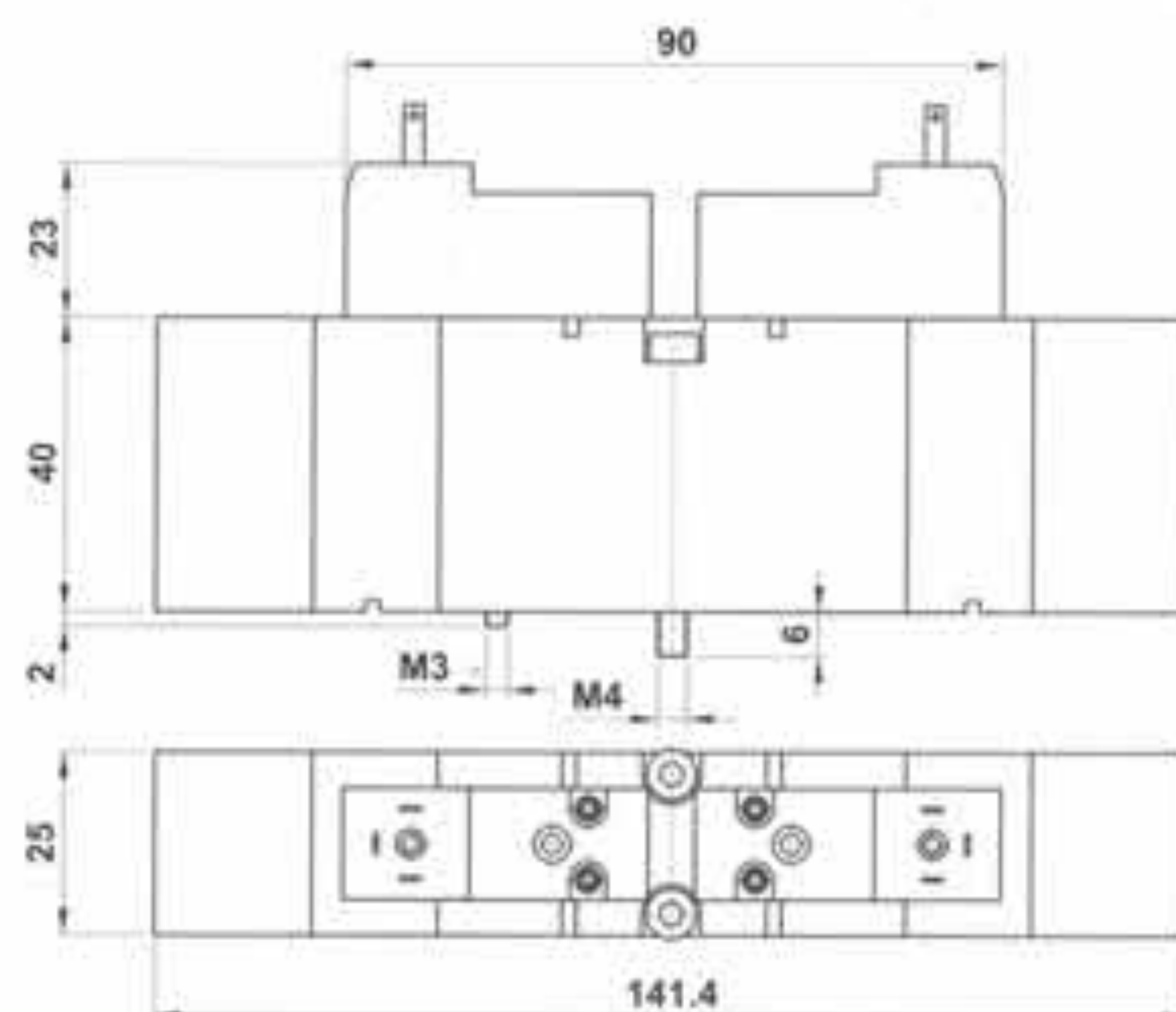
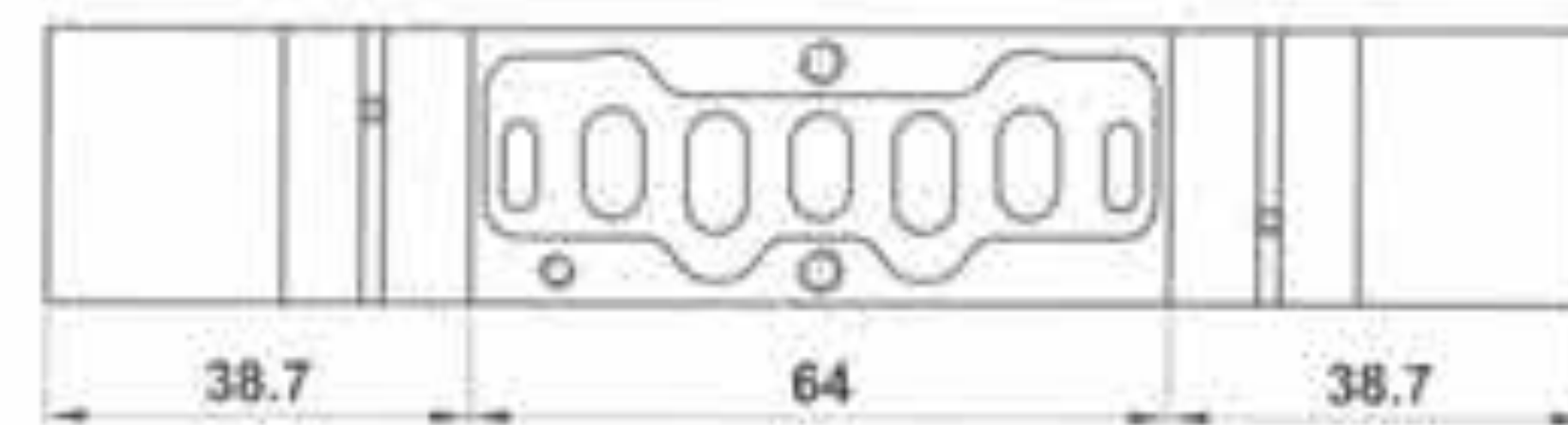
centri in pressione  
pressurized centres



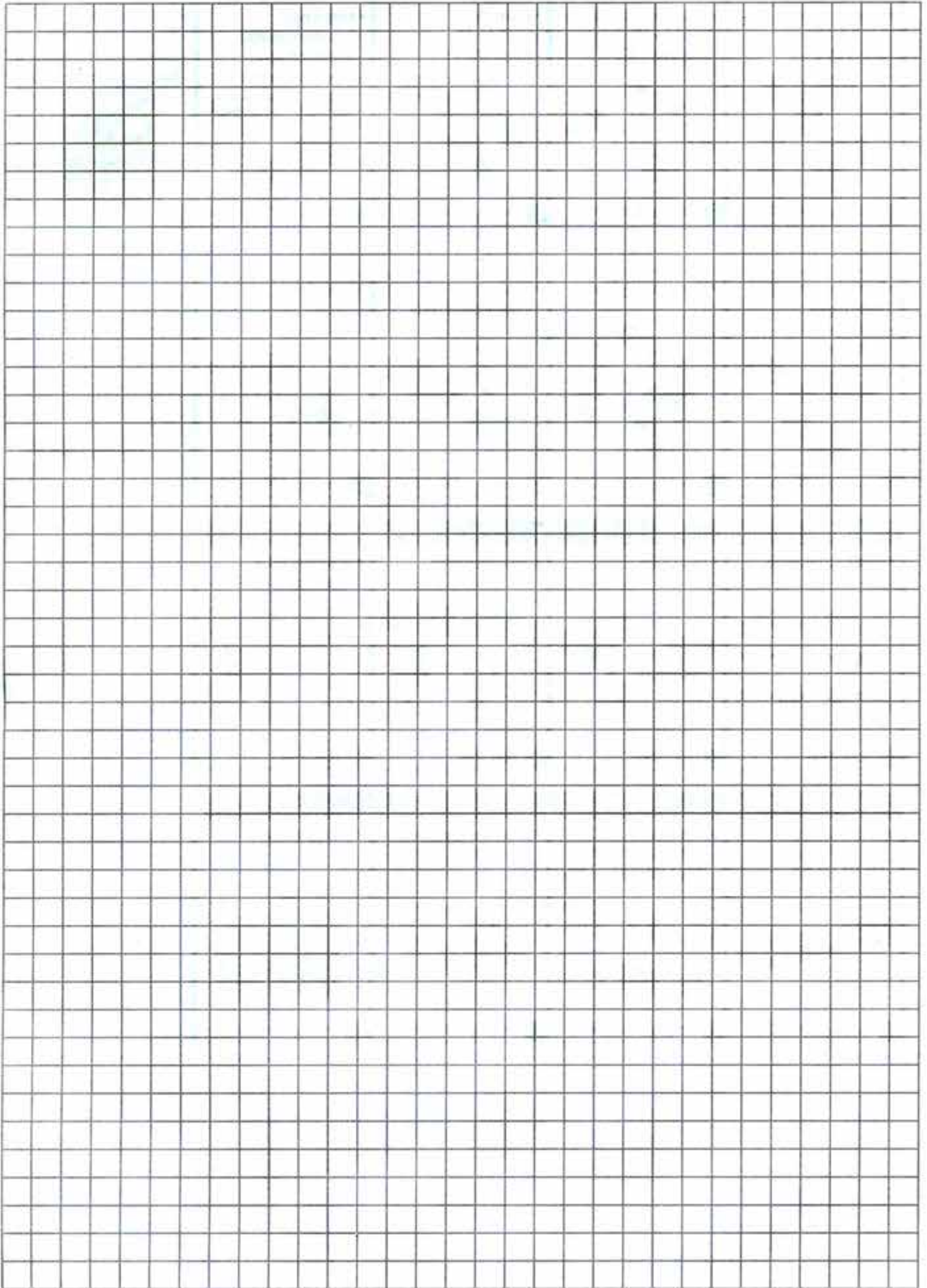
5/3 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/3 double solenoid pilot with separate air supply

Nella sigla del prodotto sostituire le lettere "xx" con l'indicazione della tensione.  
In the part number replace "xx" with the reference of the solenoid tension.

24V DC	01
24V 50/60Hz	02





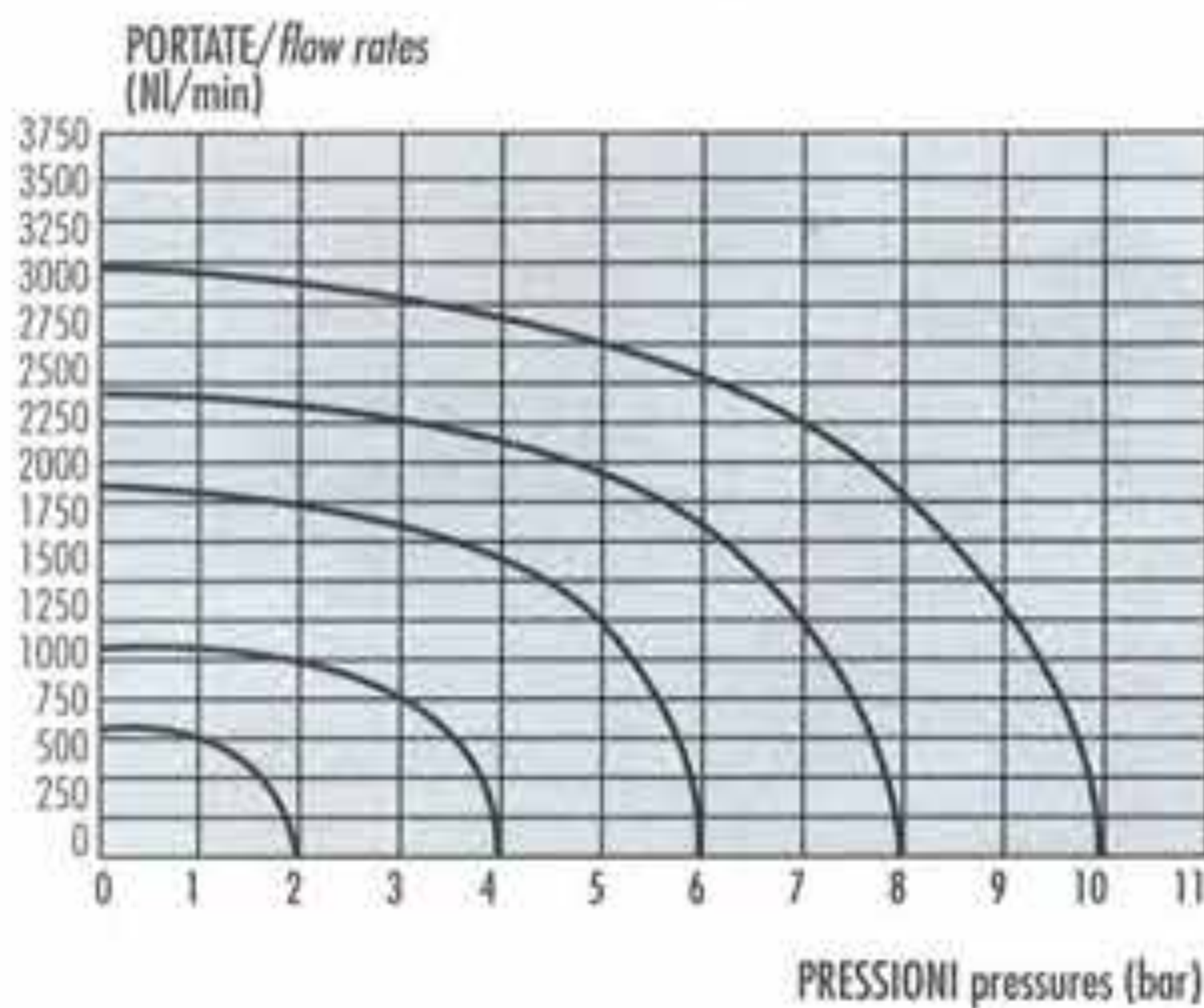




- Valvole a spola 5/2-5/3  
5/2-5/3 spool valves
- Montaggio su basi modulari o a posti fissi  
Installation on manifolds or multiple sub-bases
- Azionatore manuale bistabile sull'elettropilota  
Detented manual override on the solenoid pilot
- Riarmo manuale della valvola  
Manual reset



**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**



I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente.

The following listed products are sold without coils, which are bought separately.

### Tempi di risposta - response times

	az. pneumatico pneumatic pilot	az. elettrico solenoid pilot
monostabile mono-stable	TRA (14): 12 ms TRR (12): 30 ms	TRA (14): 24 ms TRR (12): 50 ms
bistabile bi-stable	TRA (14): 20 ms TRR (12): 20 ms	TRA (14): 80 ms TRR (12): 80 ms

### Materiali

**Corpo:** alluminio 11S  
**Molla:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

### Materials

**Body:** aluminium 11S  
**Spring:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

Diametro nominale Nominal orifice		7.5 mm	
Temperatura di esercizio Temperature range		max + 60°C	
Pressione di esercizio Working pressure	al. interna monost. (monost. internal air supply)	al. interna bist. (bi-stable internal air supply)	alim. separata (separate air supply)
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	max 10 bar max 1 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) Actuating pressure (for separate air supply)		monostabile (mono-stable)	bistabile (bi-stable)
		2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido Fluid		Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air	



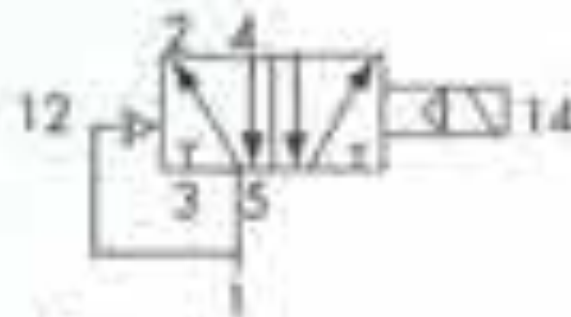
**152 ME**

5/2 comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot - spring return



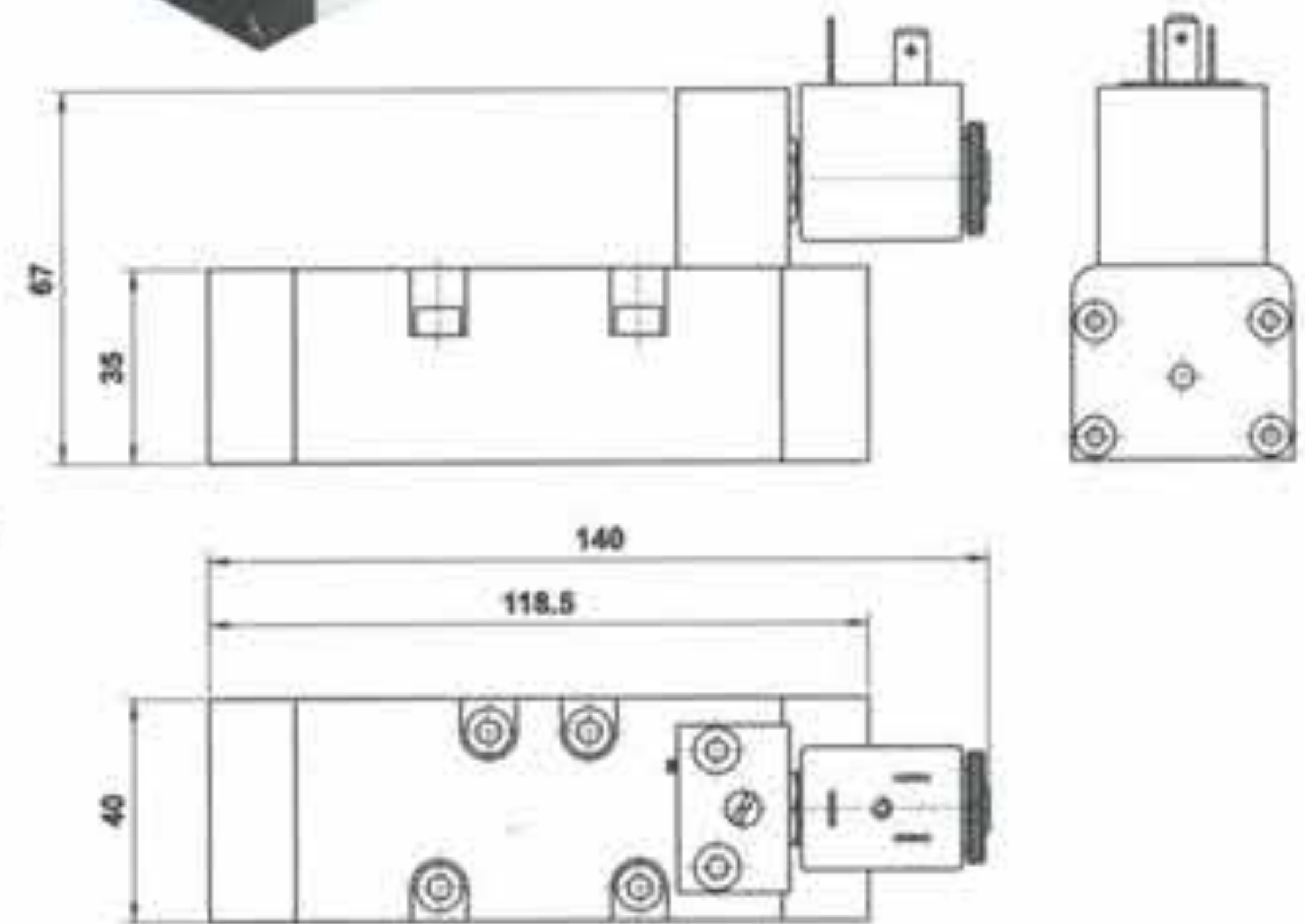
**152 EFP**

5/2 comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 solenoid pilot - pneumatic spring return



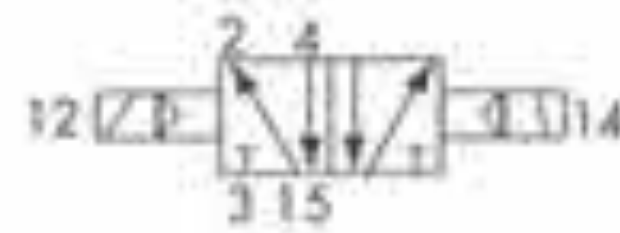
**152 ME AS**

5/2 comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot with separate air supply - spring return



**152 EE**

5/2 doppio comando elettrico  
5/2 double solenoid pilot



**152 EE AS**

5/2 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 double solenoid pilot with separate air supply



**153C EE**

centri chiusi  
closed centres



**153A EE**

centri aperti  
open centres

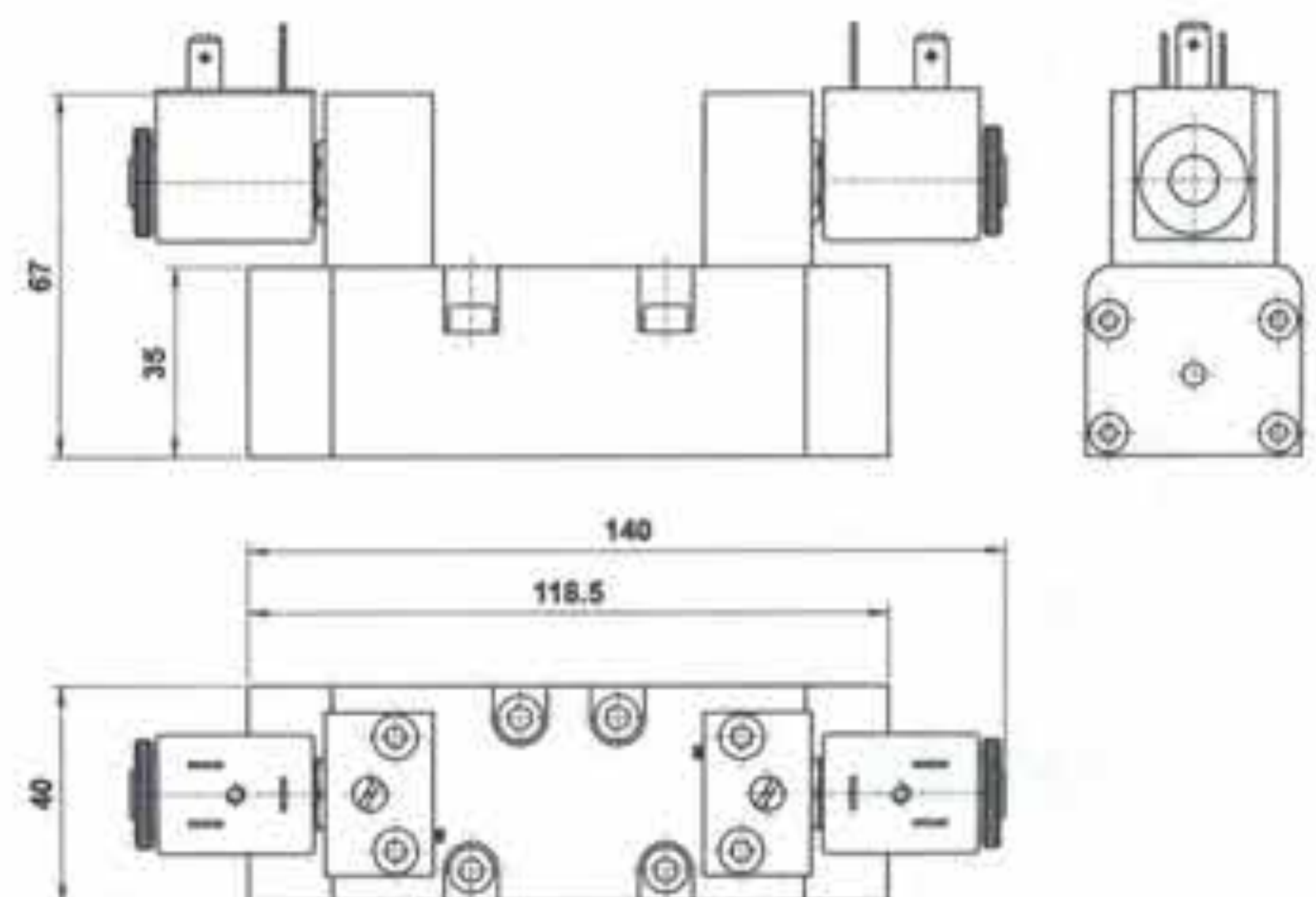


**153P EE**

centri in pressione  
pressurized centres

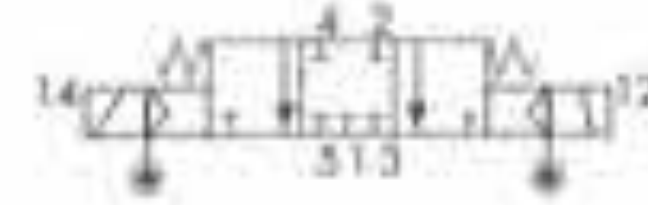


5/3 doppio comando elettrico  
5/3 double solenoid pilot



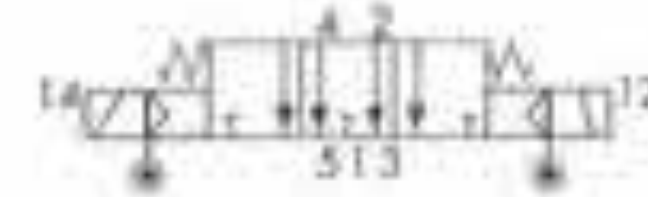
**153C EE AS**

centri chiusi  
closed centres



**153A EE AS**

centri aperti  
open centres



**153P EE AS**

centri in pressione  
pressurized centres

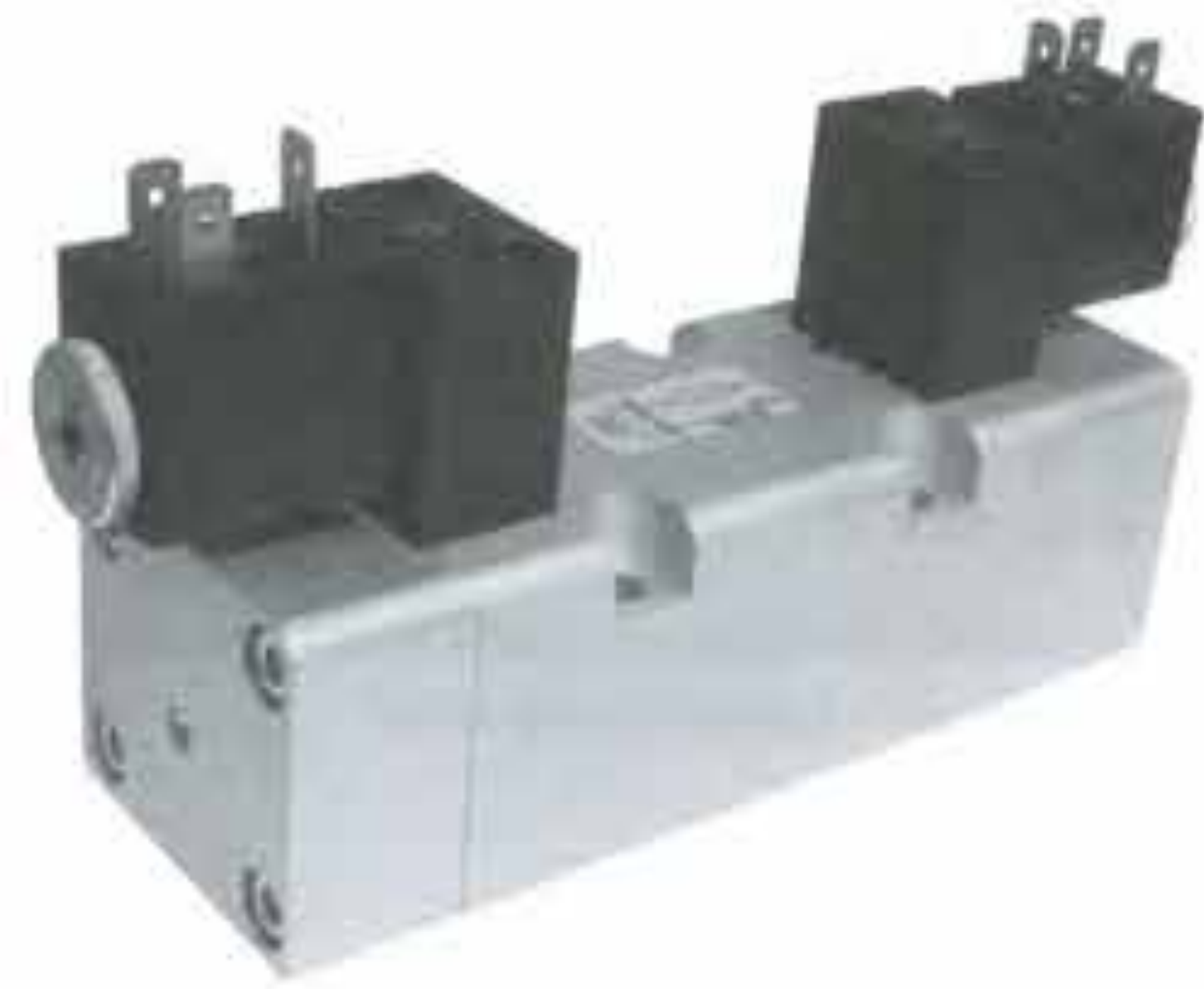


5/3 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/3 double solenoid pilot with separate air supply



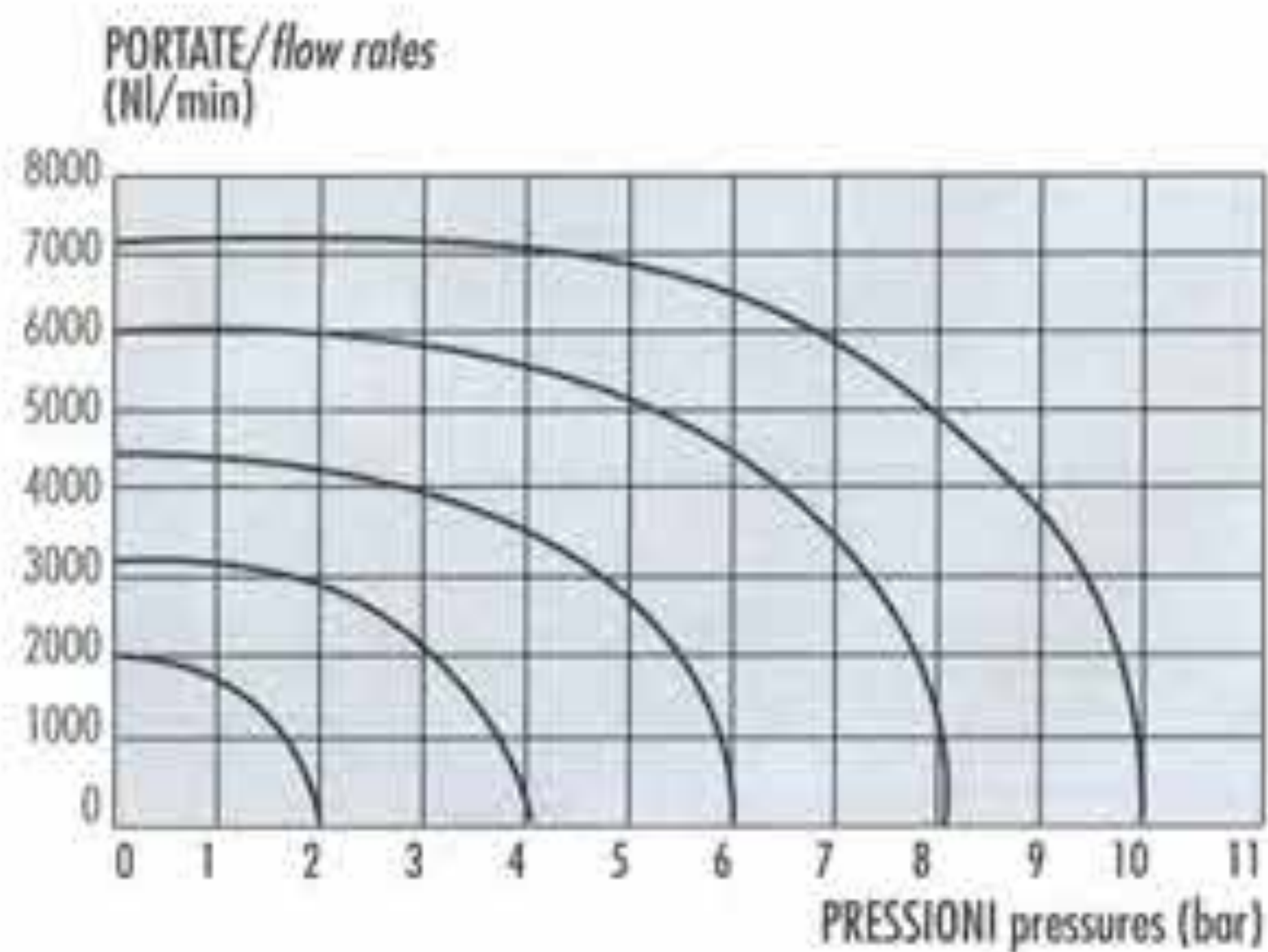
## CARATTERISTICHE:

- Elettrodistributori a spola 5/2 - 5/3 a norme 5599 - ISO 2
- Installazione in qualsiasi posizione
- Montaggio in linea, su collettori multipli o su basi manifold
- Versione multifunzione standard
- Comando manuale bistabile sull'elettropilota a norma CNOMO



## DATI TECNICI:

Pressione di funzionamento	P	Monostabile: 2 + 10 bar
		Bistabile: 1 + 10 bar
Temperatura di funzionamento	Tf	-10 + +60°C
Fluido	-	Aria filtrata con o senza lubrificazione



### 252 ME

5/2 comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot - spring return



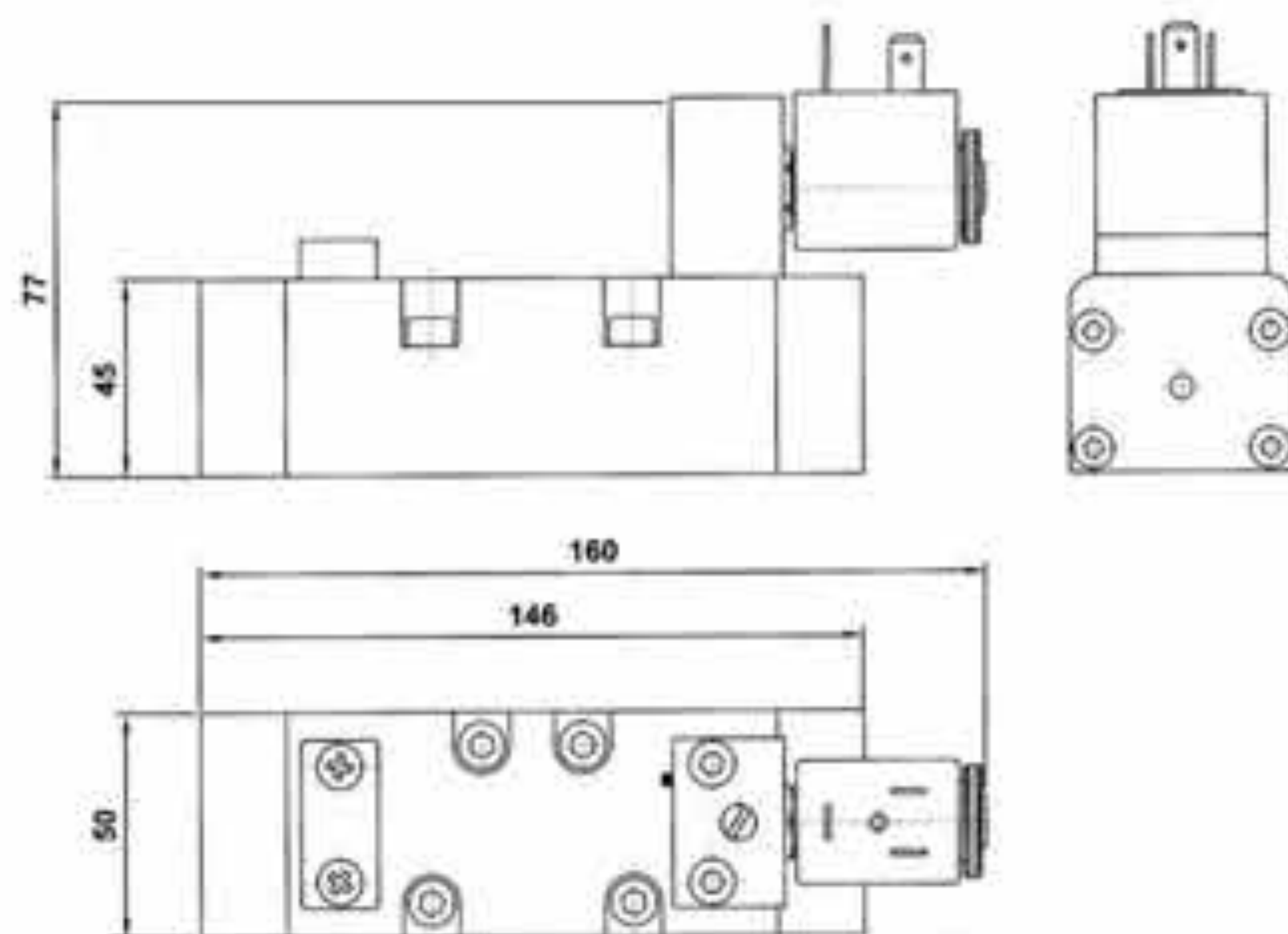
### 252 EFP

5/2 comando elettrico - ritorno a molla pneumatica  
5/2 solenoid pilot - pneumatic spring return



### 252 ME AS

5/2 comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot with separate air supply - spring return



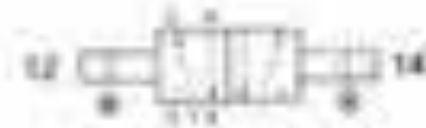
### 252 EE

5/2 doppio comando elettrico  
5/2 double solenoid pilot



### 252 EE AS

5/2 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 double solenoid pilot with separate air supply



### 253C EE

centri chiusi  
closed centres



### 253A EE

centri aperti  
open centres

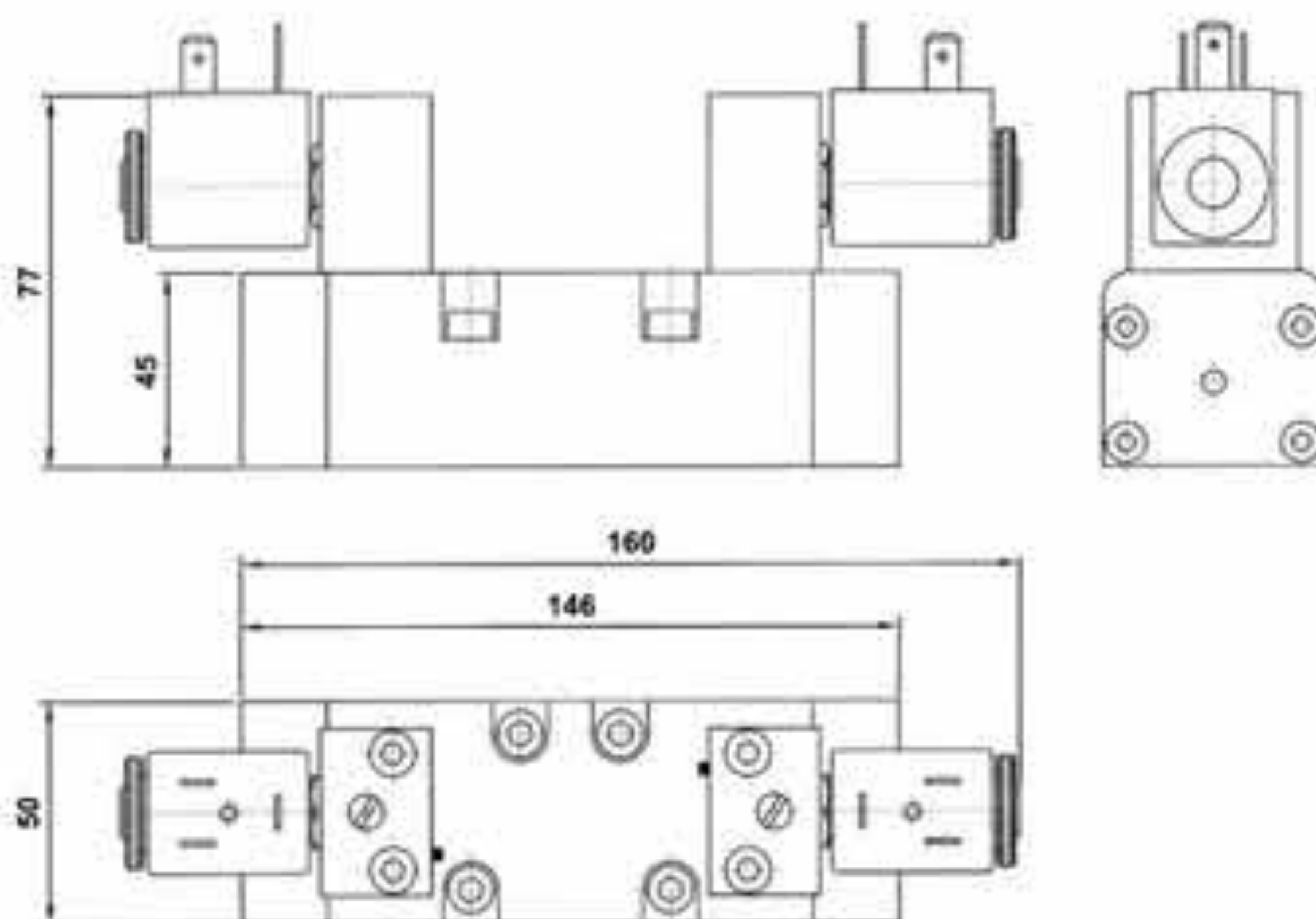


### 253P EE

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 doppio comando elettrico  
5/3 double solenoid pilot



### 253C EE AS

centri chiusi  
closed centres



### 253A EE AS

centri aperti  
open centres



### 253P EE AS

centri in pressione  
pressurized centres



5/3 doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/3 double solenoid pilot with separate air supply



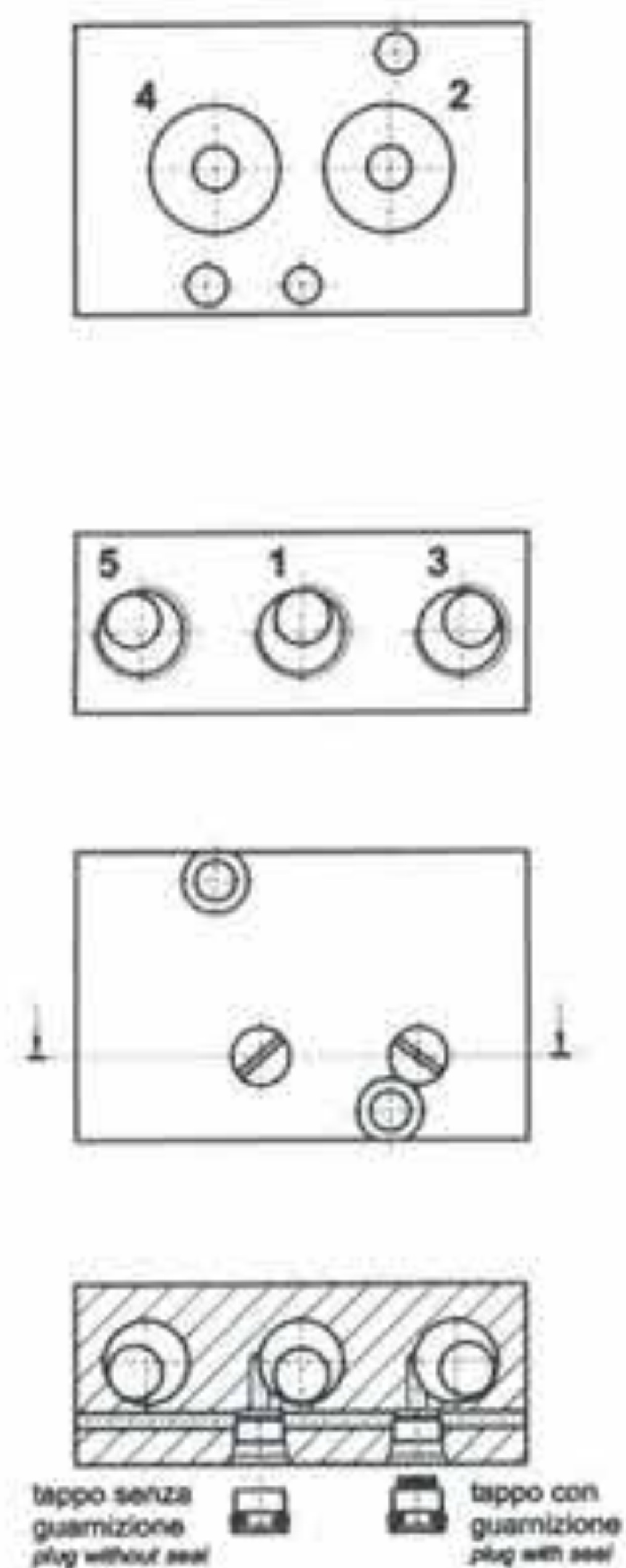
La funzione della valvola può essere variata in qualsiasi momento, secondo lo schema qui riportato, cambiando di posto la guarnizione collocata sotto a uno dei due tappi avvitati nel corpo.

The function of the valve can be changed by repositioning the seal situated under one of the two plugs.



**Versione ATEX II 2GD cII T6  
su richiesta**

### 5 VIE - 5 WAYS



### 3 VIE - 3 WAYS

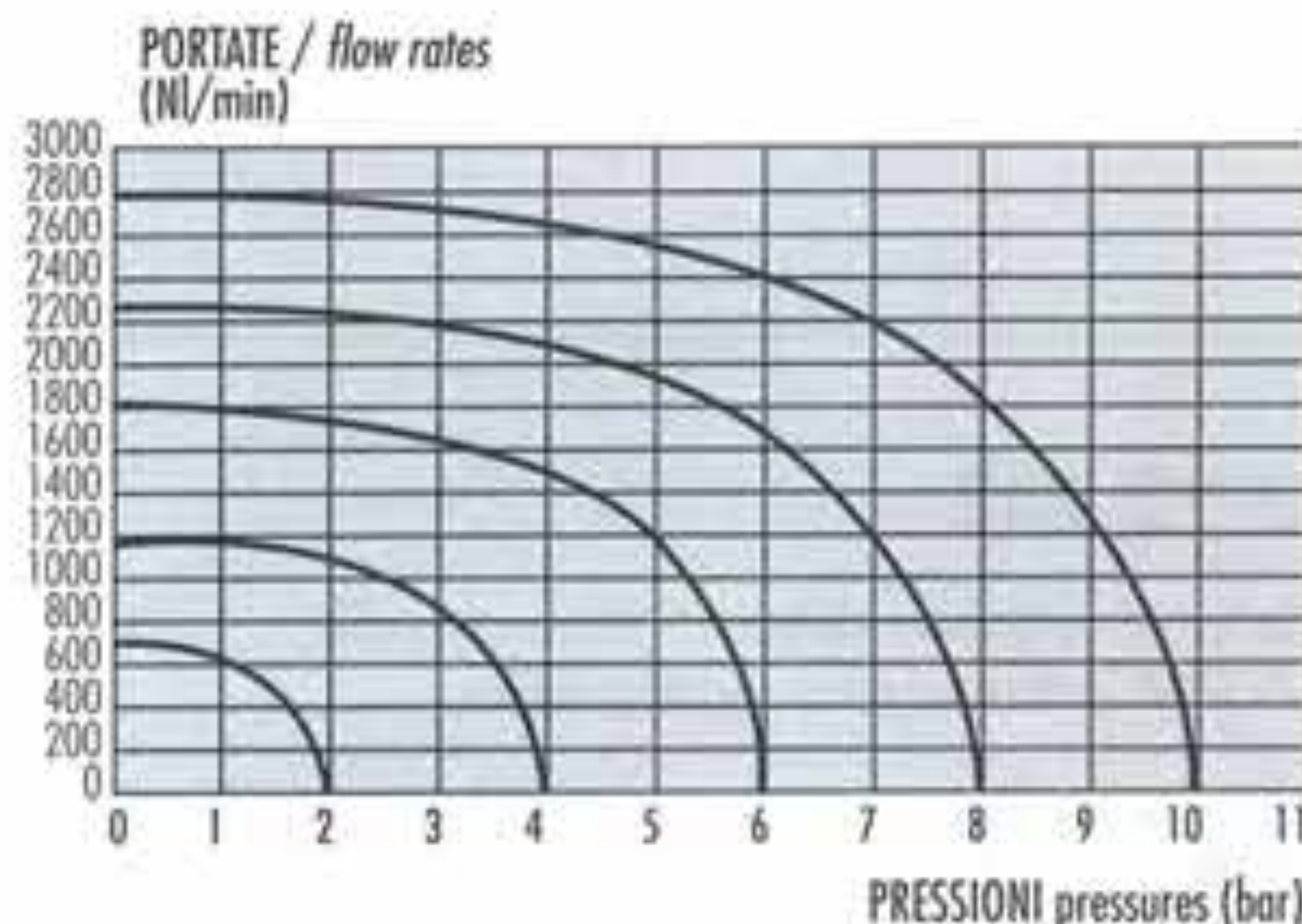


**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Molla: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

**Materials**  
Body: aluminium 11S  
Spring: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58

I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente.

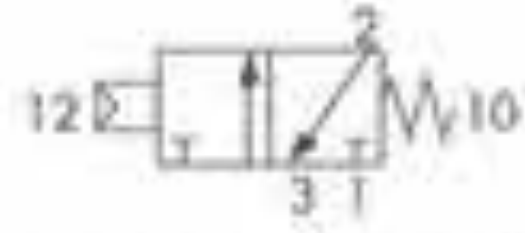
The following listed products are sold without coils, which are bought separately.



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		7.5 mm		
Attacchi <i>Parts</i>		G1/4"		
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max + 60°C		
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	el. monost. ( <i>electr. monost.</i> )	el. bistabile ( <i>electr. bi-stable</i> )	pn. monost. ( <i>pneum monost.</i> )	pn. bistabile ( <i>pneum bi-stable</i> )
	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa	0 ... 10 bar 0 ... 1 MPa	0 ... 10 bar 0 ... 1 MPa
Pressione di comando <i>Actuating pressure</i>			pn. monost. ( <i>pneum monost.</i> )	pn. bistabile ( <i>pneum bi-stable</i> )
			2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa	1 ... 10 bar 0.1 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 50µm con o senza lubrificazione 50µm filtered, lubricated or non lubricated air		



## 382 MC

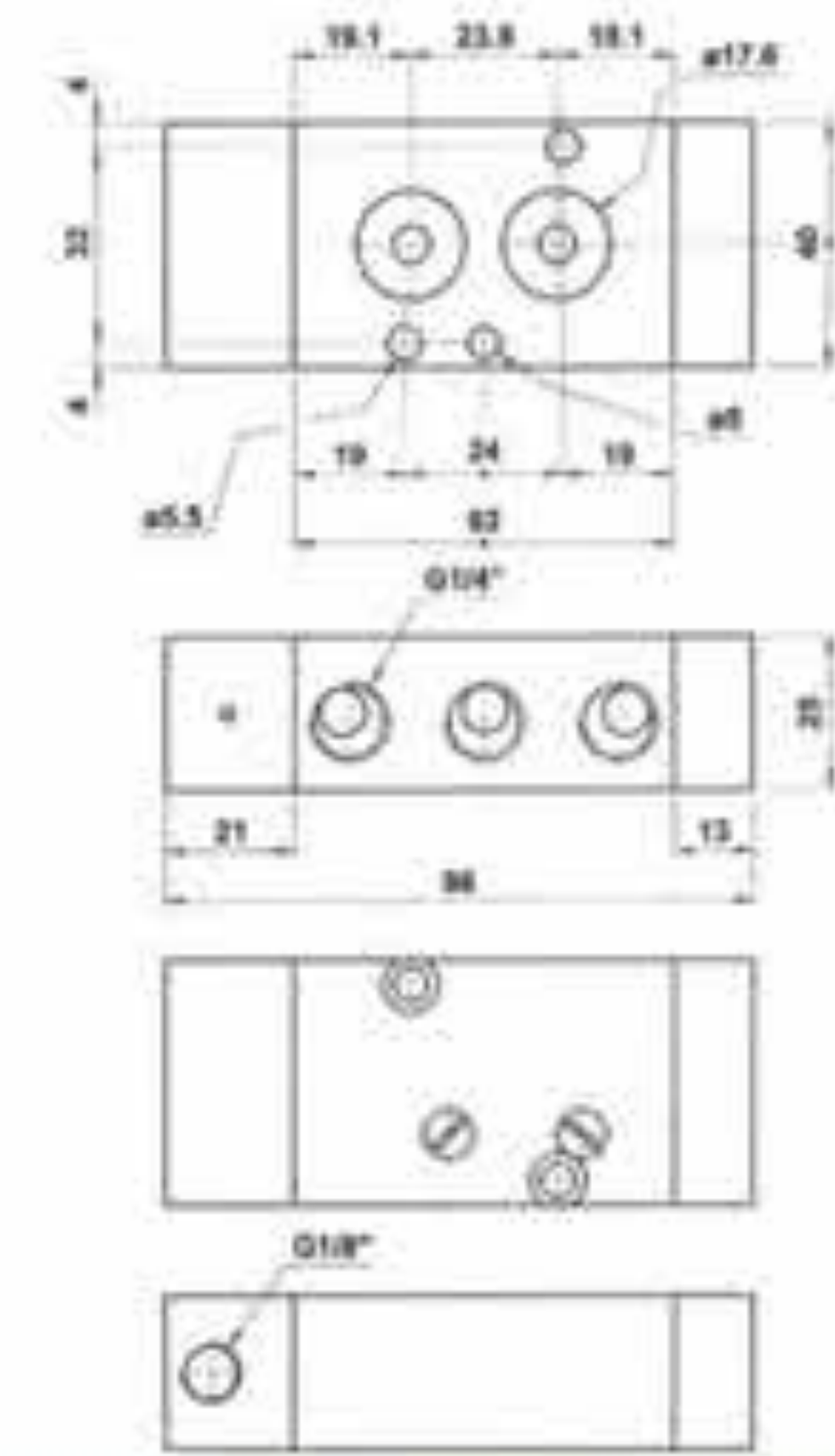


3/2 comando pneumatico - ritorno a molla  
3/2 pneumatic pilot - spring return

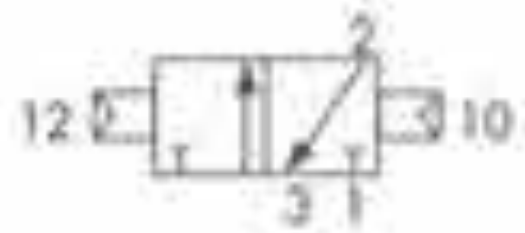
## 582 MC



5/2 comando pneumatico - ritorno a molla  
5/2 pneumatic pilot - spring return



## 382 CC

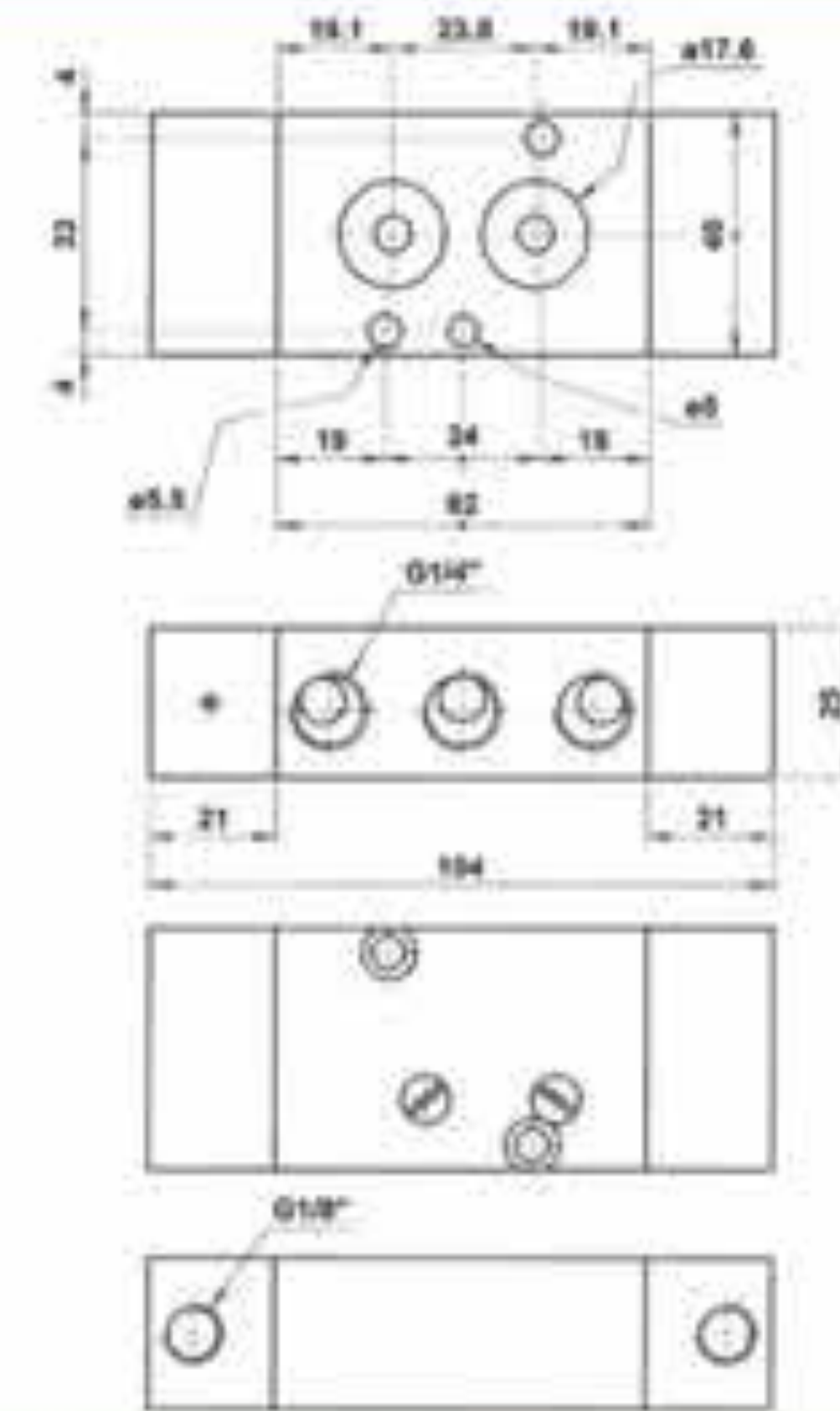


3/2 doppio comando pneumatico  
3/2 double pneumatic pilot

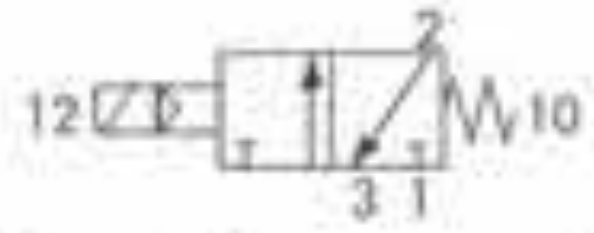
## 582 CC



5/2 doppio comando pneumatico  
5/2 double pneumatic pilot



## 382 ME

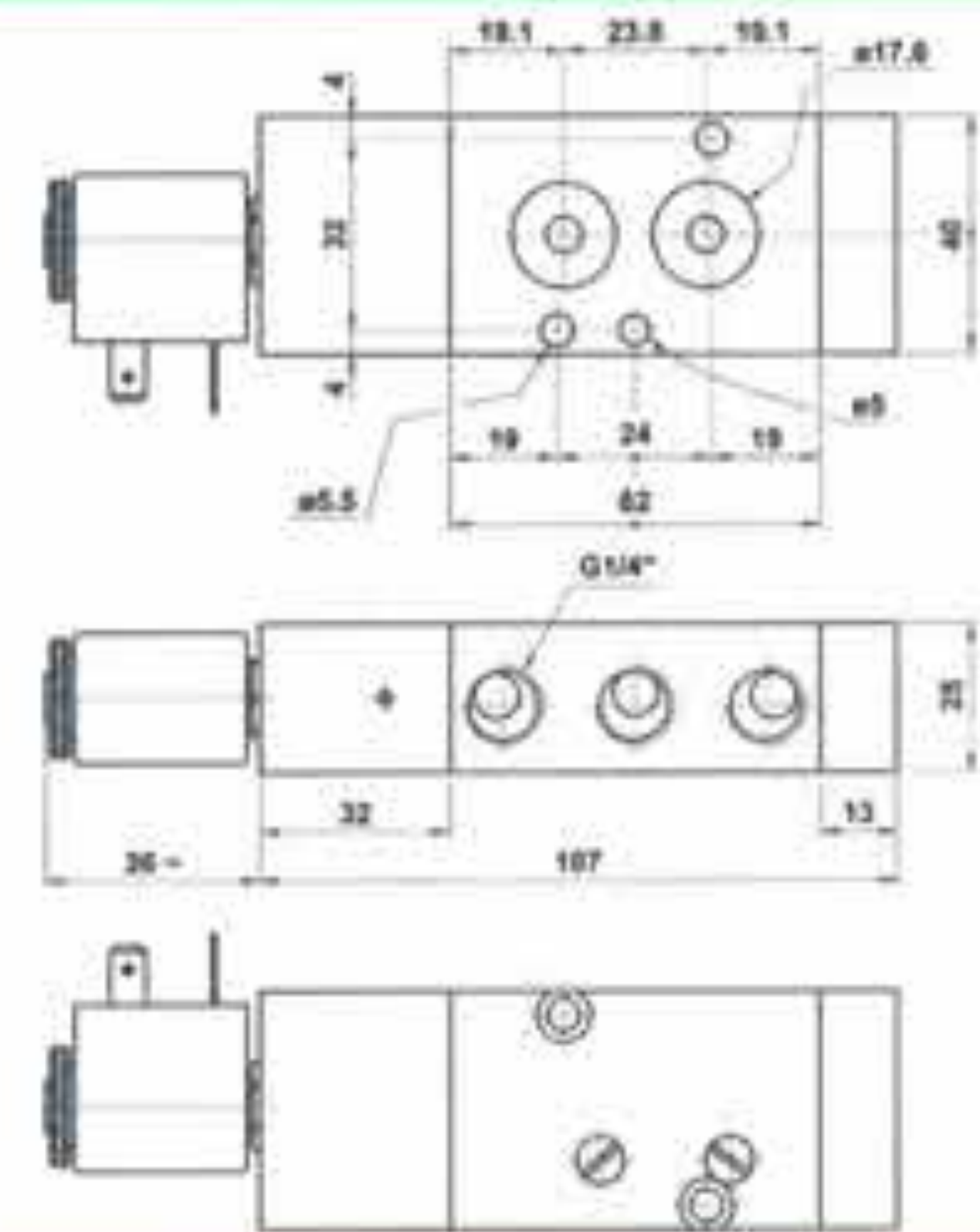


3/2 NC comando elettrico - ritorno a molla  
3/2 NC solenoid pilot - spring return

## 582 ME



5/2 comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 solenoid pilot - spring return



## 382 EE

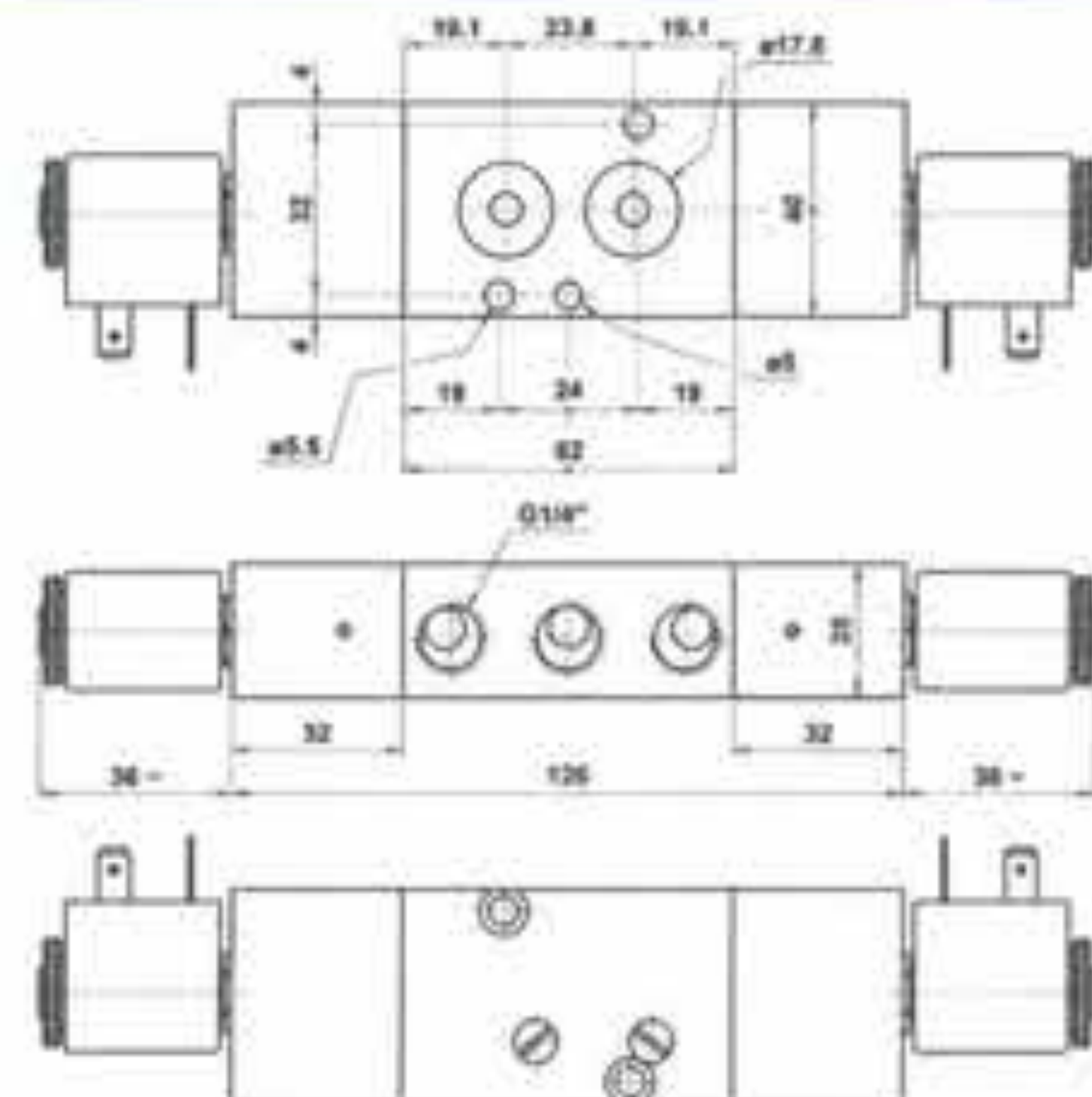


3/2 doppio comando elettrico  
3/2 double solenoid pilot

## 582 EE



5/2 doppio comando elettrico  
5/2 double solenoid pilot





## 15 mm

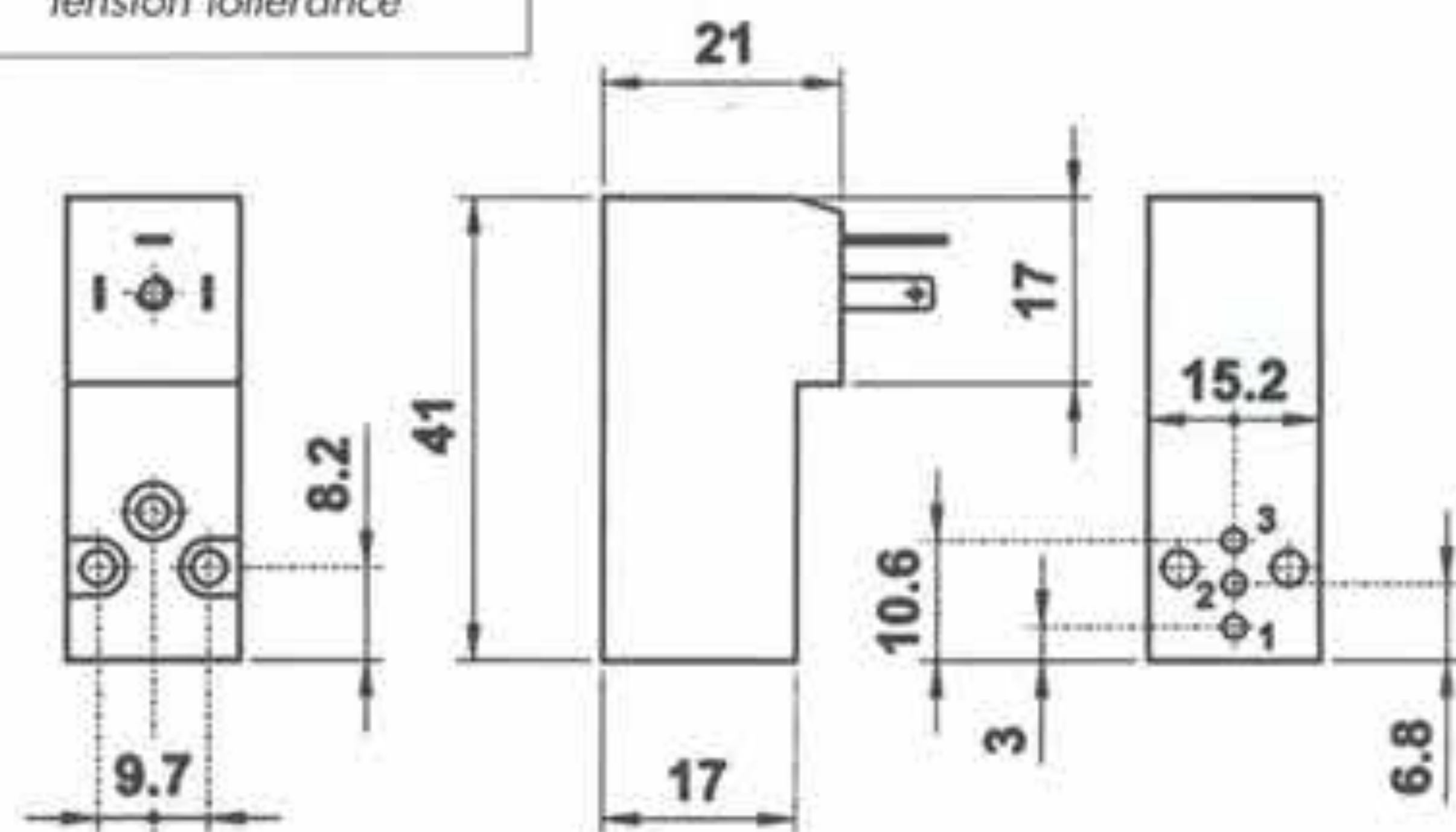
per modelli da 1/8" 18 mm / VDMA 18 mm

funzione della valvola	3/2 NC	valve function
diametro nominale	1.1 mm	nominal orifice
portata 1-2	30 NI/min	flow rate 1-2
portata 2-3	35 NI/min	flow rate 2-3
pressione di esercizio	max 10 bar	working pressure
durata cicli	100x10 <sup>6</sup>	life time (cycles)
tempo di risposta	10 ms	response time
temperatura max di esercizio	+50°C	max working temperature
inserimento	ED 100%	duty cycle
consumo a regime	DC: 2W AC: 1.3VA	rated power consumption
protezione	IP 51	protection
tolleranza di tensione	-10%; +15%	tension tolerance

- Connessione elettrica: DIN 43650 forma C  
Electrical connection: DIN 43650 C form
- Con azionatore manuale monostabile  
With non-detented manual override



codice code	tensione tension
00.253.0	12V DC
00.254.0	24V DC
00.255.0	24V 50/60Hz
00.256.0	110V 50/60Hz
00.257.0	220V 50/60Hz



## 22 mm

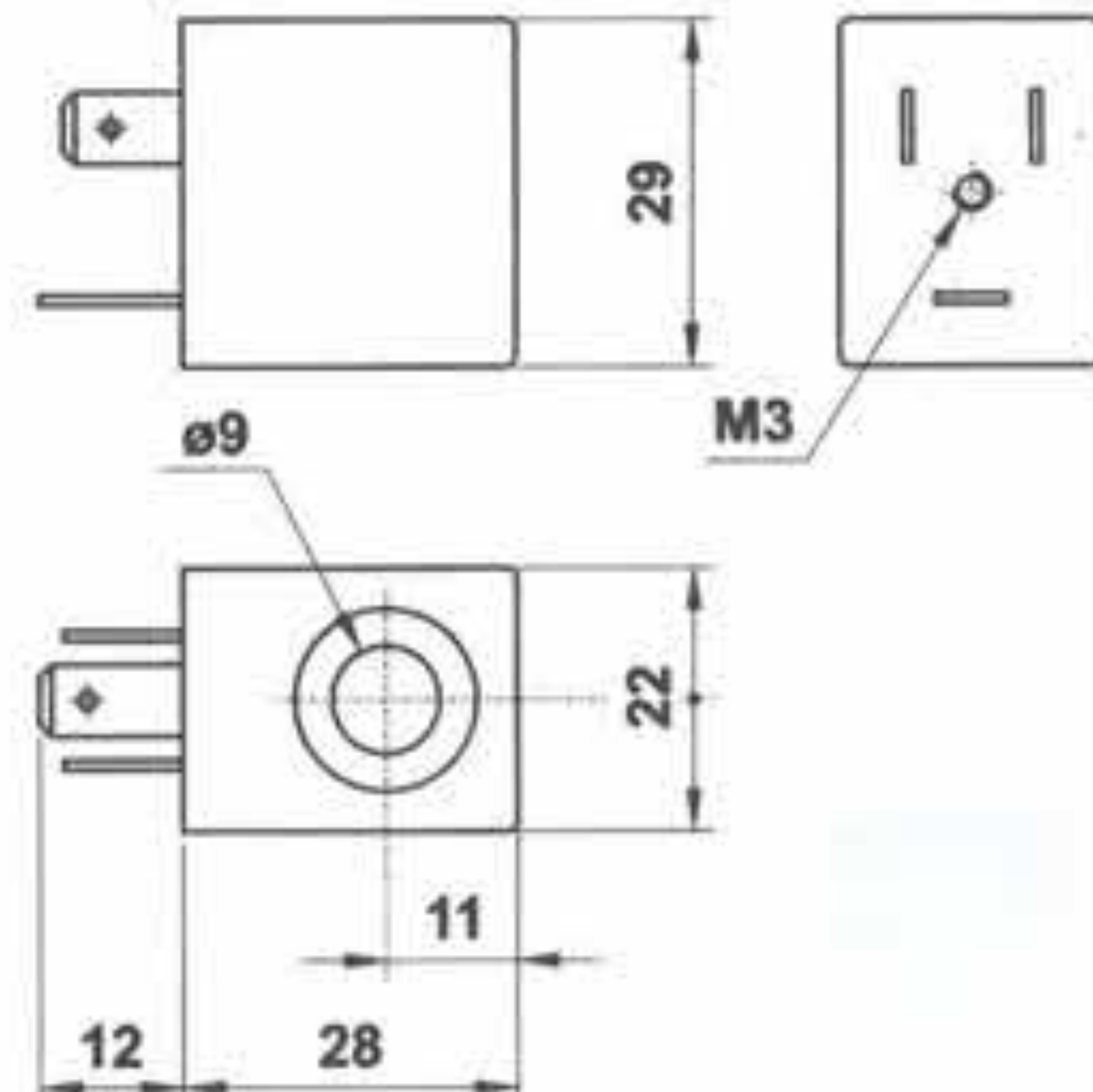
per modelli da 1/8" 1/4" 1/2" ISO 1 - ISO 2 / NAMUR

temperatura max di esercizio	+50°C	max working temperature
inserimento	ED 100%	duty cycle
protezione con connettore correttamente montato	IP 65	protection with connector correctly mounted
tolleranza di tensione	±10%	tension tolerance



- A richiesta basso assorbimento 1.5W  
low consumption (1.5W) on request

codice code	tensione tension	consumo - power	
		a regime rated	di spunto inrush
00.167.0	12V DC	3W	
00.028.0	24V DC	3W	
00.029.0	24V 50/60Hz	5VA	7.5VA
00.030.0	110V 50/60Hz	5VA	7.5VA
00.031.0	220V 50/60Hz	5VA	7.5VA





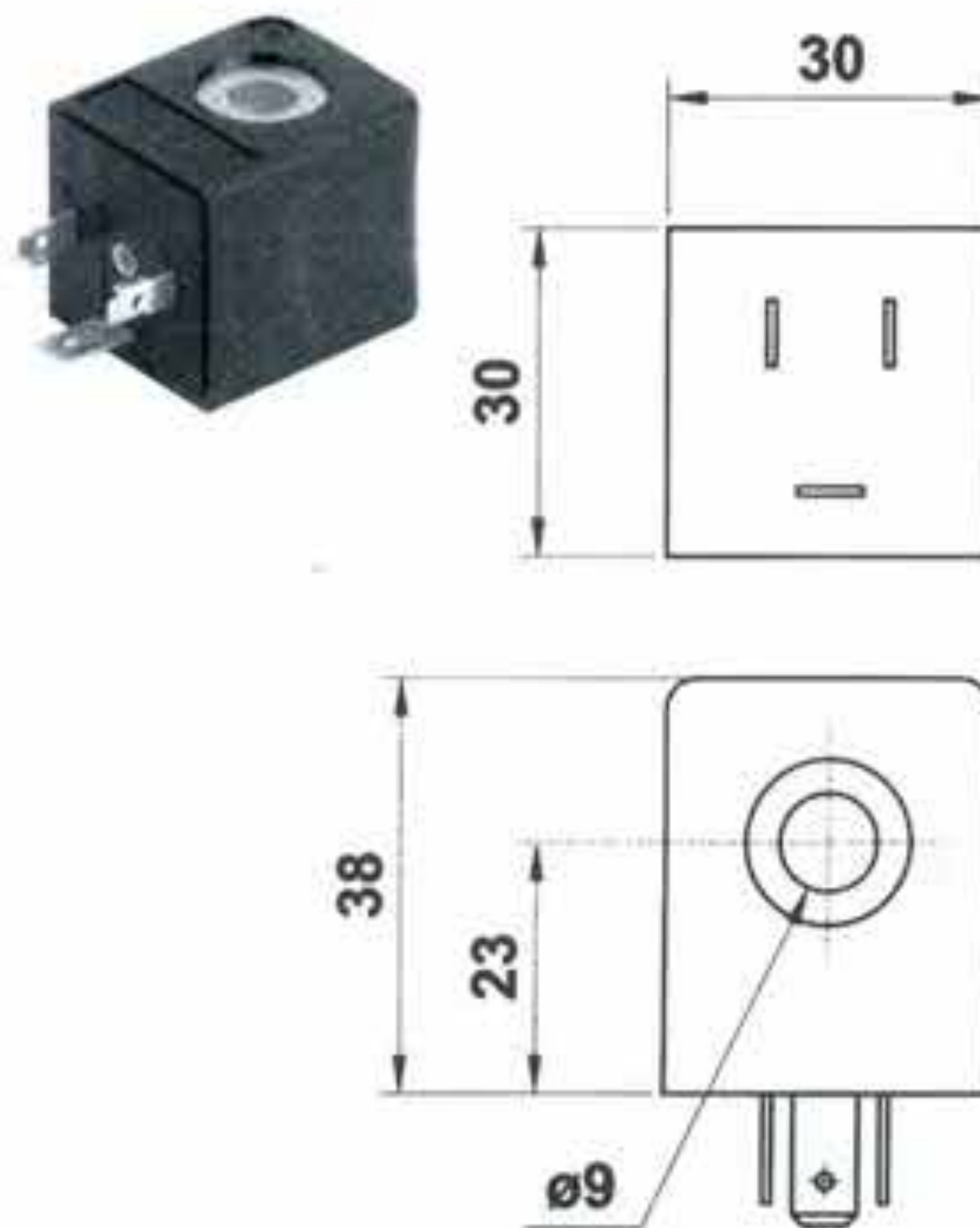
**30 mm**

per modelli da 1/8" 1/4" 1/2" ISO 1 - ISO 2 / NAMUR

temperatura max di esercizio	+50°C	max working temperature
inserimento	ED 100%	duty cycle
protezione con connettore correttamente montato	IP 65	protection with connector correctly mounted
tolleranza di tensione	±10%	tension tolerance

- A richiesta basso assorbimento 1.5W  
low consumption (1.5W) on request

codice code	tensione tension	consumo - power	
		a regime rated	di spunto inrush
00.258.0	24V DC	2W	
00.259.0	24V 50/60Hz	5VA	9VA
00.260.0	110V 50/60Hz	5VA	9VA
00.261.0	220V 50/60Hz	5VA	9VA



## BOBINE ANTIDEFLAGRANTI EXPLOSION PROOF COILS

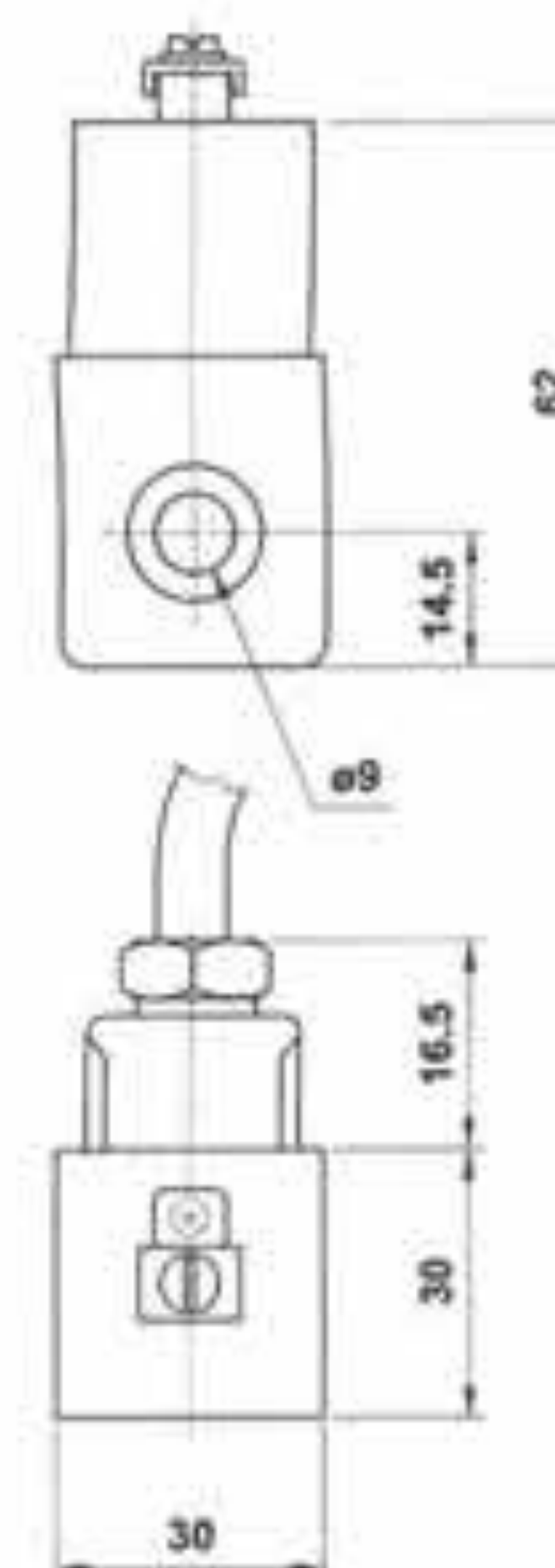
- Bobine antideflagranti EExm a norma EN 50014 - EN 50028  
EExm explosion proof coils according to EN 50014 - EN 50028
- Adatti per ambienti potenzialmente esplosivi classe II  
Suitable for potentially explosive environment class II
- Dotate di cavo da 3 o 5 metri  
With 3 or 5 metres cable

**30 mm**

per modelli da 1/8" 1/4" 1/2" ISO 1 - ISO 2 / NAMUR

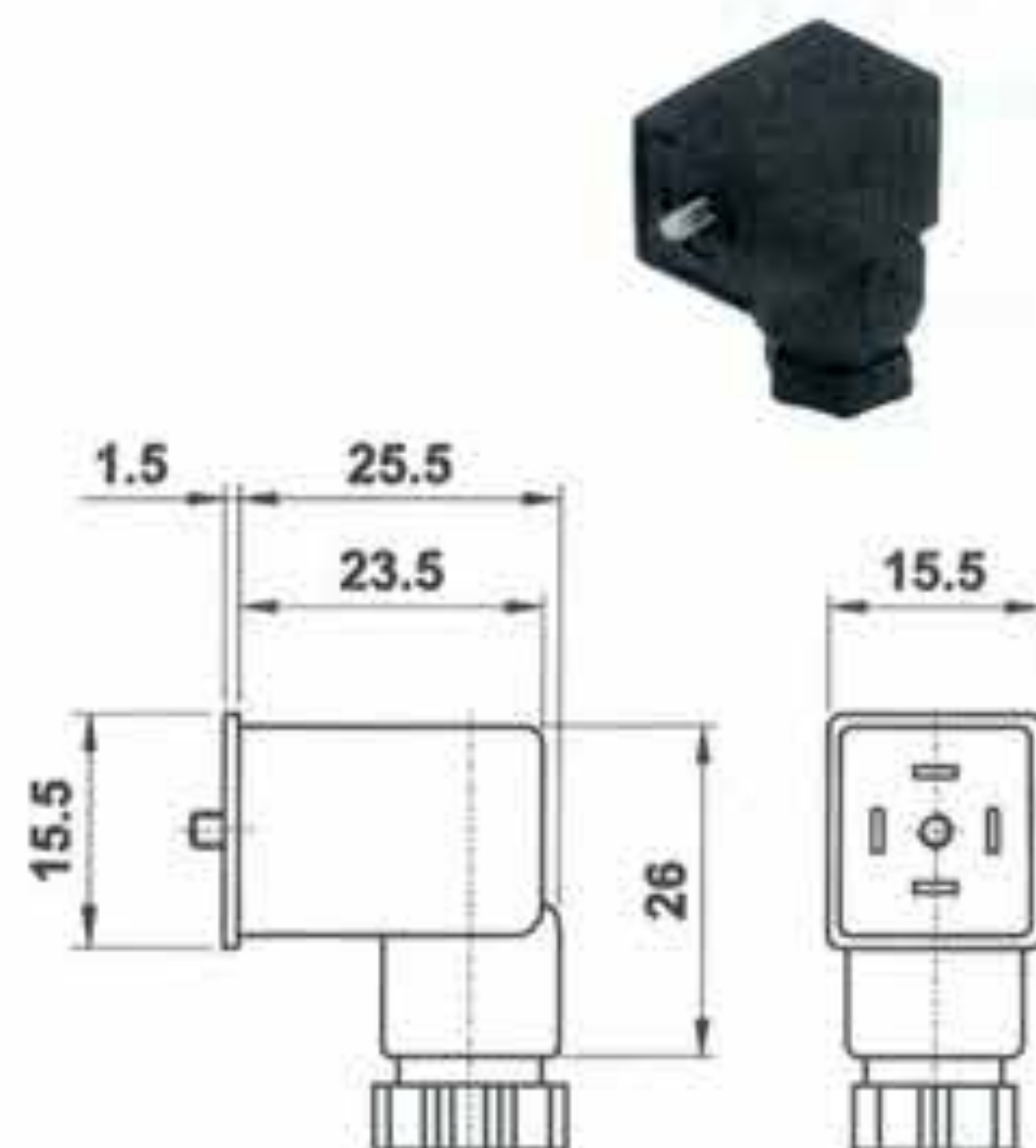
temperatura max di esercizio	+50°C	max working temperature
inserimento	ED 100%	duty cycle
consumo	3W	power consumption
tolleranza di tensione	±10%	tension tolerance

modello model	tensione tension	lunghezza cavo cable length
00.284.0	24V DC	3 m
00.305.0	24V DC	5 m

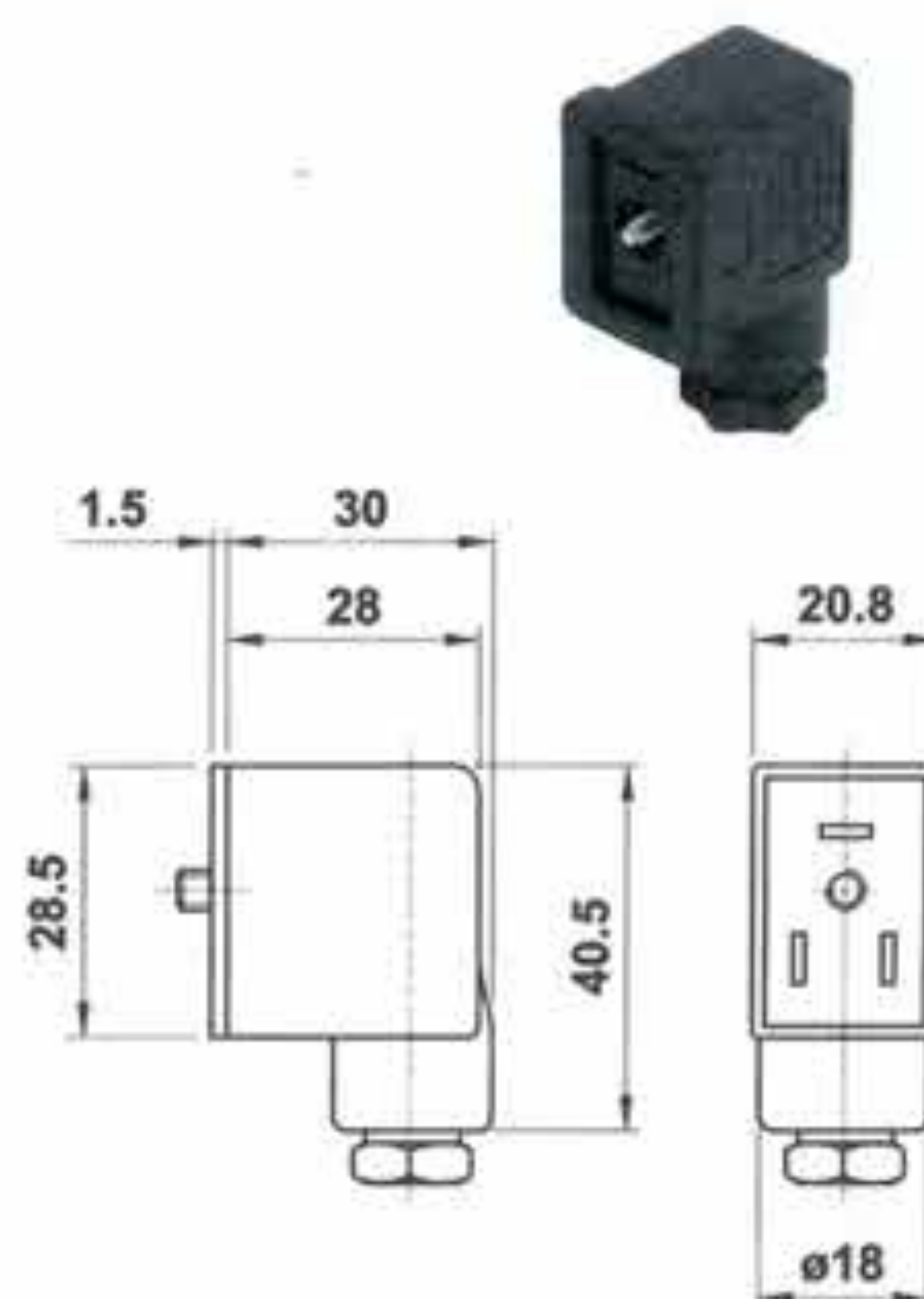




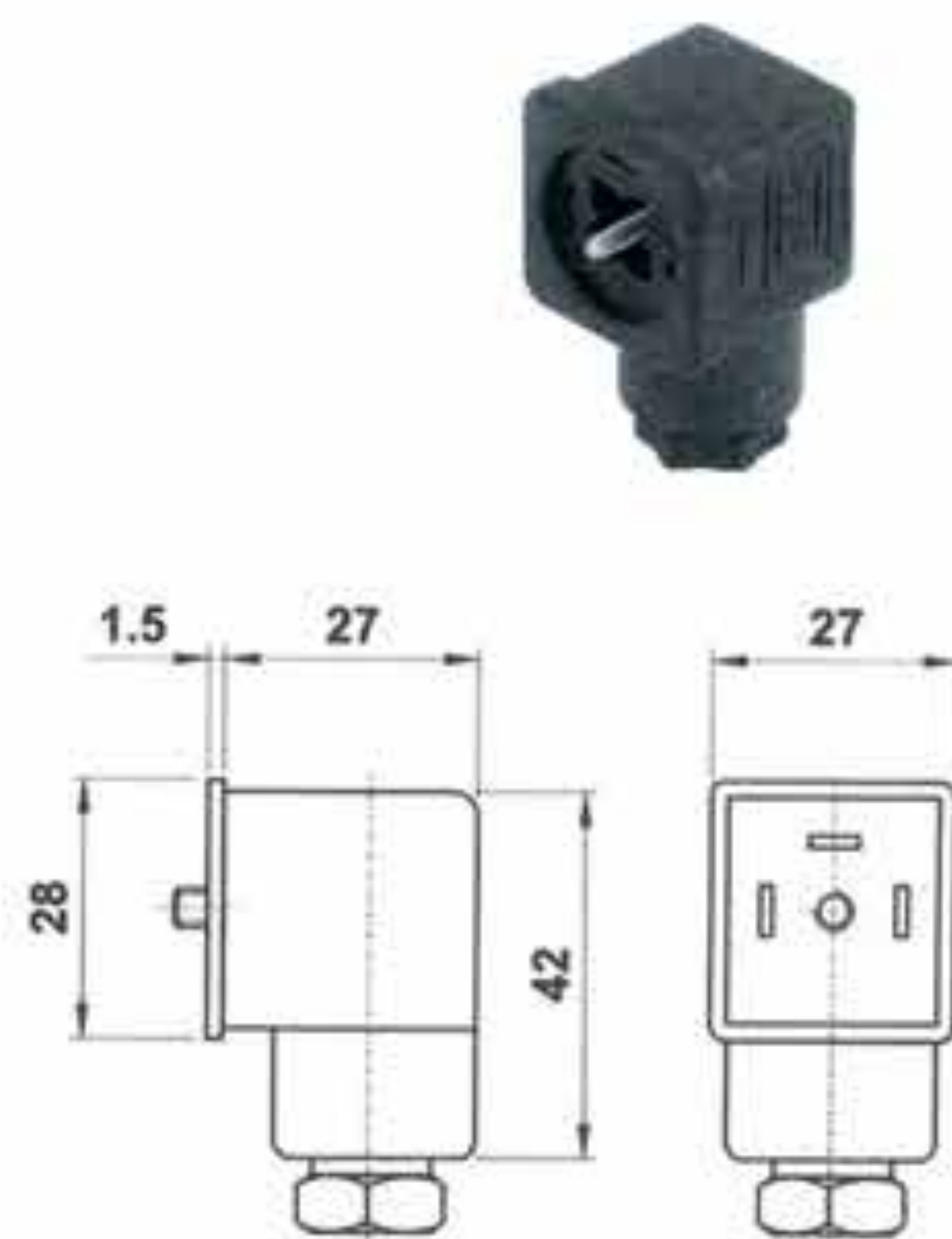
codice code	colore colour	cavo cable	tipo type
12192 <i>standard</i>	nero <i>black</i>	PG07	normale
12192L24 <i>luminoso</i>	trasparente <i>transparent</i>	PG07	con LED 24V e VDR <i>with LED 24V and VDR</i>



codice code	colore colour	cavo cable	tipo type
12122 <i>standard</i>	nero <i>black</i>	PG09	normale <i>standard</i>
12122L24 <i>luminoso</i>	trasparente <i>transparent</i>	PG09	con LED 24V e VDR <i>with LED 24V and VDR</i>
12122L110 <i>luminoso</i>	trasparente <i>transparent</i>	PG09	con LED 115V e VDR <i>with LED 115V and VDR</i>



codice code	colore colour	cavo cable	tipo type
12128 <i>standard</i>	nero <i>black</i>	PG09	normale <i>standard</i>
12128L24 <i>luminoso</i>	trasparente <i>transparent</i>	PG09	con LED 24V e VDR <i>with LED 24V and VDR</i>
12128L110 <i>luminoso</i>	trasparente <i>transparent</i>	PG09	con LED 115V e VDR <i>with LED 115V and VDR</i>





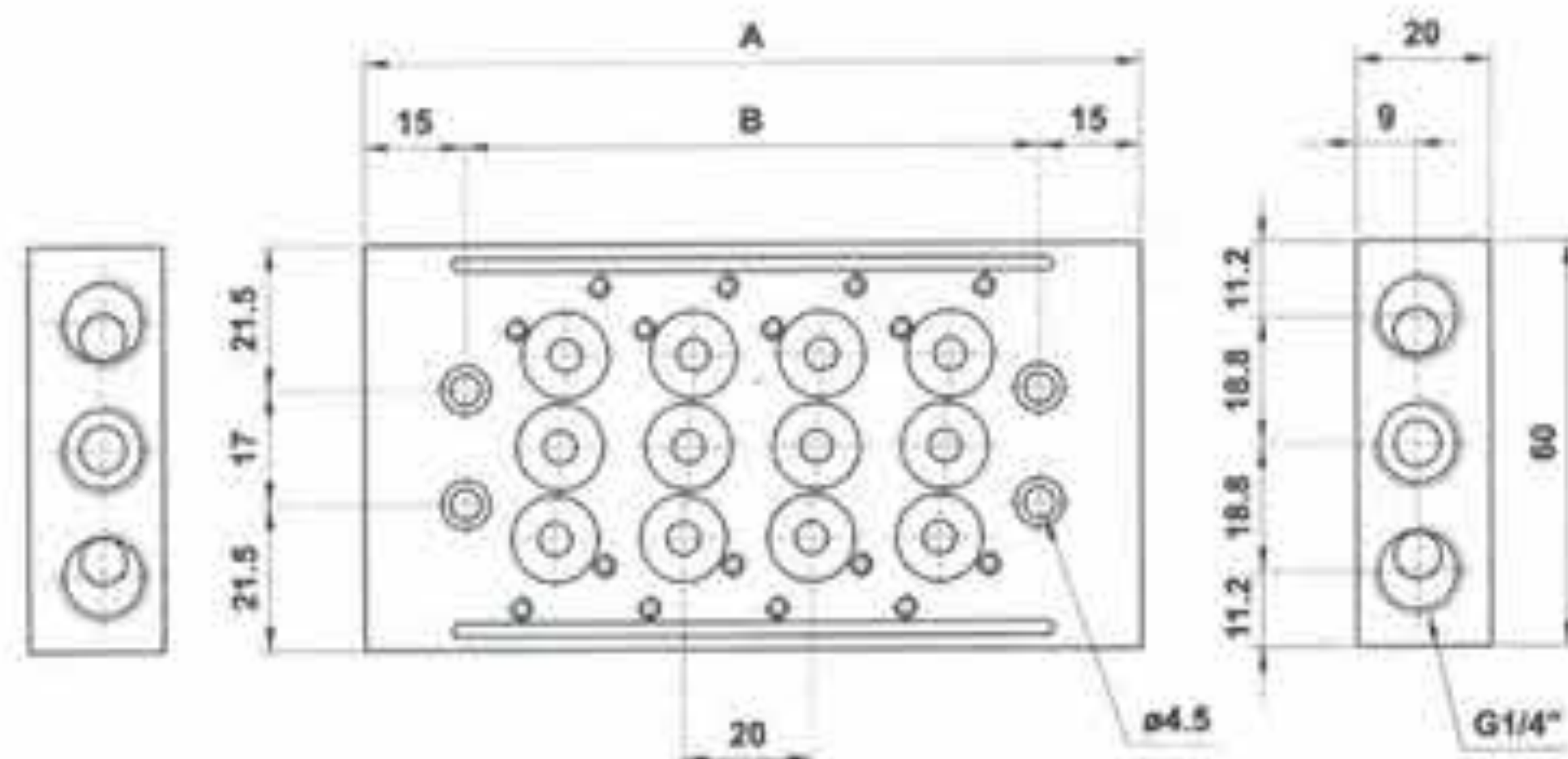
## BASI A POSTI FISSI PER VALVOLE DA 1/8 - 18 MM

Le sottobasi a posti fissi sono disponibili nella versione per valvole a 5 vie. Sulle sottobasi per valvole a 5 vie possono essere montate le valvole a tre vie con l'ausilio dell'adattatore DD751. Ogni sottobase è venduta con i particolari necessari per il fissaggio delle valvole. Eventuali posizioni non utilizzate possono essere tappate con la piastrina di chiusura.

*These manifolds are available in the version for five way valves. On manifolds for five way valves it is possible to install three way valves using the adaptor DD751. Each manifold is sold with all necessary pieces for installation. Unused stations can be closed with a blanking plate.*

5<sup>vie</sup>  
ways

modello model	nr.posizioni no. stations	A	B
05.002.2	2	80	50
05.003.2	3	100	70
05.004.2	4	120	90
05.005.2	5	140	110
05.006.2	6	160	130
05.007.2	7	180	150
05.008.2	8	200	170
05.009.2	9	220	190
05.010.2	10	240	210
05.037.2	11	260	230
05.001.2	12	280	250



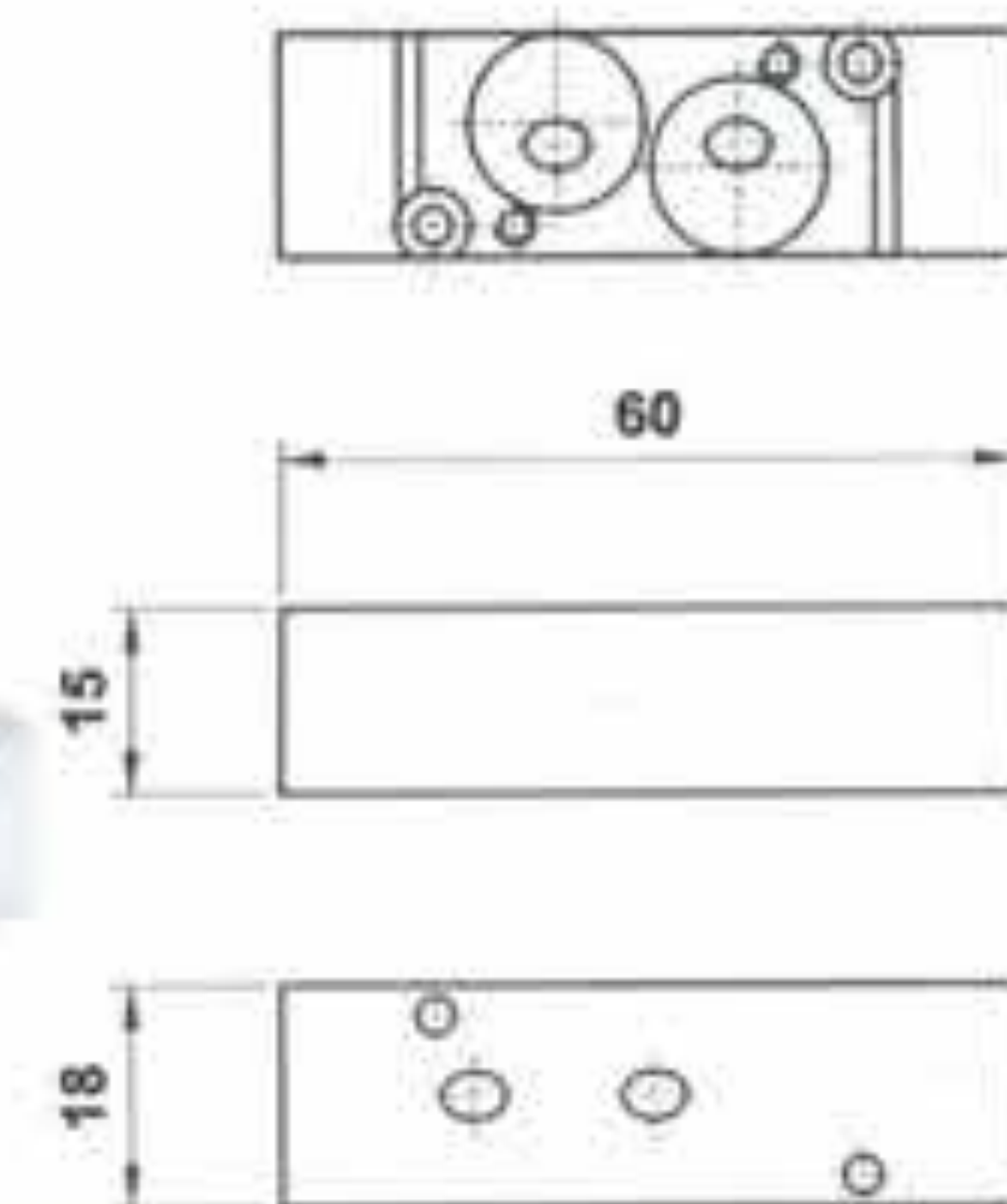
### adattatore 3-5 vie / 3-5 way adaptor

**CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE DD751**

Per montare una valvola a 3 vie su una base per valvole a 5 vie è necessario interporre questo adattatore tra la base e la valvola.

*To install a three way valve on a sub-base for five way valves it is necessary to mount this adaptor between the sub-base.*

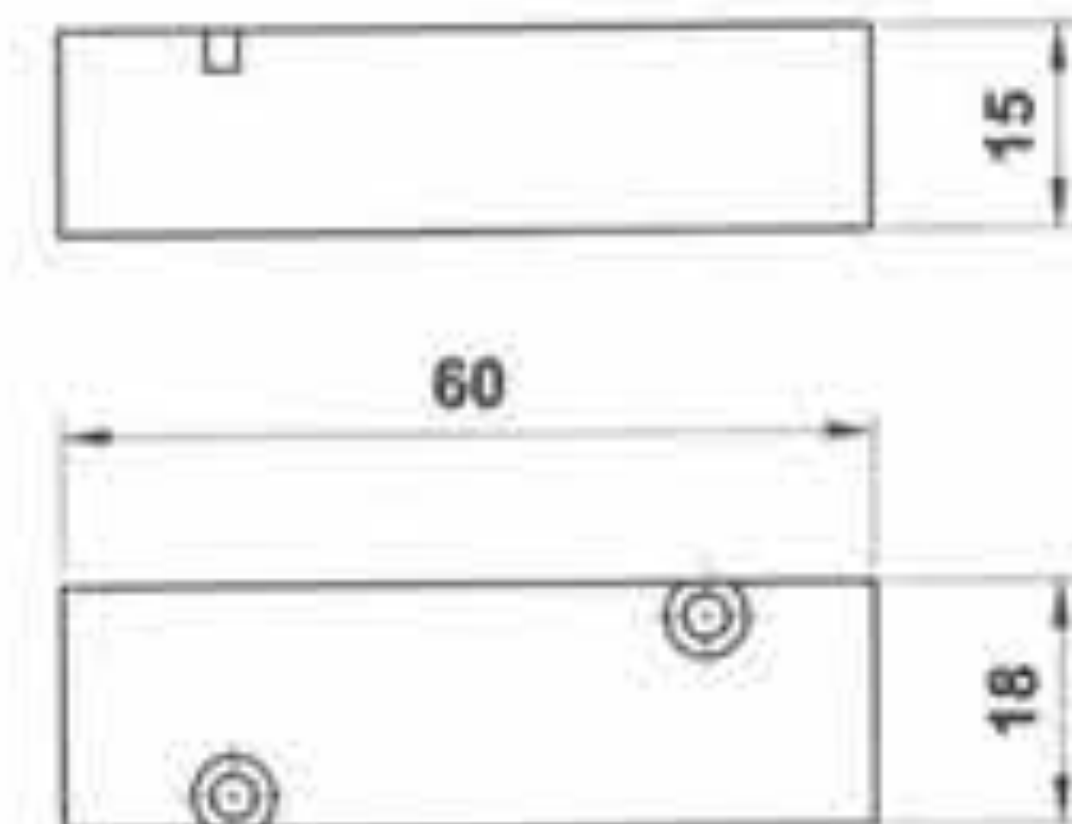
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
*It is sold in kit with all necessary pieces for installation.*



### piastrina di chiusura/blanking plate

**CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE CS751**

È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
*It is sold in kit with all necessary pieces for installation.*

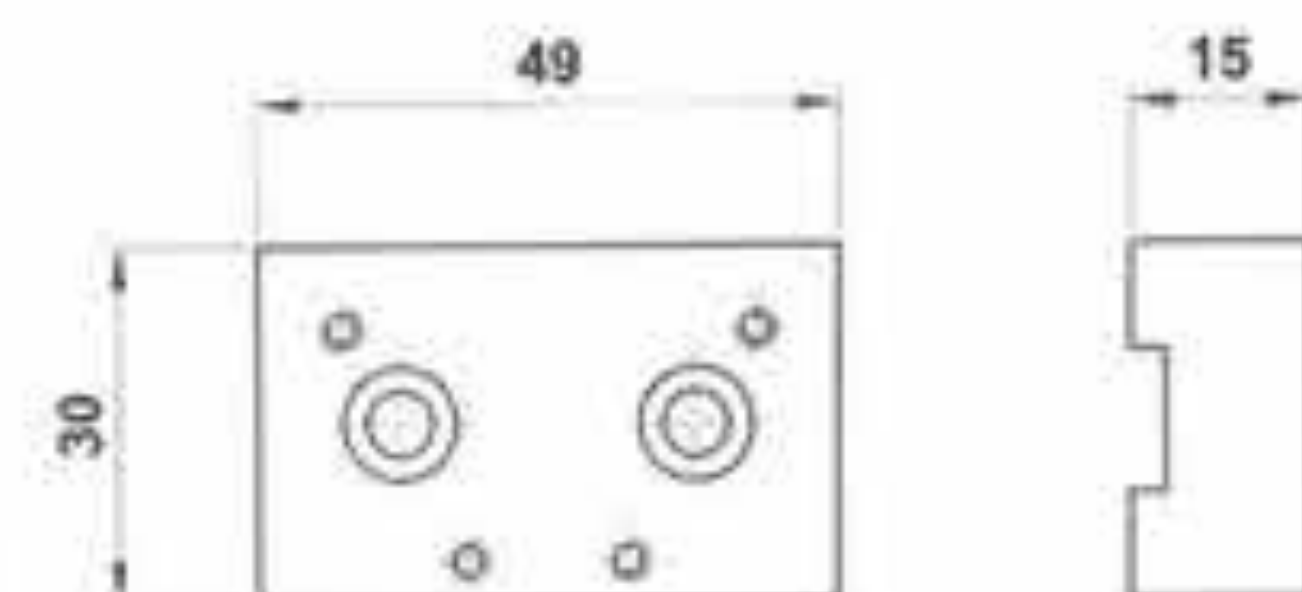


### adattatore per cilindro ISO 6431 / interface for cylinder ISO 6431

**CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE 05.035.2**

È utilizzabile per l'installazione di una valvola della serie 751 su un cilindro ISO 6431 dall'alesaggio 32 all'alesaggio 100. Ogni pezzo è venduto con tutti i particolari necessari al suo assemblaggio.

*It can be used to install a valve 751 on a cylinder ISO 6431 from bore 32 to bore 100. It is sold with all necessary pieces for installation.*

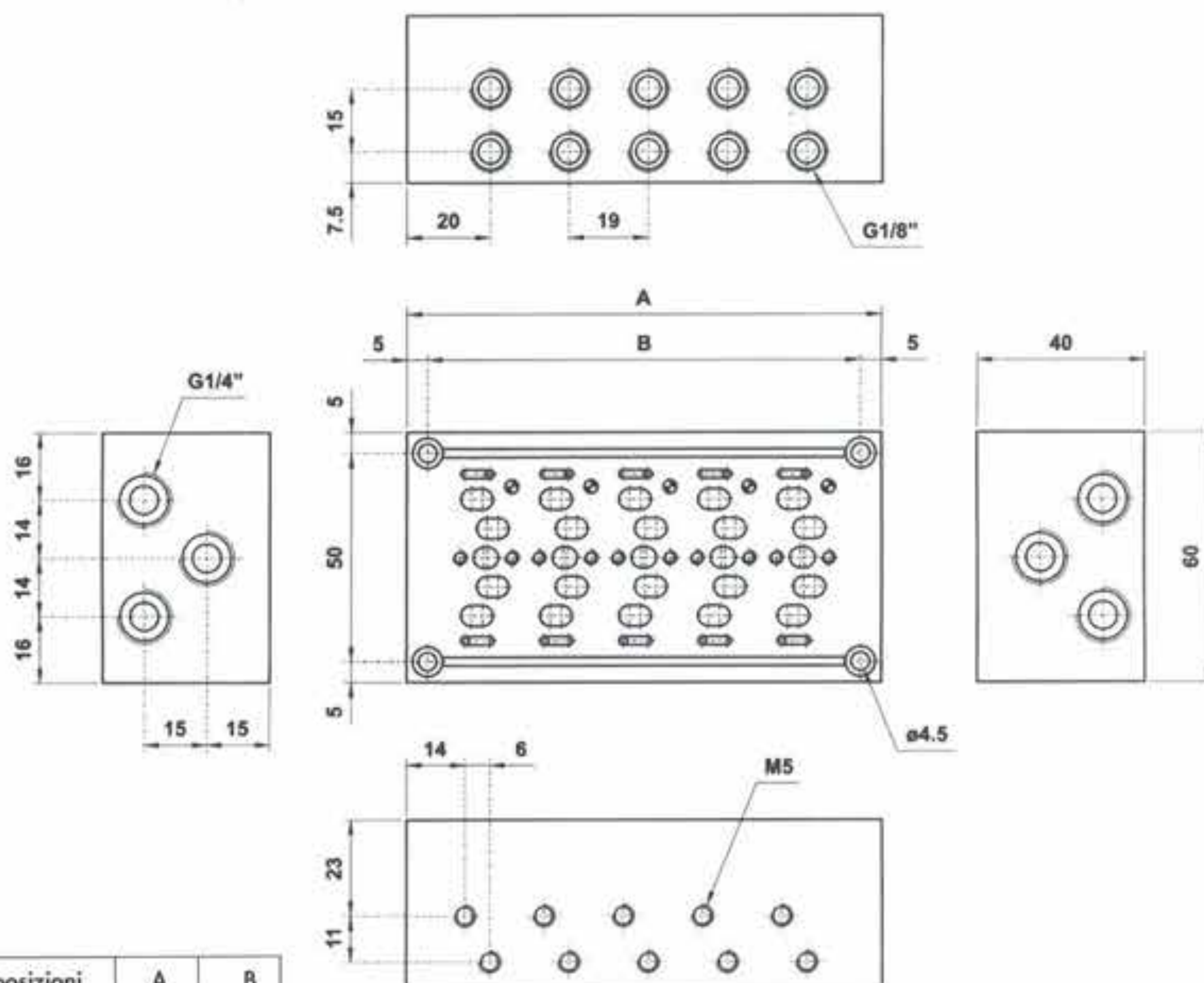




## BASI A POSTI FISSI VALVOLE VDMA 18 MM

MANIFOLDS FOR 18 MM VDMA VALVES

- Scarichi convogliati  
Common exhaust
- Pilotaggi separati per ogni valvola  
Individual pilot for each valve
- Materiale: alluminio anodizzato  
Material: aluminium (anodize treatment)
- Sottobasi speciali a richiesta  
Special manifolds on request



modello model	nr.posizioni no. stations	A	B
05.052.1	2	57	47
05.053.1	3	76	66
05.054.1	4	95	85
05.055.1	5	114	104
05.056.1	6	133	123
05.057.1	7	152	142
05.058.1	8	171	161
05.059.1	9	190	180
05.060.1	10	209	199
05.113.1	11	228	218
05.114.1	12	247	237



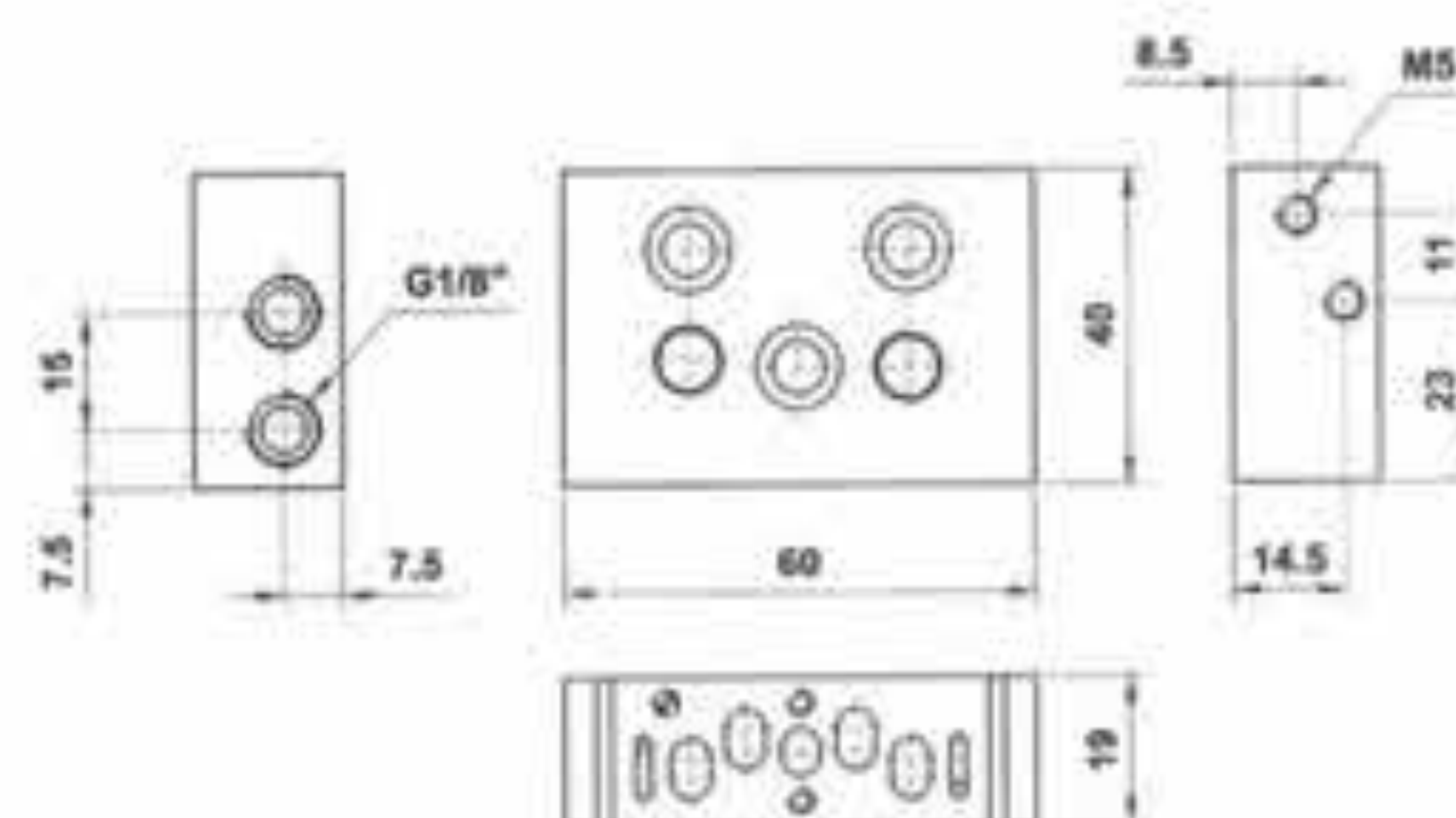
## BASI MODULARI PER VALVOLE VDMA 18 MM

MULTIPLE SUB-BASES FOR 18 MM VDMA VALVES

sottobase modulare / *modular sub-bases*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **BM851**

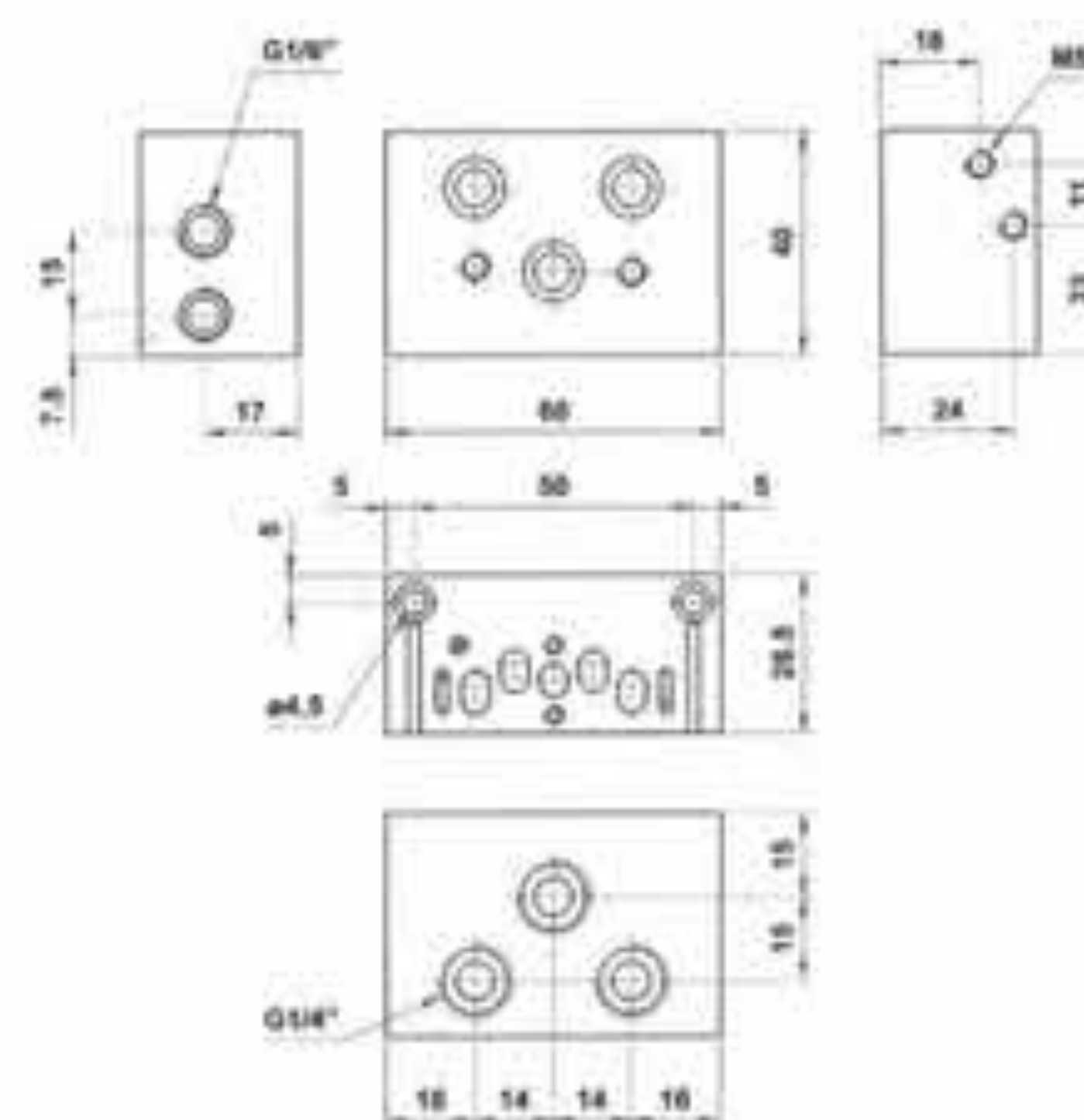
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



terminale (con base) sinistro / *left hand header (with sub-base)*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TS851**

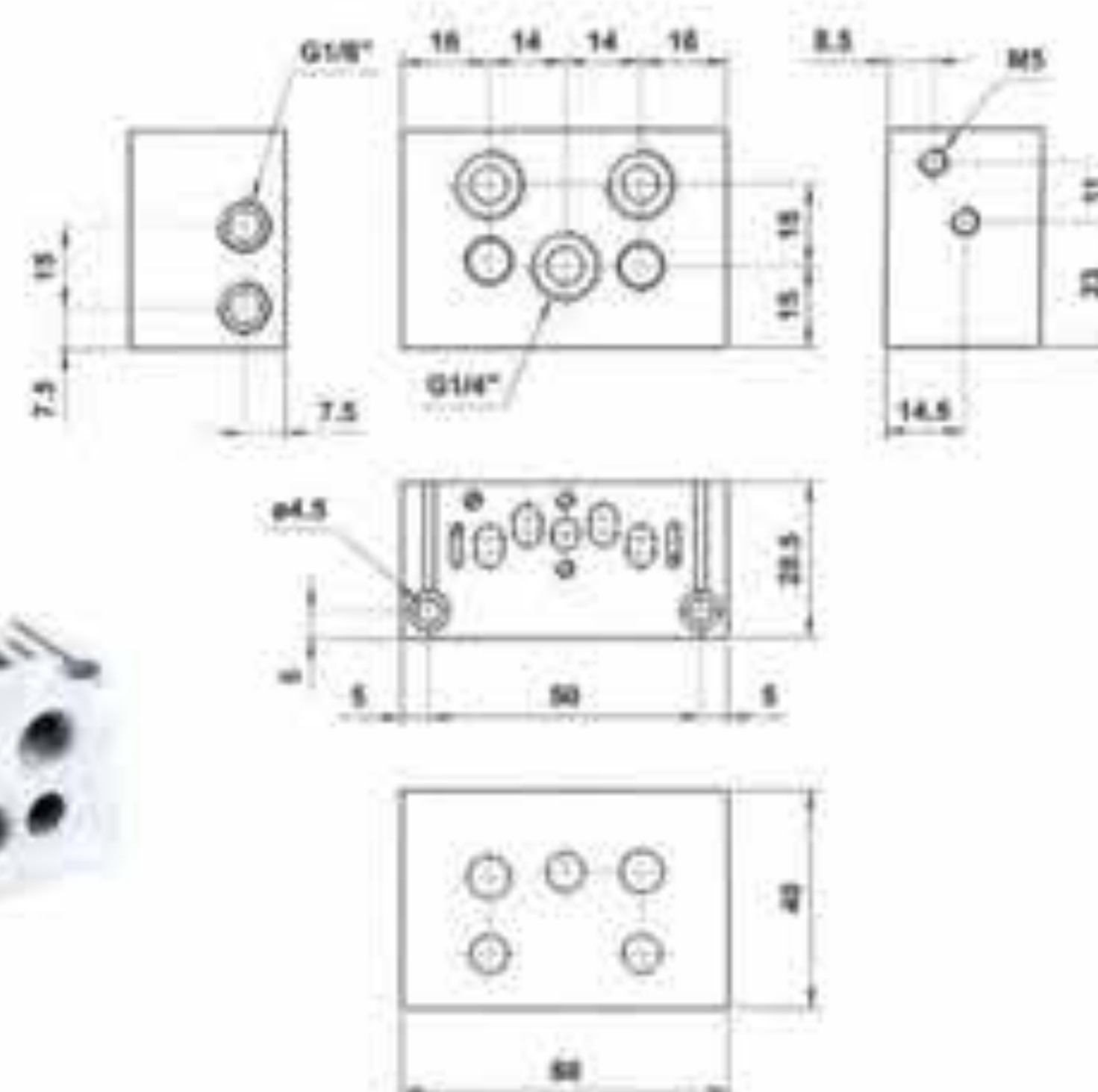
Questo terminale integra una base per il montaggio della valvola.  
This header includes one sub-bases for valve installation.  
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



terminale (con base) destro / *right hand header (with sub-base)*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TD851**

Questo terminale integra una base per il montaggio della valvola.  
This header includes one sub-bases for valve installation.  
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.

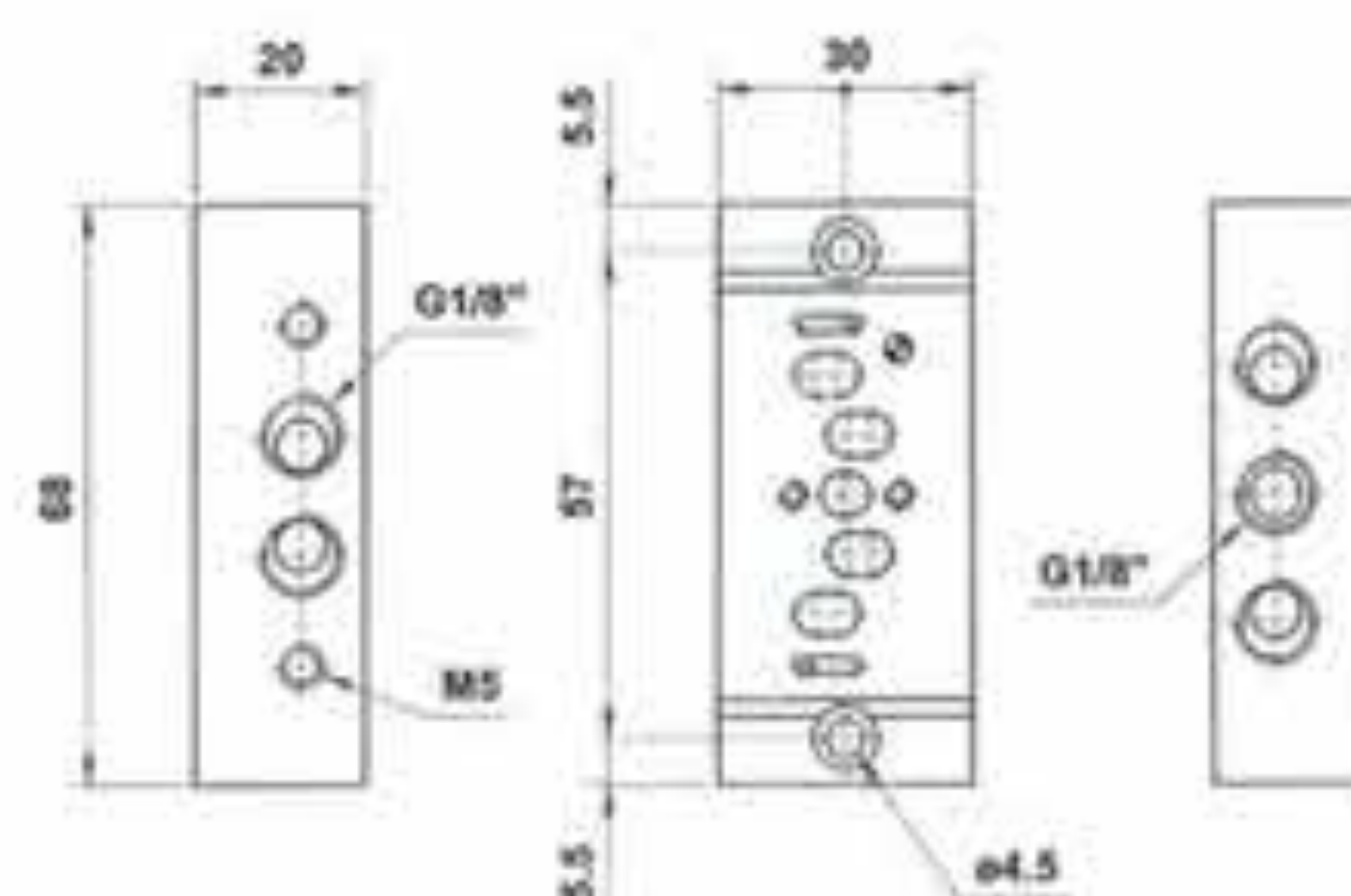


sottobase singola / *individual sub-bases*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **BS851**

Questo terminale integra una base per il montaggio della valvola.  
This header includes one sub-bases for valve installation.

È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.





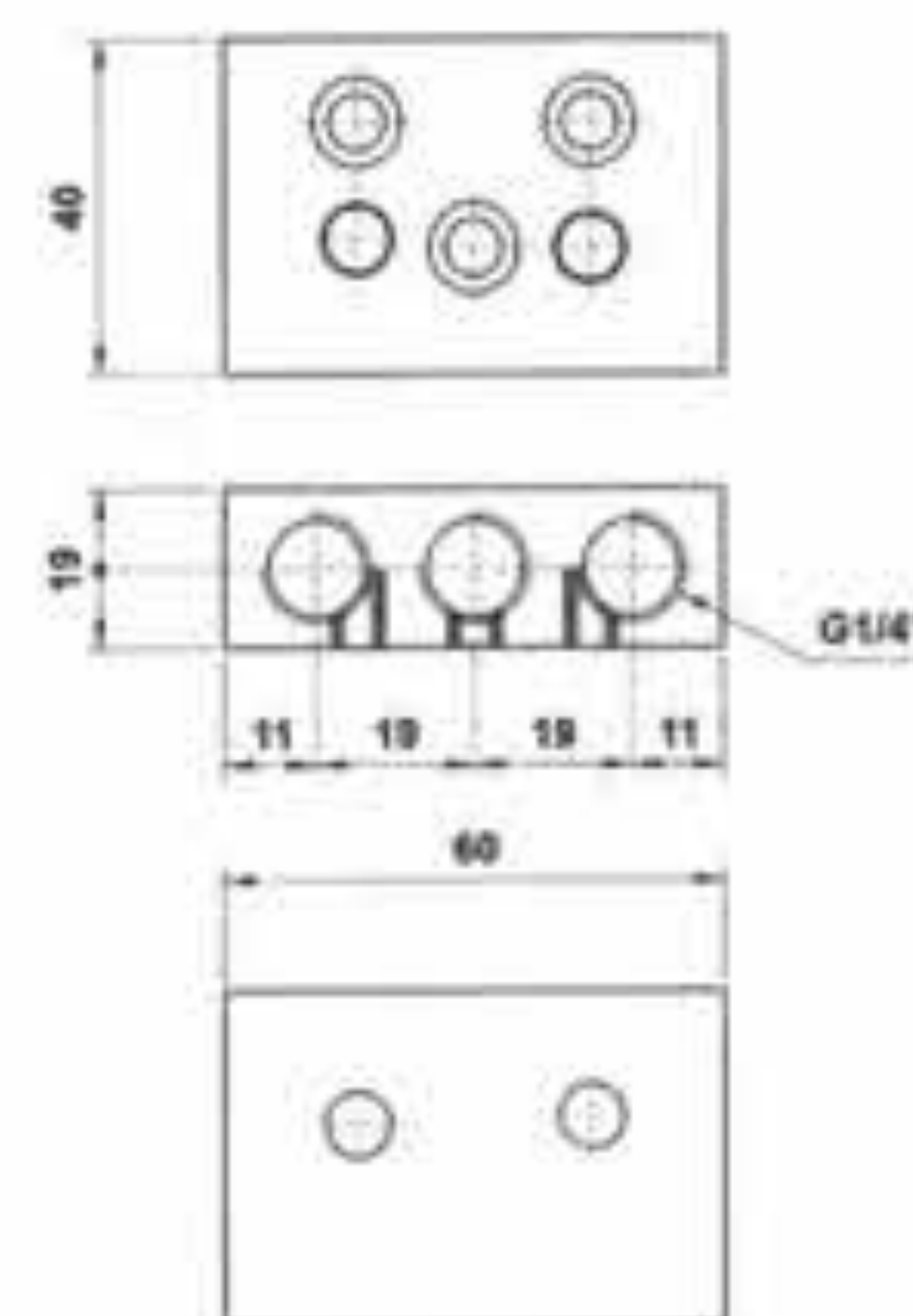
## BASI MODULARI PER VALVOLE VDMA 18 MM

MULTIPLE SUB-BASES FOR 18 MM VDMA VALVES

intermedio / intermediate header

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **DR851**

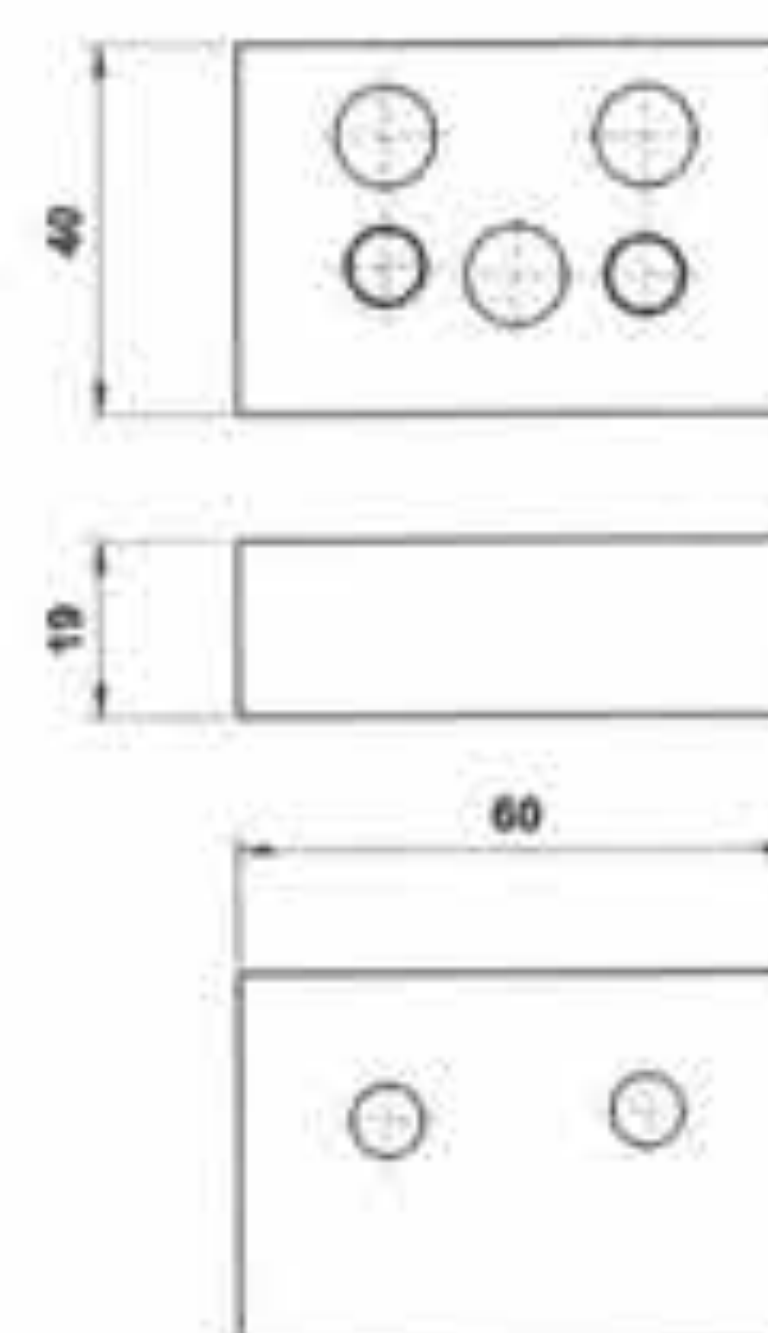
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



diaframma / blanking piece

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **DC851**

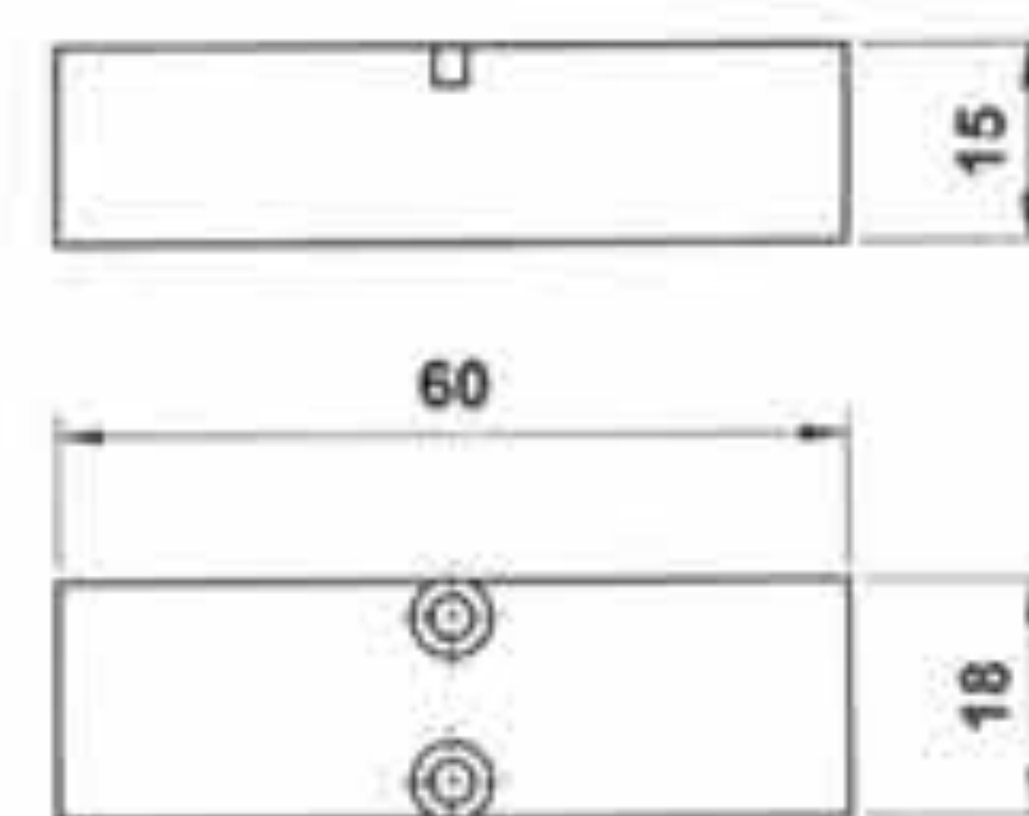
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



piastrina di chiusura / blanking plate

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **CS851**

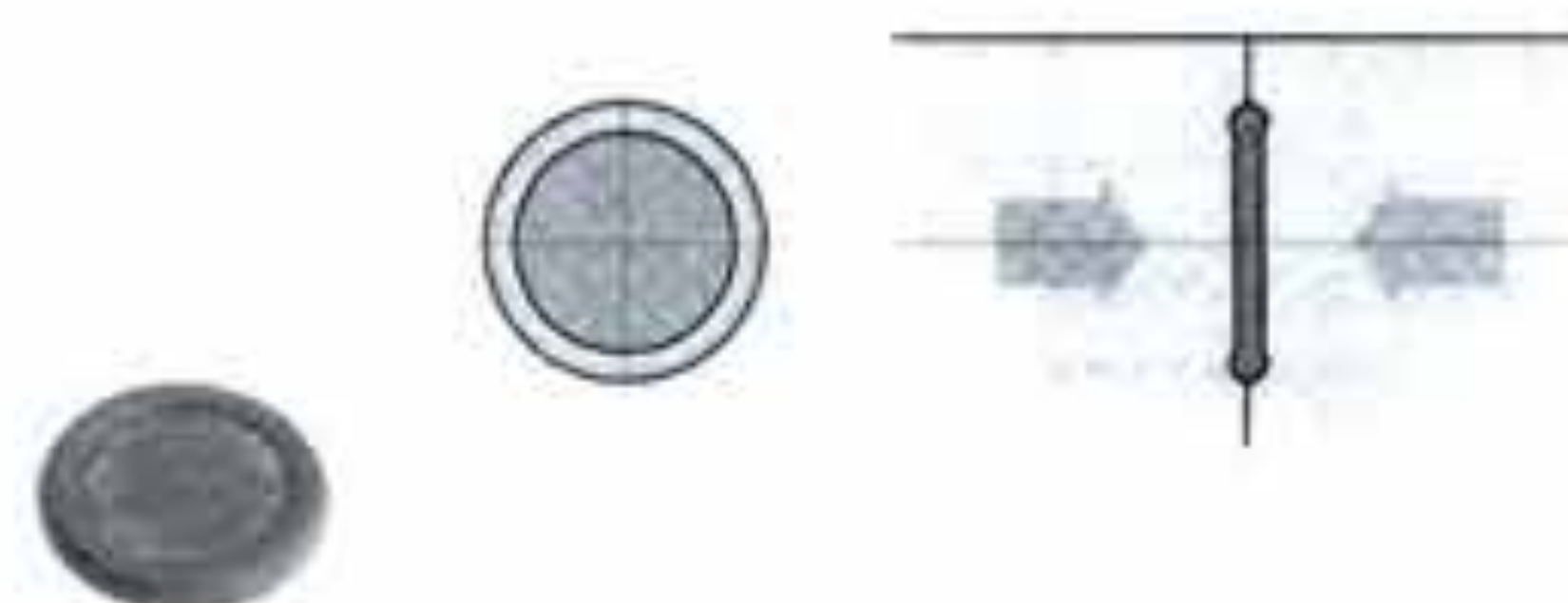
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



guarnizione diaframma / diaphragm gasket

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **DF851**

Da inserirsi tra due sottobasi modulari per bloccare il flusso d'aria e dividere una batteria di valvole in zone alimentabili a pressioni diverse.  
To be inserted between two sub-bases to stop the air flow and divide the manifold into separate zones.







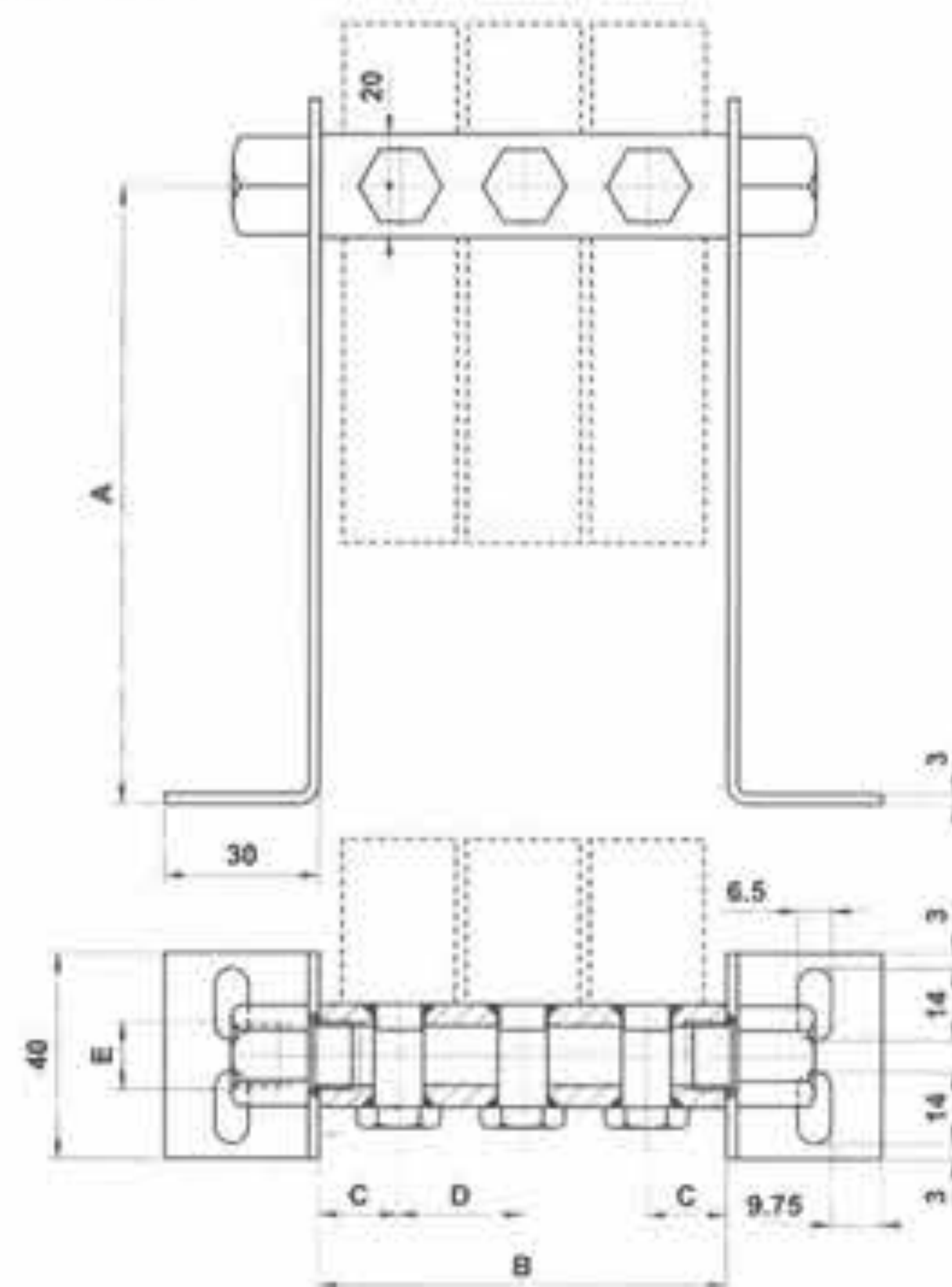


## COLLETTORI PER VALVOLE A SPOLA DA 1/8-1/4

GANG MANIFOLDS FOR SPOOL VALVES

		1/8"		1/4"	
		modello model	A	modello model	A
		00.029.2	120	01.029.2	120
		00.067.2	70	01.038.2	70

		modello model	nr.posizioni no. stations	B	C	D	E
1/8"		00.042.3	2	55	15.5	24	G1/4"
		00.043.3	3	79	15.5	24	G1/4"
		00.044.3	4	103	15.5	24	G1/4"
		00.045.3	5	127	15.5	24	G1/4"
		00.046.3	6	151	15.5	24	G1/4"
1/4"		01.032.3	2	62	17.5	27	G3/8"
		01.033.3	3	89	17.5	27	G3/8"
		01.034.3	4	116	17.5	27	G3/8"
		01.035.3	5	143	17.5	27	G3/8"
		01.036.3	6	170	17.5	27	G3/8"



## BASI A POSTI FISSI PER VALVOLE A SPOLA DA 1/8-1/4

MANIFOLDS FOR SPOOL VALVES

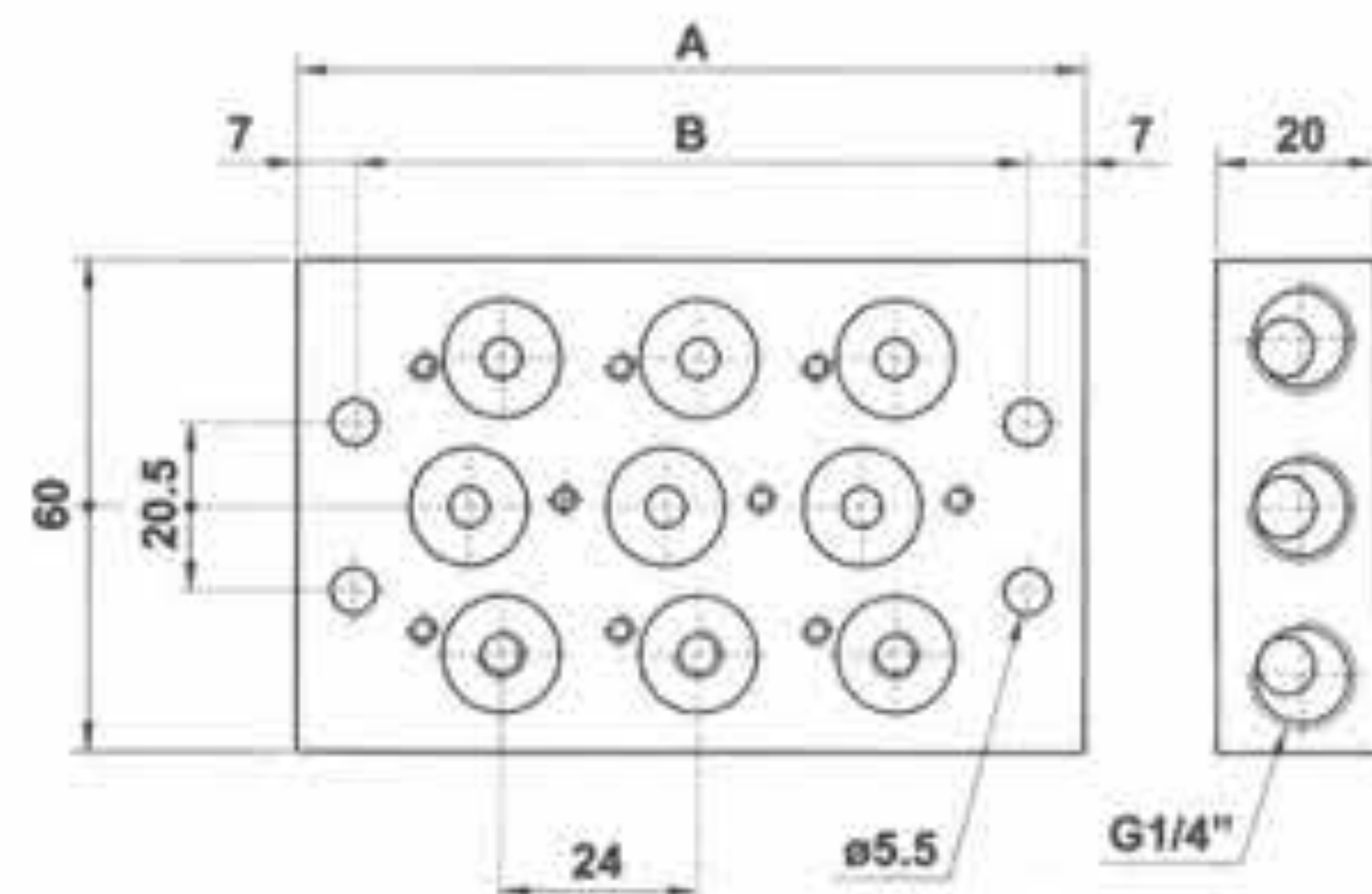
Le sottobasi a posti fissi possono essere utilizzate per il fissaggio di valvole a 3 vie e a 5 vie, da 1/8" o da 1/4". Ogni sottobase è venduta con i particolari necessari per il fissaggio delle valvole. Eventuali posizioni non utilizzate possono essere tappate con la piastrina di chiusura.

These manifolds can be used for the installation of three and five way valves, 1/8" or 1/4". Each manifold is sold with all necessary pieces for installation. Unused stations can be closed with a blanking plate.



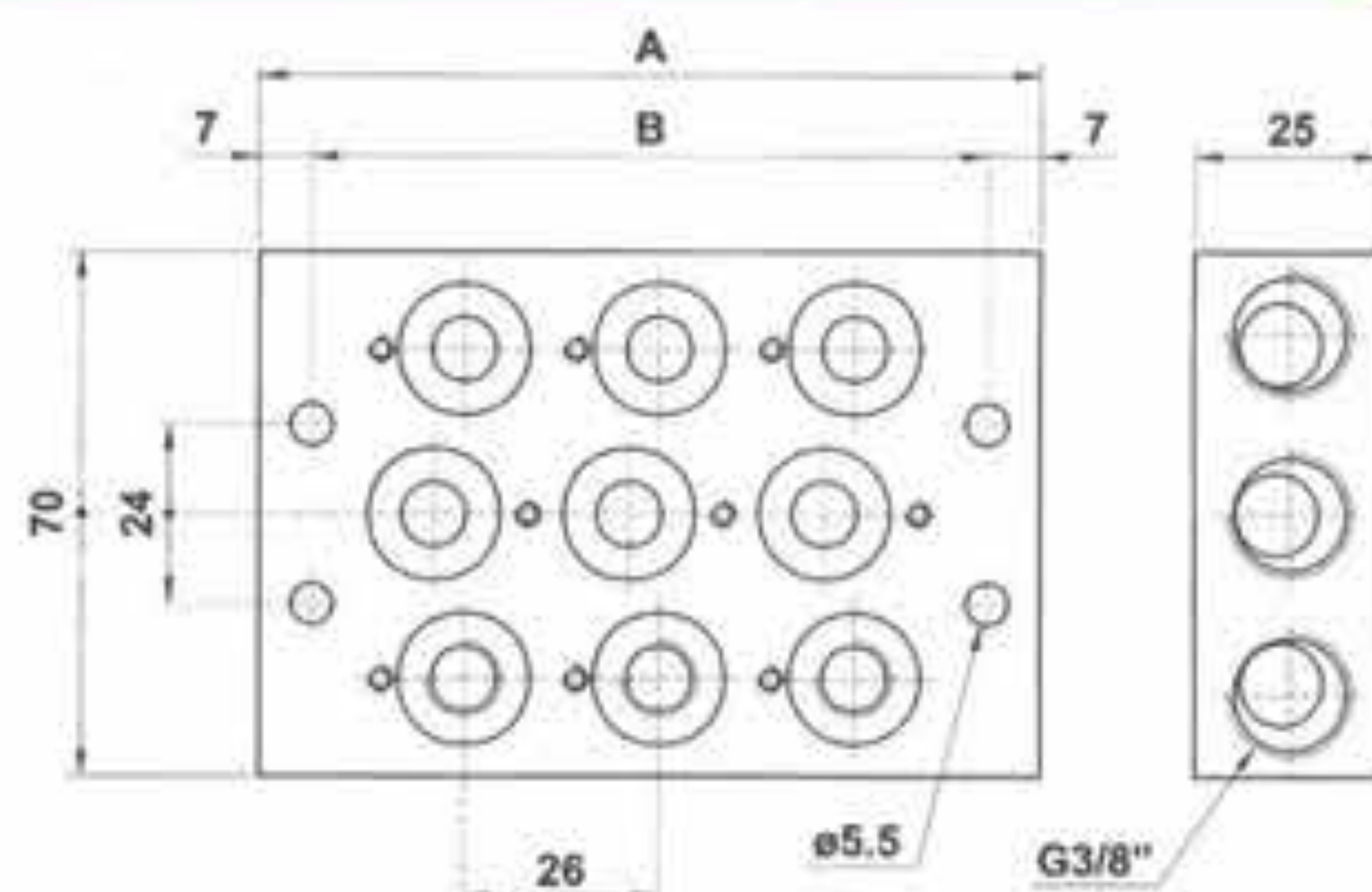
### 1/8"

modello model	nr.posizioni no. stations	A	B
00.052.2	2	72	58
00.053.2	3	96	82
00.054.2	4	120	106
00.055.2	5	144	130
00.056.2	6	168	154
00.057.2	7	192	178
00.058.2	8	216	202
00.059.2	9	240	226
00.060.2	10	264	250



### 1/4"

modello model	nr.posizioni no. stations	A	B
01.042.2	2	78	64
01.043.2	3	104	90
01.044.2	4	130	116
01.045.2	5	156	142
01.046.2	6	182	168
01.047.2	7	208	194
01.048.2	8	234	220



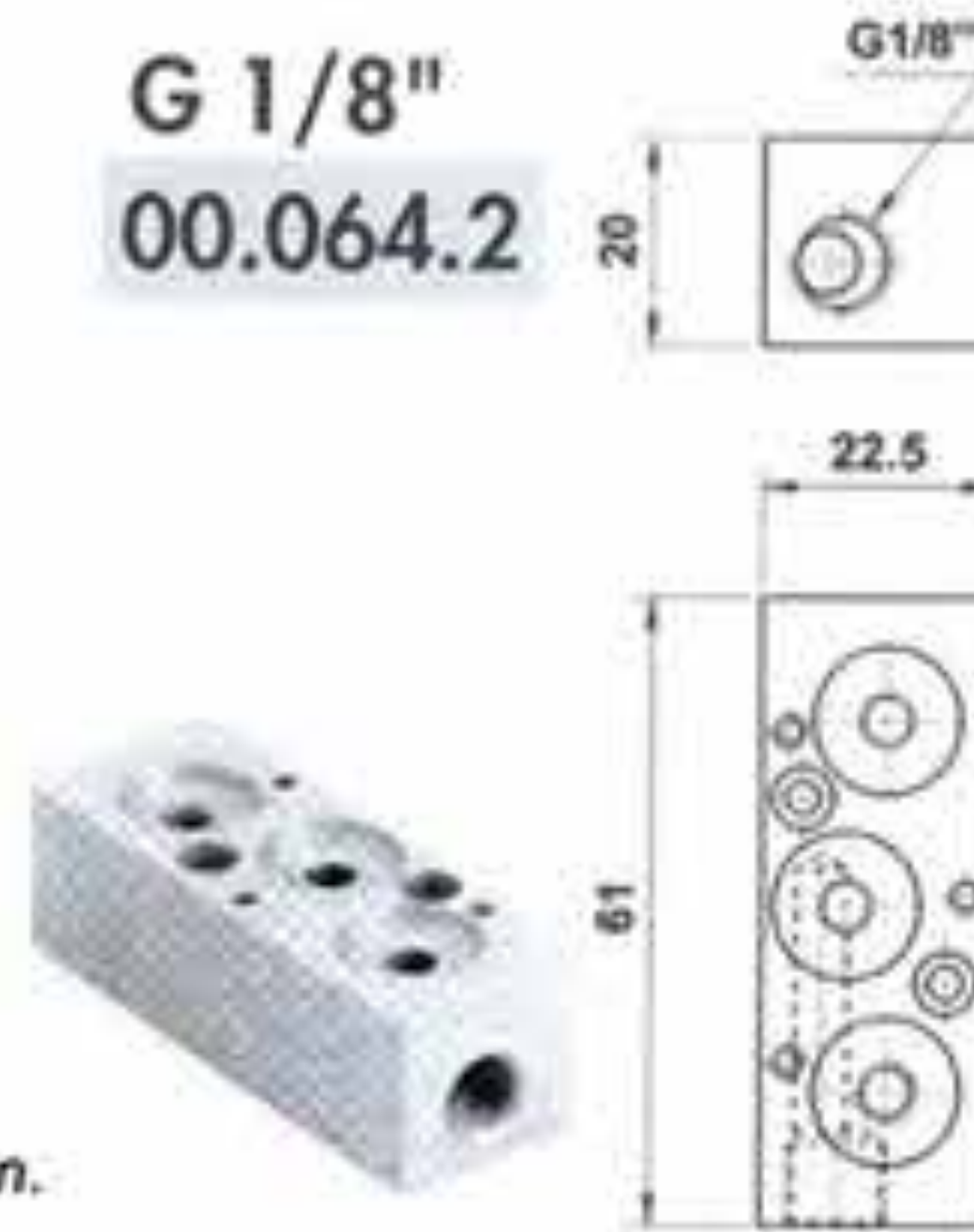


## ACCESSORI PER BASI A POSTI FISSI

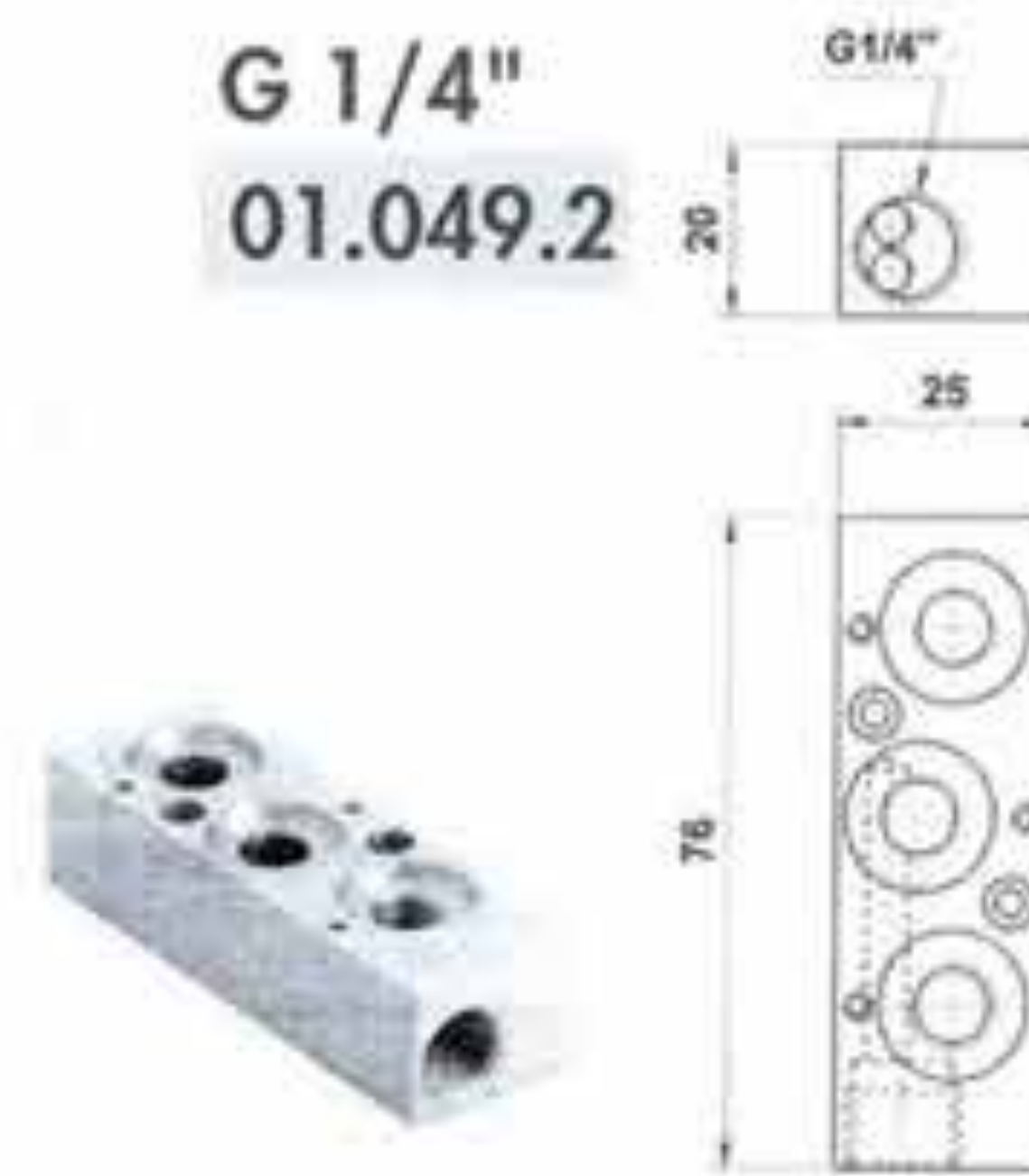
ACCESSORIES FOR MANIFOLDS

**adattatore per entrata separata**  
*adapting plate for separate air inlet*

G 1/8"  
00.064.2



G 1/4"  
01.049.2

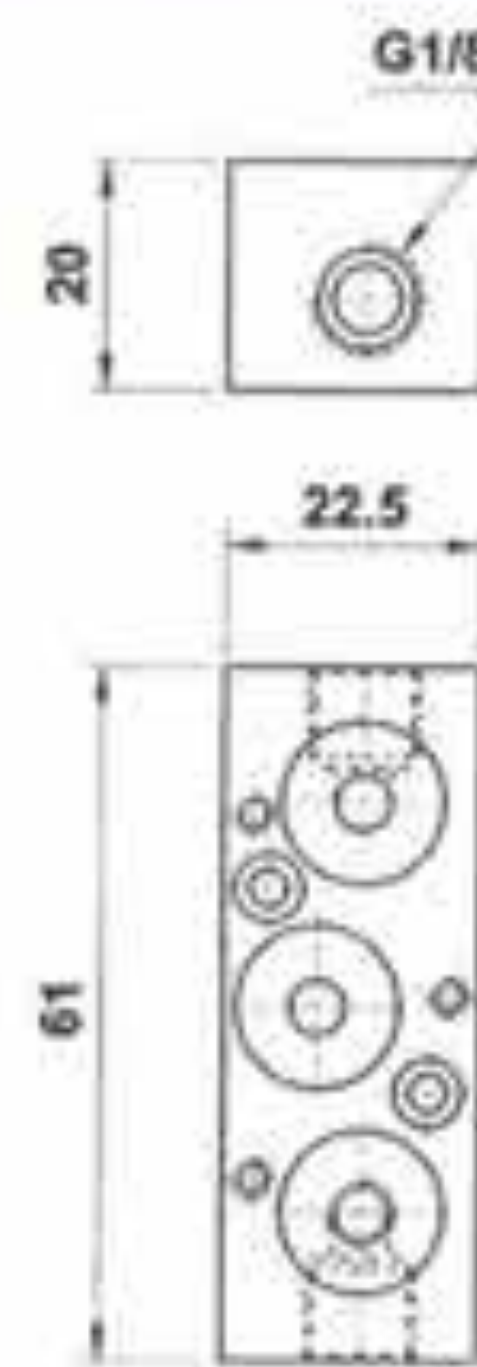


Ogni pezzo è venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.

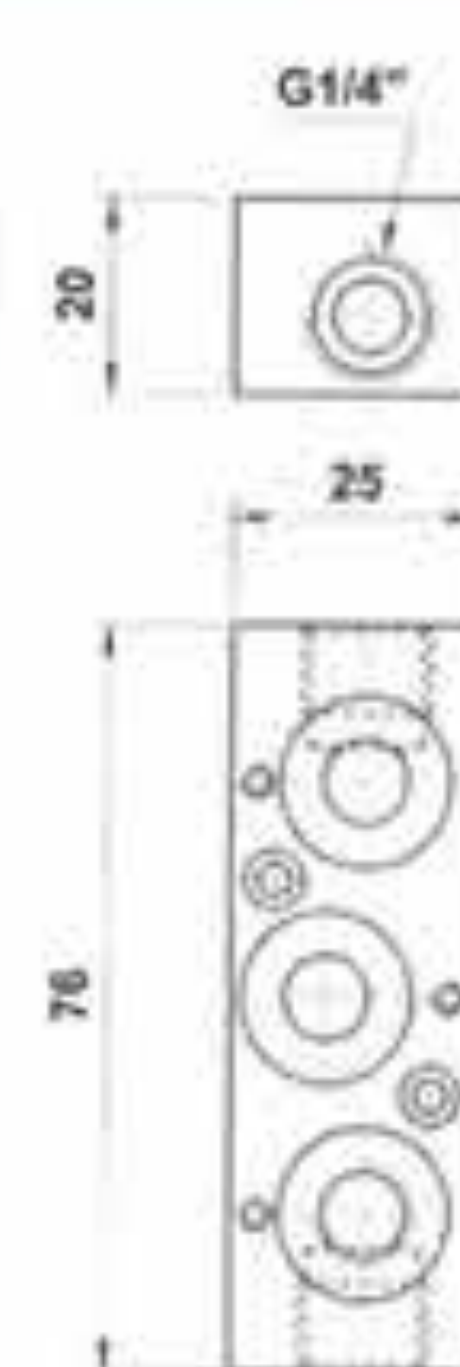
*Each element is sold in kit with all necessary pieces for installation.*

**adattatore per scarichi separati**  
*adapting plate for separate air exhaust*

G 1/8"  
00.080.2



G 1/4"  
01.050.2



## piastrina di chiusura / blanking plate

Venduta completa di viti, chiude i fori di sottobasi eventualmente non utilizzati.

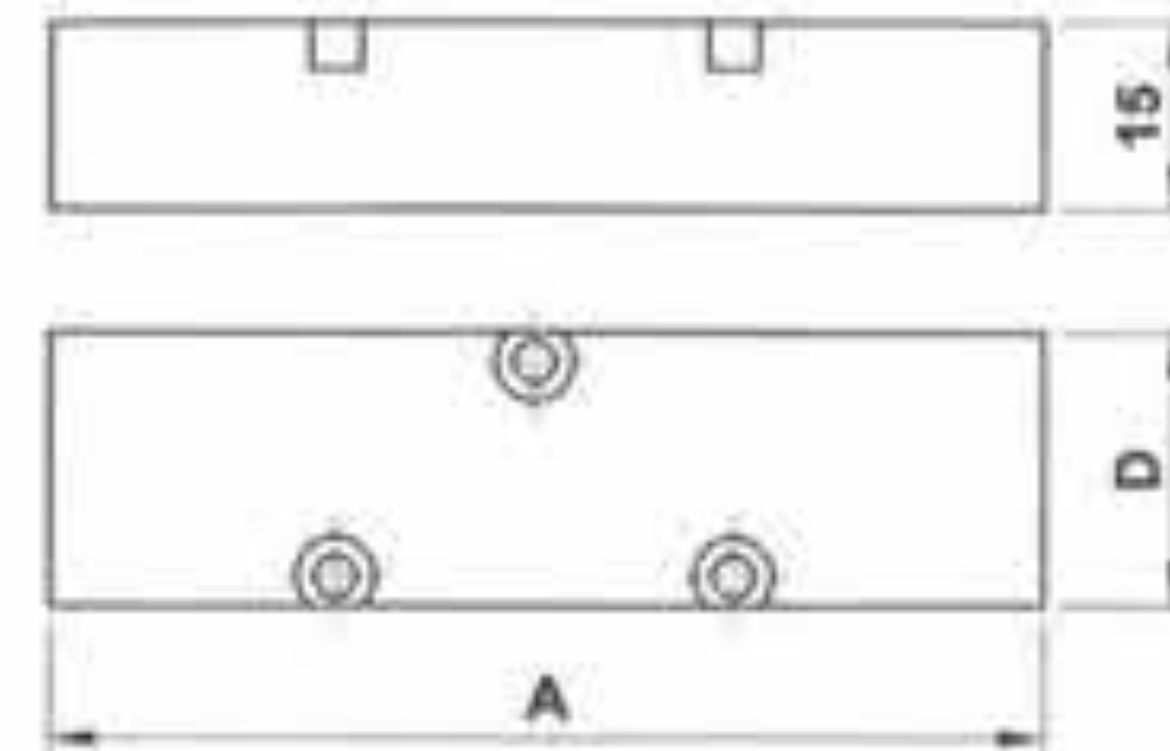
*The blanking plate with gasket and screws is available to close manifold stations not in use.*

### CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE

**00.011.3** per sottobasi 1/8" - for 1/8" stations

**01.007.3** per sottobasi 1/4" - for 1/4" stations

	1/8"	1/4"
A	80	95
D	22	25

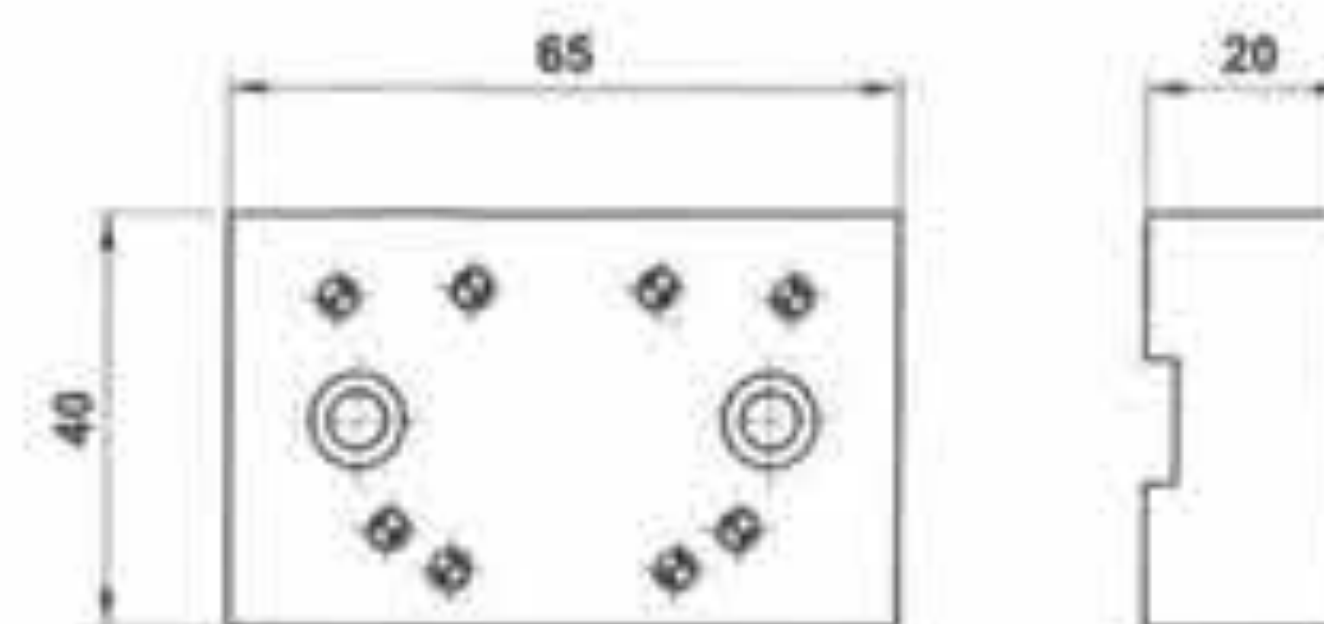


## adattatore per cilindro ISO 6431 / interface for cylinder ISO 6431

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **00.095.2**

È utilizzabile per l'installazione di una valvola della serie 521 o 522 su un cilindro ISO 6431 dall'alesaggio 32 all'alesaggio 100. Ogni pezzo è venduto con tutti i particolari necessari al suo assemblaggio.

*It can be used to install a valve 521 or 522 on a cylinder ISO 6431 from bore 32 to bore 100. It is sold with all necessary pieces for installation.*



- Fori per il fissaggio di valvole 521  
*Mounting holes for valves 521*
- Fori per il fissaggio di valvole 522  
*Mounting holes for valves 522*

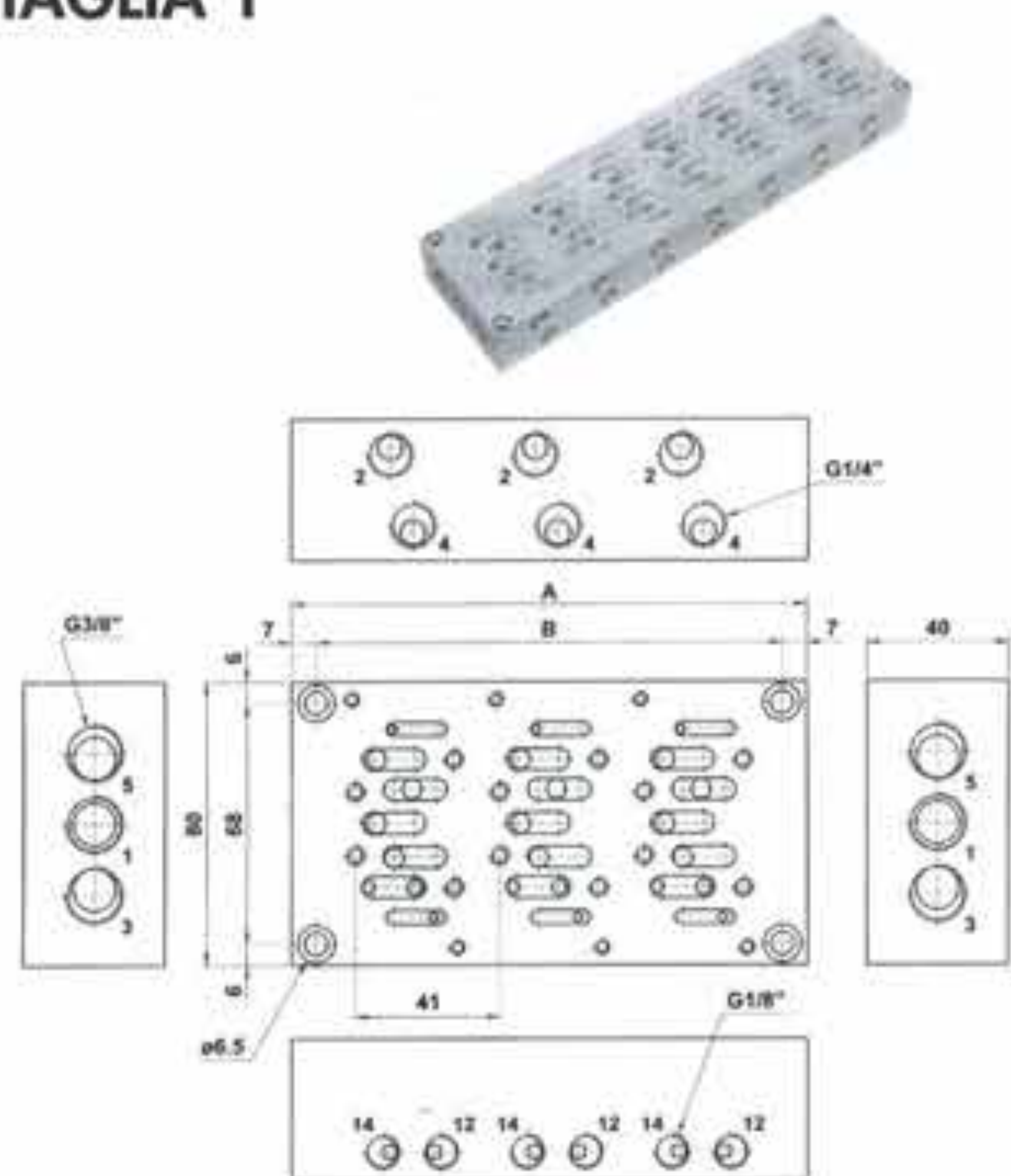


## BASI A POSTI FISSI PER VALVOLE ISO TAGLIA 1

MANIFOLDS FOR SPOOL VALVES

- Scarichi convogliati  
Common exhaust
- Pilotaggi separati per ogni valvola  
Individual pilot for each valve
- Materiale: alluminio anodizzato  
Material: aluminium (anodize treatment)
- Sottobasi speciali a richiesta  
Special manifolds on request

modello model	nr.posizioni no. stations	A	B
00.232.1	2	105	91
00.233.1	3	146	132
00.234.1	4	187	173
00.235.1	5	228	214
00.236.1	6	269	255
00.237.1	7	310	296



## ACCESSORI PER BASI A POSTI FISSI ISO 1

ACCESSORIES FOR MANIFOLDS ISO 1

adattatore per entrata separata  
adapting plate for separate air inlet

00.085.2



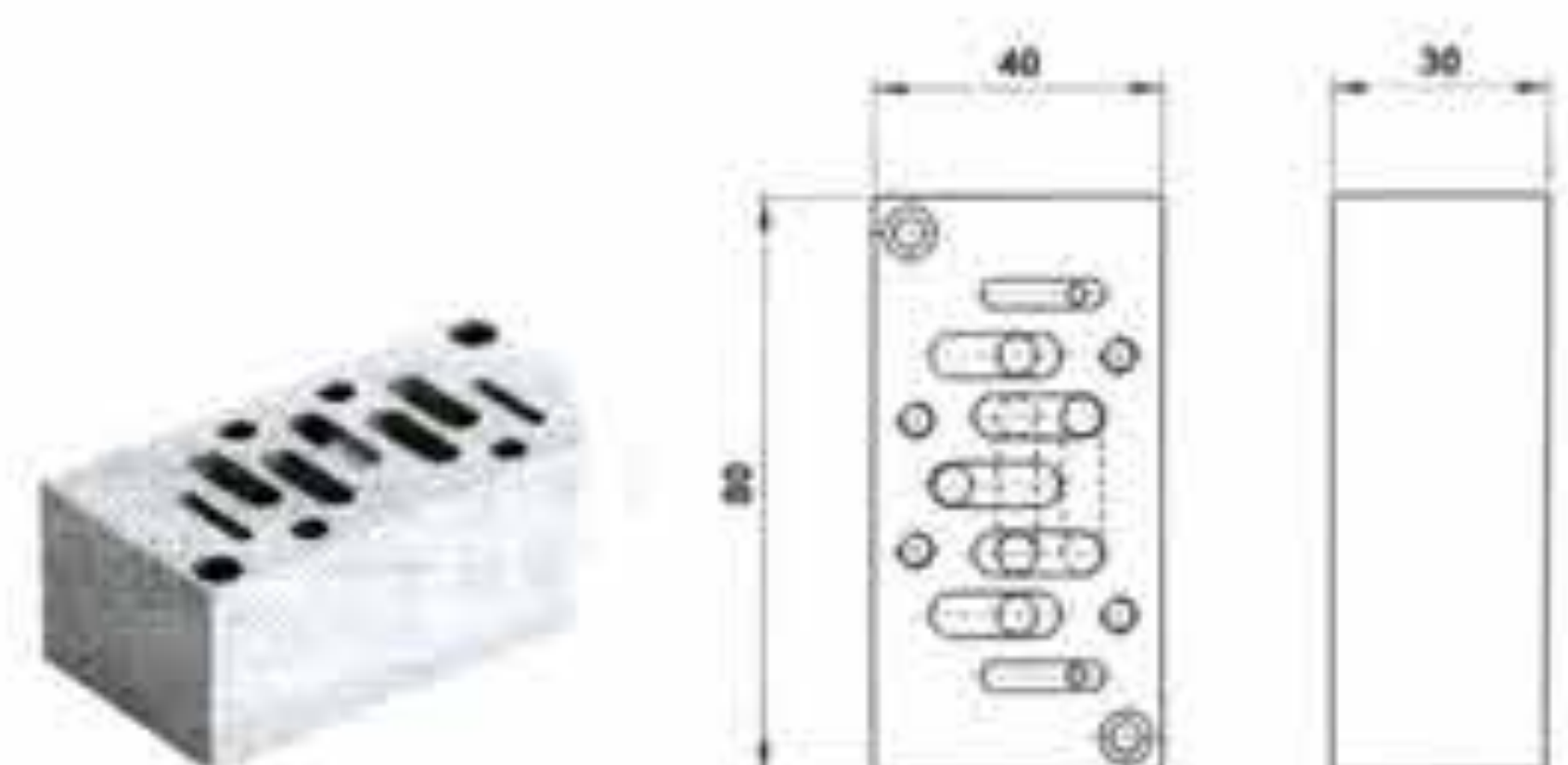
adattatore per scarichi separati  
adapting plate for separate air exhaust

00.086.2



adattatore per inversione uscite  
adapting plate for swapped air outlets

00.087.2



Ogni pezzo è venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
Each element is sold in kit with all necessary pieces for installation.



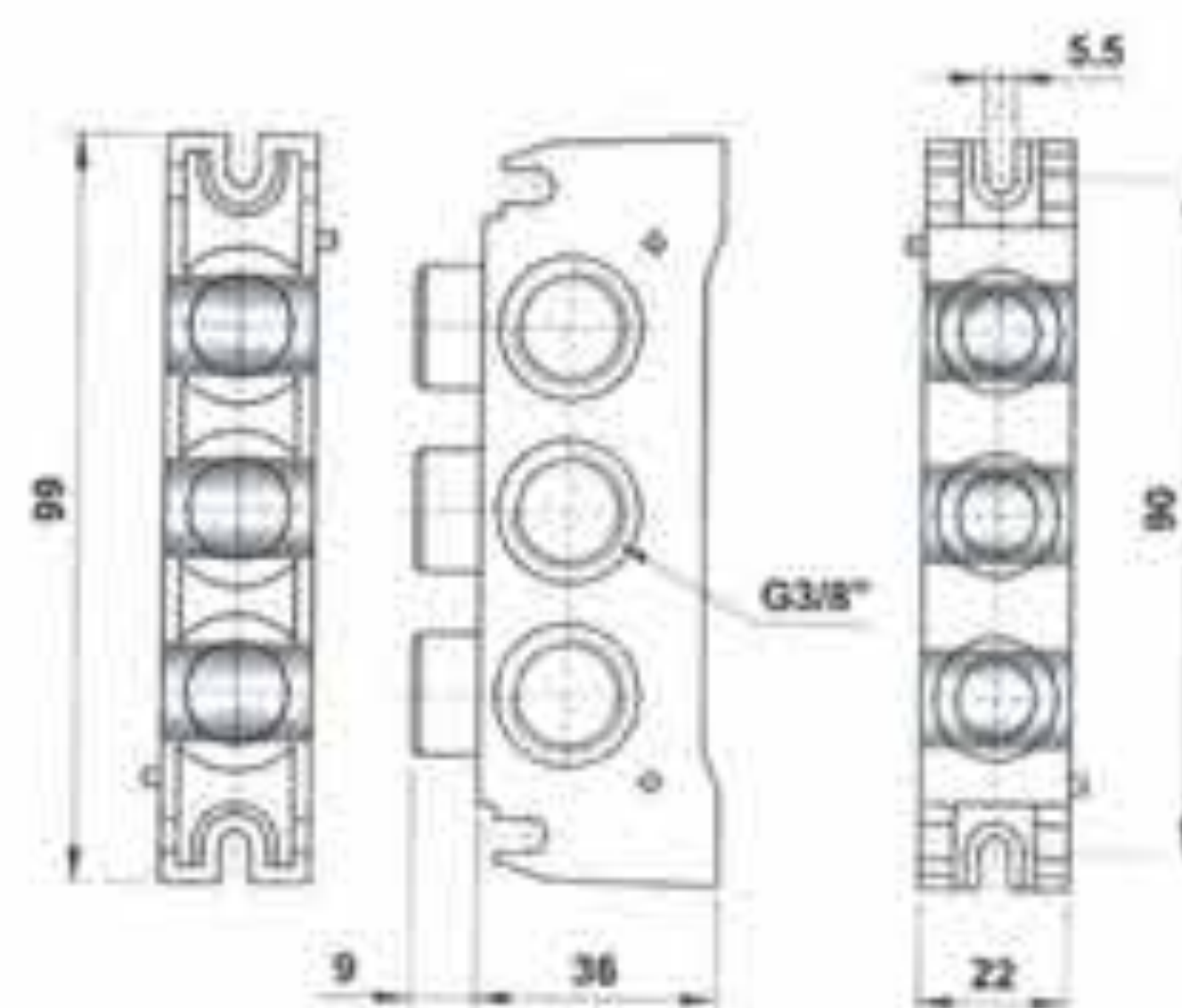
## BASI MODULARI PER VALVOLE ISO TAGLIA 1

MULTIPLE SUB-BASES FOR ISO 1 VALVES

terminale di ingresso in asse / *side entry header*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TL1**

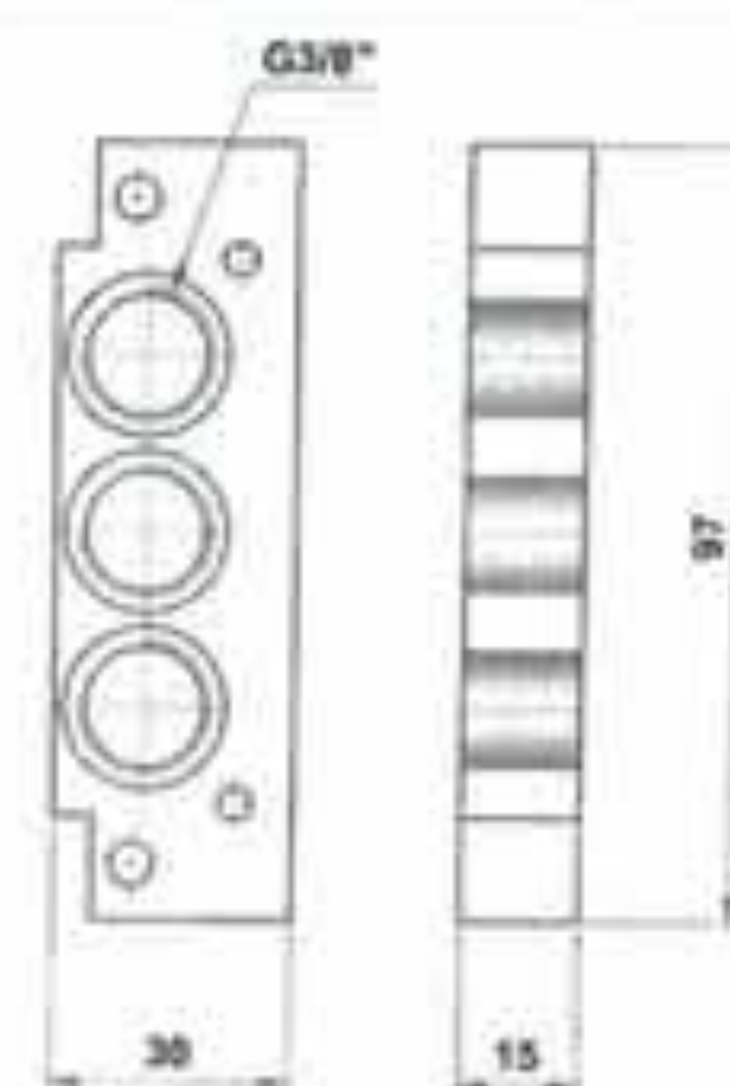
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



terminale di ingresso in asse / *side entry header*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TP1**

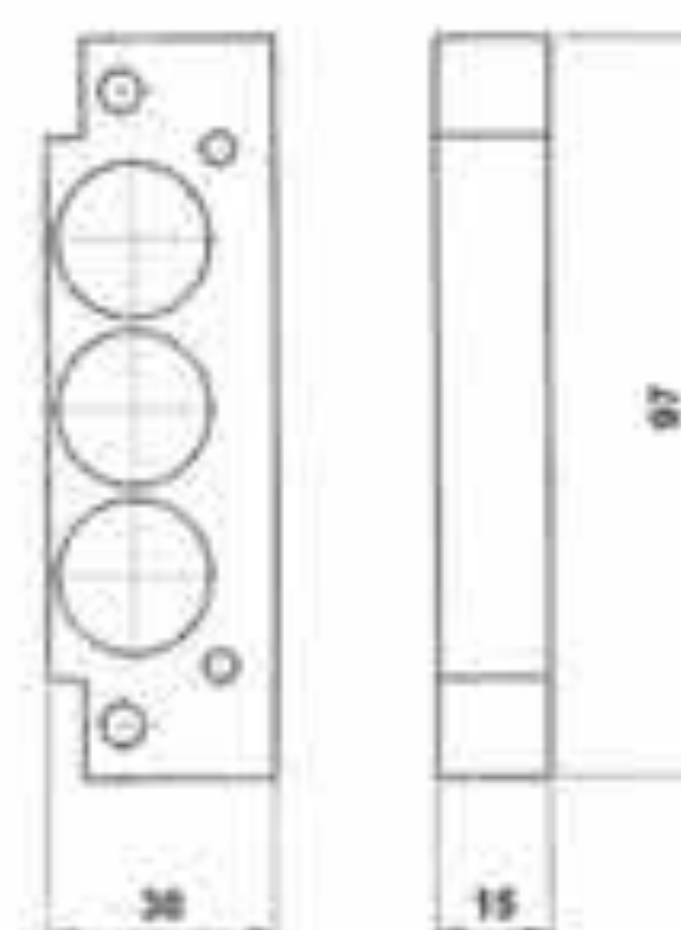
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



terminale cieco / *blind header*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TPC1**

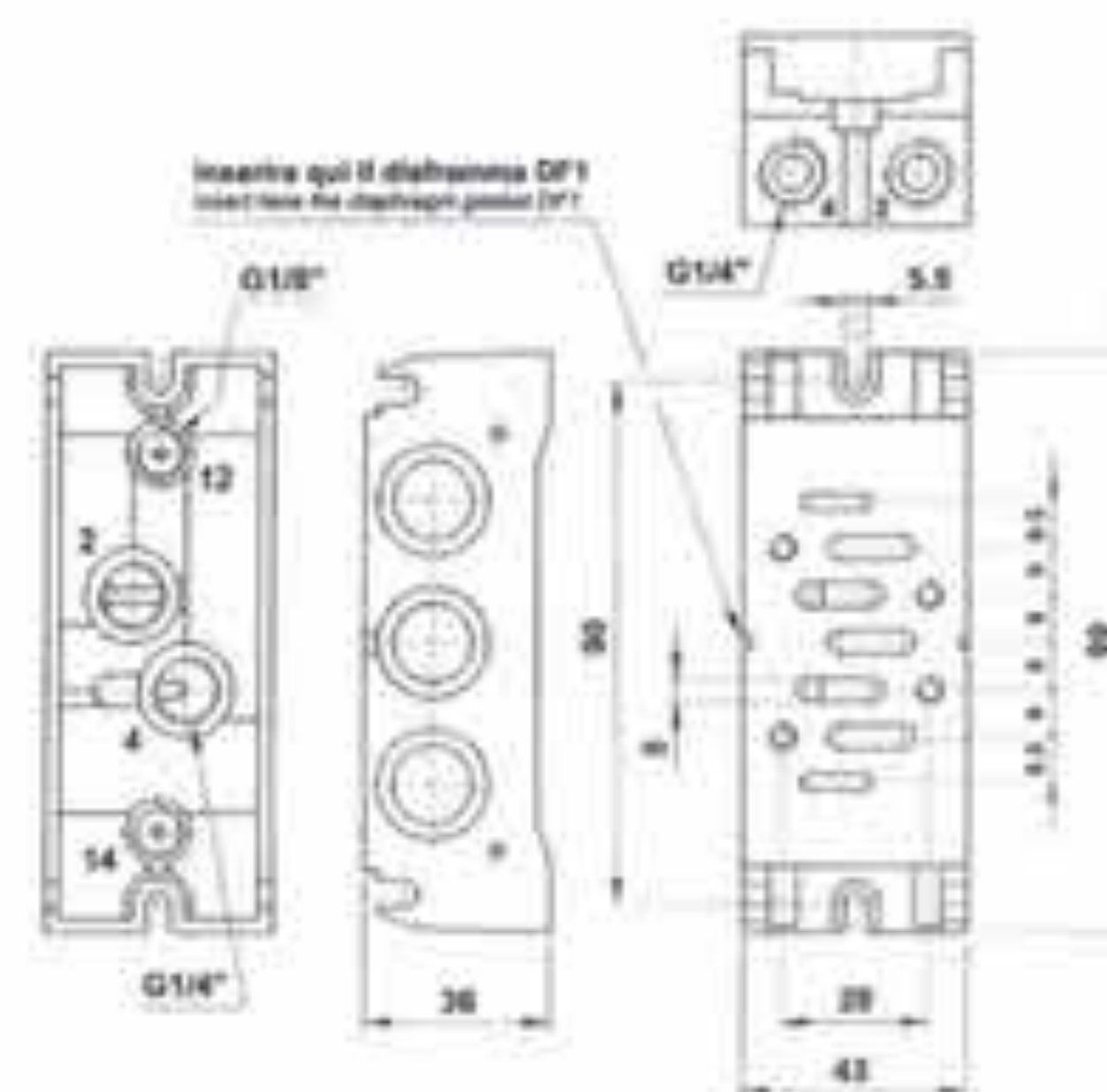
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



sottobase modulare / *modular sub-bases*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **MLD1**

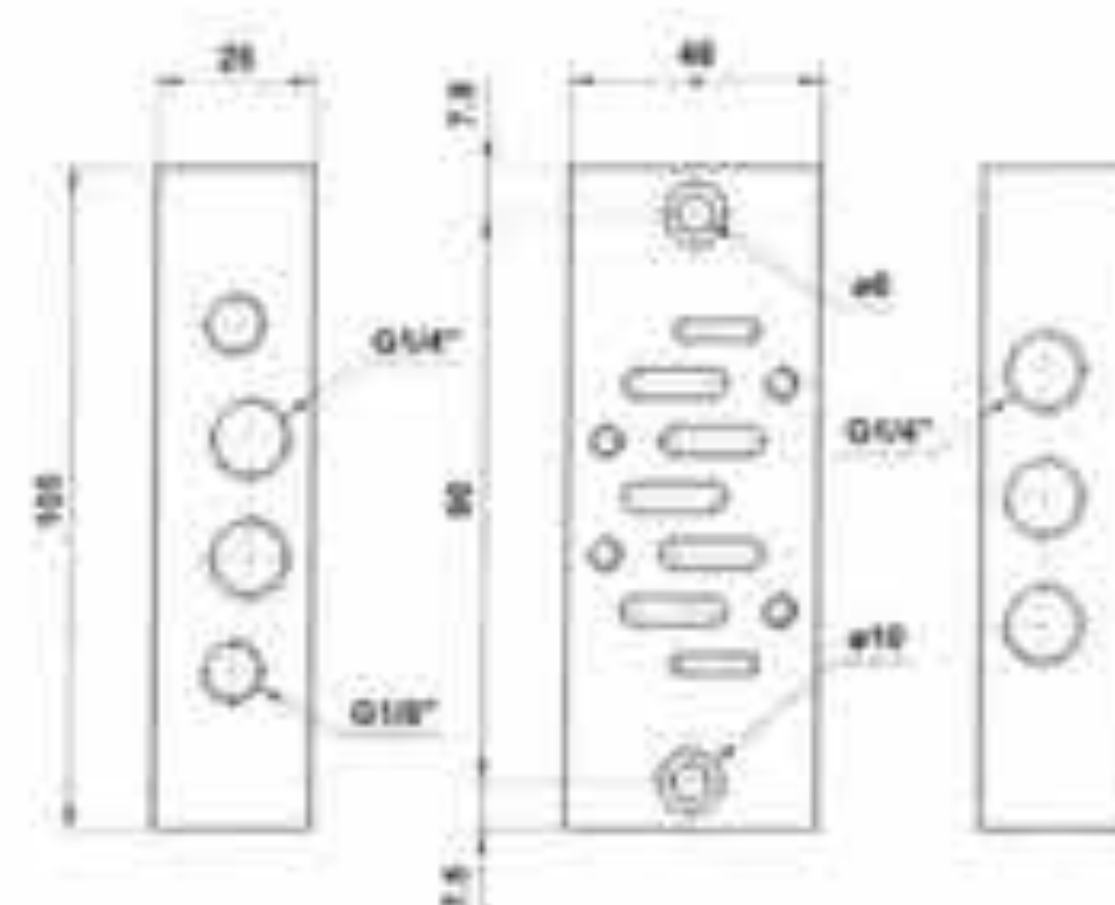
È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



sottobase singola / *individual sub-base*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **SL1**

È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.



Each element is sold in kit with all necessary pieces for installation.

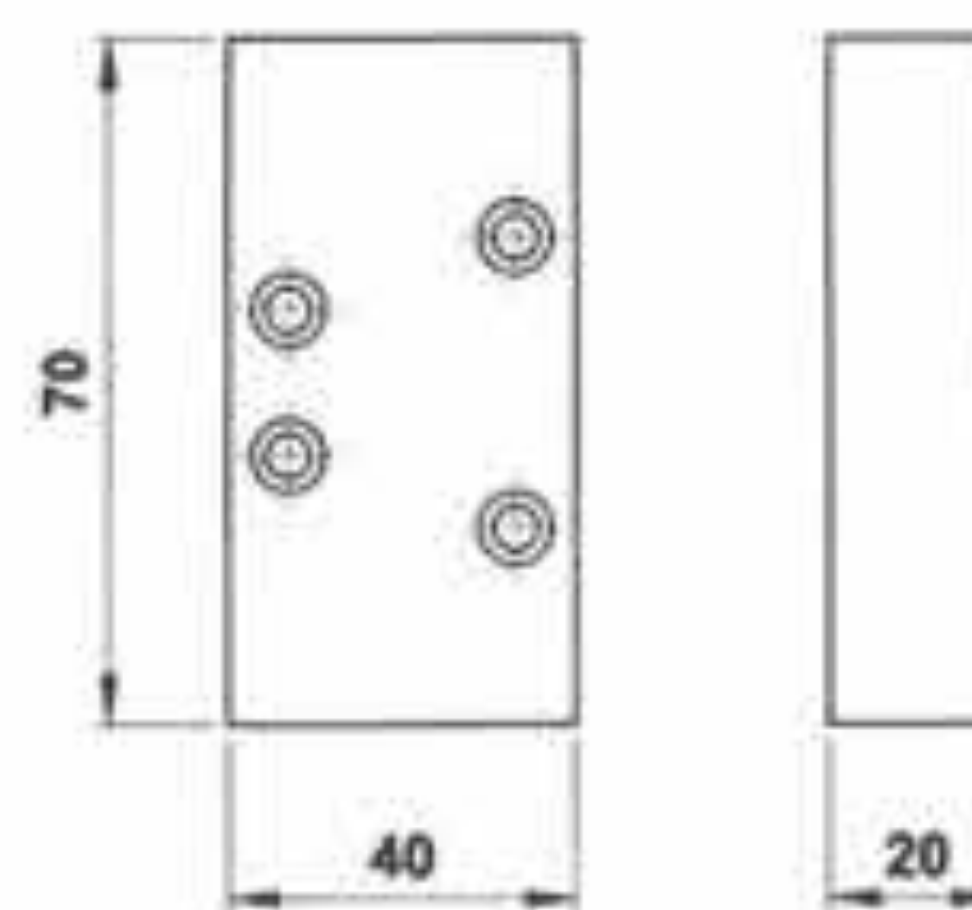


## ACCESSORI PER BASI ISO 1

piastrina di chiusura / *blinking plate*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **TC1**

È venduto in kit con i particolari necessari al suo assemblaggio.  
It is sold in kit with all necessary pieces for installation.

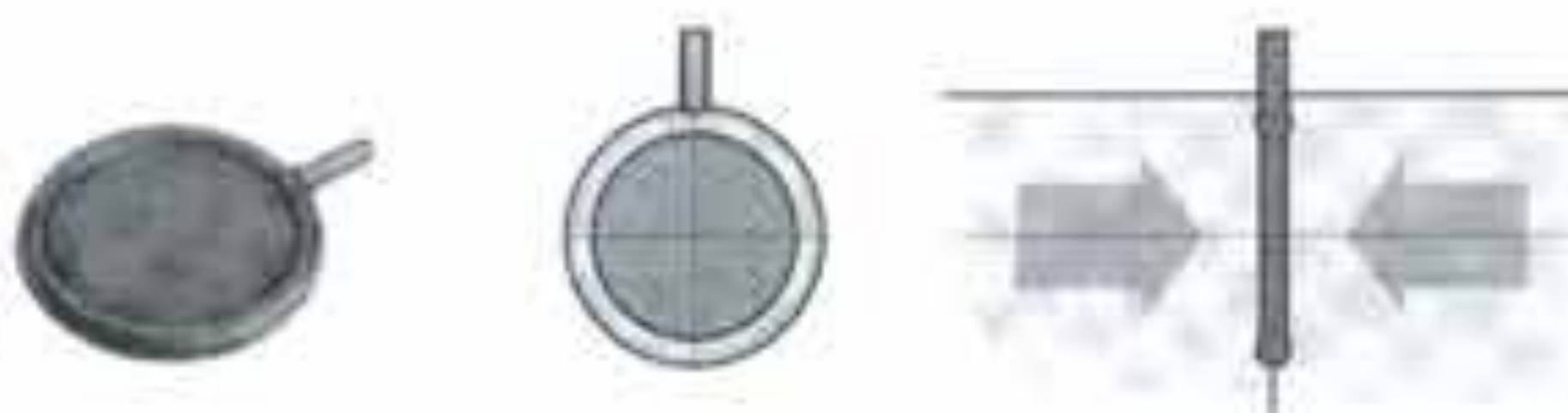


guarnizione diaframma / *diaphragm gasket*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **DF1**

Da inserirsi tra due sottobasi modulari per bloccare il flusso d'aria e dividere una batteria di valvole in zone alimentabili a pressioni diverse.

To be inserted between two sub-bases to stop the air flow and divide the manifold into separate zones.

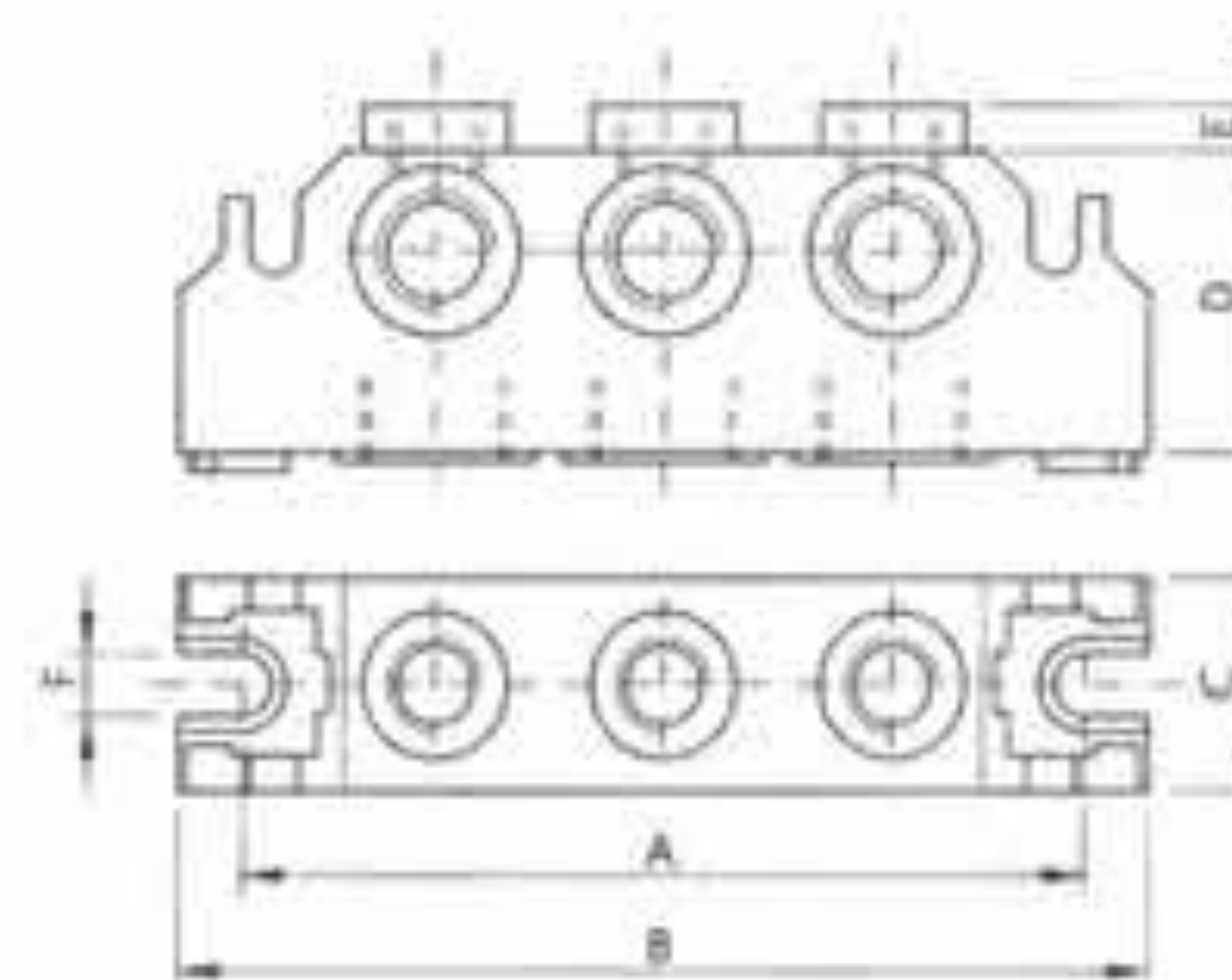


## BASI MODULARI PER VALVOLE ISO TAGLIA 2

TERMINALE DI INGRESSO E CHIUSURA  
CODICE TL2



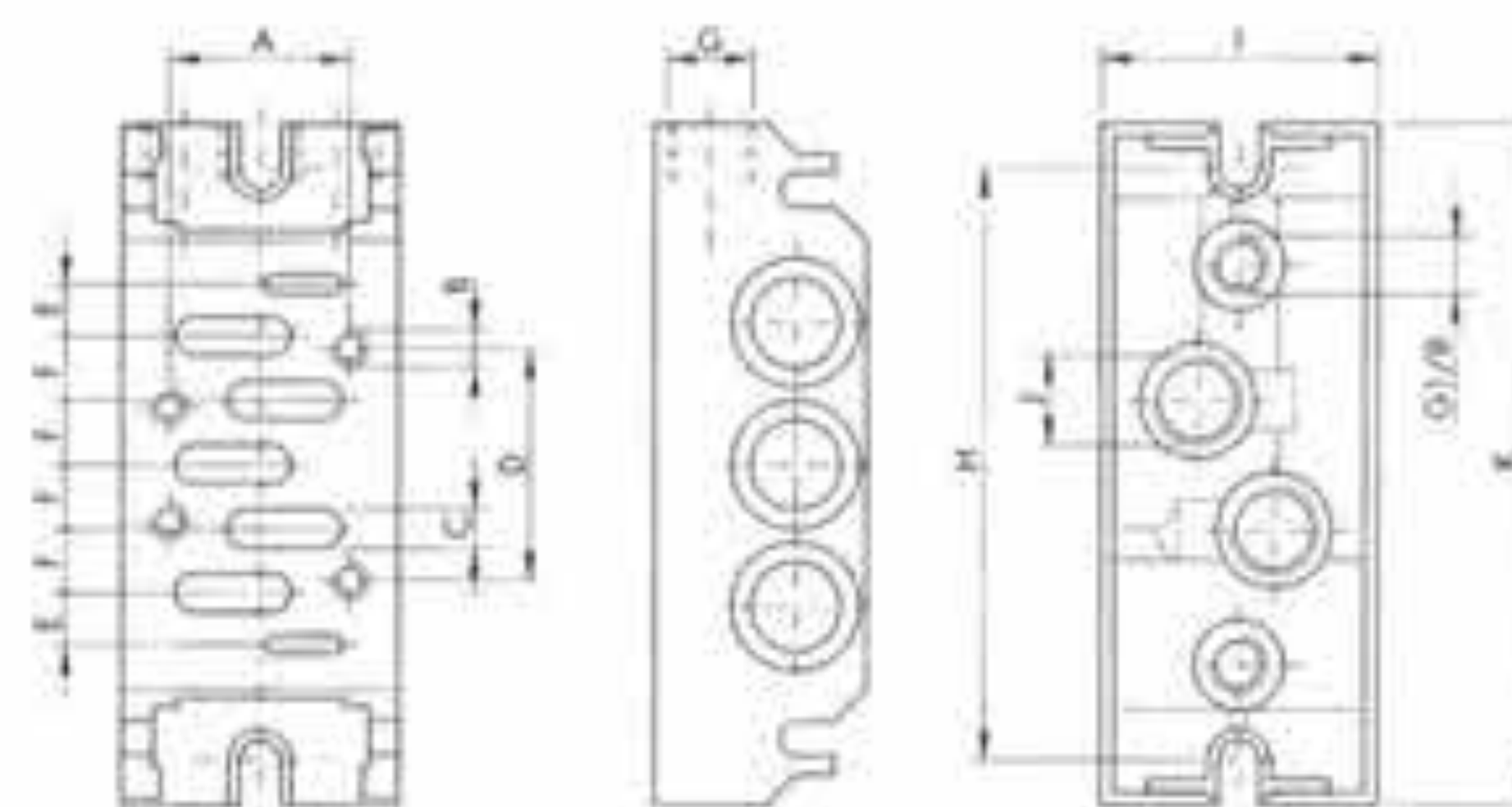
	A	B	C	D	E	F
ISO 2	102	120	29	43	7	6,5



SOTTOBASE MODULARE  
CODICE MLD2



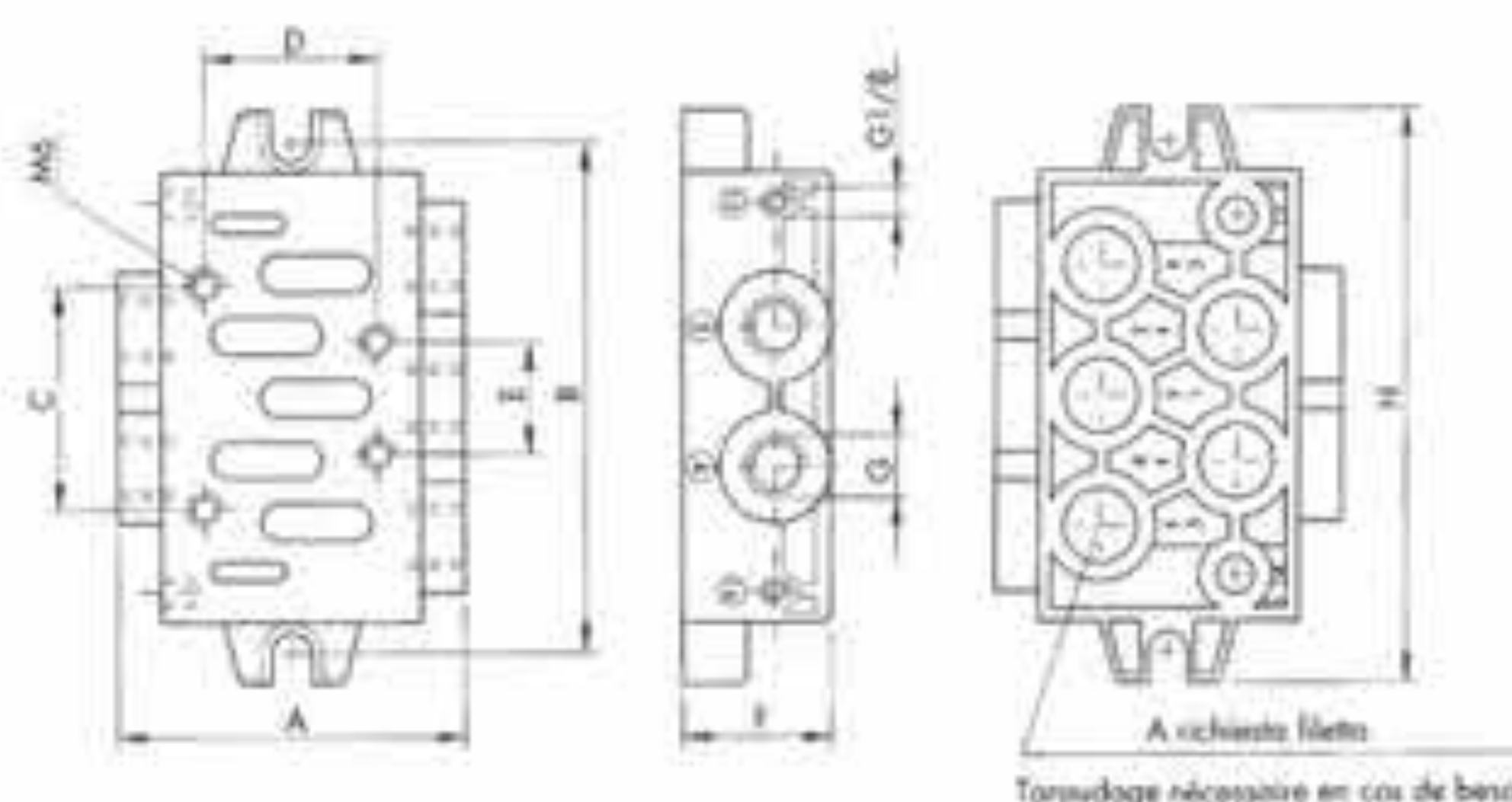
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ISO 2	38	M6	7	48	10	12	G3/8	102	56	G3/8	120



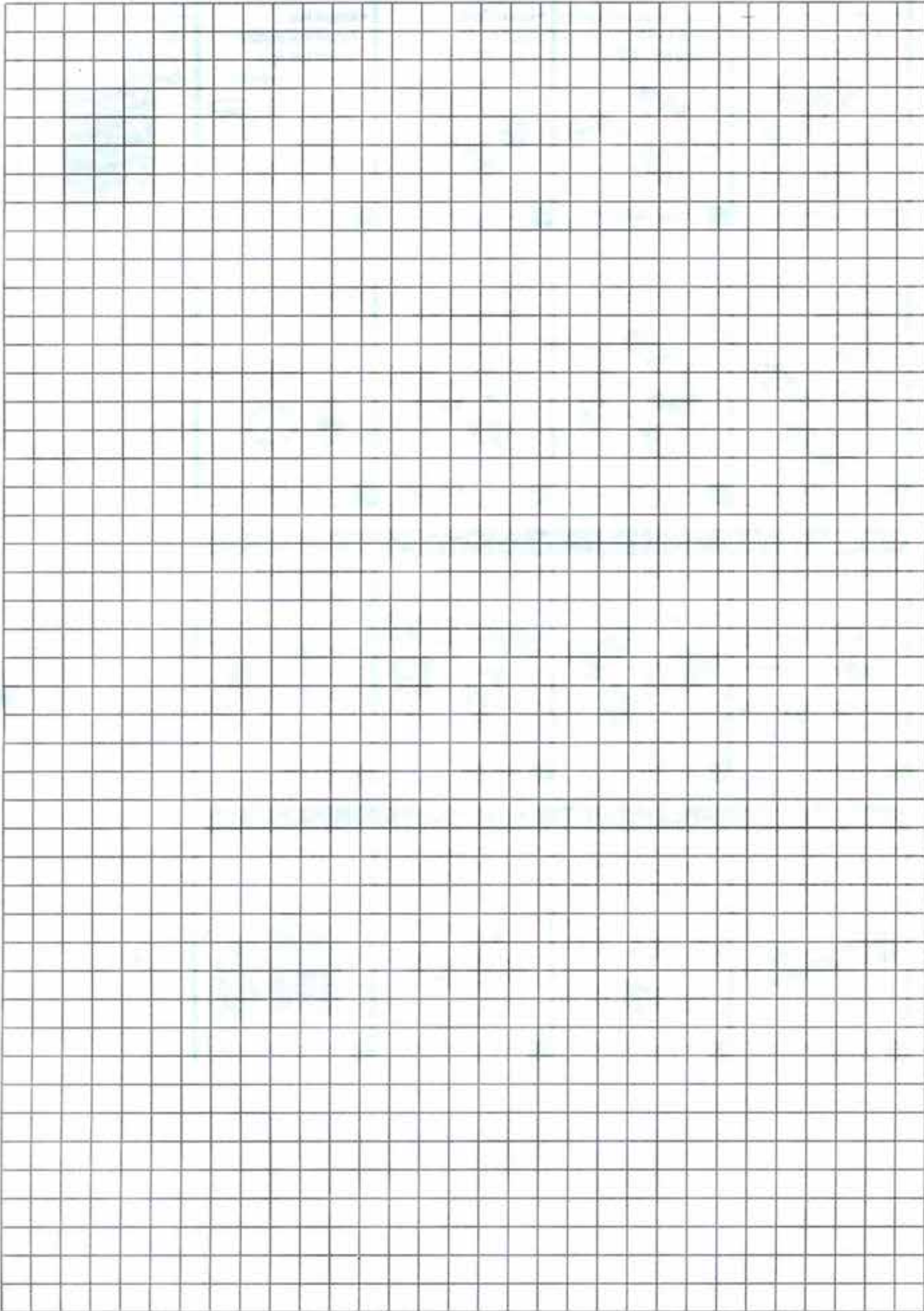
SOTTOBASE SINGOLA  
CODICE SL2



	A	B	C	D	E	F	G	H
ISO 2	65	100,5	48	38	24	30	G3/8	112,5





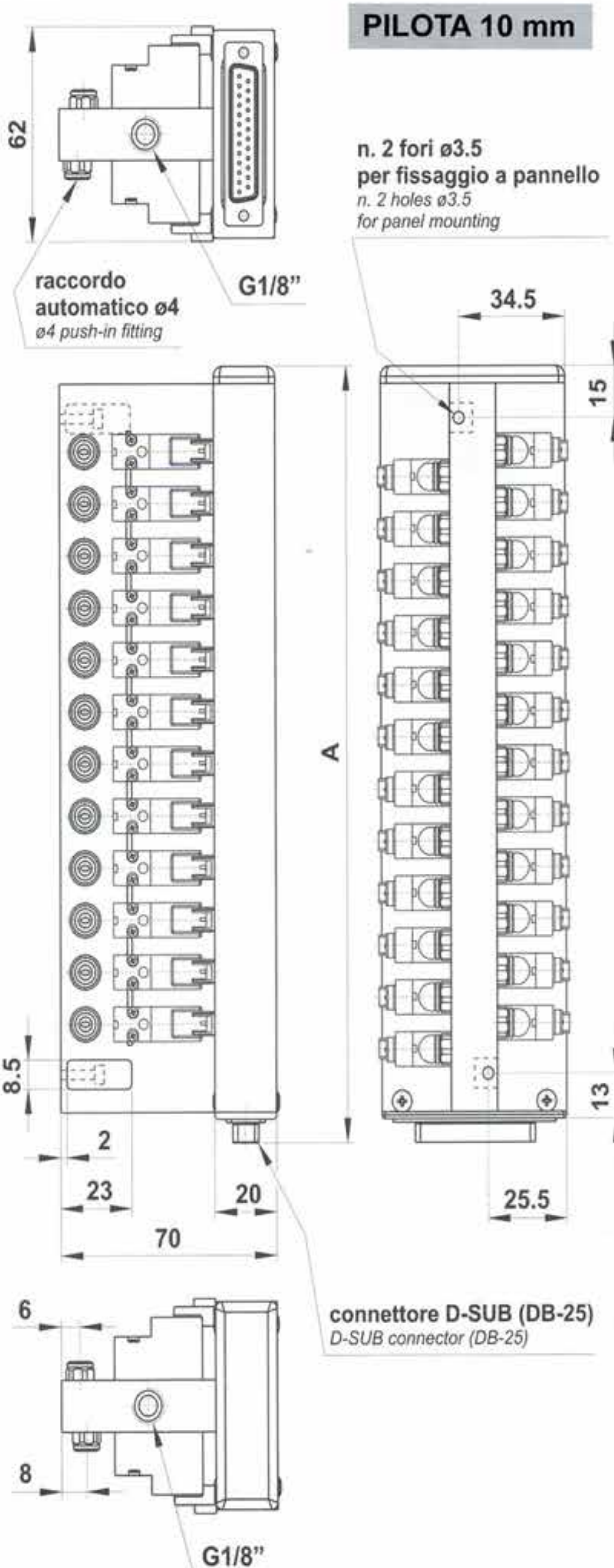




- Ingresso aria da entrambi i lati  
*Air inlet from both sides*
- Uscite con raccordo automatico per tubo ø4  
*Exits with ø4 push-in fittings*
- Montaggio a pannello mediante due viti M3 nella parte superiore  
*Panel mounting possible with two M3 screws on the top side*
- Elettropiloti 3/2  
*3/2 solenoid valves*
- Protezione elettrica IP40  
*Electrical protection IP40*
- Connettore D-SUB (DB-25) a 25 poli  
*Connector D-SUB (DB-25) with 25 pins*
- Base e struttura in alluminio  
*Manifold and structure in aluminium*

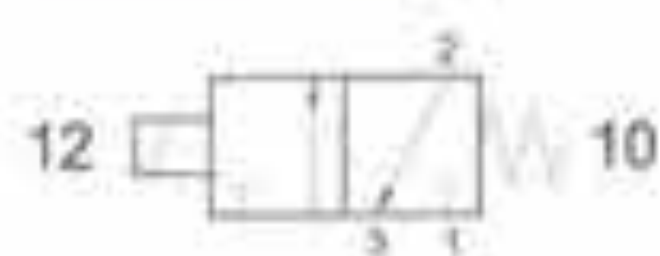


modello model	nr. posiz. no. stations	A
07.012.4	4	67
07.013.4	6	82
07.014.4	8	97
07.015.4	10	112
07.016.4	12	127
07.017.4	14	142
07.018.4	16	157
07.019.4	18	172
07.020.4	20	187
07.021.4	22	202
07.022.4	24	217

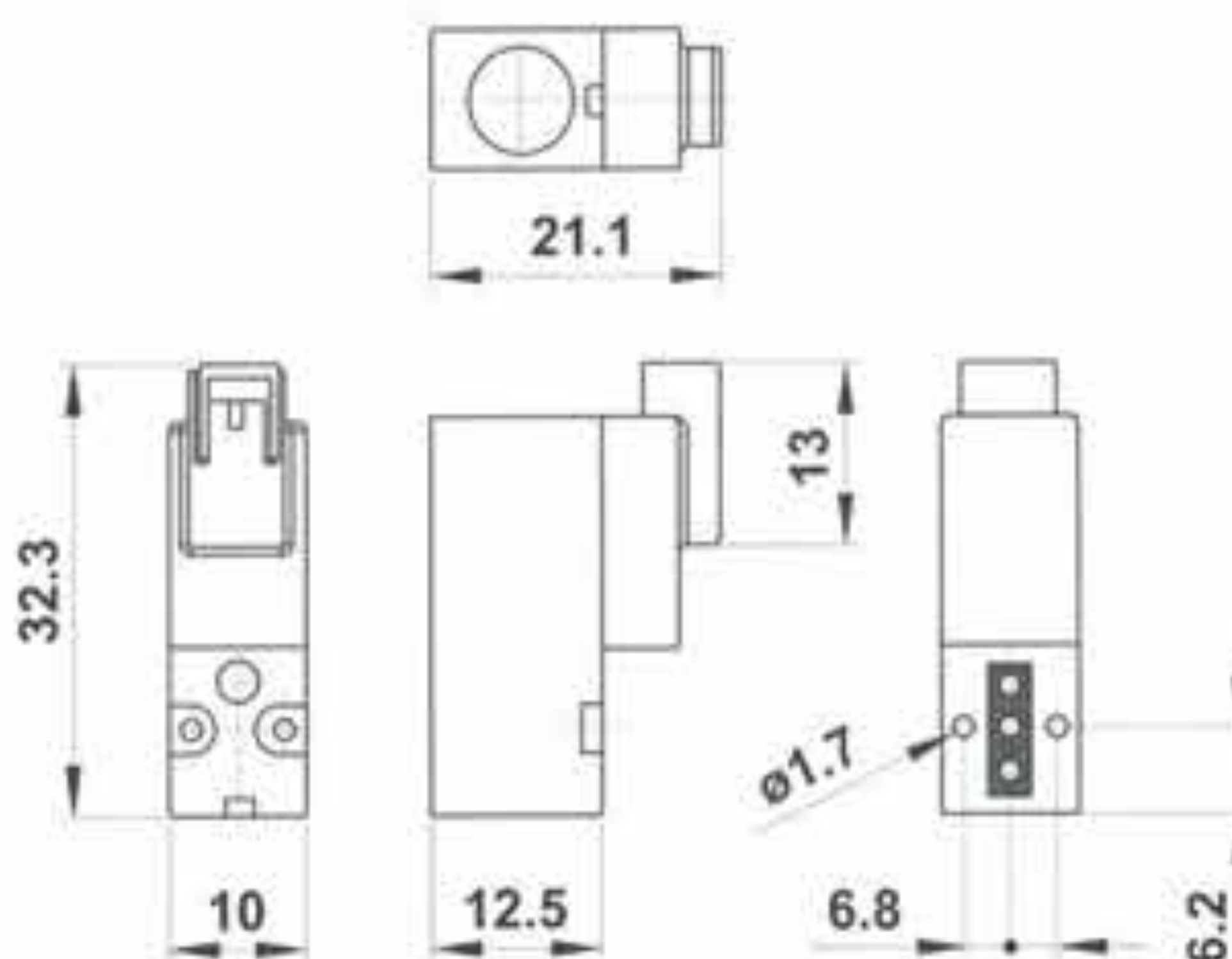




Elettropilota 10 mm  
Solenoid valve



00.441.0



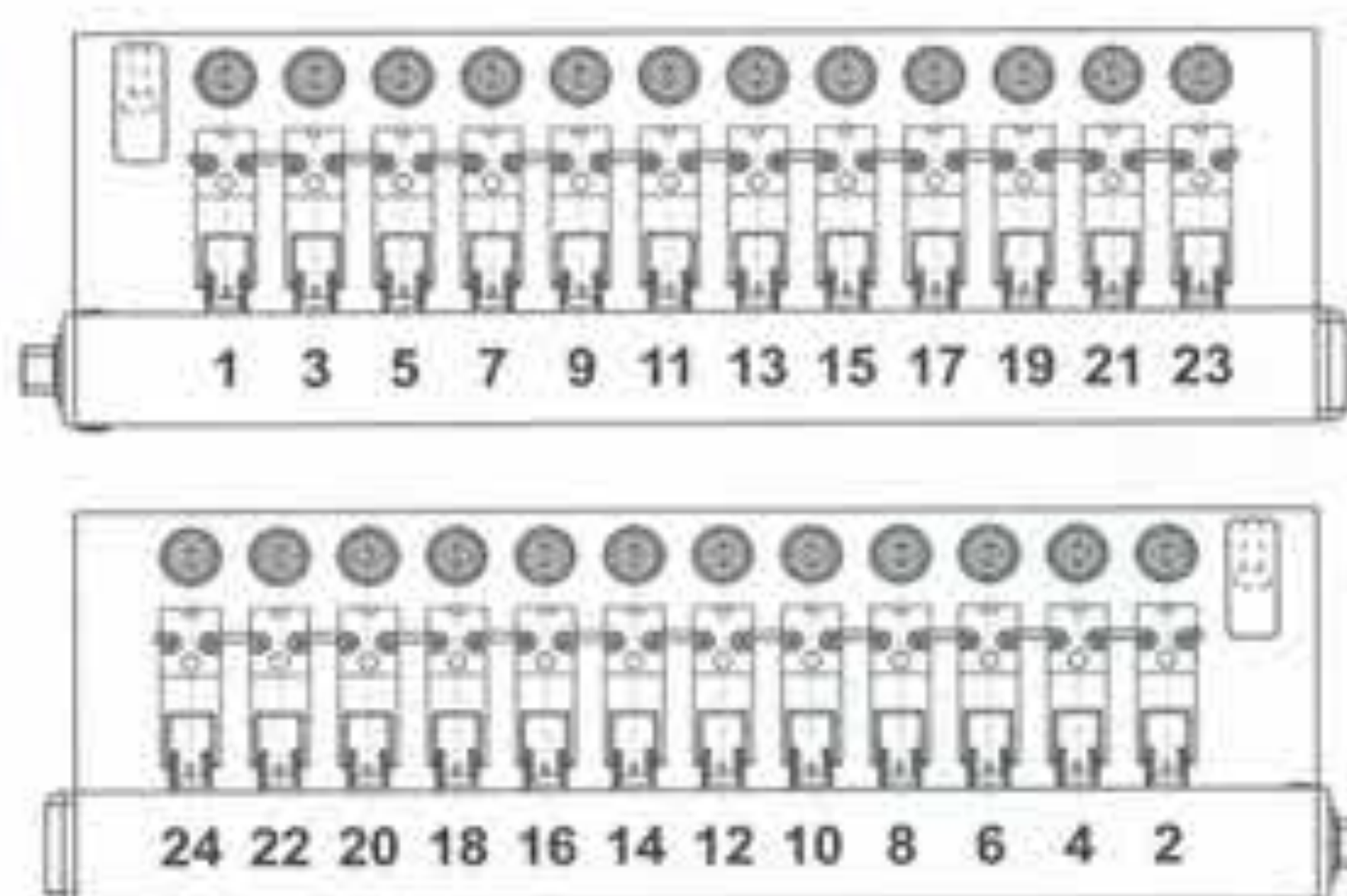
Tensione Tension	24V DC ± 10%
Potenza Power	0.5 ... 1 W
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar	15 Nl/min
Temperatura di esercizio Temperature range	-5°C ... +60°C
Pressione di esercizio Working pressure	0 ... 7 bar 0 ... 0.7 MPa
Fluido Fluid	Aria filtrata 5μ con o senza lubrificazione 5μ filtered, lubricated or non lubricated air

Attenzione: momento massimo di serraggio delle viti di fissaggio degli elettropiloti sulla base: 0.25 Nm  
Attention: maximum torque for mounting screws of the solenoid valves: 0.25 Nm

## ACCESSORI - ACCESSORIES

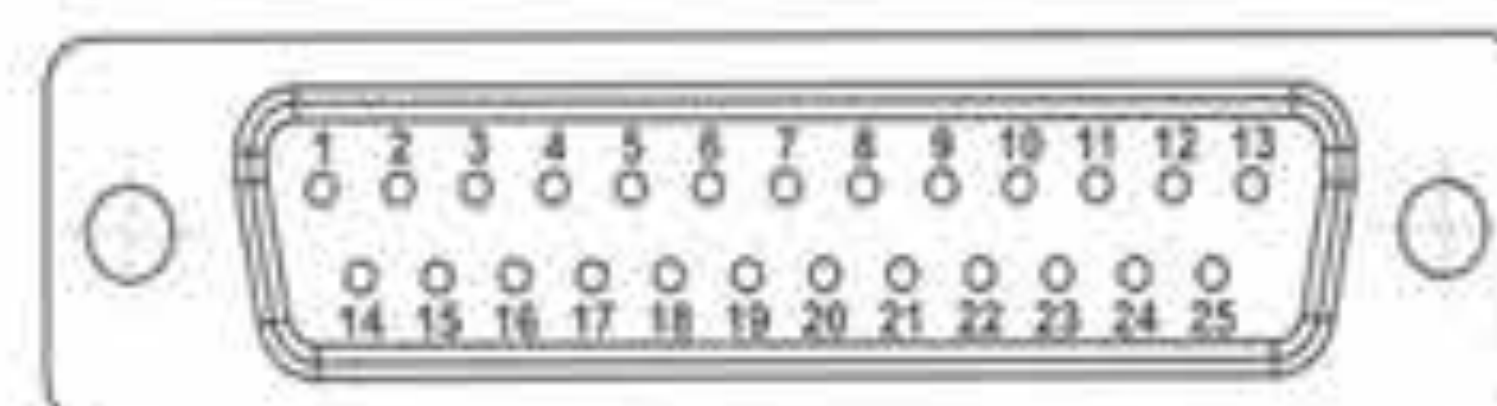
07.049.0 Connettore per elettropilota 10 mm con cavetto rosso/nero, lunghezza 400 mm - connector for 10 mm solenoid with cable red/black, length 400 mm

numerazione elettropiloti  
valves numbering

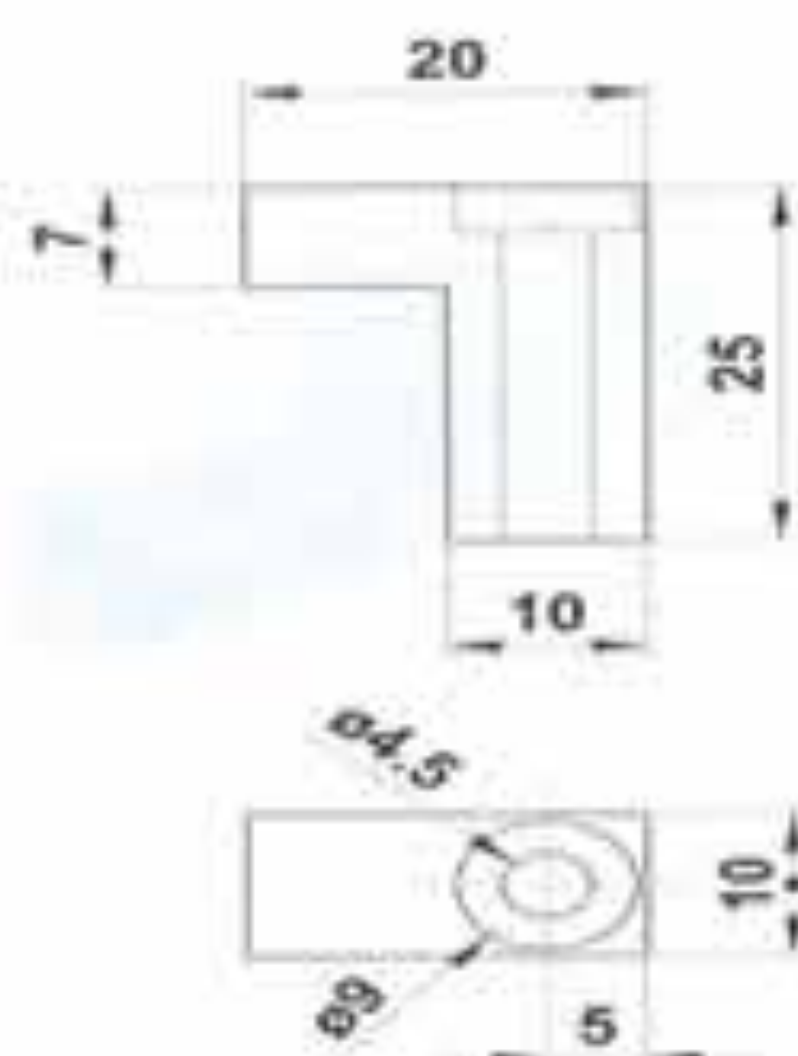


connettore D-SUB (DB-25)  
connector D-SUB (DB-25)

- 1-24 segnali per elettropiloti  
signals for solenoid valves
- 25 comune (-)  
common (-)



staffa per fissaggio base  
mounting bracket

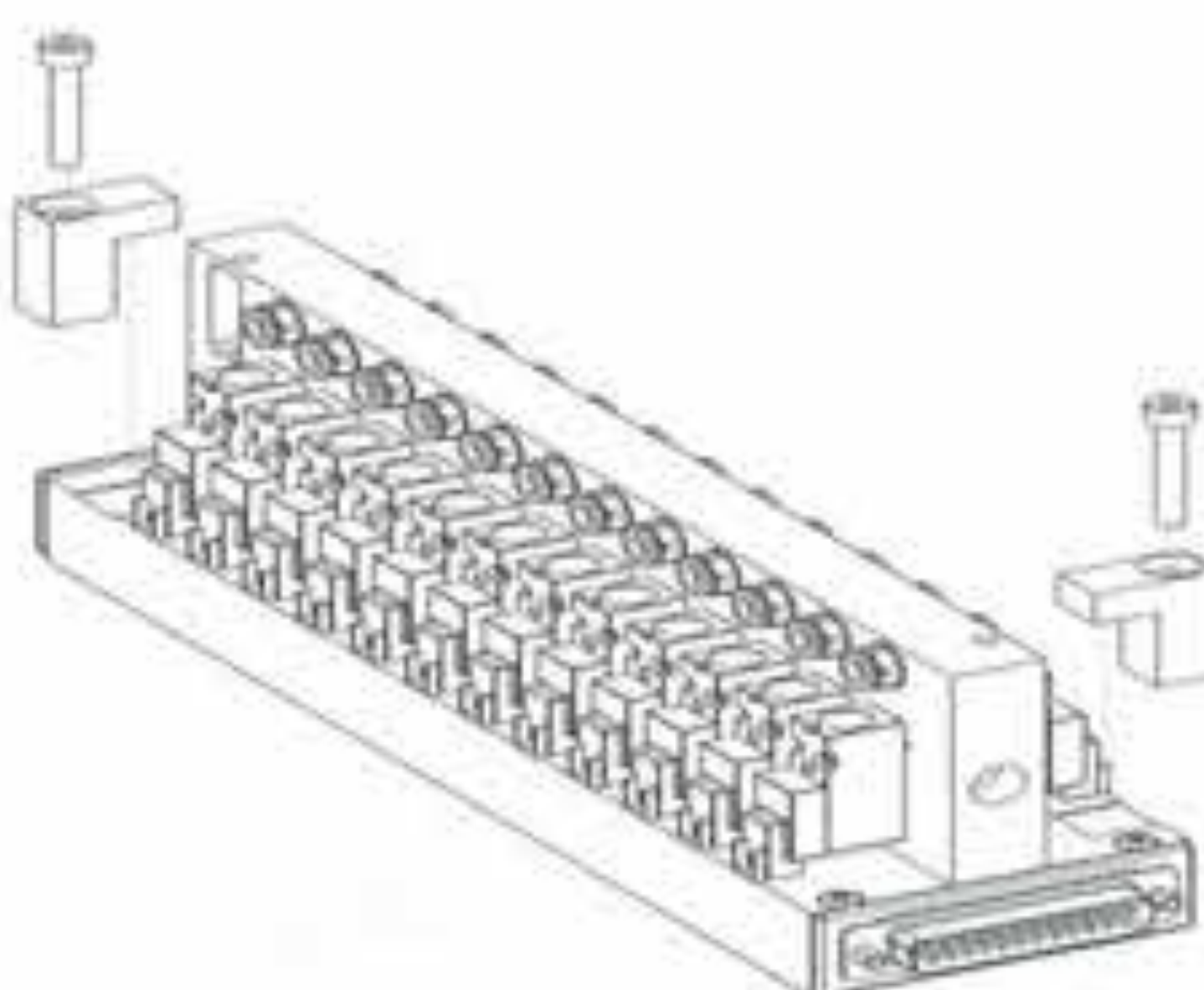


CODICE DI ORDINAZIONE  
ORDER CODE

07.051.2



Utilizzabile per fissare la base su un piano. Il codice di ordinazione si riferisce a una coppia di staffe, venduta in kit con le viti necessarie per l'assemblaggio.  
It can be used to mount the base on a plate. The order code is referred to a couple of brackets, which are sold in kit with the assembling screws.





## multiconnessione plug-in compatta

- Valvole a spola 5/2 con attacchi filettati G1/8"  
*5/2 spool valves with G1/8" threaded ports*
- Comandi elettrici con azionamento manuale  
*Solenoid pilots with manual override*
- Tensione 24V DC  
*Tension 24V DC*
- Protezione elettrica IP 40  
*Electrical protection IP 40*
- Potenza 0.5 ... 1W  
*Power 0.5 ... 1W*
- Massimo 12 valvole bistabili o 24 monostabili  
*Maximum 12 bi-stable valves or 24 mono-stable*
- Entrata e uscite: G1/8"; scarichi: M5  
*Air supply and exit ports: G1/8"; exhaust ports: M5*



### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

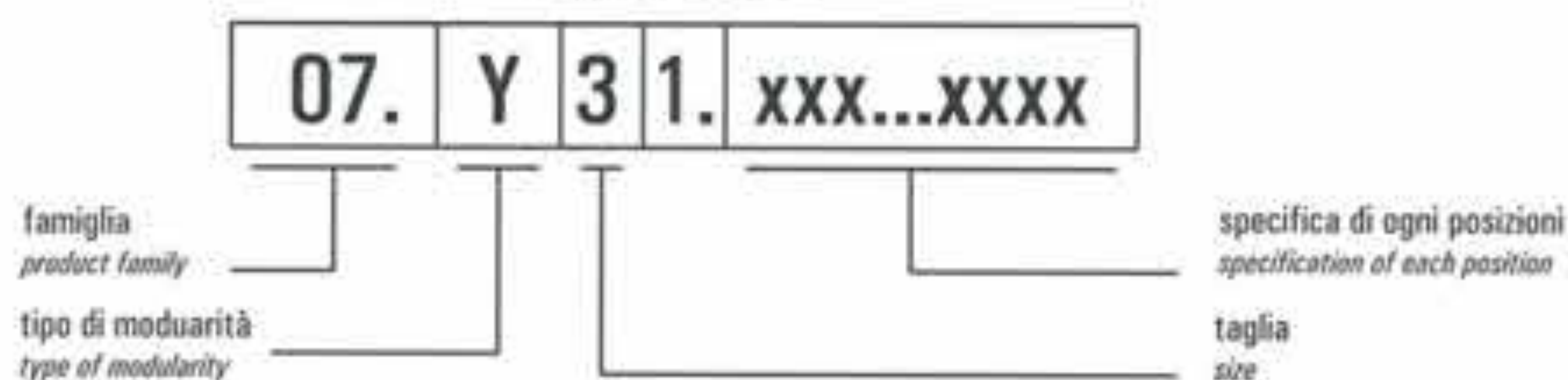
### Materials

Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58

Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		4 mm	
Portata nominale a 6 bar, Δp 1 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar, Δp 1 bar</i>		350 NI/min	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		-5 ... +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. (monost. internal air supply)	al. interna bist. (bi-stable internal air supply)	alim. separata (separate air supply)
	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	-0.9 ... 7 bar -0.09 ... 0.7 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>		monostabile (mono-stable)	bistabile (bi-stable)
		2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 5μ con o senza lubrificazione <i>5μ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

## chiave di codifica

key to codes



### Famiglia (product family)

**07** multiconnessione plug-in (plug-in multiconnection)

### Tipo di modularità (type of modularity)

**Y** sottobasi modulari (modular multiple sub-bases)

### Taglia (size)

**3** G1/8" 16 mm

### Specifico di ogni posizione (specification of each position)

**RISPETTARE MAIUSCOLE E MINUSCOLE**  
**CASE SENSITIVE**

### G1/8"

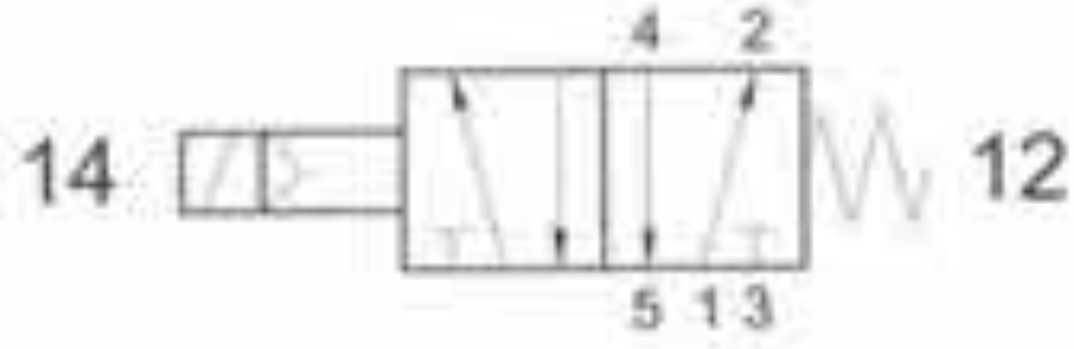
- a** 451P ME
- b** 451P ME AS
- c** 451P EE
- e** 451P EE AS
- q** 451P CE
- r** Piastrina di chiusura (blanking plate)
- s** Intermedio (intermediate header)
- t** Diaframma alimentazione  
*(diaphragm on air supply)*
- u** Diaframma scarichi  
*(diaphragm on exhausts)*
- v** Diaframma alimentazione + scarichi  
*(diaphragm on air supply and exhausts)*



## multiconnessione plug-in compatta

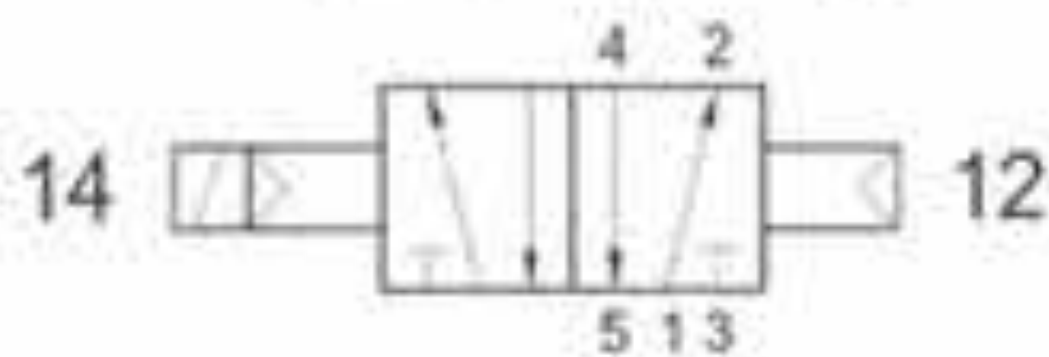
### 451P ME

5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla  
5/2 1/8" solenoid pilot - spring return



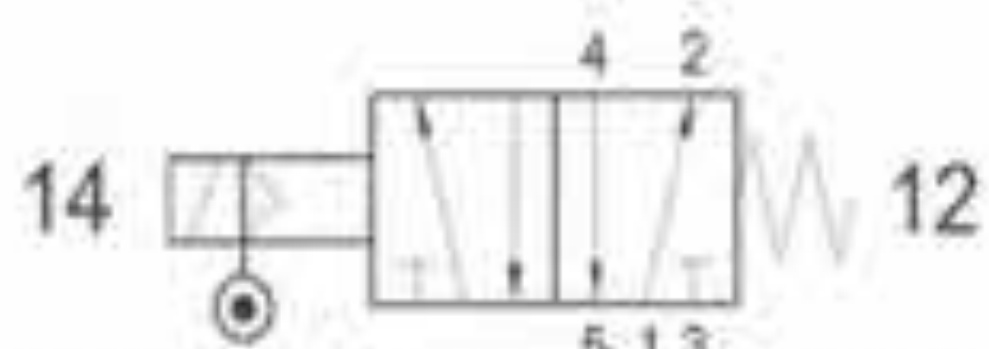
### 451P CE

5/2 1/8" comando elettrico - ritorno a comando pneumatico  
5/2 1/8" solenoid pilot - separate pneumatically piloted return

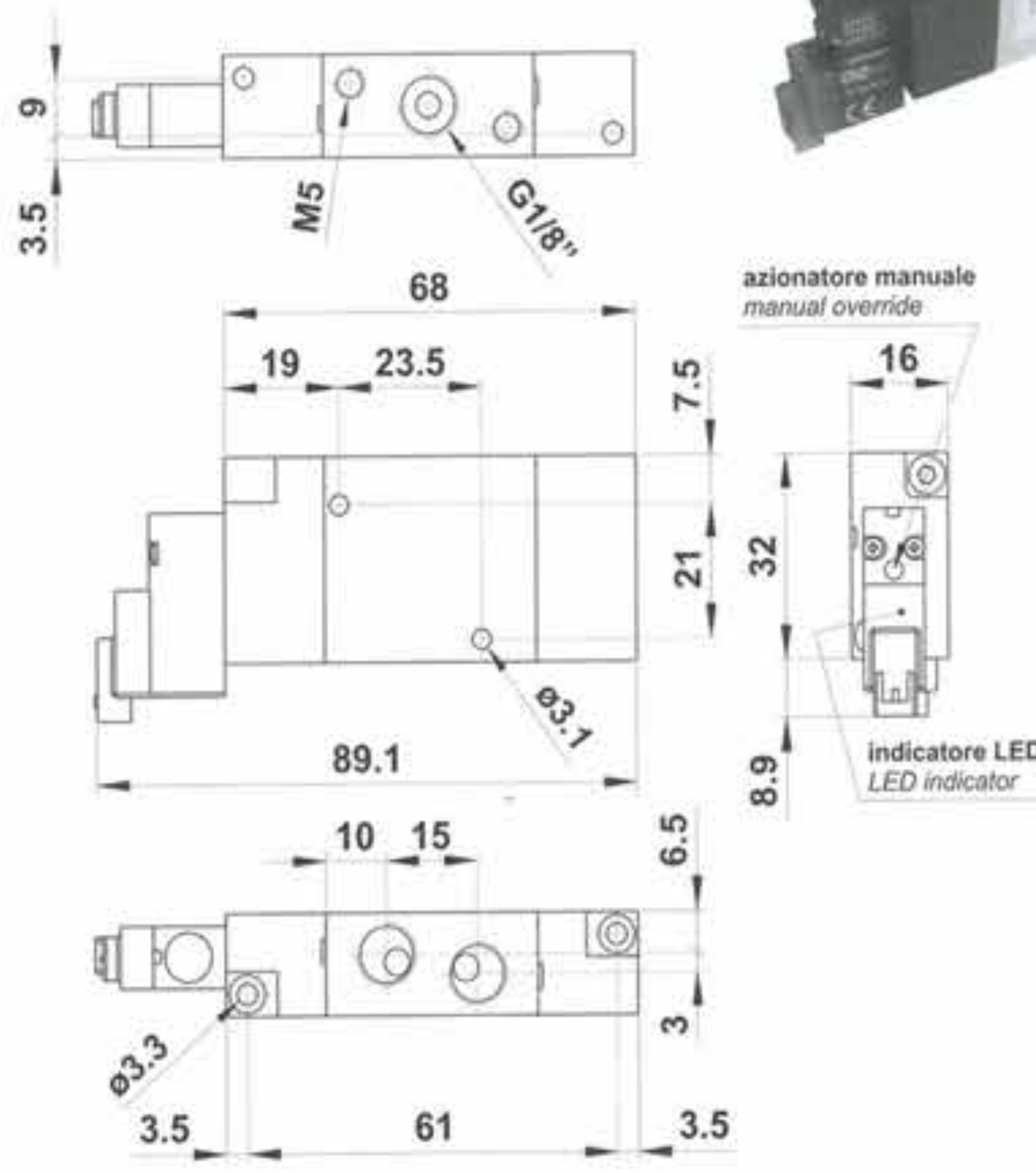


### 451P ME AS

5/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
5/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply - spring return

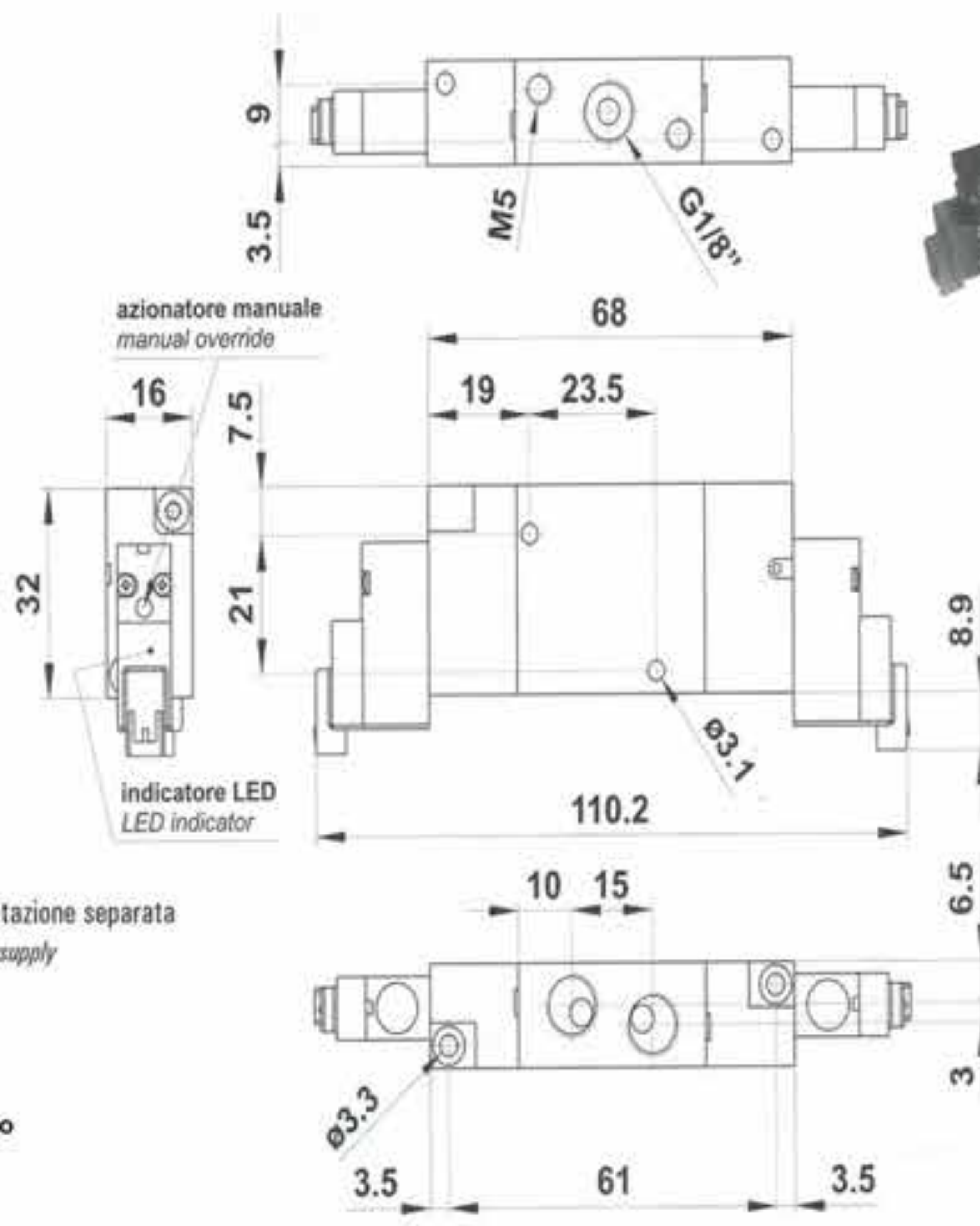
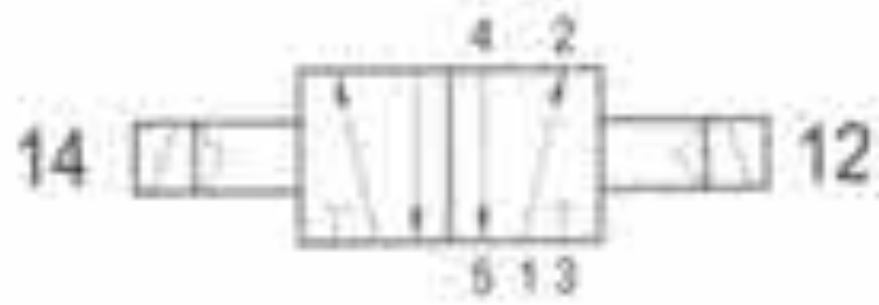


Questa valvola può essere utilizzato solo su sottobase



### 451P EE

5/2 1/8" doppio comando elettrico  
5/2 1/8" double solenoid pilot



### 451P EE AS

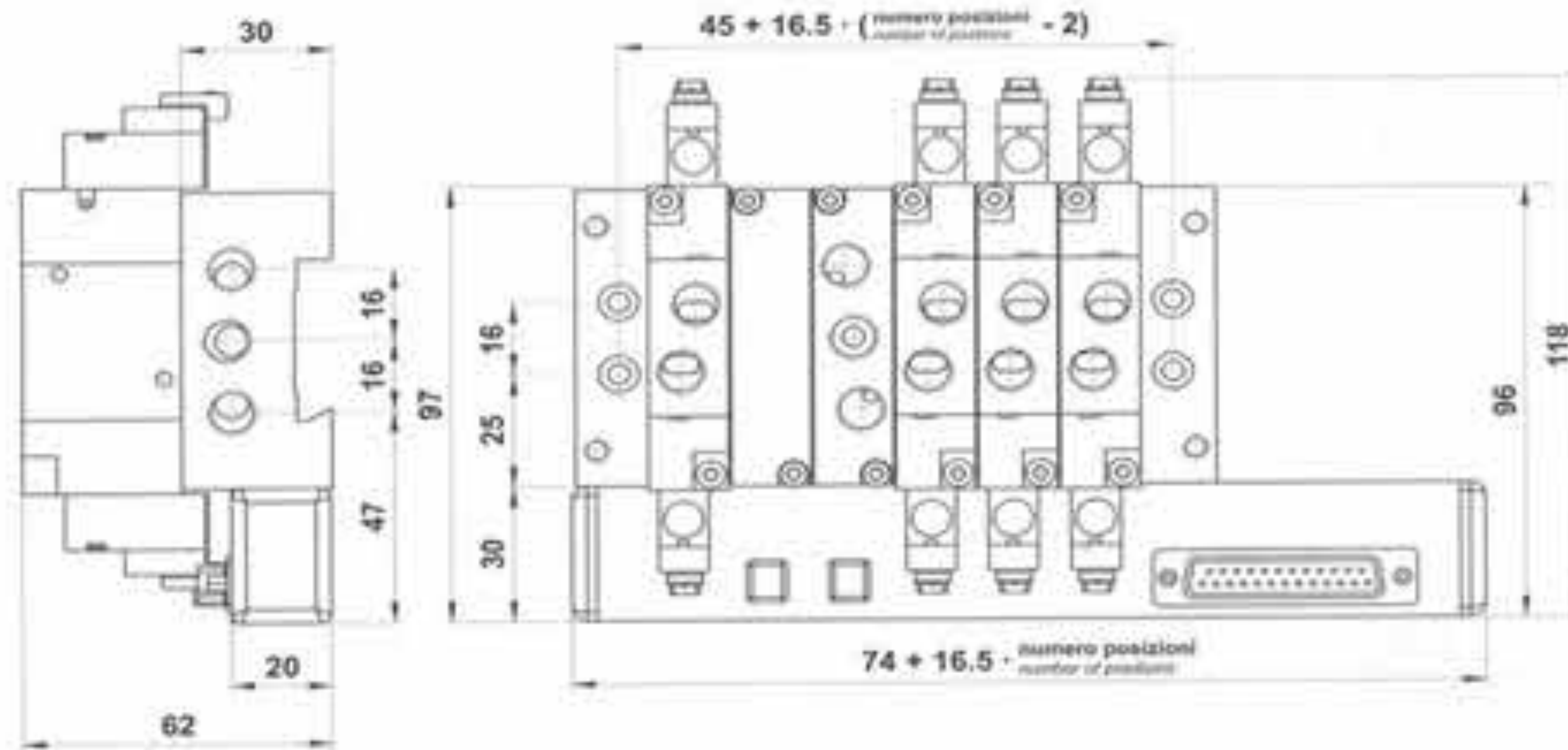
5/2 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/8" double solenoid pilot with separate air supply



Questa valvola può essere utilizzato solo su sottobase

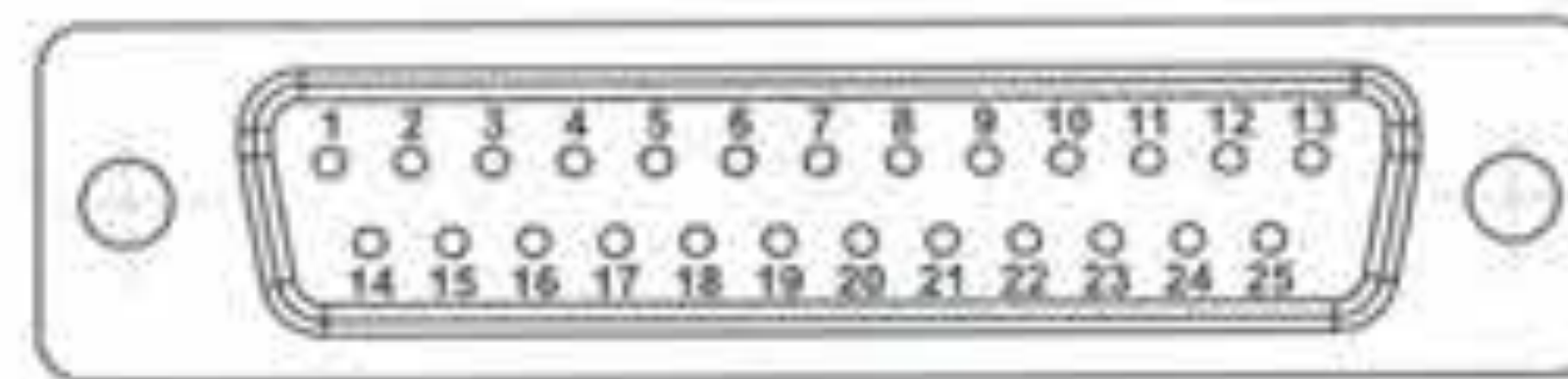


## multiconnessione plug-in compatta

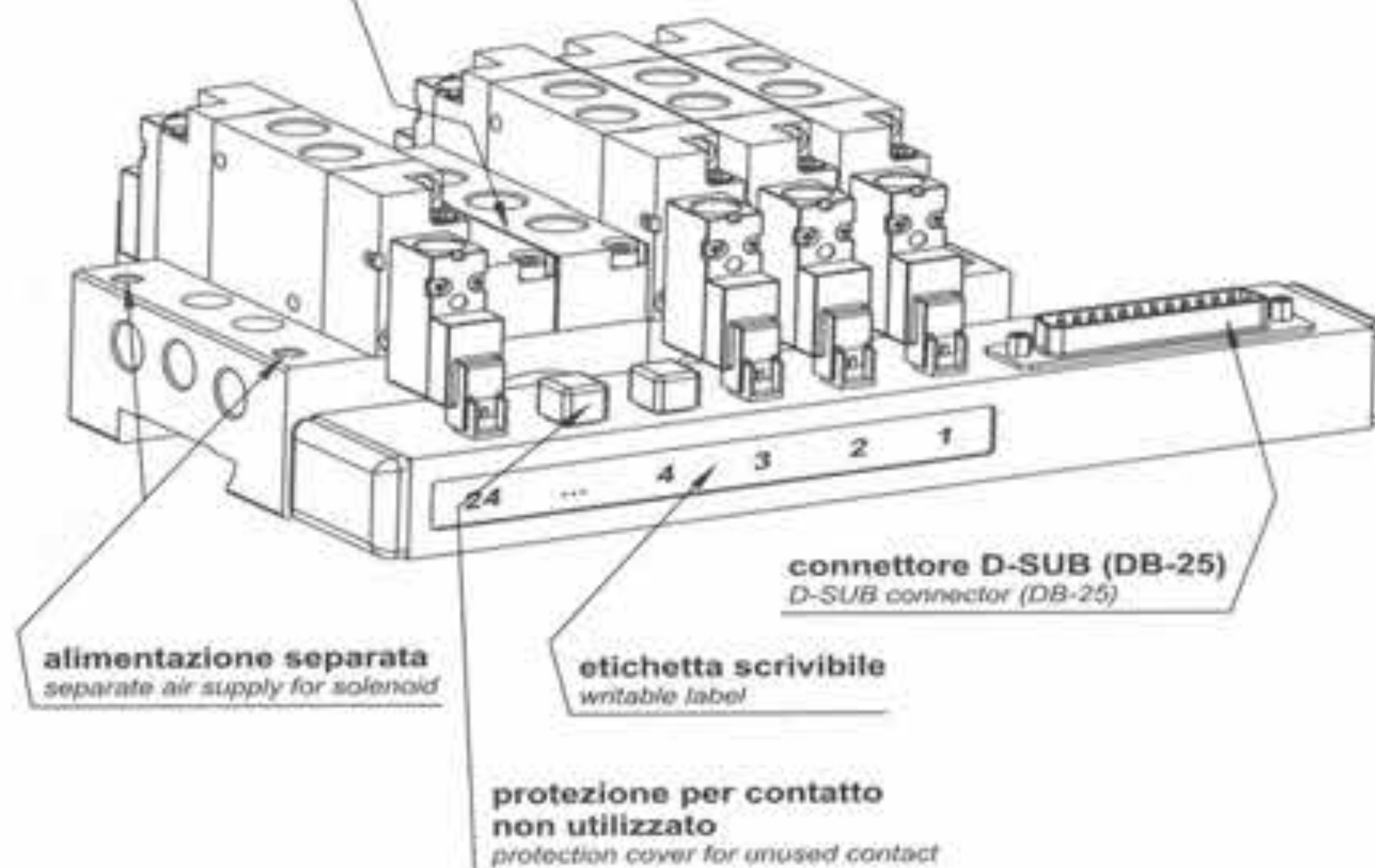


### connettore D-SUB (DB-25) connector D-SUB (DB-25)

- 1-24 segnali per elettropiloti  
signals for solenoid valves
- 25 comune (-)  
common (-)



**diaframma interno per separare scarichi e alimentazione**  
internal diaphragm to divide air supply and exhaust



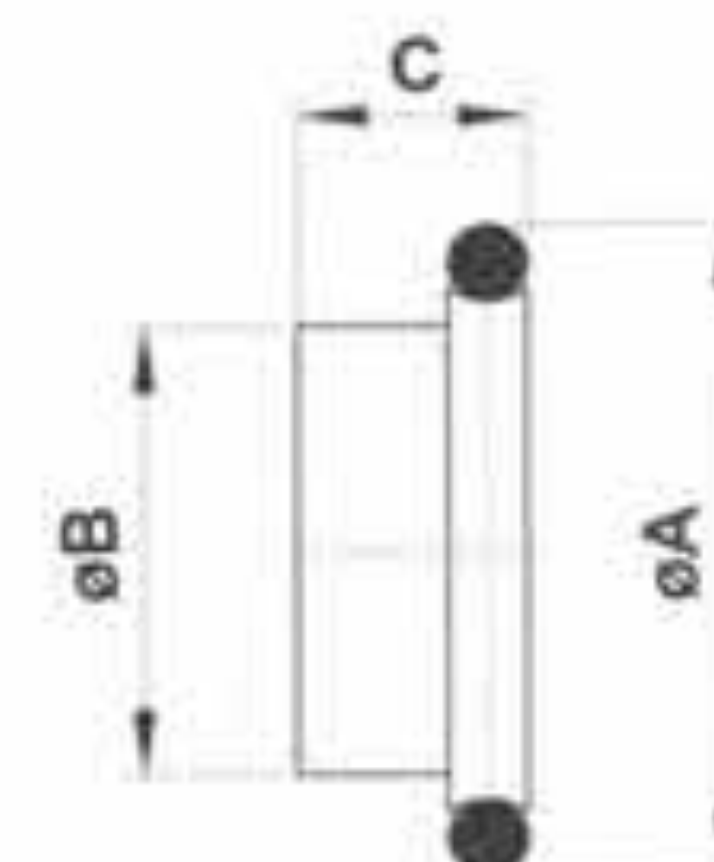
### diaframma interno internal diaphragm

Questo diaframma deve essere collocato internamente tra un elemento e l'altro della batteria di valvole per interrompere il flusso dell'aria e dividere la batteria in due o più settori. Può essere utilizzato per interrompere solo l'alimentazione, solo gli scarichi o sia l'alimentazione sia gli scarichi. Può essere ordinato singolarmente, e in questo caso deve essere inserito manualmente smontando parzialmente la batteria di valvole, oppure può essere ordinato insieme alla batteria di valvole indicandolo opportunamente come specificato nella chiave di codifica della multiconnessione.

*This diaphragm must be inserted between two elements of the manifold to interrupt the air flow and divide the manifold into two or more parts. It can be used to interrupt only the supply air flow, only the exhausts or both air supply and exhausts. It can be ordered as spare part, and in this case it must be manually inserted after having partly disassembled the manifold, or it can be ordered together with the valve manifold, indicating it in the order code as specified in the codes explanation of the multiconnection.*

### CODICE DI ORDINAZIONE - ORDER CODE

07.011.2 per batterie di valvole 1/8" - for 1/8" manifolds



	1/8"
A	10
B	6.6
C	3.2



- Valvole a spola 3/2-5/2-5/3 con attacchi filettati G1/8" - G1/4"  
*3/2-5/2-5/3 spool valves with G1/8" - G1/4" threaded ports*
- Comandi elettrici con azionamento manuale  
*Solenoid pilots with manual override*
- Tensione 24V DC  
*Tension 24V DC*
- Protezione elettrica IP 40  
*Electrical protection IP 40*
- Potenza 0.5 ... 1W  
*Power 0.5 ... 1W*
- Massimo 12 valvole bistabili o 24 monostabili (su base a posti fissi in ogni caso 12 valvole al massimo)  
*Maximum 12 bi-stable valves or 24 mono-stable (on fixed manifold in any case maximum 12 valves)*

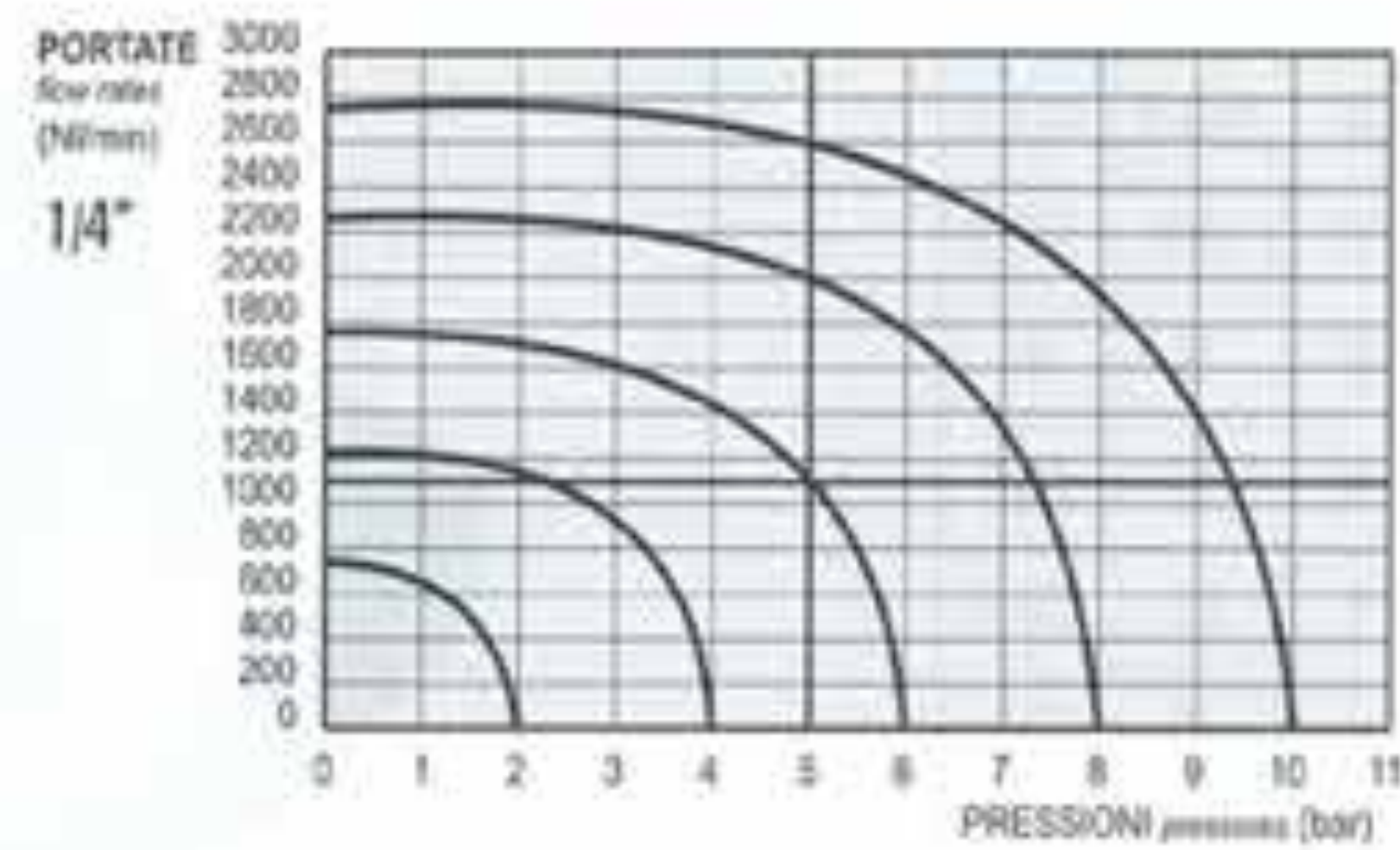
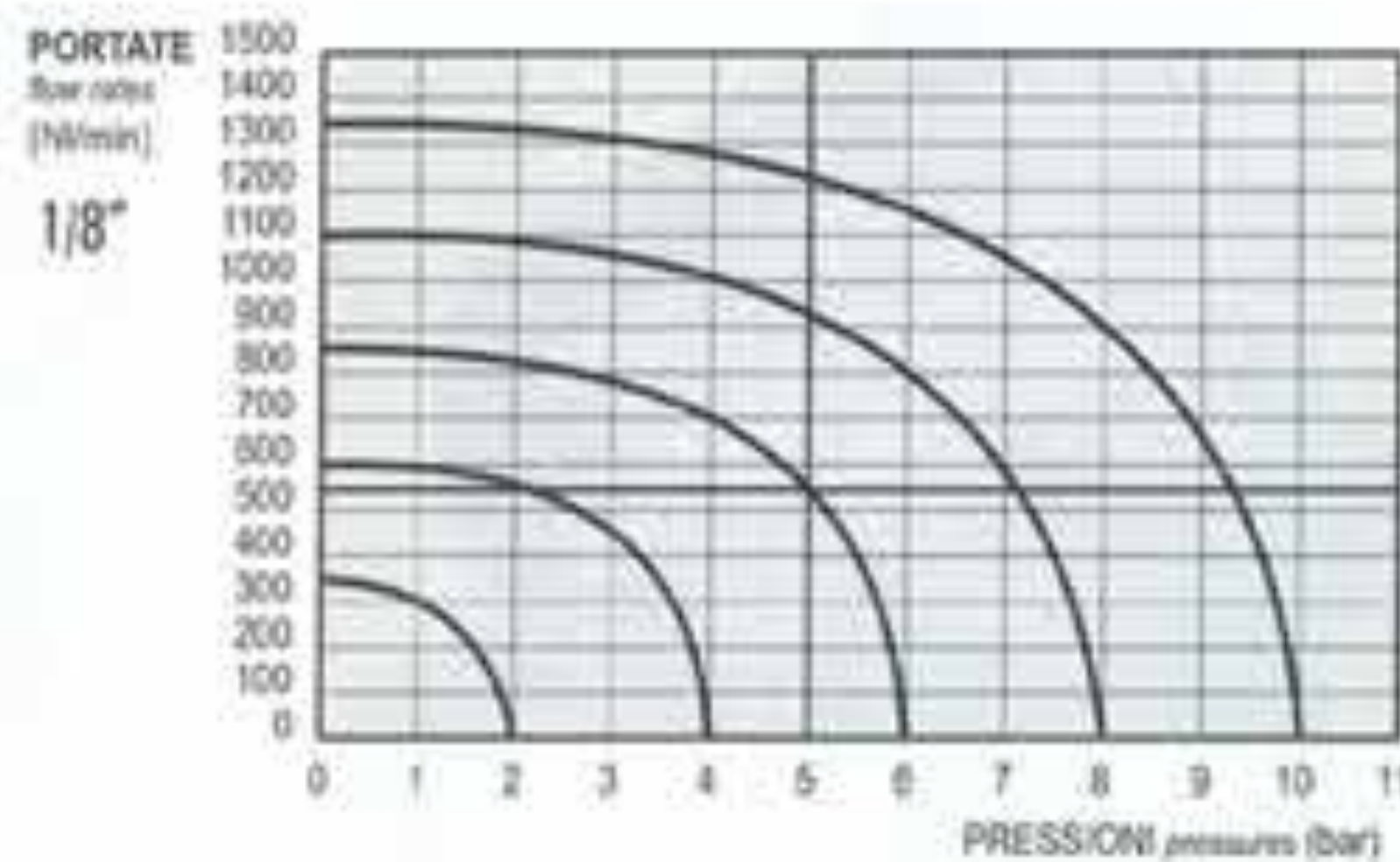


### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Fondelli: tecnopolimero o alluminio  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58

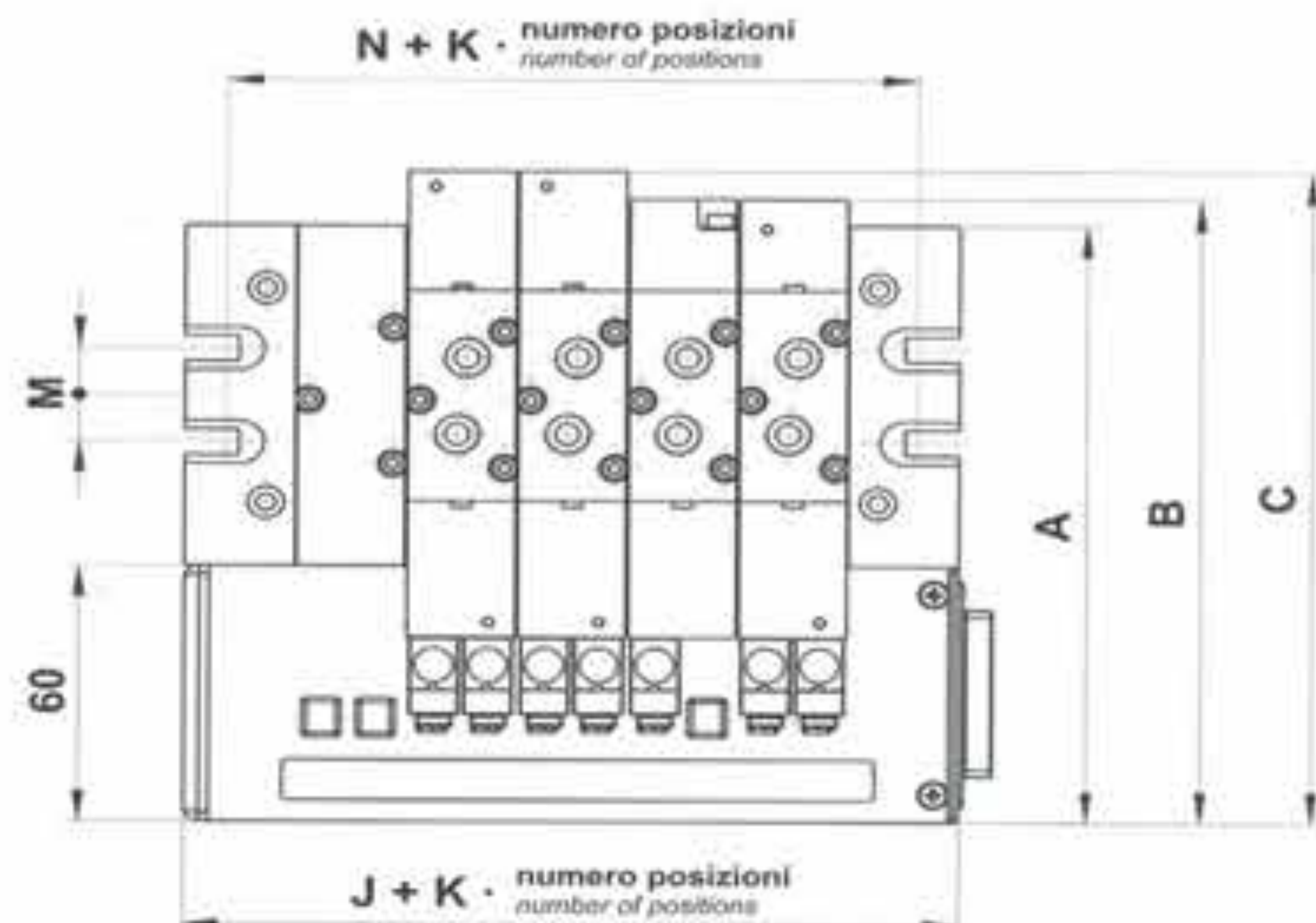
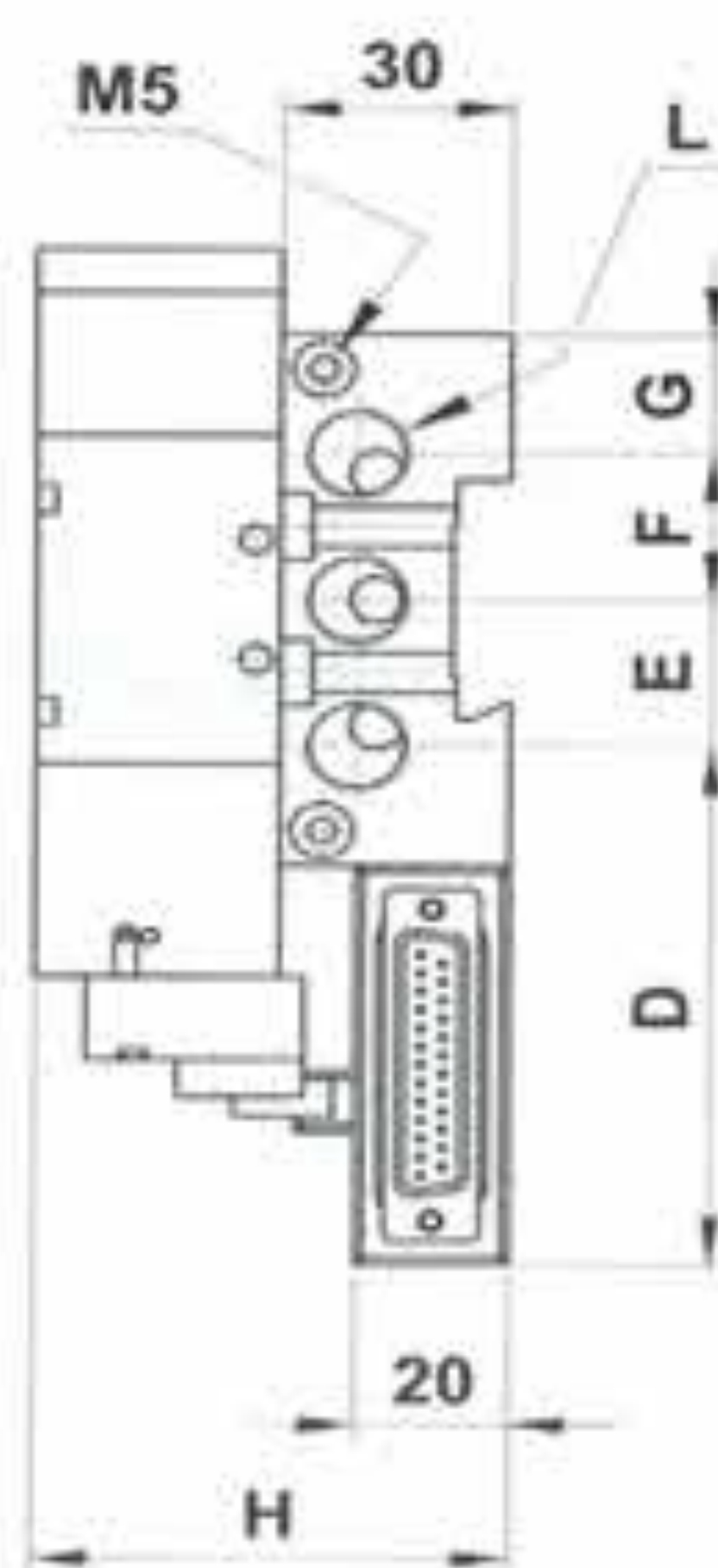
### Materials

Body: aluminium 11S  
End caps: technopolymer or aluminium  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Spool: nickel plated aluminium  
Internal parts: brass OT58



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>		1/8": 5 mm 1/4": 7.5 mm	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		-5 ... +60°C	
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	al. interna monost. (monost. internal air supply)	al. interna bist. (bi-stable internal air supply)	alim. separata (separate air supply)
	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	-0.9 ... 7 bar -0.09 ... 0.7 MPa
Pressione di azionamento (per alimentazione separata) <i>Actuating pressure (for separate air supply)</i>		monostabile (mono-stable)	bistabile (bi-stable)
		2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa	2.5 ... 7 bar 0.25 ... 0.7 MPa
Fluido <i>Fluid</i>		Aria filtrata 5µ con o senza lubrificazione <i>5µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>	

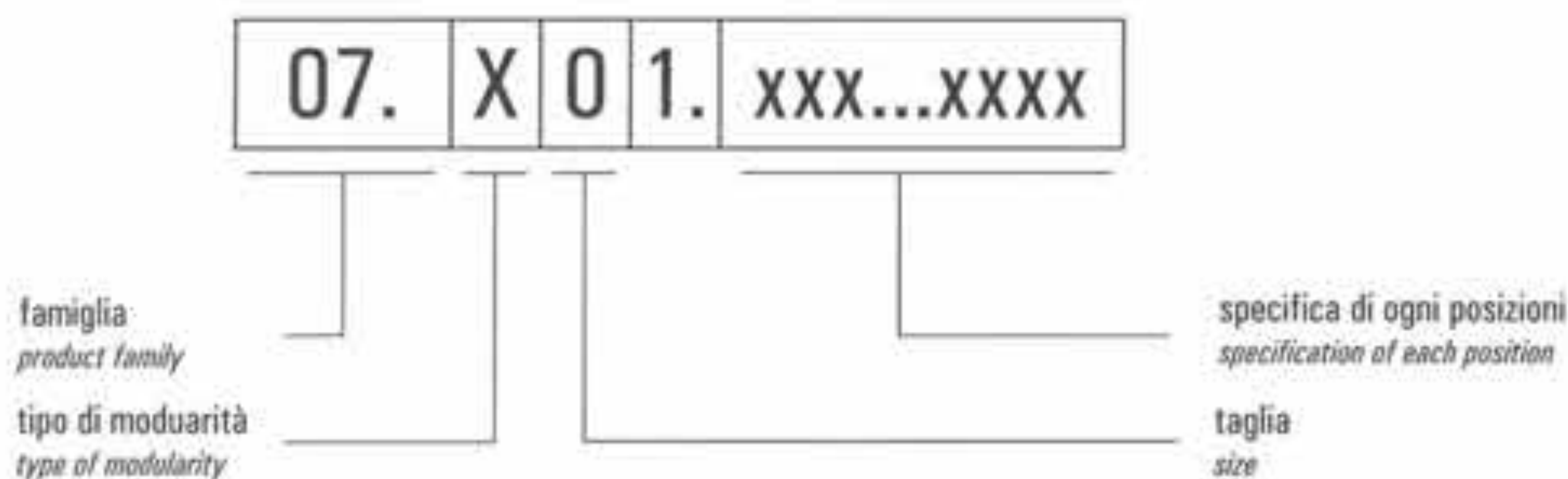
	G1/8"	G1/4"
A	140	155
B	146.5	161.5
C	153	172.5
D	78	81
E	22	26.5
F	22	26.5
G	18	21
H	62	70
J	45	50
K	22.5	26
L	G1/4"	G3/8"
M	22	26.5
N	30	33





## chiave di codifica

key to codes



### Famiglia (product family)

**07** multiconnessione plug-in (plug-in multiconnection)

### Tipo di modularità (type of modularity)

**X** sottobasi a posti fissi (fixed manifold)

**Y** sottobasi modulari (modular multiple sub-bases)

### Taglia (size)

**0** G1/8" 22 mm

**1** G1/4" 25 mm

**2** misto G1/8" + G1/4" (mixed G1/8" + G1/4")

### Specifica di ogni posizione (specification of each position)

**RISPETTARE MAIUSCOLE E MINUSCOLE  
CASE SENSITIVE**

#### G1/8"

**a** 521P ME  
**b** 521P ME AS  
**c** 521P EE  
**d** 521P EED  
**e** 521P EE AS  
**f** 2x321P ME  
**g** 2x321P ME AS  
**h** 521P3C EE  
**j** 521P3A EE  
**k** 521P3P EE  
**m** 521P3C EE AS  
**n** 521P3A EE AS  
**p** 521P3P EE AS  
**q** 521P CE  
**r** Piastrina di chiusura (blanking plate)  
**s** Intermedio (intermediate header)  
**t** Diaframma alimentazione  
 [diaphragm on air supply]  
**u** Diaframma scarichi  
 [diaphragm on exhausts]  
**v** Diaframma alimentazione + scarichi  
 [diaphragm on air supply and exhausts]

#### G1/4"

**A** 522P ME  
**B** 522P ME AS  
**C** 522P EE  
  
**E** 522P EE AS  
  
**H** 522P3C EE  
**J** 522P3A EE  
**K** 522P3P EE  
**M** 522P3C EE AS  
**N** 522P3A EE AS  
**P** 522P3P EE AS  
  
**R** Piastrina di chiusura (blanking plate)  
**S** Intermedio (intermediate header)  
**T** Diaframma alimentazione  
 [diaphragm on air supply]  
**U** Diaframma scarichi  
 [diaphragm on exhausts]  
**V** Diaframma alimentazione + scarichi  
 [diaphragm on air supply and exhausts]

Le valvole, le parti elettroniche e le sottobasi con i relativi elementi accessori sono compresi e premontati nella multiconnessione ordinata secondo la presente chiave di codifica, non è pertanto necessario ordinarli separatamente.

Valves, electronic parts and sub-bases with accessories are included and preassembled in the multiconnection manifold ordered according to these codes. It is not necessary to order them separately.

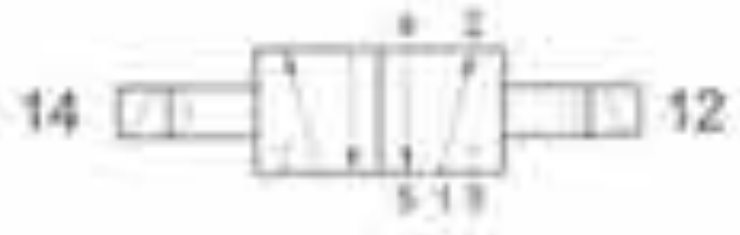






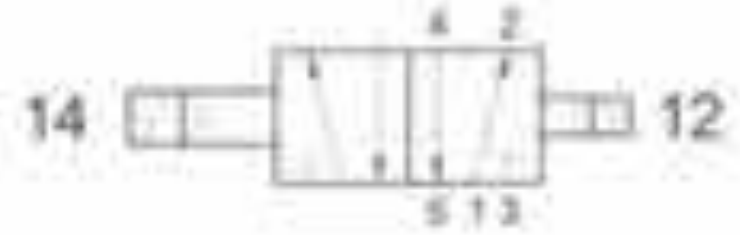
## 521P EE

5/2 1/8" doppio comando elettrico  
5/2 1/8" double solenoid pilot



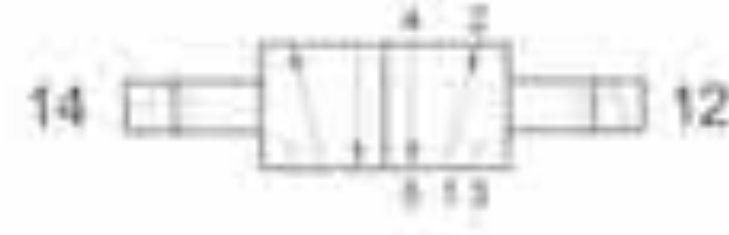
## 521P EED

5/2 1/8" doppio comando elettrico - con differenziale  
5/2 1/8" double solenoid pilot - with differential



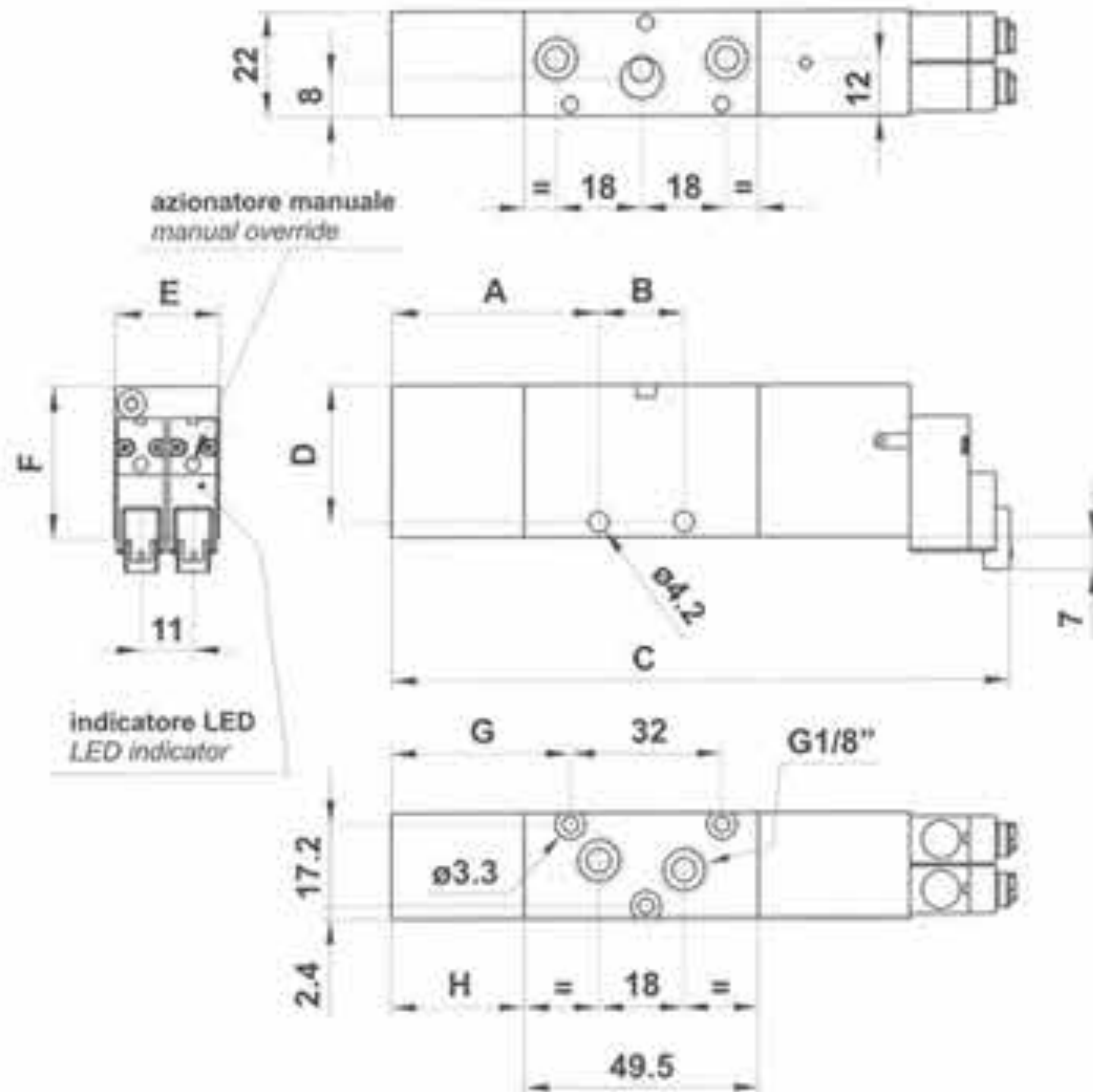
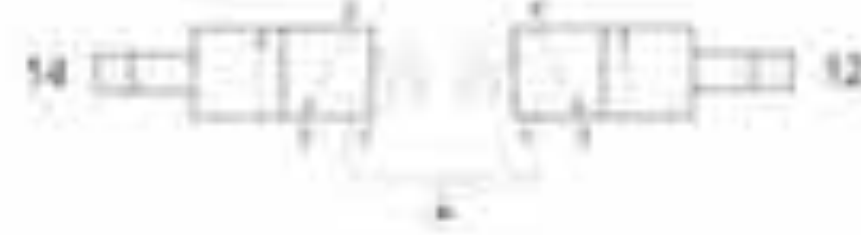
## 522P EE

5/2 1/4" doppio comando elettrico  
5/2 1/4" double solenoid pilot



## 2x321P ME

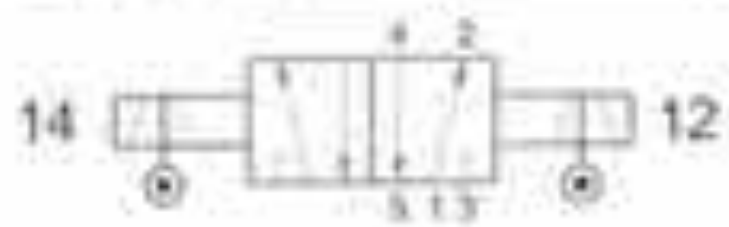
doppia 3/2 1/8" comando elettrico - ritorno a molla  
double 3/2 1/8" solenoid pilot - spring return



	G1/8"	G1/4"
A	37.25	43
B	18	22
C	124.1	143.1
D	28.8	34.3
E	22	25
F	32	40
G	31.25	32
H	21.5	23

## 521P EE AS

5/2 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/8" double solenoid pilot with separate air supply



## 522P EE AS

5/2 1/4" doppio comando elettrico alimentazione separata  
5/2 1/4" double solenoid pilot with separate air supply

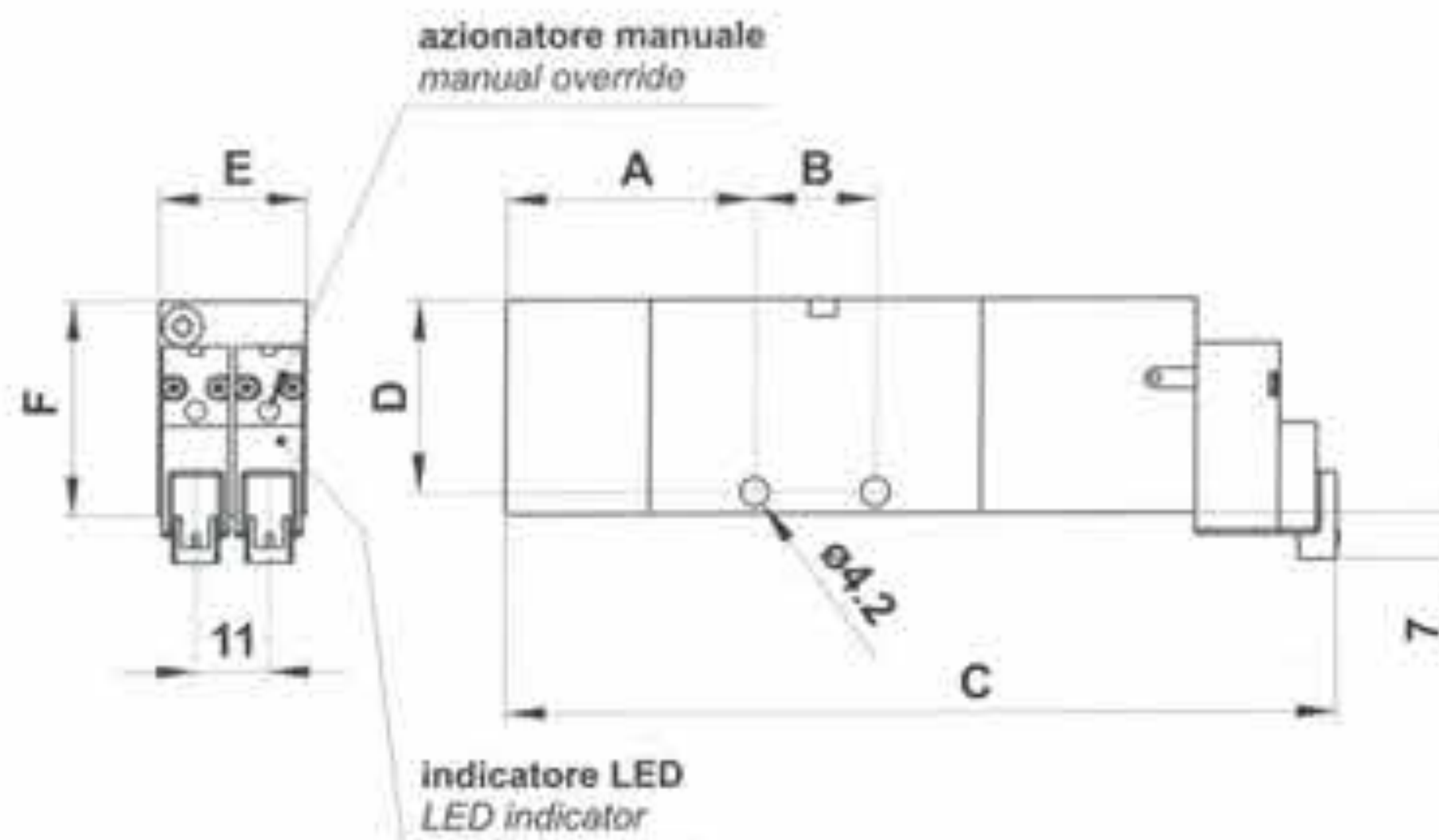


## 2x321P ME AS

doppia 3/2 1/8" comando elettrico alimentazione separata - ritorno a molla  
double 3/2 1/8" solenoid pilot with separate air supply - spring return



	G1/8"	G1/4"
A	37.25	43
B	18	22
C	124.1	143.1
D	28.8	34.3
E	22	25
F	32	40



Queste valvole non possono essere utilizzate per installazione singola in linea, ma solo su sottobase.  
These valves cannot be installed in-line stand alone, but only on sub-base.



**521P3C EE**

centri chiusi  
*closed centres*



**521P3A EE**

centri aperti  
*open centres*



**521P3P EE**

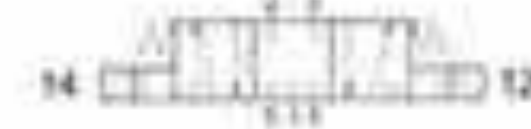
centri in pressione  
*pressurized centres*



5/3 1/8" doppio comando elettrico  
*5/3 1/8" double solenoid pilot*

**522P3C EE**

centri chiusi  
*closed centres*



**522P3A EE**

centri aperti  
*open centres*

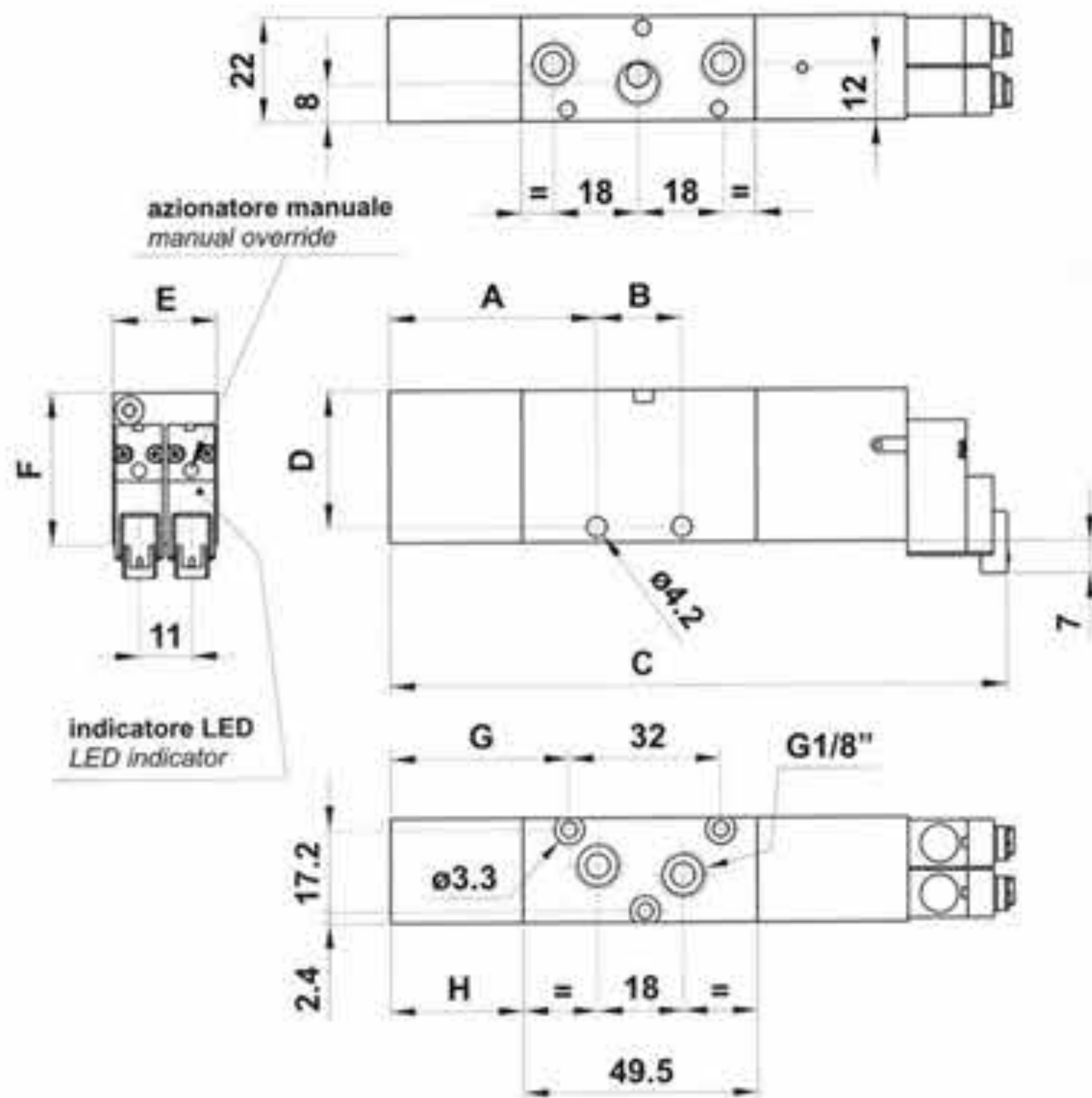


**522P3P EE**

centri in pressione  
*pressurized centres*



5/3 1/4" doppio comando elettrico  
*5/3 1/4" double solenoid pilot*



	G1/8"	G1/4"
A	43.75	54
B	18	22
C	130.5	154.2
D	28.8	34.3
E	22	25
F	32	40
G	37.75	43
H	28	34

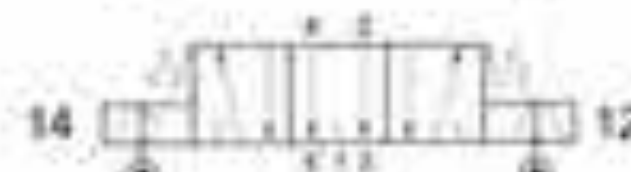
**521P3C EE AS**

centri chiusi  
*closed centres*



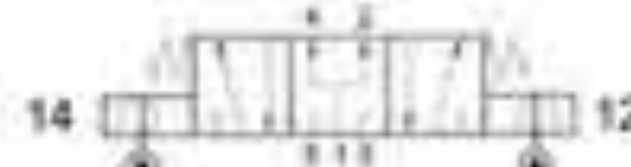
**521P3A EE AS**

centri aperti  
*open centres*



**521P3P EE AS**

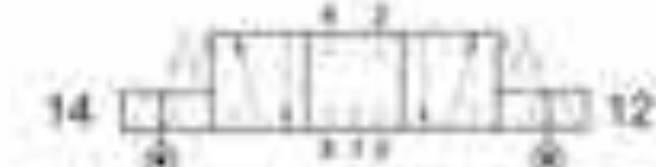
centri in pressione  
*pressurized centres*



5/3 1/8" doppio comando elettrico alimentazione separata  
*5/3 1/8" double solenoid pilot with separate air supply*

**522P3C EE AS**

centri chiusi  
*closed centres*



**522P3A EE AS**

centri aperti  
*open centres*

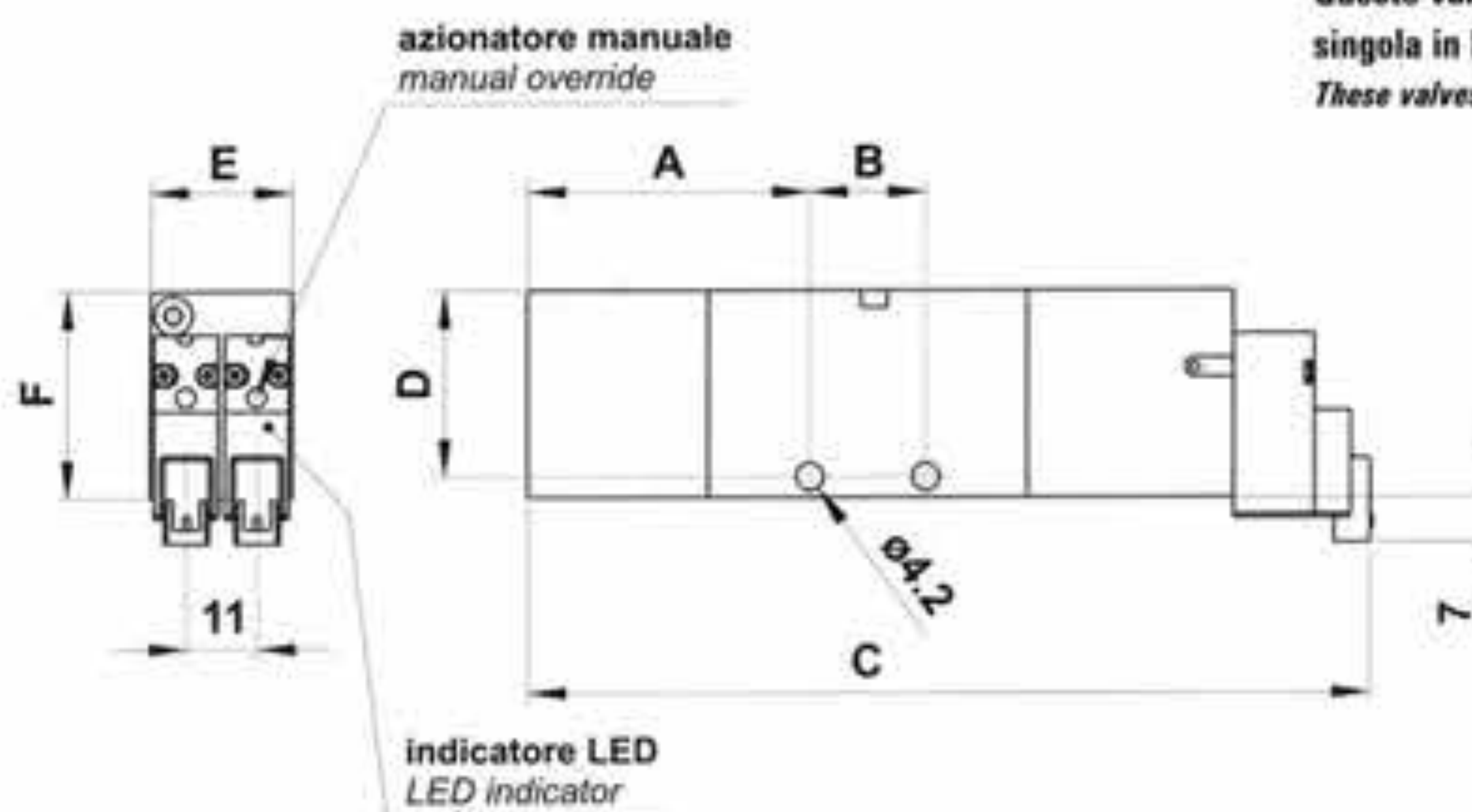


**522P3P EE AS**

centri in pressione  
*pressurized centres*



5/3 1/4" doppio comando elettrico alimentazione separata  
*5/3 1/4" double solenoid pilot with separate air supply*



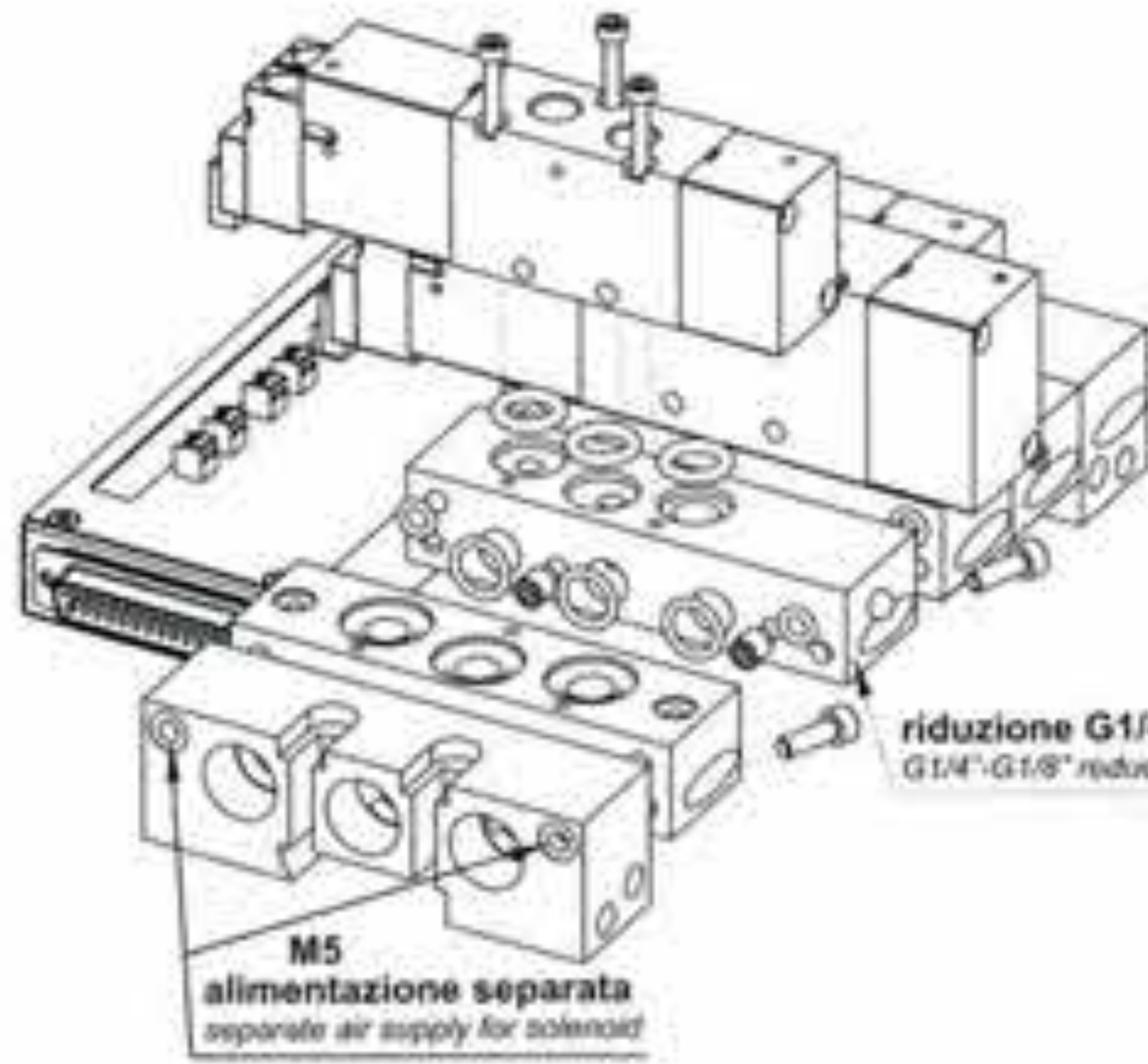
Queste valvole non possono essere utilizzate per installazione singola in linea, ma solo su sottobase.  
*These valves cannot be installed in-line stand alone, but only on sub-base.*

	G1/8"	G1/4"
A	43.75	54
B	18	22
C	130.5	154.2
D	28.8	34.3
E	22	25
F	32	40



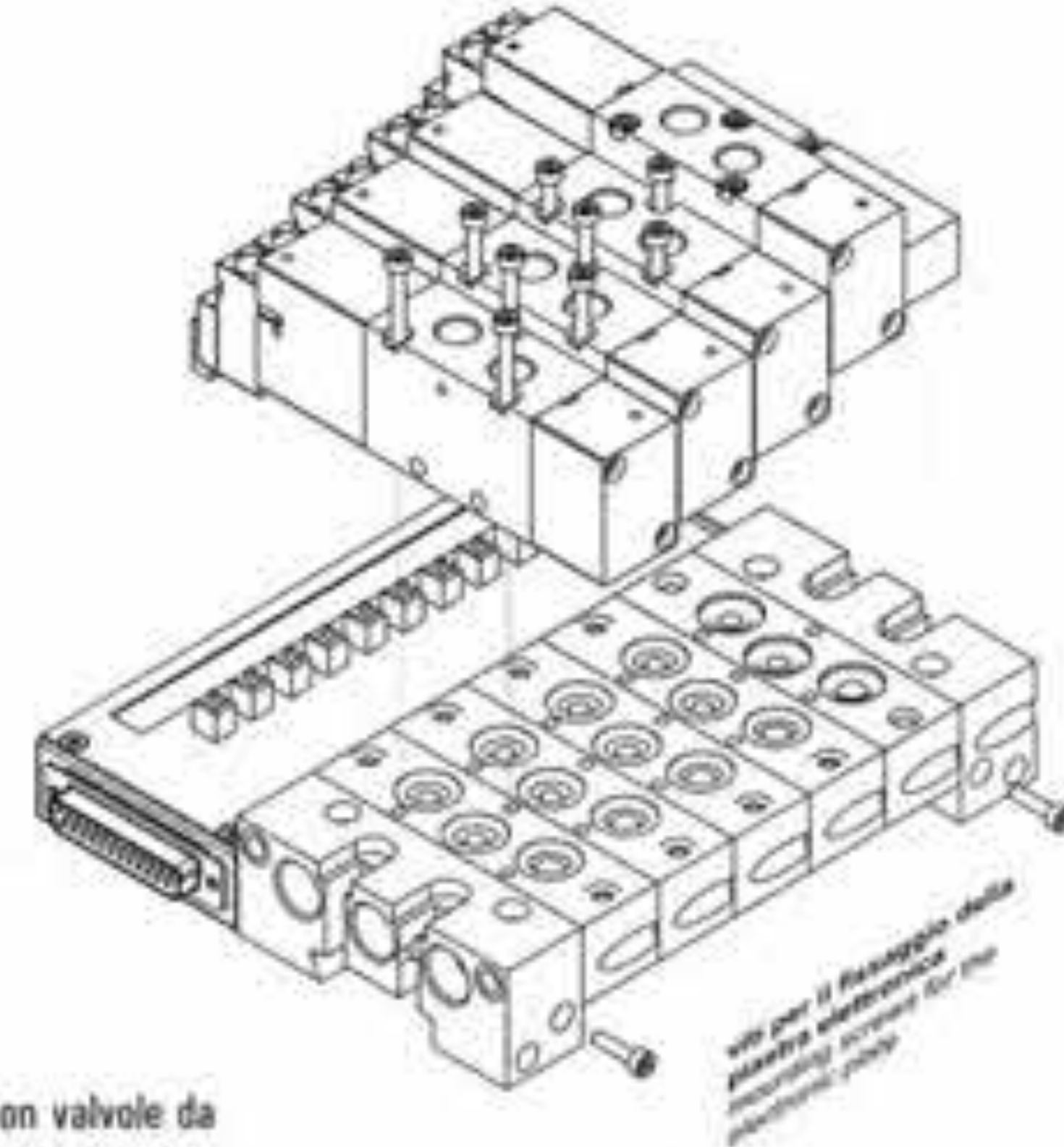
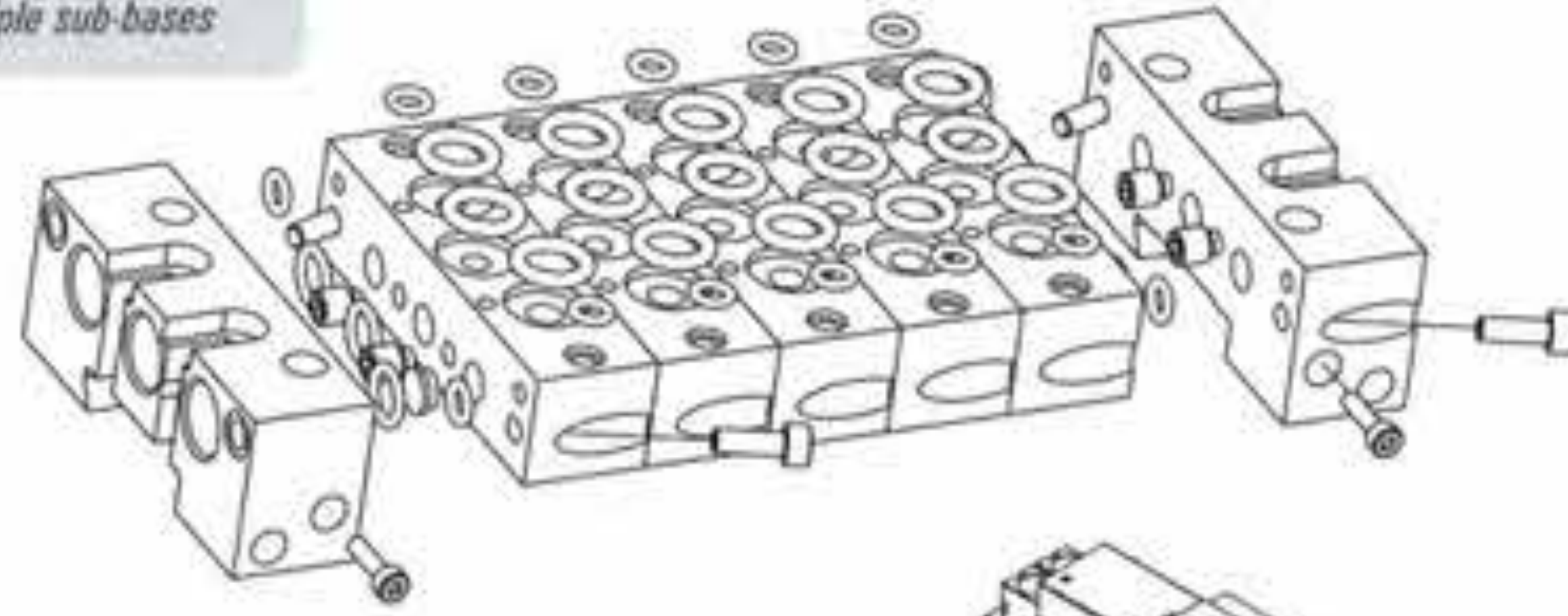
## installazione delle valvole valves installation

## basi modulari multiple sub-bases

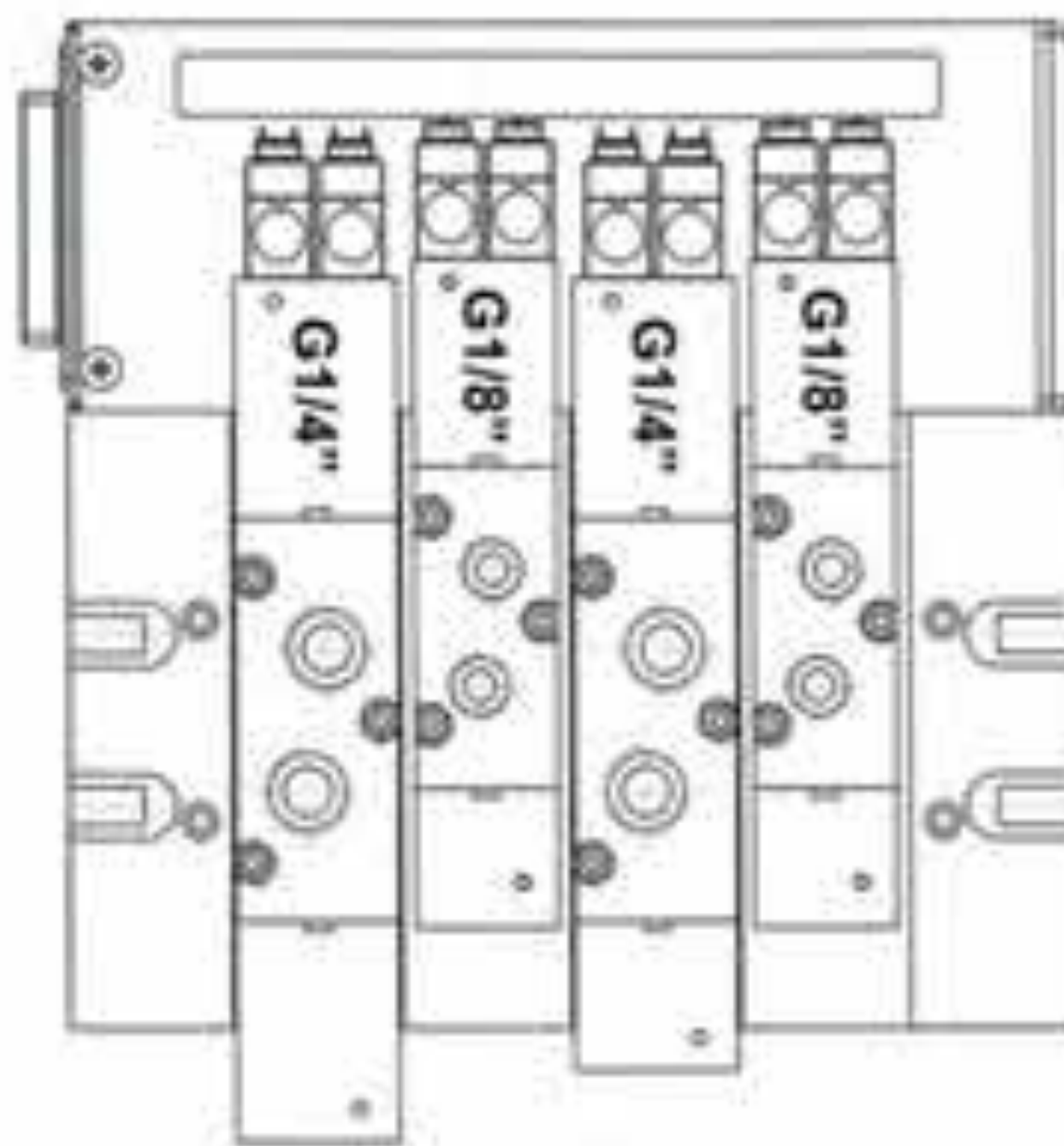


riduzione G1/4"-G1/8"  
G1/4"-G1/8" reduction

M5  
alimentazione separata  
separate air supply for solenoid

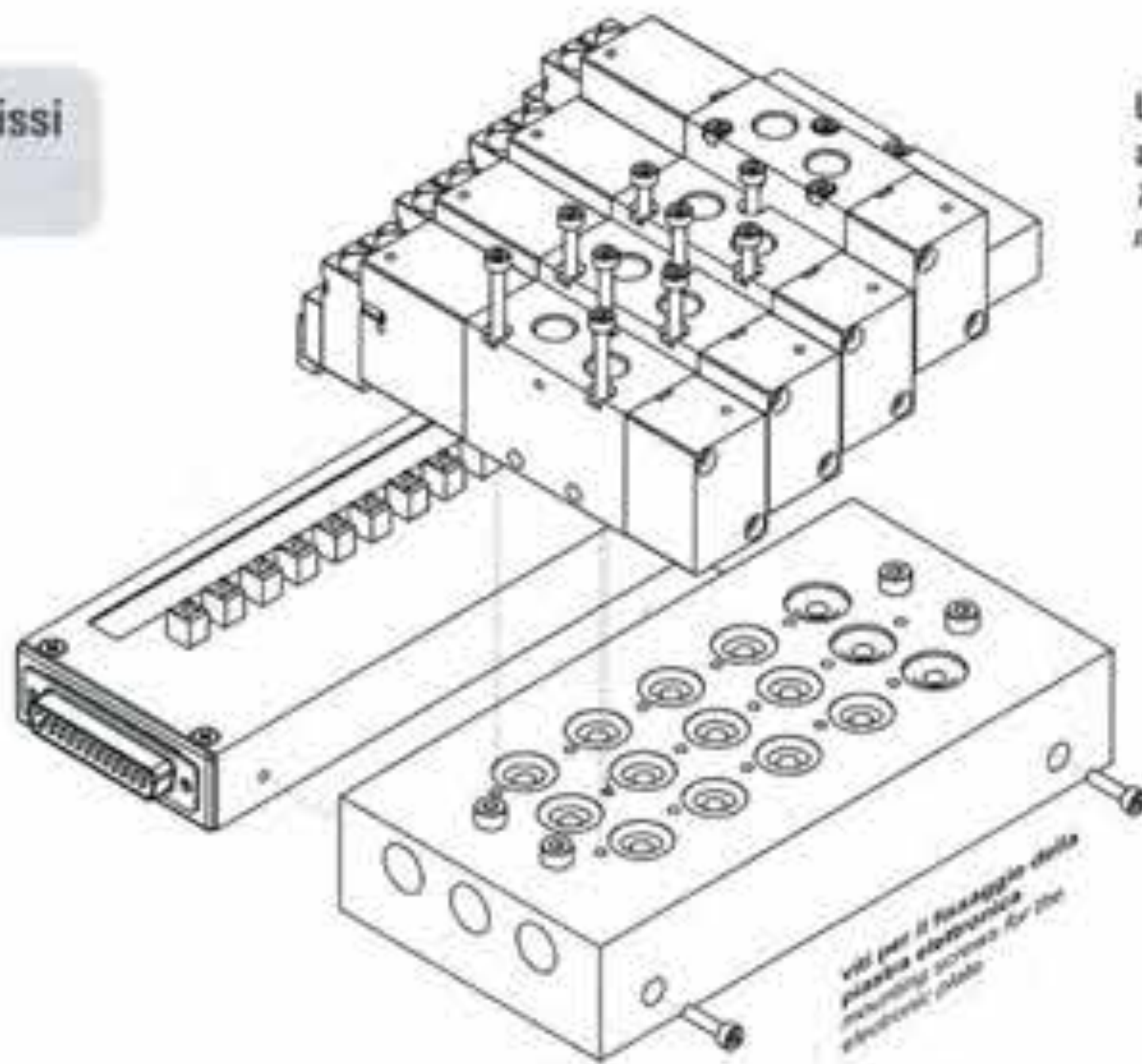


visi per il fissaggio della  
piastrina elettronica  
mounting screws for the  
electronic plate



Gli ingombri esterni della multiconnessione ibrida (con valvole da 1/8" e da 1/4") sono identici alla multiconnessione da 1/4". In una multiconnessione ibrida solo le valvole da 1/4" possono avere l'alimentazione separata per l'elettropilota.  
The external overall dimensions of a hybrid multiconnection are the same of a 1/4" multiconnection. In a hybrid multiconnection, only 1/4" valves can have separate air supply for the solenoid.

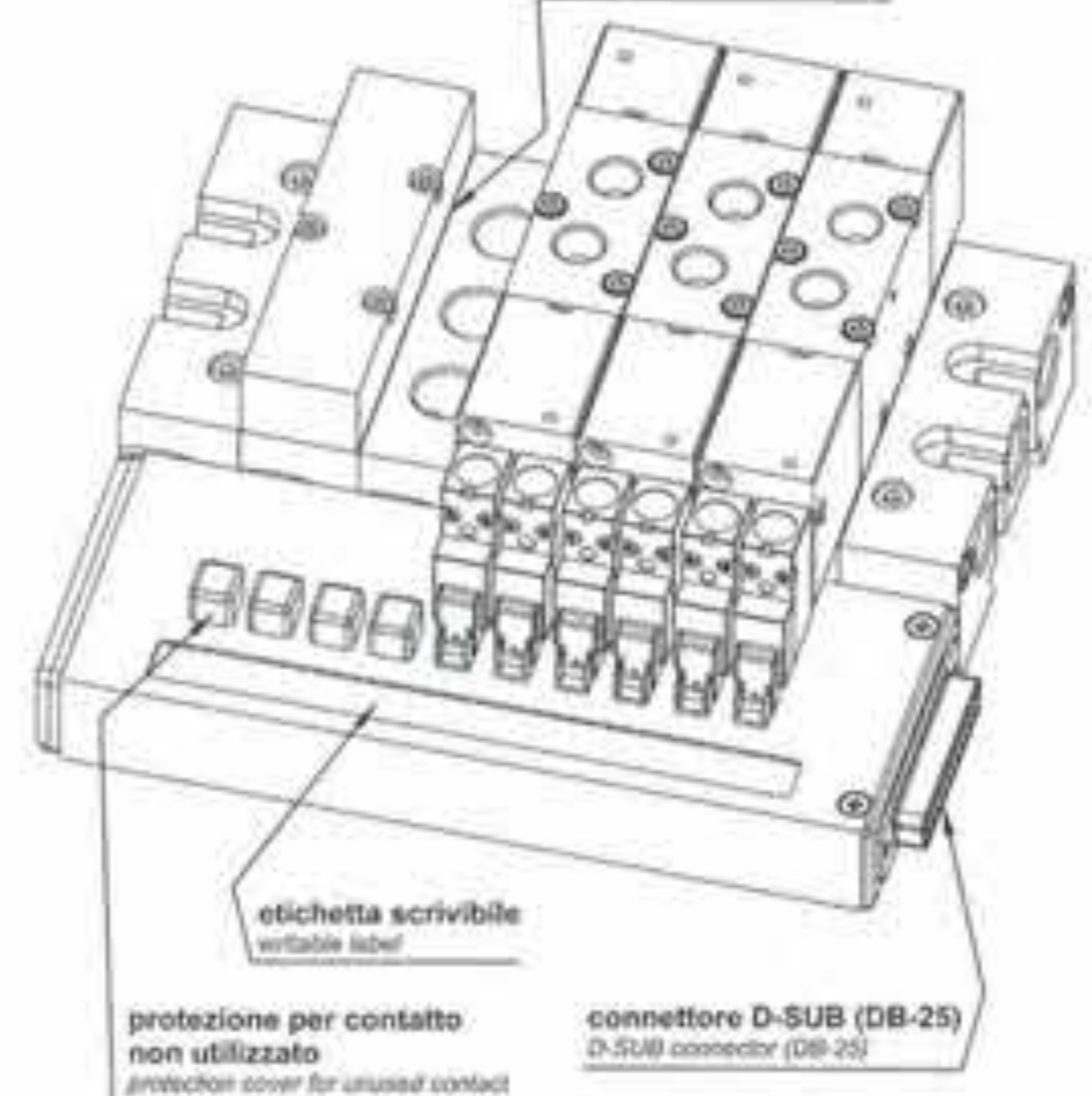
## basi a posti fissi fixed manifolds



La base a posti fissi non consente l'installazione di valvole con alimentazione separata.  
The installation of valves with separate air supply is not possible on fixed manifolds.

diaframma interno  
per separare scarichi  
e alimentazione  
internal diaphragm to divide  
air supply and exhaust

visi per il fissaggio della  
piastrina elettronica  
mounting screws for the  
electronic plate



etichetta scrivibile  
writable label

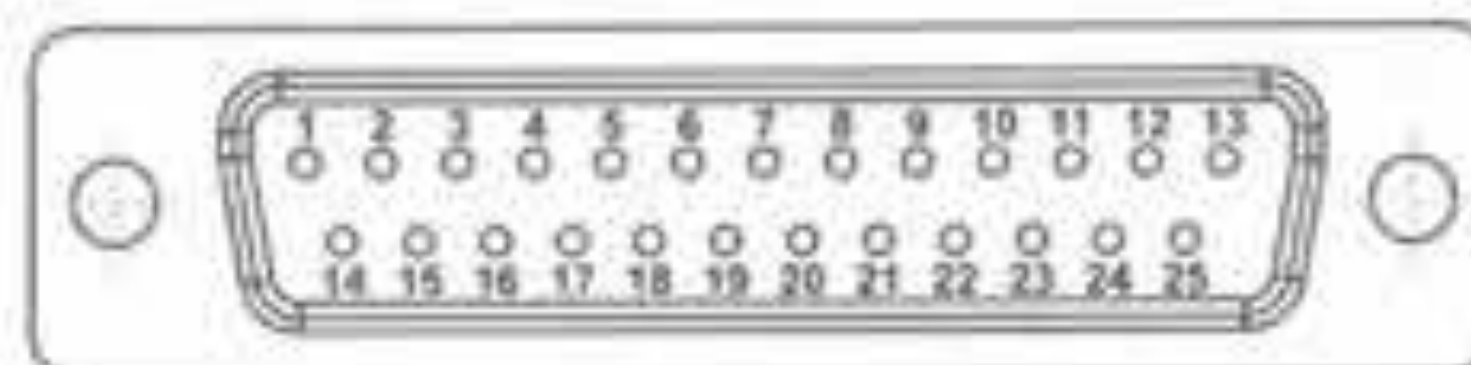
protezione per contatto  
non utilizzato  
contact cover for unused contact

connettore D-SUB (DB-25)  
D-SUB connector (DB-25)

## connettore D-SUB (DB-25) connector D-SUB (DB-25)

1-24 segnali per elettropiloti  
signals for solenoid valves

25 comune (-)  
common (-)



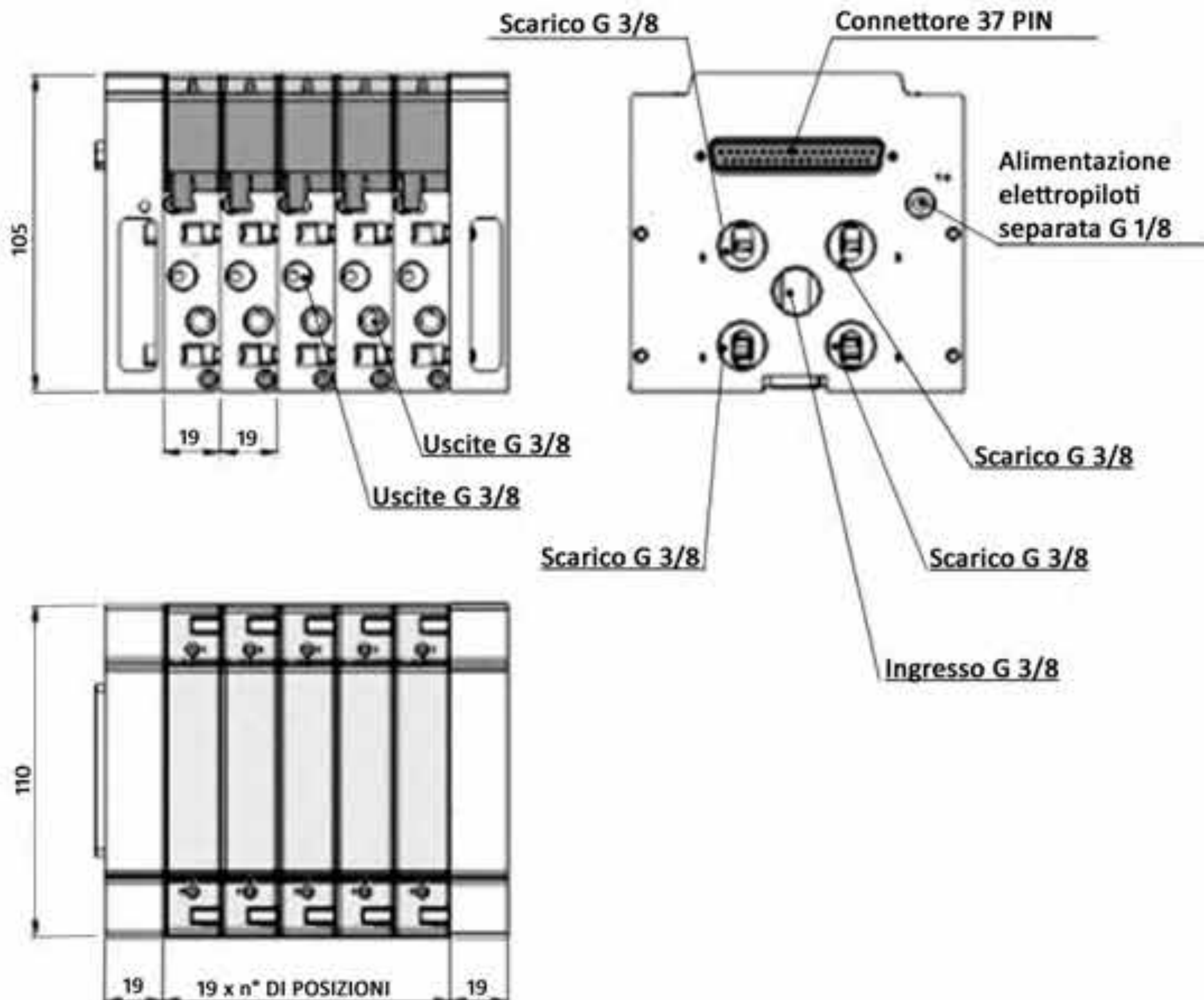
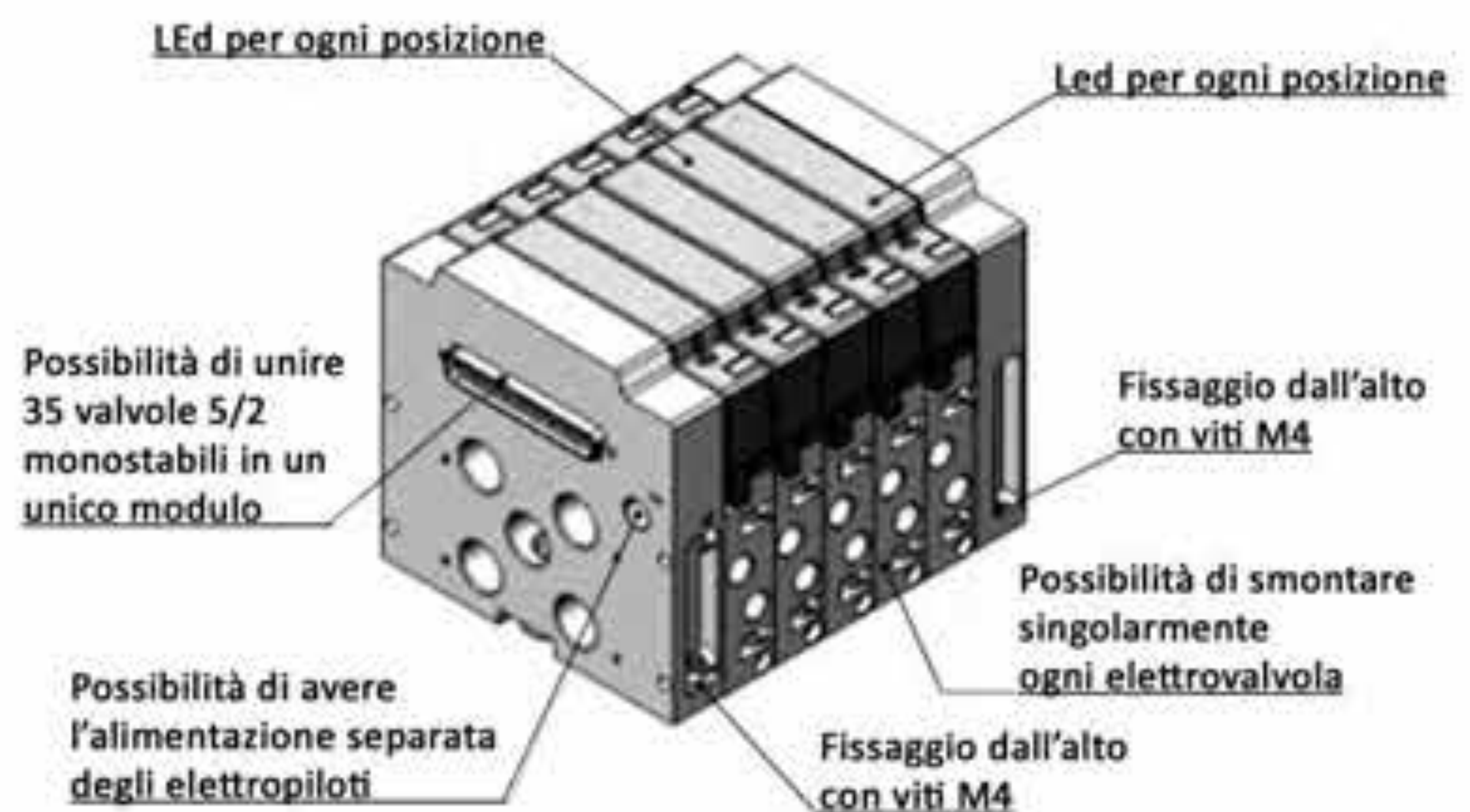


## SERIE DINAMAX

CARATTERISTICHE TECNICHE	
ATTACCHI	INGRESSO G 3/8
PRESSIONE DI ESERCIZIO	2-10 BAR
PRESSIONE SERVOPILOTATA	-0.9-10 BAR
PORTATA	550 NI/minuto
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	0° + 60°
FLUIDO	ARIA FILTRATA 50 µ
PROTEZIONE ELETTRICA	IP54
TENSIONE	24 VDC
POTENZA	1 WATT



## DIMENSIONI





- Ampia gamma  
*Wide range*
- Dimensioni ridotte  
*Small dimensions*
- Montaggio su sottobase singola o modulare  
*Mountable on sub-base (single or multiple)*

### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone OT58

### Materials

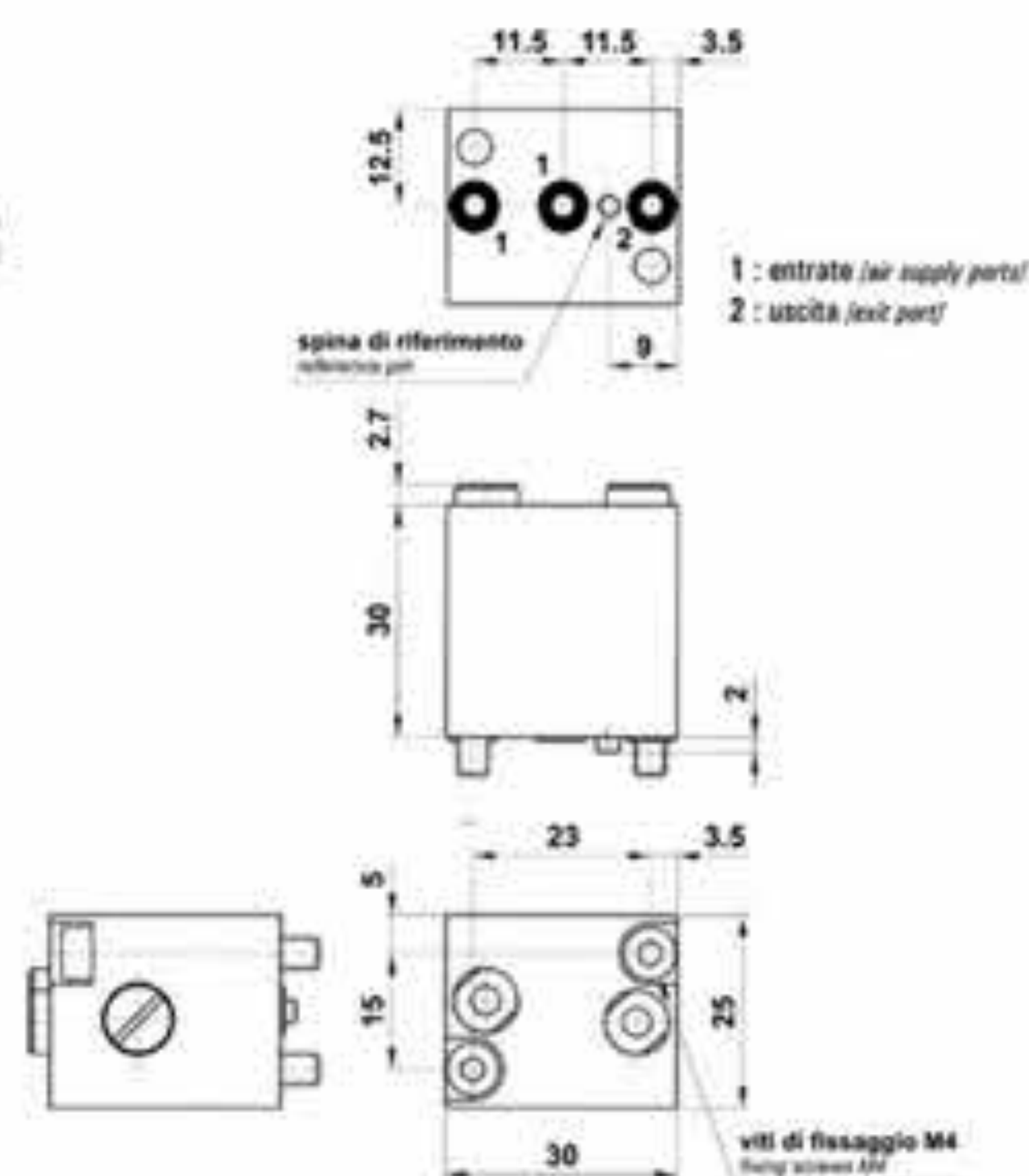
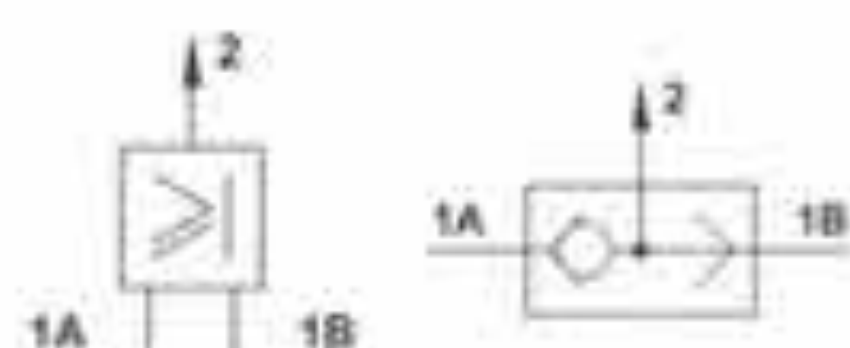
Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass OT58



Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	2.5 mm
Portata nominale a 6 bar <i>Nominal flow rate at 6 bar</i>	100 Nl/min
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max +60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Pressione di azionamento a 6 bar (NOT e YES) <i>Actuating pressure at 6 bar (NOT and YES)</i>	1.5 bar 0.15 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione <i>50µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>

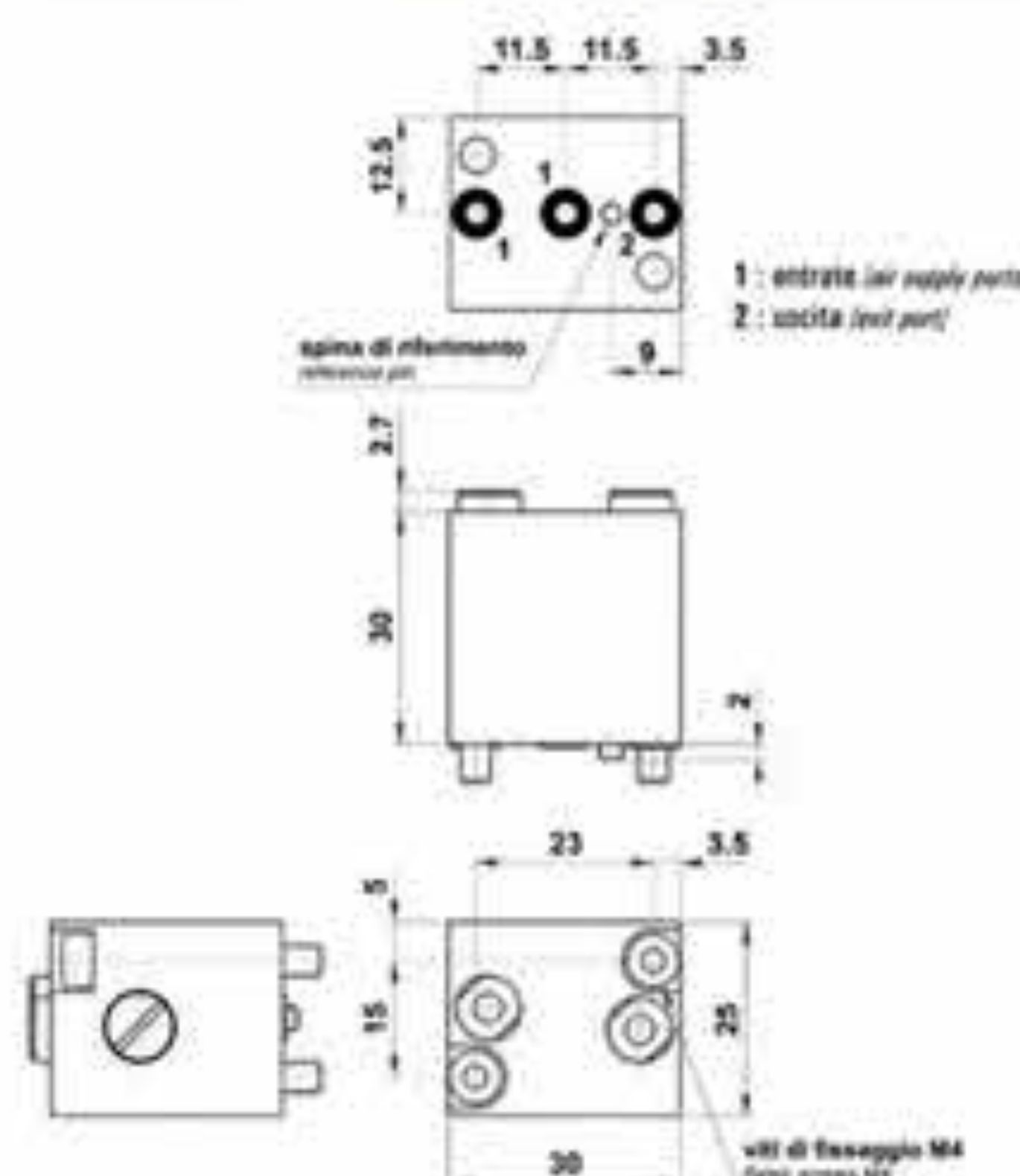
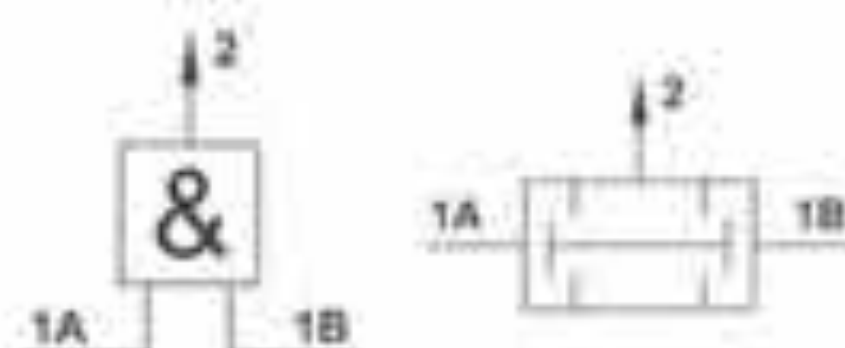
## 08.296.4 - OR PER LOGICA CR

elemento OR, per assemblaggio su sottobase  
*OR element, for assembling on sub-base*



## 08.297.4 - AND PER LOGICA CR

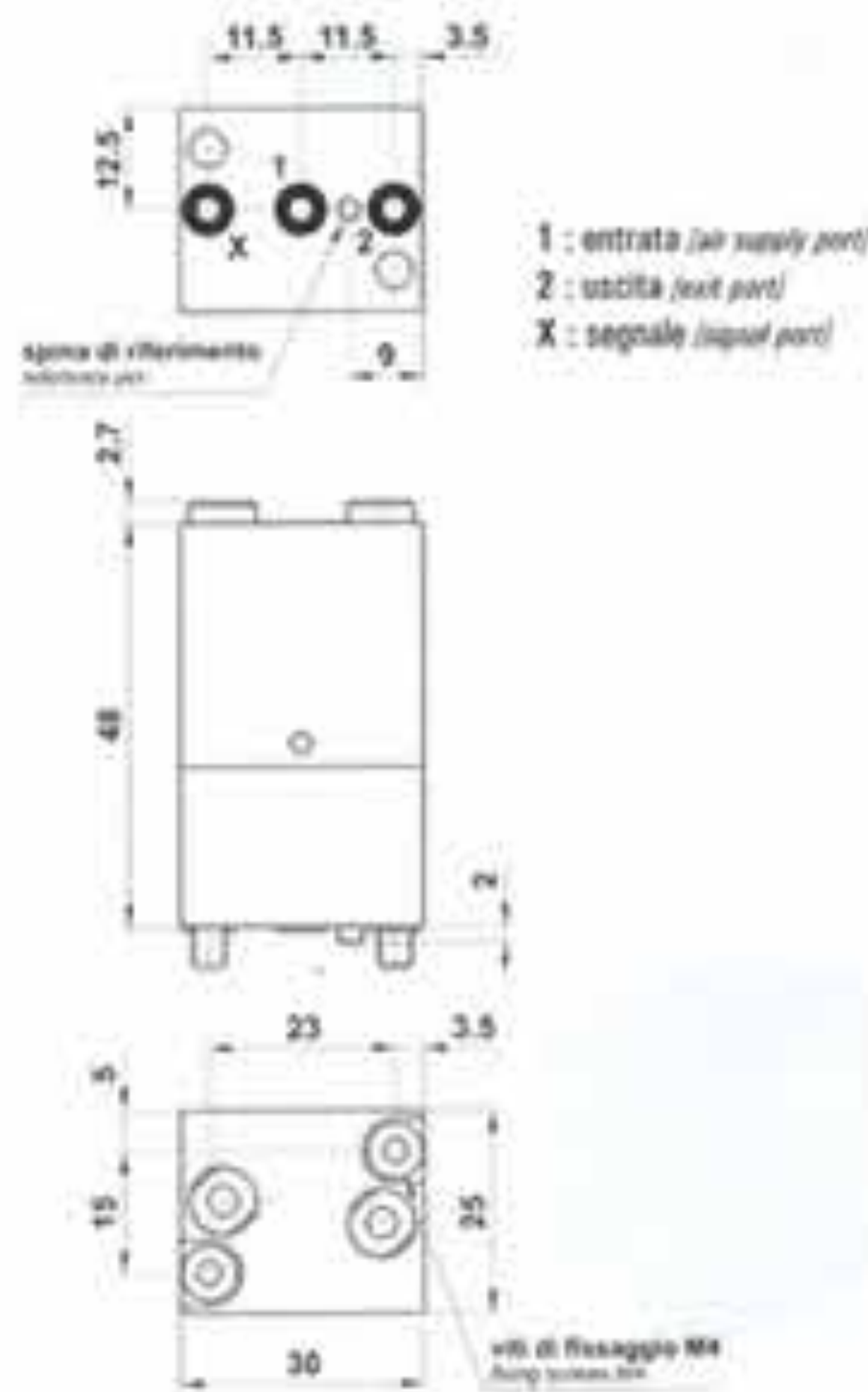
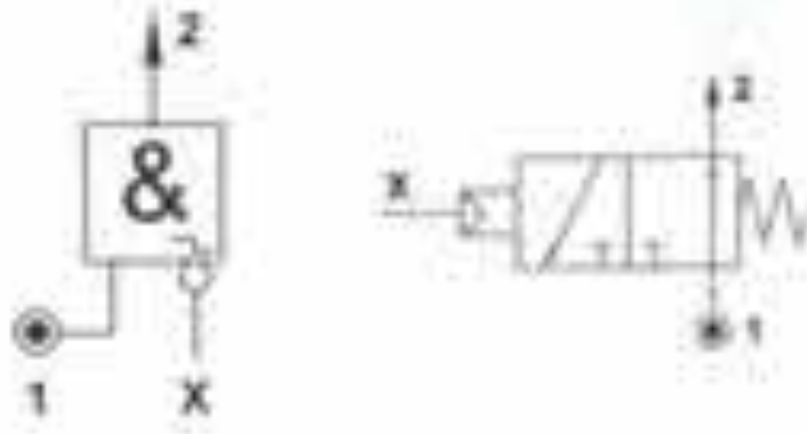
elemento AND, per assemblaggio su sottobase  
*AND element, for assembling on sub-base*





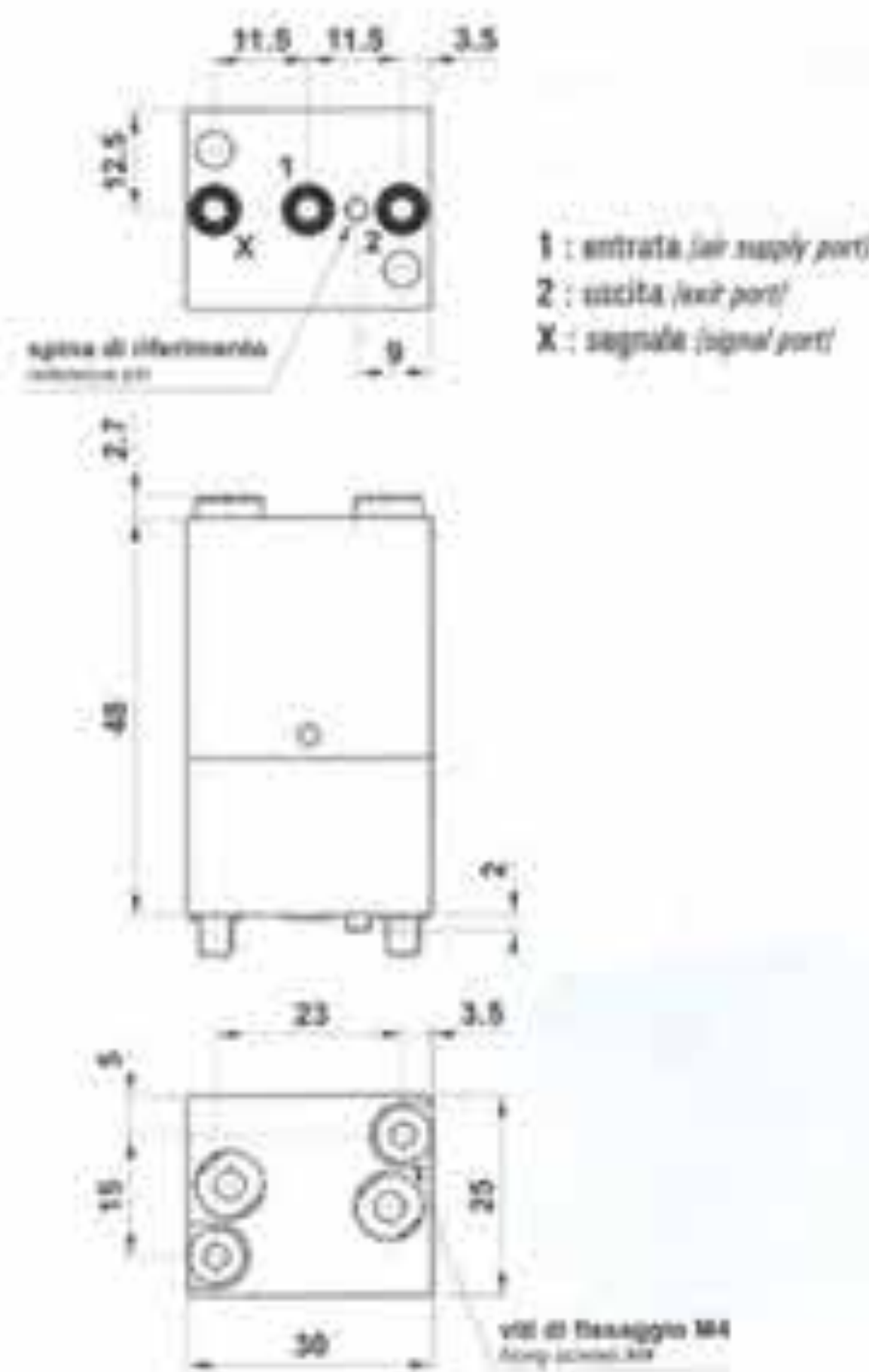
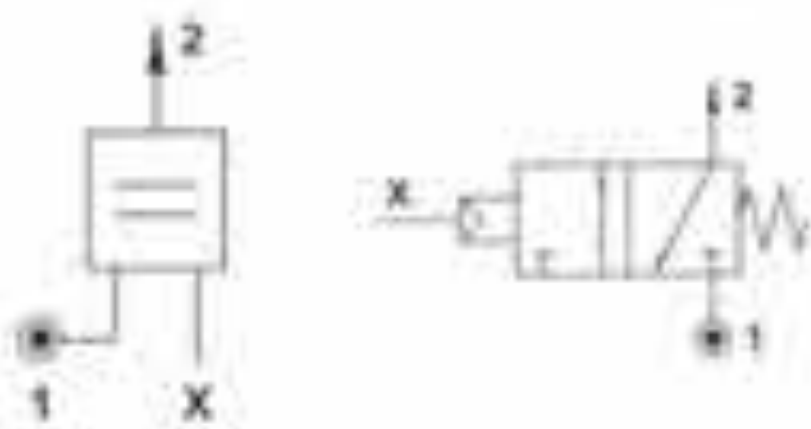
## 08.298.4 - NOT PER LOGICA CR

elemento NOT, per assemblaggio su sottobase  
*NOT element, for assembling on sub-base*



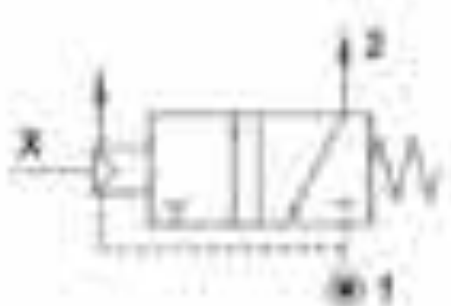
## 08.299.4 - YES PER LOGICA CR

elemento YES, per assemblaggio su sottobase  
*YES element, for assembling on sub-base*

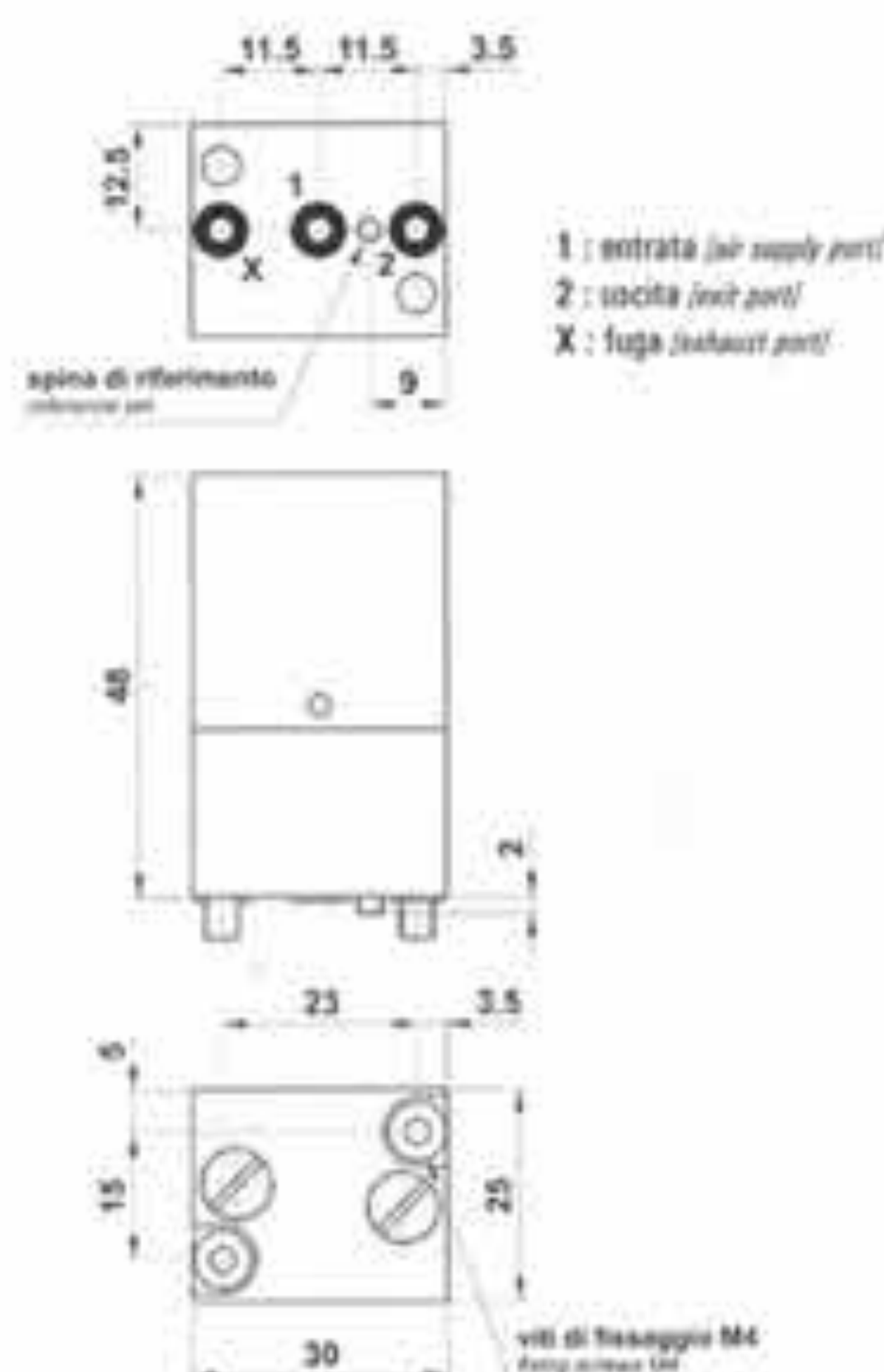


## 08.300.4 - RELÉ DI FUGA POSITIVA CR

RELÉ DI FUGA POSITIVA, per assemblaggio su sottobase  
*SWITCH WITH INHIBITION EXHAUST, for assembling on sub-base*



Con l'inibizione della fuga continua avviene la commutazione e l'uscita al punto 2.  
*When exhaust is inhibited, the valve switches and air goes out from exit port 2.*

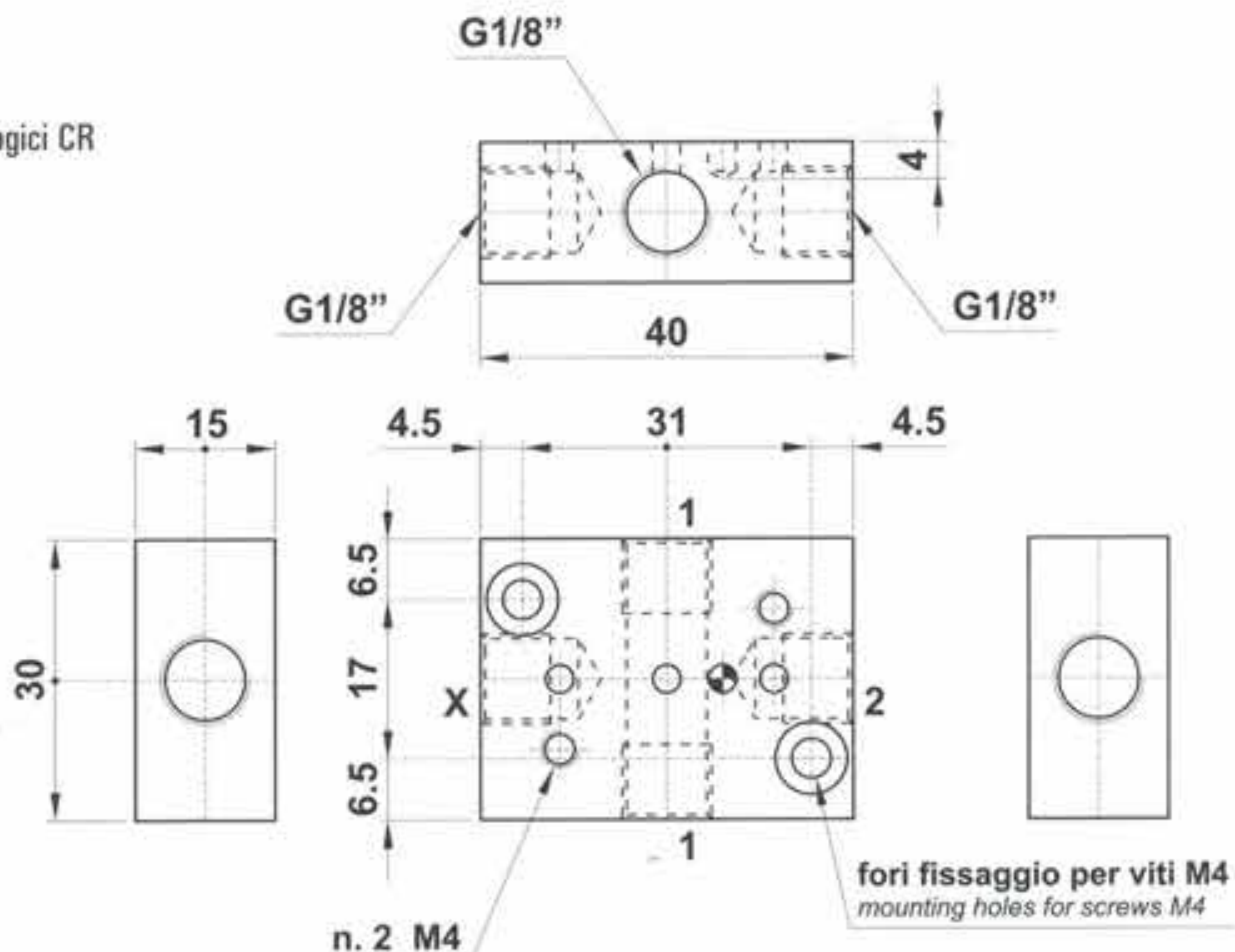




## AQ.015.1

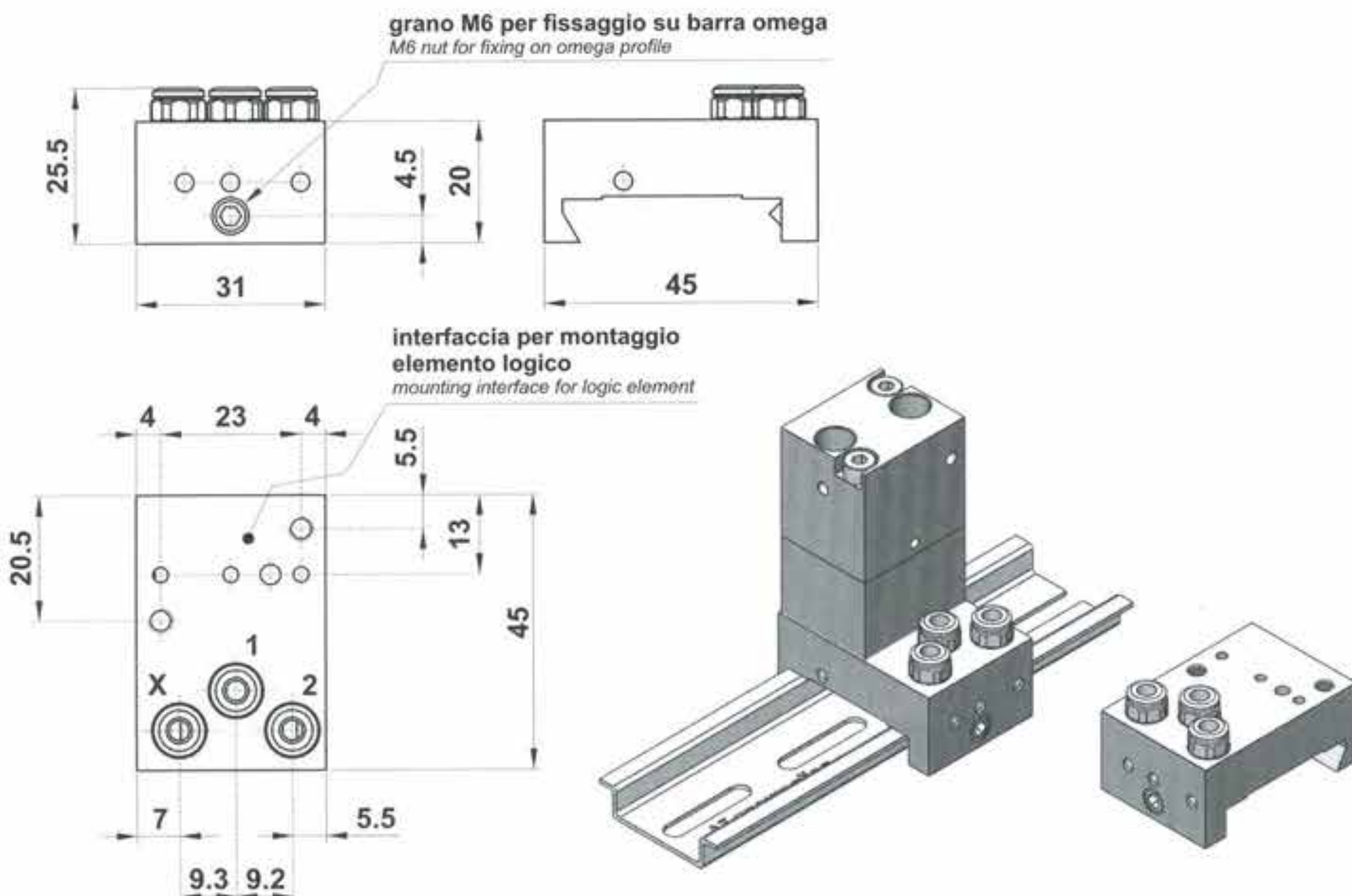
Sottobase singola per assemblaggio elementi logici CR  
 Single sub-base for assembling of CR logic elements

- 1 = Alimentazione Temporizzatore
- 2 = Segnale da temporizzare
- X = Uscita segnale



## 08.039.3

Sottobase singola per assemblaggio elementi logici CR su barra profilo omega  
 Single sub-base for assembling of CR logic elements on omega profile

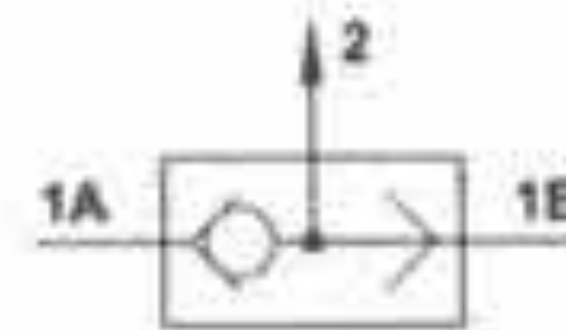
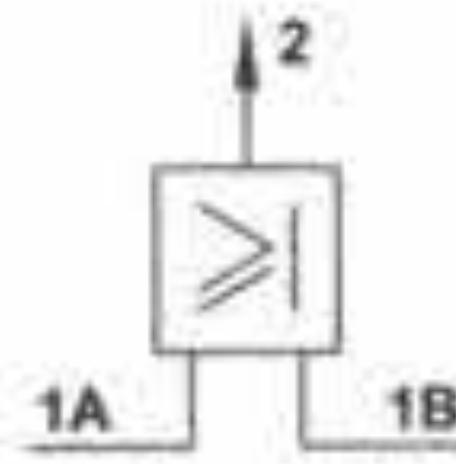




### 08.021.4 - OR PER LOGICA

elemento OR, raccordi automatici per tubo Ø4, fissabile su squadretta

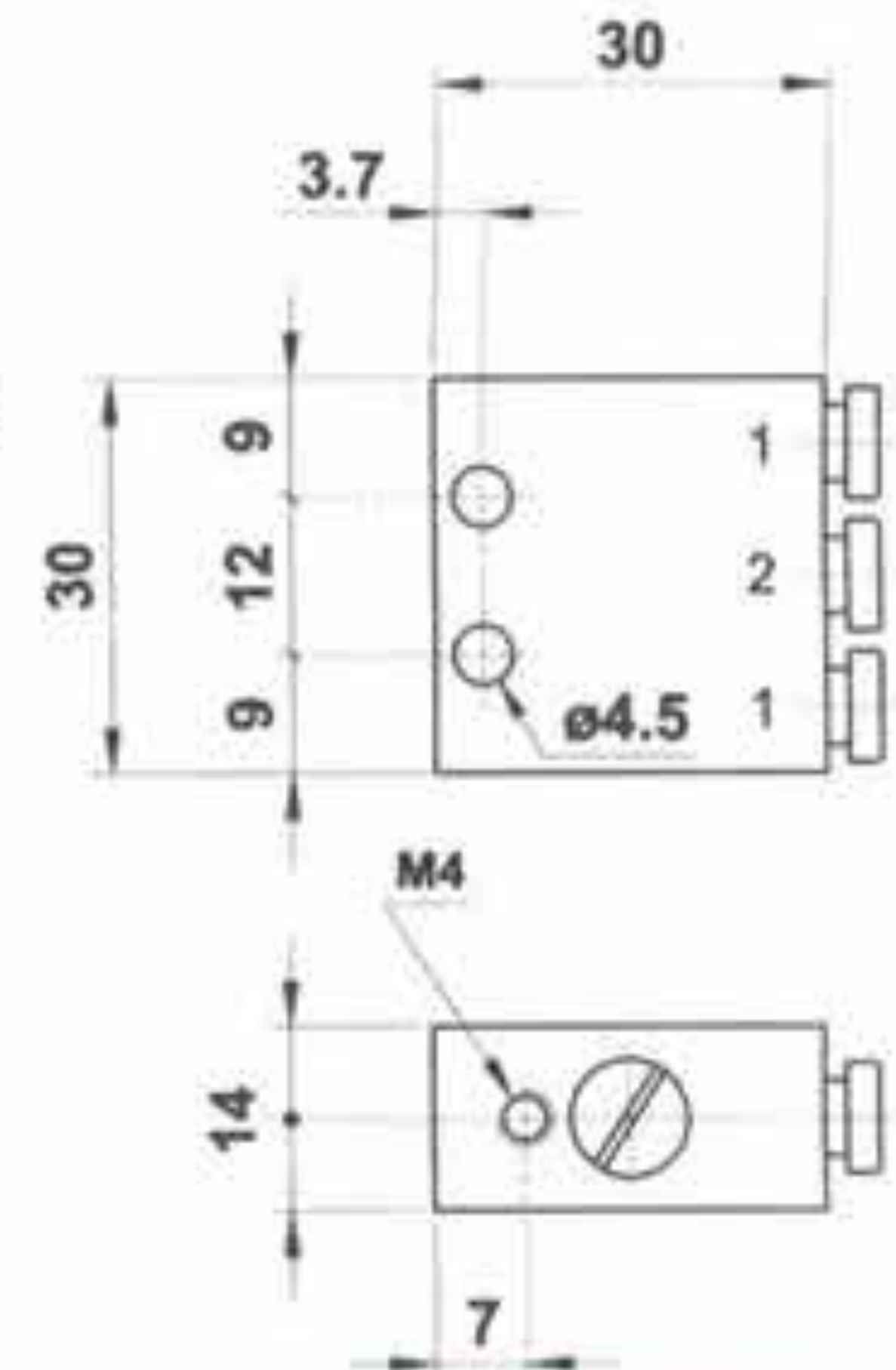
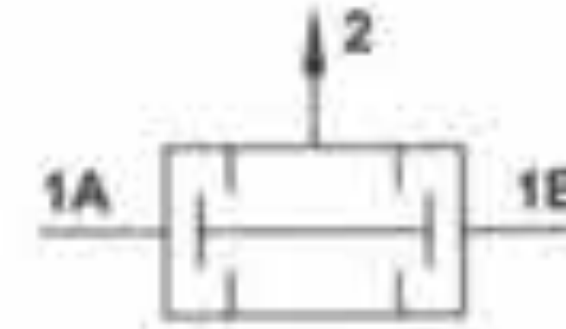
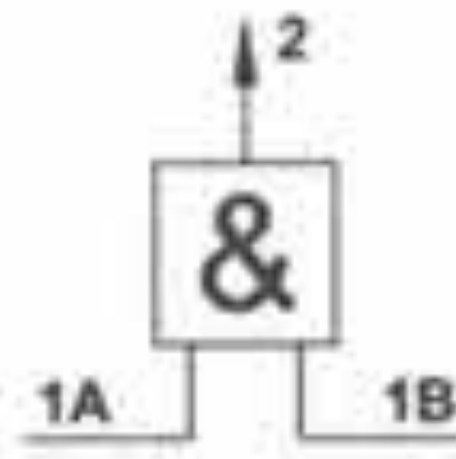
OR element, push-in fittings for Ø4 tube, mountable on bracket



### 08.025.4 - AND PER LOGICA

elemento AND, raccordi automatici per tubo Ø4, fissabile su squadretta

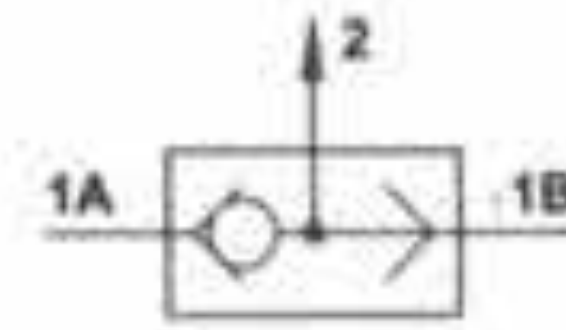
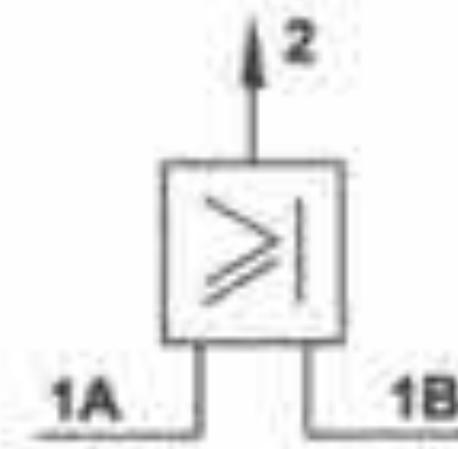
AND element, push-in fittings for Ø4 tube, mountable on bracket



### 08.022.4 - OR SINGOLO M5

elemento OR, attacchi filettati M5

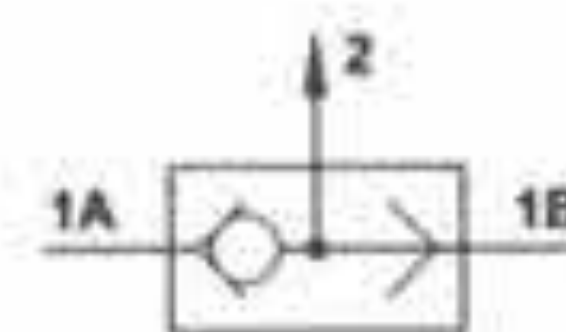
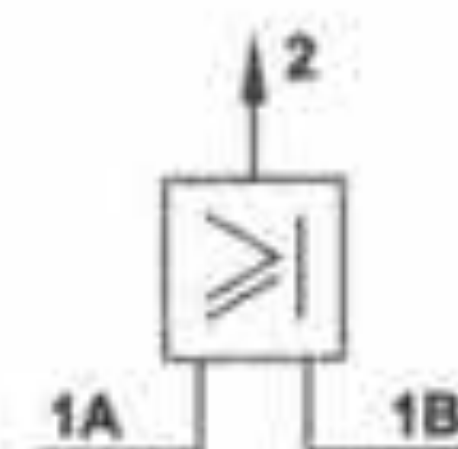
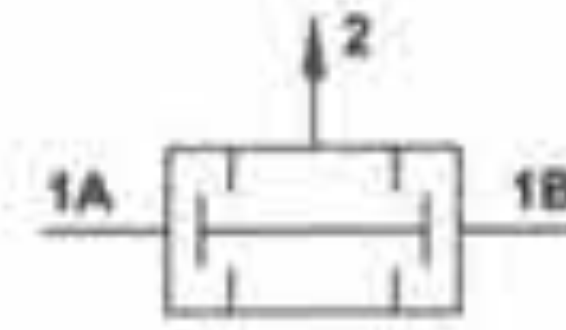
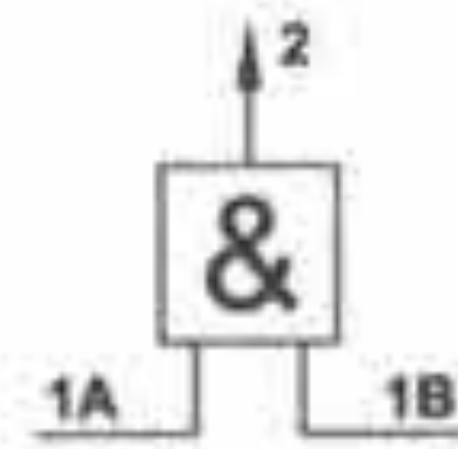
OR element, M5 threaded ports



### 08.026.4 - AND SINGOLO M5

elemento AND, attacchi filettati M5

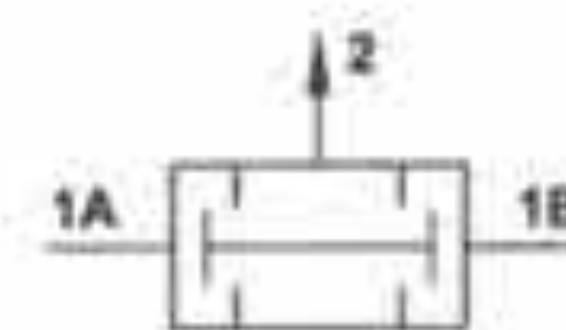
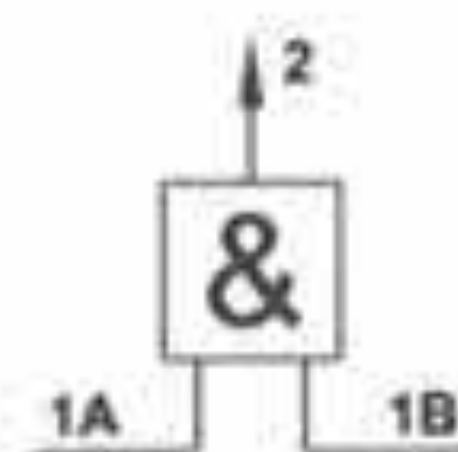
AND element, M5 threaded ports



### 08.023.4 - OR SINGOLO 1/8

elemento OR, attacchi filettati G1/8"

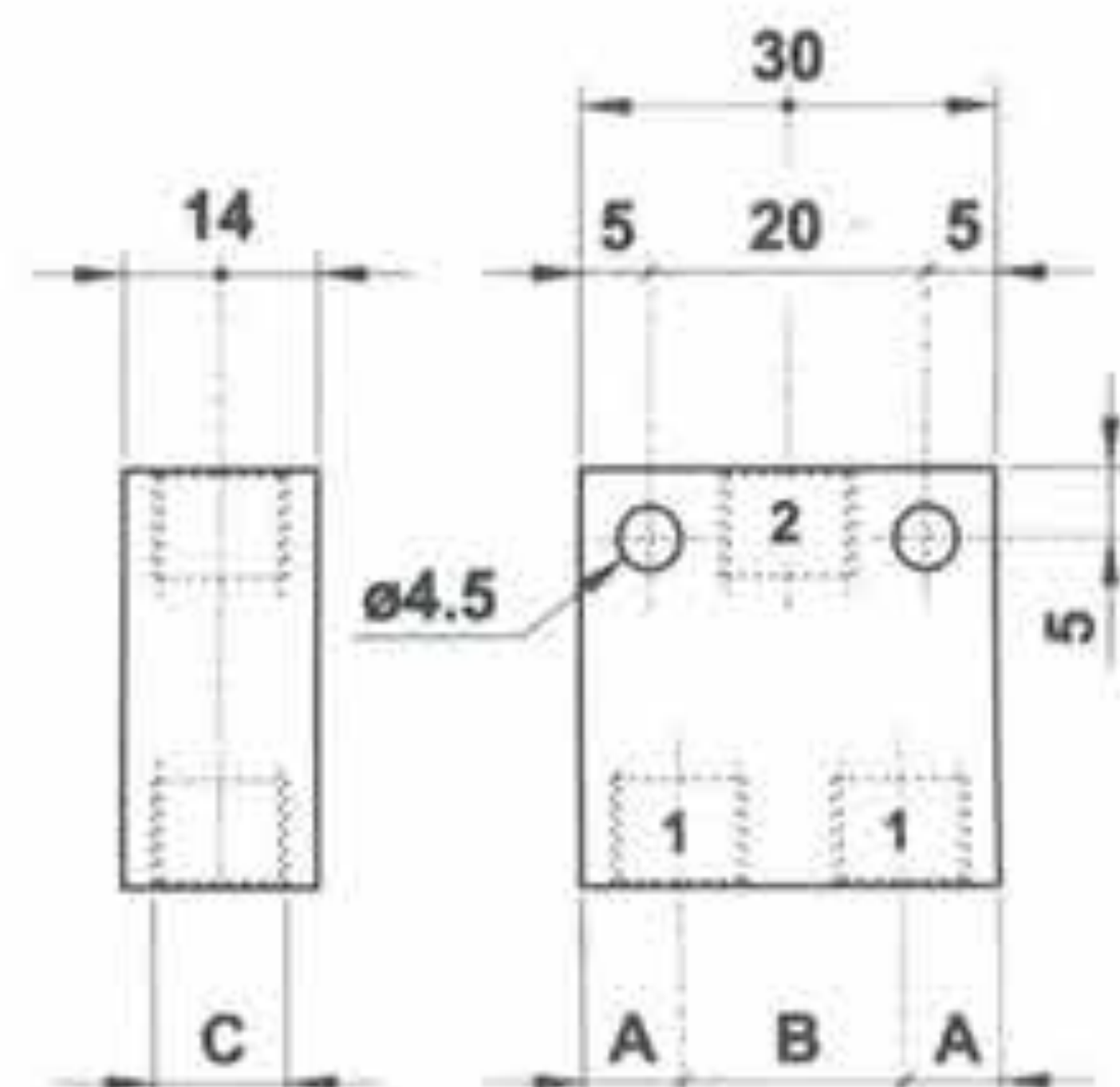
OR element, G1/8" threaded ports



### 08.027.4 - AND SINGOLO 1/8

elemento AND, attacchi filettati G1/8"

AND element, G1/8" threaded ports





### 08.039.4 - NOT PER LOGICA

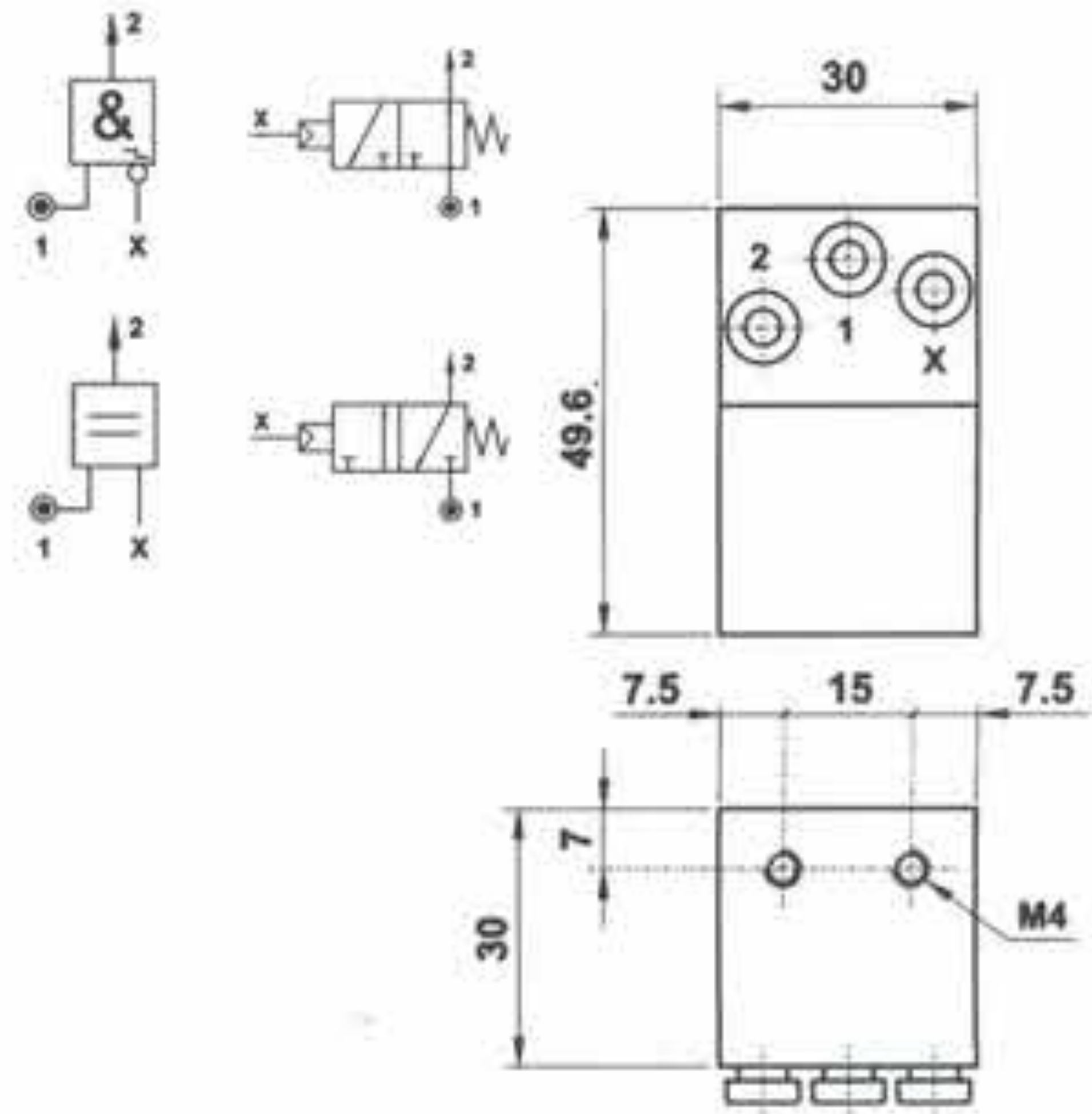
elemento NOT, raccordi automatici per tubo Ø4, fissabile su squadretta

NOT element, push-in fittings for Ø4 tube, mountable on bracket

### 08.049.4 - YES PER LOGICA

elemento YES, raccordi automatici per tubo Ø4, fissabile su squadretta

YES element, push-in fittings for Ø4 tube, mountable on bracket

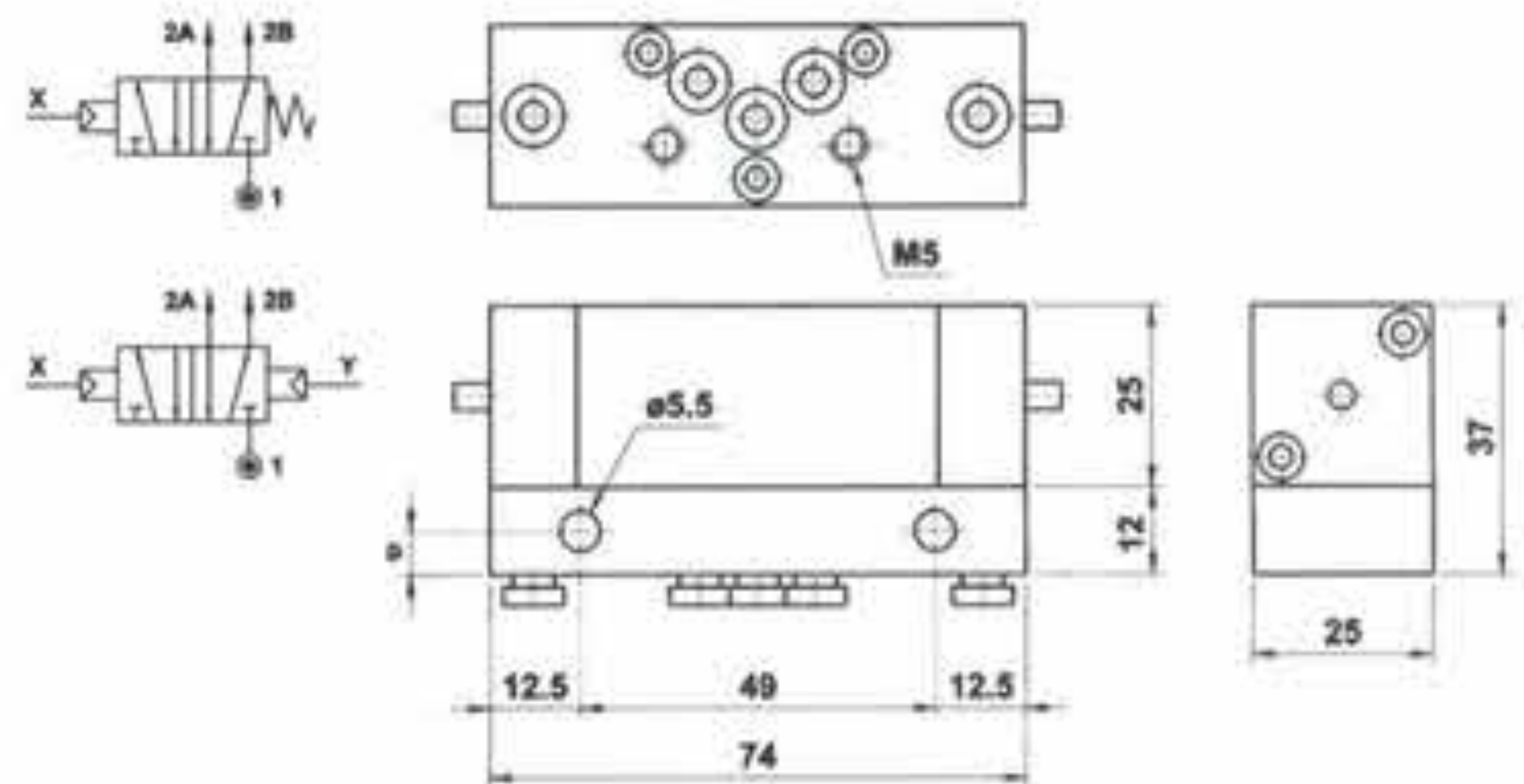


### 04.003.4 - MEMORIA C/M

MEMORIA monostabile, raccordi automatici per tubo Ø4 mono-stable MEMORY element, push-in fittings for Ø4 tube

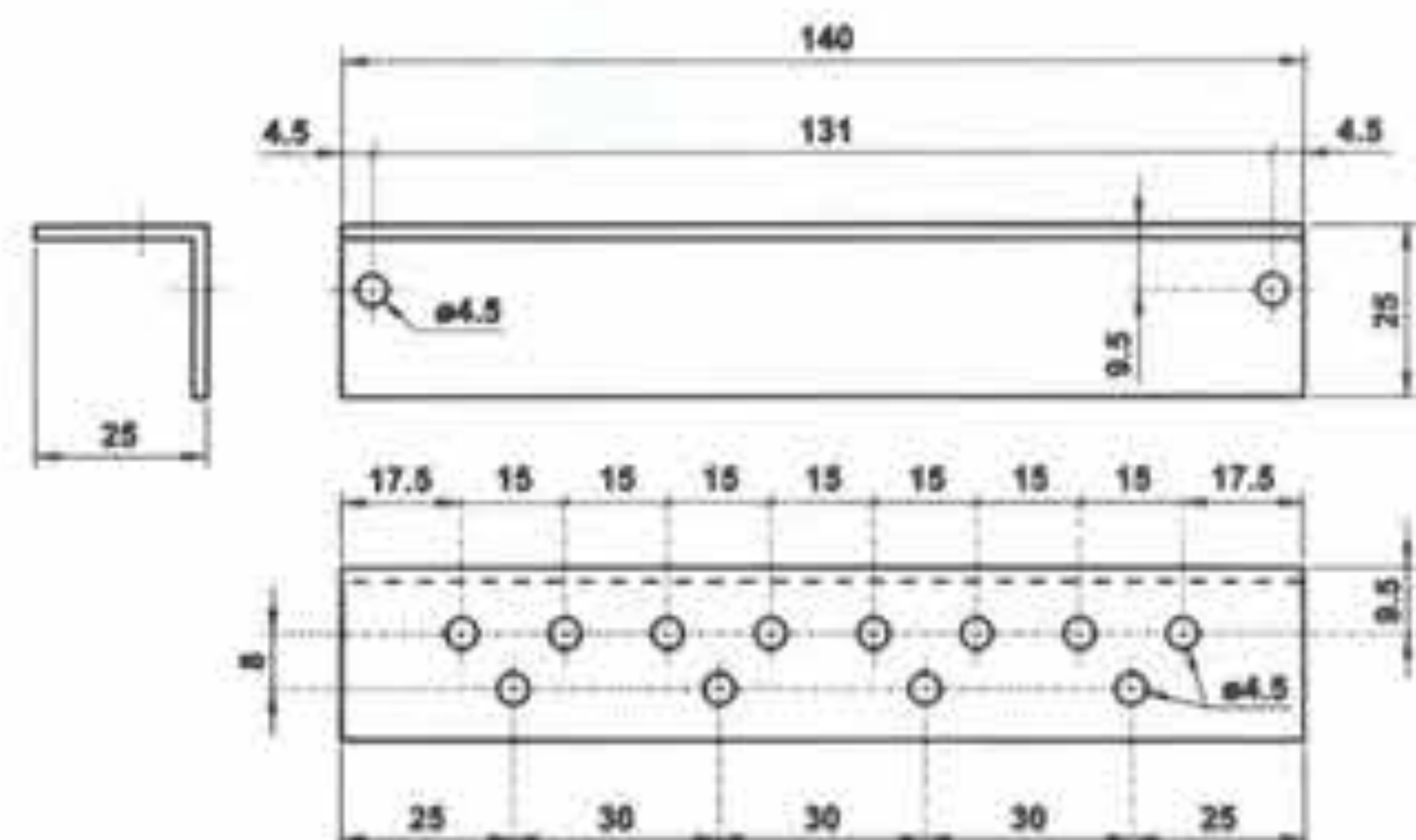
### 04.002.4 - MEMORIA C/C

MEMORIA bistabile, raccordi automatici per tubo Ø4 bi-stable MEMORY element, push-in fittings for Ø4 tube

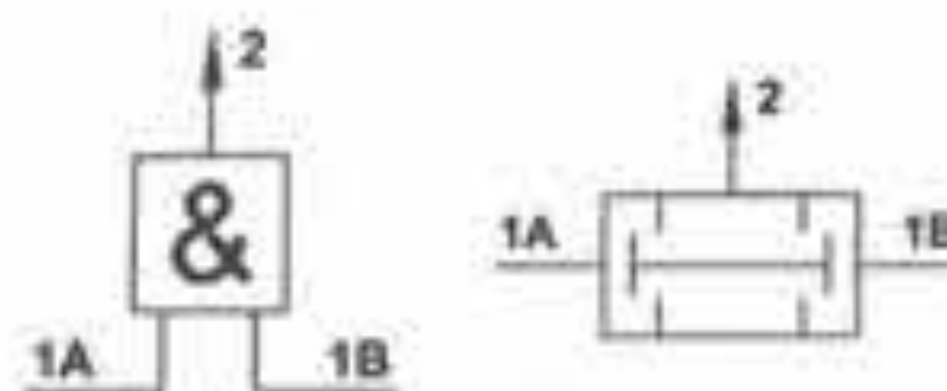


### 08.092.1 - SQUADRETTA

squadretta per il fissaggio degli elementi logici mounting bracket for logic elements

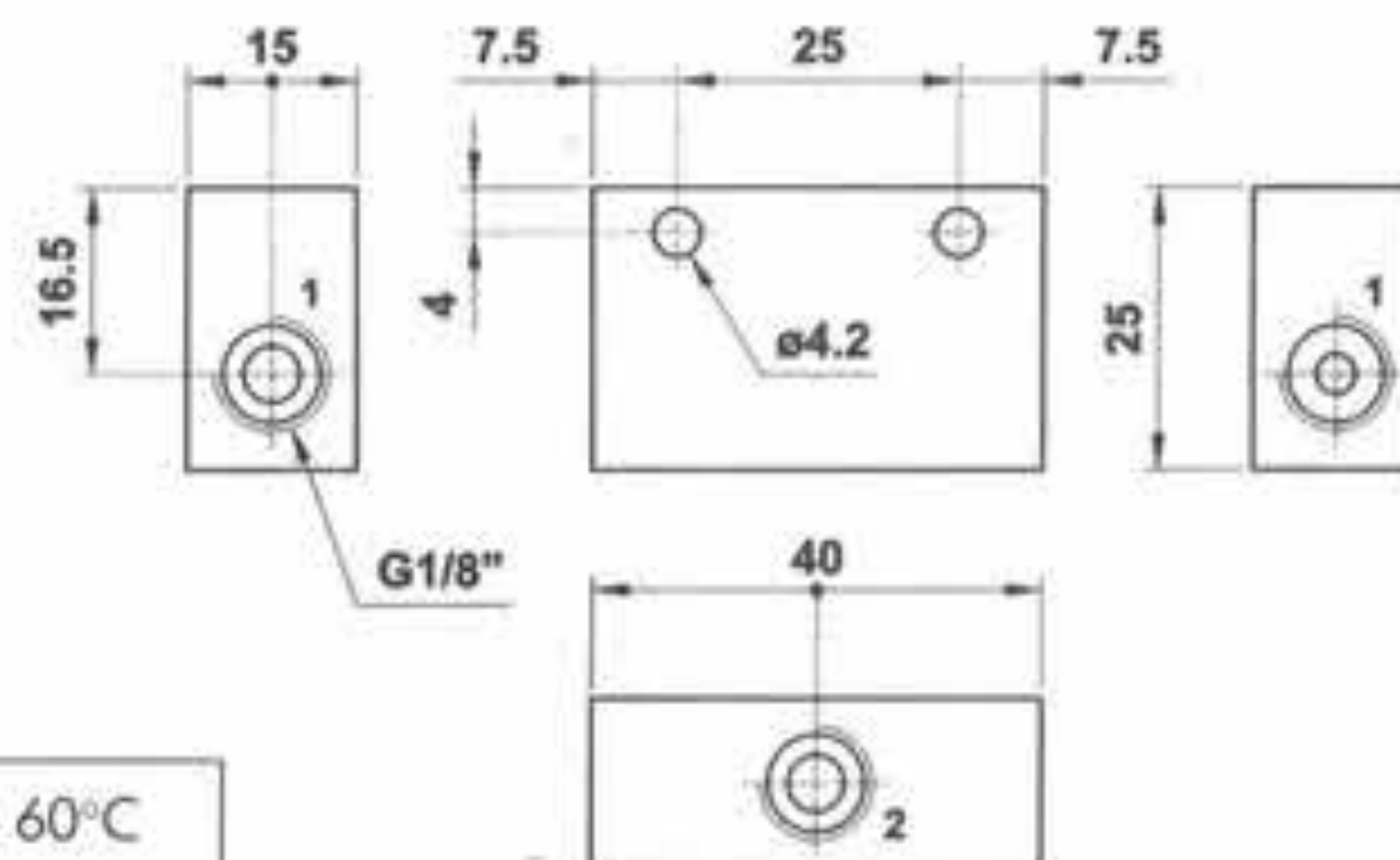




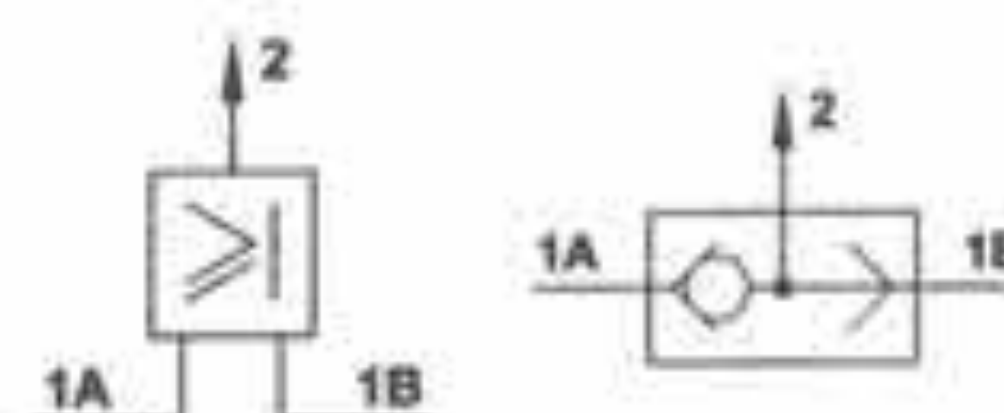
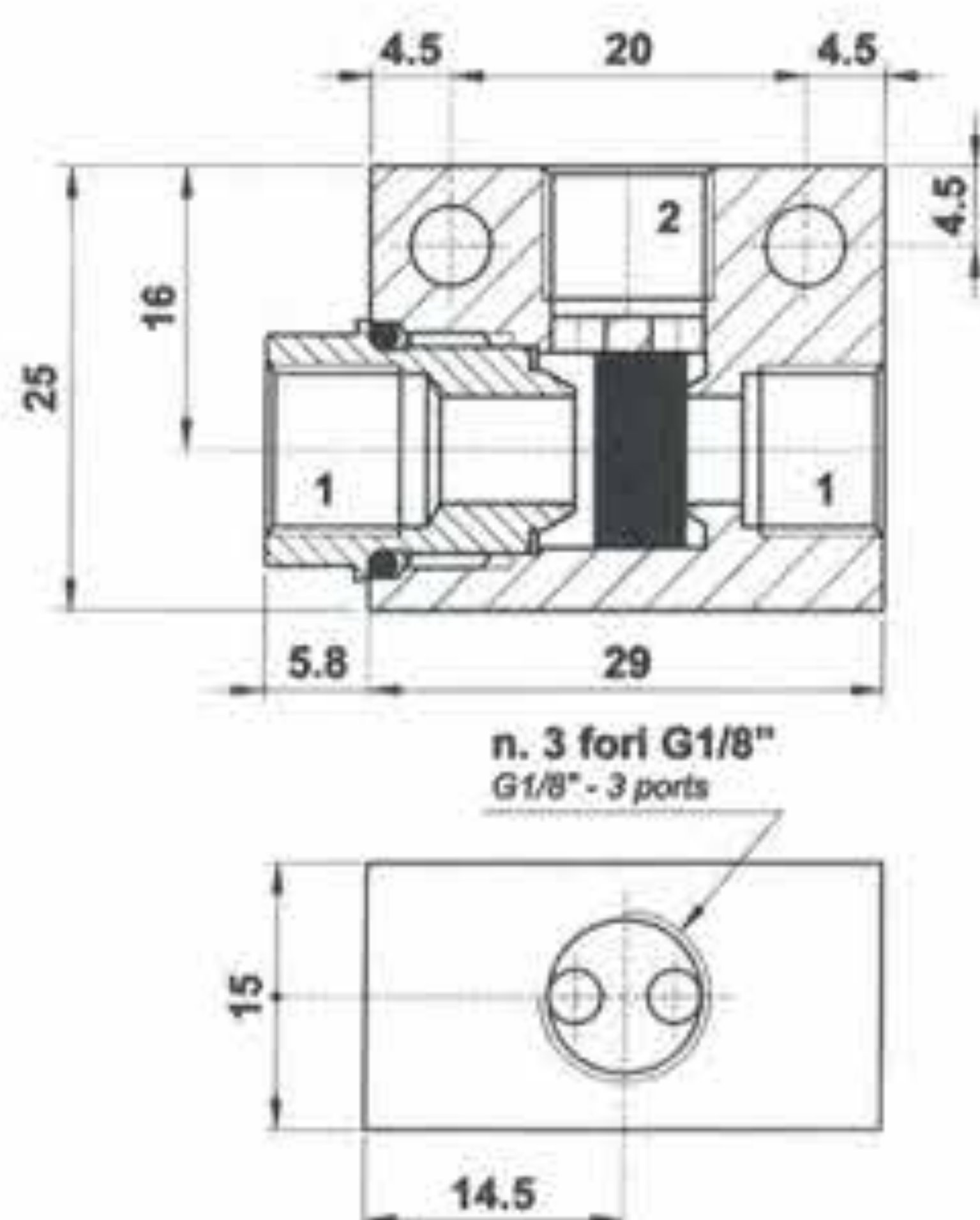
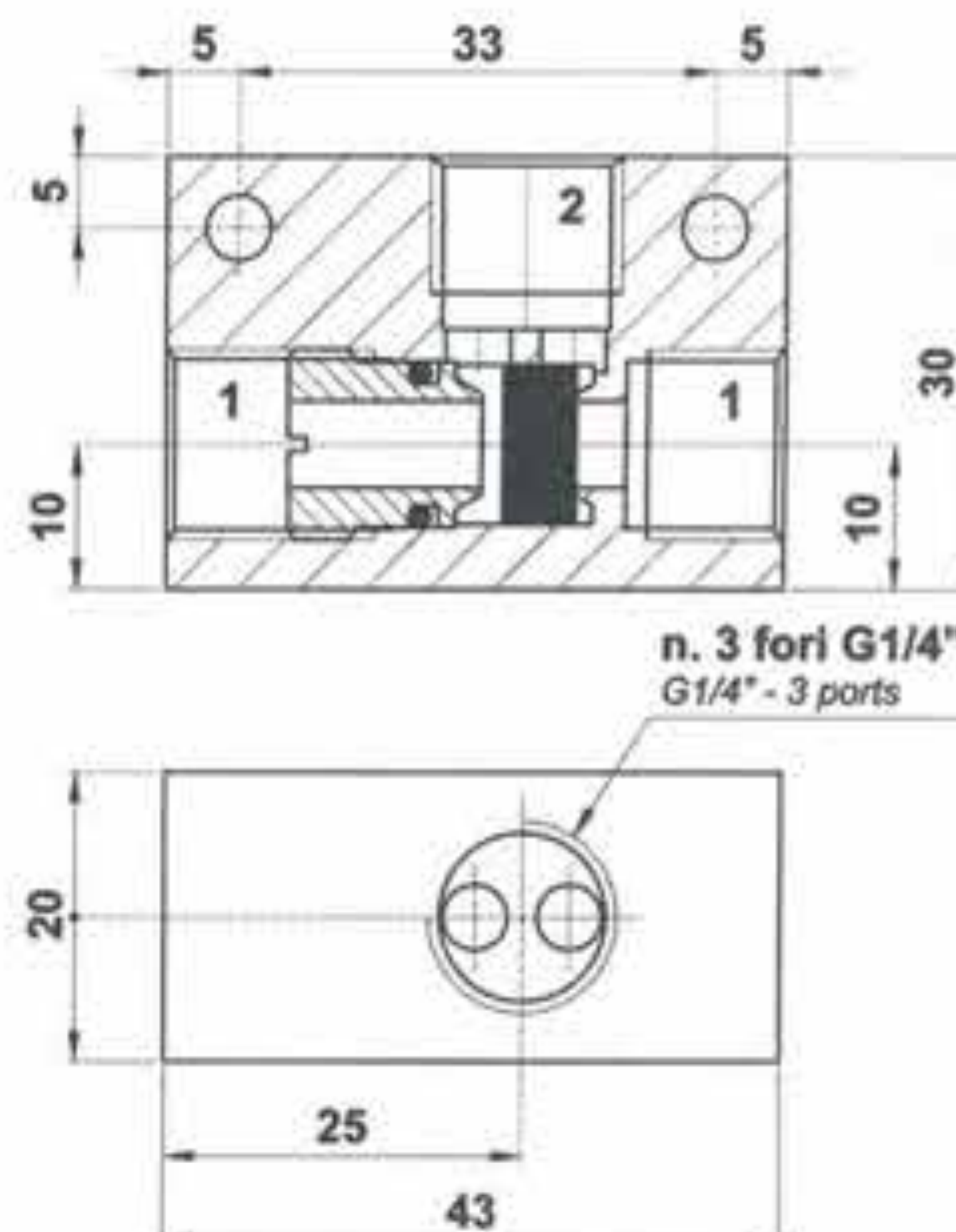
**AND IN LINEA**
**G1/8"**
**CODICE DI ORDINAZIONE**
**ORDER CODE**
**08.121.4**


**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Parti interne:** ottone OT58  
**Guarnizioni:** NBR

**Materials**  
**Valve body:** aluminium 11S  
**Internal parts:** brass OT58  
**Seals:** NBR



Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

**OR IN LINEA**
**G1/8"**
**CODICE DI ORDINAZIONE**
**ORDER CODE**
**08.133.4**

**G1/4"**
**CODICE DI ORDINAZIONE**
**ORDER CODE**
**08.127.4**




## SICUREZZA BIMANUALE / TWO-HAND SAFETY VALVE

### Modalità di funzionamento

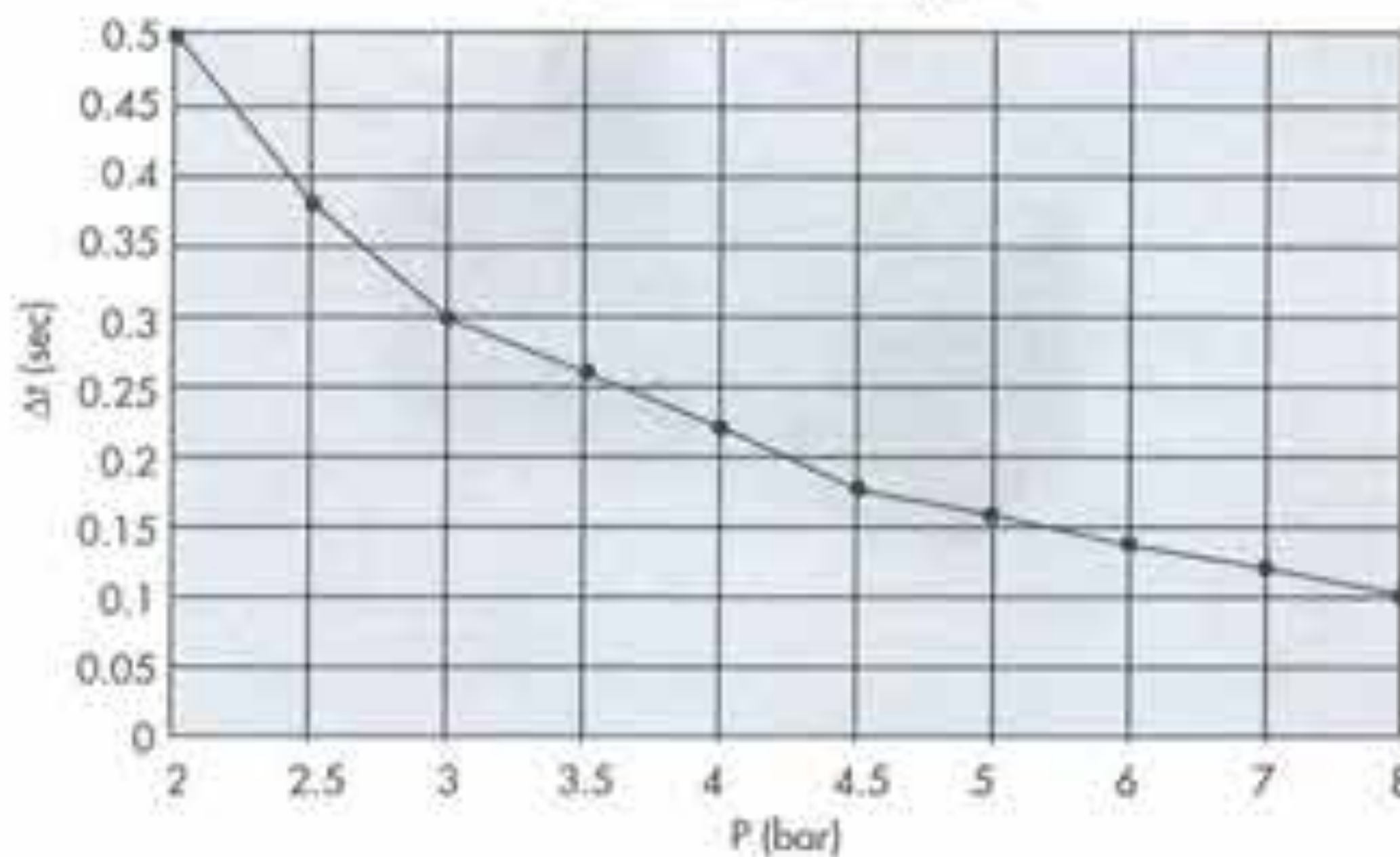
È utilizzabile per il comando di valvole di potenza connesse a macchine che presentano un elevato rischio di infortunio alle mani. Impone all'operatore di utilizzare entrambe le mani per inviare l'impulso alla valvola di potenza, evitando in questo modo che esse vengano accidentalmente a trovarsi nell'area dei meccanismi in movimento. L'impulso di comando viene generato dalla sicurezza bimanuale solo in presenza di due segnali di azionamento contemporanei provenienti da microvalvole a tre vie NC da collegare ai due attacchi indicati con 1. L'intervallo  $\Delta t$  tra questi due segnali, comunque inferiore a 0.5 secondi, varia a seconda della pressione di alimentazione e può essere determinato facendo riferimento al grafico "risposta tempo-pressione" riportato in questa pagina. La sicurezza bimanuale è dotata di un dispositivo antiripetitivo che garantisce la generazione di un solo impulso in presenza dei due segnali contemporanei. Affinché essa possa generare un successivo impulso è necessario far cessare entrambi i segnali e procedere a un nuovo azionamento. La sicurezza bimanuale garantisce un'alta affidabilità ed è venduta con il certificato CE (conformità alle Direttive Macchine CEE 89/392, 91/368, 93/44, 96/68 e alla Norma EN 574 livello 1).

### Valve operation

This valve is used to pilot high-flow directional control valves connected to machines which have a high risk of injuries to the hands. The machine operator must simultaneously operate, in a safe area, two three-way manual valves for correct operation. The safety valve will ignore a single depression of one of the manual valves. To repeat the cycle both pilot signals must be exhausted and the manual valves simultaneously actuated again. The two-hand safety valve is sold with CE certification (compliant to Machinery Directives EEC 89/392, 91/368, 93/44, 96/68 and to Norm EN 574 level 1).



**RISPOSTA TEMPO-PRESSIONE**  
reaction time related to pressure



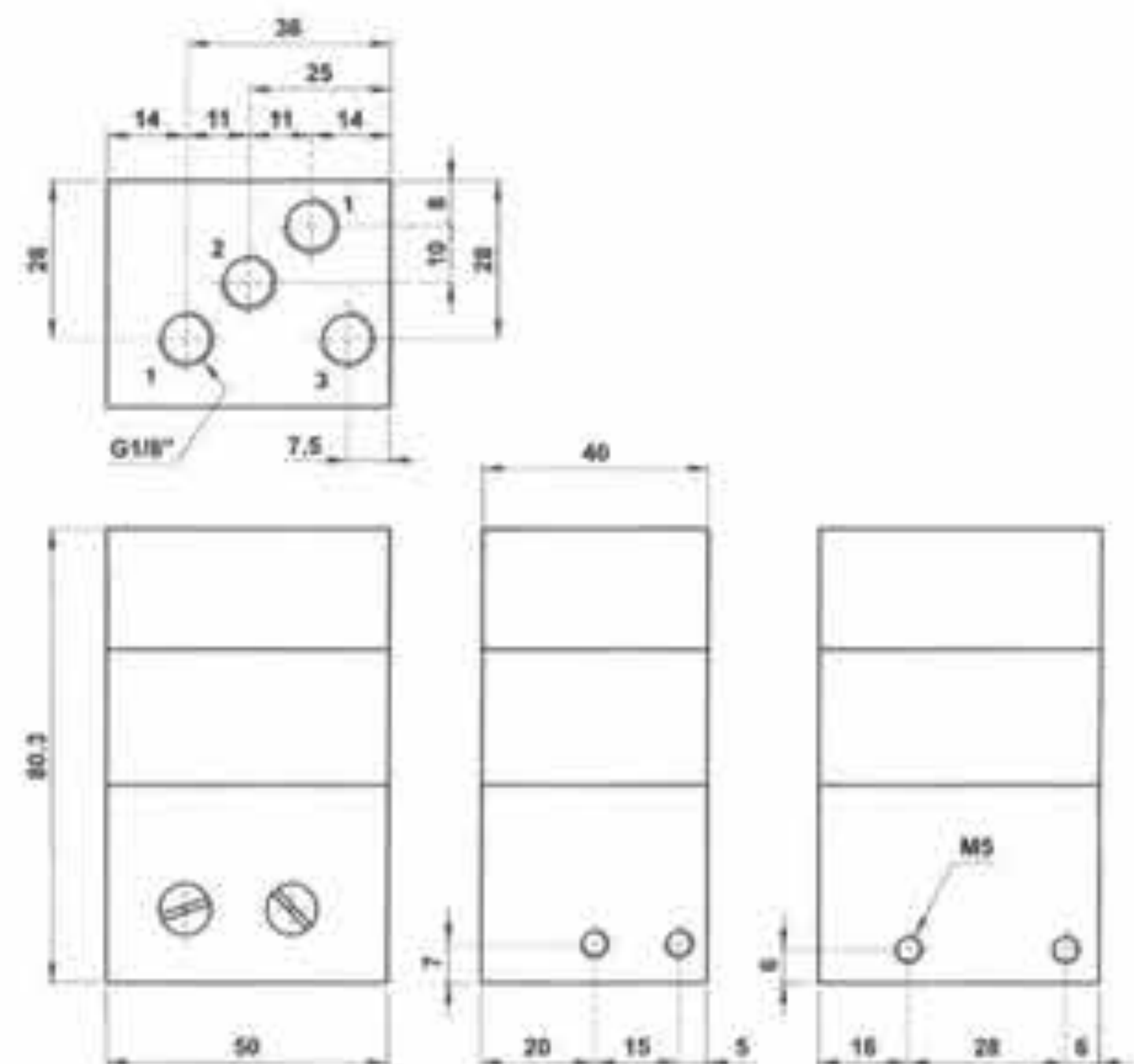
### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone OT58

### Materials

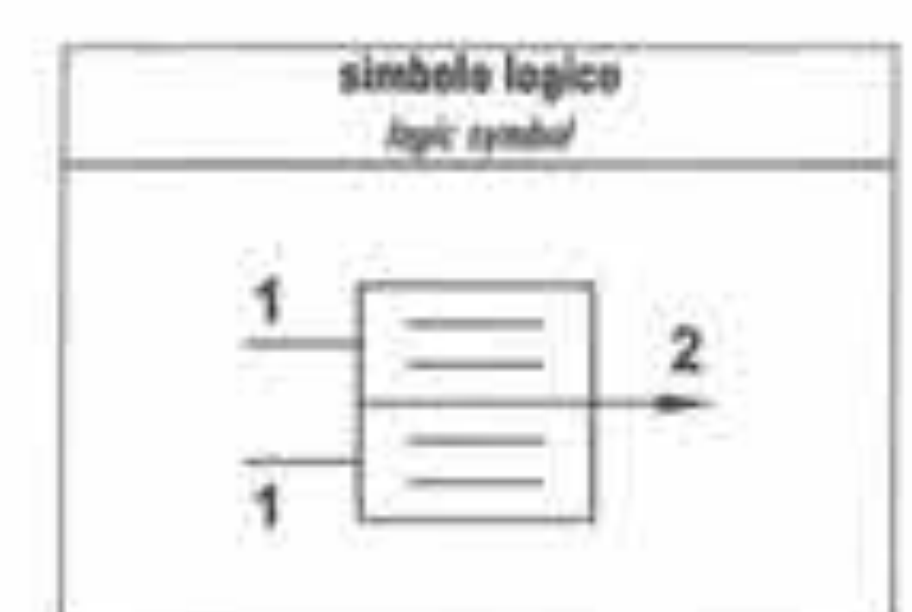
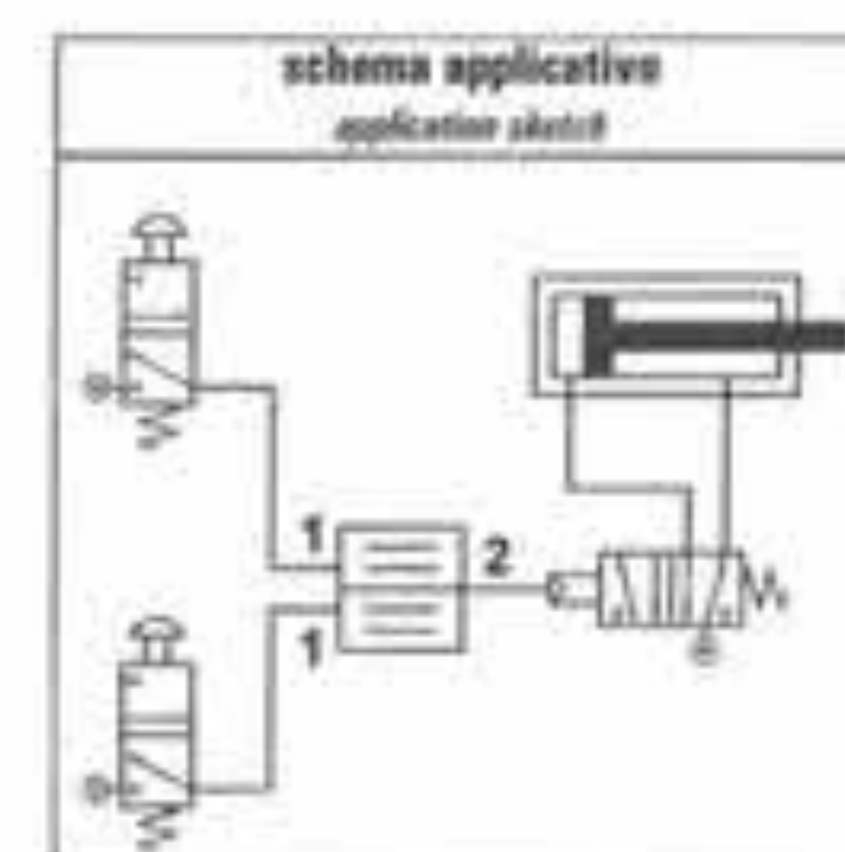
Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass OT58

Portata massima Maximum flow rate	100 NI/min
Attacchi Ports	G1/8"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 8 bar 0.2 ... 0.8 MPa
Intervallo di tempo tra i due segnali di comando Delay between two actuating signals	$\Delta t < 0.5$ s
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione 50 $\mu$ filtered, lubricated or non lubricated air



### CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE

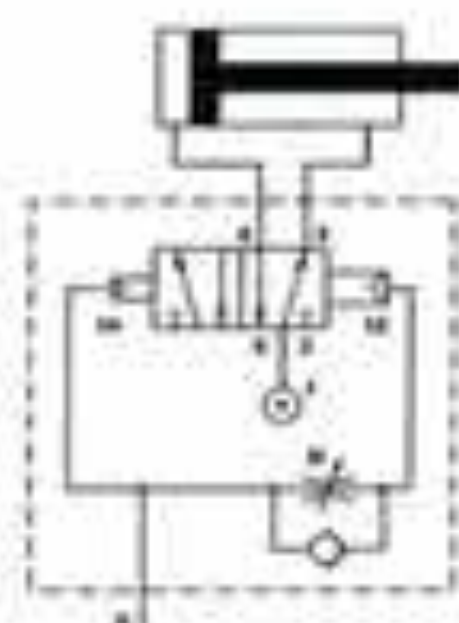
08.156.4





## TEMPORIZZATORE DI POTENZA

**CODICE**  
**00.074.4**



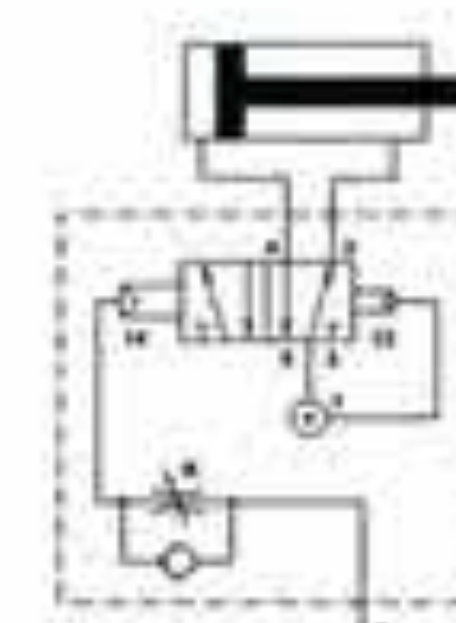
### Modalità di funzionamento

È una valvola di potenza a 5 vie dotata di un temporizzatore che ne permette il riposizionamento automatico dopo il tempo preimpostato. Delle due fasi che caratterizzano un ciclo completo della valvola, la prima, quella di "andata", viene attivata immediatamente all'invio di un segnale pneumatico al punto X tramite una valvola a 3 vie NC. L'inizio della seconda fase, quella di "ritorno", subisce invece un ritardo ( $\Delta t$ ) regolabile con la vite di regolazione R.

- La sosta al termine della fase di "andata" è effettiva soltanto se il segnale di comando al punto X viene mantenuto per tutta la durata del ciclo, altrimenti si attiva immediatamente la fase di "ritorno", annullando l'effetto della temporizzazione. Pertanto, in presenza di un segnale ad impulso, la temporizzazione è inefficace e la valvola si comporta come un normale 5/2 monostabile.
- Qualora il segnale di comando al punto X si prolunghi dopo la fine del ciclo diventa ininfluente: per dare inizio a un nuovo ciclo occorre un nuovo segnale.
- Anche se si invia aria all'alimentazione 1, senza alcun segnale al punto X la valvola non entra in funzione.

## AZIONAMENTO DIFFERITO

**CODICE**  
**00.177.4**

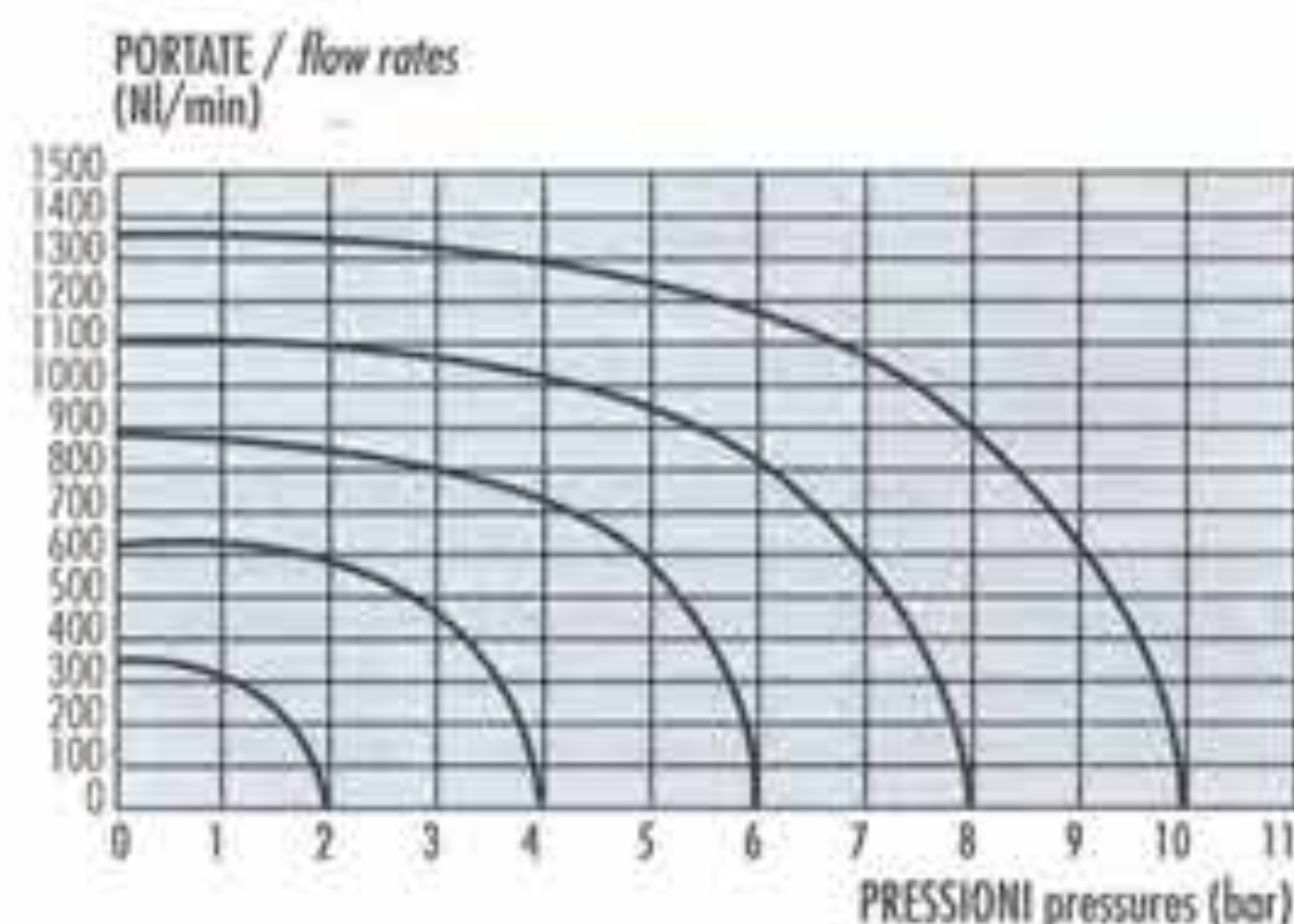


### Modalità di funzionamento

È una valvola di potenza a 5 vie dotata di un temporizzatore che ritarda l'efficacia del comando pneumatico. In presenza di alimentazione al punto 1, inviando tramite una valvola a 3 vie NC un segnale di comando pneumatico al punto X, la valvola non si aziona fino a che non sia trascorso il periodo di tempo determinato agendo sulla vite di regolazione R.

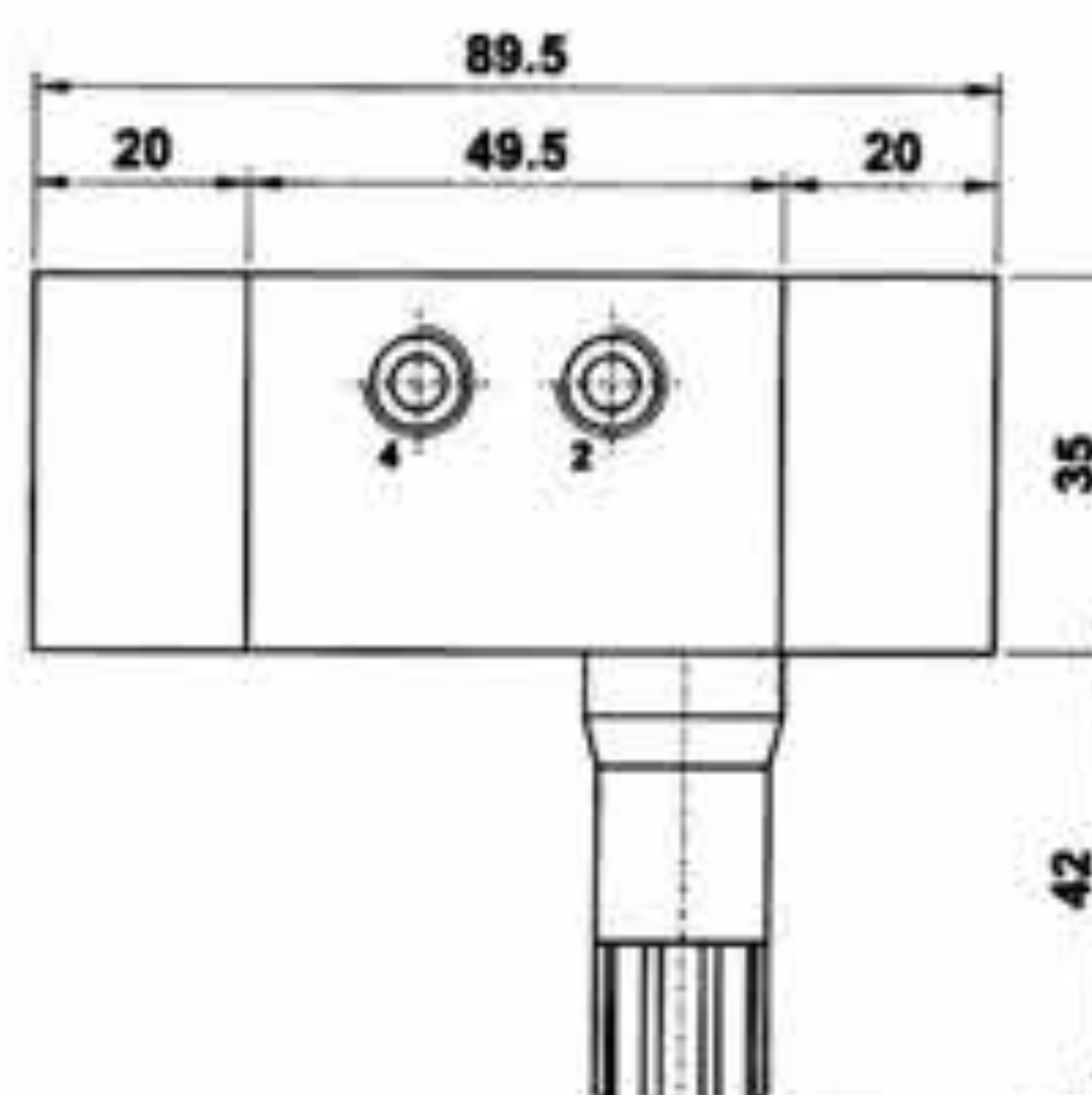
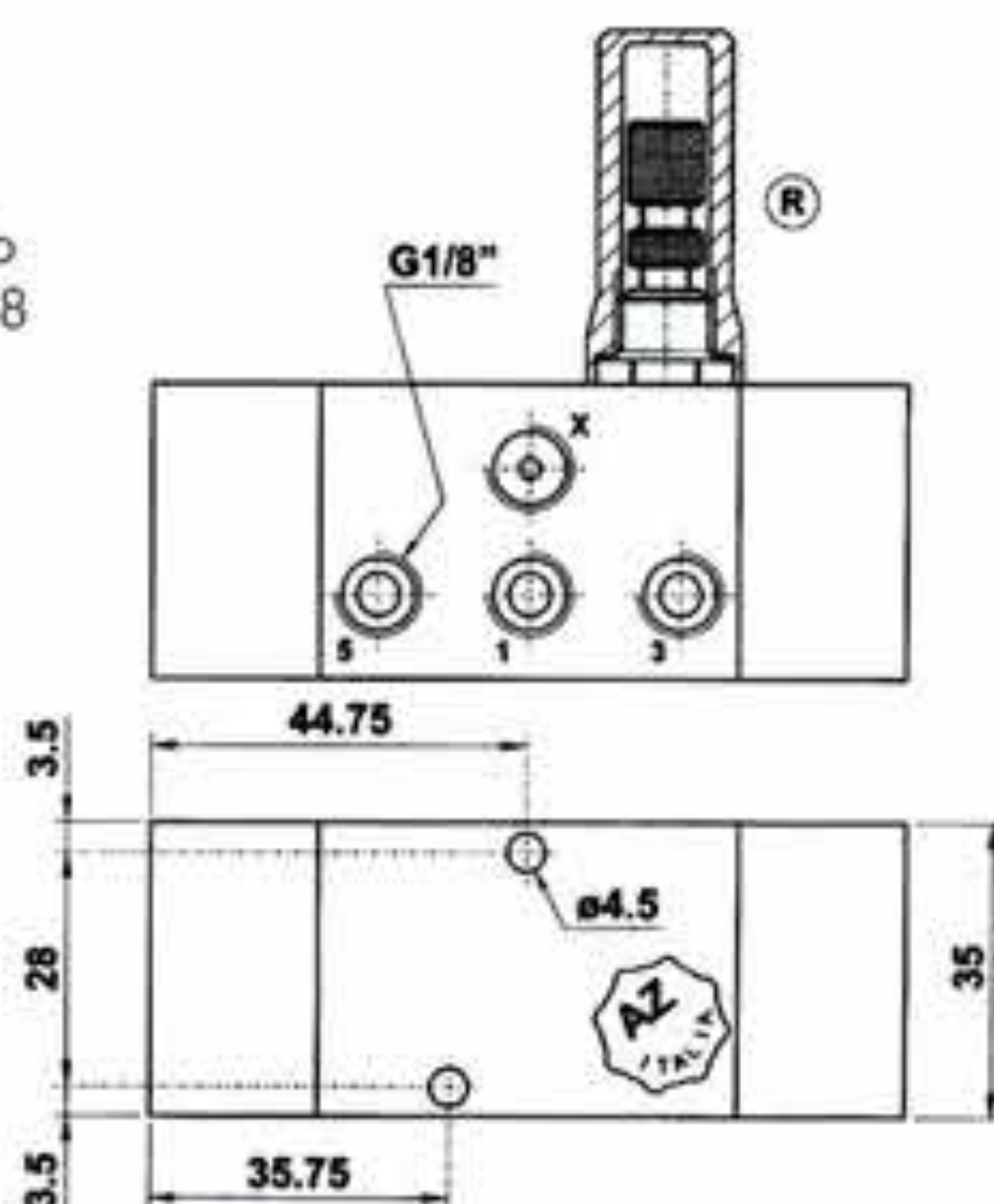
- Il ciclo della valvola ha inizio solo se il segnale di comando al punto X viene mantenuto per un tempo superiore a quello impostato con la vite di regolazione R.
- Una volta scaduto il tempo prefissato, la valvola permane nello stato eccitato per tutto il tempo in cui il segnale di comando al punto X è attivo; al suo cessare la valvola torna nella posizione di riposo.
- Anche se si invia aria all'alimentazione 1, senza alcun segnale al punto X la valvola non entra in funzione.

Attacchi Ports	G1/8"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Pressione di azionamento Actuating pressure	0 ... 3 bar 0 ... 0.3 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione 50 $\mu$ filtered, lubricated or non lubricated air



### Materiali

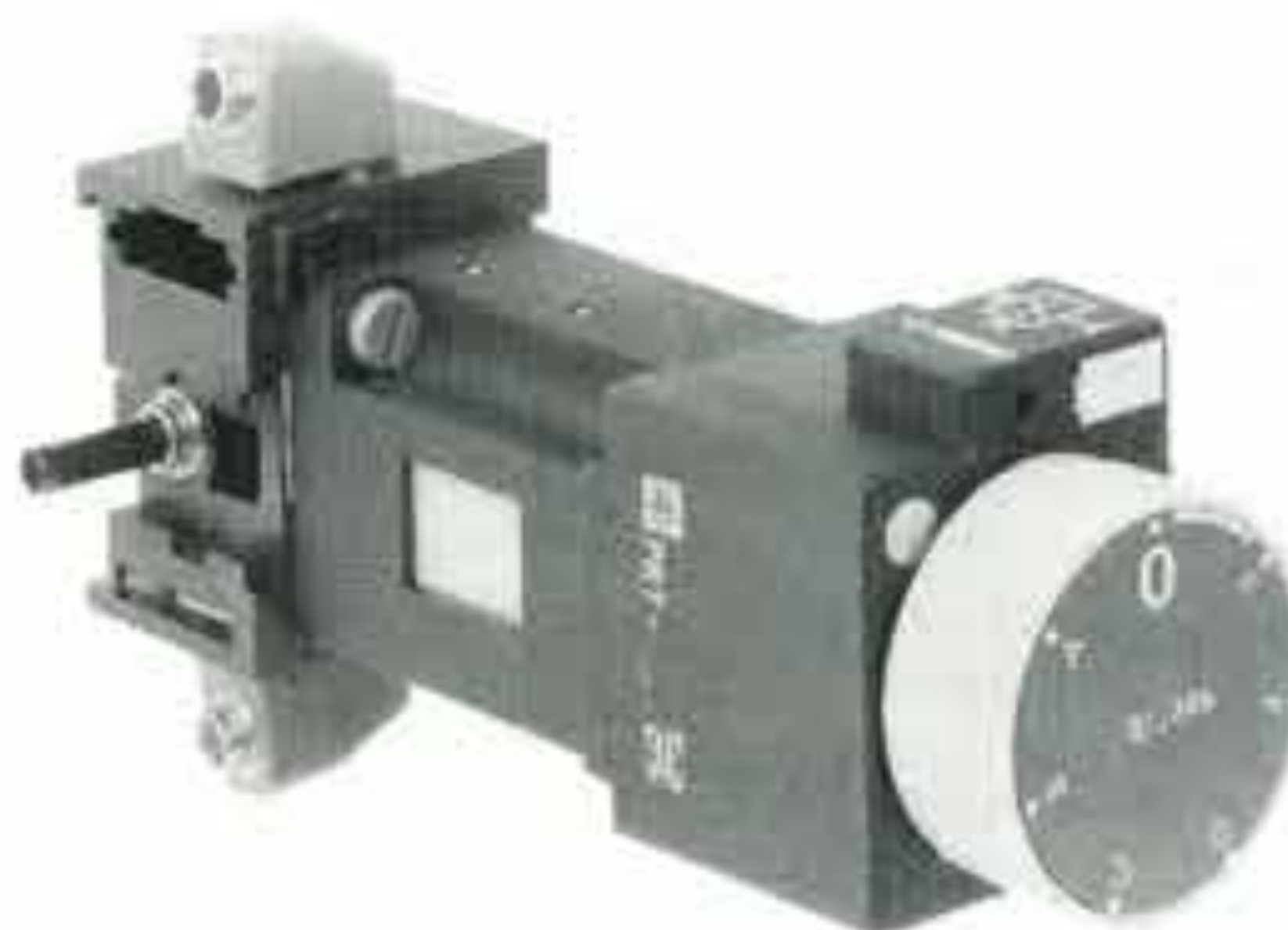
Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Spola: alluminio nichelato  
Parti interne: ottone OT58





## TEMPORIZZATORE

Temporizzatore pneumatico da montare su sottobase con connessioni filettate 1/8



### Temporizzatore - moduli separati

Da montare su base componibile a 3 connessioni "

Simbolo grafico	Funzione	Campo di temporizzazione	Riferimento	Peso kg
	Ad uscita positiva <b>n.c.</b>	da 0,1 a 3 s	<b>PRT-E10</b>	0,125
		da 0,1 a 30 s	<b>PRT-A10</b>	0,125
		da 10 a 180 s	<b>PRT-B10</b>	0,125
	Ad uscita negativa <b>n.a.</b>	da 0,1 a 3 s	<b>PRT-F10</b>	0,125
		da 0,1 a 30 s	<b>PRT-C10</b>	0,125
		da 10 a 180 s	<b>PRT-D10</b>	0,125

### Caratteristiche specifiche

	PRT-E - PRT-A - PRT-B	PRT-F - PRT-C - PRT-D
Precisione della ripetibilità	± 5% su 5 manovre	
Filtro	50 µm - filtro intercambiabile	
Funzione	<p>A uscita positiva <b>n.c.</b></p>	<p>A uscita negativa <b>n.a.</b></p>

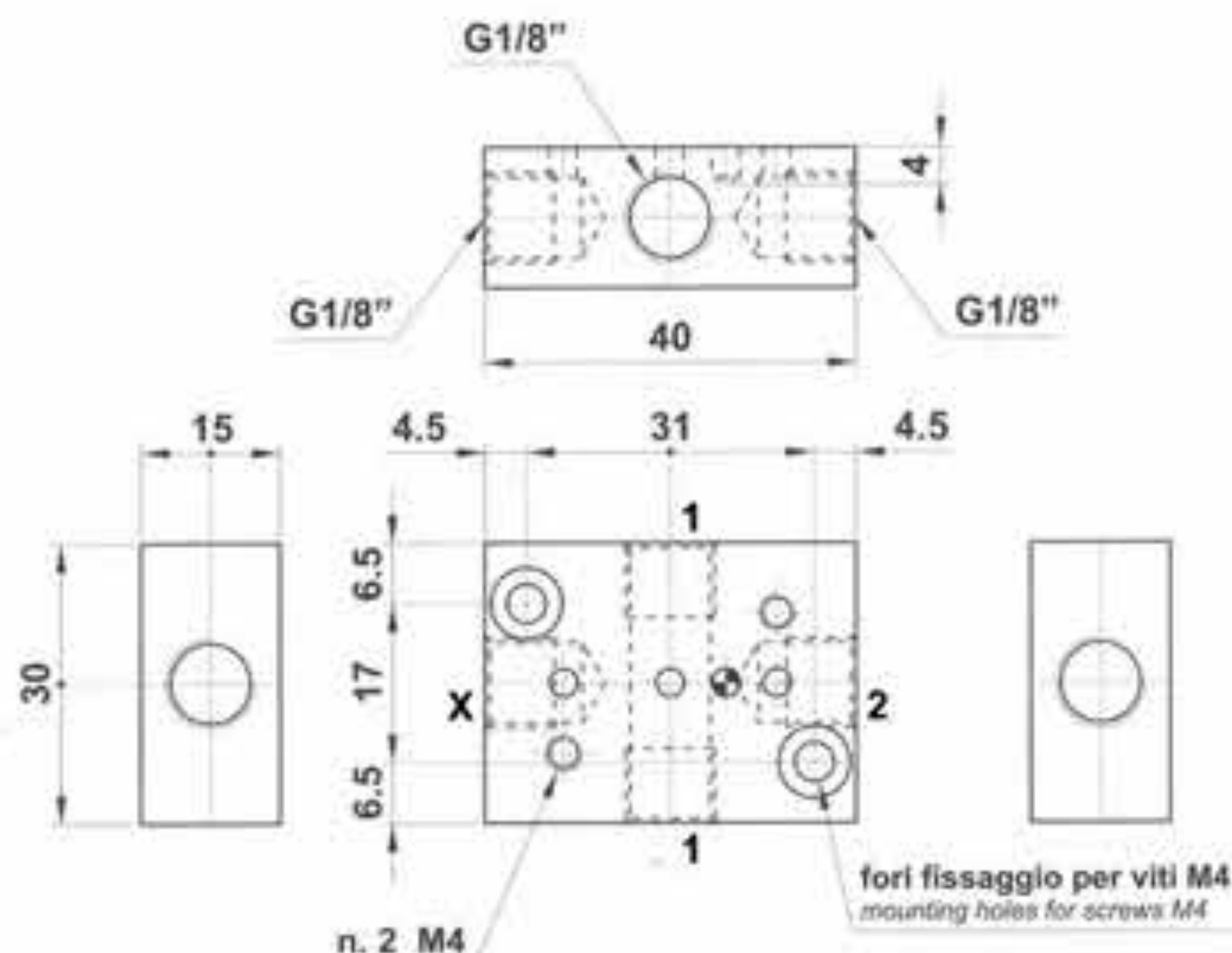
### Sottobase di montaggio

#### AQ.015.1

Sottobase singola per assemblaggio elementi logici CR  
Single sub-base for assembling of CR logic elements



- 1 = Alimentazione Temporizzatore
- 2 = Segnale da temporizzare
- X = Uscita segnale





## OSCILLATORE / OSCILLATING VALVE

### Modalità di funzionamento

È una valvola di potenza che consente a un cilindro a doppio effetto o a un analogo impianto pneumatico di effettuare la fase di andata e ritorno in modo automatico e senza l'ausilio di fine corsa. La frequenza con cui si susseguono le fasi è determinata agendo sulle due viti di regolazione collocate a un'estremità laterale dell'oscillatore e protette da un coperchio. Le viti di regolazione determinano l'una il tempo di sosta nello stato di riposo, l'altra il tempo di sosta nello stato di massima corsa. A richiesta la regolazione può essere effettuata a distanza collocando i regolatori a pannello.

In presenza di alimentazione di rete, l'oscillatore, essendo dotato di un dispositivo antistallo, non consente l'arresto del cilindro in una posizione casuale diversa dalle due terminali. Nel caso di mancanza della pressione di rete, al suo ripristino la valvola si pone immediatamente alla posizione di partenza.

#### Esistono tre tipi di oscillatore:

cod. **01.044.4** È il tipo più semplice. Per attivare le oscillazioni è sufficiente la pressione di rete.

cod. **01.046.4** Per rendere possibili le oscillazioni è necessario inviare e mantenere un segnale pneumatico di comando al punto X. In caso di cessazione del segnale di comando, la valvola si riposiziona all'estremità di partenza. La pressione del segnale di comando può essere differente rispetto a quella utilizzata per alimentare la valvola.

cod. **01.008.3**

Le oscillazioni sono attivate da un comando elettrico con alimentazione separata. È necessaria quindi la presenza di aria al punto X e di un segnale elettrico all'elettropilota ivi situato. In caso di cessazione del segnale di comando, dovuta alla mancanza anche della sola aria al punto X o del solo segnale elettrico, la valvola si riposiziona all'estremità di partenza. La pressione dell'aria al punto X può essere differente rispetto a quella utilizzata per alimentare la valvola.

### Valve operation

It is a high-flow device which allows a double acting cylinder or analogue pneumatic equipment to automatically extend and retract without the need for limit switches. The frequency of the phases is set through the two adjusting screws which are placed at the end of the oscillating valve and protected by a cover. One Screw is to set the retract dwell time and the other is to set the extend dwell time. On request the adjusting screws can be mounted on a panel in remote position.

When system pressure is applied or removed the valve automatically moves to the start position ensuring no device is left in a semi-actuated position.

#### Three types of oscillating valve are available:

code **01.044.4** Which requires system pressure only.

code **01.046.4** Which requires a constant pilot signal at point X. This pressure can be independent to the pressure at port 1. When the pilot signal is removed the valve reverts back to its start position.

code **01.008.3**

Oscillations are activated by an electrical signal with separate air supply. It is therefore necessary to apply to point X a pilot pressure (that can be of a different value to port 1) and an electrical signal at the solenoid pilot. If the electrical signal is removed or the pilot air supply fails the valve reverts back to its start position.



I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente.

The followings listed products are sold without coils, which are bought separately.

#### Materiali

**Corpo:** alluminio 11S

**Molle:** INOX

**Guarnizioni:** NBR

**Spola:** alluminio nichelato

**Parti interne:** ottone OT58

#### Materials

**Body:** aluminium 11S

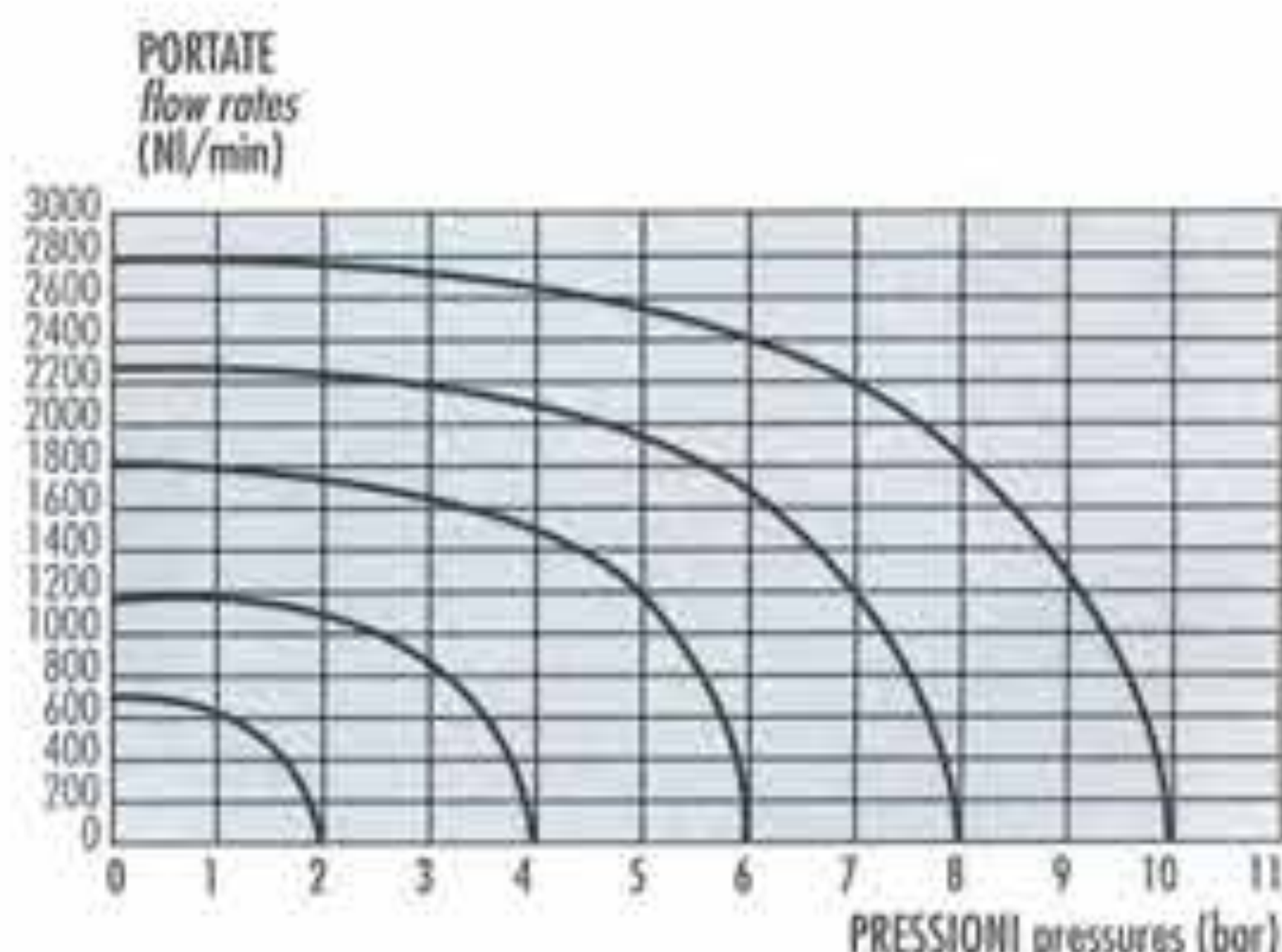
**Springs:** stainless steel

**Seals:** NBR

**Spool:** nikel plated aluminium

**Internal parts:** brass OT58

Attacchi Ports	G1/4"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Pressione di azionamento Actuating pressure	0 ... 3 bar 0 ... 0.3 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

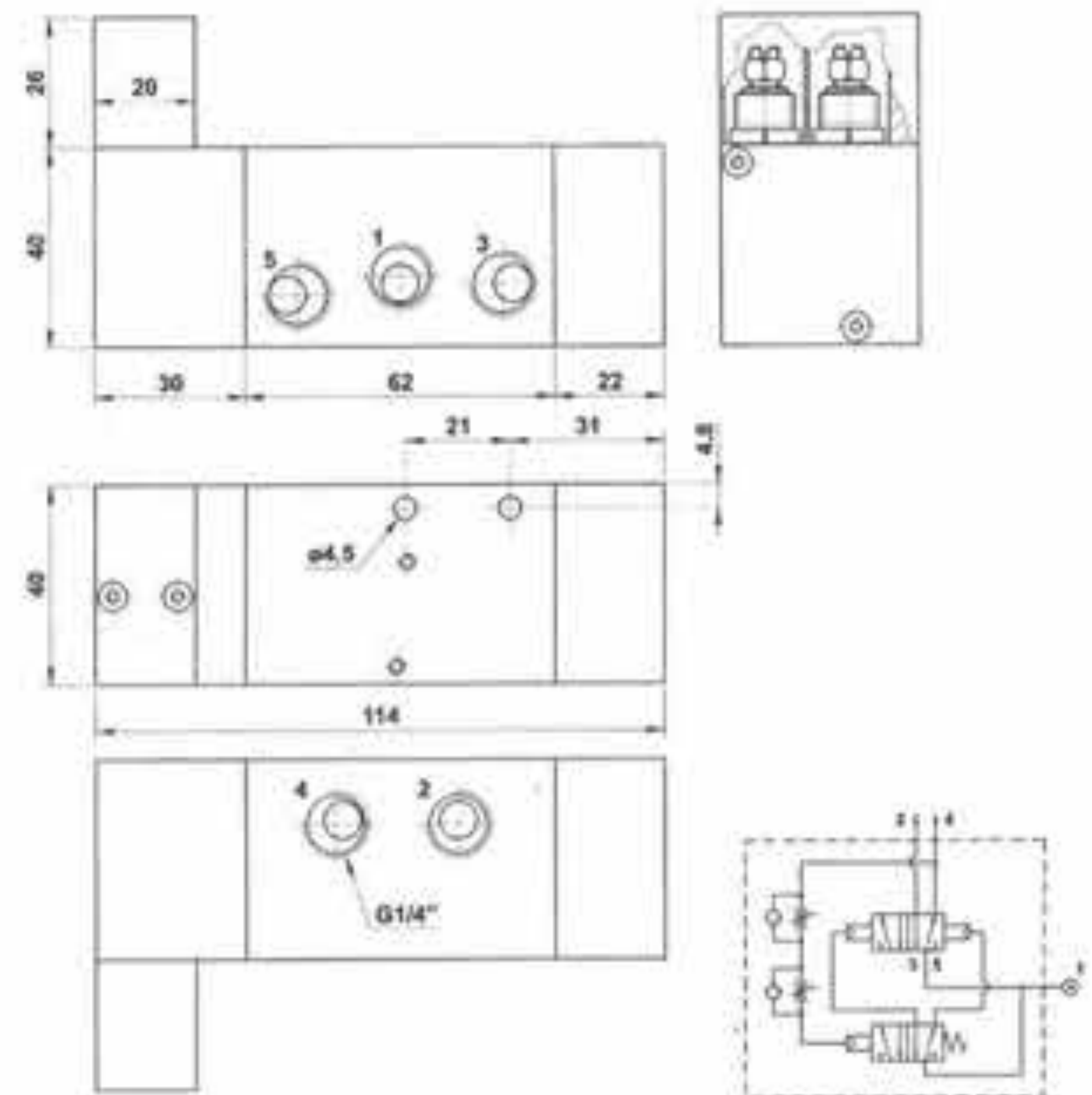




**OSCILLATORE /** *OSCILLATING VALVE*

a ciclo continuo / *continuous cycle*

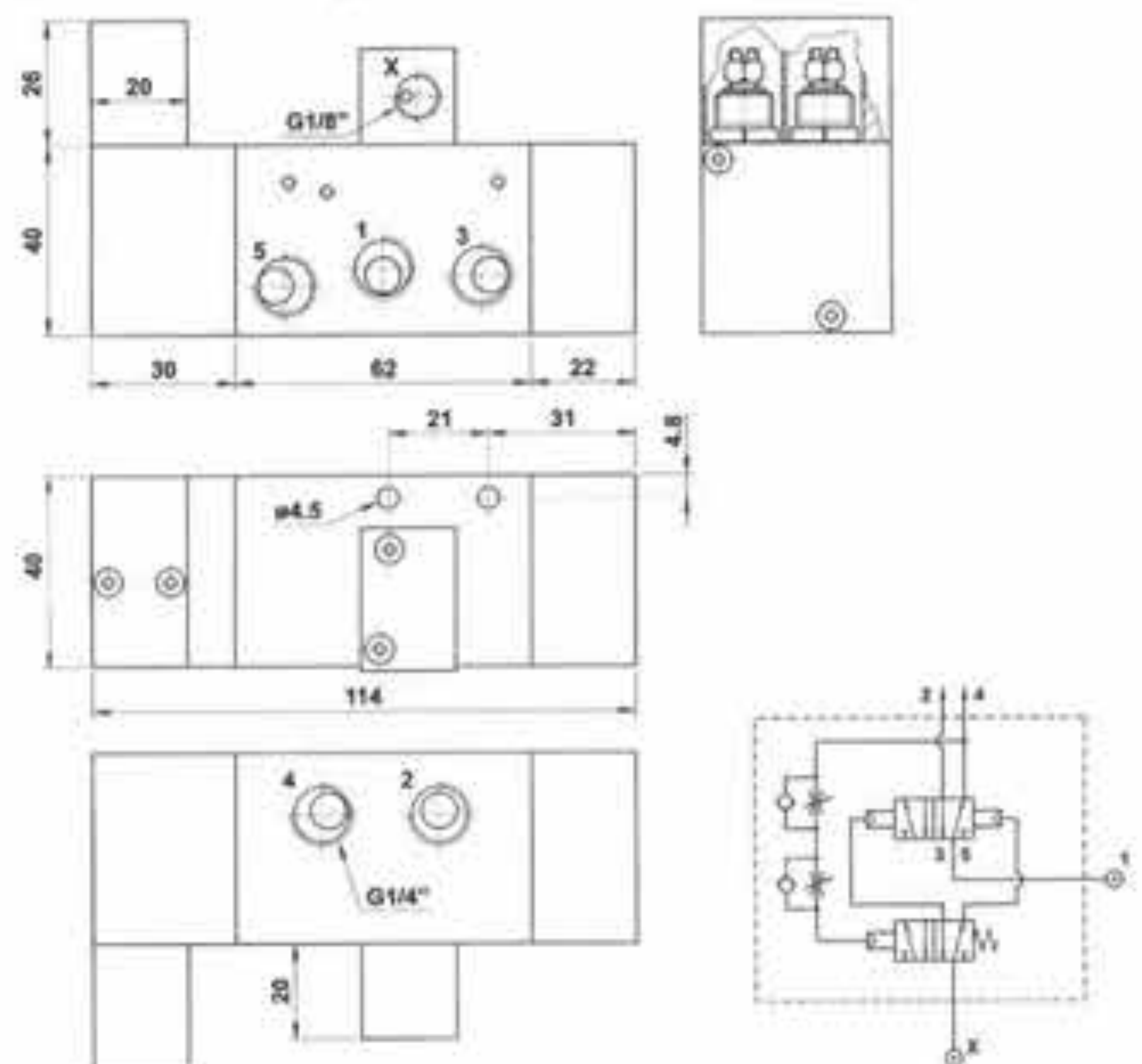
CODICE DI ORDINAZIONE / *ORDER CODE* **01.044.4**



a comando pneumatico / *pneumatically piloted*

CODICE DI ORDINAZIONE / *ORDER CODE* **Standard**  
**01.046.4**

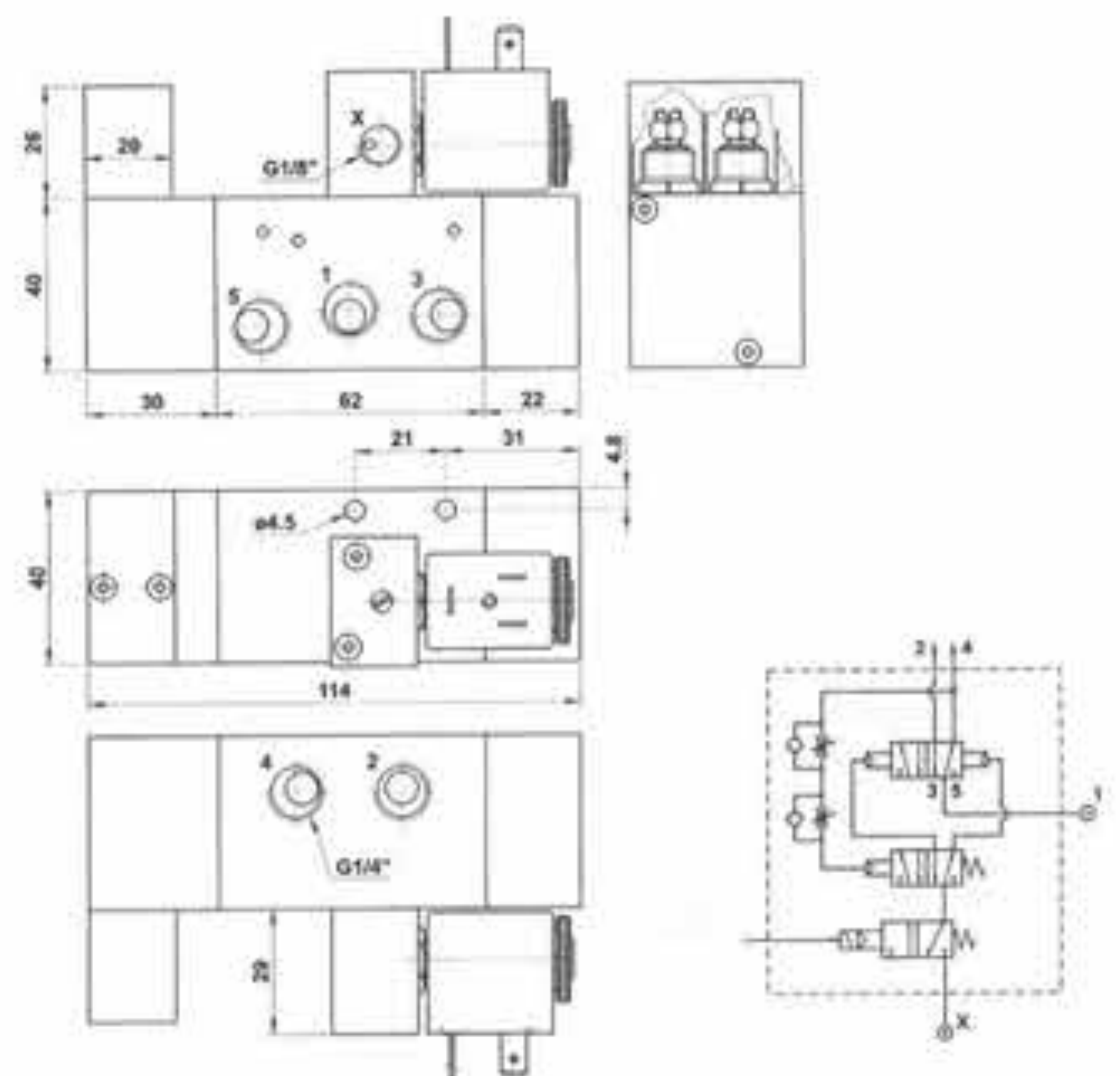
**01.089.4**  
Con riposizionamento



a comando elettrico / *alimentazione separata*  
*solenoid pilot / separate air supply*

CODICE DI ORDINAZIONE / *ORDER CODE* **Standard**  
**01.008.3**

**01.070.3**  
Con riposizionamento





## Modalità di funzionamento

È un dispositivo di potenza che, generando in sequenza due impulsi distinti, consente a un cilindro a doppio effetto o a un analogo impianto pneumatico di effettuare la fase di andata e ritorno.

Diversamente da una normale valvola a 5 vie, che ne ha due ("14" e "12"), il flip-flop presenta un unico punto di comando, a partire dal quale vengono generati gli impulsi relativi ad ambedue le fasi del ciclo del cilindro. Per il funzionamento del flip-flop è necessario dunque inviare un segnale di comando, pneumatico o elettrico, al punto X; questo segnale genera un solo impulso.

Il flip-flop non consente la ripetitività dell'impulso generato, ovvero non è possibile, perdurando il segnale di comando, produrre nuovi impulsi dopo il primo (a questo scopo è necessario inviare un nuovo segnale). Affinché il cilindro effettui un ciclo completo di andata e ritorno è pertanto necessario inviare al flip-flop due distinti segnali di comando.

In caso di blocco del flip-flop dovuto a un'interruzione di pressione è possibile ripristinarne la normale funzionalità tramite i due riarmi manuali.

Esistono due tipi di flip-flop:

**cod. 10.035.4** L'impulso è attivato da un segnale pneumatico inviato al punto X. La pressione del segnale di comando può essere differente rispetto a quella utilizzata per azionare il cilindro.

**cod. 10.018.3** L'impulso è attivato da un comando elettrico.

## Valve operation

*This is a high-flow device which, by applying a pilot pressure either pneumatic or electrical to point X, will, for example, extend and retract a double acting cylinder.*

*The "flip-flop" valve requires two pilot signals for a complete cycle: one momentary signal to extend the cylinder stroke and one momentary signal to retract. A maintained pilot signal will generate one half of the cycle. The valve will stay in this position until the signal is exhausted and then applied again.*

*In the event of pilot pressure failure or system maintenance a manual override facility is provided.*

*Two types of flip-flop valves are available:*

**code 10.035.4** *The valve is actuated by applying a pneumatic signal to point X. The signal pressure can be different to the pressure at port 1.*

**code 10.018.3** *The valve is actuated by an electrical signal.*



### Materiali

Corpo: alluminio 11S

Molle: INOX

Guarnizioni: NBR

Spole: alluminio nichelato

Parti interne: ottone OT58

### Materials

Body: aluminium 11S

Springs: stainless steel

Seals: NBR

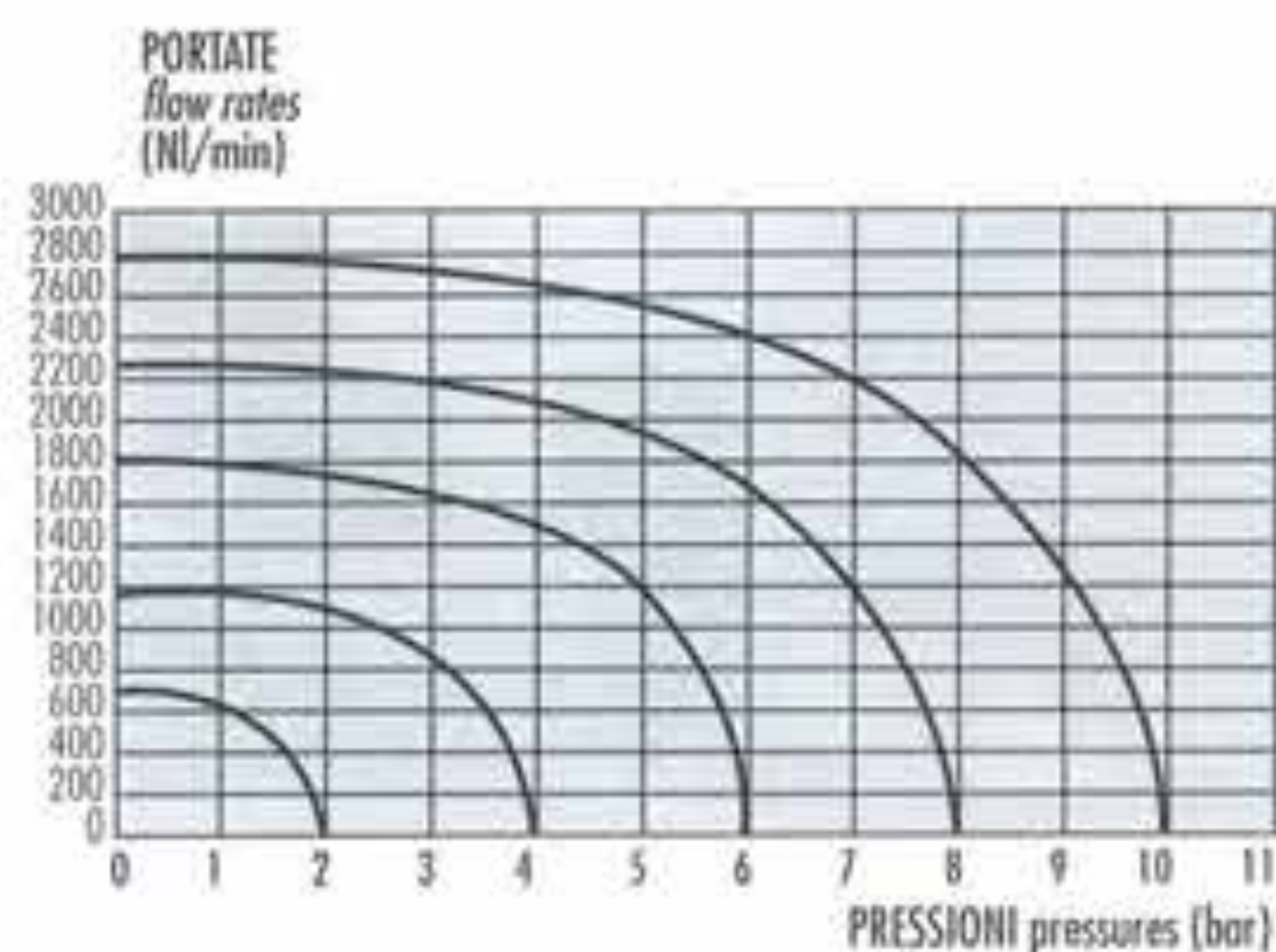
Spools: nickel plated aluminium

Internal parts: brass OT58

I prodotti di seguito indicati sono venduti senza bobine, da acquistarsi separatamente.

*The following listed products are sold without coils, which are bought separately.*

Attacchi Ports	G1/4"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Pressione di azionamento (X) Actuating pressure (X)	3 ... 10 bar 0.3 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

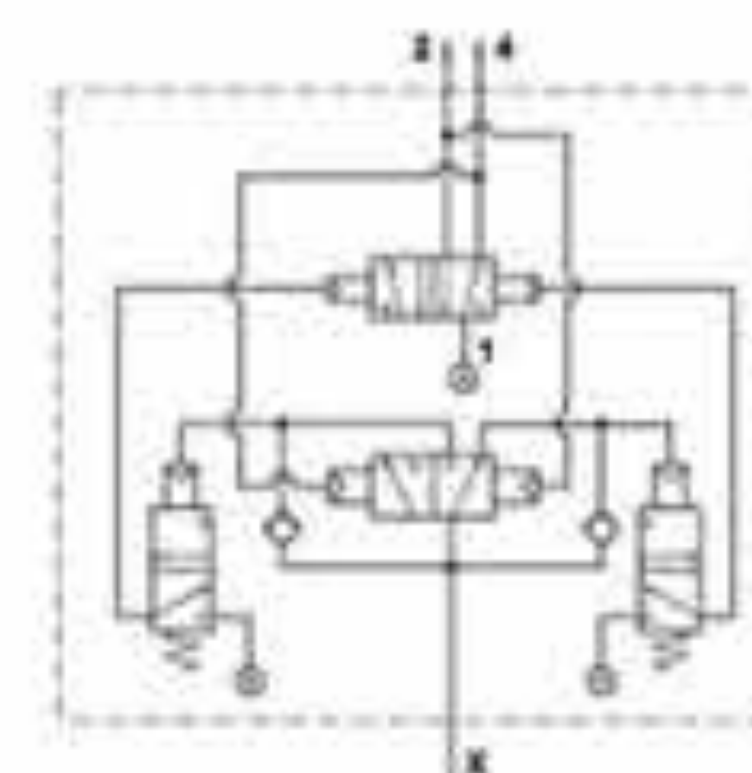
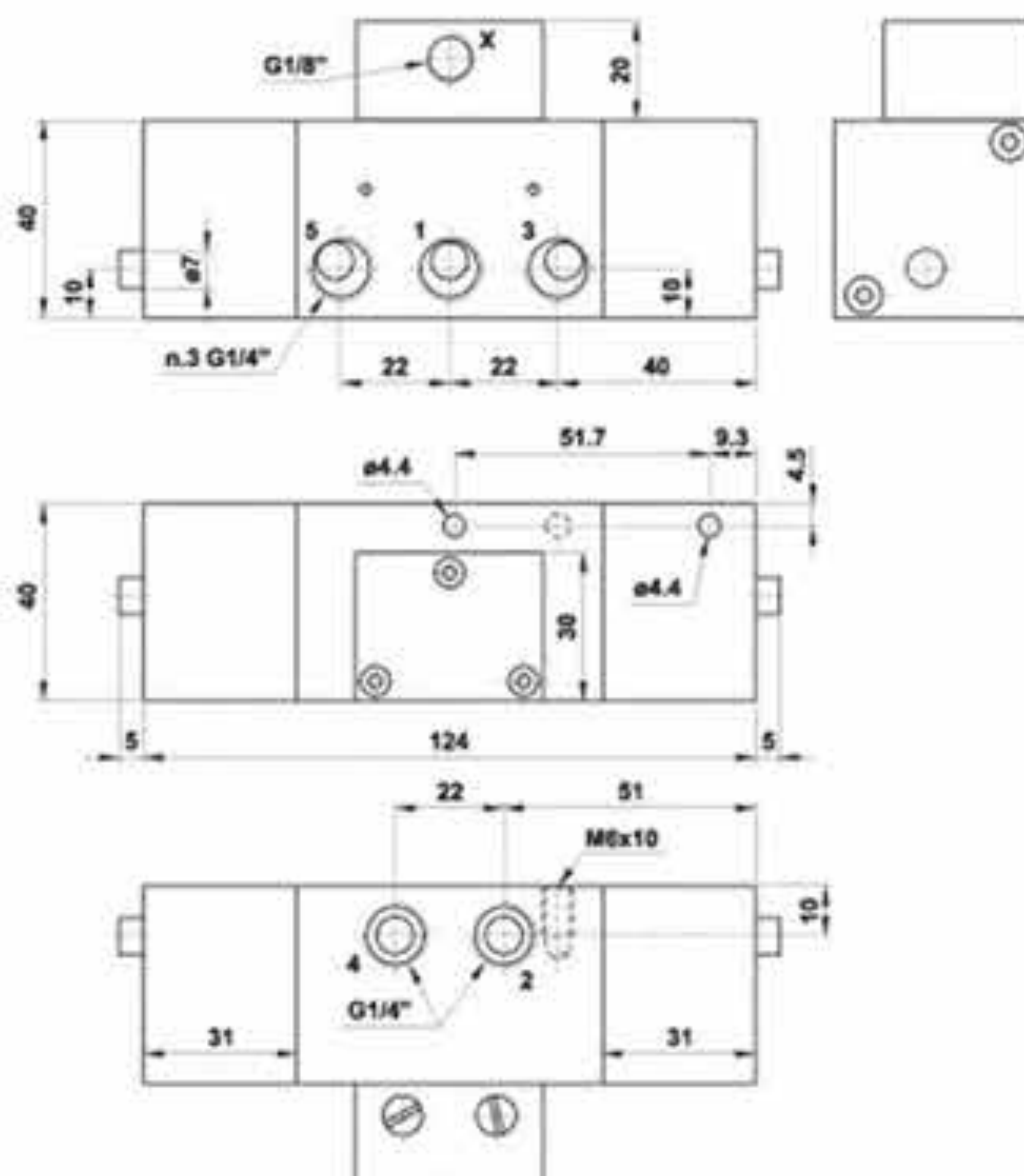




## FLIP FLOP

a comando pneumatico / *pneumatically piloted*

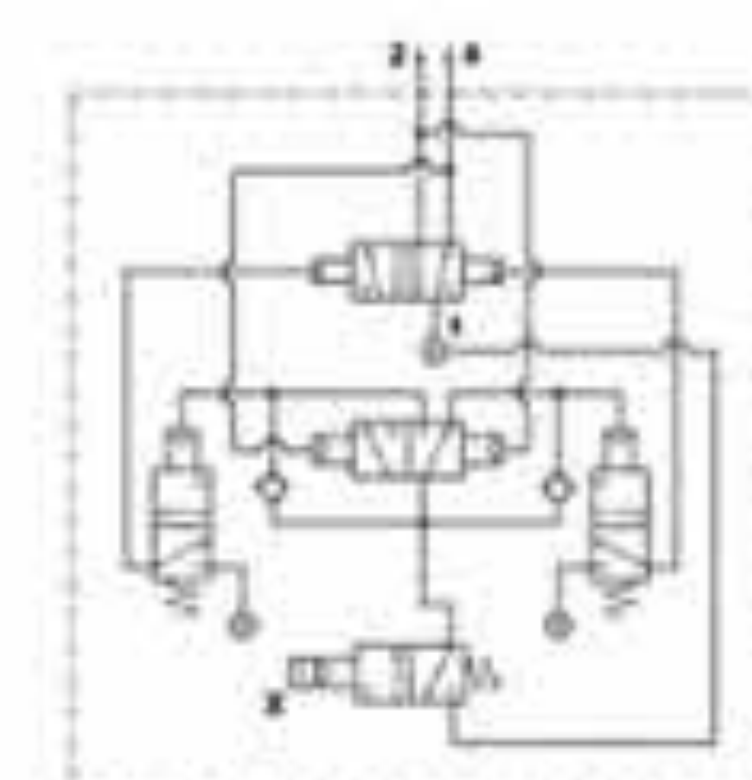
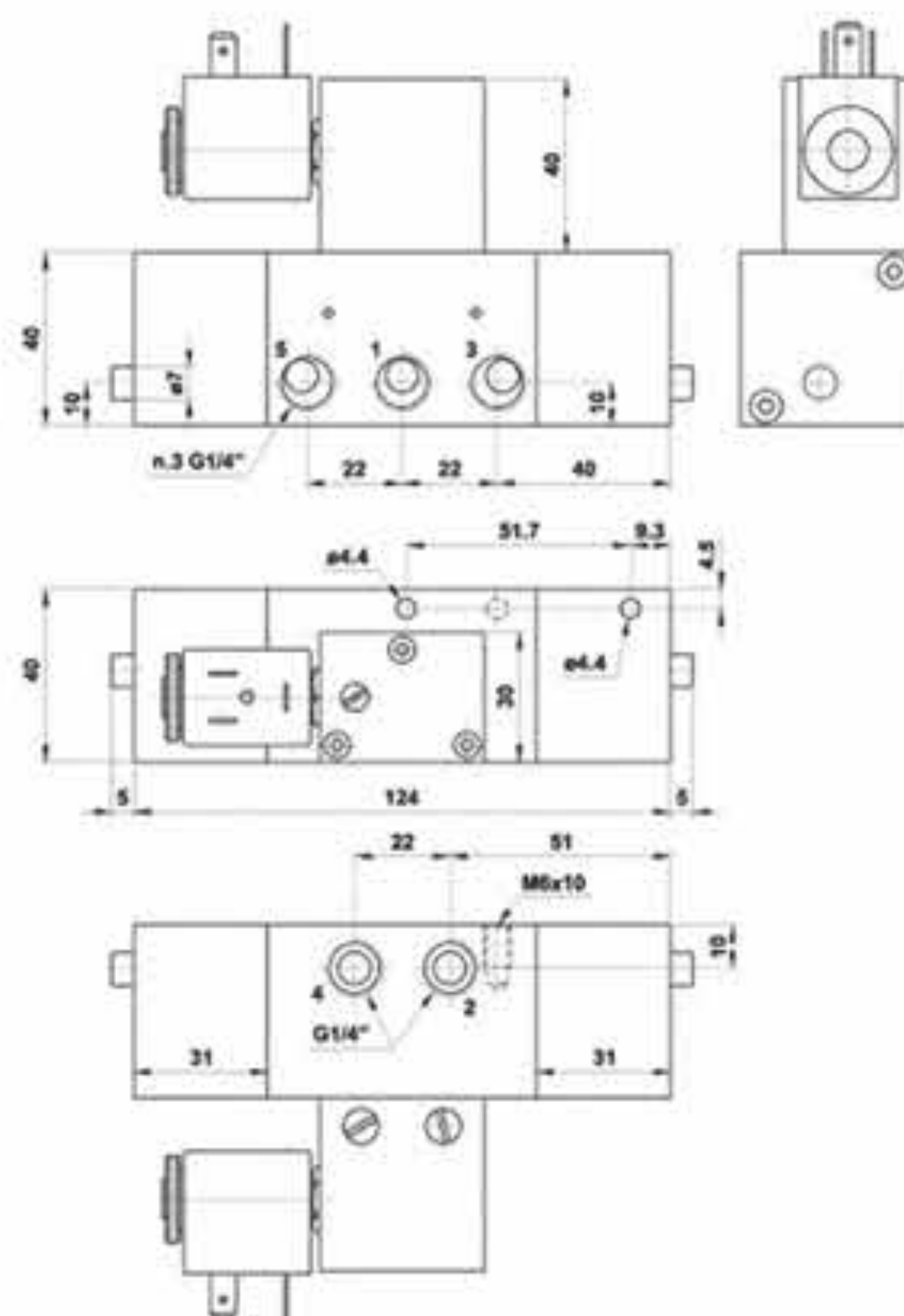
CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **10.035.4**



## FLIP FLOP

a comando elettrico - alimentazione separata  
*solenoid piloted - separate air supply*

CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE **10.018.3**





**AVVIATORE PROGRESSIVO / SLOW-START VALVE**
**Modalità di funzionamento**

L'avviatore progressivo è una valvola compatta e precisa che consente di alimentare un circuito pneumatico in due fasi.

(a) Dopo aver attivato l'avviatore eccitando l'elettropilota **X**, viene fornita al circuito una pressione progressivamente crescente fino al limite fissato agendo sulla vite di regolazione **R** (max 4 bar). Il raggiungimento della pressione impostata si effettua nel tempo determinato con la vite di regolazione **S**.

(b) Raggiunta tale pressione, l'avviatore progressivo passa ad alimentare il circuito con la pressione fornita dalla rete. Questa commutazione avviene in modo automatico senza intervento dell'operatore.

Togliendo il comando elettrico di attivazione, l'avviatore progressivo consente lo scarico del circuito senza dover togliere l'alimentazione al punto **1**.

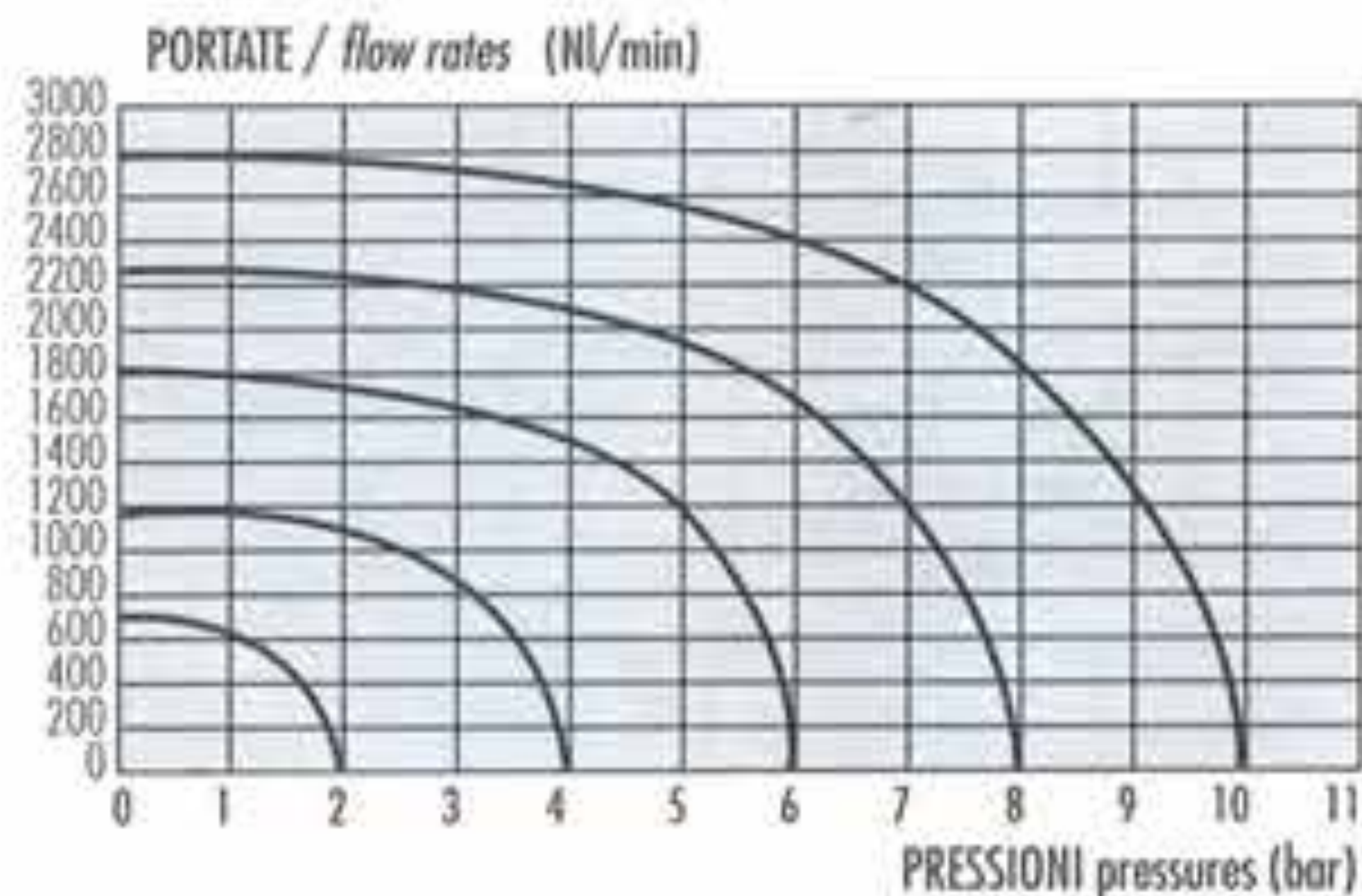
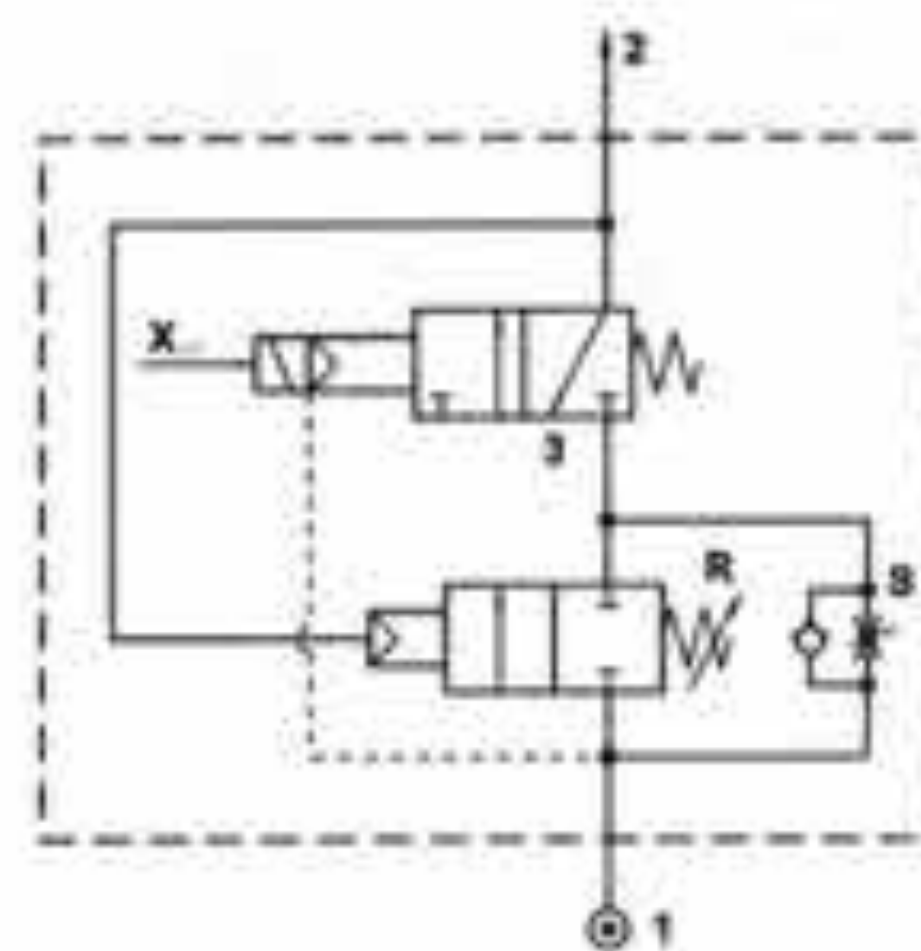
**Valve operation**

The slow-start valve is a very compact and sensitive valve which is designed to apply pressure to a pneumatic circuit in two phases.

(a) When the pilot solenoid valve (**X**) is energised a progressively increasing pressure is applied to the circuit over a period of time set by screw (**S**). The progressive start pressure is set by adjusting screw (**R** - max 4 bar).

(b) Once the set pressure (screw **R**) has been reached, the slow-start valve begins to automatically feed the circuit with the system pressure.

When the solenoid is de-energised the system pressure is exhausted without disconnecting system pressure at point **1**.


**CODICE DI ORDINAZIONE / ORDER CODE**
**10.003.3**


Attacchi Ports	G1/4"
Massima portata nella fase (a) Maximum flow rate in the phase (a)	300 Nl/min
Portata nella fase (b) Flow rate in the phase (b)	vedi grafico see graphic
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

**Materiali**

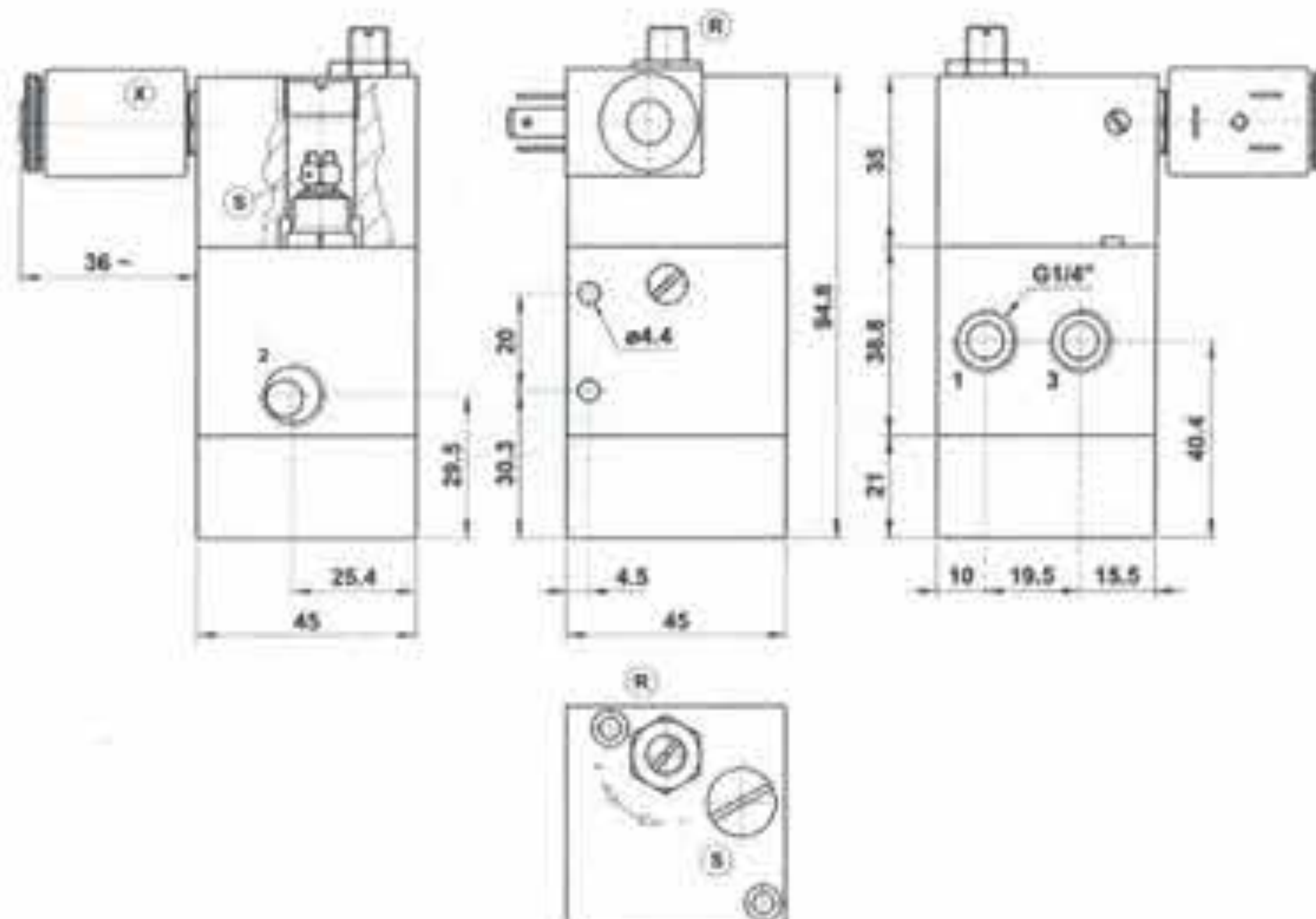
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molle:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Spola:** alluminio nichelato  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**

**Body:** aluminium 11S  
**Springs:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Spool:** nickel plated aluminium  
**Internal parts:** brass OT58

Il prodotto è venduto senza bobina, da acquistarsi separatamente.

The product is sold without coil, which are bought separately





## VALVOLA A DUE PRESSIONI / DUAL-PRESSURE VALVE

### Modalità di funzionamento

È una valvola a due vie in grado di fornire in uscita due pressioni distinte.

Una delle due pressioni (a) è quella di rete, l'altra (b) può essere regolata da 0 a 3 bar agendo sulla vite di regolazione R.

Poiché questa valvola è a due vie, non consente in proprio lo scarico del cilindro o del circuito cui è connessa; a tale scopo deve essere collegata a una valvola di potenza a tre vie.

È possibile leggere con un manometro collegato al punto M la pressione impostata mediante la vite di regolazione R.

La valvola è fornita nella versione a comando elettrico o pneumatico ed è disponibile nella modalità normalmente chiusa

### NORMALMENTE CHIUSA

In mancanza di segnale al punto X la valvola emette aria dalla pressione b.

### Valve operation

This two way valve offers two pressure settings at the user port; system pressure or regulated pressure (0-3 bar) by adjusting screw R.

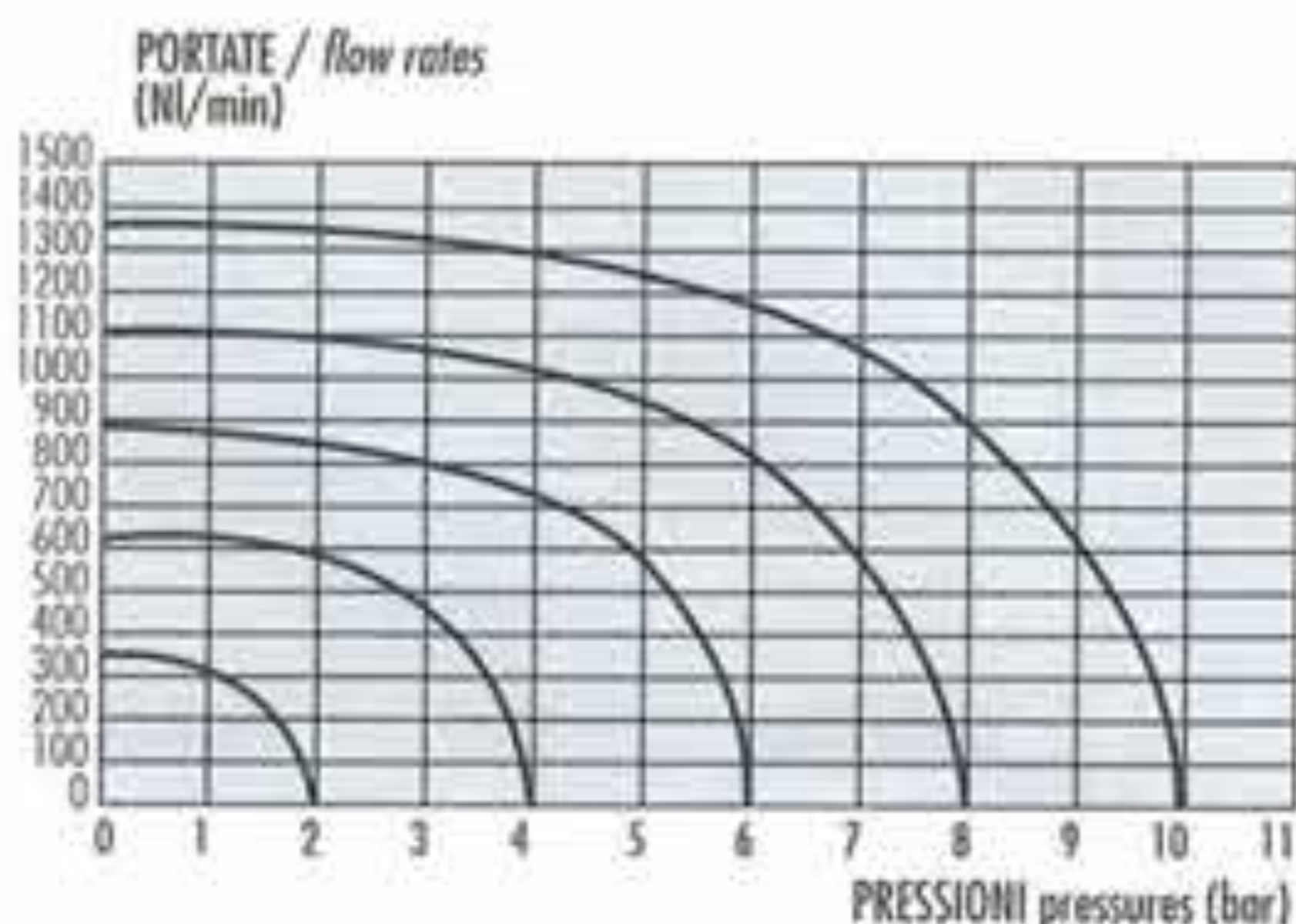
A three way directional control valve must be fitted downstream of this valve if the circuit is required to exhaust.

The regulated pressure can be read by connecting a manometer at point M.

The valve is available either electrically or pneumatically operated, normally open or normally closed.

### NORMALLY CLOSED

Without signal at point X the output is regulated pressure.



Attacchi Ports	G1/8"
Pressione di esercizio Working pressure	2.5 ... 10 bar 0.25 ... 1 MPa
Pressione regolabile tramite la vite R Adjustable pressure range (screw R)	0 ... 3 bar 0 ... 0.3 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

### Materiali

Corpo: alluminio 11S

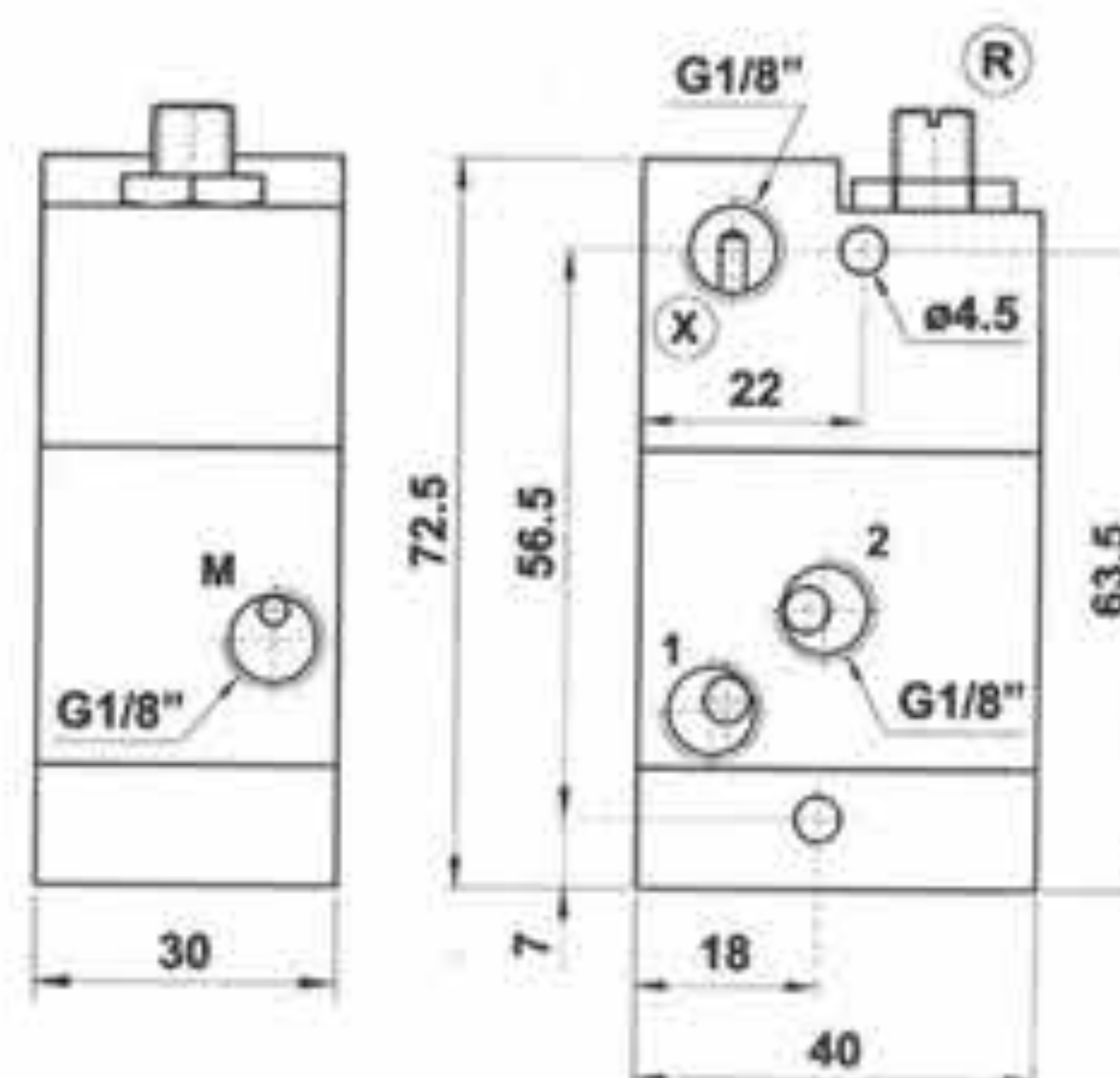
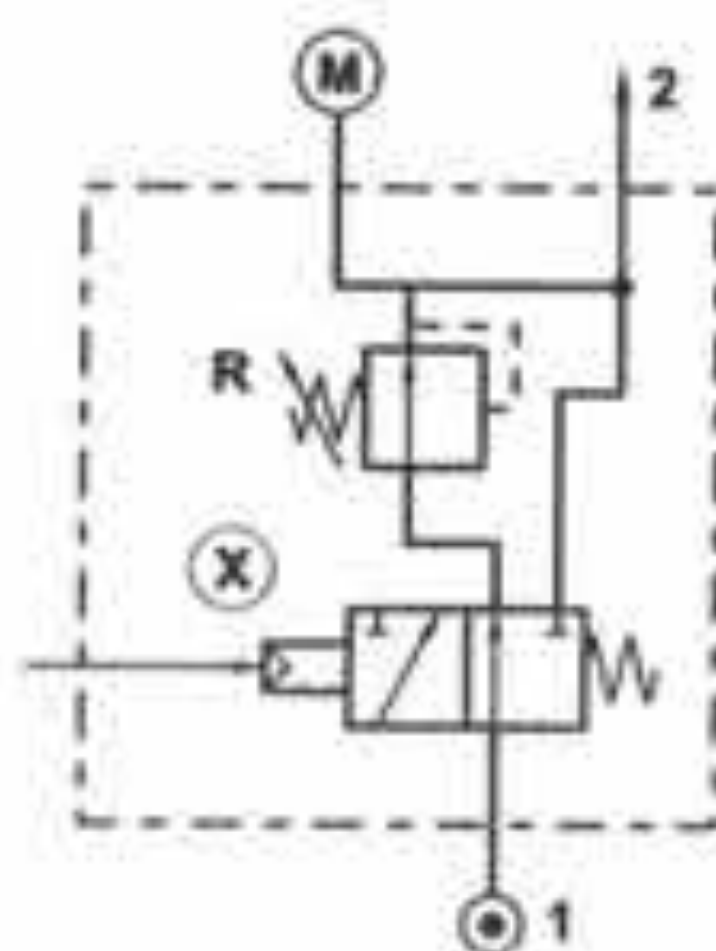
Molle: INOX

Guarnizioni: NBR

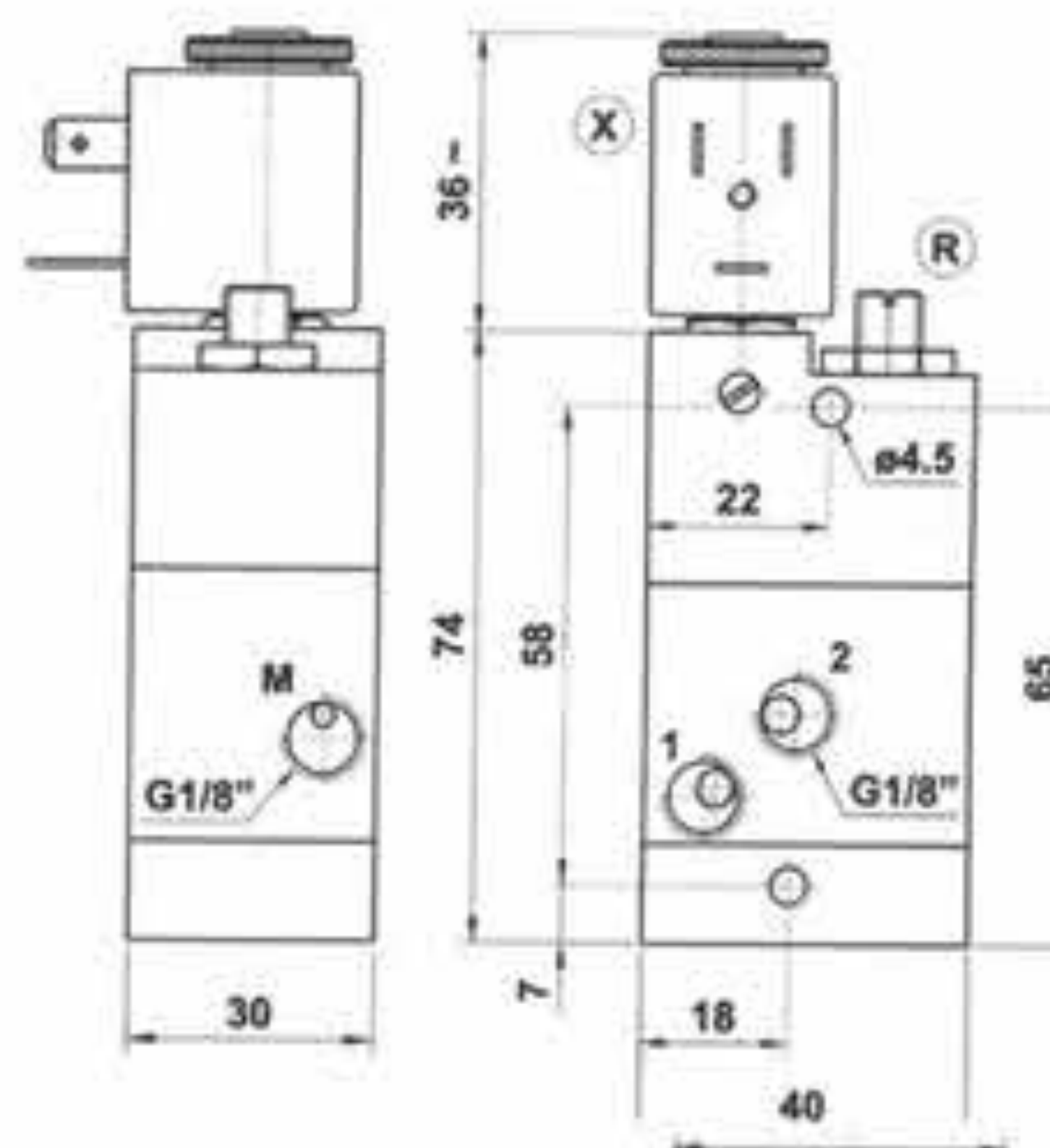
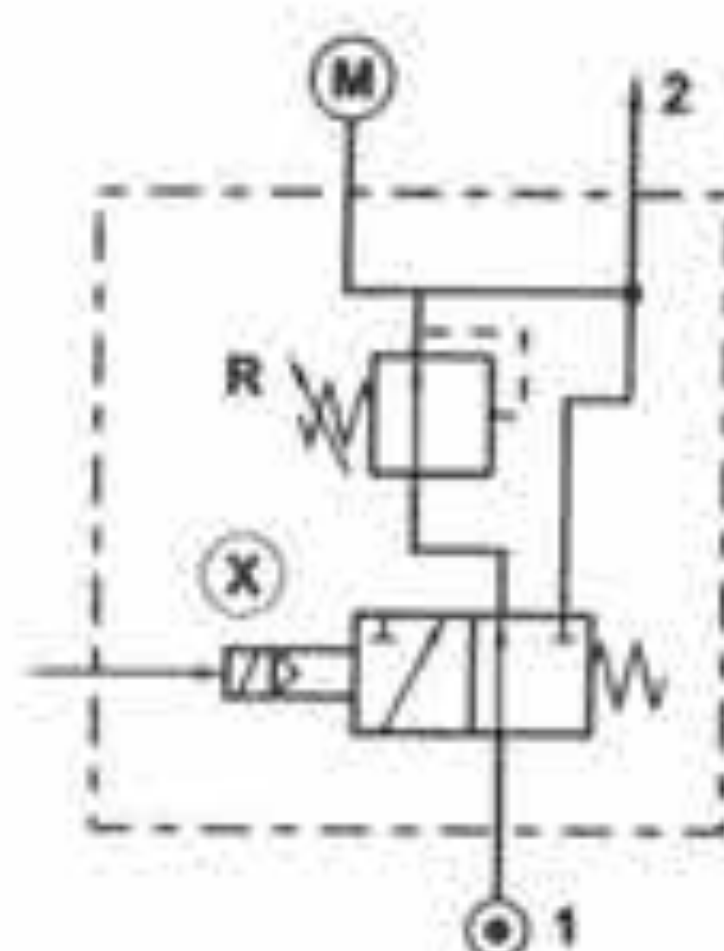
Spola: alluminio nichelato

Parti interne: ottone OT58

### 00.047.4 NC



### 00.008.3 NC



Il prodotto è venduto senza bobine, da acquistarsi separatamente.

The product is sold without coils, which are bought separately.



## minioscillatore 3/2 G1/8"

### Modalità di funzionamento

È un dispositivo che, se alimentato al punto 1, fornisce in uscita impulsi a frequenza regolabile. La frequenza si stabilisce agendo sulla vite di regolazione R.

Per un funzionamento corretto è necessario che la pressione di alimentazione sia uguale o superiore a 3 bar, diversamente il dispositivo si può bloccare.

### Valve operation

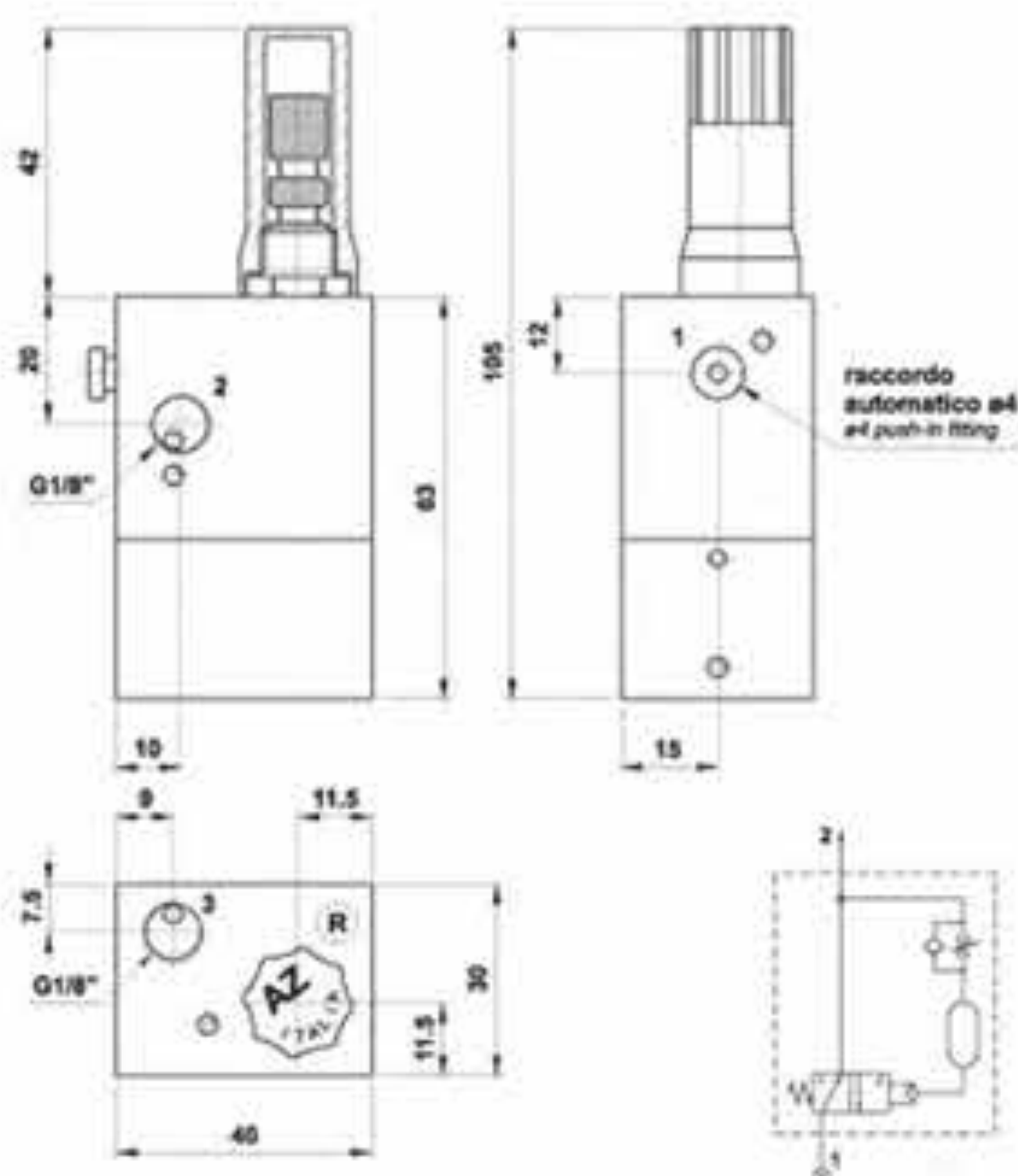
It is a device which, when air is present at port 1, gives as output impulses with variable frequency. The frequency can be regulated by the screw R.

For a correct operation the minimum main pressure must be 3 bar, otherwise the valve can get blocked.



CODICE DI ORDINAZIONE  
ORDER CODE

AX.007.4



Attacchi Ports	racordi automatici per tubo ø4 ø4 push-in fittings
Pressione di esercizio Working pressure	3 ... 10 bar 0.3 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max +60°C
Intervallo di regolazione Tune regulator range	0 ... 10 s
Fluidi Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered lubricated or non lubricated air

**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone DT58

**Materials**  
Body: aluminum 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass DT58

## generatore di impulso fisso

### Modalità di funzionamento

È un dispositivo atto a produrre un impulso di durata prefissata e non regolabile (molto breve, circa 0.2 s). L'impulso viene emesso quando il generatore viene attivato inviando e mantenendo un segnale di comando, proveniente da una valvola a 3 vie, al punto 1. Il generatore non consente la ripetitività dell'impulso, ossia non è possibile, perdurando il segnale di comando, produrre nuovi impulsi dopo il primo (a questo scopo è necessario inviare un nuovo segnale).

### Valve operation

It is a device which produces an impulse of fixed and not adjustable duration (very short, about 0.2 s).

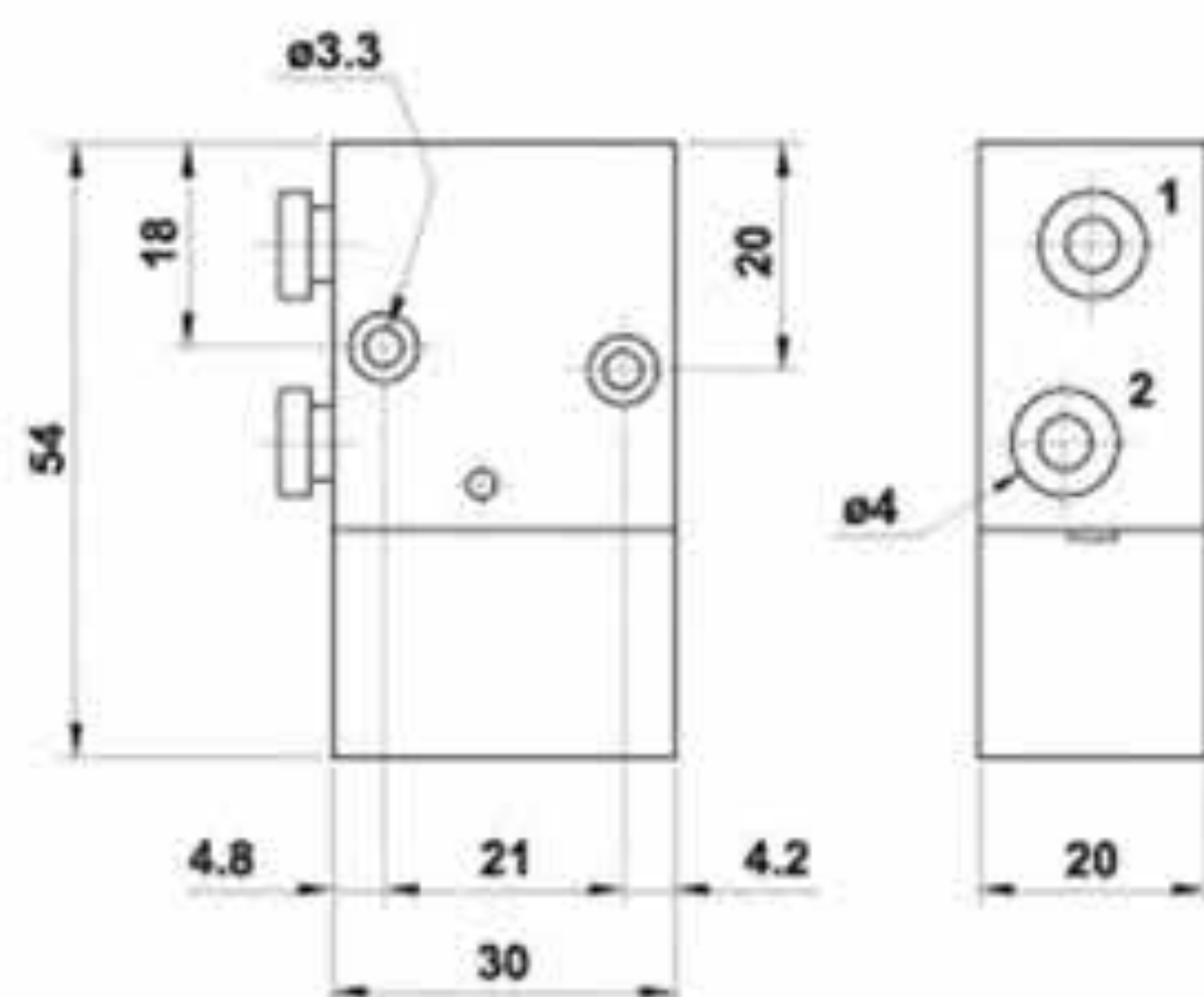
When a signal is applied from a three way valve and maintained at port 1 the impulse generator is activated.

To repeat the cycle the pilot signal must be exhausted and applied again.



CODICE DI ORDINAZIONE  
ORDER CODE

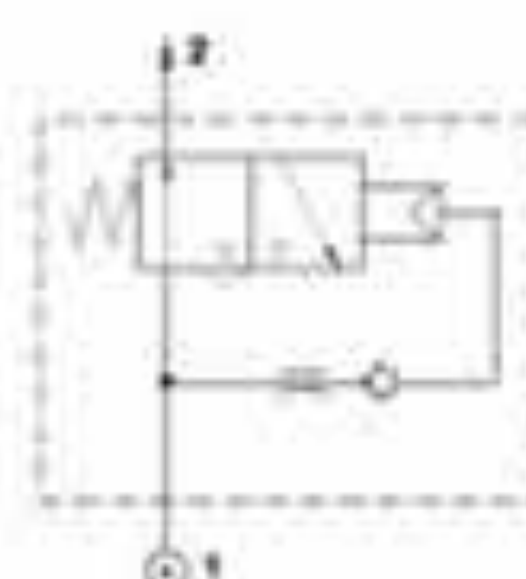
10.003.4



Attacchi Ports	racordi automatico per tubo ø4 ø4 push-in fittings
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max +60°C
Fluidi Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered lubricated or non lubricated air

**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone DT58

**Materials**  
Body: aluminum 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass DT58





## GENERATORE DI IMPULSO NORMALMENTE APERTO

NORMALLY OPEN IMPULSE GENERATOR

### Modalità di funzionamento

È un dispositivo atto a produrre un impulso di durata prefissata, impostata agendo sulla vite di regolazione R.

L'impulso viene emesso quando il generatore viene attivato inviando e mantenendo un segnale di comando, proveniente da una valvola a 3 vie, al punto 1.

Il generatore non consente la ripetitività dell'impulso, ossia non è possibile, perdurando il segnale di comando, produrre nuovi impulsi dopo il primo (a questo scopo è necessario inviare un nuovo segnale).

La durata dell'impulso prodotto dal generatore è pertanto indipendente dalla durata del segnale di comando; solo nel caso in cui venga meno il segnale di comando durante la generazione dell'impulso quest'ultimo ha una durata minore rispetto a quanto impostato.

### Valve operation

It is a device which produces an adjustable impulse of fixed duration by adjusting screw (R).

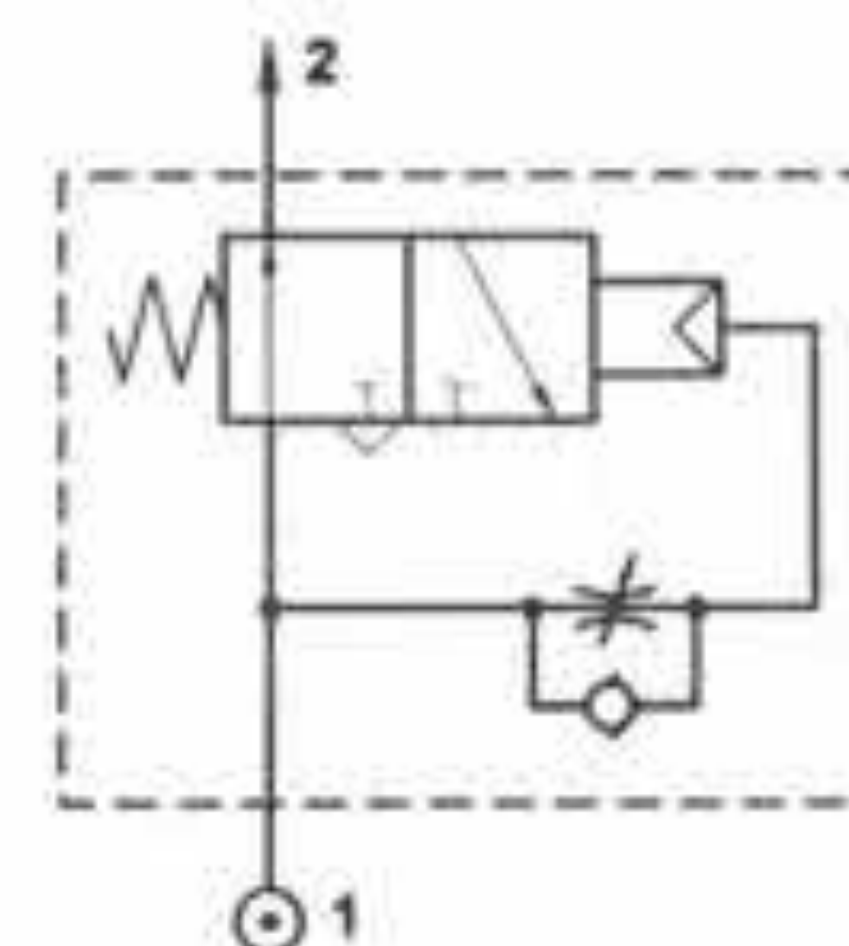
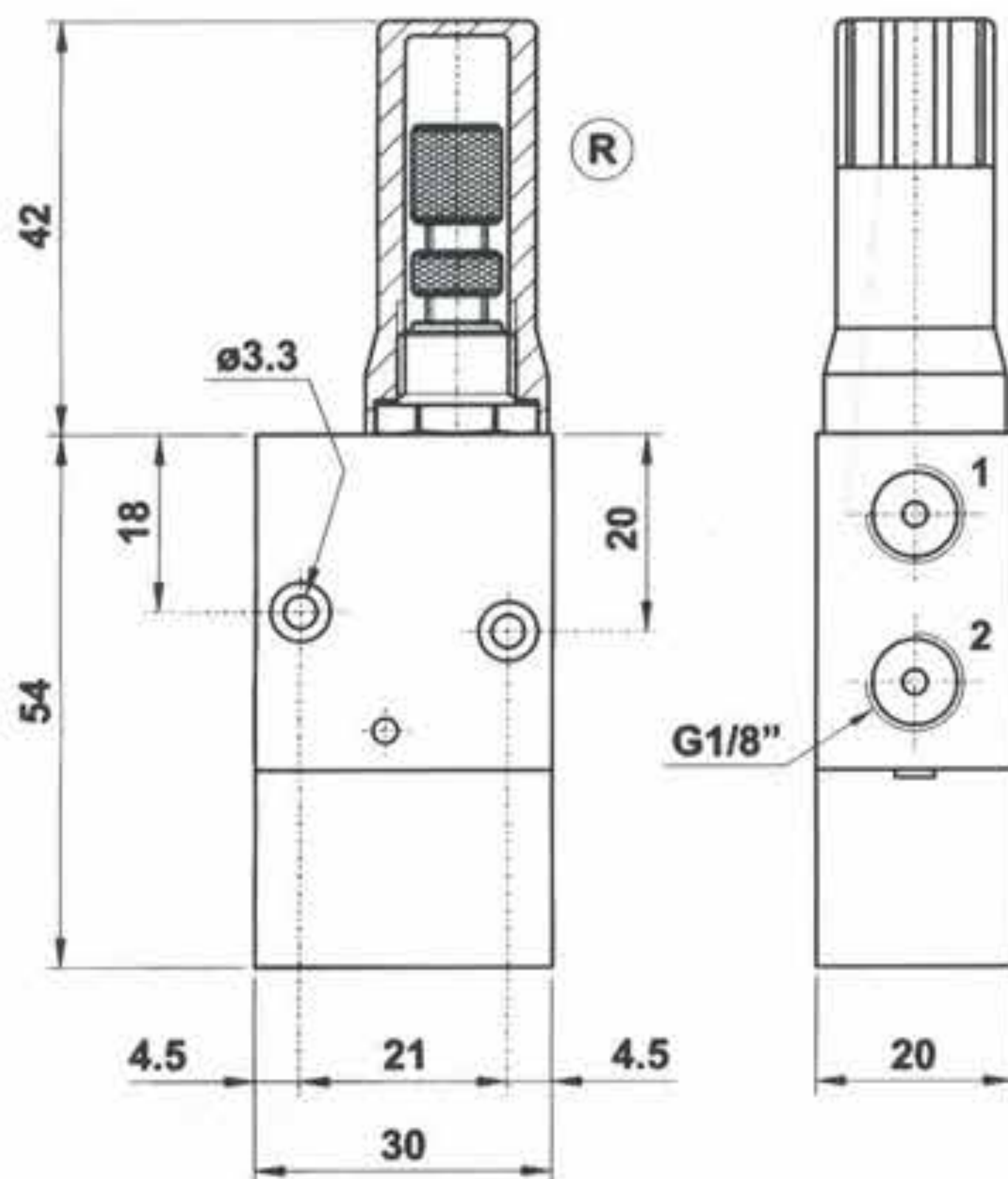
When a signal is applied from a three way valve and maintained at port 1 the impulse generator is activated and will generate an impulse period which was pre-set by screw R.

If the signal is interrupted the duration of the impulse is terminated. To repeat the cycle the signal must be exhausted and applied again.

### CODICE DI ORDINAZIONE

ORDER CODE

10.001.4



### Materiali

Corpo: alluminio 11S

Molle: INOX

Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone OT58

### Materials

Body: aluminium 11S

Springs: stainless steel

Seals: NBR

Internal parts: brass OT58

Attacchi Ports	G1/8"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air



## GENERATORE DI IMPULSO NORMALMENTE CHIUSO

NORMALLY CLOSED IMPULSE GENERATOR

### Modalità di funzionamento

È un dispositivo che, se alimentato al punto 1, fornisce aria in uscita (punto 2) quando è trascorso l'intervallo di tempo prefissato agendo sulla vite di regolazione R.

Il flusso di aria in uscita può essere successivamente interrotto togliendo l'alimentazione al punto 1.

Rispetto alla versione normalmente aperta (10.001.4), questo dispositivo permette di regolare la durata del tempo di sosta e non dell'impulso in uscita.

### Valve operation

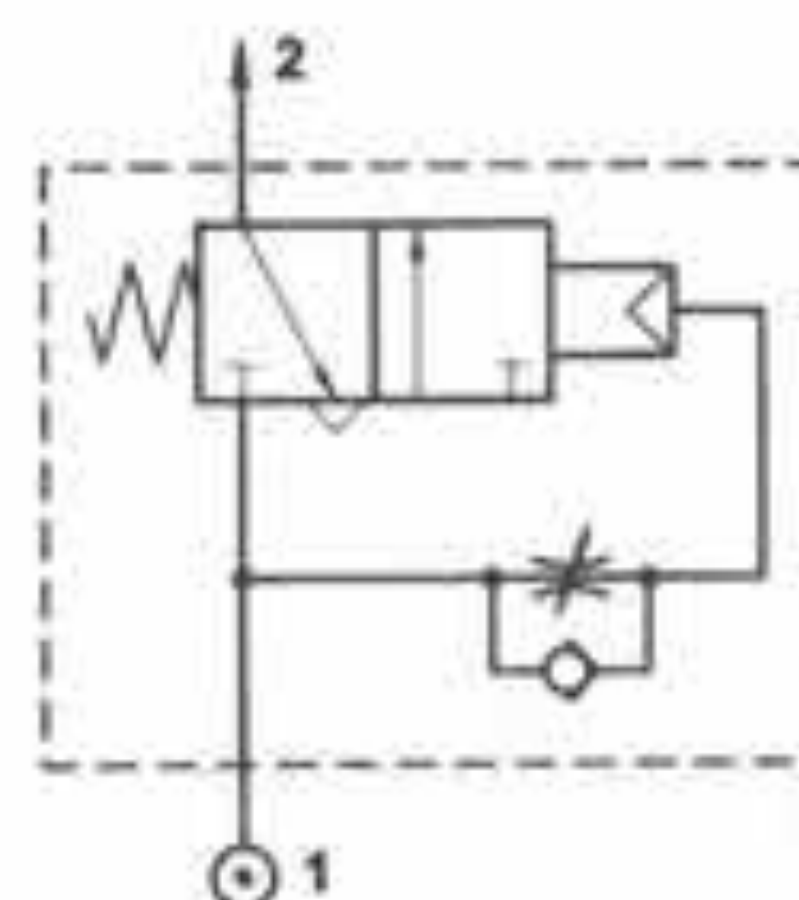
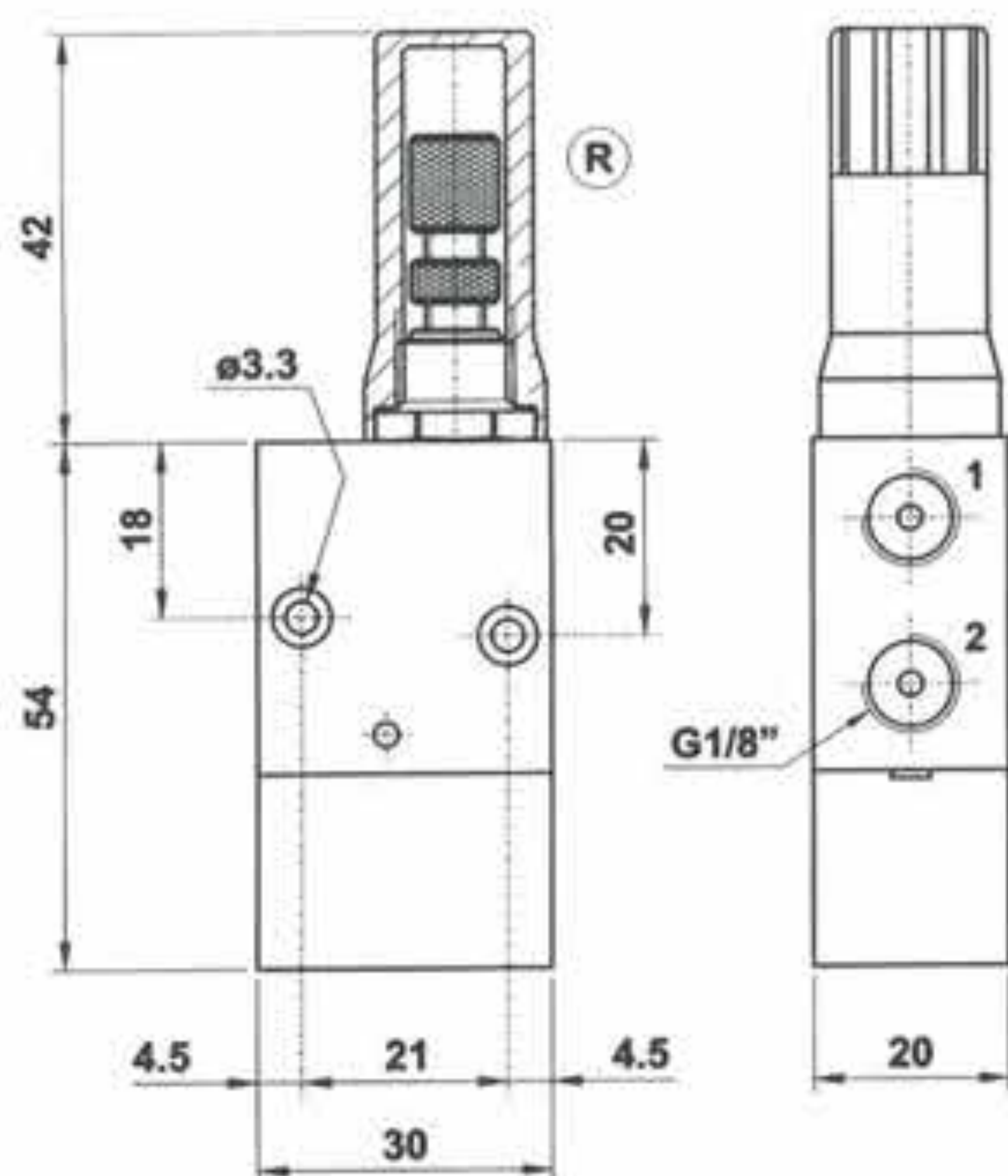
This device, if air is supplied at port 1, lets the air go out from port 2 when the adjustable dwell time (pre-set by screw R) has elapsed. The air flow can then be interrupted by removing the air supply from port 1.

The difference from the normally open version (10.001.4) is that the screw R adjust the dwell time and not the duration of the air impulse.

### CODICE DI ORDINAZIONE

ORDER CODE

**10.009.4**



Attacchi Ports	G1/8"
Pressione di esercizio Working pressure	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

#### Materiali

Corpo: alluminio 11S  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone OT58

#### Materials

Body: aluminium 11S  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass OT58

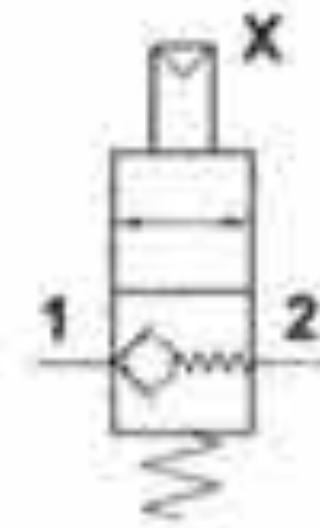


# VALVOLE DI BLOCCO A COMANDO PNEUMATICO

PNEUMATICALLY PILOTED STOP VALVES

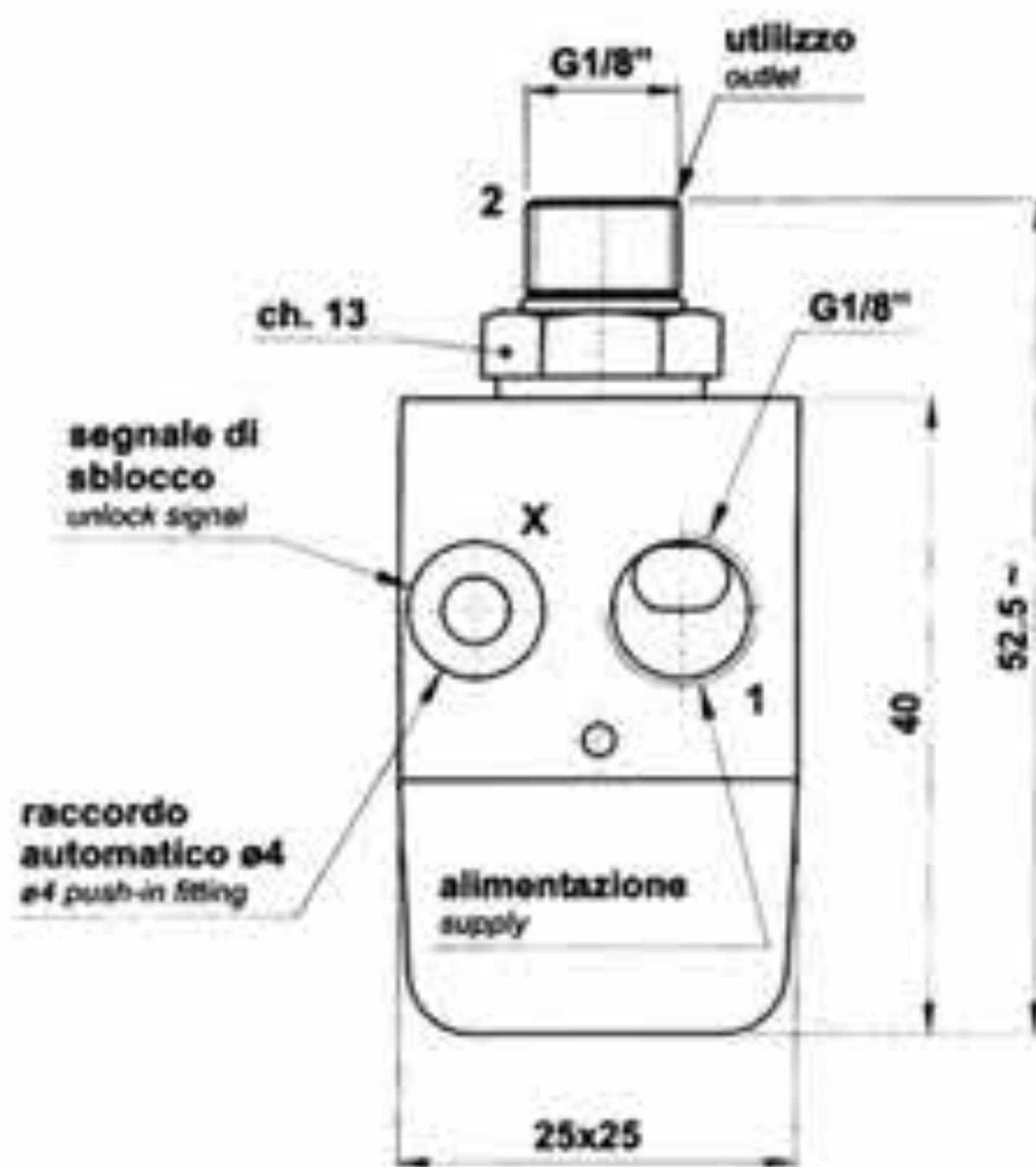
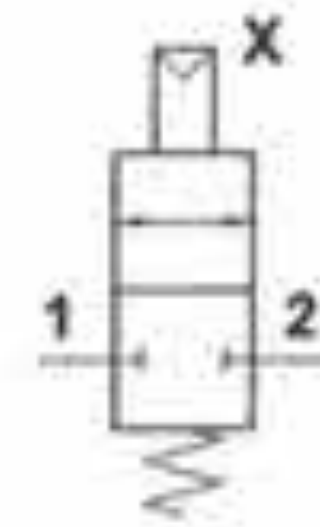
## 11.044.4

valvola di non ritorno a sblocco pneumatico con attacchi G1/8"  
*non-return valve with pneumatic unlock - ports G1/8"*

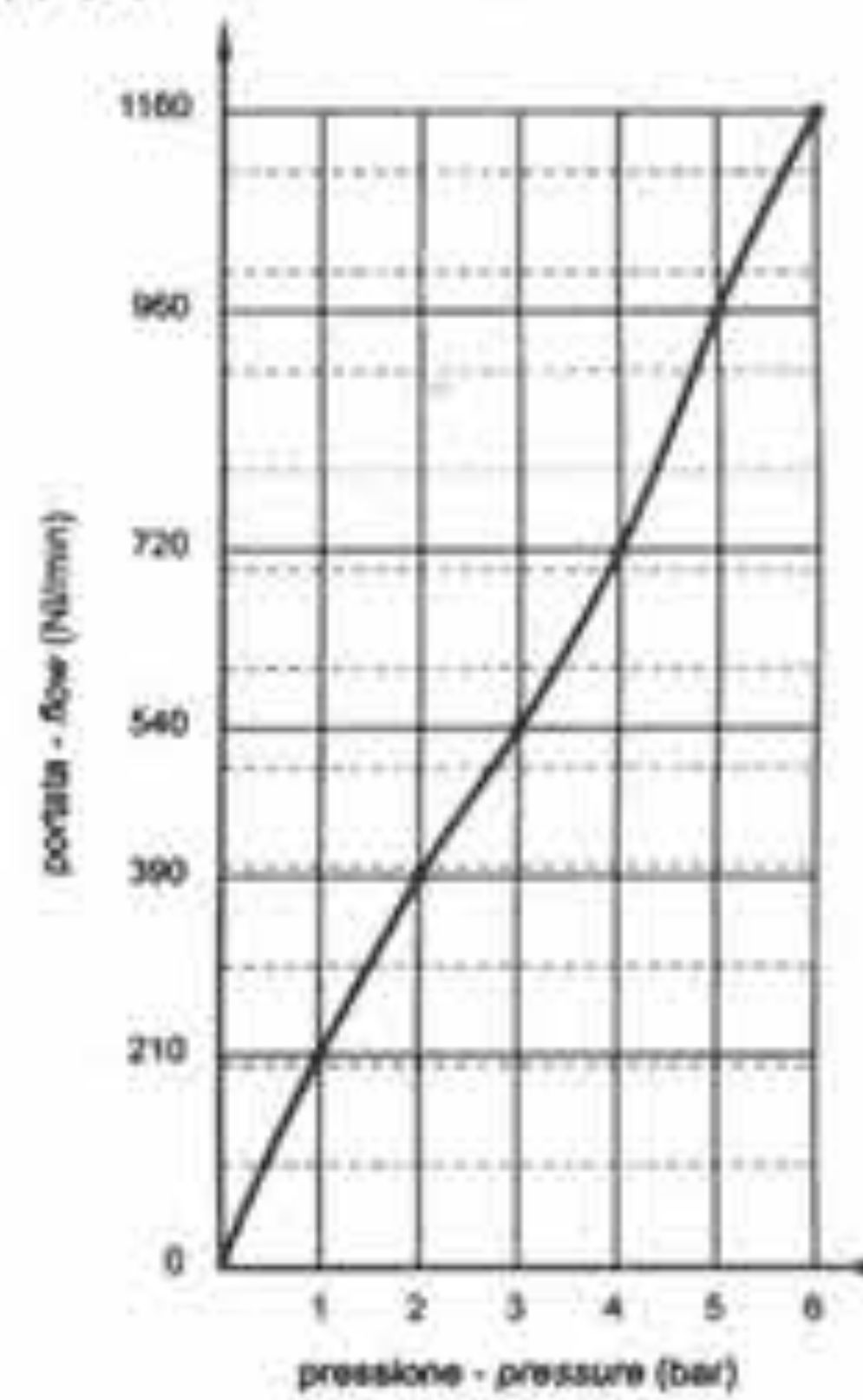


## 11.066.4

valvola di blocco a comando pneumatico con attacchi G1/8"  
*pneumatically piloted stop valve - ports G1/8"*

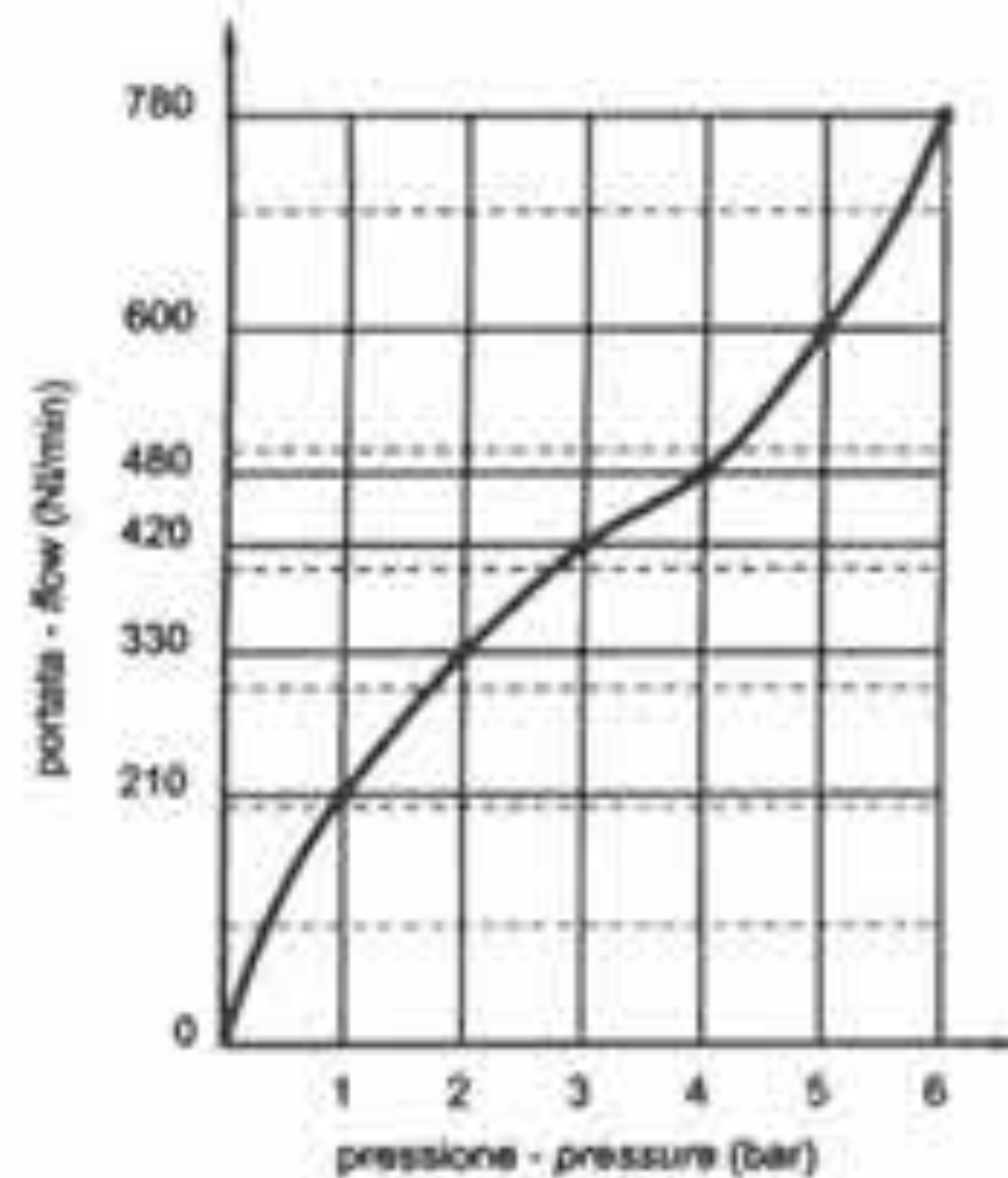


Portata, rilevata con sblocco attivato, in funzione della pressione di alimentazione.  
*Flow rate related to supply pressure. Measured when energised.*

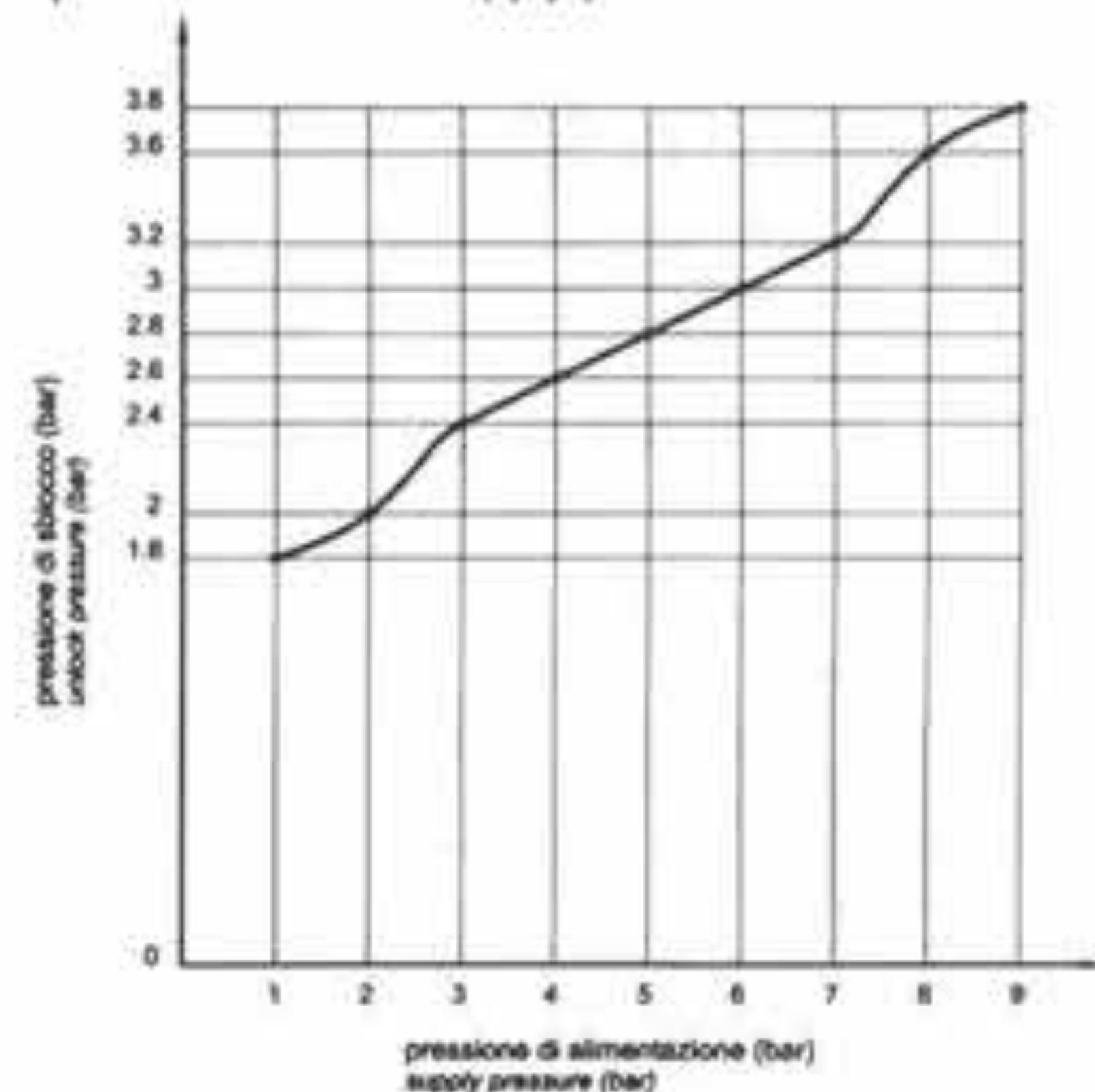


Portata della valvola (solo cod. 11.044.4) in posizione di riposo, in funzione della pressione di alimentazione.

*Flow rate related to supply pressure (only for code 11.044.4). Measured when de-energised.*



Pressione di sblocco in funzione della pressione di alimentazione.  
*Unlock pressure related to supply pressure.*



Attacchi: alimentazione e utilizzo <i>Ports: supply and outlet</i>	G1/8"
Attacchi: segnale di sblocco <i>Ports: unlock signal</i>	automatico Ø4 Ø4 push-in
Diametro nominale <i>Nominal orifice</i>	7 mm
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molle:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Springs:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Internal parts:** brass OT58



## VALVOLE DI BLOCCO CON RFU INTEGRATO

PNEUMATICALLY PILOTED STOP VALVES WITH INTEGRATED RFU

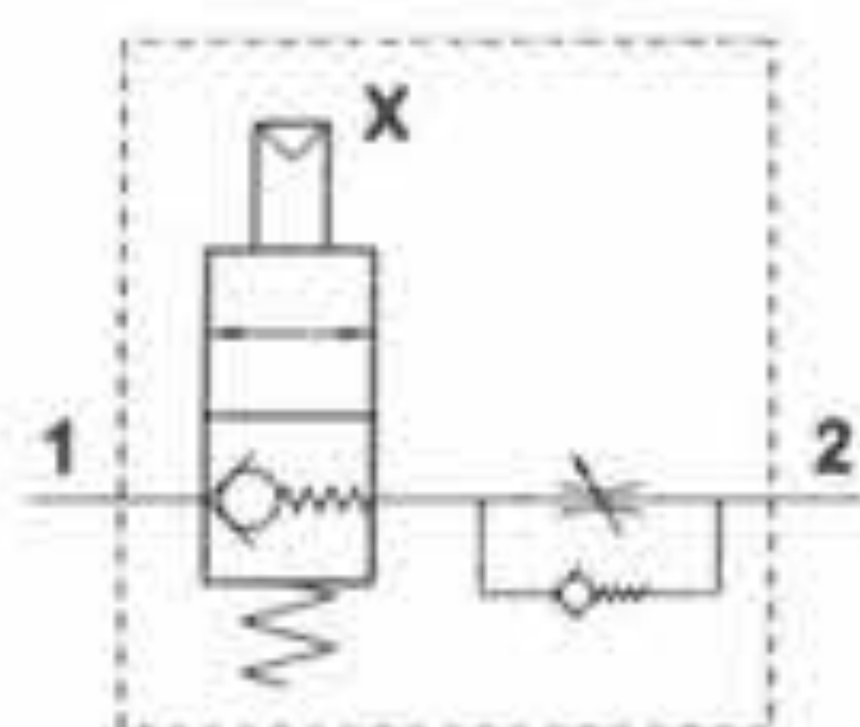
- Modulo di controllo con funzione di intercettazione e regolazione  
*Stop and regulation function*
- Valvola di blocco unidirezionale o bidirezionale  
*Stop valve with or without non-return valve*
- Regolatore di flusso unidirezionale integrato  
*Integrated unidirectional flow regular*
- Versioni speciali a richiesta  
*Special versions on request*



### CODICE DI ORDINAZIONE

ORDER CODE

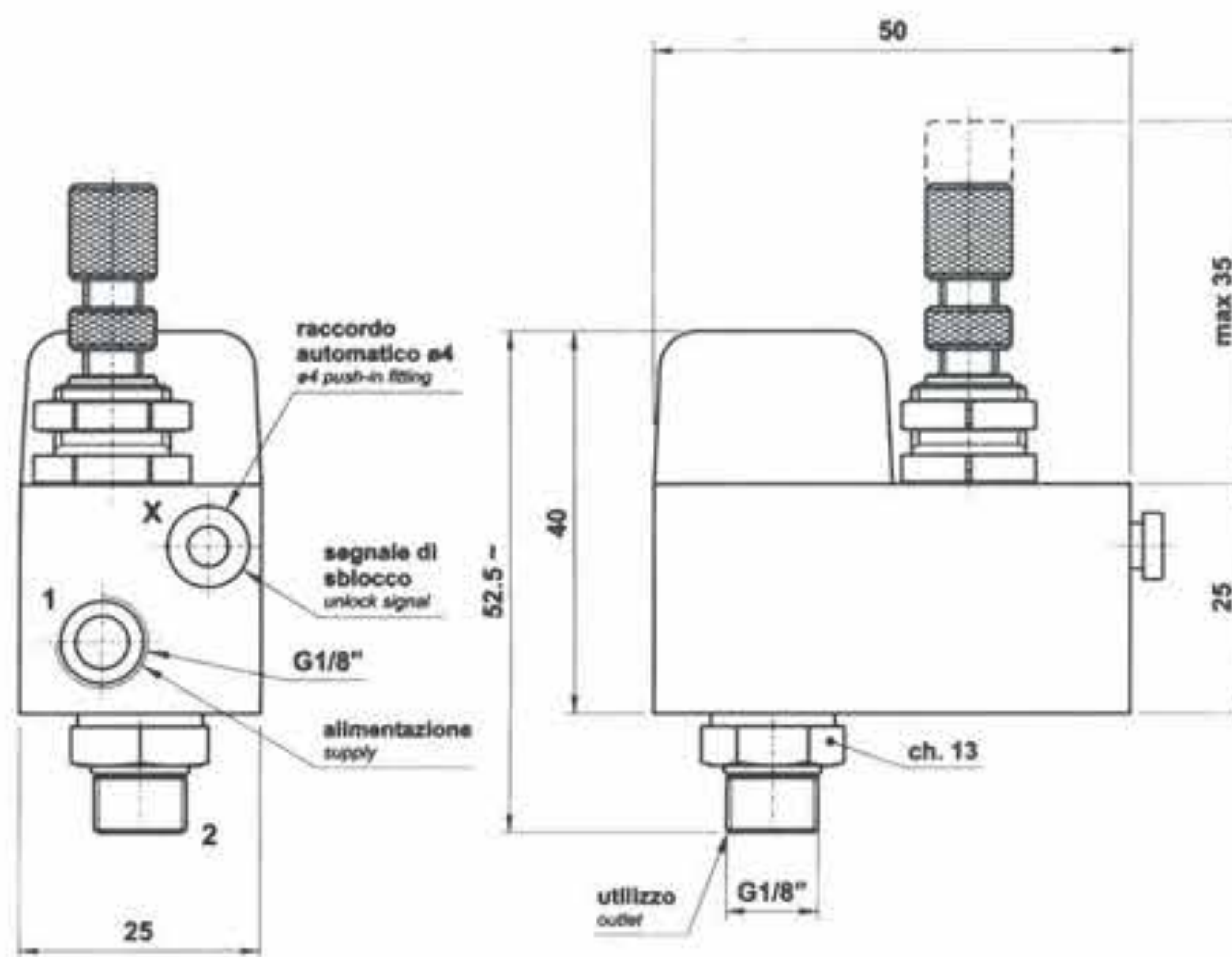
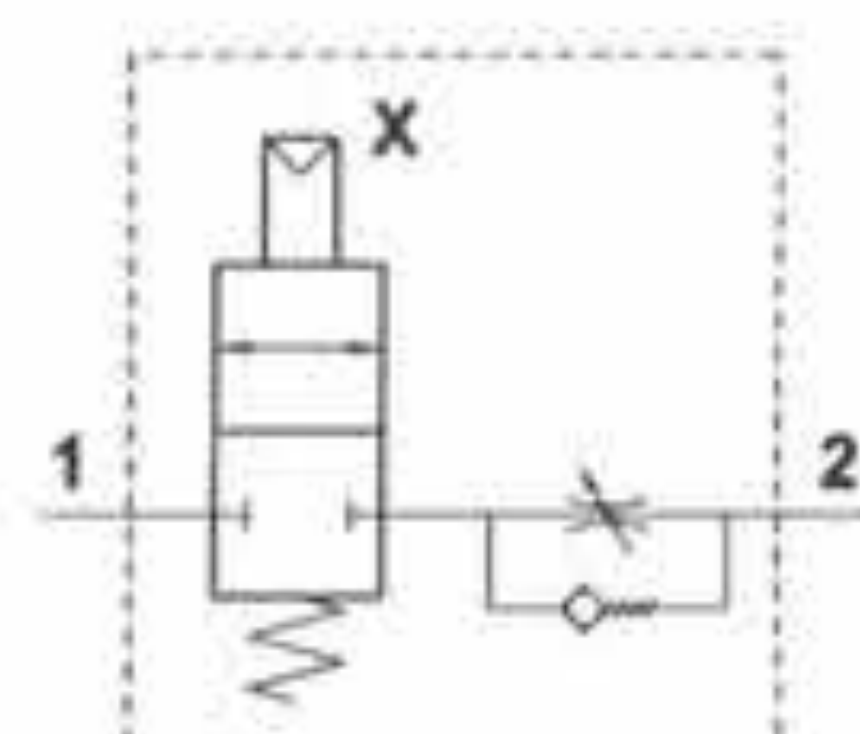
**10.013.4**



### CODICE DI ORDINAZIONE

ORDER CODE

**10.014.4**



Attacchi: alimentazione e utilizzo <i>Ports: supply and outlet</i>	G1/8"
Attacchi: segnale di sblocco <i>Ports: unlock signal</i>	automatico Ø4 Ø4 push-in
Portata massima a 6 bar <i>Maximum flow rate at 6 bar</i>	450 NI/min
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	max 10 bar max 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air

**Materiali**  
Corpo: alluminio 11S  
Fondello: DELRIN  
Molle: INOX  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone OT58

**Materials**  
Main body: aluminium 11S  
Lower body: DELRIN  
Springs: stainless steel  
Seals: NBR  
Internal parts: brass OT58

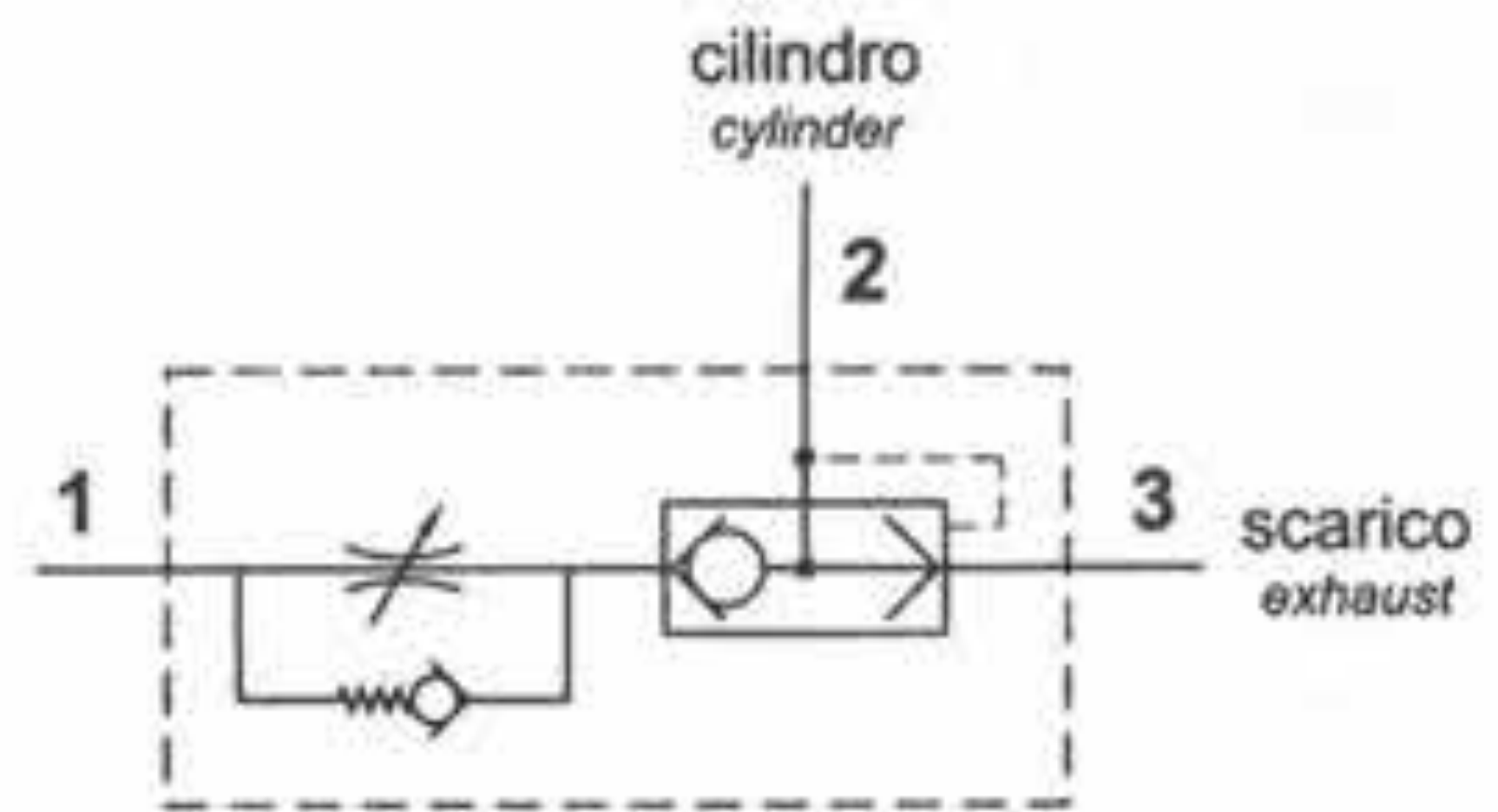


# INTEGRATO RFU E VALVOLA SCARICO RAPIDO

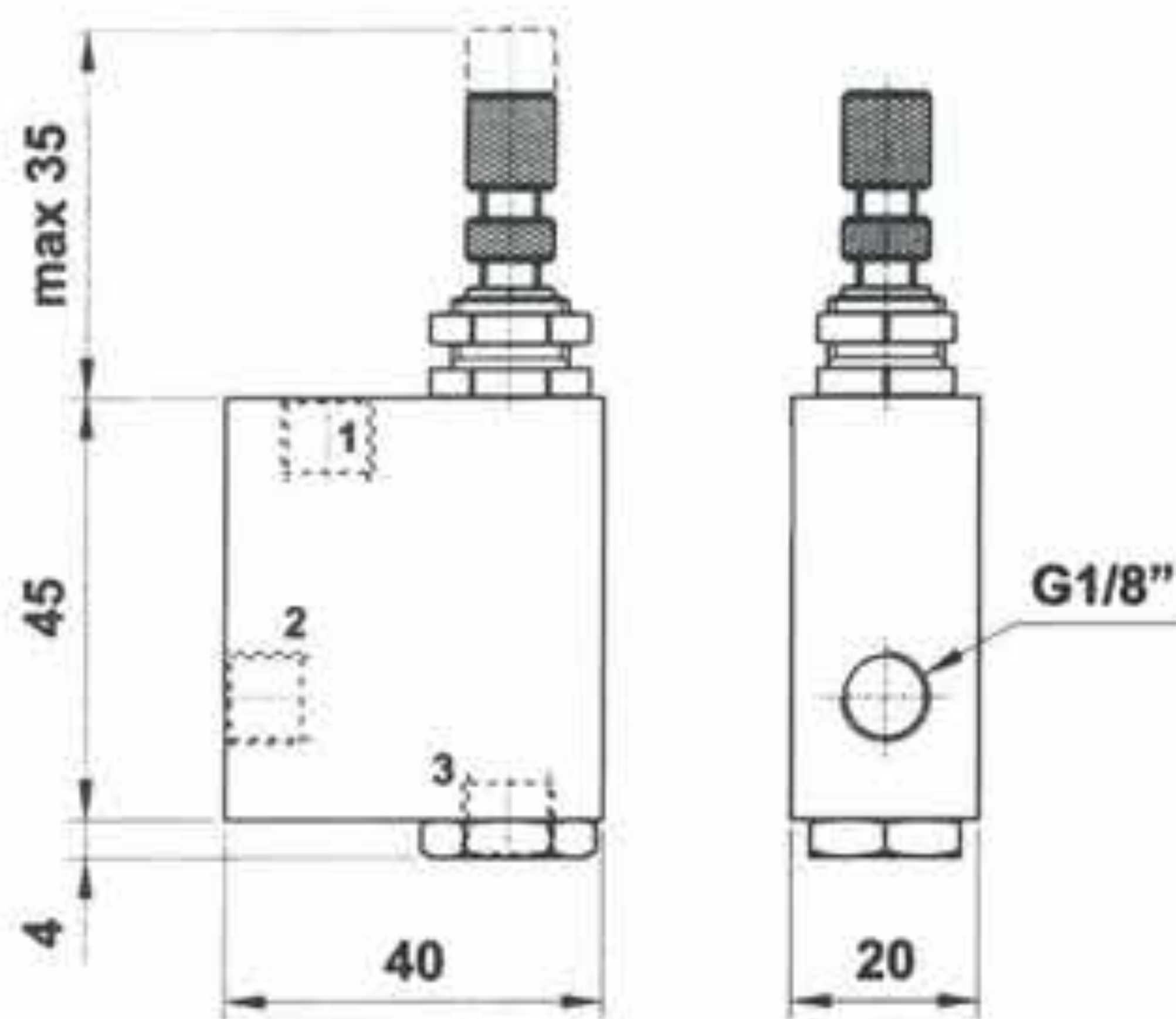
INTEGRATED ELEMENT WITH RFU AND QUICK EXHAUST VALVE

Permette di rallentare la corsa di andata o di ritorno di un cilindro consentendo però la massima velocità nella direzione opposta a quella regolata.

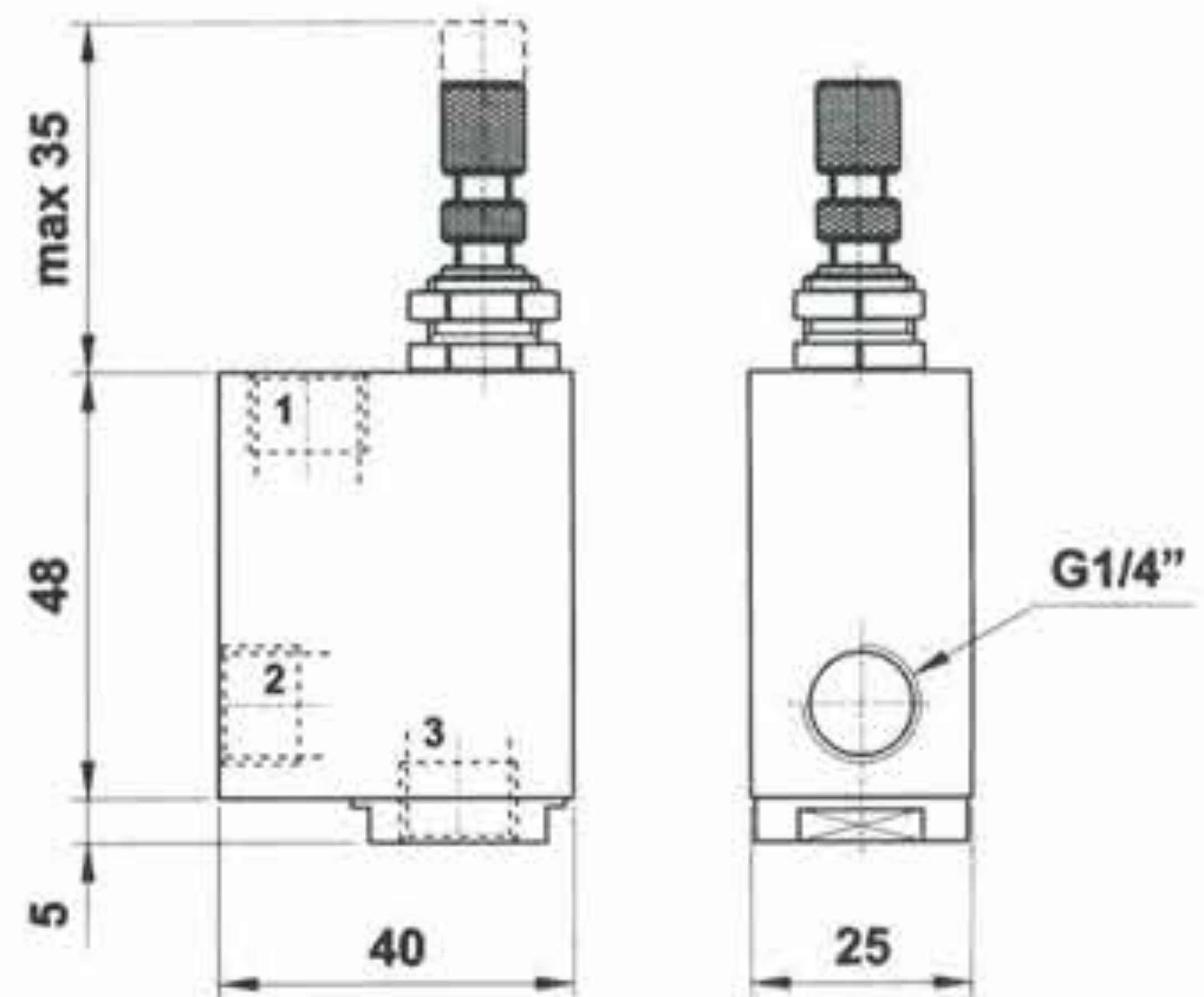
It allows to slow down the speed of either the extend or the retract phase of a cylinder. In the opposite phase (not regulated) the cylinder goes at its maximum speed.



**G1/8"**  
**CODICE DI ORDINAZIONE**  
**ORDER CODE**  
**10.015.4**



**G1/4"**  
**CODICE DI ORDINAZIONE**  
**ORDER CODE**  
**10.016.4**



**Materiali**  
**Corpo:** alluminio 11S  
**Molle:** INOX  
**Guarnizioni:** NBR  
**Parti interne:** ottone OT58

**Materials**  
**Body:** aluminium 11S  
**Springs:** stainless steel  
**Seals:** NBR  
**Internal parts:** brass OT58

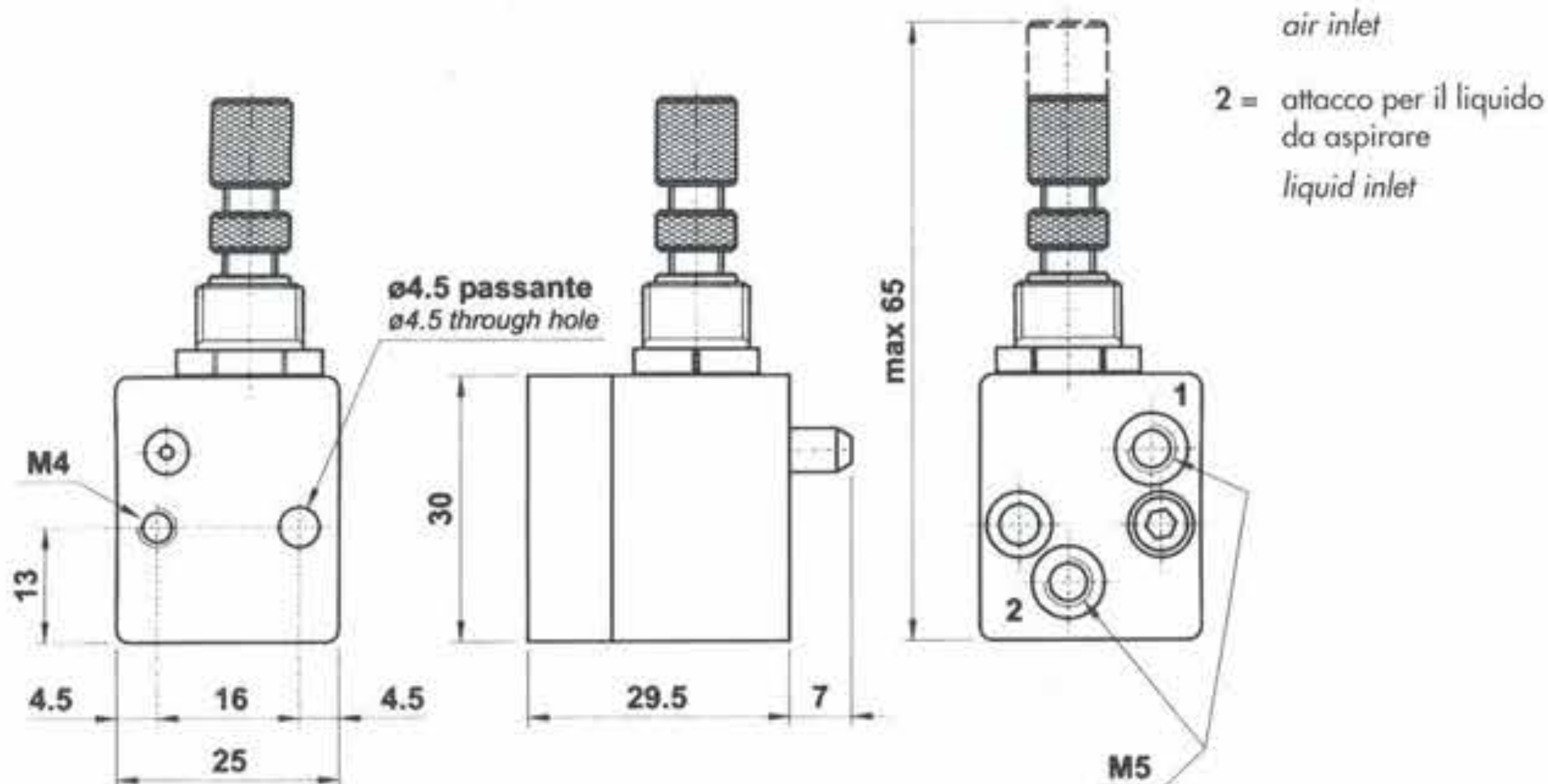
Temperatura di esercizio Temperature range	max + 60°C
Pressione di esercizio Working pressure	max 10 bar max 1 MPa
Fluido Fluid	Aria filtrata 50µ con o senza lubrificazione 50µ filtered, lubricated or non lubricated air



**VALVOLE A DEPRESSIONE / VACUUM GENERATORS**
**DP 2005**

 spruzzatore a depressione  
*vacuum driven liquid sprayer*


È una valvola basata sul principio del venturi e primariamente utilizzata per spruzzare e nebulizzare liquido.

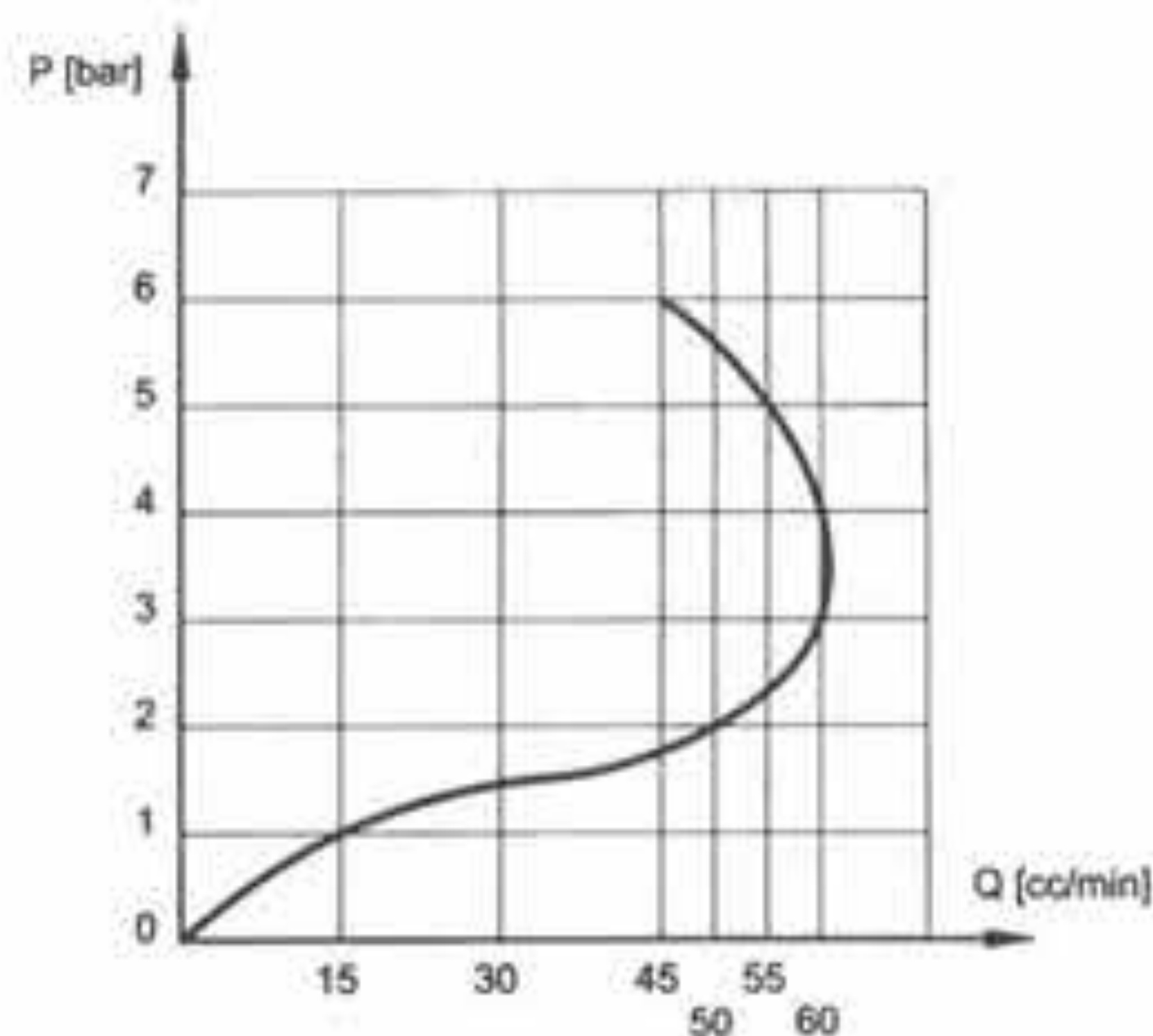
*This valve works on the venturi principal and is primarily used for air driven liquid spraying applications such as conveyor lubrication and sawing machines.*

**Materiali**  
 Corpo: alluminio 11S  
 Molle: INOX  
 Guarnizioni: NBR  
 Parti interne: ottone OT58

**Materials**  
 Body: aluminium 11S  
 Springs: stainless steel  
 Seals: NBR  
 Internal parts: brass OT58

Quantità di liquido aspirato in funzione della pressione di alimentazione

*Quantity of liquid in relation to line pressure*

Viscosità del liquido <i>Viscosity of liquid</i>	3°E ... 5°E
Attacchi <i>Ports</i>	M5
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>	max + 60°C
Pressione di esercizio <i>Working pressure</i>	2 ... 10 bar 0.2 ... 1 MPa
Fluido <i>Fluid</i>	Aria filtrata 50 $\mu$ con o senza lubrificazione 50 $\mu$ filtered, lubricated or non lubricated air





## 4 Valvole per Fluidi

**Elettrovalvole**



**Pag. 4.1 - 4.3**

**Elettrovalvole Inox**



**Pag. 4.4 - 4.5**

**Attuatori e Valvole**



**Pag. 4.6 - 4.8**

**Valvole a sfera manuali**



**Pag. 4.9 - 4.10**

**Valvole di intercettazione**



**Pag. 4.11 - 4.12**

**Apparecchi di controllo**



**Pag. 4.13 - 4.15**



## Serie 146

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Comando diretto, Acqua, aria, Olii leggeri (2°E), Gas inerti

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	-	(bar)	=	(°C)	
PM 146 FV	ZB09	ZB12	1/8"	2,5	0	15	12	-10	+140	VITON
PM 146 HV	ZB09	ZB12	1/8"	3,0	0	10	8	-10	+140	VITON
PM 146 WV	ZB09	ZB12	1/4"	2,5	0	15	12	-10	+140	VITON
PM 146 YV	ZB09	ZB12	1/4"	3,0	0	10	8	-10	+140	VITON
PM 146.3 KV	ZB14	ZB16	1/4"	4,5	0	10	3	-10	+140	VITON
PM 146.3 ABV	ZB14	ZB16	1/4"	6,0	0	8	1	-10	+140	VITON

## Serie 7321B

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Servocomandata - Acqua, Olii leggeri (2°E)

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	-	(bar)	=	(°C)	
7321B IN 00	481865...		3/8"	13	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7321B AN 00	481865...		1/2"	13	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7321B CN 00	481865...		3/4"	20	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7321B DN 00	481865...		1"	25	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7321B EN 00	481865...		1 1/4"	35	0,1	10	10	-10	+90	NBR
7321B FN 00	481865...		1 1/2"	40	0,1	10	10	-10	+90	NBR
7321B GN 00	481865...		2"	50	0,1	10	10	-10	+90	NBR
7321B MN 00	481865...		3"	75	0,2	10	10	-10	+90	NBR

NOTA 1: A richiesta con guarnizioni in VITON per misure fino a 1"

NOTA 2: A richiesta versione con comando manuale e di velocità. (di serie nella misura da 3")

## Serie 168.1

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - 2/2 - NC - Servocomandata - Specifiche per aria.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	-	(bar)	=	(°C)	
PM 168.1 IN	ZB09	ZB12	3/8"	13	0,5	16	16	-10	+90	NBR
PM 168.1 AN	ZB09	ZB12	1/2"	13	0,5	16	16	-10	+90	NBR
PM 168.1 CN	ZB09	ZB12	3/4"	20	0,5	16	16	-10	+90	NBR
PM 168.1 DN	ZB09	ZB12	1"	25	0,5	16	16	-10	+90	NBR

## Serie 123

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Ad azione mista - Acqua - aria - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	-	(bar)	=	(°C)	
PM 123 IV	ZB09	ZB12	3/8"	13	0	5	1	-10	+140	VITON
PM 123 AV	ZB09	ZB12	1/2"	13	0	5	1	-10	+140	VITON
PM 123 CV	JB14	JB16	3/4"	20	0	3	1	-10	+140	VITON
PM 123 DV	JB14	JB16	1"	25	0	3	1	-10	+140	VITON



## Serie 151

### 2/2 - NA



Valvole in ottone - Comando diretto - Acqua - aria - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Cod.	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	min	max		
	specificare voltaggio								(bar)	
PM 151 GV	ZB09	ZB12	1/4"	1,5	0	22	22	-10	+140	VITON
PM 151 HV	ZB09	ZB12	1/4"	2,0	0	12	12	-10	+140	VITON

## Serie 136

### 2/2 - NA



Valvole in ottone - Comando diretto - Acqua - aria - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	min	max		
	specificare voltaggio								(bar)	
PM 136 YV	ZB14	ZB16	1/4"	3	0	5,5	5,5	-10	+140	VITON

## Serie 7322 B

### 2/2 - NA



Valvole in ottone - Servocomandata - acqua - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	min	max		
	specificare voltaggio								(bar)	
7322B IN 00	481865...		3/8"	13	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7322B AN 00	481865...		1/2"	13	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7322B CN 00	481865...		3/4"	20	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7322B DN 00	481865...		1"	25	0,1	20	20	-10	+90	NBR
7322B EN 00	481865...		1" 1/4	35	0,1	10	10	-10	+90	NBR
7322B FN 00	481865...		1" 1/2	40	0,1	10	10	-10	+90	NBR
7322B GN 00	481865...		2"	50	0,1	10	10	-10	+90	NBR

N.B.: La bobina 481865 è con isolamento classe F (155°C) per bobine in classe H (180°C) chiedere all'ufficio tecnico

## Serie 139

### 3/2 - Universale



Valvole in ottone - Comando diretto - acqua - aria - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	min	max		
	specificare voltaggio								(bar)	
PM 139 FV	ZB09	ZB12	1/4"	2,0	0	7	7	-10	+140	VITON
PM 139 GV	ZB09	ZB12	1/4"	2,5	0	4	4	-10	+140	VITON

## Serie 141

### 3/2 - NC



Valvole in ottone - Comando diretto - acqua - aria - Olii leggeri (2°E), Gas inerti.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	min	max		
	specificare voltaggio								(bar)	
PM 141 BV	ZB09	ZB12	1/8"	2,0*	0	10	10	-10	+140	VITON
PM 141 FV	ZB09	ZB12	1/4"	2,0*	0	10	10	-10	+140	VITON
PM 141 GV	ZB09	ZB12	1/4"	2,5	0	7	7	-10	+140	VITON

\* diametro dello scarico 2,5 mm.



## Serie 126

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Comando diretto - Vapore e acqua surriscaldata.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	~ (bar)	=	(°C)		
PM 126 YH	ZB09	ZB12	1/4"	3,0	0	10	6	-10	+140	EPDM
PM 126 YT	ZH14	ZH16	1/4"	3,0	0	10	10	-10	+180	TEFLON

## Serie 7321B...H

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Servocomandata - Vapore ed acqua surriscaldata. Utilizzata per applicazioni con elevate portate.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	~ (bar)	=	(°C)		
7321B IH 00	481865...		3/8"	13	0,1	20	20	-10	+140	EPDM
7321B AH 00	481865...		1/2"	13	0,1	20	20	-10	+140	EPDM
7321B CH 00	481865...		3/4"	20	0,1	20	20	-10	+140	EPDM
7321B DH 00	481865...		1"	25	0,1	20	20	-10	+140	EPDM
7321B EH 00	481865...		1" 1/4	35	0,1	10	10	-10	+140	EPDM
7321B FH 00	481865...		1" 1/2	40	0,1	10	10	-10	+140	EPDM
7321B GH 00	481865...		2"	50	0,1	10	10	-10	+140	EPDM

NB. La bobina 481865 è con isolamento in classe F (155°) per bobine in classe H (180°) chiedere ai nostri tecnici

## Serie 135

### 2/2 - NC



Valvole in ottone - Servocomandata - Vapore ed acqua surriscaldata. Utilizzata per impieghi particolarmente gravosi.

Codice	Tipo Bobina		Attacchi	DN	Press. Min.	Press. Max		Temperatura Fluido		Tenuta
	CA	CC				Differ. (M.O.P.D.)	=	min	max	
	specificare voltaggio		BSP	(mm)	(bar)	~ (bar)	=	(°C)		
PM 135 AT	ZH14	ZH16	1/2"	16	0,5	10	10	-30	+180	TEFLON
PM 135 CT	ZH14	ZH16	3/4"	27	0,5	10	10	-30	+180	TEFLON
PM 135 DT	ZH14	ZH16	1"	27	0,5	10	10	-30	+180	TEFLON

## BOBINE

### Serie Z



Protezione DIN 40050 - IP 65 con connettore  
Connettore DIN 43650 forma A 30x30

Classe di isolamento serie ZB = classe F (155°C)  
serie ZH = classe H (180°C)

Codice	C.C./C.A.	Frequenza	Assorbimento	Voltaggio
ZB09	C.A.	50-60 Hz	9W - 16VA	24V, 48V, 110-115V, 220-230V, 380V
ZB14	C.A.	50-60 Hz	14W - 25VA	24V, 48V, 115V, 220-230V, 380V
ZH14	C.A.	50-60 Hz	14W - 25VA	24V, 110V, 220V
ZB12	C.C.	-	12W	12V, 24V
ZB16	C.C.	-	16W	12V, 24V
ZH16	C.C.	-	16W	24V

### Serie 1865



Protezione DIN 40050 - IP 65 con connettore  
Connettore DIN 43650 forma A 30x30

Classe di isolamento F (155°C)

Codice	C.C./C.A.	Frequenza <sup>(1)</sup>	Assorbimento	Voltaggio
481865A2	C.A.	50 Hz	8W	24V
481865A4	C.A.	50 Hz	8W	48V
481865A5	C.A.	50 Hz	8W	110V
4818653D	C.A.	50 Hz	8W	220V-230V
481865C1	C.C.	-	9W	12V
481865C2	C.C.	-	9W	24V

(1) per versioni bi-frequenza 50-60 Hz rivolgersi ai nostri tecnici.

### Serie J



Protezione DIN 40050 - IP 65 con connettore  
Connettore (\*) DIN 43650 forma A 30x30

Classe di isolamento F (155°C)

Codice	C.C./C.A.	Frequenza	Assorbimento	Voltaggio
JB14	C.A.	50-60Hz	14W - 30VA	24V, 110V, 220V
JB16	C.C.	-	16W	12V, 24V



## ELETTROVALVOLE INOX AISI 316L a comando diretto 2/2 e 3/2

### LEGENDA CODICE

<b>SV</b>	<b>X</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>30</b>	<b>G</b>	<b>18</b>
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Codice	X: INOX	Serie Compact se omissso standard	2: 2 Vie 2/2 3: 3 Vie 3/2	C: Norm chiusa	DN : 15 DIAM. 1,5 25 DIAM. 2,5 30 DIAM. 3 40 DIAM. 4 50 DIAM. 5 64 DIAM. 6,4 100 DIAM. 10	Filetto BSPP	Misura Filetto Cilindrico BSPP BSPP thread

Prodotti conformi alla direttiva 2002/95/EC **RoHS**

Prodotti conformi alla direttiva 1907/2006



### DATI TECNICI

I dati tecnici e le quote non sono vincolanti •

#### Applicazioni

Pneumatica, Acqua, Settore Alimentare, Chimico, Medico & Farmaceutico, Vuoto  
Per fluidi non gassosi eseguire l'installazione e garantire il funzionamento in orizzontale

#### Raccomandazioni

Gas Cilindrica ISO 228 da 1/8" a 1/2"

#### Filettature

#### Pressione d'esercizio

#### Temperatura del fluido

#### Temperatura ambiente

#### Massima viscosità fluido

#### Caratteristiche

Vedi tabella  
da -10°C a +150°C  
da -10°C a +80°C  
2° E (Gradi Engel)  
Elettrovalvola ad azione diretta  
2/2 vie & 3/2 vie NC per fluidi neutri  
compatibili con Viton (FKM) alimentare  
ed Acciaio INOX AISI 316L.  
Non è richiesta una pressione minima  
di funzionamento.  
La tenuta o'ring tra corpo e canotto e la  
saldatura a 360° del tubo guida,  
garantiscono affidabilità e durata nel tempo.

#### Materiali

Corpo: Acciaio INOX AISI 316L  
Sede: Acciaio INOX AISI 316L  
Canotto: Acciaio INOX  
Nucleo mobile: Acciaio INOX IMRE  
Molle: Acciaio INOX  
Protezione: IP 65 con connettore  
Connessione: DIN 43650/A DIN 43650/B  
Bobina: Copertura IXEF  
Isolamento filo 180°C classe H  
12-24 V DC  
24 110 220 240 V - AC 50/60 Hz  
Voltaggi speciali a richiesta  
Tolleranze Tensione: AC -10% +5% Volt  
DC -5% +10% Volt  
Viton FKM alimentare

#### Tenute

A richiesta: - EPDM (-20°C +145°C)  
- PTFE caricato al carbonio 25% (-40°C +200°C)  
escluso SVX2C100G12, SVX3C15G18  
SVX3C25G14, SVX3C40G14  
- Rubino (-40°C +180°C)



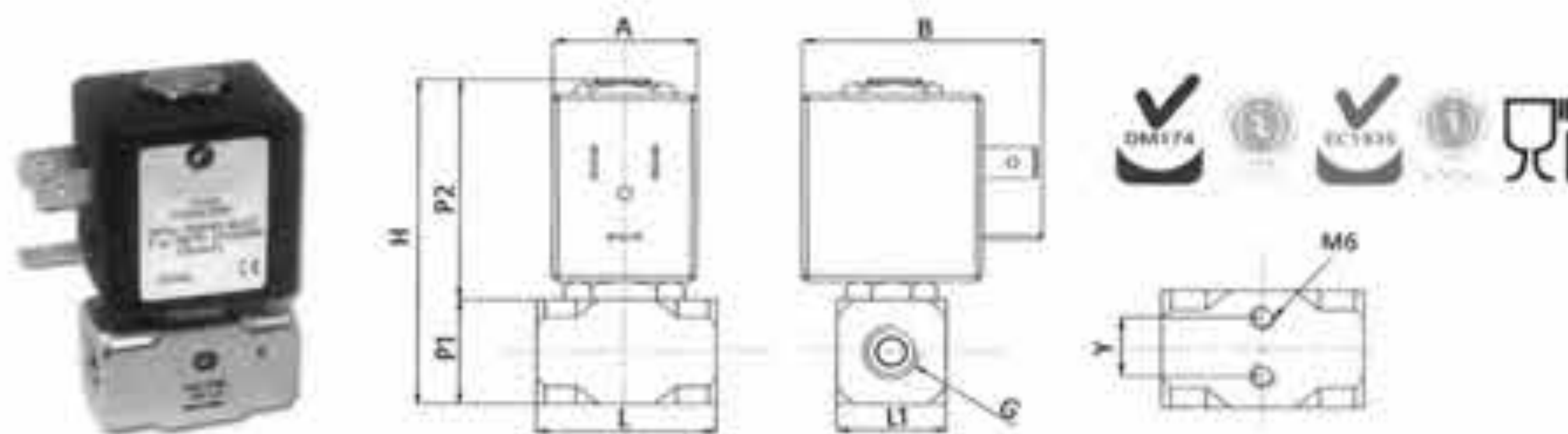
SERIE	TIPO	CODICE	FILETTO	DN	Kv	BOBINA	ΔP bar			Ta temp. ambient °C	POTENZA (max. power)		CONNETTORE connector		GUARNIZIONE ALTERNATIVA alternative seal			PESO weight Kg	
							Min.	AC	DC		Va AC	W DC	CN10	CN14	EPDM	PTFE	RUBINO		
COMPACT	2/2 NC	SVXC2C15G18	G1/8	1,5	0,07	SH10	0	15	15	60	14	9	•	•	•	•	•	0,378	
		SVXC2C15G14	G1/4	1,5	0,07	SH10	0	15	15	60	14	9	•	•	•	•	•	0,378	
		SVXC2C30G18	G1/8	3,0	0,20	SH10	0	6	4	60	14	9	•	•	•	•	•	0,378	
		SVXC2C30G14	G1/4	3,0	0,20	SH10	0	6	4	60	14	9	•	•	•	•	•	0,378	
STANDARD	2/2 NC	SVX2C15G18	G1/8	1,5	0,07	SH14/B	0	25	20	80	22	12	•	•	•	•	•	0,405	
		SVX2C30G18	G1/8	3,0	0,20	SH14/B	0	16	12	80	22	12	•	•	•	•	•	0,400	
		SVX2C25G14	G1/4	2,5	0,12	SH14/B	0	20	12	80	22	12	•	•	•	•	•	0,400	
		SVX2C40G14	G1/4	4,0	0,39	SH14/HP	0	8	60	34	25	•	•	•	•	•	•	•	0,400
						SH14	0	15	6	60	34	17	•	•	•	•	•	•	0,400
						SH14/B	0	7	80	22	•	•	•	•	•	•	•	0,400	
	SVX2C50G38	G3/8	5,0	0,48	SH14/HP	0	5	60	34	25	•	•	•	•	•	•	•	0,404	
					SH14	0	10	2	60	34	17	•	•	•	•	•	•	0,404	
					SH14/B	0	5	80	22	•	•	•	•	•	•	•	0,404		
	SVX2C64G38	G3/8	6,4	0,68	SH14/HP	0	4	60	34	25	•	•	•	•	•	•	•	0,404	
					SH14	0	7	1,5	60	34	17	•	•	•	•	•	•	0,404	
					SH14/B	0	3	80	22	•	•	•	•	•	•	•	0,404		
SVX2C64G12	G1/2	6,4	0,68	SH14/HP	0	4	60	34	25	•	•	•	•	•	•	•	0,378		
				SH14	0	7	1,5	60	34	17	•	•	•	•	•	•	0,378		
				SH14/B	0	3	80	22	•	•	•	•	•	•	•	0,378			
SVX2C100G12	G1/2	10,0	1,65	SH14/HP	0	10	60	34	25	•	•	•	•	•	•	•	0,515		
				SH14	0	10	6	80	34	17	•	•	•	•	•	•	0,515		
3/2 NC	2/2 NC	SVX3C15G18	G1/8	1,5	0,07	SH14/B	0	18	18	80	22	12	•	•	•	•	•	0,405	
		SVX3C25G14	G1/4	2,5	0,12	SH14/B	0	10	10	80	22	12	•	•	•	•	•	0,400	
		SVX3C40G14	G1/4	4,0	0,39	SH14/B	0	4	4	80	22	12	•	•	•	•	•	0,400	

NOTE: In DC per temperature ambiente superiori a 50°C le prestazioni possono diminuire. E' consigliata l'installazione con la bobina rivolta verso l'alto



## SVXC

AISI 316L

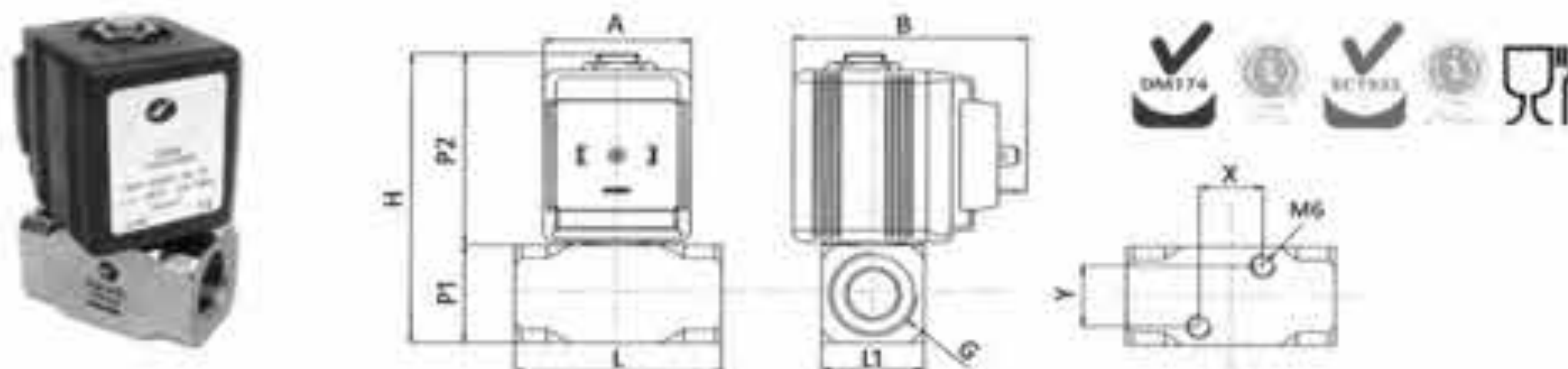


elettrovalvola INOX AISI 316L serie COMPACT a comando diretto 2/2 vie NC

CODE	G	L mm	L1 mm	H mm	P1 mm	P2 mm	A mm	B mm	YS mm
SVXC2C15G18	G1/8"	33	20	62,5	20	42,5	26	45	10
SVXC2C15G14	G1/4"	35	20	62,5	20	42,5	26	45	10
SVXC2C30G18	G1/8"	33	20	62,5	20	42,5	26	45	10
SVXC2C30G14	G1/4"	35	20	62,5	20	42,5	26	45	10

## SVX2

AISI 316L

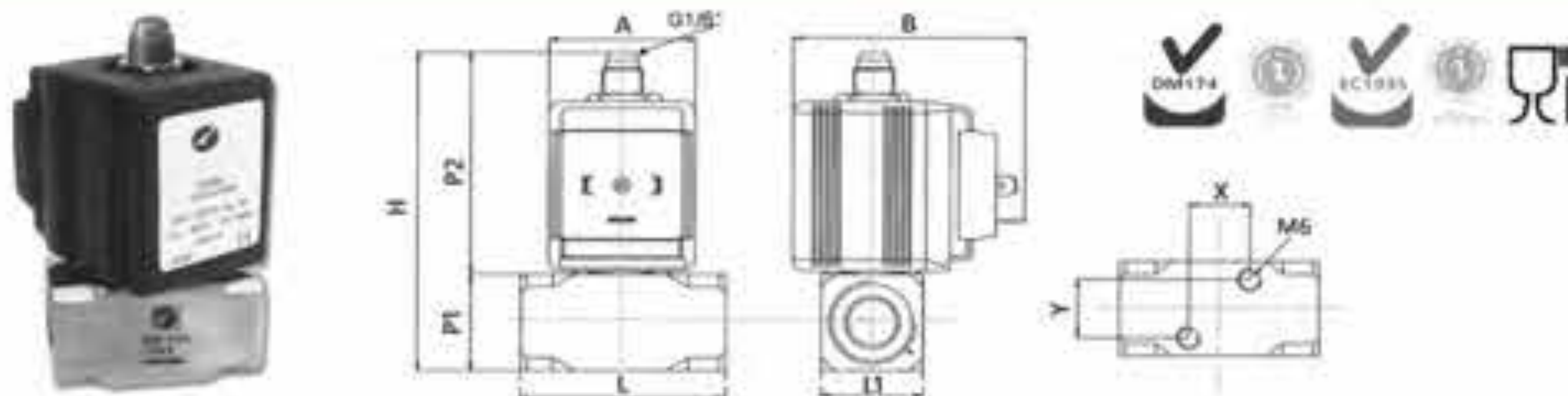


elettrovalvola INOX AISI 316L serie STANDARD a comando diretto 2/2 vie NC

CODE	G	L mm	L1 mm	H mm	P1 mm	P2 mm	A mm	B mm	YS mm
SVX2C15G18	G1/8"	41,0	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C30G18	G1/8"	41,0	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C25G14	G1/4"	41,0	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C40G14	G1/4"	41,0	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C50G38	G3/8"	46,5	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C64G38	G3/8"	46,5	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C64G12	G1/2"	50,5	25	75	25	50	36	57	15,4
SVX2C100G12	G1/2"	60,0	30	90	30	60	36	57	15,4

## SVX3

AISI 316L



elettrovalvola INOX AISI 316L serie STANDARD a comando diretto 3/2 vie NC

CODE	G	L mm	L1 mm	H mm	P1 mm	P2 mm	A mm	B mm	YS mm
SVX3C15G18	G1/8"	41,0	25	84	25	59	36	57	15,4
SVX3C25G14	G1/4"	41,0	25	84	25	59	36	57	15,4
SVX3C40G14	G1/4"	41,0	25	84	25	59	36	57	15,4

## SH10



Bobina Piccola

CODE	Tensione voltage (V)
SH10AC24	24 AC
SH10AC110	110 AC
SH10AC220	220 AC
SH10AC240	240 AC
SH10DC12	12 DC
SH10DC24	24 DC

## SH14/HP



Bobina Grande Alte Prestazioni

CODE	Tensione voltage (V)
SH14DC12/HP	12 DC
SH14DC24/HP	24 DC

## SH14



Bobina Grande

CODE	Tensione voltage (V)
SH14AC24	24 AC
SH14AC110	110 AC
SH14AC220	220 AC
SH14AC240	240 AC
SH14DC12	12 DC
SH14DC24	24 DC

## SH14/B



Bobina Grande Basso Assorbimento

CODE	Tensione voltage (V)
SH14AC24/B	24 AC
SH14AC110/B	110 AC
SH14AC220/B	220 AC
SH14AC240/B	240 AC
SH14DC12/B	12 DC
SH14DC24/B	24 DC



## ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO "DA"



### CONDIZIONI D'ESERCIZIO

Temperatura: da 0°C a +80°C; da -20°C a +80°C in presenza di aria secca.

Pressione nominale: 5,6 bar; massima d'esercizio 8,4 bar.

Fluido di alimentazione: aria compressa filtrata secca non necessariamente lubrificata. In caso di lubrificazione usare olio non detergente o compatibile con NBR.

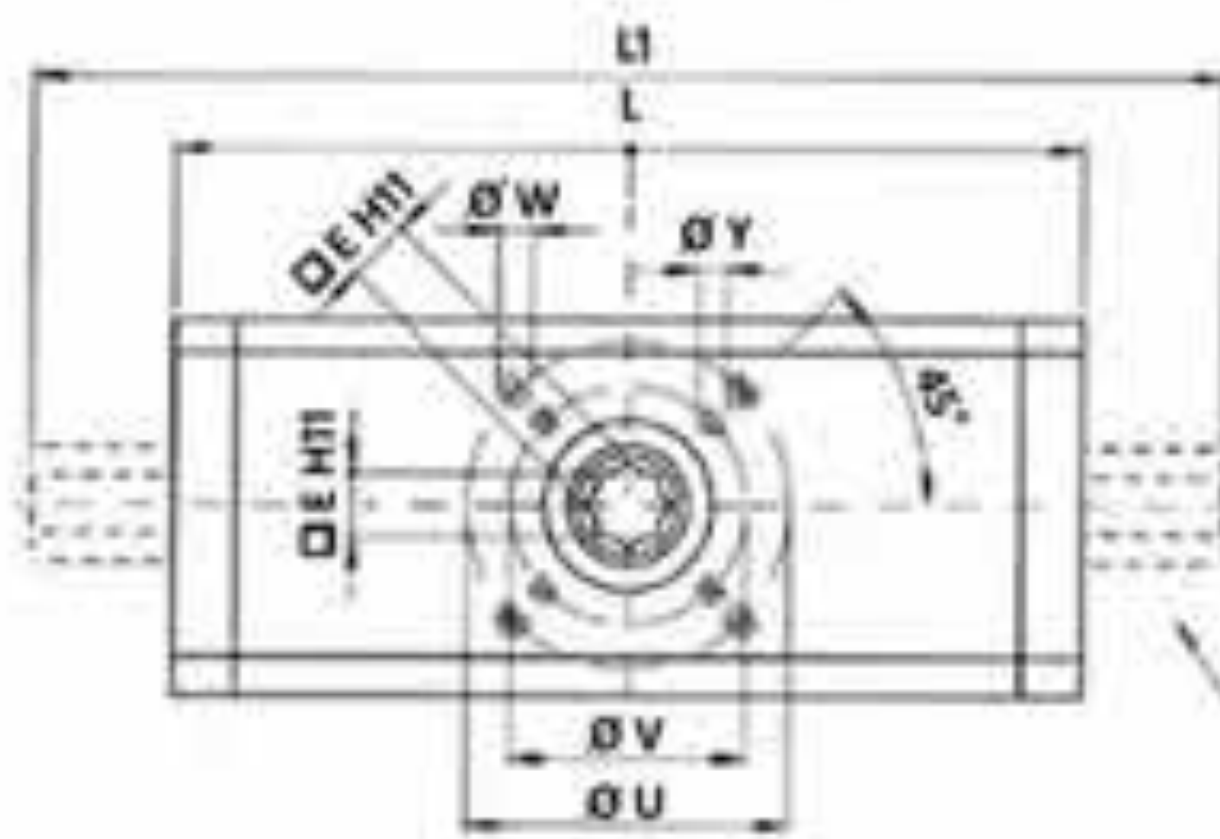
### DATI TECNICI

Angolo di rotazione: 90°

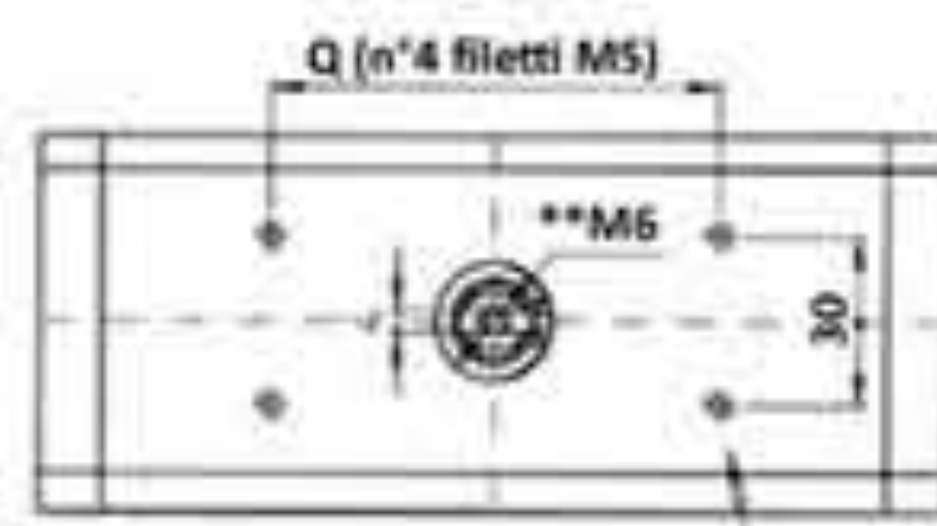
Momento torcente: Direttamente proporzionale alla pressione di alimentazione; vedi tabella.

In ciascun attuatore la cifra che segue la sigla "DA" corrisponde al valore della coppia di spunto in Nm. alla pressione di 5,6 bar.

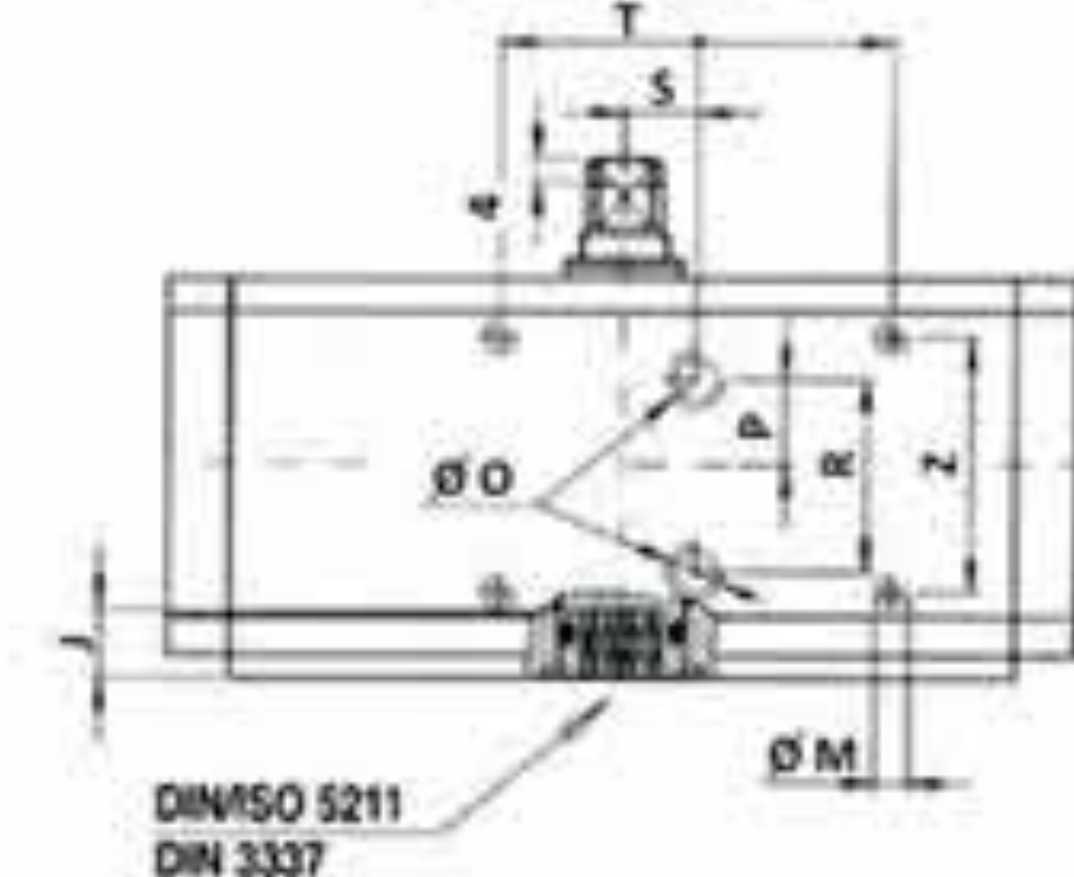
MISURA SIZE	α°	α° = ANGOLO DI ROTAZIONE							
		3 bar	4 bar	5 bar	5,6 bar	6 bar	7 bar	8 bar	
DA 8	0°	4,3	5,7	7,1	8,0	8,6	10,0	11,4	
	45°	2,1	2,8	3,6	4,0	4,3	5,0	5,7	
	90°	4,3	5,7	7,1	8,0	8,6	10,0	11,4	
DA 15	0°	8,0	10,7	13,4	15,0	16,1	18,8	21,4	
	50°	4,0	5,4	6,7	7,5	8,0	9,4	10,7	
	90°	8,0	10,7	13,4	15,0	16,1	18,8	21,4	
DA 30	0°	16,1	21,4	26,8	30,0	32,1	37,5	42,9	
	50°	8,0	10,7	13,4	15,0	16,1	18,8	21,4	
	90°	16,1	21,4	26,8	30,0	32,1	37,5	42,9	
DA 45	0°	24,0	32,1	40,2	45,0	48,3	56,4	64,2	
	50°	12,0	16,2	20,1	22,5	24,0	28,2	32,1	
	90°	24,0	32,1	40,2	45,0	48,3	56,4	64,2	
DA 60	0°	32,1	42,9	53,6	60,0	64,3	75,0	85,7	
	50°	16,1	21,4	26,8	30,0	32,1	37,5	42,9	
	90°	32,1	42,9	53,6	60,0	64,3	75,0	85,7	
DA 90	0°	48,0	64,2	80,4	90,0	96,6	112,8	128,4	
	50°	24,0	32,1	40,2	45,0	48,3	56,4	64,2	
	90°	48,0	64,2	80,4	90,0	96,6	112,8	128,4	
DA 120	0°	64,3	85,7	107,1	120,0	128,6	150,0	171,4	
	50°	32,1	42,9	53,6	60,0	64,3	75,0	85,7	
	90°	64,3	85,7	107,1	120,0	128,6	150,0	171,4	
DA 180	0°	96,0	128,4	160,8	180,0	193,2	225,6	264,8	
	50°	48,0	64,2	80,4	90,0	96,6	112,8	128,4	
	90°	96,0	128,4	160,8	180,0	193,2	225,6	264,8	
DA 240	0°	128,6	171,4	214,3	240,0	257,1	300,0	342,9	
	50°	64,3	85,7	107,1	120,0	128,6	150,0	171,4	
	90°	128,6	171,4	214,3	240,0	257,1	300,0	342,9	
DA 360	0°	192,0	256,8	321,6	360,0	386,4	451,2	513,6	
	50°	96,0	128,4	160,8	180,0	193,2	225,6	264,8	
	90°	192,0	256,8	321,6	360,0	386,4	451,2	513,6	



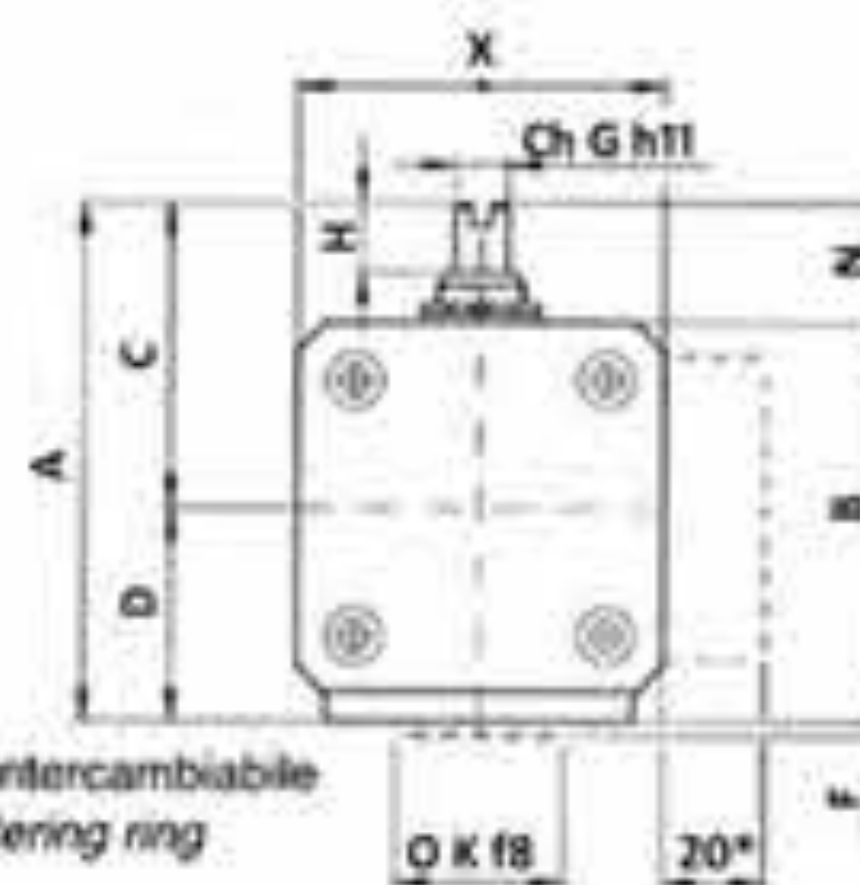
Dispositivo di regolazione della corsa  
Mansur stroke adjustment  
MAX 10°



Interfaccia per accessori secondo VDI/VDE 3845



Anello di centraggio intercambiabile  
Interchangeable centering ring



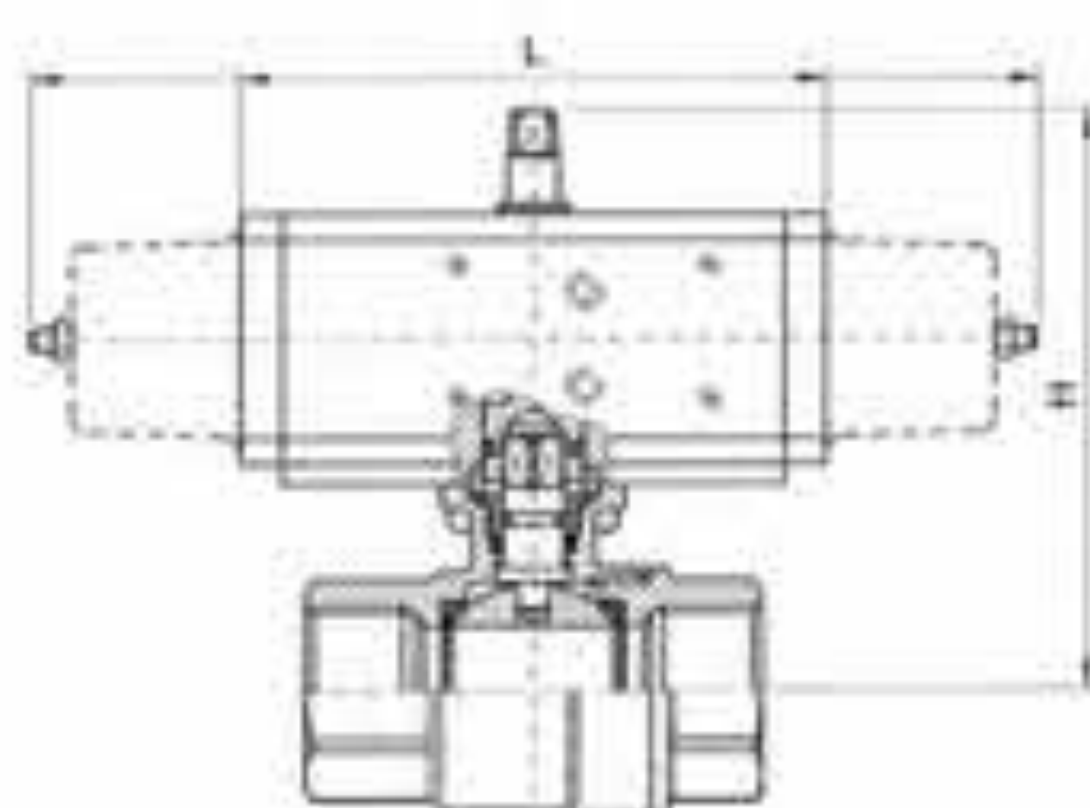
\* Per le misure DA 8 - DA 360 è disponibile a richiesta una basetta con interfaccia NAMUR

### TABELLA DIMENSIONALE DIMENSION TABLE

codice code	DA008401S	DA015401S	DA030401S	DA045401S	DA045402S	DA060401S	DA060402S	DA090401S	DA120401S	DA180401S	DA240401S	DA360401S
cod. regol 10° code adj. 10°	---	DA015411S	DA030411S	DA045411S	DA045412S	DA060411S	DA060412S	DA090411S	DA120411S	DA180411S	DA240411S	DA360411S
misura size	DA 8 F03	DA 15 F03	DA 30 F03-F05	DA 45 F04	DA 45 F03-F05	DA 60 F04	DA 60 F03-F05	DA 90 F05-F07	DA 120 F05-F07	DA 180 F05-F07	DA 240 F05-F07	DA 360 F07-F10
L	70	115	130	144	144	152	152	169	184	212	242	264
L1	---	160	168	182	182	190	190	225	240	268	314	336
A	57,7	72,4	80,4	85,7	85,7	90,4	90,4	97,5	116,4	126	136,4	148
B	42,7	52	60	65,7	65,7	70	70	77,5	86	96	106	118
X	43,2	48	55	60	60	65	65	72	80	90	100	112
C	35	44,2	47,5	50	50	52,5	52,5	56,5	70	75	80	86
D	22,7	28,2	32,7	35,7	35,7	37,7	37,7	41,5	46,4	51	56,4	62
E	9	9	9	11	11	11	11	14	14	17	17	22
J	9,5	10,2	10,2	13,2	13,2	12,2	12,2	16,3	16,3	19,3	19,3	24,3
G	8	8	9	10	10	10	10	12	12	15	15	19
H	8	10	10	13	13	13	13	13	13	16	17	19
N	15	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30
ØM x prof. depth	M 5x5	M 5x10	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6
ØO filetto thread	GAS 1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"
P	11,5	9	12	12,5	12,5	17,9	17,9	17,9	21	21	21	25
Q	30	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
R	23	20,5	25	25	25	20,5	20,5	20,5	25	25	25	25
S	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
ØU	---	---	50	---	50	---	50	70	70	70	70	102
ØV	36	36	36	42	36	42	36	50	50	50	50	70
ØK	25	25	25-35	30	25-35	30	25-35	35-55	35-55	35-55	35-55	55-70
F	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
ØY x prof. depth	M 5x8	M 5x9	M 5x9	M 5x9	M 5x9	M 5x9	M 5x9	M 6x11	M 6x11	M 6x11	M 6x11	M 8x15
ØW x prof. depth	---	---	M 6x11	---	M 6x11	---	M 6x11	M 8x15	M 8x15	M 8x15	M 8x15	M 10x17
Z	30	30	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
aria air	dm <sup>3</sup> /cycle	0,034	0,079	0,148	0,219	0,219	0,28	0,28	0,43	0,59	0,87	1,18
peso weight	Kg	0,29	0,73	1	1,25	1,25	1,56	1,56	1,85	2,8	3,4	5,3



## VALVOLA 101 ATTUATA VALVOLA SFERA 2 VIE OTTONE



### ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg
D101H003	DA008401S	----	10	70	88	0,61
D101H004	DA008401S	----	15	70	88	0,59
D101H005	DA015401S	----	20	114	103,5	1,09
D101H006	DA015401S	----	25	114	107,5	1,33
D101H007	DA030401S	----	32	130	131	2,03
D101H008	DA030401S	----	40	130	138	2,45
D101H009	DA045402S	----	50	144	150,7	4,64
D101H010	DA090401S	----	65	168,5	180,5	6,5
D101H011	DA120401S	----	80	185	211	10,3

### ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

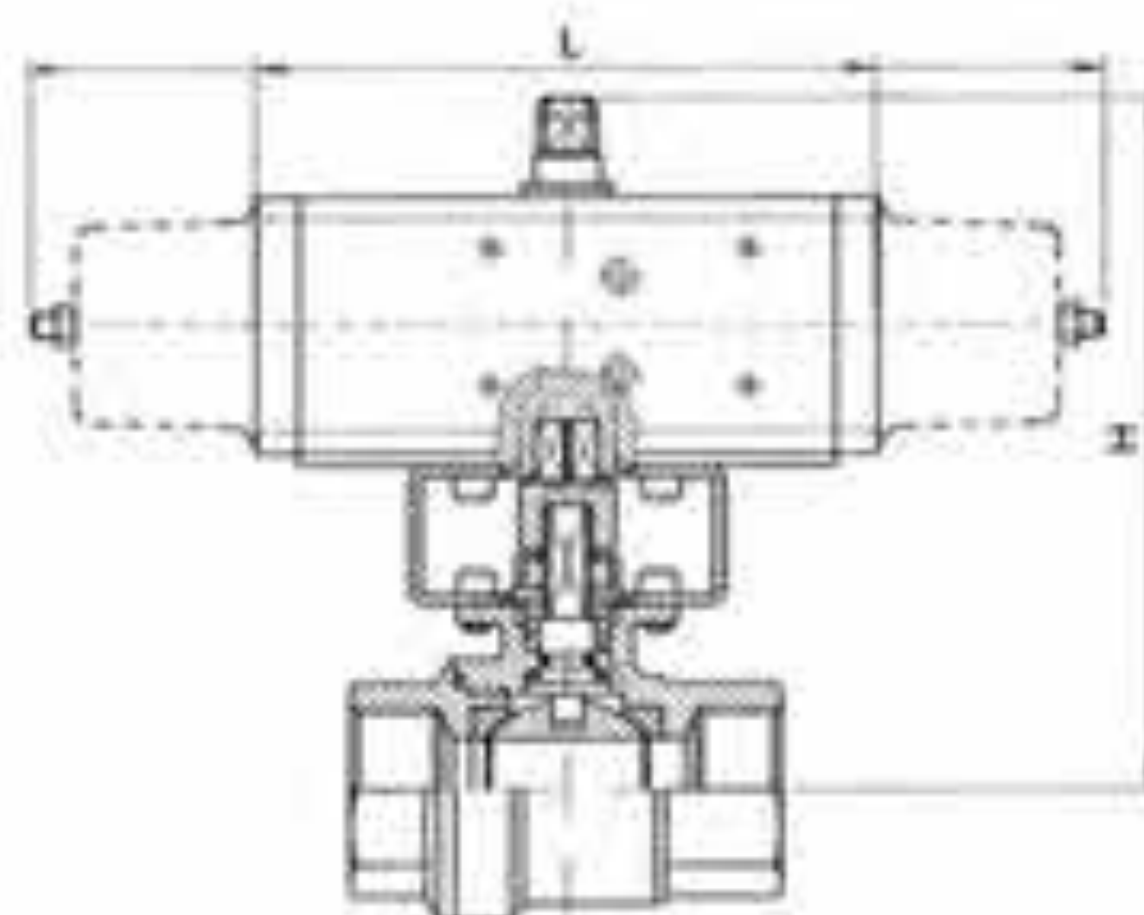
Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg
S101H003	SR015401S	----	10	221	110	1,52
S101H004	SR015401S	----	15	221	110	1,5
S101H005	SR015401S	----	20	221	117	1,64
S101H006	SR015401S	----	25	221	121	1,88
S101H007	SR030402S	----	32	240	141	2,97
S101H008	SR030402S	----	40	240	148	3,39
S101H009	SR045401S	----	50	294	162,5	5,42
S101H010	SR090401S	----	65	357	209	9,2
S101H011	SR120401S	----	80	368	231	14,5

#### Caratteristiche

Valvola per impieghi a medie pressioni e fluidi non aggressivi.  
Temperatura di utilizzo : da -20°C a +150°C  
Fluido intercettato : acqua, aria, gas, olii, prodotti petroliferi, vuoto

Press.: 65 bar da 0 a +25°C valv. 3/8-1/2  
50 bar da 0 a +25°C valv. 3/4-1"  
40 bar da 0 a +25°C valv. 1"1/4-1"-1/2  
32 bar da 0 a +25°C valv. 2"  
15 bar da 0 a +25°C valv 2"1/2-3"

## VALVOLA 400-401 ATTUATA VALVOLA SFERA INOX 2 VIE MICROFUSA



### ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR

Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg
D40 ± H003	DA015401S	KCF032562	10	114	133,5	1,1
D40 ± H004	DA015401S	KCF032562	15	114	138,5	1,2
D40 ± H005	DA030401S	KCF031315	20	130	152,5	1,6
D40 ± H006	DA030401S	KCF031315	25	130	156,5	1,9
D40 ± A007	DA045402S	KCF042354	32	144	171	2,5
D40 ± H008	DA060402S	KCF042354	40	152	181	3,4
D40 ± A009	DA090401S	KCF051322	50	169	196	4,8
D419H010	DA120401S	KCF052622	65	184	250,5	5,6
D419A011	DA180401S	----	80	212	232	14,9
D419H012	DA240401S	----	100	242	256	23,4

### ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR

Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg
S40 ± H003	SR015401S	KCF032562	10	221	141,5	1,7
S40 ± H004	SR015401S	KCF032562	15	221	146,5	1,8
S40 ± H005	SR030402S	KCF042353	20	240	162,5	2,6
S40 ± H006	SR030402S	KCF042353	25	240	166,5	2,9
S40 ± A007	SR045401S	KCF051909	32	294	183	3,7
S40 ± H008	SR060401S	KCF051909	40	320	207	5,4
S40 ± A009	SR090401S	KCF071323	50	357	234	7,7
S419H010	SR120401S	----	65	372	230,5	12,6
S419A011	SR180401S	----	80	436	254	21,3
S419H012	SR240401S	----	100	460	280	29,6

± = 0 valvola esterno sabbato (articolo 400); sand blasted valve (model 400) ± = 1 valvola esterno lucidato (articolo 401)

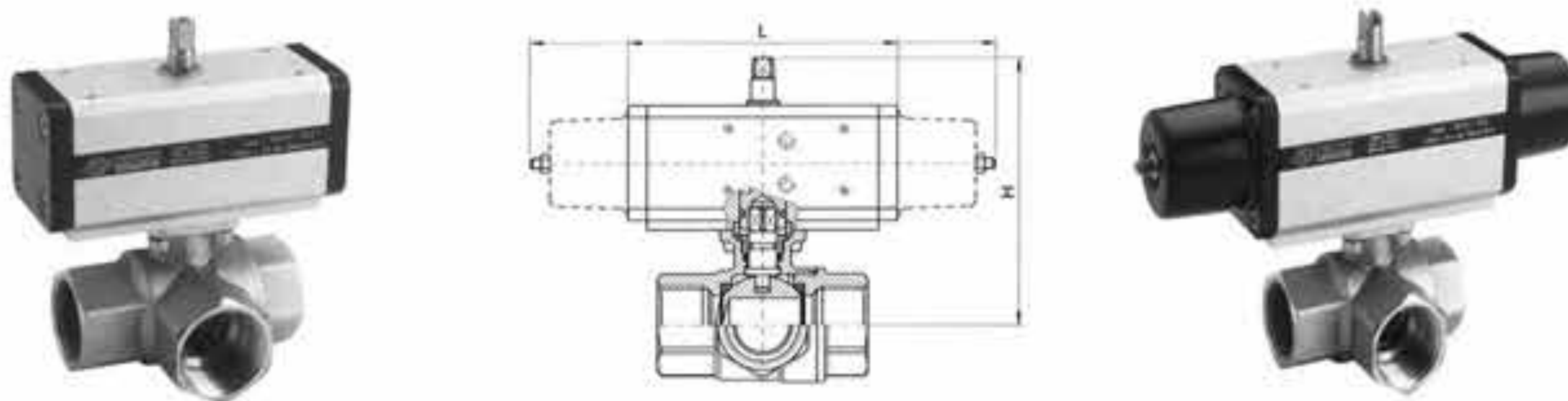
#### Caratteristiche

Valvola per impieghi a medie pressioni e fluidi aggressivi.  
Temperatura di utilizzo : da -20°C a +150°C  
Fluido intercettato : acqua, aria, gas, olii, prodotti petroliferi, vuoto

Press.: 165 bar da 0 a +50°C valv. 3/8-1/2  
100bar da 0 a +50°C valv. 3/4-1"  
60 bar da 0 a +50°C valv. 1"1/4-1"-1/2  
40 bar da 0 a +50°C valv. 2"  
20 bar da 0 a +50°C valv 2"1/2-3"



## VALVOLA 153 ATTUATA VALVOLA SFERA 3 VIE OTTONE A "L"



ATTUATORE PNEUMATICO DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATOR							ATTUATORE PNEUMATICO SEMPLICE EFFETTO SPRING RETURN PNEUMATIC ACTUATOR						
Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg	Articolo Model	Attuatore Actuator	Kit di montaggio Mounting kit	DN mm	L mm	H mm	Peso Kg Weight Kg
D153H003	DA008401S	-----	10	70	88	0,67	S153H003	SR015401S	-----	10	221	110	1,58
D153H004	DA008401S	-----	15	70	88	0,66	S153H004	SR015401S	-----	15	221	110	1,56
D153H005	DA015401S	-----	20	114	103,5	1,17	S153H005	SR015401S	-----	20	221	117	1,72
D153H006	DA015401S	-----	25	114	107,5	1,5	S153H006	SR015401S	-----	25	221	121	2
D153H007	DA030401S	-----	32	130	131	2,2	S153H007	SR030402S	-----	32	240	141	3,14
D153H008	DA030401S	-----	40	130	138	2,75	S153H008	SR030402S	-----	40	240	149	3,68
D153H009	DA045402S	-----	50	144	150,7	5,1	S153H009	SR045401S	-----	50	294	162,5	5,86

### Caratteristiche

Valvola per impieghi a medie pressioni e fluidi non aggressivi.

Temperatura di utilizzo : da -20°C a +120°C

Fluido intercettato : acqua, aria, gas, olii, prodotti petroliferi, vuoto

La valvola funziona solo come deviatore, e deve essere collegata obbligatoriamente al connessione centrale

Press.: 16 bar da -20°C a +40°C

## VERSIONI DISPONIBILI CON ATTUATORI A DOPPIO E SEMPLICE EFFETTO

### Serie 160/161

VALVOLA A SFERA  
3 VIE FILETTATA  
ad "L" o "T"  
dal 1/2 al 2"  
OTTONE



### Serie 420

VALVOLA A SFERA  
FILETTATA  
in tre pezzi dal 3/8  
al 2"  
ACCIAIO INOX



### Serie 526

VALVOLA A SFERA  
2 VIE FILETTATA PER  
ALTA PRESSIONE  
dal 3/8 al 2"  
ACCIAIO AL CARBONIO



### Serie 450/451

VALVOLA A SFERA  
3 VIE FILETTATA  
ad "L" o "T"  
dal 1/2 al 2"  
ACCIAIO INOX



### Serie 116

VALVOLA A SFERA  
2 VIE FLANGIATA  
dal DN 20 al DN 100  
OTTONE



### Serie 415

VALVOLA A SFERA  
2 VIE FLANGIATA  
A CORPO PIATTO  
dal DN 15 al DN 150  
ACCIAIO INOX



### Serie 406

VALVOLA A SFERA  
2 VIE FLANGIATA  
dal DN 10 al DN  
100  
ACCIAIO INOX



### Serie 372

VALVOLA A FARFALLA  
NEI DIVERSI MATERIALI  
E MODELLI  
dal DN 40 al DN 400





## VERSIONE MINI (PASSAGGIO RIDOTTO)

### 10VSA



FEMMINA - FEMMINA

FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4

### 10VSM



## VERSIONE STANDARD (PASSAGGIO TOTALE)

### 10VSS



FEMMINA - FEMMINA

FILETTO	
1/4	1"
3/8	1 1/4
1/2	1 1/2
3/4	2"
	2 1/2
	3"
	4"

### 10VSA1



MASCHIO - FEMMINA

FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4

### 10VSM1



### 10VSS1



MASCHIO - FEMMINA

FILETTO	
1/4	1 1/4
3/8	1 1/2
1/2	2"
3/4	2 1/2
1"	

### 10VSA2



MASCHIO - MASCHIO

FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4

### 10VSM2



### 10VSSG



FEMMINA - FEMMINA

FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 10VSAT1



FEMMINA

FILETTO
1/8
1/4
3/8



### 10VSSG1



MASCHIO - FEMMINA

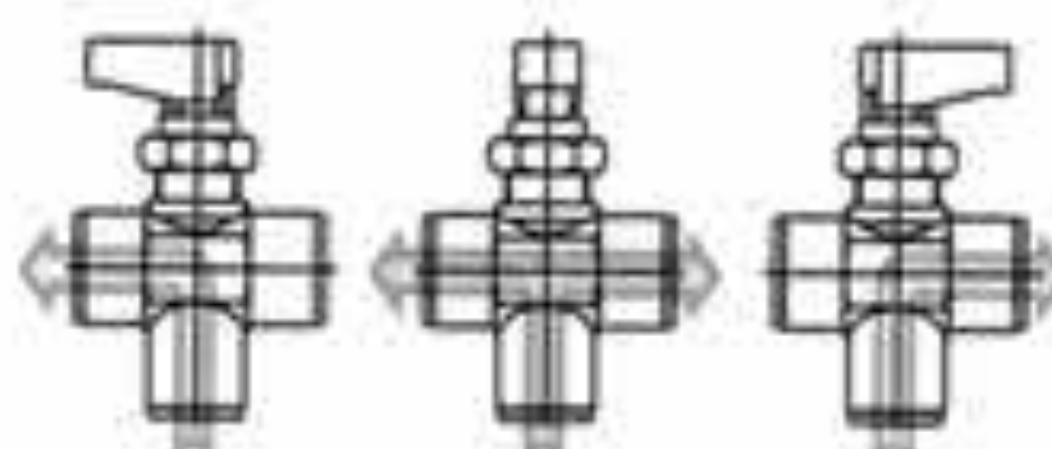
FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 10VSAT2



FEMMINA

FILETTO
1/8
1/4
3/8



### 10VSST

VALVOLA A TRE VIE CON SFERA FORATA A L



FILETTO	
1/4	1"
3/8	1 1/4
1/2	1 1/2
3/4	2"



SFERA FORATA A L



## VERSIONE IN OTTONE PER GAS

### 10VSG FEMMINA - FEMMINA



FILETTO	
1/4	1 1/4
3/8	1 1/2
1/2	2"
3/4	2 1/2
1"	3"
	4"

### 10VSGL MASCHIO - FEMMINA



FILETTO	
1/4	1 1/4
3/8	1 1/2
1/2	2"
3/4	2 1/2
1"	

### 10VSGG FEMMINA - FEMMINA



FILETTO	
1/4	
3/8	
1/2	
3/4	
1"	

### 10VSG1 MASCHIO - FEMMINA



FILETTO	
1/4	
3/8	
1/2	
3/4	
1"	

## VERSIONE ACCIAIO INOX

### 10VSMI VALVOLA MINIBALL INOX F-F



FILETTO	
1/4	
3/8	
1/2	

### 10VSM11 VALVOLA MINIBALL INOX M-F

### 10VSIL VALVOLA SFERA INOX CON LEVA IN ACCIAIO



FILETTO	
1/4	
3/8	
1/2	
3/4	
1"	
1" 1/4	
1" 1/2	
2"	

### 10VSI G VALVOLA SFERA INOX CON LEVA A GALLETTO



FILETTO	
1/4	
3/8	
1/2	
3/4	
1"	

### 10VSIT VALVOLA SFERA INOX A 3 VIE CON SCHEMA A "T" o a "L"



FILETTO	
3/8	
1/2	
3/4	
1"	
1" 1/4	
1" 1/2	
2"	



SFERA FORATA A T



SFERA FORATA A L

N.B. Tutte le valvole possono essere fornite nella versione lucida per alimenti.



## VIP



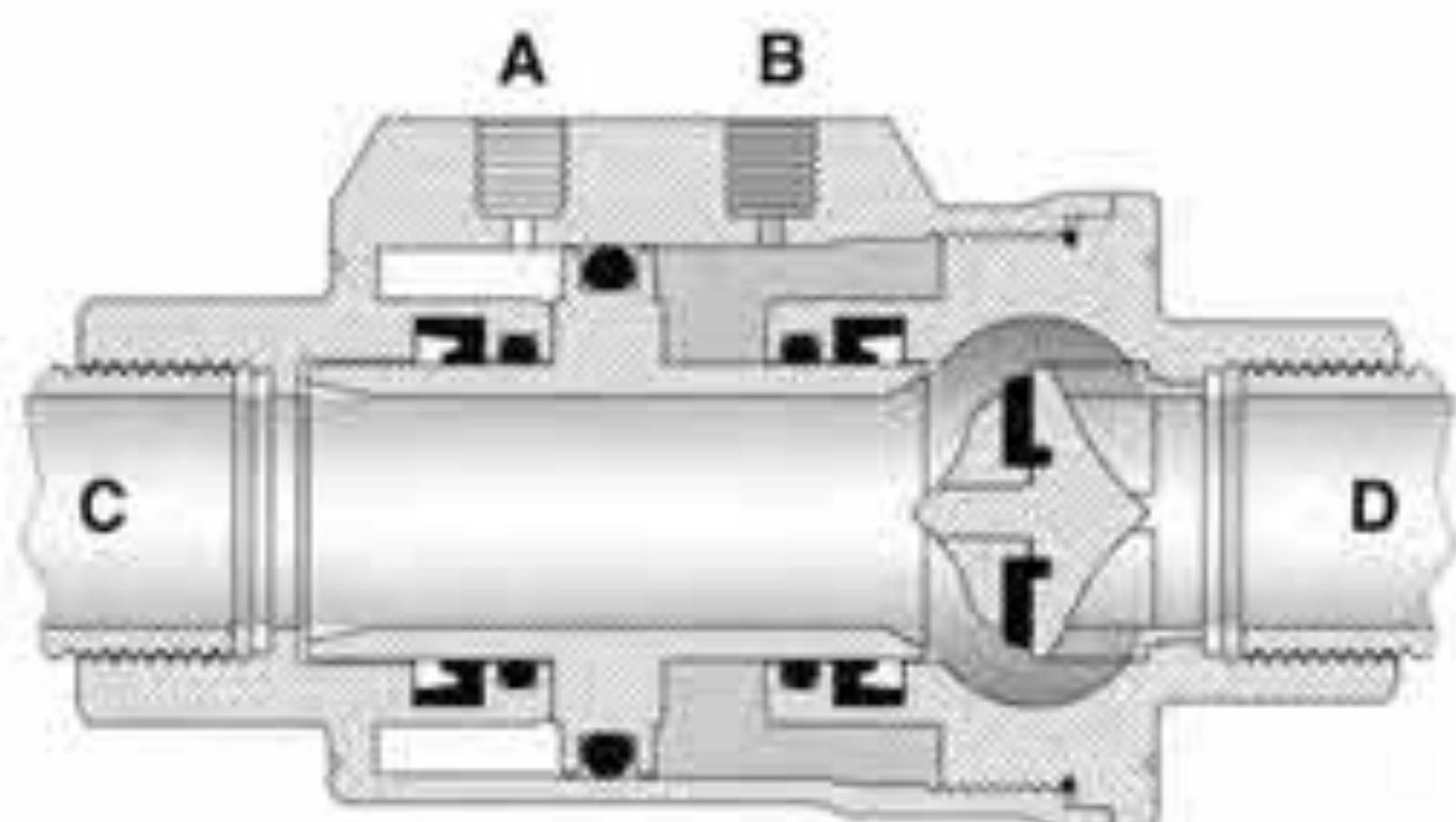
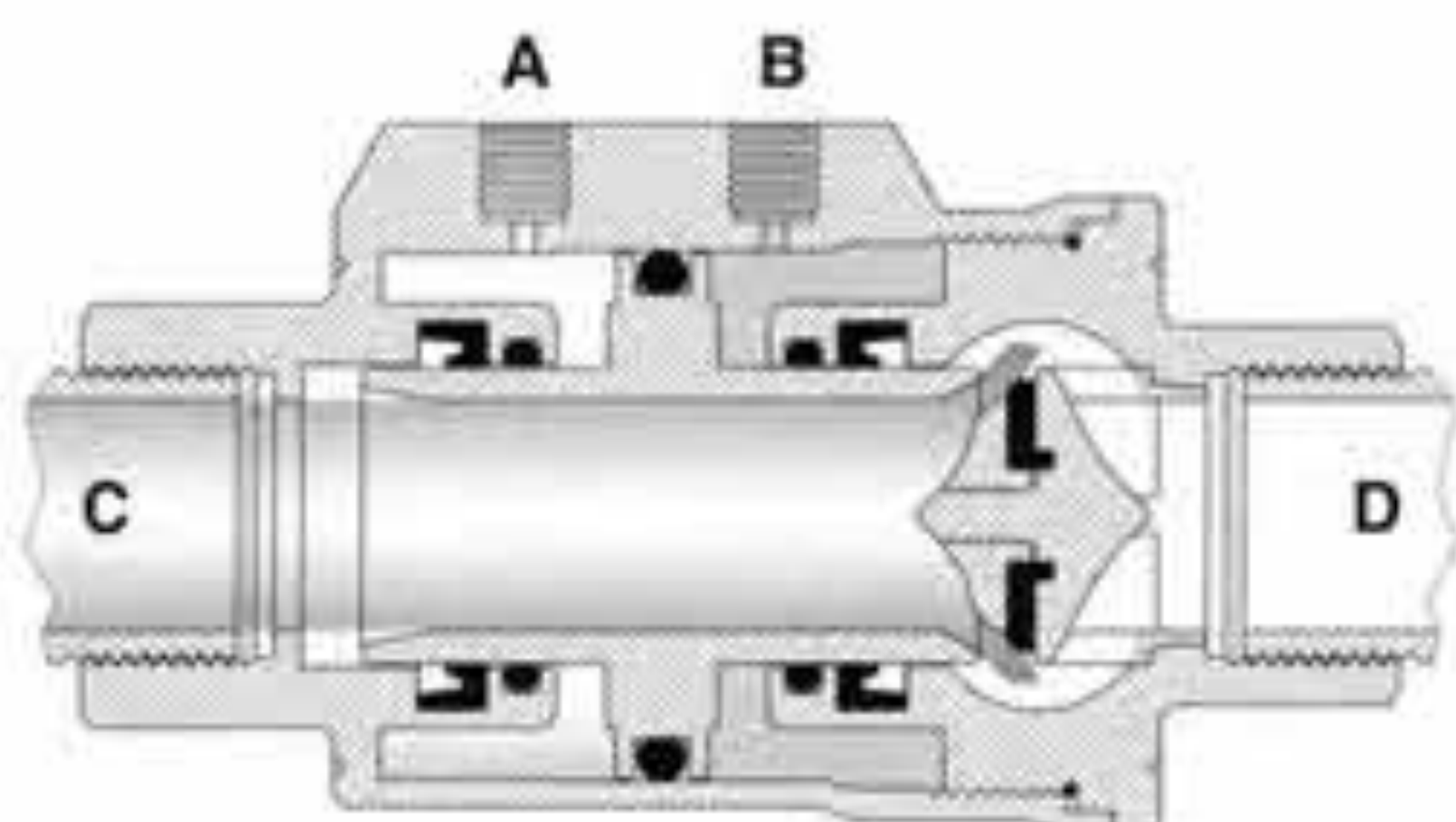
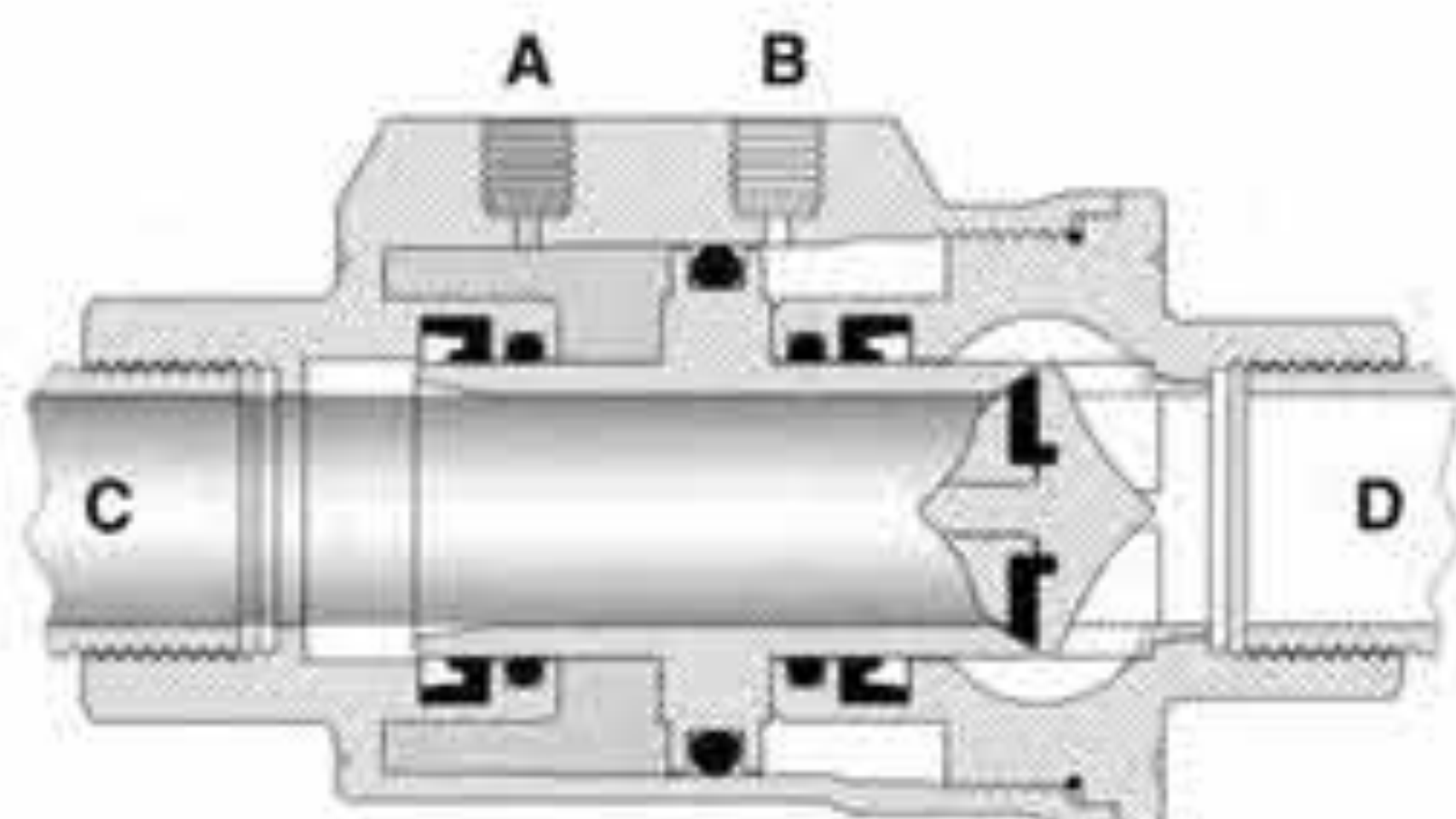
### CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

Disponibile nelle versioni doppio effetto "DA" e semplice effetto "SR" (sia normalmente aperto sia normalmente chiuso) con misure da 3/8" a 2".  
 Attacchi filettati GAS UNI/ISO 7/1 Rp - DIN 2999 (a richiesta filetti NPT) con connessioni del fluido di comando secondo interfaccia NAMUR.  
 L'ottimizzazione della fluidodinamica interna ha consentito la realizzazione di un condotto con perdite di carico ridotte al minimo: vedi diagramma portate.  
 Possibilità di utilizzo in qualsiasi posizione di montaggio (orizzontale, verticale, obliqua).  
 Disponibile con guarnizioni NBR, FKM, EPDM:  
 NBR: compatibile con aria, gas, olii, acqua, ecc..  
 FKM: ottima compatibilità con la maggior parte dei fluidi. Sconsigliato per il vapore.  
 EPDM: ottima compatibilità con acqua calda e vapore.  
 Non compatibile con prodotti minerali (oli, grassi ecc..)  
 Indicazioni sulla compatibilità dei materiali sono contenute nella tabella relativa.  
 Per gas, fluidi esplosivi e maggiori informazioni si prega di consultare il nostro ufficio tecnico.  
 Possibilità di segnalare l'apertura o chiusura della valvola tramite l'applicazione di finecorsa magnetici esterni (disponibili a richiesta, specificando in fase d'ordine, non essendo possibile l'applicazione a posteriori).

### CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

**Fluido di comando:**  
 aria compressa filtrata non necessariamente lubrificata; con temperature da -20°C a 0°C usare aria secca.  
 In caso di lubrificazione usare olio compatibile con le guarnizioni impiegate.  
 Pressione di comando: min. 3 bar; max. 8 bar nella versione doppio effetto - min. 4,2 bar; max. 8 bar nelle versioni semplice effetto.  
**Fluido intercettato:**  
 Pressione: max. 10 bar.  
 Temperatura: da -20°C a +80°C (NBR);  
 da -20°C a +150°C (FKM);  
 da -20°C a +150°C (EPDM).  
 Tenuta al vuoto: 740 mm Hg

## Principio di funzionamento



### CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

La valvola di intercettazione pneumatica VIP (di esclusivo brevetto OMAL) è, a tutti gli effetti, una valvola automatica che raggruppa, in un unico dispositivo, sia il meccanismo di intercettazione (tra il condotto C-D) che quello di comando (A-B).

Il principio di funzionamento si basa sul movimento interno di un pistone dovuto alla pressione del fluido di comando. Il pistone, esaurita la sua corsa (VIP è una valvola on/off), preme o si stacca dalla guarnizione del seggio di tenuta, consentendo o impedendo il passaggio del liquido intercettato. Dato che la tenuta è realizzata sul seggio e le pressioni del fluido intercettato si scaricano sul medesimo, la pressione necessaria al movimento del pistone risulta indipendente da quella del fluido intercettato. Questo ha permesso di contenere i pesi e gli ingombri e di garantire un altissimo numero di manovre di apertura e chiusura. La valvola è a passaggio totale e l'accurato studio della fluidodinamica interna consente di ridurre al minimo le turbolenze e le perdite di carico.

### VALVOLA CHIUSA CLOSED VALVE

Immettendo aria nel foro di comando "A" (il foro "B" deve essere a scarico) il pistone, esaurita la sua corsa, preme sulla guarnizione del seggio di tenuta: la valvola è chiusa.

Nelle versioni SEMPLICE EFFETTO N.C. la molla è alloggiata nella camera "A" questo fa sì che, in mancanza di comando, il pistone sia a contatto con la guarnizione del seggio di tenuta: la posizione preferenziale è quindi quella chiusa.

### FASE TRANSITORIA TRANSITIONARY PHASE

Durante la fase transitoria (la figura indica il transitorio di apertura della versione DOPPIO EFFETTO) viene data pressione a uno dei due fori di alimentazione. Il pistone si muove assialmente modificando lo stato di apertura o chiusura preesistente. Nella versione SEMPLICE EFFETTO N.C. la chiusura viene determinata dalla molla (in assenza di comando). Nella versione SEMPLICE EFFETTO N.A. l'apertura viene determinata dalla molla (in assenza di comando). La fase transitoria sia in apertura che in chiusura ha una durata inferiore al secondo.

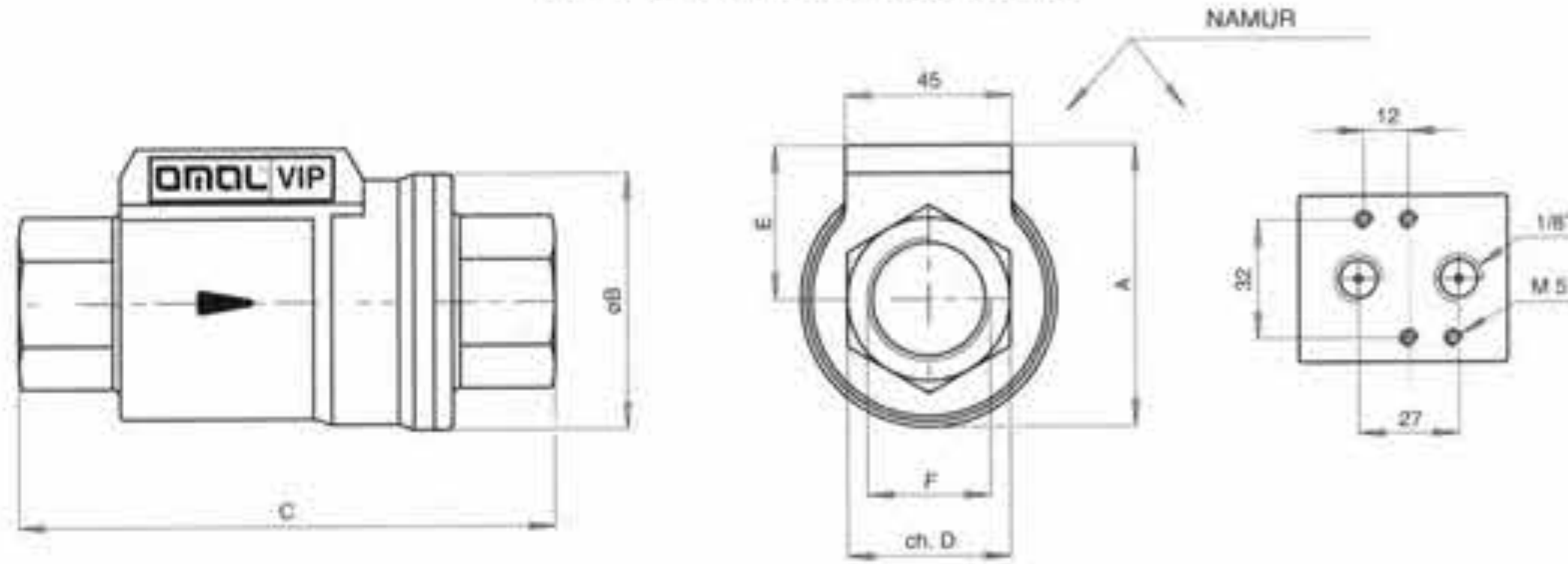
### VALVOLA APERTA OPENED VALVE

Immettendo aria nel foro di alimentazione "B" (il foro "A" deve essere a scarico) il pistone, esaurita la sua corsa, si trova alla massima distanza dal seggio di tenuta: la valvola è aperta.

Nelle versioni SEMPLICE EFFETTO N.A. la molla è alloggiata nella camera "B" questo fa sì che, in mancanza di comando, il pistone sia lontano dal seggio di tenuta: la posizione preferenziale è quindi quella aperta.



## Dimensioni e codifica



**TABELLA DIMENSIONALE DIMENSION TABLE**

diametro nominale nominal diameter	mm.	10	15	20	25	32	40	50
misura size F	GAS.	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
passaggio bore	mm.	10	15	20	25	32	40	50
A	mm.	54	60	70	76	92	102	115
øB	mm.	46	51,7	63,5	69	86	96	109
C	mm.	98	112	135	143	165	180	207
ch. D	mm.	22	27	33	41	50	60	75
E	mm.	31	34	39	42	49	54	60
aria doppio effetto double acting air	dm <sup>3</sup> /cycle	0,024	0,035	0,063	0,080	0,150	0,219	0,310
aria semplice effetto spring return air	dm <sup>3</sup> /cycle	0,012	0,017	0,031	0,040	0,075	0,109	0,155
peso doppio effetto "DA" weight double acting "DA"	Kg.	0,80	1	1,59	1,8	3,13	3,5	5,5
peso semplice effetto "SR" weight spring return "SR"	Kg.	0,85	1,05	1,69	1,88	3,41	3,7	5,8

**CODICI VIP CON GUARNIZIONI NBR VIP CODE WITH SEALING IN NBR**

codice VIP doppio effetto "DA" VIP code double acting "DA"	VDA10003	VDA10004	VDA10005	VDA10006	VDA10007	VDA10008	VDA10009
codice VIP DA + 1 finecorsa VIP code DA + 1 limit switch	VDA10603	VDA10604	VDA10605	VDA10606	VDA10607	VDA10608	VDA10609
codice VIP DA + 2 finecorsa VIP code DA + 2 limit switch	VDA10703	VDA10704	VDA10705	VDA10706	VDA10707	VDA10708	VDA10709
codice VIP semplice effetto "SR" N.A. VIP code spring return "SR" N.O.	VNA10003	VNA10004	VNA10005	VNA10006	VNA10007	VNA10008	VNA10009
codice VIP "SR" N.A. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 1 limit switch	VNA10603	VNA10604	VNA10605	VNA10606	VNA10607	VNA10608	VNA10609
codice VIP "SR" N.A. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 2 limit switches	VNA10703	VNA10704	VNA10705	VNA10706	VNA10707	VNA10708	VNA10709
codice VIP semplice effetto "SR" N.C. VIP code spring return "SR" N.C.	VNC10003	VNC10004	VNC10005	VNC10006	VNC10007	VNC10008	VNC10009
codice VIP "SR" N.C. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 1 limit switch	VNC10603	VNC10604	VNC10605	VNC10606	VNC10607	VNC10608	VNC10609
codice VIP "SR" N.C. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 2 limit switches	VNC10703	VNC10704	VNC10705	VNC10706	VNC10707	VNC10708	VNC10709

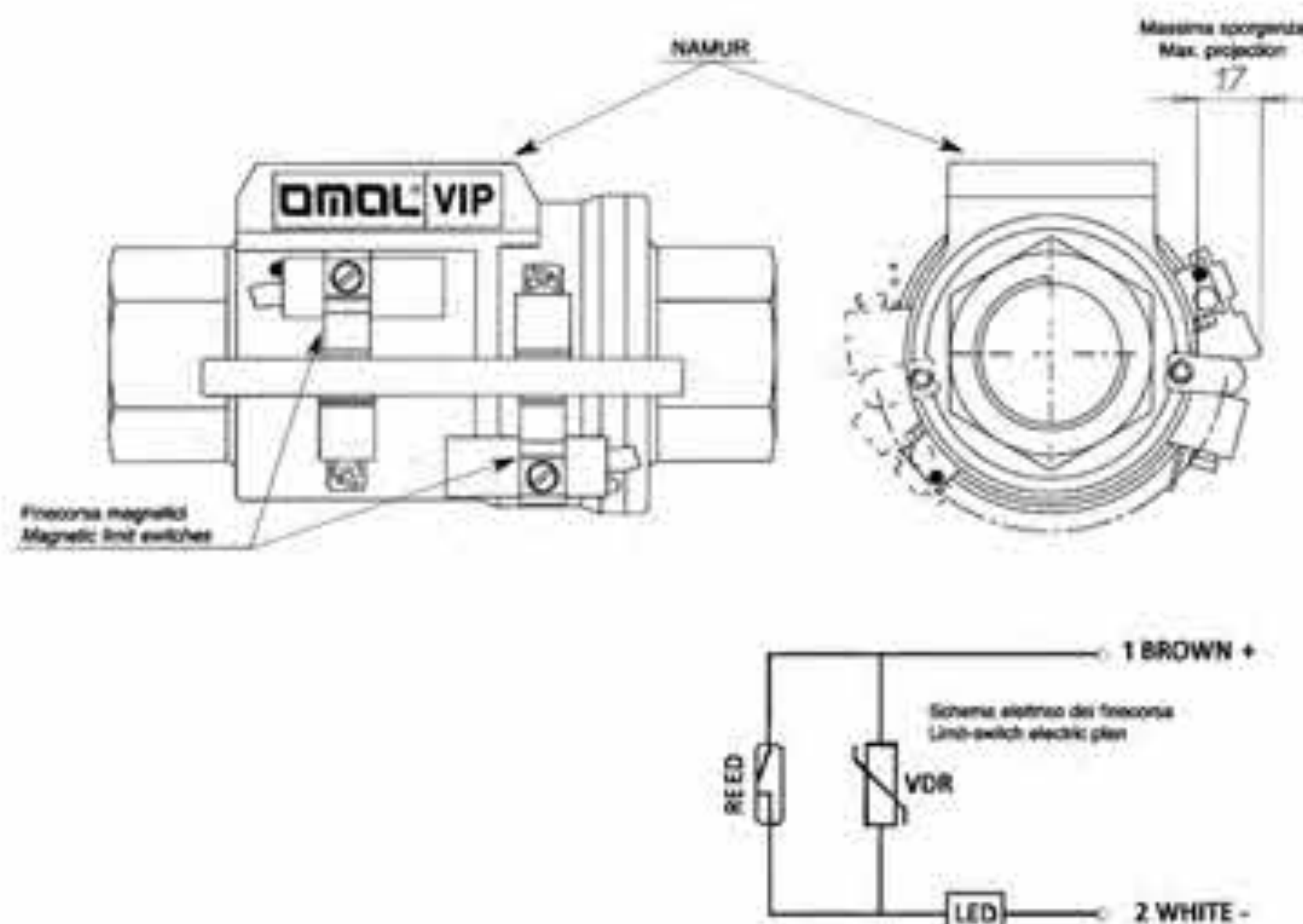
**CODICI VIP CON GUARNIZIONI FKM VIP CODE WITH SEALING IN FKM**

codice VIP doppio effetto "DA" VIP code double acting "DA"	VDA20003	VDA20004	VDA20005	VDA20006	VDA20007	VDA20008	VDA20009
codice VIP DA + 1 finecorsa VIP code DA + 1 limit switch	VDA20603	VDA20604	VDA20605	VDA20606	VDA20607	VDA20608	VDA20609
codice VIP DA + 2 finecorsa VIP code DA + 2 limit switch	VDA20703	VDA20704	VDA20705	VDA20706	VDA20707	VDA20708	VDA20709
codice VIP semplice effetto "SR" N.A. VIP code spring return "SR" N.O.	VNA20003	VNA20004	VNA20005	VNA20006	VNA20007	VNA20008	VNA20009
codice VIP "SR" N.A. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 1 limit switch	VNA20603	VNA20604	VNA20605	VNA20606	VNA20607	VNA20608	VNA20609
codice VIP "SR" N.A. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 2 limit switches	VNA20703	VNA20704	VNA20705	VNA20706	VNA20707	VNA20708	VNA20709
codice VIP semplice effetto "SR" N.C. VIP code spring return "SR" N.C.	VNC20003	VNC20004	VNC20005	VNC20006	VNC20007	VNC20008	VNC20009
codice VIP "SR" N.C. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 1 limit switch	VNC20603	VNC20604	VNC20605	VNC20606	VNC20607	VNC20608	VNC20609
codice VIP "SR" N.C. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 2 limit switches	VNC20703	VNC20704	VNC20705	VNC20706	VNC20707	VNC20708	VNC20709

**CODICI VIP CON GUARNIZIONI EPDM VIP CODE WITH SEALING IN EPDM**

codice VIP doppio effetto "DA" VIP code double acting "DA"	VDA30003	VDA30004	VDA30005	VDA30006	VDA30007	VDA30008	VDA30009
codice VIP DA + 1 finecorsa VIP code DA + 1 limit switch	VDA30603	VDA30604	VDA30605	VDA30606	VDA30607	VDA30608	VDA30609
codice VIP DA + 2 finecorsa VIP code DA + 2 limit switch	VDA30703	VDA30704	VDA30705	VDA30706	VDA30707	VDA30708	VDA30709
codice VIP semplice effetto "SR" N.A. VIP code spring return "SR" N.O.	VNA30003	VNA30004	VNA30005	VNA30006	VNA30007	VNA30008	VNA30009
codice VIP "SR" N.A. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 1 limit switch	VNA30603	VNA30604	VNA30605	VNA30606	VNA30607	VNA30608	VNA30609
codice VIP "SR" N.A. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.O. + 2 limit switches	VNA30703	VNA30704	VNA30705	VNA30706	VNA30707	VNA30708	VNA30709
codice VIP semplice effetto "SR" N.C. VIP code spring return "SR" N.C.	VNC30003	VNC30004	VNC30005	VNC30006	VNC30007	VNC30008	VNC30009
codice VIP "SR" N.C. + 1 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 1 limit switch	VNC30603	VNC30604	VNC30605	VNC30606	VNC30607	VNC30608	VNC30609
codice VIP "SR" N.C. + 2 finecorsa VIP code "SR" N.C. + 2 limit switches	VNC30703	VNC30704	VNC30705	VNC30706	VNC30707	VNC30708	VNC30709

## ACCESSORI



Il VIP è predisposto per l'utilizzo di finecorsa magnetici, con led di segnalazione, i quali vengono forniti con un kit che ne consente un rapido fissaggio su gran parte della circonferenza esterna. I magneti per la rilevazione della posizione tramite finecorsa si trovano all'interno, di conseguenza si possono installare solamente durante l'assemblaggio del VIP e non in fase successiva. Per questo motivo è necessario specificare in fase d'ordine la richiesta di finecorsa.

A VIP valve can be provided with magnetic limit switches and signalling LED. Limit switches are supplied with a KIT which makes it possible to fix them on the outside easily and quickly. Since the magnets are situated inside the valve, they must be assembled while mounting the VIP and not afterwards. That's the reason why the limit switches must be requested on ordering the valve.



## Misuratori di flusso serie FSM2 (0,5 ~ 1000 l/min)

- **FSM2** Display integrato, multi-uscita
- **FSM2-A** Bar-graph, uscita analogica



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Display multipli, offrono un'informazione più completa, valori e simboli possono assumere diverse colorazioni (programmabili), questo consente di evidenziare variazioni delle condizioni operative, e/o stati irregolari, tempi di refresh regolabili per limitare le oscillazioni

- Versioni per Aria, Azoto, Argon, ed Anidride carbonica.
- Dimensioni compatte
- Impiegabili indifferentemente in pressione e/o vuoto.
- Auto acquisizione dei valori di soglia
- Installabili in qualunque direzione.
- Corpo disponibile in: Poliammide, Alluminio o ACCIAIO INOX per l'impiego in ogni settore industriale.
- Uscite analogiche e/o digitali.
- Uscita contaltri impulsiva, (1 impulso ogni n/litri)
- Una bar-graph luminosa presente su tutti i modelli analogici, offre l'immediata percezione del flusso operativo.
- Ideali per la realizzazione di sistemi di prova tenuta, verifica flussi di gas deionizzanti, controllo sistemi automatici di verniciatura, ecc...
- Controllo presa per aspirazione di micro-componenti.
- Ampia gamma di portate, da 0,5, a 1000 l/minuto.
- Per tutte le taglie il flusso minimo misurabile parte da "0".

### 2. Dati tecnici •FSM2 (riferiti alle versioni per aria e N<sub>2</sub>)

Condizioni operative	Fluidi applicabili	Aria compressa, Azoto	
	Purezza gas	gas puliti, privi di condensa e vapori d'olio, rispondenti alla tabella (ISO 8573-1/JIS B 8392-1.1.2-1.6.2)	
	Pressione max.	MPa	0,7 (1,0 vers. INOX)
	Pressione min.	MPa	-0,09
	P. collaudo	MPa	1,0 (1,5 vers. INOX)
	T. ambiente	°C	+ 0-50
	Umidità ambiente	%	fino al 90
	T. del gas	°C	0-50 (in assenza di condensa)
Precisione	Linearità	±3% F.S.	
	Deriva per dP ambiente, migliore di:	±5% F.S.	
	Deriva per dT. Ambiente, migliore di:	±0.2% F.S. (da 15 a 35°C riferita a 25g)	
	Ripetibilità (F.S.), migliore di:	±1%	
Tempo di risposta, migliore di:		50ms	
Display	Modelli con display	Ind. flusso (4+4 digit, multi-colore) 2 led arancioni per le uscite on/off	
	Mod. con uscita analogica	Bar Graph a led	
Uscite	Modelli con display	2 uscite on/off (NON o PNP) open-collector <50mA, dV 2, m4V (per PLC o relè) + 1 Uscita analogica (1-5V, impedenza <500 kΩ)	
	Mod. con uscita analogica	1 Uscita analogica (1-5V, impedenza <500 kΩ)	
Alimentazione		DC 12/24V (10.8-26.4V)	
Assorbimento		<50mA	
Cavo		ø3.7 AWG26 eq. 4/5 poli	
Funz. disponibili, modelli con display		Valore del flusso corrente, contaltri, uscite on/off, uscita analogica, altre indicazioni programmabili.	
Funz. disponibili, modelli con uscita analogica		Uscita analogica, bar-graph	
Installazione		Libero, (verticale, orizzontale)	
Tubazioni dritte IN/OUT		Non richiesti	
Protezione		IP40 (IEC)	
Circuiti di protezione		Inversione di polarità su alimentazione e uscite, c.circuito sulle uscite	
EMC (compatibilità elettromagnetica)		EN50081-2, EN50082-2	

### 3. Codice •FSM2

FSM2 - \* \* \* \* \* - \* \* \* \* \* \* \* \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9

#### 1 Tipo di display/uscita

- P** = Display multiplo, 2 uscite PNP (on-off), 1 uscita analogica
- N** = Display multiplo, 2 uscite NPN (on-off), 1 uscita analogica
- A** = Uscita analogica con bar-graph

#### 2 Direzione di misura

- F** = Unidirezionale
- N** = Bidirezionale

#### 3 Tipo di uscita analogica

- V** = Uscita in tensione (1-5V)
- N** = Uscita in corrente (4-20mA)

#### 4 Taglia per flusso max misurabile (l/min)

- 005 = 0,5
- 010 = 1
- 020 = 2
- 050 = 5
- 100 = 10
- 200 = 20
- 500 = 5 - 50
- 101 = 100
- 201 = 200
- 501 = 500
- 102 = 1000

#### 5 Connessioni e materiali del corpo (x taglie)

- H4** = Racc. rapido ø4 / Poliammide (005-201)
- H6** = Racc. rapido ø6 / Poliammide (005-501)
- H8** = Racc. rapido ø8 / Poliammide (500-201)
- H10** = Racc. rapido ø10 / Poliammide (101/201)
- SM5** = M5 / Acciaio INOX (005-501)
- S06** = 1/8" / Acciaio INOX (005-501)
- S08** = 1/4" / Acciaio INOX (501-201)
- A15** = 1/2" / Alluminio (501-201)

#### 6 Gas applicabili

- = Aria ed azoto
- AR** = Argon
- C2** = Anidride carbonica

#### 7 Cavo

- = Senza cavo
- AR** = 1m
- C2** = 3m

#### 8 Staffa di fissaggio

- = Senza staffa
- B** = Completo di staffa

#### 9 Tracciabilità

- = Non richiesta
- T** = Certificato aziendale + ente certificatore esterno
- K** = Certificato aziendale

Nota: Per i dettagli sulle versioni per Argon, e CO<sub>2</sub>, consultare la rete di vendita CKD.



## Serie WFK

Misuratori di portata ultra-compatti per acqua



### 1. Descrizione generale

Apparecchi compatti e leggeri per flussi da 0,5 a 32 l/minuto, ideali per l'integrazione su macchine ed impianti.

#### Applicazioni tipiche:

- Acqua di raffreddamento per sistemi laser
- Acqua di raffreddamento per pompe a vuoto
- Misura del flusso nei dispositivi di controllo della temperatura
- Controllo di flusso e temperatura nei chiller per stampi ecc...
- Controllo di flusso e temperatura dell'acqua impiegata nei sistemi di saldatura
- Controllo di flusso e temperatura dell'acqua impiegata nei processi di produzioni dei semiconduttori.

#### Tecnologia impiegata

I misuratori WFK3000 impiegano sensori tipo KARMAN VORTEX, il principio di funzionamento di tali sensori consente di evitare parti in movimento, offrendo quindi superiore affidabilità, durata e precisione.

#### Integrazione di funzioni

Sensore di temperatura (opzionale)

#### Uscite:

- Versioni con uscite analogiche
- Versioni con uscite ON/OFF e display

### 4. Caratteristiche

Modello	WFK3004*-10	WFK3004*-15	WFK3012*10	WFK3012*-15	WFK3032*-10	WFK3032*-15
Descrizione						
Campo di misura	0,5 - 4,0 L/min.		1,5 - 12 L/min.		4,0 - 32 L/min.	
Connessioni	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"
Materiale connessioni	Acciaio Inox SCS13					
Condizioni operative	Fluido applicabile	Acqua ed acqua industriale				
	Max. pressione operativa	1.0MPa				
	Max. pressione sostenibile	1.5MPa				
	Temperatura ambiente	0 - 50°C (UR < 85)				
	Temperatura del fluido	1 - 70°C				
Precisione	±2.5% F.S.					
Deriva per temperatura	±5% F.S. (10 - 50°C, rif. 20°C)					
Caduta di pressione	0.06MPa (a 4.0L/min.)		0.05MPa (a 12L/min.)		0.06MPa (a 32L/min.)	
Tempo di risposta	1 sec. (Nota)					
Uscite analogiche	LED	Verde in ON con presenza flusso				
	Segnale	Std: 0 - 5 VDC / Opz: 4 - 20 mA; 1 - 5 VDC; 0 - 10 VDC				
Uscite ON-OFF	Display	Portata istantanea 2 digit. (cifre LED rossi)				
	Uscite	N° uscite	2 uscite a transistor PNP o NPN			
		Carico	Max. 50mA dc			
		Caduta interna	<2.0V			
Alimentazione	12 - 24 VDC ±10% (Max. 80mA); 15 - 24 VDC per versioni A3					
Cavo	3m, 4 poli, ø4.8mm, sez. 0.2mm, isolamento ø1.3mm					
Installazione	Installazione	Orizzontale o verticale				
	Tratto tubazione dritta	Non necessaria				
	Protezione	IP65 (esclusi i modelli con rilevazione della temperatura)				
Massa	380g	410g	380g	410g	380g	410g

Nota: variazione da 0 al 70% del F.S. del flusso misurato.

### 2. Codice misuratori con uscita analogica

WFK3 \*\* S - \* - \* - \* - \*

1 2 3 4 5

### 2.1 Codice misuratori con uscite ON/OFF

WFK3 \*\* M - \* - \* - \* - \*

1 2 6 4 5

#### 1 Campo di misura

004 0,5 - 4 l/min  
012 1,5 - 12 l/min  
032 4,0 - 32 l/min

#### 2 Connessioni

10 3/8"  
12 1/2" non disp. per modelli con sensore di temperatura integrato

#### 3 Uscite analogiche

A0 0 - 5 Vdc  
A1 4 - 20 mA  
A2 1 - 5 Vdc  
A3 0 - 10 Vdc

#### 3 Sensore di temperatura

- non presente  
T con sensore integrato

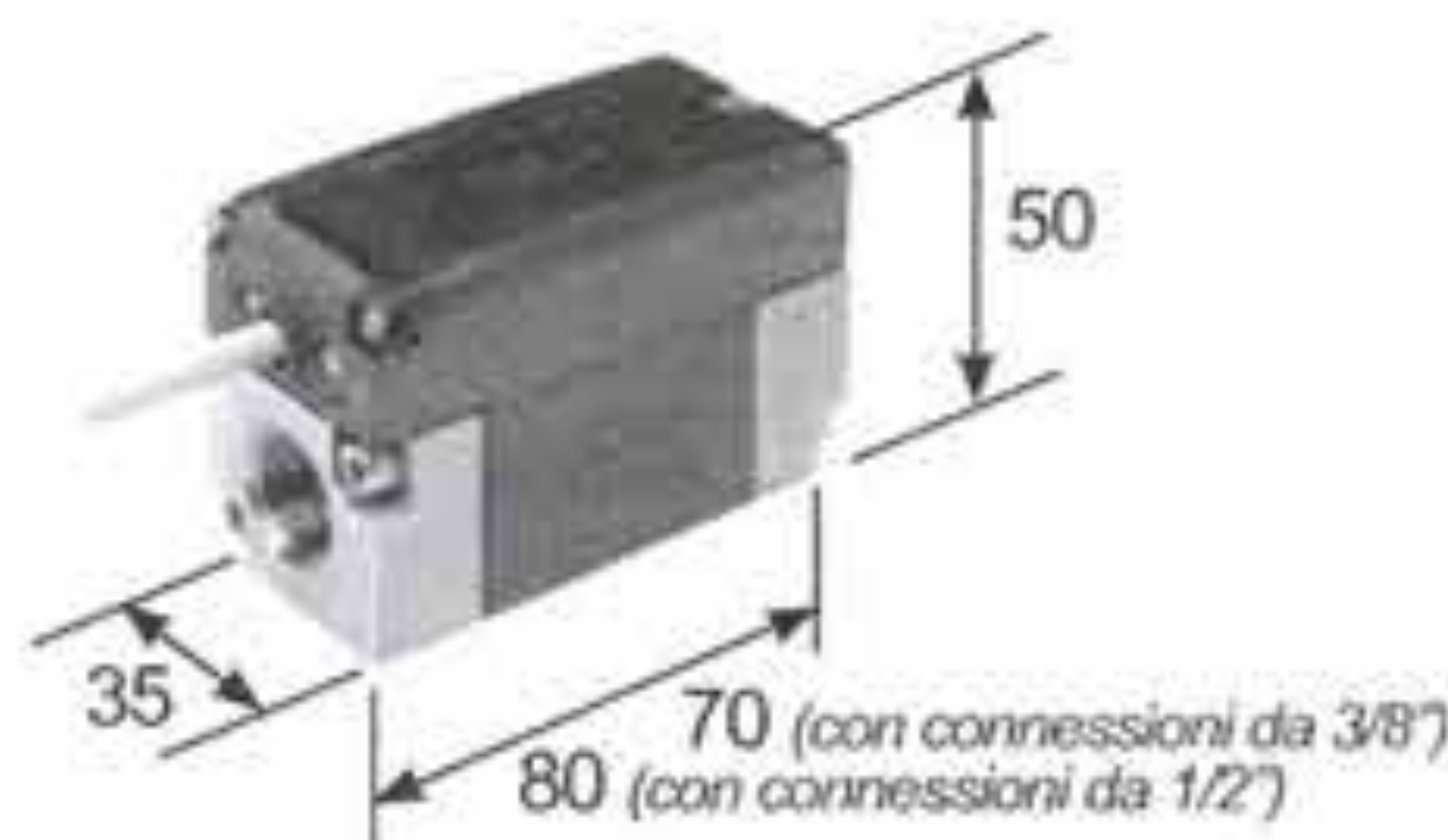
#### 3 Staffa di fissaggio

- non presente  
B con staffa

#### 6 Uscite ON/OFF

N0 2 uscite a transistor NPN /normalmente OFF  
N1 2 uscite a transistor NPN /normalmente ON  
P0 2 uscite a transistor PNP /normalmente OFF  
P1 2 uscite a transistor PNP /normalmente ON

### 3. Ingombri





## FLUSSOSTATI ELETTRICI REGOLABILI

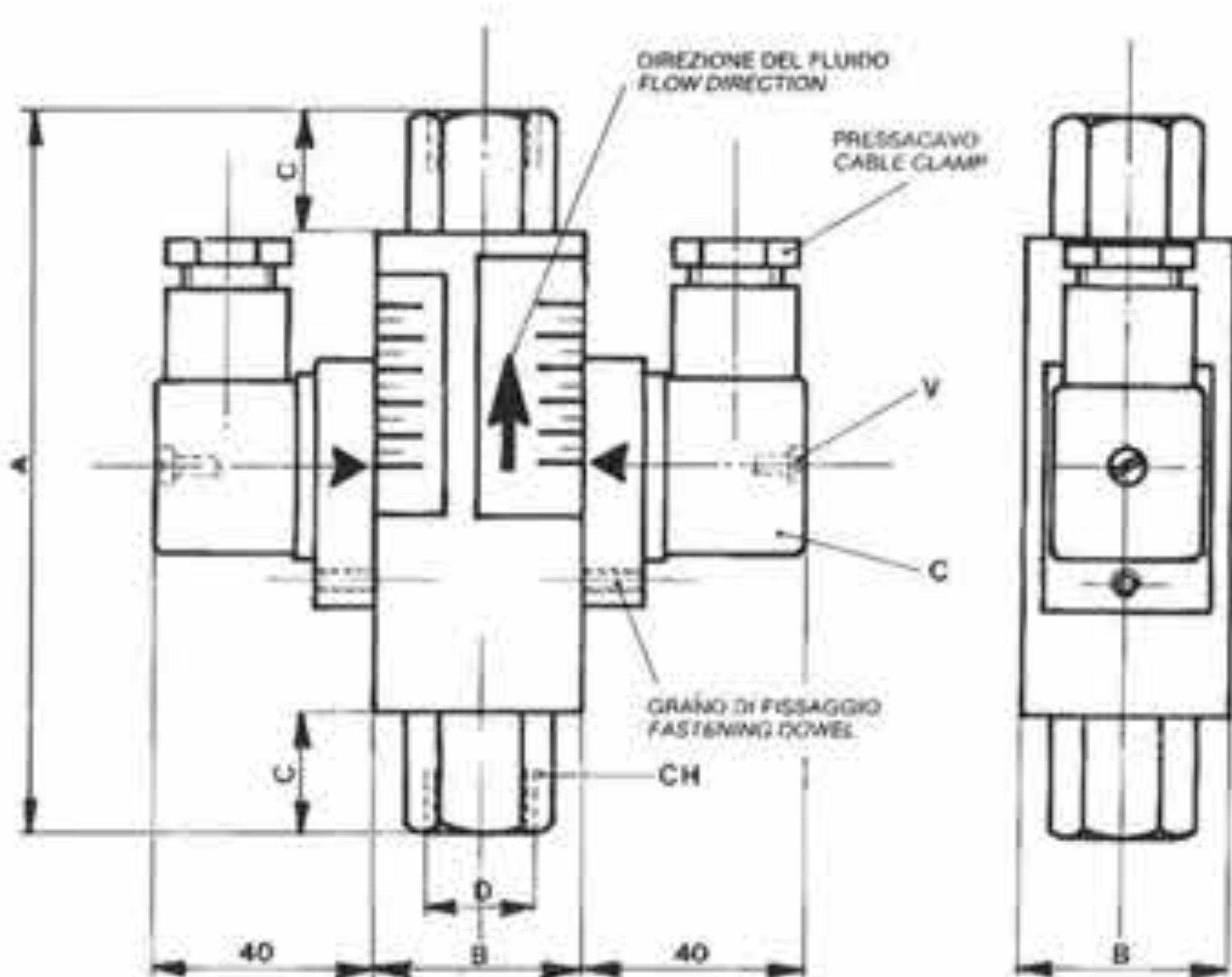
### IMPIEGO

Questa serie di flussostati è stata studiata per soddisfare le esigenze di quei clienti che per motivi di prezzo e, a causa delle particolari condizioni di impiego, non hanno potuto utilizzare la serie di classe superiore IF...E... esistente. Vengono normalmente applicati verticalmente sulla linea da controllare, possono però funzionare anche con giacitura diversa, tenendo presente che in tal caso varierà leggermente la portata indicata sulla scala. Sono costituiti da: corpo, otturatore, raccordi di collegamento inferiore e superiore in ottone nichelato, guarnizioni di tenuta in NBR o in Viton, su richiesta, cursore portacontatti, connettore di collegamento C in materiale termoplastico e vite di fissaggio V per detto.

### DATI TECNICI

Potenza massima commutabile	20 W
Potenza massima commutabile	20 VA
Tensione massima	220 VCA
Intensità massima di corrente	0,5 A (resistivi)
Resistenza di isolamento dei contatti	10 <sup>11</sup> Ohm
Resistenza dei contatti	80 mOhm
Pressione massima di lavoro	50 bar
Temperatura max	80° C
Protezione	IP 65
Perdita di carico o portata max H <sub>2</sub> O	0,5 bar

Nelle ordinazioni specificare: il tipo di fluido da controllare; la viscosità; la temperatura e la pressione di lavoro.



TIPO	CAMPO DI LAVORO lt/1' - H <sub>2</sub> O	DIMENSIONI				
		A	B	C	D gas	CH
IF2E1R3	0,3 - 3	89	20	13,5	1/8"	15
IF2E2R9	1 - 9	93	22	13,5	1/4"	17
IF2E3R18	2 - 18	104	24	15,5	3/8"	20
IF2E4R24	3 - 24	115	28	18,5	1/2"	24
IF2E5R35	6 - 35	132	32	22,5	3/4"	30
IF2E6R60	15 - 60	157	45	24,5	1	37

## FLUSSOSTATI VISIVI ED ELETTRICI REGOLABILI

### IMPIEGO

I flussostati vengono normalmente impiegati per il controllo del passaggio di un fluido o di un gas in un circuito e quindi trasmettere un segnale elettrico di allarme a distanza, su un quadro di controllo, qualora si registri una variazione dell'intensità del flusso.

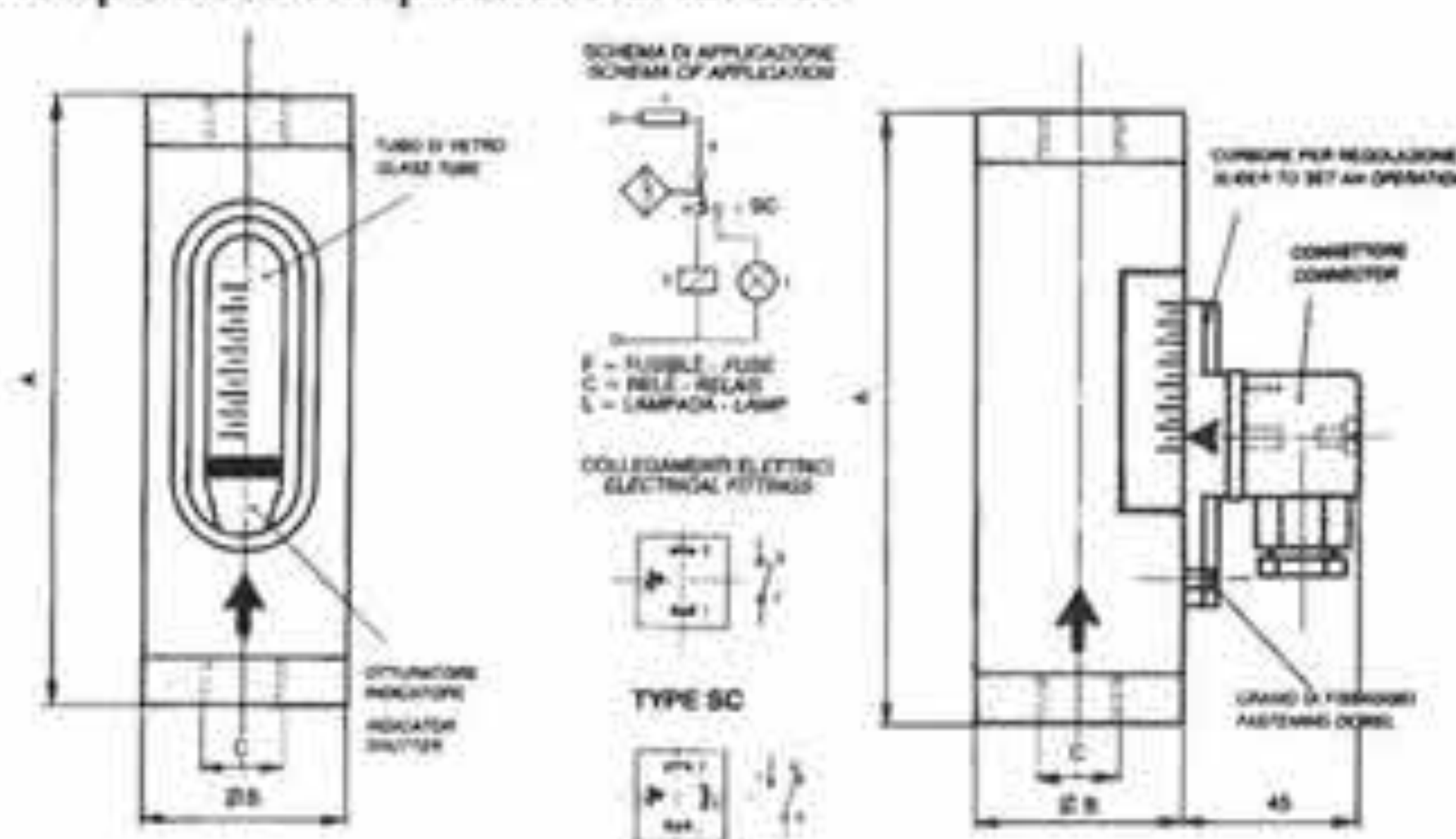
Vengono inoltre utilizzati negli impianti di carico e scarico acqua, olio, gas, ecc., nonché nei circuiti di raffreddamento, pompe di calore, riscaldatori, saldatrici, trasformatori, scambiatori di calore, compressori, macchine chimiche, farmaceutiche, alimentari, ecc.

### DATI TECNICI

Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Tensione massima di lavoro	220 V - 50 Hz
Intensità di corrente in CC/CA	0,8 A (resistivi)
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	4 pF
Resistenza di isolamento	10 <sup>11</sup> Ohm
Contatti a riposo (senza fluido)	NA (normalmente aperti)
Contatti in scambio "SC"	SPDT
(su richiesta)	
Connessione con connettore	PG9-DIN 43650
Protezione elettrica	IP65-DIN 40050
Temperatura di lavoro	-10° +100°C
con guarnizione in Viton	+130°C
Fissaggio in linea in posizione	VERTICALE
Inclinazione massima	15°
Entrata fluido	BASSO → ALTO
Portata massima controllabile	140 l/1' - H <sub>2</sub> O

APPLICARE IL FLUSSOSTATO DISTANTE ALMENO 50 mm DA PARETI O CORPI FERROSI E LONTANO DA CAMPI MAGNETICI.

Nelle ordinazioni specificare: il tipo di fluido da controllare; la viscosità; la temperatura e la pressione di lavoro.



TIPO	CAMPO DI LAVORO lt/1' - H <sub>2</sub> O	DIMENSIONI			ESECUZIONE	MAX PRESSIONE bar
		A	B	C		
IF1VE1/A	0,1 - 1	136	40	40	Alluminio	15
IF2VE3/A	0,2 - 3	136	40	40		
IF3VE6/A	1 - 6	136	40	40		
IF4VE16/A	2 - 16	163	40	40		
IF5VE60/A	5 - 60	190	50	50		
IF1VE1/O	0,1 - 1	136	40	40	Ottone	15
IF2VE3/O	0,2 - 3	136	40	40		
IF3VE6/O	1 - 6	136	40	40		
IF4VE16/O	2 - 16	163	40	40		
IF5VE60/O	5 - 60	190	50	50		
IF1VE1/I	0,1 - 1	136	40	40	Inox	15
IF2VE3/I	0,2 - 3	136	40	40		
IF3VE6/I	1 - 6	136	40	40		
IF4VE16/I	2 - 16	163	40	40		
IF5VE60/I	5 - 60	190	50	50		



# 5

## Trattamento Aria e Controllo

<b>Miniregolatori</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.1</b>
<b>Trattamento Aria versione "A"</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.2 - 5.10</b>
<b>Trattamento Aria versione "C"</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.11 - 5.35</b>
<b>Trattamento Aria versione "S"</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.36</b>
<b>Trattamento Aria versione "W"</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.37</b>
<b>Refrigeratori Vortex</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.38</b>
<b>Moltiplicatori di Pressione</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.39</b>
<b>Manometri</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.40 - 5.41</b>
<b>Pressostati</b>		<b>Pag.</b>	<b>5.42 - 5.43</b>



## MINIREGOLATORE STANDARD

CODICE DI ORDINAZIONE <i>ORDER CODE</i>		MREG 2-08	MREG 2-04
Attacchi <i>Ports</i>		G1/4"	G1/4"
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max +50°C	max +50°C
Pressione di alimentazione <i>Inlet pressure range</i>	$P_{1max}$ $P_{1min}$	0 bar; 0 MPa 10 bar; 1 MPa	0 bar; 0 MPa 10 bar; 1 MPa
Pressione di utilizzo <i>Outlet pressure range</i>	$P_{2max}$ $P_{2min}$	0.5 bar; 0.05 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0.5 bar; 0.05 MPa 4 bar; 0.4 MPa
Differenza minima di pressione ( $\Delta p$ ) <i>Minimum pressure difference (<math>\Delta p</math>)</i>	$P_1 - P_2$	0.2 bar; 0.02 MPa	0.2 bar; 0.02 MPa
Isteresi <i>Hysteresis</i>	$p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 0 \text{ bar}$ $p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 8 \text{ bar}$	1.6 0.6	1.6 0.6
Portata raccomandata <i>Recommended flow rate</i>	$p_1 = 6.3 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$ $p_2 = 8.3 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$	$Q_n$	550 Nl/min

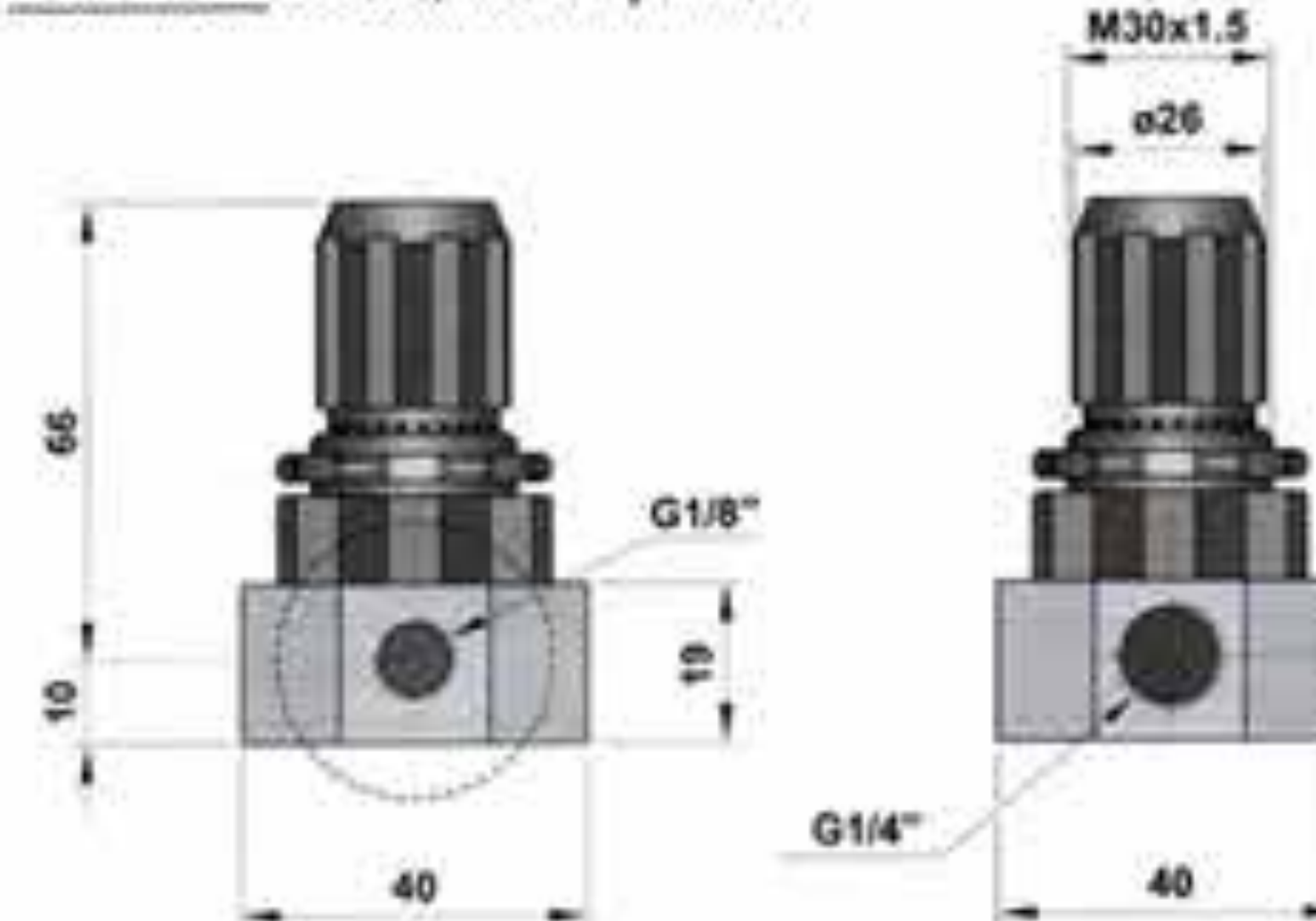
### Materiali

Corpo: alluminio 11S anodizzato naturale

Molle: INOX

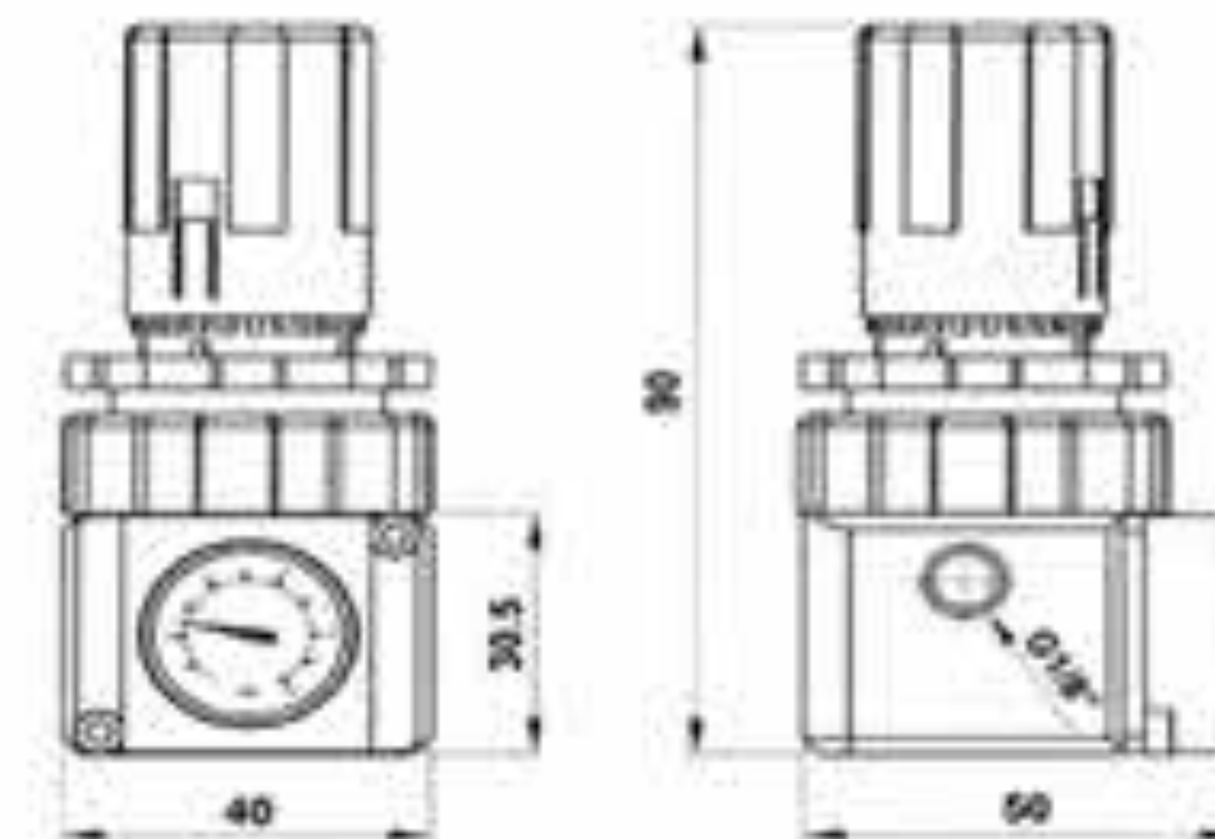
Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone, INOX e polimeri



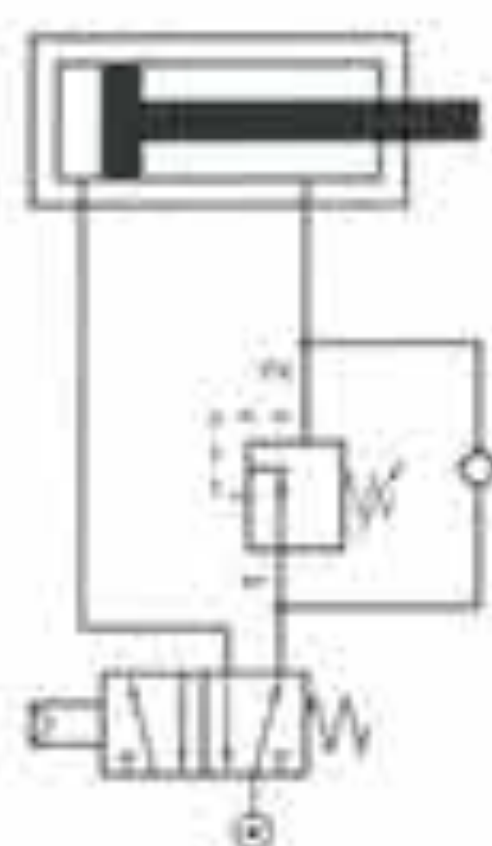
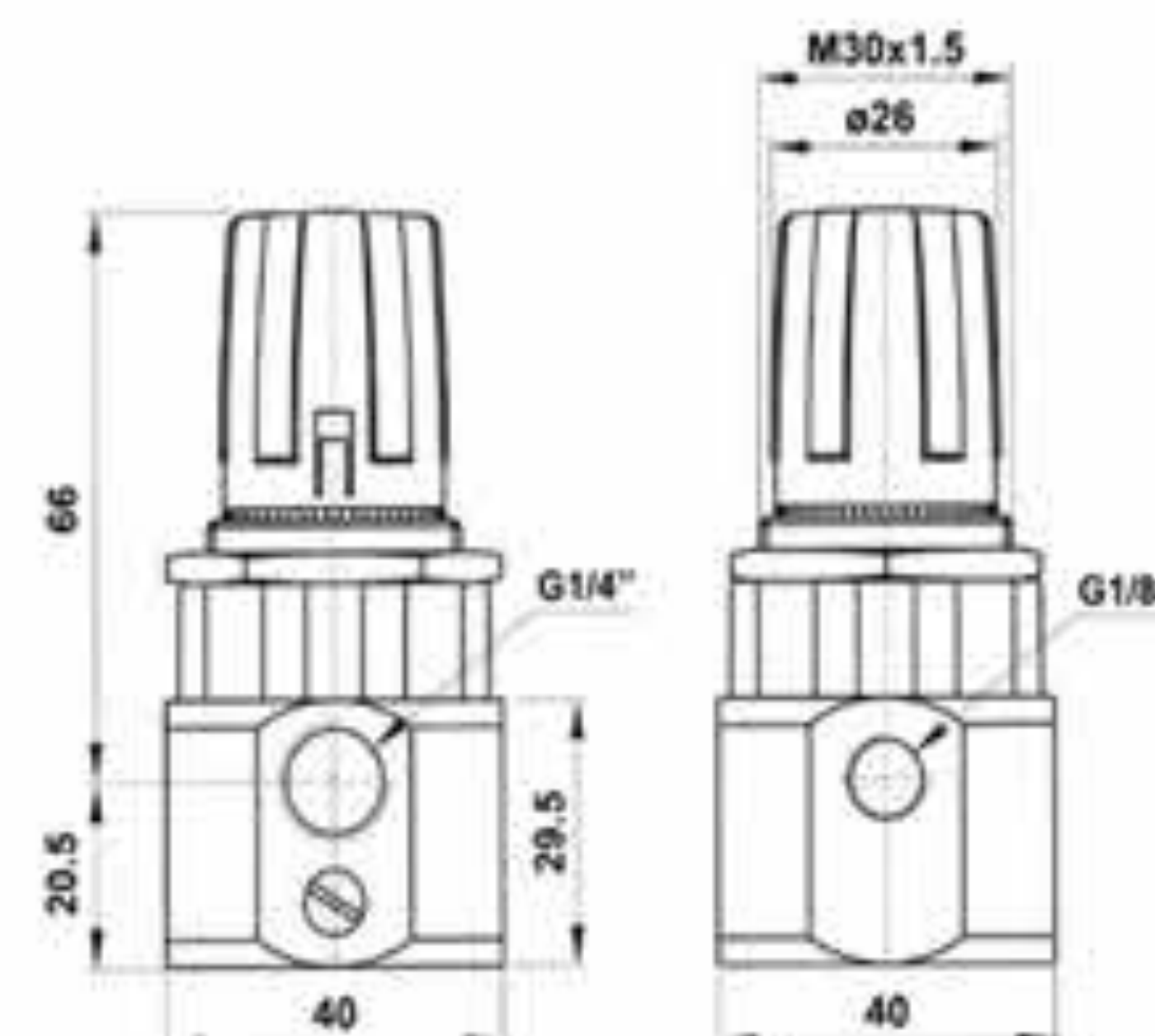
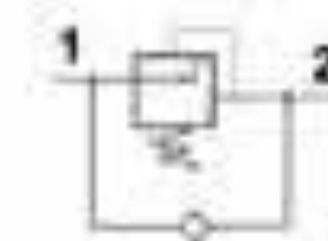
## MINIREGOLATORE CON MANOMETRO

CODICE DI ORDINAZIONE <i>ORDER CODE</i>		16.082.4	
Attacchi <i>Ports</i>		G1/8"	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max +50°C	
Peso <i>Weight</i>		190 g	
Pressione di alimentazione <i>Inlet pressure range</i>	$P_{1max}$ $P_{1min}$	0 bar; 0 MPa 16 bar; 1.6 MPa	
Pressione di utilizzo <i>Outlet pressure range</i>	$P_{2max}$ $P_{2min}$	0.5 bar; 0.05 MPa 8 bar; 0.8 MPa	
Differenza minima di pressione ( $\Delta p$ ) <i>Minimum pressure difference (<math>\Delta p</math>)</i>	$P_1 - P_2$	0.2 bar; 0.02 MPa	
Isteresi <i>Hysteresis</i>	$p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 0 \text{ bar}$ $p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 8 \text{ bar}$	0.5 0.4	
Portata raccomandata <i>Recommended flow rate</i>	$p_1 = 6 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$ $p_2 = 8 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$	$Q_n$	500 Nl/min
Portata massima <i>Maximum flow rate</i>	$p_1 = 10 \text{ bar}; p_2 = 8.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{max}$	1000 Nl/min



## MINIREGOLATORE con by-pass

CODICE DI ORDINAZIONE <i>ORDER CODE</i>		16.070.4	
Attacchi <i>Ports</i>		G1/4"	
Temperatura di esercizio <i>Temperature range</i>		max +50°C	
Pressione di alimentazione <i>Inlet pressure range</i>	$P_{1max}$ $P_{1min}$	0 bar; 0 MPa 10 bar; 1 MPa	
Pressione di utilizzo <i>Outlet pressure range</i>	$P_{2max}$ $P_{2min}$	0.5 bar; 0.05 MPa 8 bar; 0.8 MPa	
Differenza minima di pressione ( $\Delta p$ ) <i>Minimum pressure difference (<math>\Delta p</math>)</i>	$P_1 - P_2$	0.2 bar; 0.02 MPa	
Isteresi <i>Hysteresis</i>	$p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 0 \text{ bar}$ $p_1 = 10 \text{ bar} / p_2 = 8 \text{ bar}$	1.6 0.6	
Portata raccomandata <i>Recommended flow rate</i>	$p_1 = 6.3 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$ $p_2 = 8.3 \text{ bar a } 25 \text{ m/s}$	$Q_n$	550 Nl/min
Portata 2 $\rightarrow$ 1 <i>flow rate 2 <math>\rightarrow</math> 1</i>	$p = 8 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$		180 Nl/min



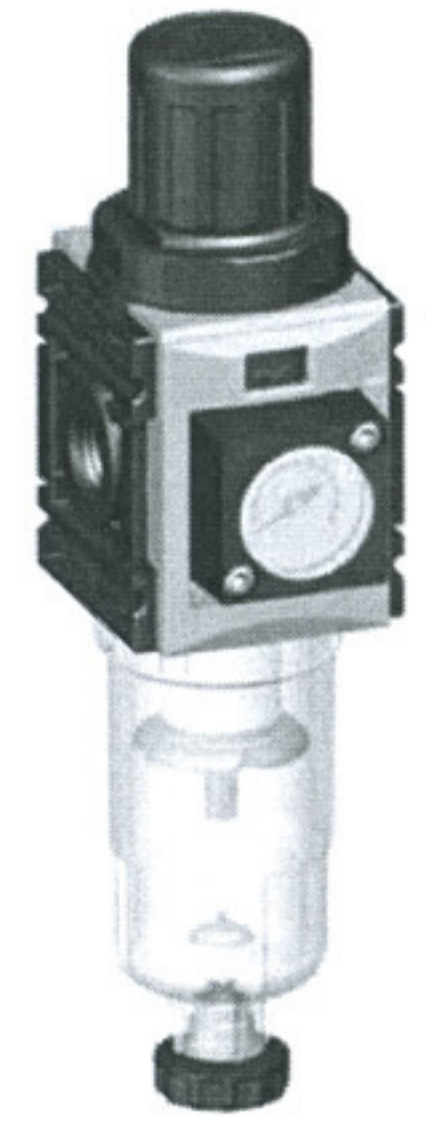
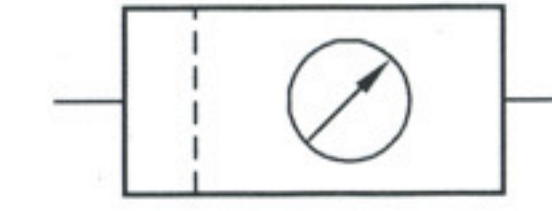
SCHEMA DI MONTAGGIO



## mini filtroregolatore G1/4"

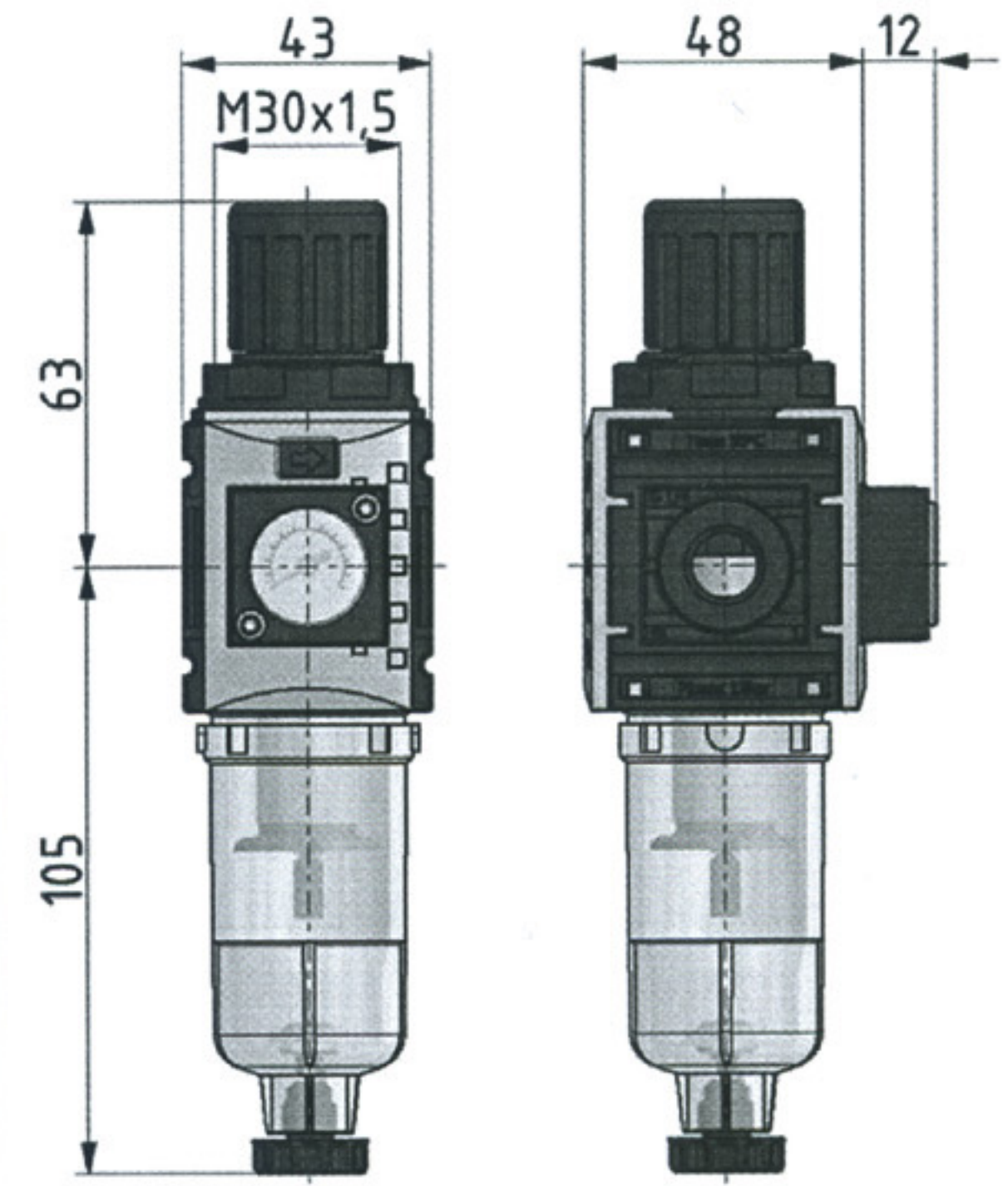
- Regolatore a membrana con valvola di scarico sovrappressione (relieving); filtro 5  $\mu\text{m}$
- Manometro incorporato
- Installazione in linea o a pannello; staffa di fissaggio e ghiera a richiesta

<b>CODICE DI ORDINAZIONE</b> <i>ORDER CODE</i>		<b>FR 2MK-08-05-S</b>
Attacchi		G1/4"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C
Peso		0.23 kg
Pressione di alimentazione	$P_{1 \text{ min}}$ $P_{1 \text{ max}}$	1.5 bar; 0.15 MPa 12 bar; 1.2 MPa
Pressione di utilizzo	$P_{2 \text{ min}}$ $P_{2 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}$ ; $\Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{\text{max}}$	1000 NI/min

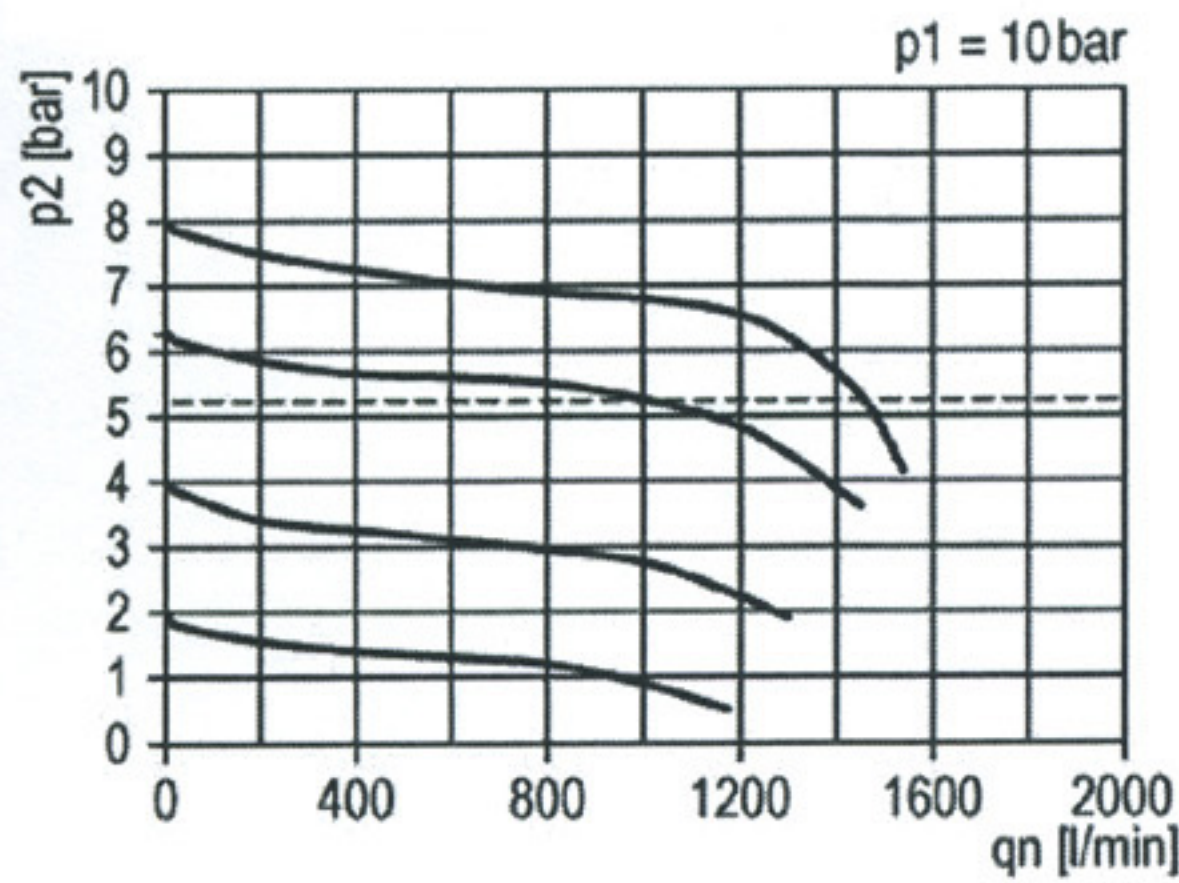


### Materiali

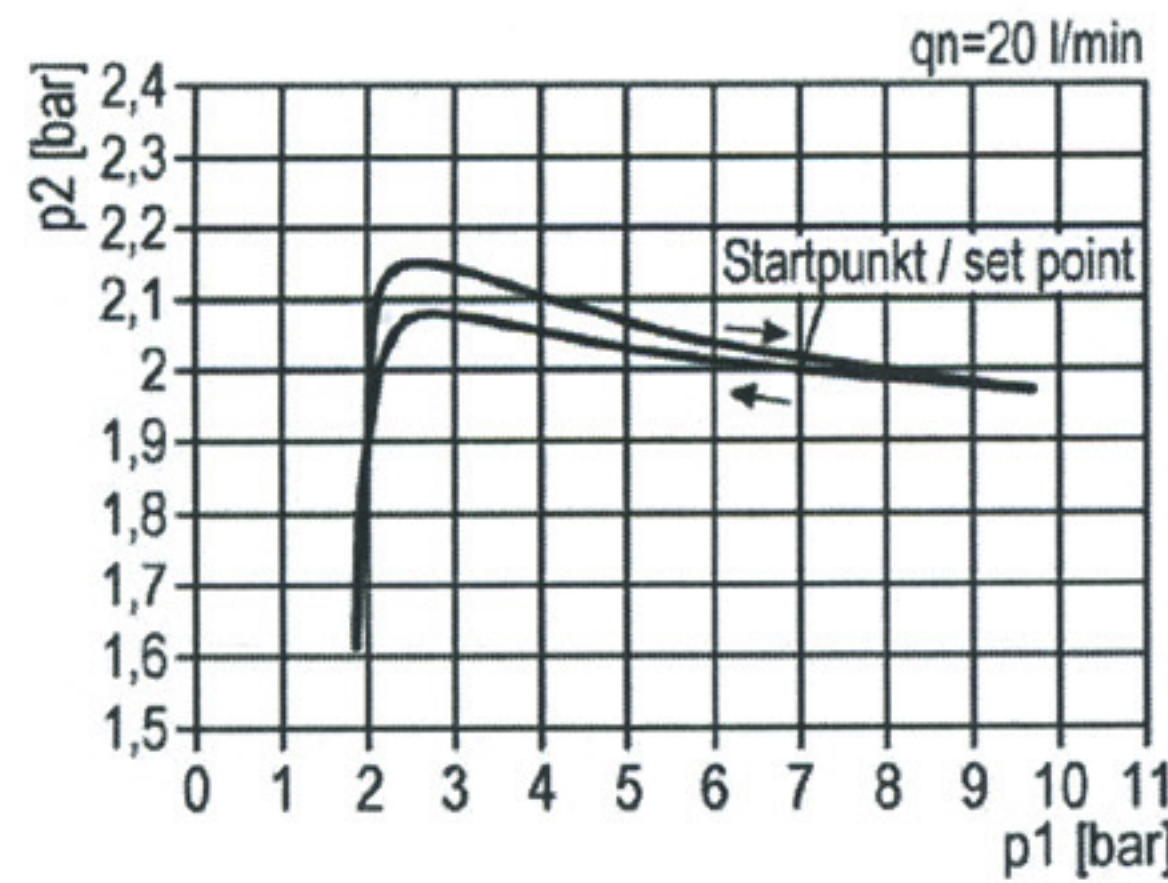
Corpo: tecnopolimero  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone e INOX  
Tazza: policarbonato



### Caratteristiche di Portata



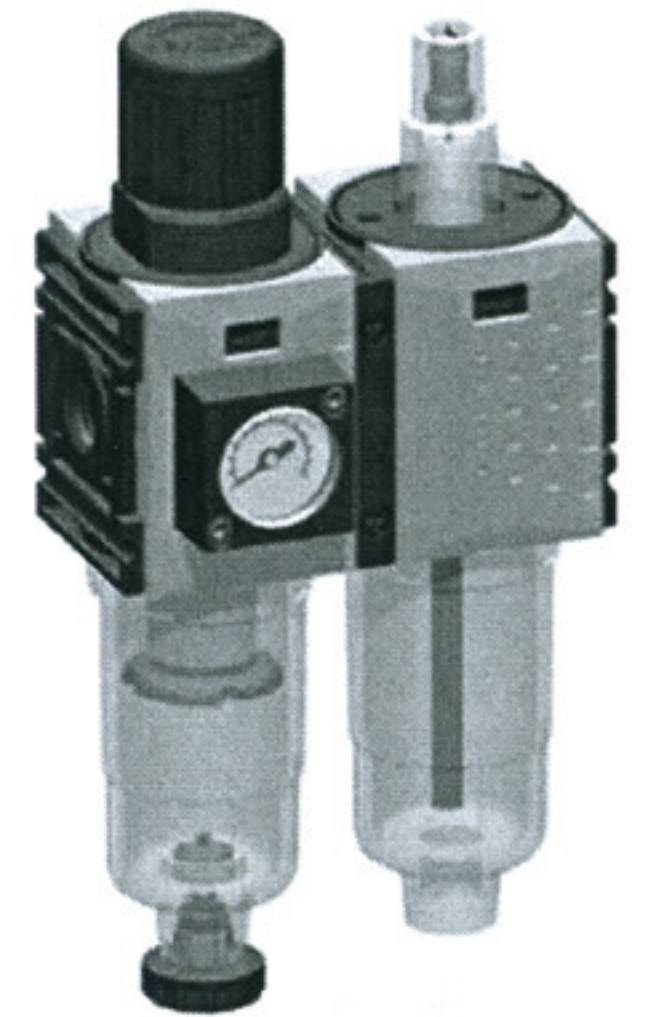
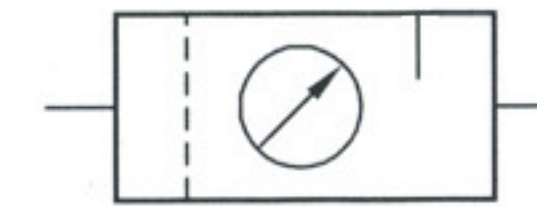
### Isteresi



## mini gruppo trattam. aria FR+L G1/4"

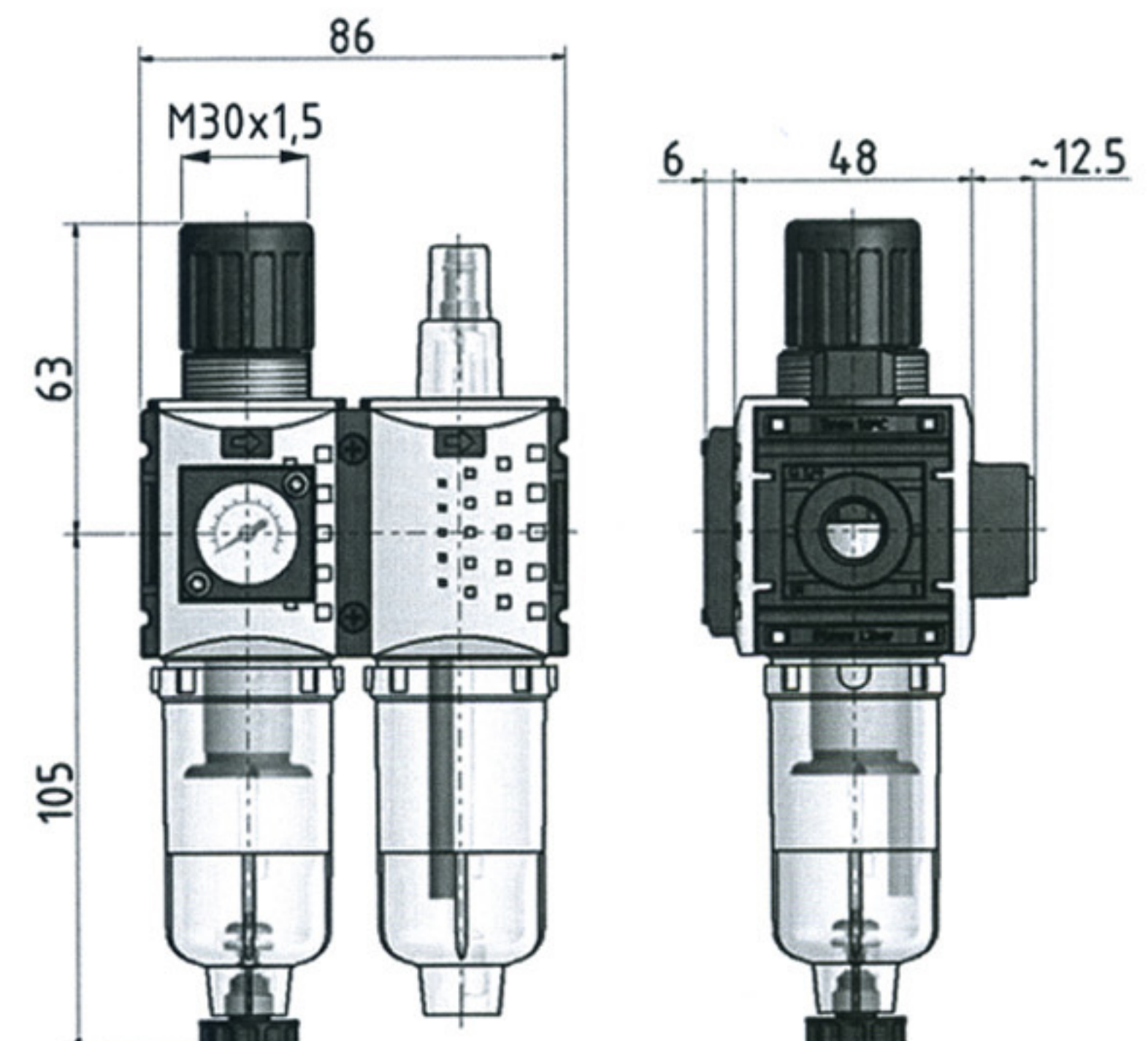
- Regolatore a membrana con valvola di scarico sovrappressione (relieving); filtro 5  $\mu\text{m}$
- Manometro incorporato; capacità tazza: 35  $\text{cm}^3$
- Installazione in linea o a pannello; staffa di fissaggio e ghiera a richiesta

<b>CODICE DI ORDINAZIONE</b> <i>ORDER CODE</i>		<b>FR+L 2MK-08-05-S</b>
Attacchi		G1/4"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C
Peso		0.39 kg
Pressione di alimentazione	$P_{1 \text{ min}}$ $P_{1 \text{ max}}$	1.5 bar; 0.15 MPa 12 bar; 1.2 MPa
Pressione di utilizzo	$P_{2 \text{ min}}$ $P_{2 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}$ ; $\Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{\text{max}}$	600 NI/min

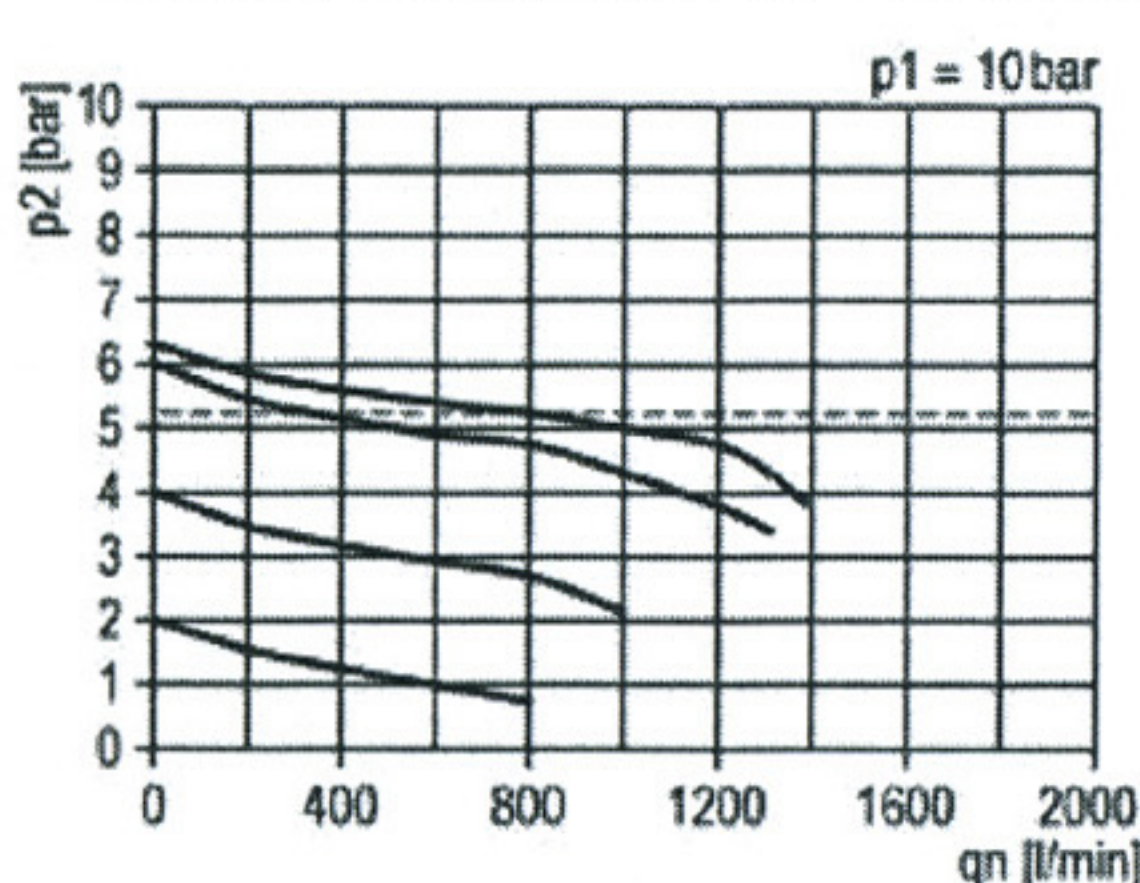


### Materiali

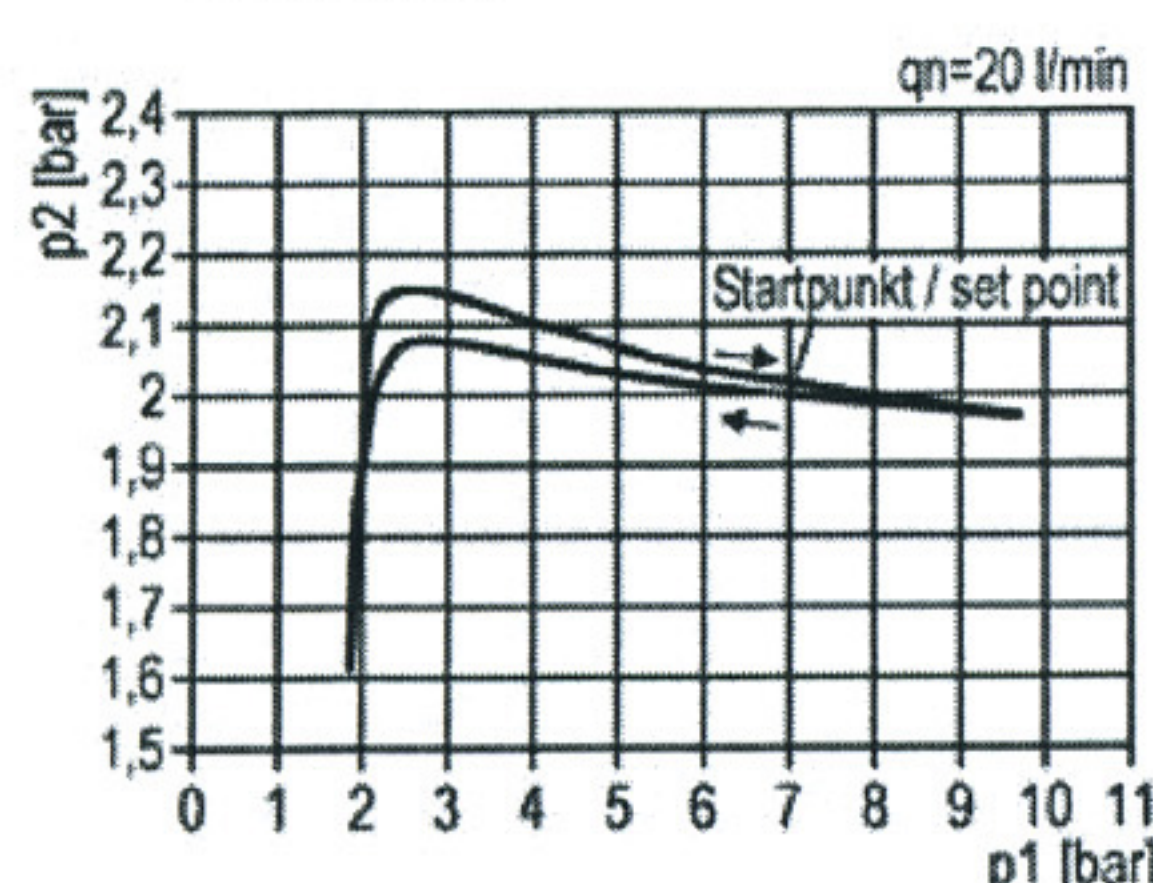
Corpo: tecnopolimero  
Guarnizioni: NBR  
Parti interne: ottone e INOX  
Tazza: policarbonato



### Caratteristiche di Portata



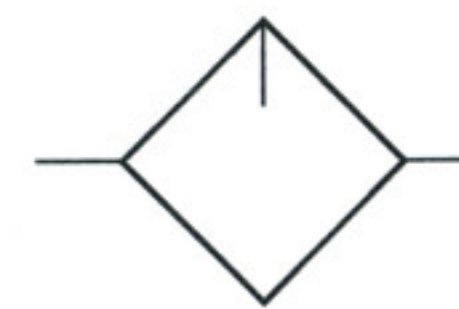
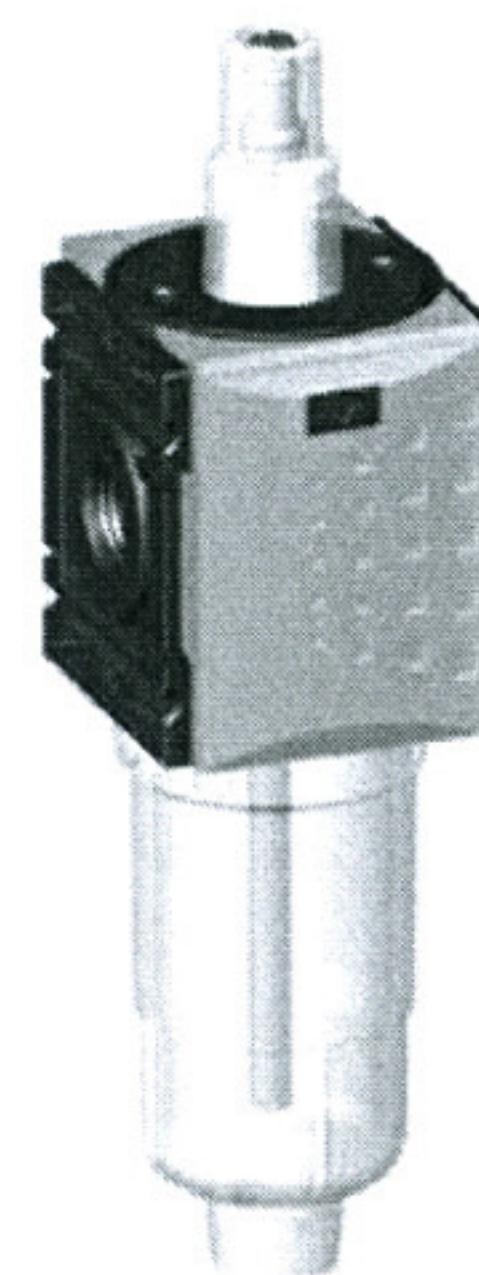
### Isteresi





# mini lubrificatore G1/4"

- Lubrificatore venturi con compensazione automatica della portata
- Rifornimento olio manuale anche in presenza di pressione
- Installazione verticale; staffa di fissaggio a richiesta
- Capacità tazza: 35 cm<sup>3</sup>



CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		LUB 2MK-00
Attacchi		G1/4"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C
Peso		0.15 kg
Pressione di esercizio	$P_{min}$ $P_{max}$	1.5 bar; 0.15 MPa 12 bar; 1.2 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{max}$	1400 NI/min

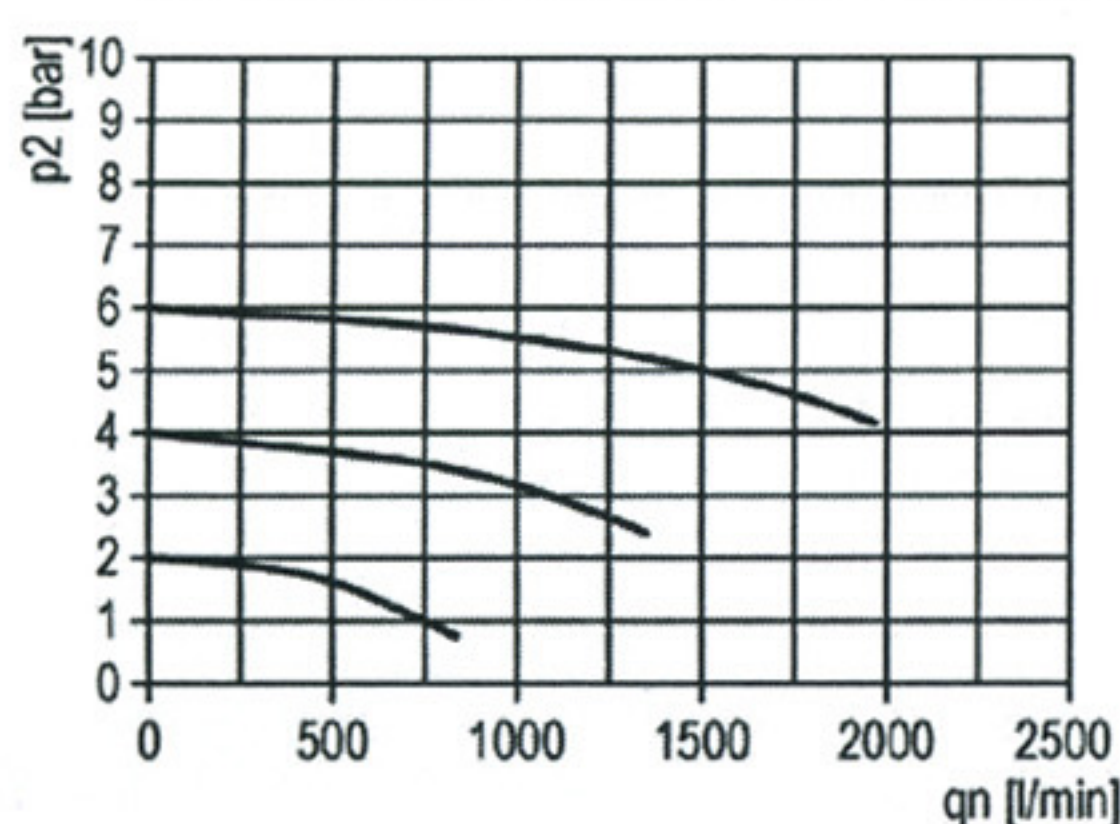
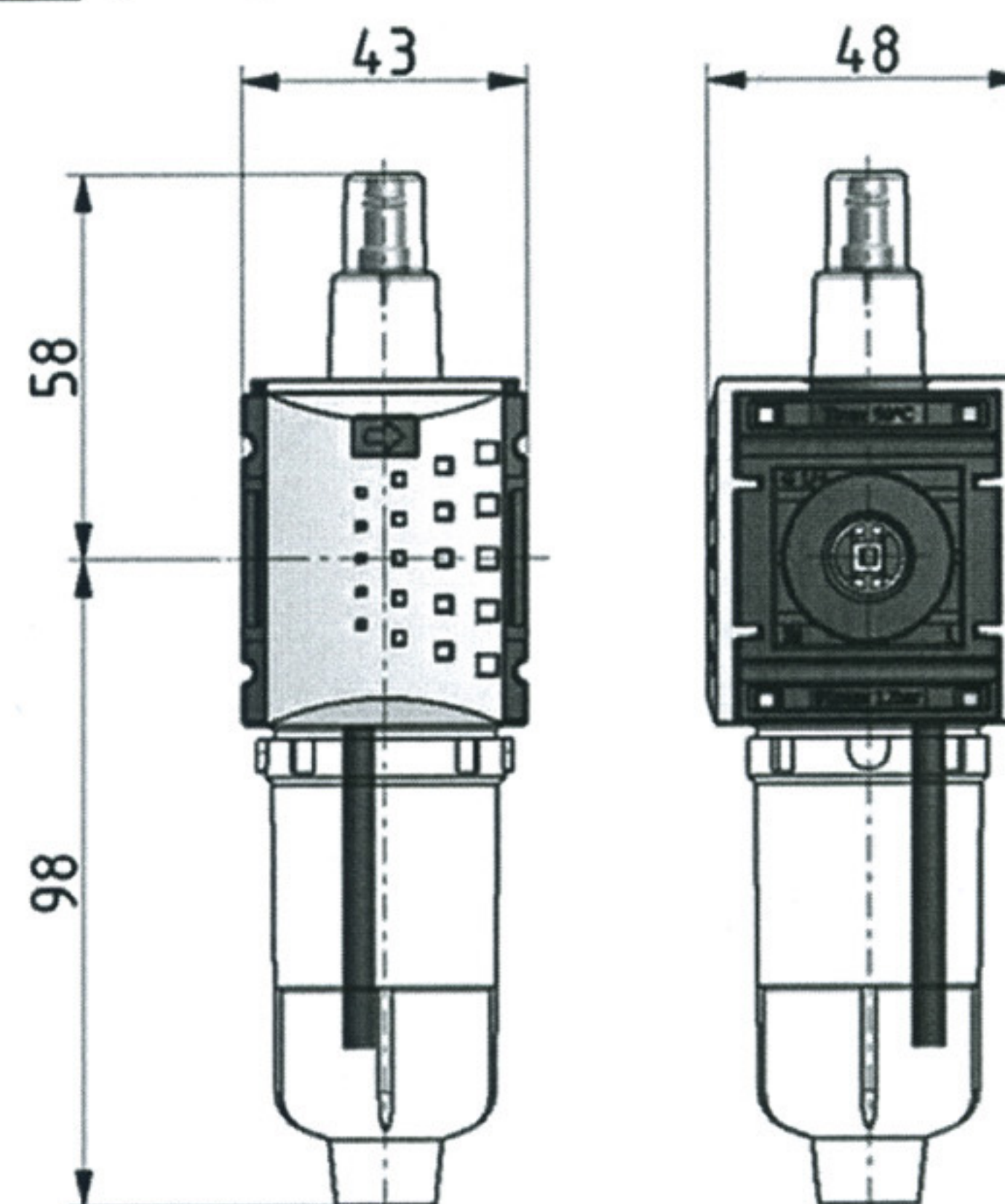
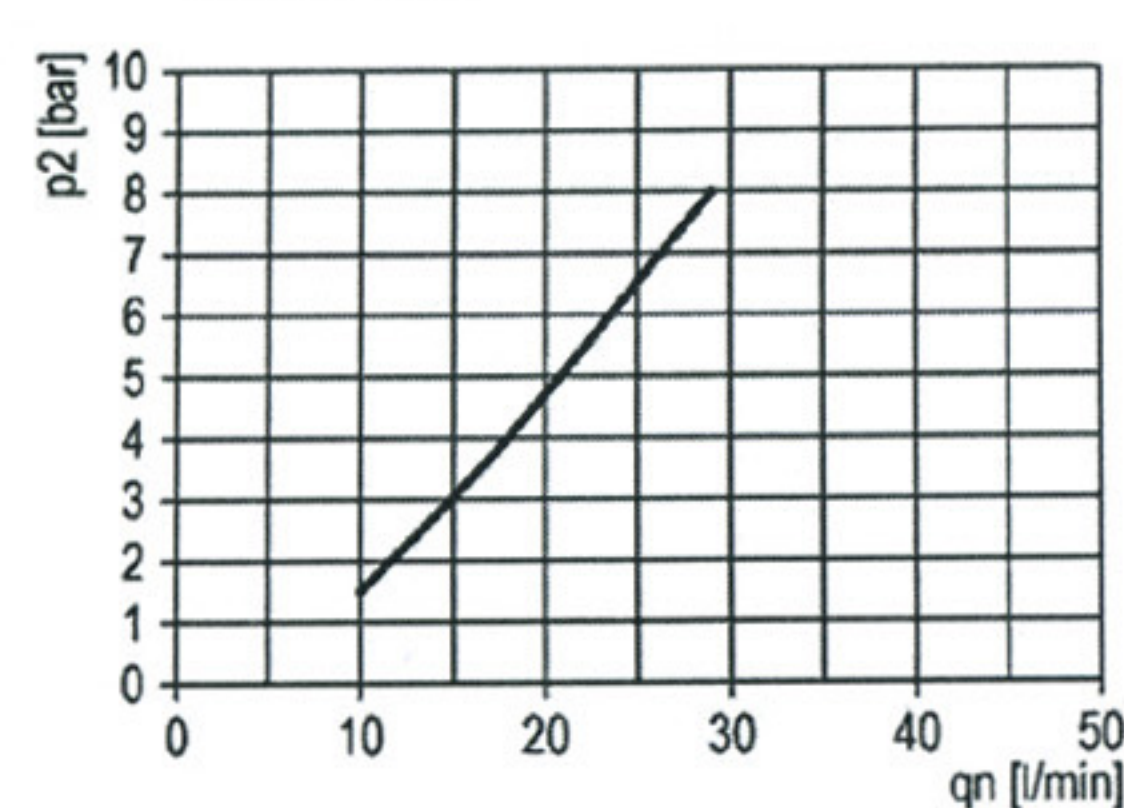
**Materiali**

Corpo: tecnopolimero

Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone e INOX

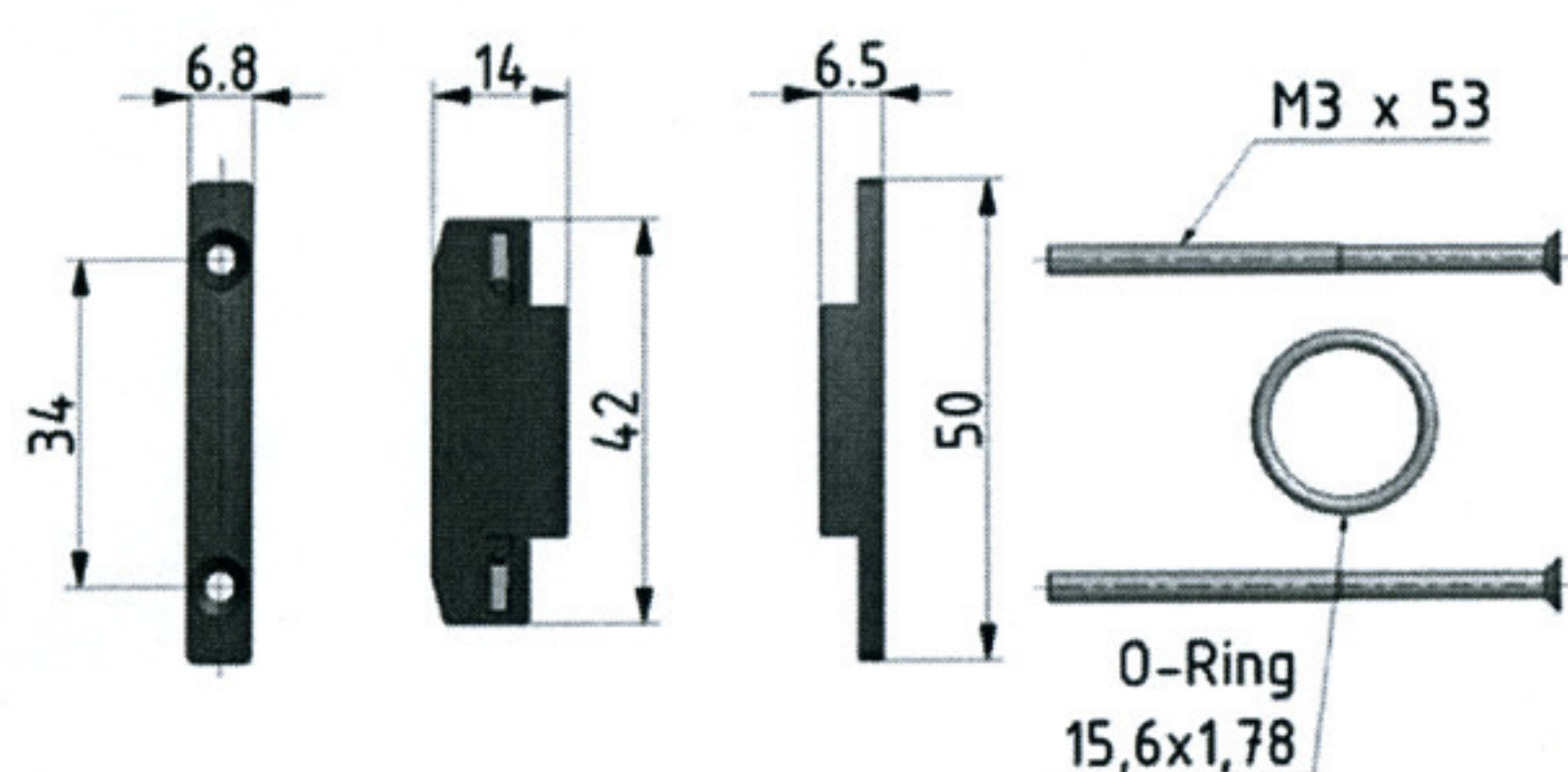
Tazza: policarbonato

**Caratteristiche di Portata**

**Isteresi**


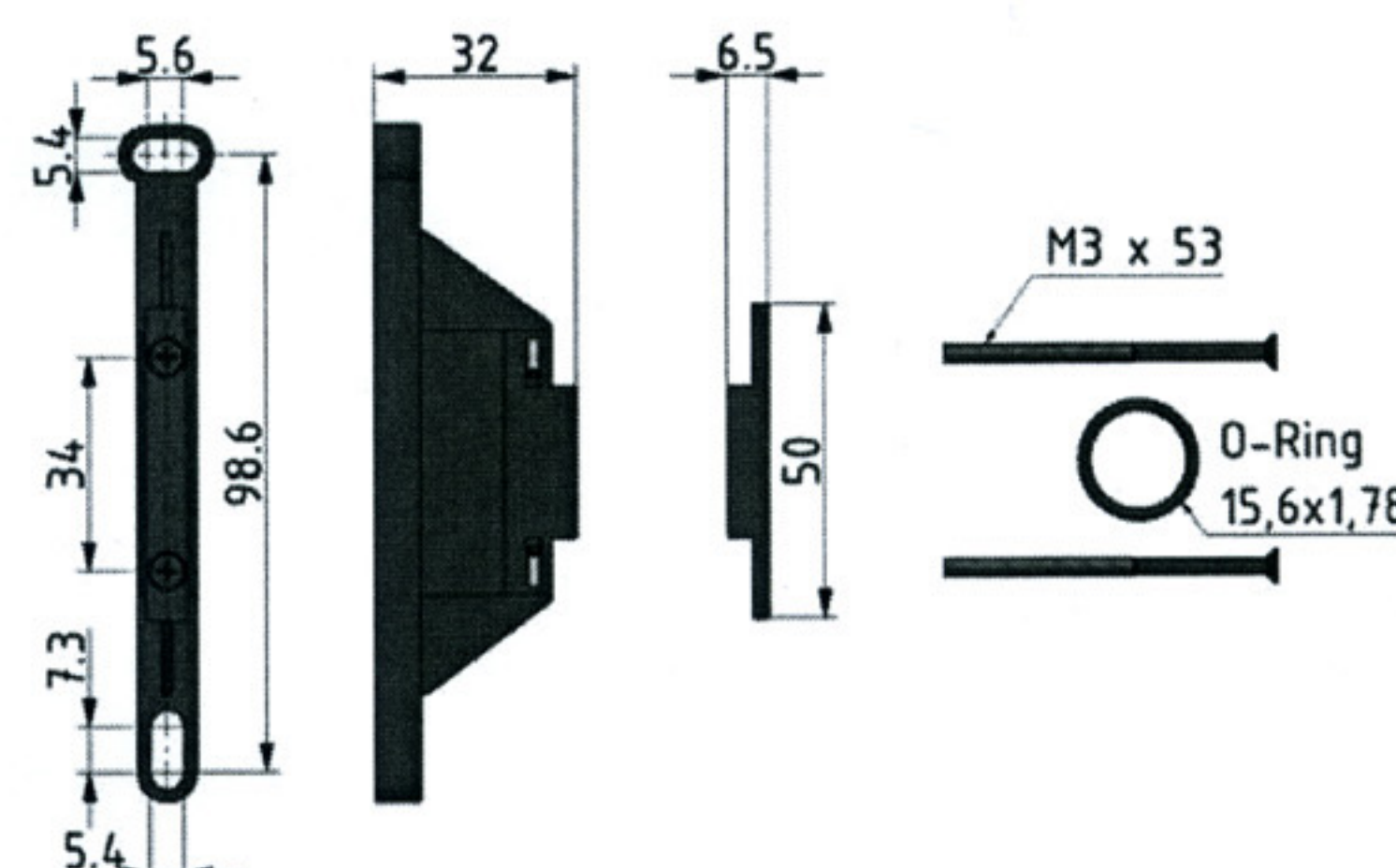
## Accessori per mini gruppi trattamento aria

**Kit di Fissaggio**
**KIT 2MK-00**

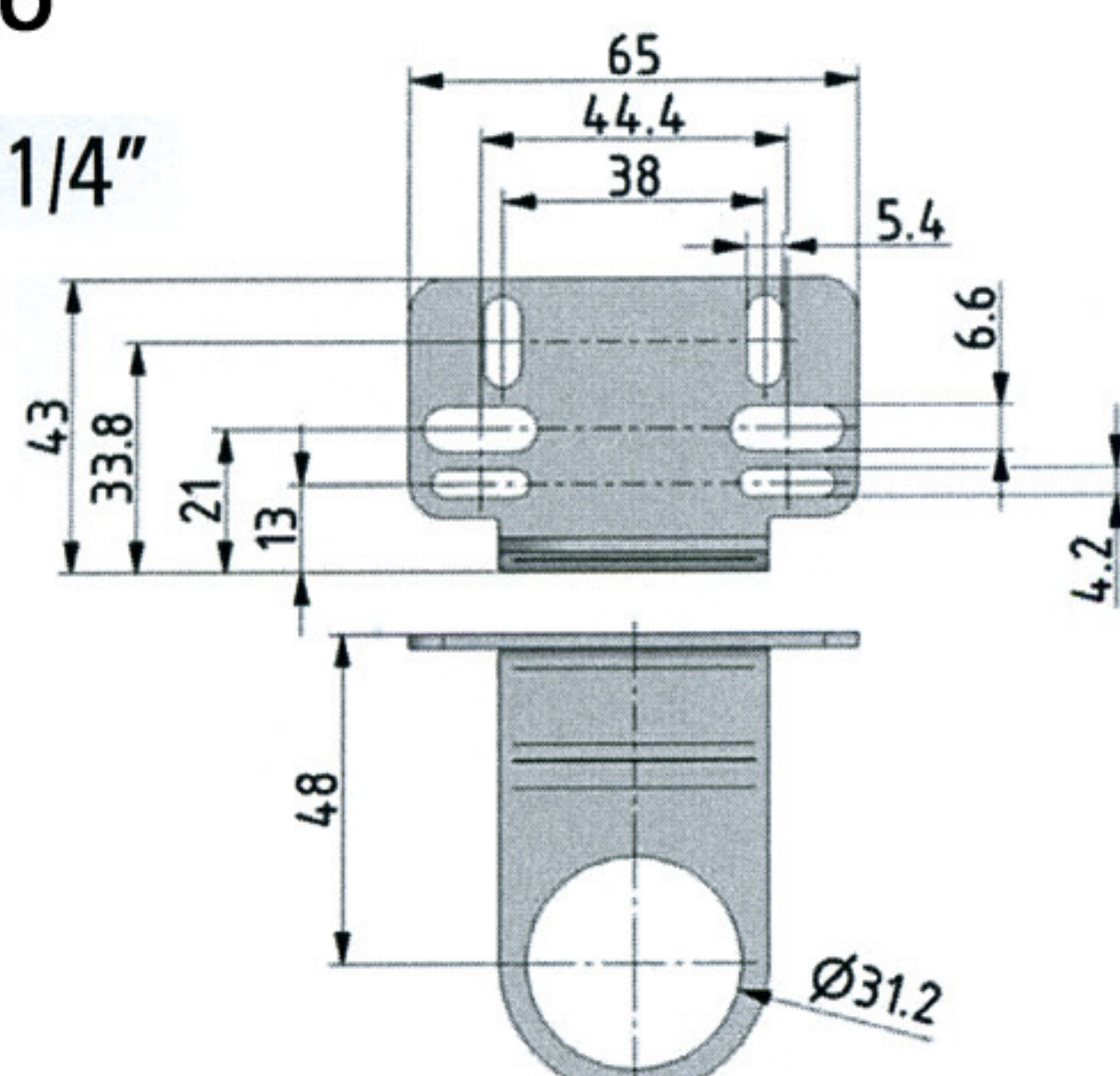
G1/4"


**Kit di Fissaggio con staffa a "T"**
**KIT 2MK-01**

G1/4"


**Staffa di Fissaggio**
**STF 2MK**

G1/4"





## regolatore di pressione G1/4"-G3/8"-G1/2"

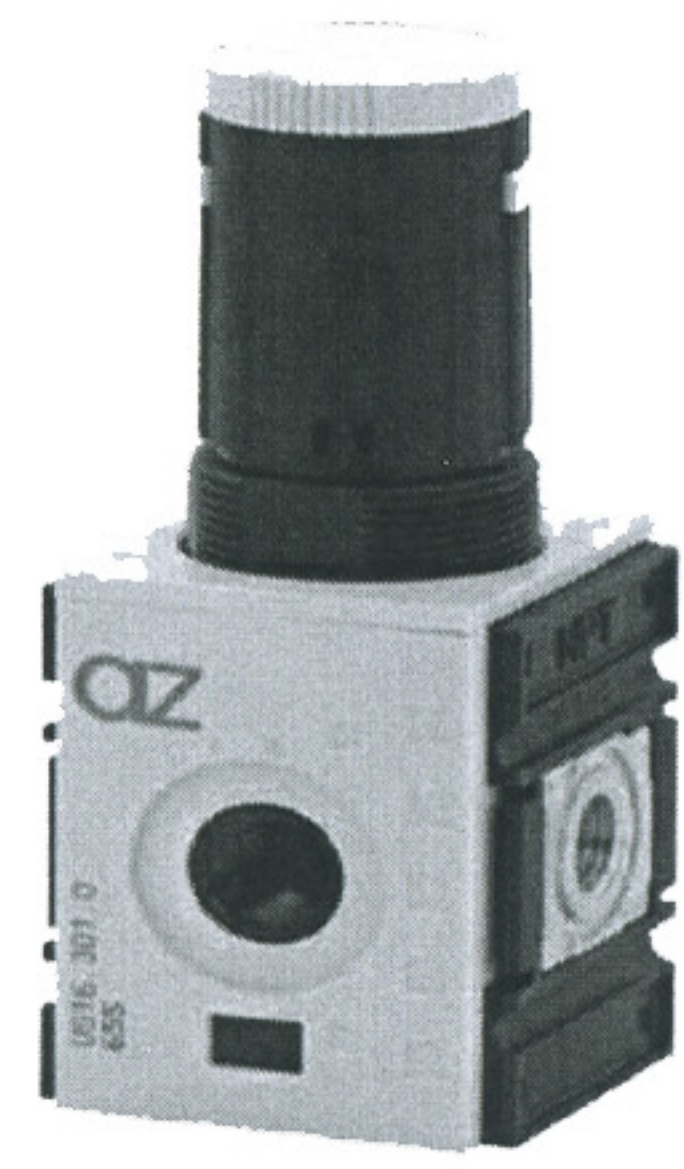
- Regolatore a membrana con valvola di scarico sovrappressione (relieving)
- Autocompensazione durante la regolazione
- Installazione in linea o a pannello; staffa di fissaggio a richiesta

### Materiali

Corpo: tecnopolimero

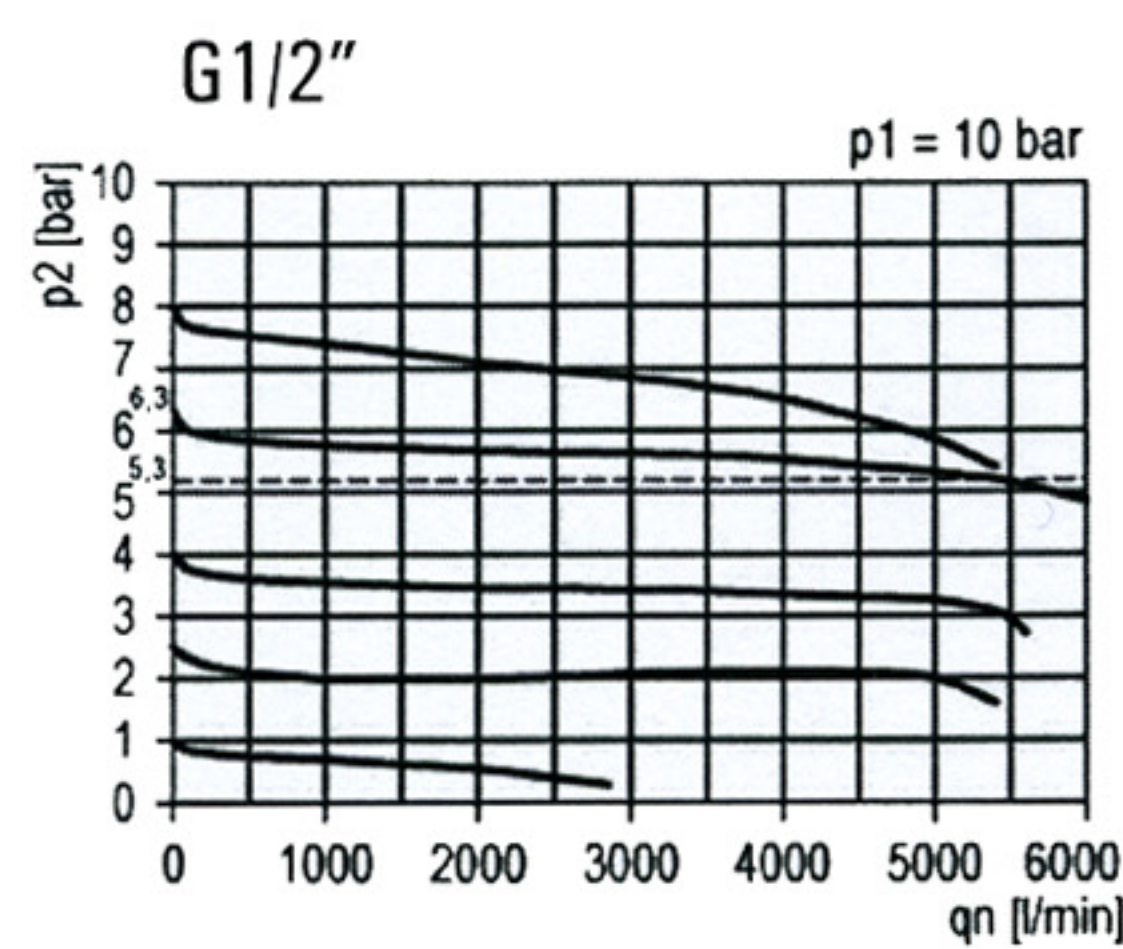
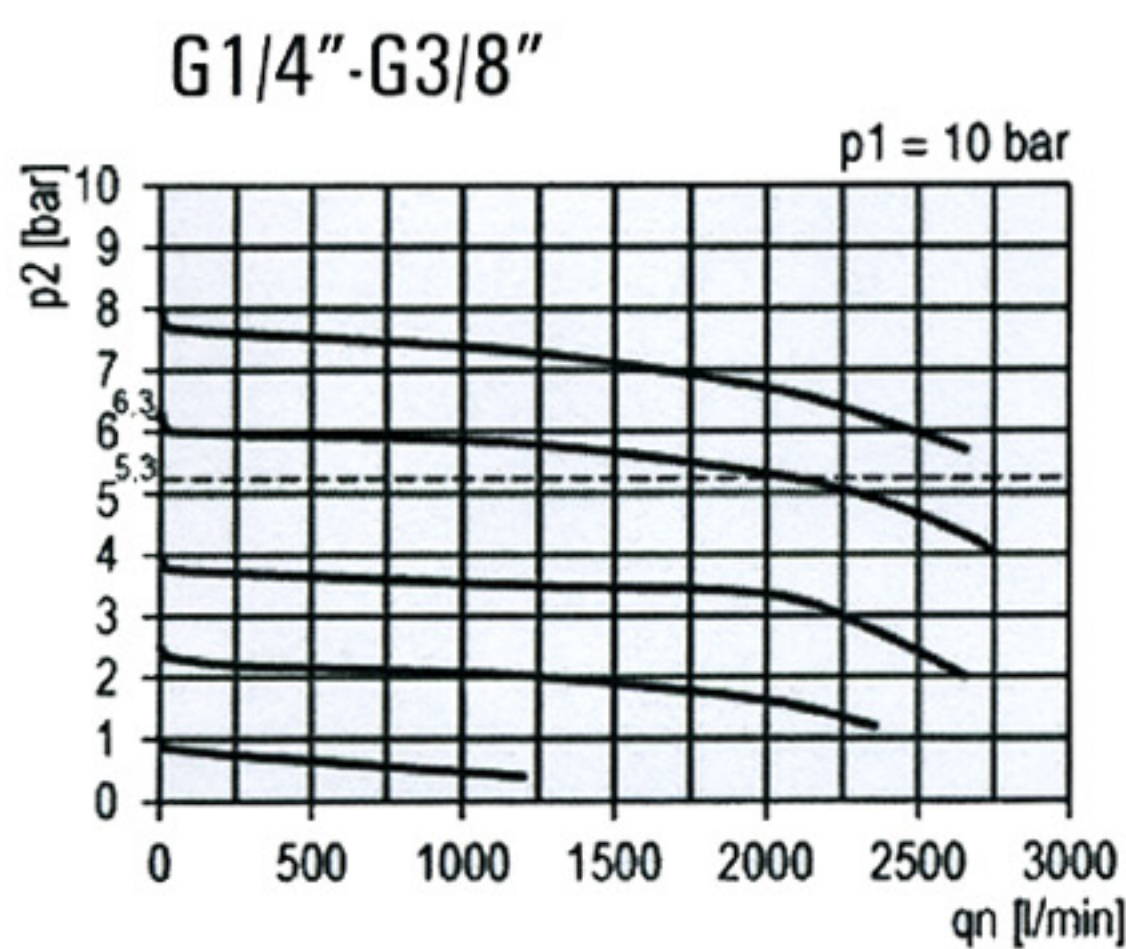
Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone e INOX

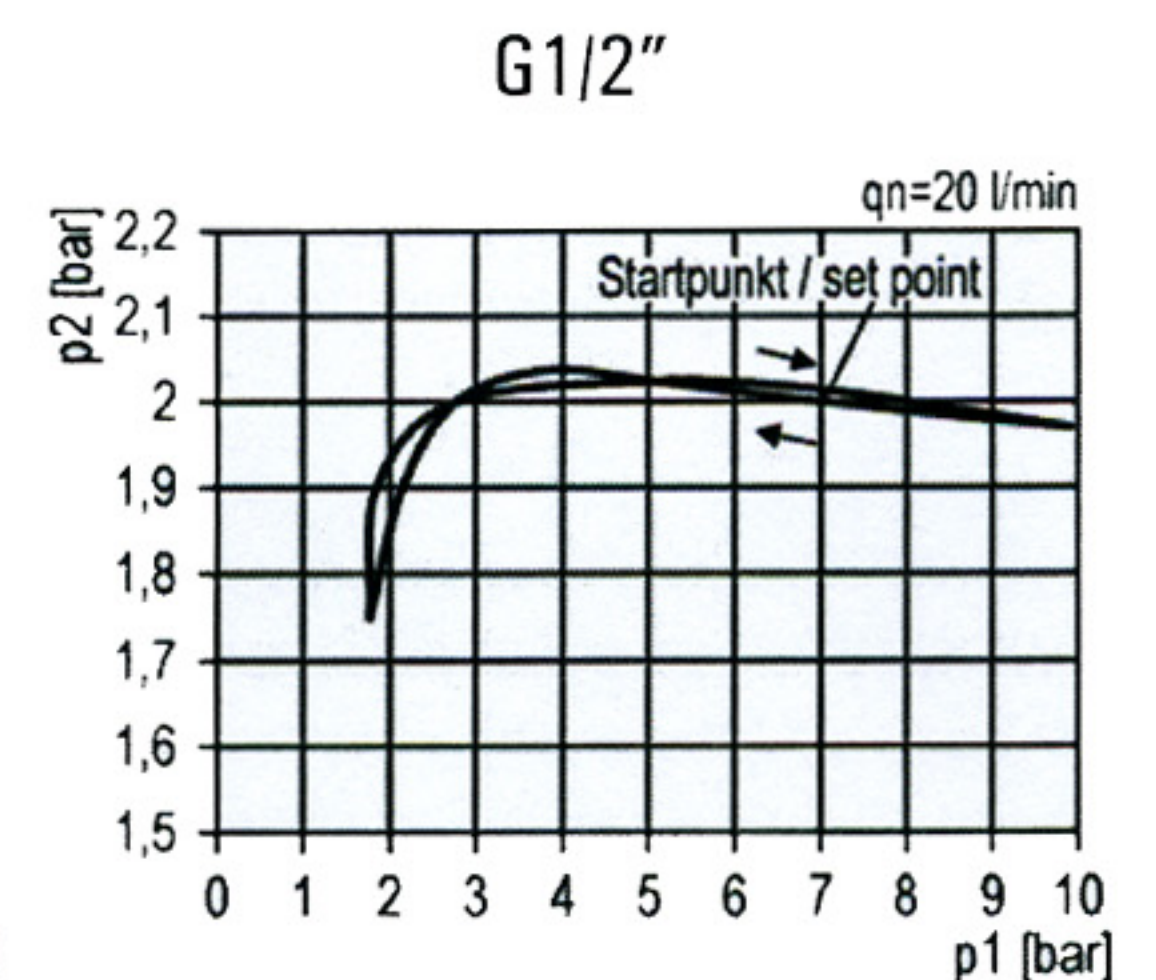
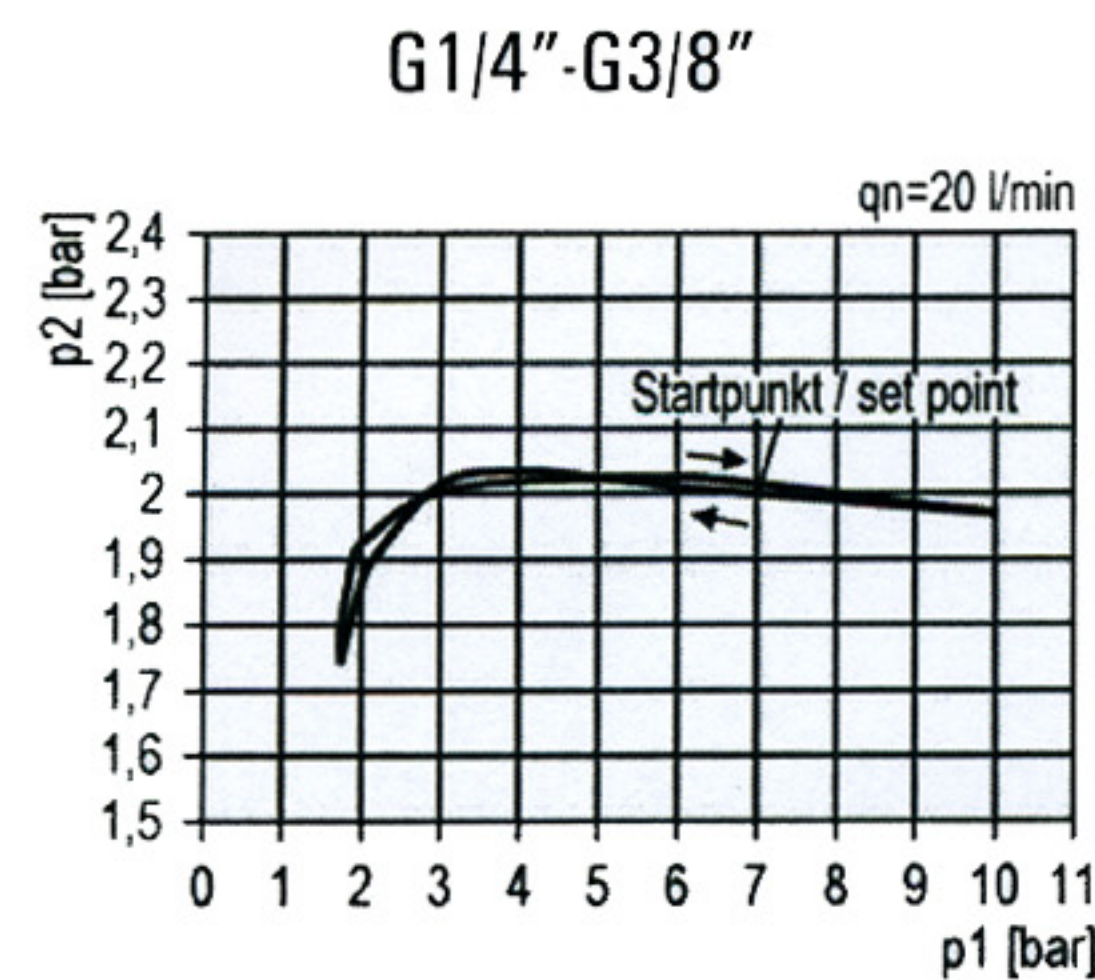


CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		REG 2K-08	REG 3K-08	REG 4K-08
Attacchi		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Peso		0.3 kg	0.3 kg	0.5 kg
Pressione di alimentazione	$p_{1 \text{ min}}$ $p_{1 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 16 bar; 1.6 MPa	0 bar; 0 MPa 16 bar; 1.6 MPa	0 bar; 0 MPa 16 bar; 1.6 MPa
Pressione di utilizzo	$p_{2 \text{ min}}$ $p_{2 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 8 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}$ ; $\Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{\text{max}}$	2200 NI/min	2200 NI/min	5100 NI/min

### Caratteristiche di Portata

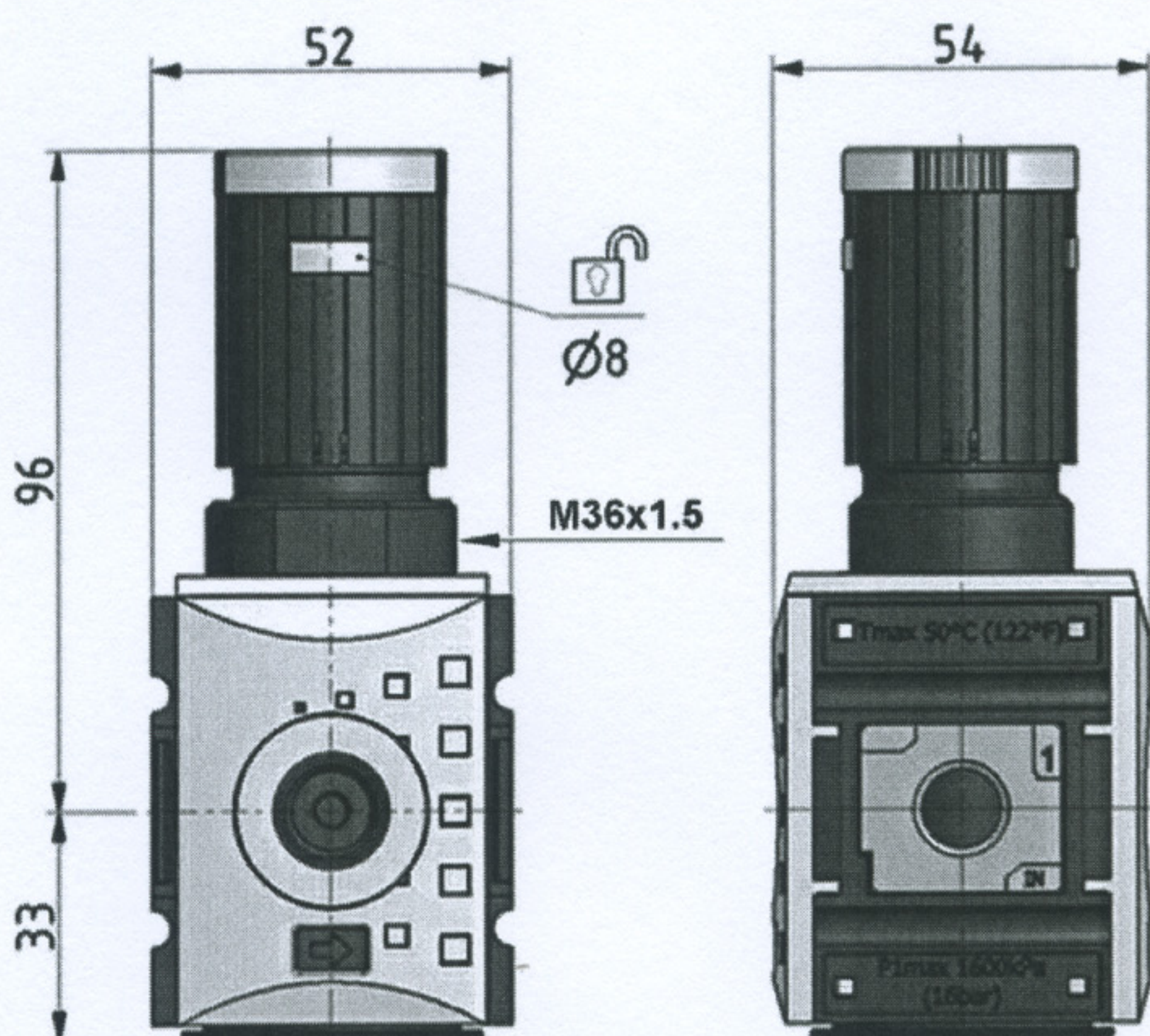


### Isteresi

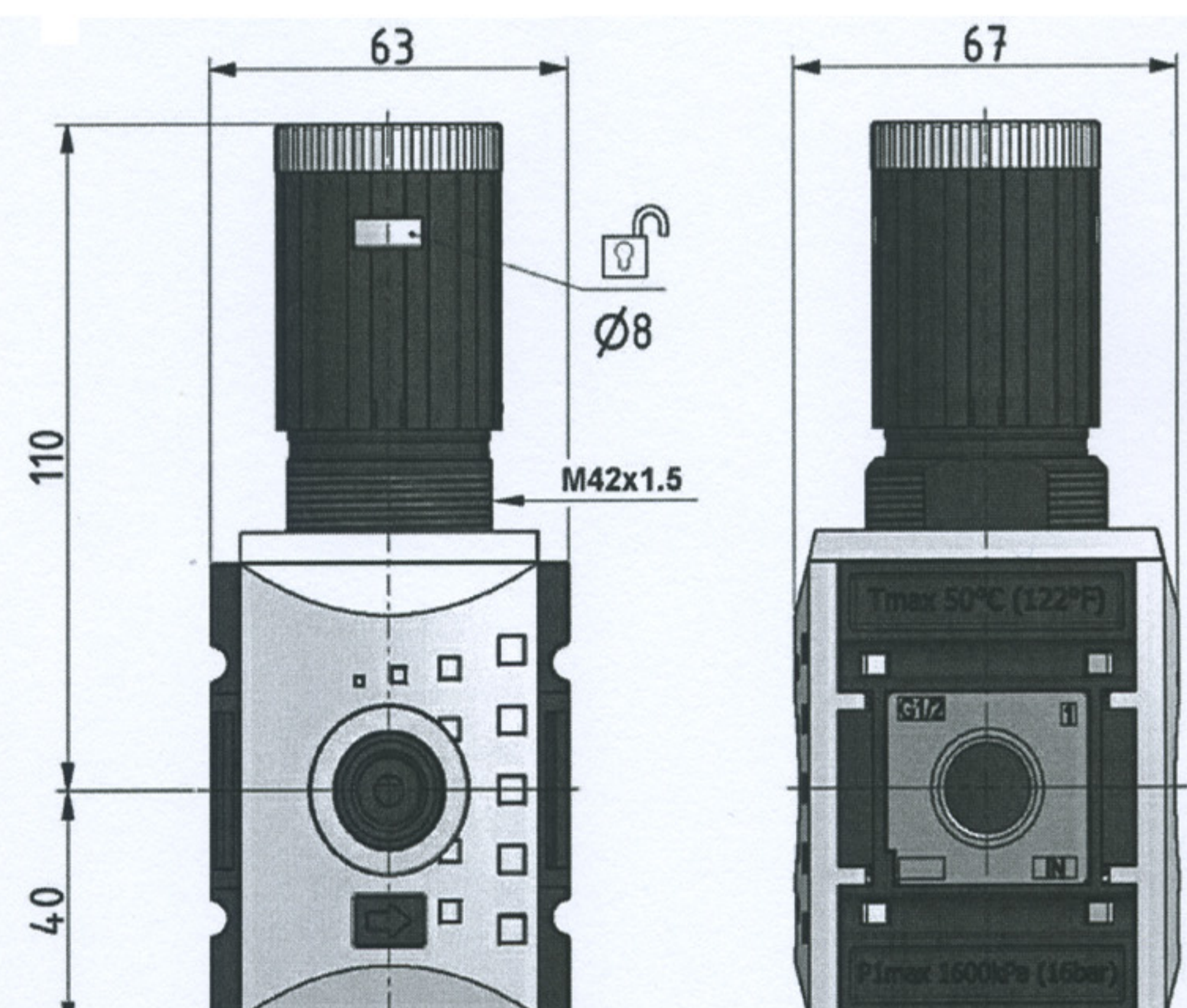


### REG 2K-08

### REG 3K-08



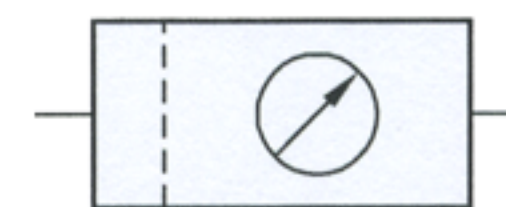
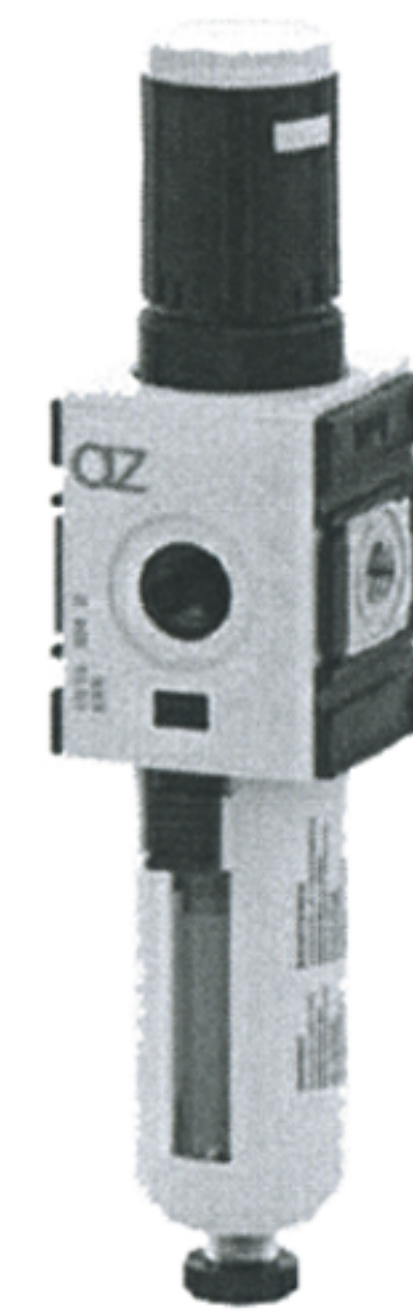
### REG 4K-08





# filtrorregolatore G1/4"-G3/8"-G1/2"

- Regolatore a membrana con valvola di scarico sovrappressione (relieving); filtro 5  $\mu\text{m}$
- Protezione della tazza di serie
- Installazione in linea o a pannello; staffa di fissaggio a richiesta



CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		FR 2K-08-05-S	FR 3K-08-05-S	FR 4K-08-05-S
Attacchi		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Peso		0.37 kg	0.37 kg	0.56 kg
Pressione di alimentazione	$p_{1 \text{ min}}$ $p_{1 \text{ max}}$	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa
Pressione di utilizzo	$p_{2 \text{ min}}$ $p_{2 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{\text{max}}$	2200 NI/min	2600 NI/min	5100 NI/min

**Materiali**

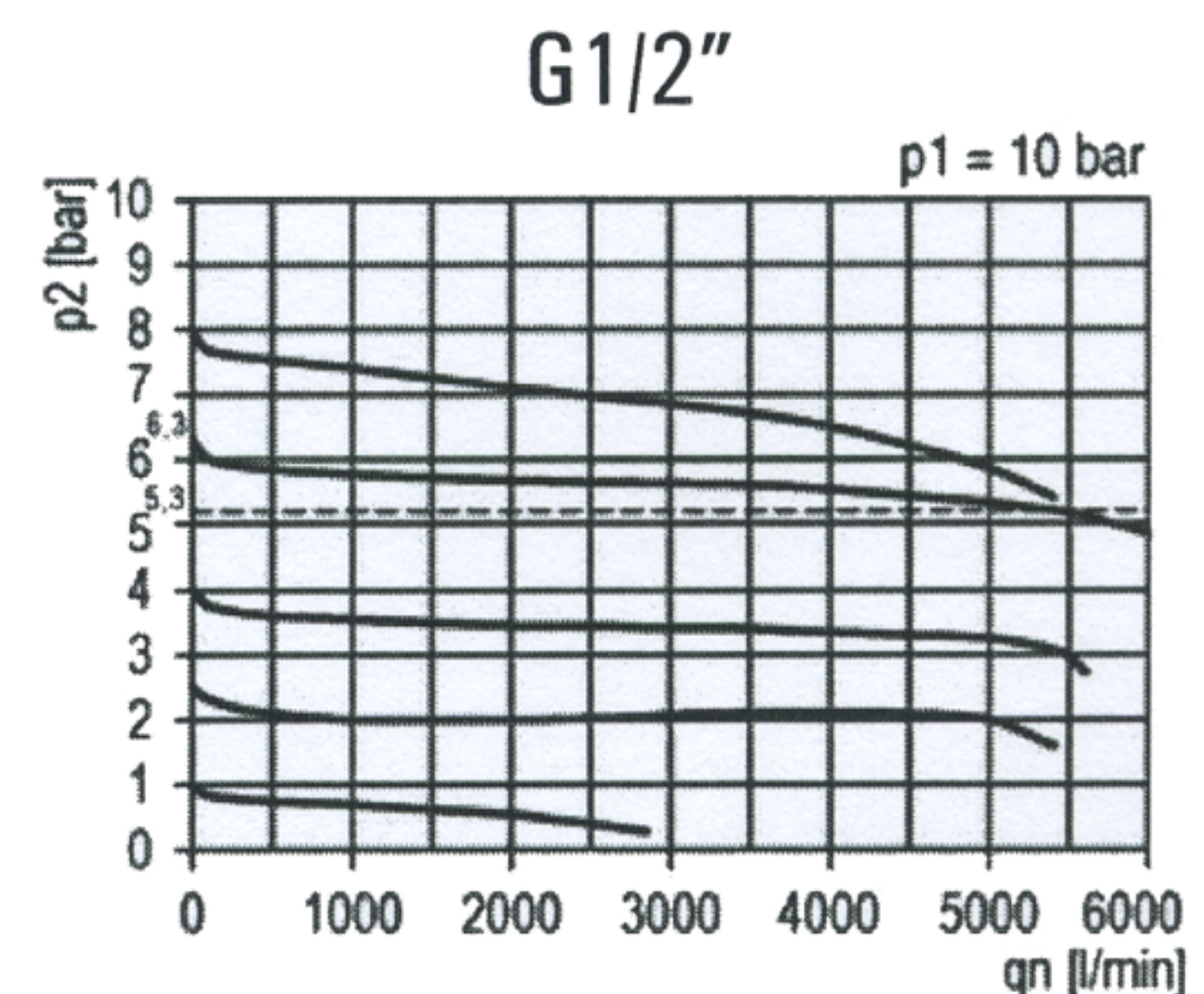
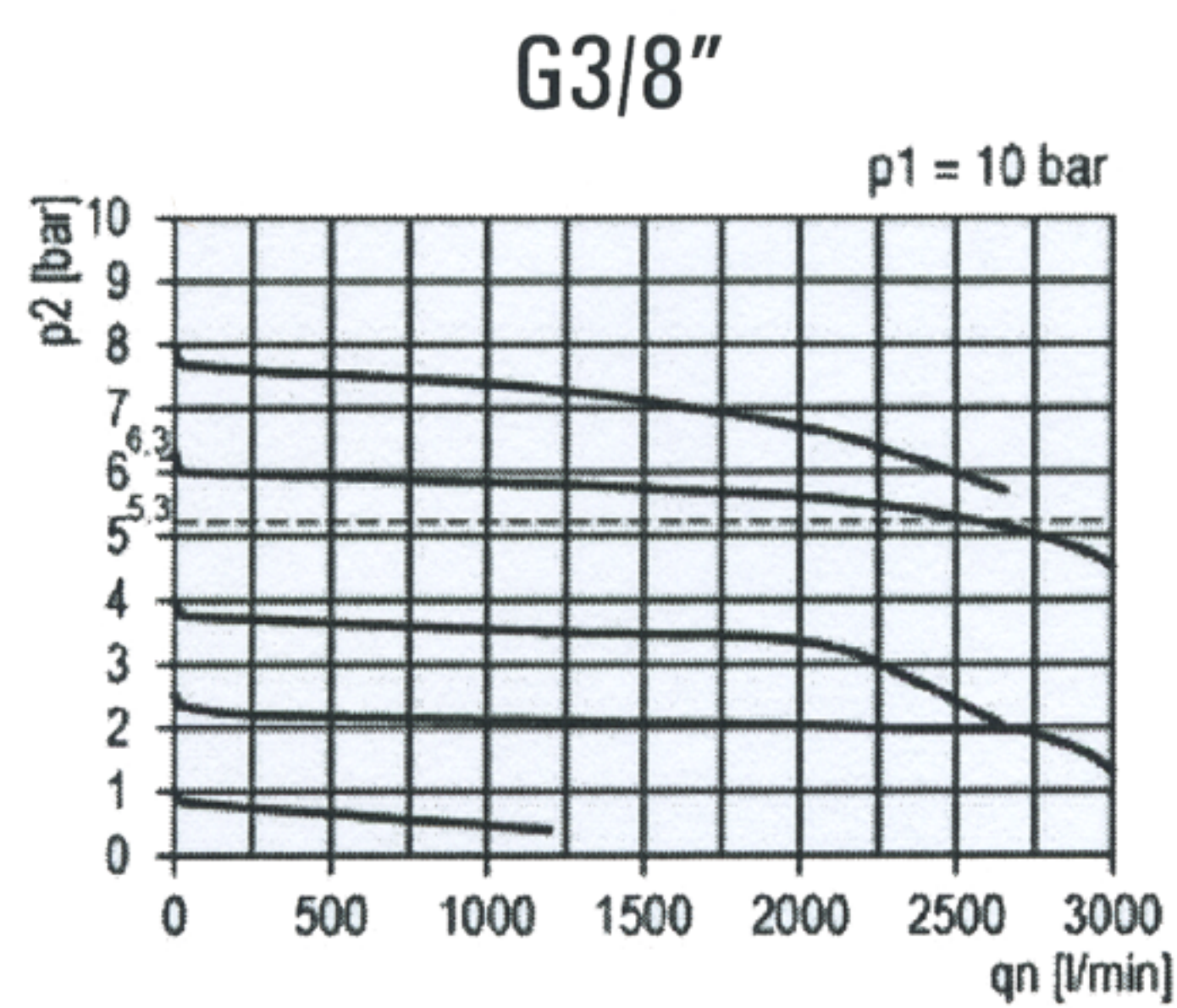
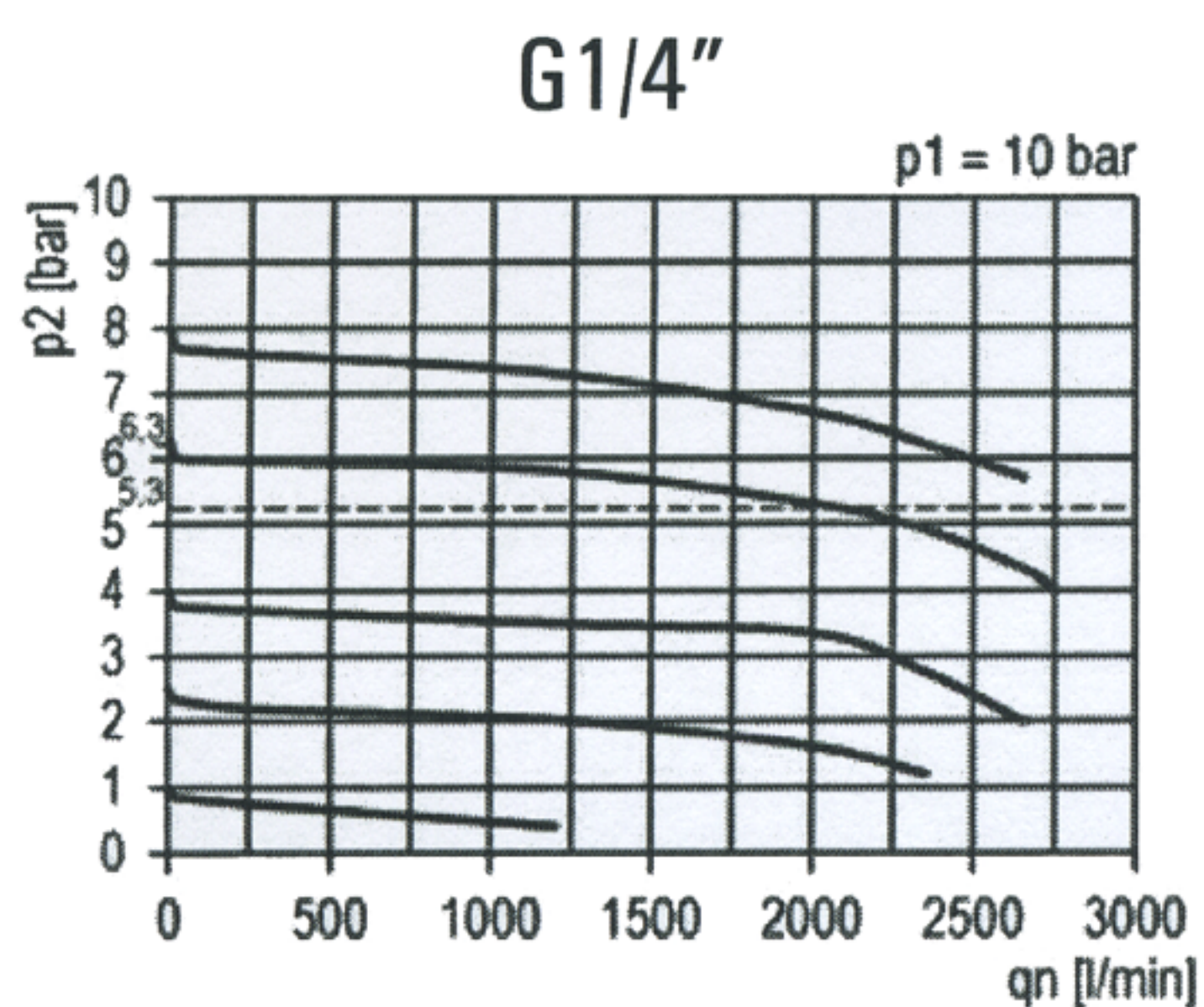
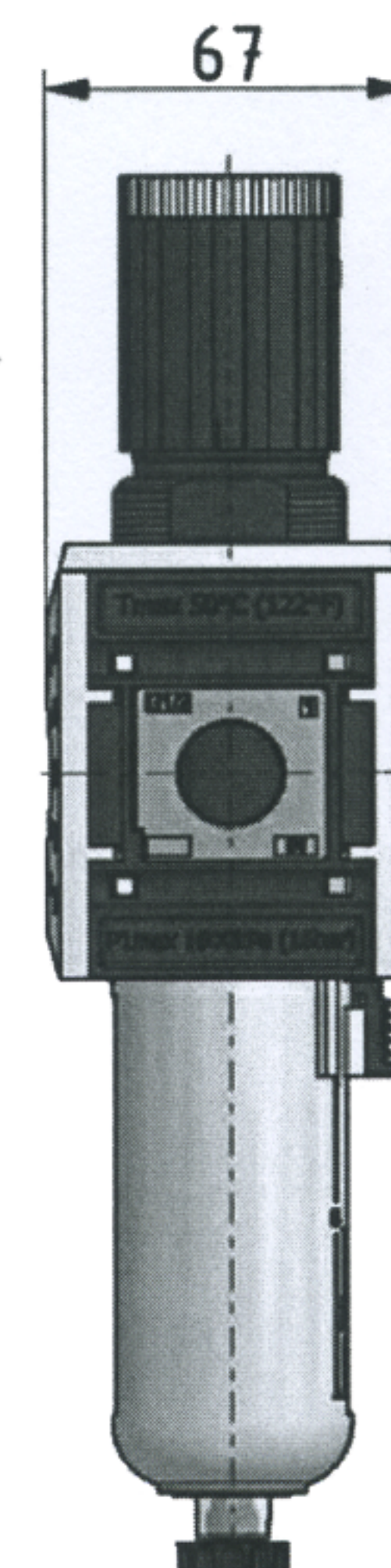
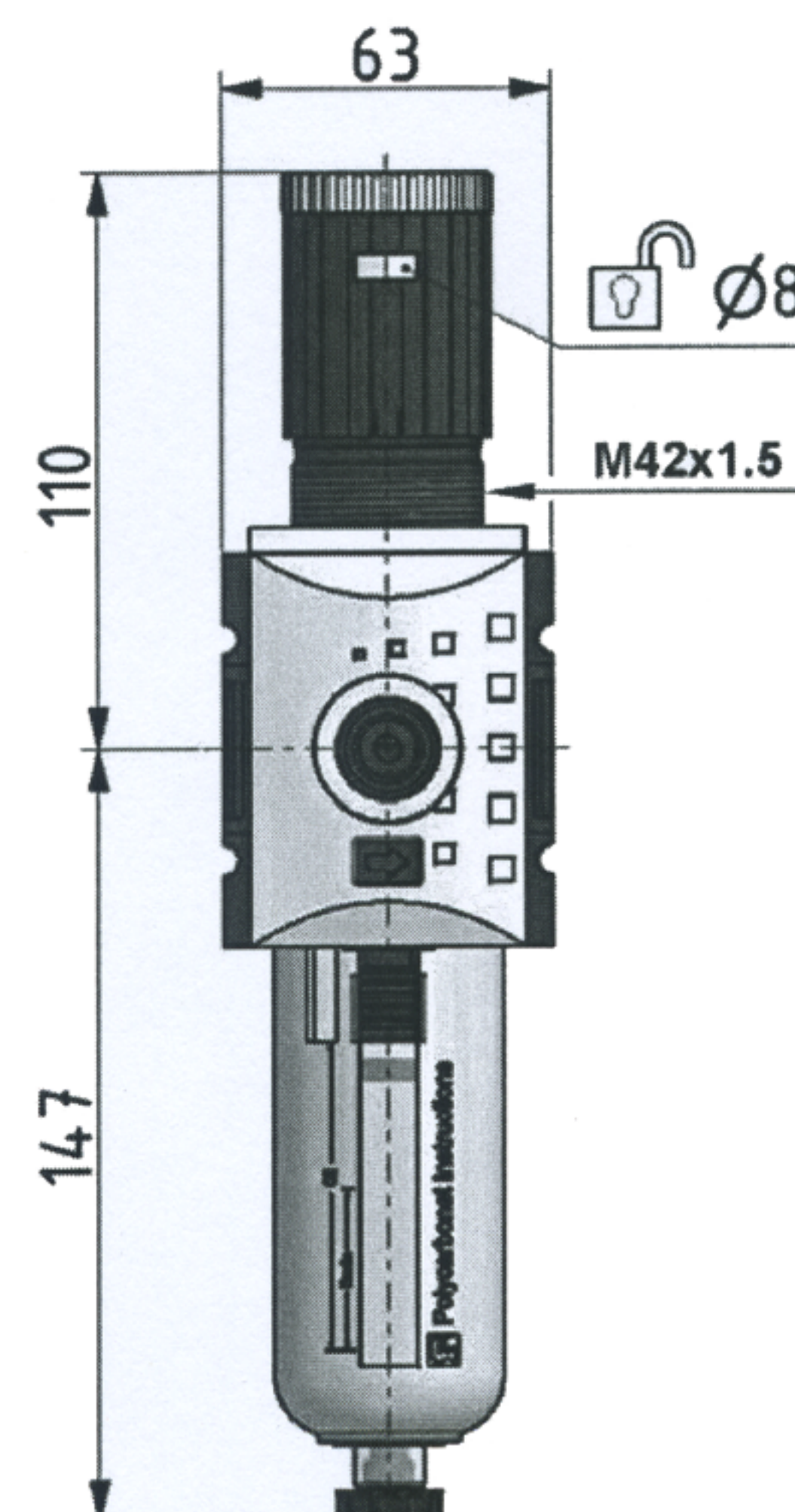
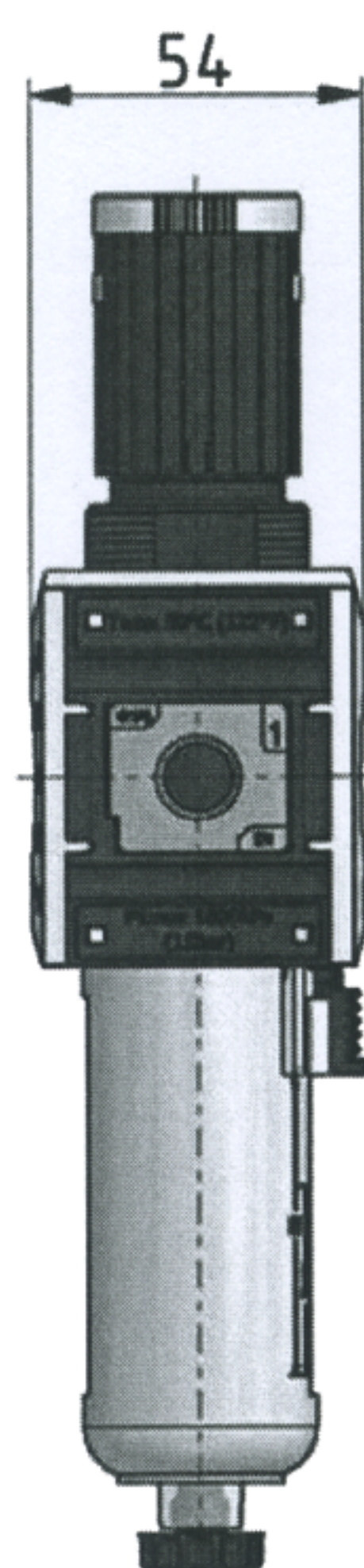
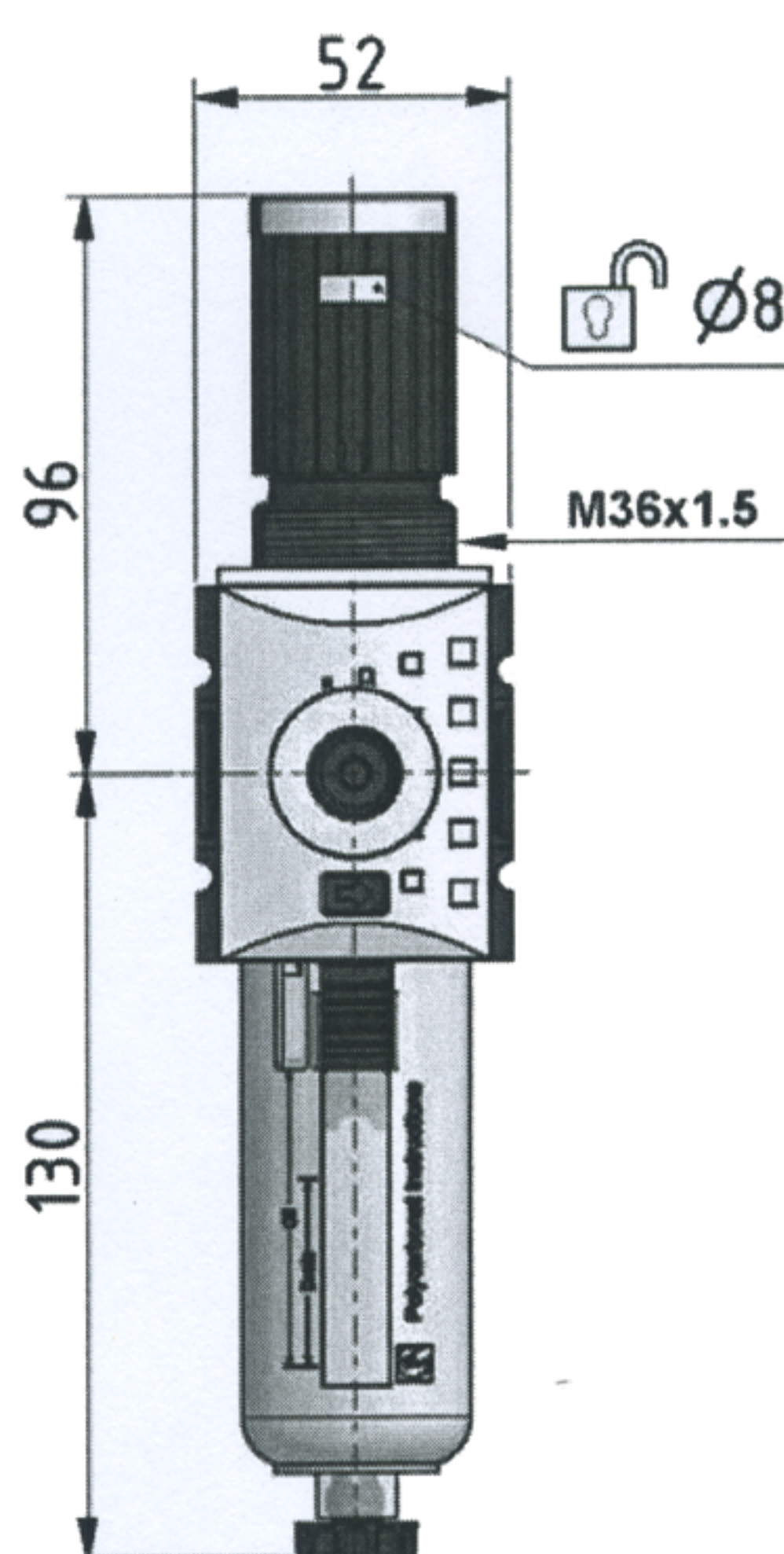
Corpo: tecnopolimero

Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone e INOX

Tazza interna: policarbonato

Protezione tazza: poliammide

**Caratteristiche di portata**

**FR 2K-08-05-S**
**FR 3K-08-05-S**
**FR 4K-08-05-S**




## filtro separatore G1/4"-G3/8"-G1/2"

- Sistema di funzionamento: gruppo ciclone ed elemento filtrante
- Separazione condensa: 95%
- Scarico della condensa semiautomatico
- Installazione verticale; staffa di fissaggio a richiesta
- Protezione della tazza di serie

### Materiali

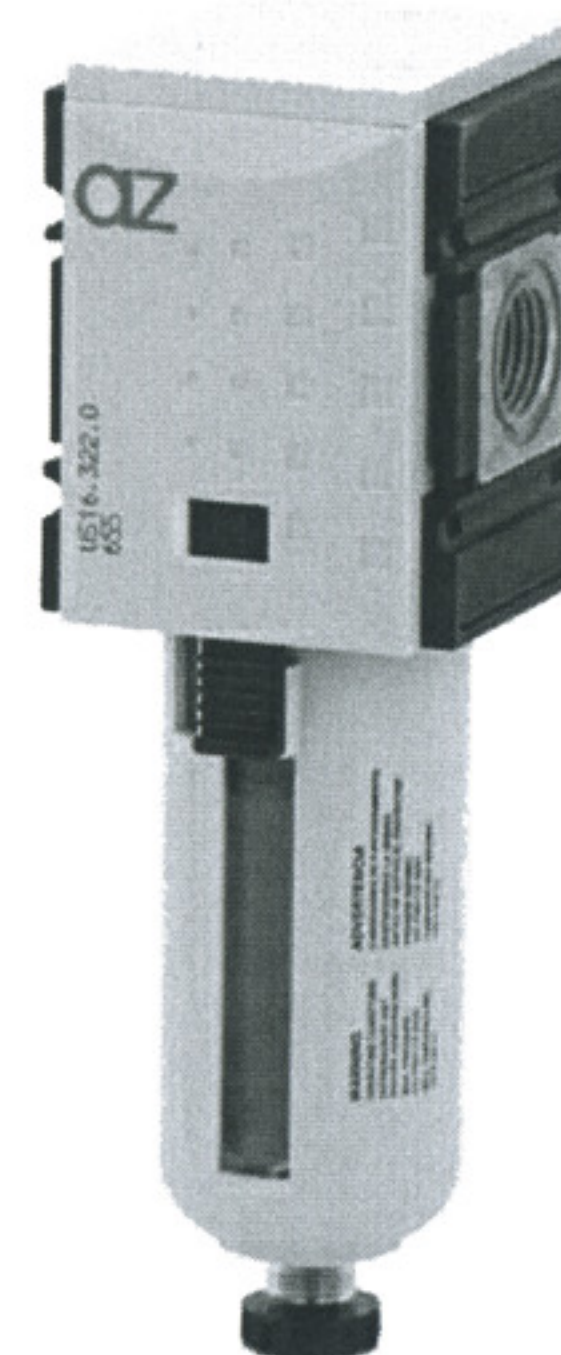
Corpo: tecnopolimero

Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone e INOX

Tazza interna: policarbonato

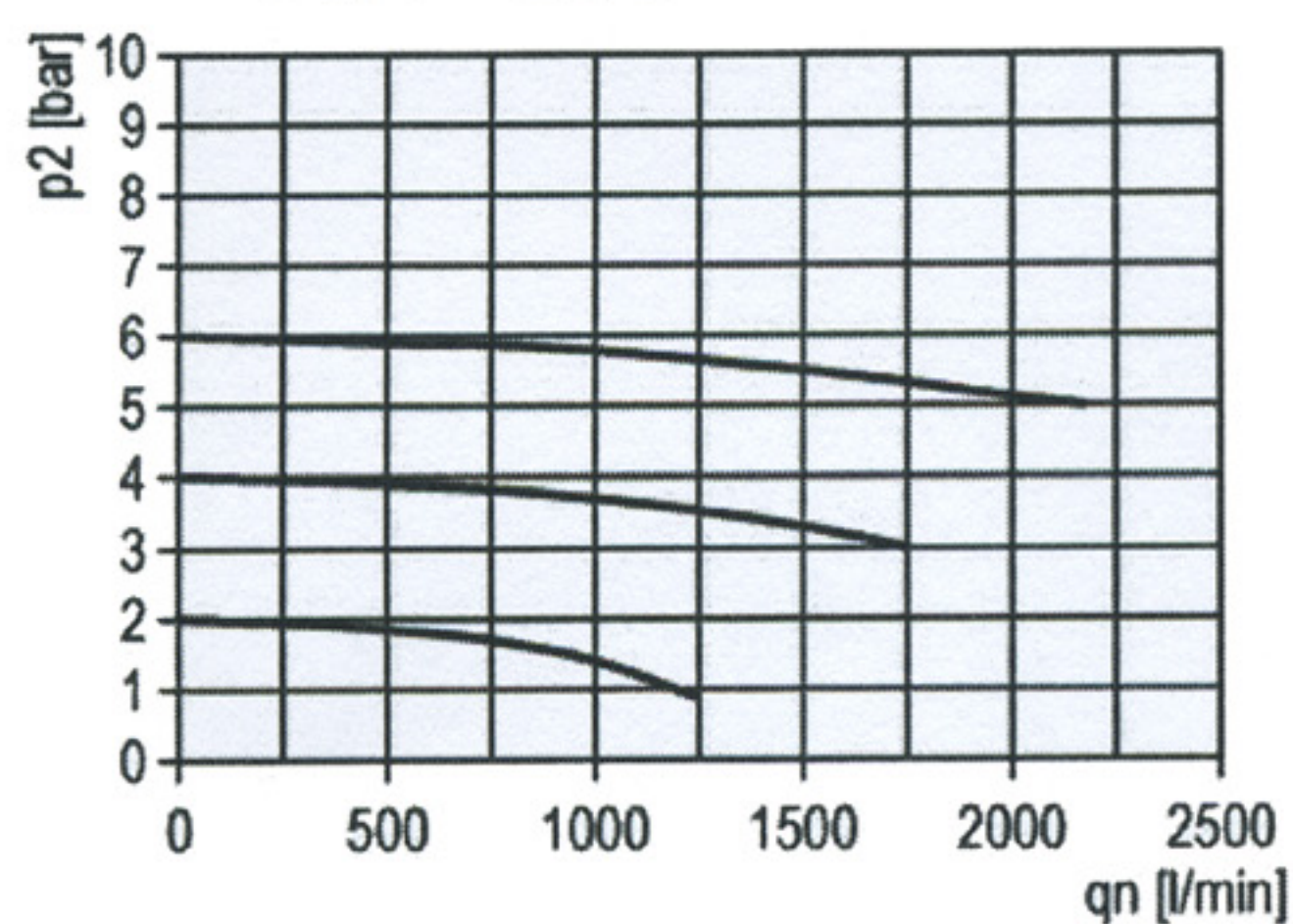
Protezione tazza: poliammide



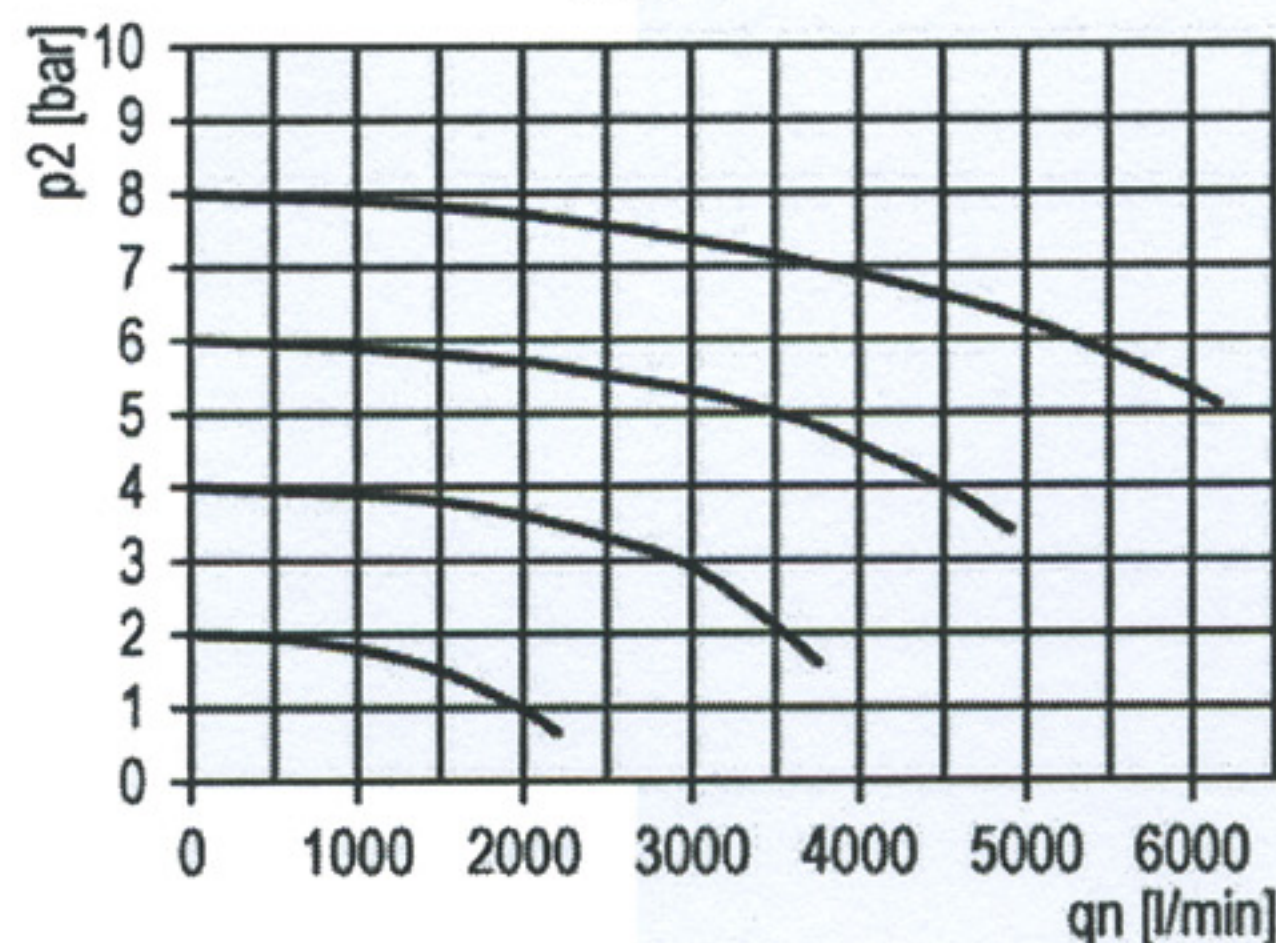
CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		FIL 2K-05-S	FIL 3K-05-S	FIL 4K-05-S
Attacchi		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Scarico della condensa		semiautomatico	semiautomatico	semiautomatico
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Peso		0.25 kg	0.25 kg	0.4 kg
Pressione di esercizio	$P_{min}$ $P_{max}$	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{max}$	2000 NI/min	2000 NI/min	3500 NI/min
Elemento filtrante		5 $\mu\text{m}$	5 $\mu\text{m}$	5 $\mu\text{m}$

### Caratteristiche di Portata

G1/4"-G3/8"



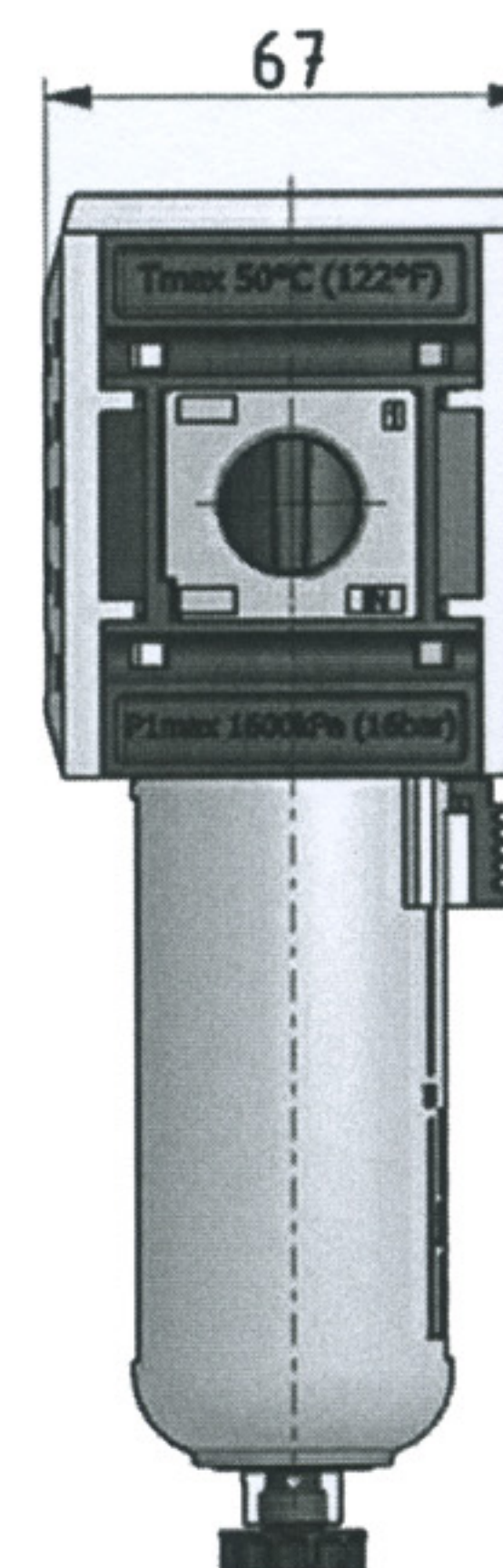
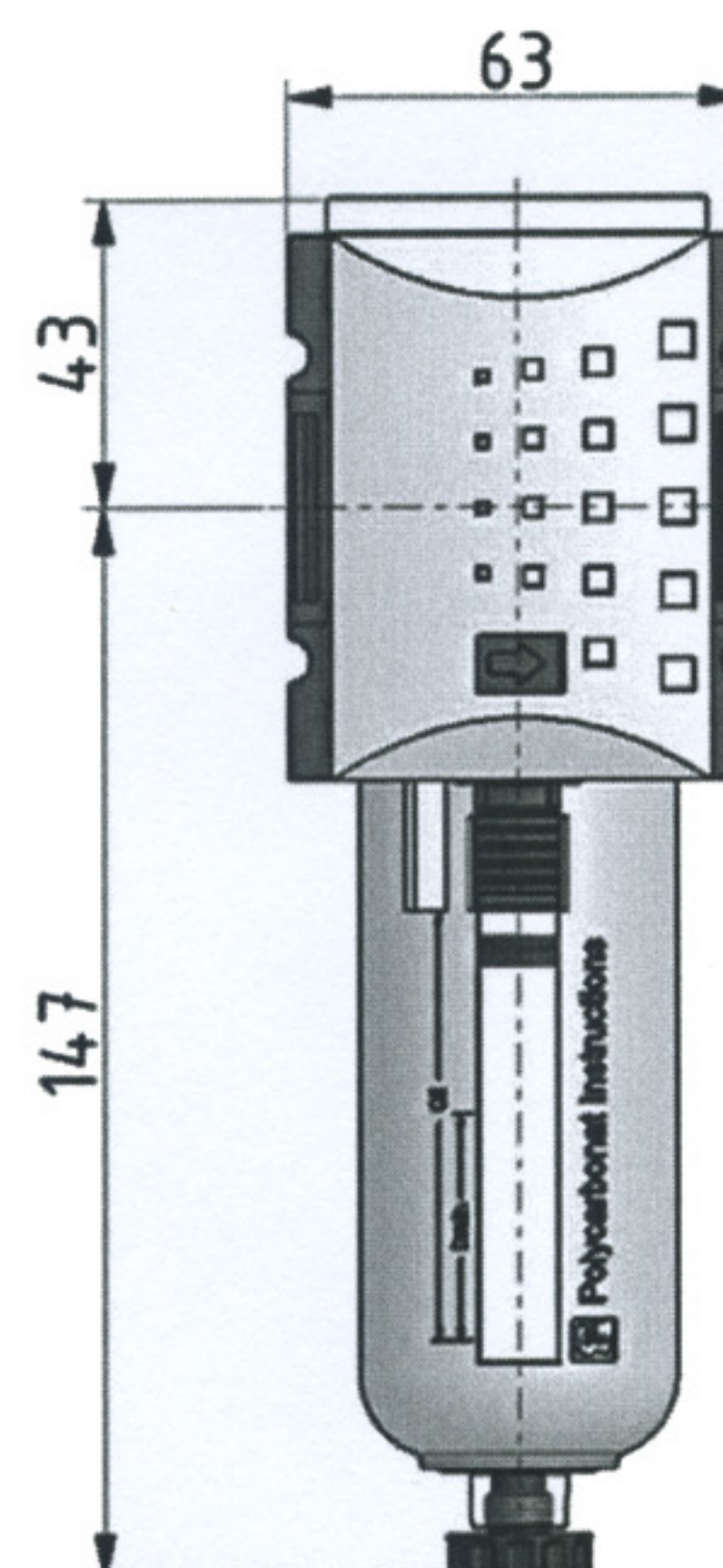
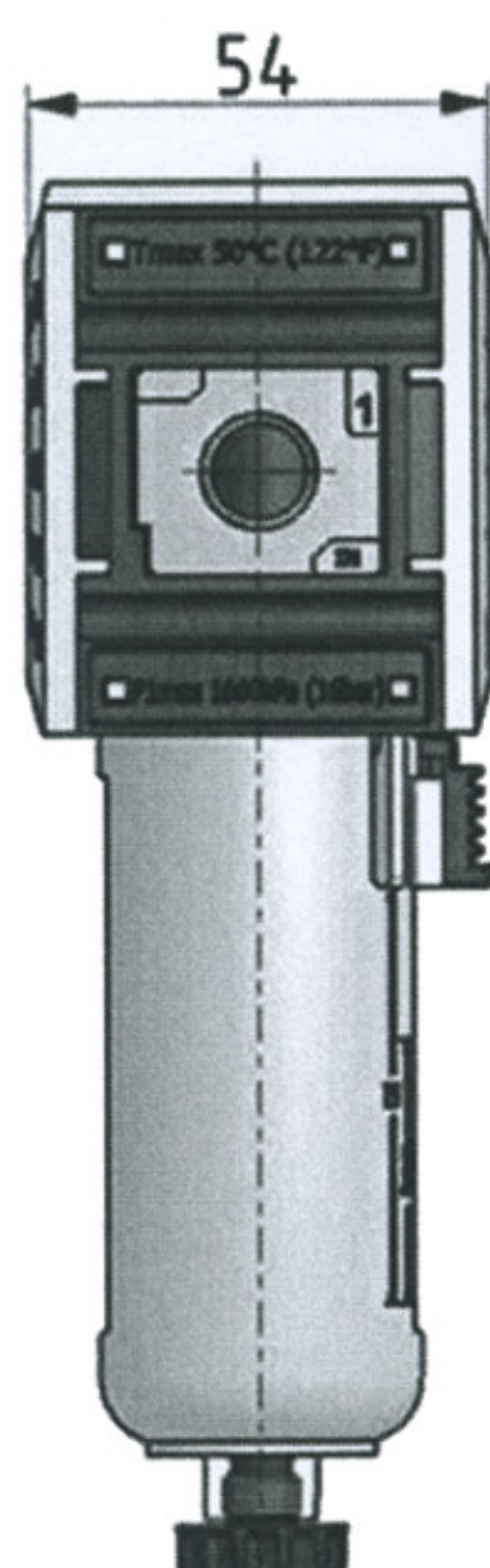
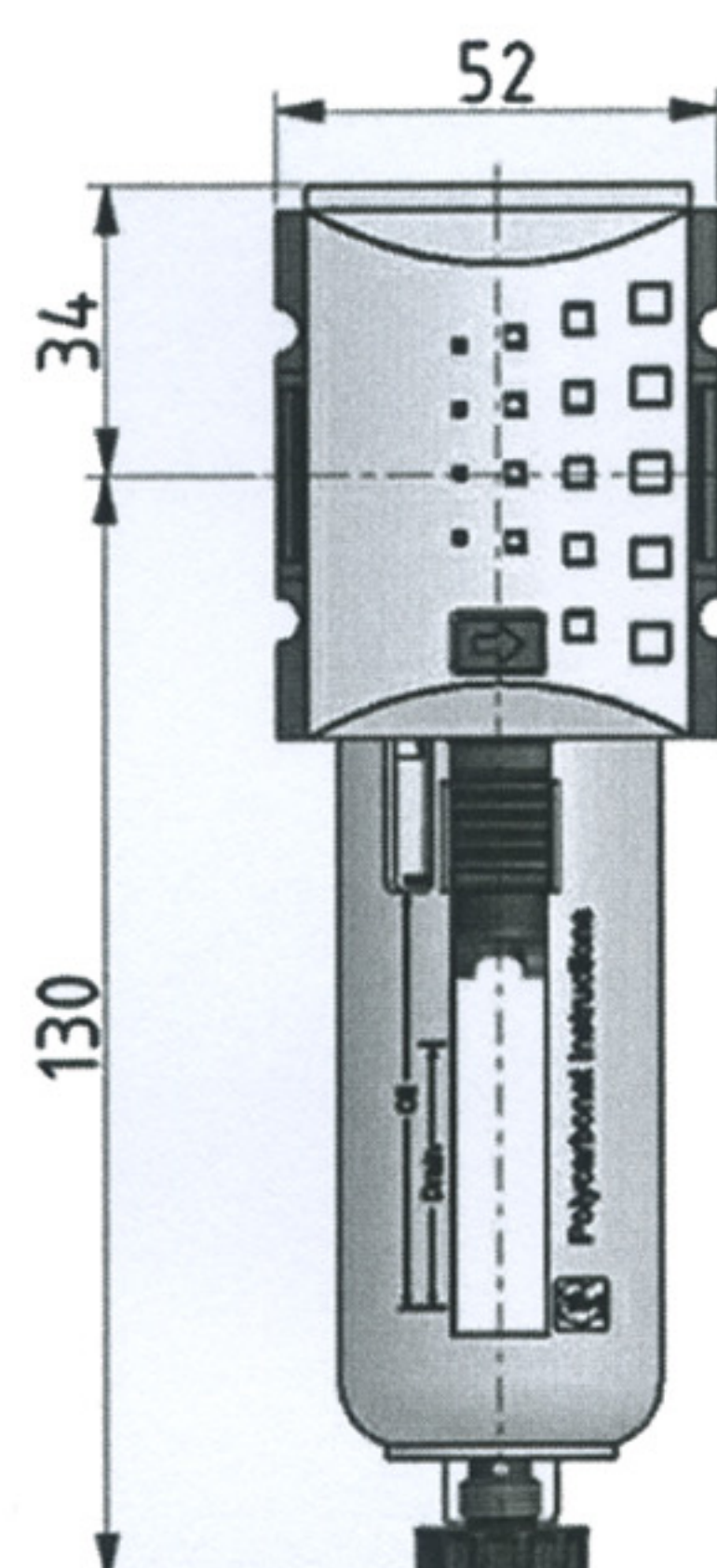
G1/2"



FIL 2K-05-S

FIL 3K-05-S

FIL 4K-05-S





## Lubrificatore G1/4"-G3/8"-G1/2"

- Lubrificatore venturi con compensazione automatica della portata
- Rifornimento olio manuale anche in presenza di pressione
- Installazione verticale; staffa di fissaggio a richiesta
- Protezione della tazza di serie
- Capacità tazza: 40 cm<sup>3</sup> (G1/4"-G3/8"); 80 cm<sup>3</sup> (G1/2")

### Materiali

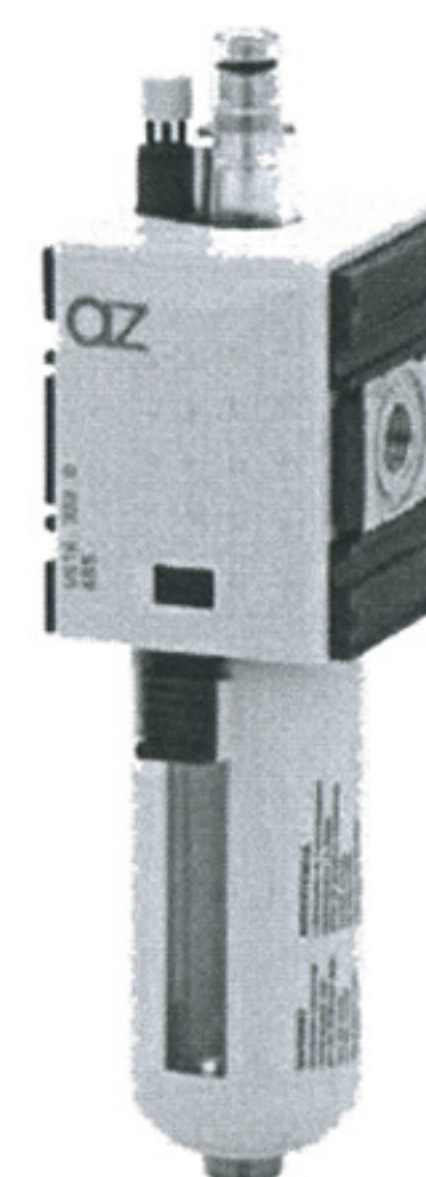
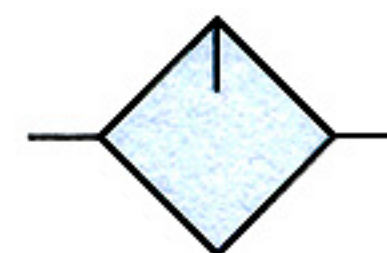
Corpo: tecnopolimero

Guarnizioni: NBR

Parti interne: ottone e INOX

Tazza interna: policarbonato

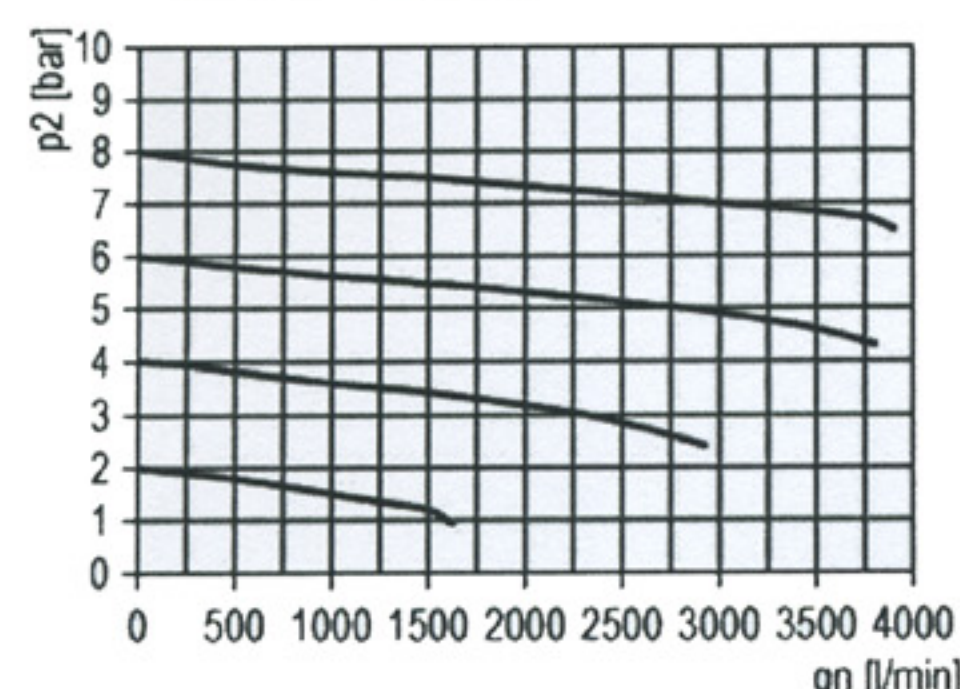
Protezione tazza: poliammide



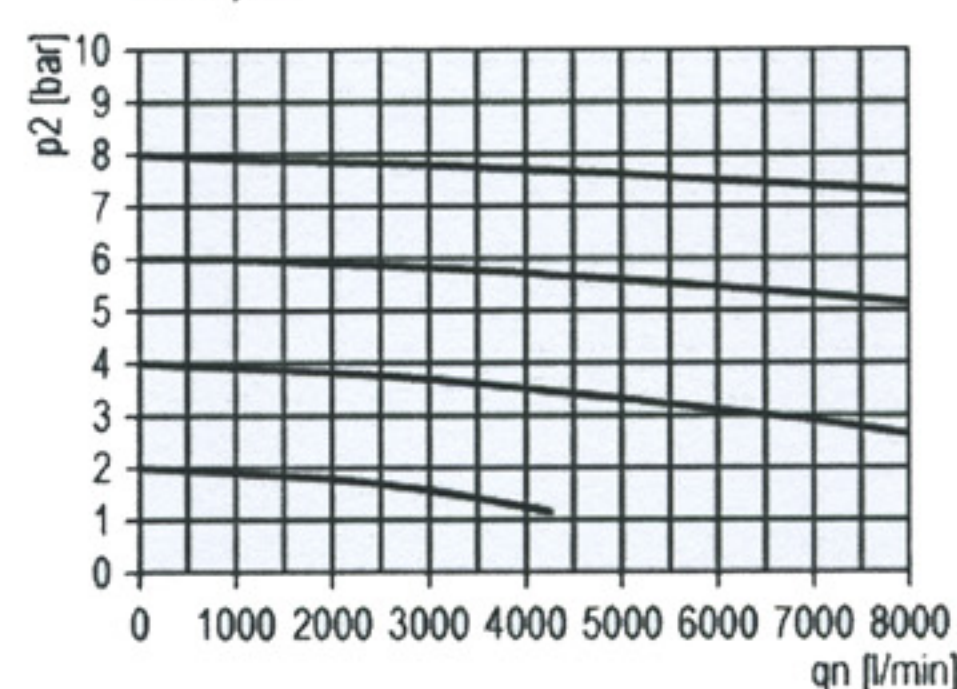
CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		LUB 2K-00	LUB 3K-00	LUB 4K-00
Attacchi		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Peso		0.28 kg	0.28 kg	0.42 kg
Pressione di esercizio	$P_{min}$ $P_{max}$	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{max}$	2800 NI/min	2800 NI/min	8000 NI/min

### Caratteristiche di Portata

#### G1/4"-G3/8"

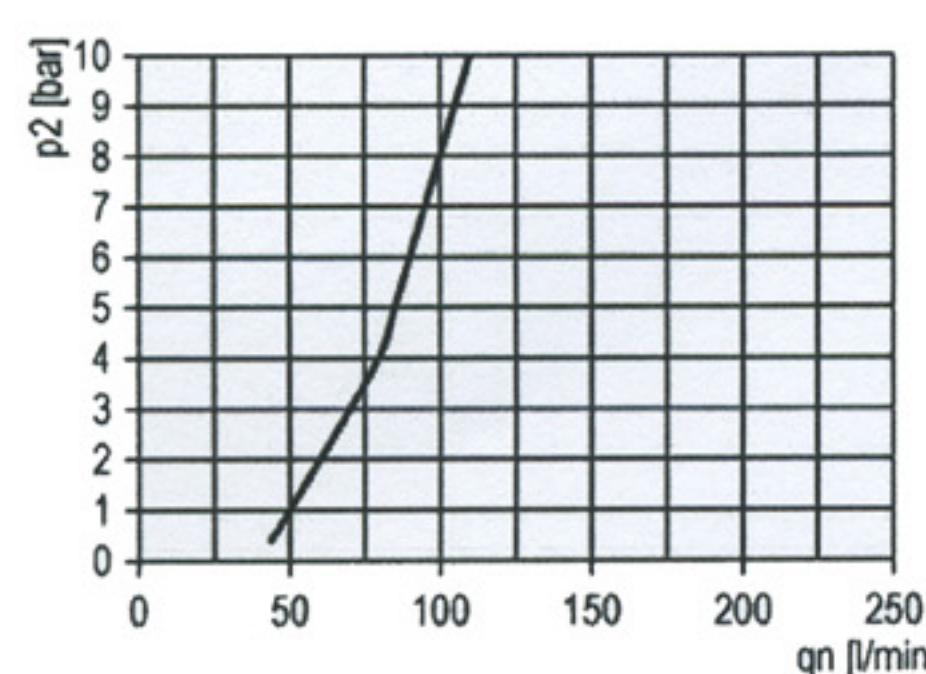


#### G1/2"

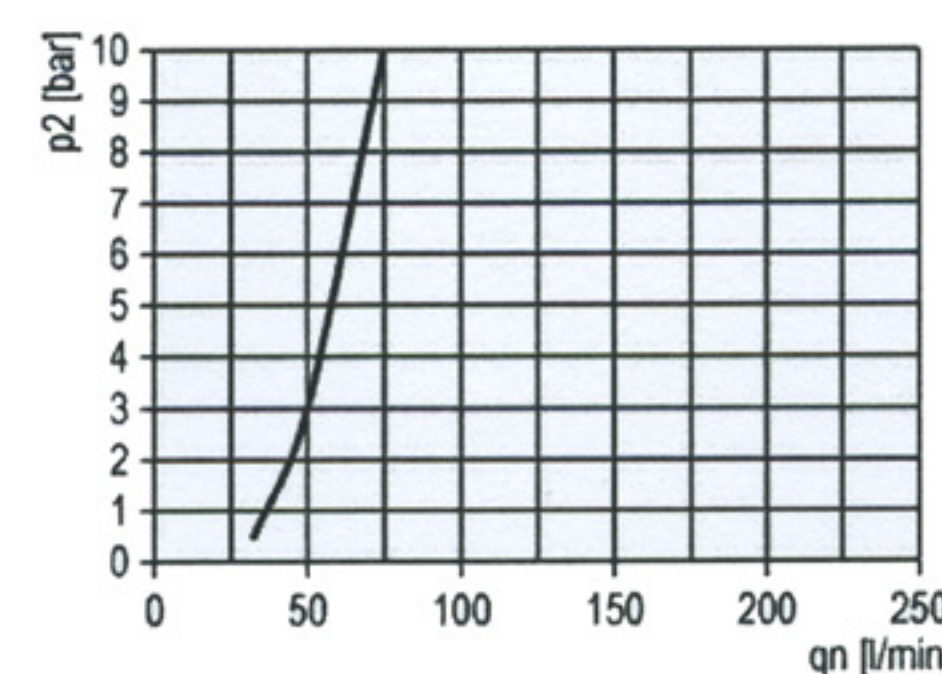


### Rapporto Olio/Aria

#### G1/4"-G3/8"



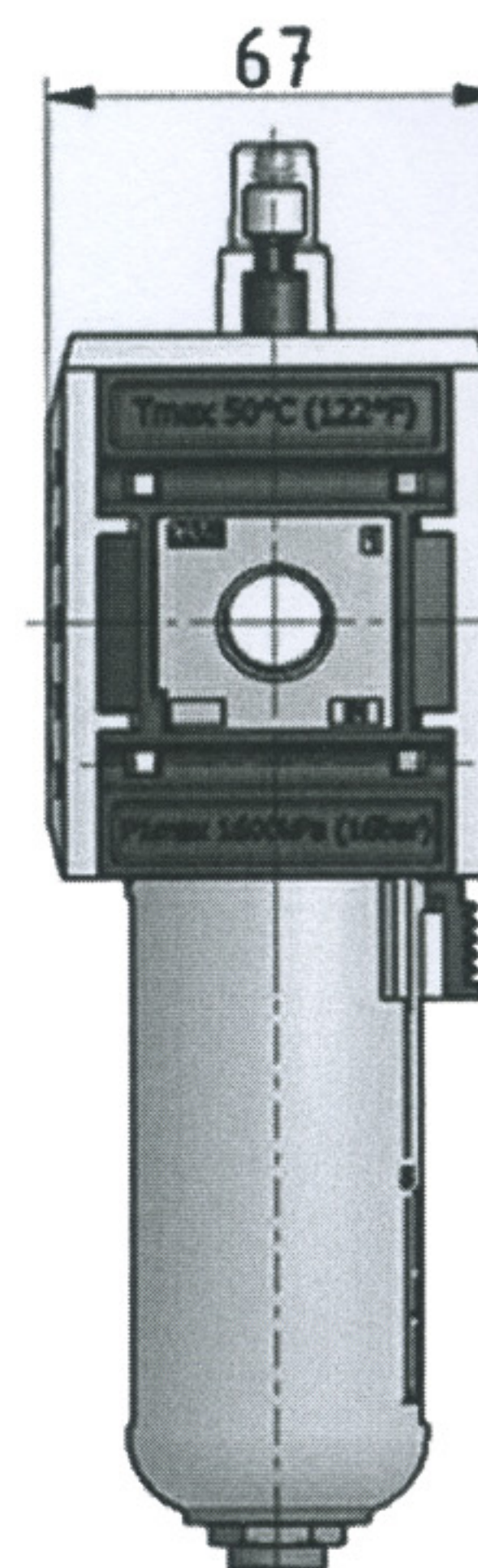
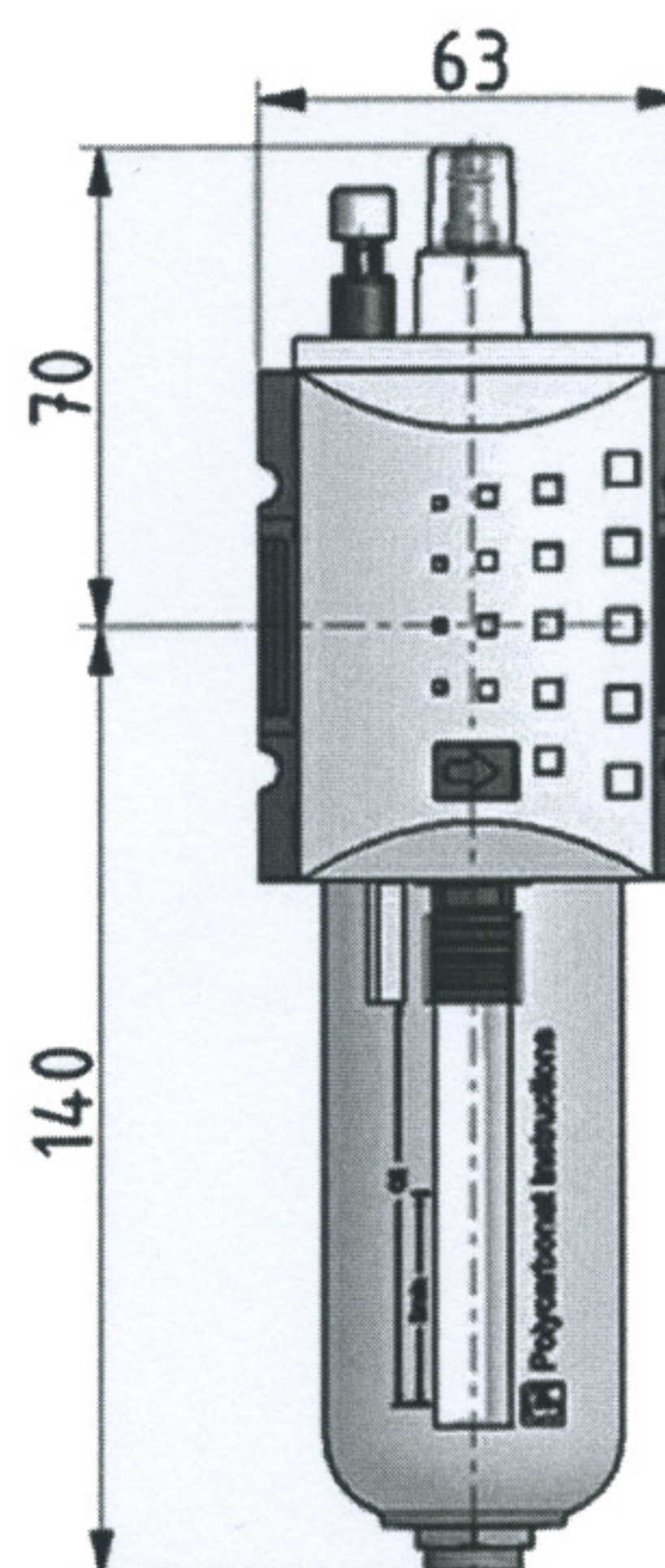
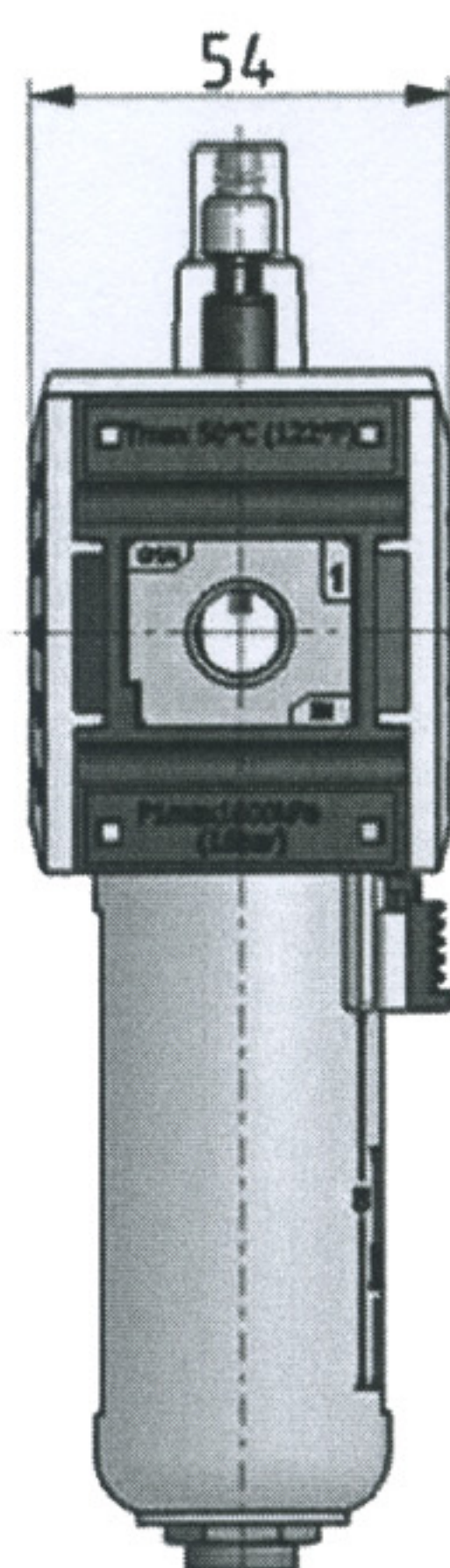
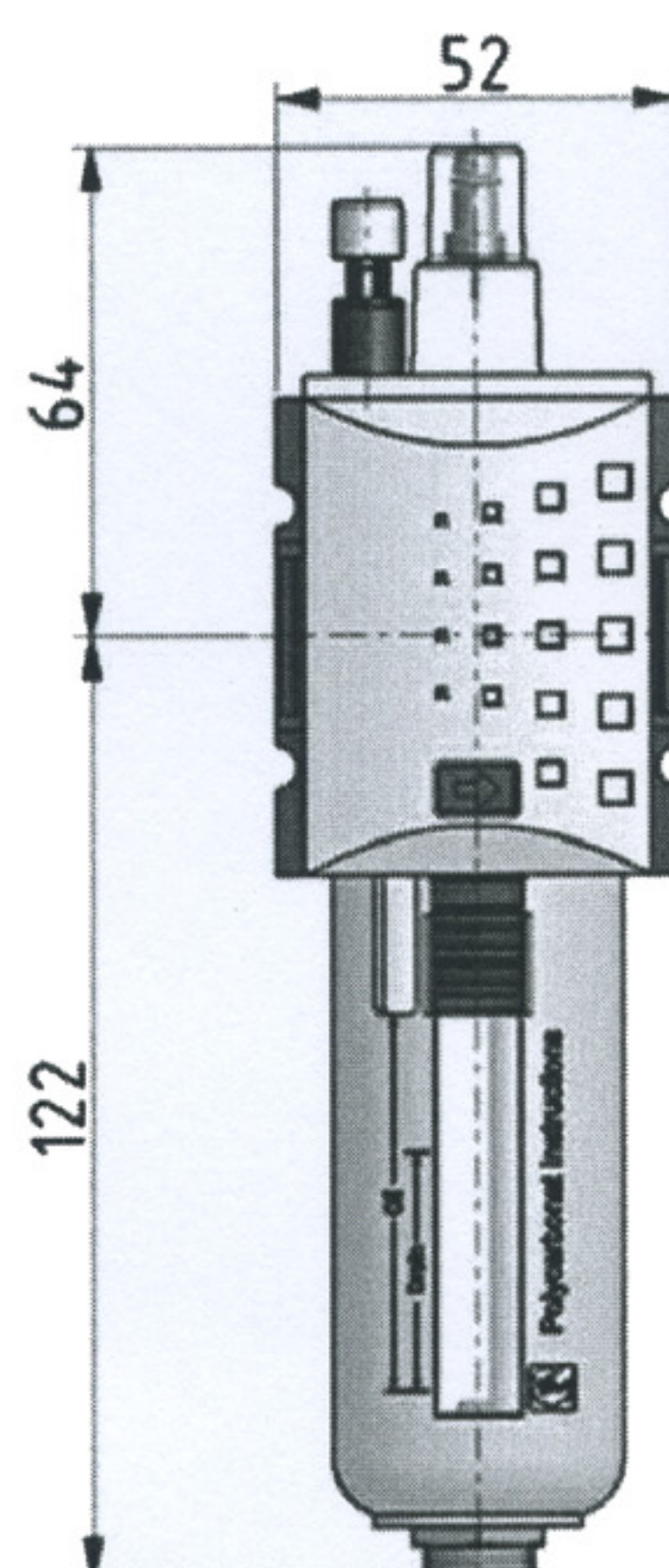
#### G1/2"



LUB 2K-00

LUB 3K-00

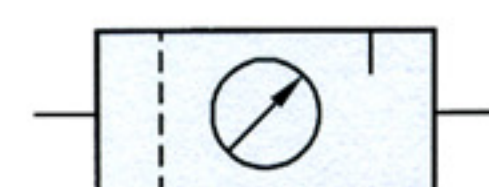
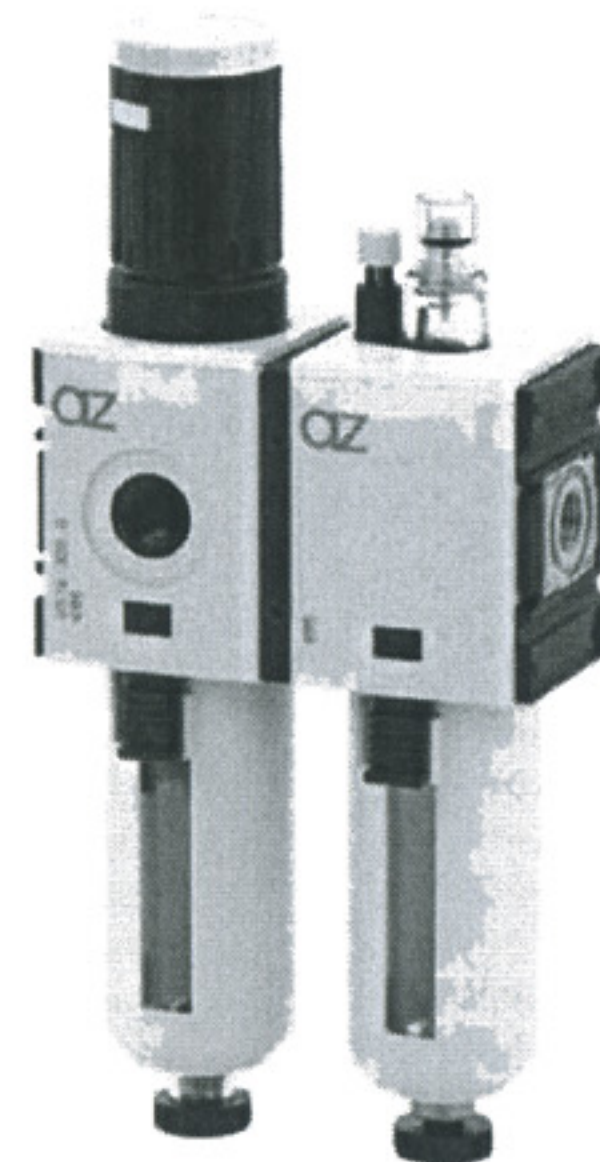
LUB 4K-00





## gruppo trattam. aria FR+L G1/4"-G3/8"-G1/2"

- Regolatore a membrana con valvola di scarico sovrappressione (relieving); filtro 5  $\mu\text{m}$
- Capacità tazza: 40  $\text{cm}^3$  (G1/4"-G3/8"); 80  $\text{cm}^3$  (G1/2"); protezione della tazza di serie
- Installazione in linea o a pannello; staffa di fissaggio a richiesta

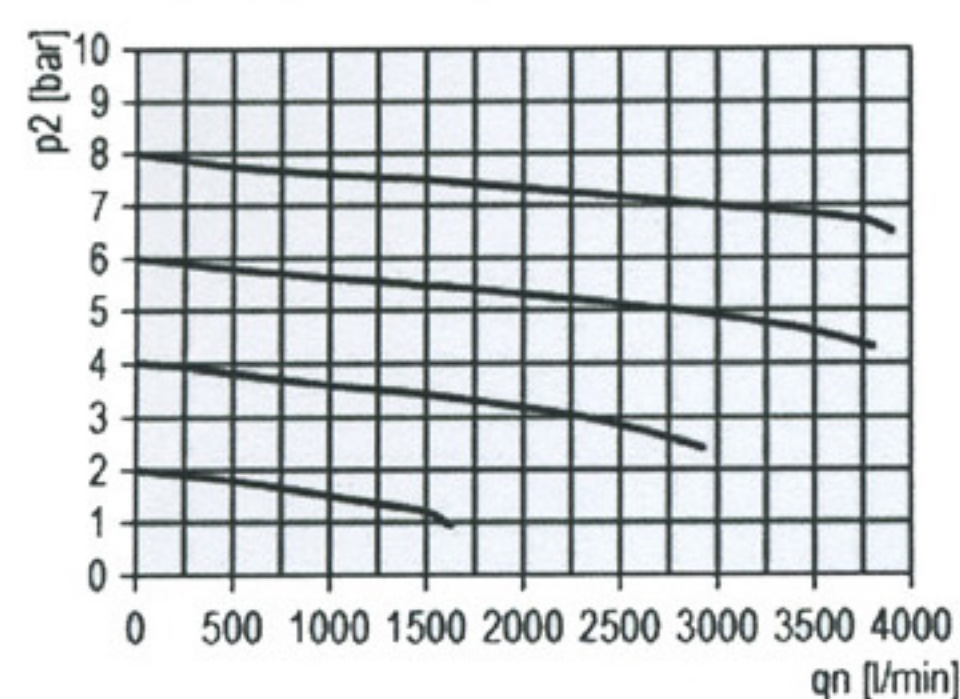


CODICE DI ORDINAZIONE ORDER CODE		FR+L 2K-08-05-S	FR+L 3K-08-05-S	FR+L 4K-08-05-S
Attacchi		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Temperatura di esercizio		0 ... +50°C	0 ... +50°C	0 ... +50°C
Peso		0.68 kg	0.68 kg	1.06 kg
Pressione di alimentazione	$P_{1 \text{ min}}$ $P_{1 \text{ max}}$	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa	1.5 bar; 0.15 MPa 16 bar; 1.6 MPa
Pressione di utilizzo	$P_{2 \text{ min}}$ $P_{2 \text{ max}}$	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa	0 bar; 0 MPa 8 bar; 0.8 MPa
Portata massima $p = 6.3 \text{ bar}; \Delta p = 1 \text{ bar}$	$Q_{\text{max}}$	1800 $\text{NI}/\text{min}$	1800 $\text{NI}/\text{min}$	3500 $\text{NI}/\text{min}$

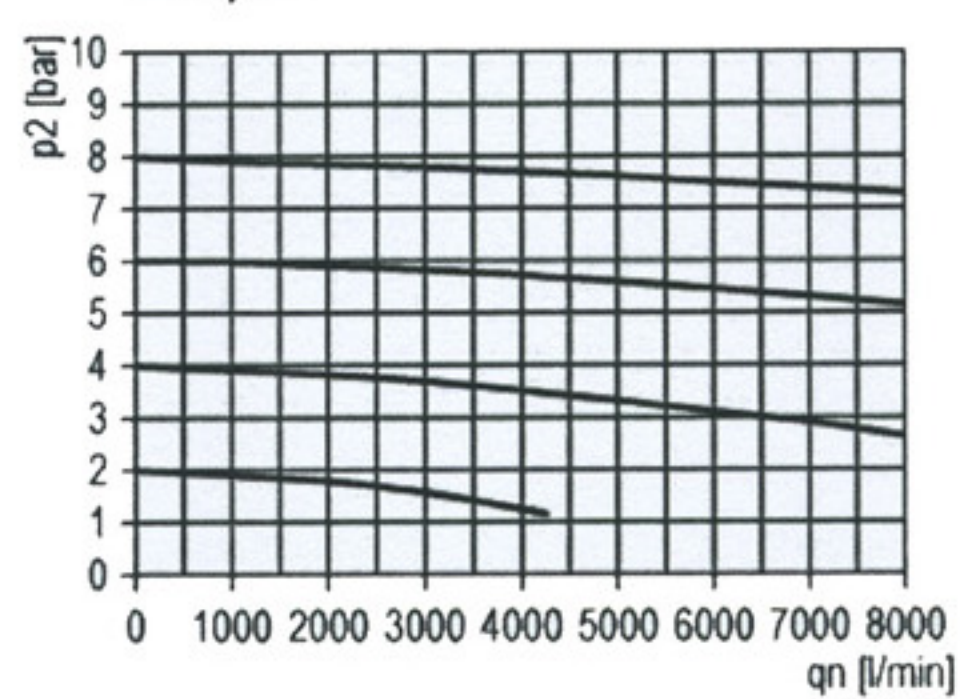
**Materiali**  
**Corpo:** tecnopolimero  
**Guarnizioni:** NBR  
**Parti interne:** ottone e INOX  
**Tazza interna:** policarbonato  
**Protezione tazza:** poliammide

### Caratteristiche di Portata

#### G1/4"-G3/8"

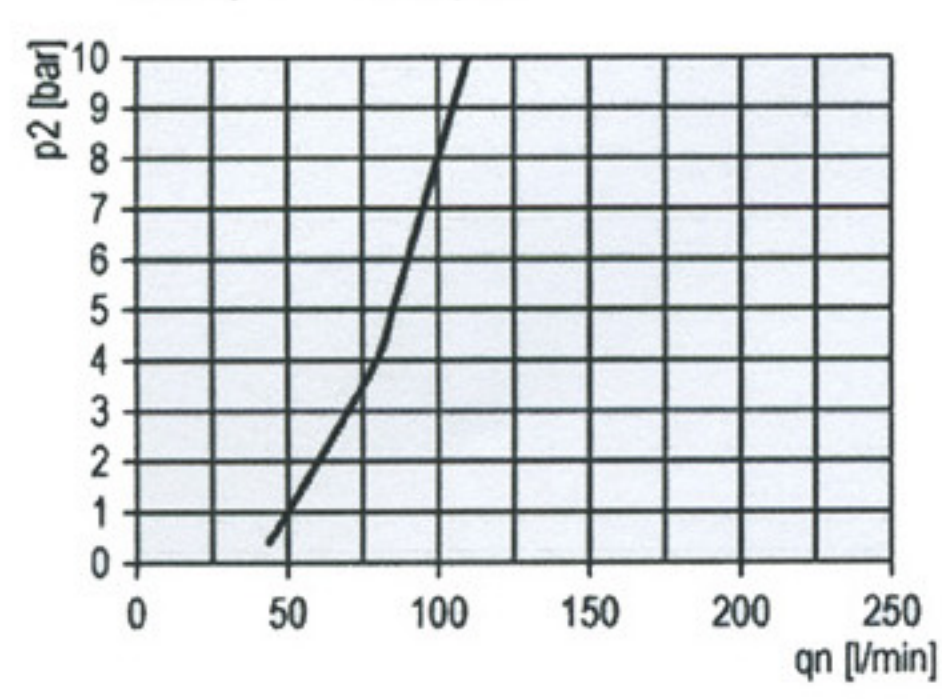


#### G1/2"

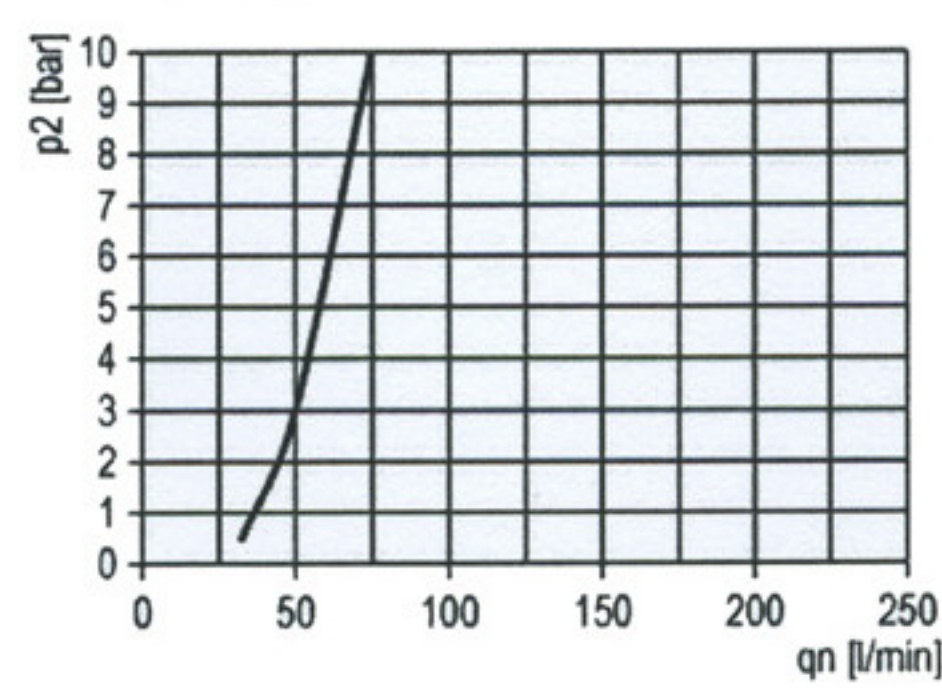


### Rapporto Olio/Aria

#### G1/4"-G3/8"



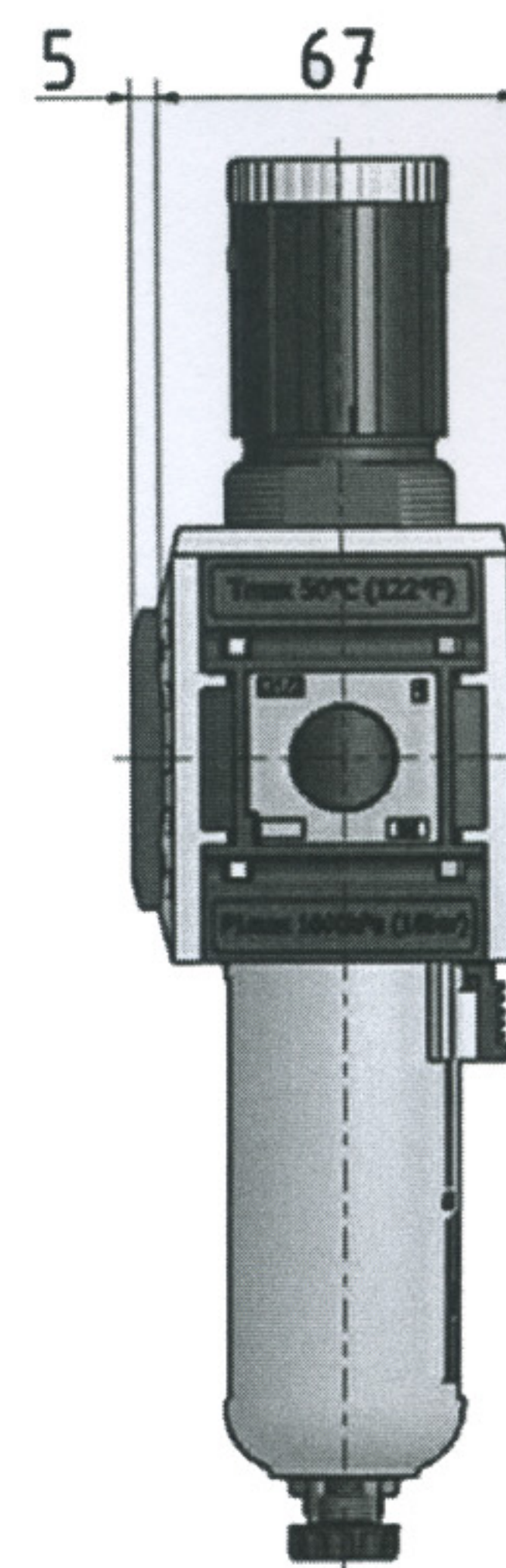
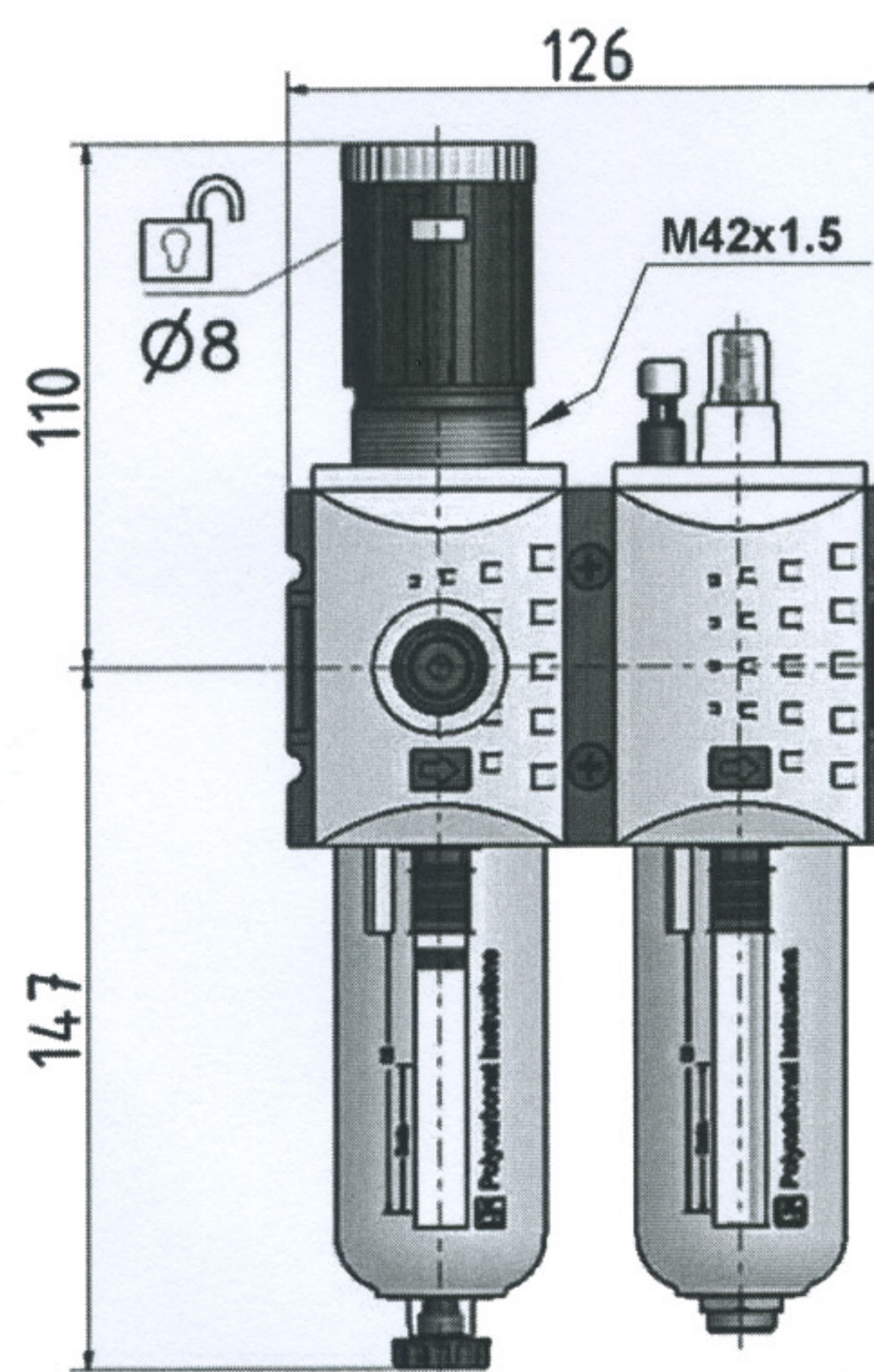
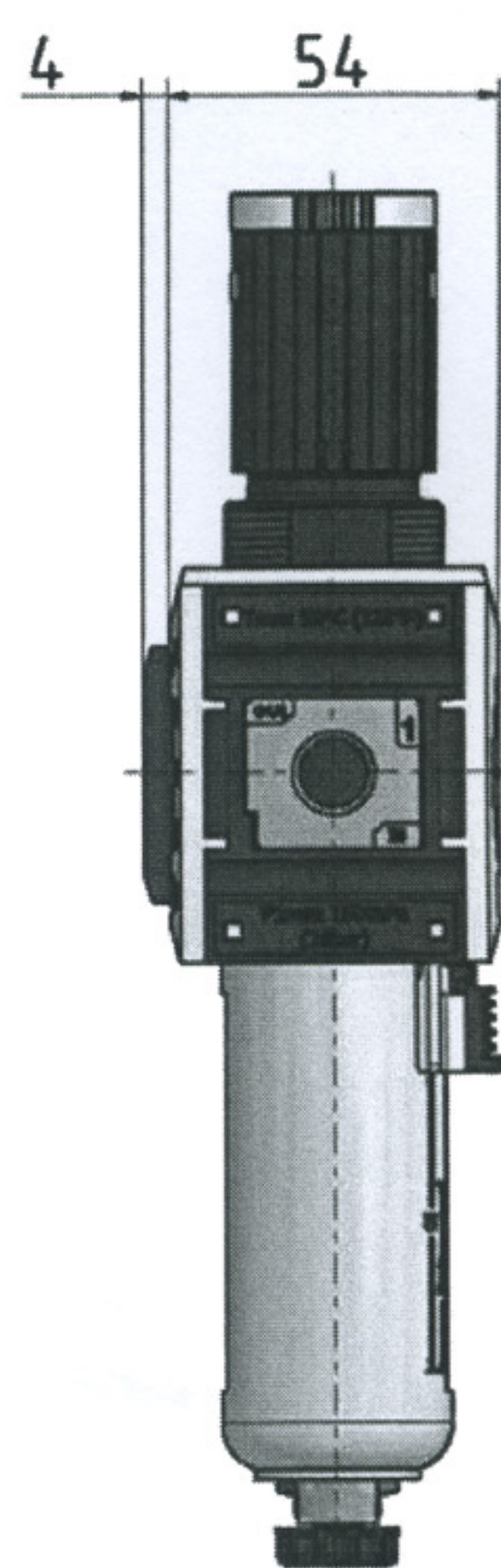
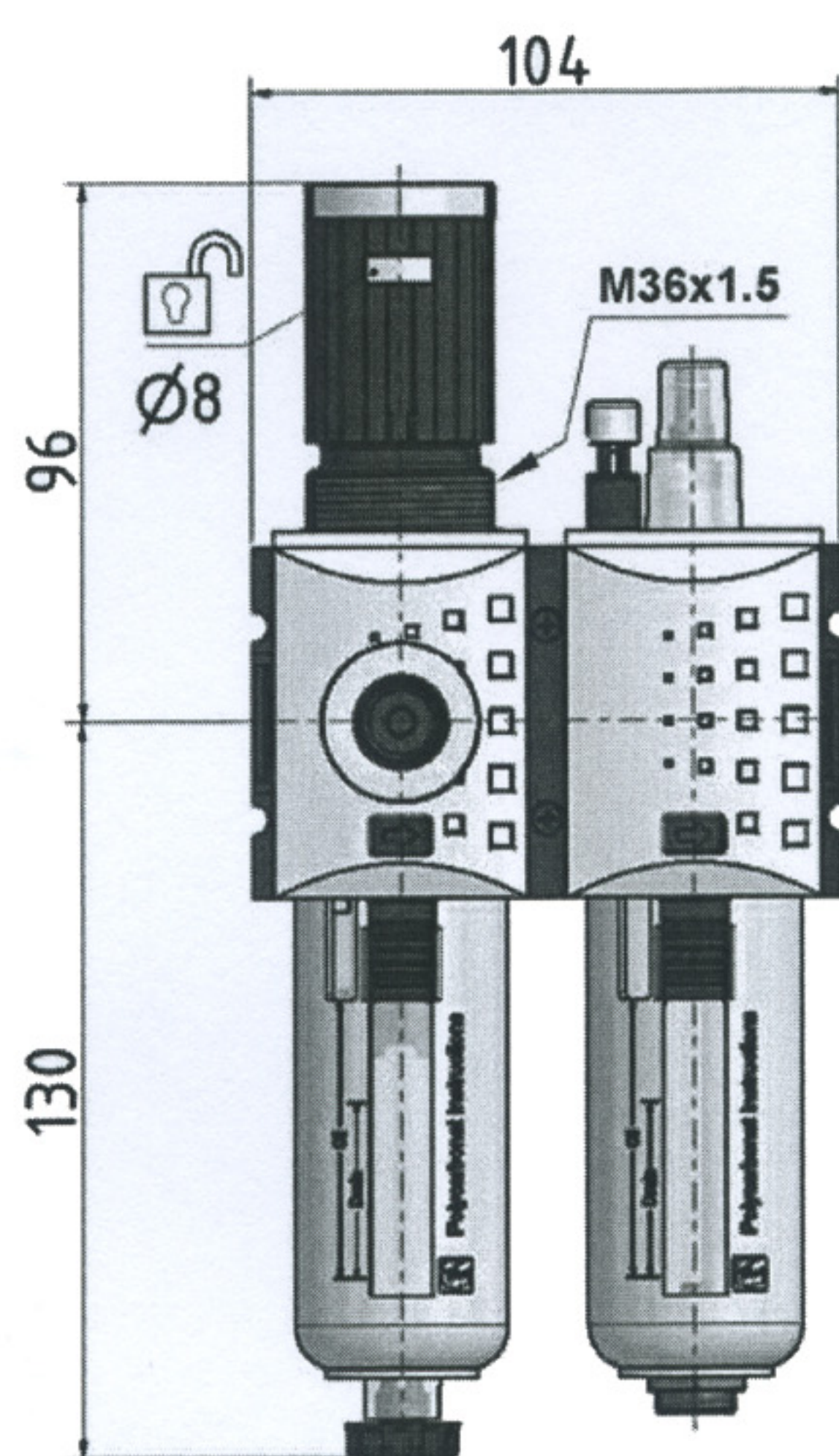
#### G1/2"



**FR+L 2K-08-05-S**

**FR+L 3K-08-05-S**

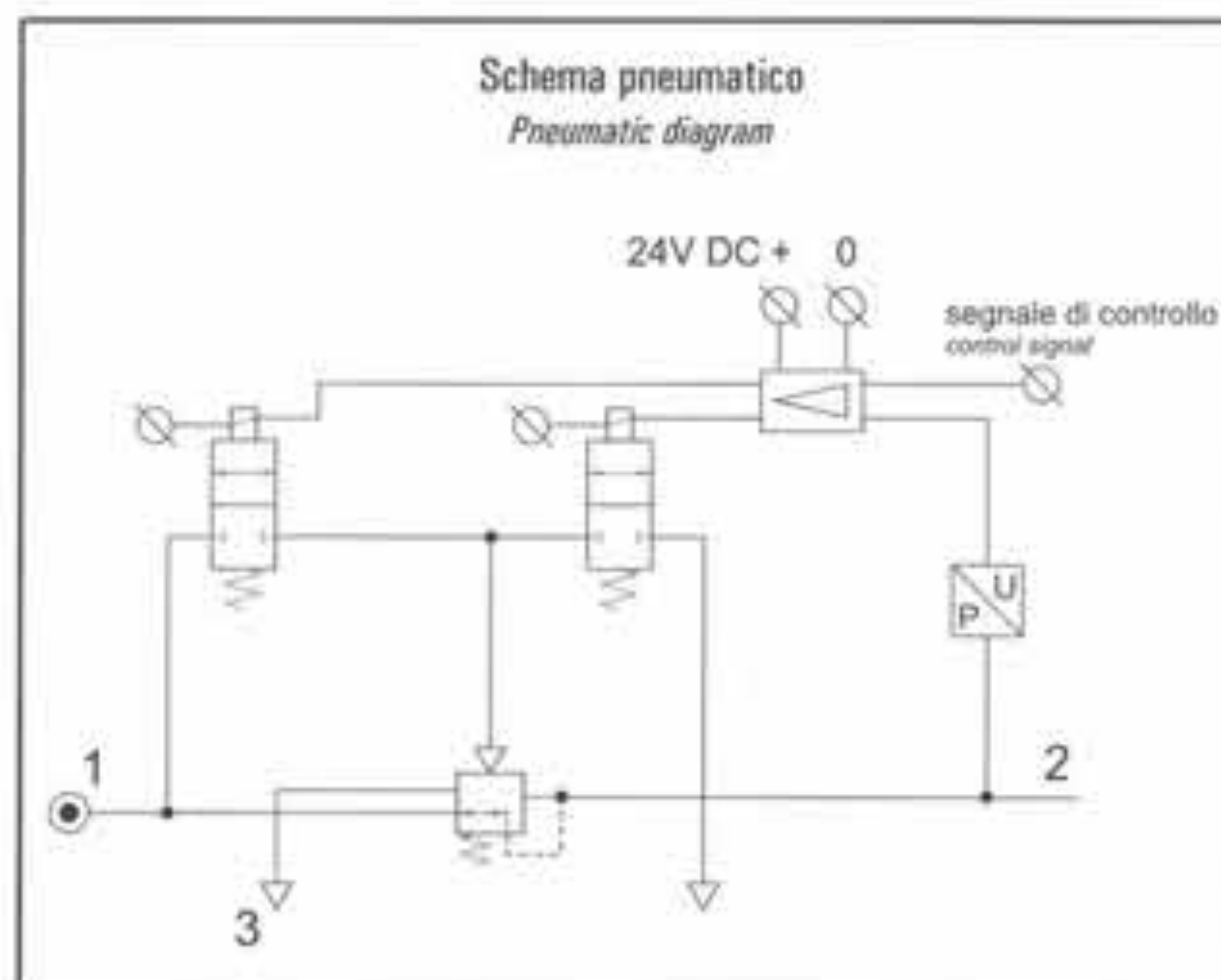
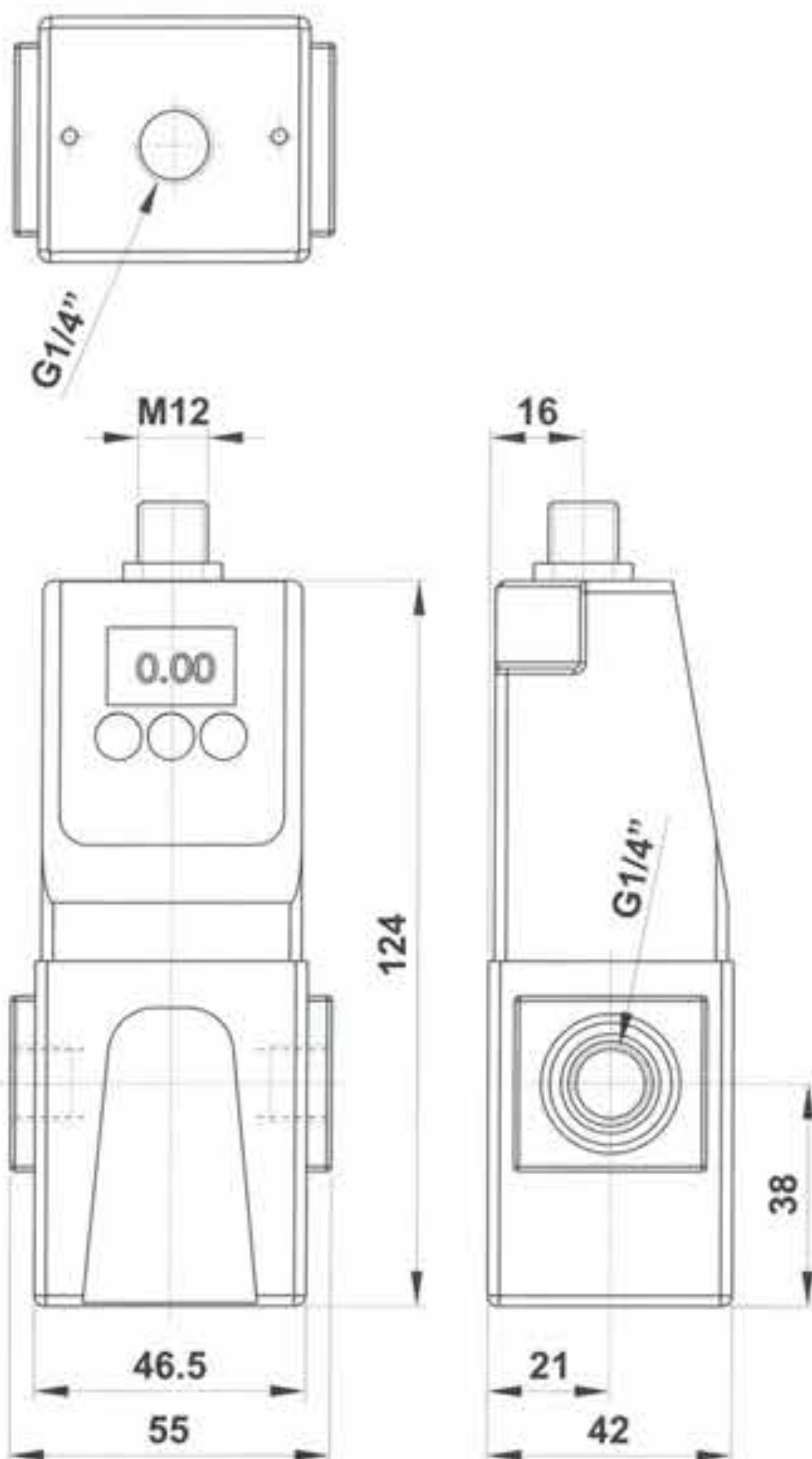
**FR+L 4K-08-05-S**





## regolatore proporzionale elettronico G1/4"

- Valvola di regolazione a pistone  
*Piston-type pressure regulating valve*
- Controllo elettronico remoto  
*Remote electronic control*
- Nessun consumo d'aria in condizioni di regolazione stabile  
*No air consumption in steady conditions*
- Display per visualizzazione e programmazione  
*Display for data viewing and programming*
- Installazione verticale; staffa di fissaggio a richiesta  
*Vertical installation; bracket on request*



### Materiali

Corpo: alluminio  
 Molle: INOX  
 Guarnizioni: NBR  
 Parti interne: alluminio e INOX  
 Parti esterne: polimeri rinforzati

### Materials

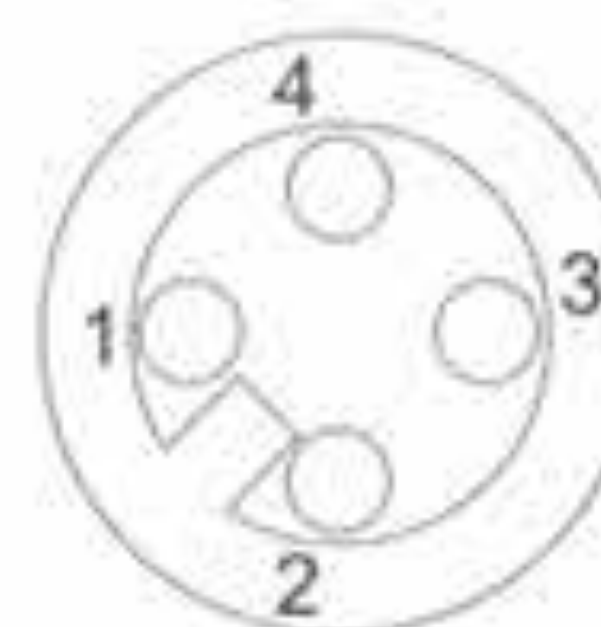
Body: aluminium  
 Springs: stainless steel  
 Seals: NBR  
 Internal parts: aluminium and stainless steel  
 External parts: reinforced polymer



## regolatore proporzionale elettronico G1/4"

<b>CODICE DI ORDINAZIONE</b> <i>ORDER CODE</i>		<b>RPE 2V NA</b>	
		normalmente aperto <i>normally open</i>	
<b>Attacchi</b> <i>Ports</i>		G1/4"	
<b>Temperatura di esercizio</b> <i>Temperature range</i>		max +50°C	
<b>Fluido</b> <i>Fluid</i>	Aria filtrata 40µ con o senza lubrificazione <i>40µ filtered, lubricated or non lubricated air</i>		
<b>Peso</b> <i>Weight</i>	290 g		
<b>Caratteristiche pneumatiche - Pneumatic characteristics</b>			
<b>Pressione di alimentazione</b> ( $p_1 \geq p_2 + 0.1 \cdot p_2$ ) <i>Inlet pressure range</i>	$p_{1\ min}$ $p_{1\ max}$	0.5 bar; 0.05 MPa 10.5 bar; 1.05 MPa	
<b>Pressione di utilizzo</b> <i>Outlet pressure range</i>	$p_{2\ min}$ $p_{2\ max}$	0.2 bar; 0.02 MPa 10 bar; 1 MPa	
<b>Portata massima</b> <i>Maximum flow rate</i>	$p_1 = 10\ bar; p_2 = 6.3\ bar$	$Q_m$	1000 NI/min
<b>Isteresi</b> <i>Hysteresis</i>	% $p_{2\ max}$	1.3	
<b>Linearità</b> <i>Linearity</i>	% $p_{2\ max}$	< 0.5	
<b>Caratteristiche elettriche - Electrical characteristics</b>			
<b>Voltaggio nominale</b> <i>Nominal voltage</i>	$U_N$	24V DC ± 10%	
<b>Oscillazione residua</b> <i>Residual ripple</i>		10%	
<b>Potenza</b> <i>Power consumption</i>		1.1 W	
<b>Tensione del segnale di regolazione</b> <i>Tension of set value input</i>	$U_w$	0-10 V	
<b>Intensità del segnale di regolazione</b> <i>Current intensity of set value input</i>	$I_w$	4-20 mA	
<b>Resistenza in ingresso</b> <i>Input resistance</i>	$R_i$	100 kΩ	
<b>Protezione elettrica secondo DIN 40050, EN 60529</b> <i>Electrical protection according to DIN 40050, EN 60529</i>		IP 65	

Schema di collegamento  
*Connection diagram*



Connessione M12  
*Connection M12*

**Punto 1 (marrone):**

Alimentazione (polo positivo) +24V DC ±10% 0.15 A  
Oscillazione residua ammessa fino a 10%

**Punto 2 (bianco):** Ingresso del segnale di regolazione: tensione da 0 a 10V.

**Punto 3 (blu):**  
Alimentazione 0V

**Punto 4 (nero):**  
Segnale 24V di allarme in uscita (1kΩ)

**Pin 1 (brown):** Power supply +24V DC ±10% 0.15A, residual ripple 10%

**Pin 2 (white):** Set value input. Voltage 0-10V.

**Pin 3 (blue):** Power supply 0V

**Pin 4 (black):** 24V alarm output signal (1kΩ)

Il regolatore proporzionale può essere comandato elettronicamente mediante un segnale analogico da 0 a 10V. Tramite il software e il display la regolazione in ingresso può essere commutata in 4-20 mA (500Ω).

Anche il campo della pressione di alimentazione può essere variato modificando l'opportuno parametro.

Quando la pressione di uscita rientra nella banda di segnale, viene fornito un segnale in uscita a 24V DC, PNP Ri = 1kΩ. Fuori dalla banda di segnale questo collegamento è posto a 0V.

*The proportional regulator can be electronically controlled by an analogic signal from 0 to 10V. The user can change the parameter by the internal software and display to control the regulator by a signal from 4 to 20 mA (500Ω).*

*The inlet pressure range can also be changed by an internal parameter. As soon as the output pressure is within the signal band a signal is given of 24V DC, PNP Ri = 1 kΩ.*

*Outside the signal band this connection is 0V.*



Le staffe di fissaggio devono essere acquistate separatamente

**16.176.0:** per montaggio su barra omega

**16.177.0:** piedino

*Mounting brackets are bought separately*

**16.176.0:** for omega-profile

**16.177.0:** foot mounting



## Filtri/regolatori serie - W1000, W3000, W4000, W8000 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



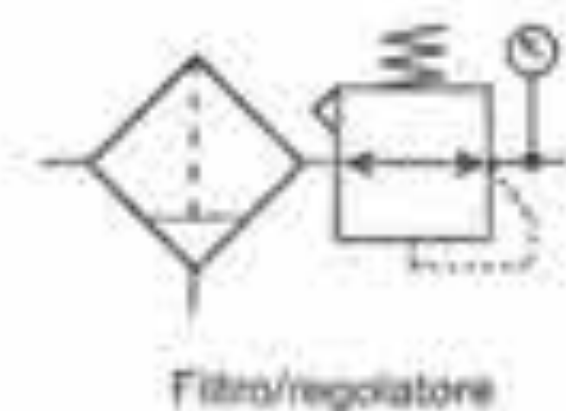
### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Il filtro regolatore riunisce in una singola unità tutte le elevate caratteristiche e funzioni dei filtri e dei regolatori SELEX.

Questa unità combinata trova applicazioni ovunque sia necessario privilegiare ingombri e costi contenuti.

- Portata ed efficienza elevate.
- Funzione relieving di serie (Non relieving su richiesta).
- Con e senza manometro integrato.
- Coppa in polycarbonato con protezione e dispositivo di sgancio rapido su tutta la gamma.
- Scarico manuale con raccordo per tubazione di drenaggio - Scarico automatico opzionale.
- Filettature sul corpo e terminali adattatori per varie dimensioni di filetto.
- Estesa gamma di accessori.

### 2. Simbolo pneumatico



### 3. Codice

W	*	*	*	*	-	*	G	-	*	-	*	G

**1** Taglia e modello  
Unità FR  
1000 = Serie 1000  
3000 = Serie 3000  
4000 = Serie 4000  
8000 = Serie 8000

**2** Dimensione  
connessioni  
W1000  
8 = 1/4"  
W3000  
10 = 3/8"  
W4000  
15 = 1/2"  
W8000  
20 = 3/4"  
25 = 1"

**3** Opzioni  
Drenaggio  
- = Scarico manuale  
F\* = Scar. autom. + pulsante manuale  
Coppa  
- = Polycarbonato  
Z = Nylon  
M\* = Metallica con indicatore  
Cartuccia  
- = 5 micron  
Y\* = 0.3 micron  
Regolatore  
- = Standard  
N = Non relieving  
L\*\* = Bassa pressione(0.5 - 3.5 bar)  
T\*\*\* = Senza manometro  
R1 = Con PPD

Note: \* = Non per serie W1000/W1100  
\*\* = Con manometro integrato bassa pressione (0 - 4 bar)  
\*\*\* = Con attacco per manometro filettato

**4** Terminali per montaggio su tubazioni rigide e staffe a parete

Serie 1000 A8 = 1/4"  Serie 8000 A20 = 3/4" A25 = 1" A32 = 1 1/4"	Serie 3000 A10 = 3/8" A15 = 1/2"  Tutti i modelli B = Staffa a C	Serie 4000 A15 = 1/2" A20 = 3/4"
---	---	--

**Esempio - Filtro/regolatore serie 1000, bassa pressione con manometro integrato, coppa in polycarbonato con scarico automatico completo di terminali adattatori per tubazione rigida da 1/4".**  
Codice d'ordinazione : W1000-6G-LA08G

### 4. Dati tecnici

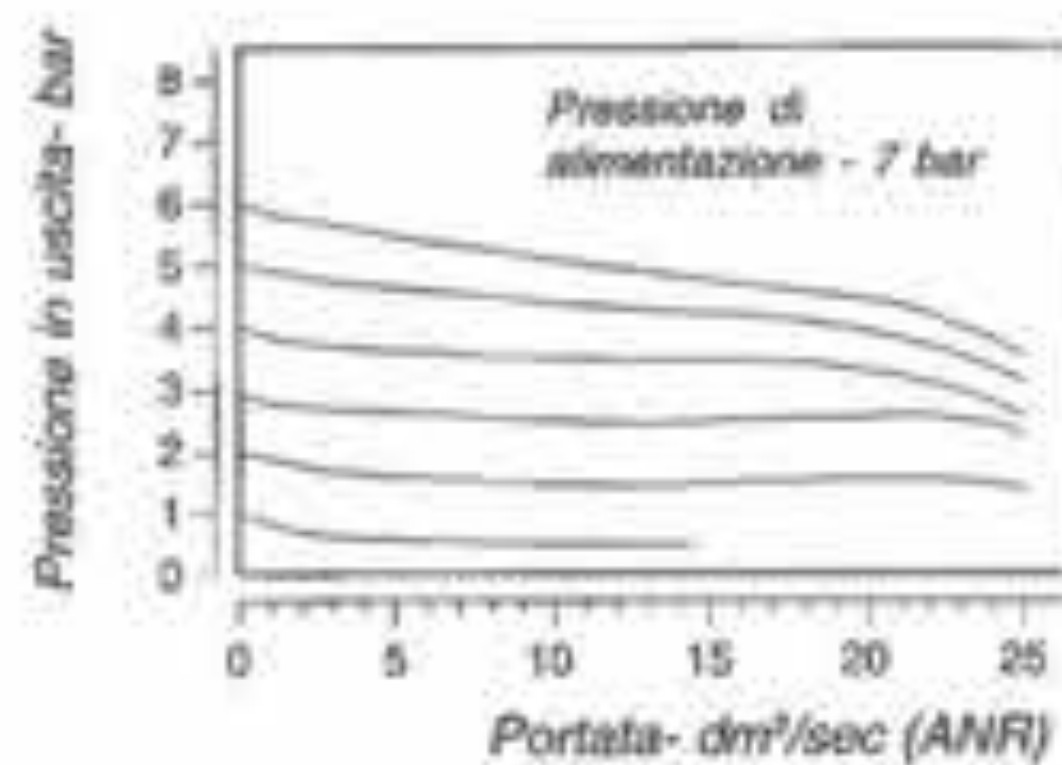
Pressione massima	10 bar
Pressione di collaudo	15 bar
Pressione minima	1 bar (Solo modelli con scar.auto. + p.manuale)
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C
Filtrazione standard	5 micron
Regolazione	0.5 - 8.5 bar
Sensibilità relieving	Pressione regolata + 0.5 bar
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo
Dimensioni delle connessioni	W1000 1/4"BSP W3000 3/8"BSP W4000 1/2"BSP W8000 3/4", 1"BSP



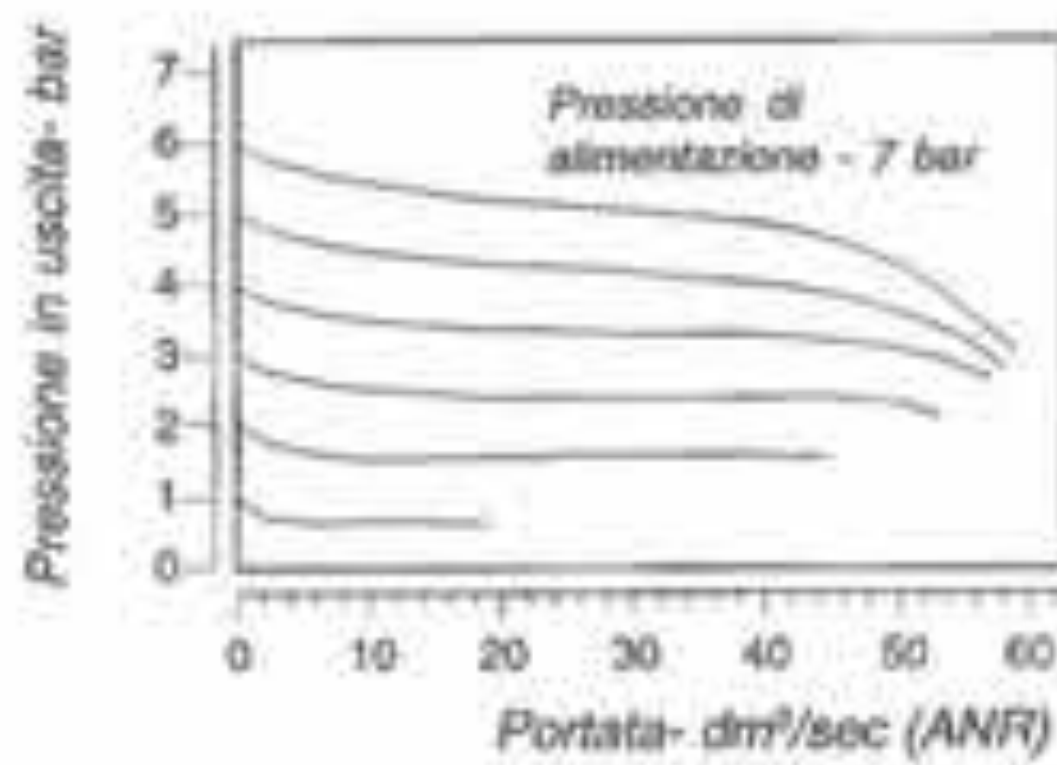
Serie W1000      Serie W4000  
Serie W3000      Serie W8000

## 5. Caratteristiche di portata

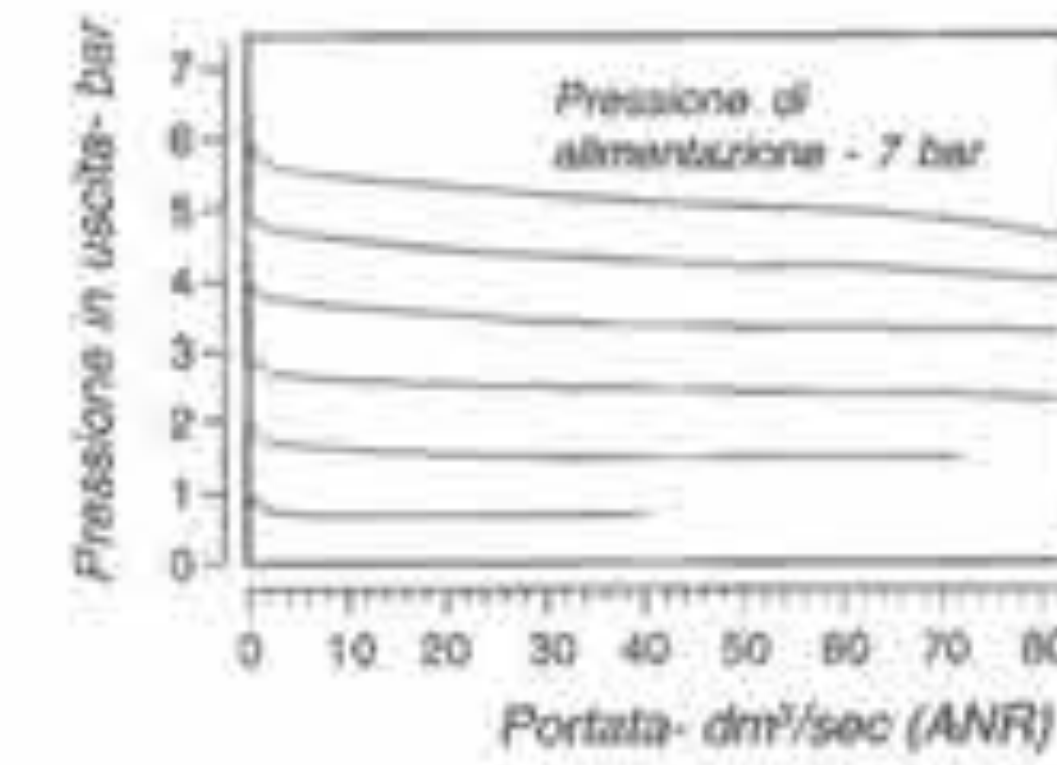
W1000-8



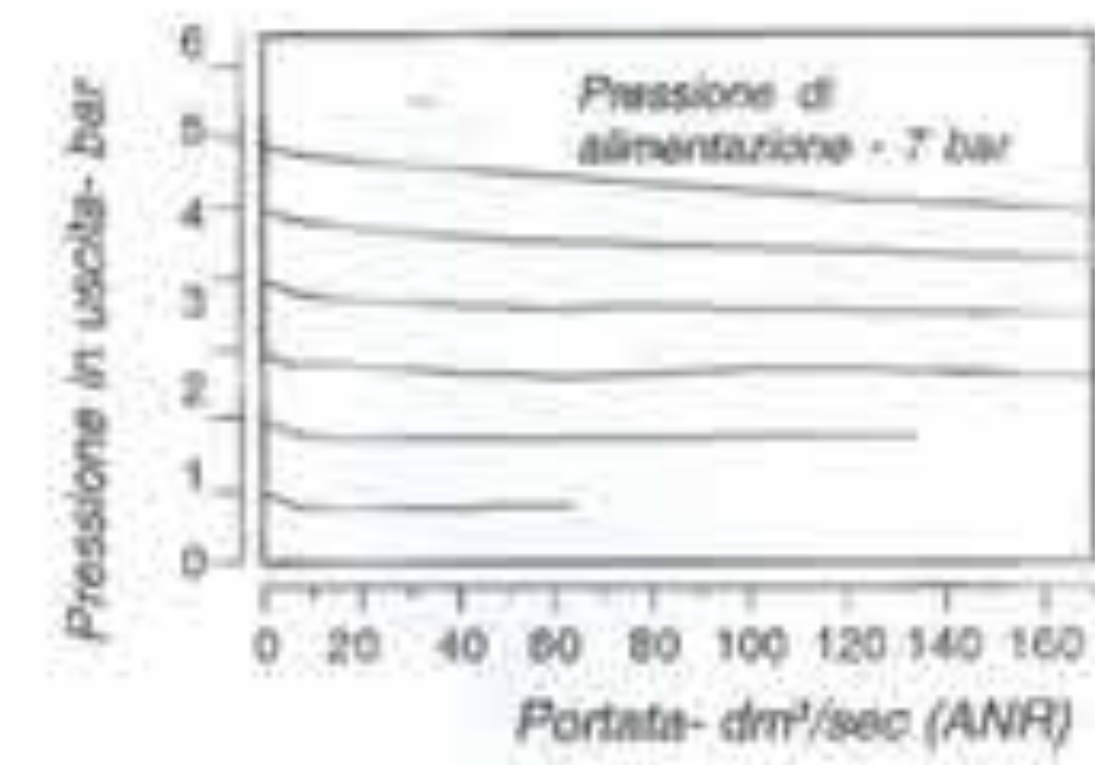
W3000-10



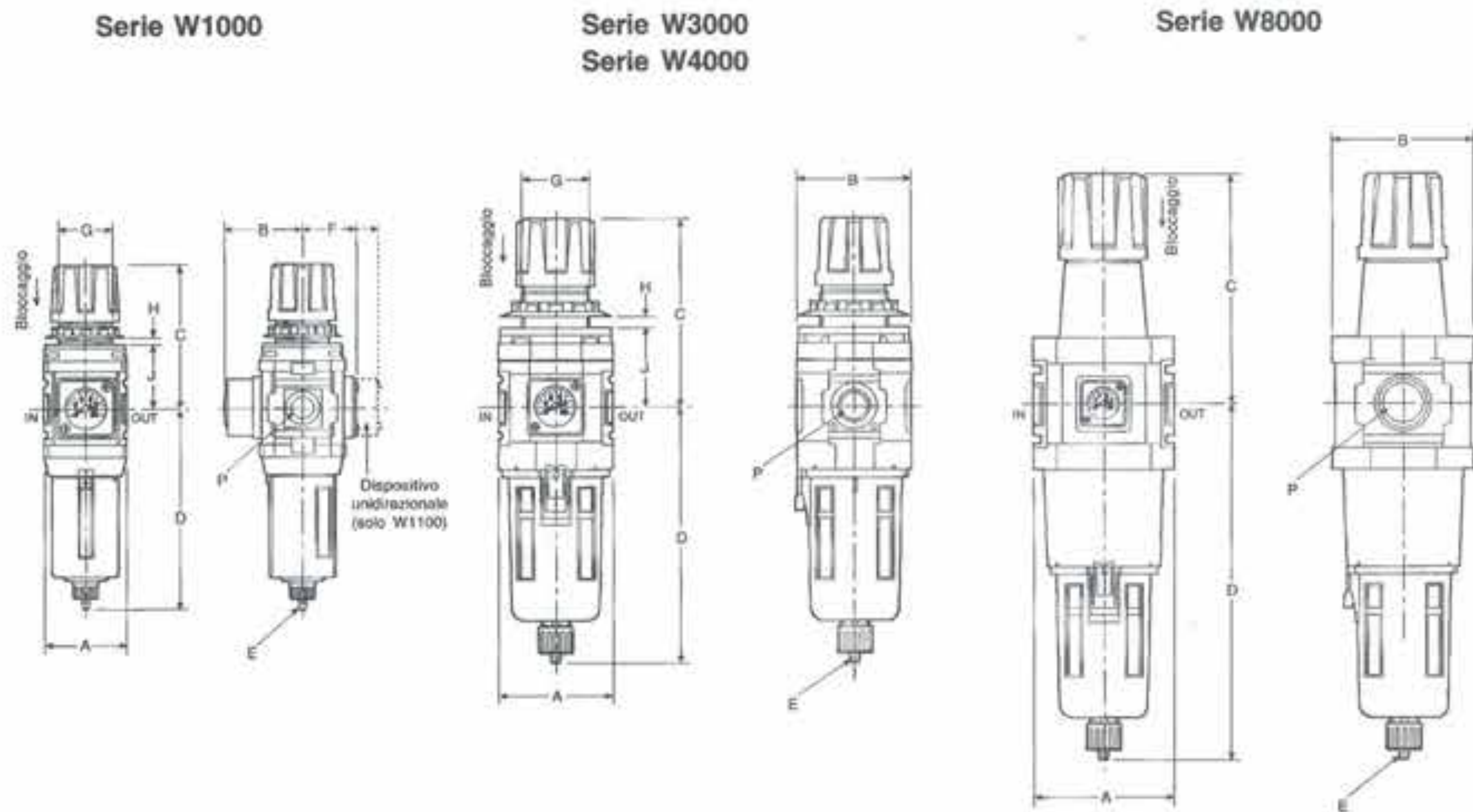
W4000-15



W8000-25



## 6. Dimensioni



Code	A	B	C	D	E	F	G	H	J	P	Peso (Kg)
W1000-8G	40	36	68.5	96	Raccordo*	27.5	26.5	6	30	G1/4"	0.175
W3000-10G	63	63	104	147	Raccordo**	-	40	4	46	G3/8"	0.60
W4000-15G	80	79	110	169	Raccordo**	-	47	7	41	G1/2"	0.90
W8000-20G	100	100	159	248	Raccordo**	-	-	-	-	G3/4"	2.00
W8000-25G	100	100	159	248	Raccordo**	-	-	-	-	G1"	2.00

\* Per tubo nylon da 4mm  
 \*\* Per tubi in pvc da 5mm o nylon da 5.7/6mm  
 G = Foro per fissaggio a pannello  
 H = Spessore massimo del pannello



## Filtri Serie - F1000, F3000, F4000, F8000 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Apparecchi con superiori caratteristiche di filtrazione adatti a rimuovere contaminazioni liquide e solide in impianti pneumatici.

Tutti i modelli sono equipaggiati con una speciale cartuccia sintetica anticorrosione a filtrazione graduale, 5 micron sulla superficie e più fine verso l'interno.

Coppe metalliche con spia di livello disponibili in opzione.

Scarico manuale con raccordo per tubo di drenaggio, disponibili anche con scarico automatico.

- Alta portata, alta efficienza.
- Coppa protetta con dispositivo di sgancio rapido su tutta la gamma.
- Coppa opzionale in nylon resistente ai solventi.
- Scarico manuale con raccordo per tubo di drenaggio, scarico automatico opzionale.
- Filettature sul corpo e terminali di adattamento a varie dimensioni di filetto.
- Gamma completa di accessori.

### 2. Simboli pneumatici



Scarico manuale



Scarico automatico

### 3. Codice

F \* \* \* \* - \* G - \* - \* G  
1 2 3 4

**1** Taglia e modello  
1000 = Serie 1000  
3000 = Serie 3000  
4000 = Serie 4000  
8000 = Serie 8000

**2** Dimensione connessioni  
F1000  
8 = 1/4"  
F3000  
10 = 3/8"  
F4000  
15 = 1/2"  
F8000  
20 = 3/4"  
25 = 1"

**3** Opzioni  
Drenaggio  
- = Scarico manuale  
F\* = Scar. autom. + pulsante manuale  
Coppa  
- = Policarbonato  
Z = Nylon  
M\* = Metallica con indicatore  
Cartuccia  
- = 5 micron  
Y\* = 0.3 micron  
Connessione manometro differenziale  
Q\*\* = con connessione (1/4")

Note: \* = Non per F1000  
\*\* = Solo per F8000

**4** Terminali per montaggio su tubazioni rigide e staffe a parete

Serie 1000	Serie 3000	Serie 4000
A8 = 1/4"	A10 = 3/8" A15 = 1/2"	A15 = 1/2" A20 = 3/4"
Serie 8000 A20 = 3/4" A25 = 1" A32 = 1 1/4"	Tutti i modelli B = Staffa a C	

Esempio - Filtro Serie 3000, 3/8" BSP con coppa metallica e scarico automatico :  
Codice d'ordinazione : F3000-10G-FM

### 4. Dati tecnici

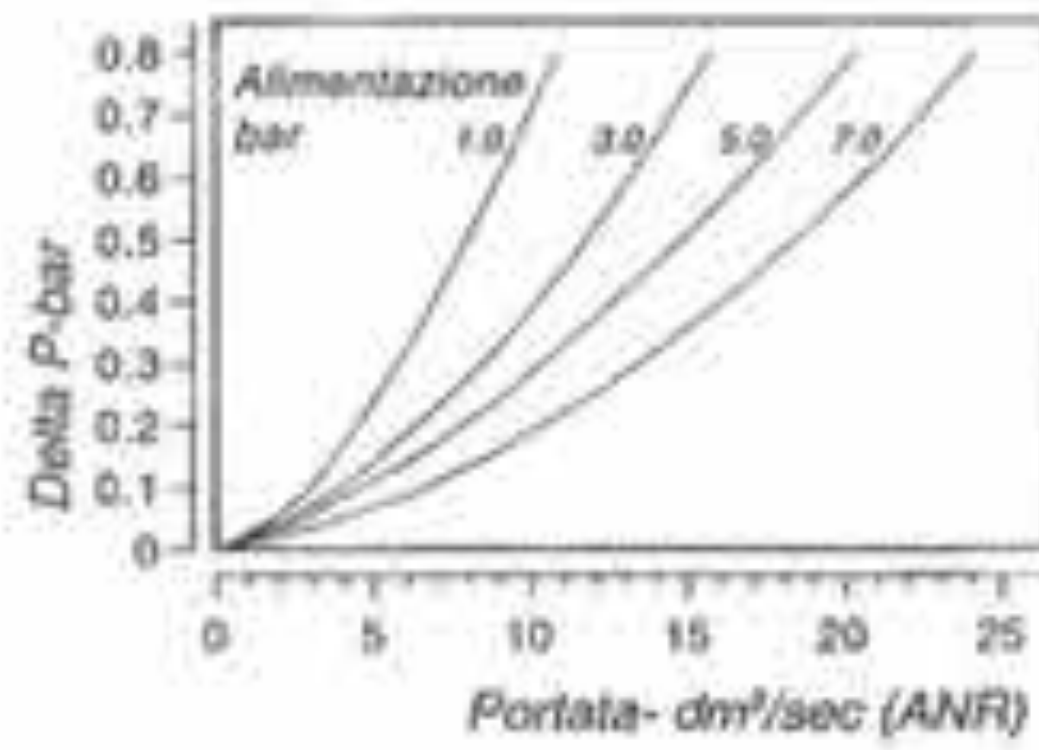
Pressione massima	10 bar	
Pressione di collaudo	15 bar	
Pressione minima	1 bar (Solo modelli con scar.auto. + p.manuale)	
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C	
Filtrazione standard	5 micron	
Volume coppa	F1000 - 12 cm <sup>3</sup> F3000 - 45 cm <sup>3</sup> F4000 - 80 cm <sup>3</sup>	F8000 - 80 cm <sup>3</sup> (170 cm <sup>3</sup> con scar. manuale)
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo	
Dimensioni delle connessioni	F1000 - 1/4" BSP F3000 - 3/8" BSP F4000 - 1/2" BSP F8000 - 3/4", 1" BSP	
Materiali impiegati	Corpo - Poliammide (F1000) Fusione d'alluminio (F3000, 4000, 8000) Carter - ABS Coppa - Policarbonato o Alluminio Protezione - Poliammide Cartuccia - Polipropilene sinterizzato Tenute - NBR	



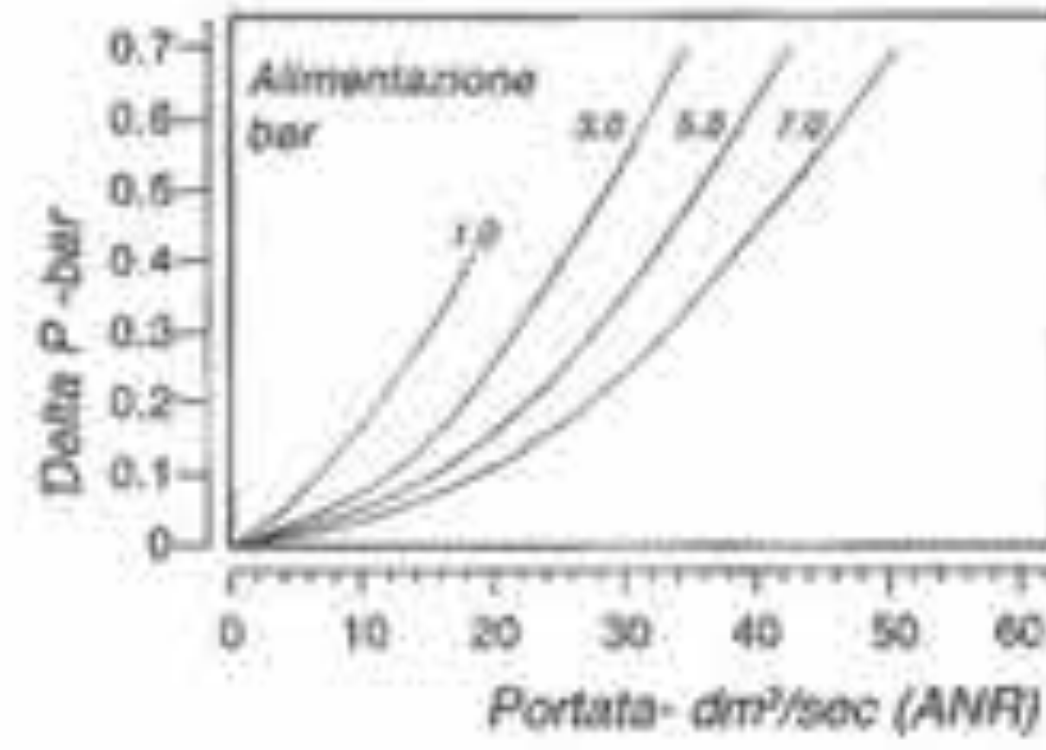
Serie F1000      Serie F4000  
Serie F3000      Serie F8000

## 5. Caratteristiche di portata

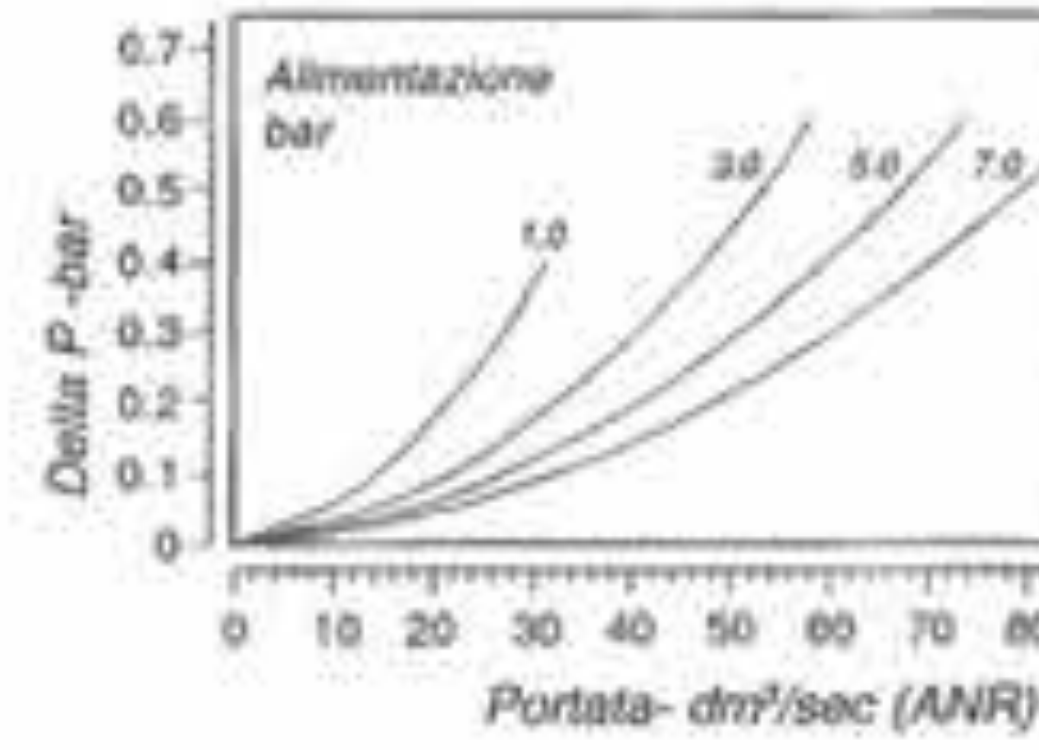
**F1000-8**



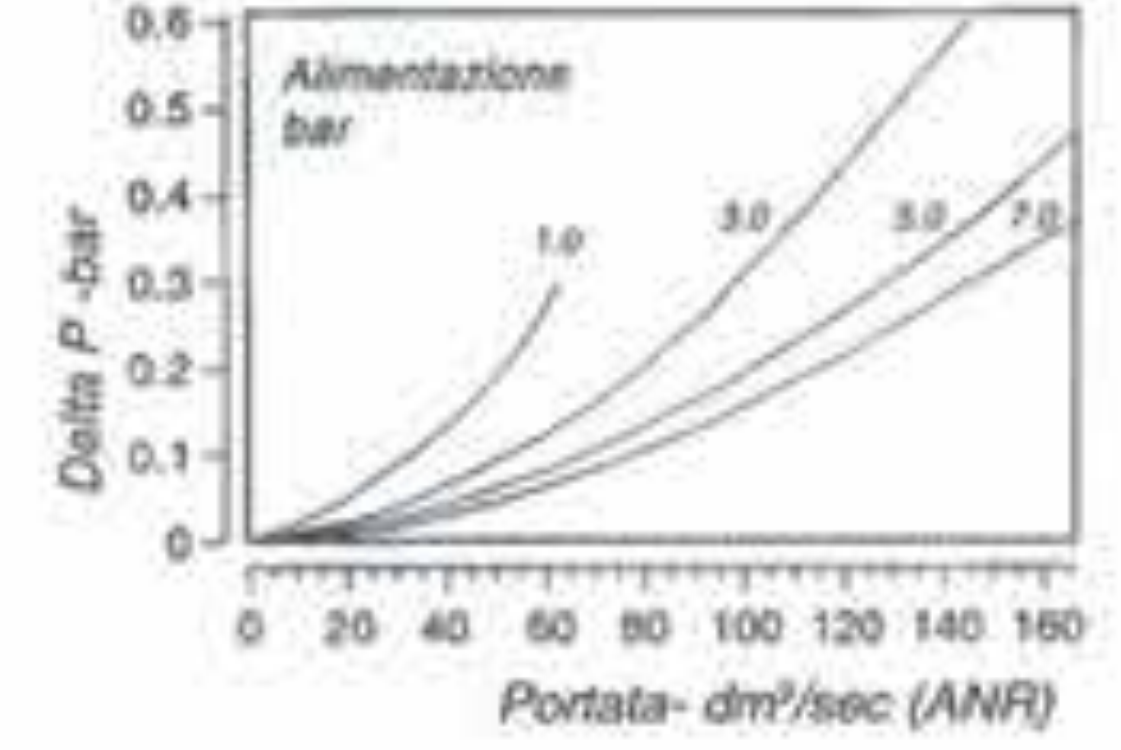
**F3000-10**



**F4000-15**

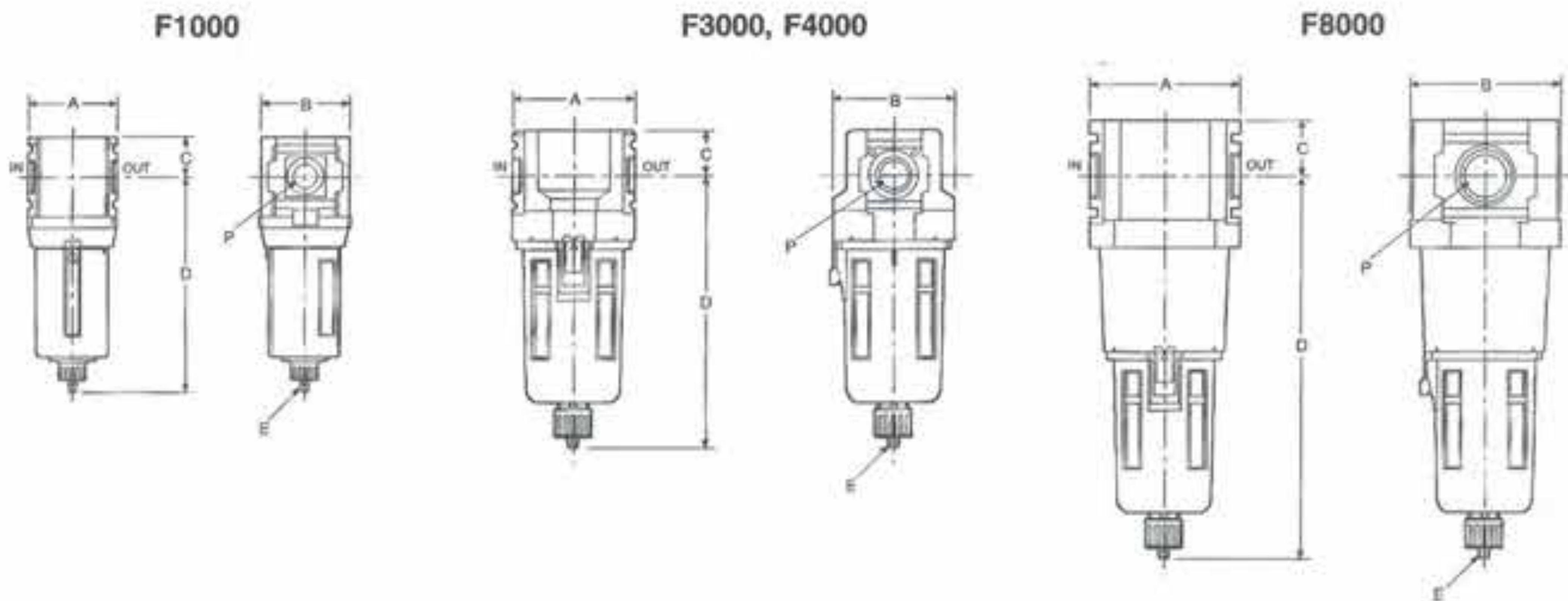


**F8000-25**



Le caratteristiche dei filtri sono in accordo con la normativa ISO 5787-2, Filtri per aria compressa -parte 1.

## 6. Dimensioni



Code	A	B	C	D	E	P	Peso (Kg)
F1000-8G	40	40	18	96	Raccordo*	G1/4"	0.087
F3000-10G	63	63	22.5	147	Raccordo**	G3/8"	0.25
F4000-15G	80	79	22.5	169	Raccordo**	G1/2"	0.45
F8000-20G	100	100	33	248	Raccordo**	G3/4"	1.16
F8000-25G	100	100	33	248	Raccordo**	G1"	1.16

- \* 4mm Per tubo nylon 4mm
- \*\* 5mm Per tubi in pvc da 5mm o nylon da 5.7/6mm

## 7. Kit ricambi

Kit completo (Cartuccia 5 micron, deflettore, 'O' ring coppa)  
 Cartuccia (5 micron)  
 Cartuccia (0.3 micron)  
 Kit coppa (Policarbonato, scar. manuale)  
 Kit coppa (Policarbonato, scar. automatico)  
 Protezione  
 'O' ring coppa

	F1000	F3000	F3000	F8000
Kit completo	F1000-Kit	F3000-Kit	F4000-Kit	F8000-Kit
Cartuccia (5 micron)	F1000-Cartuccia	F3000-Cartuccia	F4000-Cartuccia	F8000-Cartuccia
Cartuccia (0.3 micron)	N/D	F3000-Cartuccia-Y	F4000-Cartuccia-Y	F8000-Cartuccia-Y
Kit coppa (Policarbonato, scar. manuale)	F1000-Coppa	F3000-Coppa	F4000-Coppa	F4000-Coppa
Kit coppa (Policarbonato, scar. automatico)	N/D	F3000-Coppa-F	F4000-Coppa-F	F4000-Coppa-F
Protezione	F1000-Protezione	F3000-Protezione	F4000-Protezione	F4000-Protezione
'O' ring coppa	F1000-'O' ring	F3000-'O' ring	F4000-'O' ring	F4000-'O' ring



## Filtri disoleatori - Serie M1000, M3000, M4000, M8000 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Filtri di alta qualità ideati per la rimozione di contaminanti quali acqua, oli e particelle solide con un residuo massimo di 0.1 ppm mg/m<sup>3</sup>. Queste unità sono idonee alla protezione dei circuiti di alimentazioni per apparecchi di misura e strumentazione.

L'installazione a monte (raccomandata) di un filtro da 5 micron della serie "F" aumenta la durata della cartuccia disoleante.

Disponibili con coppa metallica ed indicatore di livello.

Tutti gli apparecchi sono forniti con scarico manuale, scarico automatico disponibile su richiesta.

- Alta portata, alta efficienza.
- Coppa protetta con dispositivo di sgancio rapido su tutta la gamma.
- Coppa opzionale in nylon resistente ai solventi.
- Scarico manuale con raccordo per tubo di drenaggio, scarico automatico opzionale.
- Filettature sul corpo e terminali di adattamento a varie dimensioni di filetto.
- Gamma completa di accessori.

### 2. Simboli pneumatici



Scarico manuale



Scarico automatico

### 3. Codice

M \* \* \* \* - \* G - \* - \* G

1      2      3      4

**1** Taglia e modello  
1000 = Serie 1000  
3000 = Serie 3000  
4000 = Serie 4000  
8000 = Serie 8000

**2** Dimensione connessioni  
M1000  
8 = 1/4"  
M3000  
10 = 3/8"  
M4000  
15 = 1/2"  
M8000  
20 = 3/4"  
25 = 1"

**3** Opzioni  
Drenaggio  
- = Scarico manuale  
F1\* = Scar. autom. + pulsante manuale  
Coppa  
- = Policarbonato  
Z = Nylon  
M\* = Metallica con indicatore  
Connessione manometro differenziale  
Q\*\* = Con connessione (1/4")

Note: \* = Non per Serie 1000  
\*\* = Solo per M8000

**4** Terminali per montaggio su tubazioni rigide e staffe a parete

Serie 1000	Serie 3000	Serie 4000
A8 = 1/4"	A10 = 3/8"	A15 = 1/2"
	A15 = 1/2"	A20 = 3/4"
Serie 8000	Tutti i modelli	
A20 = 3/4"	B = Staffa a C	
A25 = 1"		
A32 = 1 1/4"		

**Esempio - Filtro disoleatore Serie 4000, 1/2" BSP, coppa in policarbonato e scarico automatico. Codice d'ordinazione: M4000-15G-F1M**

### 4. Dati tecnici

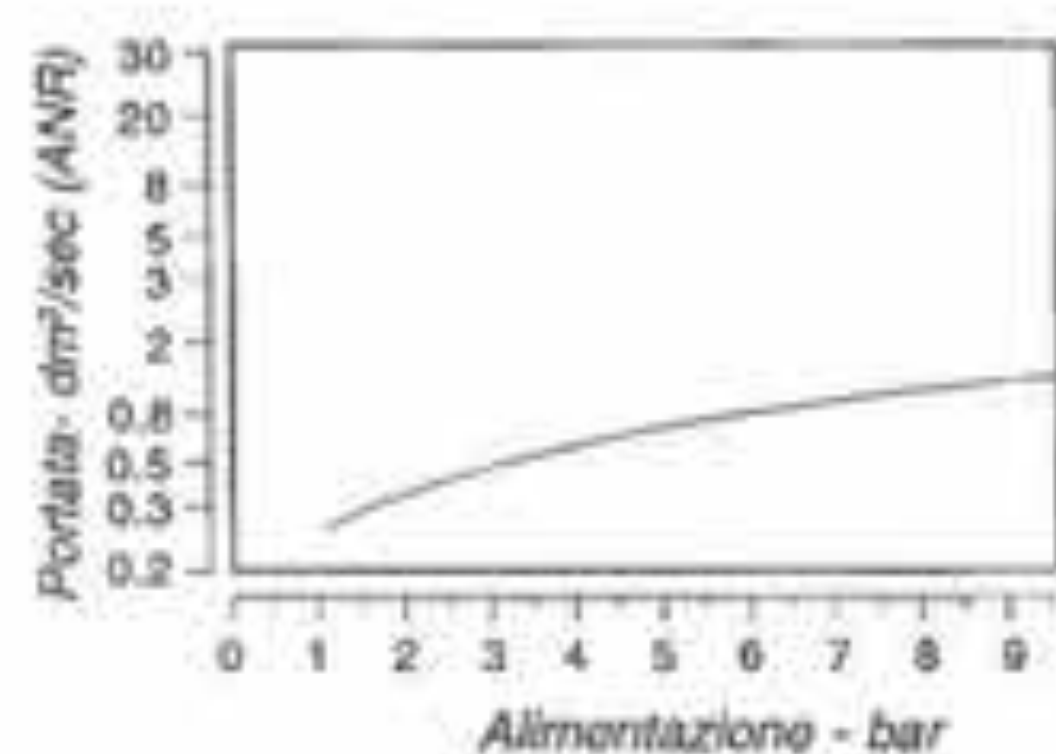
Pressione massima	10 bar
Pressione di collaudo	15 bar
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C
Filtrazione standard	0.1ppm p/p (temperatura in ingresso 30°C)
Volume coppa	M1000 - 3 cm <sup>3</sup> M4000 - 80 cm <sup>3</sup> M3000 - 45 cm <sup>3</sup> M8000 - 80 cm <sup>3</sup>
Portata massima	Vedi pagina 6
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo
Dimensioni delle connessioni	M1000 - 1/4" BSP M3000 - 3/8" BSP M4000 - 1/2" BSP M8000 - 3/4", 1" BSP
Materiali impiegati	Corpo - Poliammide (M1000) Fusione d'alluminio (M3000, 4000, 8000) Carter - ABS Coppa - Policarbonato o Alluminio Protezione - Poliammide Cartuccia - fibra ad effetto coalescente Tenute - NBR



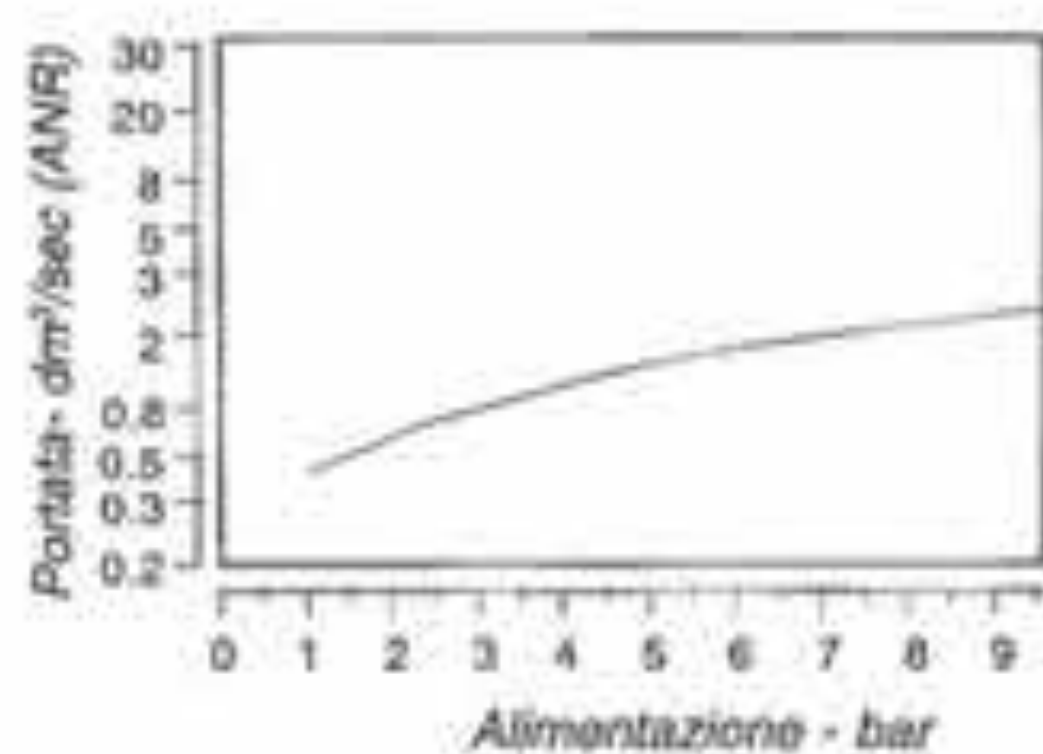
Serie M1000      Serie M4000  
Serie M3000      Serie M8000

## 5. Caratteristiche di portata

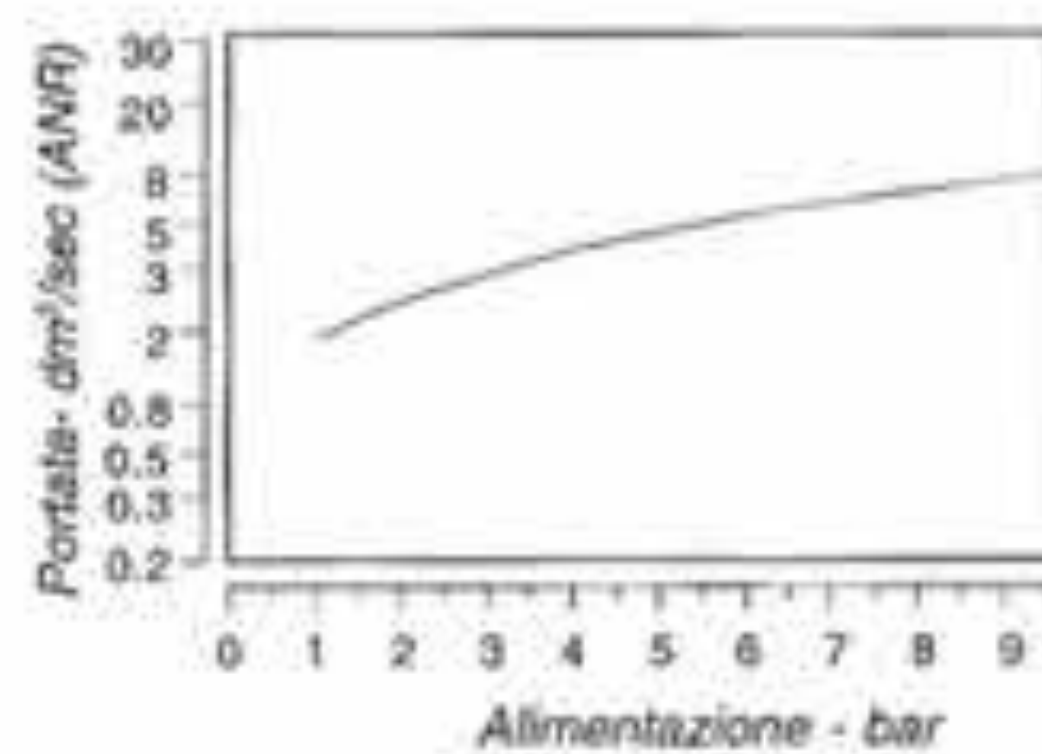
**M1000-8**



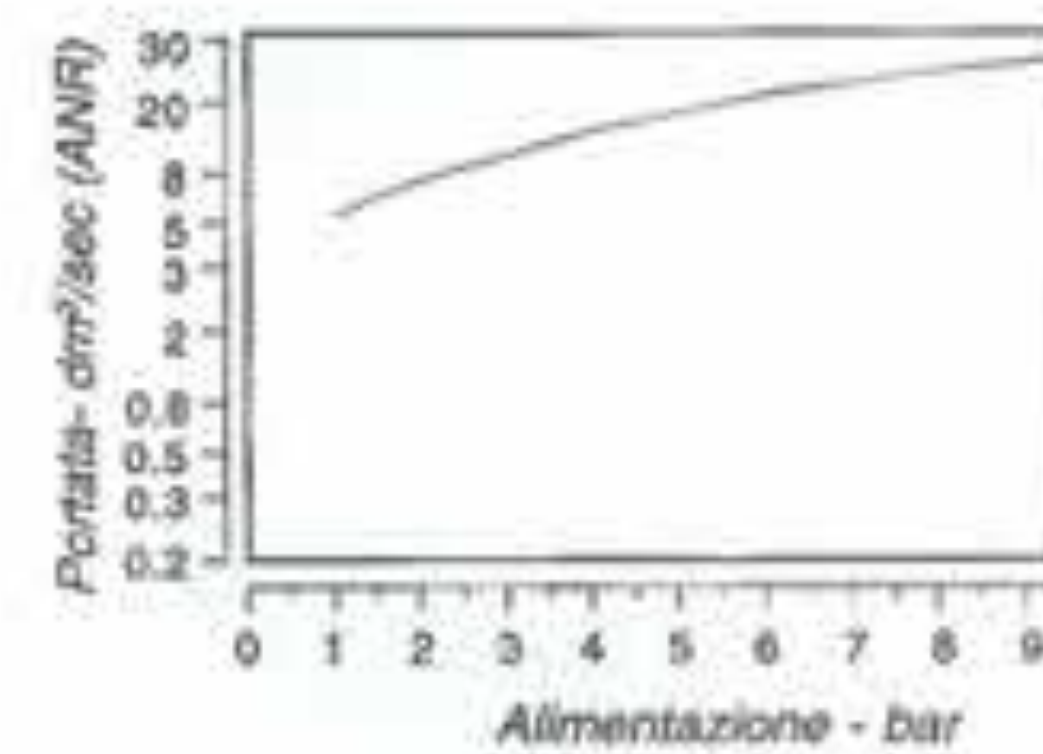
**M3000-10**



**M4000-15**



**M8000-25**



Le caratteristiche dei filtri sono in accordo con la normativa ISO 5787-2, Filtri per aria compressa -parte 1.

## 6. Dimensioni

**M1000**

**M3000, M4000**

**M8000**

Code	A	B	C	D	E	P	Peso (Kg)
M1000-8G	40	40	18	96	Raccordo*	G1/4"	0.096
M3000-10G	63	63	22.5	147	Raccordo**	G3/8"	0.28
M4000-15G	80	79	22.5	169	Raccordo**	G1/2"	0.52
M8000-20G	100	100	33	301	Raccordo**	G3/4"	1.35
M8000-25G	100	100	33	301	Raccordo**	G1"	1.35

\* 4mm Per tubo nylon 4mm  
\*\* 5mm Per tubi in pvc da 5mm o nylon da 5.7/6mm

## 7. Kit ricambi

	Serie M1000	Serie M3000	Serie M4000	Serie M8000
Kit completo(Cartuccia, tenute, 'O' ring coppa)	M1000-Kit	M3000-Kit	M4000-Kit	M8000-Kit
Elemento filtrante	M1000-Elemento	M3000-Elemento	M4000-Elemento	M8000-Elemento
Coppa (Policarbonato, scarico manuale)	F1000-Coppa	F3000-Coppa	F4000-Coppa	F4000-Coppa
Coppa (Policarbonato, scarico automatico)	N/D	M3000-Coppa-F1	M4000-Coppa-F1	M4000-Coppa-F1
Protezione	F1000-Protezione	F3000-Protezione	F4000-Protezione	F4000-Protezione
'O' ring coppa	F1000-'O' ring	F3000-'O' ring	F4000-'O' ring	F4000-'O' ring



## Regolatori - Serie R1000, R3000, R4000, R8000

### 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



Serie R3000

### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Regolatori di pressione a membrana con superiori caratteristiche di regolazione, grazie ai dispositivi di bilanciamento e compensazione.

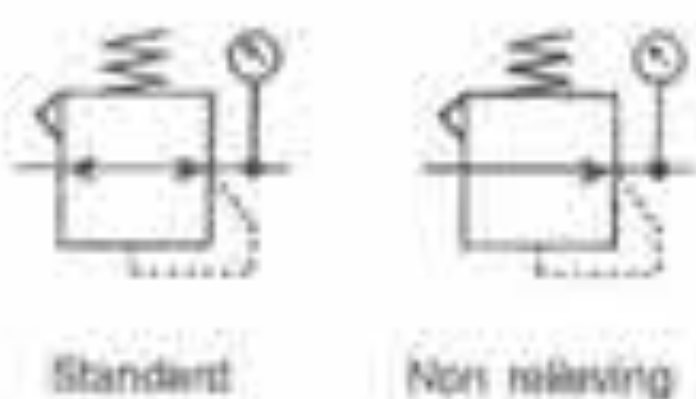
Scarico della sovrappressione (relieving) standard, su richiesta senza relieving.

Le versioni unidirezionali consentono l'impiego del regolatore a valle di valvole direzionali (es. comando di cilindri a pressioni diverse nelle camere anteriori e posteriori)

Tutti i modelli prevedono l'integrazione del manometro, se ordinati senza manometro dispongono di un'adattatore filettato da 1/4" per l'impiego di un manometro standard.

- Compatti, leggeri, modulari.
- Disponibili con e senza relieving.
- Regolazione senza variazione nell'altezza dell'unità.
- Manopola di regolazione con blocco.
- Modelli unidirezionali in tutte le taglie.
- Gamma completa di accessori.
- Manometro integrato su tutta la gamma.
- Filettature sul corpo e terminali adattatori per varie dimensioni del filetto.

### 2. Simboli pneumatici



Standard

Non relieving

### 3. Codice

R	.	.	.	.	.	G	.	.	.	.	G
1		2		3		4					

**1 Taglia e modello**  
 1000 = Serie 1000  
 3000 = Serie 3000  
 4000 = Serie 4000  
 8000 = Serie 8000

**2 Dimensione connessioni**  
 R1000  
 8 = 1/4"  
 R3000  
 10 = 3/8"  
 R4000  
 15 = 1/2"  
 R8000  
 20 = 3/4"  
 25 = 1"

**3 Opzioni**  
 Regolatore  
 - = Standard  
 N = Non relieving  
 L\* = Bassa pressione (0.5 - 3.5 bar)  
 T\*\* = Senza manometro  
 R1 = Con PPD

Note: \* = Forniti con manometro integrato a bassa pressione (0 - 4 bar)  
 \*\* = Forniti con adattatore da 1/4" per manometro assiale.

**4 Terminali per montaggio su tubazioni rigide e staffe a parete**

Serie 1000  
 A8 = 1/4"

Serie 3000  
 A10 = 3/8"  
 A15 = 1/2"

Serie 4000  
 A15 = 1/2"  
 A20 = 3/4"

Serie 8000  
 A20 = 3/4"  
 A25 = 1"  
 A32 = 1 1/4"

Tutti i modelli  
 B = Staffa a C

**Esempio - Regolatore serie 8000 unidirezionale, da 1", non relieving, bassa pressione, senza manometro, con terminali da 3/4". Codice d'ordinazione: R8100-25G-LT-A20G**

### 4. Dati tecnici

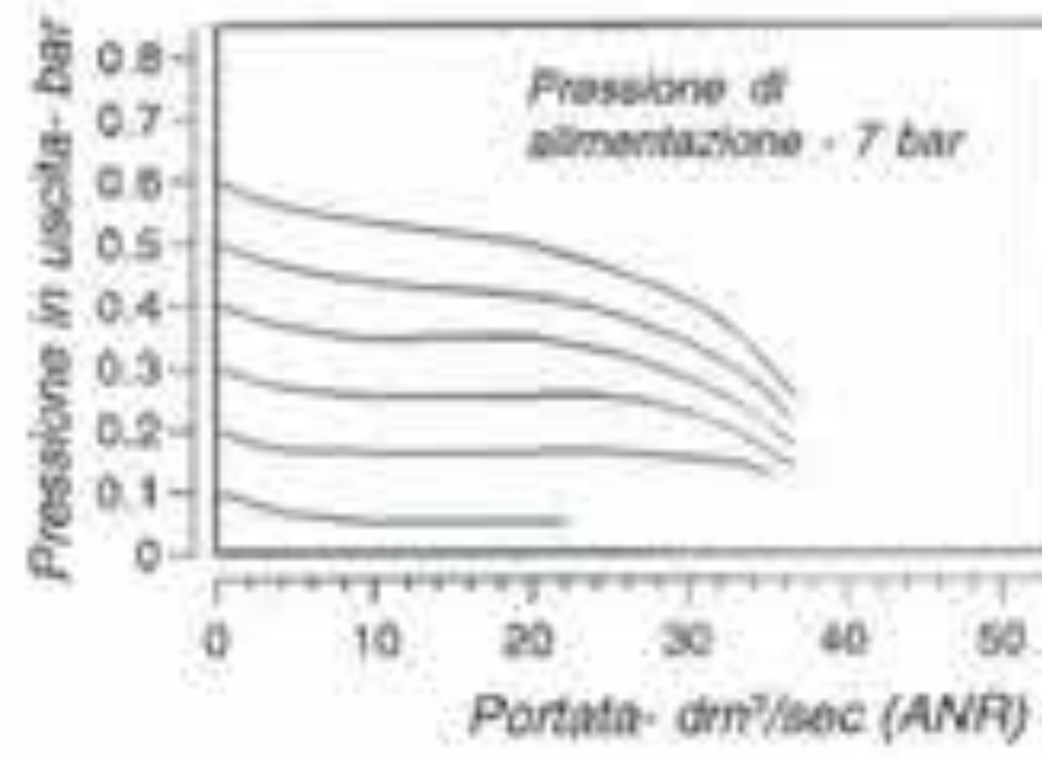
Pressione massima	10 bar
Pressione di collaudo	15 bar
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C
Regolazione	0.5 - 8.5 bar
Sensibilità relieving	Pressione regolata + 0.5 bar
Caratteristiche di portata	Vedi pagina 8
Tipo di connessioni	Tipo di connessioni
Dimensioni delle connessioni	R1000 1/4"BSP R3000 3/8"BSP R4000 1/2"BSP R8000 3/4", 1"BSP
Materiali impiegati	Corpo - Poliammide (R1000/R1100) Fusione d'alluminio (R3000=>R8100) Carter - ABS Manopola - Poliammide (R1000/R1100) PBT (R3000=>R4100) Fusione d'alluminio (R8000/R8100) Gruppo membrana - NBR/acciaio trattato Molle - Acciaio Tenute - NBR



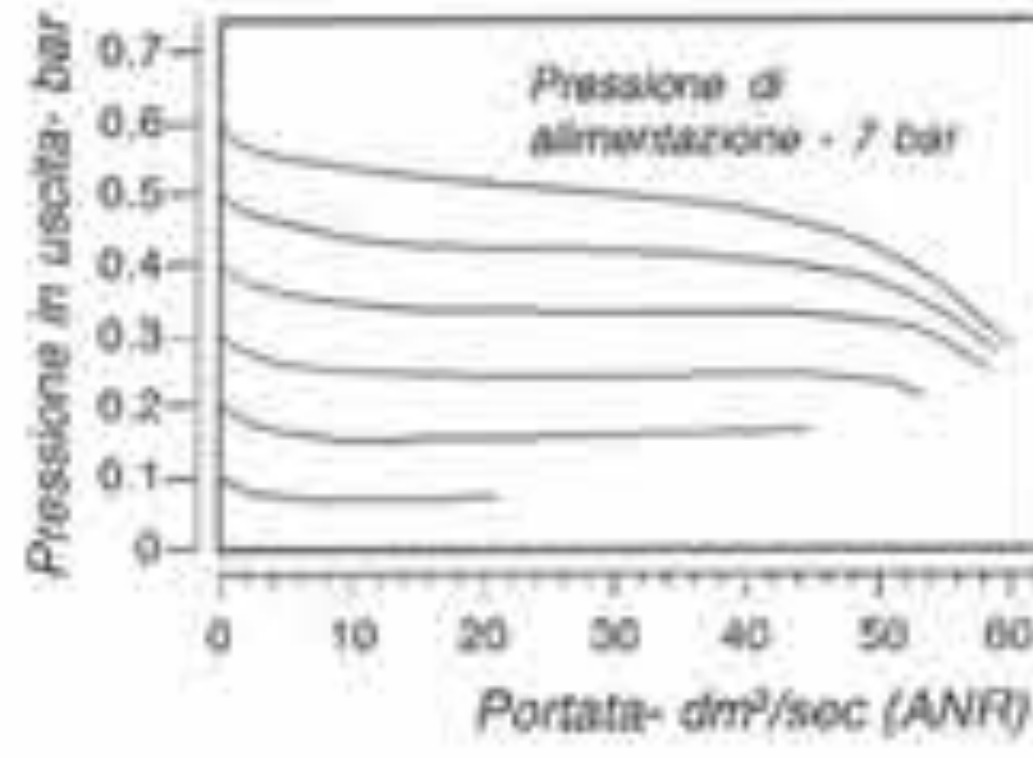
Serie R1000      Serie R4000  
Serie R3000      Serie R8000

## 5. Caratteristiche di portata

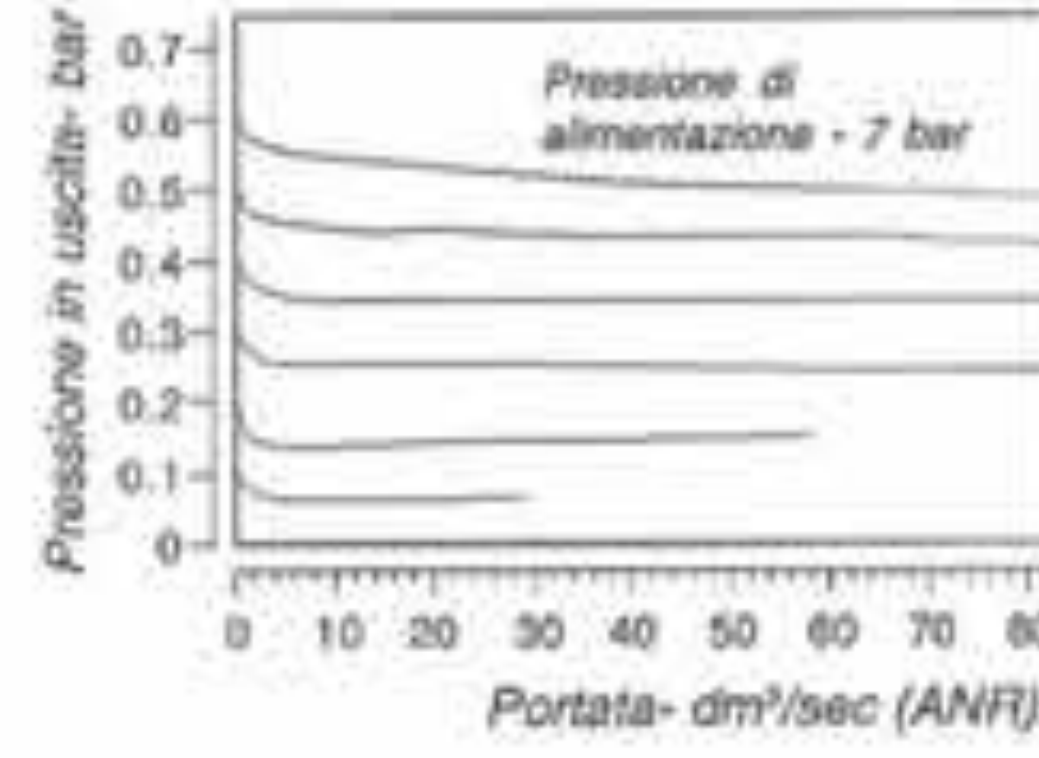
**R1000-8**



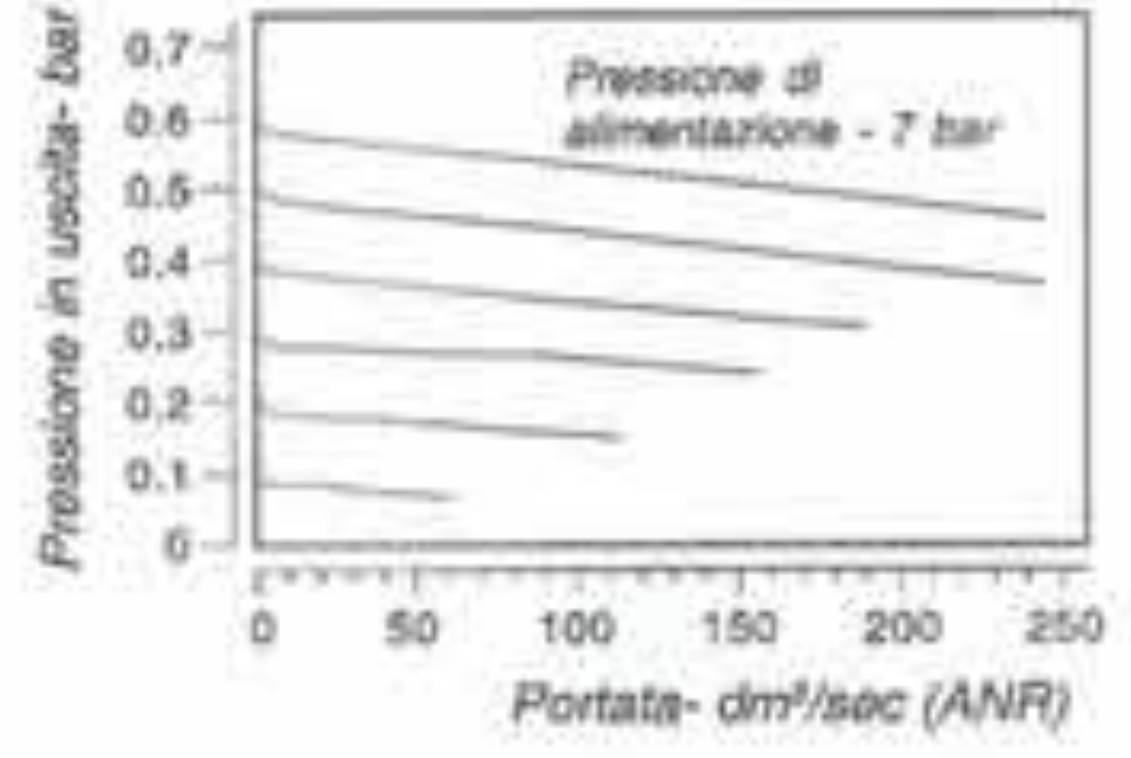
**R3000-10**



**R4000-15**

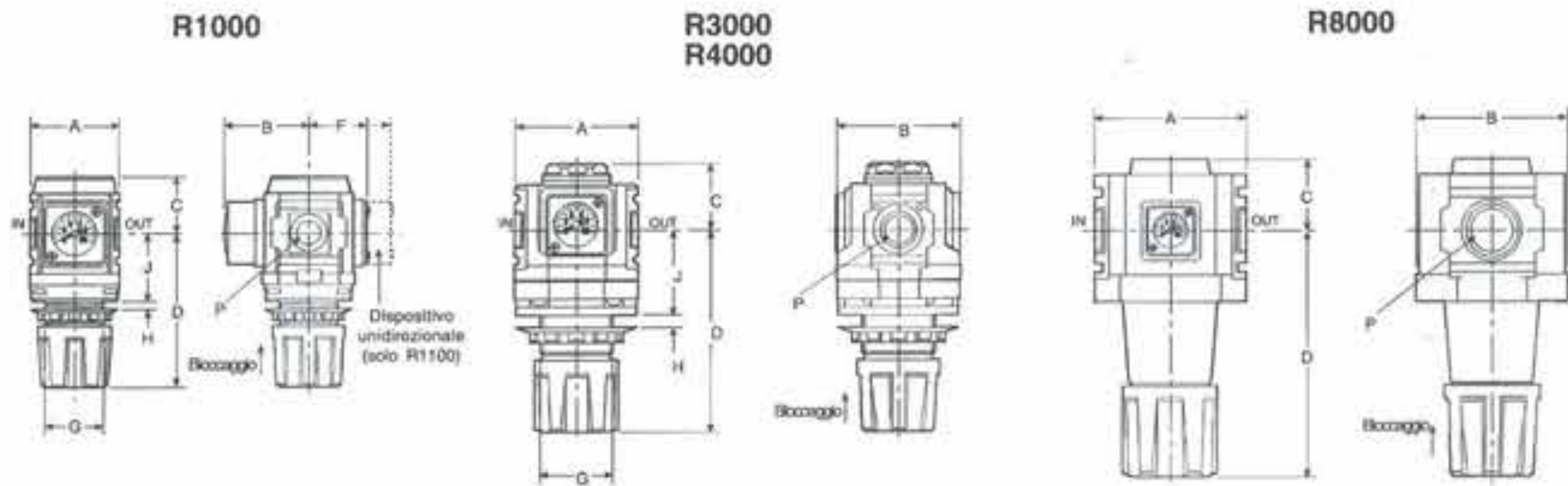


**R8000-25**



Le caratteristiche dei regolatori sono in accordo con la normativa ISO 6953-1, *Regolatori di pressione per impianti pneumatici.*

## 6. Dimensioni



Code	A	B	C	D	F	G	H	J	P	Peso (Kg)
R1000-8G	40	36	24.5	68.5	27.5	26.5	6	30	G1/4"	0.16
R3000-10G	63	63	32.5	104	-	40	4	46	G3/8"	0.45
R4000-15G	80	79	35	110	-	47	7	41	G1/2"	0.70
R8000-20G	100	100	40	159	-	-	-	-	G3/4"	1.60
R8000-25G	100	100	40	159	-	-	-	-	G1"	1.60

G = Foro per fissaggio a pannello  
H = Spessore massimo del pannello

## 7. Kit ricambi

Kit completo (Membrana e valvola)  
Kit membrana  
Kit valvola  
Molla b.p. (0 - 4.0 bar)  
Molla a.p. (0 - 8.5 bar)

Serie R1000  
R1000-Kit  
R1000-Kitmembrana  
R1000-Kit valvola  
R1000-molla-L  
R1000-molla

Serie R3000  
R3000-Kit  
R3000-Kitmembrana  
R3000-Kit valvola  
R3000-molla-L  
R3000-molla

Serie R4000  
R4000-Kit  
R4000-Kitmembrana  
R4000-Kit valvola  
R4000-molla-L  
R4000-molla

Serie R8000  
F8000-Kit  
R8000-Kitmembrana  
R8000-Kit valvola  
R4000-molla-L  
R4000-molla



## Regolatori di alta precisione - Serie RP1000- RP2000 Connessione da 1/4" e 3/8", modulari con serie 1000 e 3000/4000

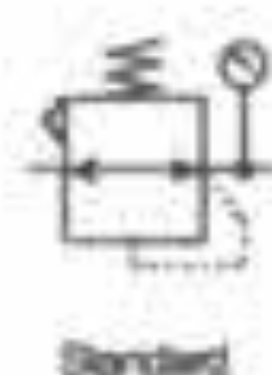


### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Regolatori di alta precisione, le prestazioni superiori consentono regolazione stabili a partire da pressioni bassissime (0.003 MPa). La tecnologia di regolazione ugello/flapper, è stata migliorata riducendo i consumi funzionali ai valori più bassi della categoria. Il dispositivo relieving oltre ad una sensibilità eccezionale ha un'elevata capacità di scarico, per questo la serie RP2000 è corredata di un'apposita connessione da 3/8".

- Compatti, leggeri, modulari.
- Eccezionali caratteristiche anche a basse pressioni di utilizzo.
- Trafilamenti funzionali notevolmente ridotti rispetto a modelli simili.
- 2 Taglie e 4 campi di regolazione consentono un esatto dimensionamento in funzione dell'applicazione.
- Funzione relieving ad alta sensibilità, con portate in scarico amplificate fino ad oltre 3000 litri/minuto.
- Portata costante e perdita di carico trascurabile in ogni punto di regolazione.

### 2. Simbolo pneumatico



### 3. Codice

RP	*	*	*	*	-	*	G	-	*	*	*	*

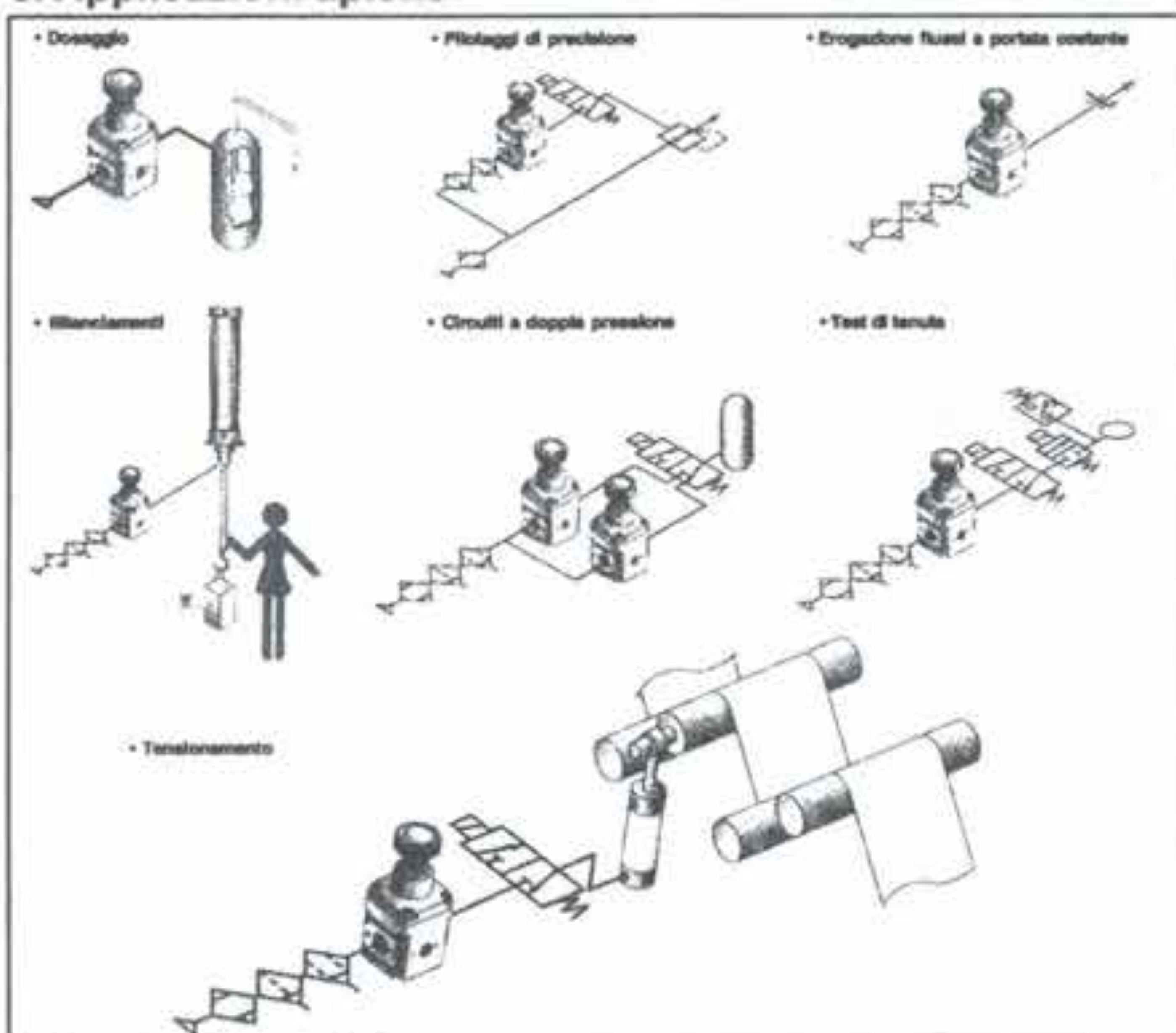
<b>1</b> Taglia e modello 1000 = Serie 1000 2000 = Serie 2000	<b>2</b> Dimensione connessioni RP1000 8 = 1/4" RP2000 8 = 1/4" 10 = 3/8"	<b>3</b> Regolazione RP1000 02 = fino a 0,2 MPa 04 = fino a 0,4 MPa 07 = fino a 0,7 MPa RP2000 08 = fino a 0,85 MPa	<b>4</b> Accessori RP1000 G49P = manometro B3 = staffa RP2000 G49P = manometro B = staffa E = silenziatore
---	--	---	---

### 4. Dati tecnici

Modello	RP1000			RP2000	
	-8-2	-8-4	-8-7	-8-8	-10-8
Fluido applicabile	Aria compressa priva di umidità, filtrata e disoleata				
Pressione di lavoro max.	MPa 1.00				
Pressione di lavoro minima	MPa Pressione regolata + 0.1				
Pressione di collaudo	MPa 1.5MPa				
Temperatura di lavoro	°C -5 ~ +60 (in assenza di ghiaccio)				
Campo di regolazione	MPa 0.003 - 0.2	0.005 - 0.4	0.005 - 0.7	0.03 - 0.85	
Sensibilità *	0.1%			0.2%	
Ripetibilità*	< ±0.5%				
Scarico relieving max.	l/min 220	330		2600	3400
Consumo	l/min <1.3			<5	
Connessioni in-out	1/4"			1/4"	3/8"
Connessione di scarico	-			3/8"	
Connessione manometro	1/8"			1/8"	

\* Sensibilità e ripetibilità sono espressi in % del campo di regolazione del modello indicato.

### 5. Applicazioni tipiche

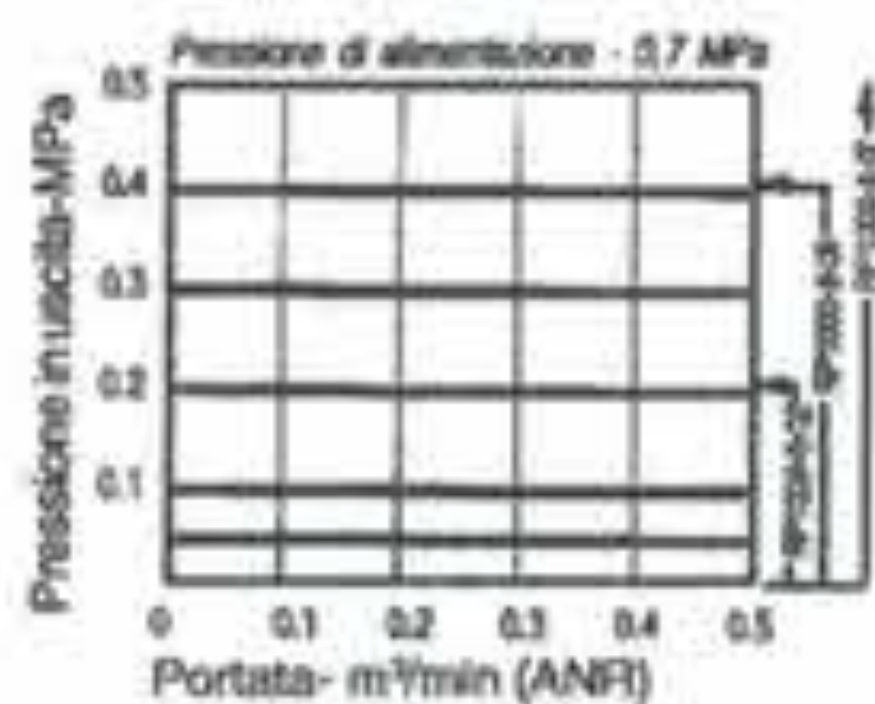




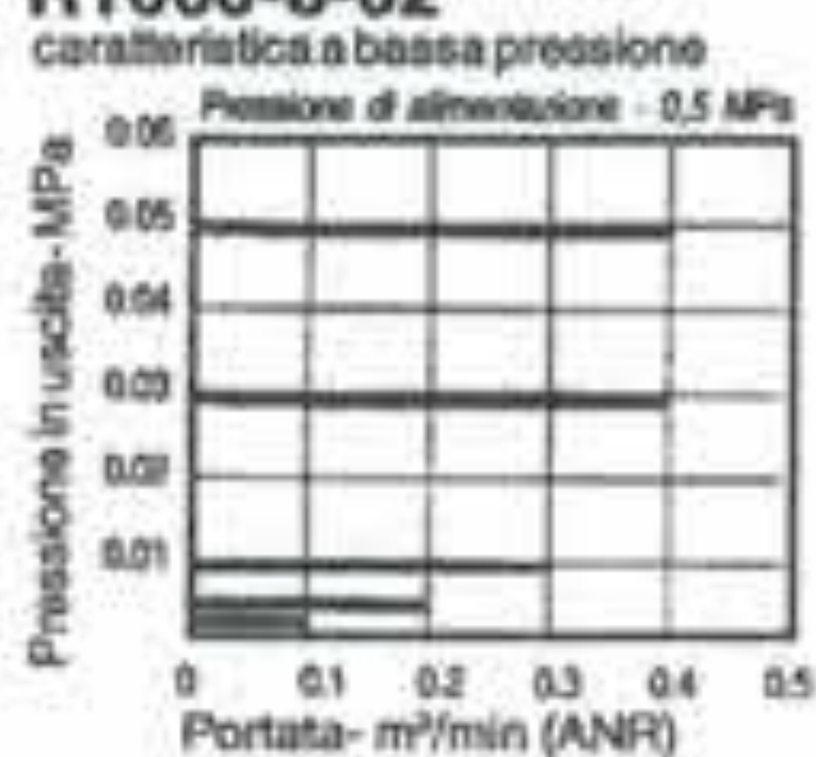
## Serie RP

### 6. Caratteristiche di portata

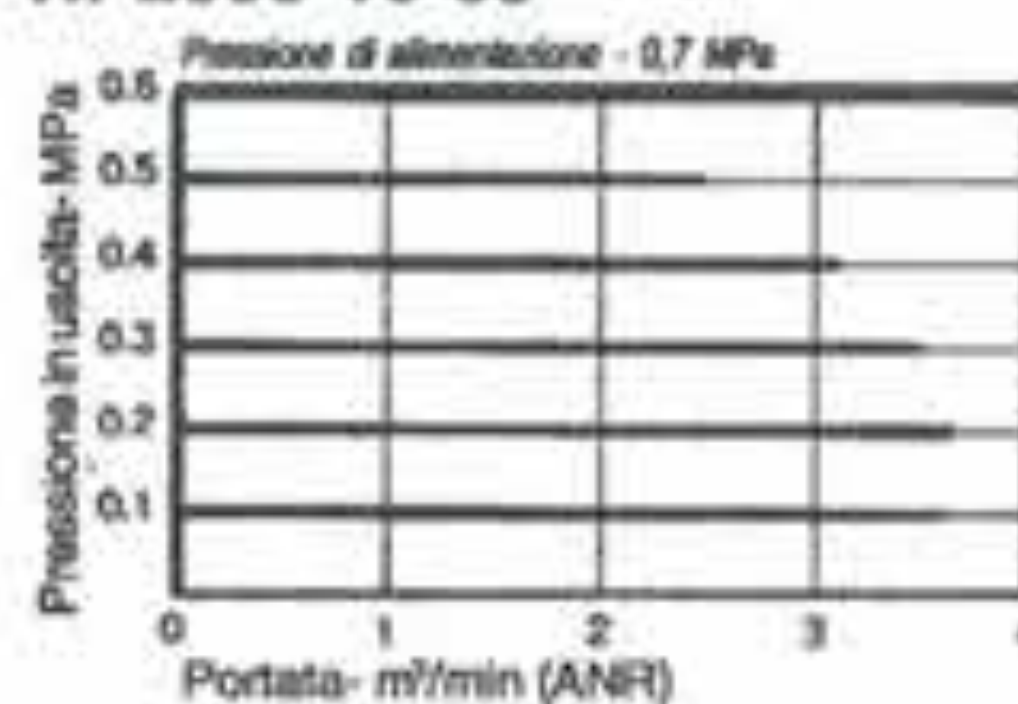
RP1000-8-\*\*-\*



R1000-8-02



RP2000-10-08

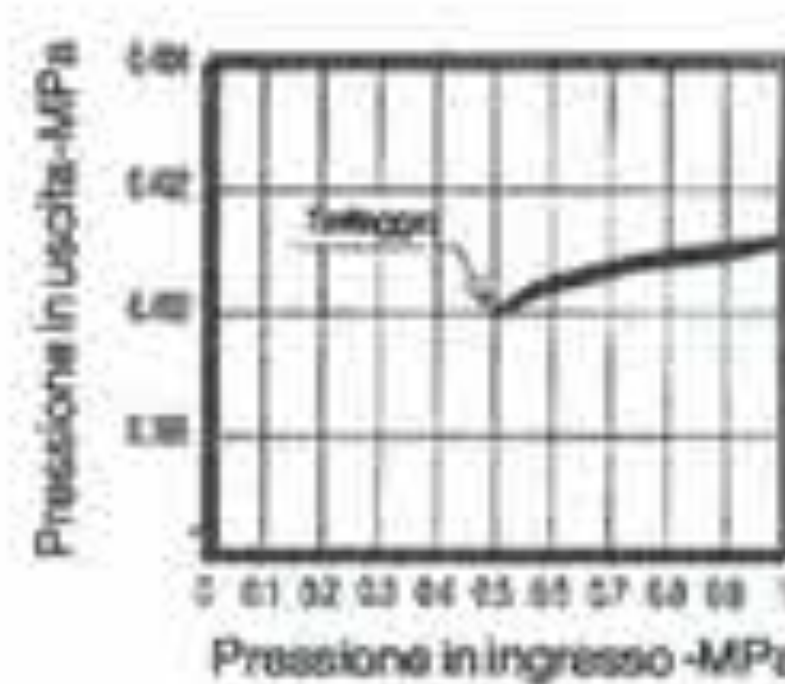
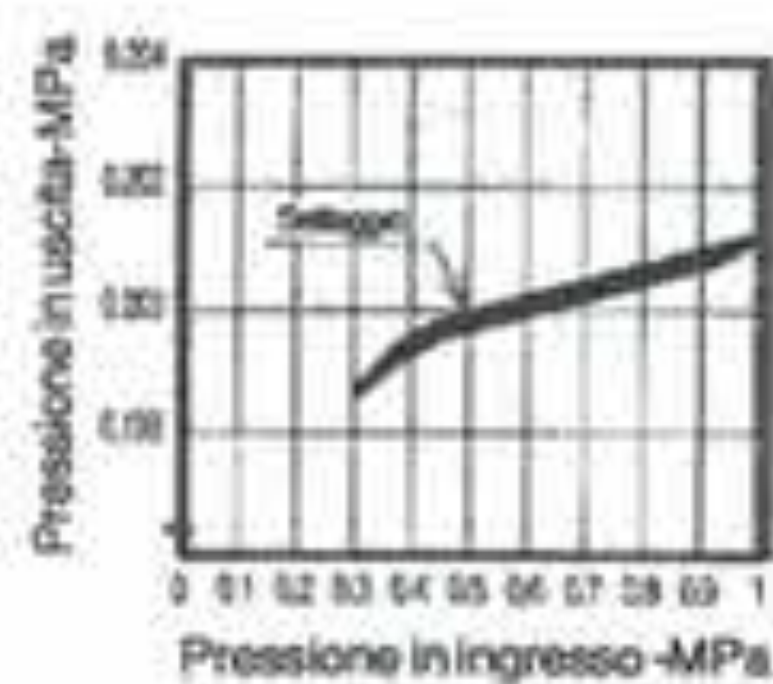
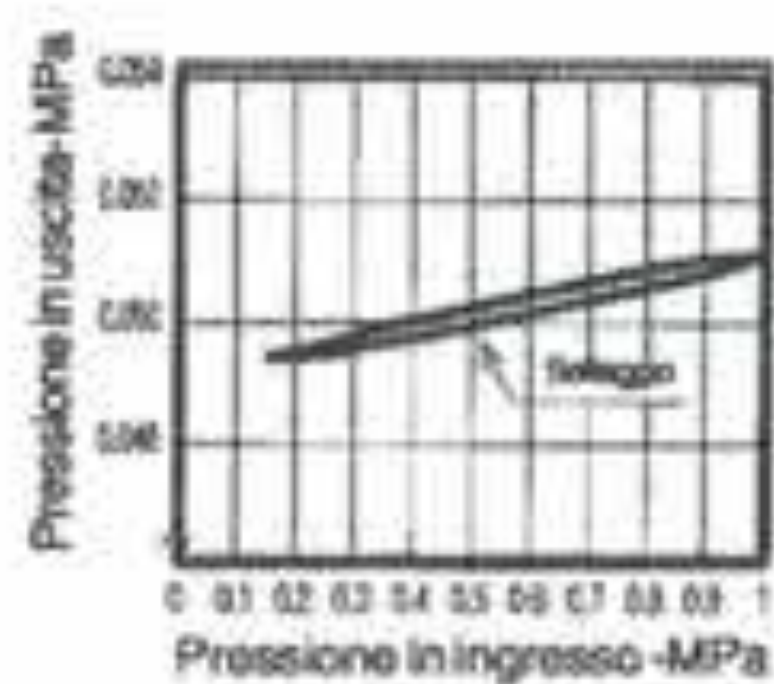


RP2000-8-08

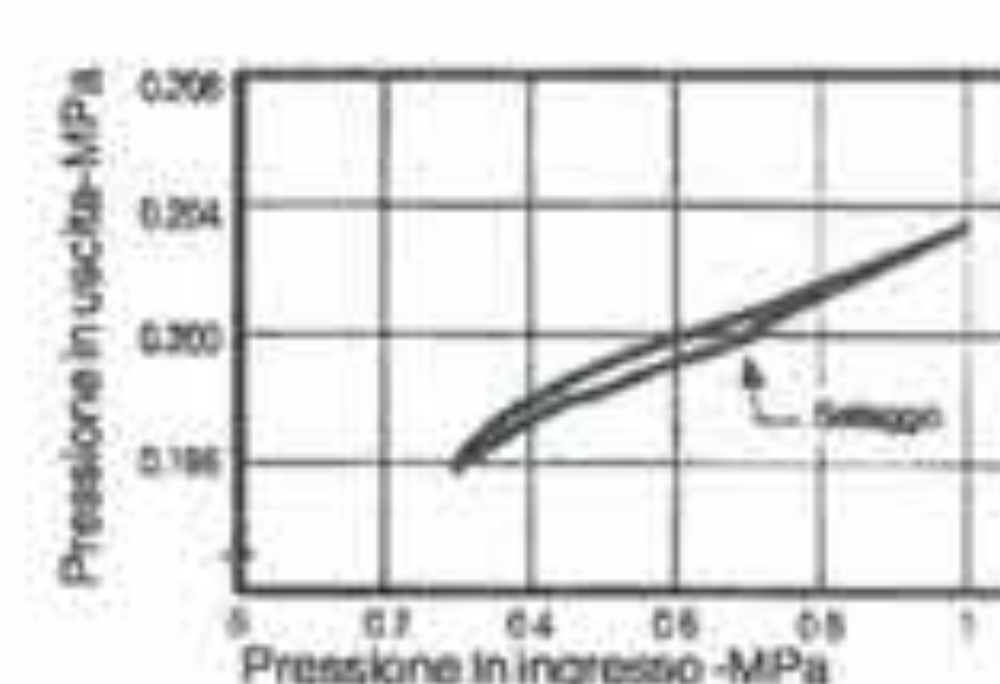


### 7. Caratteristiche di isteresi

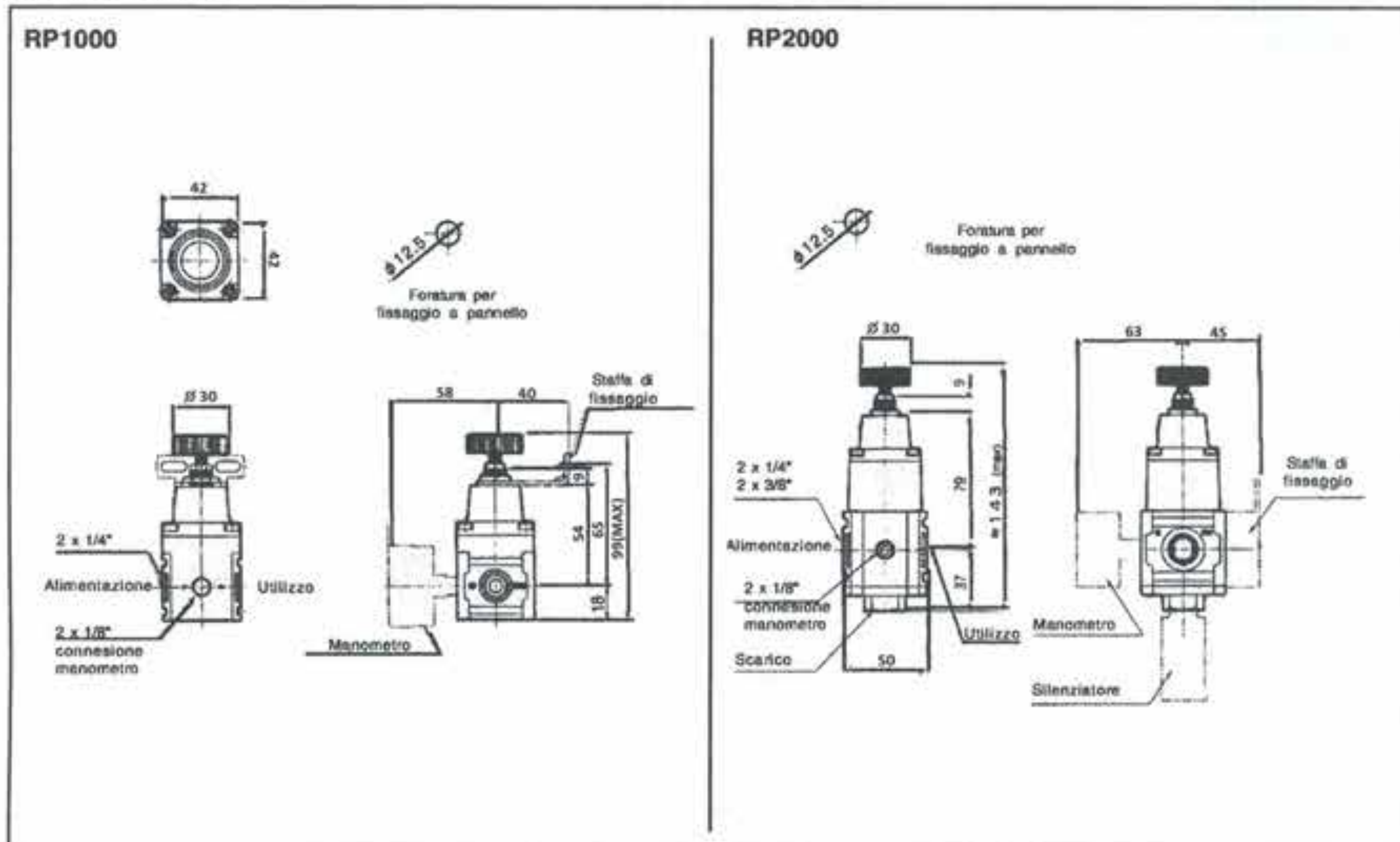
RP1000-8-\*\*-\* curve di isteresi a tre diversi valori di settaggio



RP2000-\*\*-8



### 6. Dimensioni



Possono essere abbinati direttamente agli apparecchi della serie 3000 e della serie 4000, per gli accessori di montaggio, consultare le pagine 35 e 36.



# Regolatori di pressione pilotati a distanza Serie 230• - R

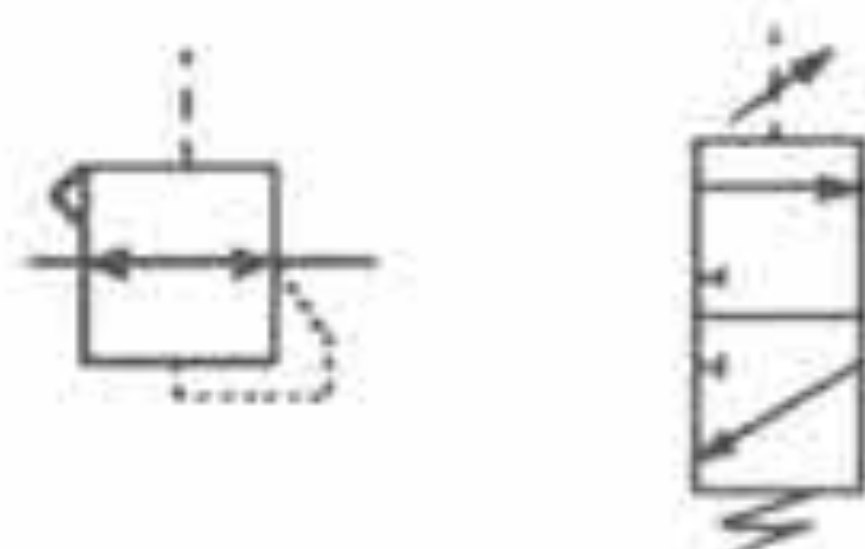


## 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Regolatori di pressione di precisione. Questi apparecchi, comandati a distanza tramite un regolatore manuale o un regolatore di pressione elettronico, consentono di regolare rapidamente la pressione in circuiti con portate fino a 25m<sup>3</sup>/minuto. L'elevata capacità di scarico del relieving e l'adozione di un pistone al posto della membrana, ne consente l'utilizzo anche come valvole 3/2 con pressione d'uscita proporzionale al segnale di pilotaggio.

- Alta portata.
- Basso tempo di risposta.
- Impiegabile come 3/2 proporzionale.
- Lunga durata grazie all'adozione del pistone al posto della membrana di regolazione.
- Ottime caratteristiche di portata grazie alla valvola principale di elevata sezione.
- Elevate pressioni operative.
- Ogni taglia è disponibile con connessioni filettate di diverse grandezze per una più semplice installazione.

## 2. Simboli pneumatici



## 3. Codice

**230• - • G - R**

[1] [2]

### [1] Taglia / portata

- 2 = fino a 3 m<sup>3</sup>/min.
- 3 = 10 - 12 m<sup>3</sup>/min
- 4 = fino a 25 m<sup>3</sup>/min

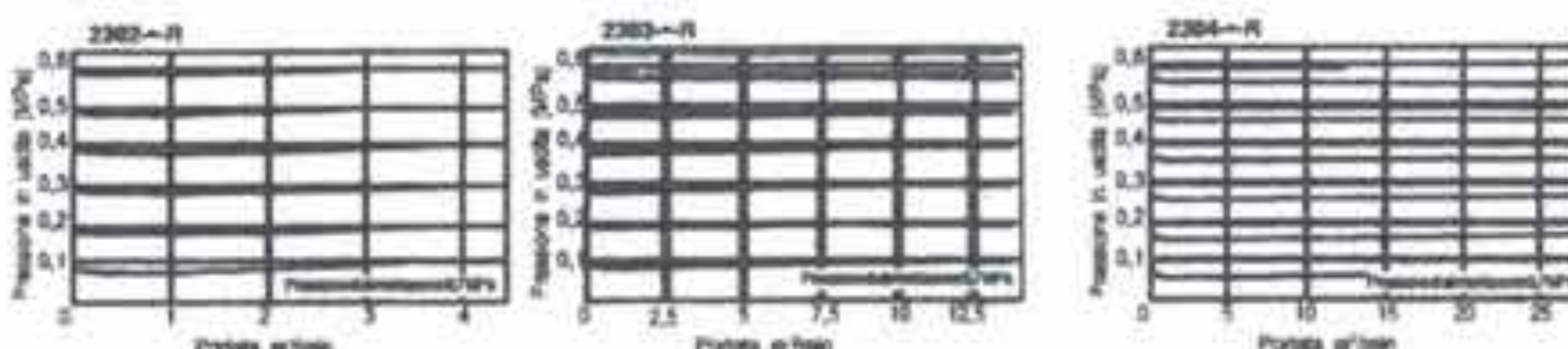
### [2] Connessioni

Modello	Connessioni							
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
2302	2	3	4	6	-	-	-	-
2303	-	-	-	6	8	10	-	-
2304	-	-	-	-	-	-	12	16

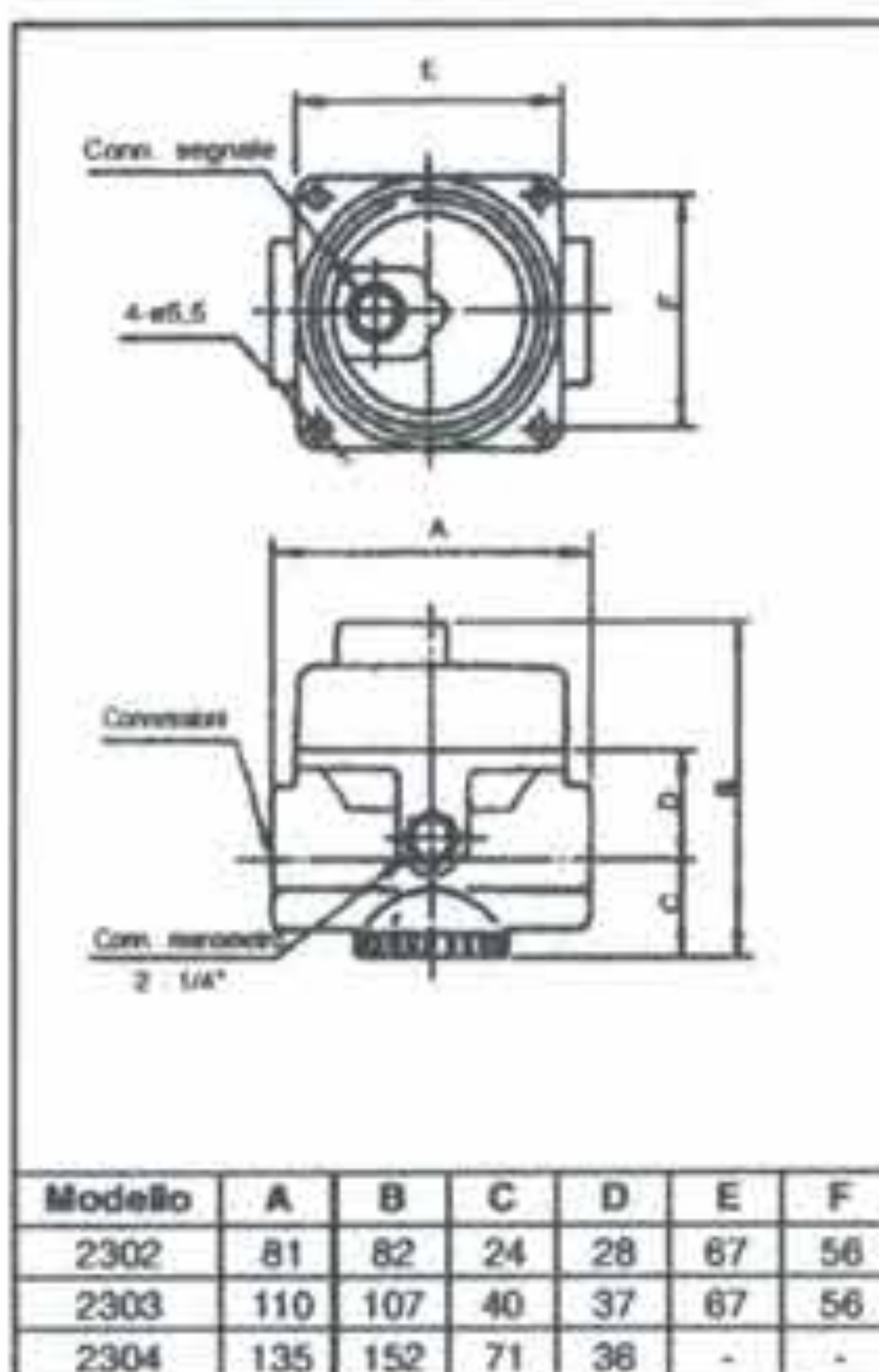
## 4. Dati tecnici

Taglia	2302	2303	2304
Conessioni disponibili	1/4", 3/8", 1/2", 3/4"	3/4", 1", 1-1/4"	1-1/2", 2"
Pressione in ingresso	MPa fino a 2,1		
Pressione di collaudo	MPa 3,15		
Campo di regolazione	MPa 0,05-1,1		
Delta P. relieving	MPa 0,02		
Temperatura di lavoro	C 5-65		
Peso	Kg 1	1,8	4

## 5. Caratteristiche di portata



## 6. Dimensioni



Modello	A	B	C	D	E	F
2302	81	82	24	28	67	56
2303	110	107	40	37	67	56
2304	135	152	71	36	-	-

## 7. Applicazioni

Controllo remoto manuale o elettronico di linee ad alta portata, un solo regolatore pilota può controllare numerosi regolatori remoti.

Amplificazione di portata per: trasduttori, valvole proporzionali e regolatori elettronici di pressione.

Utilizzati come 3/2 proporzionale, effettuano la regolazione di pressione ed il controllo di flussi anche elevati con le massime frequenze d'intervento possibili. Un regolatore pilota ed una elettrovalvola possono comandare numerosi regolatori remoti.



## Lubrificatori Serie - L1000, L3000, L4000, L8000 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Questi lubrificatori iniettano microgocce d'olio in sospensione nel flusso d'aria compressa dell'impianto collegato, provvedendo così alla corretta lubrificazione degli utensili e delle altre apparecchiature pneumatiche installate. L'esatta quantità d'olio da erogare è determinata tramite un'unico dispositivo di controllo che integra il pomello di registrazione della valvola a spillo e la cupoletta di controllo del gocciolamento.

Una caratteristica degli apparecchi L3000, L4000 ed L8000 è la possibilità di rabbocco con impianto in pressione.

- Controllo automatico per un'erogazione costante.
- Alta portata, alta efficienza.
- Coppa in polycarbonato con protezione e dispositivo di sgancio rapido su tutta la gamma.
- Filettature sul corpo e terminali adattatori per varie dimensioni di filetto.
- Estesa gamma di accessori.
- Gruppo integrato di regolazione e controllo del gocciolamento.
- Protezione contro i flussi di ritorno.

### 2. Simboli pneumatici



### 3. Codice

L \* \* \* \* \* - \* G - \* - \* G

1     2     3     4

<p><b>1</b> <b>Taglia e modello</b> 1000 = Serie 1000 3000 = Serie 3000 4000 = Serie 3000 8000 = Serie 8000</p>	<p><b>2</b> <b>Dimensione connessioni</b> L1000 8 = 1/4" L3000 10 = 3/8" L4000 15 = 1/2" L8000 20 = 3/4" 25 = 1"</p>	<p><b>3</b> <b>Opzioni</b> <b>Drenaggio</b> - = Senza valvola di drenaggio C* = Con valvola di drenaggio <b>Coppa</b> - = Polycarbonato Z = Nylon M** = Metallica con indicatore</p> <p><small>Note: * = Ideale per un controllo preciso del livello ** = Non per L1000</small></p>						
<p><b>4</b> <b>Terminali per montaggio su tubazioni rigide e staffe a parete</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">                 Serie 1000 A8 = 1/4"             </td> <td style="width: 33%;">                 Serie 3000 A10 = 3/8" A15 = 1/2"             </td> <td style="width: 33%;">                 Serie 4000 A15 = 1/2" A20 = 3/4"             </td> </tr> <tr> <td>                 Serie 8000 A20 = 3/4" A25 = 1" A32 = 1 1/4"             </td> <td colspan="2" style="text-align: center;">                 Tutti i modelli B = Staffa a C             </td> </tr> </table>			Serie 1000 A8 = 1/4"	Serie 3000 A10 = 3/8" A15 = 1/2"	Serie 4000 A15 = 1/2" A20 = 3/4"	Serie 8000 A20 = 3/4" A25 = 1" A32 = 1 1/4"	Tutti i modelli B = Staffa a C	
Serie 1000 A8 = 1/4"	Serie 3000 A10 = 3/8" A15 = 1/2"	Serie 4000 A15 = 1/2" A20 = 3/4"						
Serie 8000 A20 = 3/4" A25 = 1" A32 = 1 1/4"	Tutti i modelli B = Staffa a C							

**Esempio - Lubrificatore Serie 4000, 1/2" BSP con coppa metallica e valvola di drenaggio.**  
Codice d'ordinazione: L4000-15G-CM

### 4. Dati tecnici

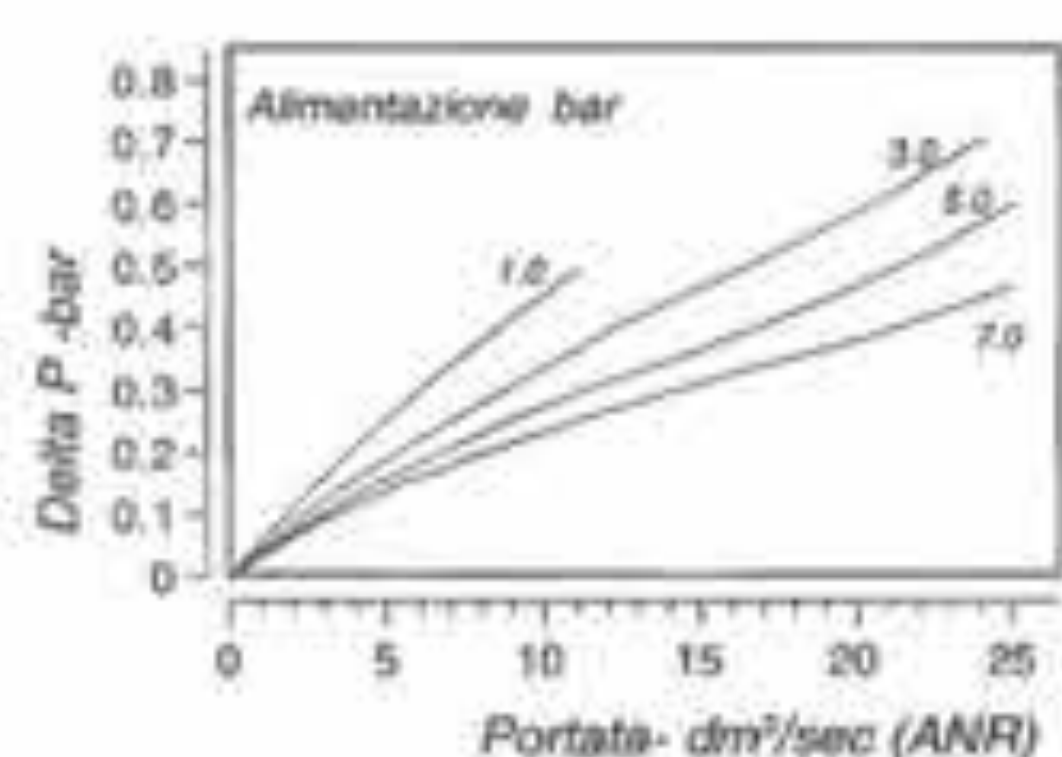
Pressione massima	10 bar
Pressione di collaudo	15 bar
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C
Inizio erogazione	L1000 - 15 l/min (ANR) L3000 - 30 l/min (ANR) L4000 - 65 l/min (ANR) L8000 - 65 l/min (ANR)
Volume coppa	L1000 - 20 cm <sup>3</sup> L3000 - 85 cm <sup>3</sup> L4000 - 170 cm <sup>3</sup> L8000 - 170 cm <sup>3</sup> (370 cm <sup>3</sup> max)
Ollo consigliato	ISO VG32
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo
Dimensioni delle connessioni	L1000 - 1/4" BSP L3000 - 3/8" BSP L4000 - 1/2" BSP L8000 - 3/4", 1" BSP
Materiali impiegati	Corpo - Poliammide (L1000) Fusione d'alluminio (L3000, 4000, 8000) Carter - ABS Coppa - Polycarbonato o Alluminio Protezione - Poliammide Cupoletta - Polycarbonato Tenute - NBR



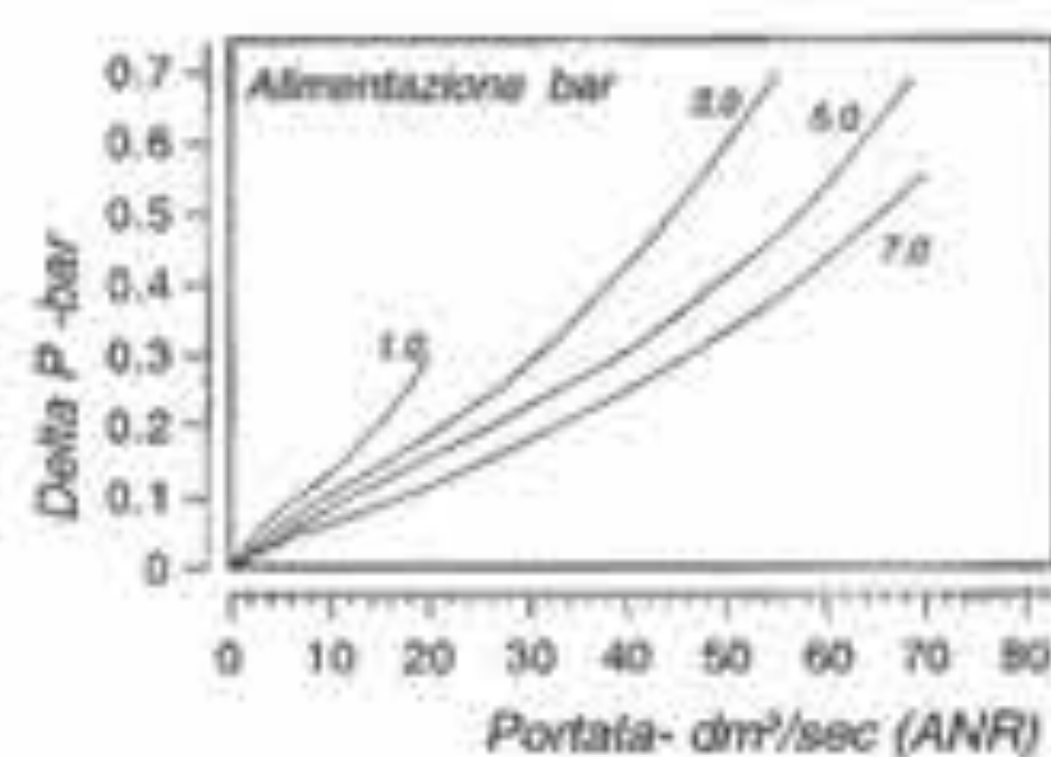
Serie L1000      Serie L4000  
Serie L3000      Serie L8000

## 5. Caratteristiche di portata

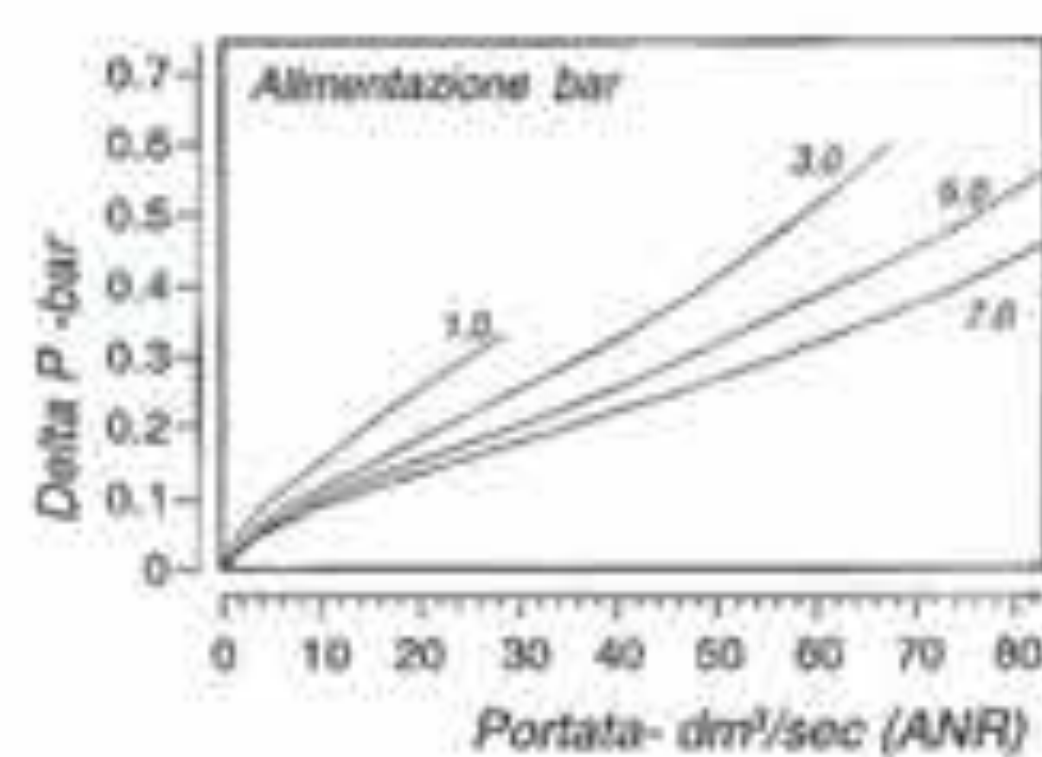
L1000-8



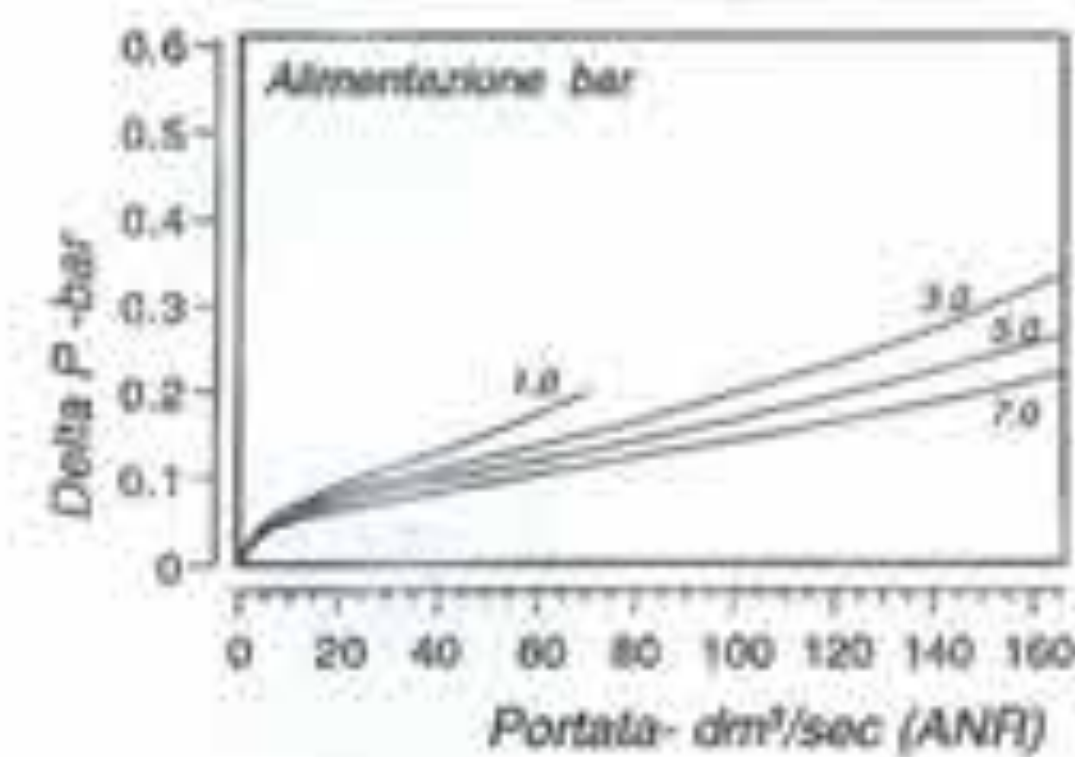
L3000-10



L4000-15



L8000-25



Le caratteristiche dei lubrificatori sono in accordo con la normativa ISO 6301-1, *Lubrificatori per aria compressa - Parte 1*.

## 6. Dimensioni

**L1000**

**L3000, L4000**

**L8000**

Code	A	B	C	D	P	Peso (Kg)
L1000-8G	40	40	44.5	88	G1/4"	0.10
L3000-10G	63	63	45.5	123.5	G3/8"	0.28
L4000-15G	80	79	46.5	149	G1/2"	0.45
L8000-20G	100	100	54	226	G3/4"	1.40
L8000-25G	100	100	54	226	G1"	1.40

## 7. Kit ricambi

	Serie 1000	Serie 3000	Serie 4000	Serie 8000
Kit completo (O' ring tappo rabbocco, valvola regolazione, guida flusso, O' ring coppa)	L1000-Kit	L3000-Kit	L4000-Kit	L8000-Kit
Coppa	L1000-Coppa	L3000-Coppa	L4000-Coppa	L4000-Coppa
Protezione	L1000-Protezione	L3000-Protezione	L4000-Protezione	L4000-Protezione
O'ring coppa	L1000-O' ring	L3000-O' ring	L4000-O' ring	L4000-O' ring
Guida flusso	L1000-Guida flusso	L3000-Guida flusso	L4000-Guida flusso	L8000-Guida flusso
O' ring tappo rabbocco	L1000-tappo	L3000-tappo	L3000-tappo	L3000-tappo



## Valvole d'intercettazione e scarico - V1000, V3000 Valvole d'intercettazione e scarico lucchettabili- V3010 1/4", 3/8", 1/2" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

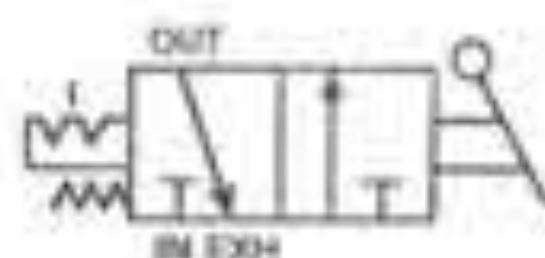
Valvole di linea con dispositivo di sgancio rapido per un veloce isolamento dell'impianto ad esse collegato, assemblabili direttamente con tutti gli apparecchi FRL modulari.

L'operazione di chiusura porta la valvola a scaricare rapidamente in atmosfera l'aria compressa presente nell'impianto, particolarmente utile per facilitare tutte le operazioni di manutenzione.

L'azionamento premi/gira evita manovre involontarie. Le versioni con blocco possono essere mantenute nella posizione di chiusura impiegando un semplice lucchetto.

- Alta portata, alta efficienza, pesi e dimensioni contenute.
- Rapida depressurizzazione dell'impianto a valle in fase di chiusura.
- Azionamento di sicurezza Premi/Ruota.
- Visualizzazione della posizione corrente.
- Versione V3010 lucchettabile in scarico.
- Impiegabile come valvole manuali a 3 vie.

### 2. Simbolo pneumatico



### 3. Codice

V \* \* \* \* - \* \* G - \* \* \* G

**1** Taglia e modello  
1000 = Serie 1000  
3000 = Serie 3000 e 4000  
  
3010 = Lucchettabile per serie 3000 e 4000

**2** Dimensione connessioni  
V1000  
8 = 1/4"  
  
V3000, V3010  
10 = 3/8"  
15 = 1/2"

**3** Terminali e staffe  
Serie 1000 terminali adattatori filettati  
A8 = 1/4"  
  
Serie 3000 e 4000 terminali adattatori filettati  
A10 = 3/8"  
A15 = 1/2"  
A20 = 3/4"  
Tutti i modelli  
B = Staffa a C

### 4. Dati tecnici

Pressione massima		10bar
Pressione di collaudo		15 bar
Campo delle temperature d'esercizio		5°C - 60°C
Angolo di rotazione per l'azionamento		90°
Sforzo richiesto	Pressione Rotazione	1.8 kgf (V1000), 8 kgf (V3000, V3010) 5 kgf (V1000), 20 kgf (V3000, V3010)
Portata in scarico		167 dm <sup>3</sup> /sec
Tipo di connessioni		Tipo di connessioni
Dimensioni delle connessioni	Ingresso/uscita Scarico	1/4", 3/8", 1/2" BSP 1/8", 3/8" BSP
Materiali impiegati		Corpo - Poliammide (V1000) Fusione d'alluminio (V3000, V3010) Carter - ABS Pomello - Poliacetato Tenute - NBR

### 5. Dimensioni

	V1000	V3000	V3010
Codice			
V1000- (8G)	A 53	B 40	C 63
V3000- (10G, 15G)	A 50	B 63	C 67
V3010- (10G, 15G)	A 50	B 63	C 117.5
	D 32.5	D 50.5	D -
	F -	F -	F 56
	G -	G -	G 10
	P (G1/4")	P (G3/8", G1/2")	P (G3/8", G1/2")
	Peso(kg) 0.17	Peso(kg) 0.25	Peso(kg) 0.30



## Scaricatori automatici di condensa ad impulso- Serie DT3000,DT4000 3/8", 1/2" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Questi apparecchi compatti e leggeri, sono stati progettati per effettuare uno scarico impulsivo con flusso di pulizia, riducendo quindi i possibili impuntamenti della valvola di scarico tipici dei modelli con galleggiante ad azione graduale, tutto questo a vantaggio di un regolare funzionamento ed una maggiore durata.

- La connessione puo' essere effettuata sia dall'alto che lateralmente, in funzione dell'applicazione.
- Disponibili normalmente aperti e normalmente chiusi.
- Un tubo di drenaggio puo' essere collegato direttamente alla valvola di scarico (l. max. 5m, verso il basso)
- L'azionamento manuale di serie consente lo scarico o la depressurizzazione dell'apparecchio in ogni momento.
- Possibilità di impiegare i fissaggi dei gruppi F.R.L. modulari.

### 2. Simbolo pneumatico



### 3. Codice

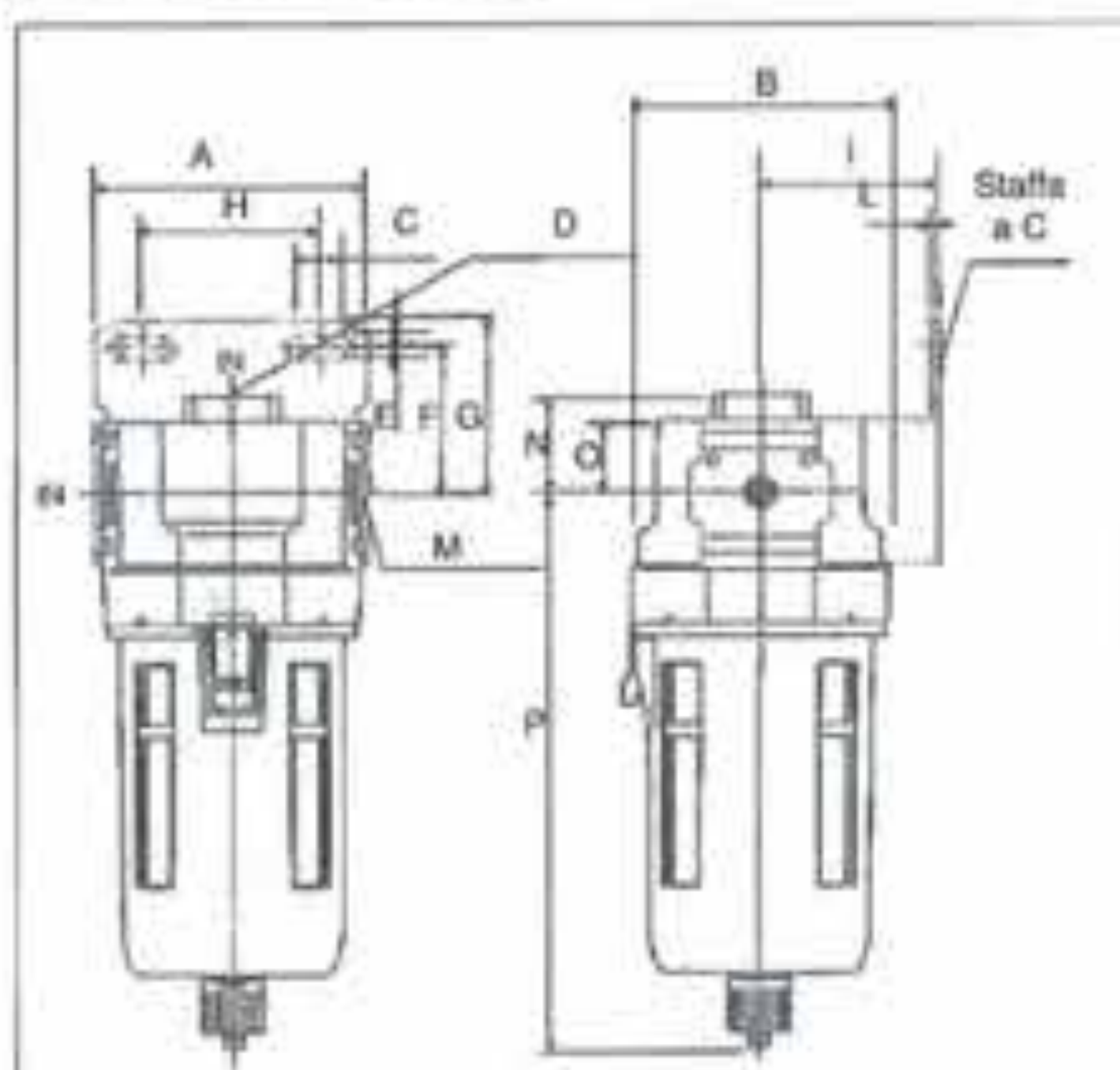
DT	*	*	*	*	-	*	G	-	*	-	*	
	1								2		3	4

- |                                 |                                 |                                     |  |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>1</b> Taglia e funzionamento | <b>2</b> Dimensione connessioni | <b>3</b> Opzioni                    |  |
| 3000 = Compact N.C.             | 10 = 3/8" BSP                   | Z = Coppa nylon                     |  |
| 3010 = Compact N.A.             | 15 = 1/2" BSP                   | M = Coppa metallica                 |  |
| 4000 = Standard N.C.            |                                 | M2 = Coppa metallica con indicatore |  |
| 4010 = Standard N.A.            |                                 | C = Con valvola di depressione      |  |
- 4** Accessori  
B = Staffa a C

### 4. Dati tecnici

Pressione massima	10 bar	
Pressione di collaudo	15 bar	
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C	
Applicabile su compressori di potenza	DT3000	0.75 - 15 Kw
	DT4000	15 - 75 Kw
	DT3010	15 Kw
	DT4010	75 Kw
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo	
Dimensioni delle connessioni	F3000 - 3/8", 1/2" BSP F4000 - 3/8", 1/2" BSP	
Materiali impiegati	Corpo - Fusione d'alluminio Carter - ABS Coppa - Policarbonato o Alluminio Protezione - Poliammide Tenute - NBR	

### 5. Dimensioni

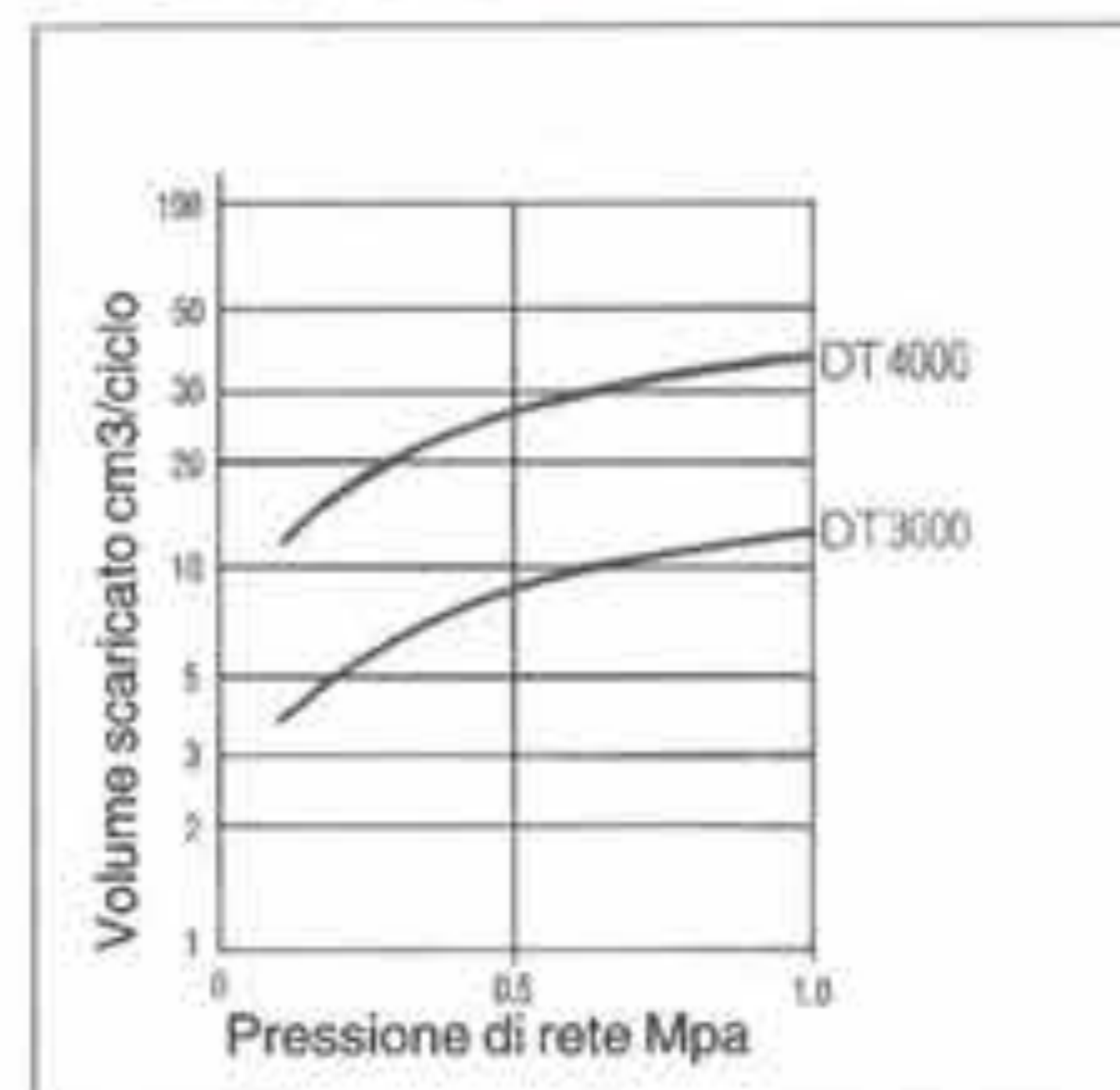


Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DT30-	63*	63	16.5	3/8"	7	45	53.5	34.5	45
DT40-	80**	79	14	1/2"	7	45	53.5	55	55

\* 67 con staffa \*\*64 con staffa

Codice	L	M	N	O	P	PESO (kg)
DT30-	2.3	1/8"	30	22.5	147	0.3
DT40-	2.3	1/8"	30	22.5	169	0.45

### 6. Caratteristiche di scarico



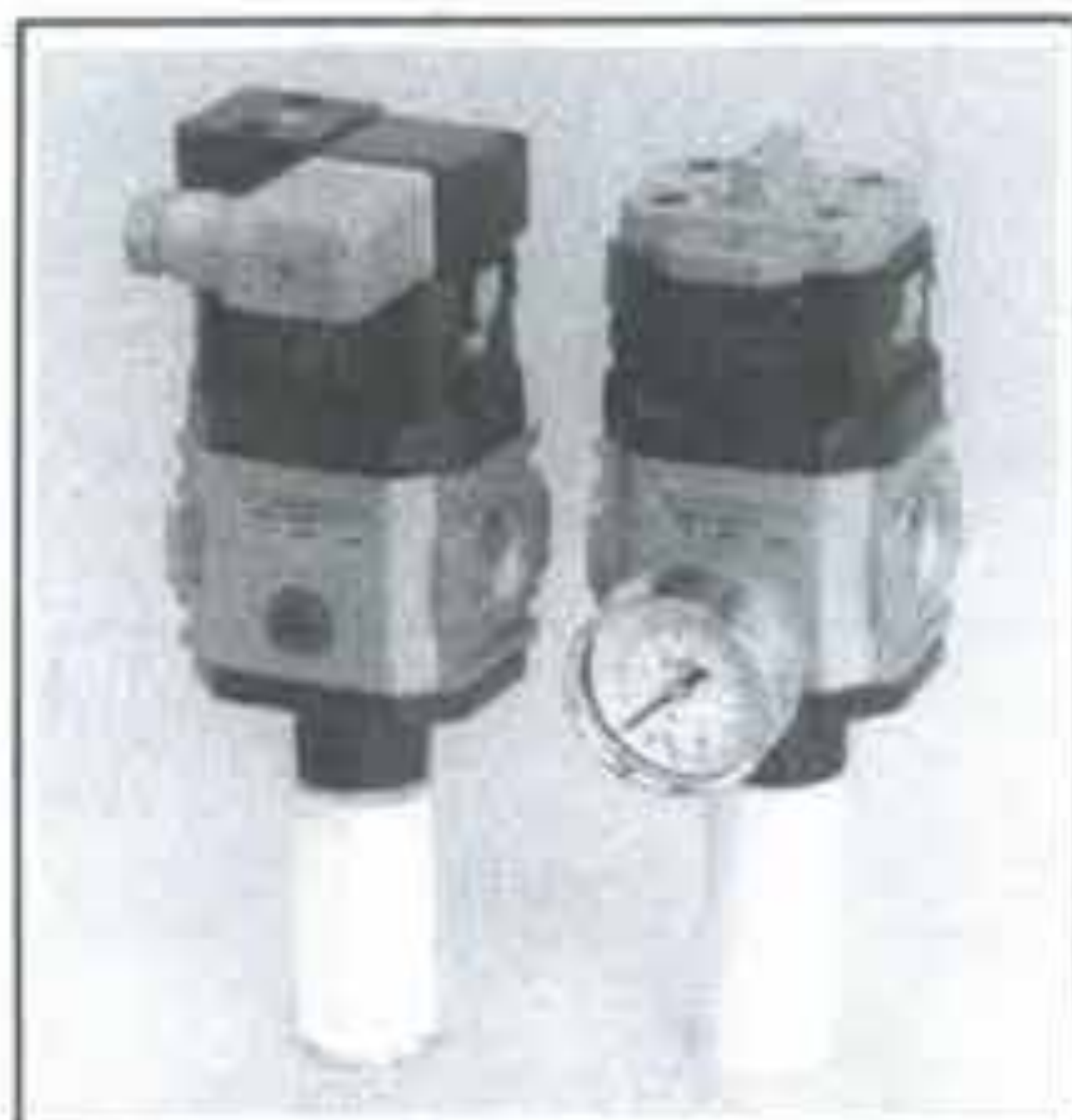
### 6. Collegamento





## Valvole di avviamento progressivo

V3301 a comando elettrico - V3311 a comando pneumatico - V3321 manuali  
3/8", 1/2" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Le valvole di avviamento progressivo migliorano la sicurezza degli impianti pneumatici nella fase di avviamento. Queste valvole, riducendo pressione e flusso di avviamento agli attuatori collegati consentono un lento settaggio iniziale dei dispositivi azionati.

Le loro funzioni riducono possibili danni ai componenti pneumatici, la particolare costruzione ne rende più sicuro l'impiego da parte degli operatori.

Le valvole sono disponibili con comando manuale o elettrico. E' possibile l'impiego singolo e modulare con la serie F.R.L. Selex, è previsto l'alloggiamento per un manometro incassato.

- Compatte e leggere, modulari con gli apparecchi della serie 3000/4000.
- Azionamento lucchettabile in linea con le normative di sicurezza.
- Perdite di carico minimizzate grazie al particolare profilo della spola.
- Modello costante in una ampia gamma di portate.
- Regolazioni senza utensili.
- Pressione di scambio stabile.
- Terminali filettati opzionali fino ad 1"

### 2. Codice

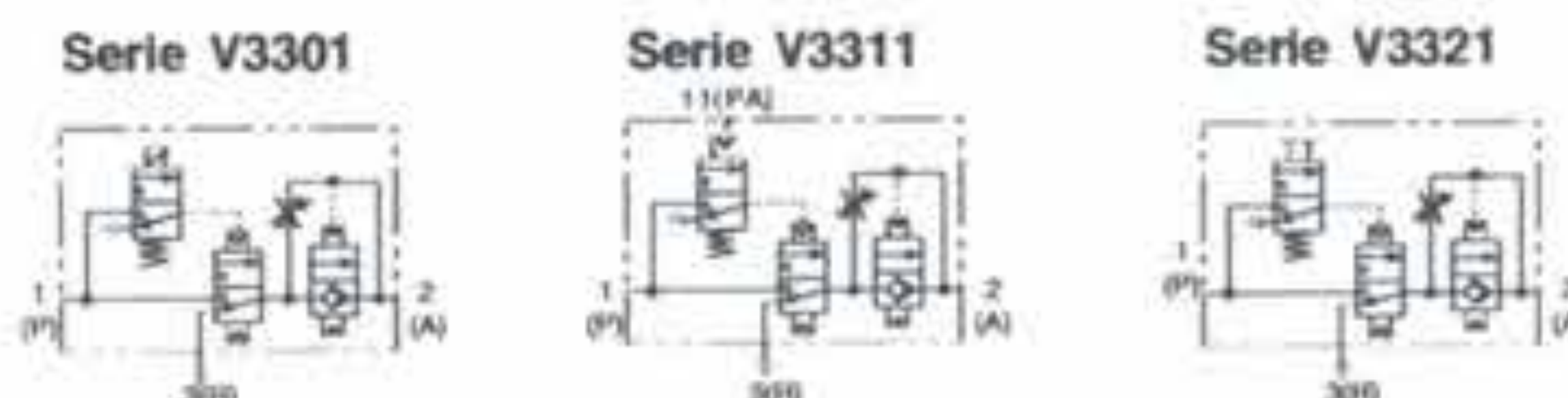
V 3 3 \* \* - \* \* G - \* \* - \* \* - \* \* - \* \* \*  
1 2 3 4 5 6

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>1 Modello</b><br/>01 = Elettrico<br/>11 = Pneumatico<br/>21 = Manuale</p> <p><b>2 Connessioni</b><br/>10 = 3/8"<br/>15 = 1/2"</p> <p><b>3 Comando manuale</b><br/>Solo serie 3301<br/>- = Non bloccabile<br/>M1 = Bloccabile</p> | <p><b>4 Connessione elettrica</b><br/>Solo serie 3301<br/>- = Cavo costampato (300mm)<br/>S = Cavo costampato + spessore di tubi<br/>L = Connettore DIN+LED<br/>LS = Connettore DIN+LED + spessore di tubi<br/>BØ = Spina DIN senza connettore<br/>B = Connettore DIN</p> | <p><b>5 Tensione</b><br/>Solo serie 3301<br/>5 = 110v AC, 50/60Hz<br/>6 = 220v AC, 50/60Hz<br/>3 = 24v DC<br/>4 = 12v DC (speciale)</p> <p><b>6 Accessori</b><br/>- = Standard<br/>B = Staffa a "C"<br/>G49P = manometro<br/>S = Silenziatore</p> |
|--|---|---|

### 3. Dati tecnici

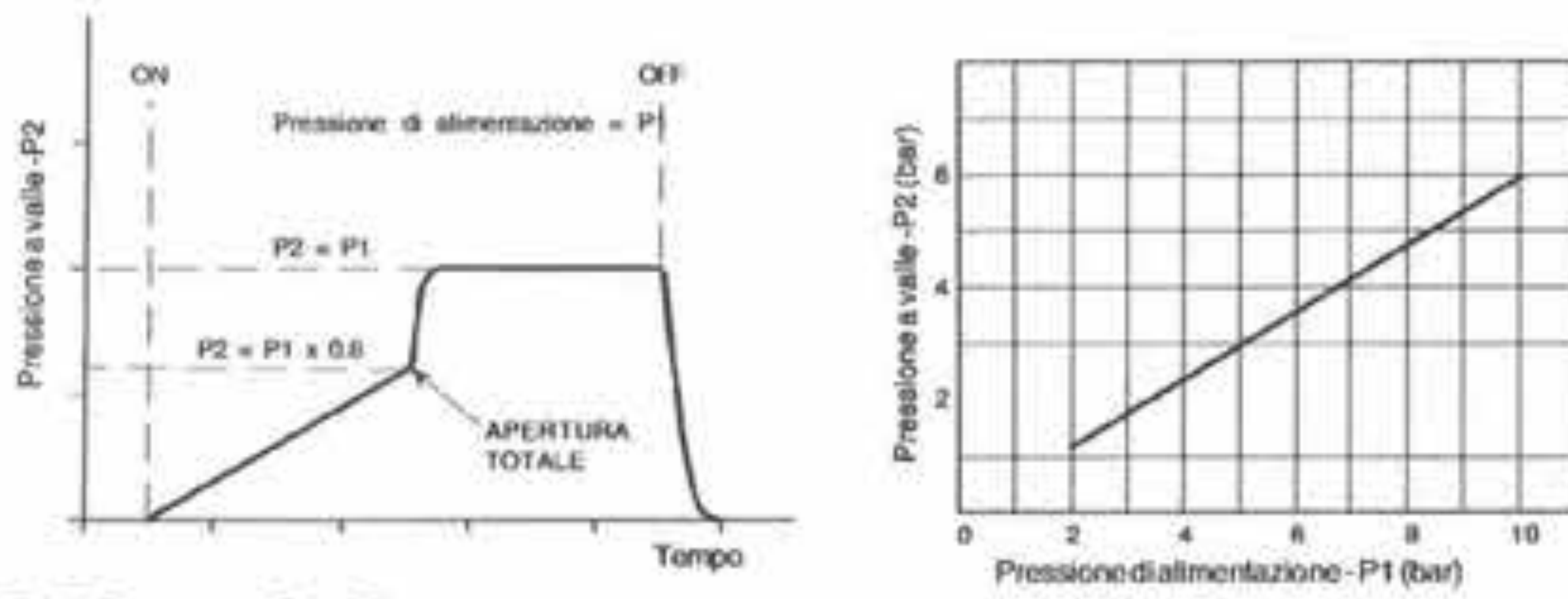
Campo delle pressioni di esercizio	2 - 10 bar		
Pressione di prova	15 bar		
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 60°C		
Portata	Vedi pagina 2		
Connessione	Filetture sul corpo		
Dimensione del filetto	Porta 1(P) e Porta 2(A) - 1/4", 3/8", 1/2" BSP Scarico 3(R) - 3/8" BSP Manometro port - 1/4" BSP		
Materiali impiegati	Corpo - Fusione d'alluminio Testate - PBT Spola - Poliacetato Tenute - NBR		
Sezioni di passaggio	Fase iniziale	P>A - 6mm <sup>2</sup>	
	Fase di lavoro	P>A - 40mm <sup>2</sup> (modelli 1/4") 64mm <sup>2</sup> (modelli 3/8") 76mm <sup>2</sup> (modelli 1/2")	
	Fase di scarico	A>R - 50mm <sup>2</sup> (modelli 1/4") 74mm <sup>2</sup> (modelli 3/8") 78mm <sup>2</sup> (modelli 1/2")	
Tempo di risposta	0.2 sec max.		
Caratteristiche elettriche (serie V3301)			
	Tensione nominale	110v AC (50/60Hz)	220v AC (50/60Hz)
			24v DC
	Assorbimento allo spunto	0.76/0.58A	0.38/0.30A
	Assorbimento a regime	0.38/0.29A	0.19/0.15A
	Potenza richiesta	2.2/1.7W	2.2/1.7W
	Variazione di tensione ammesse	± 10%	
	Classe di isolamento	B	

### 4. Simbolo pneumatico

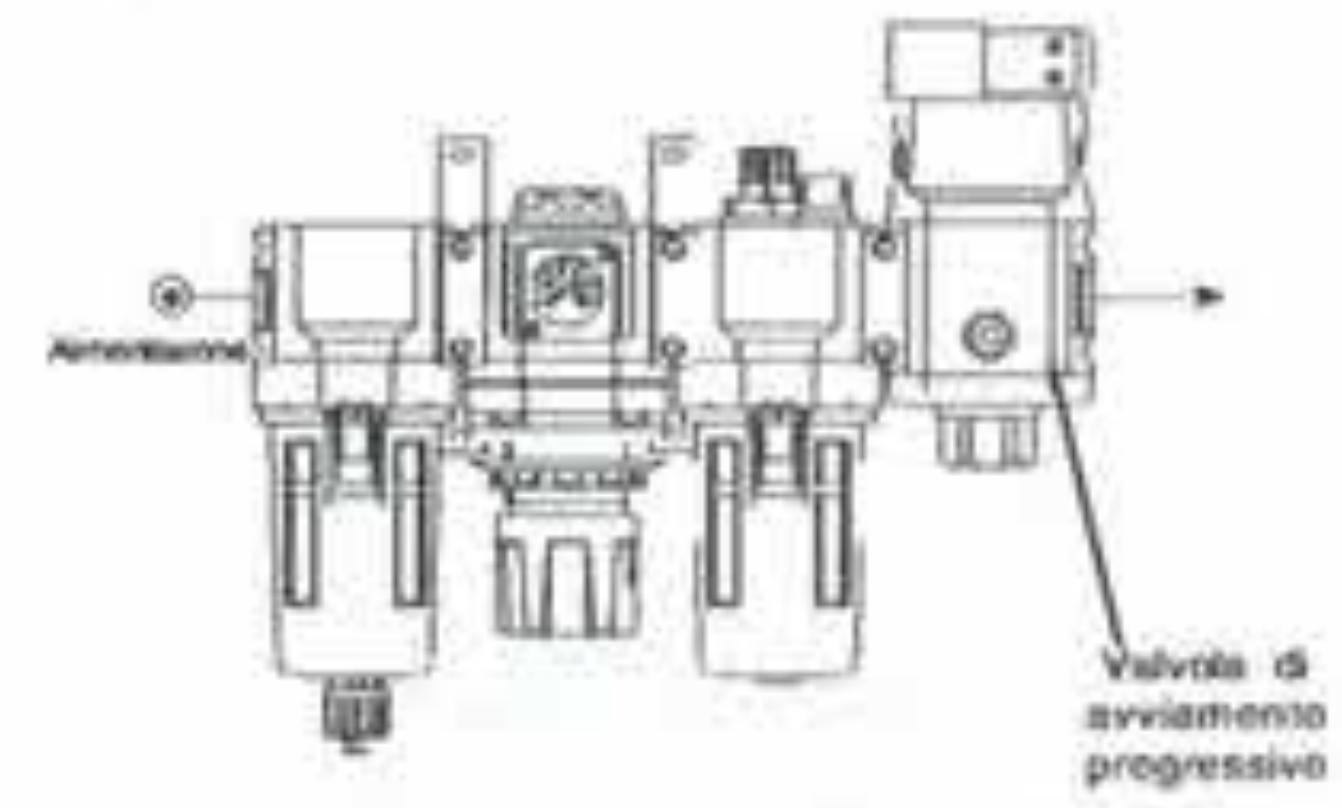




## 5. Portata



## 6. Esempio di installazione



La valvola di avviamento progressivo, integrata in un gruppo FRL a protezione di un'intero impianto.

## 7. Dimensioni

### Serie V3301

### Serie V3311

12 (PA) Connessione del segnale di protezione V1P10P

Per i relativi misure fare riferimento al modello V3301

Regolazione del tempo di inibizione: girare il rubinetto verso D aumenta e verso S diminuisce.

### Serie V3321

2 connessione manometro S

3(R) Scarico H

Cavo tempo (300mm)

Staffa a "C"

2 connessioni P

Scarico H

2 connessione manometro S

3(R) Scarico H

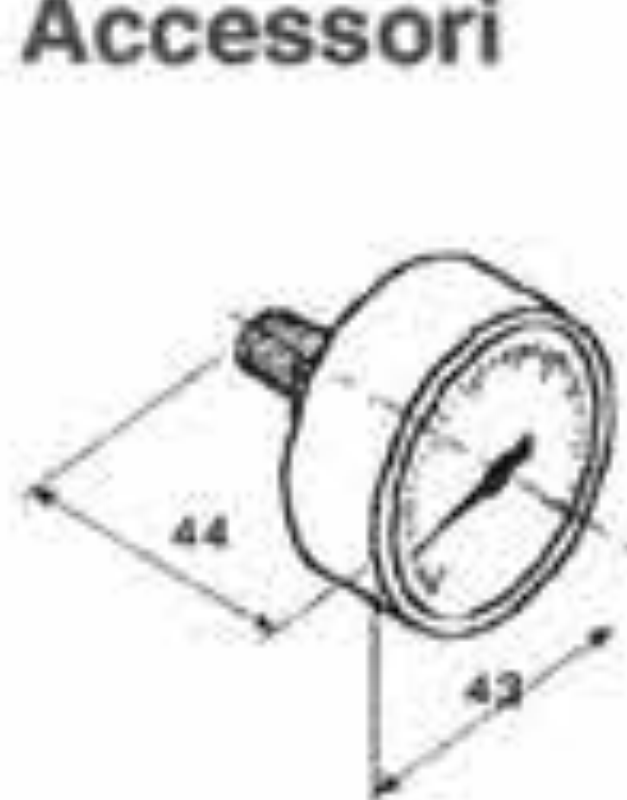
Staffa a "C"

2 connessioni P

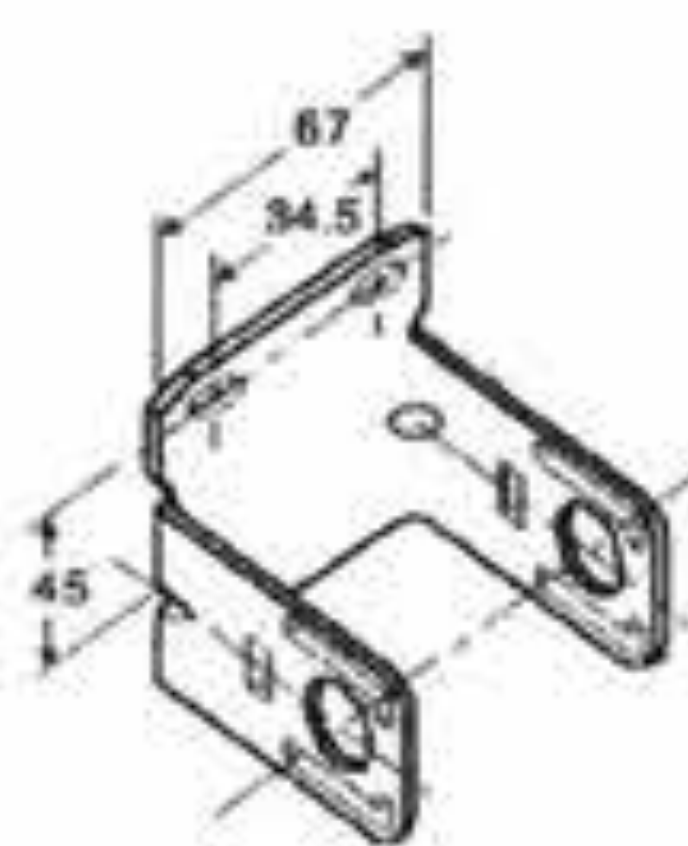
Scarico H

Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	J	k	P	R	S	Peso (kg)
V3301/11-08G-***.***.***	63	50	86	137	103	63	45	53			G1/4"	G3/8"	G1/4"	0.635
V3301/11-10G-***.***.***	63	50	86	137	103	63	45	53			G3/8"	G3/8"	G1/4"	0.635
V3301/11-15G-***.***.***	63	50	86	137	103	63	45	53			G1/2"	G3/8"	G1/4"	0.635
V3321-08G-****	63	50	82	133	103	63	45		60	6	G1/4"	G3/8"	G1/4"	0.515
V3321-10G-****	63	50	82	133	103	63	45		60	6	G3/8"	G3/8"	G1/4"	0.515
V3321-15G-****	63	50	82	133	103	63	45		60	6	G1/2"	G3/8"	G1/4"	0.515

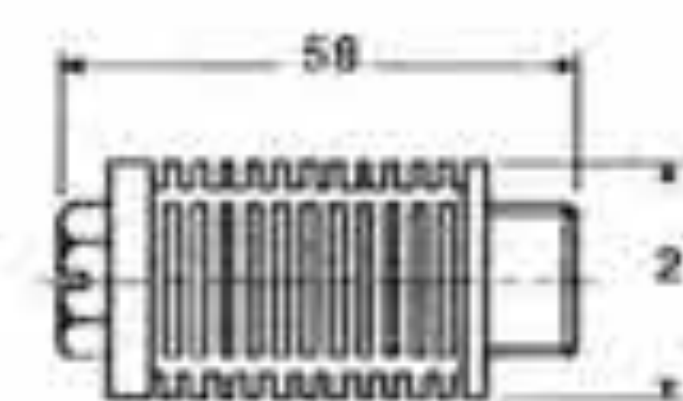
## 8. Accessori



Manometro



Staffa a "C"



Silenziatore



## Pressostati reed compatti - Serie APS, P1100, P4100, P8100 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Pressostati compatti, realizzati in versione modulare integrabili nei gruppi FRL Selex ed in versioni con corpo filettato per impieghi generali.

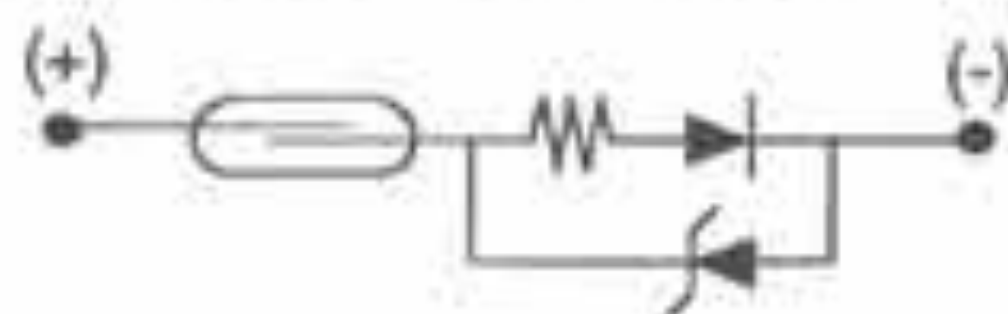
- Funzionamento elettrico, ad isteresi fissa.
- Regolazione esterna del punto di intervento.
- Doppia scala (Mpa e Kgf/cm<sup>2</sup>).
- Monitor di stato - LED acceso in ON.
- Ampia gamma di modelli e connessioni elettriche.
- Connessioni pneumatiche posteriori ed inferiori, a corpo filettato o flangiato.
- Versioni per montaggio su binario DIN.
- Serie modulare integrabile con tutta la gamma di apparecchi FRL Selex.
- Disponibili anche con grado di protezione elettrica IP67.

### 2. Simbolo pneumatico

Simbolo pneumatico



Circuito elettrico interno



### 3. Codice

Serie per impieghi generali

A P S - \* \* - \* - \*

1 2 3

#### 1 Modello

6B = G1/8" connessione posteriore, scala verticale  
6D = G1/8" connessione inferiore, scala verticale  
6L = G1/8" conness. post. ed ifer. scala verticale  
6F = Flangia posteriore, scala verticale  
6Y = Flangia posteriore, scala orizzontale

#### 2 Lunghezza cavo elettrico

- = 1m  
3 = 3m  
5 = 5m

#### 3 Opzioni

1 = Binario DIN (solo per 6D)  
2 = Con connessione maschio (solo per 6D)  
3 = Grado di protezione elettrica IP67

Serie modulare

P \* \* \* \* - \* \* - \* \* \* - \* \* \*

1 2 3 4 5 6

#### 1 Modello

1100 = per serie 1000  
4100 = per serie 3000 e 4000  
8100 = per serie 8000

#### 2 Connessioni

8G = G1/4" (solo per P1100, P4100)  
10G = G3/8" (solo per P4100)  
15G = G1/2" (solo per P4100)  
20G = G3/4" (solo per P8100)  
25G = G1" (solo per P8100)

#### 3 Distribuzione interna

- = Destra, sinistra, basso  
L = Destra, sinistra  
R = Basso, sinistra

#### 4 Accessori

- = Giunzioni e staffe  
B11 = Con staffa a T (per serie 1000)  
B31 = Con staffa a T (per serie 3000)  
B41 = Con staffa a T (per serie 4000)  
B81 = Con staffa a T (per serie 8000)

#### 5 Lunghezza cavo elettrico

- = 1m  
3 = 3m  
5 = 5m

#### 6 Opzioni

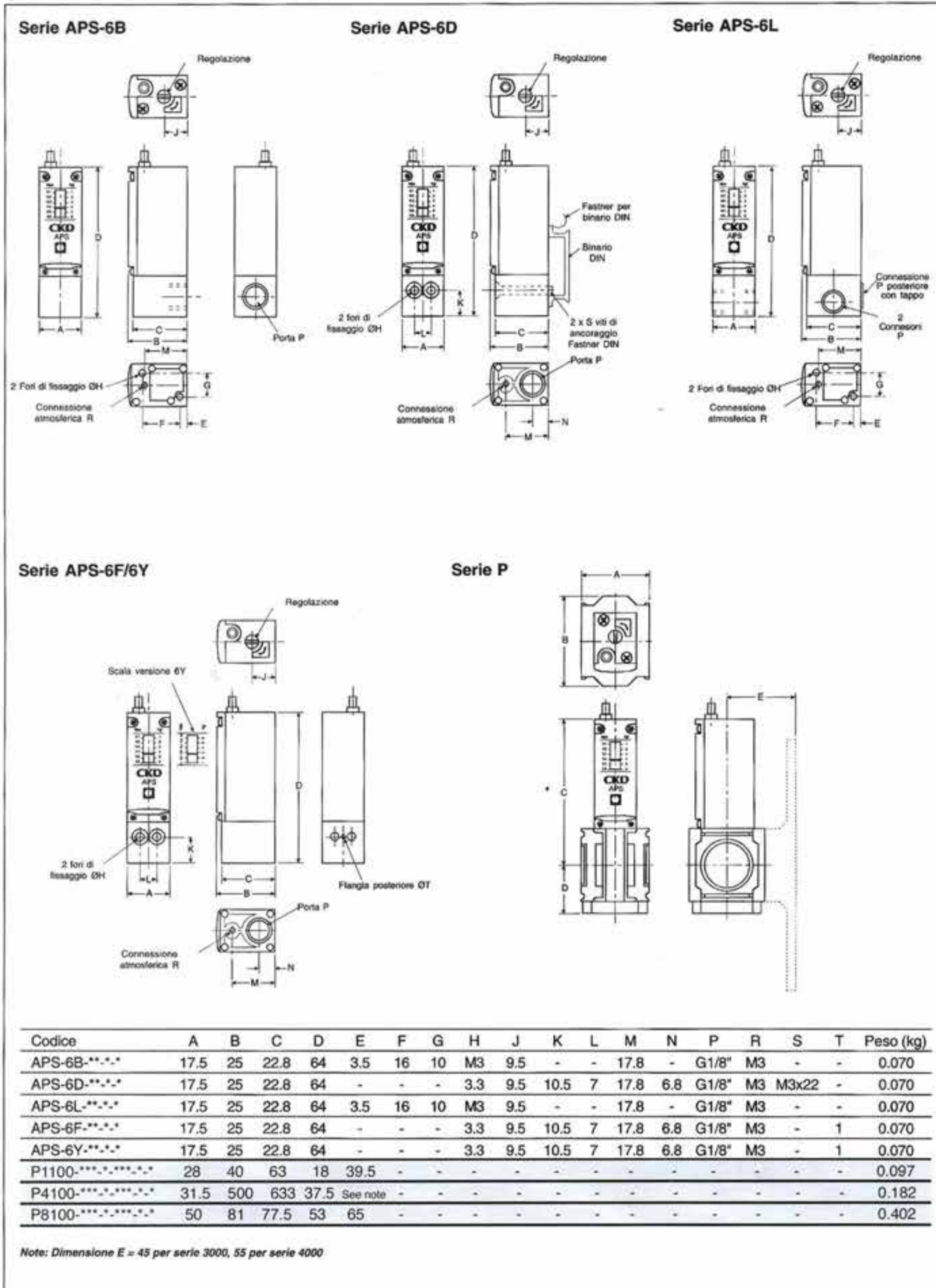
4 = Grado di protezione elettrica IP67

### 4. Dati tecnici

Pressione massima		10 bar
Campo di regolazione	.	1 - 6 bar
Isteresi		0.8 bar o meno
Campo delle temperature di esercizio		5°C - 60°C
Connessioni		Filettature sul corpo o flangie modulari
Dimensione del filetto	Serie APS	Alimentazione - 1/8" BSP Connessione atmosferica - M3
	Serie P	1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" BSP
Materiali impiegati	Serie APS	Corpo - Fusione d'alluminio Molle - Acciaio Tenute - NBR
	Serie P	Blocco modulare: Nylon (P1100), fusione d'alluminio (P4100, P8100)
Caratteristiche elettriche	Contatti	1 - N.A.
	Lunghezza cavo elettrico	1m standard - 3m e 5m opzioni
	Caduta di tensione interna	2.4V o meno
	Tensione / correnti	12v DC / 5 - 50mA 24v DC / 5 - 50mA 110v AC / 7 - 20mA
	Classe di isolamento	IP65



## 5. Dimensioni





## Pressostati FULL-SIZE- P4000 3/8", 1/2" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

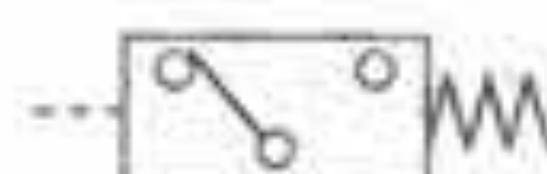
Alto grado di affidabilità e precisione.

Ampio campo di regolazione, manometro integrato.

Impiegabile anche singolarmente per il controllo della pressione di alimentazione di macchine ed impianti.

- Precisione ed affidabilità elevate.
- Semplicità di regolazione.
- Visualizzazione del valore di settaggio.
- Connessione elettrica facilmente accessibile.

### 2. Simbolo pneumatico



### 3. Codice

P 4 0 0 0 - \* \* G - \* \* - \* \* \* G

#### 1 Dimensione connessioni

10 = 3/8"  
15 = 1/2"

#### 2 Opzioni

- = Senza indicatore luminosa  
1N = AC 100v/220v con indicatore  
3N = DC 24v con indicatore  
T = Senza manometro

1                      2                      3

#### 3 Terminali di adattamento

Serie 3000/4000

A10 = 3/8"  
A15 = 1/2"  
A20 = 3/4"

### 4. Dati tecnici

Pressione massima	10 bar
Pressione di collaudo	15 bar
Campo delle temperature d'esercizio	5°C - 60°C
Campo pressioni di lavoro	1 - 8 bar
Tipo di connessioni	Filettature sul corpo
Dimensioni delle connessioni	Ingresso/uscita Scarico
	1/4", 3/8", 1/2" BSP 1/2" BSP
Materiali impiegati	Corpo - fusione d'alluminio Carter - ABS Gruppo pistone - Poliacetato/NBR
Interruttore tipo	Z-15GD-B (OMRON)
Caratteristiche elettriche	Vedi sotto
Isteresi	da 1 a 5 bar    0.4 bar ±0.3 da 5.1 a 8 bar    0.5 bar ±0.3
Ripetibilità	Circa ±0.2 bar rispetto alla pressione impostata
Frequenza operativa	20 azionamenti / min
Resistenza d'isolamento	Oltre 100 Mohm (con 500VDC applicati)

### 5. Dimensioni e caratteristiche dei contatti

Tensione	Resistenze		Lampade	
	NC	NO	NC	NO
AC125v	15	15	3.0	1.5
AC250v	15	15	2.5	1.25
DC30v	6.0	6.0	3.0	1.5

Tensione	Carico induttivo		Motore elettrico	
	NC	NA	NC	NA
AC125v	15	15	5.0	2.5
AC250v	15	15	3.0	1.5
DC30v	5.0	5.0	5.0	2.5

*Note: L'apparecchio deve essere installato con la vite di regolazione in alto od in basso.*

Codice	A	B	C	D	E	F	P	Peso(kg)
P4000-8G (10G, 15G)	80	51	26.5	7	95	28	(G3/8", G1/2")	0.50



## Sensori di pressione multi-display Serie PPX Uscite on/off ed analogiche



### 1. Descrizione generale

Apparecchi innovativi, in grado, grazie al display multicolore di grandi dimensioni, di fornire contemporaneamente ed in modo chiaro, tutte le informazioni utili alla gestione del valore di pressione. Il valore corrente della pressione ed il valore di soglia risultano sempre sotto controllo.

Il valore di soglia può essere impostato sul valore corrente con la semplice pressione di un tasto anche in modo RUN.

Una utile funzione di copia dei dati impostati, tra due unità, rende semplice programmare velocemente e senza errori apparecchi destinati ad una stessa serie di macchine o ad operazioni di manutenzione.

Il settaggio è semplice, con un massimo di 3 livelli di menù, RUN, SETTING, PRO, in ogni momento è possibile tornare ai settaggi di default (RESET).

Modelli per bassa pressione f.s. +100KPa ed alta pressione f.s. +1 MPa, per tutti il campo di misura parte da -100 KPa, questi apparecchi sono quindi impiegabili indifferentemente e contemporaneamente su circuiti per pressione e vuoto.

Il secondo display può essere impiegato, oltre che per la visualizzazione dei valori di soglia (default), per indicare ogni altro valore desiderato (picco max/min ecc.) o anche testo statico, utile p.es. ad identificare univocamente l'apparecchio eliminando le etichette sul quadro.

#### Modelli base,

- doppia uscita ON/OFF impostabile su tutto il campo di lavoro, in modalità EASY (8 livelli di isteresi selezionabili), ISTERESI, FINESTRA

#### Modelli High-Fuction "H"

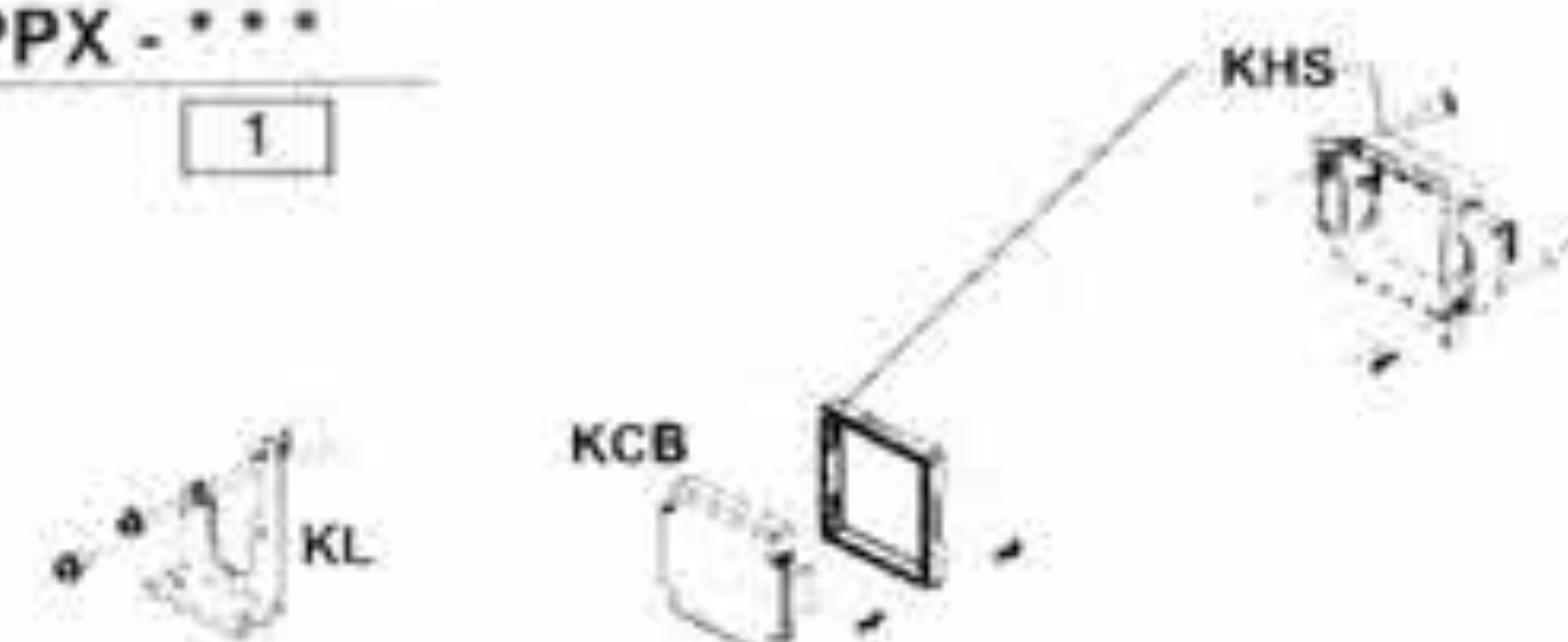
- uscita ON/OFF impostabile su tutto il campo di lavoro, in 3 diverse modalità EASY (8 livelli di isteresi selezionabili), ISTERESI programmabile, FINESTRA programmabile.
- uscita analogica (1-5V) (0,6-5V mod.R10) proporzionale al valore della pressione
- ingresso "Remote-Zero" imposta il valore di zero sul valore attuale di pressione
- ingresso "Auto-Reference", adegua le soglie di isteresi al valore della pressione di alimentazione.

### 2. Codice **PPX - \* \* \* \* \* - 6G - KA**

1	2	3
<b>1</b> Campo di misura	<b>2</b> Logica elettrica	<b>3</b> Modello
R01 -100 - +100 kPa	P PNP	- std
R10 -0,1 - +1,00 MPa	N NPN	H High-Function

### 3. Codice accessori **PPX - \* \* \* \***

1	
C1	Cavo L=1mt.
C2	Cavo L=2mt.
C3	Cavo L=3mt.
C5	Cavo L=5mt.
CN	Connettore senza cavo
KL	Staffa di fissaggio a L
KHS	Kit x montaggio a pannello
KCB	Protezione frontale per KHS



### 4. Dati tecnici

Rif.	std.	H	PPX-R01 □ / H*	PPX-R10 □ / H*
Sensore	•	•	Sensore di pressione a semiconduttore diffuso	
Fluidi applicabili	•	•	Aria e gas non corrosivi	
Campo pressioni operative	•	•	-100 - +100kPa	-0,01 - +1MPa
UdM display	•	•	selezionabile fra: MPA, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, inchHg	
Minimo valore indicato	•	•	0,1 kPa	0,001MPa
Pressione max. applicabile	•	•	500kPa	1,5MPa
Ripetibilità	•	•	±0,1%F.S. (entro ±2 digit)	±0,2%F.S. (entro ±2 digit)
Deriva termica	•	•	entro ±0,5%F.S. (rif. 20°C)	entro ±1%F.S. (rif. 20°C)
Display	Dati	•	4 + 4 digit, 3 colori, tecnologia LCD	
	Indicatori	•	LED (arancio) di ON per uscita 1 ed uscita 2	
	Freq. Aggiornamento	•	LED (arancio) di ON per uscita 1, LED (arancio) uscita analogica attiva selezionabile fra: 2,5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 (ms)	
Alimentazione	•	•	12 - 24 V DC ±10% ripple max 10%	
Potenza	modalità std.	•	<840 mW (<35mA a 24V DC)	
	modalità ECO std.	•	<600 mW (<25mA a 24V DC)	
	modalità ECO full	•	<480 mW (<20mA a 24V DC)	
Uscite	•	•	2 Uscite ON/OFF impostabili su tutto il campo, logica NPN o PNP carico max 100mA, tensioni max applicabile 30V DC, tensione residua <2V	
	•	•	1 Uscita ON/OFF impostabile su tutto il campo, logica NPN o PNP carico max 100mA, tensioni max applicabile 30V DC, tensione residua <2V	
	•	•	1 uscita analogica proporzionale 1-5V	
	•	•	Zero a 3V±5%F.S.	Zero a 1V±5%F.S.
	•	•	Ampiezza 4V±5%F.S. Linearità ±1%F.S. Impedenza ~1KΩ	
Ingressi	•	•	"Auto-Reference" e "Remote-Zero" (Ingressi NPN o PNP) adeguano: I valori di soglia rispetto alla pressione di linea, "Auto-Reference" Il valore della pressione attuale come valore di Zero "Remote-Zero"	
	•	•	IP40 (IEC)	
Cond. Operative	Protezione elettrica	•	IP40 (IEC)	
	Temperatura ambiente	•	-10 ~ +50°C (stoccaggio -10 ~ +60°C)	
	Umidità	•	35-85% U.R. in assenza di condensazione	
	Res. a shock elettrici	•	1000V, 1 minuto verso massa	
	Isolamento	•	50MΩ con 500V applicati fra i terminali e la massa	
Urti e vibrazioni	•	•	100m/sec <sup>2</sup> ~10G, 2 ore in ogni direzione	
Connessioni	•	•	1/8" maschio + M5 femmina (entrambi)	
Materiali	•	•	Corpo: PTB (fibra di vetro rinforzata), Display: acrilico, Connessioni: ottone	
Connessione elettrica	•	•	Connettore rapido, con cavo std. L=2m	
Lunghezza collegamento	•	•	max 100 m, (max 10 m se richiesta conformità CE), sezione >0,3mm <sup>2</sup>	
Massa	•	•	40g, (box spedizione 135 tot.)	

nota: la colonna std./H evidenzia, dove presenti, le differenze fra le versioni std. e le "H" High-Function



## Trasduttori Regolatori elettronici di pressione "High-Function" Serie EVD



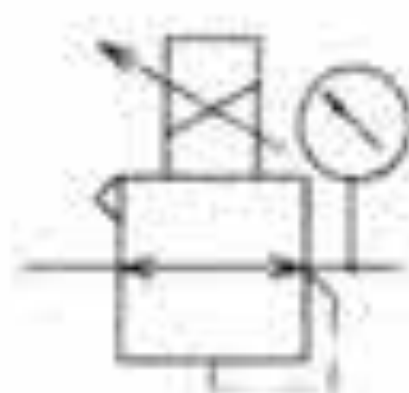
### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

Apparecchi di ultima generazione, per la gestione ed il controllo della pressione sia tramite segnali analogici sia tramite segnali digitali paralleli a 10bit, quest'ultimo tipo di ingresso, consente di controllare la pressione di lavoro utilizzando gli I/O standard di qualsiasi PLC, senza la necessità di un ulteriore modulo di conversione D/A.

La possibilità di impostare :  
 - campo di lavoro (Zero e Span)  
 - soglie di intervento delle uscite  
 tramite il pannello operatore offre una superiore facilità di settaggio.  
 Le connessioni elettriche orientabili consentono cablaggi rapidi anche in spazi ridotti.

- Precisione elevata, risposta rapida.
- Compatti e leggeri.
- Unica operazione di collegamento elettrico tramite connettore.
- Ingressi in tensione, corrente o I/O digitali a 10 Bit.
- Integrabili con gli apparecchi FRL modulari.

### 2. Simbolo pneumatico



Regolatore elettronico

### 3. Codice

EVD \* \* \* \* - \* \* \* - \* \* \* - 3

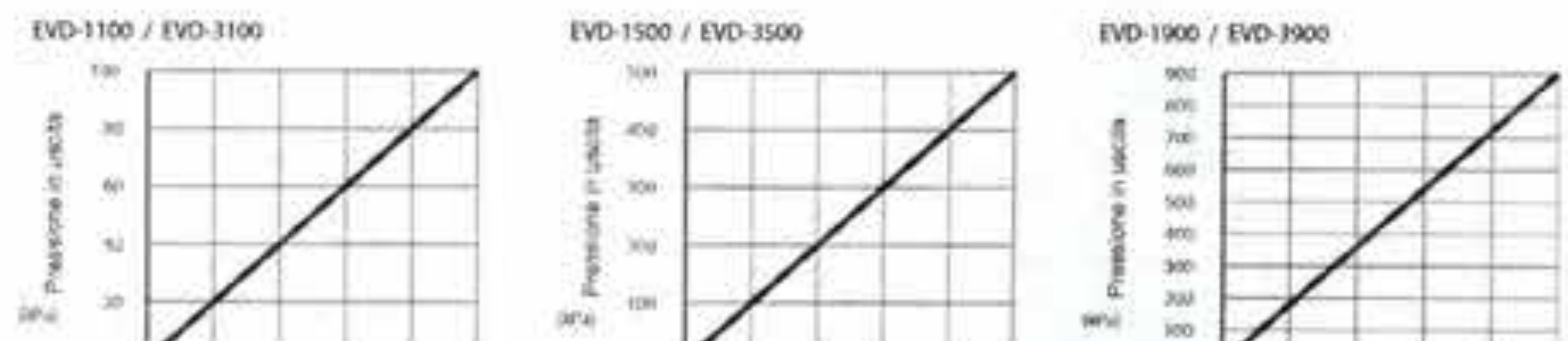
1 2 3 4 5 6 7

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b>1 Serie</b><br/>1= Serie 1000<br/>3= Serie 3000</p>  | <p><b>2 Regolazione</b><br/>100= 0-1 bar<br/>500= 0-5 bar<br/>900= 0-9 bar</p>  | <p><b>3 Segnale di pilotaggio</b><br/>0 = 0-10Vdc<br/>1 = 0-5Vdc<br/>2 = 4-20 mA<br/>P = I/O 10 bit</p> | <p><b>4 Connessioni</b><br/>08G = 1/4<br/>10G = 3/8" (solo EVD3)</p> |
| <p><b>5 Uscita</b><br/>AP= 1-5Vdc (PNP)<br/>SP= on/off (PNP)<br/>AN= 1-5Vdc (NPN)<br/>SN= on/off (NPN)</p> | <p><b>6 Cavo</b><br/>- = senza cavo<br/>C1= cavo l=1m. per pilotaggi analogici<br/>C3= cavo l=3m. per pilotaggi analogici<br/>P1= cavo l=1m. per pilotaggi I/O a 10 bit<br/>P3= cavo l=3m. per pilotaggi I/O a 10 bit</p> | <p><b>7 Staffe di fissaggio</b><br/>- = senza staffa B1= staffa inferiore<br/>L1= staffa a parete</p>   |  |

### 4. Dati tecnici

Max press. applicabile EVD*100 / EVD*500 / EVD*900	In 1.6-Out 1.5 / In 10.05-Out 7.5 / In 15.0-Out 13.0
P. max alimentazione EVD*100 / EVD*500 / EVD*900	1.6 / 7.0 / 10.0
Pressione minima di alimentazione	pressione regolata + (f.s. campo regolaz. x 0.2)
Campo di regolazione EVD*100 / EVD*500 / EVD*900	0-1.0 / 0-7.0 / 0-9.0
Campo delle temperature di esercizio	5°C - 50°C
Alimentazione elettrica	24Vdc±10% - fluttuazione massima 1%
Assorbimento	< 0.15 A (transitori 0.6A)
Ingressi	0-10Vdc (10KΩ) 0-5Vdc (5KΩ) 4-20mA dc (250Ω) I/O 10 BIT
Uscite	AN/AP Proporzionale 1 - 5 Vdc + sw. allarme errori SN/SP Switch impostabile + sw. allarme errori
Connessione elettrica	connettori a vaschetta orientabili
Isteresi	migliore di 0,5% del fondo scala
Linerità	migliore di ±0,3% del fondo scala
Risoluzione	migliore di 0,2% del fondo scala
Ripetibilità	migliore di 0,3% del fondo scala
Portata a 5 bar	EVD1000 1/4" 450 lt./min EVD3000 1/4" o 3/8" 2500 lt./min
Connessione pneumatica	EVD1000 1/4" EVD3000 1/4" o 3/8"
Pesi	EVD1000 250g EVD3000 450g

### 6. Caratteristiche di risposta





## Kit di montaggio ed accessori

### Staffa a T

Codice	Serie	A	B	C	D	E
B110	1000	100	16	40	35	80
B310	3000	125	21	45	45	105
B410	4000	125	21	55	45	105
B810	8000	150	27	65	50	120

### Staffa a C

Per: Filtri/regolatori, Regolatori e Lubrificatori

Codice	Serie	A	B	C	D	E	F
B120	1000	61.5	68	60	40	35	44
B320	3000	76	67	69	45	45	34.5
B420	4000	76	84	69	55	45	55
B820	8000	93.5	104	102	65	50	68

### Staffa ad L

Per: Regolatori e Filtri/regolatori Serie 1000, 3000, 4000

Codice	Serie	A	B	C	D	E	F
B130	1000	24.5	68	59	40	16	44
B330	3000	26	67	76	45	18	34.5
B430	4000	26	84	94	45	18	55

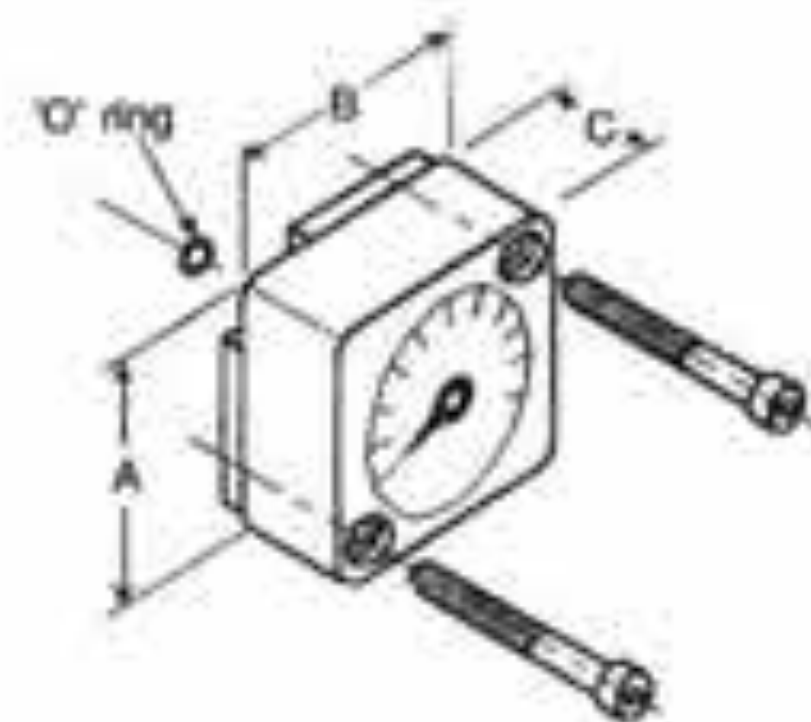
### Elementi di giunzione

Codice	Serie	A	B	C	M
J100	1000	36	10	26	M3.5
J400	3000	44	21	32	M5
J400	4000	44	21	32	M5
J800	8000	65	26	50	M6

### Manometri

#### Adattatore per manometro standard.

#### G401



Codice	Serie	Scala	A	B	C
G401-OP-P10	1000	0 - 1.0Mpa	27	27	15
G401-OP-P14	1000	0 - 0.4Mpa	27	27	15
G401-P10	3000, 4000, 8000	0 - 1.0Mpa	27	27	15
G401-P04	3000, 4000, 8000	0 - 0.4Mpa	27	27	15

Coppia massima di serraggio delle viti 6kgf/cm.



## Depuratori/silenziatori di scarico- Serie FA 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1", 2" BSP



### 1. Descrizione generale e vantaggi applicativi

I silenziosi/depuratori di scarico FA rimuovono efficacemente le nebbie d'olio e le impurità dall'aria compressa scaricata dalle apparecchiature pneumatiche, come valvole, elettrovalvole ed altro, riducendo inoltre il livello di rumore presente nell'ambiente di lavoro.

- Riduzione delle emissioni di rumore di oltre 35 dB.
- Olio rimosso oltre il 99.9%
- Portate da 0.3m<sup>3</sup>/min a 10m<sup>3</sup>/min.
- L'olio rimosso può essere reimpiegato per la lubrificazione dello stesso impianto.
- Staffe di montaggio per ogni apparecchio.
- Semplice operazione di scarico tramite il rubinetto posto sul fondo.

### 2. Codice

FA \* 31 - \* G - \*

1

2

3

#### 1 Serie

- 3 = Compatto
- 4 = Standard
- 5 = Grande
- 6 = MAXI 1"
- 7 = MAXI 1-1/2"
- 8 = MAXI 2"

#### 2 Dimensione connessioni

- 10 = 3/8"
- 15 = 1/2"
- 20 = 3/4"
- 25 = 1"
- 40 = 1 1/2"
- 50 = 2"

#### 3 Opzioni

- B = con staffa

### 3. Dimensionamento

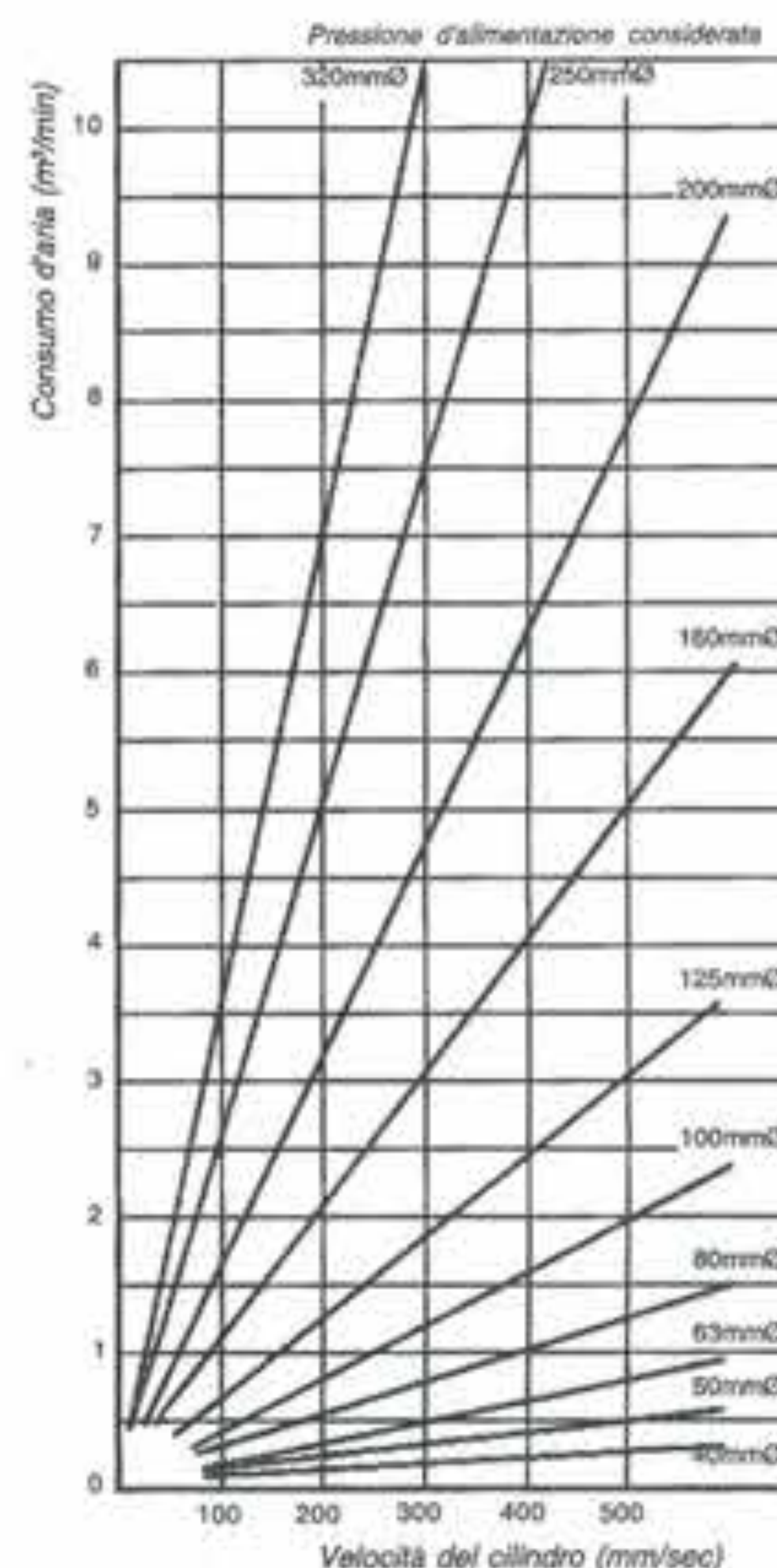
Selezione del modello più idoneo all'applicazione.

- 1) Calcolare il consumo totale dei cilindri.
- 2) Moltiplicare il consumo ottenuto x 1.4
- 3) Scegliere il modello con la portata immediatamente superiore.

Il grafico a destra mostra il consumo dei cilindri pneumatici (già moltiplicato per 1.4) per alesaggi da 40 a 320mm.

### 4. Staffe di montaggio

Taglia e modello	Codice staffa
FA331-10G	B351-10A
FA431-15G	B451-15A
FA531-20G	B551-20A
FA631-25G	B651-25A



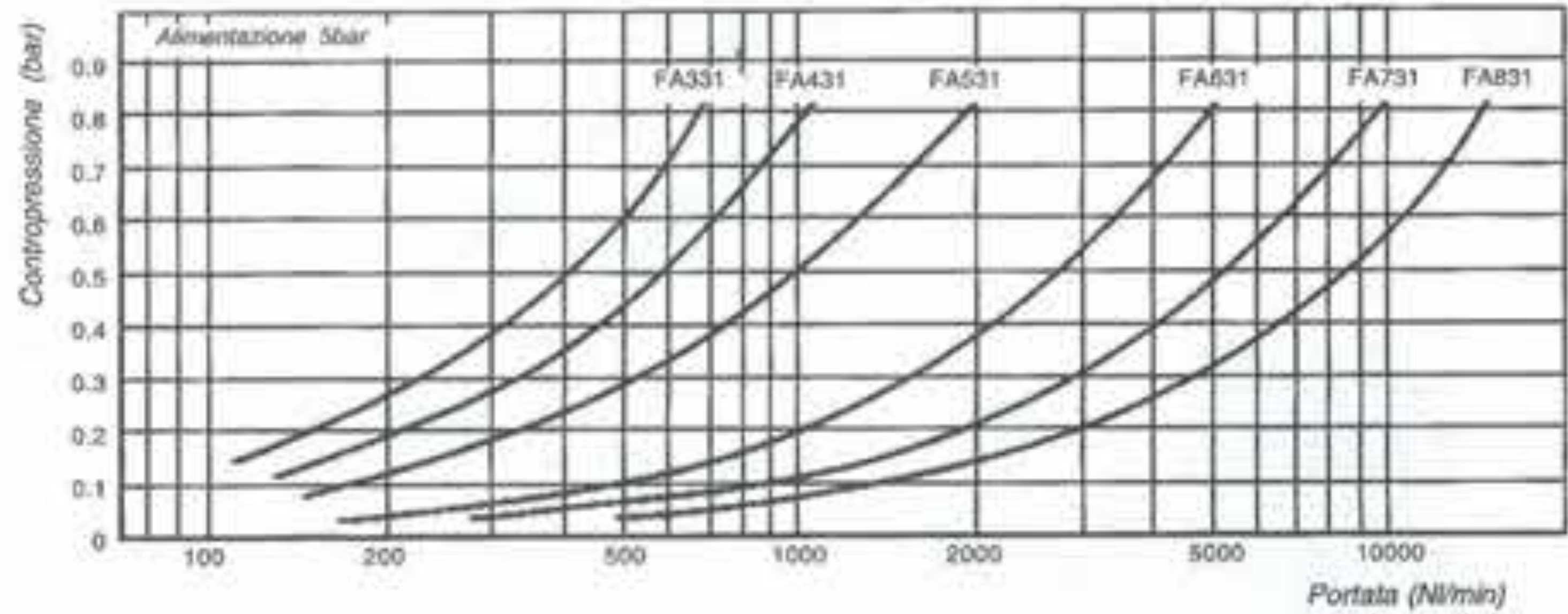
### 5. Dati tecnici

Massima temperatura d'esercizio	65°C (149°F)	
Abbattimento del rumore	oltre 35dB	
Olio trattenuto	oltre il 99.9%	
Area effettiva	FA331 - 16mm <sup>2</sup> FA431 - 33mm <sup>2</sup> FA531 - 55mm <sup>2</sup>	FA631 - 165mm <sup>2</sup> FA731 - 330mm <sup>2</sup> FA831 - 550mm <sup>2</sup>
Portata massima	FA331 - 300NI/min (10.6 SCFM) FA431 - 600NI/min (21.2 SCFM) FA531 - 1000NI/min (35.3 SCFM) FA631 - 3000NI/min (105.9 SCFM) FA731 - 6000NI/min (211.9 SCFM) FA831 - 10000NI/min (353.1 SCFM)	
Tipo di connessioni	Filettatura sul corpo	
Dimensione del filetto	3/8", 1/2", 3/4", 1", 1", 2" BSP	
Materiali impiegati	Corpo - PC, A2011 Cartuccia - A5052P, SPCC in fibra di vetro Tenute - NBR Rubinetto di scarico - NBR, Nylon	
Kit ricambi - Cartuccia filtro	FA331: 15-5541 FA431: 15-5542 FA531: 15-5543	FA631: 15-5544 FA731: 15-5545 FA831: 15-5546



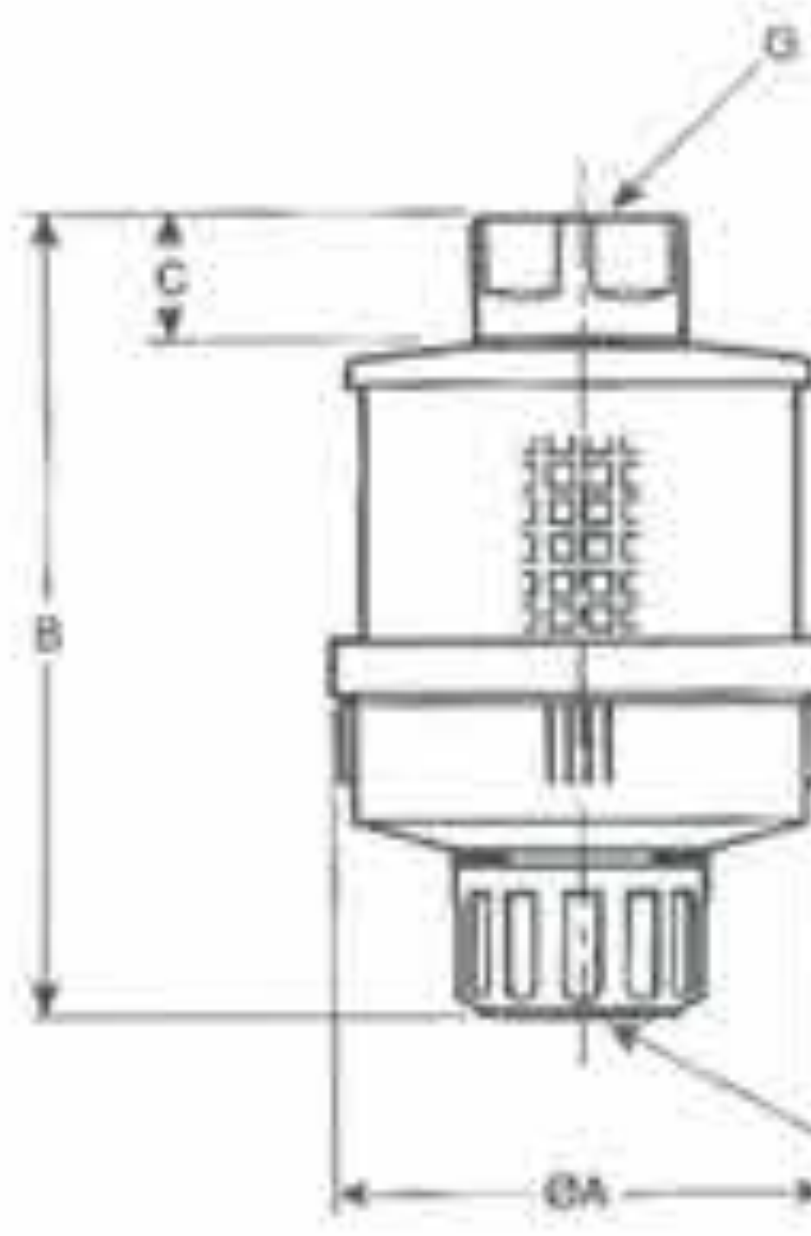
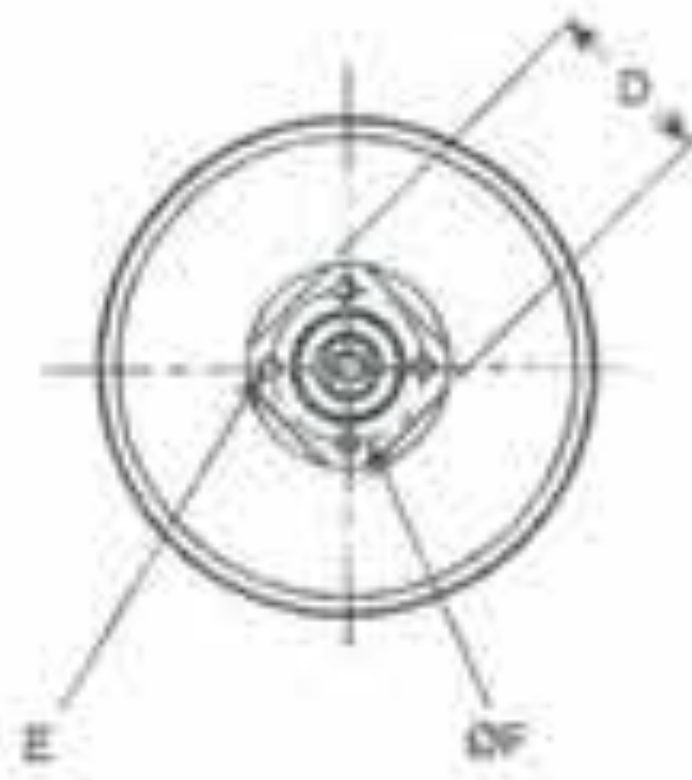
FA331 FA431 FA531  
FA631 FA731 FA831

## 6. Caratteristiche di portata

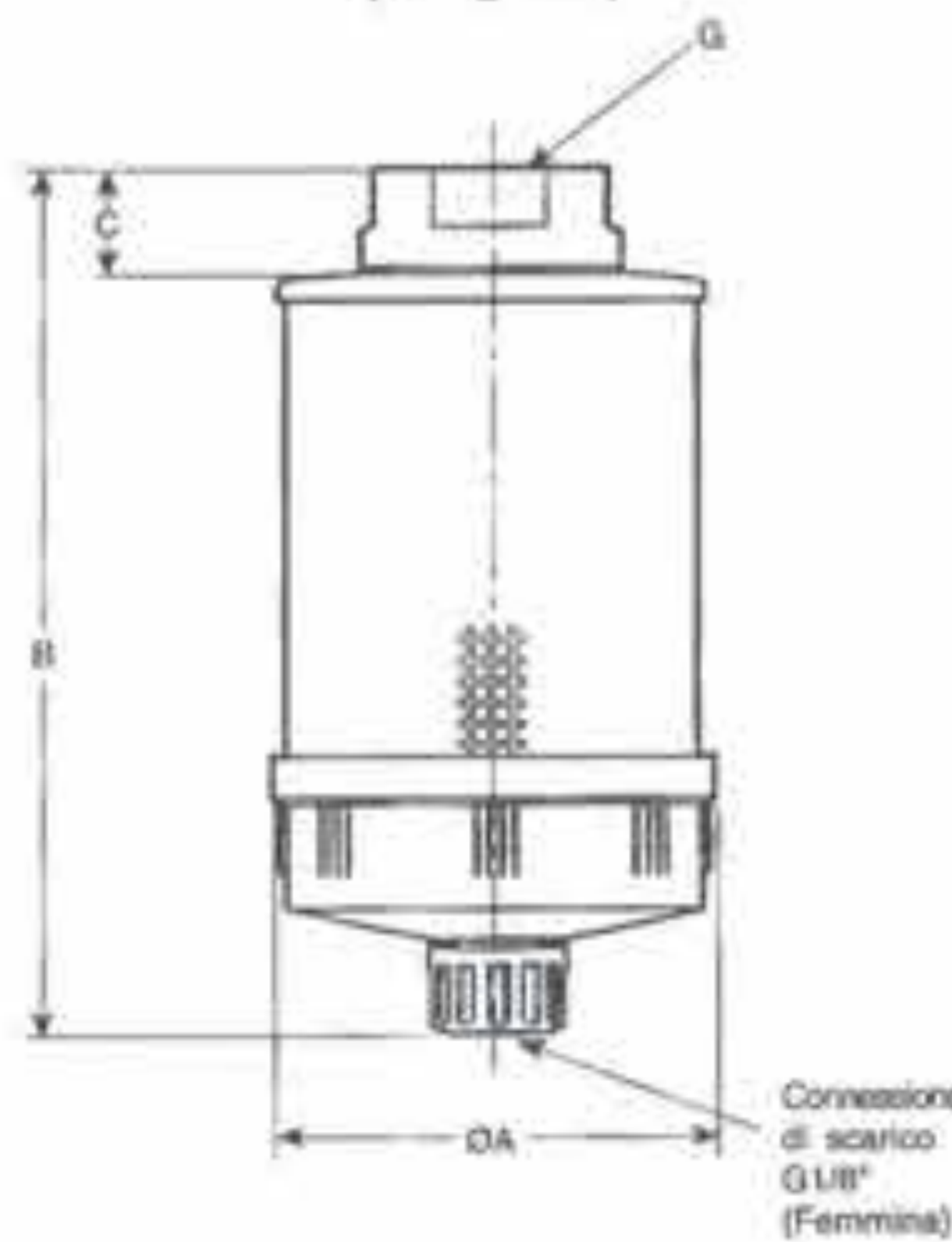
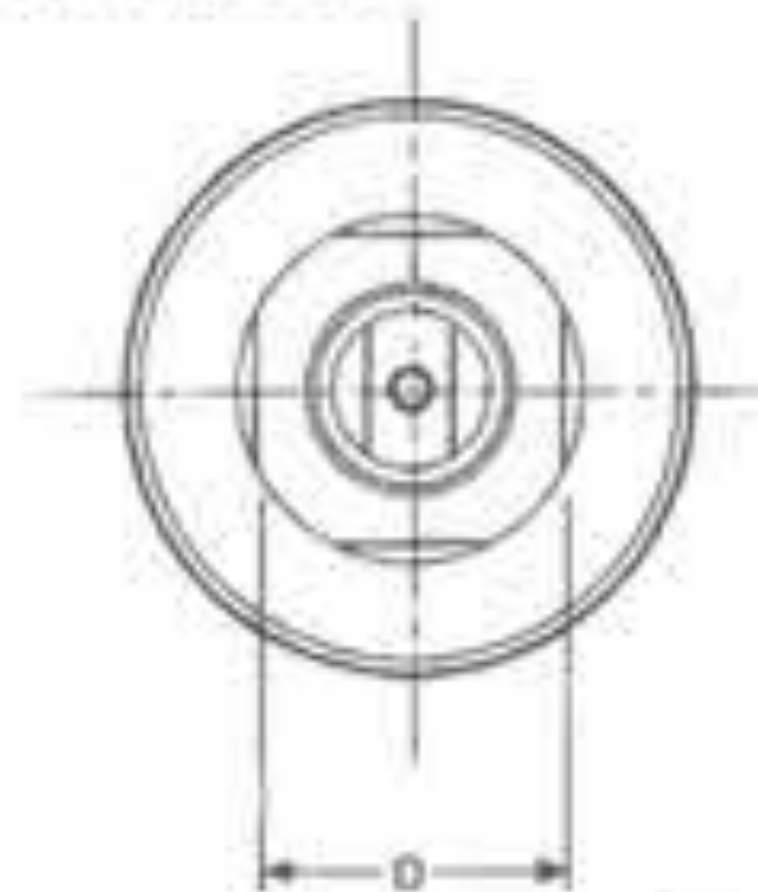


## 7. Dimensioni

FA331, FA431, FA531, FA631

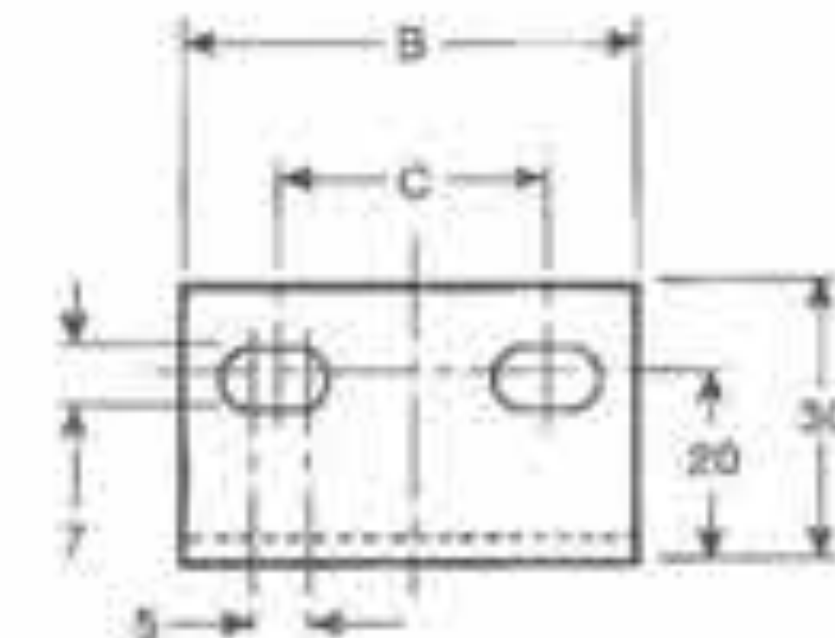
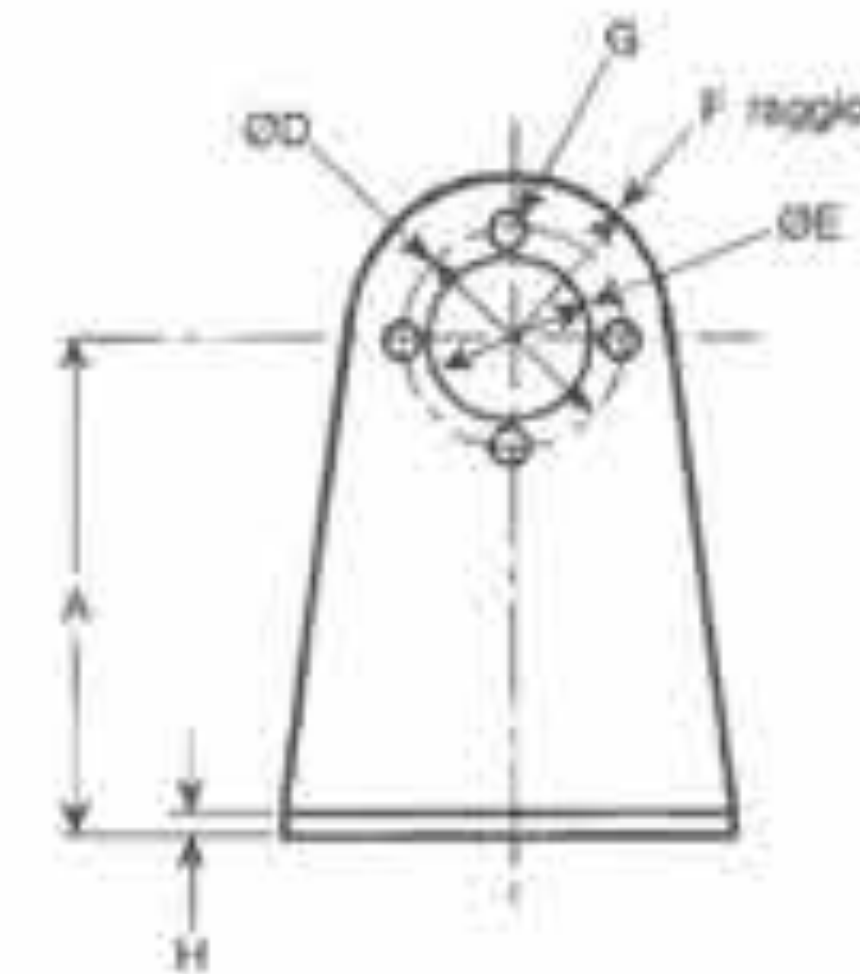


FA731, FA831



Codice	A	B	C	D	E	F	G	Peso(kg)
FA331	80		129		20		27	4 x
M3, prof.7	24		G3/8"		0.2			
FA431	90	147	23	32	4 x M4, prof.7	32	G1/2"	0.3
FA531	100	171	25	41	4 x M4, prof.7	40	G3/4"	0.4
FA631	112	195	28	46	4 x M4, prof.7	48	G1"	0.6
FA731	132	259	32	70	-	-	G1 1/2"	1.1
FA831	150	312	36	80	-	-	G2"	1.5

Staffe di montaggio



Fornite con 4 viti di montaggio.

Codice	A	B	C	D
B351-10A	55	50	30	24
B451-15A	60	60	40	32
B551-20A	70	70	40	40
B651-25A	80	70	40	48

E	F	G	H
18	16.5	4 x 3.5	2.3
23	20	4 x 4.5	2.3
29	25.4	4 x 4.5	3.2
37	27.5	4 x 4.5	3.2

## 8. Suggerimenti e precauzioni

### 1. Sistema con scarichi convogliati

Nel caso di più valvole ravvicinate, è consigliata l'adozione del sistema di scarico convogliato.

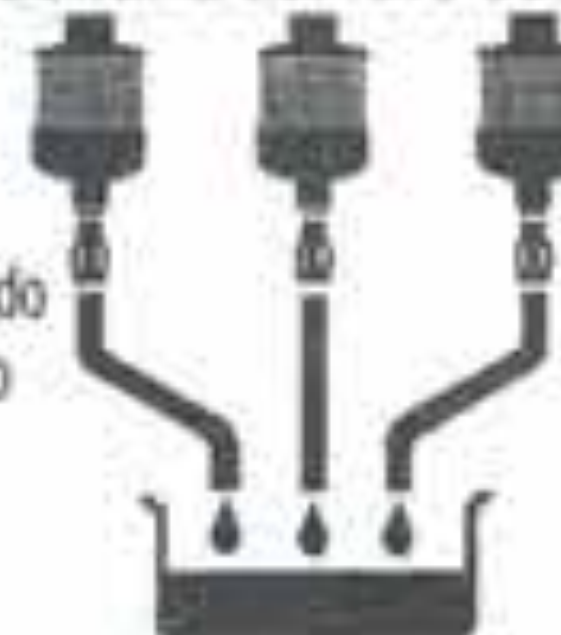


- Manutenzione ridotta
- Costi contenuti

### 2. Scarico dell'olio estratto

a) L'olio raccolto nel fondo deve essere scaricato prima che il livello raggiunga la cartuccia, per aprire lo scarico allentare il pomello del rubinetto, l'olio defluisce dal foro sul fondo.

b) Il depuratore può essere collegato permanentemente ad un serbatoio di raccolta tramite un raccordo da 1/8" accessibile togliendo il pomello del rubinetto.



**ATTENZIONE!!!**  
Non rilasciate olio nell'ambiente



## GRUPPI TRATTAMENTO ARIA DA 1/4 ÷ 1" MODULARI STANDARD

### 15RS...MD REGOLATORE MODULARE



ART.	FILETTO
<b>15RS14MD</b>	1/4
<b>15RS38MD</b>	3/8
<b>15RS12MD</b>	1/2
<b>15RS34MD</b>	3/4
<b>15RS01MD</b>	1"

### 15FRS...MD FILTRORIDUTTORE MODULARE



ART.	FILETTO
<b>15FRS14MD</b>	1/4
<b>15FRS38MD</b>	3/8
<b>15FRS12MD</b>	1/2
<b>15FRS34MD</b>	3/4
<b>15FRS01MD</b>	1"

### 15F...MD FILTRO MODULARE



ART.	FILETTO
<b>15F14MD</b>	1/4
<b>15F38MD</b>	3/8
<b>15F12MD</b>	1/2
<b>15F34MD</b>	3/4
<b>15F01MD</b>	1"

### 15FRL...MD GRUPPO MODULARE 3 pz.



ART.	FILETTO
<b>15FRL14MD</b>	1/4
<b>15FRL38MD</b>	3/8
<b>15FRL12MD</b>	1/2
<b>15FRL34MD</b>	3/4
<b>15FRL01MD</b>	1"

### 15L...MD LUBRIFICATORE MODULARE



ART.	FILETTO
<b>15L14MD</b>	1/4
<b>15L38MD</b>	3/8
<b>15L12MD</b>	1/2
<b>15L34MD</b>	3/4
<b>15L01MD</b>	1"

### 15FR-L...MD GRUPPO MODULARE 2 pz.



ART.	FILETTO
<b>15FR-L14MD</b>	1/4
<b>15FR-L38MD</b>	3/8
<b>15FR-L12MD</b>	1/2
<b>15FR-L34MD</b>	3/4
<b>15FR-L01MD</b>	1"

## ACCESSORI

### 15FSP... STAFFA DI FISSAGGIO



ART.	FILETTO
<b>15FSP14</b>	1/4
<b>15FSP38</b>	3/8
<b>15FSP12</b>	1/2

### 15PAS... PRESA PER ARIA SECCA



ART.	FILETTO
<b>15PAS14</b>	1/4
<b>15PAS38</b>	3/8
<b>15PAS12</b>	1/2
<b>15PAS34</b>	3/4
<b>15PAS01</b>	1"

### 15SA... SCARICO AUTOMATICO





**GRUPPI TRATTAMENTO ARIA DA 1" a 2" Wilkerson**
**FILTRI**


Taglia	Codice	Portata	Scarico
1"	F30-C8-000	156 lt/s	Manuale
	F30-C8-F00		Autom.
1-1/4"	F35-CA-000	406 lt/s	Manuale
	F35-CA-F00		Autom.
1-1/2"	F35-CB-000	481 lt/s	Manuale
	F35-CB-F00		Autom.
2"	F35-CC-000	557 lt/s	Manuale
	F35-CC-F00		Autom.

**REGOLATORE RAPIDO**


Taglia	Standard	REGOLAZ. bar	Bassa Press.	REGOLAZ. bar
1/4"	R21-C2-000	0,4 - 11	R21-C2-L00	0,2 - 3
3/8"	R21-C3-000	0,4 - 11	R21-C3-L00	0,2 - 3
1/2"	R21-C4-000	0,4 - 11	R21-C4-L00	0,2 - 3
3/4"	R31-C6-000	0,4 - 11	R31-C6-L00	0,2 - 3
1"	R31-C8-000	0,4 - 11	R31-C8-L00	0,2 - 3
1-1/4"	R31-CA-000	0,4 - 11	R31-CA-L00	0,2 - 3
1-1/2"	R41-CB-000	0,4 - 11	R31-CB-L00	0,2 - 3
2"	R41-CC-000	0,4 - 11	R31-CC-L00	0,2 - 3

**REGOLATORI**


Taglia	Codice	Portata	Campo di Regolaz. bar
1"	R30-C8-000	156 lt/s	0,7 - 8,5
	R30-C8-H00		0,7 - 12,5
1-1/4"	R30-CA-000	406 lt/s	0,7 - 8,5
	R30-CA-H00		0,7 - 12,5
1-1/2"	R40-CB-000	481 lt/s	0,7 - 8,5
	R40-CB-H00		0,7 - 12,5
2"	R40-CC-000	557 lt/s	0,7 - 8,5
	R40-CC-H00		0,7 - 12,5

**REGOLATORE RAPIDO TELECOMANDATO**


Taglia	Standard	REGOLAZ. bar
1/4"	R21-C2-R00	0,4 - 11
3/8"	R21-C3-R00	0,4 - 11
1/2"	R21-C4-R00	0,4 - 11
3/4"	R31-C6-R00	0,4 - 11
1"	R31-C8-R00	0,4 - 11
1-1/4"	R31-CA-000	0,4 - 11
1-1/2"	R41-CB-R00	0,4 - 11
2"	R41-CC-R00	0,4 - 11

**LUBRIFICATORI**


Taglia	Codice	Portata
1"	L30-C8-000	160 lt/s
1-1/4"	L40-CA-000	401 lt/s
1-1/2"	L40-CB-000	401 lt/s
2"	L40-CC-000	519 lt/s

**REGOLATORE PILOTA**


Taglia	Standard	REGOLAZ. bar	Bassa Press.	REGOLAZ. bar
1/4"	R11-C2-000	0,4 - 11	R11-C2-L00	0,2 - 3

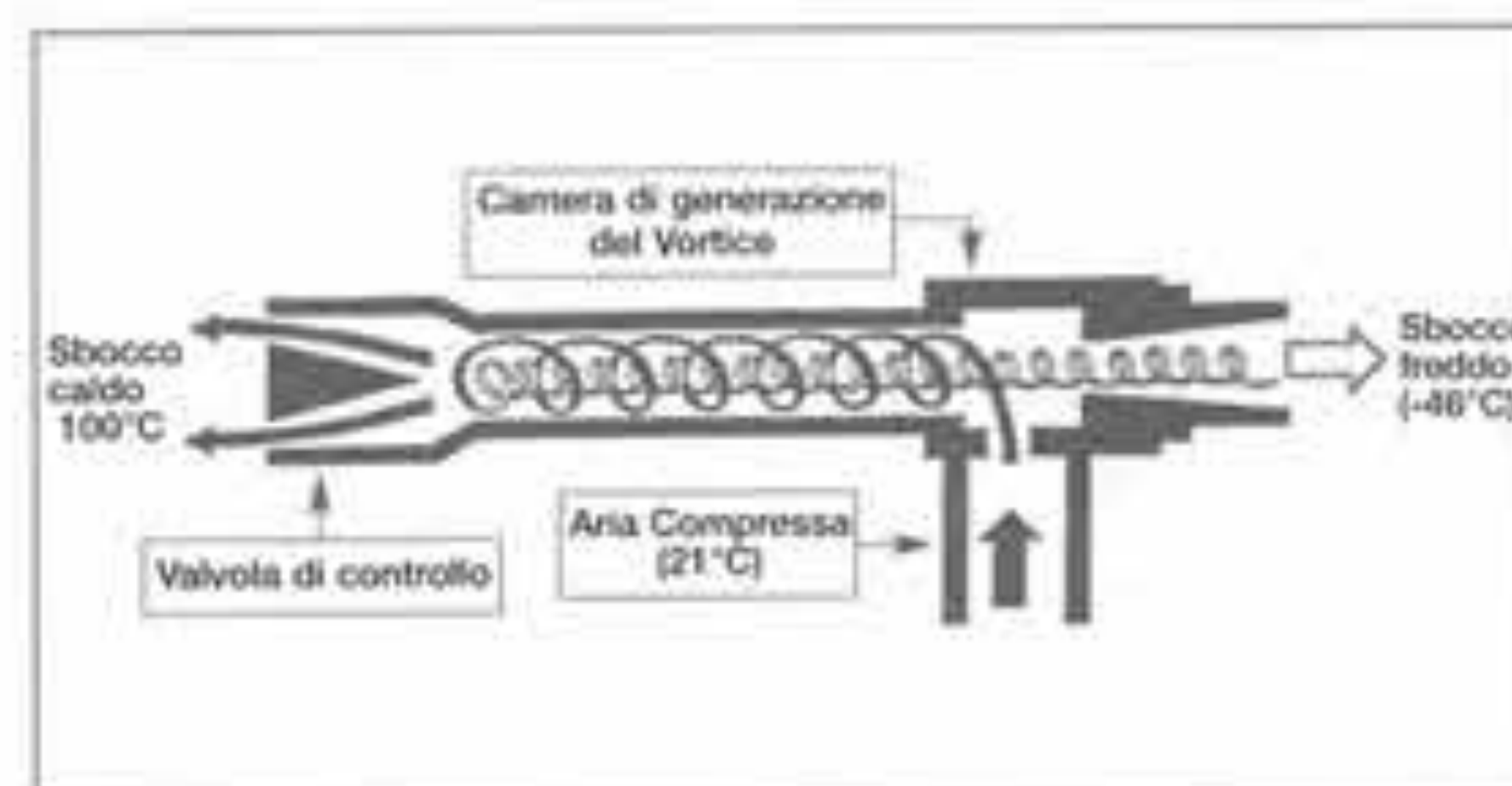
**15GRP-96-200**

**SCARICO AUTOMATICO A GALLEGGIANTE**
**OLIO per NEBULIZZATORI**


Articolo	Lt.
Hy Sy 15B	1



Il refrigeratore VORTEX è uno strumento senza parti mobili in grado di trasformare una normale fornitura d'aria compressa in due correnti ; una molto calda ed una molto fredda.



## Funzionamento

L'aria compressa entra dapprima in un generatore di flusso che la inietta a velocità sonica, con un movimento orbitante, lungo le pareti del tubo e verso lo sbocco dell'aria calda.

L'aria effettua circa un milione di cicli al minuto.

L'aria esterna del vortice orbitante diventa molto calda e una parte di essa esce attraverso la valvola a spillo di controllo, situata allo scarico dello sbocco caldo.

L'aria che non sfugge attraverso la valvola di controllo, è forzata all'indietro attraverso il centro del vortice.

Questo movimento di ritorno avviene a velocità inferiore e il flusso d'aria interno, che si muove lentamente, cede calore al flusso esterno del vortice, che si muove a velocità superiore.

Avviene, pertanto, uno scambio termico e quando il flusso interno dell'aria, attraverso il centro del generatore, esce dallo sbocco del freddo, ha raggiunto una temperatura estremamente bassa.

## Rapporto di Freddo

La tabella ipotizza: temperatura di immissione dell'aria 21°C e scarico freddo alla pressione atmosferica.

Il rendimento diminuisce in caso di temperatura troppo alta dell'aria di immissione, umidità contenuta (che può condensarsi e congelare) e in caso di contropressione allo sbocco caldo e/o freddo.

bar		10% °C	20% °C	30% °C	40% °C	50% °C	60% °C	70% °C	80% °C	90% °C
1,4	-	35	34	33	31	28	24	20	15	9
	+	4	8	14	20	28	36	46	59	82
2,8	-	51	49	47	44	41	35	28	21	14
	+	5	11	19	29	39	51	65	82	122
4,1	-	59	58	56	52	47	41	33	25	16
	+	6	13	22	33	44	58	73	93	131
5,5	-	66	64	61	57	51	44	36	27	17
	+	7	14	24	35	48	63	79	101	138
6,9	-	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	<b>18</b>
	+	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>51</b>	<b>66</b>	<b>84</b>	<b>107</b>	<b>140</b>
8,3	-	74	72	69	64	58	50	41	31	19
	+	8	14	26	38	52	68	87	108	142
9,7	-	78	75	72	67	61	52	42	32	20
	+	8	16	27	39	53	69	88	109	144

\*- = diminuzione delle temperature  
\*+ = aumento della temperatura

Si può variare il volume e la temperatura dell'aria fredda prodotta da un tubo vortex regolando semplicemente la valvola a spillo di scarico dell'aria calda. Essa controlla il "Rapporto di freddo", cioè la percentuale del volume d'aria scaricata allo sbocco freddo.

Per esempio, se il volume totale dell'aria immessa (a 6,9 bar) è di 500 NI/min a 21°C e il rapporto del freddo è del 70%, 350 NI/min escono dallo sbocco freddo a -18°C (+21-39) e 150 NI/min da quello caldo a 105°C (+21+84). Il flusso totale rimane invariato.

## Consigli per l'installazione:

- Utilizzare aria filtrata a 5µ per prevenire l'intasamento e l'umidità.
- Utilizzare tubi coibentati per minimizzare la dispersione termica.
- Disponibili a richiesta silenziatori per lo sbocco caldo o freddo

## Modello 610

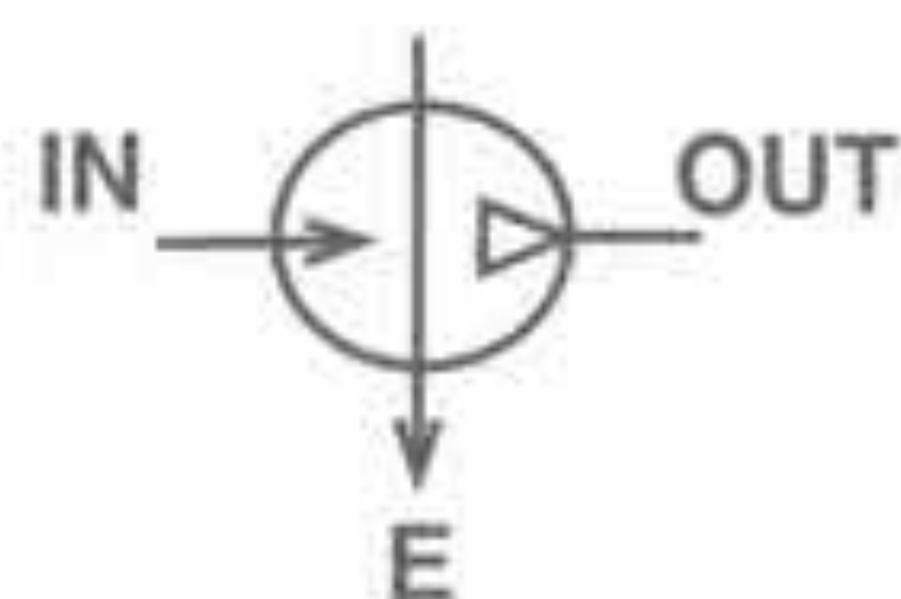
Codice	attacchi aria BSP	consumo (6,9 bar) NI/min	regolazione apertura	alimentazione a 6,9 bar	
				aria fredda NI/min	temperatura °C
610-1-BSP	1/4"	425	1/4 di giro	311	-8
			1/2 giro	241	-20
			3/4 di giro	178	-27

**Attenzione:** Base magnetica da ordinare separatamente Art. FP-61



## Serie UM10

- Moltiplicatore di pressione automatico con rapporto di moltiplicazione 1:2
- Mantenimento in pressione del circuito a valle anche in assenza della pressione di alimentazione.



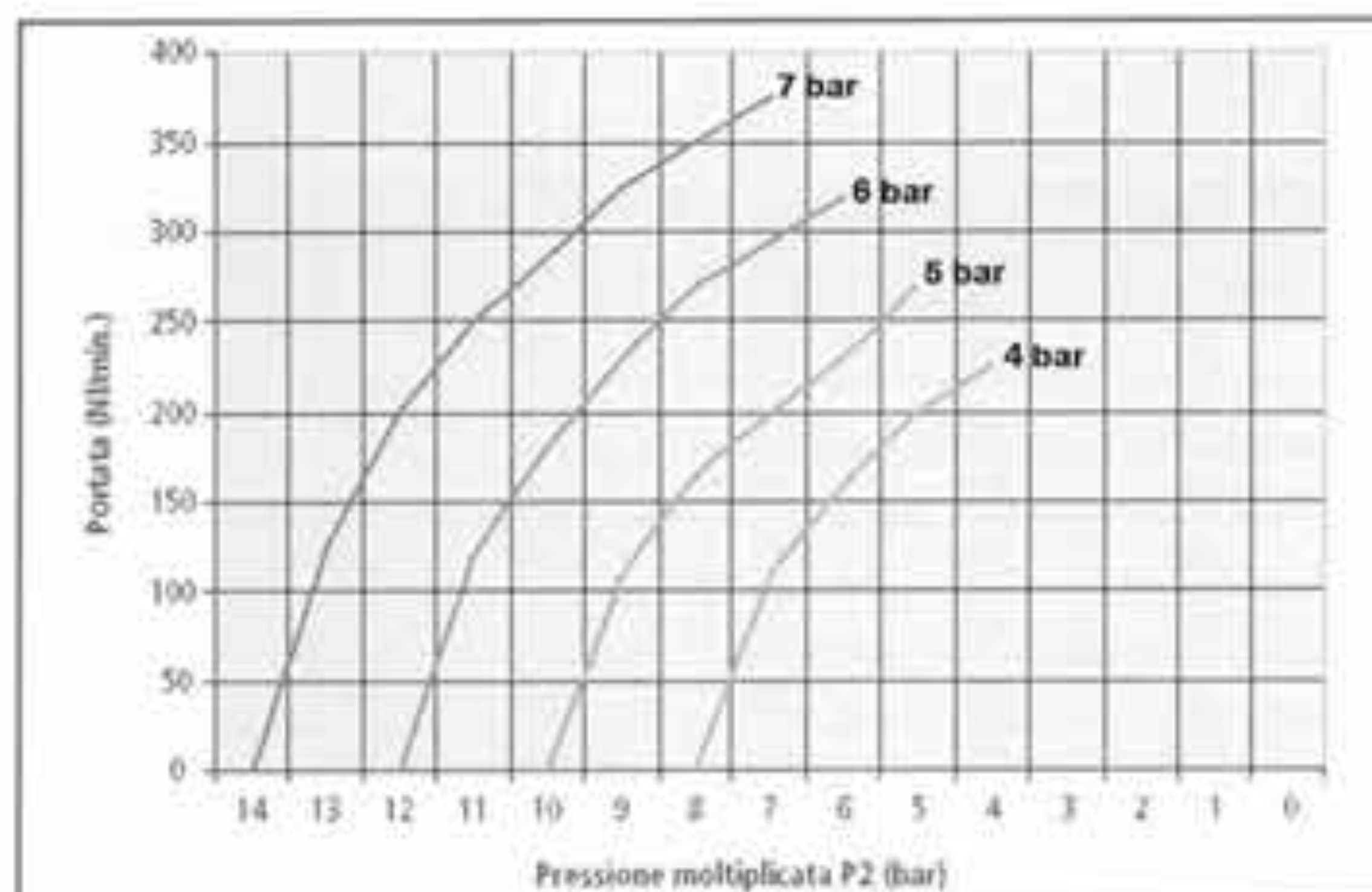
### Caratteristiche generali

Portate	vedi diagrammi
Materiali	Corpo, camicie, spola e testate in alluminio anodizzato Stelo in acciaio cromato; dadi e tiranti in acciaio zincato Valvole di non ritorno in ottone OT58 Guarnizione stelo in poliuretano, altre in NBR
Fluido	Aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione d'esercizio	Max 10 bar
Temperatura ambiente	-20°C ÷ +50°C
Posizione di montaggio	Indifferente

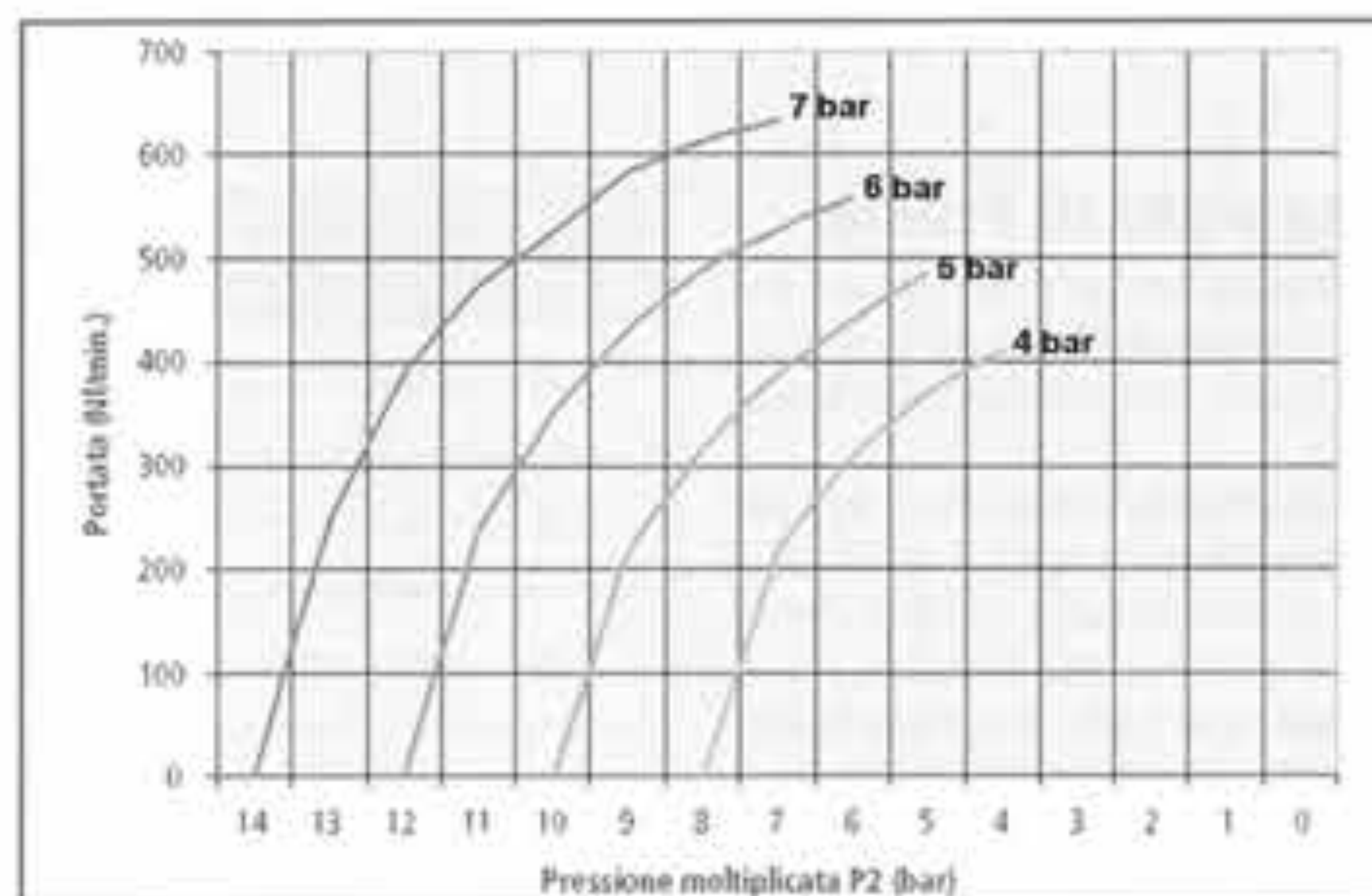
Codice	Alesaggio	DN	Attacchi	Peso
UM10-040-RC1.2	Ø-40	5	1/8"	1,6
UM10-063-RC1.2	Ø-63	7	3/8"	2,8
UM10-100-RC1.2	Ø-100	12	1/2"	9,7

A richiesta versione con regolatore di pressione integrato

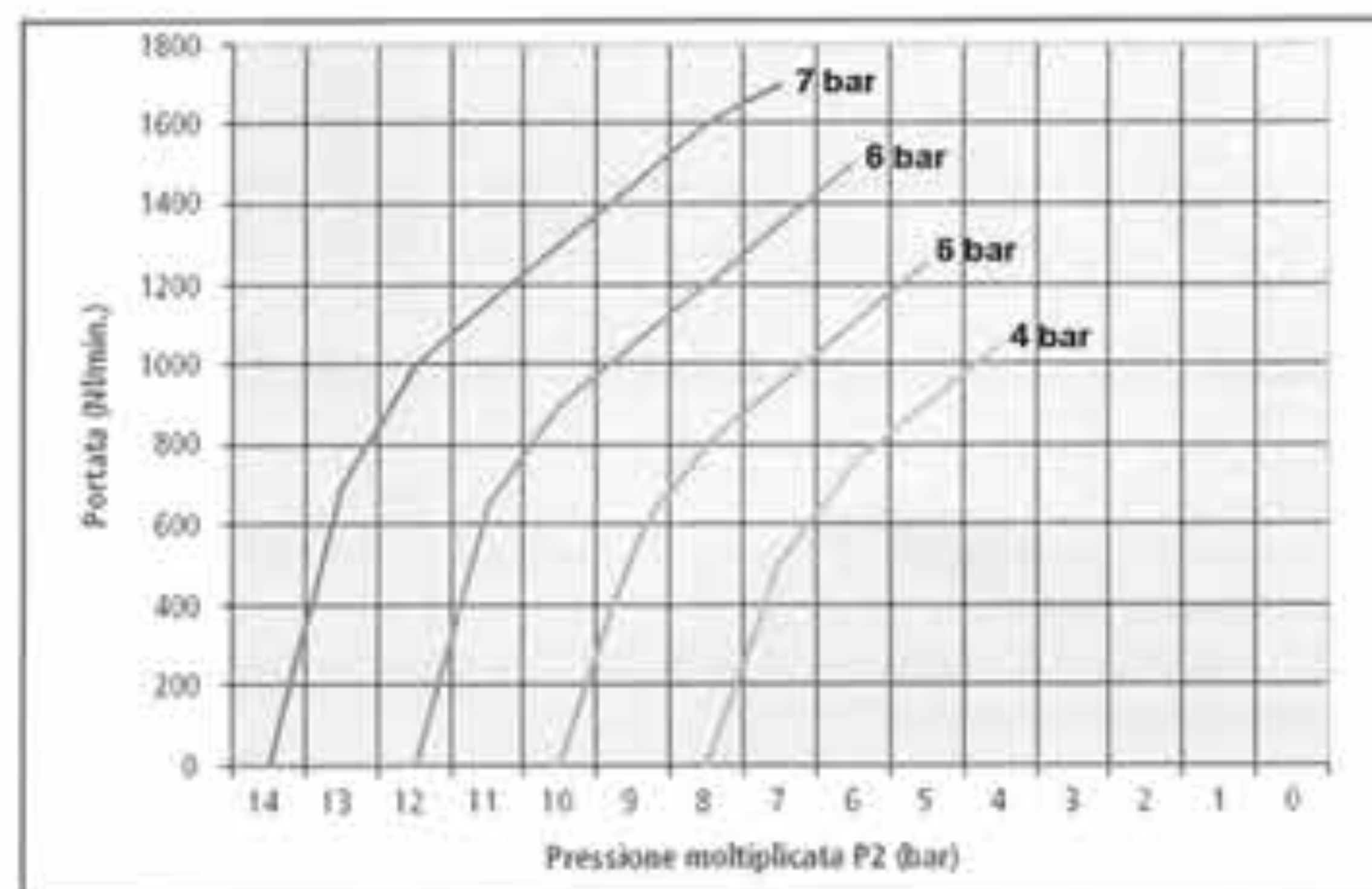
## DIAGRAMMA PORTATE



Ø-40 UM10-040-RC1.2



Ø-63 UM10-063-RC1.2



Ø-100 UM10-100-RC1.2



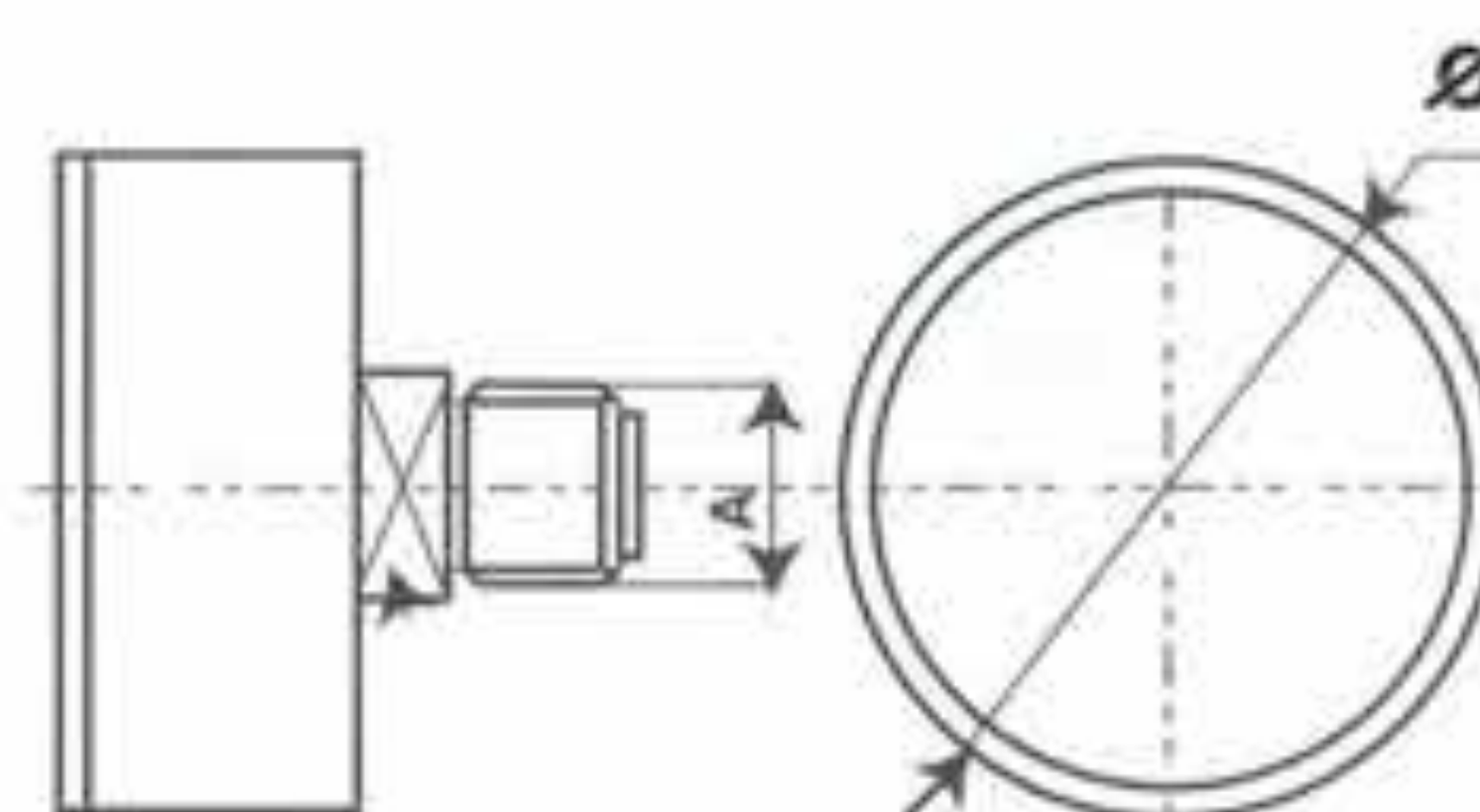


**MANOMETRI POSTERIORI A SECCO**

SCALA BAR	Ø25 COD.	Ø40 COD.	Ø50 COD.	Ø63 COD.	Ø80 COD.
0+2,5		14P04A8002	14P05A8002	14P06A4002	14P08M2002
0+4		14P04A8004	14P05A8004	14P06A4004	
0+6		14P04A8006	14P05A8006	14P06A4006	14P08A2006
0+10					14P08A2010
0+12	14P02A8012	14P04A8012	14P05A8012	14P06A4012	
0+16		14P04A8016	14P05A8016	14P06A4016	
ATTACCO "A"	1/8 GAS	1/8 GAS	1/8 GAS	1/4 GAS	1/4 GAS
CASSA	ABS	ABS	ABS	ABS	Metallica

**MANOMETRI POSTERIORI IN GLICERINA**

SCALA BAR	Ø63 COD.	Ø100 COD.
0+2,5	14P06G4002	14P10G2002
0+4	14P06G4004	
0+6	14P06G4006	
0+10	14P06G4010	
0+16	14P06G4016	
0+25	14P06G4025	14P10G2025
0+40	14P06G4040	14P10G2040
0+60	14P06G4060	14P10G2060
0+100	14P06G4100	14P10G2100
0+160	14P06G4160	14P10G2160
0+250	14P06G4250	14P10G2250
0+315	14P06G4315	
0+400	14P06G4400	
0+600	14P06G4600	
ATTACCO "A"	1/4 GAS	1/2 GAS
CASSA	INOX	



**VUOTOMETRI POSTERIORI A SECCO**

SCALA BAR	Ø40	Ø63	Ø80
-1+0	14VP04M800	14VP06M400	14V08M400
ATTACCO "A"	1/8 GAS	1/4 GAS	1/4 GAS
CASSA	Metallica	Metallica	Metallica

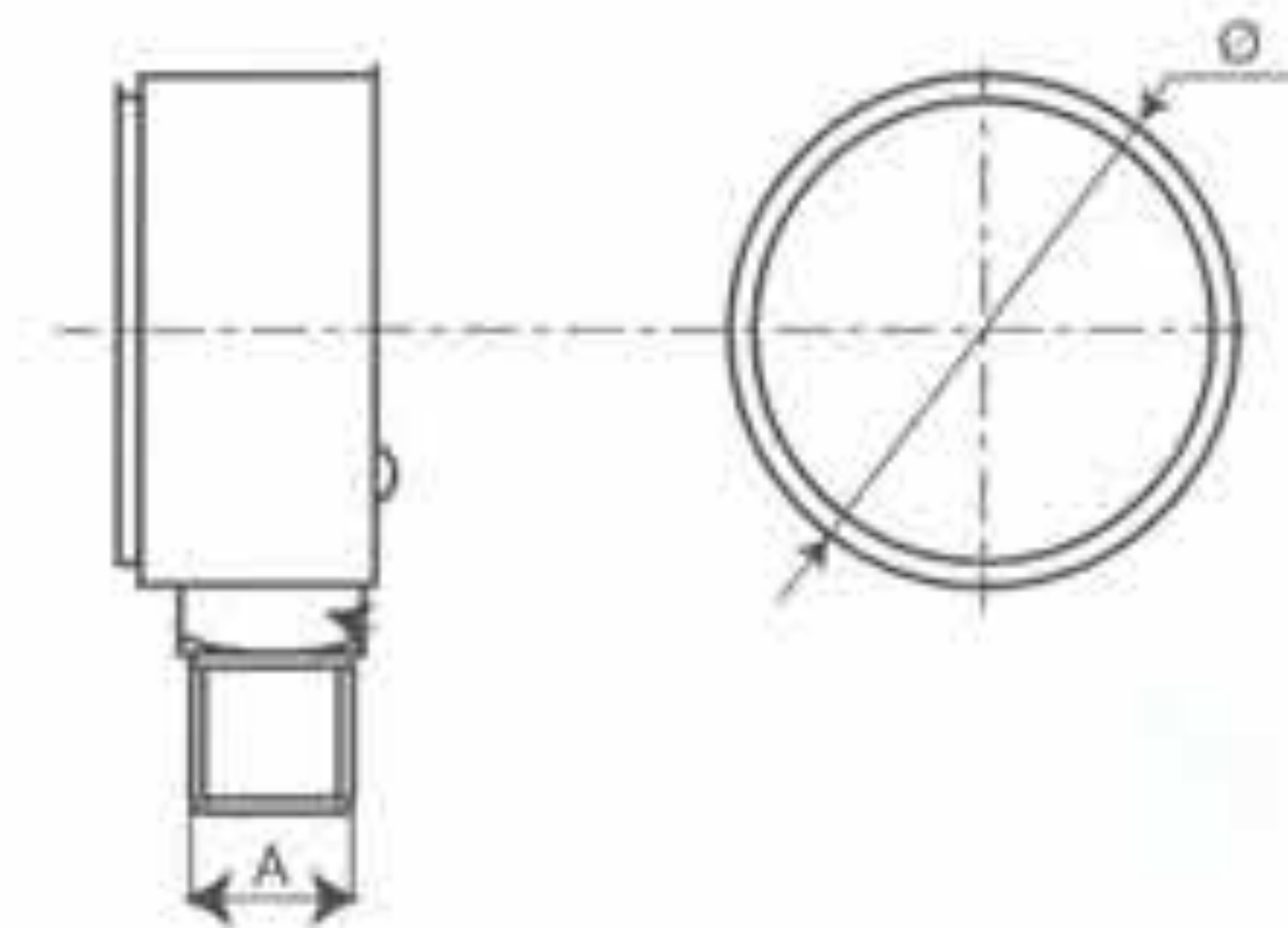


**MANOMETRI RADIALI A SECCO**

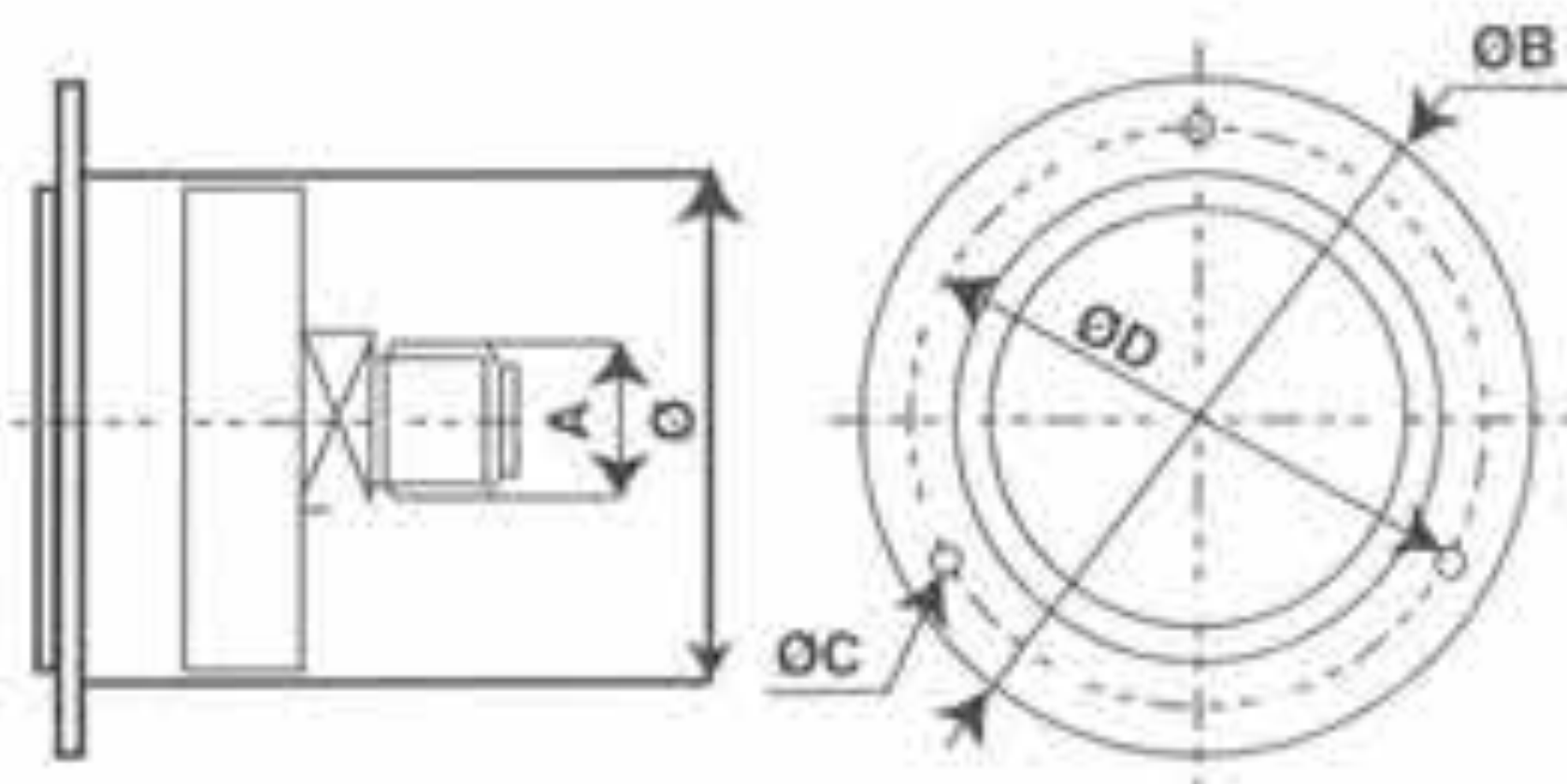
SCALA BAR	Ø40 COD.	Ø50 COD.	Ø63 COD.	Ø80 COD.	Ø100 COD.
0÷2,5	14R04A8002	14R05A4002	14R06A4002	14R08M2002	
0÷4	14R04A8004	14R05A4004	14R06A4004	14R08A2004	14R10M2004
0÷6	14R04A8006	14R05A4006	14R06A4006	14R08A2006	14R10M2006
0÷10				14R08A2010	14R10M2010
0÷12	14R04A8012	14R05A4012	14R06A4012		
0÷16	14R04A8016	14R05A4016	14R06A4016		
ATTACCO "A"	1/8 GAS	1/4 GAS	1/4 GAS	1/2 GAS	1/2 GAS
CASSA	ABS	ABS	ABS	Metallica	Metallica

**MANOMETRI RADIALI IN GLICERINA**

SCALA BAR	Ø63 COD.	Ø100 COD.	Ø160 COD.
0÷2,5	14R06G4002	14R10G2002	14R16G2002
0÷4	14R06G4004	14R10G2004	
0÷6	14R06G4006	14R10G2006	
0÷10	14R06G4010	14R10G2010	
0÷16	14R06G4016	14R10G2016	
0÷25	14R06G4025	14R10G2025	
0÷40	14R06G4040	14R10G2040	
0÷60	14R06G4060	14R10G2060	14R16G2006
0÷100	14R06G4100	14R10G2100	14R16G2100
0÷160	14R06G4160	14R10G2160	14R16G2160
0÷250	14R06G4250	14R10G2250	14R16G2250
0÷315	14R06G4315	14R10G2315	
0÷400	14R06G4400	14R10G2400	14R16G2400
0÷600	14R06G4600	14R10G2600	
ATTACCO "A"	1/4 GAS	1/2 GAS	1/2 GAS
CASSA		INOX	


**VUOTOMETRI RADIALI A SECCO**

SCALA BAR	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
-1÷0	14VR04A800	14VR05A400	14VR06A400	14VR08M200	14VR10M200
ATTACCO "A"	1/8 GAS	1/4 GAS	1/4 GAS	1/2 GAS	1/2 GAS
CASSA	ABS	ABS	ABS	Metallica	Metallica


**MANOMETRI FLANGIATI A SECCO**

SCALA BAR	Ø40 COD.	Ø50 COD.	Ø63 COD.
0÷2,5	14F04M8002		14F06M4002
0÷4	14F04M8004	14F05M4004	14F06M4004
0÷6	14F04M8006	14F05M4006	14F06M4006
0÷10			
0÷12	14F04M8012	14F05M4012	14F06M4012
0÷16			
ATTACCO "A"	1/8 GAS	1/4 GAS	1/4 GAS
ØB	61,2	71	84,6
ØC	3,5	3,6	3,6
ØD	51	60	75
CASSA		Metallica	

**MANOMETRI FLANGIATI IN GLICERINA**

SCALA BAR	Ø63 COD.	Ø100 COD.
0÷2,5		
0÷4		
0÷6	14F06G4006	14F10G2006
0÷10	14F06G4010	14F10G2010
0÷16		14F10G2016
0÷25		14F10G2025
0÷40		14F10G2040
0÷60		14F10G2060
0÷100		14F10G2100
0÷160		14F10G2160
0÷250	14F06G4250	14F10G2250
0÷315		
0÷400	14F06G4400	14F10G2400
0÷600		14F10G2600
ATTACCO "A"	1/4 GAS	1/2 GAS
ØB	84,6	
ØC	3,6	
ØD	75	
CASSA		INOX



## Pressostato digitale serie KP20

### PRECAUZIONI PER IL MONTAGGIO

- ① Non utilizzare gas corrosivi o infiammabili o liquidi con questo prodotto
- ② Utilizzare all'interno del campo di pressioni di lavoro. Non applicare pressioni al di sopra di quella massima prescritta: potrebbero accadere danneggiamenti permanenti al sensore di pressione.
- ③ Non fare cadere, colpire o permettere urti eccessivi (1000 m/s<sup>2</sup> o 100 g). Anche se il corpo esterno sembra integro, i componenti interni potrebbero essersi danneggiati e causare malfunzionamenti.
- ④ Togliere l'alimentazione elettrica prima di collegare i fili. Un cablaggio erroneo o un corto circuito può causare danni.
- ⑤ Non impiegare in ambienti contenenti vapore o vapori di olio.
- ⑥ Questo prodotto non è certificato come anti-esplosione. Non impiegare in ambienti infiammabili o con gas esplosivi.
- ⑦ I cavi del pressostato devono essere separati dalle linee di potenza e di alta tensione. Se impiegati nello stesso circuito, i disturbi elettrici possono causare malfunzionamenti.



### SPECIFICHE

Intervallo di pressione operativo  
Intervallo di pressione e settaggio  
Pressione massima ammessa  
Fluido

MPa  
Kgf/cm<sup>2</sup>  
Risoluzione bar  
leggibile psi

Tensione di alimentazione  
Assorbimento di corrente  
Uscite Digitali

Isteresi  
Tempo di Risposta  
Protezione delle uscite contro i corto circuito  
Display a LED a 7 segmenti  
Precisione di visualizzazione  
Indicatori  
Uscita Analogica

Grado di protezione  
Temperatura ambiente  
Umidità dell'ambiente  
Tensione di isolamento  
Resistenza di isolamento  
Attacchi pneumatici  
Cavo di Alimentazione  
Peso

### Codice KP25P-04-F3

0,000 - 1,000 MPa / 0,00 - 10,00 bar

-0,100 - 1,000 MPa

1,5 MPa / 15 bar

Aria filtrata non lubrificata, gas inerti non corrosivi e non esplosivi

0,001

0,01

0,01

0,1

da 12 a 24 Vdc +/- 10%

<= 55 mA

numero 2 tipo PNP con corrente massima 80mA

massima tensione 30Vdc

tensione residua <= 1V (con corrente 80 mA)

minore di +/- 2% fondo scala 2 digit

Regolabile

<= 2,5 ms. Funzione di soppressione dei disturbi selezionabile a 24 ms, 192 ms, 768 ms.

SI

display a 3 1/2 digits (aggiornamento immagine 5 volte/sec)

+/- 2% fondo scala +/- 1 digit con temperatura ambiente 25° +/- 3°C

LED verde uscita 1 - LED rosso uscita 2

da 1 a 5 Volt +/- 2% (nell'intervallo di pressione operativo)

Linearità <= 1% fondo scala

IP 40

Funzionamento da 0 a 50°C

Da 35 a 85 % di umidità relativa. Nessuna condensa

1000 Vac per 1 minuto tra custodia e cavo

50 M Ohm minimo (a 500Vdc tra custodia e cavo)

numero 2 da 1/8"

A 5 fili da 0,15 mm lungo 2 mt. resistente agli olii

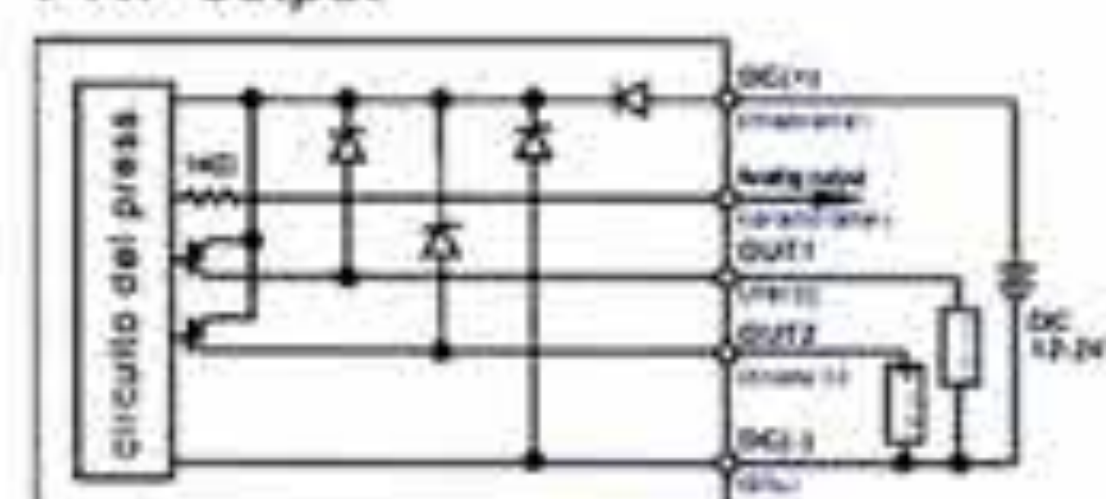
135 gr. compreso il cavo

### INFORMAZIONI PER L'ORDINAZIONE

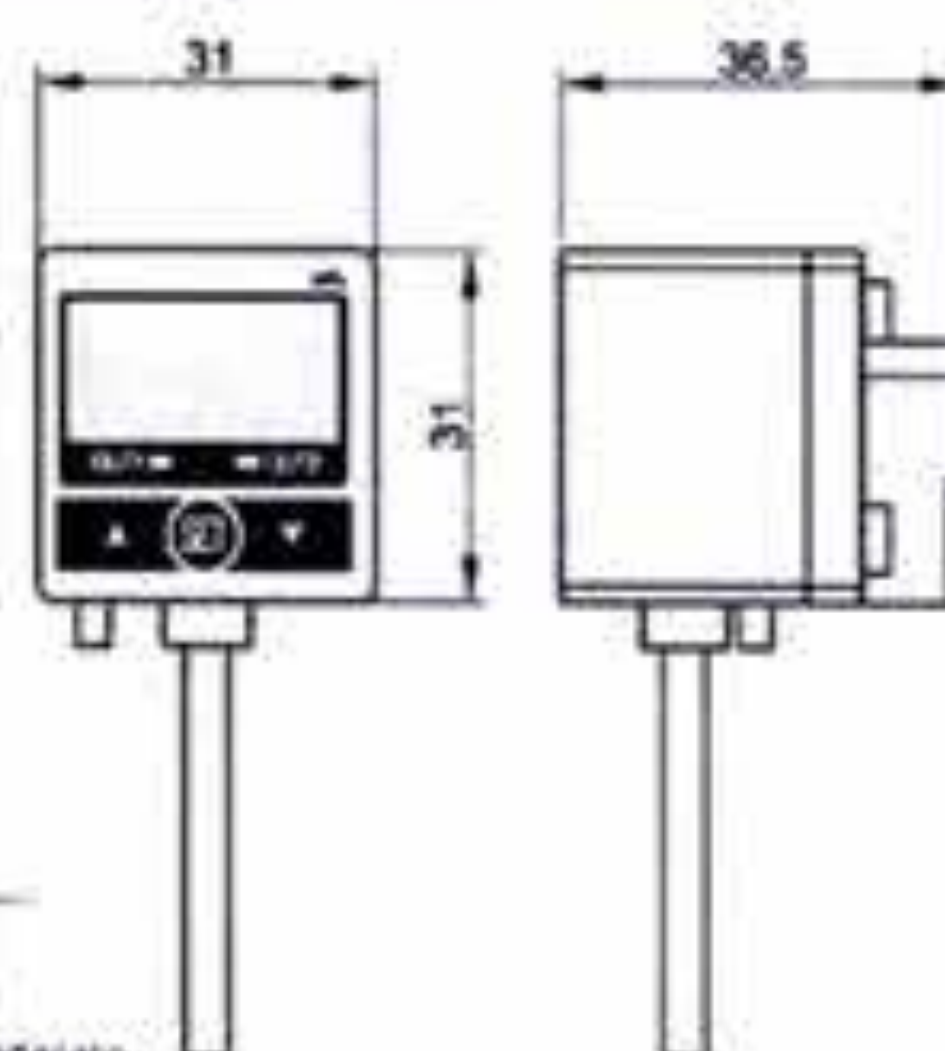
Pressostato digitale	Codice 9000600
Kit staffe di fissaggio BT-1 + BT-2	Codice 9000601
Kit fissaggio a pannello PA-1 + PA-2	Codice 9000602
Kit fiss. a pannello con schermo PA-1 + PA-2 +FPC-1	Codice 9000603

### SCHEMA CABLAGGI OUTPUT

PNP output

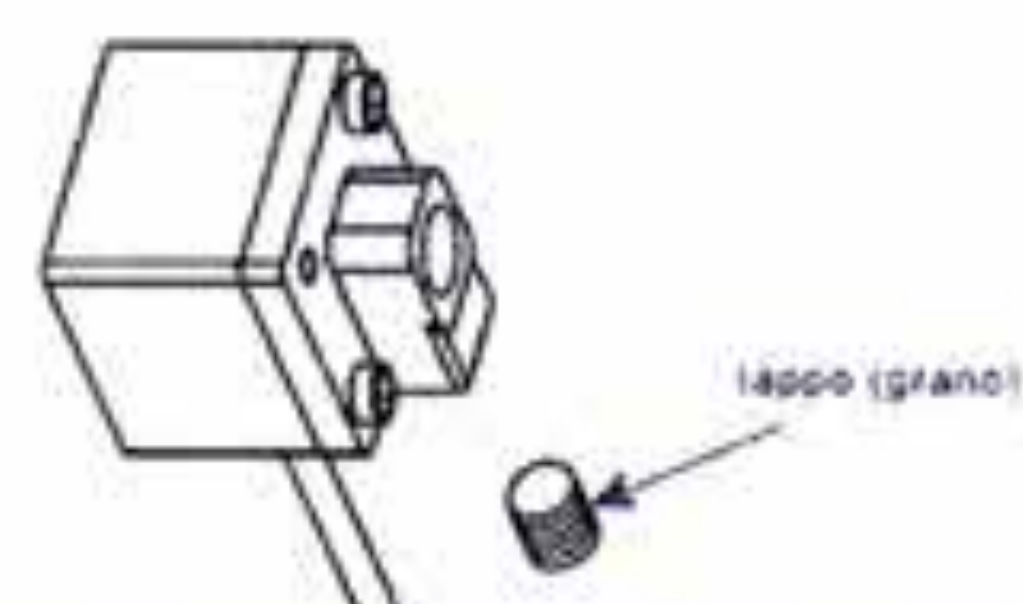


### COMANDI A PANNELLO / DIMENSIONI



### INSTALLAZIONE

1. Questo prodotto ha due attacchi pneumatici. Scegliere quello più adatto all'applicazione.
2. Tappare l'attacco inutilizzato con il tappo fornito in dotazione. Utilizzare un sigillante per evitare le perdite.





## PRESSOSTATI MECCANICI

### PRESSOSTATI REGOLABILI SERIE SUBMINIATURA TIPO PMN...

Campo di lavoro: 0,15 + 150 bar

#### IMPIEGO

I pressostati a membrana, serie subminiatura, vengono normalmente utilizzati per controllare la pressione negli impianti di lubrificazione ad olio e grasso, circuiti oleodinamici, pneumatici, idrici ecc. Sono costituiti da un corpo esagonale, un elemento sensibile a membrana antiolio NBR, contatti elettrici argentati, corpo con terminali di collegamento faston, molle di bilanciamento e di regolazione della pressione da controllare. Per la regolazione della pressione da controllare occorre munirsi di un piccolo cacciavite ed azionare la vite di regolazione V, facendo attenzione di non mandare a pacca la molla. Su richiesta del Cliente, forniamo i pressostati tarati al valore desiderato. La posizione dei contatti elettrici NA o NC è riferita alla condizione stabile e cioè in assenza di pressione. È consigliabile proteggere i collegamenti elettrici e gli elementi interni da infiltrazioni di umidità e polvere mediante l'impiego del cappuccio di protezione CAP1.

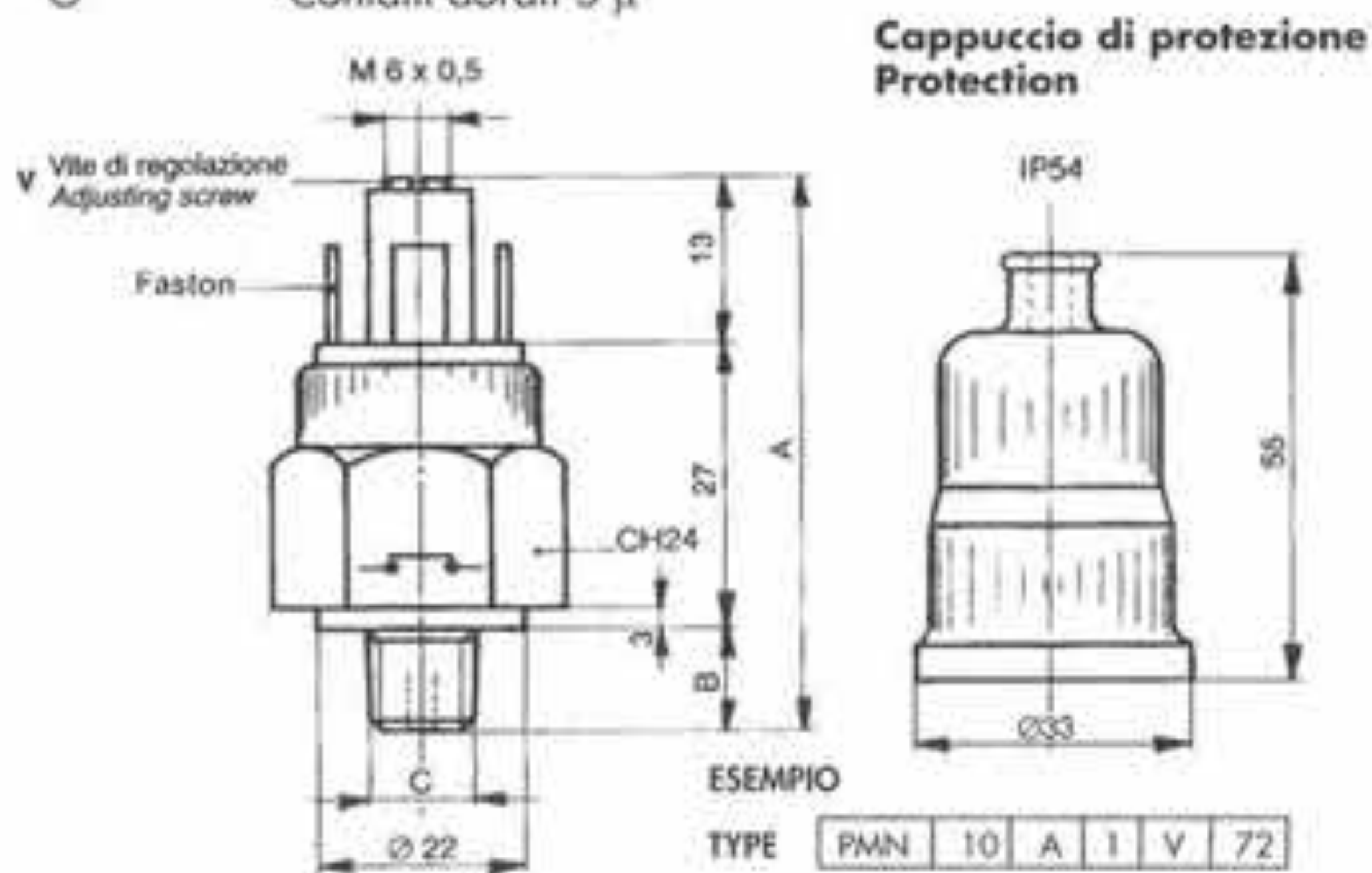
#### DATI TECNICI

Tensione massima di lavoro	220 V AC
potenza massima di lavoro	100 VA
Intensità di corrente	0,5 A (resistivi)
Intensità di corrente	0,2 A (induttivi)
Temperatura di lavoro	-5 +60° C
Protezione	IP 54
Numero di colpi max supportati	200/1'
Vita meccanica	10 <sup>6</sup> cicli
Prova di rigidità	1500 V
Membrana in gomma nitrilica	NBR (Membrana in Silicone o Viton su richiesta)
Contatti elettrici	in rame argentato 3μ,
(Contatti dorati su richiesta per basse tensioni e correnti)	

#### PER CARICHI SUPERIORI USARE RELÈ

#### SPIEGAZIONI DELLE SIGLE DI ORDINAZIONE

PMN...	Pressostato a membrana con Faston
2 + 150	Campo di regolazione della pressione
A	Contatto Aperto
C	Contatto chiuso
T 2	Taratura a valore desiderato (2 bar)
V	Membrana in Viton
S	Membrana in Silicone
MI	Membrana Inox
I	Corpo in Acciaio Inox AISI 303
14K	Filetto G 1/4K
10K	Filetto M 10x1 conico
M12	Filetto M 12x1,5
AP	Esecuzione per alta pressione
G	Contatti dorati 3 μ



TIPO	TIPO	A	B	C	CAMPO DI LAVORO BAR	TOLLERANZA DI INTERVENTO BAR A 25° C	DIFERENZIALE FISSO A 25° C	ESECUZIONE A	MAX. PRESS. STATICA SUP. PORT. IN BAR	CORPO IN
PMN0 A	PMN0 C	50	10	GAS 1/8K	0,15 - 2	± 0,2	0,15	NBR Membrana	80	Ottone
PMN10A	PMN10C				2 - 10	± 0,3	0,2			
PMN20A	PMN20C				10 - 20	± 0,4	0,3			
PMN30A	PMN30C				30 - 50	± 1	0,8			
PMN50A	PMN50C				50 - 80	± 2	5,5			
PMN150A	PMN150C				50 - 150	± 5	10			
PMN0 A14K	PMN0 C14K	50	10	GAS 1/8K	0,15 - 2	± 0,2	0,15	NBR Membrana	80	Ottone
PMN10A14K	PMN10C14K				2 - 10	± 0,3	0,2			
PMN20A14K	PMN20C14K				10 - 20	± 0,4	0,3			
PMN30A14K	PMN30C14K				30 - 50	± 1	0,8			
PMN50A14K	PMN50C14K				50 - 80	± 2	5,5			
PMN150A14K	PMN150C14K				50 - 150	± 5	10			
PMN0 AI	PMN0 CI	50	10	GAS 1/8K	0,15 - 2	± 0,2	0,15	NBR Membrana	150	Inox
PMN10AI	PMN10CI				2 - 10	± 0,3	0,2			

### PRESSOSTATI REGOLABILI SERIE MINIATURA TIPO PMC / PPC

#### IMPIEGO

I pressostati regolabili serie miniatura vengono normalmente impiegati negli impianti di lubrificazione, circuiti pneumatici, oleodinamici, idrici, di riscaldamento, ecc. La serie PMC..., con l'elemento sensibile a membrana antiolio, viene utilizzata per una temperatura massima di 60° C e una pressione di esercizio di 80 bar; la seconda serie PPC... a pistoncino può lavorare ad una pressione di esercizio di 300 bar. Connettore per collegamenti elettrici. I pressostati PMC... PPC... sono costituiti da un corpo in alluminio anodizzato, flangia inferiore con attacco filettato in acciaio acciaio nichelato, membrana di separazione in NBR, oppure pistoncino in acciaio, microinterruttore in scambio. Per regolare l'intervento del pressostato al valore desiderato, agire sulla vite di regolazione V, posta sotto il tao di protezione T mediante un cacciavite.

È opportuno bloccare la vite di regolazione V con apposito bloccante dopo aver regolato la pressione al valore desiderato.

Su richiesta del Cliente, forniamo pressostati tarati al valore della pressione desiderata.

#### DATI TECNICI

Tensione massima di lavoro	220 V CA
Intensità di corrente	3 A (resistivi)
Intensità di corrente	2 A (induttivi)
Temperatura di lavoro	-5 +60° C
Numero di colpi max supportati	100/1'
Vita meccanica	10 <sup>6</sup> interventi
Protezione	IP 65 DIN 40050
Prova di rigidità	1500 V
Differenziale fisso	25 + 30% della pressione di lavoro



Fig.1

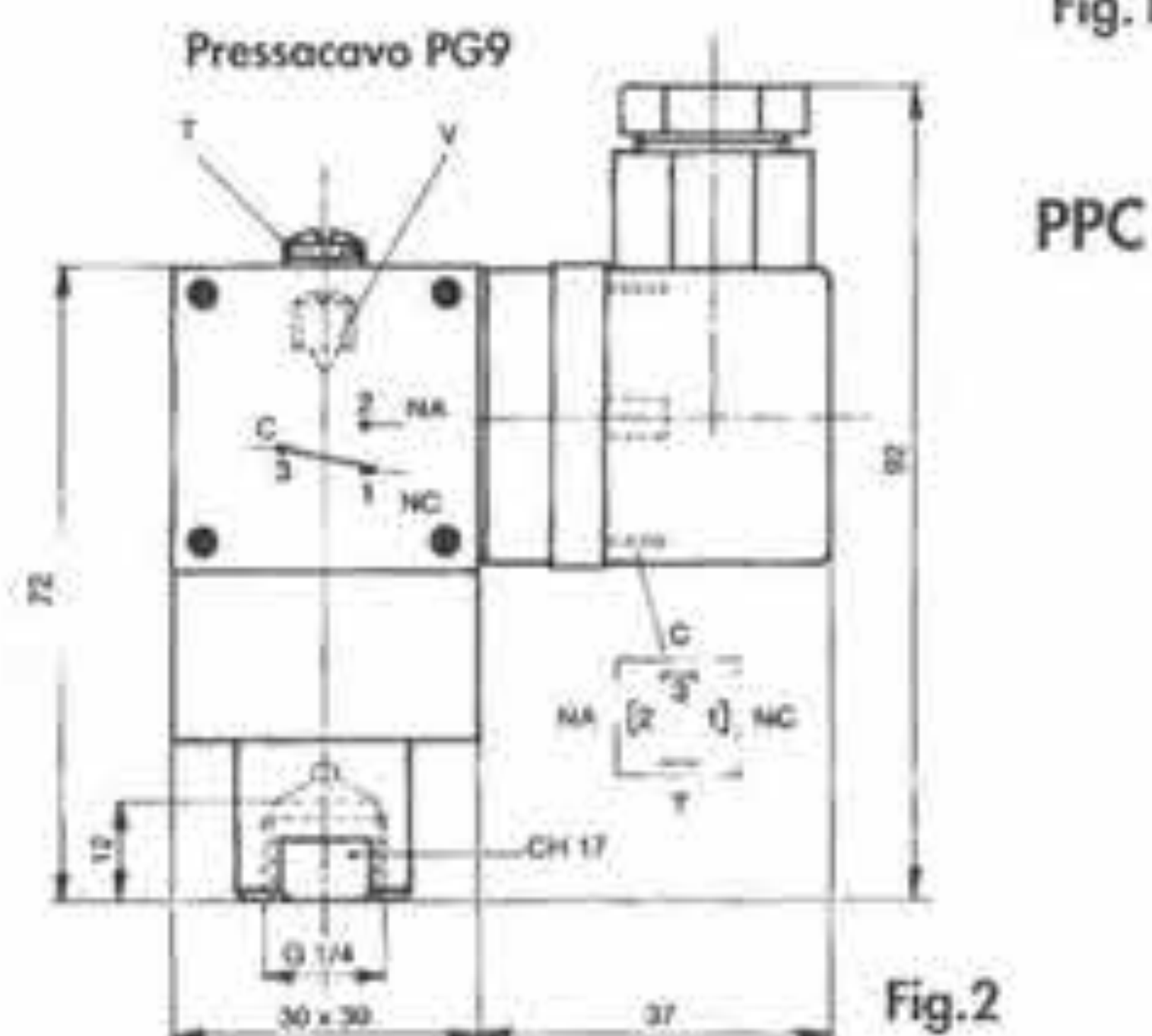



Fig.2

TIPO	CAMPO DI LAVORO BAR	DIMENSIONI				TOLLERANZA D'INTERVENTO BAR A 25° C	MAX. PRESS. STATICA SUP. PORT. IN BAR	ESECUZIONE A	FIGURA
		A gas K	B	C	D				
PMC5	0,2 - 5	1/8"	10	44	75	± 0,1	60	NBR Membrana	FIG. 1
PMC10	0,5 - 10					± 0,2	100		
PMC25	10 - 25					± 0,5	100		
PMC80	25 - 80					± 1,0	150		
PPC150	30 - 150	1/4"	12	46	78	± 7,0	600	Pistone	FIG. 2
PPC300	150 - 300	1/4"	12	46	78	± 7,0	600		
PPCF150	30 - 150								
PPCF300	150 - 300								



# 6

## Tubi aria e accessori

<b>Tubi Termoplastici</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.1 - 6.3</b>
<b>Avvolgitori Automatici</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.4</b>
<b>Serbatoi Aria</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.5 - 6.6</b>
<b>Pinze Tagliatubo</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.7</b>
<b>Pistole di Soffiaggio</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.7</b>
<b>Rondelle</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.8</b>
<b>Liquidi Anaerobici</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.8</b>
<b>Catene Portacavi</b>		<b>Pag.</b>	<b>6.9 - 6.13</b>




**08TR POLIAMMIDE 11 RILSAN**  
 Temperatura di lavoro da -40°C a +80°C


Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro	Pressione Scoppio
2	4	44	133
3	5	33	100
4	6	27	80
6	8	19	57
8	10	15	44
10	12	12	36
12	14	10	31
12,5	15	12	36
14	16	9	27
15	18	12	36

Pressione in % in funzione della temperatura

20°	30°	40°	50°	60°
100%	83%	72%	64%	57%

**08TF POLIURETANO ELASTOLAN 98 Sh**  
 Temperatura di lavoro da -40°C a +60°C


Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro	Pressione Scoppio
2	4	22	67
4	6	13	40
6	8	10	29
8	10	7	22
9	12	10	29

Pressione in % in funzione della temperatura

20°	30°	40°	50°	60°
100%	83%	72%	64%	57%

**08TP POLIETILENE**  
 Temperatura di lavoro da -10°C a +60°C


Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro	Pressione Scoppio
2	4	21	63
3	5	16	48
4	6	13	38
6	8	9	27
8	10	7	21
10	12	6	17

Pressione in % in funzione della temperatura

20°	30°	40°	50°	60°
100%	83%	72%	64%	57%

**08TRA TUBO AUTOESTINGUENTE MATASSA**


Ø esterno	Ø interno
6	4
8	6
10	8
12	10
15	12.5
18	15
24	20

**08TBR TUBO BINATO IN RILSAN PA11**  
 INGUAINATO


MISURE	n° tubi
4 x 2	2
6 x 4	2
8 x 6	2
10 x 8	2

Su richiesta si forniscono versioni con più tubi a seconda delle misure

**08TLF TUBO TEFLON**  
 Temp. di lavoro da -60°C a +260°C  
 (Statico : 200°C)


Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro	Pressione Scoppio
2	4	33	100
4	6	18	54
6	8	14	42
8	10	12	36
10	12	10	30

Pressione in % in funzione della temperatura

20°	50°	100°	150°	200°
100%	50%	35%	30%	10%

**08TS TUBO SILICONE**  
 +200°C


Ø esterno	Ø interno
7	4
9	5
10	6
11	7
12	8
14	9
13	10

Applicazioni:

- Tubi alimentari per distributori bevande o macchine da caffè
- Tubi per vapore a bassa pressione



## 08TA TUBO ANTIGELO ATOSSICO

TUBO RETINATO ALIMENTARE PER PASSAGGI LIQUIDI E ARIA COMPRESSA



Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro Scoppio	
10	5	18	54
12	6	18	54
14	8	15	45
16	10	15	45
19	13	12	36
22	16	10	30

Pressioni calcolate a 20°C

## 08TAL TUBO IN POLIETILENE ALIMENTARE

NSF international



Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro Scoppio	
2,5	4	20	55
4	6	20	38
6	8	14	28
7	10	20	36
9	12	12	22

Pressioni calcolate a 20°C

## 08TG TUBO GOMMA 20 bar



Ø esterno	Ø interno
10,5	5
14	6
17	8
19	10
23	13

## 08PV TUBO TELATO AZZURRO



Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro Scoppio	
4	6	16	40
6	8	11	35
8	10	10	30
10	12	9	27
12,5	15	8	24

Pressioni calcolate a 20°C

## 08TDK TUBO METALLICO PLASTIFICATO DEKABON

- 1 - rivestimento esterno in polietilene ad alta densità
- 2 - pellicola adesiva
- 3 - tubo in alluminio
- 4 - pellicola interna in polietilene



Ø est.	PESO dKg/100 mt	PRESSIONE d'esercizio bar
6	2,4	17
8	3,2	17
10	5,2	17
12	7,0	15
16	10,4	15

## 08SR TUBI A SPIRALE IN RILSAN PA11



Colori disponibili:  
ARANCIO e BLU

Siamo in grado di soddisfare qualsiasi richiesta di misure e colori non standard.

MISURE	Svil. Lin. mt
4 x 2	10
6 x 4	30
8 x 6	30
10 x 8	30
12 x 10	30
15 x 12,5	30

## 08SRC SPIRALI IN RILSAN PA11 con codoli



Misure	Svil. Lin. mt
6 x 4	10
8 x 6	10
10 x 8	10
12 x 10	10

## 08SPC SPIRALI IN POLIURETANO con codoli



Misure	Svil. Lin. mt
6 x 4	10
8 x 5	10
10 x 6,5	10
12 x 8	10

Colori disponibili:  
AZZURRO

## 08SPR SPIRALI IN POLIURETANO con codoli raccordate

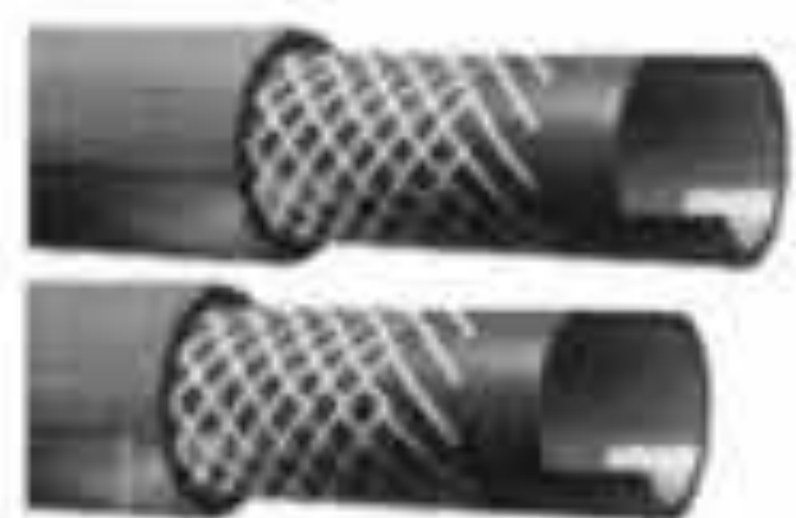
Colori disponibili:  
AZZURRO



Misure	Svil. Lin. mt
6 x 4	10
8 x 5	10
10 x 6,5	10
12 x 8	10



## 08AS TUBO AUTOSERRANTE



Colori disponibili:  
Rosso e Azzurro

ART.	Ø int.	Ø est.	Pressione Lavoro	Pressione Scoppio
08AS 1/4	6,3	13	18	72
08AS 3/8	9,5	16	18	72
08AS 1/2	12,7	19	18	72
08AS 5/8	15,9	23	16	64
08AS 3/4	19,1	27	16	64

### CARATTERISTICHE GENERALI

Il tubo autoserrante AS ha un'eccellente resistenza all'abrasione, ad ambienti aggressivi (scintille, UV, idrocarburi, etc) ed all'ozono. È raccomandato per olii idraulici a base di petrolio, soluzioni antigelo, acqua, olii lubrificanti caldi e aria. Adatto per pulitrici a bassa pressione, sistemi pneumatici, circuiti di non ritorno e circuiti a bassa pressione.

Il tubo autoserrante non è raccomandato per applicazioni con picchi di pressione o per applicazioni critiche.

Conforme alle norme CNOMO E 07 21 115N

I maggiori benefici sono - Facilità di montaggio. Non sono richieste né ghiera, né fascette di serraggio  
- Senza silicone

Temperatura di utilizzo Aria: -25°C +70°C  
Acqua: +10°C +70°C

Prodotti conformi alla direttiva 2002/95/EC **RoHS**

Prodotti conformi alla direttiva 1907/2006

I dati tecnici e le quote non sono vincolanti

## 08TI TUBO ALLUMINIO ANODIZZATO ANTICORODAL PER IMPIANTI PNEUMATICI



caratteristiche tecniche : Pressione di utilizzo a 23°C = 10 bar  
Pressione di utilizzo a 70°C = 7 bar  
Non utilizzare con idrocarburi o gas esplosivi

ART.	Ø est.	Ø int.	Lunghezza Barre mt.
08TI1513	15	13	3
08TI1816	18	16	3
08TI2219	22	19	3
08TI2825	28	25	3

## 08MT MORSETTERIA A 10 POSTI PER TUBO



Ø
4
6
8
10
12
15

## FASCETTE STRINGITUBO a vite senza fine



ART.	Larghezza nastro mm.	Ø Serraggio mm.
FST1016	9	10 - 16
FST1222	9	12 - 22
FST1627	9	16 - 27
FST2032	9	20 - 32
FST2540	9	25 - 40
FST3550	9	35 - 50
FST4060	9	40 - 60
FST6080	9	60 - 80
FST80100	9	80 - 100

## FASCETTE PINZABILI



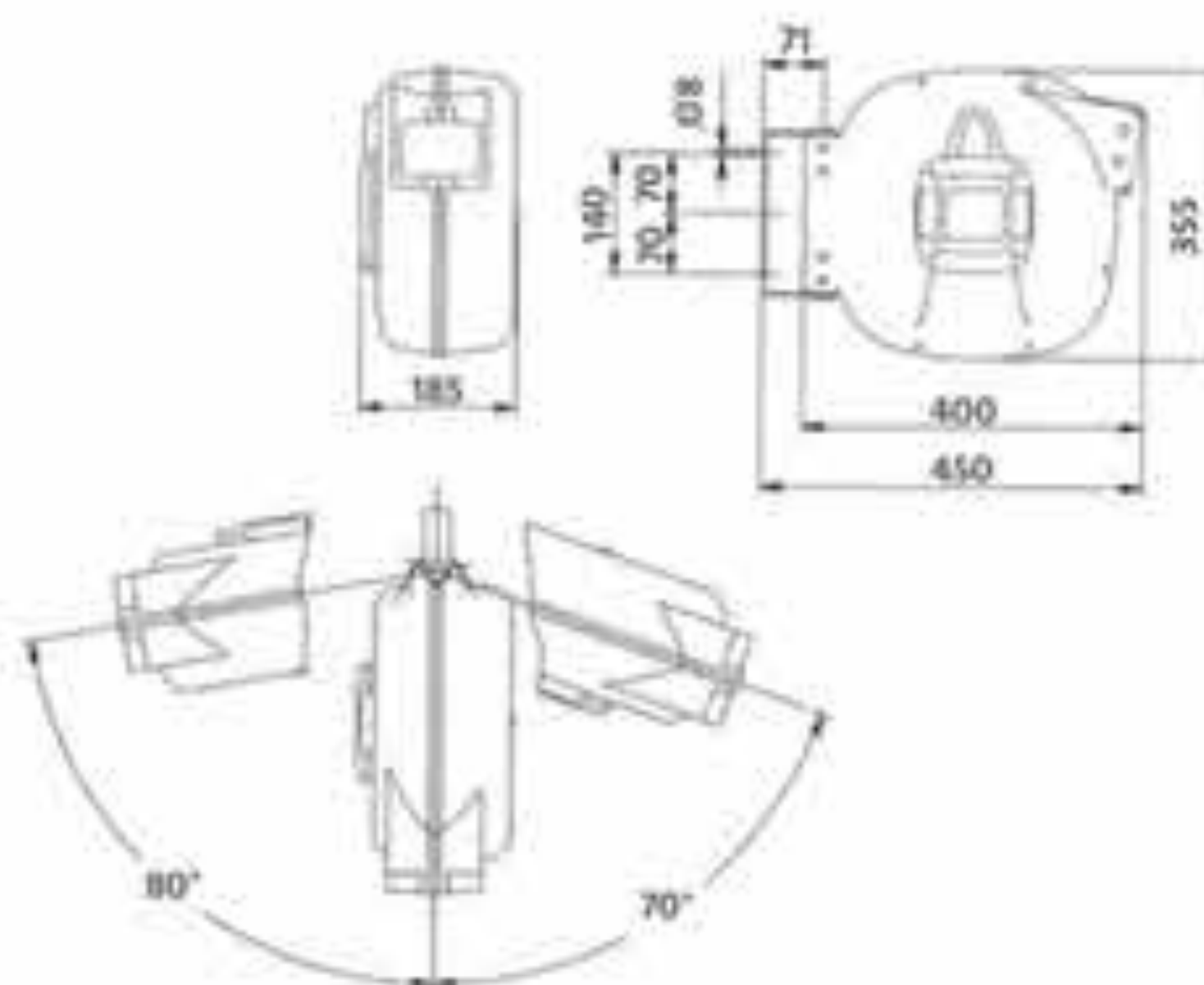
ART.	Ø SERRAGGIO mm.	NASTRO mm	
		Larghezza	Spessore
80,31	da 7 a 9	7	0,8
80,32	da 9 a 11	7	1
80,33	da 10 a 12	7	1
80,34	da 11 a 13	7	1
80,35	da 13 a 15	7	1
80,36	da 15 a 18	7	1,2
80,37	da 17 a 20	9	1,2
80,38	da 20 a 23	9	1,2
80,39	da 23 a 26	9	1,2
80,40	da 26 a 29	9	1,2
80,41	da 28 a 31	9	1,2



## roll major



CE  
Made in Italy

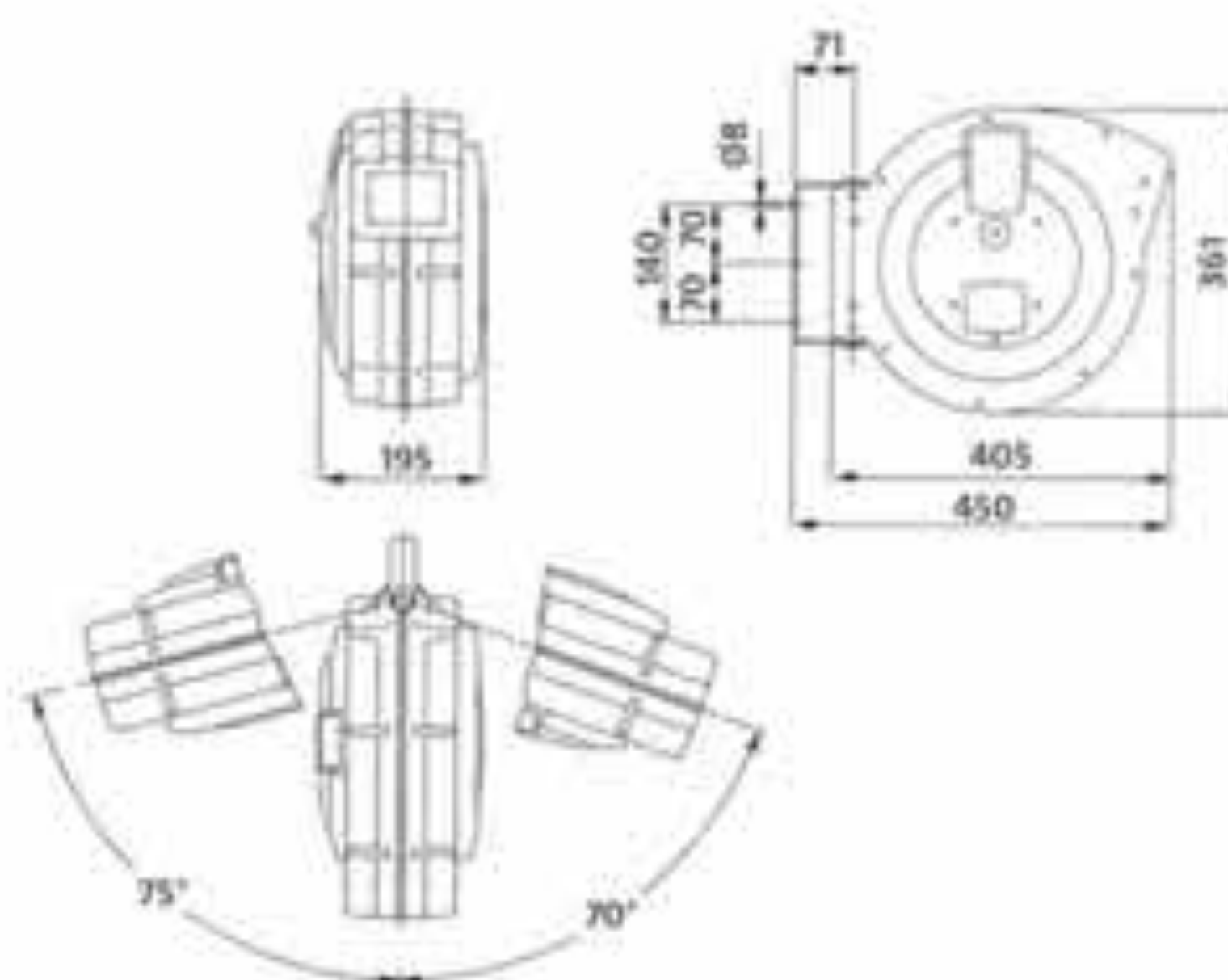


CODE	Diametro interno tubo mm (ID)	Lunghezza (metri)	Pressione max (bar)	Raccordo entrata	Raccordo uscita	AIR Aria	WATER Acqua	Pezzi pallet	Dimensioni cm	Kg Peso
822100	8 mm	15m	15 bar	1/4" F	1/4" M	Max 15 bar	Max 40°C	48	42x39x23	5,5 Kg
822300	10 mm	14+1m	15 bar	3/8" F	3/8" M	Max 15 bar	Max 40°C	48	42x39x23	5,9 Kg

## roll major plus



CE  
Made in Italy

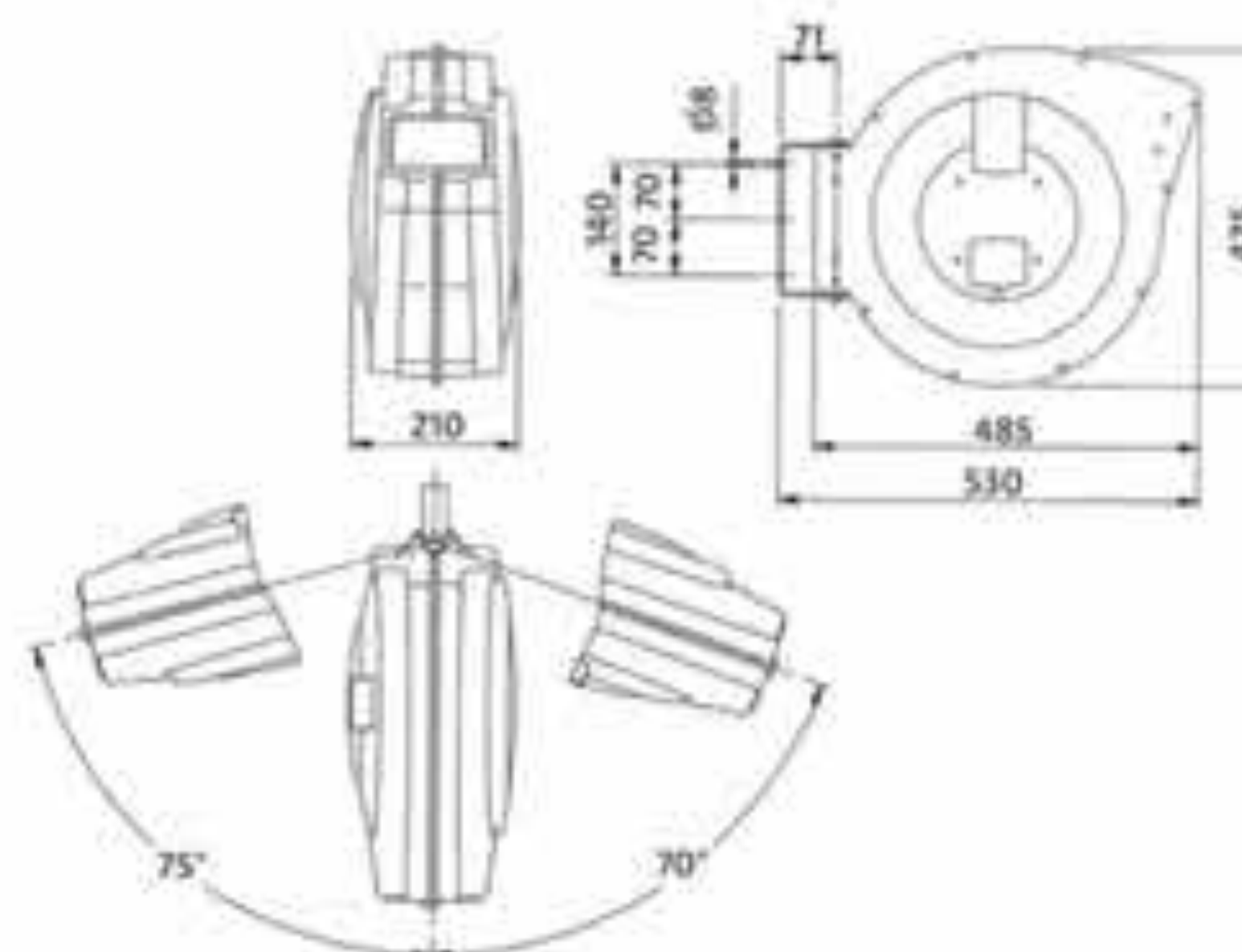


CODE	Diametro interno tubo mm (ID)	Lunghezza (metri)	Pressione max (bar)	Raccordo entrata	Raccordo uscita	AIR Aria	WATER Acqua	Pezzi pallet	Dimensioni cm	Kg Peso
821100	8 mm	15m	15 bar	1/4" F	1/4" M	Max 15 bar	Max 40°C	48	42x39x23	5,5 Kg
821300	10 mm	14+1m	15 bar	3/8" F	3/8" M	Max 15 bar	Max 40°C	48	42x39x23	5,9 Kg

## roll mega



CE  
Made in Italy



CODE	Diametro interno tubo mm (ID)	Lunghezza (metri)	Pressione max (bar)	Raccordo entrata	Raccordo uscita	AIR Aria	WATER Acqua	Pezzi pallet	Dimensioni cm	Kg Peso
880100	10 mm	20m	15 bar	3/8" F	3/8" M	Max 15 bar	Max 40°C	28	50x43,5x23,5	8,3 Kg
880200	12 mm	15+1m	15 bar	1/2" F	1/2" M	Max 15 bar	Max 40°C	28	50x43,5x23,5	8,5 Kg

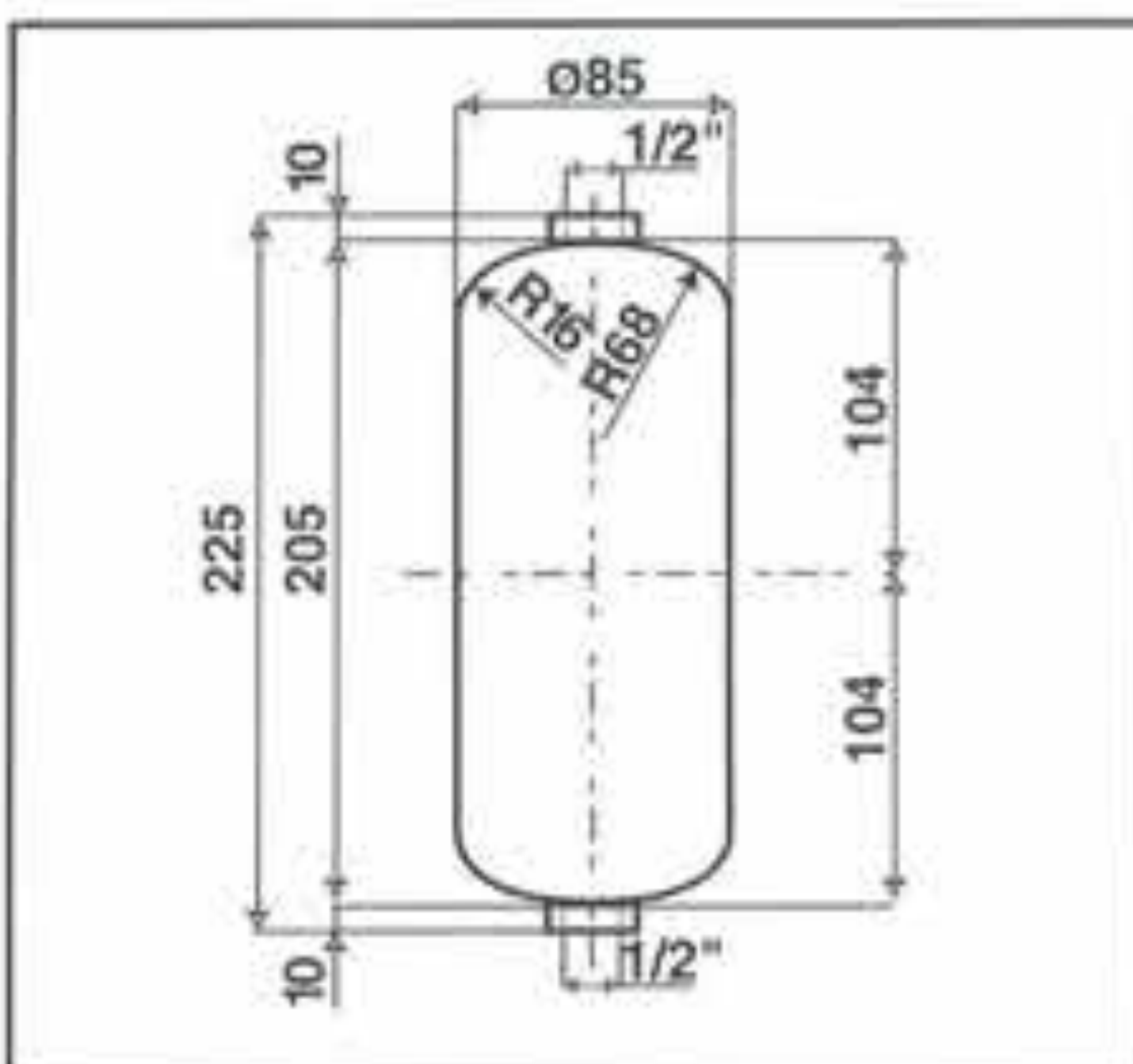


Versione	Simbolo	Tipo
In acciaio verniciato azzurro		07BC
In acciaio inossidabile AISI 304 su richiesta		07BCI

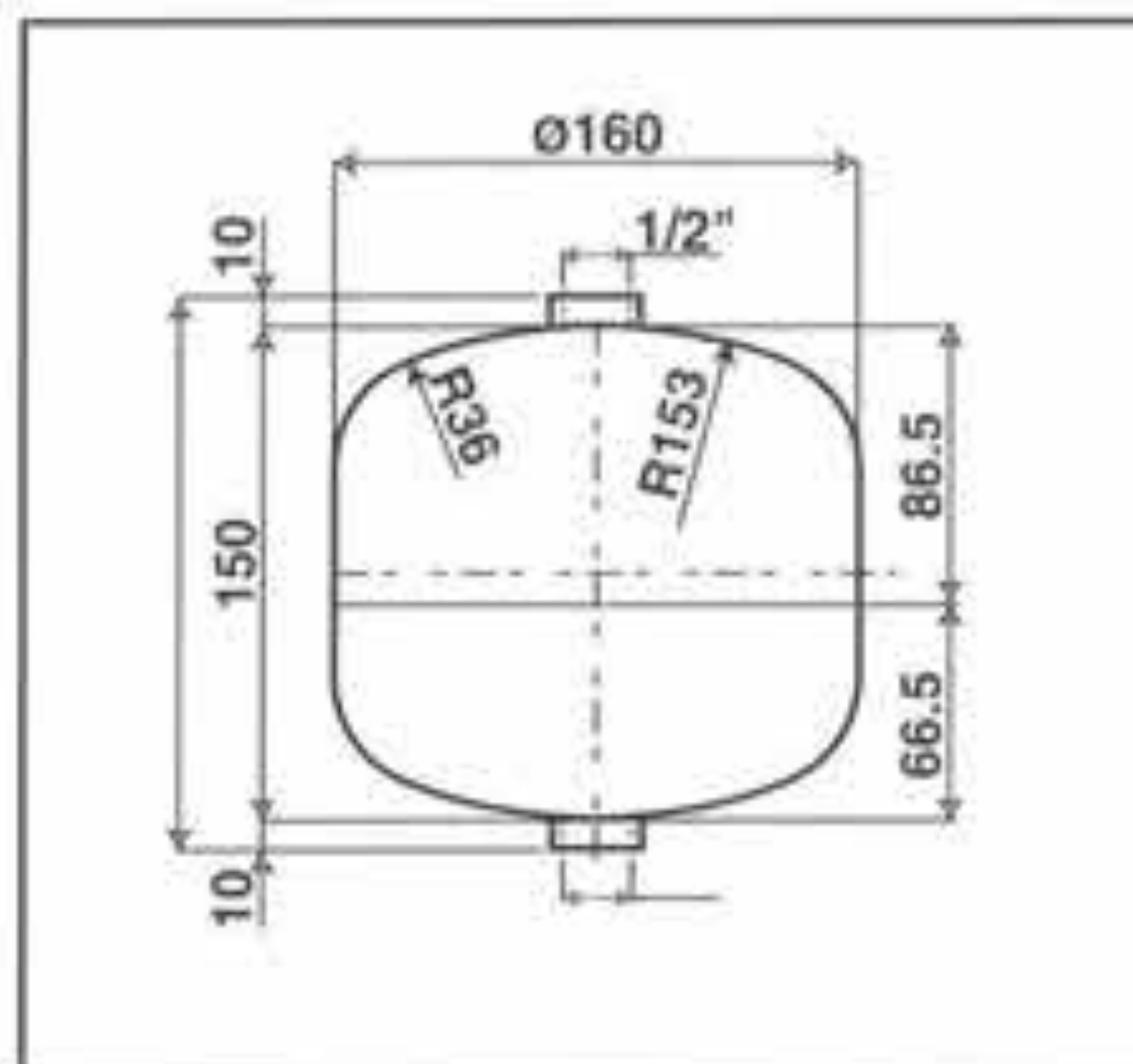
Serie di serbatoi per aria compressa costruiti secondo la direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature in pressione.



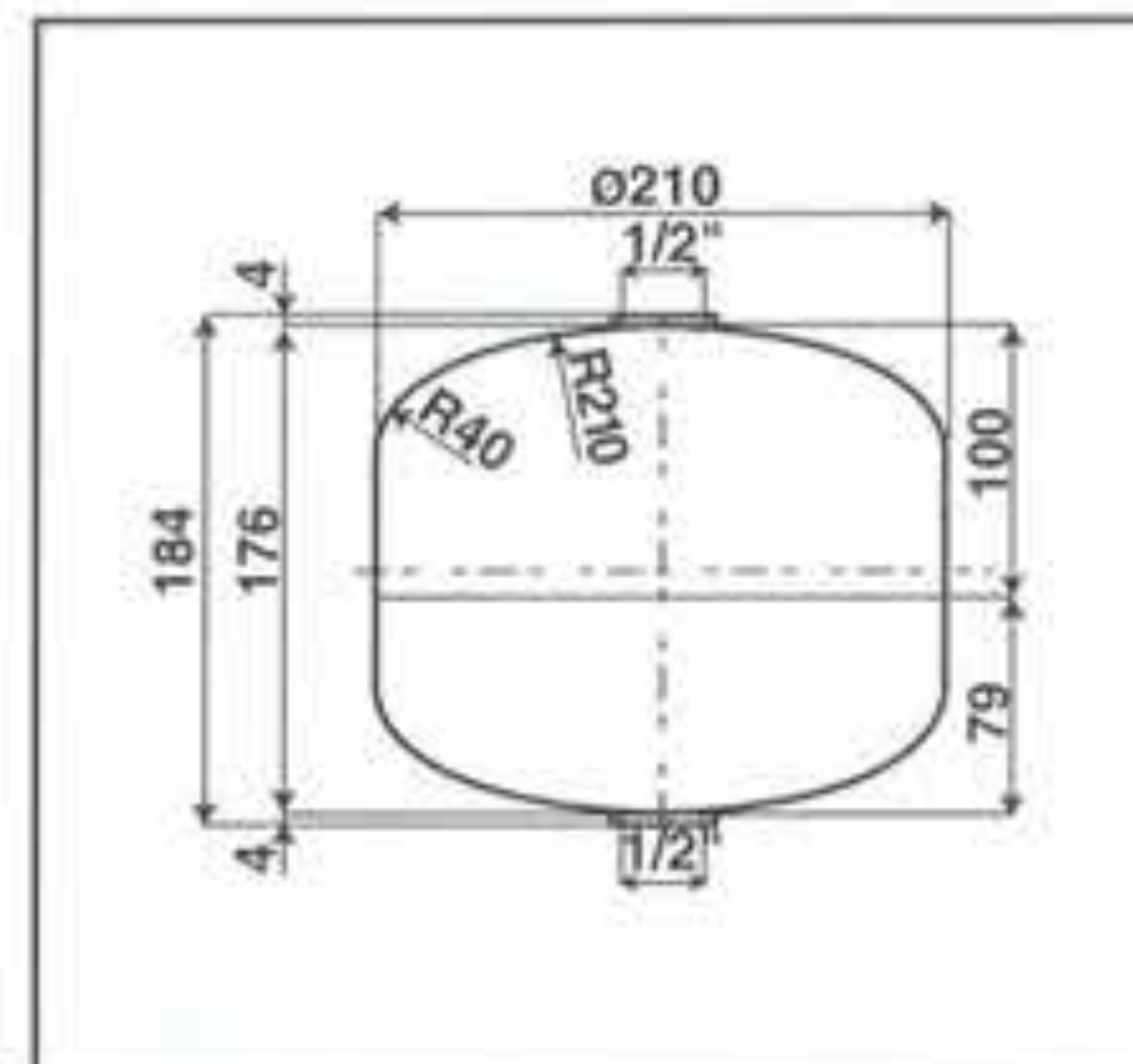
Caratteristiche tecniche		
	07BC	07BCI
Fluido	Aria compressa	
Pressione d'esercizio	11 bar	11 bar
Pressione di prova idraulica	16,5 bar	
Temperatura	-10°C+ + 60°C	
Filettature	Cilindriche UNI - ISO 228/1 (BSP)	
Materiali	Fondello: Acciaio Fe PO4 Fasciame: Acciaio Fe PO4 Tronchetti: Fe 45.1	Fondello: INOX AISI 304 Fasciame: INOX AISI 304 Tronchetti: INOX AISI 304



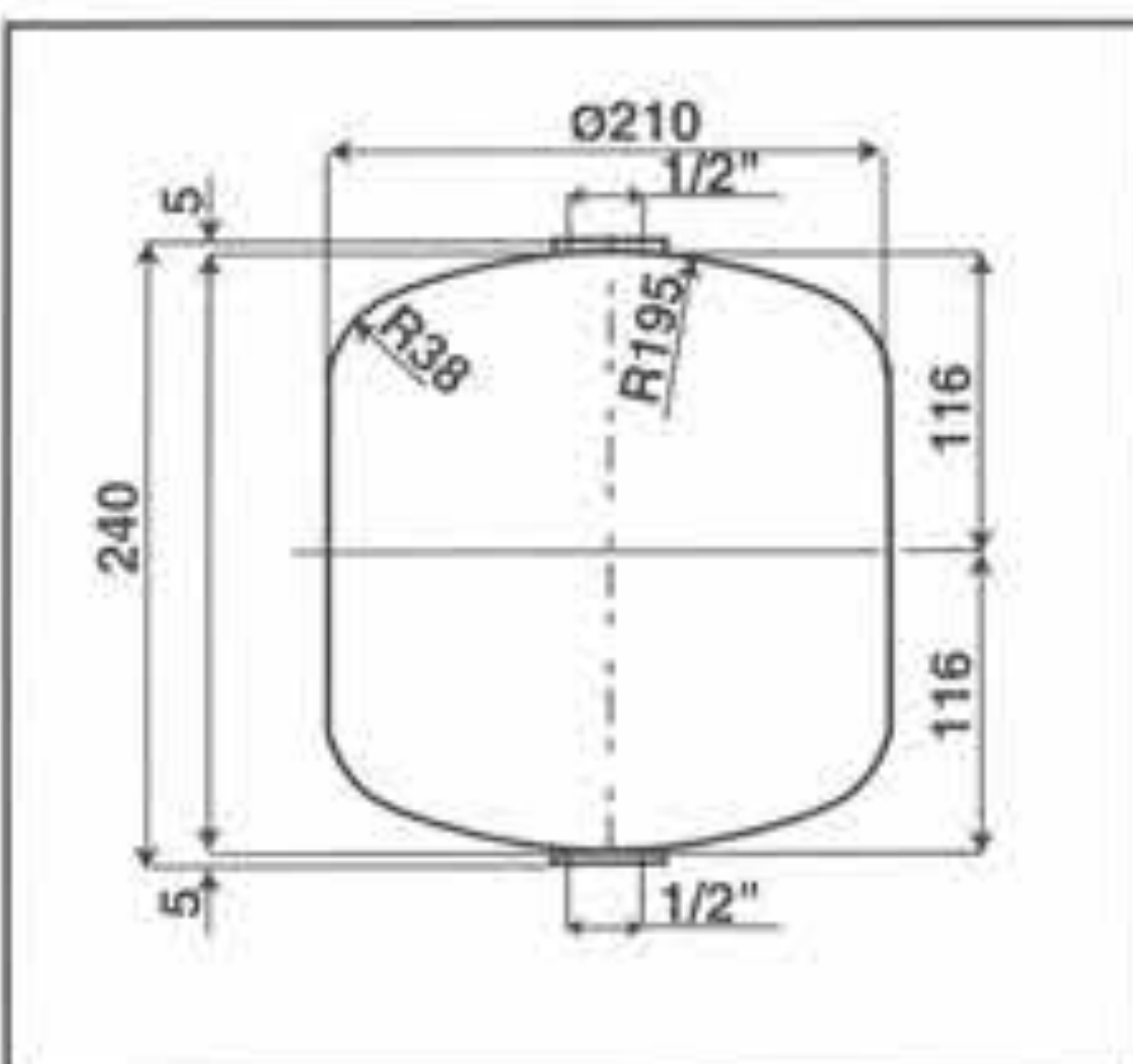
Art. 07BC01 Capacità lt. 1



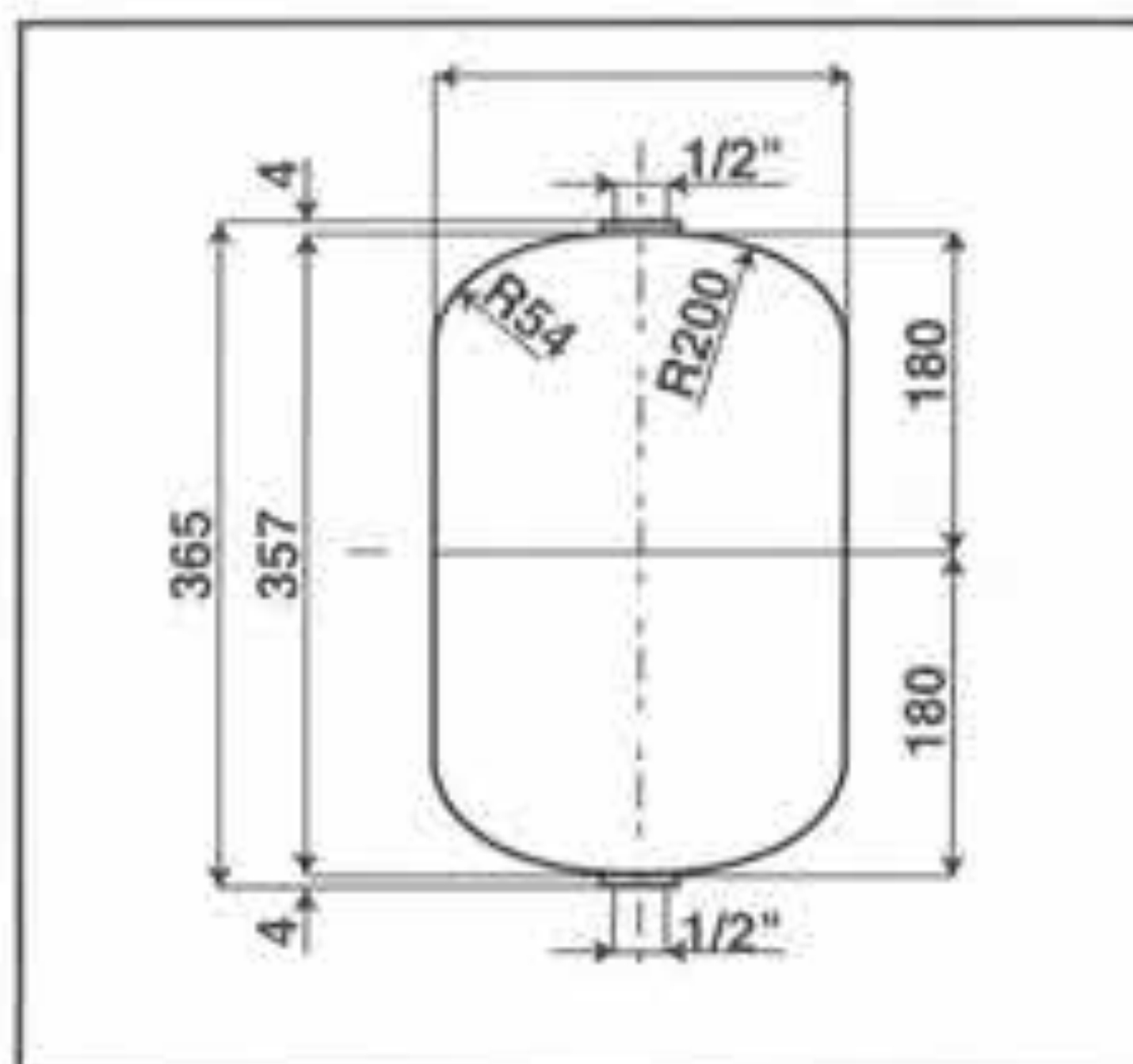
Art. 07BC02 Capacità lt. 2,5



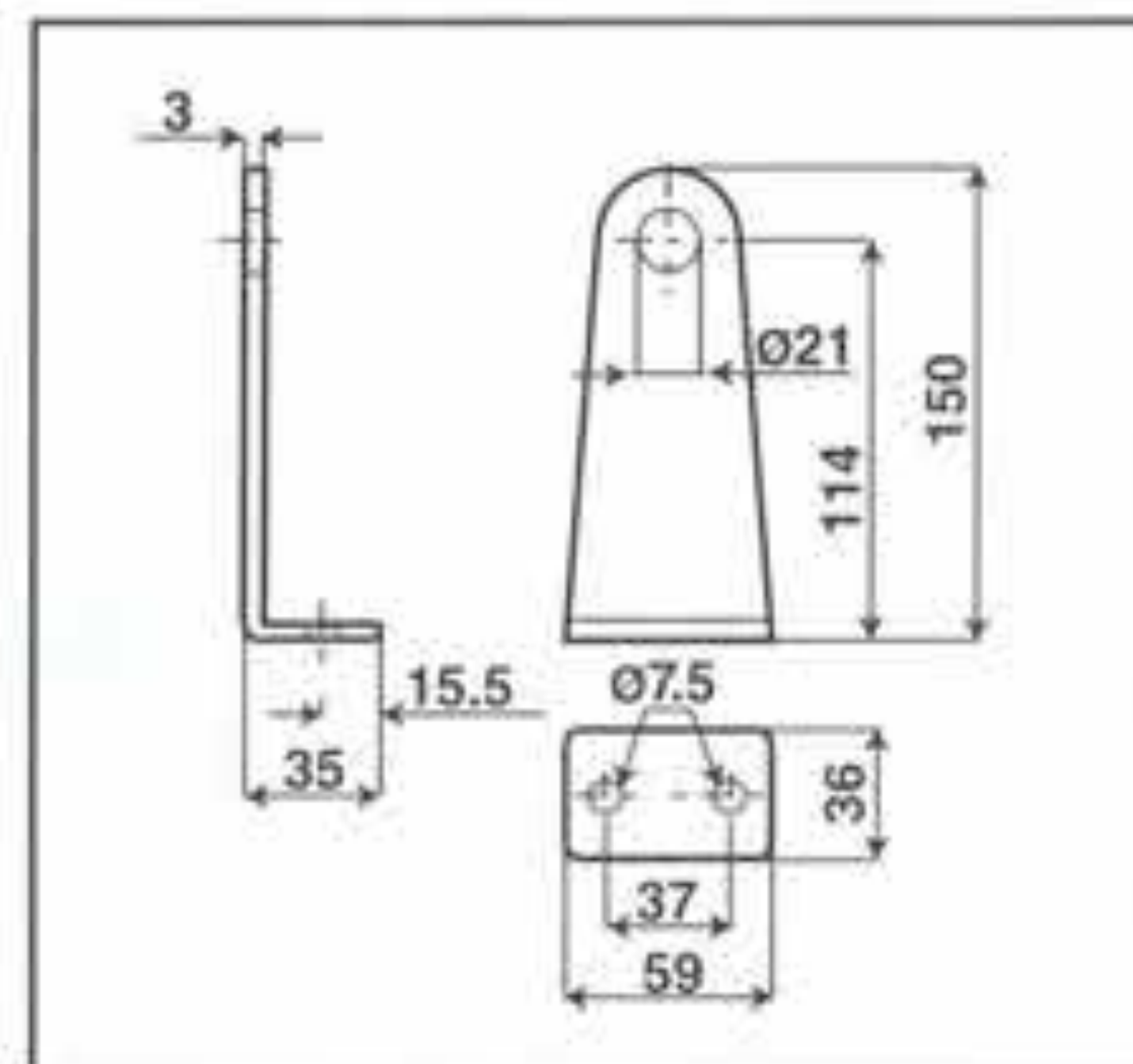
Art. 07BC05 Capacità lt. 5



Art. 07BC07 Capacità lt. 7



Art. 07BC12 Capacità lt. 12



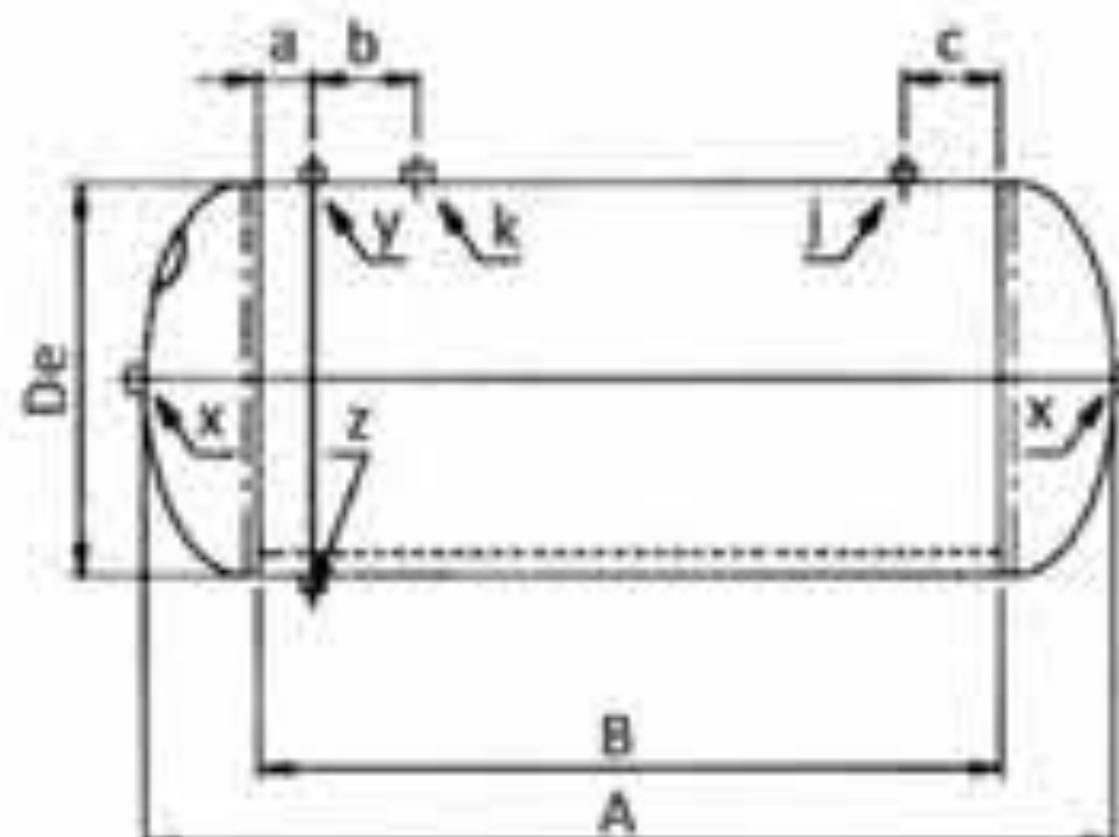
Art. 07STF



## SERBATOI ORIZZONTALI STANDARD

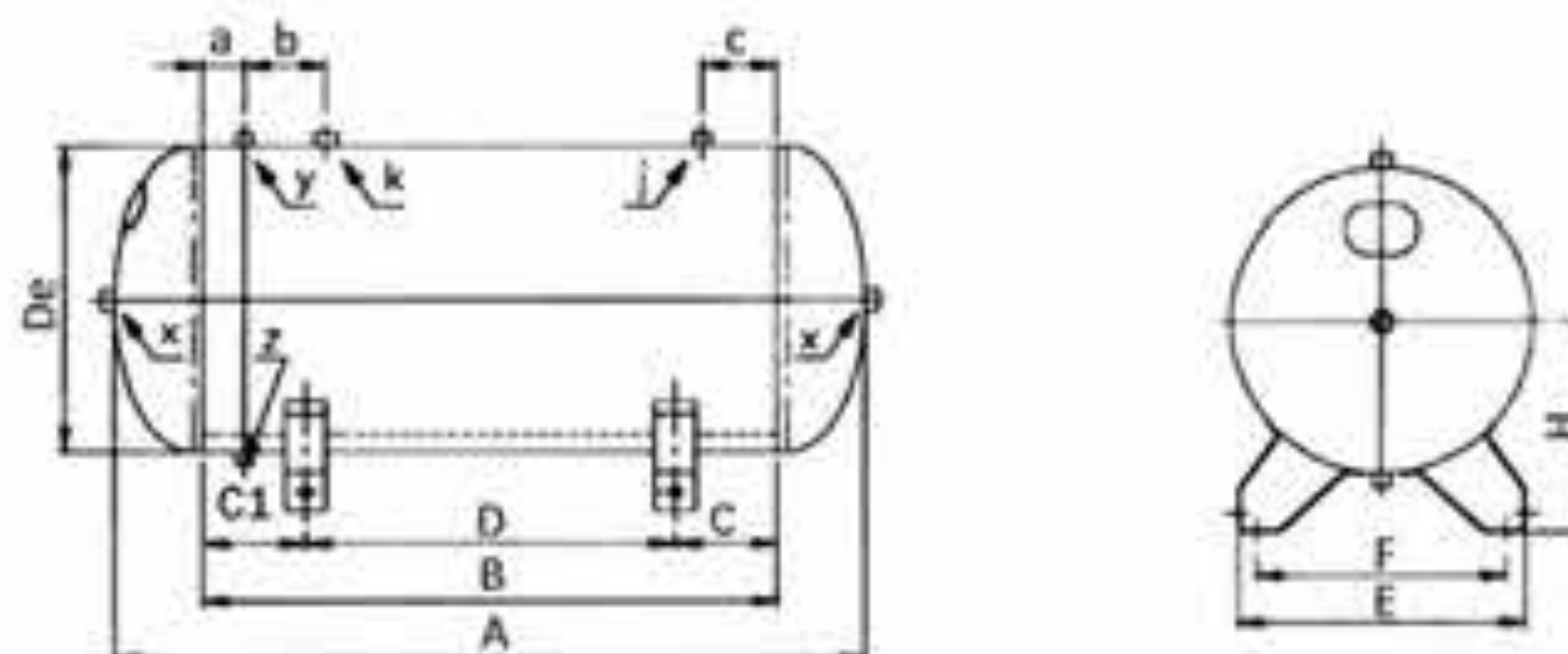
### Caratteristiche generali

<b>Capacità:</b> 10 - 100 Lt. ( Su richiesta capacità fino 3000 Lt. )
<b>Pressione:</b> 11 Bar
<b>Collaudo:</b> CE87/404
<b>Materiale:</b> acciaio al carbonio
<b>Trattamento superficiale:</b> verniciato azzurro RAL 5015 (a richiesta zincato a caldo)



### Serbatoio senza Staffe

Capacità	Codice	Pressione	DE	A	B	a	b	c	x	y	z	k	j
	Verniciato	Bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	in	in	in	in	in
10 Lt.	07CM10	11	169	506	410	N.D.	N.D.	66	1"	N.D.	3/8"	N.D.	3/8"
15 Lt.	07CM15	11	196	522	410	N.D.	N.D.	67	1"	N.D.	3/8"	N.D.	3/8"
24 Lt.	07CM25	11	240	592	450	N.D.	N.D.	34	1"	N.D.	3/8"	N.D.	3/8"
50 Lt.	07CM50	11	286	766	600	N.D.	N.D.	59	1"	N.D.	1/2"	N.D.	1/2"



### Serbatoio con Staffe

Capacità	Codice	Pressione	DE	A	B	C	C1	D	E	F	H	a	b	c	x	y	z	k	j
	Verniciato	Bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	in	in	in	in	in
10 Lt.	07CM10/S	11	169	506	410	105	66	240	205	172	114.5	N.D.	N.D.	66	1"	N.D.	3/8"	N.D.	3/8"
15 Lt.	07CM15/S	11	196	522	410	96	74	240	205	172	135	N.D.	N.D.	67	1"	1"	3/8"	N.D.	3/8"
24 Lt.	07CM25/S	11	240	592	450	50	110	290	235	180	165	N.D.	N.D.	34	1"	N.D.	3/8"	N.D.	3/8"
50 Lt.	07CM50/S	11	286	766	600	114	66	420	290	240	188.5	N.D.	N.D.	59	1"	N.D.	1/2"	N.D.	1/2"
100 Lt.	07CM100/S	11	350	1115	875	95	80	700	356	310	245	N.D.	N.D.	51.5	2"	N.D.	1/2"	N.D.	1/2"

## ACCESSORI PER SERBATOI

### VALVOLA DI SICUREZZA



Codice	Filetto
0605 1/4	1/4
0605 3/8	3/8
0605 1/2	1/2
0605 3/4	3/4
0605 1"	1"

### SCARICO AUTOMATICO TEMPORIZZATO



Codice	Filetto
SCA 16220	1/2

- Alimentazione 24-240 V 50/60
- Corrente max 0,8 A
- Regolazione 2 - 20 sec. ON  
5 - 40 min. OFF




**Professional Kit**

- Aerografo
- Pistola gonfiaggio
- Pistola lavaggio
- Pistola soffiaggio
- Spirale

**07FT20 FORBICE TAGLIATUBO**

**07PT10 PINZA TAGLIATUBO PICCOLA**

**07PT20 PINZA TAGLIATUBO GRANDE**

**PISTOLE PER ARIA COMPRESSA**
**07PS049L PISTOLA ARIA grande portata**

**07PS049LB PISTOLA ANTISCHEGGIA**


Pistola antischeggia pneumatica.

**07PS049LA PISTOLA SILENZIATA**


Pistola silenziata a norme CEE. Rumorosità inferiore a <80 dB.A.

**07PS049M PISTOLA STANDARD**

**07PS049S MINI PISTOLA**


Mini pistola in gomma con regolazione flusso - indicata per settori specialistici quale odontotecnico - orologeria - micro componentistica

**SPRUZZATORI A PETTINE**


Mod. PET Ugello a pettine in linea	Codice	PET
	Attacco	M - 1/4"
	Consumo d'aria a 6 bar	1100 NI/min
	Livello sonoro	75 dB
	Forza di soffiaggio	2.5 N
	Materiale	plastica
Mod. USP Ugello di soffiaggio	Codice	USP
	Attacco	M - 1/4"
	Consumo d'aria a 6 bar	1100 NI/min
	Livello sonoro	75 dB
	Forza di soffiaggio	2.5 N
	Materiale	plastica



**07RR** RONDELLA IN RAME



FILETTO	FILETTO
1/8	1/2
1/4	3/4
3/8	1"

**07RA** RONDELLA IN ALLUMINIO



FILETTO	FILETTO
M5	1/2
1/8	3/4
1/4	1"
3/8	

**07PTFE** NASTRO IN TEFLON  
per guarnizioni filetti



**07RN** RONDELLA IN NYLON



FILETTO	FILETTO
M5	1/2
1/8	
1/4	
3/8	

**07RG** RONDELLA IN ACCIAIO E GOMMA



FILETTO	FILETTO
1/8	1/2
1/4	3/4
3/8	1"

**07PTFEP** NASTRO IN TEFLON  
per filettature usurate toglienti e di grosse dimensioni



ADESIVI E SIGILLANTI AD ALTA TECNOLOGIA

**07SL83-54**



FRENAFILETTI - FORTE

- Prodotto anaerobico
- Per la frenatura ad alta resistenza di parti filettate
- Organi filettati non soggetti a smontaggio
- Per la frenatura permanente di:  
Prigionieri - Dadi - Bulloni

**07SL54-03**



FRENAFILETTI - MEDIO

- Prodotto anaerobico
- Per la frenatura a media resistenza di parti filettate
- Organi filettati soggetti a eventuali smontaggi
- per la frenatura di:  
Dadi - Bulloni - Componenti filettati

**0735A72**



SIGILLANTE - OLEODINAMICO

- Prodotto anaerobico
- Specifico per la sigillatura di tutte le raccorderie
- Consente lo smontaggio con normali utensili
- Raccorderie in genere

**07SL85-21**



FISSACUSCINETTI

- Prodotto anaerobico
- Per il fissaggio a media resistenza meccanica di superfici cilindriche
- Raccomandato per parti dove è previsto un eventuale smontaggio con normali utensili
- Cuscinetti - Boccole - Bronzine - Paroolio - Chiavette - Scanalati



## INFORMAZIONI UTILI



### Caratteristiche funzionali

Le catene in nylon BREVETTI STENDALTO, leggere e sicure anche su impianti ad alta velocità e con notevoli lunghezze di corsa, trovano utilizzo in tutti i campi dove esistono esigenze di protezione di cavi in movimento:

- Robot e sistemi di manipolazione.
- Trasportatori e sistemi di magazzino.
- Veicoli speciali e piattaforme aeree.
- Movimentazione in genere.

### Scheda tecnica

Poliammide rinforzato con fibre di vetro

CARATTERISTICHE TECNICHE	UNITÀ	VALORI TIPICI
Temperatura limite di utilizzo	C°	-25° + 125°

CARATTERIST. MECCANICHE	UNITÀ	C°	AMBIENTE	
			SECCO	UMIDO
Resistenza all'urto con intaglio	KJ/m <sup>2</sup>	+23 -40	53 42	—
Resistenza all'urto senza intaglio	KJ/m <sup>2</sup>	+23 -40	14 11	23 12
Carico di rottura	N/mm <sup>2</sup>	—	195	115
Modulo elastico a trazione	N/mm <sup>2</sup>	—	11.000	8.000

### Proprietà chimiche

Buona resistenza al contatto con:

- Acqua (anche salina)
- Ammoniaca
- Benzina
- Olii Minerali
- Petrolio

### Montaggio e smontaggio delle maglie

Le catene vengono consegnate complete degli attacchi di montaggio; è tuttavia possibile modificare molto semplicemente la lunghezza della catena stessa o rimpiazzarne le maglie danneggiate utilizzando un apposito attrezzo.



### Canale di guida

Per un buon funzionamento della catena è necessario che la superficie di appoggio sia piana e continua, pertanto è consigliabile prevedere un adeguato canale guida, che può essere consegnato a richiesta.





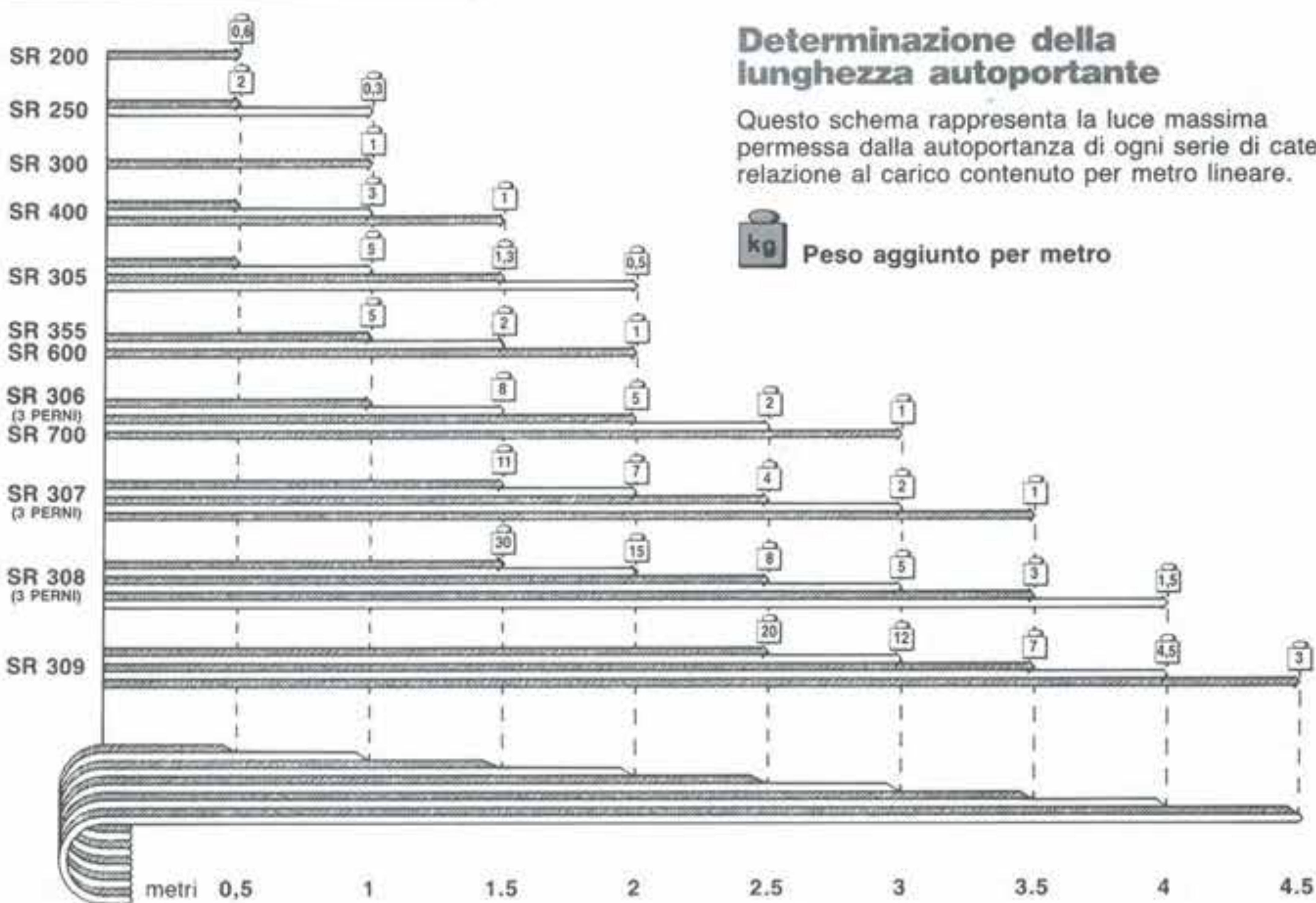
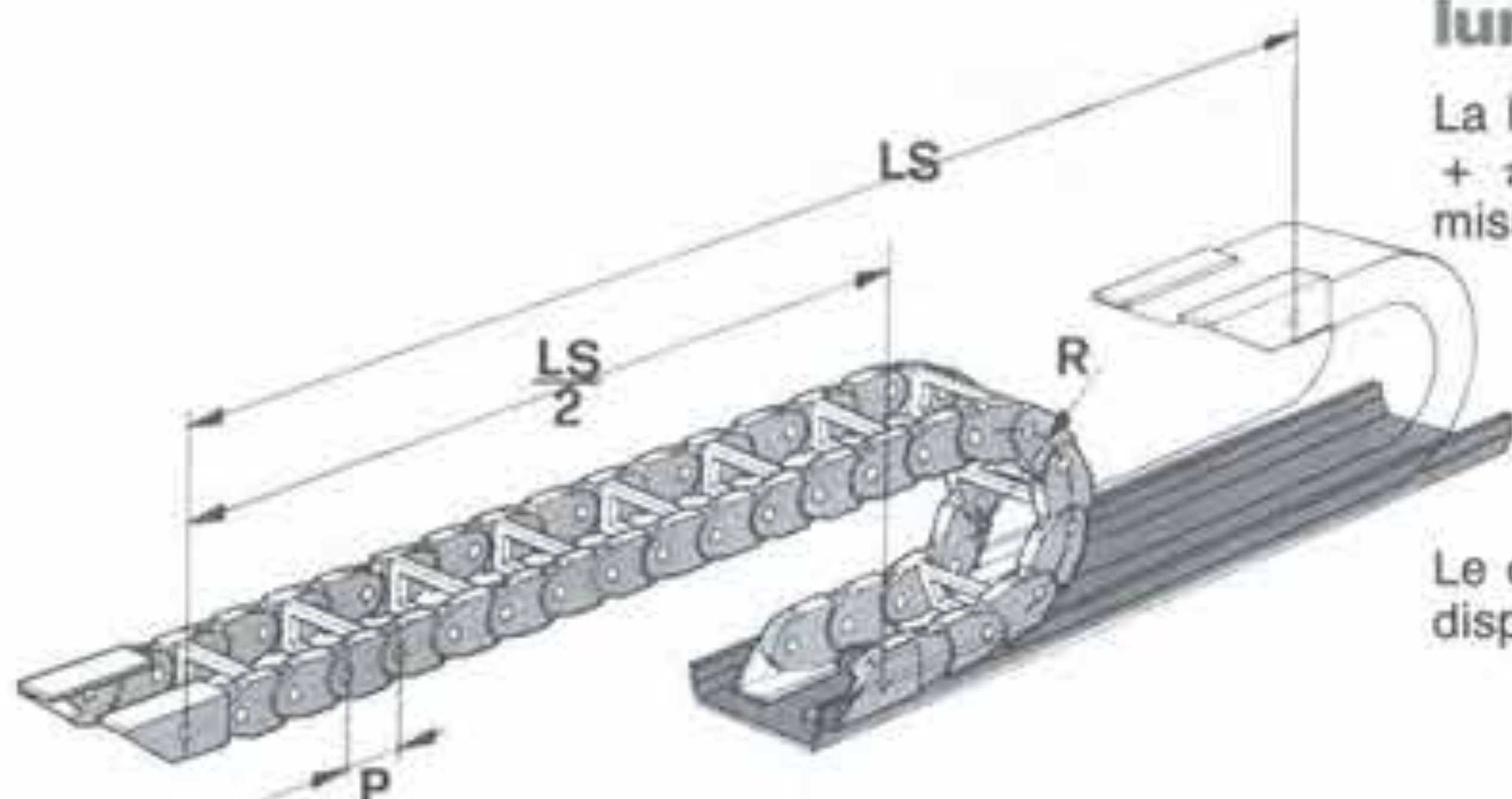
## CALCOLI PER LA SCELTA DELLA CATENA

### Determinazione della lunghezza della catena

La lunghezza della catena corrisponde a metà corsa +  $\pi$  moltiplicato per il raggio di curvatura + 2 volte la misura del passo della maglia.

$$L = \frac{LS}{2} + \pi R + 2P$$

Le canaline di guida, fornibili a richiesta, sono disponibili a segmenti di 2 metri.



### Determinazione della lunghezza autoportante

Questo schema rappresenta la luce massima permessa dalla autoportanza di ogni serie di catene in relazione al carico contenuto per metro lineare.



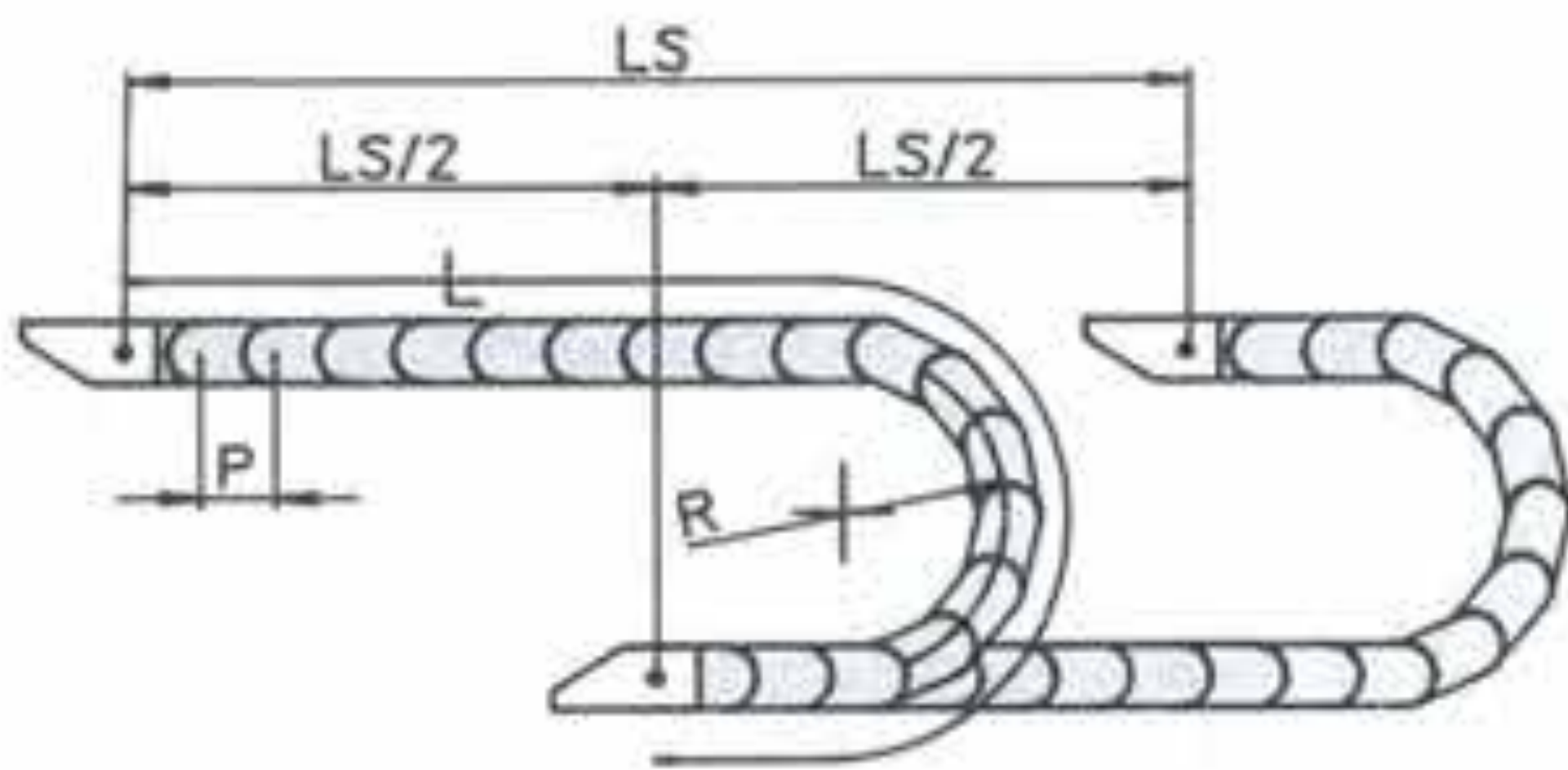
Peso aggiunto per metro



### Disposizione dei raccordi

Gli attacchi terminali saranno assemblati come da richiesta; qualora non fosse specificato nell'ordine, saranno disposti secondo lo schema 1.





## SR 200 - SR 250

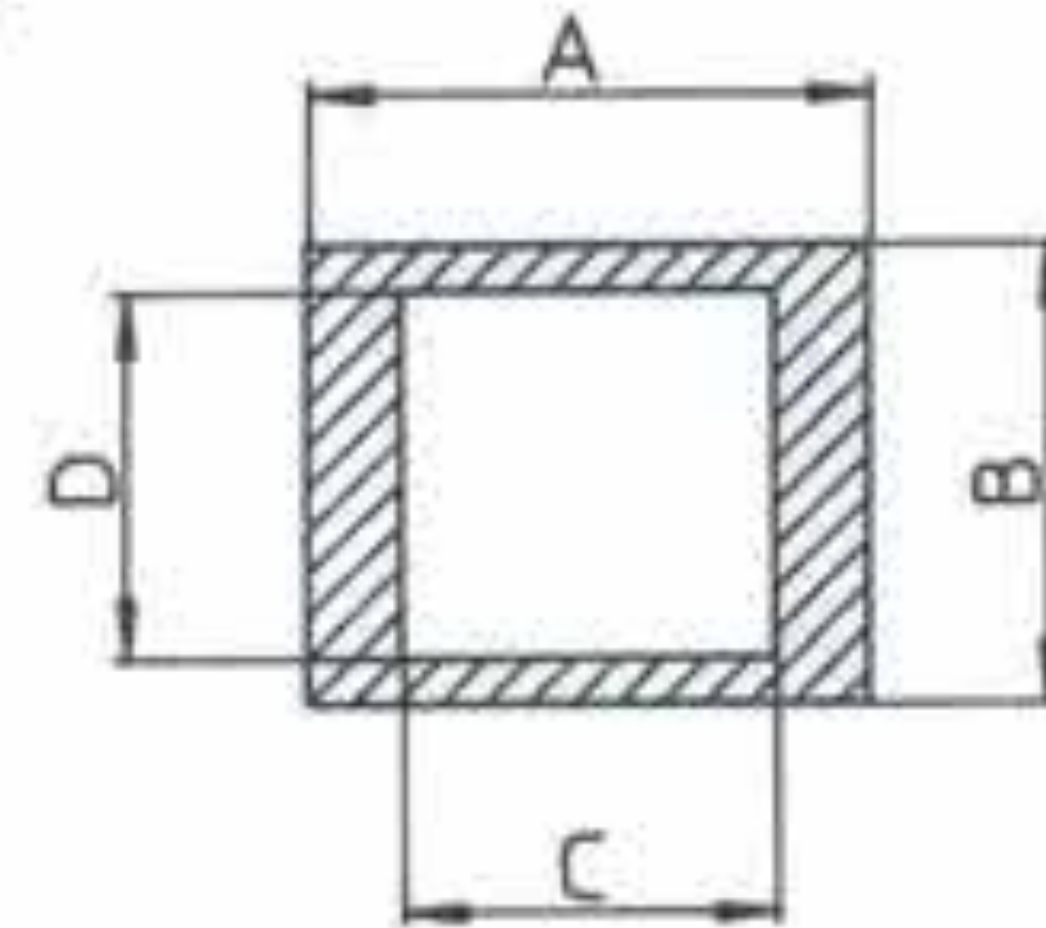
Catene a maglie chiuse in pezzo unico.

## SR 300

Catena a maglie chiuse in pezzo unico con perni in materiale antifrizione.

Determinazione della lunghezza della catena.

$$L = \frac{LS}{2} + \pi R + 2P$$



### Peso delle catene senza attacchi

SERIE SR	Kg/m
200/12/13	0,15
250/40	0,25
300/15/16/17/24/25/26	0,45

SERIE SR	A	B	C	D	R	P	S	F	U	V
200/12	18	15	12	12	18	18	38	28	30	15
200/13					40					
250/40	23	22	15	18	40	30	23	—	49	22
300/15	29	23	14	17	40	30	30	—	28	25
300/16					80					
300/17					120					
300/24	40	23	24	17	40	30	42	—	28	25
300/25					80					
300/26					120					

Quote in mm.

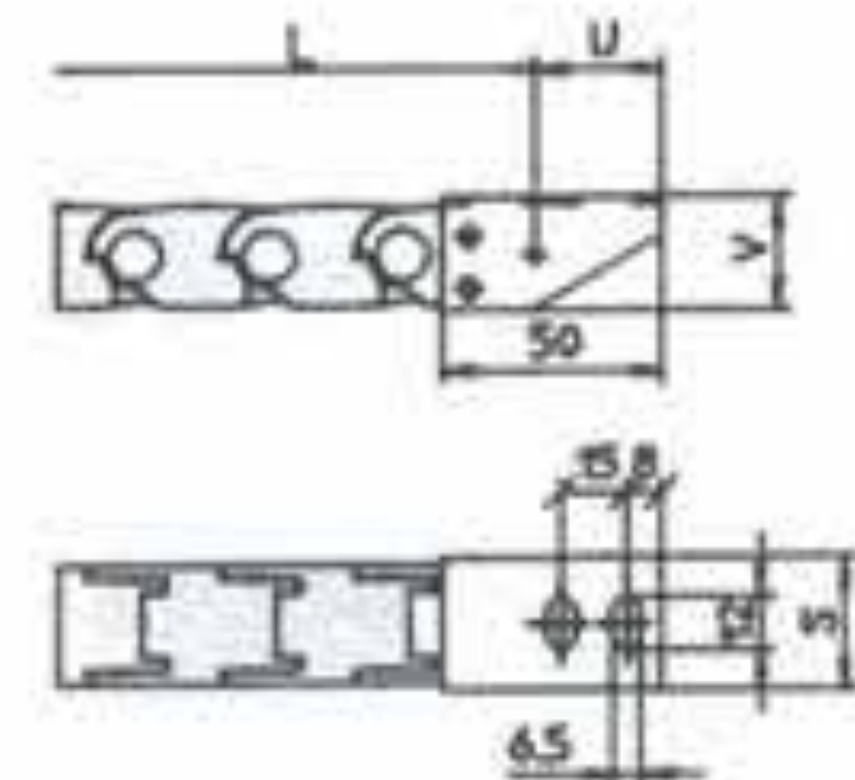
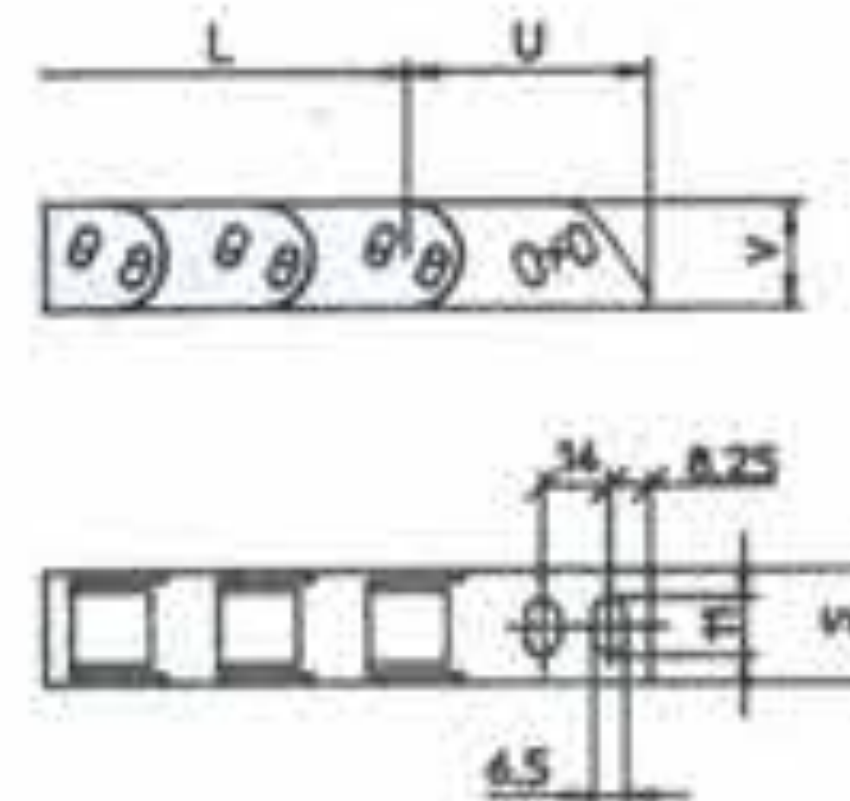
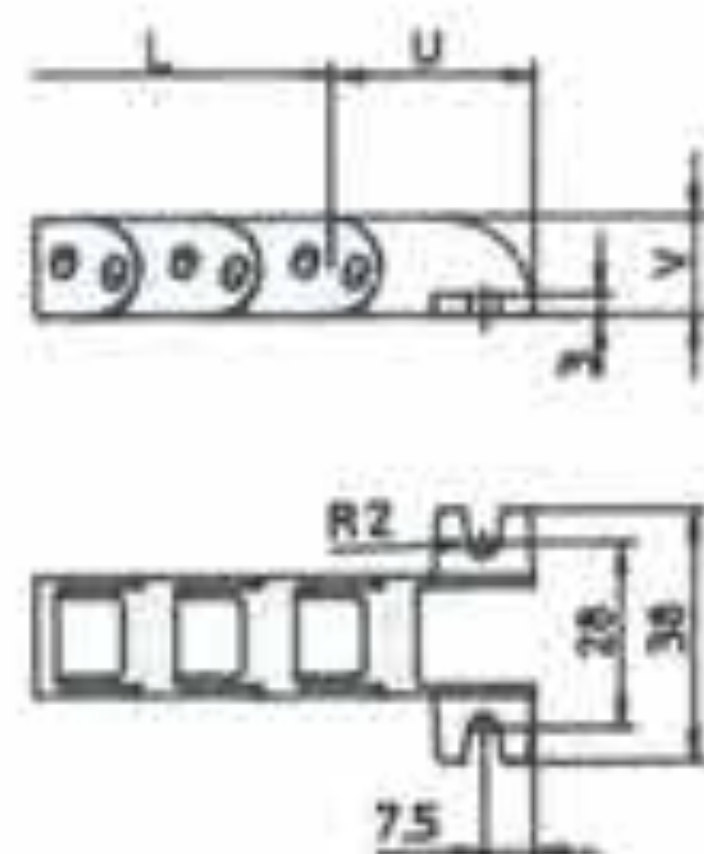
TOLLERANZA DI FABBRICAZIONE  $\pm 10\%$

### Attacchi standard:

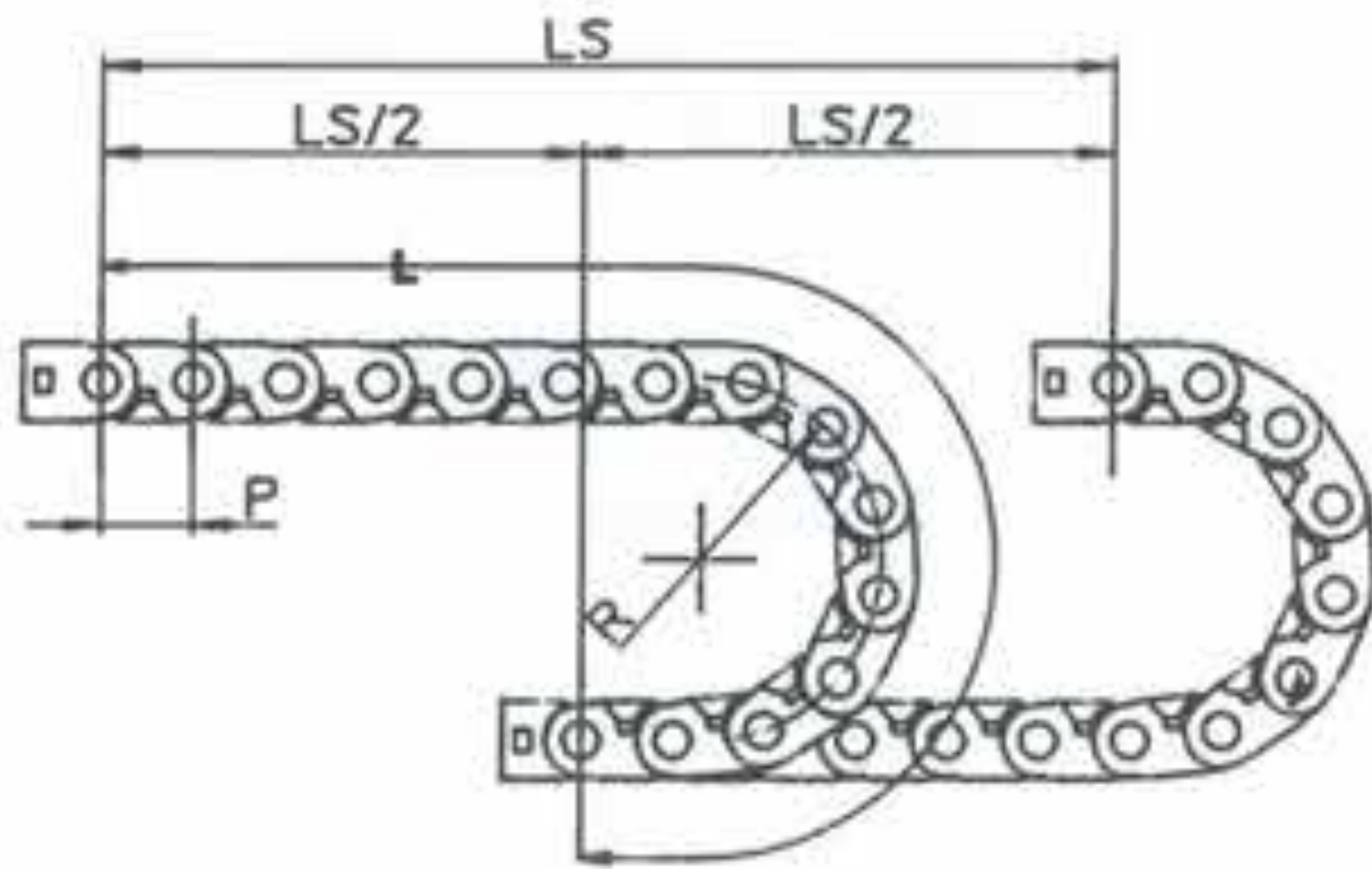
#### SR 200 in nylon

#### SR 250 in nylon

#### SR 300 in acciaio







## SR 305

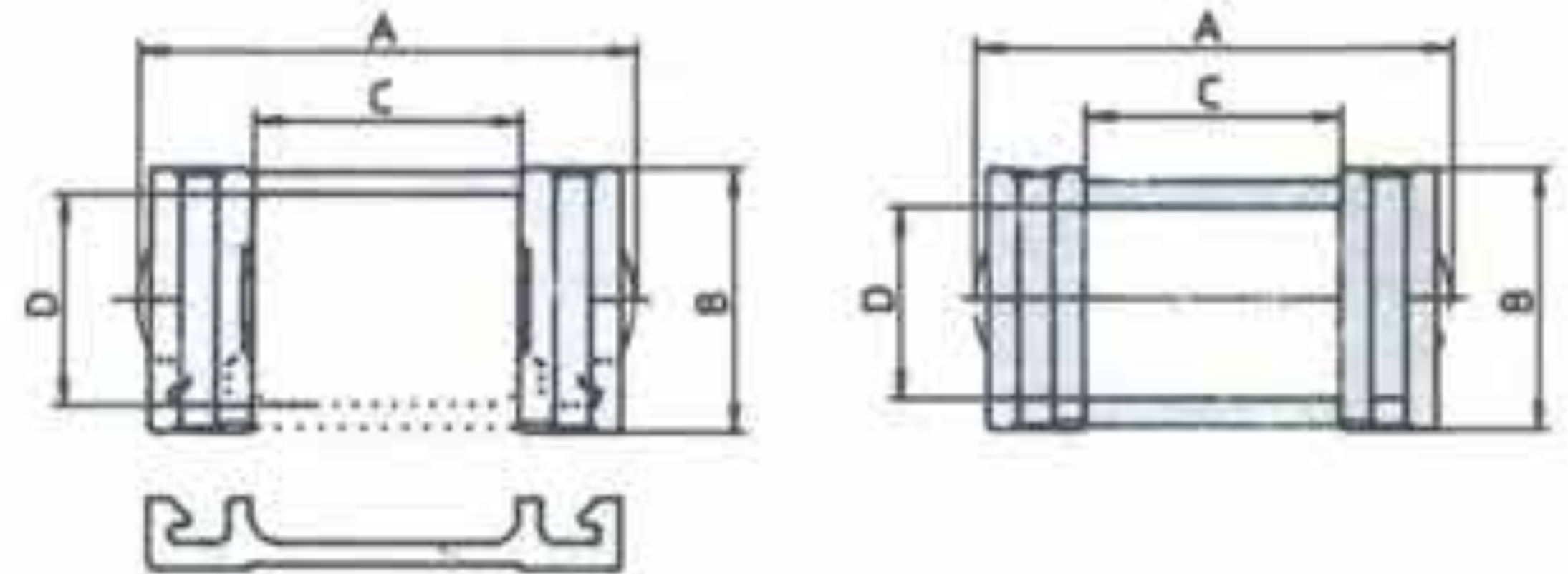
Catena a maglie chiuse con perni in materiale antifrizione.

## SR 305A

Catena a maglie uniche, con coperchio ad apertura rapida e perni in materiale antifrizione.

Determinazione della lunghezza della catena.

$$L = \frac{LS}{2} + \pi R + 2P$$



### Peso delle catene senza attacchi

SERIE SR	Kg/m
305-008/010/020	0,90
305-009/030/040	1,00
305A-08/10/20	0,90
305A-09/30/40	1,00

SERIE SR	A	B	C	D	R	P	S	F	U	V
305/008	52	30	30	20	50	35	54	30	40	32
305/010					70					
305/020					120					
305/009	72	30	50	20	50	35	74	50	40	32
305/030					70					
305/040					120					
305A/08	54	30	30	24	50	35	54	42	30	30
305A/10					70					
305A/20					120					
305A/09	74	30	50	24	50	35	74	62	30	30
305A/30					70					
305A/40					120					

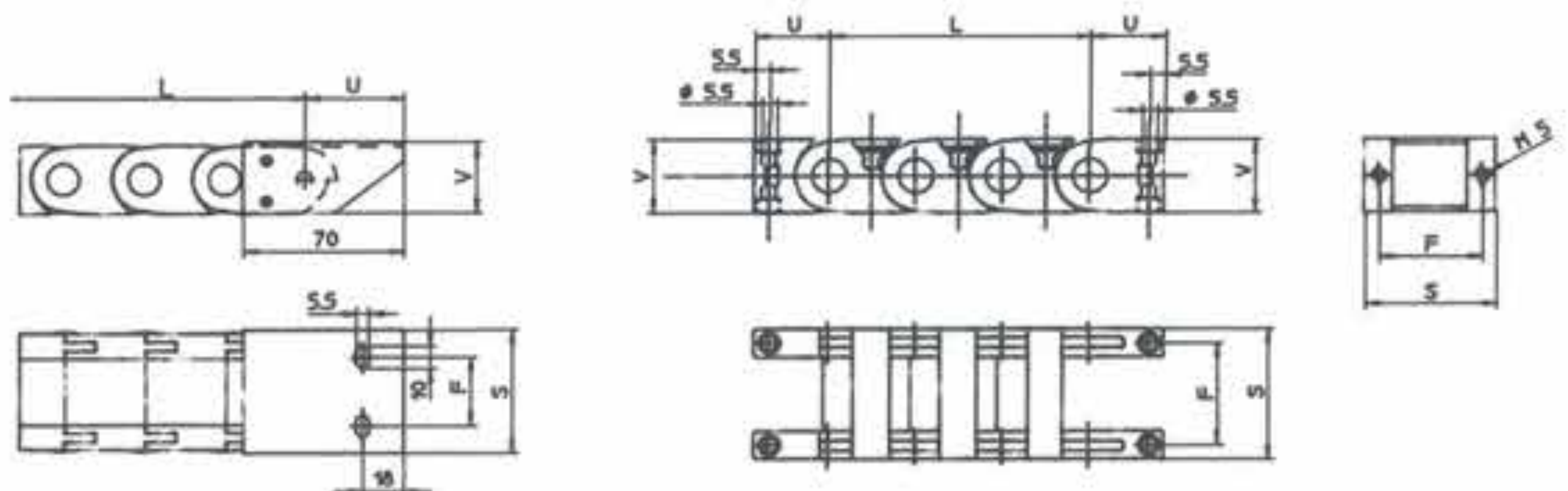
Quote in mm.

TOLLERANZA DI FABBRICAZIONE  $\pm 10\%$

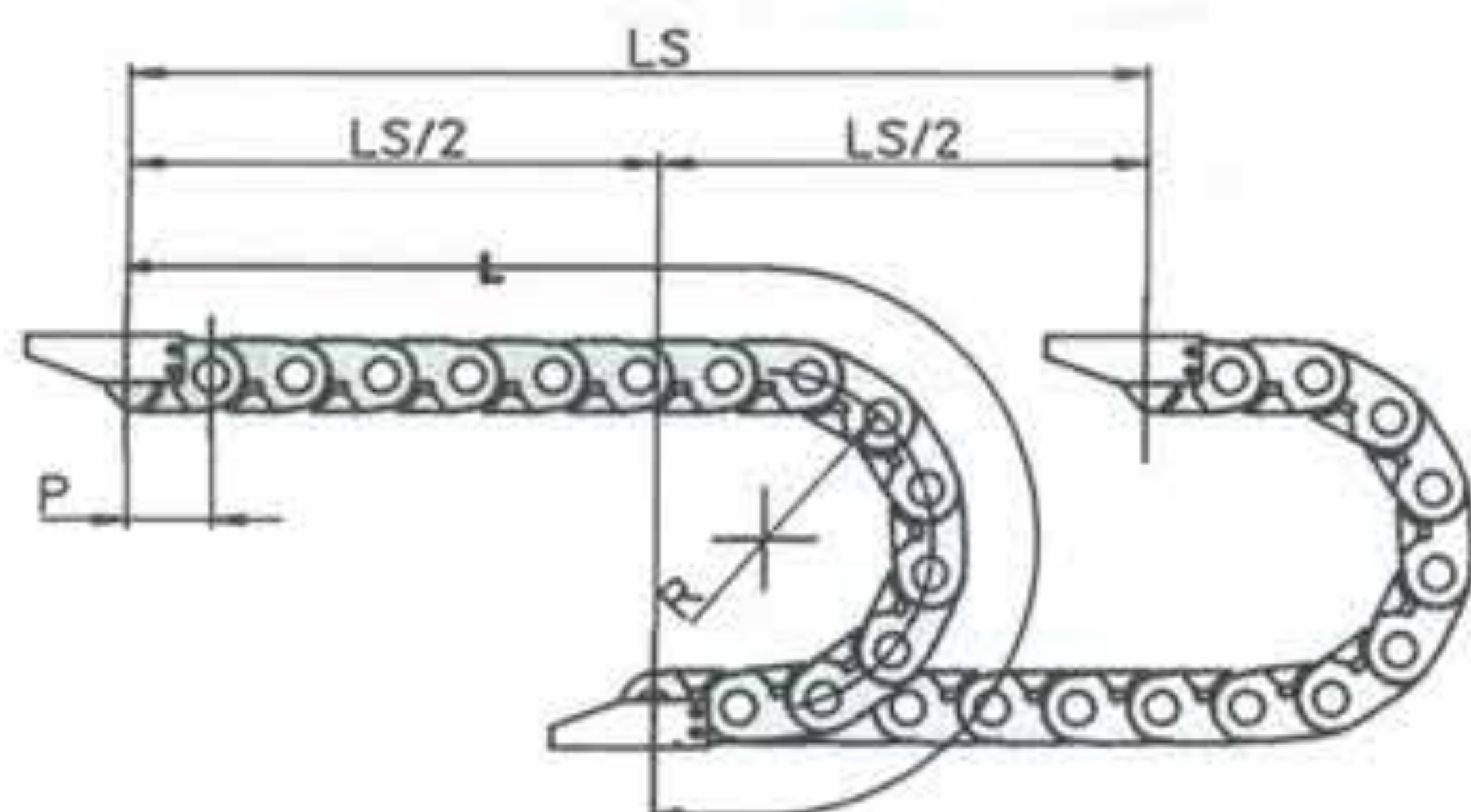
### Attacchi standard:

### SR 305 in acciaio

### SR 305A in nylon







## SR 355

Catena a maglie chiuse con perni in materiale antifrizione.

## SR 355A

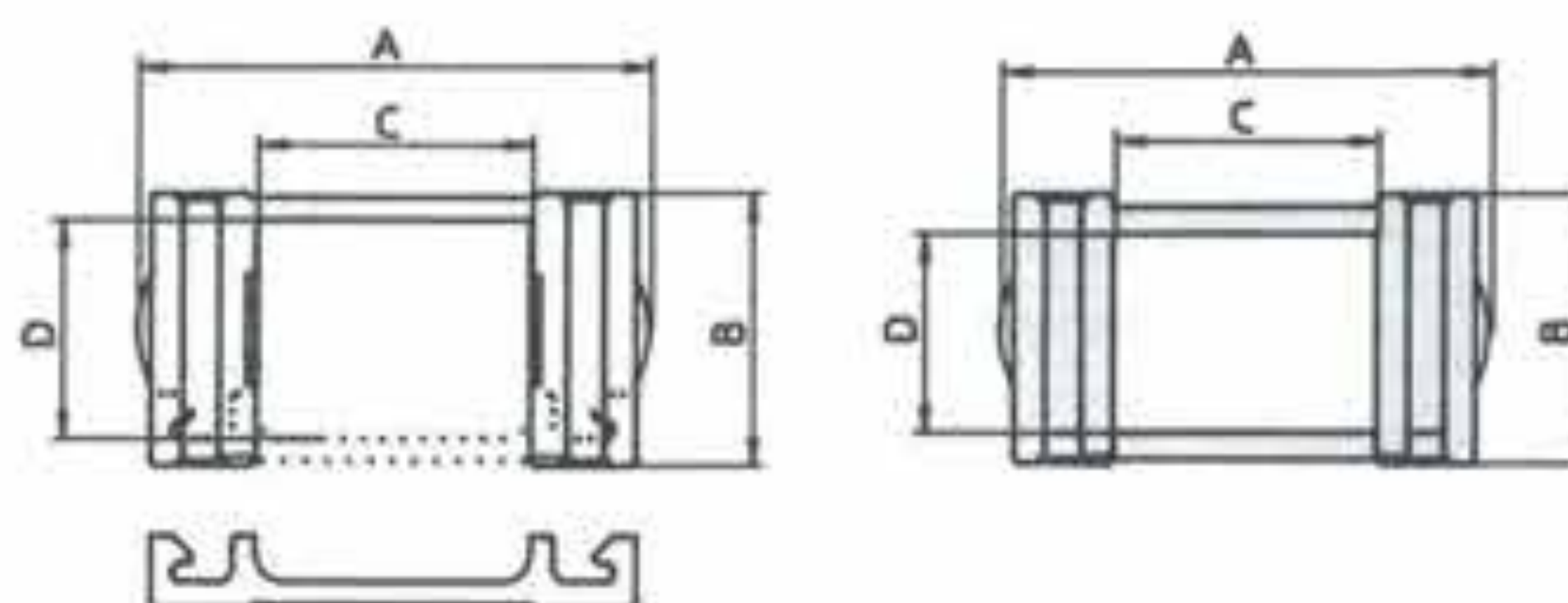
Catena a maglie uniche con coperchio ad apertura rapida e perni in materiale antifrizione.

Determinazione della lunghezza della catena.

$$L = \frac{LS}{2} + \pi R + 2P$$

### Peso delle catene senza attacchi

SERIE SR	Kg/m
355-045/046/047/048	1,40
355-065/066/067/068	1,50
355-095/096/097/098	1,80
355A-045/046/047/048	1,50
355A-065/066/067/068	1,60
355A-095/096/097/098	1,90



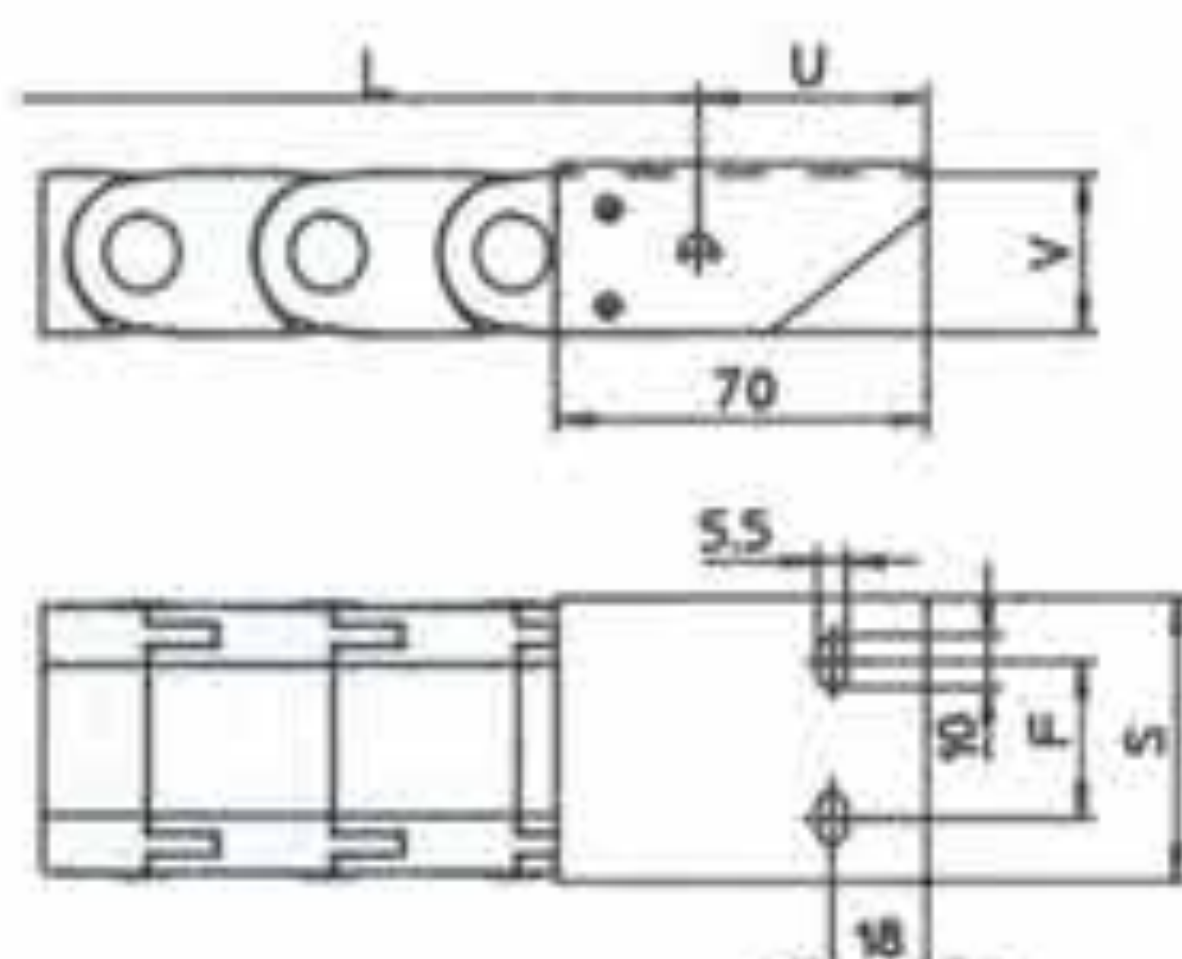
SERIE SR	A	B	C	D	R	P	S	F	U	V
355/045	71		45		75	40	72	50		
355/046					100					
355/047					150					
355/048					200					
355/065	91	45	65	30	75	40	92	70	40	46
355/066					100					
355/067					150					
355/068					200					
355/095	121		95		75		122	100		
355/096					100					
355/097					150					
355/098					200					
355A/045	74		45		75		75	50		
355A/046					100					
355A/047					150					
355A/048					200					
355A/065	94	43	65	31	75	40	95	70	40	32
355A/066					100					
355A/067					150					
355A/068					200					
355A/095	124		95		75		125	100		
355A/096					100					
355A/097					150					
355A/098					200					

Quote in mm.

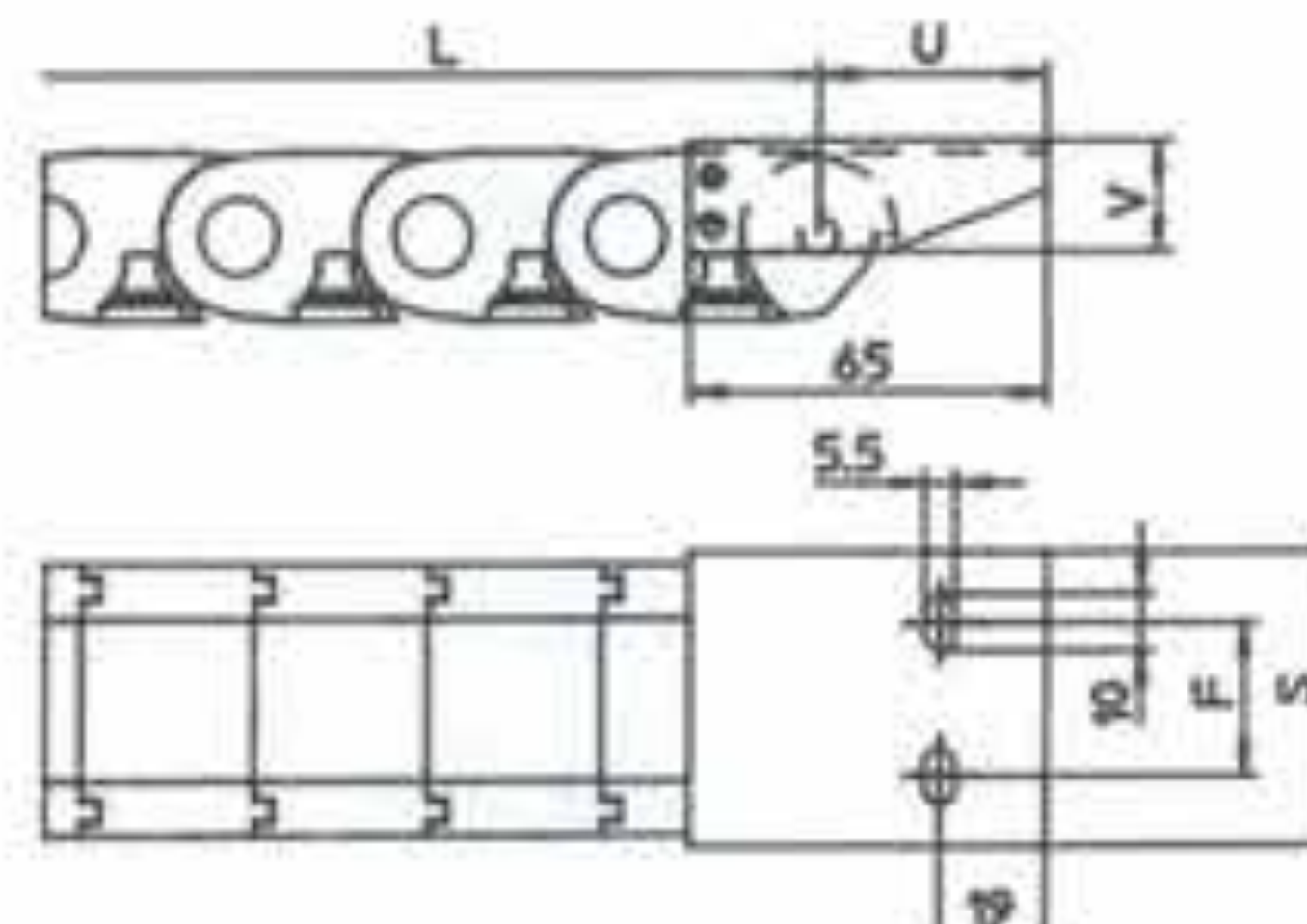
TOLLERANZA DI FABBRICAZIONE  $\pm 10\%$

### Attacchi standard in acciaio:

#### SR 355


















#### SR 355A





## **7** **Raccordi e Distribuzione Aria**

<b>Raccordi Standard</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.1 - 7.4</b>
<b>Raccordi a Calzamento</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.5 - 7.6</b>
<b>Raccordi Automatici</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.7 - 7.9</b>
<b>Raccordi ad Ogiva</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.10 - 7.11</b>
<b>Raccordi per Impianti</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.12</b>
<b>Giunti ad Innesto Rapido</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.13 - 7.16</b>
<b>Giunti Rotanti</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.17 - 7.19</b>
<b>Raccordi Standard Inox</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.20 - 7.21</b>
<b>Raccordi ad Ogiva Inox</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.22 - 7.23</b>
<b>Raccordi Automatici Inox</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.24</b>
<b>Portagomma in Nylon</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.25 - 7.26</b>
<b>Raccordi per Tubo Autoserrante</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.27</b>
<b>Silenziatori e Regolatori</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.28 - 7.29</b>
<b>Regolatori di Flusso</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.30</b>
<b>Valvole Accessorie</b>		<b>Pag.</b>	<b>7.31</b>



**0101 NIPPLO CONICO**


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0102 NIPPLO DI RIDUZIONE CONICO**


FILETTO
M5 - 1/8
1/8 - 1/4
1/8 - 3/8
1/8 - 1/2
1/4 - 3/8
1/4 - 1/2
3/8 - 1/2
1/2 - 3/4
3/4 - 1"

**0103 RIDUZIONE CONICA**


M	FILETTO	F
1/8	-	M5
1/4	-	1/8
3/8	-	1/8
3/8	-	1/4
1/2	-	1/8
1/2	-	1/4
1/2	-	3/8
3/4	-	1/4
3/4	-	3/8
3/4	-	1/2
1"	-	1/2
1"	-	3/4

**0104 RIDUZIONE CONICA**


M	FILETTO	F
M5	-	M5
M5	-	1/8
1/8	-	1/8
1/8	-	1/4
1/8	-	3/8
1/4	-	1/4
1/4	-	3/8
1/4	-	1/2
3/8	-	3/8
3/8	-	1/2
1/2	-	1/2
1/2	-	3/4

**0105 MANICOTTO**


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4

**0105A MANICOTTO DI RIDUZIONE**


FILETTO
M5 - 1/8
1/8 - 1/4
1/4 - 3/8
1/4 - 1/2
3/8 - 1/2
1/2 - 3/4
3/4 - 1"

**0106 RIDUZIONE CILINDRICA**


M	FILETTO	F
1/8		M5
1/4	-	1/8
3/8	-	1/4
1/2	-	3/8
3/4	-	1/2
1"	-	3/4

**0107 PROLUNGA CILINDRICA**


FILETTO	L
1/8 - 1/8	- 22
1/8 - 1/8	- 42
1/4 - 1/4	- 35
1/4 - 1/4	- 51
1/2 - 1/2	- 36
3/4 - 3/4	- 50
1" - 1"	- 50

**0108 TAPPO MASCHIO**


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"



**0108A** TAPPO MASCHIO CILINDRICO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0109A** PORTAGOMMA FEMMINA



Ø	FILETTO
6	- 1/8
7	- 1/8
7	- 1/4
8	- 1/4
9	- 1/4
9	- 3/8
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

**0108B** TAPPO MASCHIO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0110** RACCORDO A L FEMMINA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0108C** TAPPO FEMMINA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4

**0111** RACCORDO A L MASCHIO - FEMMINA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0109** PORTAGOMMA MASCHIO CONICO



Ø	FILETTO
6	- 1/8
7	- 1/8
7	- 1/4
9	- 1/8
9	- 1/4
12	- 1/4
12	- 3/8
12	- 1/2
14	- 3/8
14	- 1/2
17	- 3/8
17	- 1/2
20	- 3/8
20	- 1/2
20	- 3/4

**0112** RACCORDO A L MASCHIO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"



**0113** RACCORDO A T FEMMINA


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0114** RACCORDO A T MASCHIO CENTRALE


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0115** RACCORDO A T MASCHIO LATERALE


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0115A** RACCORDO A T MASCHIO


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0115B** RACCORDO A T FEMMINA CENTRALE


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0115C** RACCORDO A T FEMMINA LATERALE


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0116** RACCORDO A Y 90° MASCHIO


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0116A** RACCORDO A Y 90° FEMMINA


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0117** RACCORDO A CROCE IN ALLUMINIO


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

**0117A** RACCORDO A CROCE FEMMINA


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0117B** RACCORDO A CROCE MASCHIO - FEMMINA


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2



## 0117C RACCORDO A CROCE MASCHIO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

## 0120 GHIERA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 0118 RIPARTITORE IN ALLUMINIO



FILETTO	n°
1/4 - 1/8	2
1/4 - 1/8	3
1/4 - 1/8	4
1/4 - 1/8	5
1/4 - 1/8	6
3/8 - 1/4	2
3/8 - 1/4	3
3/8 - 1/4	4
3/8 - 1/4	5
3/8 - 1/4	6
1/2 - 3/8	2
1/2 - 3/8	3
1/2 - 3/8	4
1/2 - 3/8	5
1/2 - 3/8	6

## 0121 ANELLO ORIENTABILE PER L FEMMINA



FILETTO
1/8
1/4
3/8

## 0122 VITE CAVA SINGOLA CORTA



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

## 0118A RIPARTITORE DOPPIO IN ALLUMINIO



FILETTO	n°
1/4 - 1/8	2
1/4 - 1/8	3
1/4 - 1/8	4
1/4 - 1/8	5
1/4 - 1/8	6
3/8 - 1/4	2
3/8 - 1/4	3
3/8 - 1/4	4
3/8 - 1/4	5
3/8 - 1/4	6
1/2 - 3/8	2
1/2 - 3/8	3
1/2 - 3/8	4
1/2 - 3/8	5
1/2 - 3/8	6

## 0123 VITE CAVA DOPPIA CORTA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

## 0124 VITE CAVA TRIPLA CORTA



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

## 0119 RACCORDO DI ATTRAVERSAMENTO



FILETTO	B
M5	M10x1
1/8	M16x1.5
1/4	M20x1.5
3/8	M26x1.5
1/2	M28x1.5

## NC 270 NIPPLO CONICO 3 Pz.



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"



**0201 RACCORDO DIRITTO MASCHIO CONICO**


TUBO	FILETTO
4/2	M5
6/4	M5
4/2	1/8
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

**0202 RACCORDO DIRITTO GIREVOLE MASCHIO CONICO**


TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
10/8	1/4
10/8	3/8
12/10	3/8

**0203 RACCORDO DIRITTO FEMMINA**


TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8

**0204 RACCORDO DRITTO INTERMEDIO**


TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10
15/12.5
6/4 - 8/6
8/6 - 10/8

**0205 RACCORDO INTERMEDIO DI ATTRAVERSAMENTO**


TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10
15/12.5

**0206 RACCORDO A L INTERMEDIO**


TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10
15/12.5

**0207 RACCORDO A L MASCHIO CONICO**


TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

**0208 RACCORDO A L GIREVOLE MASCHIO CONICO**


TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
10/8	1/4
10/8	3/8



## 0209 RACCORDO A L FEMMINA



TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
10/8	1/4
10/8	3/8

## 0214 RACCORDO A CROCE INTERMEDIO



TUBO
6/4
8/6
10/8

## 0210 RACCORDO A T MASCHIO CONICO



TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
10/8	1/4
10/8	3/8
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

## 0215 ANELLO ORIENTABILE PER L



TUBO	FILETTO
4/2	M5
6/4	M5
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

## 0211 RACCORDO A T GIREVOLE MASCHIO CONICO



TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
10/8	1/4

**N.B.** Utilizzabile con vite cava Mod. 0122 - 23 - 24

## 0212 RACCORDO A T MASCHIO LATERALE CONICO



TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

## 0216 ANELLO ORIENTABILE PER T



TUBO	FILETTO
6/4	M5
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8
12/10	1/2
15/12.5	1/2

**N.B.** Utilizzabile con vite cava Mod. 0122 - 23 - 24

## 0213 RACCORDO A T INTERMEDIO



TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10
15/12.5

## 0217 DADO DI BLOCCAGGIO



TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10
15/12.5



**0301S** RACCORDO DRITTO MASCHIO


TUBO	FILETTO
4	M5
5	M5
6	M5
4	1/8
4	1/4
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8
10	1/4
10	3/8
10	1/2
12	1/4
12	3/8
12	1/2

**0304S** RACCORDO A L MASCHIO


TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
5	M5
5	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8
10	1/4
10	3/8
12	1/4
12	3/8

**0301AS** RACCORDO DIRITTO FEMMINA


TUBO	FILETTO
4	1/8
5	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
10	1/4

**0305S** RACCORDO A L GIREVOLE MASCHIO


TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
5	M5
5	1/8
6	M5
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8
10	1/4
10	3/8
10	1/2
12	3/8
12	1/2

**0302S** RACCORDO DRITTO INTERMEDIO


A	TUBO	B
4		4
5		5
6		6
8		8
10		10
12		12
4		6
6		8
8		10
10		12

**0305AS** RACCORDO A L GIREVOLE MASCHIO PROLUNGATO


TUBO	FILETTO
4	1/8
4	1/4
5	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8
10	1/4
10	3/8

**0303S** RACCORDO INTERMEDIO DI ATTRAVERSAMENTO


TUBO
4
5
6
8
10
12

**0306S** RACCORDO A L INTERMEDIO


TUBO
4
5
6
8
10
12



## 0307S

RACCORDO A T MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
10	1/4
10	3/8
12	1/4
12	3/8

## 0308S

RACCORDO A T GIREVOLE MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
5	M5
5	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8
10	1/4
10	3/8
12	1/4
12	3/8
12	1/2

## 0310S

RACCORDO A T GIREVOLE MASCHIO LATERALE



TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
5	M5
5	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
10	1/4
10	3/8
12	1/4
12	3/8
12	1/2

## 0311S

RACCORDO A T INTERMEDIO



TUBO
4
5
6
8
10
12

## 0312S

RACCORDO A L CON SPINA



TUBO
4
6
8
10
12

## 0313S

RACCORDO 2 L GIREVOLE MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
10	1/4

## 0314S

RACCORDO A Y



A	TUBO	B
4	4	4
6	6	6
8	8	8
10	10	10
6	4	4
8	6	6
10	8	8

## 0314AS

RACCORDO A Y 4 VIE



A	TUBO	B
4	4	4
6	6	6
8	8	8
10	10	10
6	4	4
8	6	6
10	8	8

## 0315S

RIDUZIONE FISSA

## 0315AS

A	TUBO	B
4	6	6
6	8	8
8	10	10



A	TUBO	B
6	4	4
8	6	6
10	8	8

## 0316S

RACCORDO A Y MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8

## 0316AS

RACCORDO A Y 4 VIE MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	M5
4	1/8
6	1/8
6	1/4
8	1/8
8	1/4
8	3/8



**0317S RACCORDO A Y DI ESTREMITÀ**


TUBO
4
6
8

**0318S RACCORDO A CROCE**


TUBO
4
6
8
10
12

**0319S ANELLO ORIENTABILE PER L**


TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
10	- 1/4
10	- 3/8

**N.B.** Utilizzabile con vite cava Mod. 0122 - 23 - 24

**0320S ANELLO ORIENTABILE PER T**


TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4

**N.B.** Utilizzabile con vite cava Mod. 0122 - 23 - 24

**0321S TAPPO PER RACCORDO**


TUBO
4
6
8
10
12

**0322S TAPPO PER TUBO**


TUBO
4
6
8
10
12

**0323S ADATTATORE MASCHIO**


TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
5	- M5
5	- 1/8
5	- 1/4
6	- M5
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 1/4
12	- 3/8

**0324S RIPARTITORE**


A	B
6	- 4
8	- 4
8	- 6
10	- 6
10	- 8

**0325S RIPARTITORE CON RACCORDO**


A	B	C
6	4	1/8
8	4	1/4
8	6	1/4
10	8	3/8



## 03010 RACCORDO DRITTO MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 3/8
12	- 1/2

## 03030 RACCORDO DIRITTO FEMMINA



TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

## 03040 RACCORDO DIRITTO INTERMEDIO



TUBO
4
6
8
10
12

## 03050 RACCORDO INTERMEDIO DI ATTRAVERSAMENTO



TUBO
4
6
8
10
12

## 03060 RACCORDO A L INTERMEDIO



TUBO
4
6
8
10
12

## 03070 RACCORDO A L MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

## 03100 RACCORDO A T MASCHIO CENTRALE



TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

## 03120 RACCORDO A T MASCHIO LATERALE



TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2



**03130** RACCORDO A T INTERMEDIO


TUBO
4
6
8
10
12

**03170** RACCORDO A L ORIENTABILE


TUBO	FILETTO
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8

**03140** DADO


TUBO
4
6
8
10
12

**N.B. Utilizzabile con vite Mod. 0122 - 23 - 24**

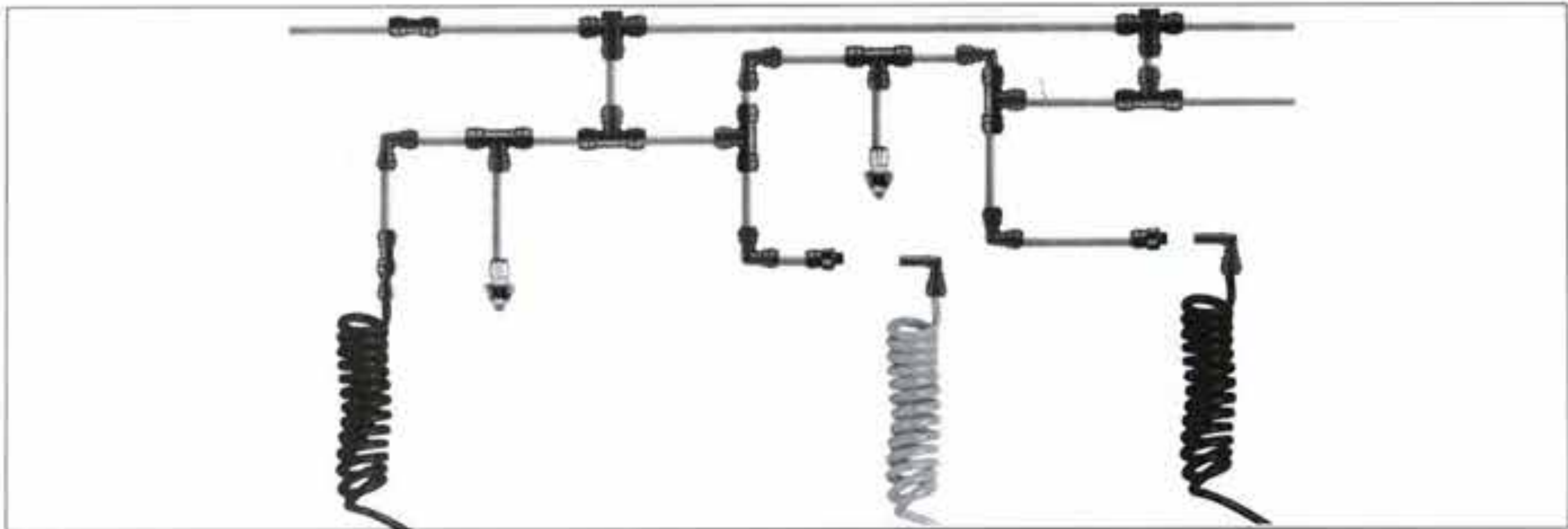
**03150** OGIVA


TUBO
4
6
8
10
12

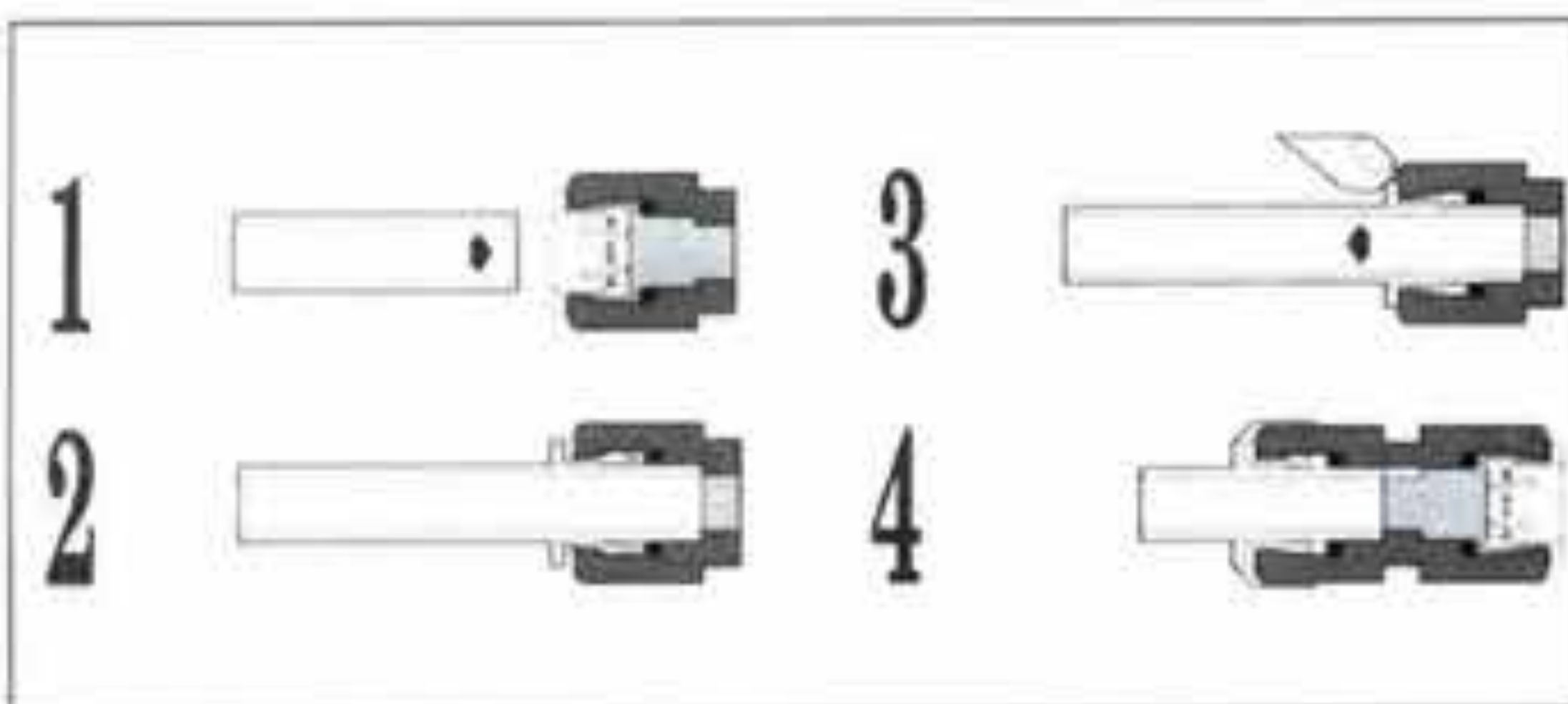
**03160** BUSSOLA DI RINFORZO


TUBO
4/2.7
6/4
8/6
10/8
12/10





## Raccordi per tubo alluminio O8TI ø 15 - 18 - 22 - 28



Pressione di utilizzo	0 - 10 bar (0 - 100 MPa) utilizzabili anche per il vuoto
Campo di Temperatura	-25 +75 °C Aria +1 +65 °C Aria
Tolleranza esterna del tubo	+0.05/-0.1 mm
Tubi	In plastica, di rame, in ferro purché conformi alle tolleranze
Guarnizioni	Nitriliche alimentari
Sistema di ritenzione	Lamine in AISI 316
Corpo	Resina Acetalica



<b>JD415</b>	1/2 x 15
<b>JD418</b>	1/2 x 18
<b>JD522</b>	3/4 x 22
<b>JD523</b>	1" x 28

- Terminale diritto (maschio)



<b>JT115</b>	d. 15
<b>JT118</b>	d. 18
<b>JT122</b>	d. 22
<b>JT128</b>	d. 28

- Intermedio a T



<b>JR1512</b>	15 - 12
<b>JR1815</b>	18 - 15
<b>JR2215</b>	22 - 15
<b>JR2218</b>	22 - 18
<b>JR2815</b>	28 - 15
<b>JR2822</b>	28 - 22

- Riduzione



<b>JGI15</b>	d. 15
<b>JGI18</b>	d. 18
<b>JGI22</b>	d. 22
<b>JGI28</b>	d. 28

- Intermedio a gomito



<b>JTE315</b>	3/8 x 15
<b>JTE415</b>	1/2 x 15
<b>JTE418</b>	1/2 x 18
<b>JTE422</b>	1/2 x 22
<b>JTE522</b>	3/4 x 22
<b>JTE628</b>	1" x 28

- Terminale con codulo



<b>JTR18</b>	18 x 15 x 18
<b>JTR22</b>	22 x 15 x 22

- Intermedio a T ridotto




<b>JDI15</b>	d. 15
<b>JDI18</b>	d. 18
<b>JDI22</b>	d. 22
<b>JDI28</b>	d. 28

- Intermedio diritto



<b>JT15</b>	d. 15
<b>JT18</b>	d. 18
<b>JT22</b>	d. 22
<b>JT28</b>	d. 28

- Collare Fissatubo



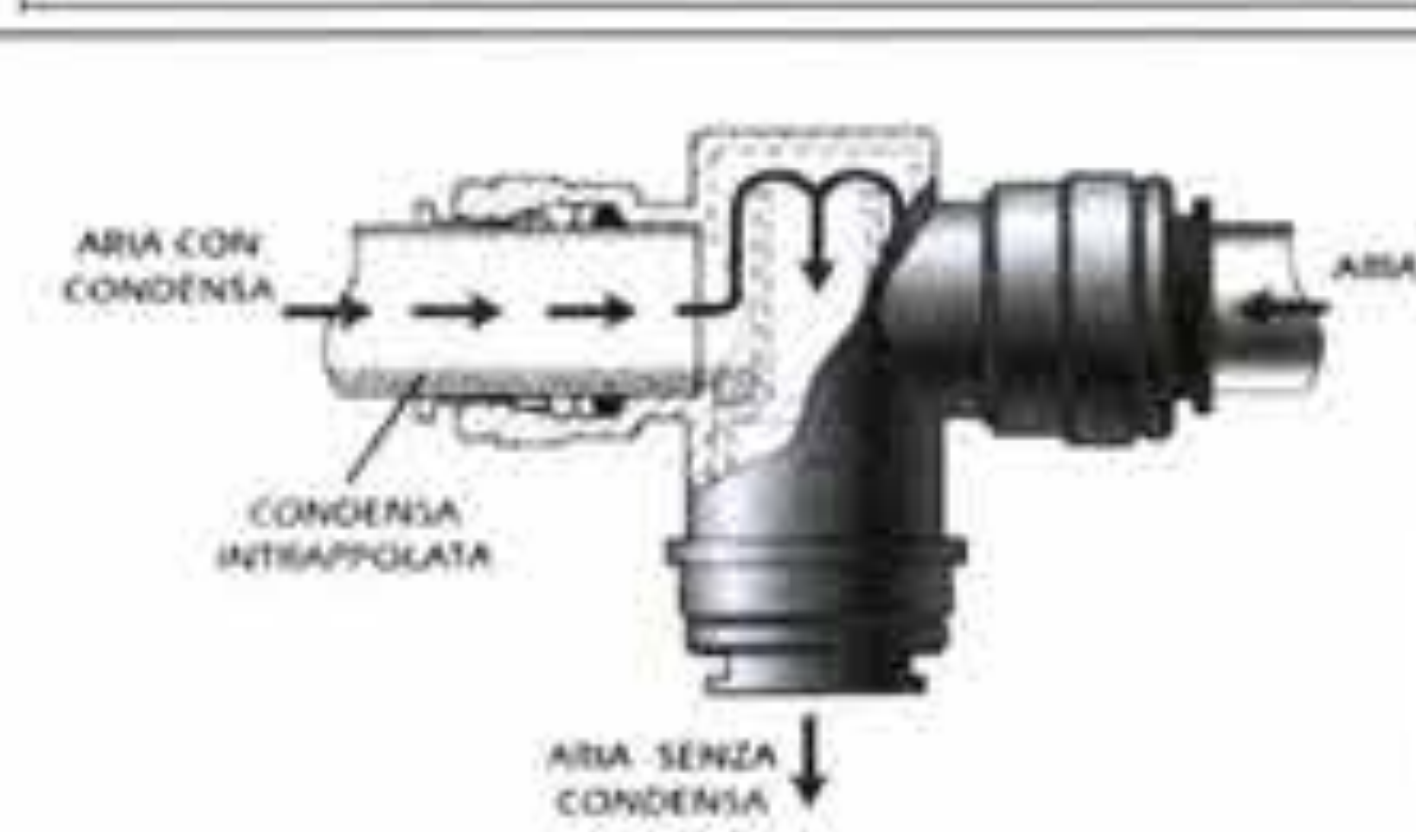
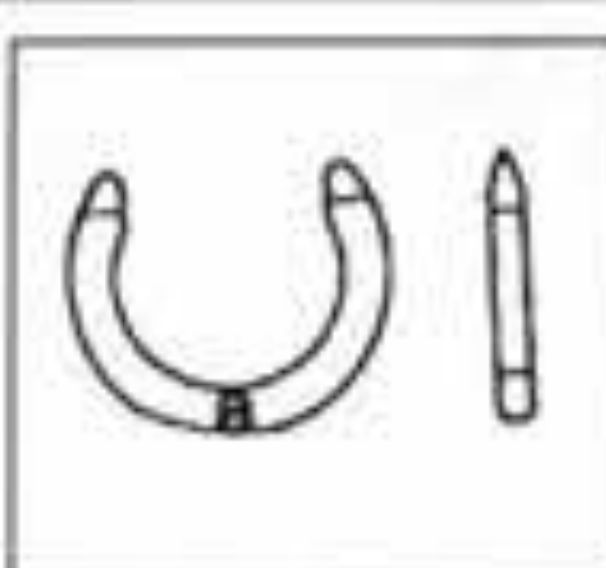
<b>JT15</b>	d. 15
<b>JT18</b>	d. 18
<b>JT22</b>	d. 22
<b>JT28</b>	d. 28

- Tappo



<b>JTIC22</b>	d. 22
---------------	-------

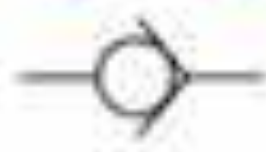
Intermedio a T per calate

<b>CBP12</b>	d. 15
<b>CBP18</b>	d. 18
<b>CBP22</b>	d. 22

- Clip



**PROFILO MIGNON**
**0401M PRESA CON ATTACCO MASCHIO**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0402M PRESA CON ATTACCO FEMMINA**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0404M PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO CON MOLLA**


TUBO
6/4
8/6

**0404AM PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO**


TUBO
6/4
8/6

**0404BM PRESA PASSAPARETE CON ATTACCO MASCHIO**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0404DM PRESA PASSAPARETE A CALZAMENTO**


TUBO
6/4
8/6

**0405M PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA**


TUBO
4
6
8

**0406M INNESTO CON ATTACCO MASCHIO**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0407M INNESTO CON ATTACCO FEMMINA**

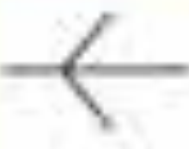

FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0408M INNESTO CON ATTACCO A CALZAMENTO CON MOLLA**


TUBO
6/4
8/6

**0410M INNESTO CON PORTAGOMMA A RESCA**


TUBO
4
6
8

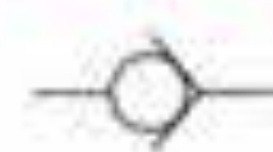
**0411M INNESTO CON ATTACCO A CALZAMENTO**


TUBO
6/4
8/6



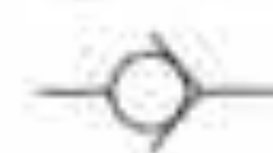
PROFILO STANDARD ITALIANO

**0401S** PRESA CON ATTACCO MASCHIO



FILETTO
1/4
3/8
1/2

**0402S** PRESA CON ATTACCO FEMMINA



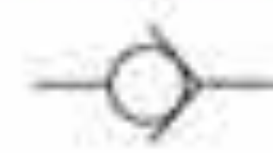
FILETTO
1/4
3/8
1/2

**0403S** PRESA CON PORTAGOMMA



TUBO
14/6
17/8
19/10

**0404S** PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO CON MOLLA



TUBO
6/4
8/6
10/8

**0404AS** PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO



TUBO
6/4
8/6
10/8

**0405S** PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA



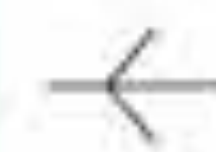
TUBO
6
8
10
12

**0406S** INNESTO CON ATTACCO MASCHIO



FILETTO
1/4
3/8
1/2

**0407S** INNESTO CON ATTACCO FEMMINA



FILETTO
1/4
3/8
1/2

**0408S** INNESTO CON ATTACCO A CALZAMENTO CON MOLLA



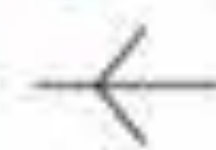
TUBO
6/4
8/6
10/8

**0409S** INNESTO CON PORTAGOMMA



TUBO
14/6
17/8
19/10

**0410S** INNESTO CON PORTAGOMMA A RESCA



TUBO
6
8
10
12

**0411S** INNESTO CON ATTACCO A CALZAMENTO



TUBO
6/4
8/6
10/8

**0412S** INNESTO CON ATTACCO A BAIONETTA



ATTACCO Ø
15



**ACCESSORI CON ATTACCO A BAIONETTA**
**0413S MASCHIO A BAIONETTA**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0414S FEMMINA A BAIONETTA**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0415S BAIONETTA A RESCA**


TUBO
int. 6
int. 7
int. 8
int. 9
int. 10
int. 12

**0416S BAIONETTA PORTAGOMMA**


TUBO
est. 14 - int. 6
est. 17 - int. 8
est. 19 - int. 10

**0417S MASCHIO PORTAGOMMA**


TUBO	FILETTO
14/6	1/4
17/8	1/4
17/8	3/8
19/10	1/4
19/10	3/8

**0418S FEMMINA PORTAGOMMA**


TUBO	FILETTO
14/6	1/4
17/8	1/4
17/8	3/8
19/10	1/4
19/10	3/8

**0419S RACCORDO DIRITTO CON ATTACCO A BAIONETTA + DADO CON MOLLA**


TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10

**0420S ATTACCO A BAIONETTA + DADO CON MOLLA**


TUBO
6/4
8/6
10/8
12/10

**0421S MASCHIO CON DADO CAPETTATO**


FILETTO
1/8
1/4
3/8

**0422S FEMMINA CON DADO CAPETTATO**


FILETTO
1/4
3/8

**0423S DOPPIO DADO CAPETTATO**

**0424S T CON DADI CAPETTATI**

**0425S DADO CAPETTATO**

**0426S RACCORDO DRITTO MASCHIO CONICO + DADO CON MOLLA**


Su richiesta sono disponibili anche con filettatura femmina cod. 0427S

TUBO	FILETTO
6/4	1/8
6/4	1/4
8/6	1/8
8/6	1/4
8/6	3/8
10/8	1/4
10/8	3/8
10/8	1/2
12/10	3/8
12/10	1/2



INNESTI GIGANTI

**0401G** PRESA CON ATTACCO MASCHIO



FILETTO
3/8
1/2

**0402G** PRESA CON ATTACCO FEMMINA



FILETTO
3/8
1/2

**0403G** PRESA CON PORTAGOMMA



TUBO
13 x 23

**0406G** INNESTO CON ATTACCO MASCHIO



FILETTO
3/8
1/2
3/4
1"

**0409G** INNESTO CON PORTAGOMMA



TUBO
13 x 23

**0416G** BAIONETTA PORTAGOMMA



TUBO
13 x 23

**0417G** MASCHIO PORTAGOMMA



TUBO	FILETTO
13 x 23	1/2

**0421G** MASCHIO CON DADO CAPETTATO



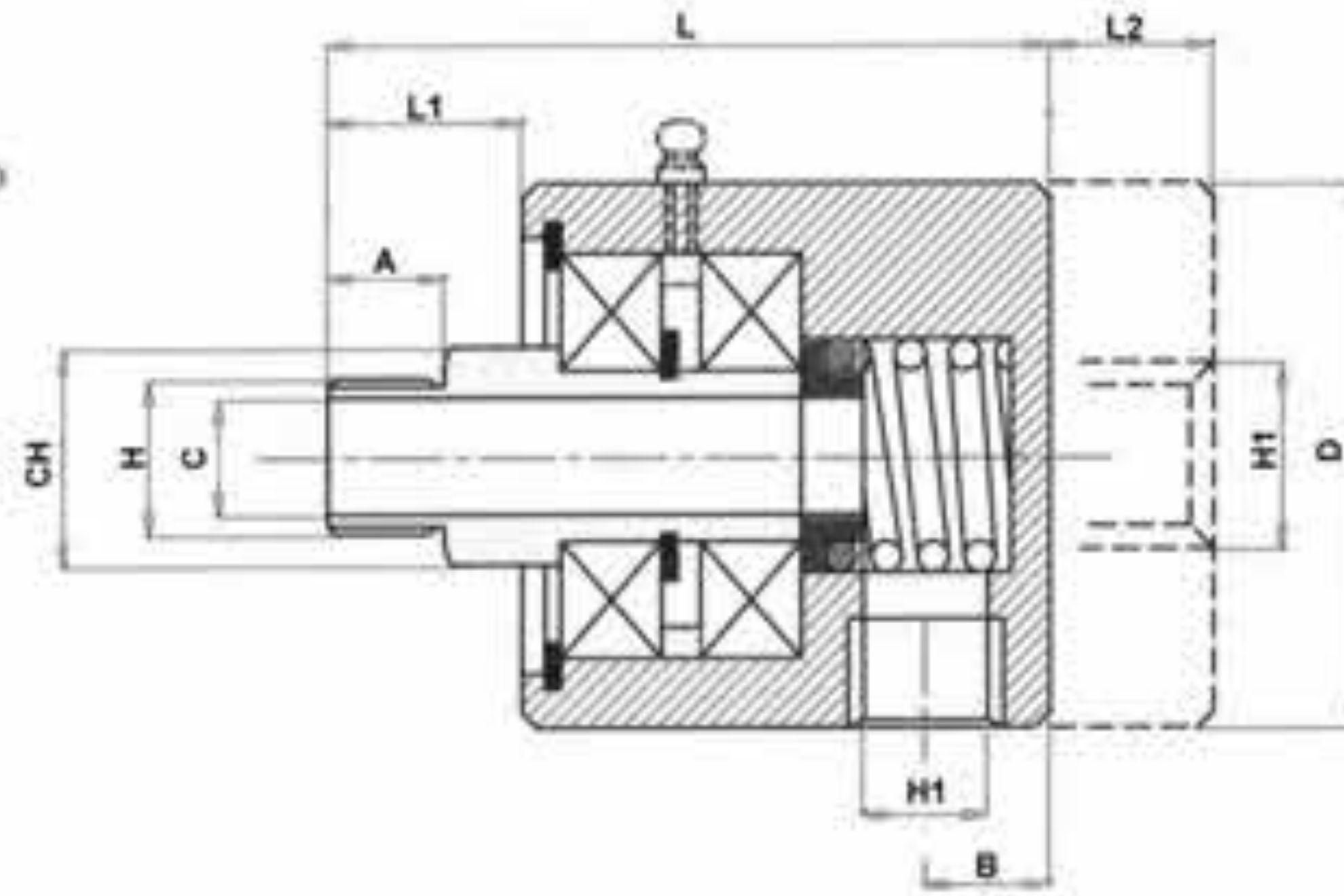
FILETTO
3/8
1/2





## MOD. 01-A

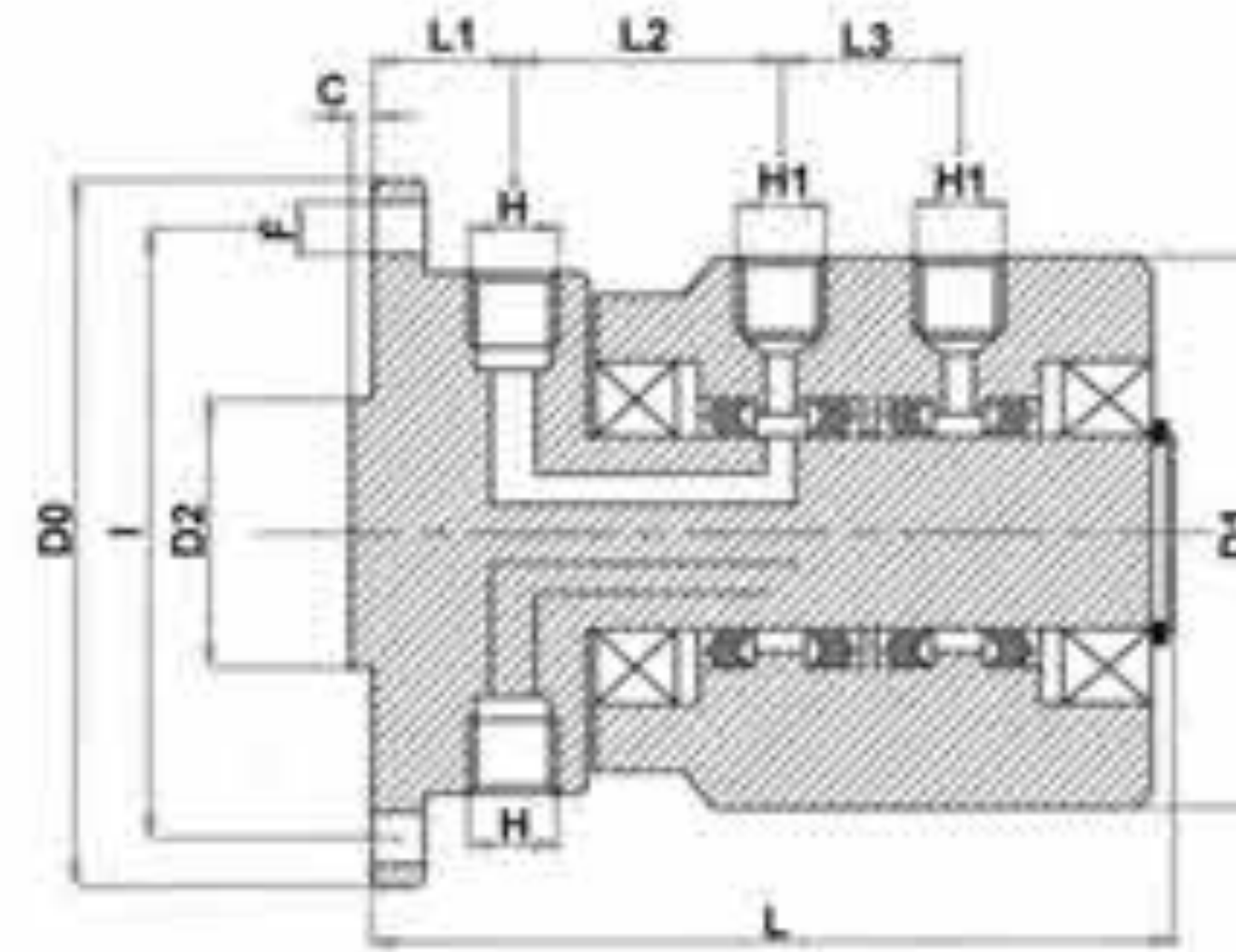
COLLETTORE ROTANTE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - ARIA COMPRESSA - VUOTO  
 FLUID - AIR VACUM  
 TEMPERATURA - 20C  
 PRESSIONE - 10BAR  
 VELOCITÀ - 300RPM  
 MATERIALI - ALLUMINIO - AISI303



H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	Ng. 1'	A	B	C	D	H1 G (BSP)	L	L1	L2	CH
1/8	01-1/8	10	200	9	7	5	ES32	1/8	45	14	8	13
1/8	01A-1/8	10	3000	9	9	5	ES32	1/8	64	14	8	13
1/4	01A-1/4	10	3000	12	12	7	D.45	1/4	74	20	10	19
3/8	01A-3/8	10	3000	12	12	8	D.45	3/8	74	20	13	19
1/2	01A-1/2	10	3000	15	16	15	D.69	1/2	93	25	16	27
3/4	01A-3/4	10	3000	15	21	16	D.69	3/4	106	27	16	32
1	01A-1	10	3000	20	26	24	D.85	1	128	33	0	41

## MOD. 02-A

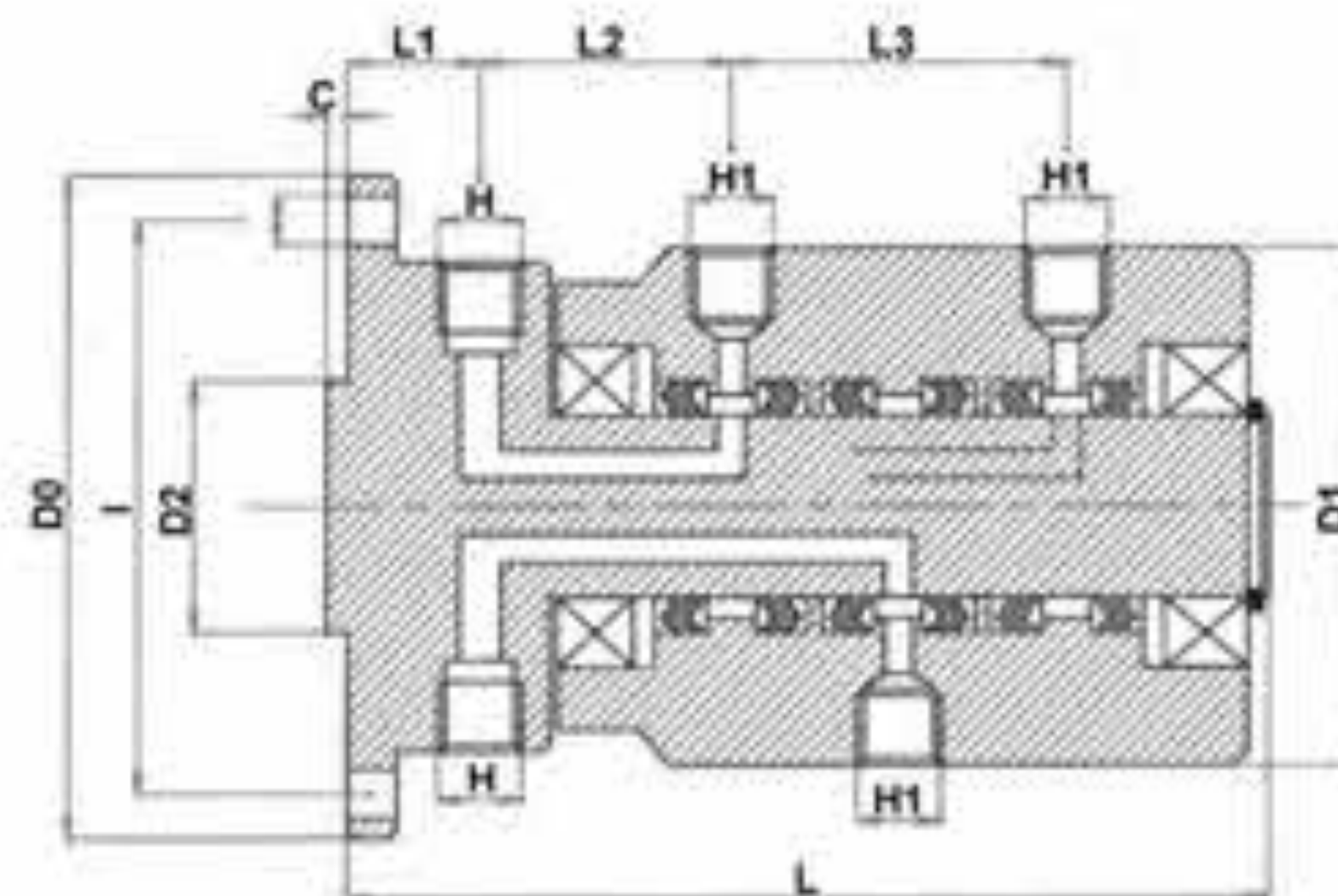
COLLETTORE ROTANTE 2 VIE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - ARIA COMPRESSA - VUOTO  
 FLUID - AIR - VACUM  
 TEMPERATURA - 20C  
 PRESSIONE - 10BAR  
 VELOCITÀ - 250RPM  
 MATERIALI - ALLUMINIO ACCIAIO



H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	Ng. 1'	H1 G (BSP)	D0	D1	D2	E Diam.	I	C	L	L1	L2	L3
1/8	02A-1/8	10	250	1/8	95	69	35	6,5	80	3	108	19	36	24
1/4	02A-1/4	10	250	1/4	95	74	35	6,5	80	3	108	19	36	24
3/8	02A-3/8	10	250	3/8	95	74	35	6,5	80	3	111	20	38	24

## MOD. 03-A

COLLETTORE ROTANTE 3 VIE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - ARIA COMPRESSA - VUOTO  
 FLUID - AIR - VACUM  
 TEMPERATURA - 20C  
 PRESSIONE - 10BAR  
 VELOCITÀ - 250RPM  
 MATERIALI - ALLUMINIO ACCIAIO

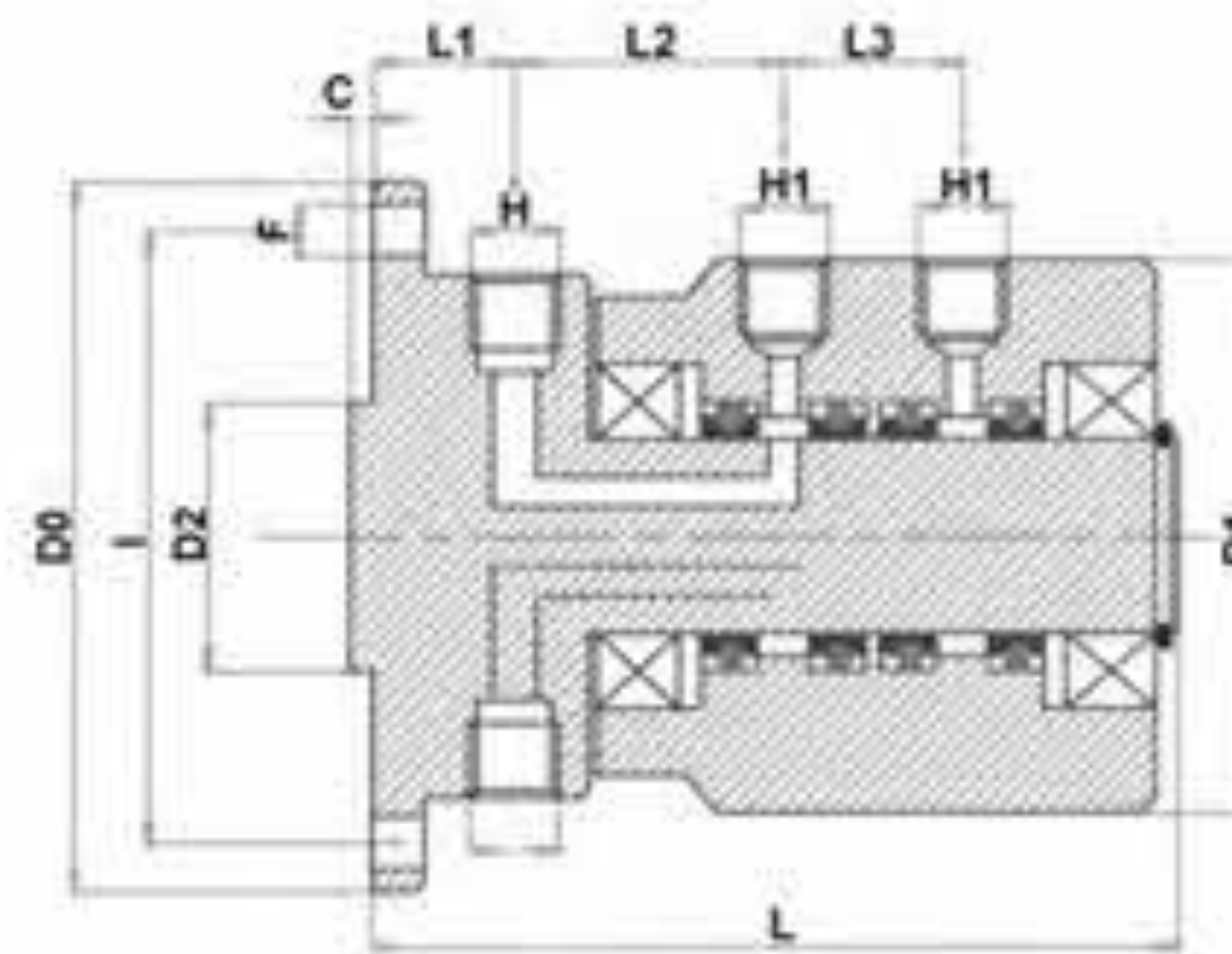


H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	Ng. 1'	H1 G (BSP)	D0	D1	D2	E Diam.	I	C	L	L1	L2	L3
1/8	03A-1/8	10	250	1/8	95	69	35	6,5	80	3	139	19	36	55
1/4	03A-1/4	10	250	1/4	95	74	35	6,5	80	3	139	19	36	55
3/8	03A-3/8	10	250	3/8	95	74	35	6,5	80	3	142	20	38	55



## MOD. 02-B

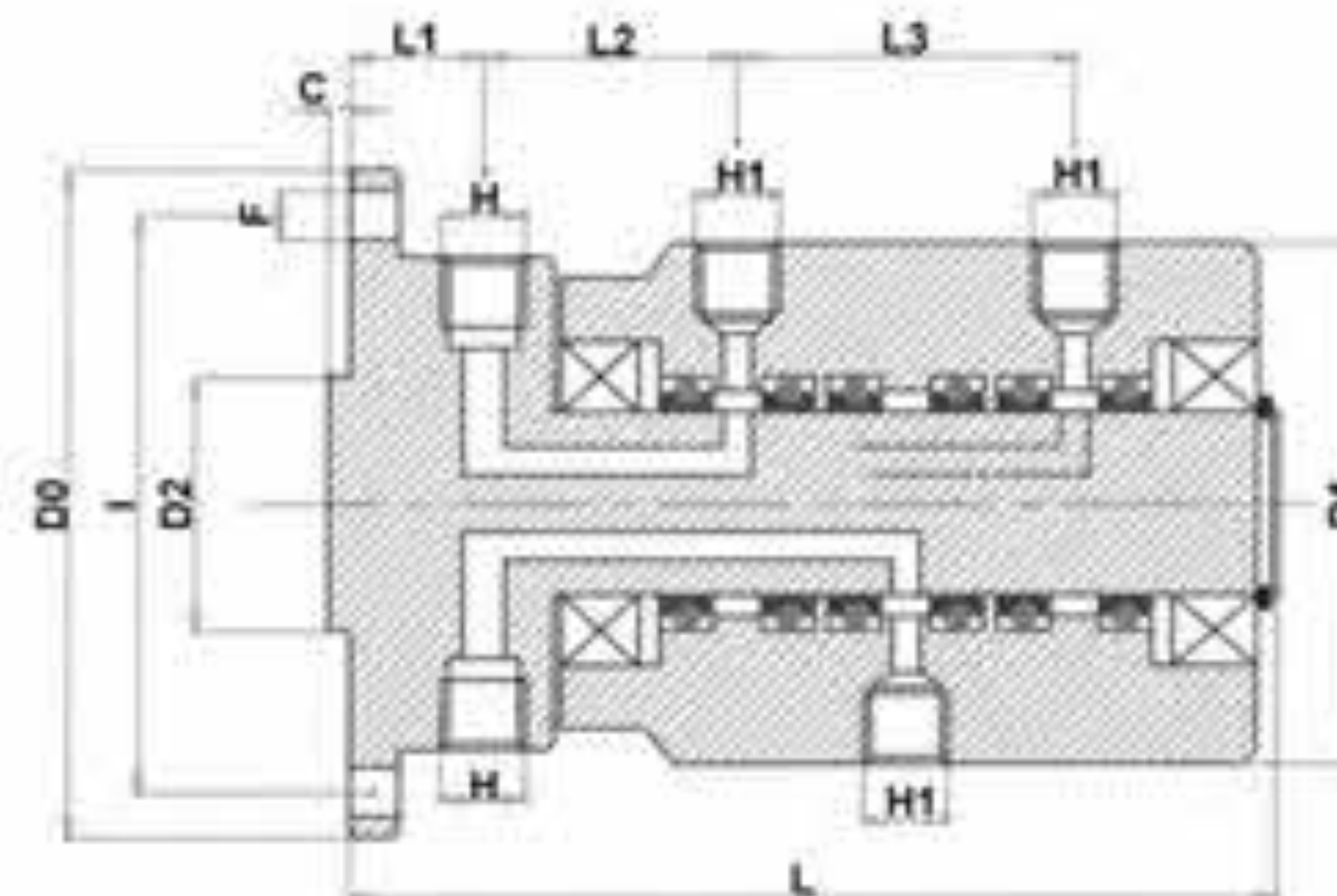
COLLETTORE ROTANTE 2 VIE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - OLIO IDRAULICO  
 FLUID - HYDRAULIC OIL  
 TEMPERATURA - 60C  
 PRESSIONE - 200BAR  
 VELOCITÀ - CONTATTARE UFF. TECNICO  
 MATERIALI - ACCIAIO LEGATO



H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	H1 G (BSP)	D0	D1	D2	E Diam.	I	C	L	L1	L2	L3
1/4	02B-1/4	200	1/4	70	60	25	5.5	58	2	116	22	39	30
3/8	02B-3/8	200	3/8	95	80	35	6.5	80	2	146	28	48	36

## MOD. 03-B

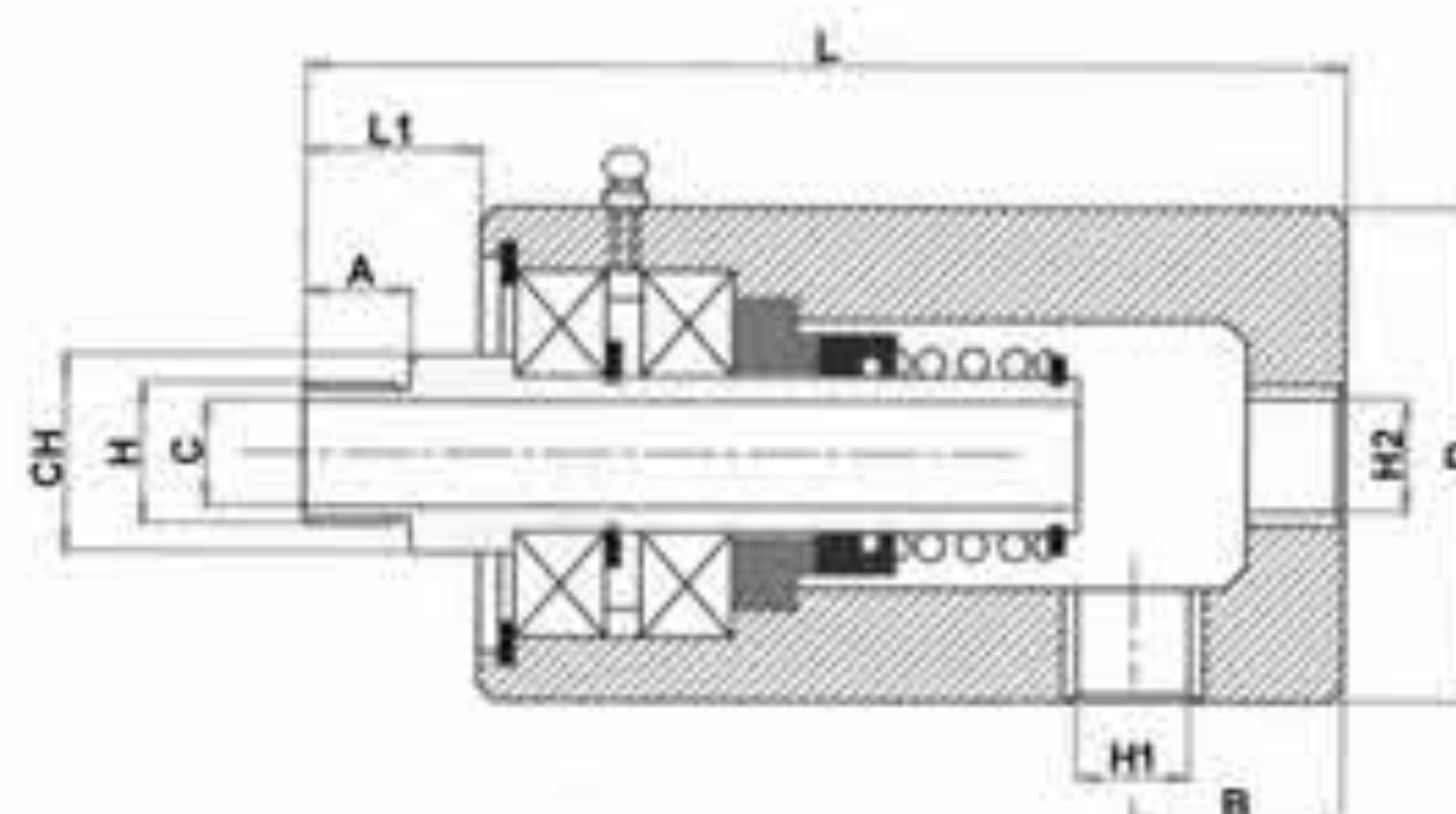
COLLETTORE ROTANTE 3 VIE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - OLIO IDRAULICO  
 FLUID - HYDRAULIC OIL  
 TEMPERATURA - 60C  
 PRESSIONE - 200BAR  
 VELOCITÀ - CONTATTARE UFF. TECNICO  
 MATERIALI - ACCIAIO LEGATO



H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	H1 G (BSP)	D0	D1	D2	E Diam.	I	C	L	L1	L2	L3
1/4	03B-1/4	200	1/4	70	60	25	5.5	58	2	116	22	39	30
3/8	03B-3/8	200	3/8	95	80	35	6.5	80	2	146	28	48	36

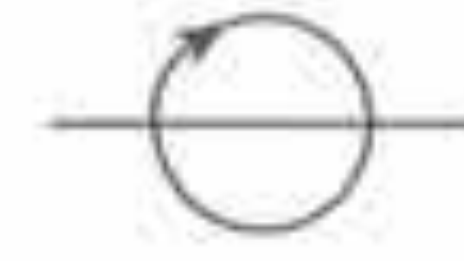
## MOD. 01-G

COLLETTORE ROTANTE  
 USO INDUSTRIALE  
 FLUIDI - OLIO DIATERMICO  
 FLUID - DIATHERMIC OIL  
 TEMPERATURA - 120C  
 PRESSIONE - 20BAR  
 VELOCITÀ - 150RPM  
 MATERIALI - AISI303-OTTONE



H G (BSP)	Codice ordinazione Order Code	P max BAR	Ng. 1'	A	B	C	D	H1 G (BSP)	L	L1	H2 G (BSP)	CH
3/8	01G-3/8	10	3000	12	13	10	D.46	3/8	105	24	3/8	22
1/2	01G-1/2	10	3000	15	30	13	D.65	1/2	148	28	1/2	27
3/4	01G-3/4	10	3000	17	40	18	D.75	3/4	164	29	3/4	32
1	01G-1	10	3000	20	45	26	D.80	1	175	33	3/4	41
1-1/4	01G-1/4	10	1000	28	42	30	D.100	1-1/4	203	48	1	50
1-1/2	01G-1/2	10	1000	28	48	38	D.110	1-1/2	228	48	1	55

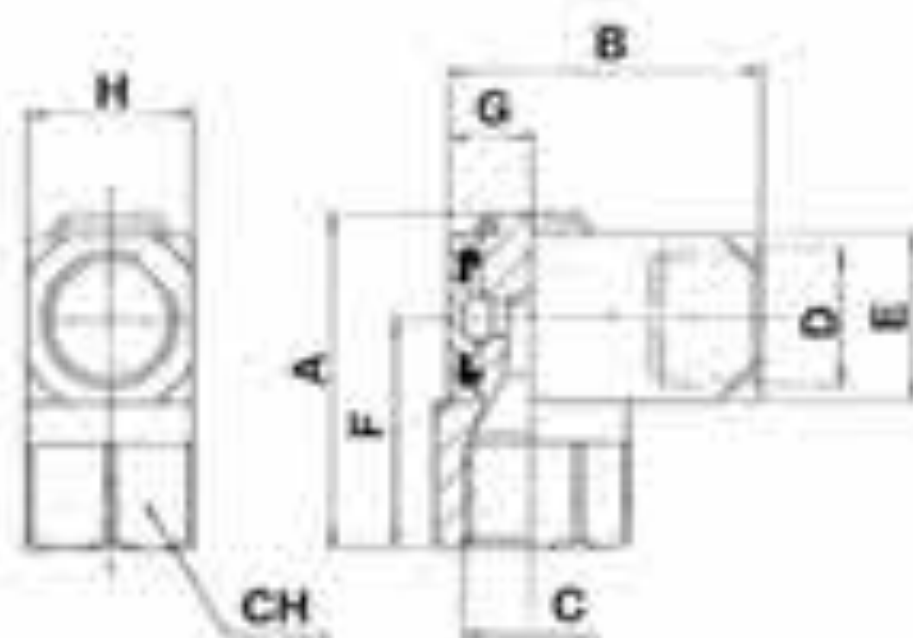




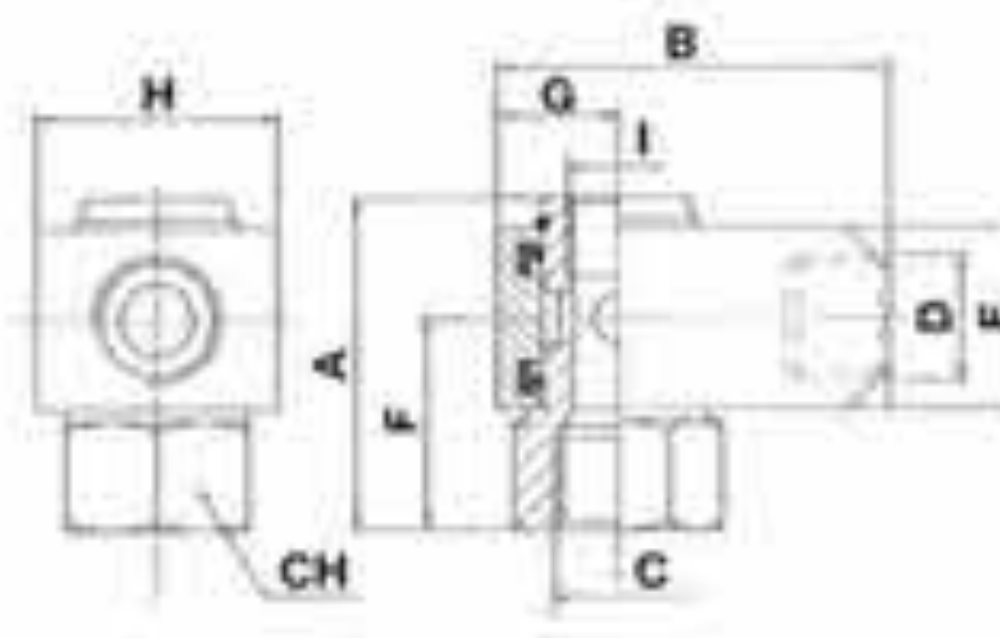
- Caratteristiche tecniche:**
- Pressione max. di esercizio 12 bar.
  - Temperatura dell'ambiente di lavoro compresa fra -10°C e +85°C.
  - Viene fornito uno smusso di 30° per assicurare un perfetto centraggio
  - Aria lubrificata

**A RICHIESTA:**  
Pressione di esercizio fuori standard

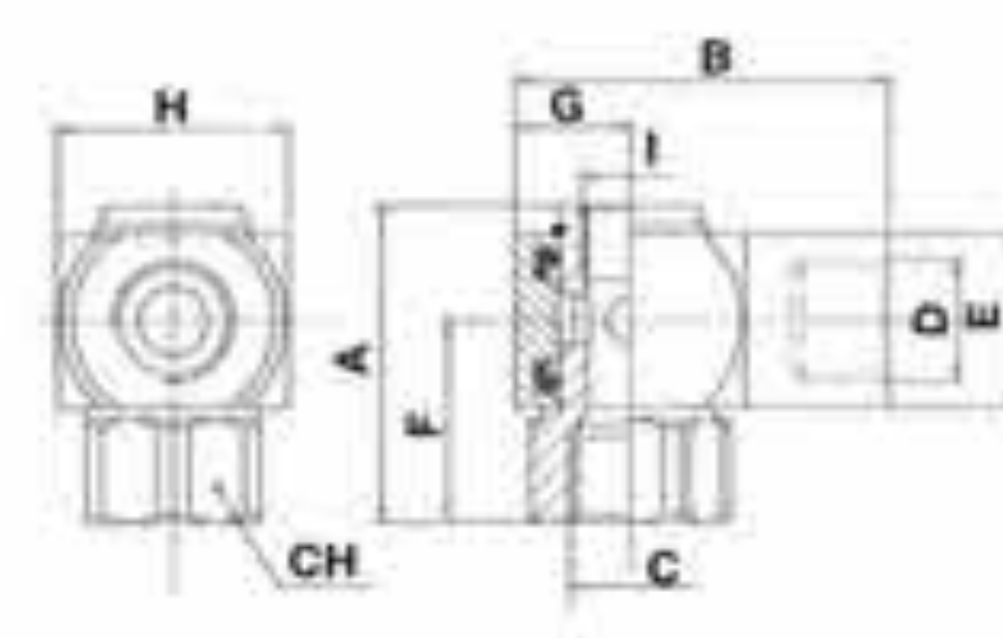
Codice - Code			Entrata Inlet Eingang Entrée	Uscita Outlet Ausgänge Sorties	MAX giri/min U/min rpm
A richiesta - On request - Auf Wunsch - Sur Demande					
Con guarnizione in NBR 75 shore With NBR 75 shore gasket Mit Dichtungen aus NBR 75 shore Avec garniture en NBR 75 shore			.V	.A	
303	303.V	303.A	G 1/8	G 1/8	550
304	304.V	304.A	G 1/4	G 1/4	550
305	305.V	305.A	G 3/8	G 3/8	300
306	306.V	306.A	G 1/2	G 1/2	200
307	307.V	307.A	G 3/4	G 3/4	160
308	308.V	308.A	G 1	G 1	140



Codice/Code	303	304
A	30	32
B	30	30
C	G 1/8	G 1/4
D	G 1/8	G 1/4
E	10	10
F	22,0	22,0
G	8,0	8,0
H	16	16
I	-	-
CH	16	16
DN	5	5



Codice/Code	305	306
A	39	55
B	40	65
C	G 3/8	G 1/2
D	G 3/8	G 1/2
E	20	30
F	36,0	35,0
G	12,5	20,0
H	25	40
I	G 1/8	G 3/8
CH	22	30
DN	8	11



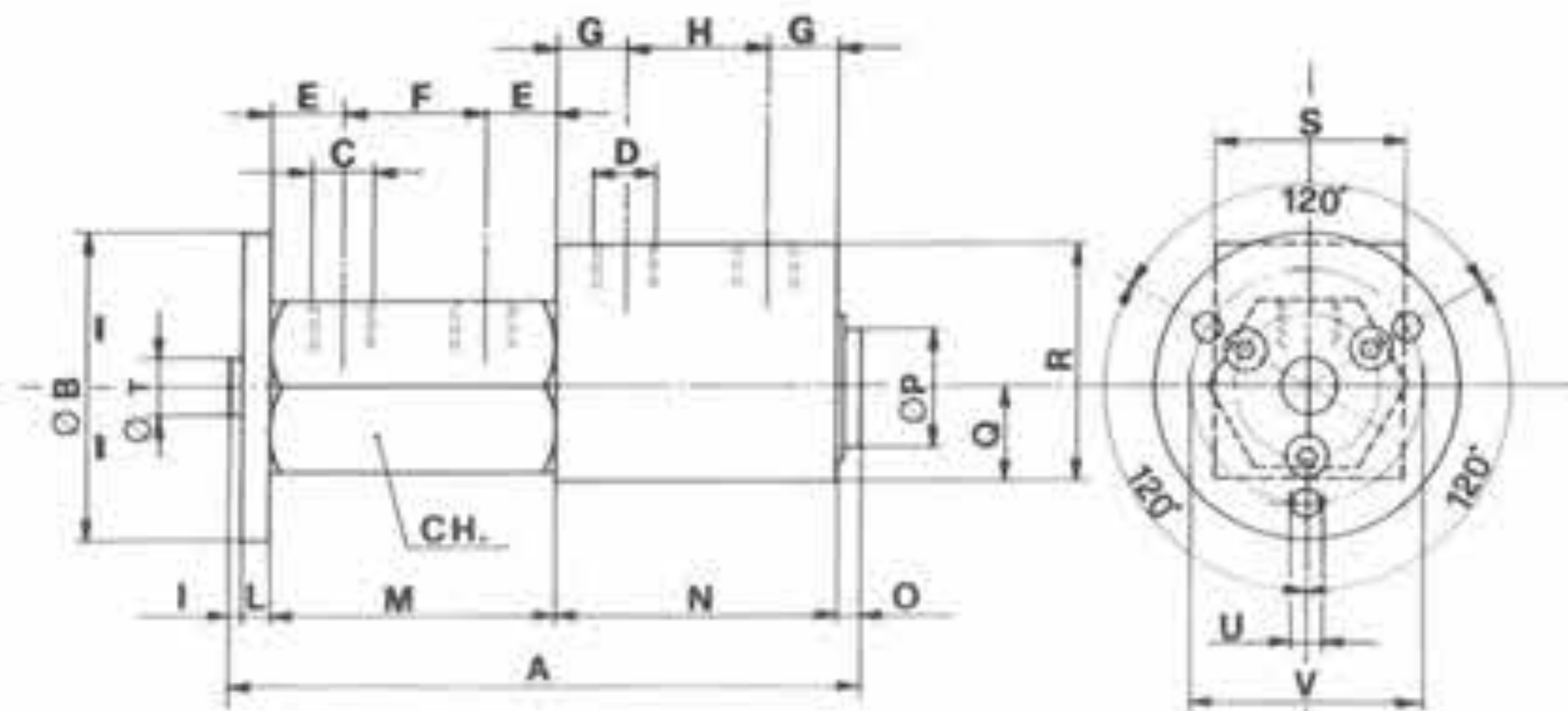
Codice/Code	307	308
A	70	80
B	85	80
C	G 3/4	G 1
D	G 3/4	G 1
E	40	45
F	45,0	52,5
G	20,0	26,0
H	40	50
I	G 1/2	G 3/4
CH	36	45
DN	15	18



- Caratteristiche tecniche:**
- Pressione max. di esercizio 12 bar.
  - Temperatura dell'ambiente di lavoro compresa fra -10°C e +85°C.
  - Aria lubrificata.

**A RICHIESTA:**  
Pressione di esercizio fuori standard

Codice - Code			Entrata Inlet Eingang Entrée	Uscita Outlet Ausgänge Sorties	MAX giri/min U/min rpm
A richiesta - On request - Auf Wunsch - Sur Demande					
Con guarnizione in NBR 75 shore With NBR 75 shore gasket Mit Dichtungen aus NBR 75 shore Avec garniture en NBR 75 shore			.V	.A	
310	310.V	310.A	2 - G 1/8	2 - G 1/8	300
312	312.V	312.A	2 - G 1/4	2 - G 1/4	200



Codice Code	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	CH	DN
310	97,5	62,5	G 1/8	G 1/8	9	25	9,5	25	2	5	43	44	3,5	15,0	12,5	40	25	10	6,25	50	30	4
312	132	62,5	G 1/4	G 1/4	15	30	15,0	30	2	5	60	60	5,0	24,5	20,0	50	40	10	6,25	50	36	8



## 01011

**NIPPLO DOPPIO MASCHIO  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 0105AI

**MANICOTTO FEMMINA  
DI RIDUZIONE IN AISI 316**



FILETTO	
1/4x1/8	- 1"1/4x1"
3/8x1/4	- 1"1/2x1"
1/2x1/4	- 1"1/2x1"1/4
1/2x3/8	- 2"x1"1/4
3/4x3/8	- 2"x1"1/2
3/4x1/2	- 2"1/2x1"1/2
1"x1/2	- 2"1/2x2"
1"x3/4	- 3"x2"
1"1/4x3/4	- 3"x2"1/2

## 01021

**NIPPLO RIDOTTO M/M  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/4x1/8	- 1"1/4x1"
3/8x1/4	- 1"1/2x1"
1/2x1/4	- 1"1/2x1"1/4
1/2x3/8	- 2"x1"1/4
3/4x3/8	- 2"x1"1/2
3/4x1/2	- 2"1/2x1"1/2
1"x1/2	- 2"1/2x2"
1"x3/4	- 3"x2"1/2
1"1/4x3/4	-

## 01081

**TAPPO MASCHIO CON TESTA  
ESAGONALE IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 01031

**RIDUZIONE M/F IN AISI 316**



FILETTO	
1/4x1/8	- 1"1/4x1"
3/8x1/4	- 1"1/2x1"
3/8x1/8	- 1"1/2x1"1/4
1/2x1/4	- 2"x1"1/4
1/2x3/8	- 2"x1"1/2
3/4x3/8	- 2"1/2x1"1/2
3/4x1/2	- 2"1/2x2"
1"x1/2	- 3"x2"
1"x3/4	- 3"x2"1/2
1"1/4x3/4	-

## 0108CI

**TAPPO FEMMINA ESAGONALE  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 01051

**MANICOTTO FEMMINA  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	- 4"

## 01091

**PORTAGOMMA MASCHIO  
IN AISI 316**



Ø	FILETTO
6	- 1/8
7	- 1/8
7	- 1/4
9	- 1/4
9	- 3/8
12	- 1/4
12	- 3/8
12	- 1/2
14	- 3/8
14	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
18	- 3/4
20	- 1/2
20	- 3/4



## 0110I

**ANGOLO A 90° FEMMINA  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 0320I

**CONTRODADO IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 0111I

**ANGOLO A 90° M/F IN AISI 316**



FILETTO M - F	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## NC275I

**GIUNTO 3 PEZZI M/F  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"
1/4	- 1"1/4
3/8	- 1"1/2
1/2	- 2"
3/4	-

## 0113I

**RACCORDO A T FEMMINA  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## NC276I

**GIUNTO 3 P.ZZI F./F.  
IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"1/4
1/4	- 1"1/2
3/8	- 2"
1/2	- 2"1/2
3/4	- 3"
1"	-

## 0317AI

**CROCE FEMMINA IN AISI 316**



FILETTO	
1/8	- 1"
1/4	- 1"1/4
3/8	- 1"1/2
1/2	- 2"
3/4	-



## 03010I

RACCORDO DIRITTO  
DI ESTREMITÀ -AISI 316



TUBO Ø	FILETTO
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/4
8	- 3/8
8	- 1/2
10	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 1/4
12	- 3/8
12	- 1/2
14	- 1/2
15	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
20	- 3/4
22	- 3/4
25	- 1"
28	- 1"

## 03050I

RACCORDO DRITTO  
DI ATTRAVERSAMENTO AISI 316



TUBO Ø
6
8
10
12
15
18
22
28

## 03030I

RACCORDO DIRITTO FEMMINA



TUBO	FILETTO
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 3/8
12	- 1/2
14	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
20	- 3/4
22	- 3/4
25	- 1"

## 03060I

RACCORDO INTERMEDIO  
A GOMITO



TUBO Ø	TUBO Ø
6	16
8	18
10	20
12	22
14	25
15	28

## 03040I

RACCORDO INTERMEDIO DIRITTO  
-AISI 316



TUBO Ø
6
8
10
12
15
18
22
28

## 03070I

RACCORDO DI ESTREMITÀ  
A GOMITO



TUBO Ø	FILETTO
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 1/4
12	- 3/8
12	- 1/2
14	- 1/2
15	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
20	- 3/4
22	- 3/4
25	- 1"
28	- 1"



**03100I RACCORDO A "T" MASCHIO CENTRALE**


TUBO Ø	FILETTO
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 3/8
14	- 1/2
15	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
20	- 3/4
22	- 3/4
25	- 1"
28	- 1"

**03140I DADO DI SERRAGGIO -AISI 316**


TUBO Ø
6
8
10
12
14
15
16
18
20
22
25
28

**03120I RACCORDO A "T" MASCHIO LATERALE**


TUBO Ø	FILETTO
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 3/8
14	- 1/2
15	- 1/2
16	- 1/2
18	- 1/2
20	- 3/4
22	- 3/4
25	- 1"
28	- 1"

**03150I OGIVA DI BLOCCAGGIO -AISI 316**


TUBO Ø
6
8
10
12
14
15
16
18
20
22
25
28

**03130I RACCORDO INTERMEDIO A "T" -AISI 316**


TUBO Ø
6
8
10
12
14
15
16
18
20
22
25
28



## 0301SI RACCORDO DRITTO MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
4	- 1/4
5	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

## 0302SI RACCORDO DRITTO INTERMEDIO



TUBO
4
5
6
8
10
12

## 0303SI RACCORDO INTERMEDIO DI ATTRAVERSAMENTO



TUBO
4
5
6
8
10
12

## 0305SI RACCORDO A L GIREVOLE MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
4	- 1/4
5	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8
12	- 1/2

## 0306SI RACCORDO A L INTERMEDIO



TUBO
4
6
8
10
12

## 0308SI RACCORDO A T GIREVOLE MASCHIO



TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
4	- 1/4
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
10	- 1/2
12	- 3/8
12	- 1/2

## 0311SI RACCORDO A T INTERMEDIO



TUBO
4
6
8
10
12



## RACCORDI PORTAGOMMA IN NYLON

### LEGENDA CODICE

5010TR  
↓  
Codice  
code

18  
↓  
Filetto  
thread size

4  
↓  
Diametro Tubo  
tube diameter

Conico BSPT BSPT thread	
18	R1/8"
14	R1/4"
38	R3/8"
12	R1/2"
34	R3/4"
1	R1

Misure in mm mm sizes	
4	4mm
5	5mm
6	6mm
8	8mm
10	10mm
12	12mm
14	14mm
16	16mm
19	19mm
25	25mm



### DATI TECNICI

**Fluidi compatibili** Aria compressa, acqua, fluidi alimentari compatibili con i materiali costruttivi

**Materiali costruttivi** Nylon 66

**Filettature** Gas Conico BSPT da R1/8" a R1" NPT da N1/8" a N3/4"

**Pressione d'esercizio** sino a 14 BAR (200 psi) a 20°C

**Temperatura d'esercizio** da -5°F a +230°F / da -20°C a +110°C

**Caratteristiche** Compatibili per connessioni con tubi in plastica, gomma e PVC morbido

Prodotti conformi alla direttiva 2002/95/EC **RoHS**

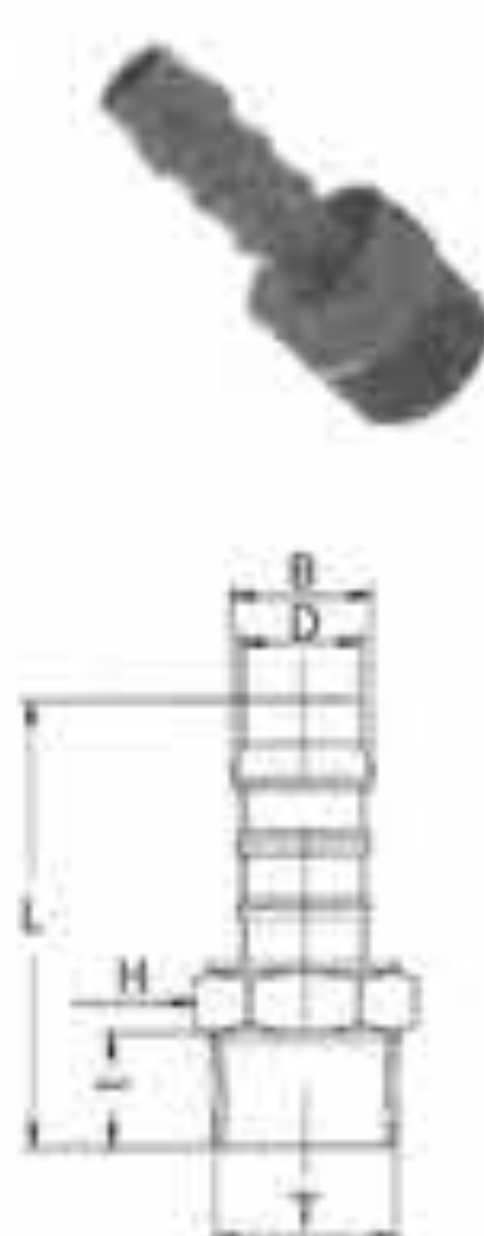
Prodotti conformi alla direttiva 1907/2006



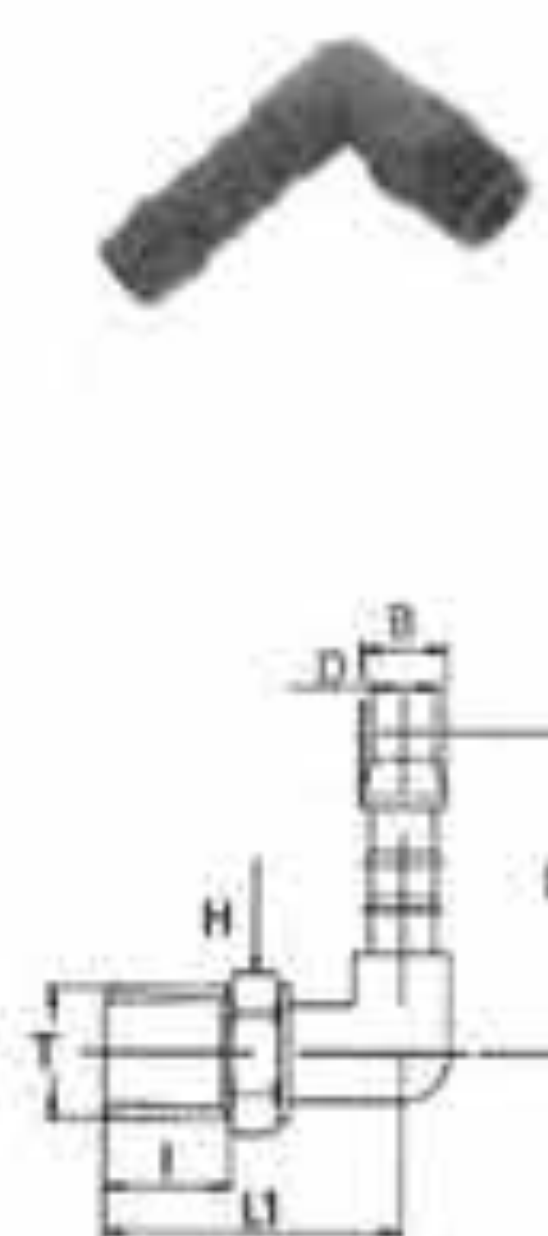
### Portagomma maschio conico BSPT

CODE	T	ØD I.D.	I	L	H (Hex)	ØB Cresta barb.
5010TR184	R1/8"	4	8,0	30,5	11	5,2
5010TR144	R1/4"	4	10,0	33,5	14	5,2
5010TR185	R1/8"	5	8,0	35,5	11	6,3
5010TR145	R1/4"	5	10,0	38,5	14	6,3
5010TR186	R1/8"	6	8,0	37,5	11	8,0
5010TR146	R1/4"	6	10,0	40,5	14	8,0
5010TR386	R3/8"	6	10,0	40,5	17	8,0
5010TR126	R1/2"	6	12,5	44,0	22	8,0
5010TR346	R3/4"	6	14,5	46,0	22	8,0
5010TR188	R1/8"	8	8,0	39,5	11	10,0
5010TR148	R1/4"	8	10,0	42,5	14	10,0
5010TR388	R3/8"	8	10,0	42,5	17	10,0
5010TR128	R1/2"	8	12,5	46,0	22	10,0
5010TR1410	R1/4"	10	10,0	44,0	14	12,0
5010TR3810	R3/8"	10	10,0	44,0	17	12,0
5010TR1210	R1/2"	10	12,5	48,0	22	12,0
5010TR3410	R3/4"	10	14,5	50,0	27	12,0
5010TR1412	R1/4"	12	10,0	45,0	14	14,0
5010TR3812	R3/8"	12	10,0	45,0	17	14,0
5010TR1212	R1/2"	12	12,5	49,0	22	14,0
5010TR3412	R3/4"	12	14,5	51,0	27	14,0
5010TR3814	R3/8"	14	10,0	47,0	17	16,2
5010TR1214	R1/2"	14	12,5	50,5	22	16,2
5010TR3414	R3/4"	14	14,5	52,5	27	16,2
5010TR1216	R1/2"	16	12,5	51,0	22	18,2
5010TR3416	R3/4"	16	14,5	53,0	27	18,2
5010TR1219	R1/2"	19	12,5	52,0	22	21,0
5010TR3419	R3/4"	19	14,5	54,0	27	21,0
5010TR119	R1"	19	21,0	62,0	27	21,0

### 5010



### 5020



### Portagomma a gomito maschio conico BSPT

CODE	T	ØD I.D.	I	L	L1	H (Hex)	ØB Cresta barb.
5020TR184	R1/8"	4	8,0	22,5	21,0	11	5,2
5020TR144	R1/4"	4	10,0	24,0	24,0	14	5,2
5020TR185	R1/8"	5	8,0	24,0	24,0	11	6,3
5020TR145	R1/4"	5	10,0	28,0	26,0	14	6,3
5020TR125	R1/2"	5	13,0	30,0	30,0	22	6,3
5020TR186	R1/8"	6	8,5	31,5	23,5	11	8,0
5020TR146	R1/4"	6	10,0	31,0	26,0	14	8,0
5020TR386	R3/8"	6	10,5	31,0	26,0	17	8,0
5020TR126	R1/2"	6	13,0	31,5	30,0	22	8,0
5020TR188	R1/8"	8	8,0	36,0	26,0	11	10,0
5020TR148	R1/4"	8	10,0	36,0	28,0	14	10,0
5020TR388	R3/8"	8	10,5	36,0	28,0	17	10,0
5020TR128	R1/2"	8	13,0	30,5	30,5	22	10,0
5020TR1410	R1/4"	10	10,0	39,0	28,0	14	12,0
5020TR3810	R3/8"	10	10,5	39,0	28,0	17	12,0
5020TR1210	R1/2"	10	13,0	30,5	30,5	22	12,0
5020TR3410	R3/4"	10	14,5	33,5	27	12,0	12,0
5020TR1412	R1/4"	12	10,0	41,0	28,0	14	14,0
5020TR3812	R3/8"	12	10,5	41,0	28,0	17	14,0
5020TR1212	R1/2"	12	13,0	32,0	32,0	22	14,0
5020TR3412	R3/4"	12	14,5	34,0	27	14,0	14,0
5020TR3814	R3/8"	14	10,5	31,5	31,5	17	16,2
5020TR1214	R1/2"	14	13,0	42,5	34,0	22	16,2
5020TR3414	R3/4"	14	14,5	37,5	27	16,2	16,2
5020TR1216	R1/2"	16	12,5	44,0	36,0	22	18,2
5020TR3416	R3/4"	16	14,5	39,0	27	18,2	18,2
5020TR1219	R1/2"	19	12,5	45,0	36,0	22	21,0
5020TR3419	R3/4"	19	15,0	45,0	38,0	27	21,0

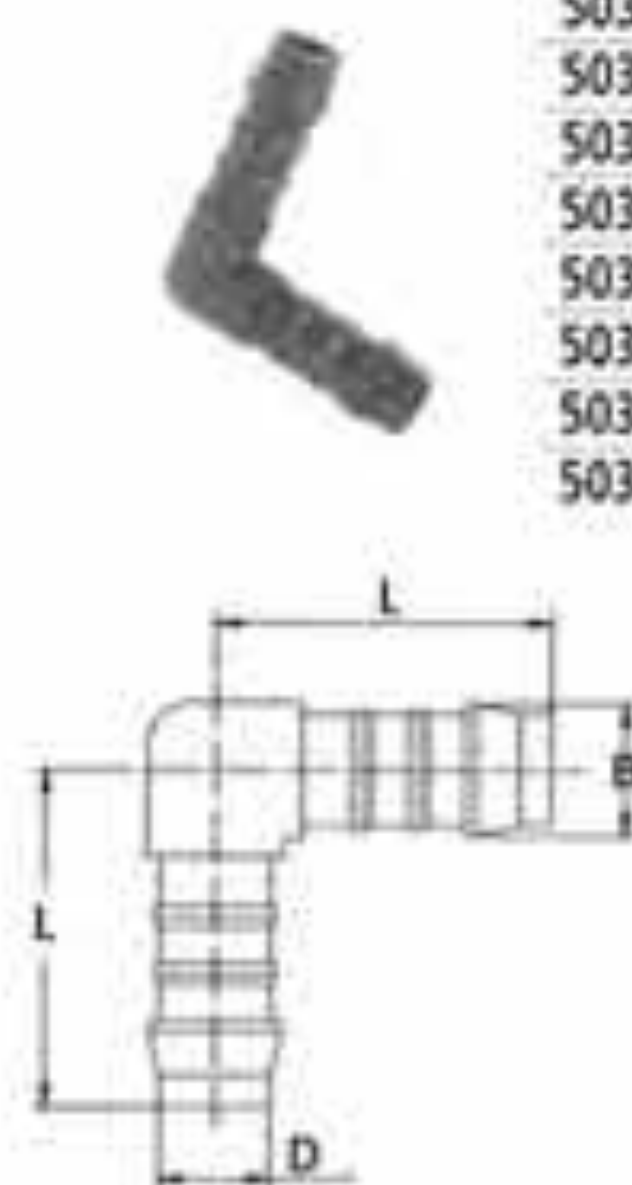
### Portagomma a T maschio conico BSPT

CODE	T	ØD I.D.	I	L	L1	H (Hex)	ØB Cresta barb.
5025TR184	R1/8"	4	8,0	19,5	18,5	11	5,2
5025TR144	R1/4"	4	10,5	21,5	21,5	14	5,2
5025TR185	R1/8"	5	8,0	25,0	19,5	11	6,3
5025TR145	R1/4"	5	10,5	22,5	22,5	14	6,3
5025TR186	R1/8"	6	8,5	31,5	23,5	11	8,0
5025TR146	R1/4"	6	10,5	27,5	23,0	14	8,0
5025TR386	R3/8"	6	13,0	27,5	23,0	17	8,0
5025TR126	R1/2"	6	12,5	27,5	27,0	22	8,0
5025TR188	R1/8"	8	8,0	30,5	21,5	11	10,0
5025TR148	R1/4"	8	10,5	30,5	24,5	14	10,0
5025TR388	R3/8"	8	10,5	30,5	24,5	17	10,0
5025TR128	R1/2"	8	13,0	28,5	28,5	22	10,0
5025TR1410	R1/4"	10	10,0	39,0	28,0	14	12,0
5025TR3810	R3/8"	10	10,5	39,0	28,0	17	12,0
5025TR1210	R1/2"	10	12,5	30,5	30,5	22	12,0
5025TR3410	R3/4"	10	13,0	31,5	27	12,0	12,0
5025TR1412	R1/4"	12	10,0	41,0	28,0	14	14,0
5025TR3812	R3/8"	12	10,5	41,0	28,0	17	14,0
5025TR1212	R1/2"	12	13,0	31,5	31,5	22	14,0
5025TR3412	R3/4"	12	13,0	31,5	27	14,0	14,0
5025TR3814	R3/8"	14	10,5	31,5	31,5	17	16,2
5025TR1214	R1/2"	14	12,5	42,5	34,0	22	16,2
5025TR3414	R3/4"	14	13,0	35,0	27	16,2	16,2
5025TR1216	R1/2"	16	12,5	44,0	36,0	22	18,2
5025TR3416	R3/4"	16	13,5	37,0	27	18,2	18,2
5025TR1219	R1/2"	19	12,5	45,0	36,0	22	21,0
5025TR3419	R3/4"	19	13,5	45,0	36,0	27	21,0

### 5025



### 5030



### Portagomma intermedio a gomito

CODE	ØD I.D.	L	ØB Cresta barb.
5030TR4	4	23,0	5,2
5030TR5	5	28,5	6,3
5030TR6	6	31,5	8,0
5030TR8	8	36,5	10,0
5030TR10	10	39,0	12,0
5030TR12	12	40,0	14,0
5030TR14	14	42,5	16,2
5030TR16	16	44,0	18,2
5030TR19	19	45,0	21,0



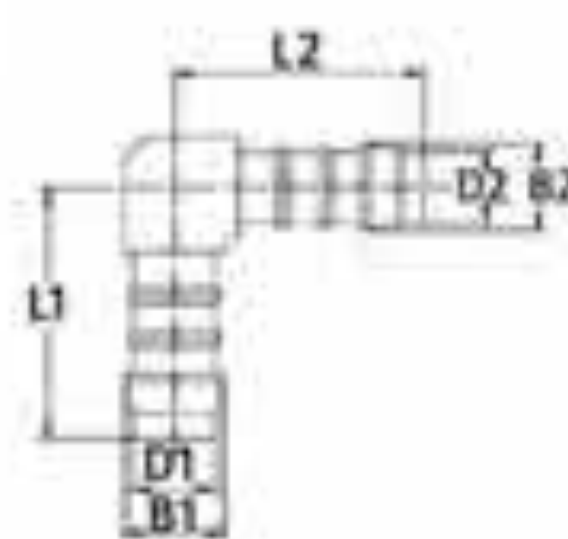
## RACCORDI PORTAGOMMA IN NYLON

### 5035



Portagomma intermedio a gomito ridotto

CODE	ØD1 I.D.	ØD2 I.D.	L1	L2	ØB1 Cresta barb	ØB2 Cresta barb
5035TR54	5	4	28,5	23,0	6,3	5,2
5035TR65	6	5	31,5	28,5	8,0	6,3
5035TR86	8	6	36,5	31,5	10,0	8,0
5035TR106	10	6	39,0	31,5	12,0	8,0
5035TR108	10	8	39,0	36,5	12,0	10,0
5035TR1210	12	10	40,0	39,0	14,0	12,0
5035TR1412	14	12	42,5	40,0	16,2	14,0
5035TR1614	16	14	44,0	42,5	18,2	16,2
5035TR1916	19	16	45,0	44,0	21,0	18,2



### 5040



Portagomma intermedio dritto

CODE	ØD I.D.	L1	L	ØB Cresta barb
5040TR4	4	18,0	36,0	5,2
5040TR5	5	23,5	47,0	6,3
5040TR6	6	26,0	52,0	8,0
5040TR8	8	29,0	58,0	10,0
5040TR10	10	31,5	63,0	12,0
5040TR12	12	33,0	66,0	14,0
5040TR14	14	35,5	71,0	16,2
5040TR16	16	36,0	72,0	18,2
5040TR19	19	37,0	74,0	21,0

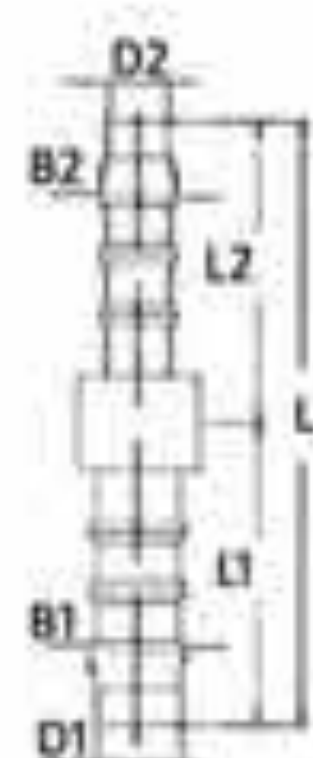


### 5045



Portagomma intermedio dritto ridotto

CODE	ØD1 I.D.	ØD2 I.D.	L1	L2	L	ØB1 Cresta barb	ØB2 Cresta barb
5045TR54	5	4	23,5	18,0	41,5	6,3	5,2
5045TR64	6	4	26,0	18,0	44,0	8,0	5,2
5045TR65	6	5	26,0	23,5	49,5	8,0	6,3
5045TR85	8	5	29,5	23,5	53,0	10,0	6,3
5045TR86	8	6	29,0	26,0	55,0	10,0	8,0
5045TR106	10	6	31,5	26,0	57,5	12,0	8,0
5045TR108	10	8	31,5	29,0	60,5	12,0	10,0
5045TR128	12	8	33,0	29,0	62,0	14,0	10,0
5045TR1210	12	10	33,0	31,5	64,5	14,0	12,0
5045TR1410	14	10	35,5	31,5	67,0	16,2	12,0
5045TR1412	14	12	35,5	33,0	68,5	16,2	14,0
5045TR1612	16	12	36,0	33,0	69,0	18,2	14,0
5045TR1614	16	14	36,0	35,5	71,5	18,2	16,2
5045TR1914	19	14	37,0	35,5	72,5	21,0	16,2
5045TR1916	19	16	37,0	36,0	73,0	21,0	18,2

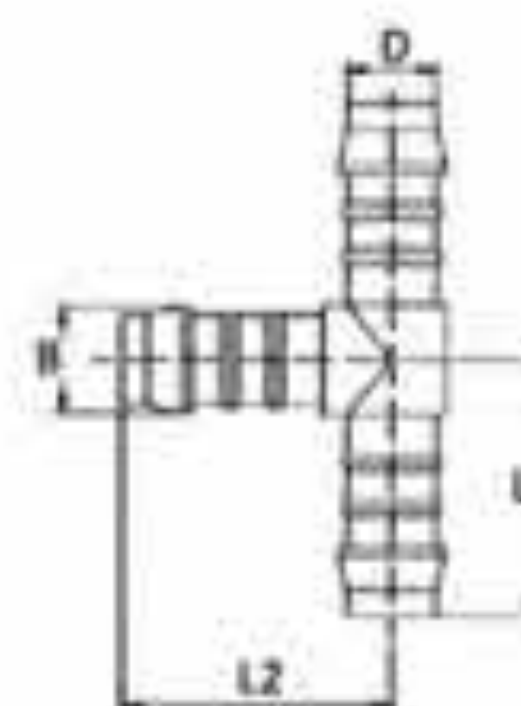


### 5050



Portagomma intermedio a T

CODE	ØD I.D.	L1	L2	ØB Cresta barb
5050TR4	4	19,0	20,5	5,2
5050TR5	5	25,0	26,5	6,3
5050TR6	6	27,5	29,0	8,0
5050TR8	8	30,5	32,5	10,0
5050TR10	10	33,0	33,5	12,0
5050TR12	12	34,0	37,5	14,0
5050TR14	14	42,5	42,5	16,2
5050TR16	16	44,0	44,0	18,2
5050TR19	19	45,0	45,0	21,0

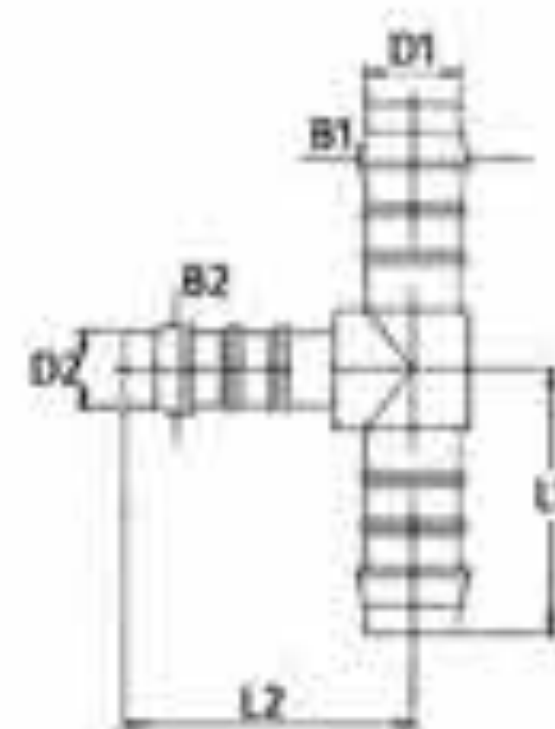


### 5055



Portagomma intermedio a T ridotto

CODE	ØD1 I.D.	ØD2 I.D.	L1	L2	ØB1 Cresta barb	ØB2 Cresta barb
5055TR54	5	4	25,0	21,5	6,3	5,2
5055TR65	6	5	27,5	27,0	8,0	6,3
5055TR86	8	6	30,5	30,5	10,0	8,0
5055TR108	10	8	33,0	34,0	12,0	10,0
5055TR1210	12	10	34,5	36,5	14,0	12,0
5055TR1412	14	12	37,0	38,5	16,2	14,0
5055TR1614	16	14	39,0	41,5	18,2	16,2
5055TR1916	19	16	41,0	43,0	21,0	18,2



### 5060



Portagomma a Y

CODE	ØD I.D.	C	ØB Cresta barb
5060TR4	4	16,5	5,2
5060TR6	6	23,5	8,0
5060TR8	8	25,5	10,0
5060TR10	10	24,0	12,0
5060TR17	17	24,0	17,6

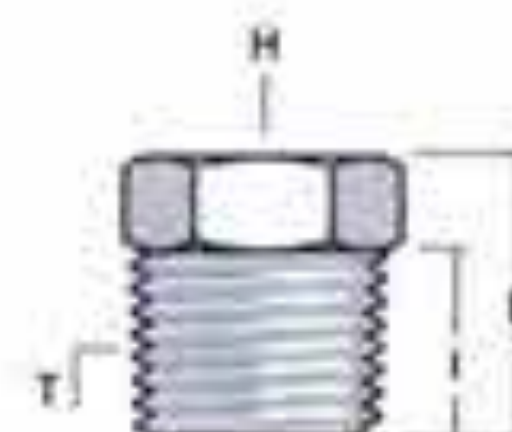


### 1850



Tappo maschio conico BSPT

CODE	T	I	L	H (Hex)
1850TR18	R1/8"	9,0	14,0	12
1850TR14	R1/4"	10,5	16,0	15
1850TR38	R3/8"	10,5	16,0	17
1850TR12	R1/2"	12,5	20,0	22
1850TR34	R3/4"	15,0	22,0	30



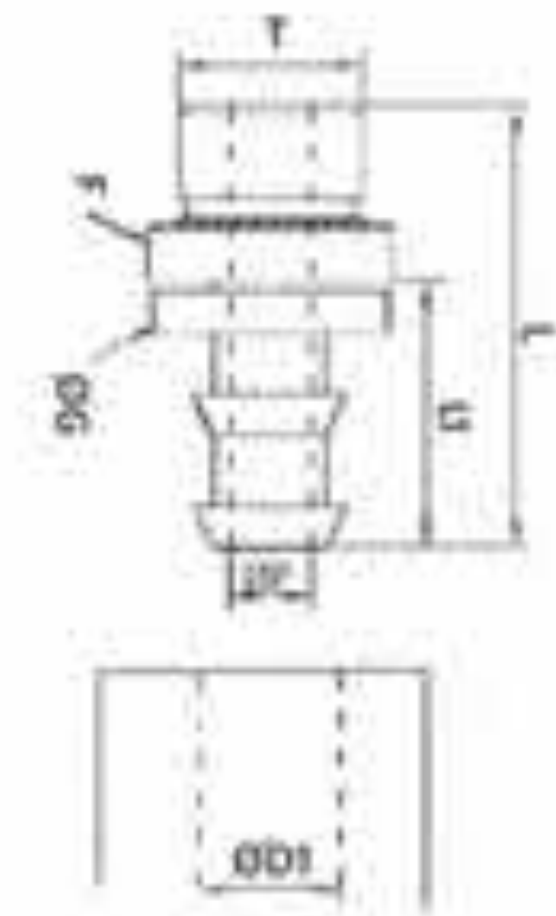


## Art. 3467



### Portagomma maschio cilindrico in ottone per tubo autoserrante

CODE	T	Ø D1	DN	L	L1	F	Ø G	Ø P	Peso Weight (g)
3467TR1814	G1/8"	1/4"(6,3mm)	1/4"	31,5	20,0	13	14,0	4,8	14,0
3467TR1414	G1/4"	1/4"(6,3mm)	1/4"	35,0	20,0	17	14,0	4,8	26,0
3467TR1438	G1/4"	3/8"(9,5mm)	3/8"	39,1	24,1	17	17,0	7,5	27,0
3467TR3838	G3/8"	3/8"(9,5mm)	3/8"	42,5	24,1	22	17,0	7,5	47,0
3467TR3812	G3/8"	1/2"(12,7mm)	1/2"	46,5	28,0	22	20,5	10,0	48,0
3467TR1212	G1/2"	1/2"(12,7mm)	1/2"	48,5	28,0	27	20,5	10,0	79,0
3467TR1258	G1/2"	5/8"(15,9mm)	5/8"	56,5	36,5	27	24,0	13,5	73,0
3467TR3458	G3/4"	5/8"(15,9mm)	5/8"	58,5	36,5	32	24,0	13,5	117,0
3467TR3434	G3/4"	3/4"(19,1mm)	3/4"	65,3	43,0	32	27,0	16,0	123,0

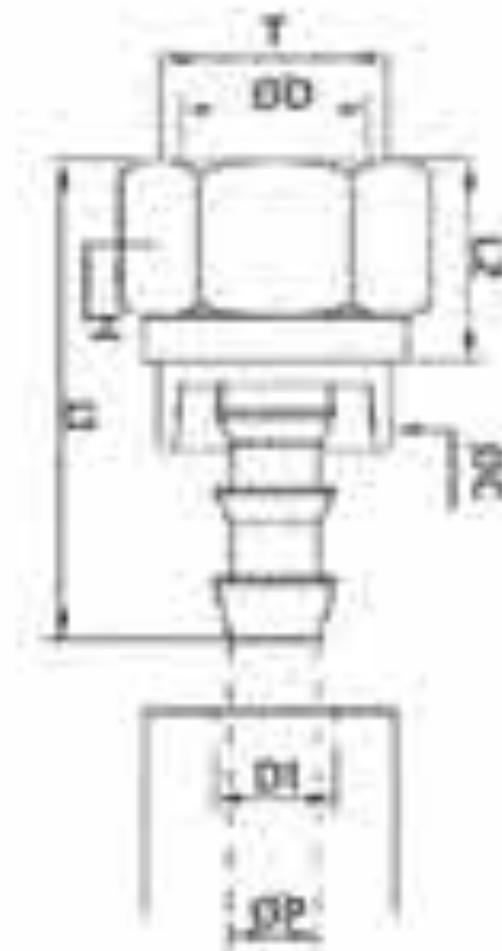


## Art. 3468



### Portagomma femmina metrico in ottone per tubo autoserrante

CODE	DN	T	Ø D1	DN	L1	L2	Ø C	E	Ø P	Peso Weight(g)
3468TRM1014	6	M10X1	1/4"(6,3mm)	1/4"	33,5	11,0	16,5	13,0	4,8	17,0
3468TRM1214	8	M12X1	1/4"(6,3mm)	1/4"	34,5	13,0	16,5	14,0	4,8	18,0
3468TRM1614	10	M16X1,5	1/4"(6,3mm)	1/4"	35,8	15,0	16,5	19,0	4,8	33,0
3468TRM1638	10	M16X1,5	3/8"(9,5mm)	3/8"	39,3	15,0	19,5	19,0	7,5	35,0
3468TRM2038	14	M20X1,5	3/8"(9,5mm)	3/8"	39,3	15,0	19,5	24,0	7,5	52,0
3468TRM2012	14	M20X1,5	1/2"(12,7mm)	1/2"	44,0	15,0	23,5	24,0	10,0	56,0
3468TRM2212	15	M22X1,5	1/2"(12,7mm)	1/2"	45,0	17,0	23,5	27,0	10,0	77,0
3468TRM2412	16	M24X1,5	1/2"(12,7mm)	1/2"	47,0	18,0	23,5	30,0	10,0	99,0
3468TRM2458	16	M24X1,5	5/8"(15,9mm)	5/8"	55,0	18,0	27,0	30,0	13,5	97,0
3468TRM3034	22	M30X1,5	3/4"(19,1mm)	3/4"	62,0	18,5	30,0	36,0	16,0	137,0

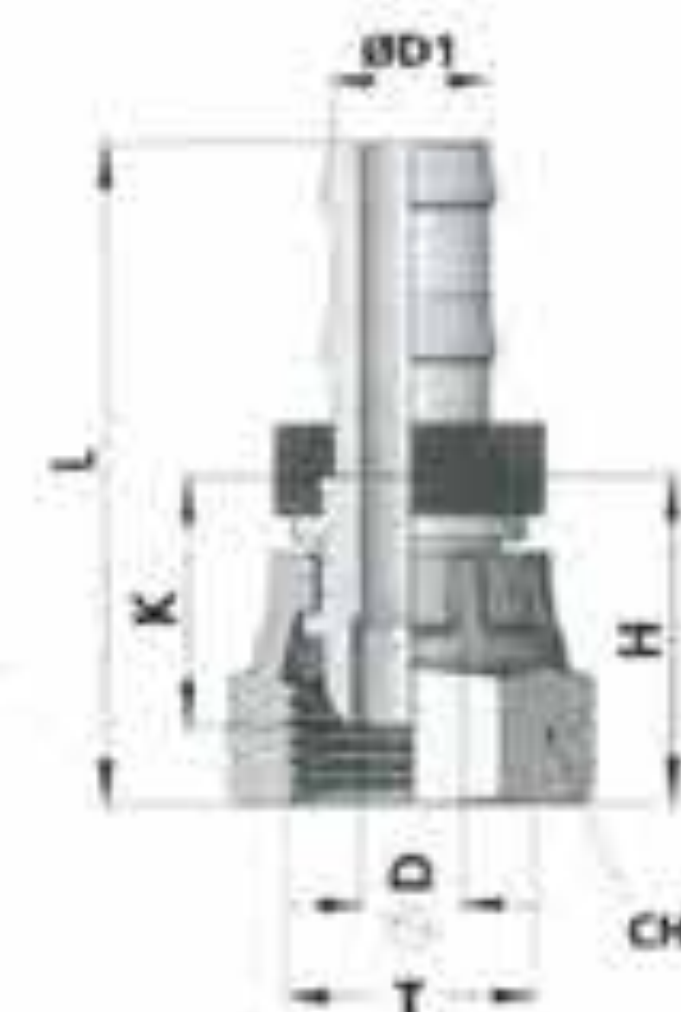


## Art. 3470



### Femmina dritta con sede svasata 60° in acciaio per tubo autoserrante

CODE	T	D1	DN	CH	L	H	K	Ø D
3470TR14	G1/4"	1/4"	6	19	37,2	17,9	13,2	4,0
3470TR38	G3/8"	3/8"	10	20	44,2	21,7	14,2	7,0
3470TR12	G1/2"	1/2"	13	27	51,5	28,5	22,5	9,5
3470TR34	G3/4"	3/4"	19	32	68,2	39,2	27,6	14,5
3470TR1	G1"	1"	25	41	74,0	38,4	28,4	20,0



## Art. 3471



### Curva 45° con sede svasata 60° in acciaio per tubo autoserrante

CODE	T	D1	DN	CH
TR14	G1/4"	1/4"	6	19
TR38	G3/8"	3/8"	10	22
TR12	G1/2"	1/2"	13	27
TR34	G3/4"	3/4"	19	32
TR1	G1"	1"	25	46

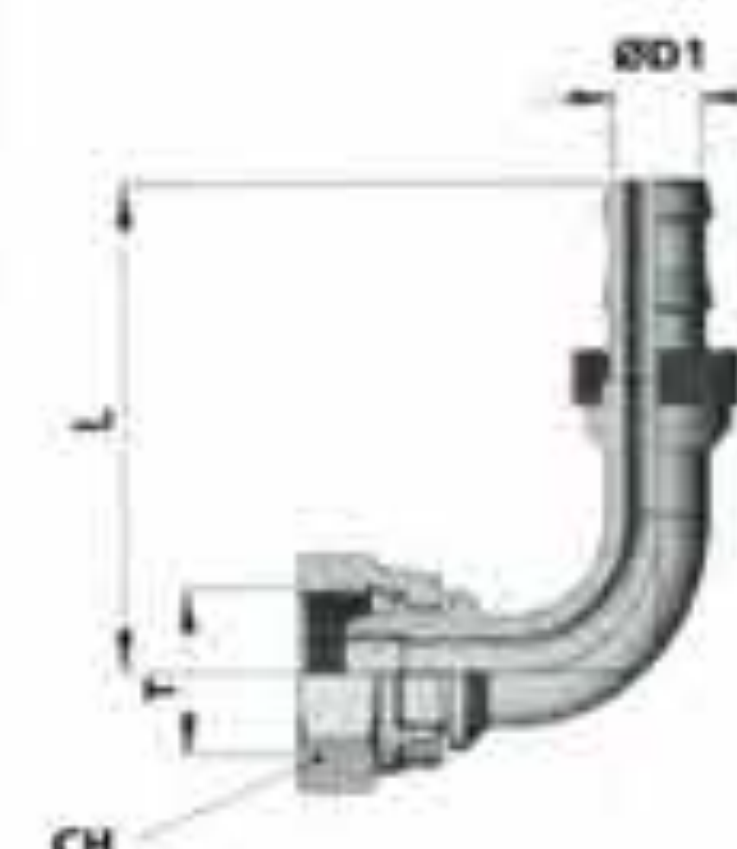


## Art. 3472



### Curva 90° con sede svasata 60° in acciaio per tubo autoserrante

CODE	T	D1	DN	CH	L
3472TR14	G1/4"	1/4"	6	19	19
3472TR38	G3/8"	3/8"	10	22	22
3472TR12	G1/2"	1/2"	13	27	27
3472TR34	G3/4"	3/4"	19	32	32
3472TR1	G1"	1"	25	40	40





## SILENZIATORI

### 0501 SILENZIATORI IN BRONZO



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 0502 PASTIGLIA IN BRONZO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0504 SILENZIATORI A RETE



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 0505 SILENZIATORI AUTO PULENTI



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 0505F SILENZIATORI CON FELTRO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

### 0505A SILENZIATORI IN POLIETILENE POROSO



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## REGOLATORI DI SCARICO

### 0506 REGOLATORI SILENZIATI



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0506A REGOLATORI SILENZIATI A VITE



FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0506B REGOLATORE SILENZ. IN POLIETILENE CON REGOLAZIONE A VITE



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0507 REGOLATORE DI SCARICO



FILETTO
1/8
1/4
1/2

### 0507A REGOLATORE DI PRECISIONE



FILETTO
1/8
1/4



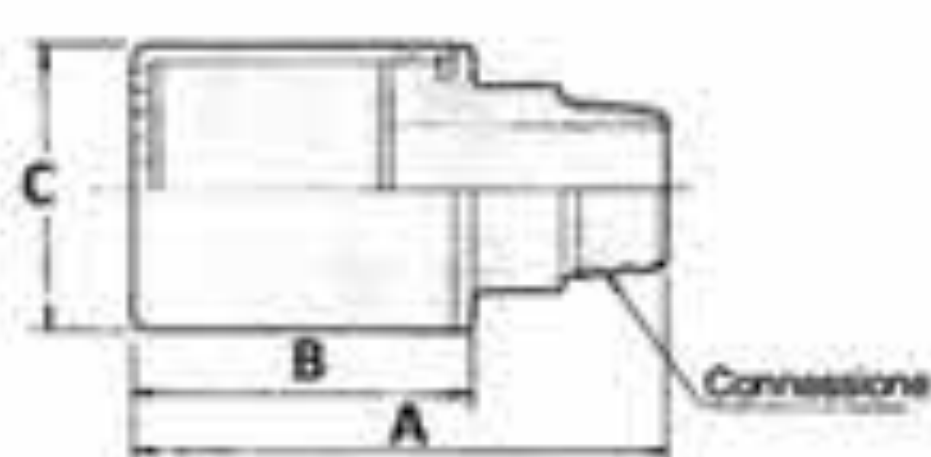
## SILENZIATORI METALLICI serie SL

Silenziatori di scarico per applicazioni gravose, ideali per l'installazione su apparecchiature mobili quali :  
pompe a membrana, aeropulsori, utensili pneumatici.  
Portate da 2,4 a 75 mc/min.



Modello	SL-8A	SL-10A	SL-15A	SL-20A	SL-25A	SL-32A	SL-40A	SL-50A
Caratteristiche	1/4	3/8	1/2	3/4	1"	1"-1/4	1"-1/2	2"
Fluido applicabile	Aria compressa							
Pressione max. MPa	0,9							
Pressione min. MPa	0							
Collaudo MPa	1,35							
Temp. fluido °C	5~60							
Temp. ambiente °C	-10~50							
Connessioni	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Massa g	130	200	210	480	500	500	500	800
Idonei per cil. ø mm	ø50~ø100	ø50~ø140	ø75~ø100	ø100~ø250	ø140~ø250	ø140~ø450	ø140~ø450	ø300~ø450
Riduzione del livello sonoro dB	20							
Flusso m <sup>3</sup> /min(ANR)	2,4	3,2	4,1	12	14	30	33,5	75
Sezione mm <sup>2</sup>	36	48	61	160	210	280	320	500

• SL-8A-25A



• SL-32A-50A



Quota	A	B	C	Connessione	Quota	A	B	C	Connessione
Modello					Modello				
SL-8A	70	47	30	1/4	SL-25A	107	67	56	1
SL-10A	80	55	35	3/8	SL-32A	108	66	72	1 1/4
SL-15A	83	55	38	1/2	SL-40A	108	66	72	1 1/2
SL-20A	105	68	56	3/4	SL-50A	120	70	89	2

## SILENZIATORI IN ALLUMINIO - tipo EP CAMERA SINGOLA

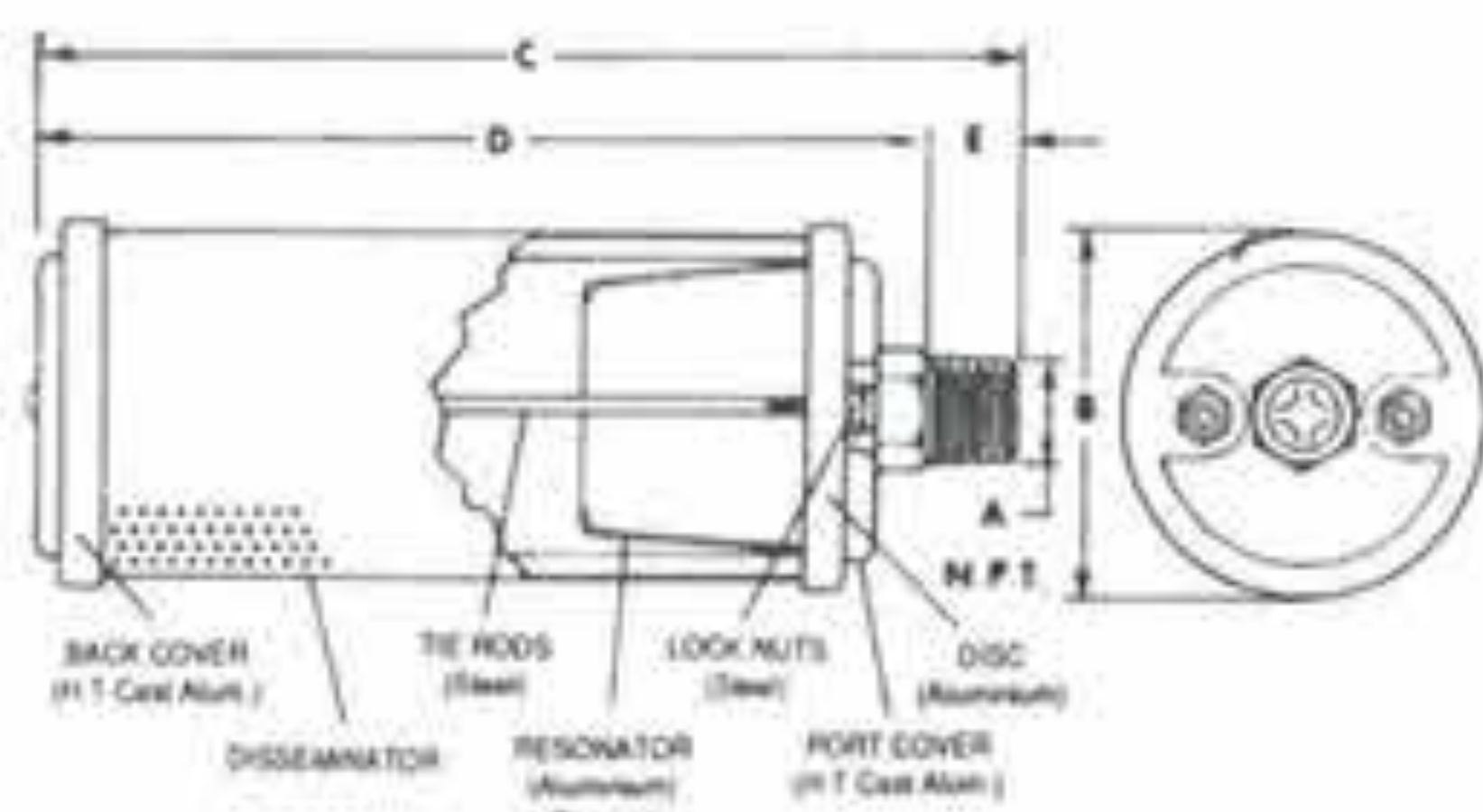
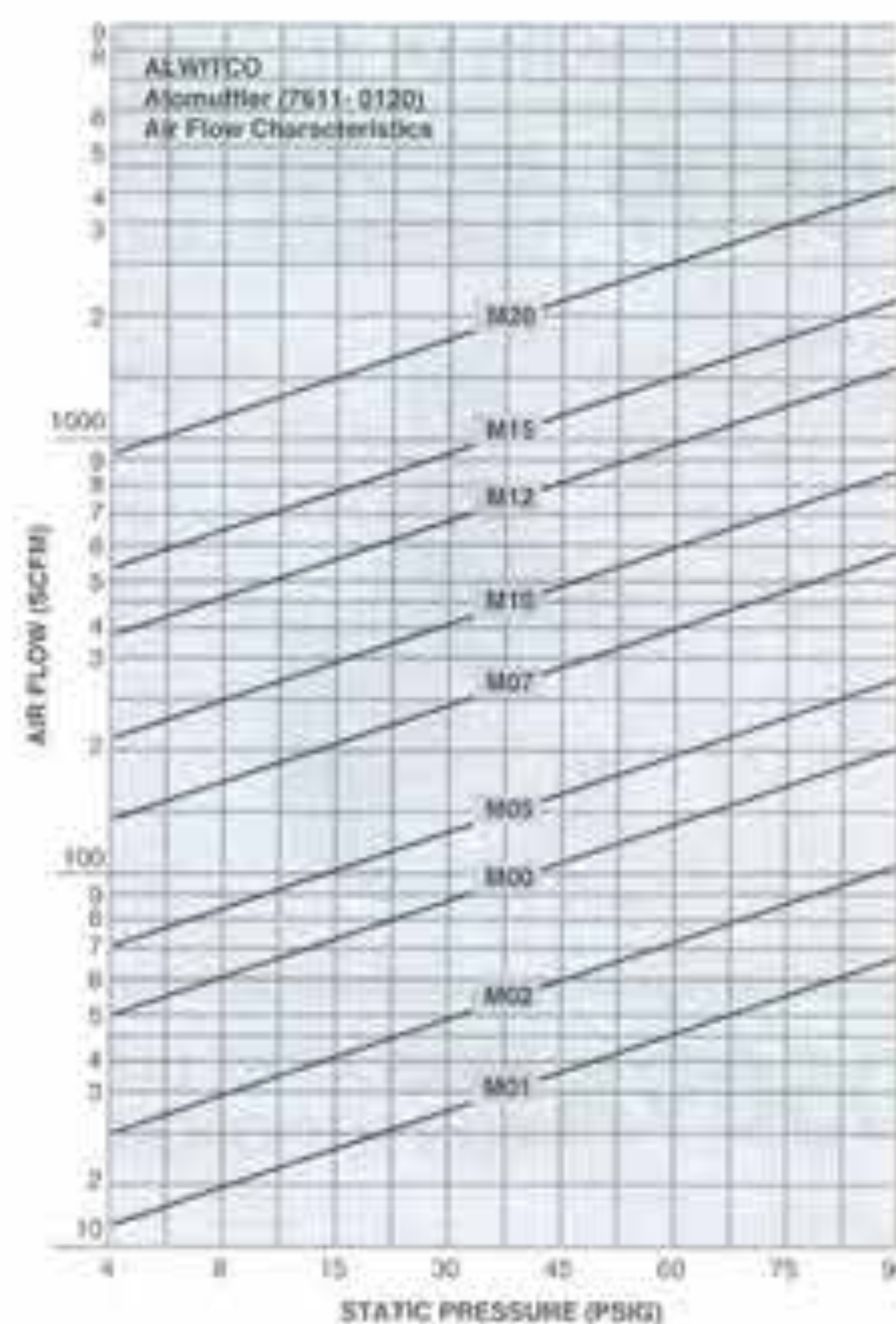
Silenziatore di scarico d'aria tipo EP a camera singola  
**Ferma il rumore prima che cominci.**

Ampiamente collaudati da anni di uso in migliaia di impianti, i silenziatori ATO tipo EP offrono tutti i requisiti necessari per l'effettivo controllo del rumore dello scarico di cilindri ad aria, valvole, martelli pneumatici, montacarichi, innesti ed altri dispositivi che funzionano ad aria, con un trascurabile danno per l'efficienza del loro funzionamento.

Come tutti i silenziatori Allied Witan, il tipo ATO EP è costruito con una camera di espansione completamente libera da ostruzioni, da cui l'aria di scarico, a velocità ridotta, e pian piano dispersa attraverso le aperture della camera perforata del cilindro del silenziatore.

**Garantisce una completa protezione al personale contro il nocivo rumore di scarico.**

Costruito interamente con un materiale resistente alla corrosione e che non ha bisogno di manutenzione, il silenziatore ATO tipo EP è fornito con attacchi filettati maschio per un rapido, facile attacco allo scarico e può essere montato in qualsiasi posizione.



ART	A	B	C	D	E
M01	1/8"	49	80	70	10
M02	1/4"	49	106	93	13
M00	3/8"	70	126	113	13
M05	1/2"	86	146	132	13
M07	3/4"	89	179	162	13
M10	1"	103	212	192	13
M12	1 1/4"	103	219	192	13
M15	1 1/2"	136	351	318	13
M20	2"	136	484	450	13



## REGOLATORI DI FLUSSO

### 0508 REGOLATORE DI PRECISIONE



FILETTO
1/8

### 0509 REGOLATORE DI FLUSSO UNIDIREZIONALE



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0509A REGOLATORE DI FLUSSO CON MANOPOLA



FILETTO
1/8
1/4

### 0510 REGOLATORE DI FLUSSO BIDIREZIONALE



FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

### 0515 REGOLATORE DI FLUSSO IN LINEA



TUBO
4
6
8
10

### 0511 REGOLATORE DI FLUSSO COMANDO MANUALE REGOLAZIONE IN USCITA



TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8

### 0512 REGOLATORE DI FLUSSO COMANDO MANUALE REGOLAZIONE IN INGRESSO



TUBO	FILETTO
4	- M5
4	- 1/8
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4
8	- 3/8
10	- 1/4
10	- 3/8
12	- 3/8

### 0513 REGOLATORE DI FLUSSO COMANDO CACCIAVITE REGOLAZIONE IN USCITA



TUBO	A
4	- M5
4	- 1/8
5	- M5
5	- 1/8
5	- 1/4
6	- M5
6	- 1/8
6	- 1/4
8	- 1/8
8	- 1/4

### 0514 REGOLATORE DI FLUSSO COMANDO MANUALE



FILETTO
1/8
1/4
3/8



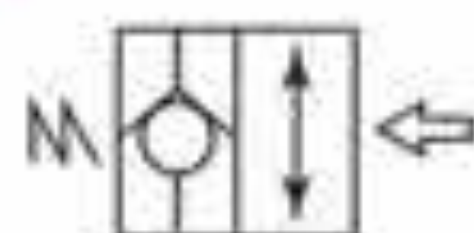
**0601**  
**VALVOLA**  
**SCARICO RAPIDO**


A
FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

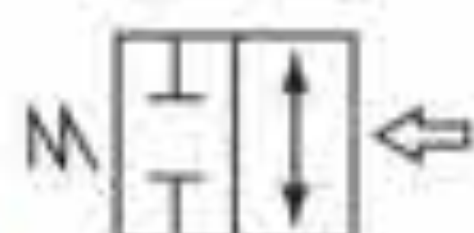
**0602**  
**TAMPONE PER**  
**SCARICO RAPIDO**

**0601A** VALVOLA A SCARICO RAPIDO


FILETTO
1/8
1/4

**0601S** VALVOLA UNIDIREZIONALE PILOTATA


Pilotaggio TUBO	Connessione FILETTO
4	1/8
4	1/4
4	3/8


**0602S** INTERCETTATORE DI BLOCCO

**0603** VALVOLA UNIDIREZIONALE F-F


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

**0603A** VALVOLA UNIDIREZIONALE M-F


FILETTO
M5
1/8
1/4
3/8
1/2

**0603B** VALVOLA UNIDIREZIONALE TIPO europa

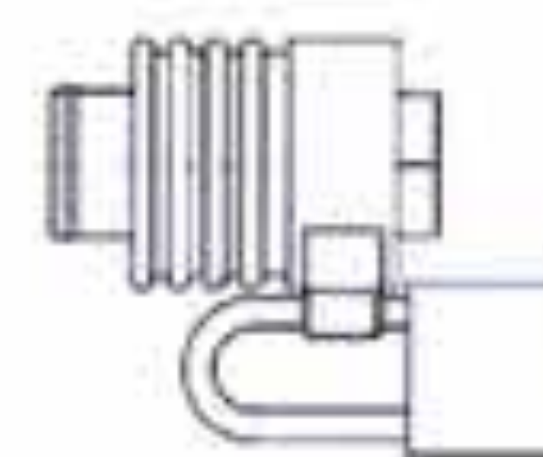

FILETTO
3/8
1/2
3/4
1"
1" 1/4
1" 1/2
2"

**0604** VALVOLA A CORSOIO


FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2

**0604A** VALVOLA A CORSOIO LUCCHETTABILE


FILETTO
1/4
1/2


**0605** VALVOLA DI SICUREZZA


FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

**0606** VALVOLA DI SPURGO


FILETTO
1/4
3/8

**0607** PRESSOSTATO PER COMPRESSORI

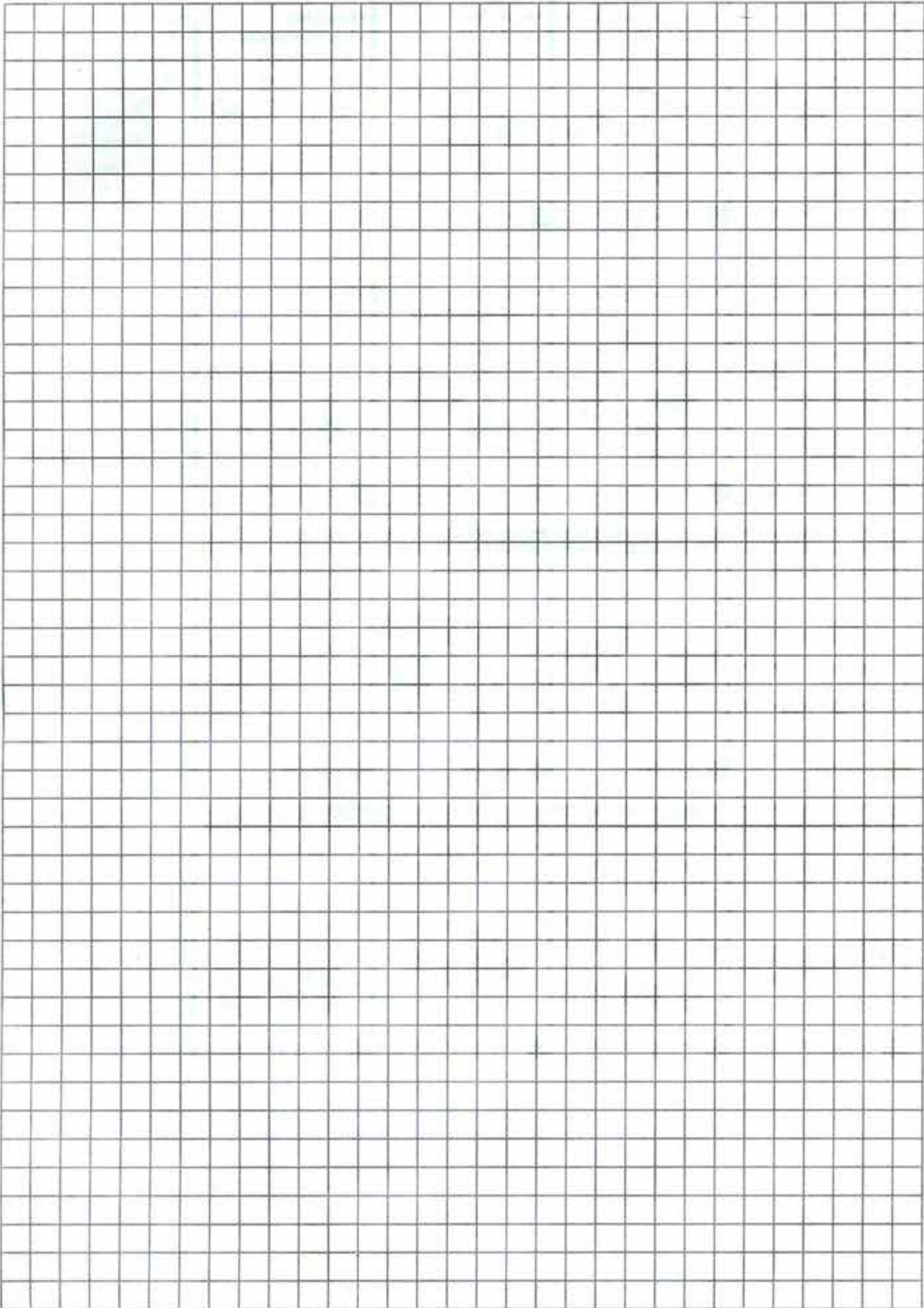
**0608** TRASDUTTORE PNEUMOELETTRICO




## 8 Lubrificazione e Attrezzature

<b>Impianti di Lubrificazione</b>		<b>Pag. 8.2 - 8.4</b>
<b>Motori Pneumatici</b>		<b>Pag. 8.5 - 8.6</b>
<b>Vibratori Pneumatici a Sfera</b>		<b>Pag. 8.7 - 8.8</b>
<b>Attrezzi di Serraggio</b>		<b>Pag. 8.10 - 8.14</b>
<b>Presse Pneumatiche</b>		<b>Pag. 8.15 - 8.16</b>
<b>Tavole Rotanti</b>		<b>Pag. 8.17 - 8.19</b>
<b>Avanzatori Pneumatici</b>		<b>Pag. 8.20 - 8.21</b>





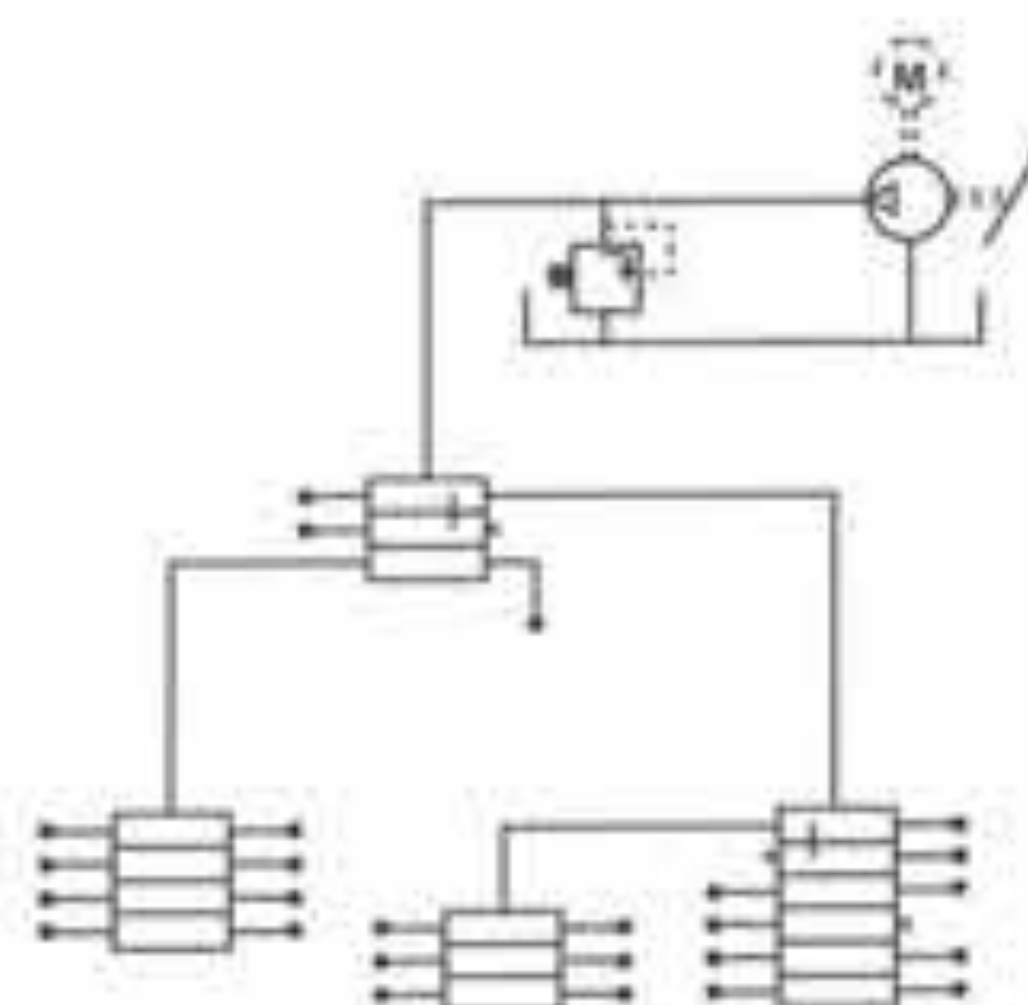


## SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE PROGRESSIVI ILCOLUBE

I sistemi di lubrificazione progressivi distribuiscono olii o grassi (fino alla consistenza NLGI2) per lubrificare i punti di attrito delle macchine.



I distributori progressivi possono avere da 3 a 24 uscite e garantiscono una portata da 0.3 a 0.6 cc per ciclo. Il sistema è facilmente controllabile installando un micro di fine ciclo sul distributore principale.

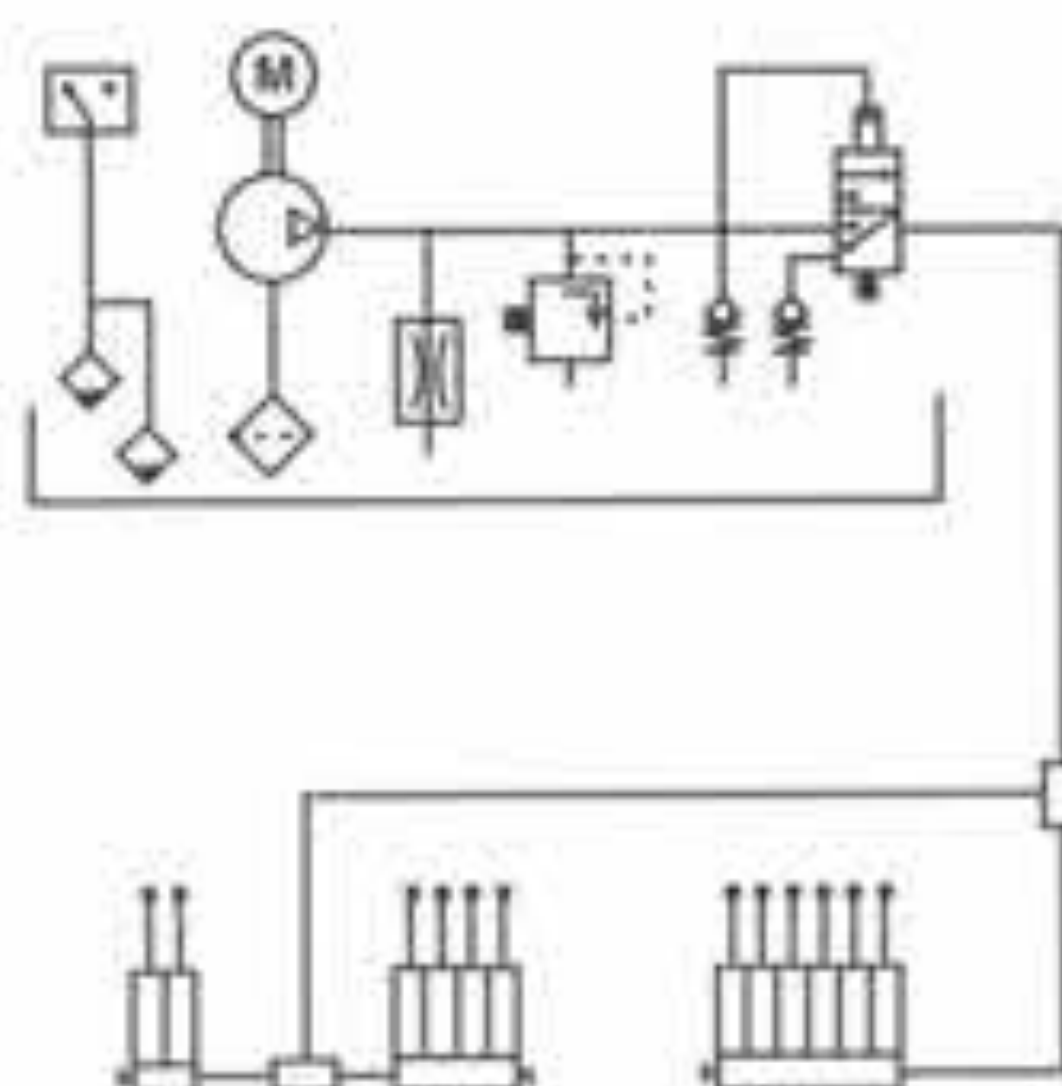


## SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE MONOLINEA VOLUMETRICI

Nel sistema volumetrico viene inviato al punto da lubrificare un preciso e predeterminato volume d'olio o grassello in dipendenza della temperatura e della viscosità del lubrificante.



Sono disponibili sia pompe elettriche che pneumatiche che assicurano una portata fino a 500 cc/minuto. La rete di distribuzione è assicurata dalle valvole dosatrici volumetriche che possono avere una portata da 0.025 a 1.00 cc per ciclo.



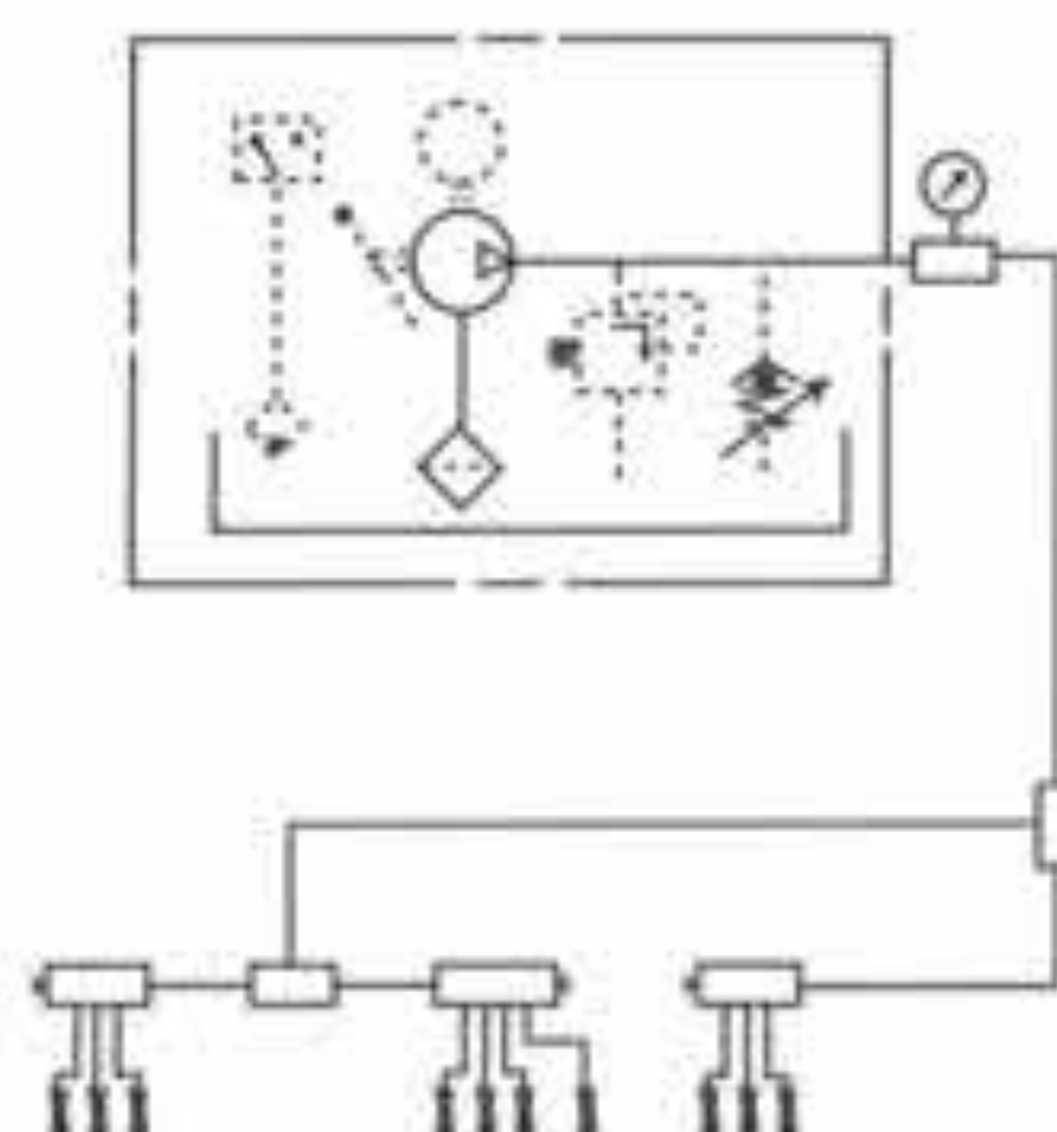


## SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE MONOLINEA RESISTIVI DPT

Il sistema di lubrificazione resistivo DPT facilita il dosaggio di piccole quantità di olio per mezzo di valvole dosatrici e viene considerato il più semplice e il meno costoso.



Sono disponibili sia pompe elettriche che pneumatiche che assicurano una portata fino a 200 cc/minuto. La rete di distribuzione è assicurata dalle valvole dosatrici volumetriche che hanno una portata proporzionale alla pressione della pompa e alla viscosità del lubrificante.

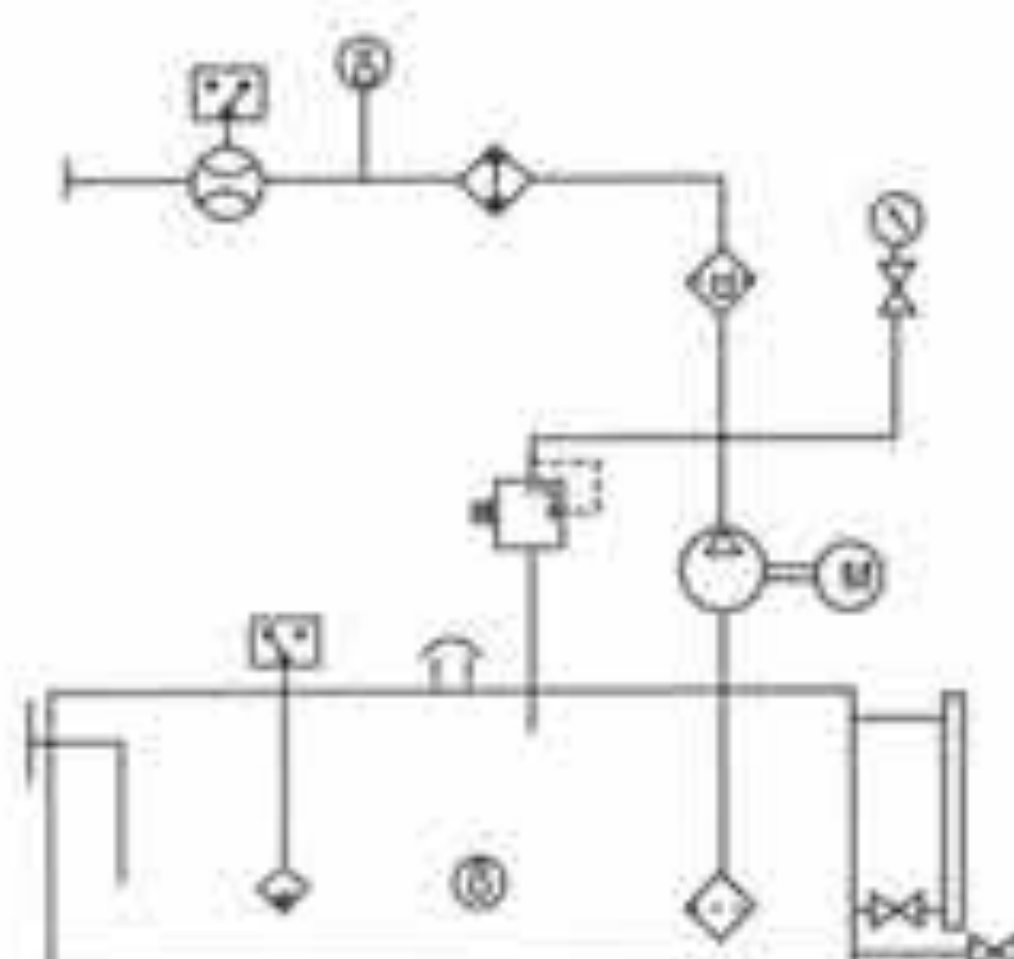


## POMPE PER SISTEMI A RICIRCOLO D'OLIO

Le pompe e le motopompe ad ingranaggi sono destinate all'alimentazione di impianti di lubrificazione a circolazione d'olio a mandata libera o dotati di distributori di portata regolabili.



Per un corretto funzionamento consigliamo l'utilizzo di un filtro di aspirazione e una valvola di massima pressione in mandata.

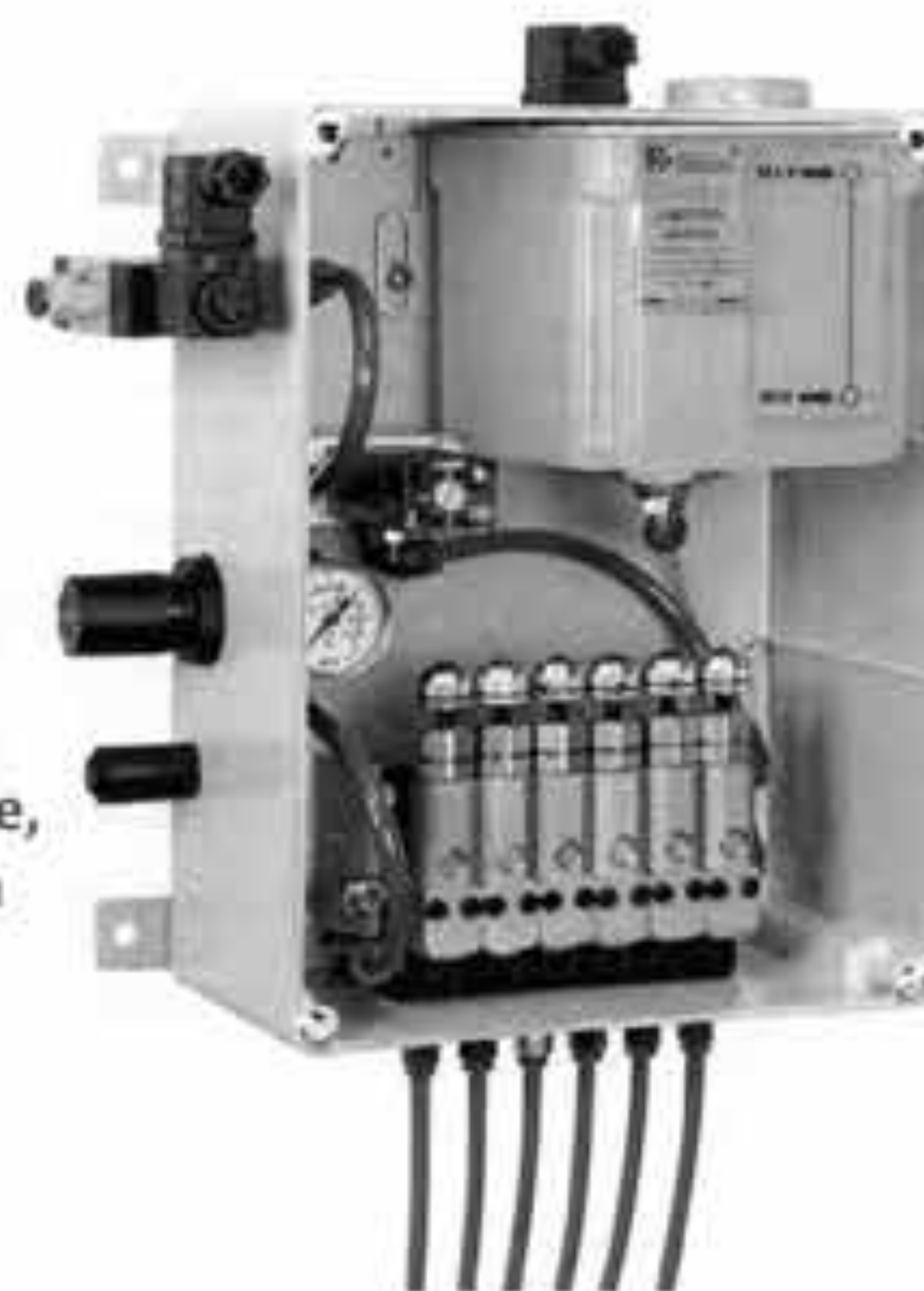




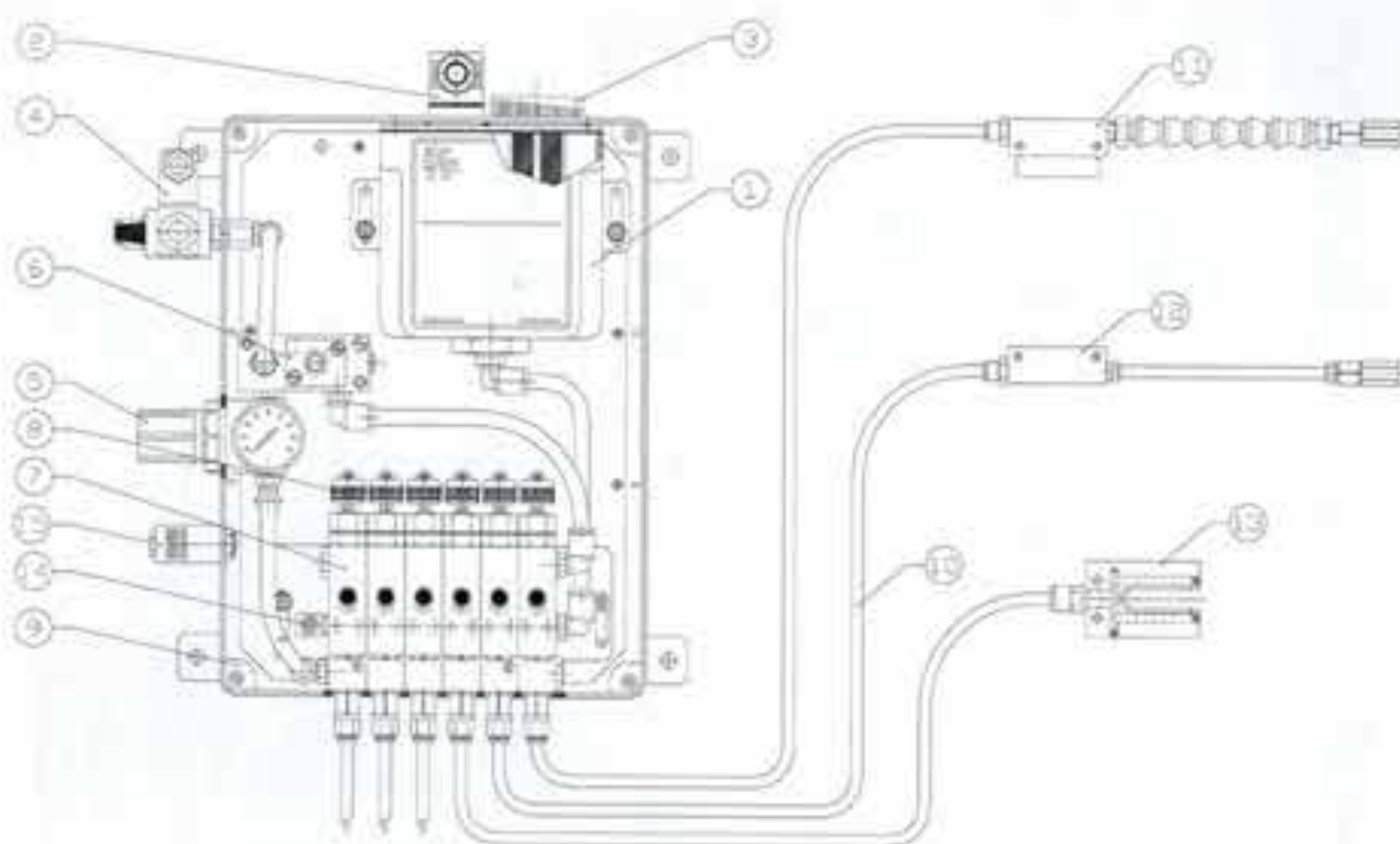
## SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE MINIMALE LUBETOOL

### DESCRIZIONE

Il sistema di lubrificazione minimale LUBETOOL, è un sistema progettato per sostituire i tradizionali metodi di lubrificazione nelle lavorazioni per asportazione di truciolo, stampaggio e deformazione a freddo. Il sistema utilizza lubrificanti vegetali che eliminano l'obbligo dello smaltimento dei liquidi esausti. Le micro pompe pneumatiche dosano minime quantità di lubrificante che viene trasportato da un flusso d'aria compressa verso il punto di contatto tra materiale ed utensile, senza creare nebbia o inquinamento. Il lubrificante viene consumato dall'utensile durante la fase di lavorazione, consentendo così un aumento di produzione derivato dai tempi di pulizia macchina e finitura pezzi.



### Caratteristiche e descrizioni dei componenti



**APPLICAZIONI :** Segatrici a nastro  
 Segatrici a disco  
 Fresatura  
 Maschiatura  
 Foratura  
 Brocciatura  
 Punzonatura  
 Stampaggio a freddo  
 Catene

1. SERBATOIO: CAPACITÀ 1,2 L ; 2,2 L O 3,6 L IN NYLON SEMITRASPARENTE E RESISTENTE AGLI URTI

2. MINIMO LIVELLO ELETTRICO: IL CONTATTO CHIUDE QUANDO IL SERBATOIO SI SVUOTA

3. TAPPO RIEMPIMENTO: PER RIEMPIRE DI OLIO IL SERBATOIO

4. ALIMENTAZIONE D'ARIA: L'ARIA NEL SISTEMA VIENE INVIATA MEDIANTE UNA ELETTROVALVOLA CON BOBINA DA 24 V DC, 24 V AC, 115 V AC O 230 V AC. L'ARIA DOVRA' AVERE UNA PRESSIONE NON INFERIORE AI 5 BAR (75 PSI) E NON SUPERIORE A 8 BAR (120 PSI). PER EVITARE CHE PARTICELLE O ACQUA ENTRINO NEL SISTEMA E' NECESSARIO UTILIZZARE UN FILTRO DEUMIDIFICATORE DA 5 MICRON

5. RIDUTTORE CON MANOMETRO: REGOLA IL FLUSSO DELL'ARIA DA INVIARE AGLI UGELLI. RUOTANDOLO IN SENSO ORARIO AUMENTA L'ARIA E LA DIMINUISCE RUOTANDOLO IN SENSO ANTIORARIO. L'ARIA DOVRA' AVERE UNA PRESSIONE NON INFERIORE AI 0,5 BAR (8 PSI) E NON SUPERIORE AI 3 BAR (45 PSI). NOI SUGGERIAMO 1,5 BAR (22 PSI)

6. GENERATORE DI FREQUENZA: QUESTA VALVOLA CONTROLLA LA FREQUENZA DEI CICLI DELLA POMPA. PER AUMENTARE LA FREQUENZA DEI CICLI DELLA POMPA BISOGNA RUOTARE LA VITE DI REGOLAZIONE IN SENSO ANTIORARIO

7. POMPA PNEUMATICA: OGNI CORSA FORNISCE UNA ESATTA QUANTITÀ DI LUBRIFICANTE ALL'USCITA

8. REGOLAZIONE DELLA PORTATA: I POMOLI REGOLANO LA PORTATA DEL LUBRIFICANTE CHE VIENE FORNITA AD OGNI CORSA DELLA POMPA (REGOLABILE DA 0 MM<sup>3</sup> A 41 MM<sup>3</sup> /CORSA)

9. CONTENITORE: CONTENITORE IN PLASTICA RESISTENTE AGLI URTI

10. TUBAZIONI DI MANDATA COASSIALI: PER INVIARE OLIO SEPARATO DALL'ARIA AGLI UGELLI

11. UGELLO COMPLETO DI LOC-LINE CON BASE MAGNETICA  
 12. UGELLO COMPLETO DI TUBAZIONE RIGIDA CON BASE FISSA

13. UGELLO A SELLA

14. DRENAGGIO ARIA: PER SPURGARE L'ARIA DALL'OLIO

15. FILTRO SCARICO ARIA



**M53** POTENZA MAX 0,53 Hp - GIRI/1' da 15000 a 7

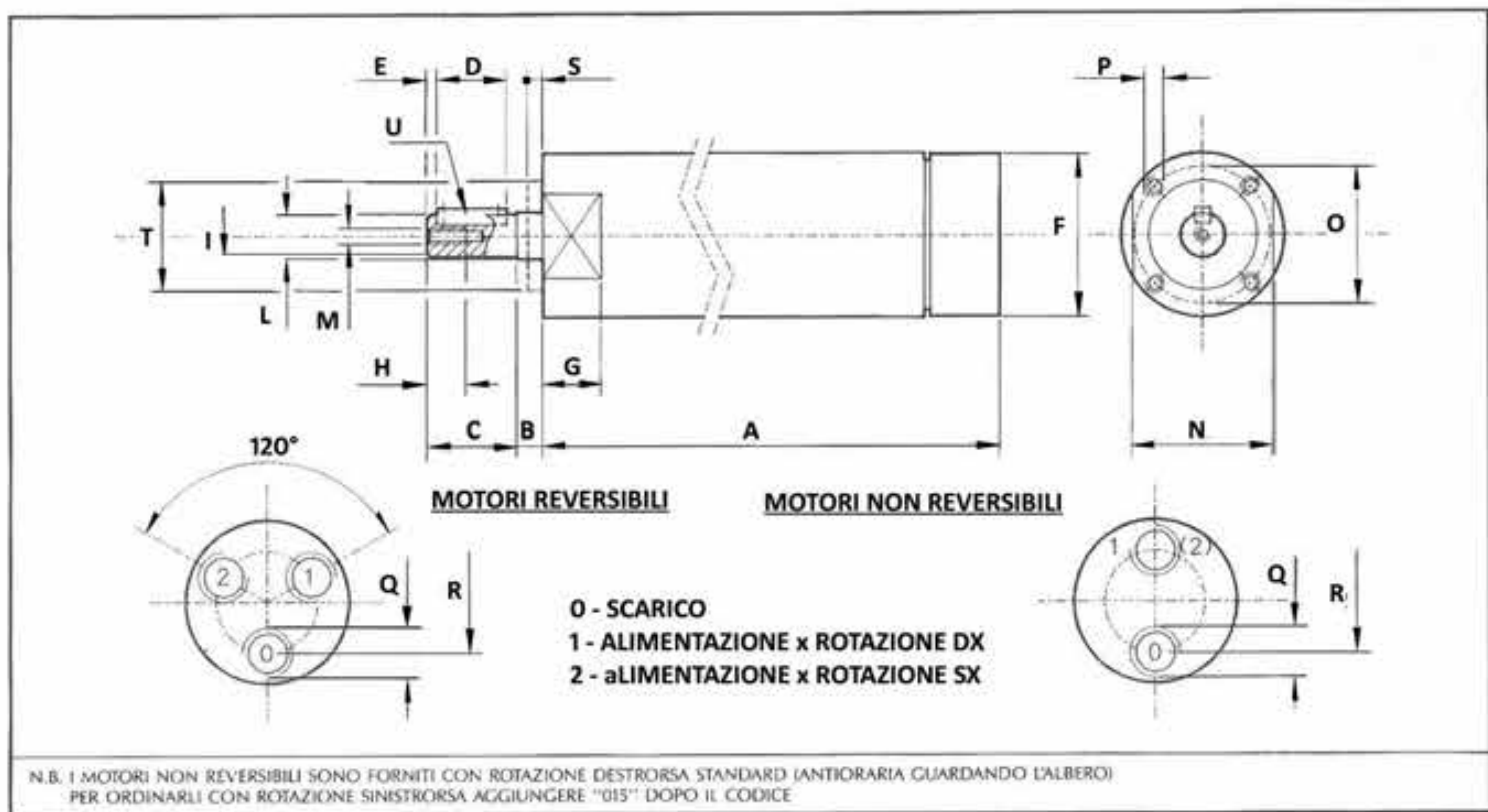
**M400** POTENZA MAX 4 Hp - GIRI/1' da 3200 a 24



**CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI MOTORI PNEUMATICI:**

- Regolazione della velocità mediante la pressione di alimentazione
- Antideflagranza - ne è ammesso l'impiego in aree pericolose
- Raffreddamento prodotto dalla stessa aria di alimentazione
- Arresto sotto carico (stallo) anche per lunghi periodi
- Inversione di rotazione istantanea
- Ridottissime dimensioni in rapporto alla potenza

N.B. I dati riportati nella tabella alla pag. seguente indicano le prestazioni dei motori con scarico libero. Occorre però effettuare la scelta del motore considerando che tali prestazioni saranno ridotte dall'uso di silenziatori in misura più o meno grande a seconda delle caratteristiche dei silenziatori stessi.



DIMENSIONI mm	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"	"G"	"H"	"I"	"L"	"M"	"N"	"O"	"P"	"Q"	"R"	"S"	"T"	"U"	
<b>SERIE M53</b>	Vedi pag. seguente	7	23	18	2,5	∅42	15	10	∅12	∅11	J6	M4	CH 36	∅35	M5x12	1/4" G	26	4	∅28	4x4
<b>SERIE M400</b>	Vedi pag. seguente	8	60	50	5	∅92	18	20	∅35	∅28	J7	M6	CH 85	∅75	M10x20	3/4" G	54	6	∅62	8x7





Serie <b>M53</b>		Velocità libera Giri/1'							Velocità alla massima potenza Giri/1'							Coppia alla massima potenza Nm							Coppia di spunto Nm							Coppia di stallo Nm							
Lung. "A" mm	Peso Kg.	N° Stadi riduz.	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →						
			POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP						
		REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					
118	0,95	0	M53R0	15000	14000	13400	12600	11800	9000	7500	7000	6700	6300	5900	4500	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,06	0,6	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,3	0,1				
118	0,95	1	M53R1A	3800	3600	3400	3200	3000	2400	1900	1800	1700	1600	1500	1200	1,9	1,7	1,4	1,1	0,7	0,3	2,9	2,6	1,8	1,4	1,0	0,4	3,9	3,4	2,8	2,2	1,4	0,6				
118	0,95	1	M53R1B	2800	2700	2550	2400	2250	1800	1400	1350	1275	1200	1125	900	2,6	2,3	1,9	1,5	0,9	0,4	3,9	3,4	2,8	2,2	1,3	0,6	5,2	4,6	3,8	3,0	1,8	0,8				
118	0,95	1	M53R1C	2400	2300	2180	2060	1930	1540	1200	1150	1090	1030	965	770	3,0	2,6	2,2	1,7	1,1	0,45	4,5	3,9	3,3	2,5	1,6	0,7	6,0	5,2	4,4	3,4	2,2	0,9				
118	0,95	1	M53R1D	2100	2000	1900	1800	1690	1350	1050	1000	850	900	845	675	3,5	3,0	2,8	1,9	1,2	0,5	5,2	4,5	4,2	2,8	1,8	0,8	7,0	6,0	5,6	3,8	2,4	1,0				
135	1,0	2	M53R2	1200	1100	1000	950	900	720	600	550	500	475	450	360	6,3	5,7	4,8	3,7	2,3	1,0	9,6	8,7	6,0	4,7	3,3	1,5	13	11,3	9,3	7,3	4,7	2,0				
135	1,0	2	M53R2A	900	800	755	710	670	530	450	400	377	355	335	265	8,0	7,6	6,3	4,9	3,1	1,3	12	11,4	9,4	7,3	4,6	1,9	16	15,2	12,5	9,8	6,2	2,6				
135	1,0	2	M53R2B	630	600	565	535	500	400	315	300	282	268	250	200	11,4	10	8,4	6,6	4,2	1,8	17	15	12,6	9,9	6,3	2,7	23	20	16,8	13,2	8,4	3,6				
135	1,0	2	M53R2C	540	515	485	460	430	350	270	258	242	230	215	175	13	12	10	7,6	4,9	2,0	19	18	15	11,4	7,3	3,0	26	24	20	15,2	9,8	4,0				
135	1,0	2	M53R2D	480	450	425	400	375	300	240	225	212	200	187	150	15	14	11	8,8	5,6	2,4	22	21	16	13,2	8,4	3,6	30	28	22	17,6	11,2	4,8				
157	1,2	3	M53R3	270	240	220	210	200	160	135	120	110	105	100	80	27	25	20	16	10	4,0	40	38	31	24	15	6,0	53	50	41	33	21	9,1				
157	1,2	3	M53R3A	190	180	168	160	150	120	85	90	84	80	75	60	42	34	28	22	14	6,0	63	51	42	33	21	9,0	84	68	56	44	28	12				
157	1,2	3	M53R3B	140	135	126	118	110	90	70	68	63	59	55	45	51	45	38	30	19	8,0	75	67	57	45	28	12	102	90	76	60	38	16				
157	1,2	3	M53R3C	120	115	108	102	95	75	60	58	54	51	48	38	60	53	44	34	22	9,5	90	80	66	51	33	14	120	106	88	68	44	19				
157	1,2	3	M53R3D	110	100	95	89	83	66	55	50	47	44	42	33	65	61	50	40	25	11	97	90	75	60	37	16	130	122	100	80	50	22				
175	1,3	4	M53R4	60	55	50	47	45	36	30	27	25	23	22	16	140	115	93	73	47	20	210	170	140	110	70	30	280	230	185	145	93	40				
175	1,3	4	M53R4A	46	40	37	35	33	26	23	20	19	18	16	13	157	153	125	98	65	28	235	210	187	147	97	42	315	306	250	196	130	56				
175	1,3	4	M53R4B	32	30	28	26	24	20	16	15	14	13	12	10	230	204	170	135	87	36	345	300	255	202	145	54	460	408	340	270	194	72				
175	1,3	4	M53R4C	26	25	24	23	21	17	13	13	12	11	10	8	277	235	198	160	105	45	410	350	297	240	152	67	550	470	396	320	210	90				
175	1,3	4	M53R4D	23	22	21	20	18	15	11	11	10	10	9	7	328	275	238	176	117	50	485	410	357	264	175	75	650	550	476	352	234	100				

CONSUMO ARIA ALLA MASSIMA POTENZA →

7 bar nl/sec. 8,6      6 bar nl/sec. 6,2      5 bar nl/sec. 7,4      4 bar nl/sec. 5,1      3 bar nl/sec. 3,8      2 bar nl/sec. 2,4

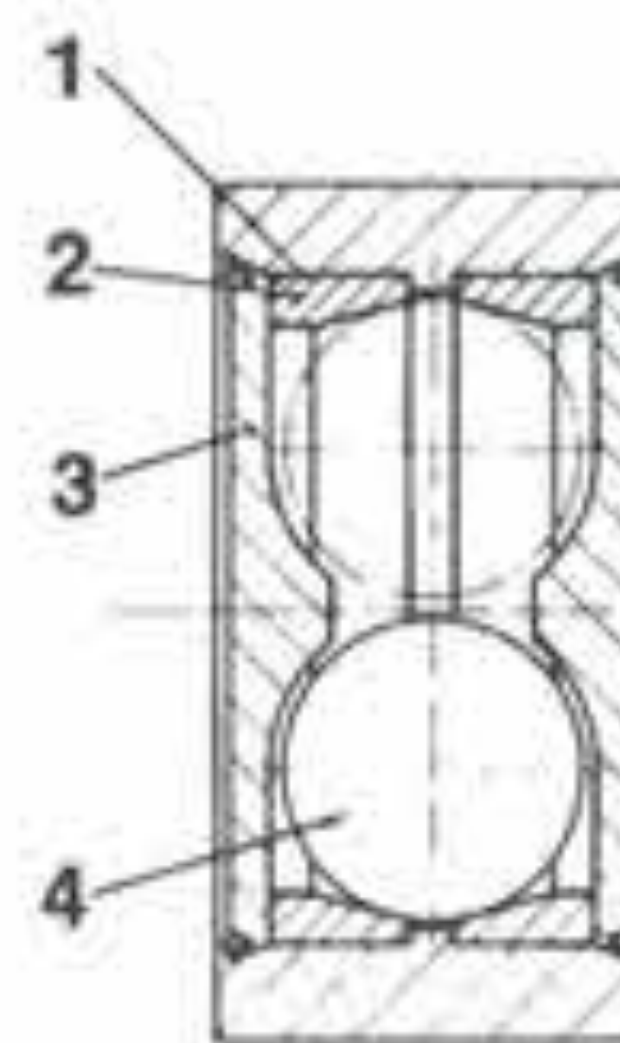
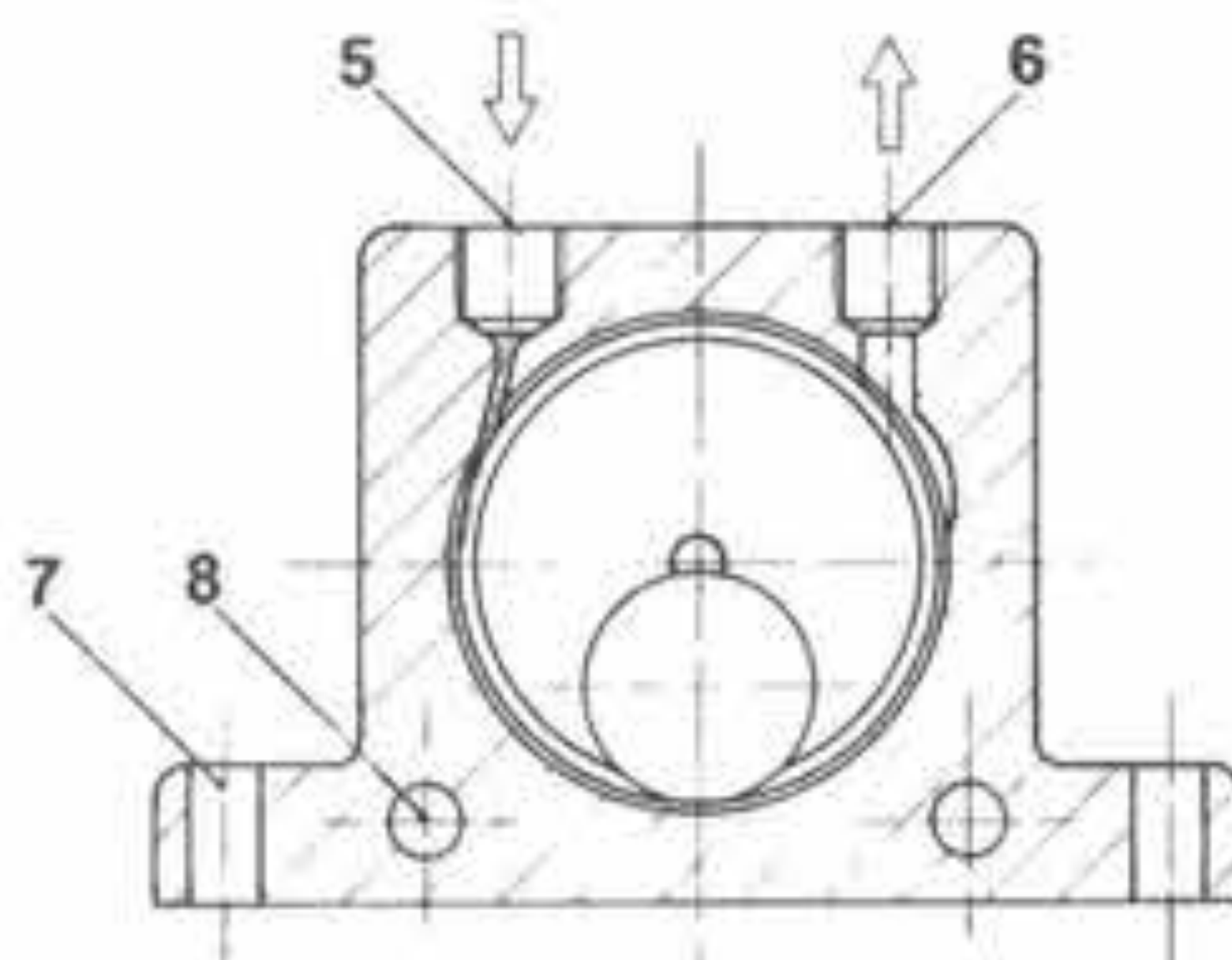
IMPORTANTE! I valori riportati nella zona grigia sono da considerarsi puramente teorici. I motori della serie M53 possono essere utilizzati nella suddetta zona soltanto se sottoposti a coppie resistenti inferiori al limite di resistenza meccanica di 60 Nm.

Serie <b>M400</b>		Velocità libera Giri/1'							Velocità alla massima potenza Giri/1'							Coppia alla massima potenza Nm							Coppia di spunto Nm							Coppia di stallo Nm							
Lung. "A" mm	Peso Kg.	N° Stadi riduz.	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →							PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE →						
			POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP							POTENZA HP						
		REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					REVERSIBILI		NON REVERSIBILI					
210	6,2	1	M400RA	3200	3000	2900	2700	2400	2100	1600	1500	1450	1350	1200	1050	18	15	13	11	9	7	28	25	20	17	14	11	36	30	26	22	18	14				
210	6,2	1	M400RB	1900	1800	1700	1600	1400	1200	950	900	850	800	700	600	30	25	22	19	15	12	48	40	34	31	24	19	60	50	44	38	30	24				
210	6,2	1	M400RC	1050	1000	950	880	800	700	525	500	475	440	400	350	55	45	38	35	28	22	85	73	60	55	45	35	110	90	76	70	56	45				
247	7,8	2	M400RAA	650	610	570	540	480	420	325	305	285	270	240	210	88	75	68	58	45	35	140	120	108	92	75	60	175	150	135	116	90	70				
247	7,8	2	M400RAB	460	440	410	390	350	300	230	220	205	195	175	150	120	105	88	80	65	50	190	165	140	128	103	80	240	210	175	160	130	100				
247	7,8	2	M400RBA	380	360	340	320	280	250	190	180	170	160	140	125	150	125	110	100	80	60	240	200	170	160	125	100	300	250	220	200	160	120				
247	7,8	2	M400RBB	270	260	240	230	200	180	135	130	120	115	100	90	205	175	150	135	108	85	330	280	240	215	175	135	410	350	300	270	215	170				
247	7,8	2	M400RCA	210	200	180	170	160	140	105	100	90	85	80	70	270	230	180	175	140	110	430	365	290	285	230	180	540	460	360	350	280	220				
247	7,8	2	M400RCB	150	140	130	120	110	100	75	70	65	60	55	50	380	320	270	250	200	155	600	510	430	400	320	250	760	640	540	500	400	310				
292	9,8	3	M400RAB4	110	108	104	98	85	75	55	54	52	49	43	38	490	415	350	320	260	200	780	660	560	515	415	320	980	830	700	640	520	400				
292	9,8	3	M400RBA4	95	90	84	80	70	60	47	45	42	40	35	30	600	500	430	390	315	250	960	800	690	630	500	400	1200	1000	860	780	630	500				
292	9,8	3	M400RBB4	70	66	60	56	50	44	35	33	30	28	25	825	700	590	540	435	340	270	1320	1100	950	870	700	550	1650	1400	1180	1080	870	680				
292	9,8	3	M400RCA4	52	48	46	44	40	34	26	24	23	22	20	17	1080	910	780	710	570	1720	1450	1250	1140	910	720	2160	1820	1560	1420	1140	900					
292	9,8	3	M400RCB4	36	34	32	30	28	24	18	17	16	15	14	12	1500	1280	1100	1000	800	2430	2050	1750	1600	1280	1000	3000	2560	2200	2000	1600	1260					

CONSUMO ARIA ALLA MASSIMA POTENZA →

7 bar nl/sec. 6,3      6 bar nl/sec. 5,2      5 bar nl/sec. 5,8      4 bar nl/sec. 4,4      3 bar nl/sec. 3,2      2 bar nl/sec. 2,1





Temperatura max. ammessa 100°C = 220 F  
Livello di rumore da 75 a 95 dBA

1. Corpo in lega d'alluminio estruso
2. Piste in acciaio temprato e rectificate
3. Coperchietti laterali in nylon
4. Sfera in acciaio temprato e lappata

5. Foro filettato entrata aria
6. Foro filettato scarico aria
7. Fori di fissaggio base
8. Fori di fissaggio laterale

## DESCRIZIONE

Il corpo, ottenuto con lavorazione da barra di alluminio estruso, contiene due piste in acciaio temprato su cui ruota una sfera.

Coperchietti in nylon, uno per ogni lato, per contenere la sfera proteggono da lo sporco e dall'acqua permettendo al vibratore di essere utilizzato in ambienti polverosi o umidi.

I fori di entrata e scarico aria hanno filettatura per raccordi standard permettendo di allontanare, eventualmente, lo scarico con un tubo assicurando che nessuna restrizione sia imposta all'utilizzo. Quattro fori di montaggio sono previsti, due verticali e due orizzontali per facilitare il posizionamento per l'utilizzo.

## APPLICAZIONI

I vibratori pneumatici a sfera serie K trovano facile applicazione su molti piccoli impianti per le loro ridotte dimensioni. La frequenza vibrante può essere regolata controllando il flusso.

Sono particolarmente indicati per:

- Assicurare il deflusso di materiali in condotte e da tramogge
- Prevengono che bottiglie ed oggetti simili si stringano tra di loro bloccando i convogliatori per il trasporto
- Compattazione di materiali in contenitori o casseformi
- Separazione granulometrica di materiali in setacciatura

## MODELLI E CARATTERISTICHE

Modello	Frequenza V.P.M.			Forza centrifuga misurata						Consumo d'aria / minuto					
	2 Bar	4 Bar	6 Bar	2 Bar = 29 PSI		4 Bar = 58 PSI		6 Bar = 87 PSI		2 Bar = 29 PSI		4 Bar = 58 PSI		6 Bar = 87 PSI	
	29 PSI	58 PSI	87 PSI	N	LBS	N	LBS	N	LBS	Litr.	CF	Litr.	CF	Litr.	CF
K- 8	25.500	31.000	35.000	130	29	260	58	360	81	83	2.9	145	5.1	195	6.9
K-10	22.500	28.000	34.000	250	56	470	106	710	160	92	3.2	150	5.3	200	7.1
K-13	15.000	18.500	22.500	320	72	550	124	870	196	94	3.3	158	5.6	225	7.9
K-16	13.000	17.000	19.500	450	101	800	180	1100	248	122	4.3	200	7.1	280	9.9
K-20	10.500	14.500	16.500	720	162	1.220	275	1.720	387	130	4.6	230	8.1	340	12.0
K-25	9.200	12.200	14.000	930	209	1.570	353	2.050	461	160	5.6	290	10.2	425	15.0
K-30	7.800	9.700	12.500	1.510	340	2.470	556	3.210	722	215	7.6	375	13.2	570	20.0
K-36	7.300	9.000	10.000	2.060	464	3.150	709	4.050	911	260	9.2	475	16.8	675	24.0

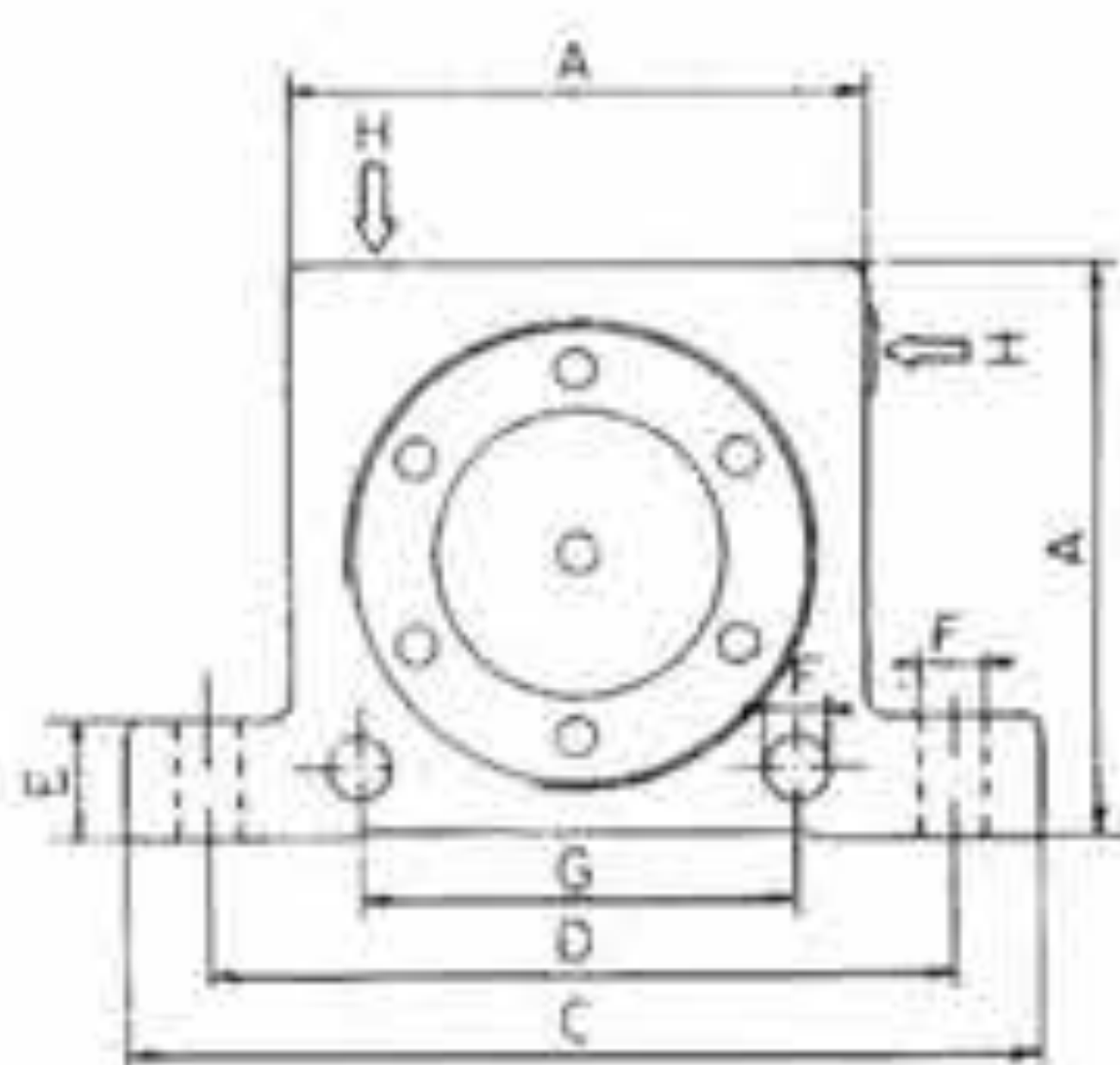
Dati ottenuti con vibratore montato su Dinamometro a 3-assi Kistler su blocco pesante per test di laboratorio e visualizzati su monitor Kistler serie COMO.

La frequenza e la forza diminuiscono con montaggi meno rigidi.

Ci riserviamo il diritto di migliorare, modificare o ritirare specifiche e prodotti senza obbligazioni da parte nostra.

## DIMENSIONI

\* accetta NPT

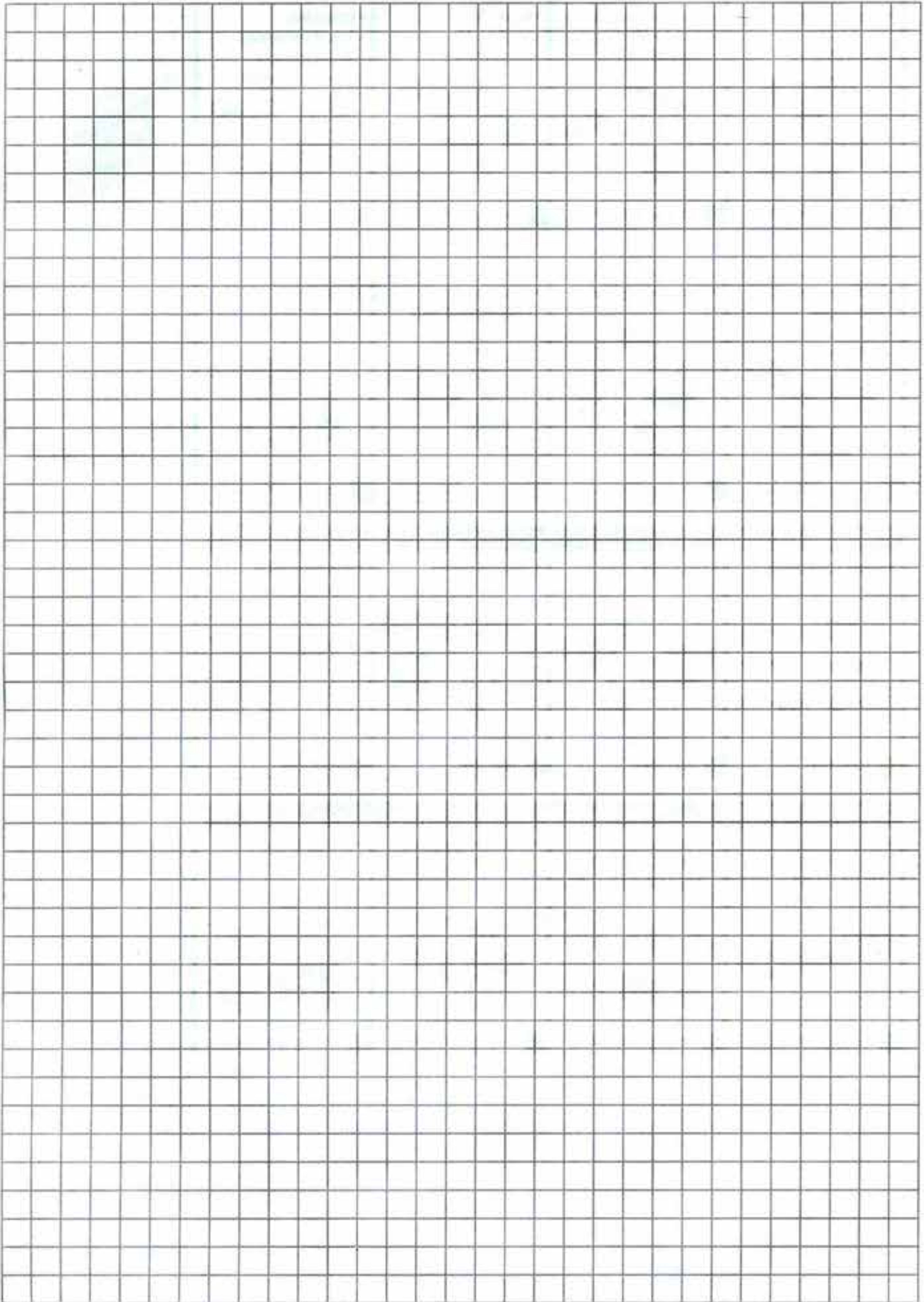


Modello	A		Larghezza		C		D		E		F		G		H* Fornitura BSP	Peso	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		kg	Lbs
K- 8	50	1.97	20	0.79	86	3.38	68	2.68	12	0.47	7	0.27	40	1.57	1/4"	.130	.29
K-10																	
K-13	65	2.56	24	0.94	113	4.45	90	3.54	16	0.63	9	0.35	50	1.97	1/4"	.260	.57
K-16			27	1.06												.300	.66
K-20	80	3.15	33	1.30	128	5.04	104	4.09	16	0.63	9	0.35	60	2.36	1/4"	.530	1.17
K-25			38	1.50												.630	1.39
K-30	100	3.94	44	1.73	160	6.30	130	5.12	20	0.79	11	0.43	80	3.15	3/8"	1.130	2.49
K-36			50	1.97												1.340	2.95



Condizioni di lavoro		Osservazioni generali sulle condizioni di lavoro							= buone condizioni di lavoro		
									= condizioni di lavoro anormali		
									= condizioni di lavoro cattive		
Simbolo	Descrizione							Suggerimenti utili			
	Aria compressa lubrificata	Condizioni di lavoro ottime	Condizioni di lavoro ottime	Condizioni di lavoro ottime	Condizioni di lavoro ottime	Condizioni di lavoro ottime	Condizioni di lavoro ottime	<p><b>* Qualità olio:</b>                      Per i vibratori T, DAR ed FP = olio idraulico come da ISO-VG5 con 5 cSt/40°C.                      esempio:                      SHELL Tellus oli C5                      ESSO NUTO H5                      BP ENERGOL HP5                      MOBIL VELOCITE Oil N.4                      Attenzione: olio con diversa viscosità possono ridurre la frequenza!</p>			
	Aria compressa secca, pulita	Buone condizioni di lavoro	Buone condizioni di lavoro	Cattive condizioni di lavoro	Cattive condizioni di lavoro	Condizioni di lavoro ottime	Buone condizioni di lavoro		Per i vibratori T e DAR usare lubrificatore di linea		
	Aria compressa pulita e umida	A lungo andare arrugginisce (Se non adoperato)	A lungo andare arrugginisce (Se non adoperato)	A lungo andare arrugginisce (Se non adoperato)	Cattive condizioni di lavoro	Buone condizioni di lavoro	Condizioni di lavoro ottimali		Per i vibratori T e DAR usare separatore di condensa e lubrificatore di linea		
	Olio contenente impurità	Silenziatore tende a intasarsi si deteriora il rivestimento	Aumenta attrito, n. giri ridotto può arrestarsi	Aumenta attrito, n. giri ridotto può arrestarsi	Cattive condizioni di lavoro	Buone condizioni di lavoro	Aumenta attrito, numero giri ridotto, può arrestarsi		Usare filtro		
	Sporcizia nell'aria compressa	c.s. con effetto più veloce	Rischio riduzione potenza per otturazione fori immissione aria	Cattive condizioni di lavoro	Cattive condizioni di lavoro	Cattive condizioni di lavoro	Cattive condizioni di lavoro		Usare filtro		
	Eccessivo gioco laterale	Sfera esce dalla pista e usura il corpo del vibratore	Incrementa l'usura fra rotore e corpo	Incrementa l'usura fra rotore e corpo	Aumenta usura cuscinetti	Aumenta usura cuscinetti	Aumenta usura pistone		Irridire la piastra di supporto o la culla per ridurre l'ampiezza		
	Eccessivo gioco radiale	La sfera salta e usura la pista	Buone condizioni di lavoro	Buone condizioni di lavoro	Aumenta usura cuscinetti	Aumenta usura cuscinetti	Buone condizioni di lavoro		Irridire la piastra di supporto o la culla per ridurre l'ampiezza		
	Temperatura ambiente	Massima 100°C = 220°F	Massima 140°C = 280°F	Massima 200°C = 400°F	Massima 50°C = 120°F	Massima 120°C = 250°F	Massima 50°C = 120°F		Le temperature limite devono essere strettamente osservate		

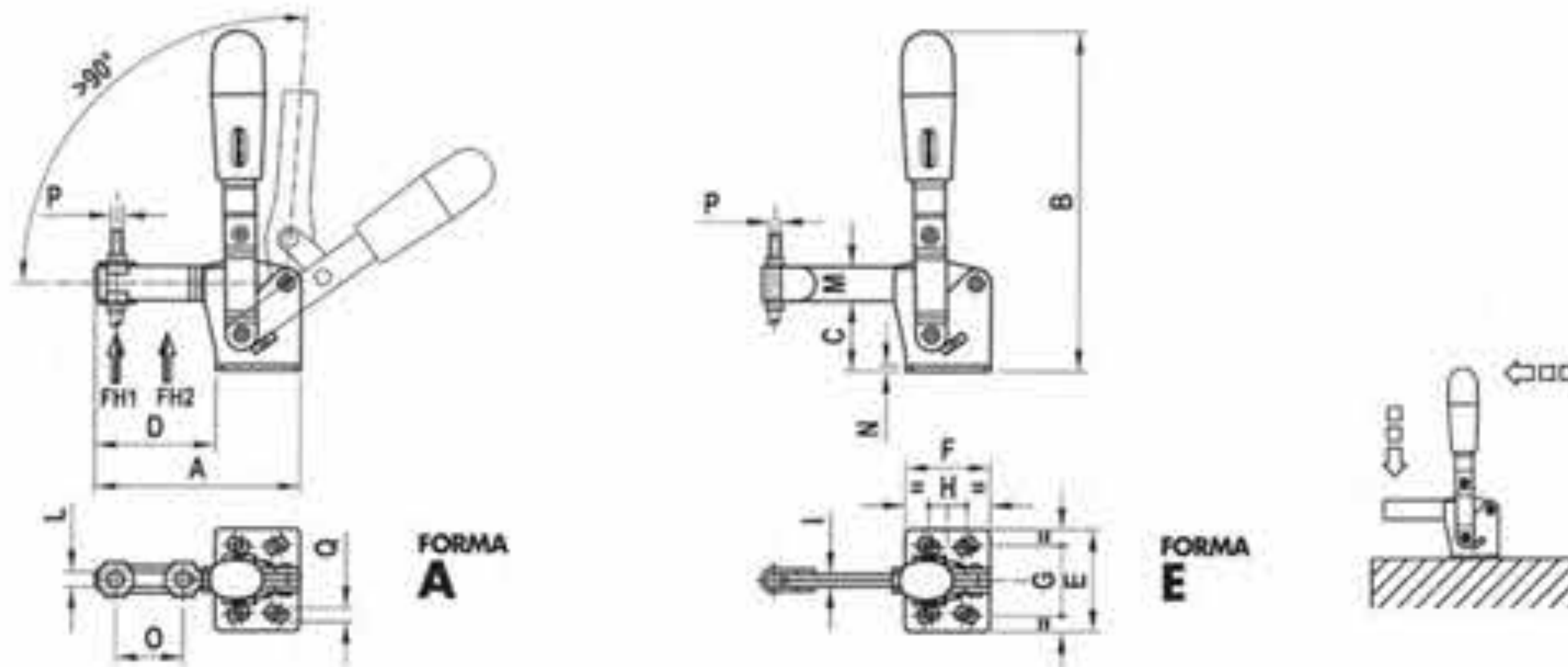






## SERIE VERTICALE

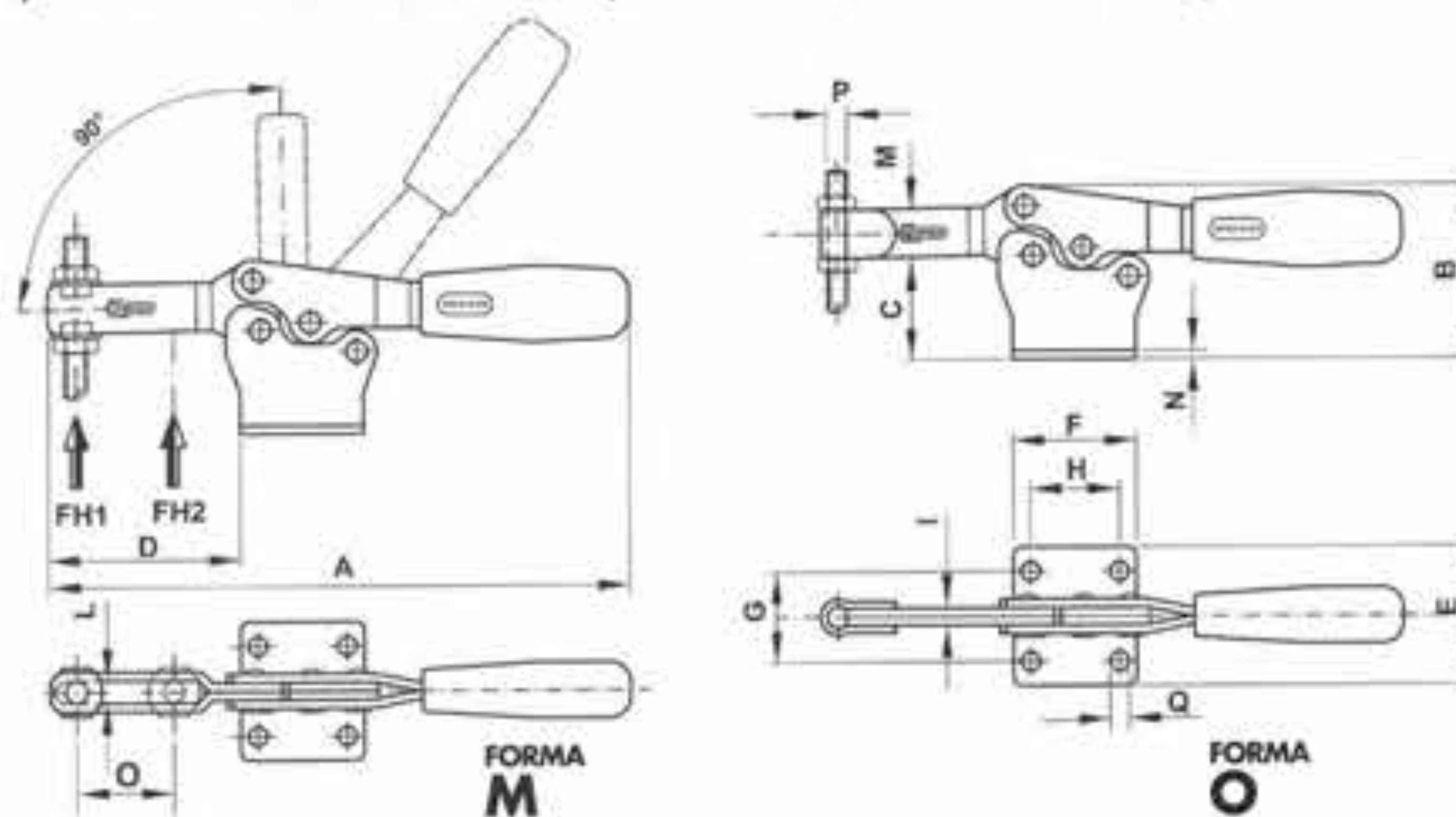
Le rondelle piegate (per tipo A) ovvero le fascette (per tipo E) sono comprese nella fornitura. Le viti di pressione sono da ordinare separatamente.



	INOX	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	Fh1 (daN)	Fh2 (daN)	9°
75/A	75/AX	66,5	98	20,5	37,5	34	29	24	15-16		5,2	11	2	20	M5	4,5	75	160	98
75/E	75/EX	67	98	20,5	38	34	29	24	15-16	4		11	2		M5	4,5	75	160	100
130/A	130/AX	85	142	28	50	42	35	27-29	12,5-19		6,2	16	2,5	28	M6	5,6	105	175	230
130/E	130/EX	86	142	28	51	42	35	27-29	12,5-19	5		16	2,5		M6	5,6	105	175	235
230/A	230/AX	110,5	168	33,5	67,5	45	43	32	19-20		8,5	18	3	40	M8	6,7	200	320	380
230/E	230/EX	112	168	33,5	69	45	43	32	19-20	6		18	3		M8	6,7	200	320	390
330/A		129	195	43	79	65	50	45-46	29-32		10,5	22	3,5	43	M10	8,5	240	400	604
330/E		130,5	195	43	80,5	65	50	45-46	29-32	7		22	3,5		M10	8,5	240	400	604
430/A		164	247	55,5	106	65	58	45	32		12,5	26	4	64	M12	8,5	280	500	1100
430/E		166	247	55,5	108	65	58	45	32	10		26	4		M12	8,5	280	500	1100
530/A		223	303	84,5	143	95	80	70	50-51		12,5	32	7	90	M12	12,5	450	875	2110
530/E		225	303	84,5	145	95	80	70	50-51	10		32	7		M12	12,5	450	875	2110

## SERIE ORIZZONTALE

Le rondelle piegate (per tipo M) ovvero le fascette (per tipo O) sono comprese nella fornitura. Le viti di pressione sono da ordinare separatamente.



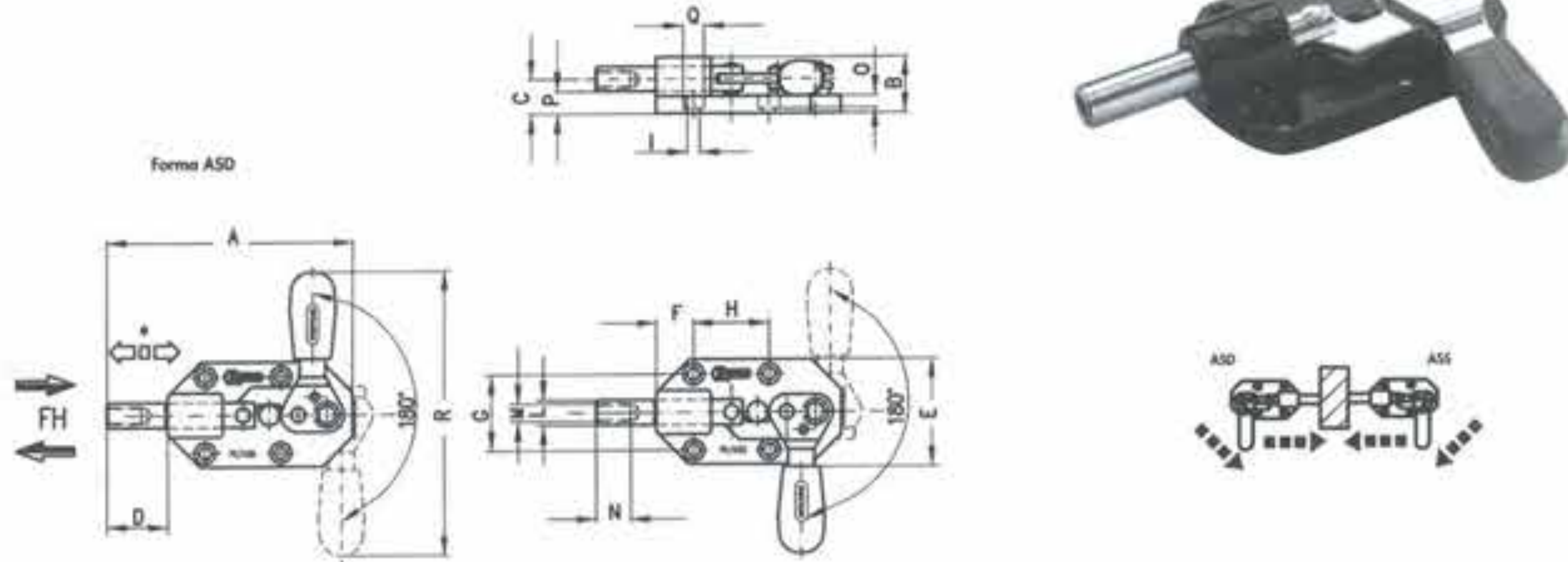
	INOX	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	Fh1 (daN)	Fh2 (daN)	9°
25/M	25/MX	68	23	12	19	24,5	24	16	15		4,2	7	1,2	10	M4	4,3	40		25
75/M	75/MX	118	37	20	40	26	28	17	13,5		5,5	11	2	20	M5	4,5	90	135	88
75/O	75/OX	118,5	37	20	40,5	26	28	17	13,5	4		11	2		M5	4,5	90	135	88
130/M	130/MX	170	51	29	56	40	36	26	26		6,5	14	2,5	32	M6	5,5	100	200	200
130/O	130/OX	171	51	29	57	40	36	26	26	5		14	2,5		M6	5,5	100	200	200
230/M	230/MX	195	61,5	36,5	65	42	44	28,5	26		8,5	18	3	37	M8	6,5	170	330	330
230/O	230/OX	197	61,5	36,5	67	42	44	28,5	26	6		18	3		M8	6,5	170	330	340
355/M		269	83	50	100	56	60	41	41		10	22	3,5	58	M10	8,5	180	400	700
355/O		271	83	50	102	56	60	41	41	7		22	3,5		M10	8,5	180	400	720
455/M		308	98,5	60	115	65	70	41,5	41,5		12,4	26	4	65	M12	8,5	320	620	1200
455/O		310	98,5	60	117	65	70	41,5	41,5	10		26	4		M12	8,5	320	620	1230



## SERIE AD ASTA DI SPINTA

Tipo ASD - serraggio a pressione con rotazione a destra.

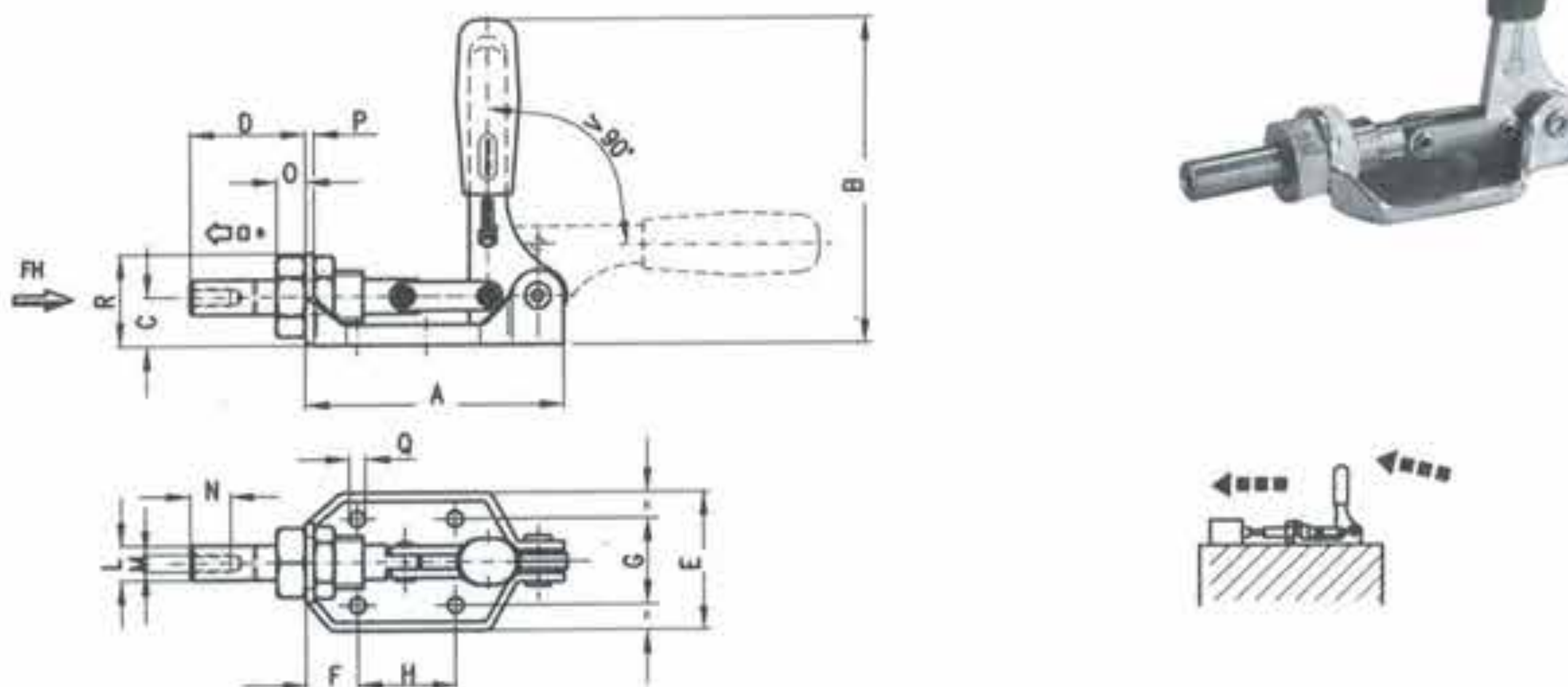
Tipo ASS - serraggio a pressione con rotazione a sinistra.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	*	FH	gr.		
																				(daN)	
70/ASD	85	19,5	12	22	36	13	26	26	4,3	8,5	M6	12	4	6	7	98	20	90	170		
70/ASS	85	19,5	12	22	36	13	26	26	4,3	8,5	M6	12	4	6	7	98	20	90	170		
160/ASD	117	25	15	32	46	11	33,5	36,5	5,3	11	M6	12	5,5	10	9	172	30	130	400		
160/ASS	117	25	15	32	46	11	33,5	36,5	5,3	11	M6	12	5,5	10	9	172	30	130	400		

## SERIE AD ASTA DI SPINTA

Questa serie lavora solo a spinta



	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	*	FH	gr.		
																			(daN)	
120/AS	130	113,5	17	40	48	18	30	34	12	M6	12	10	3	5,5	32	22	360	330		
300/AS	167	140	20	58	58	18	34	50	14	M8	16	12	3	6,5	36	34	720	560		



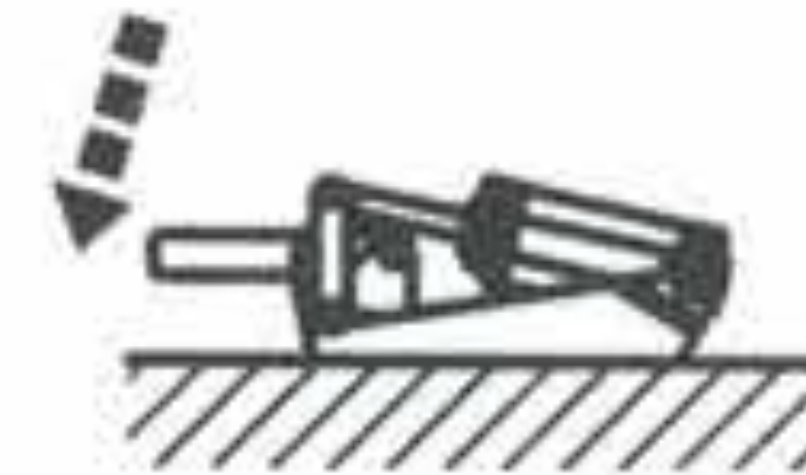
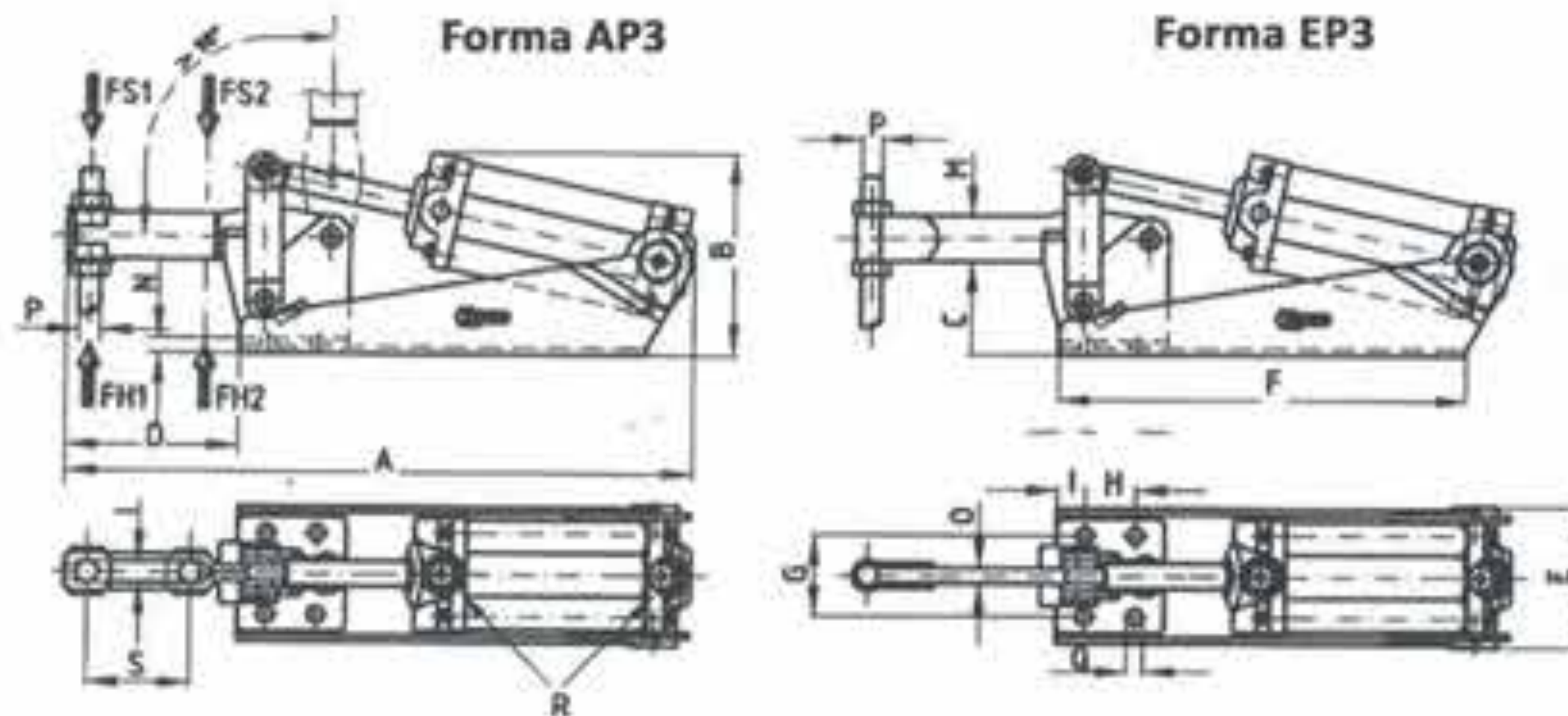
## SERIE PNEUMATICA

Gli attrezzi contrassegnati con (\*) sono fornibili a richiesta con cilindro magnetico. In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica.

Esempio: 200/AP3 attr. con cilindro normale

200/APM attr. con cilindro magnetico

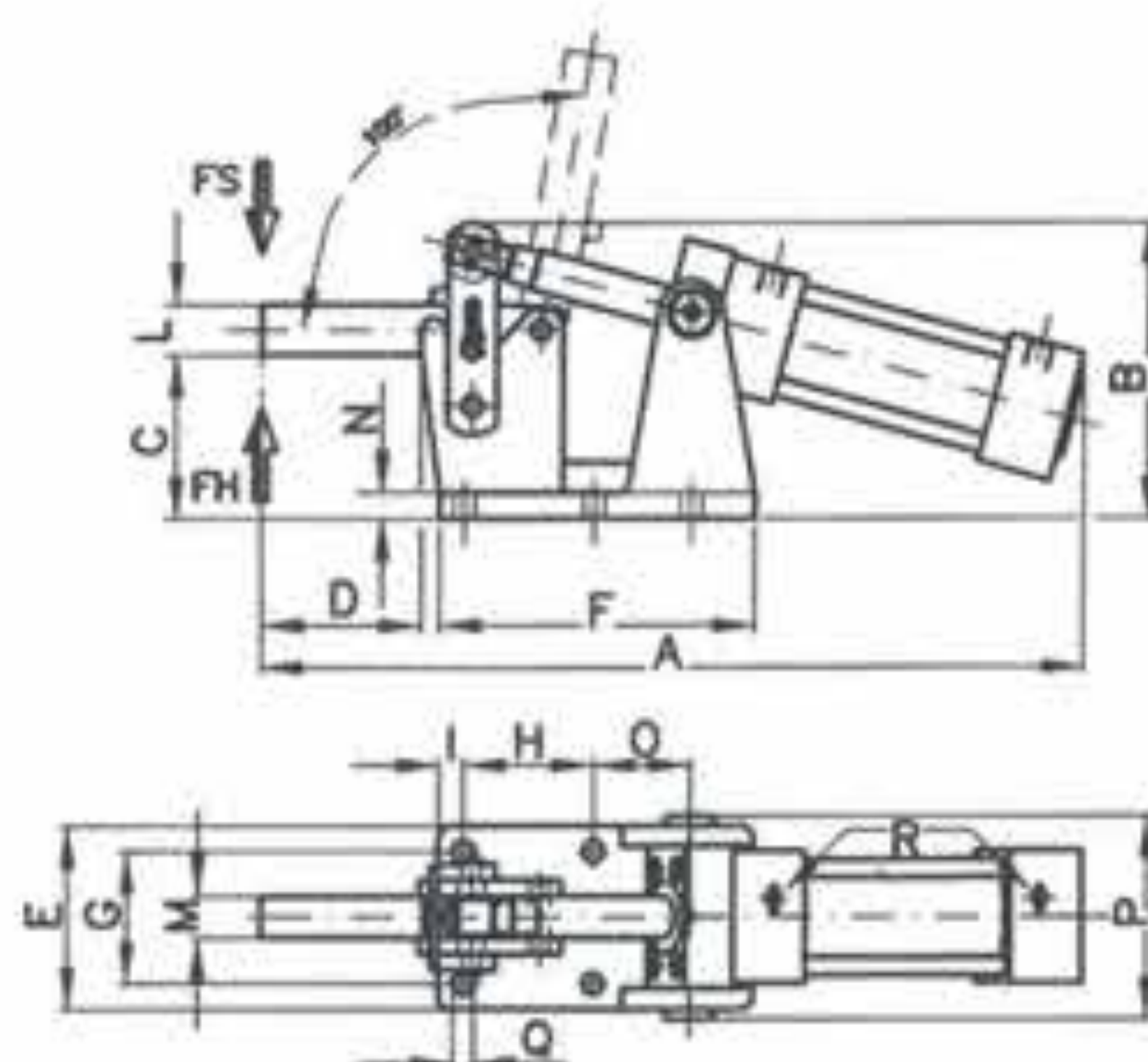
La fornitura comprende una coppia di rondelle piegate (tipo AP3) ovvero la fascetta (tipo EP3).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	FH1	FH2	FS1	FS2	gr.
																			(daN)	(daN)		
70/AP3	163	50	21	38	42	92	24	15	7	5,5	11	4	-	5	4,5	1/8"	20	70	145	50	75	500
70/EP3	163	50	21	38	42	92	24	15	7	-	11	4	4	5	4,5	1/8"	-	70	145	50	75	500
125/AP3	200	70,5	30	50	47,5	150	29	19	8	6,5	14	4,5	-	6	5,5	1/8"	23	160	300	70	120	700
125/EP3	200	70,5	30	50	47,5	150	29	19	8	-	14	4,5	5	6	5,5	1/8"	-	160	300	70	120	700
* 200/AP3	246	80	36	67,5	53	164,5	32	20	11	8,5	18	5,5	-	8	6,5	1/8"	40	220	350	90	150	1070
* 200/EP3	248	80	36	67,5	53	164,5	32	20	11	-	18	5,5	6	8	6,5	1/8"	-	220	350	90	150	1070
* 300/AP3	304,5	98	48	78,5	74	195,5	46	29	10,5	10,5	20	8,5	-	10	8,5	1/4"	42	270	450	120	240	2100
* 300/EP3	306	98	48	80	74	195,5	46	29	10,5	-	20	8,5	8	10	8,5	1/4"	-	270	450	120	240	2100
* 400/AP3	360	108	51	109,5	74	224	45	32	11	13	22	10	-	12	8,5	1/4"	66	300	640	140	260	3100
* 400/EP3	360	108	51	109,5	74	224	45	32	11	-	22	10	10	12	8,5	1/4"	-	300	640	140	260	3100

Gli attrezzi contrassegnati con (\*) sono fornibili a richiesta con cilindro magnetico.

Codice : ... / AP3M  
... / EP3M



Cilindro magnetico di serie

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	FH	FS	gr.		
																			(daN)	(daN)	
1000/EPM	410	146,5	80	80	90	155	65	65	12,5	25	20	13	48	102	10,5	1/4"	1000	320	6500		
2000/EPM	490	171,5	90	100	100	175	70	70	15	35	20	13	56	112	10,5	3/8"	2000	380	9500		

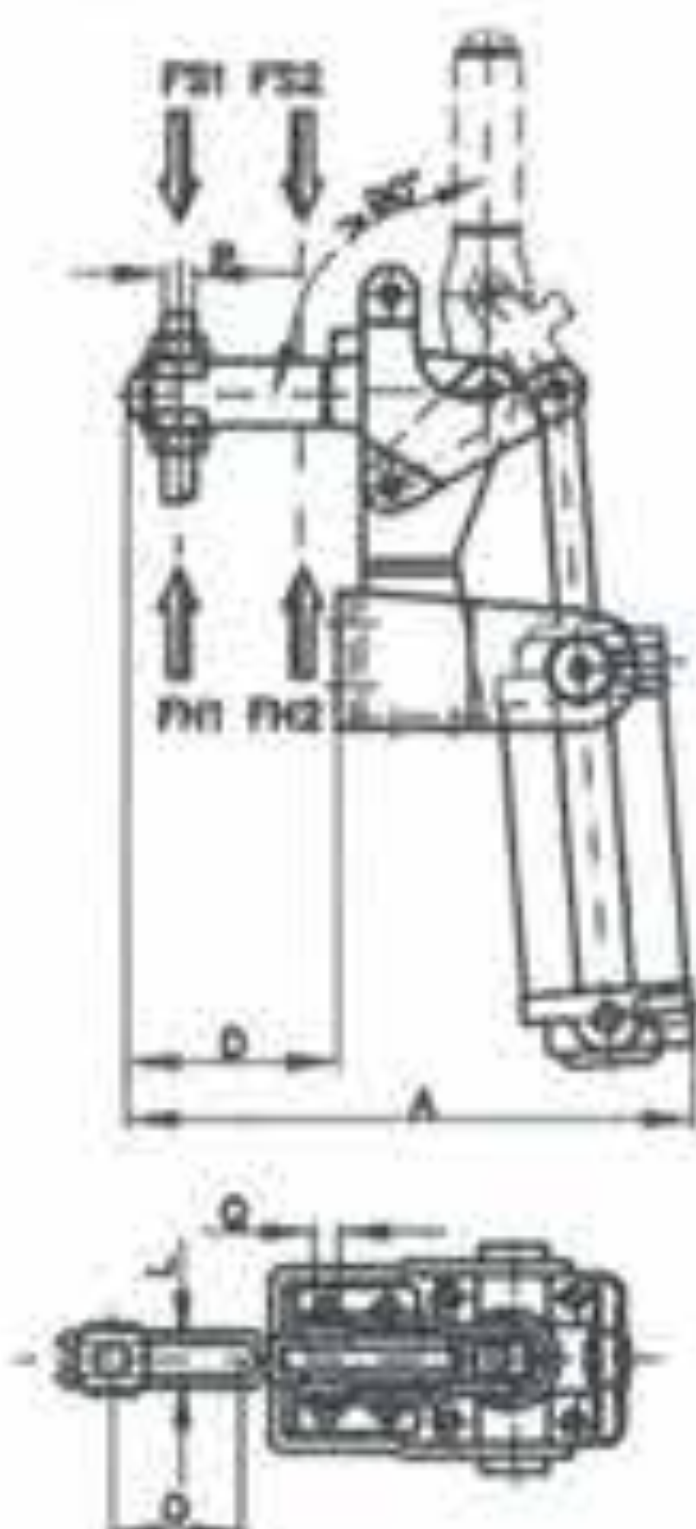


## SERIE PNEUMATICA

Gli attrezzi contrassegnati con (\*) sono fornibili a richiesta con cilindro magnetico. In fase di ordinazione, sostituendo la cifra (3) con la lettera (M) alla descrizione, sarà fornito l'attrezzo in esecuzione magnetica.

Esempio: 200/APV3 attr. con cilindro normale  
200/APVM attr. con cilindro magnetico

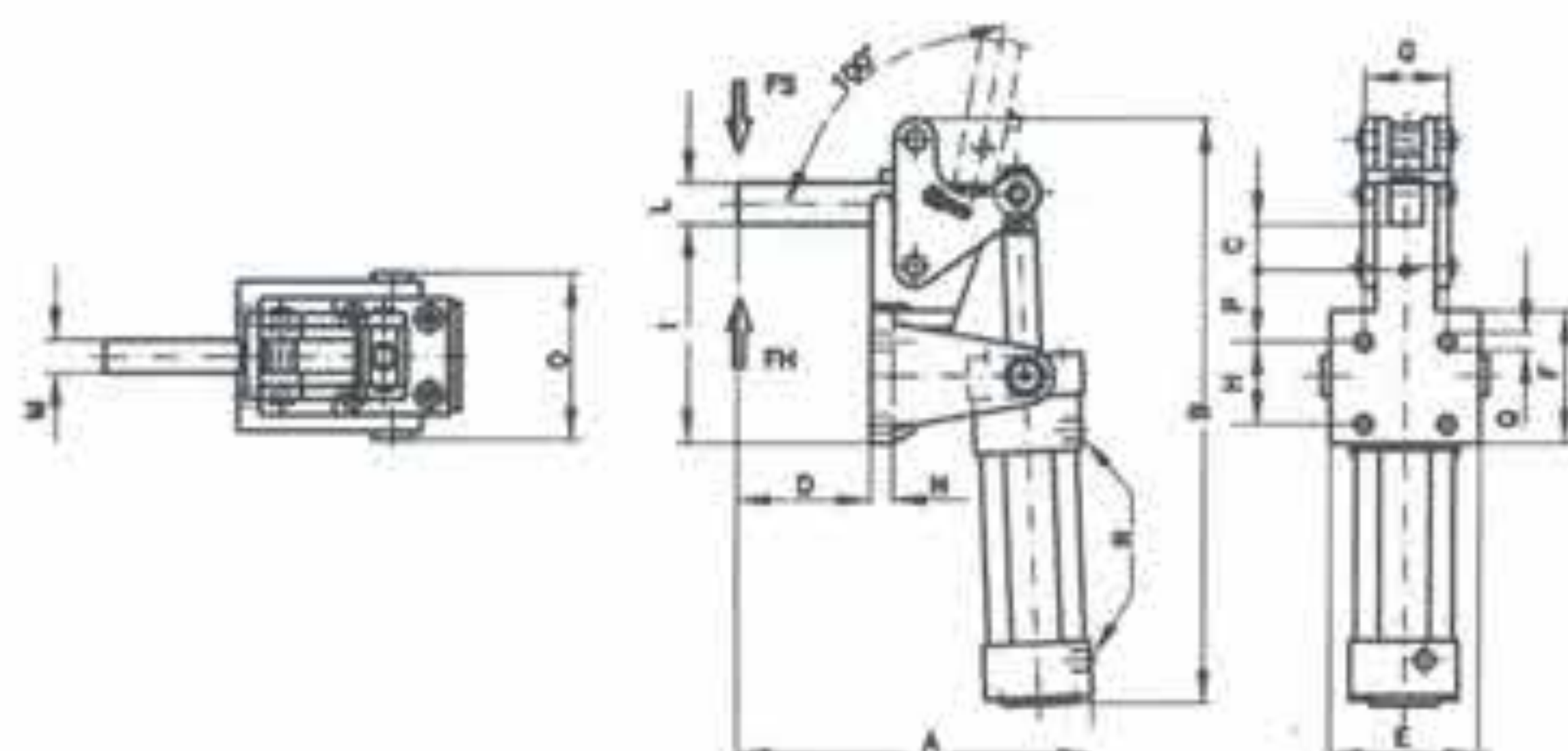
Forma APV3



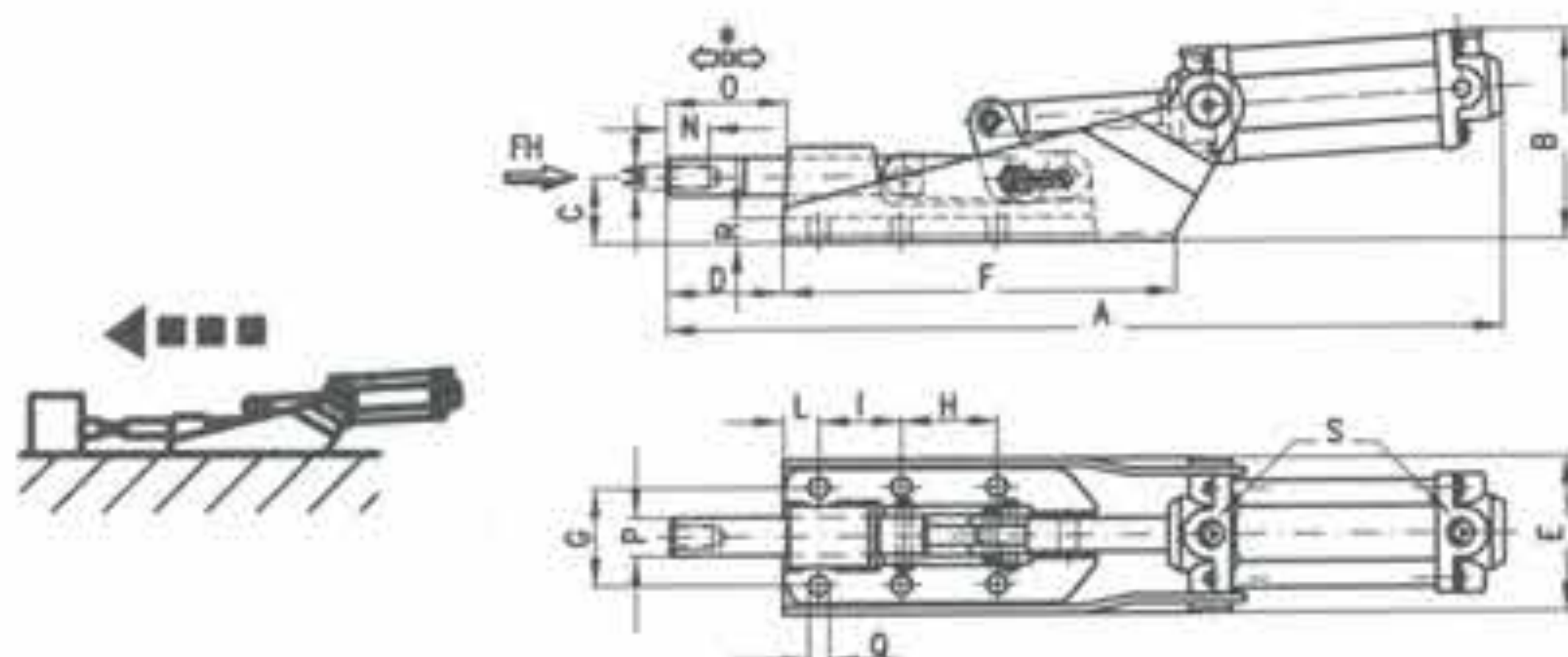
Forma EPV3



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	T	U	V	FH1	FH2	FS1	FS2	gr.	
																					(daN)	(daN)		
* 200/APV3	149	210	78	55	51	35	16	26	16	14,5	8,5	17	3	34	8	6,5	59,5	1/8"	220	350	90	150	1200	
* 200/EPV3	151	210	78	57	51	35	16	26	16	14,5	-	17	3	-	8	6,5	59,5	1/8"	6	220	350	90	150	1200
* 300/APV3	186	258	108	71	60,5	48	30	30	28	16,5	10,3	20	3	42	10	8,5	68,5	1/4"	-	270	450	120	240	2450
* 300/EPV3	187,5	258	108	72,5	60,5	48	30	30	28	16,5	-	20	3	-	10	8,5	68,5	1/4"	8	270	450	120	240	2450



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	FH	FS	gr.		
																			(daN)	(daN)	
1000/EPVM	215	355	-	80	90	80	50	50	130	25	20	13	102	-	10,5	1/4"	1000	340	6500		
2000/EPVM	246,5	424	45	100	100	90	54	58	157	35	20	14	112	45	12,5	3/8"	2000	432	9000		



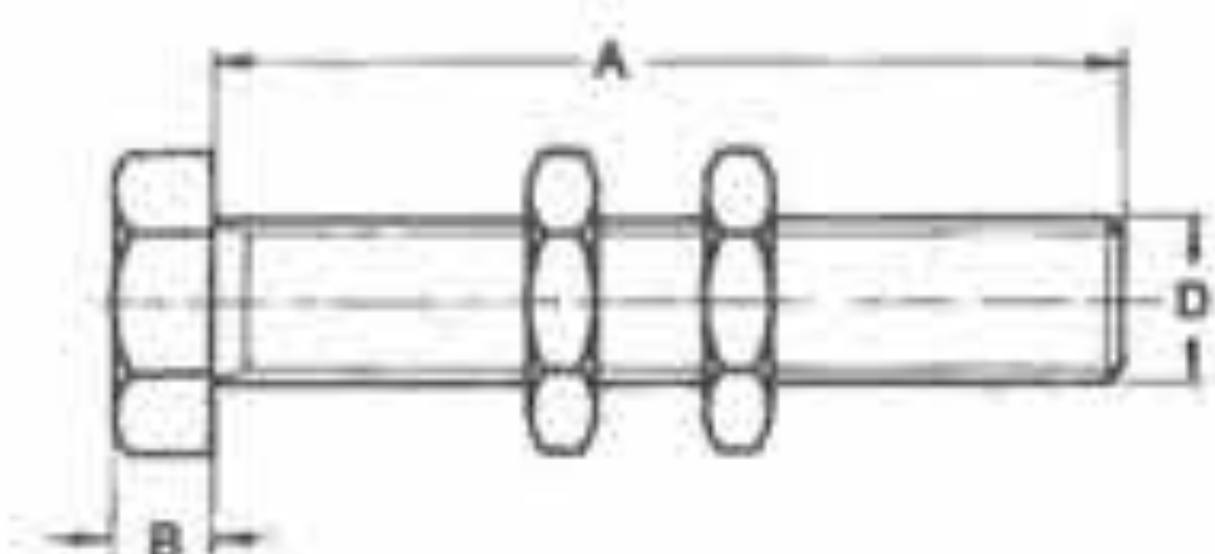
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	* FH	FS	gr.		
																				(daN)	(daN)	
70/SP3	171	51	14	20	42	64	26	26	-	13	M6	12	22	8,5	4,3	8	1/8"	12	120	50	550	
* 360/SP3	252	72,5	27,5	32	53	116	33,5	36,5	-	30	M8	15	34	12	5,5	9,5	1/8"	22	560	310	1300	
* 1100/SP3	355	89	28	49	61	167	41	41	35	15	M10	18	51,5	16	7	12	1/4"	32	1600	410	2400	
* 2100/SP3	461,5	103	38	61,5	81	232	50	50	50	35	M12	22	64,5	20	8,5	13	1/4"	45	2500	607	5000	



## ACCESSORI

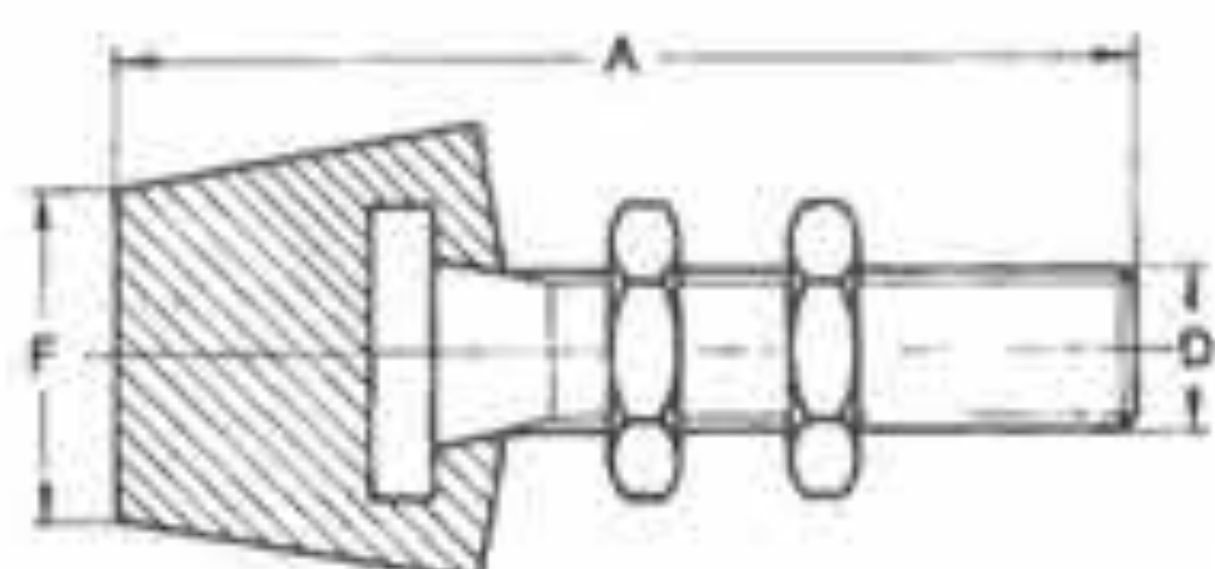
### PUNTALE TESTA ESAGONALE con 2 dadi

ART.	A	B	D
<b>10100</b>	35	5	M5
<b>10101</b>	45	3,5	M6
<b>10102</b>	55	4	M8
<b>10103</b>	65	5,5	M10
<b>10104</b>	80	7	M12
<b>10105</b>	120	8	M12



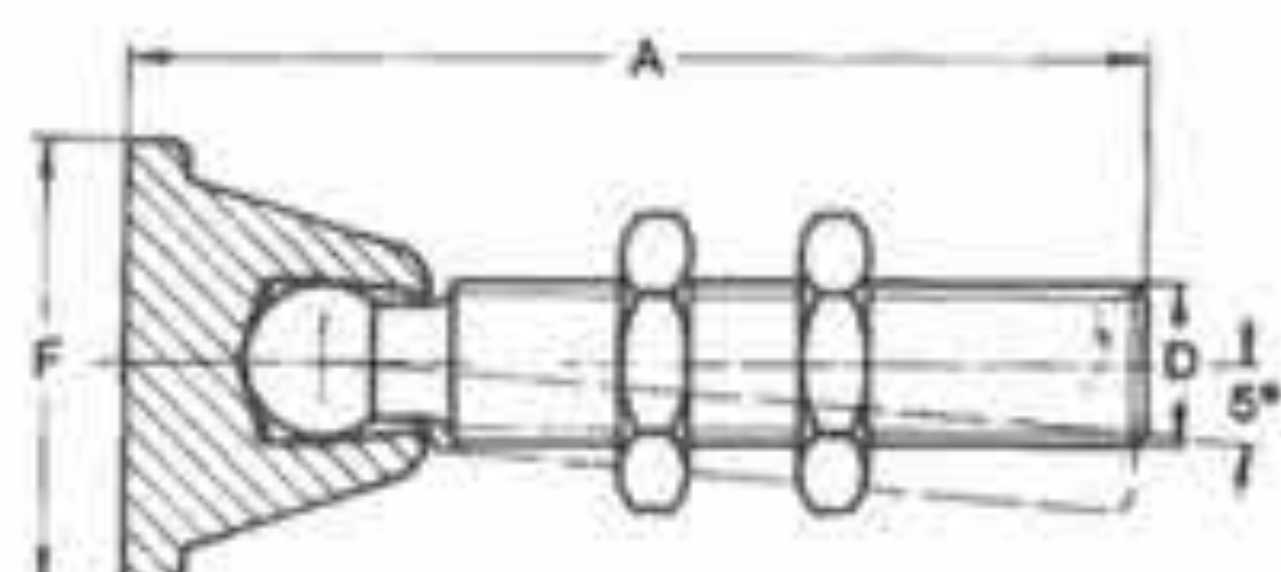
### PUNTALE CON TESTA RICOPERTA IN NEOPRENE E 2 DADI

ART.	A	D	F
<b>10140</b>	45	M5	10
<b>10141</b>	55	M6	13
<b>10142</b>	68	M8	16
<b>10143</b>	80	M10	20



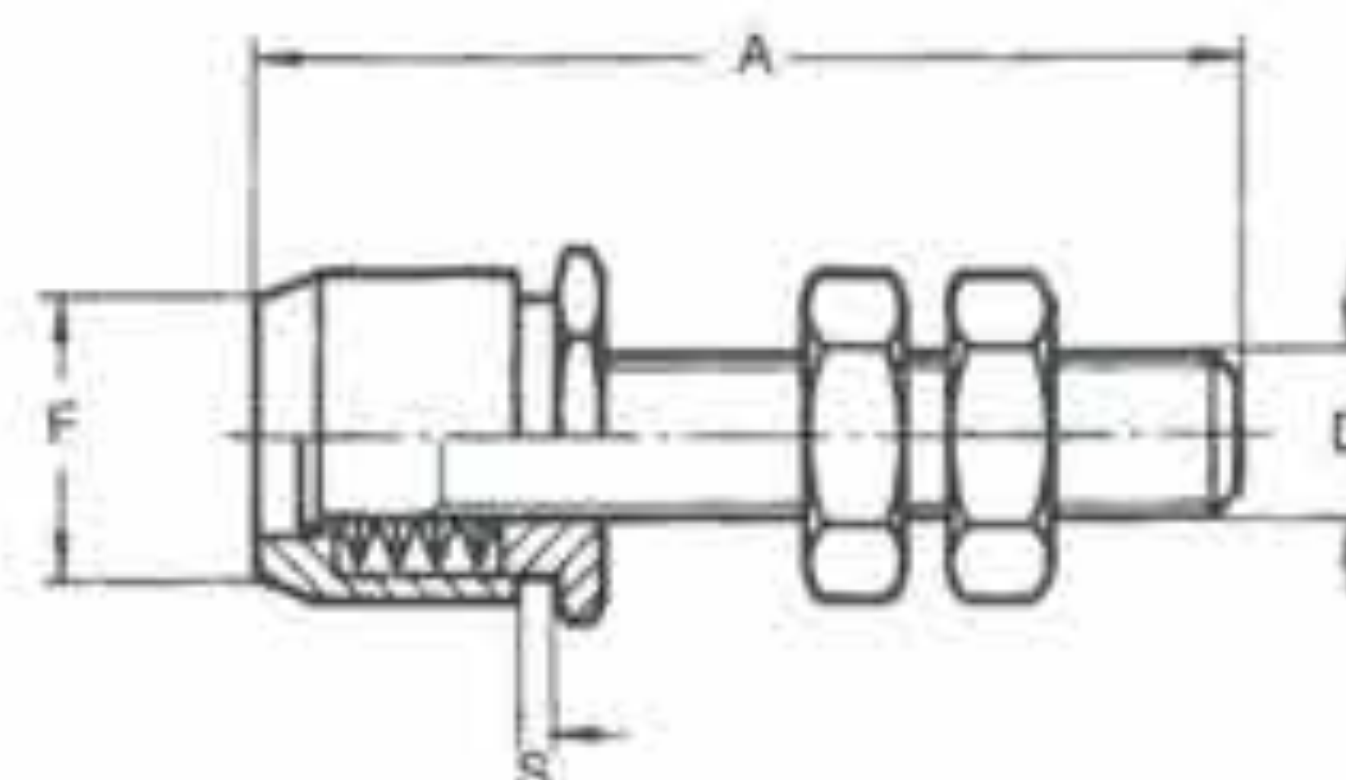
### PUNTALE A TESTA SNODATA E 2 DADI

ART.	A	D	F
<b>10120</b>	36	M5	14
<b>10121</b>	45	M6	16
<b>10122</b>	65	M8	18
<b>10123</b>	75	M10	20
<b>10124</b>	85	M12	24
<b>10125</b>	125	M12	24

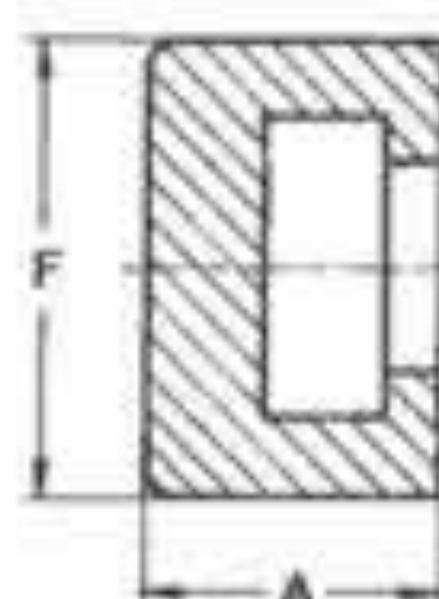


### PUNTALE A MOLLA

ART.	A	D	F
<b>10130</b>	70	M8	10
<b>10131</b>	85	M10	12
<b>10132</b>	86-106	M12	15



### CAPPUCCIO NEOPRENE PER PUNTALI A TESTA ESAGONALE



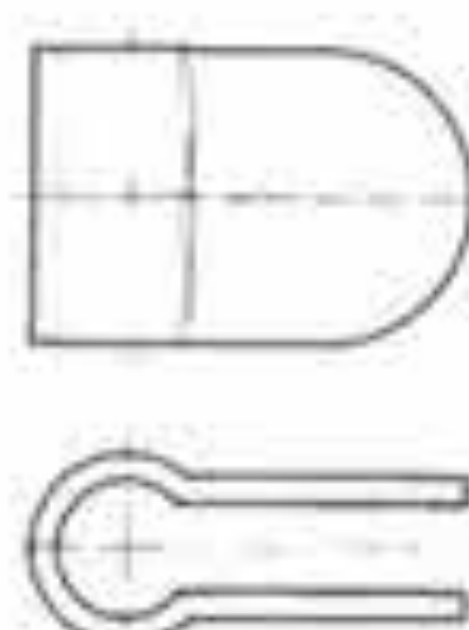
ART.	A	F	Para tornillo
<b>1100</b>	8	12	10100
<b>1101</b>	10	15	10101
<b>1102</b>	13	19	10102
<b>1103</b>	16	24	10103
<b>1104</b>	19	26	10104/10105

### RONDELLA PIEGATA



ART.	Utilizzato per la serie
<b>20106</b>	da N. 70
<b>20107</b>	da N. 115-125
<b>20108</b>	da N. 200-220
<b>20109</b>	da N. 350-300
<b>20110</b>	da N. 400-450-500

### FASCETTA PORTAVITE



ART.	Utilizzato per la serie
<b>10180</b>	da N. 70
<b>10181</b>	da N. 115-125
<b>10182</b>	da N. 200-220
<b>10183</b>	da N. 300
<b>10184</b>	da N. 350
<b>10185</b>	da N. 400
<b>10186</b>	da N. 450
<b>10187</b>	da N. 500



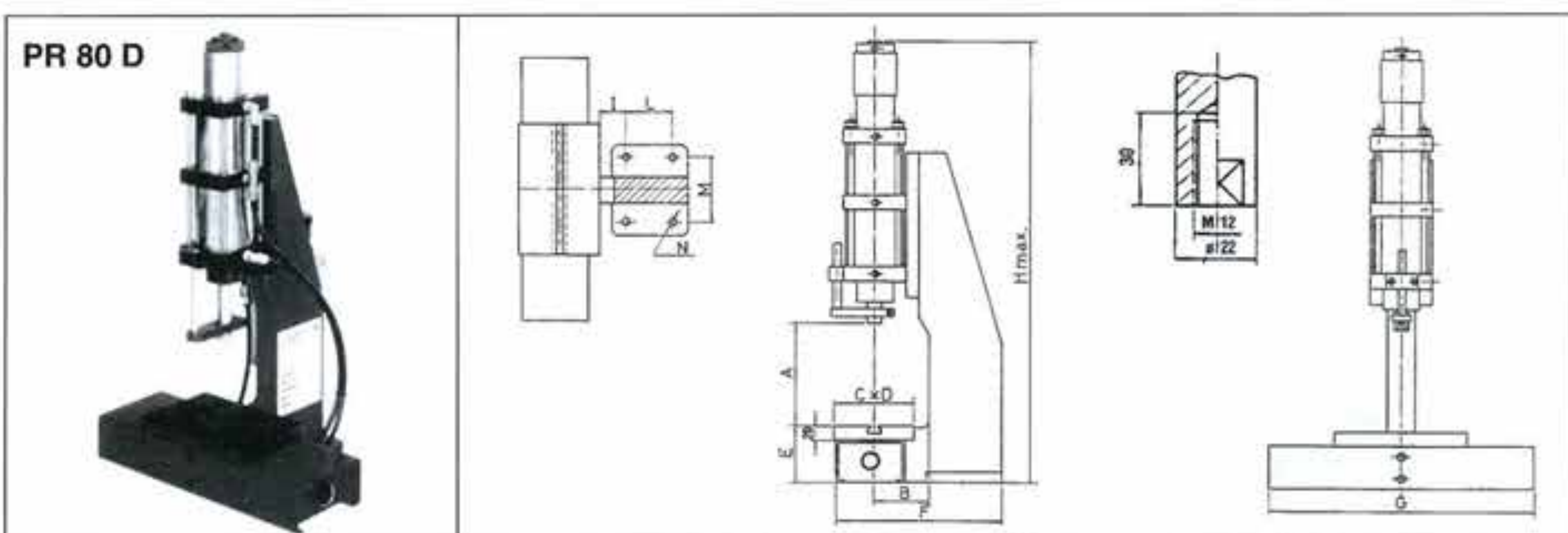
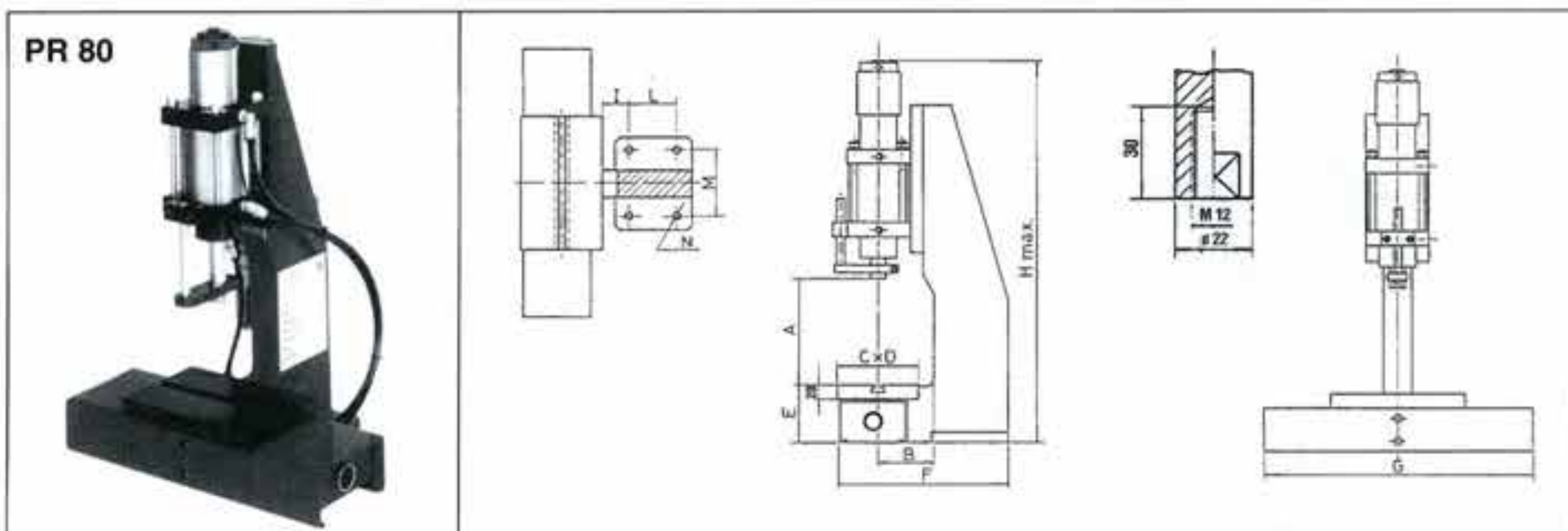
## CARATTERISTICHE

- La nostra serie di presse pneumatiche PR comprende 5 modelli con una spinta max di 265 - 200 Kg.
- Le presse sono fornite con circuito di sicurezza e comando a due mani. È possibile anche la fornitura di presse pneumatiche senza valvole di controllo.
- La struttura della pressa e in acciaio e l'asta del pistone è guidata da un dispositivo antirotazione.
- La corsa del pistone è completamente regolabile.

DATI TECNICI						
Tipo	Forza di spinta teorica a 6 Bar Kg.	Corsa Max. mm.	Consumo aria per 10 mm di corsa a 6 Bar.		Pressione alimentazione aria Bar	Massa Kg.
			Discesa	Salita		
PR 80	265	50	0,35	0,35	4 ÷ 6	36
PR 80 D	530	50	0,70	0,35	4 ÷ 6	39
PR 125	675	50	0,85	0,85	4 ÷ 6	60
PR 125 D	1350	50	1,7	0,85	4 ÷ 6	66
PR 160 D	2200	70	2,8	2,8	4 ÷ 6	118

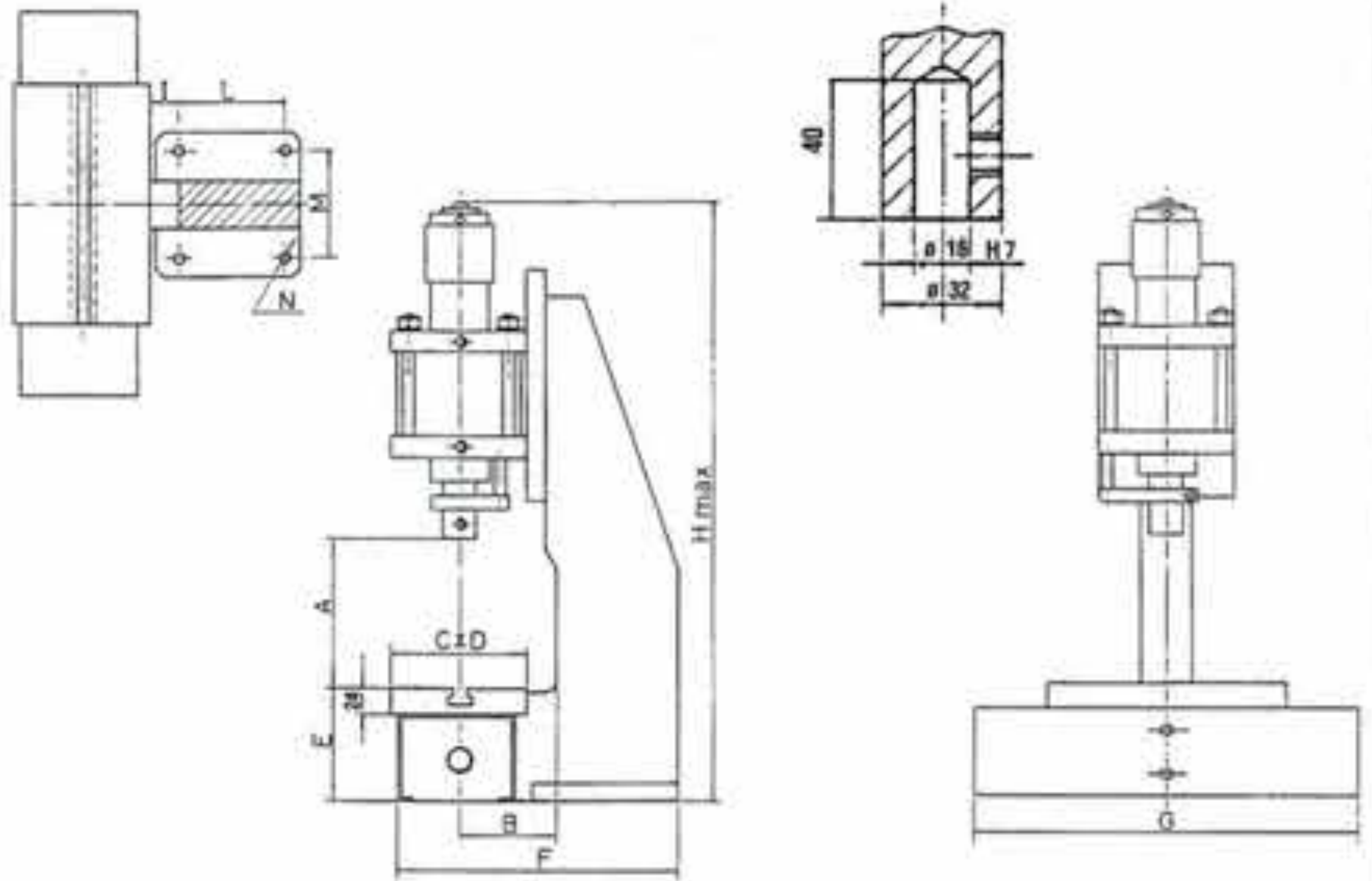
DIMENSIONI (mm)												
TIPO	A		B	C x D	E	F	G	H Max.	I	L	M	Ø N
	Min.	Max										
PR 80	132	204	80	120 x 200	85	245	400	615	40	70	100	11
PR 80 D	132	204	80	120 x 200	85	245	400	715	40	70	100	11
PR 125	112	178	95	140 x 250	110	295	400	650	30	110	110	11
PR 125 D	112	178	95	140 x 250	110	295	400	750	30	110	110	11
PR 160 D	212		120	160 x 300	110	375	400	900	29	170	120	11

Quote indicative con riserva di modifiche

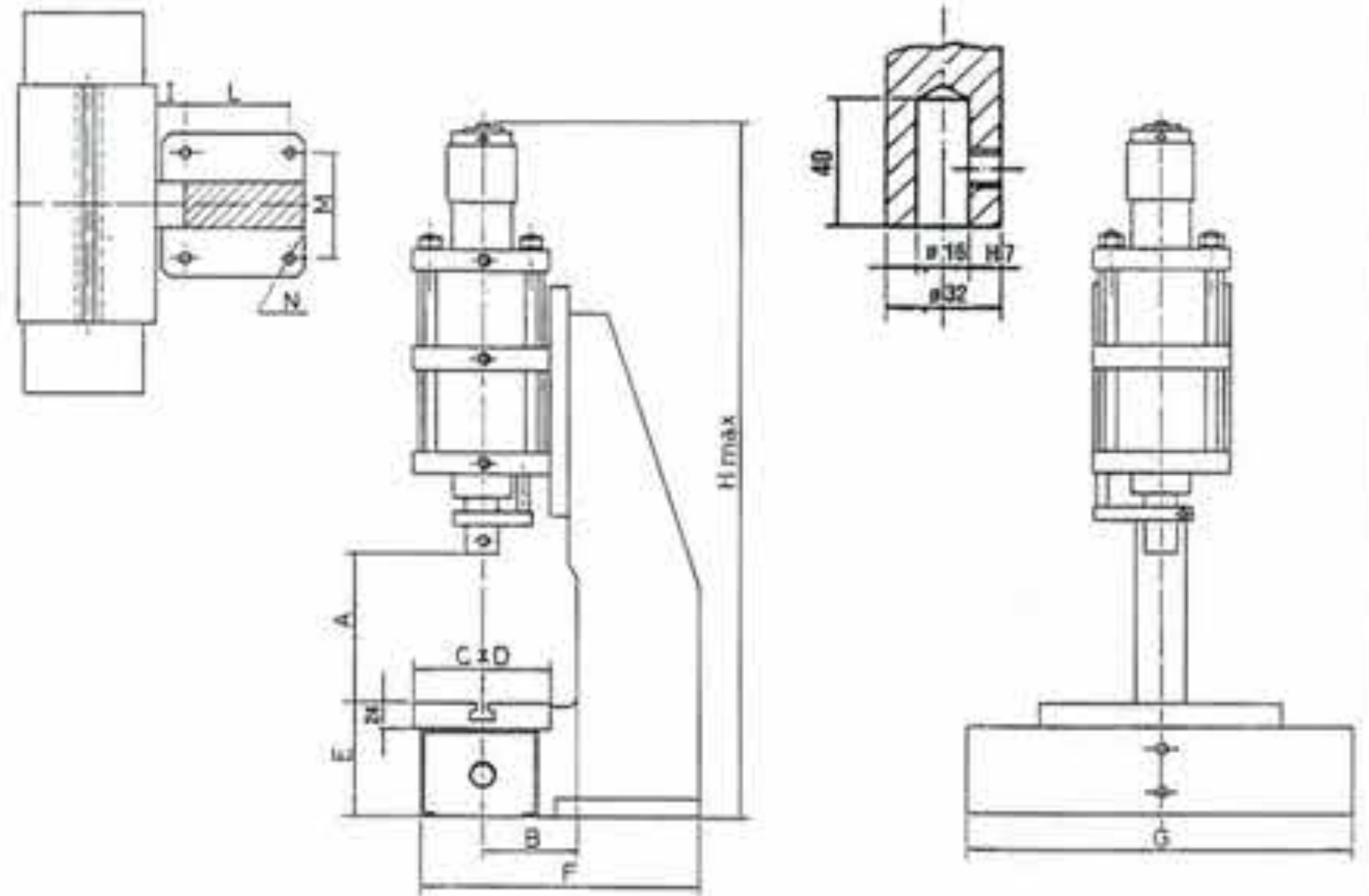




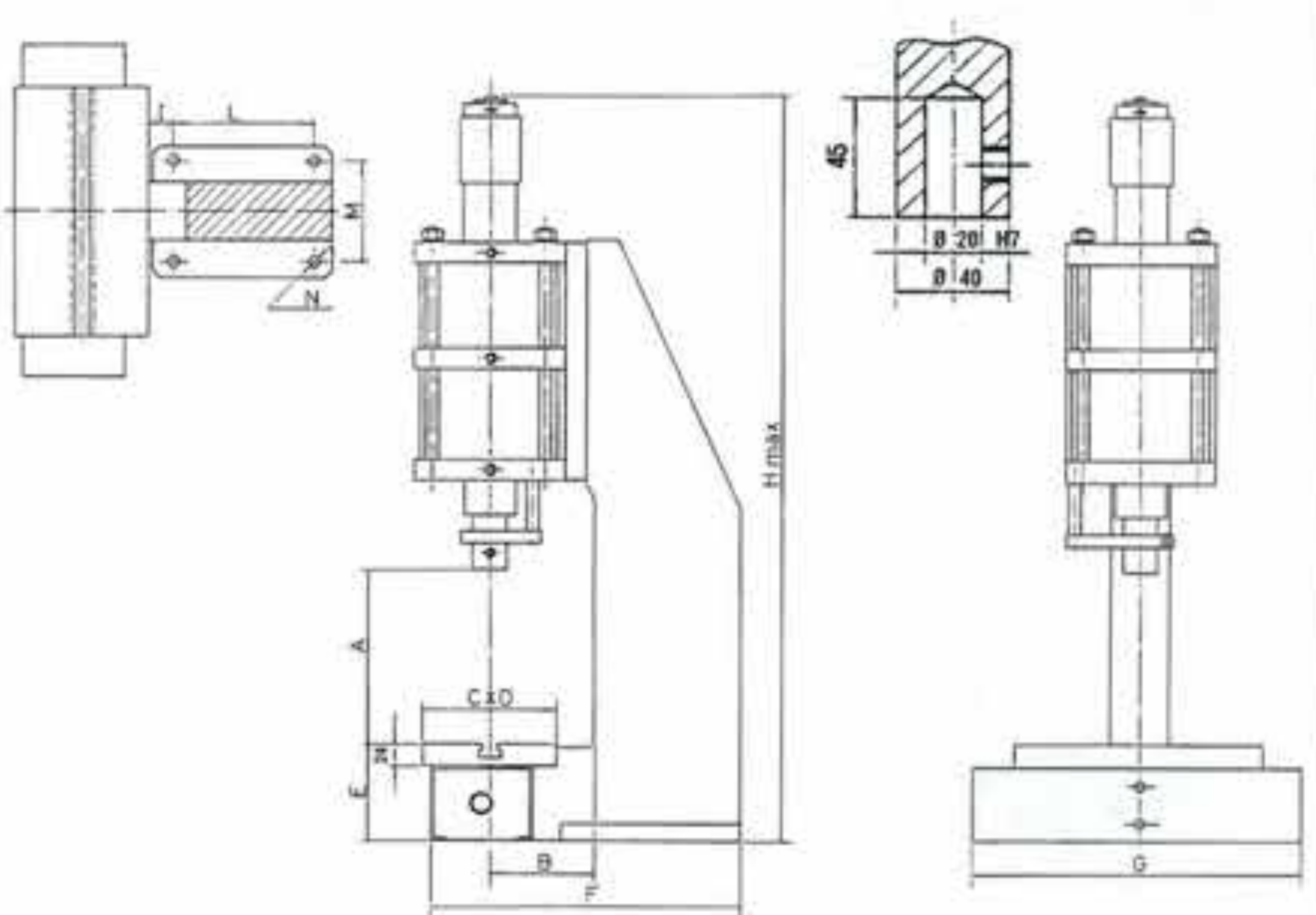
PR 125



PR 125 D



PR 160 D





## TRP 160



### COMPOSIZIONE SIGLA - NAMEPLATE COMPOSITION ZUSAMMENSETZUNG KENNZEICHEN - COMPOSITION SIGLE

■ Opzionale / Optional / Sonderausstattung / Option

TRP 160 /\*/\*/\*/\*

24 = Denti divisore / Dividing teeth / Unterteilungszähne / Dents diviseur

P = Start pneumatico / Pneumatic start / Pneumatik-Start / Start pneumatique  
E = Start elettrico / Electric start / Elektro-Start / Start électrique

D = Deceleratore idraulico / Hydraulic decelerating ■  
Hydraulischer Stoßdämpfer / Décélérateur hydraulique ■

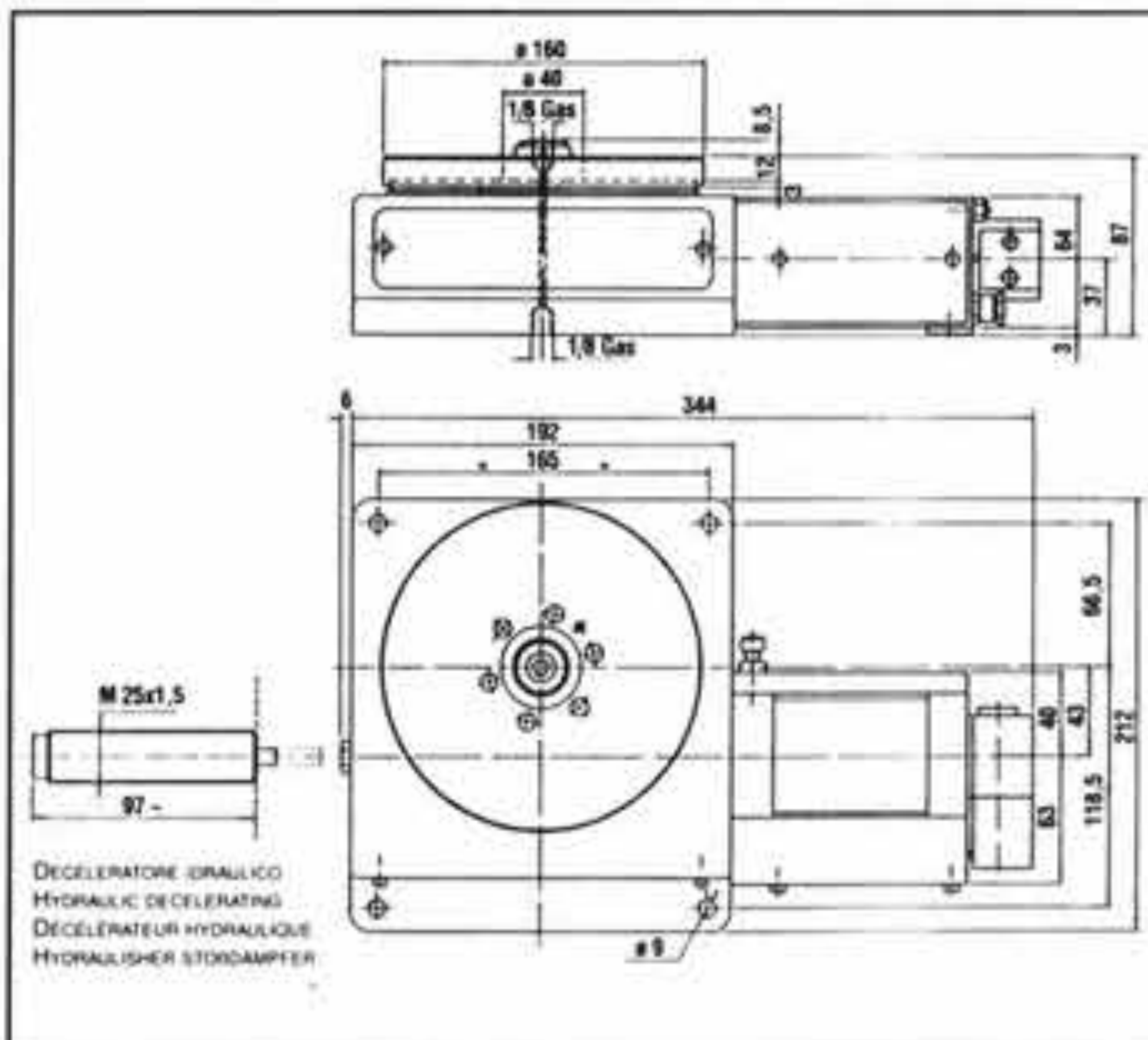
01 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24/50  
02 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 110/50  
03 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 220/50  
04 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24cc

### CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES

Diametro Tavola / Plate diameter Tischdurchmesser / Diamètre table	mm	160
Precisione angolare / Indexing accuracy Eckgenauigkeit / Précision angulaire	sec.	± 17
Sul diametro tavola / On plate diameter Bei Tischdurchmesser / Sur le diamètre table	mm	± 0,04
Planarità tavola / Table flatness Tischebenheit / Planarité de la table	mm	± 0,05
Precisione centraggio / Center accuracy Zentriergenauigkeit / Précision de centrage	mm	± 0,05
Pressione di esercizio / Inlet pressure Betriebsdruck / Pression d'exercice	Bar	6
Consumo d'aria per ciclo (15°) / Air consumption per cycle Luftverbrauch pro Zyklus / Consommation d'air par cycle	NI	0,27
Coppia in rotazione / Rotation torque Drehmoment / Couple en rotation	Nm	40
Tempi d'indexaggio / Indexing time Schaltzeiten / Temps d'indexage	15°	sec. 0,5
	30°	sec. 0,65
	45°	sec. 0,7
	60°	sec. 1
	90°	sec. 1,2
Carico max. trasportabile / Max. transportable load Max. transportierbare Ladung / Charge max transportable	Kg	25
N° divisioni / N° divisions Anzahl Unterteilungen / N. de divisions		4 - 6 - 8 - 12 - 24
Massa / Weight / Gewicht / Masse	Kg	16

### INGOMBRI - DIMENSIONS ABMESSUNGEN - ENCOMBREMENTS

DIMENSIONI DI INGOMBRO NON IMPREGNATIVE  
NOT BINDING DIMENSIONS  
KONSTRUKTIONÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
DIMENSIONS D'ENGAGEMENT NON GARANTIES



### ACCESSORI

- Comando di partenza con start pneumatico
- Comando di partenza con start elettrico
- Possibilità di applicare un deceleratore idraulico di fine corsa
- Piatti maggiorati in esecuzione  
ø200 - ø300
- TRP 160 in esecuzione con doppio disco ø300
- Dischi divisori a richiesta:  
16 denti  
18 denti  
20 denti  
28 denti



# TRP 270



**COMPOSIZIONE SIGLA - NAMEPLATE COMPOSITION**  
**ZUSAMMENSETZUNG KENNZEICHEN - COMPOSITION SIGLE**

■ Opzionale / Optional / Sonderausstattung / Option

TRP 270 /\*/\*/\*/\*/

24 = Denti divisore / Dividing teeth / Unterteilungszähne / Dents diviseur

P = Start pneumatico / Pneumatic start / Pneumatik-Start / Start pneumatique

E = Start elettrico / Electric start / Elektro-Start / Start électrique

D = Deceleratore idraulico / Hydraulic decelerating ■  
 Hydraulischer Stoßdämpfer / Décélérateur hydraulique ■

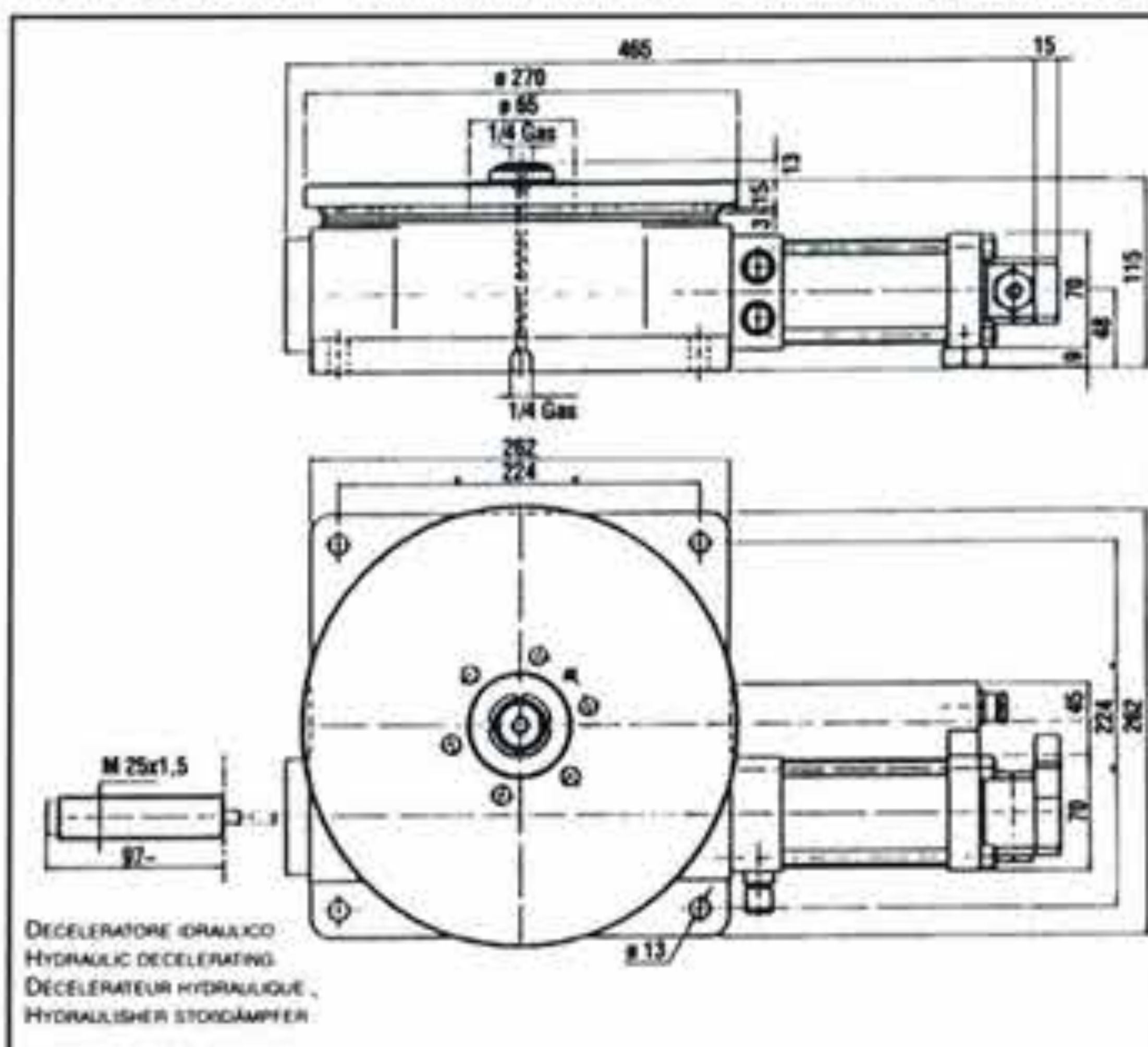
- 01 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24/50
- 02 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 110/50
- 03 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 220/50
- 04 = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24cc

**CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA**  
**TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES**

Diametro Tavola / Plate diameter Tischdurchmesser / Diamètre table	mm	270
Precisione angolare / Indexing accuracy Eckgenauigkeit / Précision angulaire	sec.	± 12
Sul diametro tavola / On plate diameter Bei Tischdurchmesser / Sur le diamètre table	mm	± 0,05
Planarità tavola / Table flatness Tischebenheit / Planarité de la table	mm	± 0,07
Precisione centraggio / Center accuracy Zentriergenauigkeit / Précision de centrage	mm	± 0,05
Pressione di esercizio / Inlet pressure Betriebsdruck / Pression d'exercice	Bar	6
Consumo d'aria per ciclo (15°) / Air consumption per cycle Luftverbrauch pro Zyklus / Consommation d'air par cycle	NI	0,45
Coppia in rotazione / Rotation torque Drehmoment / Couple en rotation	Nm	76
Tempi d'indexaggio / Indexing time Schaltzeiten / Temps d'indexage	15°	sec. 0,6
	30°	sec. 0,8
	45°	sec. 1
	60°	sec. 1,2
	90°	sec. 1,6
Carico max. trasportabile / Max. transportable load Max. transportierbare Ladung / Charge max transportable	Kg	80
N° divisioni / N° divisions Anzahl Unterteilungen / N. de divisions		4 - 6 - 8 - 12 - 24
Massa / Weight / Gewicht / Masse	Kg	38

**INGOMBRI - DIMENSIONS**  
**ABMESSUNGEN - ENCOMBREMENTS**

DIMENSIONI DI INGOMBRO NON IMPEGNATIVE  
 NOT BINDING DIMENSIONS  
 KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
 DIMENSIONS D'ENGAGEMENT NON GARANTIES



**ACCESSORI**

- Comando di partenza con start pneumatico
- Comando di partenza con start elettrico
- Possibilità di applicare un deceleratore idraulico di fine corsa
- Piatti maggiorati in esecuzione ø400 - ø500
- TRP 270 in esecuzione con doppio disco ø400 - 500
- Dischi divisori a richiesta: 16 denti - 18 denti - 20 denti - 28 denti
- Foro passante sull'albero centrale ø 26
- Tavola rotante TRP 270 a 3 stazioni**
- Divisioni ottenibili: 3-4-6-8-12-24



# TRI 270


**COMPOSIZIONE SIGLA - NAMEPLATE COMPOSITION  
ZUSAMMENSETZUNG KENNZEICHEN - COMPOSITION SIGLE**

■ Opzionale / Optional / Sonderausstattung / Option

**TRI 270 /\*/\*/\*/\*/\***
**24** = Denti divisore / Dividing teeth / Unterteilungszähne / Dents diviseur

**P** = Start pneumatico / Pneumatic start / Pneumatik-Start / Start pneumatique  
**E** = Start elettrico / Electric start / Elektro-Start / Start électrique

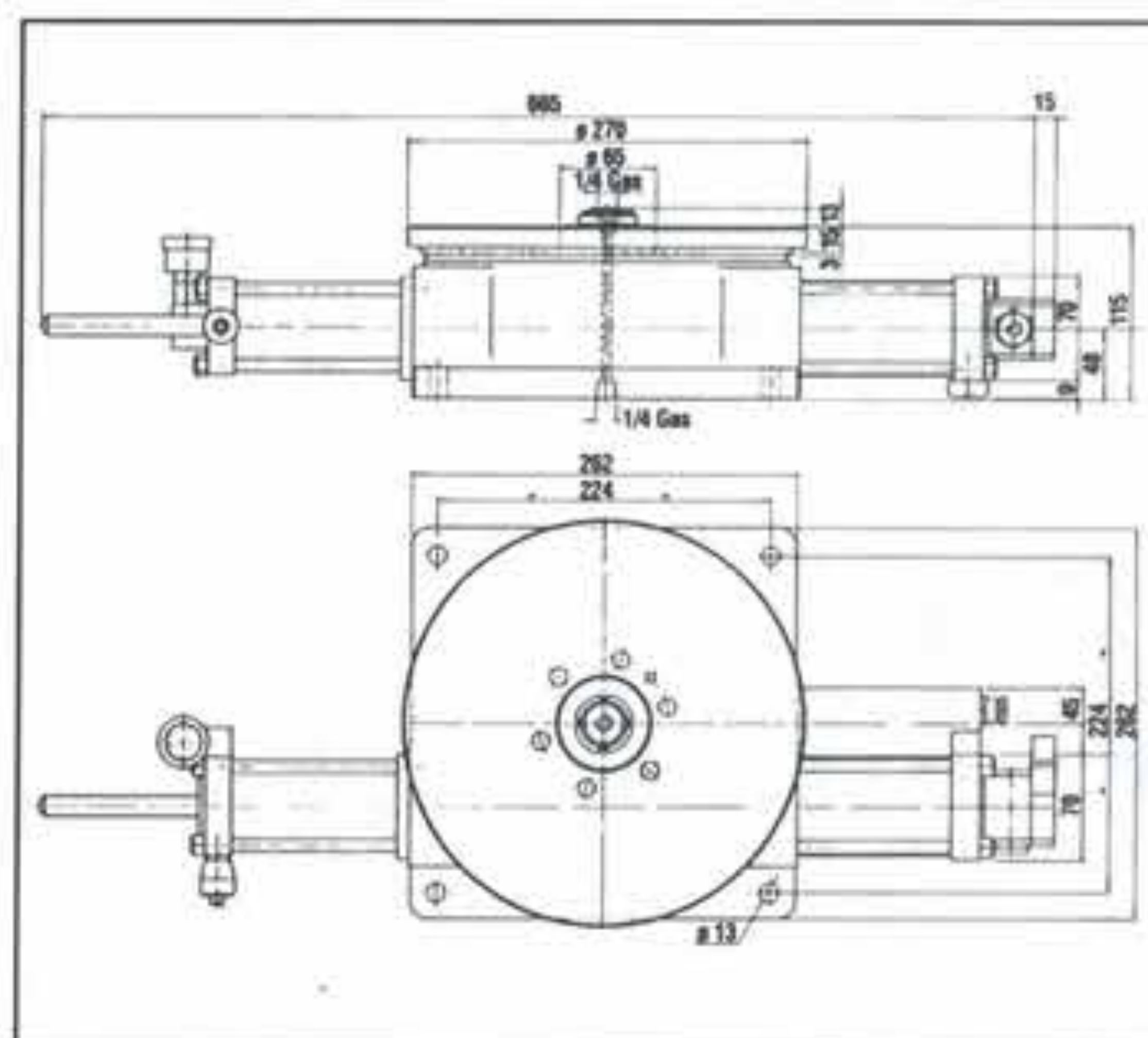
**F** = Freno decelerato / Decelerated brake ■  
 Verzögerte Bremse / Frein déceléré ■

**01** = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24/50  
**02** = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 110/50  
**03** = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 220/50  
**04** = Per tensione / For tension / Bei Spannung / Pour tensions 24cc

**CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA  
TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES**

Diametro Tavola / Plate diameter Tischdurchmesser / Diamètre table	mm	270
Precisione angolare / Indexing accuracy Eckgenauigkeit / Précision angulaire	sec.	± 12
Sul diametro tavola / On plate diameter Bei Tischdurchmesser / Sur le diamètre table	mm	± 0,05
Planarità tavola / Table flatness Tischebenheit / Planarité de la table	mm	± 0,05
Precisione centraggio / Center accuracy Zentriergenauigkeit / Précision de centrage	mm	± 0,05
Pressione di esercizio / Inlet pressure Betriebsdruck / Pression d'exercice	Bar	6
Consumo d'aria per ciclo (15°) / Air consumption per cycle Luftverbrauch pro Zyklus / Consommation d'air par cycle	Nl	0,45
Coppia in rotazione / Rotation torque Drehmoment / Couple en rotation	Nm	76
Tempi d'indexaggio / Indexing time Schaltzeiten / Temps d'indexage	15°	sec. 0,6
	30°	sec. 0,8
	45°	sec. 1
	60°	sec. 1,2
	90°	sec. 1,6
Carico max. trasportabile / Max. transportable load Max. transportierbare Ladung / Charge max transportable	Kg	80
N° divisioni / N° divisions Anzahl Unterteilungen / N. de divisions		4 - 6 - 8 - 12 - 24
Massa / Weight / Gewicht / Masse	Kg	40

**INGOMBRI - DIMENSIONS  
ABMESSUNGEN - ENCOMBREMENTS**

 DIMENSIONI DI INGOMBRO NON IMPROVATIVE  
 NOT BINDING DIMENSIONS  
 KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
 DIMENSIONS D'ENGAGEMENT NON GARANTIES

**ACCESSORI**

- Comando di partenza con start pneumatico
- Comando di partenza con start elettrico
- Foro passante sull'albero centrale Ø 26
- Piatti maggiorati in esecuzione Ø300 - 400 - 500 - 600
- Dischi divisori a richiesta: 16 denti - 18 denti - 20 denti - 28 denti

**Freno decelerato**

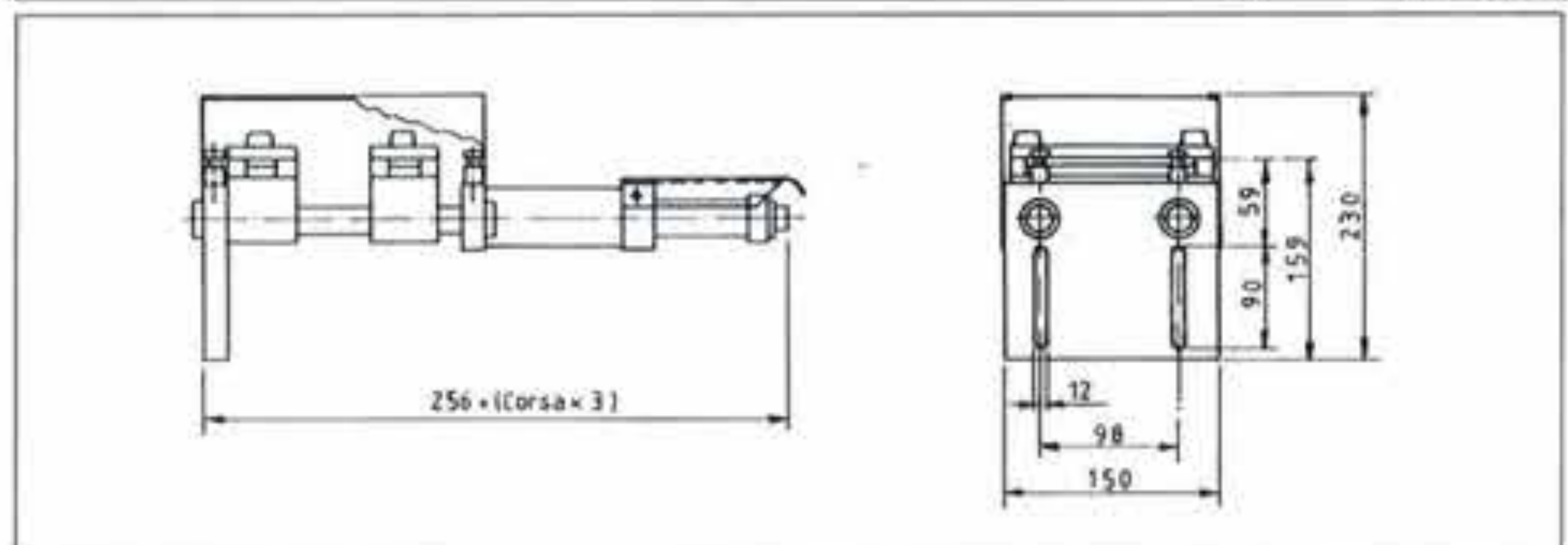
- Consigliabile l'uso su 4-6-8 divisioni con piatti superiori a Ø400 fino a 1000
- Carico max trasportabile Kg 50 su Ø1000 con tempo di indexaggio 3 secondi (90°)



# AN 100



CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA - TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES		AN 100
Pressione alimentazione aria - Air feeding pressure. Luftzufuhrdruck - Pression d'alimentation de l'air	bar	4 + 6
Larghezza - Width - Breite - Largeur	mm	100
Spessore - Thickness - Stärke - Epaisseur	mm	1
Consumo di aria per ciclo a 6 bar - Consumption for cycle at 6 bar Luftverbrauch pro Zyklus bei 6 bar - Consommation d'air comprimé par cycle à 6 bars		
Morse - Clamps - Klemmbacken - Etrix	NI	0,03
Cilindro avanzamento per 10 mm. - Feeding cylinder by 10 mm stroke Vorschubzylinder bei einem Hub von 10 mm. - Cylindre d'avancement pour 10 mm.	NI	0,17
Bloccaggio morsa fissa a 6 bar - Locking of the fixed clamp at 6 bar Blockierung der festen Klemmebacke bei 6 bar - Blocage étau fixe à 6 bars	da N	136
Bloccaggio morsa mobile a 6 bar - Locking of the mobile clamp at 6 bar Blockierung der mobilen Klemmebacke bei 6 bar - Blocage étau mobile à 6 bars	da N	136
Spinta cilindro avanzamento a 6 bar - Push of the feeding cylinder at 6 bar Hub des Vorschubzylinder bei 6 bar - Pousée cylindre d'avancement à 6 bars	da N	75
Corsa - Stroke - Hübe - Course	mm	2 + 60 2 + 100 2 + 150 2 + 200

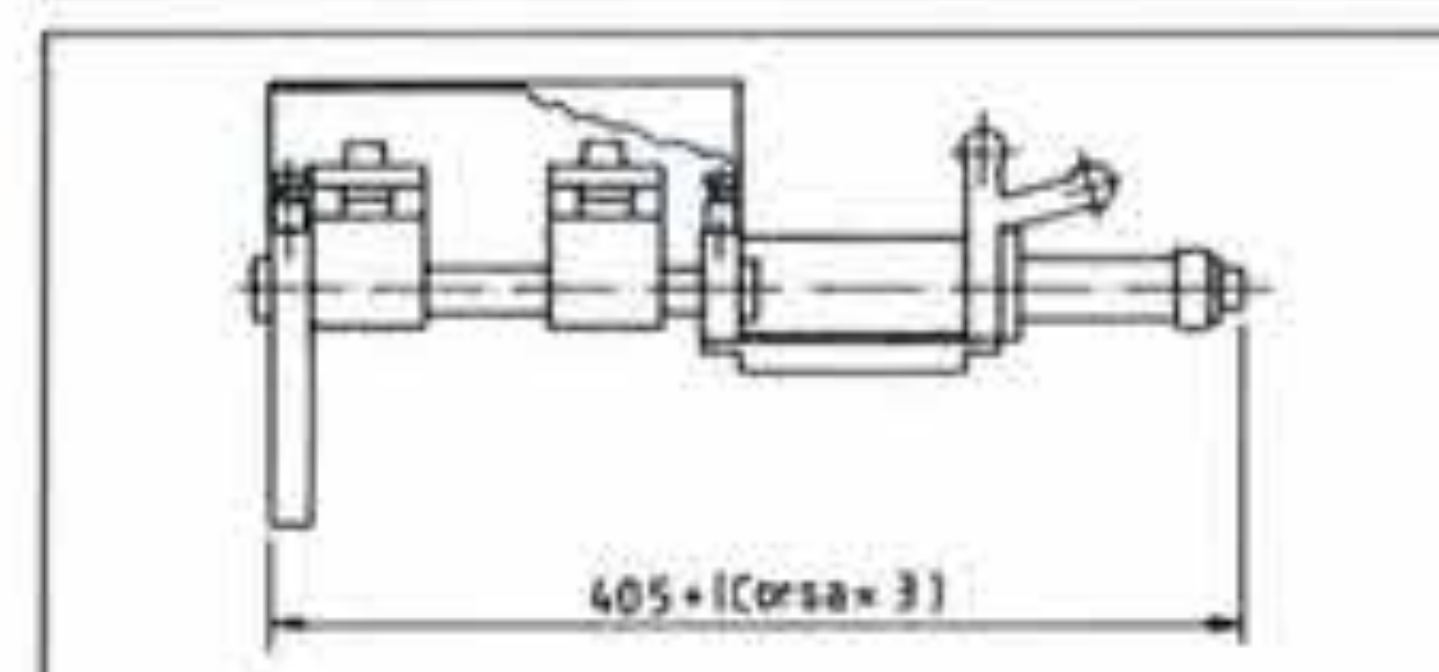


Dimensione d'ingombro non impegnativa

# AN 150



CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN - CARATTERISTICQUES		AN 150	AN 230	AN 310	AN 410	AN 510
Pressione alimentazione aria - Air feeding pressure. Luftzufuhrdruck - Pression d'alimentation de l'air	bar	4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6
Larghezza - Width - Breite - Largeur	mm	150	230	310	410	510
Spessore - Thickness - Stärke - Epaisseur	mm	2	2	2	2	2
Consumo di aria per ciclo a 6 bar - Consumption for cycle at 6 bar Luftverbrauch pro Zyklus bei 6 bar Consommation d'air comprimé par cycle à 6 bars						
Morse - Clamps - Klemmbacken - Etrix	NI	0,2	0,25	0,35	0,4	0,4
Cilindro avanzamento per 10 mm. - Feeding cylinder by 10 mm stroke Vorschubzylinder bei einem Hub von 10 mm. Cylindre d'avancement pour 10 mm.	NI	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Bloccaggio morsa fissa a 6 bar - Locking of the fixed clamp at 6 bar Blockierung der festen Klemmebacke bei 6 bar Blocage étau fixe à 6 bars	da N	306	306	459	612	612
Bloccaggio morsa mobile a 6 bar - Locking of the mobile clamp at 6 bar Blockierung der mobilen Klemmebacke bei 6 bar Blocage étau mobile à 6 bars	da N	306	459	612	612	612
Spinta cilindro avanzamento a 6 bar Push of the feeding cylinder at 6 bar Hub des Vorschubzylinder bei 6 bar Pousée cylindre d'avancement à 6 bars	da N	142	142	142	142	142
Corsa - Stroke - Hübe - Course	mm	2 + 100 2 + 150 2 + 200 2 + 300 2 + 400 2 + 500			2 + 600 2 + 700 2 + 800 2 + 900 2 + 1000	



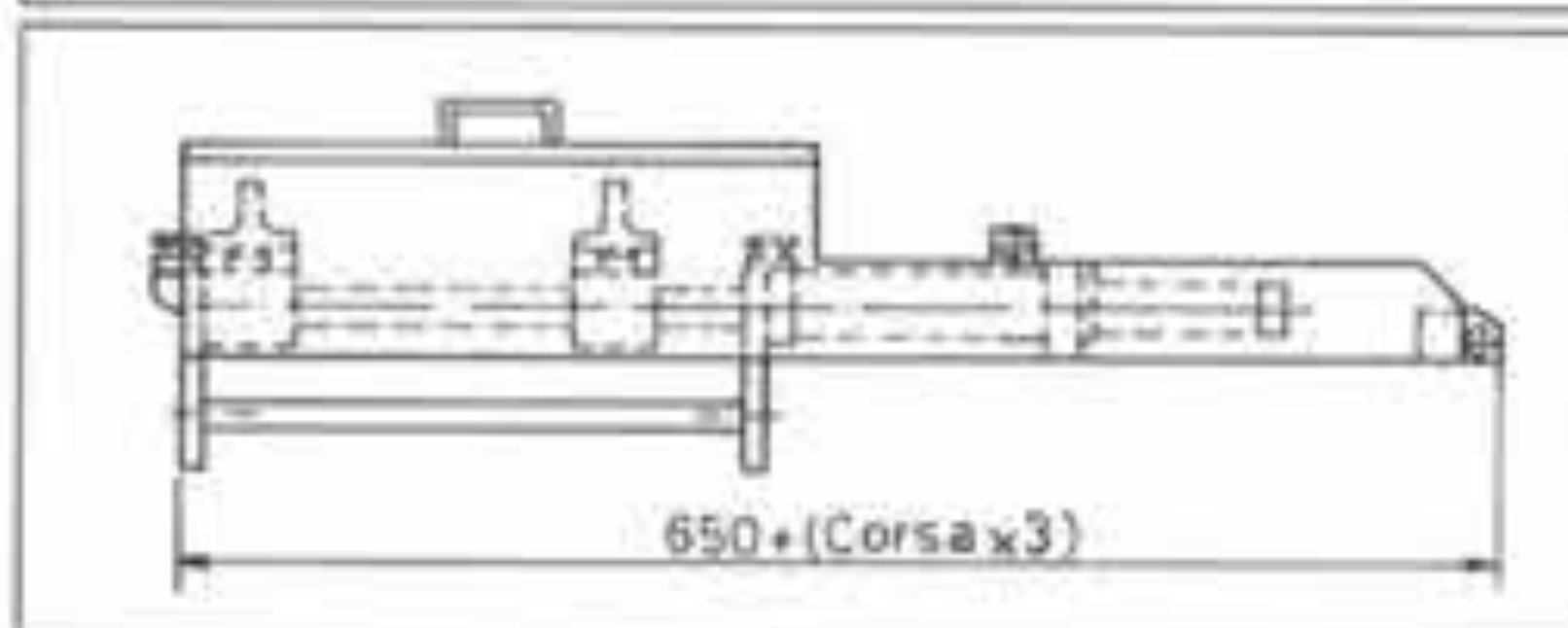
Dimensione d'ingombro non impegnativa



# ANP 310 ÷ 510



CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES		ANP 310	ANP 410	ANP 510
Pressione alimentazione aria - Air feeding pressure. Luftzufuhrdruck - Pression d'alimentation de l'air	bar	4 + 6	4 + 6	4 + 6
Larghezza - Width - Breite - Largeur	mm	310	410	510
Spessore - Thickness - Stärke - Epaisseur	mm	4	3	3
Consumo di aria per ciclo a 6 bar - Consumption for cycle at 6 bar Luftverbrauch pro Zyklus bei 6 bar Consommation d'air comprimé par cycle à 6 bars				
Morse - Clamps - Klemmbacken - Etrix	Ni	0,35	0,4	0,4
Cilindro avanzamento per 10 mm. - Feeding cylinder by 10 mm stroke Vorschubzylinder bei einem Hub von 10 mm. Cylindre d'avancement pour 10 mm.	Ni	0,5	0,5	0,5
Bloccaggio morsa fissa a 6 bar - Locking of the fixed clamp at 6 bar Blockierung der festen Klemmbacke bei 6 bar Blocage étau fixe à 6 bars	da N	459	612	612
Bloccaggio morsa mobile a 6 bar - Locking of the mobile clamp at 6 bar Blockierung der mobilen Klemmbacke bei 6 bar Blocage étau mobile à 6 bars	da N	612	612	612
Spinta cilindro avanzamento a 6 bar Push of the feeding cylinder at 6 bar Hub des Vorschubzylinder bei 6 bar Poussée cylindre d'avancement à 6 bars	da N	230	230	230
Corsa - Stroke - Hübe - Course	mm	2 + 200 2 + 300 2 + 400 2 + 500 2 + 600	2 + 700 2 + 800 2 + 900 2 + 1000	

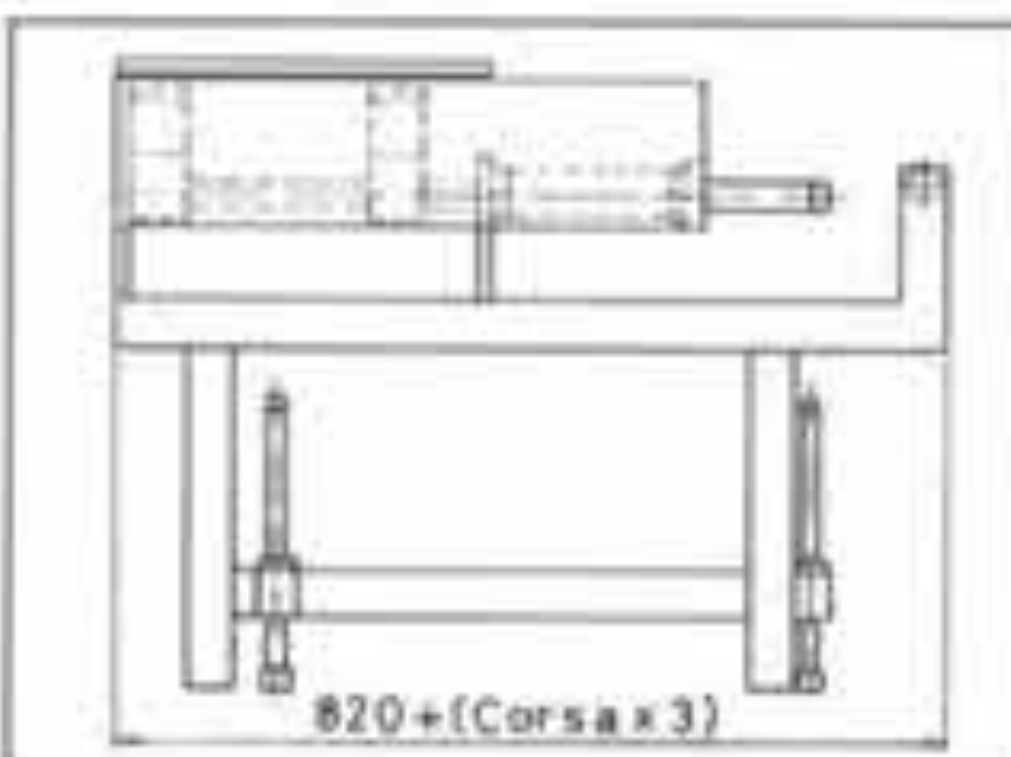


Dimensione d'ingombro non impegnativa

# ANP 610 ÷ 1010



CARATTERISTICHE - TECHNICAL DATA TECHNISCHE DATEN - CARACTERISTIQUES		ANP 610	ANP 710	ANP 810	ANP 910	ANP 1010
Pressione alimentazione aria - Pressure air feeding. Luftzufuhrdruck - Pression d'alimentation de l'air	bar	4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6	4 + 6
Larghezza - Width - Breite - Largeur	mm	610	710	810	910	1010
Spessore - Thickness - Stärke - Epaisseur	mm	3	3	2,5	2,5	2,5
Consumo di aria per ciclo a 6 bar - Consumption for cycle at 6 bar Luftverbrauch pro Zyklus bei 6 bar Consommation d'air comprimé par cycle à 6 bars						
Morse - Clamps - Klemmbacken - Etrix	Ni	1	1	1	1	1
Cilindro avanzamento per 10 mm. - Feeding cylinder by 10 mm stroke Vorschubzylinder bei einem Hub von 10 mm. Cylindre d'avancement pour 10 mm.	Ni	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Bloccaggio morsa fissa a 6 bar - Locking of the fixed clamp at 6 bar Blockierung der festen Klemmbacke bei 6 bar Blocage étau fixe à 6 bars	da N	940	940	940	940	940
Bloccaggio morsa mobile a 6 bar - Locking of the mobile clamp at 6 bar Blockierung der mobilen Klemmbacke bei 6 bar Blocage étau mobile à 6 bars	da N	940	940	940	940	940
Spinta cilindro avanzamento a 6 bar Push of the feeding cylinder at 6 bar Hub des Vorschubzylinder bei 6 bar Poussée cylindre d'avancement à 6 bars	da N	300	300	300	300	300
Corsa - Stroke - Hübe - Course	mm	2 + 200 2 + 300 2 + 400 2 + 500 2 + 600			2 + 700 2 + 800 2 + 900 2 + 1000	



**Importante:** per alimentatori pneumatici tipo ANP 610+1010: è indispensabile che siano montati su bancale

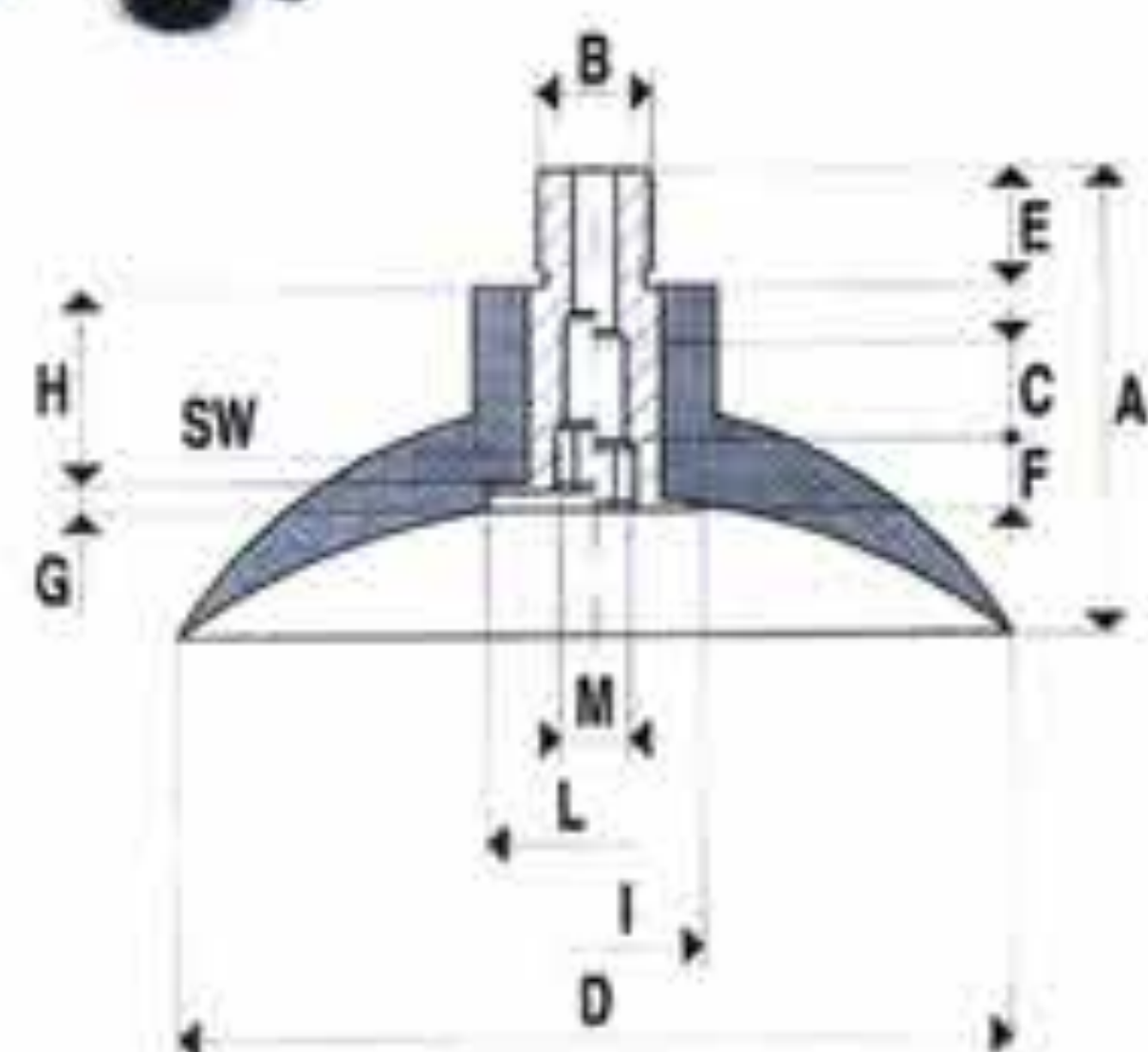


# 9 Vuoto

<b>Ventose</b>		<b>Pag. 9.1 - 9.3</b>
<b>Generatori di Vuoto</b>		<b>Pag. 9.4</b>
<b>Pompe per Vuoto</b>		<b>Pag. 9.5</b>
<b>Elettrovalvole</b>		<b>Pag. 9.6</b>
<b>Vacuostati</b>		<b>Pag. 9.7</b>
<b>Filtri</b>		<b>Pag. 9.8</b>
<b>Soffianti</b>		<b>Pag. 9.9</b>
<b>Sistemi di Presa</b>		<b>Pag. 9.10 - 9.11</b>



## Ventose con supporto



Art.	Forza Kg.	A	B Ø	C	D Ø	E	F	G	H	I Ø	L Ø	M Ø	SW
08 25 10	1.23	18	M6	--	25	10	3.5	--	--	12	--	--	3
08 25 11	1.23	18	1/8"	--	25	10	4.0	--	--	12	--	--	4
08 30 10	1.76	18	M6	--	30	10	3.5	--	--	12	--	--	3
08 30 11	1.76	18	1/8"	--	30	10	4.0	--	--	12	--	--	4
08 35 10	2.40	18	M6	--	35	10	3.5	--	--	12	--	--	3
08 35 11	2.40	18	1/8"	--	35	10	4.0	--	--	12	--	--	4
08 45 10	3.98	32	1/4"	10	45	14	7.5	--	--	25	--	M8	8
08 45 11	3.98	32	1/8"	--	45	14	7.5	--	--	25	--	--	8
08 60 10	7.06	36	1/4"	10	60	14	7.5	2.5	10	--	25	M8	8
08 60 11	7.06	36	1/8"	--	60	14	7.5	2.5	10	--	25	--	8
08 85 10	14.18	55	1/4"	12	85	14	8.0	4.0	23	--	25	M8	8

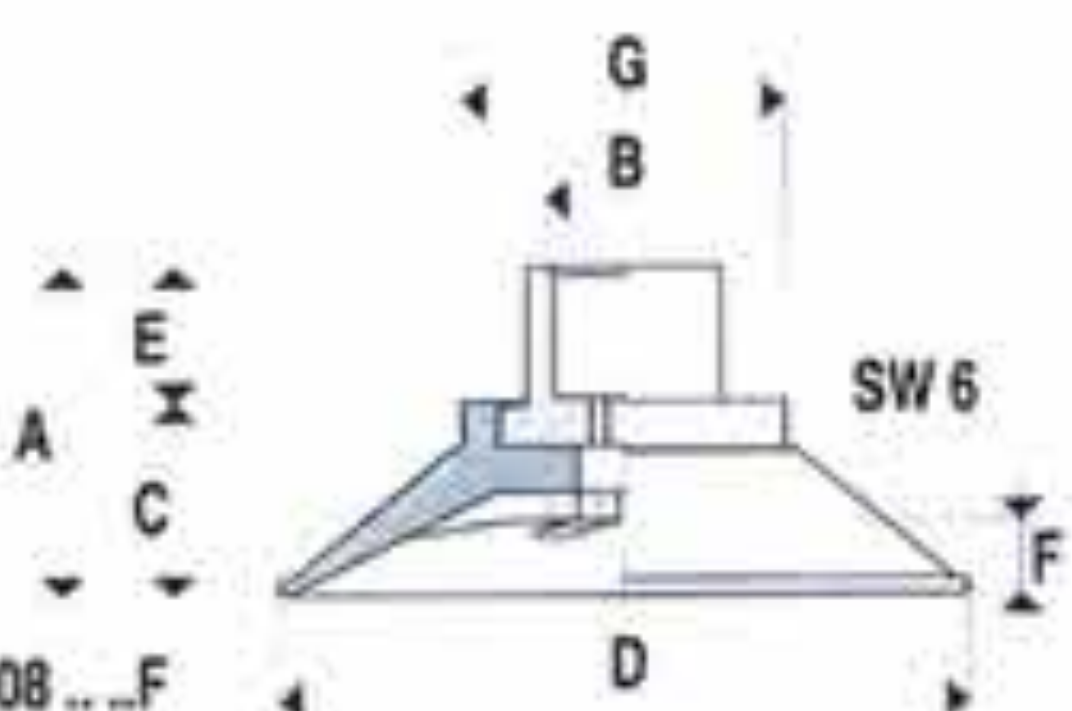
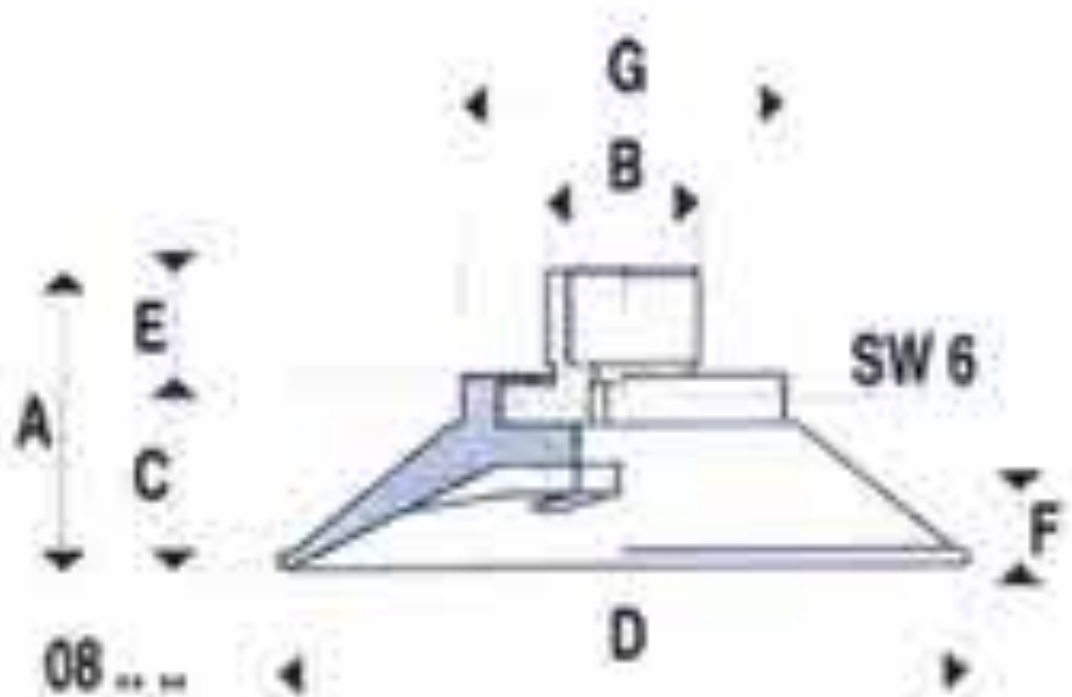
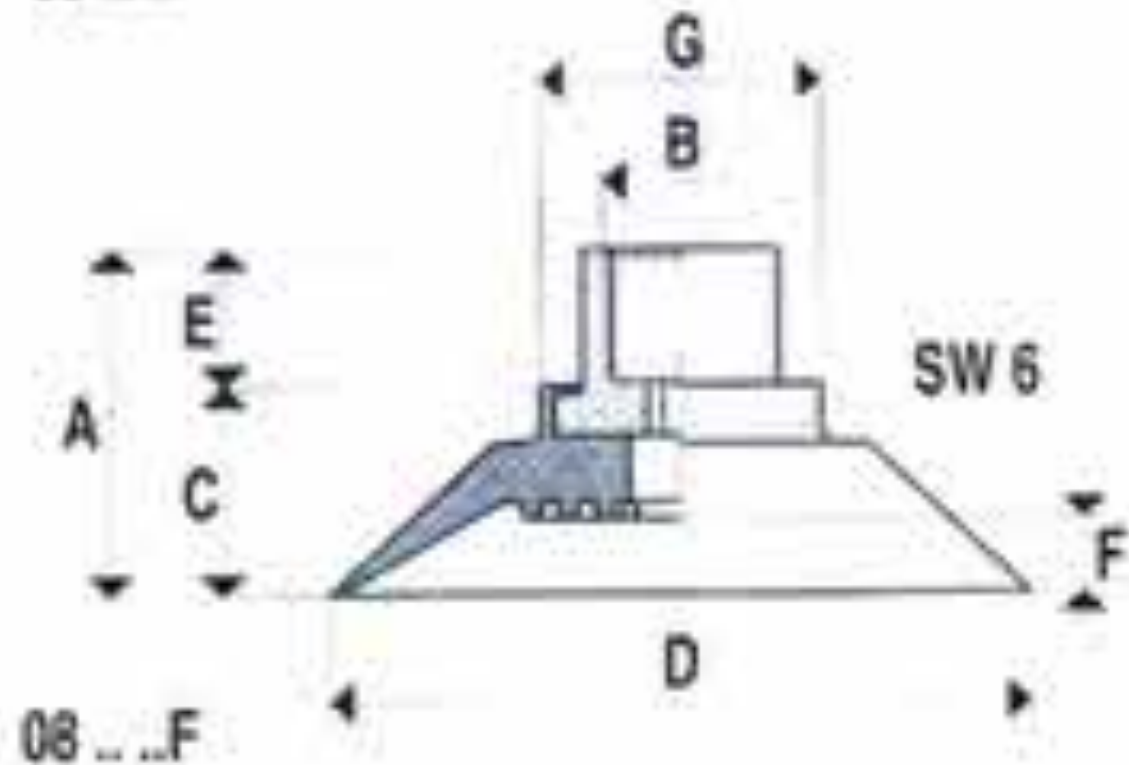
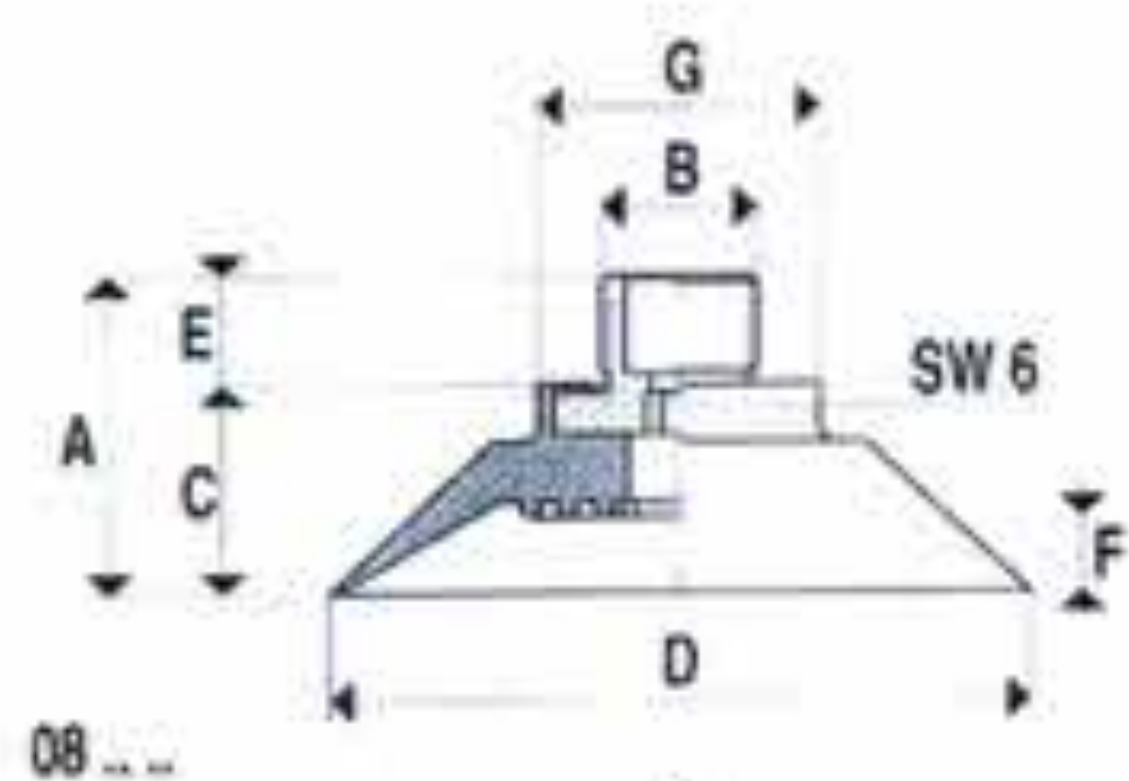
## Ventose speciali con supporto

Studiate e realizzate appositamente per la presa di lamiere stampate o imbutite, queste ventose hanno trovato immediatamente un largo impiego nel settore automobilistico.

Il labbro rettificato di cui sono dotate, consente loro una presa immediata del carico da prelevare, anche alla minima pressione d'appoggio e garantisce una perfetta tenuta di vuoto.

Il supporto è in acciaio zincato ed è vulcanizzato sulla ventosa.

Sono naturalmente disponibili anche nelle tre mescole di serie.



Art.	Forza Kg.	A	B Ø	C	D Ø	E	F	G Ø
08 50 40	4.90	29.0	3/8"	16.0	50	13.0	6.5	31
08 75 40	11.04	38.0	3/8"	25.0	75	13.0	9.0	31
08 100 40	19.62	39.0	3/8"	26.0	100	13.0	9.0	32
08 100 50	19.62	43.5	3/8"	30.5	100	13.0	15.0	32
08 50 40F	4.90	32.5	3/8"	16.0	50	16.5	6.5	31
08 75 40F	11.04	41.5	3/8"	25.0	75	16.5	9.0	31
08 100 40F	19.62	42.5	3/8"	26.0	100	16.5	9.0	32
08 100 50F	19.62	47.0	3/8"	30.5	100	16.5	15.0	32

Art.	Forza Kg.	A	B Ø	C	D Ø	E	F	G Ø
08 50 99	4.90	36.5	3/8"	23.5	50	13.0	9	35
08 75 99	11.04	36.5	3/8"	23.5	75	13.0	9	35
08 100 99	19.62	53.0	3/8"	40.0	100	13.0	12	35
08 50 99F	4.90	40.0	3/8"	23.5	50	16.5	9	35
08 75 99F	11.04	40.0	3/8"	23.5	75	16.5	9	35
08 100 99F	19.62	56.5	3/8"	40.0	100	16.5	12	35

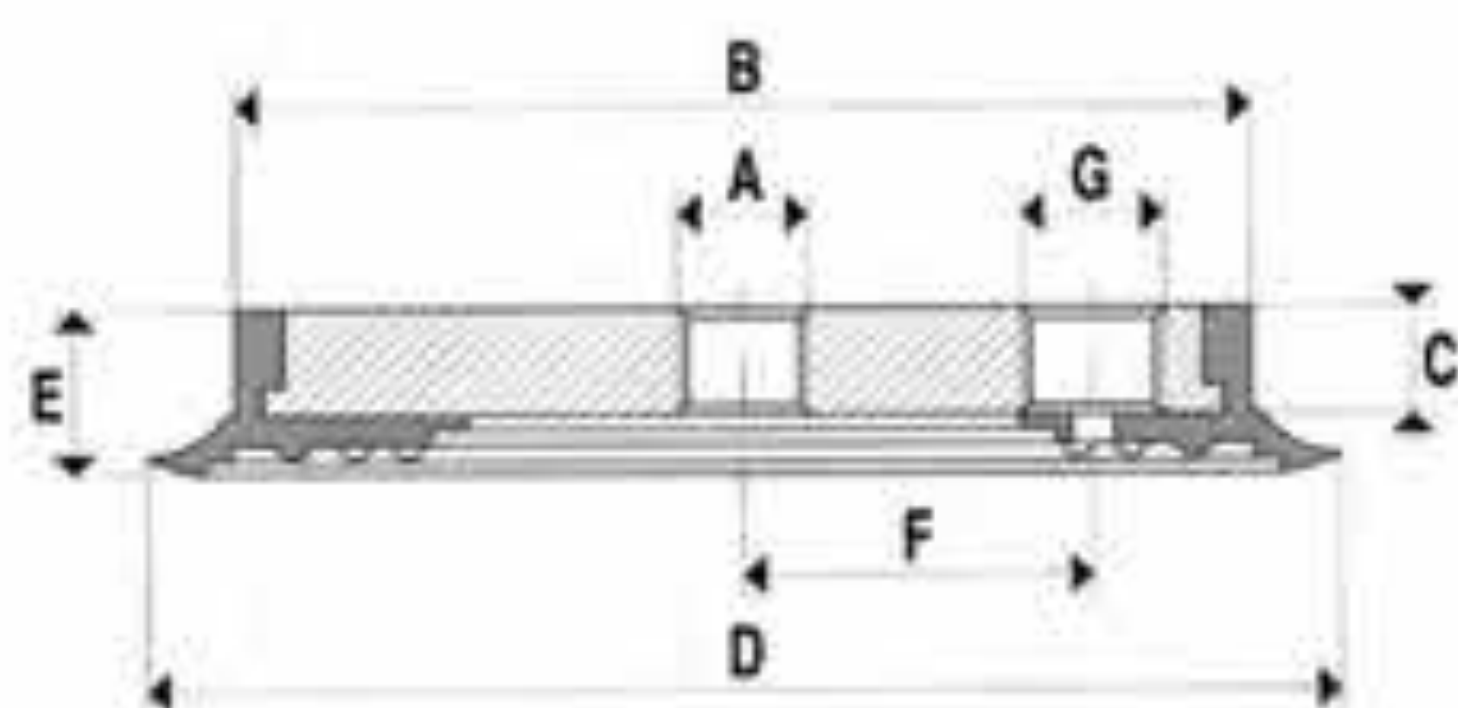
Queste ventose a differenza di quelle soprastanti, si differenziano per la forma arrotondata del labbro e l'alettatura interna. Questa particolarità ne consentono l'impiego in condizioni particolarmente gravose.



## Ventose piane con supporto

Ventose piane dalla forma originale, sono state studiate, in particolare, per la movimentazione di lamiere, vetri, pannelli di legno, marmi e graniti lavorati e similari. La conformazione del loro labbro, basso e verticale, consente una solida presa alla superficie del carico da movimentare, elimina le oscillazioni e riduce notevolmente il volume d'aria in esse contenuto, consentendo una maggiore rapidità di presa e di distacco.

I rilievi di cui sono dotate queste ventose, oltre ad evitare la flessione del carico in corrispondenza della zona di presa, hanno lo scopo di aumentare la superficie d'attrito con il carico sollevato verticalmente, per impedirne lo scivolamento. Sono normalmente disponibili nelle tre mescole base, ma, a richiesta, possono essere fornite in mescole speciali e durezza diverse.

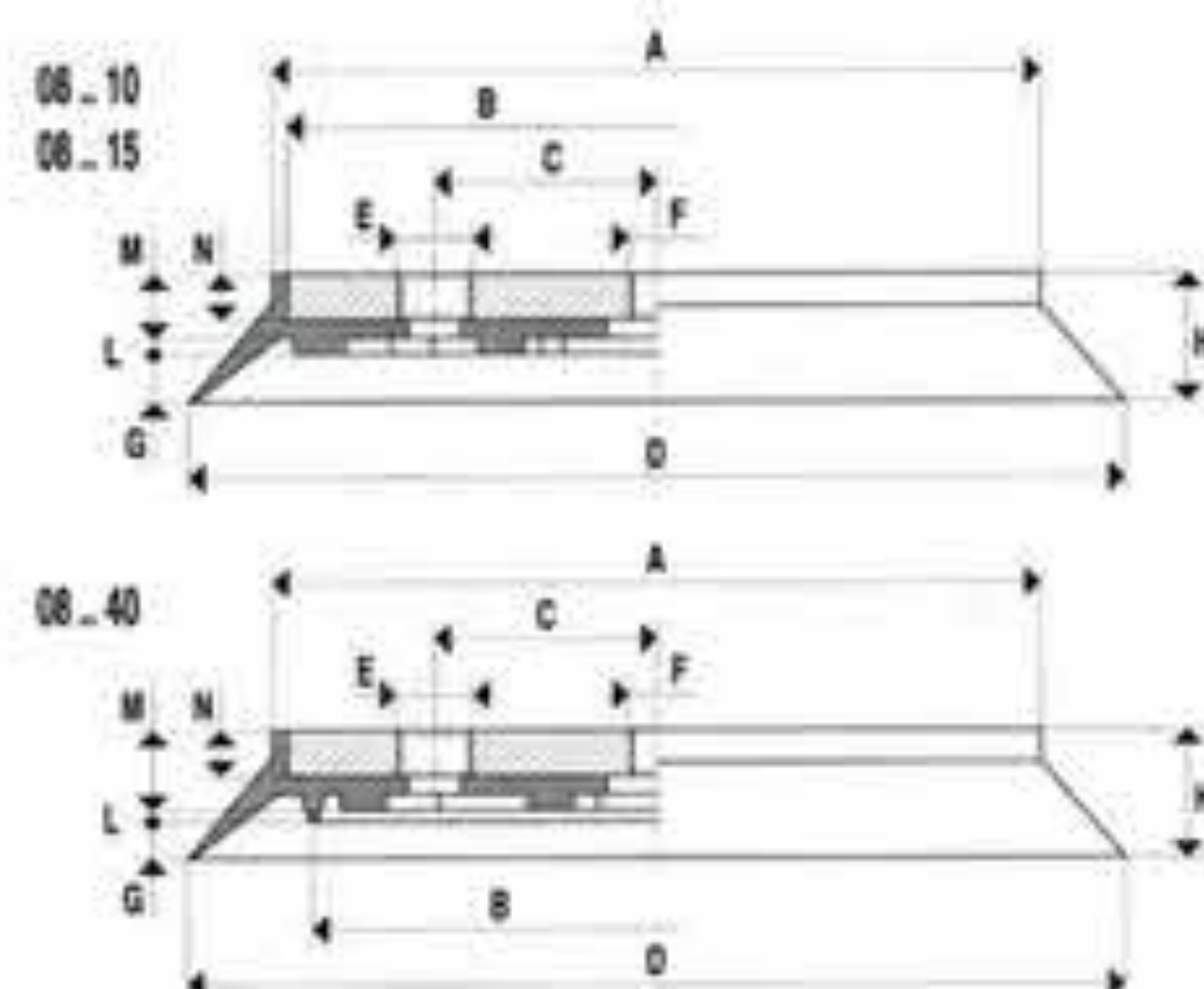


Art.	Forza Kg.	A Ø	B Ø	C	D Ø	E	F	G Ø
08 65 15	8.29	M12	69	11	65	17	--	--
08 65 16	8.29	M8	69	11	65	17	21	1/4"
08 65 17	8.29	M12	69	11	65	17	21	1/4"
08 85 15	14.18	M12	69	11	85	17	--	--
08 85 16	14.18	M8	69	11	85	17	21	1/4"
08 85 17	14.18	M12	69	11	85	17	21	1/4"
08 110 10	23.74	M12	97	11	114	17	--	--
08 110 11	23.74	M8	97	11	114	17	26	1/4"
08 110 12	23.74	M12	97	11	114	17	26	1/4"
08 110 13	23.74	3/8"	97	11	114	17	--	--
08 150 10	45.00	M12	135	15	154	23	--	--
08 150 11	45.00	M12	135	15	154	23	30	1/4"
08 150 12	45.00	M12	135	15	154	23	30	3/8"
08 150 13	45.00	3/8"	135	15	154	23	--	--
08 150 14	45.00	3/8"	135	15	154	23	27	3/8"
08 250 20	122.60	M12	237	15	254	23	70	3/8"

## Ventose piane speciali



Questa serie di ventose è stata progettata per il sollevamento di grossi carichi. Vulcanizzate su un supporto d'acciaio, hanno un foro filettato centrale per il fissaggio all'automatismo, e uno laterale per il collegamento al vuoto. Sono dotate di un piano d'appoggio scolpito a labirinto, che consente la presa di vetri, marmi o lastre sottili in genere, senza creare flessioni nella zona di presa. La conformazione del labbro e la scelta delle varie mescole, consente la presa su superfici irregolari e ondulate. La serie 08...40, oltre alle caratteristiche sopra descritte, hanno un labbro verticale interno che permette loro la presa anche su superfici particolarmente ruvide, come lamiere goffrate o grecate, marmi e graniti segati, tavole in legno grezze o prefabbricati di cemento.



Art.	Forza Kg.	A Ø	B Ø	C	D Ø	E Ø	F Ø	G	L	M	N	H
08 110 15	23.7	74	70	26.0	110	1/4"	M12	10	2	14	10	26
08 150 15	45.0	115	110	40.0	150	3/8"	M12	10	2	14	10	26
08 200 10	78.5	164	160	47.5	200	3/8"	M12	11	3	14	10	28
08 250 10	122.6	214	210	72.5	250	3/8"	M12	11	3	14	10	28
08 300 10	176.6	266	260	89.0	300	1/2"	M16	11	5	15	10	31
08 350 10	240.4	316	310	89.0	350	1/2"	M16	11	5	15	10	31
08 110 40	15.5	74	68	26.0	110	1/4"	M12	7	3	16	10	26
08 150 40	22.8	115	105	40.0	150	3/8"	M12	7	3	16	10	26
08 200 40	45.0	164	148	47.5	200	3/8"	M12	8	3	17	10	28
08 250 40	78.5	214	196	72.5	250	3/8"	M12	8	3	17	10	28
08 300 40	122.6	266	248	89.0	300	1/2"	M16	10	3	18	10	31
08 350 40	176.6	316	298	89.0	350	1/2"	M16	10	3	18	10	31



## Ventose a soffietto con supporto

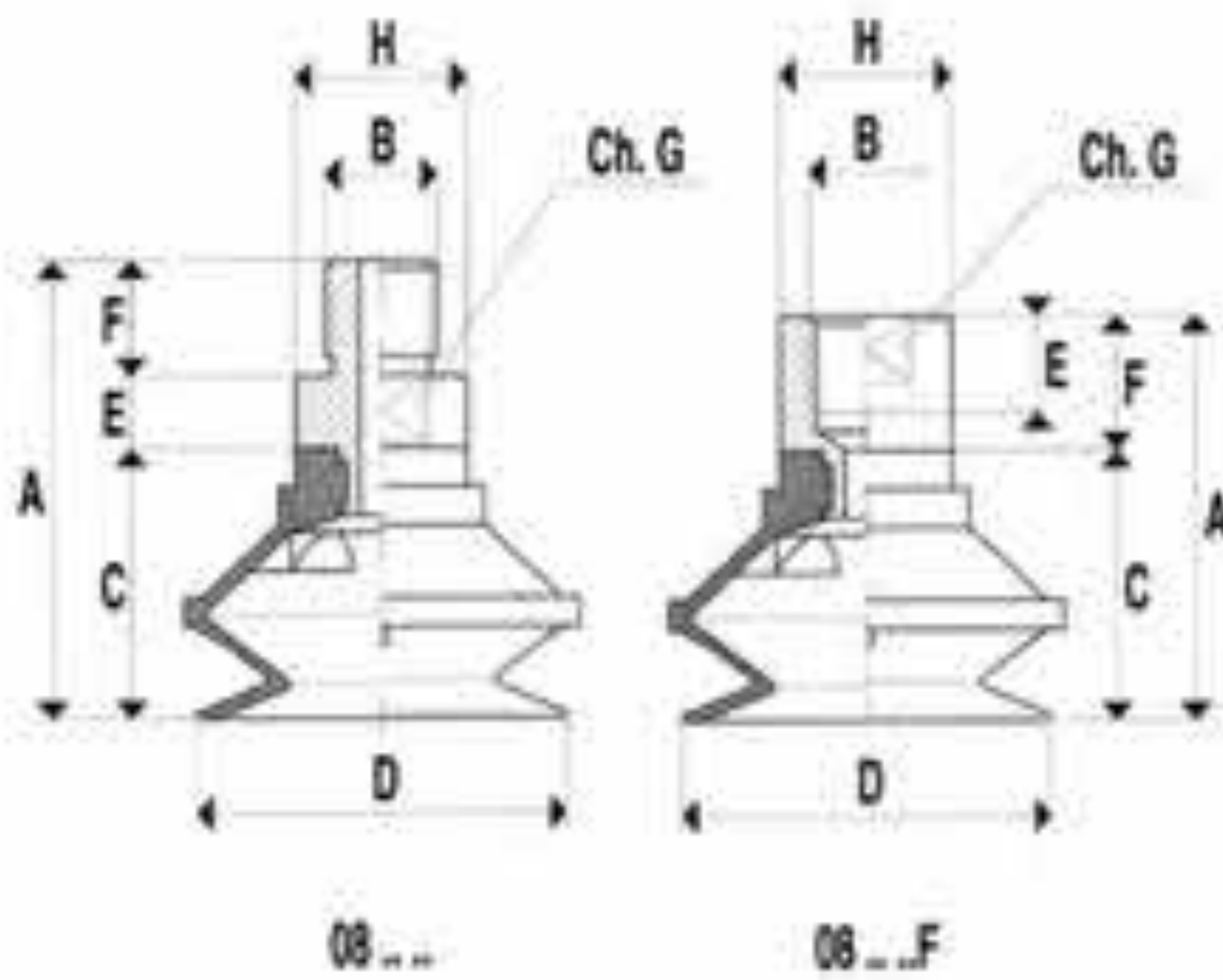


La particolare conformazione delle ventose a soffietto fa sì che, a contatto con la superficie del carico da prendere ed in presenza di vuoto, si accartocci rapidamente, sollevando il carico di qualche centimetro, indipendentemente dai movimenti dell'automatismo; questo rapido movimento impedisce al carico sottostante di rimanere attaccato a quello sollevato.

Per questa loro caratteristica, le ventose a soffietto sono consigliate in tutti quei casi dove occorre sfogliare e movimentare fogli di carta, cartone, lamiere sottili, pannelli di legno, lastre di vetro, ecc.

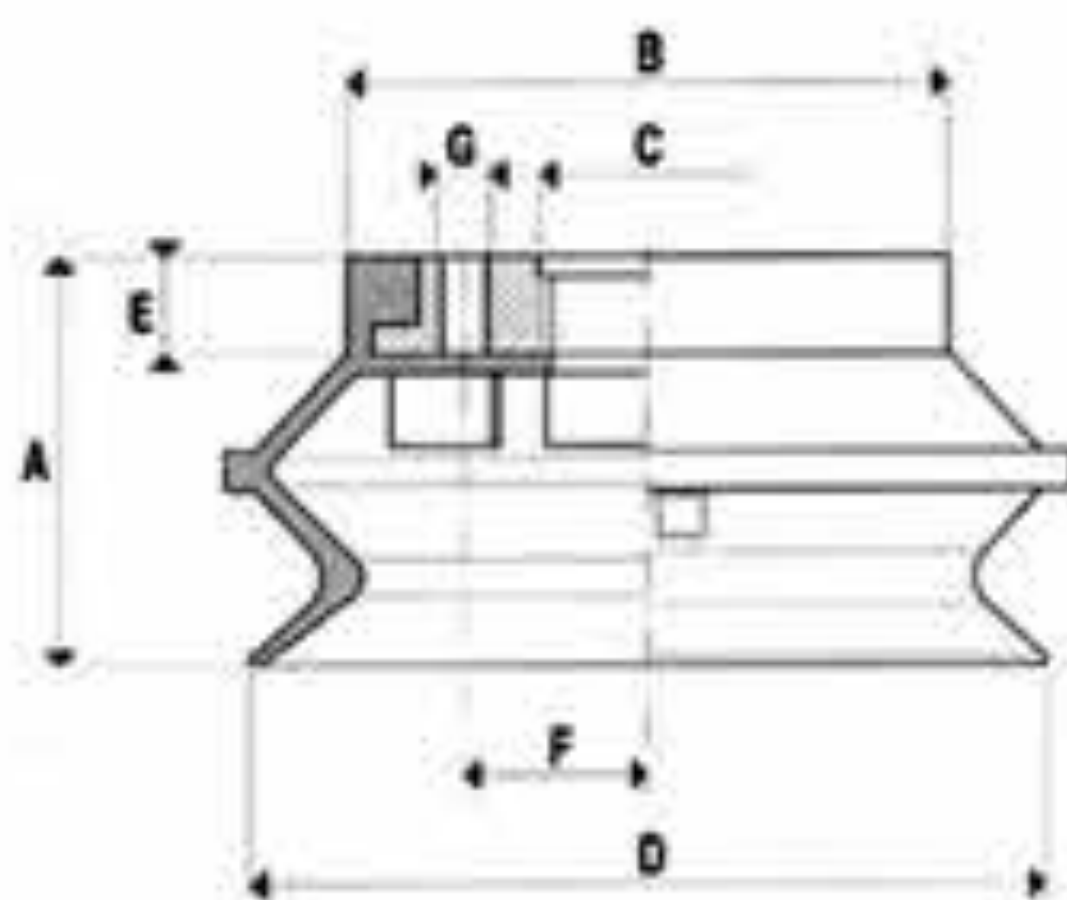
Per la loro grande flessibilità, possono anche essere impiegate per compensare errori di planarità o per la presa su superfici inclinate.

Anche queste ventose sono disponibili in tutte le mescole di serie.



Art.	Forza Kg.	A	B Ø	C	D Ø	E	F	G	H Ø
08 22 19	0.95	36.5	1/8"	19	22	5.5	8	13	14.5
08 34 26	2.26	51.5	1/8"	26	34	5.5	8	13	14.5
08 43 28	3.62	61.5	1/4"	28	43	7.5	12	17	20
08 53 35	5.51	72.5	1/4"	35	53	7.5	12	22	27
08 22 19 F	0.95	35	1/8"	19	22	8	12	13	14.5
08 34 26 F	2.26	46	1/8"	26	34	8	12	13	14.5
08 43 28 F	3.62	56	1/4"	28	43	10	14	17	20
08 53 35 F	5.51	67	1/4"	35	53	10	14	22	27

## Ventose a soffietto con supporto

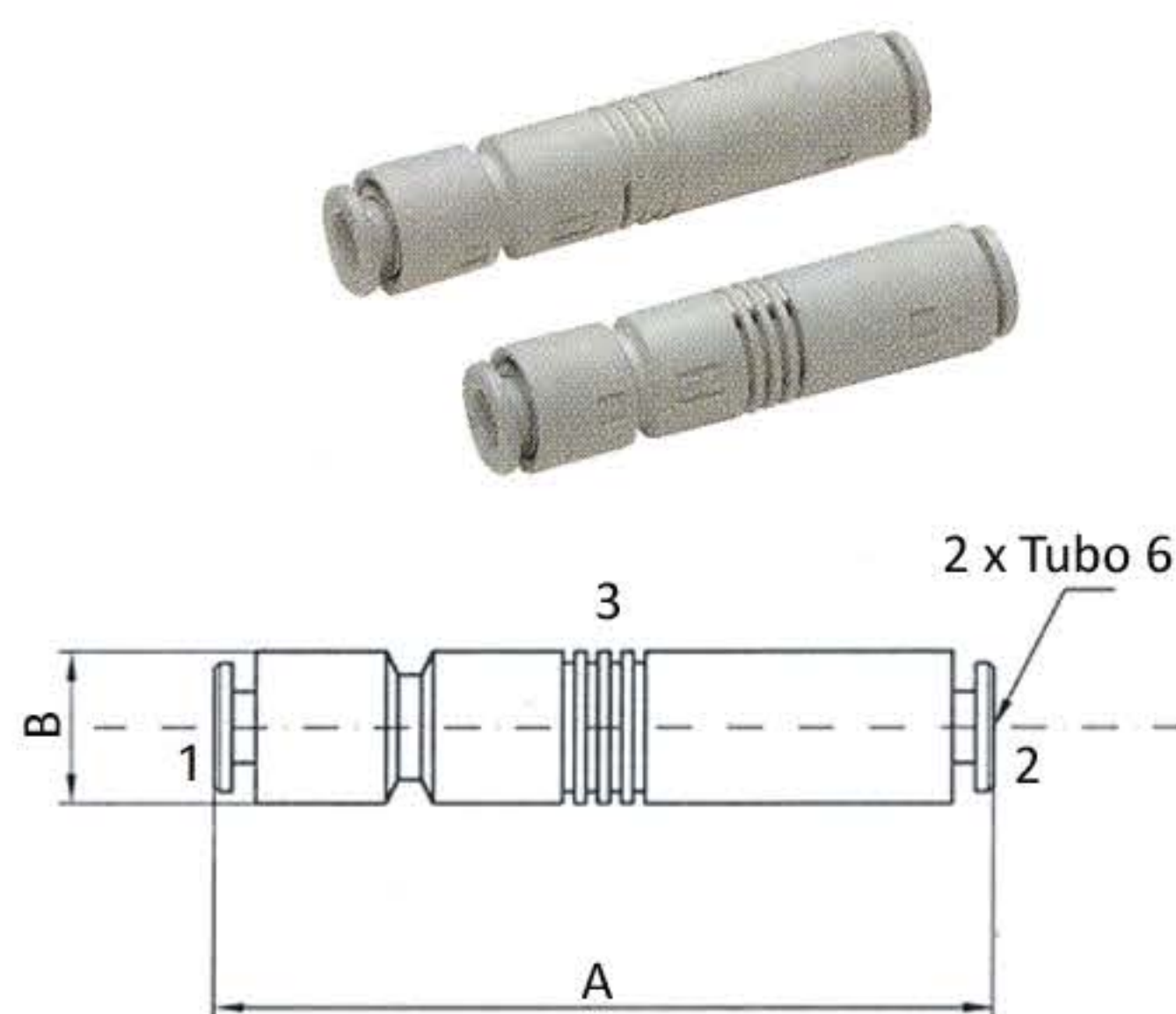


Art.	Forza Kg.	A	B Ø	C Ø	D Ø	E	F	G Ø
08 75 42	11.93	42	59	M 12	78	10	--	--
08 75 42 1/2"	11.93	42	59	1/2"	78	10	--	--
08 110 58	23.70	58	75	1/2"	110	10	23	1/8"
08 150 74	45.00	74	112	1/2"	150	10	35	1/8"

**N.B.:** Per esigenze specifiche si prega di richiedere presso ns. sede catalogo dettagliato



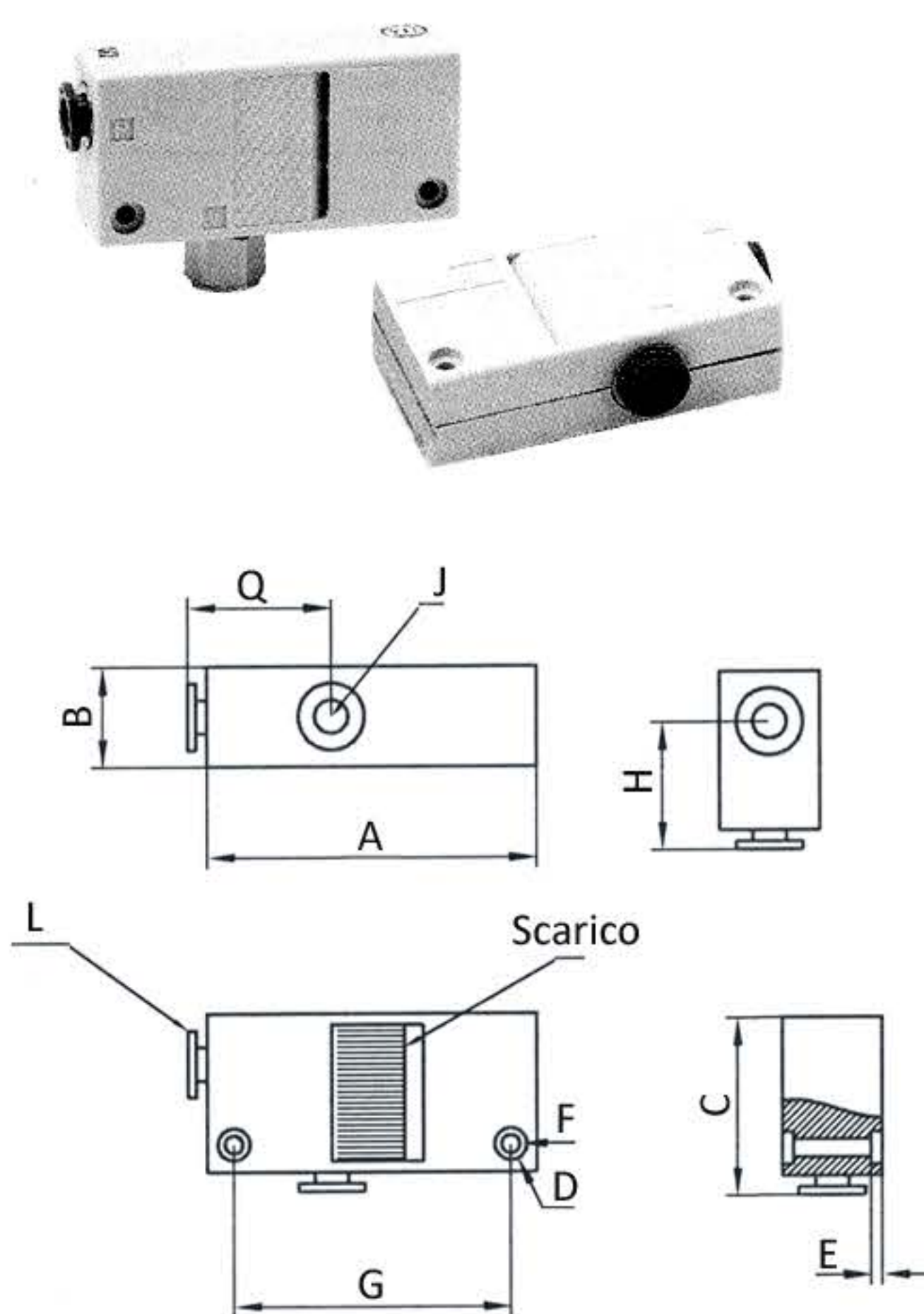
## Generatori di Vuoto serie AAVP-ZU



Tipo: Classic AAVP-...		ZU05S	ZU05L	ZU07S	ZU07L	
Aria aspirata	Nl/min	7	12	12	21	
Vuoto finale ABS	mbar	163	53.3	163	533	
Consumo aria	Nl/min	9	9	19	19	
Pressione lavoro	bar	4-6	4-6	4-6	4-6	
Pressione max	bar	7			7	
Rumorosità	dBa	60...65				
Temperatura	°C	-20...80				
Peso	g.	6.5	6.5	7	7	
Materiale		POM (RESINA ACETALICA)				
CODICE: AAVP-....		ZU05S	ZU05L	ZU07S	ZU07L	
Con disposit.riduz.consumi						
Dimensioni	mm	A	59	59	66	66
		B	12.8	12.8	12.8	12.8

- 1 Alimentazione - 2 Aspirazione - 3 Scarico

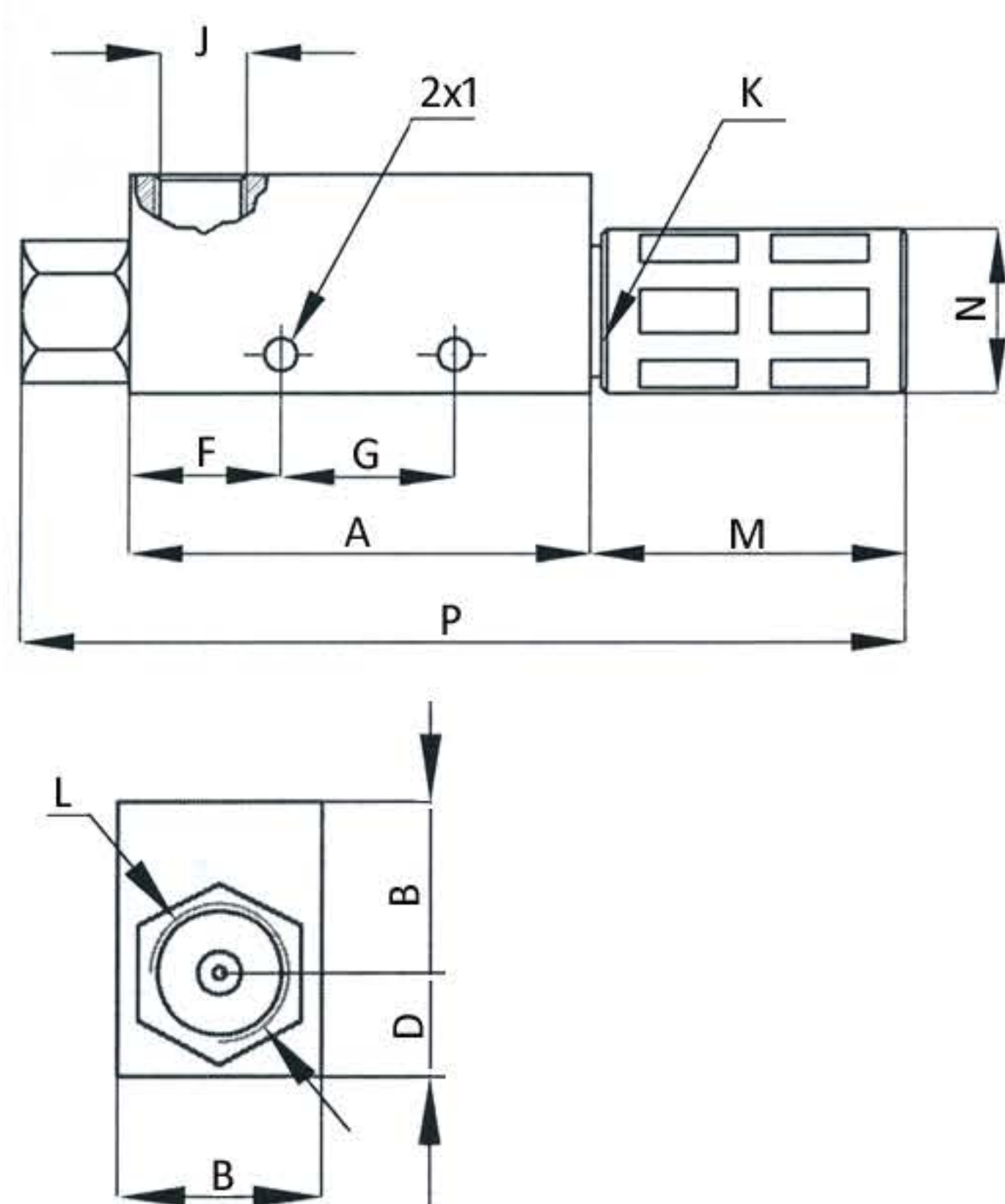
## Generatori di Vuoto serie AAVP-ZH



Tipo AAVP...-IR		ZH05BS	ZH07BS	ZH10BS	ZH13BS	ZH05BL	ZH07BL	ZH10BL	ZH13BL	
Aria aspirata	Nl/min	5	12	24	40	9	22	34	75	
Vuoto finale	-KPa	-88			-48					
Consumo aria	Nl/min	13,5	23,5	46	78	13,5	23,5	46	78	
Pressione lavoro	bar	4...6			4...6					
Pressione max	bar	6			6					
Rumorosità	dBa	57...68			50...68					
Temperatura	°C	-20...80			-20...80					
Peso	g.	26	28	41	60	26	28	41	60	
Materiale		PA-Al								
CODICE:		AAVP-ZH05BS-IR	AAVP-ZH07BS-IR	AAVP-ZH10BS-IR	AAVP-ZH13BS-IR	AAVP-ZH05BL-IR	AAVP-ZH07BL-IR	AAVP-ZH10BL-IR	AAVP-ZH13BL-IR	
Dimensioni	mm.	A	60	63	68	60	63	68		
		B	16	18	23	16	18	23		
		C	31	32	38,5	31	32	38,5		
		∅ D		5,8	7,5		5,8	7,5		
		E		2	3		2	3		
		∅ F		3,2	4,2		3,2	4,2		
		G	47	50	61	47	50	61		
		H	22	23	27,5	22	23	27,5		
		Q	24	26	28	24	26	28		
		Innesto rapido x tubo	L/J	6		10/8	6		10/8	
			K	5		7	5		7	

L - Alimentazione J - Scarico

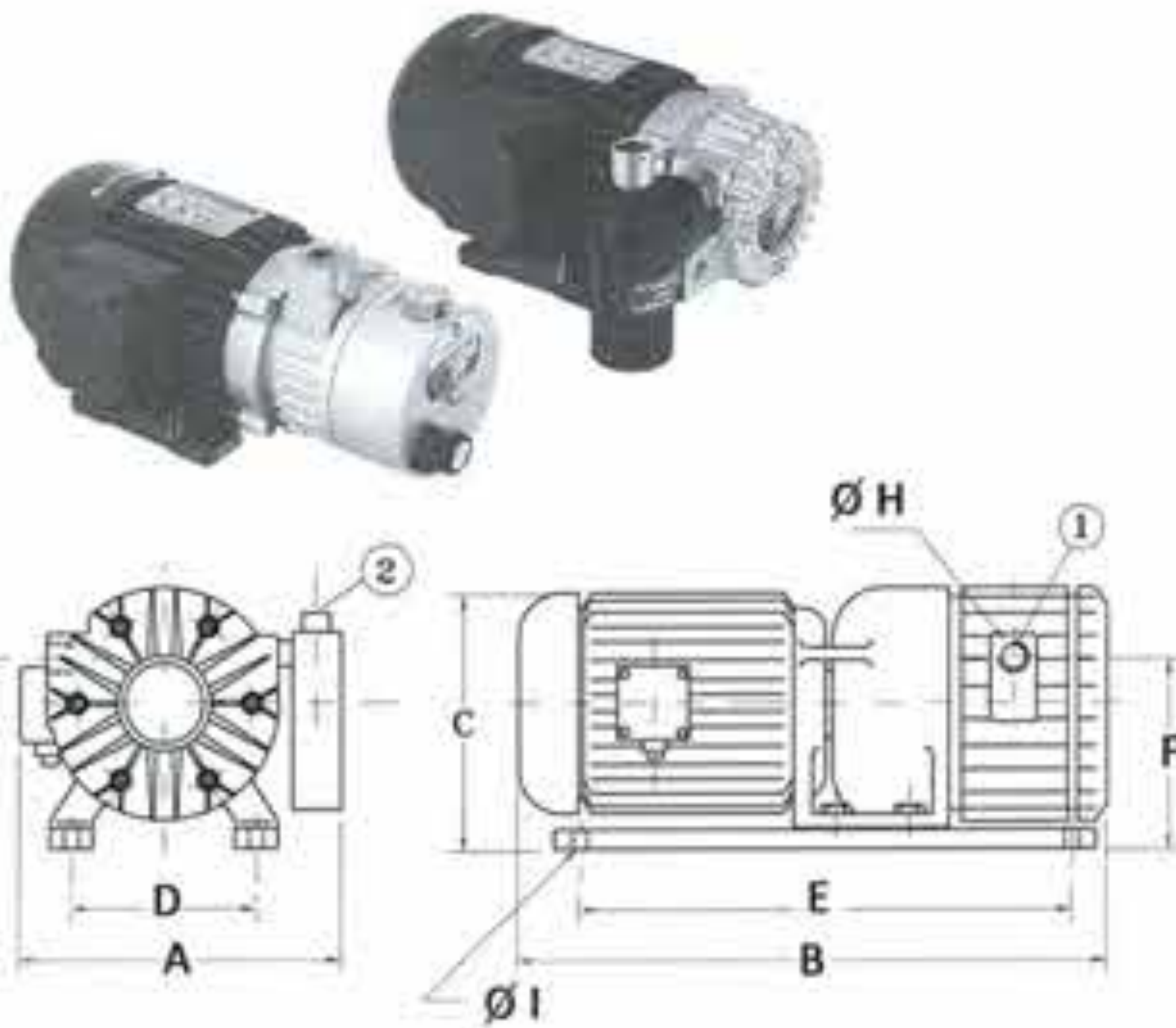
## Generatori di Vuoto serie AAVP-CV



Tipo AAVP-CV...HS		05	10	15	20	25	30		
Aria aspirata	Nl/min	7	27	63	110	160	225		
Vuoto finale	KPa	-92							
Consumo aria	Nl/min	13	44	100	180	265	385		
Pressione lavoro	bar	4...6							
Pressione max	bar	6							
Rumorosità	dBa	57...68							
Temperatura	°C	-20...80							
Peso	g.								
Materiale		PA-Al							
CODICE:		AAVP-CV05HS	AAVP-CV10HS	AAVP-CV15HS	AAVP-CV20HS	AAVP-CV25HS	AAVP-CV30HS		
Dimensioni	mm.	A	45	45	63	85	100	118	
		B	33	33	35	40	60	60	
		C	16	16	20	30	40	40	
		D	10	10	11	15	20	20	
		E							
		F	14	14	20	28	20	33	
		G	20	20	25	32	50	50	
		∅ I	2x∅4,5	2x∅4,5	2x∅4,5	2x∅6	2x∅6	2x∅6	
		Innesto filettato G"	L	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2
		Innesto filettato G"	J	1/8	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
		Innesto filettato G"	K	1/8	1/8	1/4	1/2	3/4	3/4



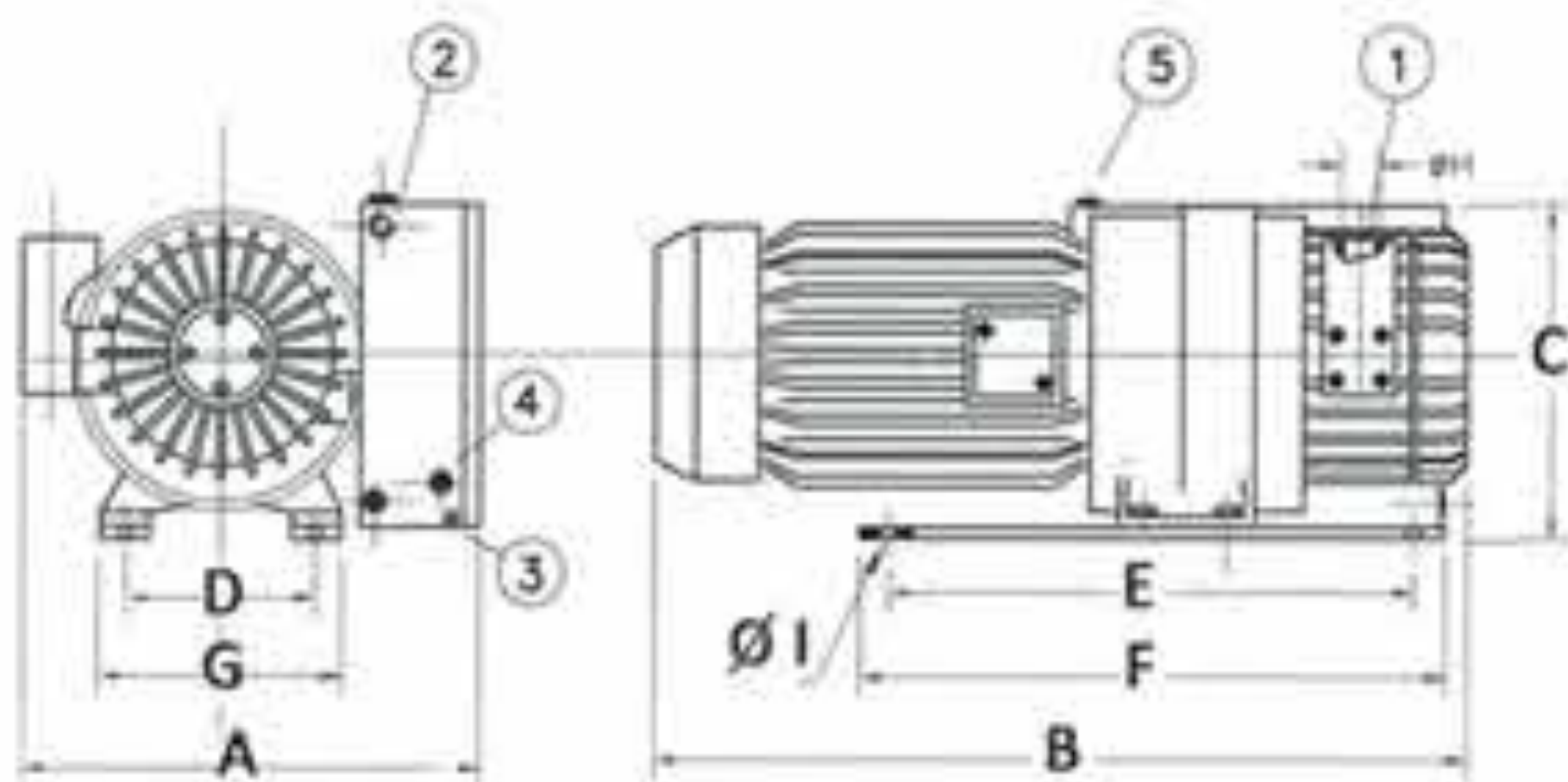
## Pompe Vuoto a secco serie ABVS 2,5 / 25 mc.



tipo:	ABVS	2,5	5	7	11	16	25		
Volume generato	m <sup>3</sup> /h	2,3	4,2	6,5	10,5	15,7	24,6		
Vuoto finale (assoluto)	mbar	150		80					
Esecuzione motore	V 3~	220 / 380 Hz 50							
	1~	220 Hz 50							
Potenza motore	Kw 3~	0,13	0,15	0,22	0,37	0,55	0,88		
	1~	0,18	0,20	0,24	0,37	0,55	0,88		
Corrente nominale (380 V)	A 3~	0,51	0,56	0,65	1,27	1,56	2,6		
	1~	1,4	1,54	2,35	3,05	4,75	6,5		
Numero giri	min <sup>-1</sup>	2800			1400				
Rumorosità media	db(A)	61	61	62	63	64	66		
Peso max.	Kg. 3~	5	5	12	14	22	28		
	1~	5,3	6,75	13	15	24	30		
Dimensioni	mm	A	180	187	220	190	210	210	
		B	220	252	260	300	410	440	
		C	180	186	190	200	230	200	
		D	90	100	115	115	130	130	
		E	70	81	155	155	340	385	
		F	38	45	43	60	130	130	
		øgas	H	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
			ø	6,5	6,5	8	8	10	10

- 1 Aspirazione - 2 Mandata

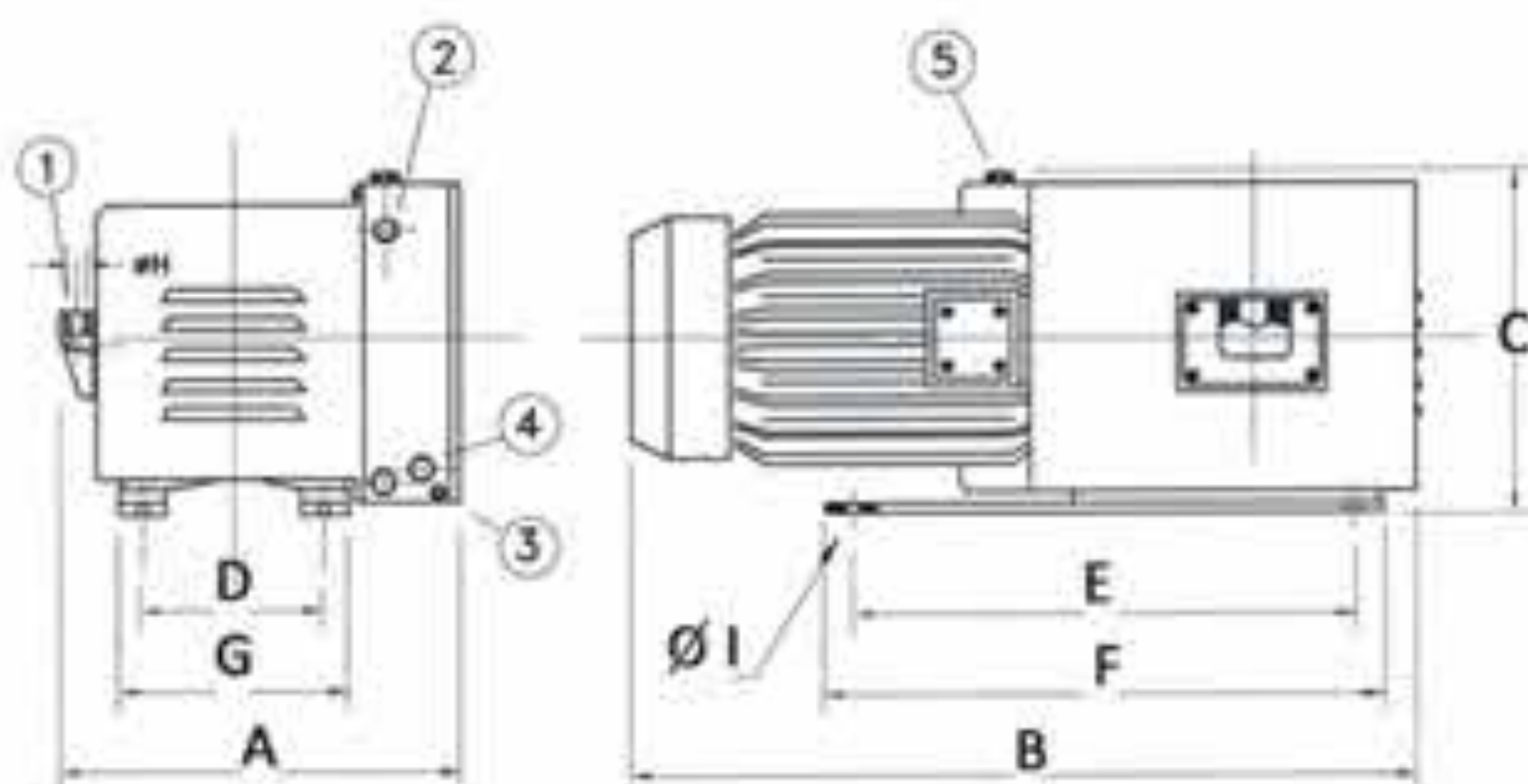
## Pompe Vuoto Lubrificate serie ANVM - ANVS 12 / 40 mc.



- 1 Aspirazione - 2 Mandata - 3 Tappo scarico olio  
- 4 Spia livello olio - 5 Carico olio

ANVM (ANVS)	12	16	25	40			
Volume generato	m <sup>3</sup> /h	11	17	26	38		
Vuoto finale (abs)	mbar	10 (0,5)					
Esecuzione motore	V 3~	220 / 380 Hz 50					
	1~	220 Hz 50					
Potenza motore	Kw 3~	0,36	0,55	0,55	0,75		
	1~	0,36	0,55	0,55	0,75		
Corrente nominale (380 V)	A 3~	1,27	1,56	2,2	3,06		
	1~	3,05	4,75	---	---		
Numero giri	min <sup>-1</sup>	1400					
Rumorosità media	db(A)	62	64	67	68		
Peso max.	Kg. 3~	24	29	32	36		
	1~	16	20	24	26		
Carica olio	lit.	0,75	1	1	1		
Dimensioni	mm	A	320	335	335	335	
		B	380	400	430	450	
		C	200	200	200	200	
		D	130	130	130	130	
		E	340	340	340	340	
		F	380	380	380	380	
		G	160	160	160	160	
		øgas	H	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
			ø	8	8	8	8

## Pompe Vuoto Lubrificate serie ANVM - ANVS 50 / 300 mc.



- 1 Aspirazione - 2 Mandata - 3 Tappo scarico olio  
- 4 Spia livello olio - 5 Carico olio

Tipo:	ANVM (ANVS)	50	70	100	200	300		
Volume generato	m <sup>3</sup> /h	46	68	105	195	280		
Vuoto finale (abs)	mbar	10 (0,5)						
Esecuzione motore	V 3~	220/380 Hz 50						
	1~	---	---	---	---	---		
Potenza motore	Kw 3~	1,1	1,5	3	4	5,5		
	1~	---	---	---	---	---		
Corrente nominale (380 V)	A 3~	3,06	3,9	6,4	8,1	10,9		
	1~	---	---	---	---	---		
Numero giri	min <sup>-1</sup>	1400						
Rumorosità media	dbA	65	69	73	75	78		
Peso max.	Kg. 3~	40	47	72	170	220		
	1~	---	---	---	---	---		
Carica olio	lit.	1	1	2,5	10	12		
Dimensioni	mm.	A	350	350	400	550	550	
		B	520	560	720	800	900	
		C	230	230	230	500	500	
		D	115	115	115	322	322	
		E	370	370	570	500	500	
		F	420	420	625	550	550	
		G	145	145	145	372	372	
		øgas	H	1"	1"	1 1/4"	2"	2"
			ø	8	8	8	10	10



## SERIE MF-G

### Caratteristiche generali

Costruzione	Ad otturatore bilanciato
Vuoto massimo	755 mm/Hg (1006 mbar)
Attacchi pilotaggio	1/8"
Portata	vedi tabelle (rilevata con vuoto a 755 mm/Hg)
Materiali	Corpo alluminio; guarnizioni: PU (O-ring: NBR)
	Corpo ottone; guarnizioni NBR per versione a comando diretto
Temperatura di esercizio	-20 ÷ 40°C
Fluido	aria filtrata senza lubrificazione*
Bobina	<b>da ordinare separatamente</b> (pag. 12.8)

\* se utilizzata, la lubrificazione dovrà essere ininterrotta.

### Versione asservita ad aria

Comando elettrico monostabile



	Codice	Attacchi	Funzione	DN mm	QN mt <sup>3</sup> /h
	MF-G3009	1/4"	3/2 NC	8	4
	MF-G3011	3/8"	3/2 NC	10	10
	MF-G3020	1/2"	3/2 NC	15	20
	MF-G3040	3/4"	3/2 NC	19	35
	MF-G3050	1"	3/2 NC	25	90
	MF-G3010	1/4"	3/2 NA	8	4
	MF-G3012	3/8"	3/2 NA	10	10
	MF-G3021	1/2"	3/2 NA	15	20
	MF-G3041	3/4"	3/2 NA	19	35
	MF-G3051	1"	3/2 NA	25	90

Fornibili a richiesta fino a 2"

### Versione vuoto asservito

Comando elettrico monostabile



	Codice	Attacchi	Funzione	DN mm	QN mt <sup>3</sup> /h
	MF-G3222	1/2"	3/2 NC	15	20
	MF-G3232	3/4"	3/2 NC	19	35
	MF-G3242	1"	3/2 NC	25	90
	MF-G3223	1/2"	3/2 NA	15	20
	MF-G3233	3/4"	3/2 NA	19	35
	MF-G3243	1"	3/2 NA	25	90

Fornibili a richiesta fino a 1 1/2"

### Versione a comando diretto

Comando elettrico monostabile



	Codice	Attacchi	Funzione	DN mm	QN mt <sup>3</sup> /h
	MF-G3303	1/4"	2/2 NC	6	5
	MF-G3313	1/4"	3/2 NC	6	5

### Bobine per elettrovalvole serie MF-G

Lato 30x30 connettore DIN 43650



Codice	Voltaggio *	Potenza
MF-0502	24V DC	11 W
MF-0507	24V AC	10 VA
MF-0509	110V AC	10 VA
MF-0510	220V AC	10 VA

\* Tolleranza ± 10%



**SERIE KP30 Elettronico con display**

**Caratteristiche generali**

Fluidi compatibili	tutti i gas non corrosivi
Tensione di alimentazione	12-24V ±10%
Display	3 1/2 digit LED 7 segmenti
Precisione di lettura	≤±2% f.s. ±1 digit (temperatura ambiente: 25±3°C)
Visualizzazione uscita	LED verde (uscita 1) LED rosso (uscita 2)
Ripetibilità (uscita)	≤±0,2% f.s. ±1 digit
Potere di apertura	80 mA
Isteresi regolabile	0 ÷ 100% del range
Tempo di risposta	2,5 ms o inferiore (ritardabile per valori oscillanti)
Connessione elettrica	Cavo antiolio lunghezza 2 metri
Protezione	IP 40
Sovrapressione max	2 bar
Temperatura	0 ÷ 50 °C
Effetto di temperatura	±2% del campo di misurazione

Codice	Attacco	Segnale di uscita	Campo di regolazione
KP30V-04-F3	G1/8" M + M5 F	2 uscite PNP	-1 ÷ 0 bar
KP30V-03-F3	G1/8" M + M5 F	2 uscite PNP + 1...5 V	-1 ÷ 0 bar

**SERIE KP25 Elettronico con display**

**Caratteristiche generali**

Fluidi compatibili	tutti i gas non corrosivi
Tensione di alimentazione	12÷24V ±10%
Display	LCD 7 segmenti a due colori (Rosso/Verde)
Unità di misura selezionabile	InHg; mmHg; PSI; BAR; Kgf/cm <sup>2</sup> ; kPa
Precisione di lettura	≤±2% f.s. ±1 digit (temperatura ambiente: 25±3°C)
Visualizzazione uscita	Indicazione display da rosso a verde
Ripetibilità (uscita)	≤±0,2% f.s. ±1 digit
Potere di apertura	125 mA max
Isteresi regolabile	0 ÷ 100% del range
Tempo di risposta	2,5 ms o inferiore (ritardabile per valori oscillanti)
Connessione elettrica;	Cavo 2 metri
Protezione	IP 65
Sovrapressione max	2 bar
Temperatura	0 ÷ 50 °C
Effetto di temperatura	±2% del campo di misurazione

Codice	Attacco	Segnale di uscita	Campo di regolazione
KP25V-04-F3	G1/8" M	1 uscita PNP	-1 ÷ 0 bar
KP25V-03-F3	G1/8" M	1 uscita + 1...5 V	-1 ÷ 0 bar

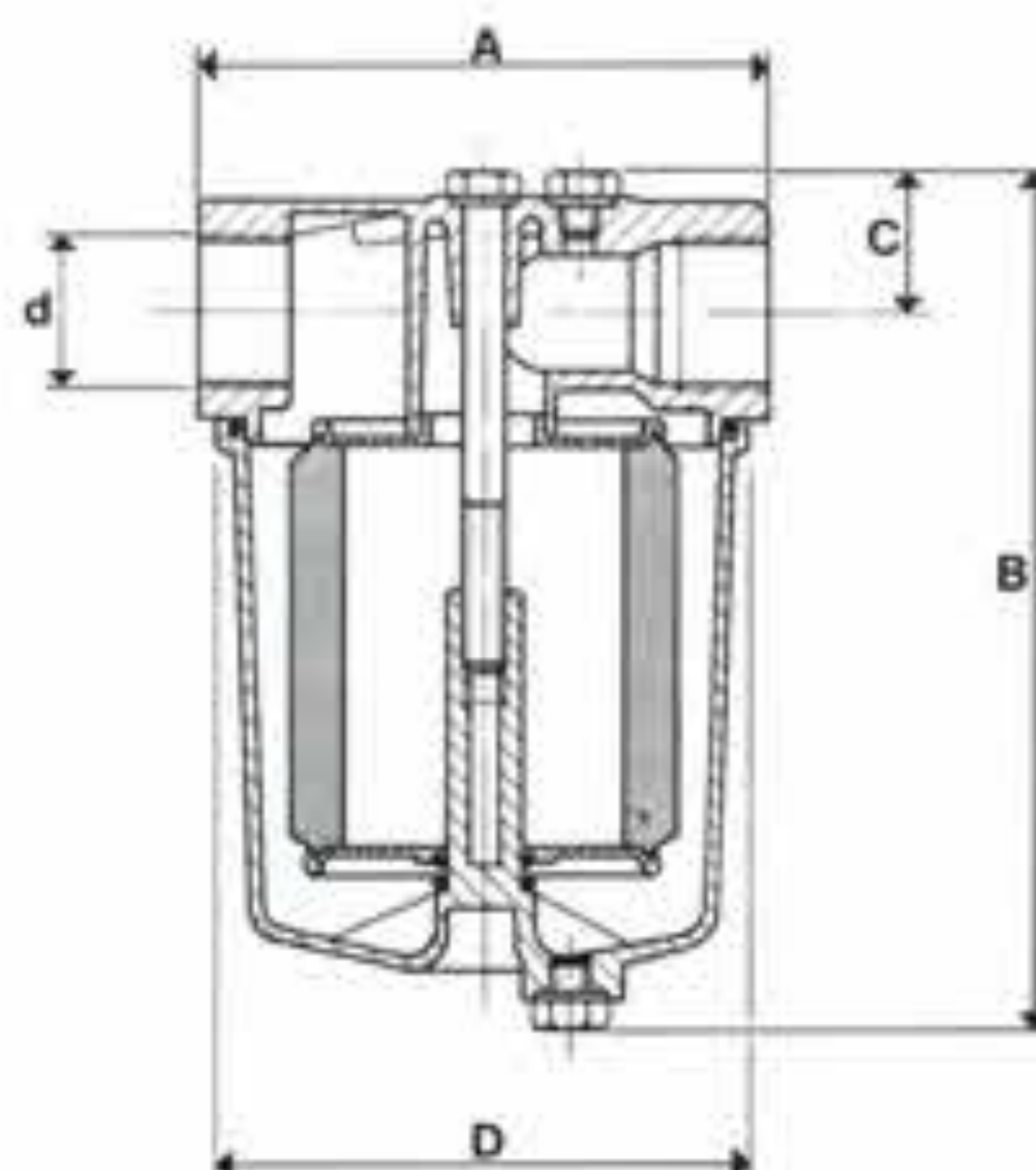
**MINI VACUOSTATO ELETTROMECCANICO**

**Caratteristiche Tecniche**
**ART. 12 02 10**

- Campo di regolazione: da 930 a 10 mbar ass.
- Ripetibilità: ± 1,5 mbar.
- Contatti: uno in commutazione.
- Portata dei contatti: 3A a 250 V in c.a.
- Collegamenti elettrici: terminali fast-on tipo 110.
- Temperatura ambiente: da -25°C a +85°C.
- Protezione: IP 55.



## Filtri con cartuccia metallica



Impedire alle impurità di raggiungere la pompa per il vuoto, è un requisito fondamentale per garantire l'ottimo funzionamento e una lunga durata.

I filtri di questa serie, posti sulla bocca d'aspirazione delle pompe per vuoto o sulle tubazioni di linea degli impianti, hanno questo scopo.

Costruiti in modo semplice e razionale, hanno attacchi filettati per il montaggio ed una facile apertura per la manutenzione rapida della cartuccia filtrante.

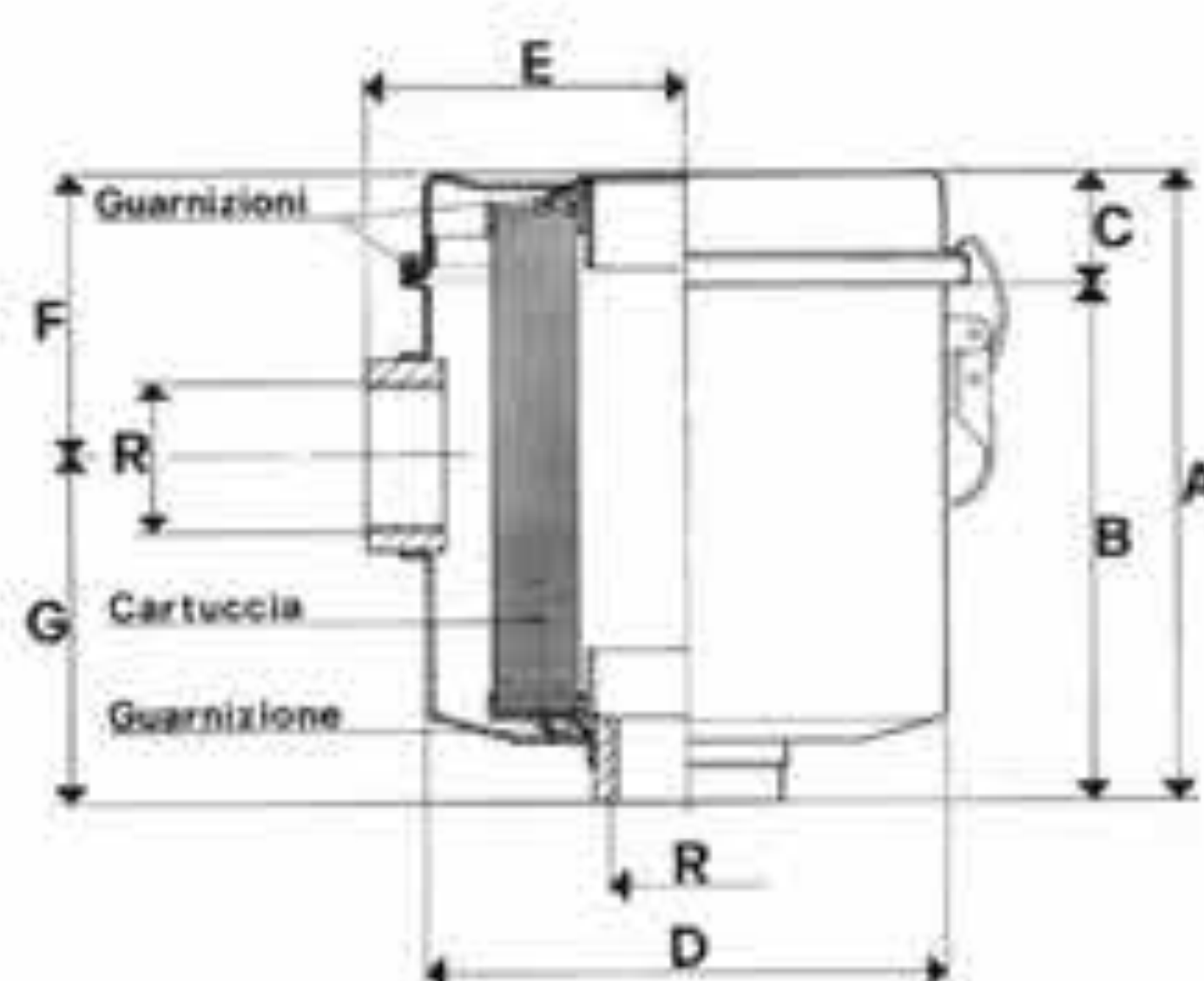
I coperchi sono in alluminio pressofuso come pure le vaschette, escluse quelle dei mod. FB 5, FB 10 e FB 20 che sono in materiale termoplastico trasparente.

Le cartucce filtranti sono in rete d'acciaio inox con porosità variabili da 44 a 100 micron.

I vari modelli di filtri coprono una gamma di portate che va da 5 a 300 mc/h.

Art.	d Ø	A	B	C	D Ø	Port. max mc/h
FB 5	1/4"	61	74.5	12.5	59	5
FB 10	3/8"	81	87.0	17.0	79	10
FB 20	1/2"	81	116.0	17.0	79	20
FB 25	3/4"	96	144.0	31.0	90	40
FB 30	1"	120	181.0	31.0	112	70
FB 40	1 1/4"	190	255.0	39.0	182	150
FB 50	1 1/2"	190	255.0	39.0	182	200
FB 60	2"	182	260.0	42.0	182	300

## Filtri con cartuccia in carta



Per consentire alle pompe per vuoto di lavorare anche in ambienti particolarmente polverosi, è stata realizzata questa serie di filtri che, installati sull'aspirazione delle pompe, sono in grado di trattenere polveri finissime o impalpabili, interferendo sulla portata in modo pressoché trascurabile.

L'elemento filtrante è infatti realizzato con carta speciale trattata, avente un grado di porosità di 5 ÷ 7 micron, piegheggiata per aumentarne la superficie di filtrazione e racchiusa in un doppio involucro di robusta lamiera d'acciaio forata. Il contenitore dell'elemento filtrante, come pure il coperchio, sono realizzati con lamiera d'acciaio e verniciati con uno speciale trattamento per preservarli dalla ossidazione.

Una guarnizione posta tra il coperchio ed il contenitore, garantisce una perfetta tenuta di vuoto tra i due elementi; i morsetti a scatto, applicati sul contenitore, consentono una rapida apertura del coperchio per ispezionare o sostituire l'elemento filtrante.

A causa dell'elemento filtrante in carta, è sconsigliato l'impiego di questi filtri in presenza di vapori o condense d'acqua o d'olio.

Sono attualmente disponibili per portate da 10 a 680 mc/h.

Art.	A	B	C Ø	D	E	F	G	R Ø	Portata max mc/h
FC 10	79	70	9	72	49	37	42	3/8"	10
FC 20	93	80	13	96	67	51	42	1/2"	20
FC 25	93	80	13	96	67	51	42	3/4"	40
FC 30	105	91	14	120	82	44	61	1"	70
FC 35	96	81	15	120	82	44	52	1 1/4"	100
FC 40	161	125	36	162	102	77	84	1 1/4"	150
FC 50	197	161	36	160	100	85	112	1 1/2"	200
FC 60	258	235	23	185	115	126	132	2"	300
FC 80	270	246	24	185	125	126	144	3"	680

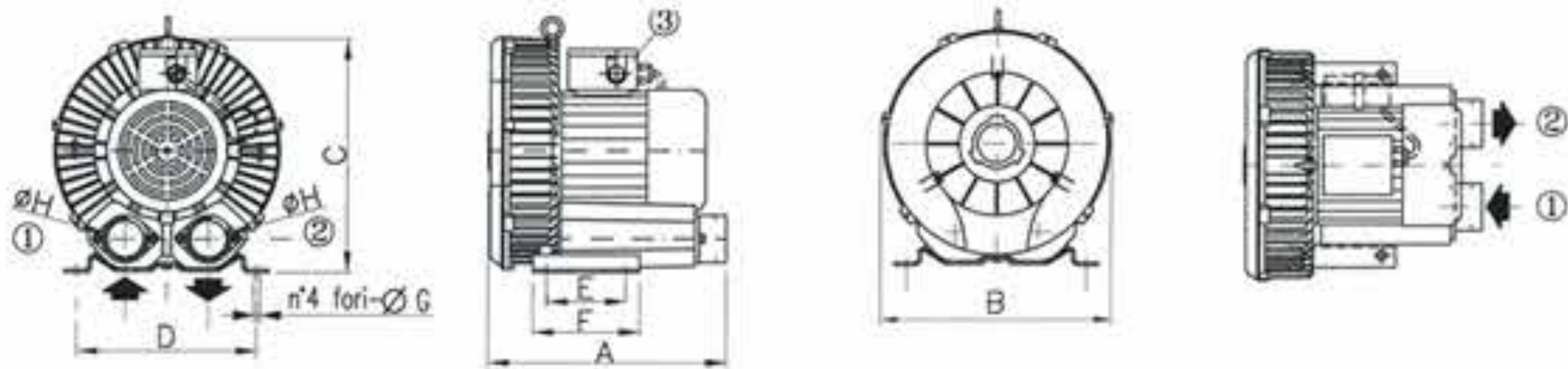


## MONOSTADIO

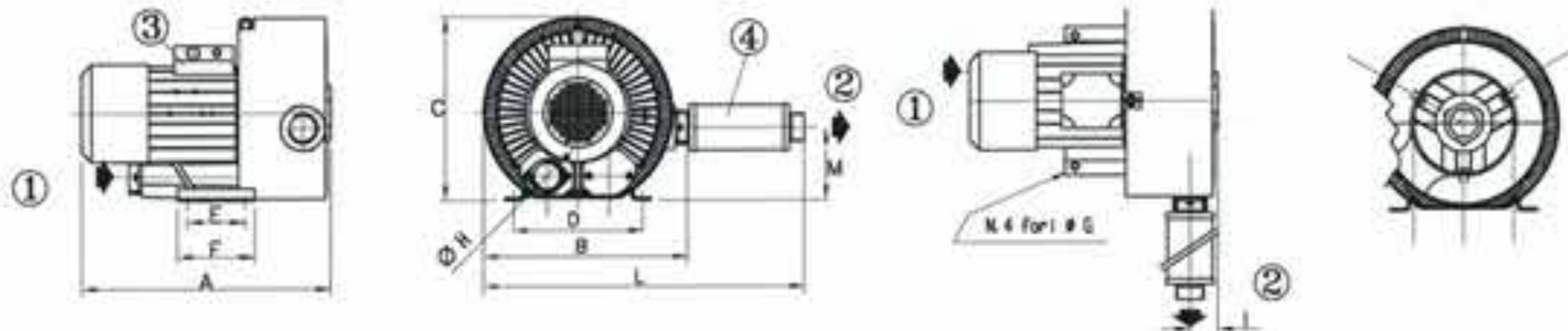


tipo	ACL...HS	20	30-Z	40	50	60	80		
<b>ASPIRATORE</b>									
Aria aspirata	m <sup>3</sup> /h	54	84	150	212	300	518		
Depressione max	mbar(hPa)	-60	-120	-175	-200	-225	-300		
Potenza motore (50 Hz)	Kw	0,22	0,40	0,75/1,1	1,50	2,2/3,0	5,5/7,5		
Salto temperatura max	°C	13	15	53	63	75	75		
Rumorosità max	dB(A)	67	71	73	74	80	74		
<b>SOFFIATORE</b>									
Aria soffiata	m <sup>3</sup> /h	54	84	150	212	300	518		
Pressione max	mbar(hPa)	70	130	200	250	300	400		
Potenza motore (50 Hz)	Kw	0,22	0,40	0,9/1,1	1,5/2,2	2,2/3,0/4,0	4,0/5,5/7,5		
Salto temperatura max	°C	14	25	54	69	89	90		
Rumorosità max	dB(A)	68	73	76	77	80	74		
Motore elettrico	giri/min	2900							
	IP	54							
Peso max	Kg	10,5	13,5	18	26	41,5	123		
Dimensioni	mm	A	255	280	270	315	395	490	
		B	228	250	286	333	382	465	
		C	235	255	305	335	385	500	
		D	190	205	225	260	290	362	
		E	76	83	95	115	140	277	
		F	100	100	130	155	180	317	
		e	G	10	11	12	14	15	13
		gas	H	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"

1 - Aspirazione    2 - Mandata    3 - Morsettiera



## BISTADIO



1 - Aspirazione    2 - Mandata    3 - Morsettiera    4 - Silenziatore

tipo	ACL...HS	220	420	520	720	820		
<b>ASPIRATORE</b>								
Aria aspirata	m <sup>3</sup> /h	86	154	236	324	548		
Depressione max	mbar(hPa)	-210	-300	-350	-400	-400		
Potenza motore (50 Hz)	Kw	0,7	2,2	3,0	3,0/4,3/5,5	7,5/11,0		
Salto temperatura max	°C	43	72	84	99	116		
Rumorosità max	dB(A)	66	71	74	76	76		
<b>SOFFIATORE</b>								
Aria soffiata	m <sup>3</sup> /h	86	154	236	324	548		
Pressione max	mbar(hPa)	240	400	480	550	600		
Potenza motore (50 Hz)	Kw	0,7	2,2	3,0/4,0	3,0/4,3/5,5/7,5	7,5/11,0		
Salto temperatura max	°C	45	88	95	99	116		
Rumorosità max	dB(A)	72	78	76	76	77...80		
Motore elettrico	giri/min	2900						
	IP	54						
Peso max	Kg	15	29	45	56	86		
Dimensioni	mm	A	320	400	500	532	594	
		B	315	355	410	435	549	
		C	270	315	371	424	509	
		D	205	225	260	290	356	
		E	83	95	115	140	170	
		F	108	128	155	180	217	
		e	G	10	12	14	14	15
		gas	H	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"
			I	53	45	56	76	89
			L	540	570	645	715	894
			M	106	154	144	164	199



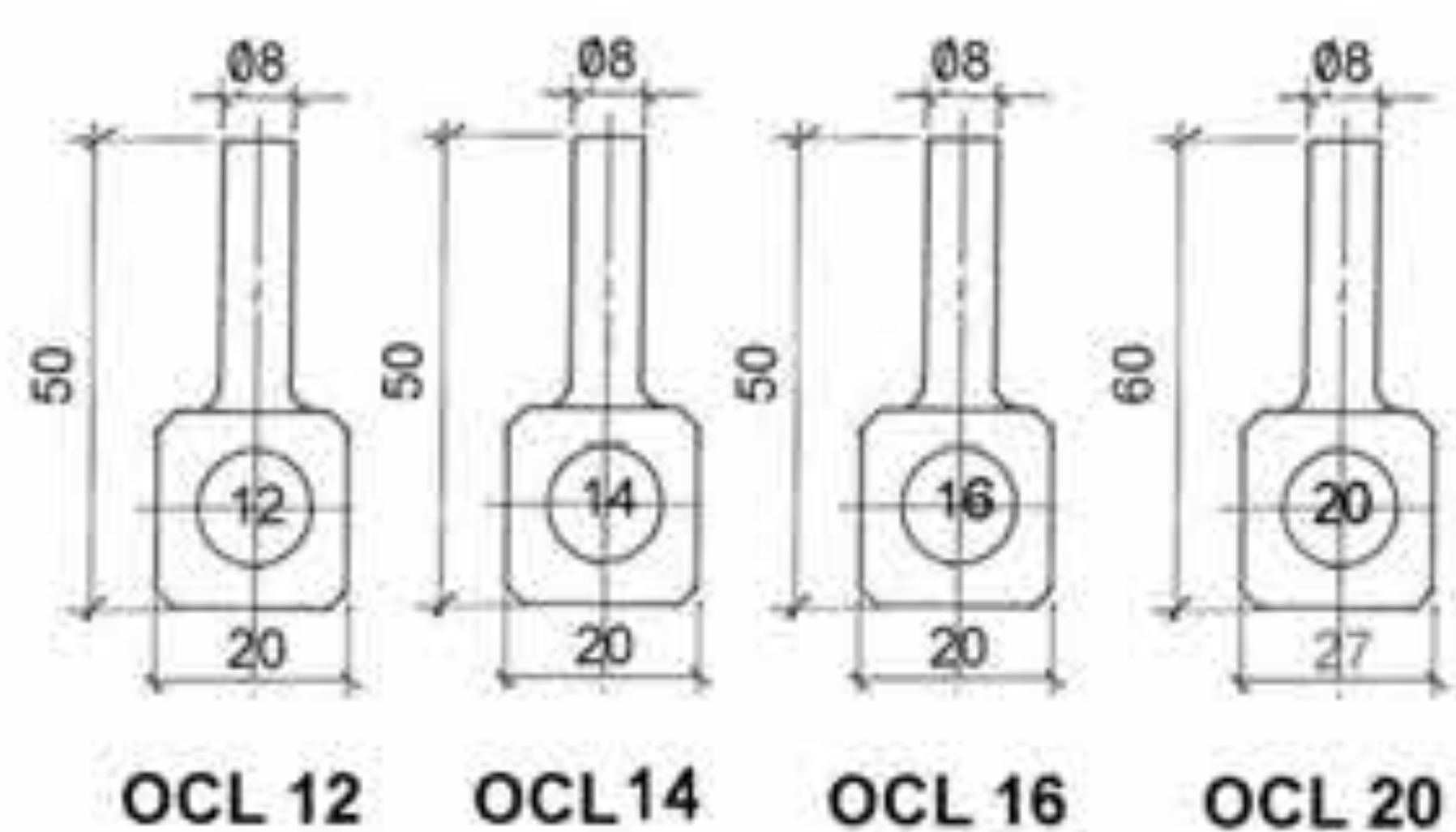
## Sistemi di presa per ventose e portaventose

Questo sistema, viene utilizzato per la realizzazione di mani di presa con ventose asservite da Vuoto.

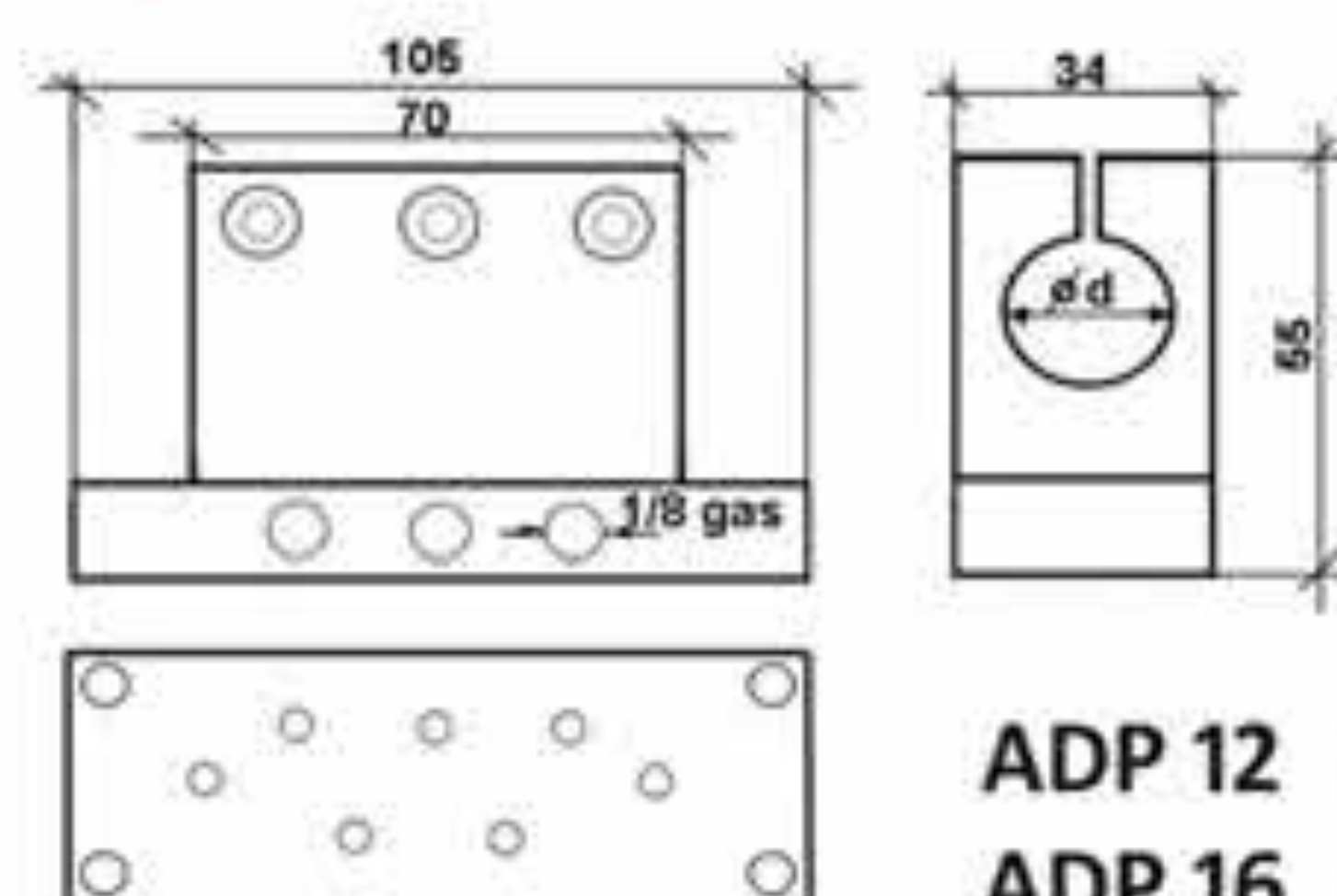
Campi di impiego : Asservimento presse  
Robot per macchine stampaggio plastica  
Togli mattarozze



### Occhiello portaventose mod. OCL

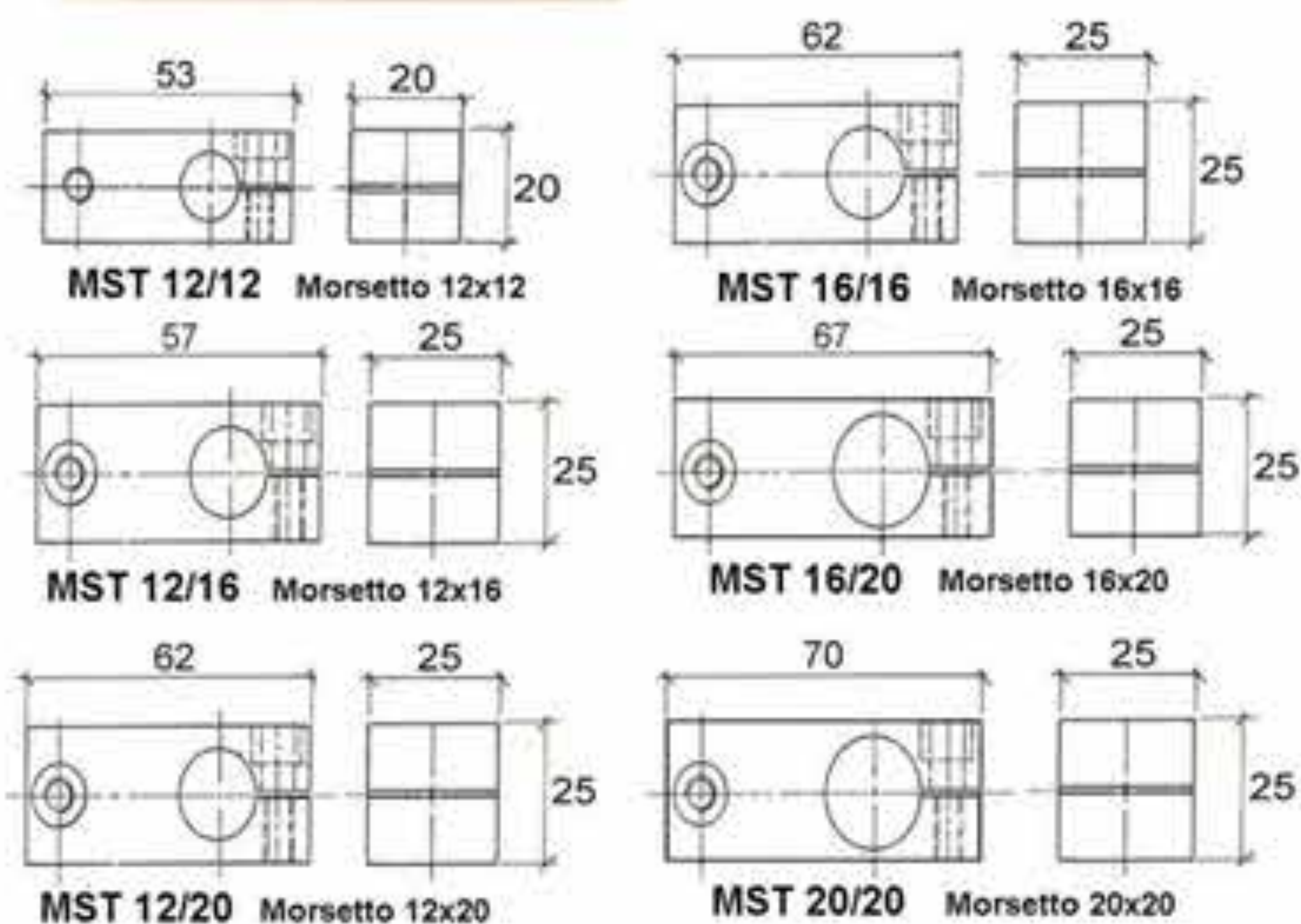


### Apparato di presa mod. ADP

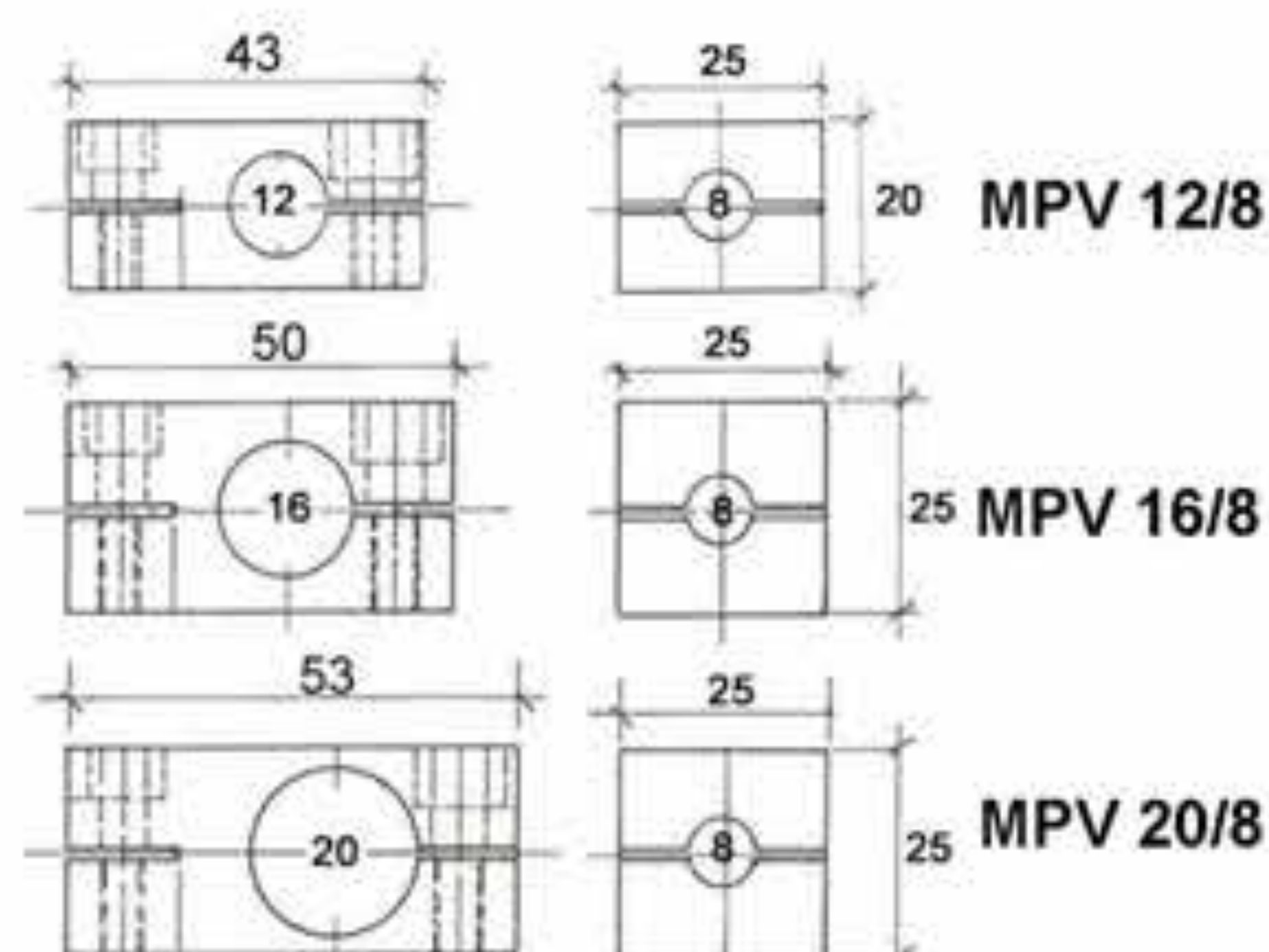


ADP 12 d = 12  
ADP 16 d = 16  
ADP 20 d = 20

### Morsetto collegamento asta mod. MST

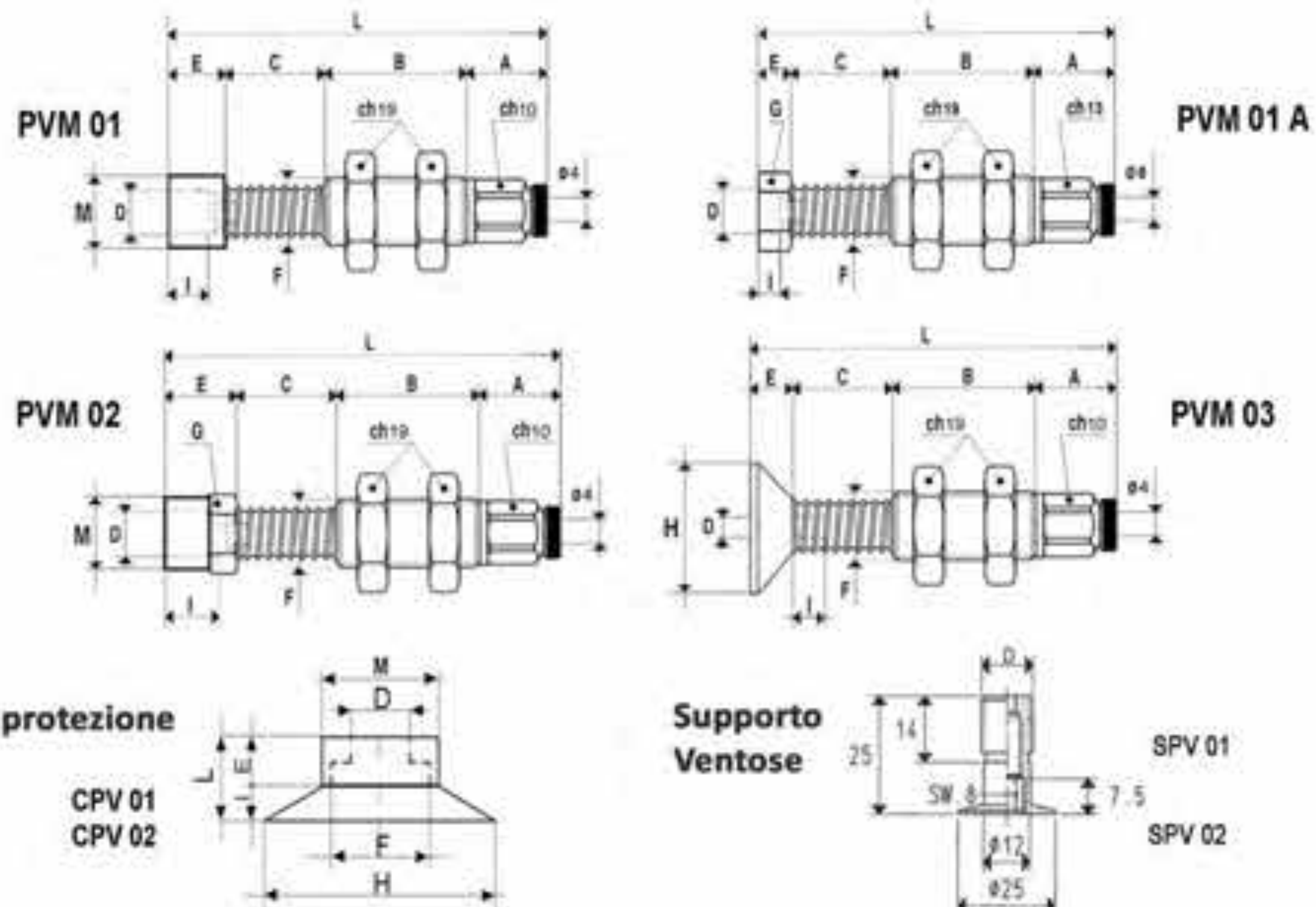


### Morsetto collegamento asta - occhiello mod. MPV





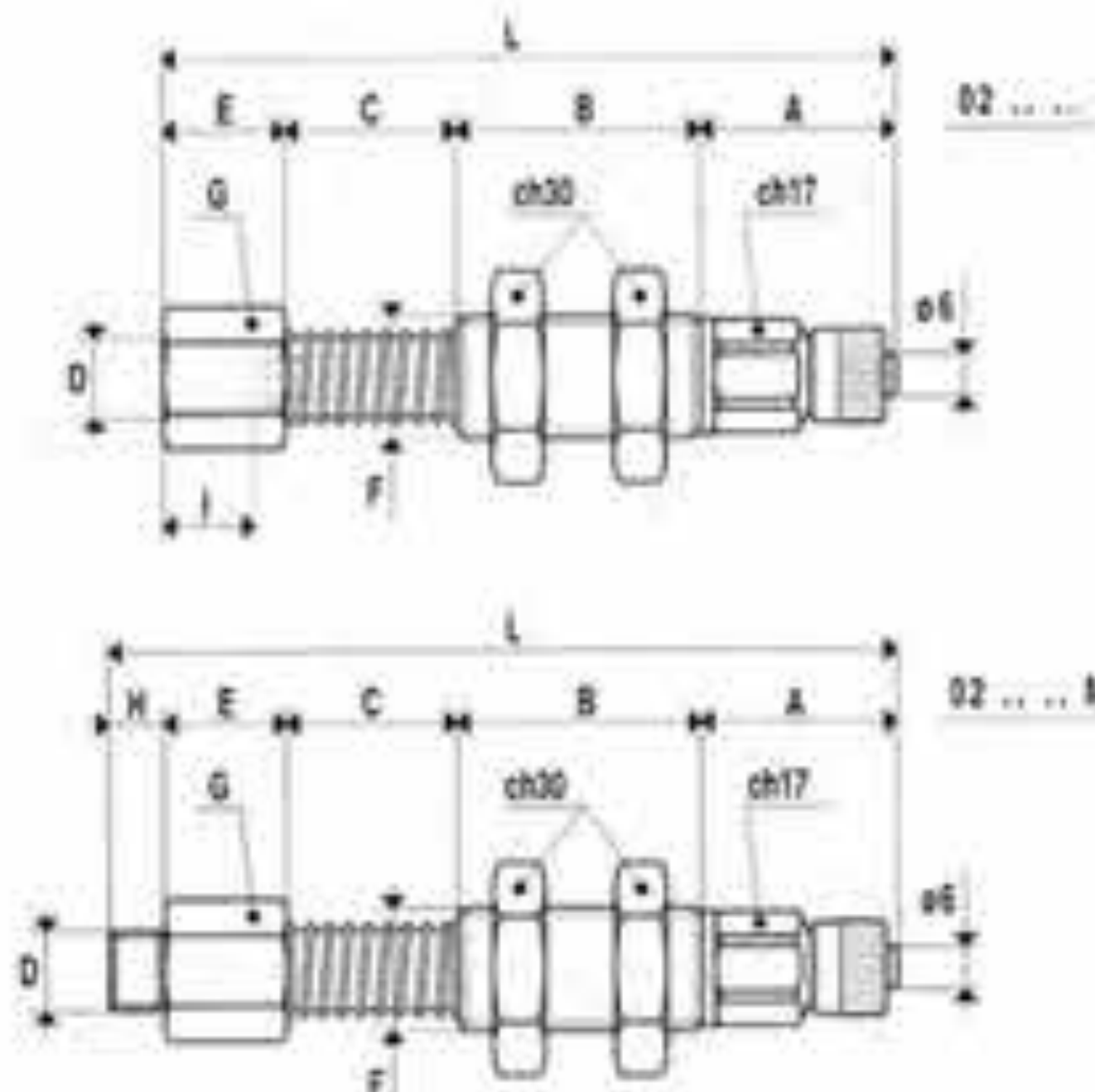
## Portaventose mini



Portaventose con raccordo rapido diritto per tubo in plastica ø 4x2 e 6x4

Art.	A	B	C	D Ø	E	F Ø	G	H Ø	I	L	M Ø
PVM 01	15	22	24	1/8"	11	13	-	-	8	71	16
PVM 01 A	22	20	20	1/8"	7	15,5	ch13	-	6	75	-
PVM 02	15	22	42	1/4"	14	13	ch17	-	12	98	17
PVM 03	15	22	31	M5	7	13	-	21	15	73	-
CPV 01	-	-	-	10	6	18	-	35	8	14	20
CPV 02	-	-	-	13	6	18	-	35	8	14	20
SPV 01	-	-	-	1/8"	-	-	-	-	-	-	-
SPV 02	-	-	-	1/4"	-	-	-	-	-	-	-

## Portaventose Standard



**N.B.**  
Le corse effettive di molleggio sono:  
C = 28 mm 16  
C = 65 mm 49  
C = 95 mm 74

Portaventose con raccordo rapido diritto per tubo in plastica ø 6x8

Art.	A	B	C	D Ø	E	F Ø	G	H	I	L
02 08 28	32	40	28	1/8"	15	M20	ch17	-	8	115
02 08 65	32	40	65	1/8"	15	M20	ch17	-	8	152
02 08 95	32	40	95	1/8"	15	M20	ch17	-	8	182
02 08 28 M	32	40	28	1/8"	15	M20	ch17	8	-	123
02 08 65 M	32	40	65	1/8"	15	M20	ch17	8	-	160
02 08 95 M	32	40	95	1/8"	15	M20	ch17	8	-	190
02 10 28	32	40	28	1/4"	20	M20	ch20	-	15	120
02 10 65	32	40	65	1/4"	20	M20	ch20	-	15	157
02 10 95	32	40	95	1/4"	20	M20	ch20	-	15	187
02 10 28 M	32	40	28	1/4"	15	M20	ch20	9	-	124
02 10 65 M	32	40	65	1/4"	15	M20	ch20	9	-	161
02 10 95 M	32	40	95	1/4"	15	M20	ch20	9	-	191
02 12 28	32	40	28	3/8"	25	M20	ch20	-	17	125
02 12 65	32	40	65	3/8"	25	M20	ch20	-	17	162
02 12 95	32	40	95	3/8"	25	M20	ch20	-	17	192
02 12 28 M	32	40	28	3/8"	15	M20	ch20	10	-	125
02 12 65 M	32	40	65	3/8"	15	M20	ch20	10	-	162
02 12 95 M	32	40	95	3/8"	15	M20	ch20	10	-	192

N.B. - Il raccordo a L viene fornito solo su richiesta.

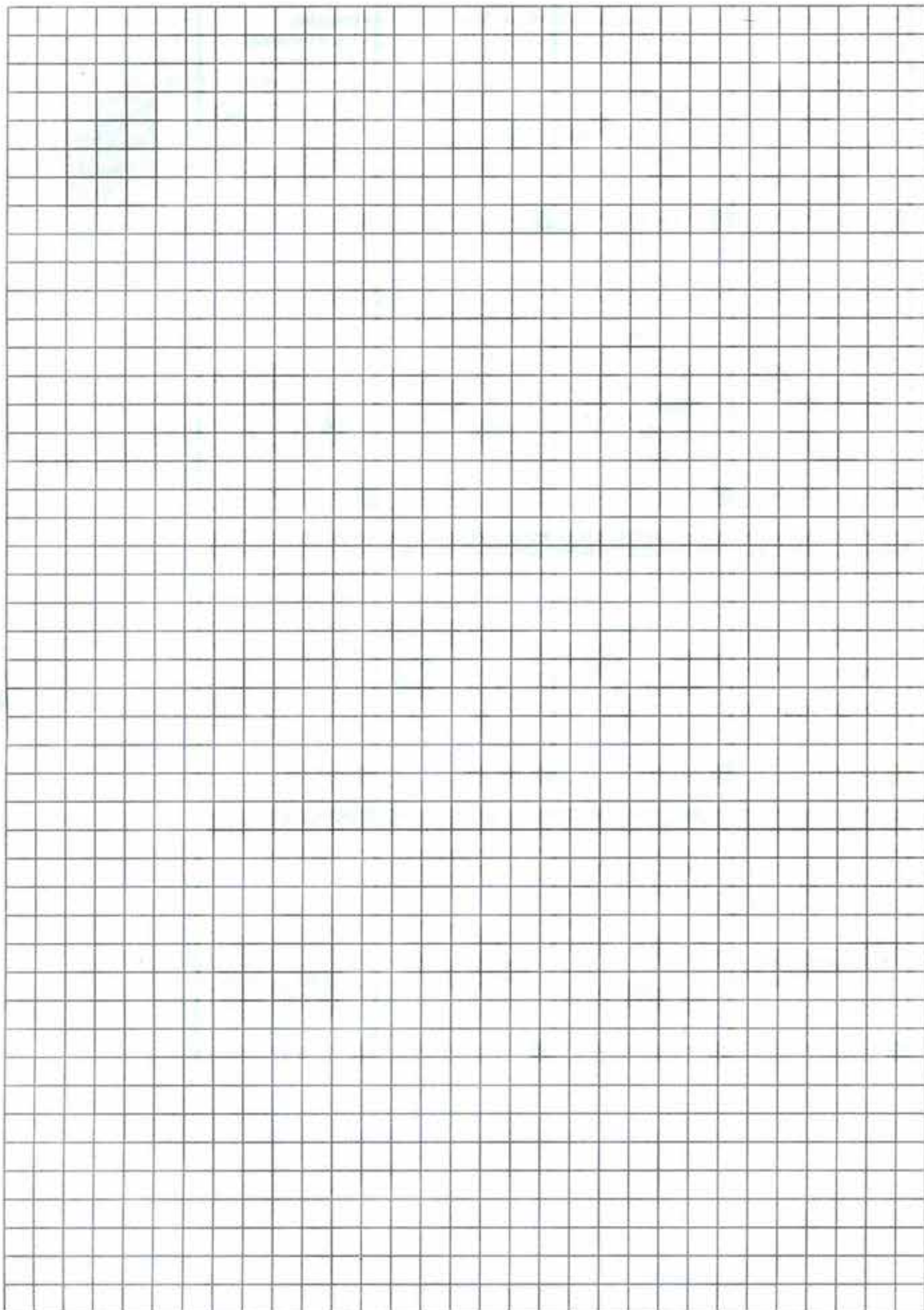


# 10

## Componenti Oleodinamici

<b>Cilindri Iso 6020/2</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.2 - 10.6</b>
<b>Cilindri Corsa Breve</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.7 - 10.8</b>
<b>Cilindri serie Saldata</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.9 - 10.12</b>
<b>Moltiplicatori Aria - Olio</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.13 - 10.14</b>
<b>Bloccaggi Idraulici</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.15 - 10.20</b>
<b>Raccordi Adattatori</b>		<b>Pag.</b>	<b>10.21</b>







## Cilindri ISO 6020/2 serie CD/DK/MD ( magnetico )



Cilindri idraulici a tiranti, conformi alla normativa ISO 6020/2, anche magnetici. Disponibili in tutti gli ancoraggi previsti dalla normativa, con vari tipi di guarnizioni. Per corse superiori a 2000 mm si consiglia consultare ns. ufficio tecnico.

### Specifiche Tecniche

Cilindri a norma	ISO 6020/2 - DIN 24554 a tiranti		
Alesaggi mm	CD da 25 a 100	DK da 125 a 200	MD da 25 a 125
Pressione bar	CD lavoro 160 max 200	DK lavoro 160 max 200	MD max 160
Corsa max mm	4000		
Tolleranza corsa	da 0 a + 2 mm Norma ISO 8131		
Fluido	Olio minerale Idrraulico		
Viscosità	12...90 mm <sup>2</sup> /S		

### Codice di ordinazione

I campi in cui sono stati inseriti i valori di esempio sono obbligatori. The fields containing sample values are compulsory.

**CD 50 / 28 / A 500 S**

**Solo per cilindri MD Only for MD cylinders**

**Quantità / Quantity**

**Sensore / Switch**      **Tip / Type**  
**SR**      REED 24-110 V. AC/DC  
**SH**      PNP 24 V. DC

**Opzioni/Esecuzioni speciali Special options/versions** (vedi pag. 12) (see page 12)

**Sfiato aria / Air bleed**  
**SV** Nessuno sfiato / No air bleed  
**SZ** Anteriore / Front only  
**SK** Posteriore / Rear only  
**SK** Anteriore + posteriore / Front and rear

**Estremità stelo / Rod extremities** (vedi pag. 10) (see page 10)

**Guarnizioni / Seals** (vedi pag. 4) (see page 4)

**Distanziale Spacer** Consigliato per corse. Recommended for stroke.  
**SJ 50** da 0 a 1000 / from 0 to 1000  
**SJ 100** da 1000 a 1500 / from 1000 to 1500  
**SJ 150** da 1500 a 2000 / from 1500 to 2000  
**SJ 200** oltre 2000 / above 2000

**Corsa / Stroke**  
 Indicare in mm / Specify in mm.

**Frenatura regolabile / Adjustable cushioning (3)**  
 Senza frenatura / Not cushioned  
**V** Anteriore / Front only  
**Z** Posteriore / Rear only  
**K** Anteriore + posteriore / Front and rear

**Eventuale 2° stelo / Possible 2<sup>nd</sup> rod**  
 Vedi pagg. 6-8 / See pages 6-8

	ISO 6020/2	DIN24554	Ancoraggio Mounting
Fori filettati frontali Front tapped holes	MX5		<b>X</b>
Flangia anteriore Front flange	ME5	ME5	<b>A</b>
Flangia posteriore Rear flange	ME6	ME6	<b>B</b>
Piedini Feet	MS2	MS2	<b>E</b>
Cerniera con snodo Ball jointed eye	MP5	MP5	<b>D</b>
Cerniera maschio Male clevis	MP3		<b>C</b>
Cerniera femmina Female clevis	MP1		<b>M</b>
Perni anteriori Front turnions	MT1		<b>G</b>
Perni intermedi Intermediate turnions (2)	MT4	MT4	<b>H</b>
Perni posteriori Rear turnions	MT2		<b>L</b>
Tiranti prolungati ant. e post. Extended front and rear tie-rods	MX1		<b>O</b>
Tiranti prolungati anteriori Extended front tie-rods	MX3		<b>R</b>
Tiranti prolungati posteriori Extended rear tie-rods	MX2		<b>S</b>
Fori filettati posteriori Rear threaded holes	MX6		<b>T</b>

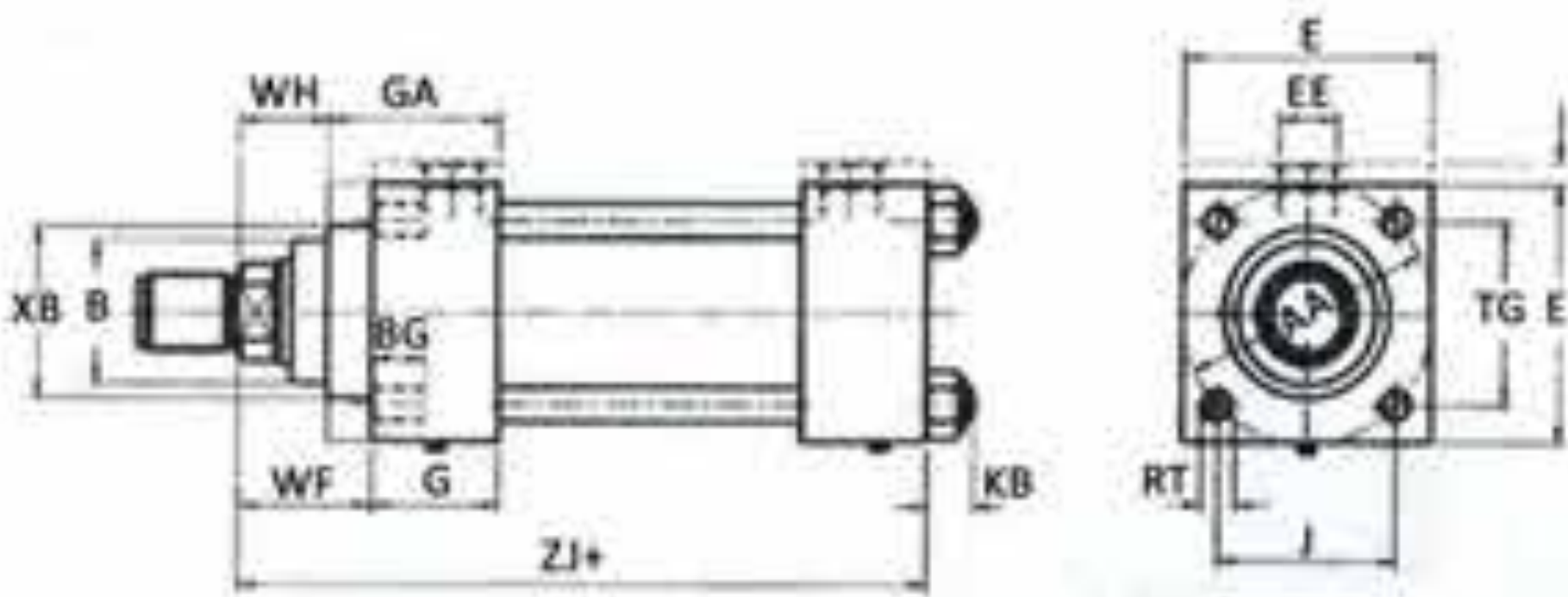
**Alesaggio / Bore**      **Stelo / Rod**

<b>CD</b>	25	12
		18
		14
	32	18
		22
		18
<b>DK</b>	40	22
		28
		22
	50	28
		36
	63	28
		36
		45
	80	36
		45
<b>MD</b>	100	56
		70
	125	56
		70
		90
	160	70
		90
	200	110
	110	
	140	

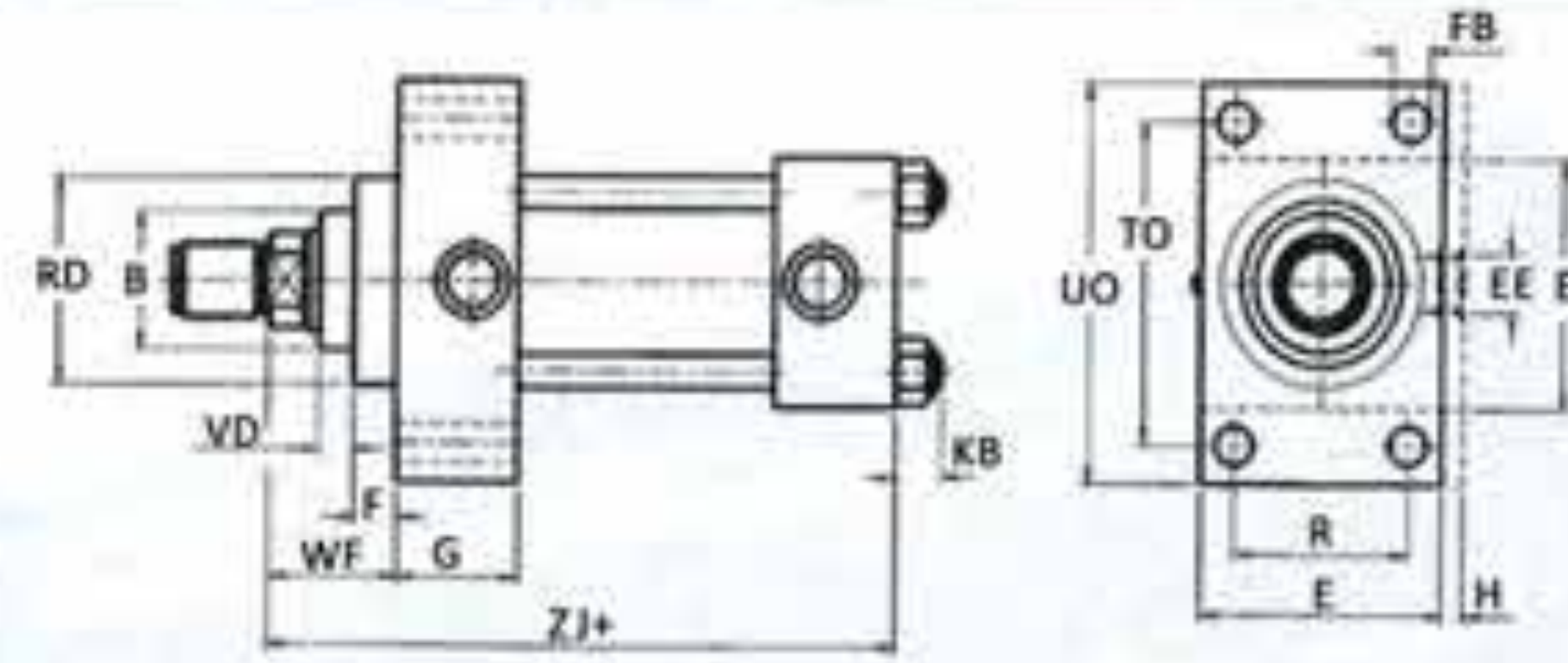
**Esecuzione speciale / Special version (1) SX**



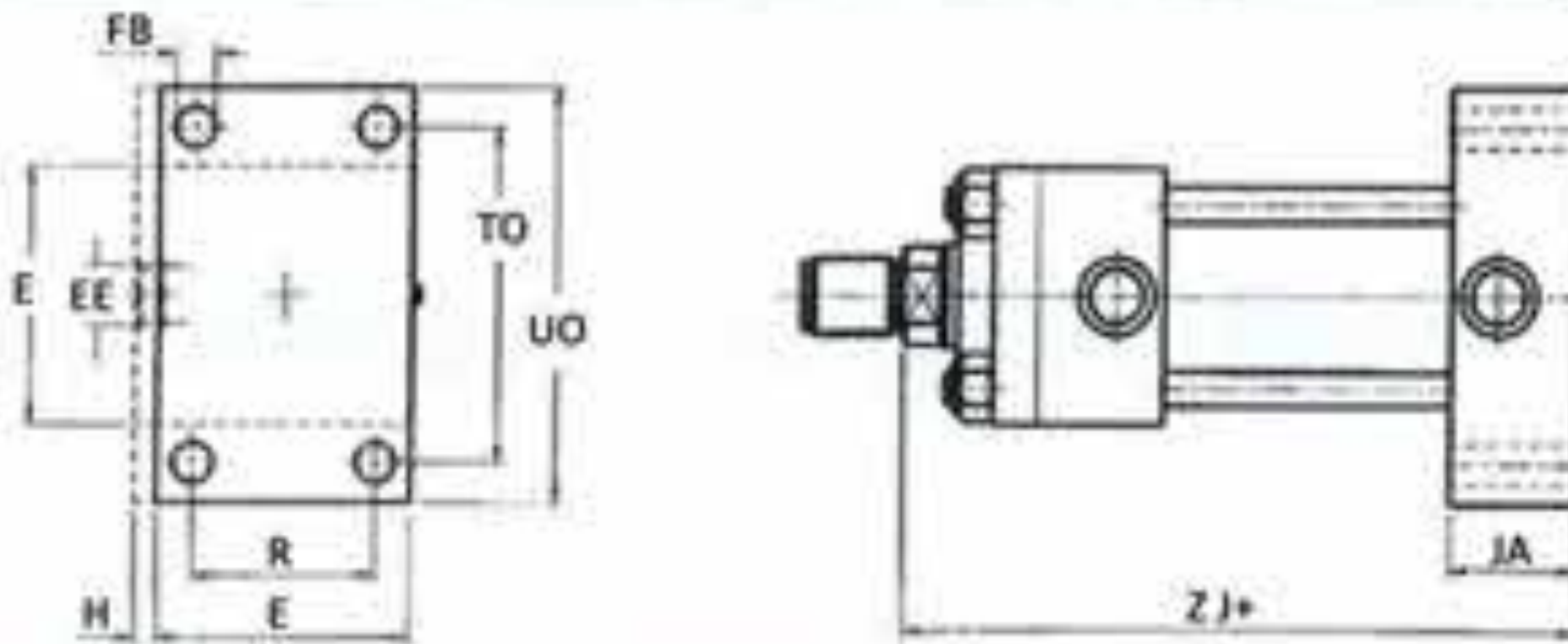
**X CILINDRO BASE / BASIC CYLINDER** **MX5**



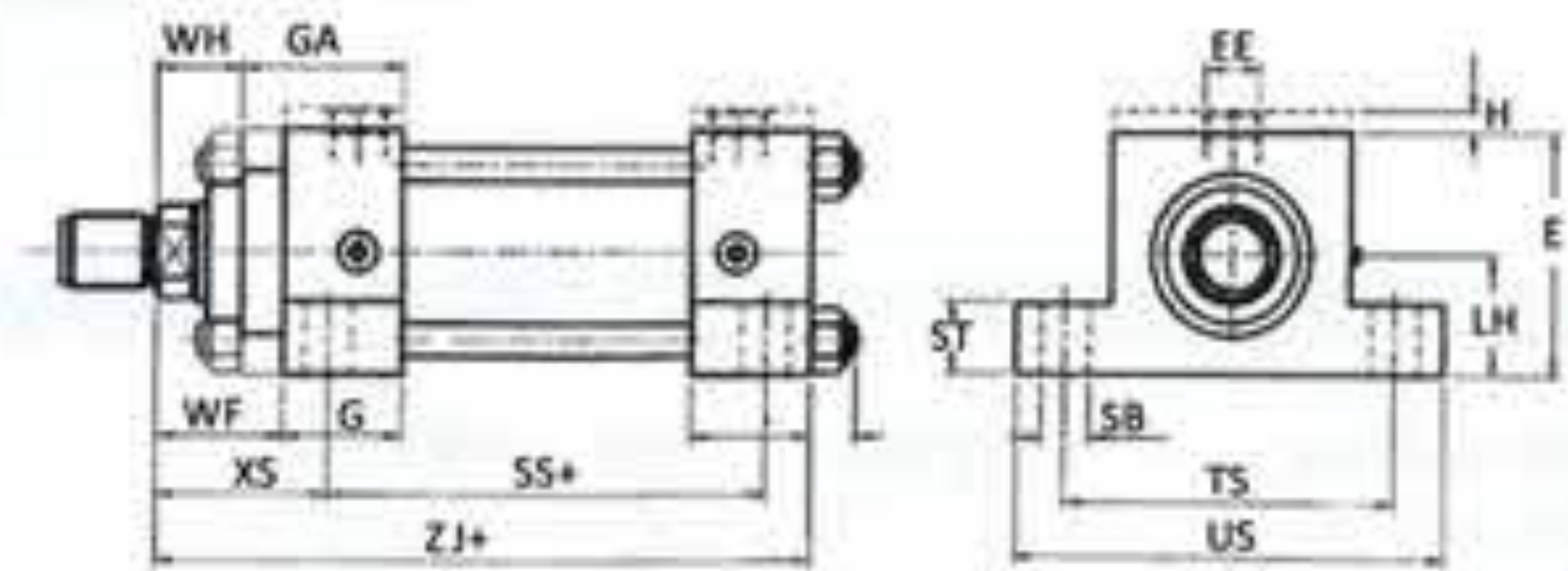
**A FLANGIA ANTERIORE / FRONT FLANGE** **ME5**



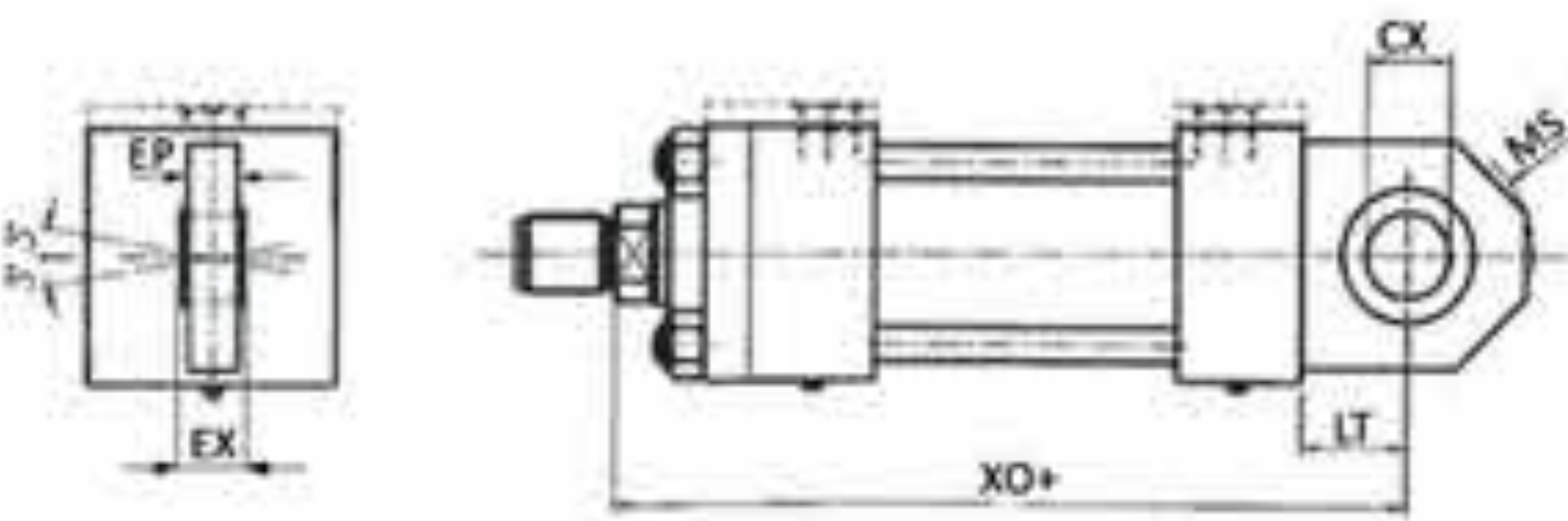
**B FLANGIA POSTERIORE / REAR FLANGE** **ME6**



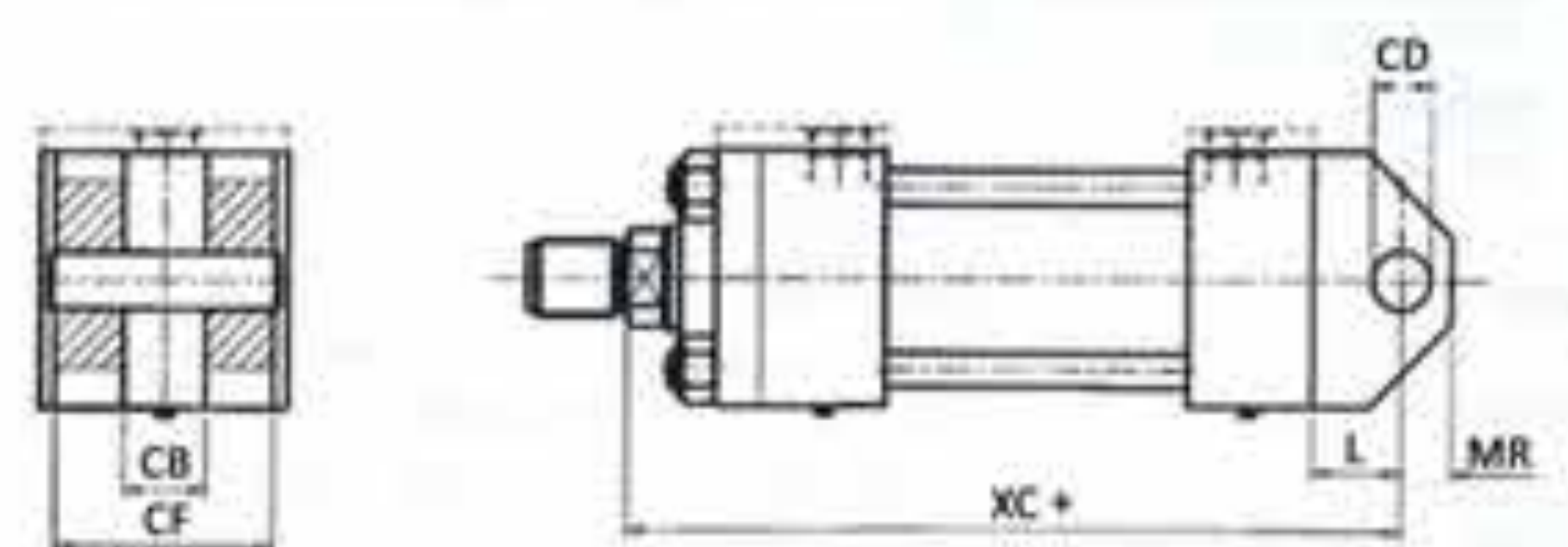
**E PIEDINI / FEET** **MS2**



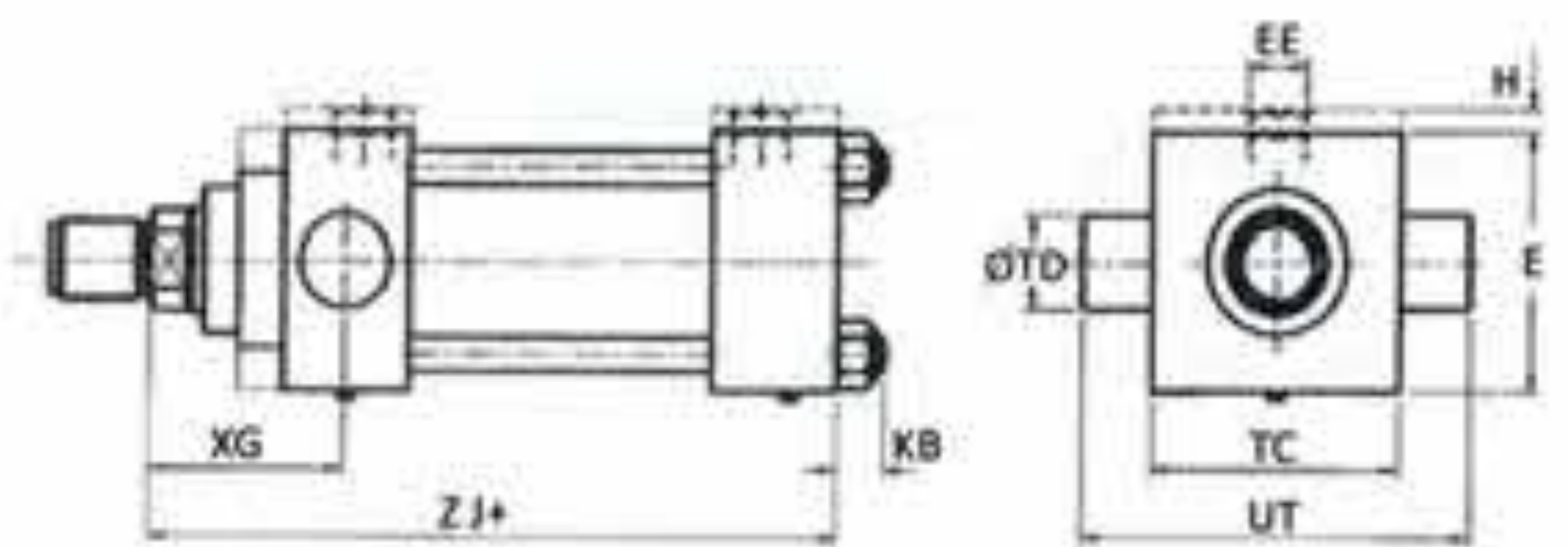
**D CERNIERA CON SNODO / BALL JOINTED EYE** **MP5**



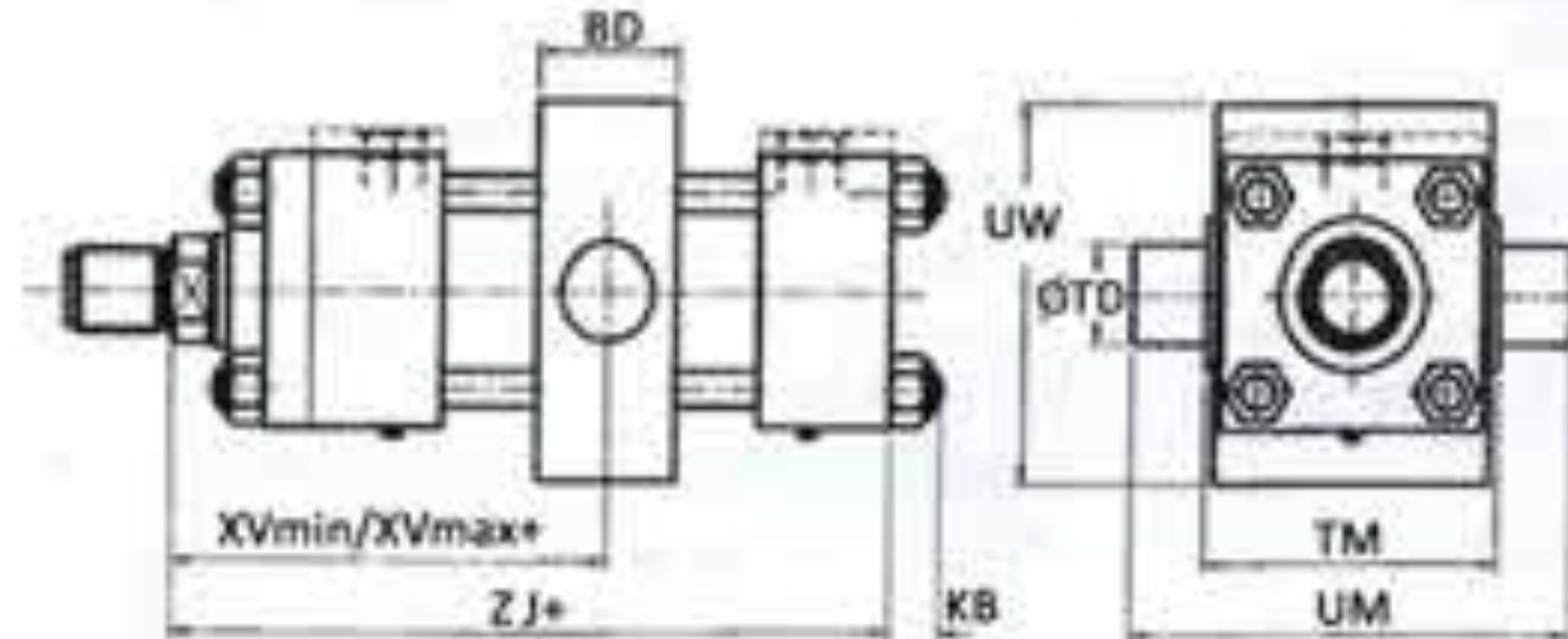
**M CERNIERA FEMMINA / CLEVIS MOUNTING** **MP1**



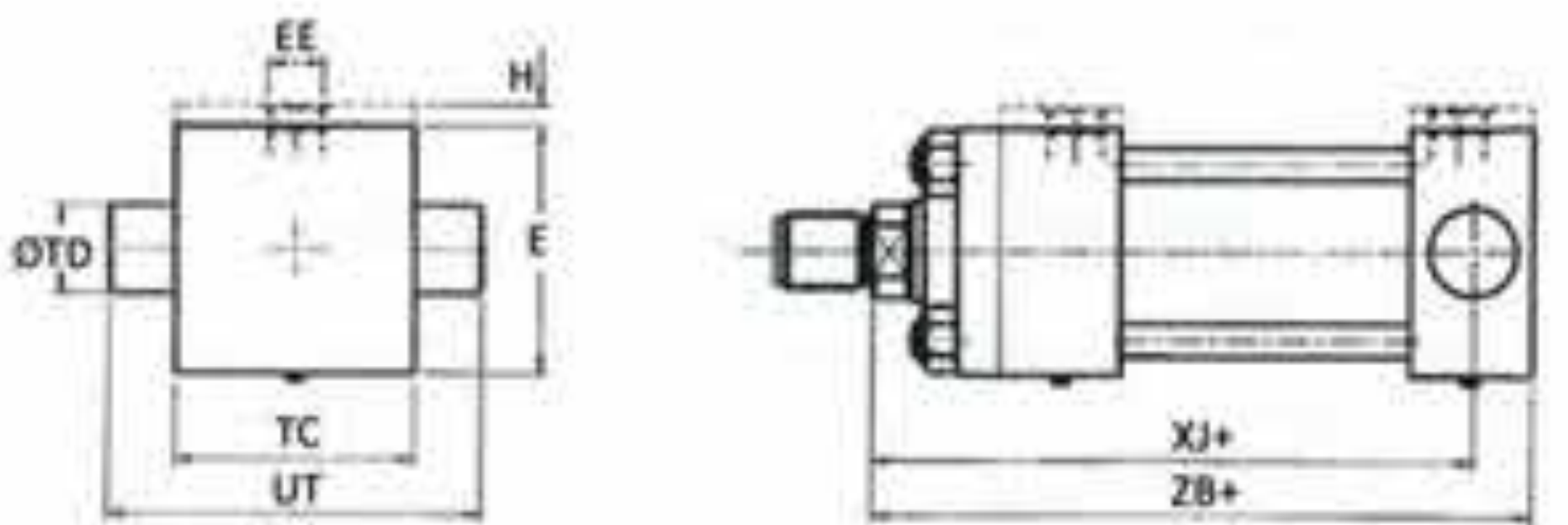
**G PERNI ANTERIORI / FRONT TRUNNIONS** **MT1**



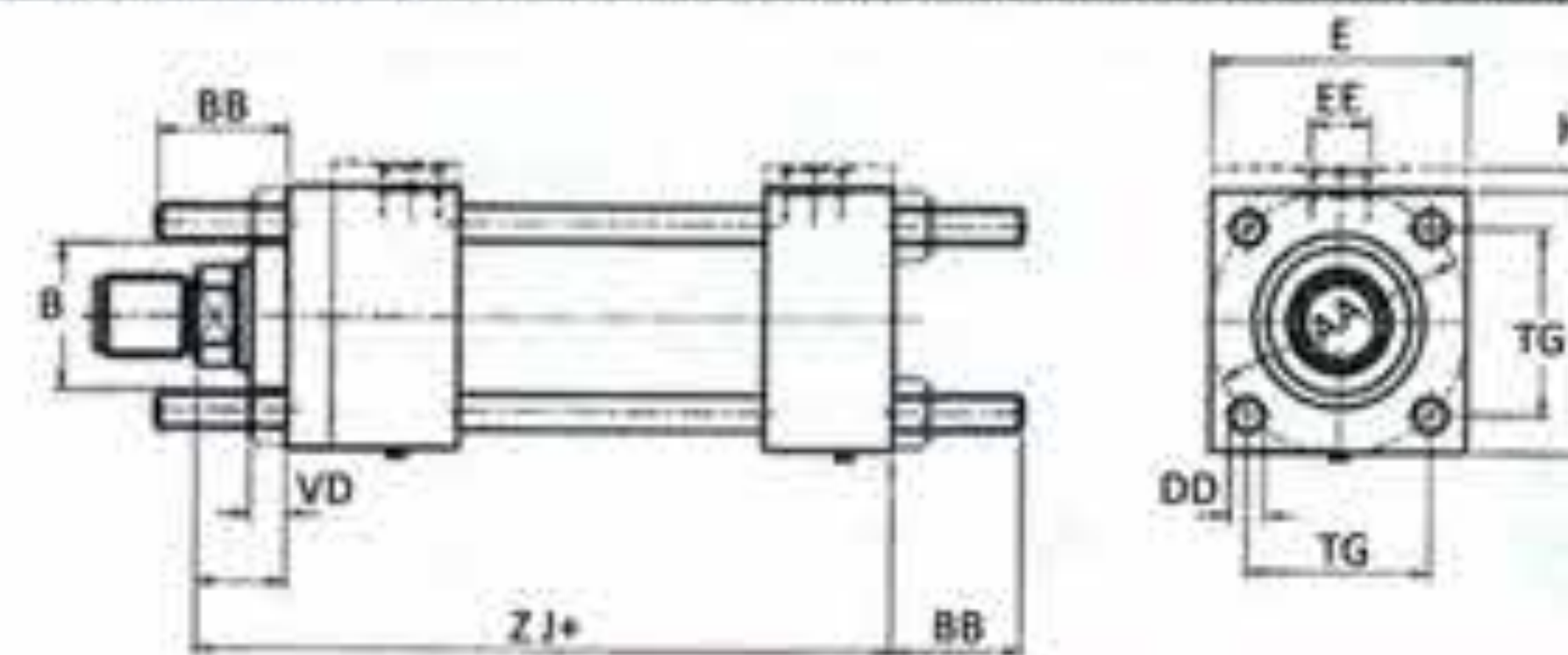
**H PERNI INTEREDI / INTERMEDIATE TRUNNIONS** **MT4**



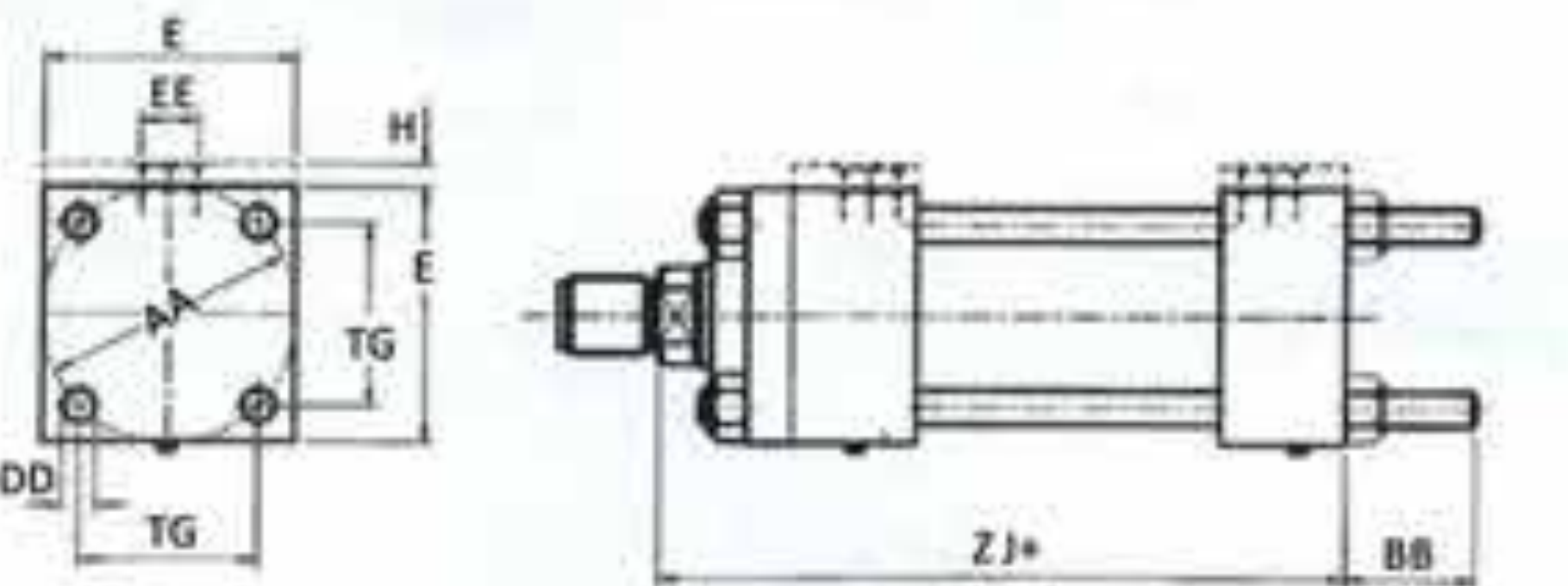
**L PERNI POSTERIORI / REAR TRUNNIONS** **MT2**



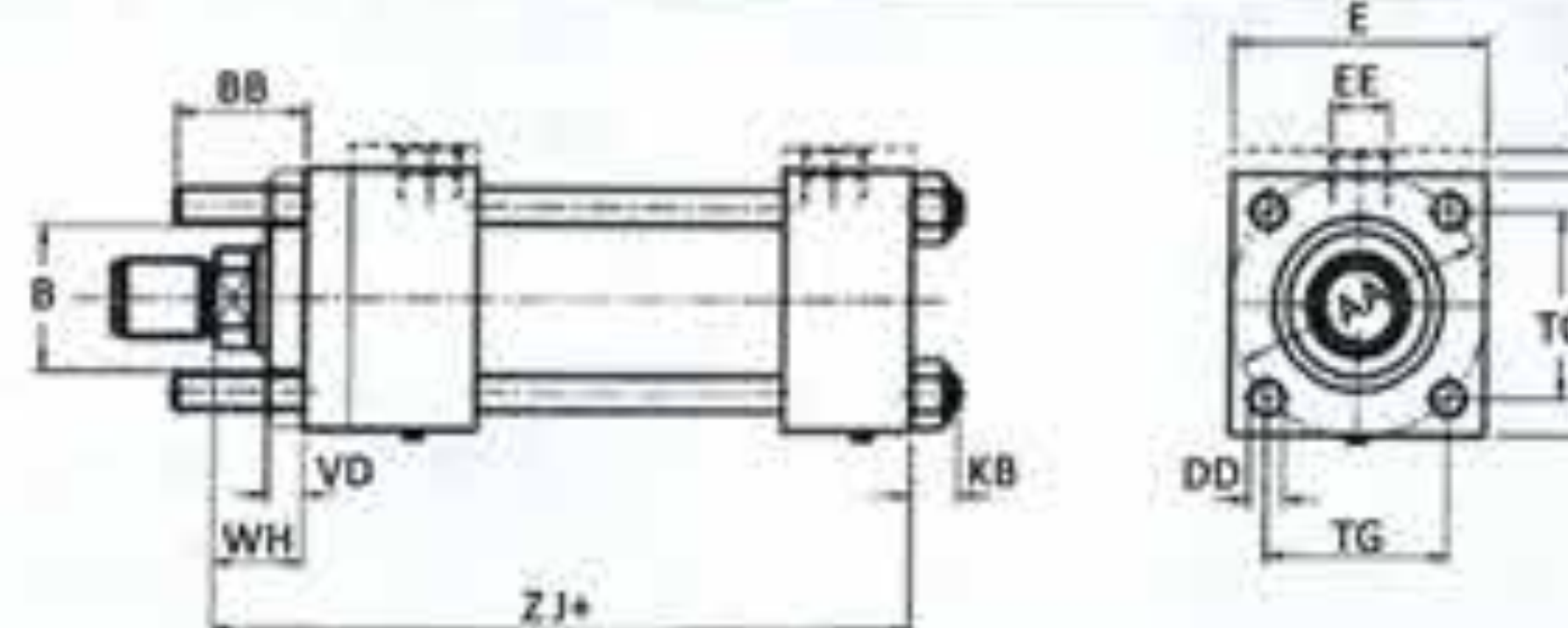
**Q TIRANTI PROL. ANT. E POST. / FRONT AND REAR EXT. TIE-RODS** **MX1**



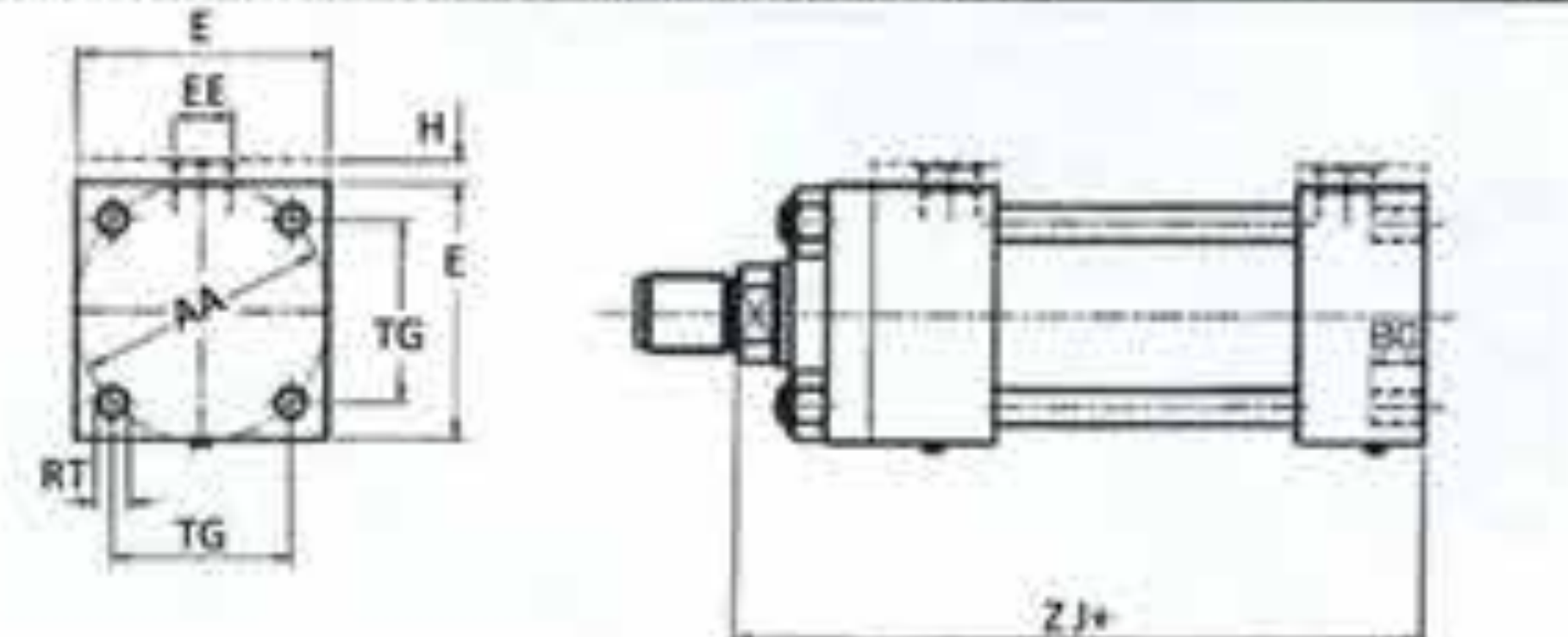
**S TIRANTI PROLUNGATI POSTERIORI / REAR EXTENDED TIE-RODS** **MX2**



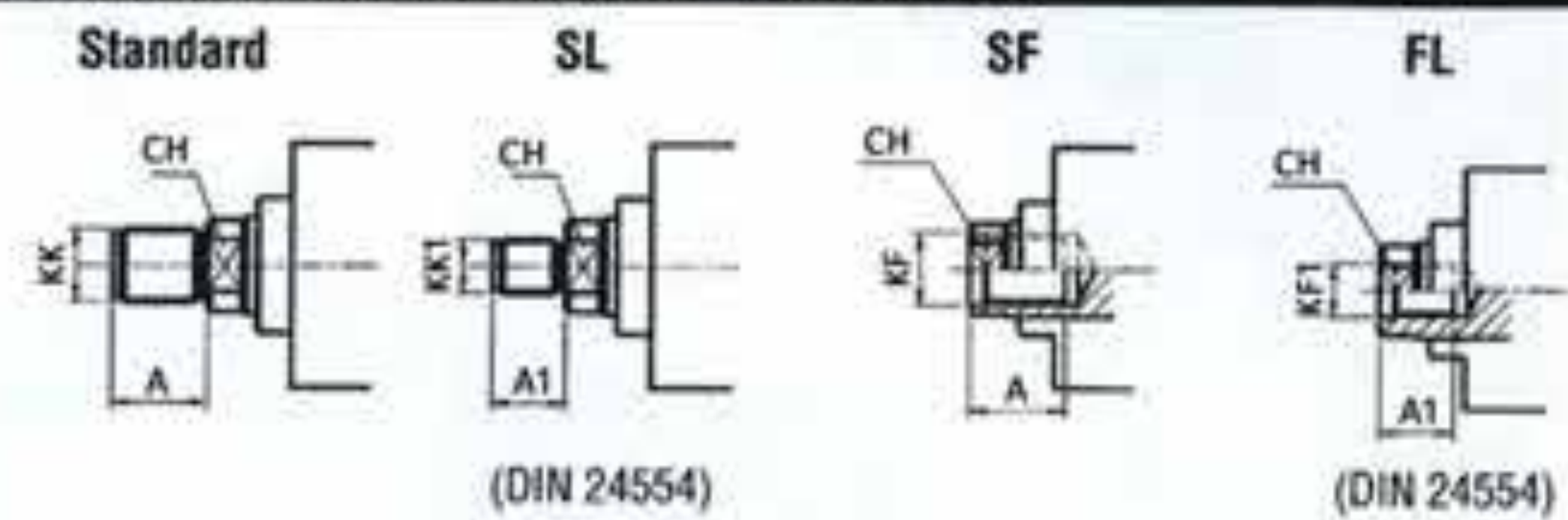
**R TIRANTI PROLUNGATI ANTERIORI / FRONT EXTENDED TIE-RODS** **MX3**



**T FISSAGGIO POSTERIORE / REAR ATTACHMENT** **MX6**



**ESTREMITÀ DELLO STELO / RODS EXTREMITIES**





Pistone Piston	Stelo Rod		A1	AA	BB	BD	BG	CB	CD	CF	CX	DD	E	EE	EP	EX	F	FB	G	GA
25	12	18	14	40	19	20	12	16*	10	40	12	M5x0,8	40	G1/4	9	10	10	5,5	32	
32	14	18	22	16	47	24	15	16	12	45	16	M6x1	45	G1/4	12	14	10	6,5	35,5	
40	18	22	28	18	59	35	18	20	14	60	20	M8x1	60	G3/8	14	16	10	11	46	
50	22	28	36	22	74	46	18	30	20	74	25	M12x1,25	75	G1/2	18	20	16	14	45	
63	28	36	45	28	91	46	18	30	20	90	30	M12x1,25	90	G1/2	20	22	16	14	45	
80	36	45	56	36	117	59	24	40	28	110	40	M16x1,5	115	G3/4	24	28	20	18	52	
100	45	56	70	45	137	59	24	50	36	130	50	M16x1,5	130	G3/4	30	35	22	18	55	
125	56	70	90	56	178	81	30	64*	45	164	60	M22x1,5	165	G1	38	44	22	22	65	87
160	70	90	110	63	219	92	35	80*	56	200	80	M27x2	200	G1	47	55	25	26	70	95
200	90	110	140	85	269	115	35	80	70	240	100	M30x2	245	G1 1/4	58	70	25	33	92	117

QUOTA 'H' = 5 (per 25-32)

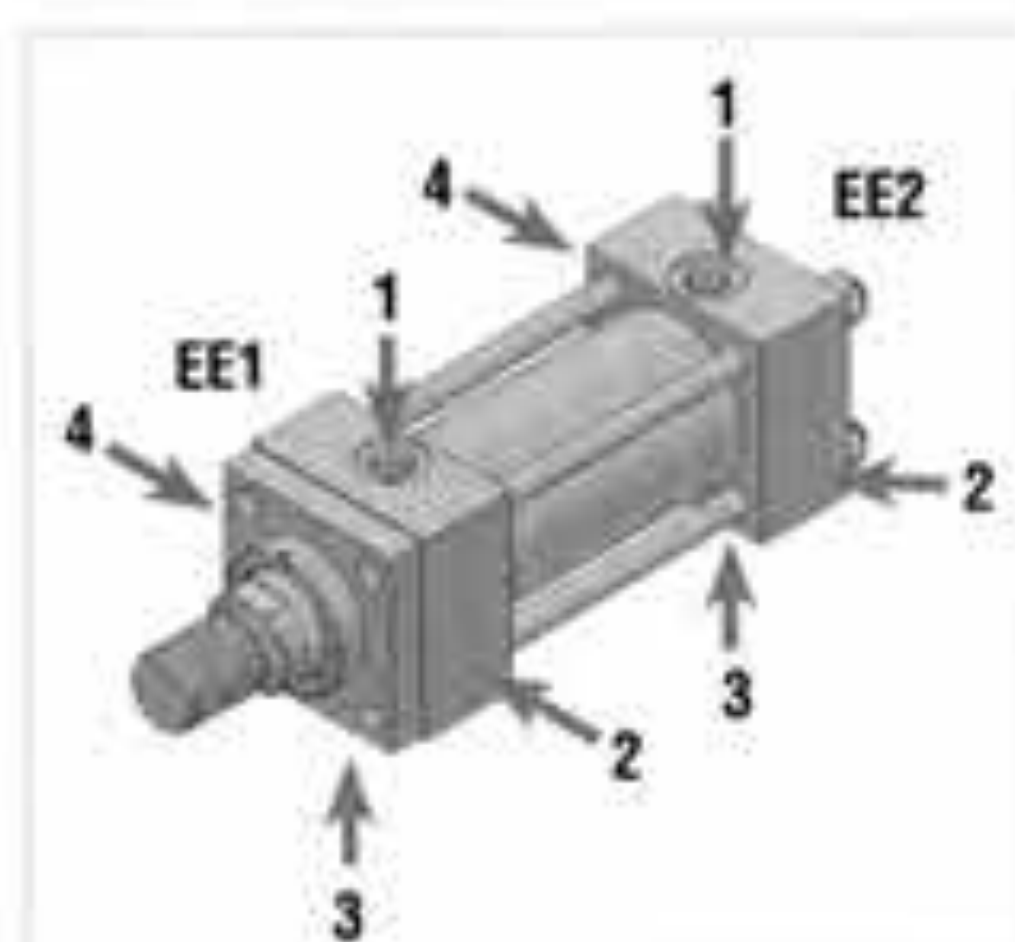
Pistone Piston	JA	KF1	KB	KK1	L	LH	LT	MR	MS	R	RD 18	RT	SB	SS	ST	TC	TD 18	TG	TM
25	32	M8x1	7	M10x1,25	13	19	16	12	20	27	38	M5	6,5	73	8,5	38	12	28,3	48
32	35,5	M10x1,25	10	M12x1,25	19	22	20	11	25	33	42	M6	9	73	12,5	44	16	33,2	55
40	46	M12x1,25	13	M14x1,5	19	31	25	16	30	41	62	M8	11	98	12,5	63	20	41,7	76
50	45	M16x1,5	17	M16x1,5	32	38	31	18	35	52	74	M12	14	92	19	76	25	52,3	89
63	45	M20x1,5	17	M20x1,5	32	44	38	18	40	65	88	M12	18	86	26	89	32	64,3	100
80	52	M27x2	23	M27x2	39	57	48	31	55*	83	105	M16	18	105	26	114	40	82,7	127
100	55	M33x2	23	M33x2	54	63	58	46	65	97	125	M16	26	102	32	127	50	96,9	140
125	65	M42x2	30	M42x2	57	82	72	43	90	126	150	M22	26	131	32	165	63	125,9	178
160	70	M48x2	35	M48x2	63	101	92	57	100	155	170	M27	33	130	38	203	80	154,9	215
200	92	M64x3	37	M64x3	82	122	116	68	135*	190	210	M30	39	172	44	241	100	190,2	279

Pistone Piston	TO	TS	UM	UO	US	UT	UW MAX	VD MAX	WF	WH	XB	XC	XG	XJ*	XO	XS	XV MIN	XV MAX	ZB	ZJ
25	51	54	68	65	72	58	63	6	25	15	30	127+	44	95+	130	33	67	72+	114+	114+
32	58	63	79	70	84	68	75	12	35	25	34	147+	54	109+	148	45	83	80+	128+	128+
40	87	83	108	110	103	95	92	12	35	25	42	172+	57	131+	178	45	96	92+	153+	153+
50	105	102	129	130	127	116	112	9	41	25	50	191+	64	136+	190	54	106	94+	159+	159+
63	117	124	150	145	161	139	126	13	48	32	60	200+	70	146+	206	65	118	98+	168+	168+
80	149	149	191	180	186	178	160	9	51	31	72	229+	76	165+	238	68	133	108+	190+	190+
100	162	172	220	200	216	207	180	10	57	35	88	257+	71	177+	261	79	147	113+	203+	203+
125	208	210	278	250	254	265	215	10	57	35		289+	75	214+	304	79	166	123+	254+	232+
160	253	260	341	300	318	329	260	7	57	32		308+	75	227+	337	86	182	120+	270+	245+
200	300	311	439	360	381	401	355	7	57	32		381+	85	271+	415	92	213	142+	324+	299+

	Stelo - Rod											
	12	14	18	22	28	36	45	56	70	90	110	140
A	14	16	18	22	28	36	45	56	63	85	95	112
B	24	26	30	34	42	50	60	72	88	108	133	163
CH	10	12	15	19	22	28	36	46	60	75	95	120
KK	M10x1,25	M12x1,25	M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3
KF	M8x1	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3	M100x3

\* Non conforme a ISO 6020/2

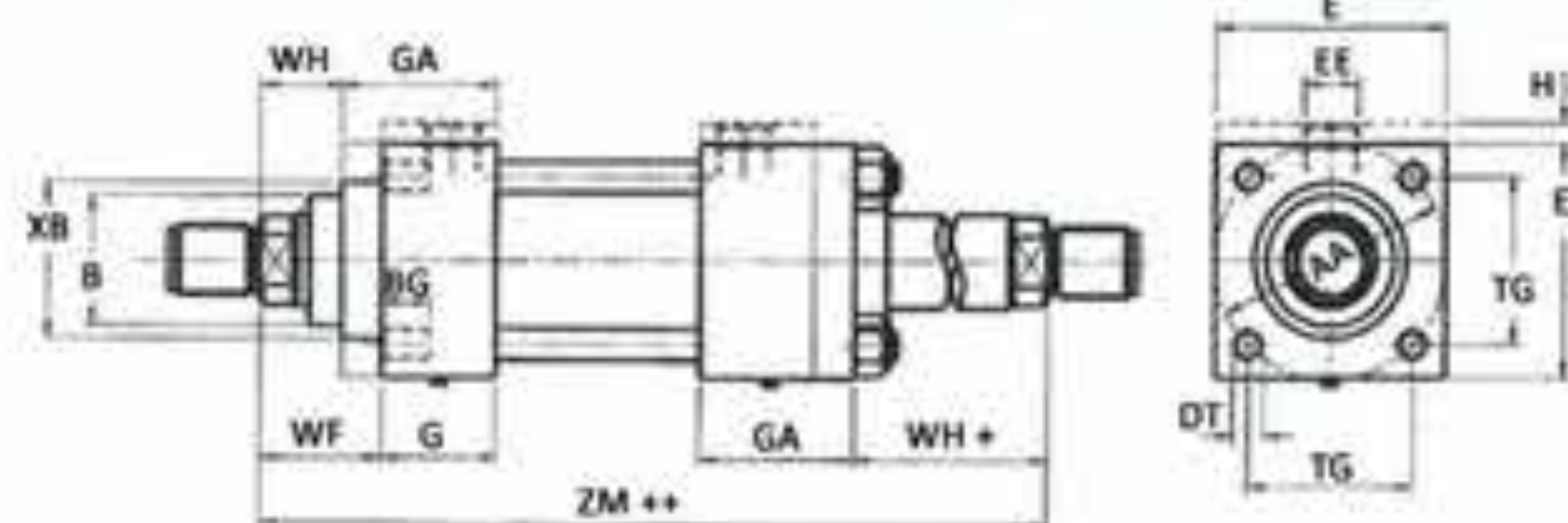
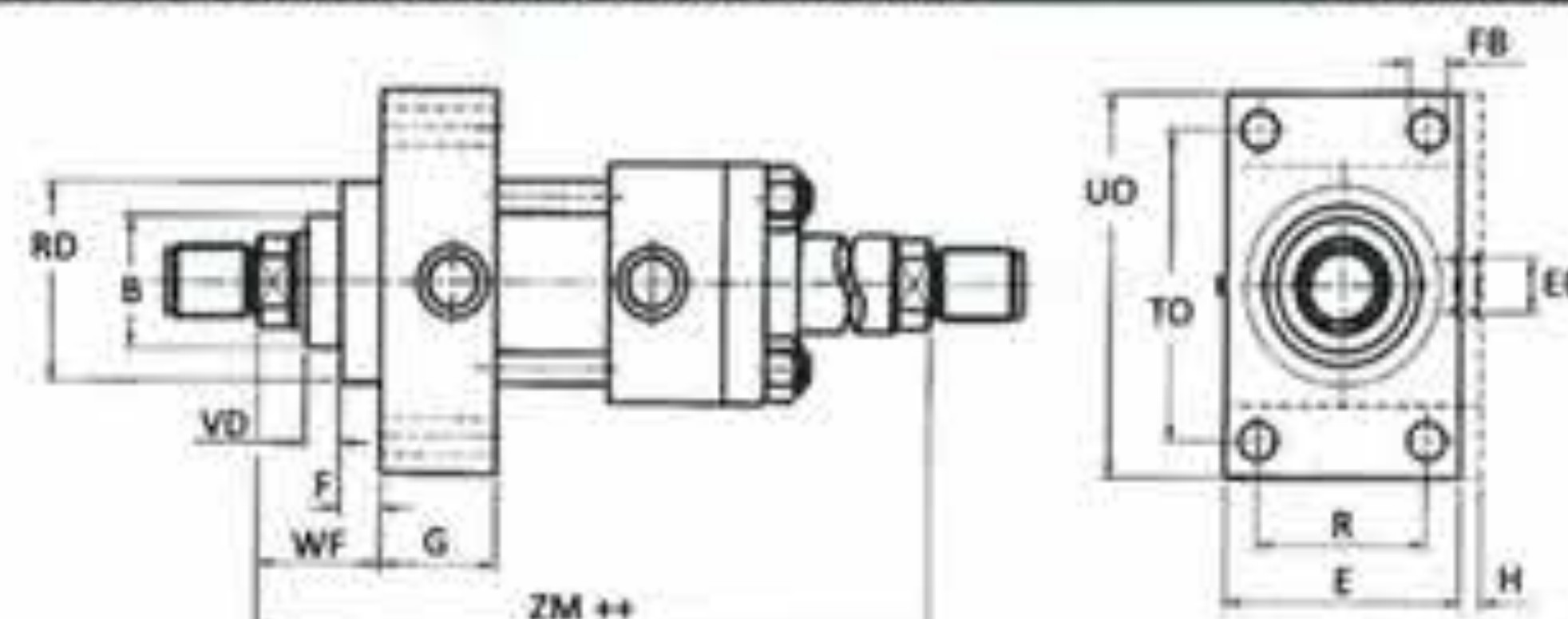
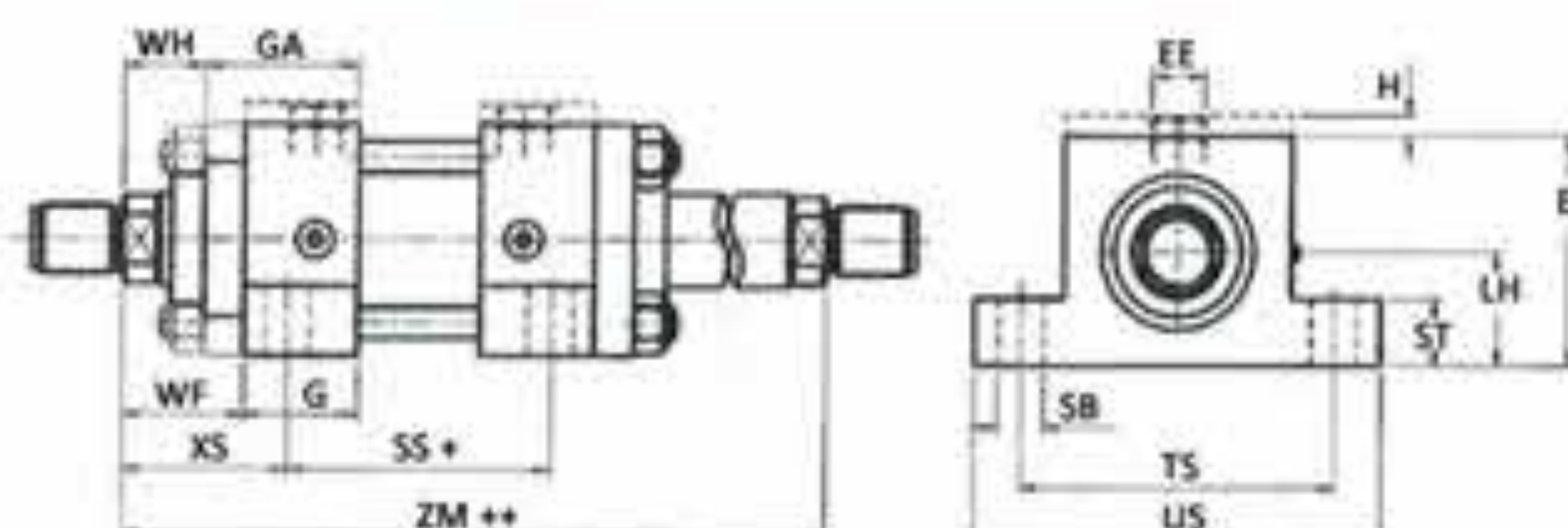
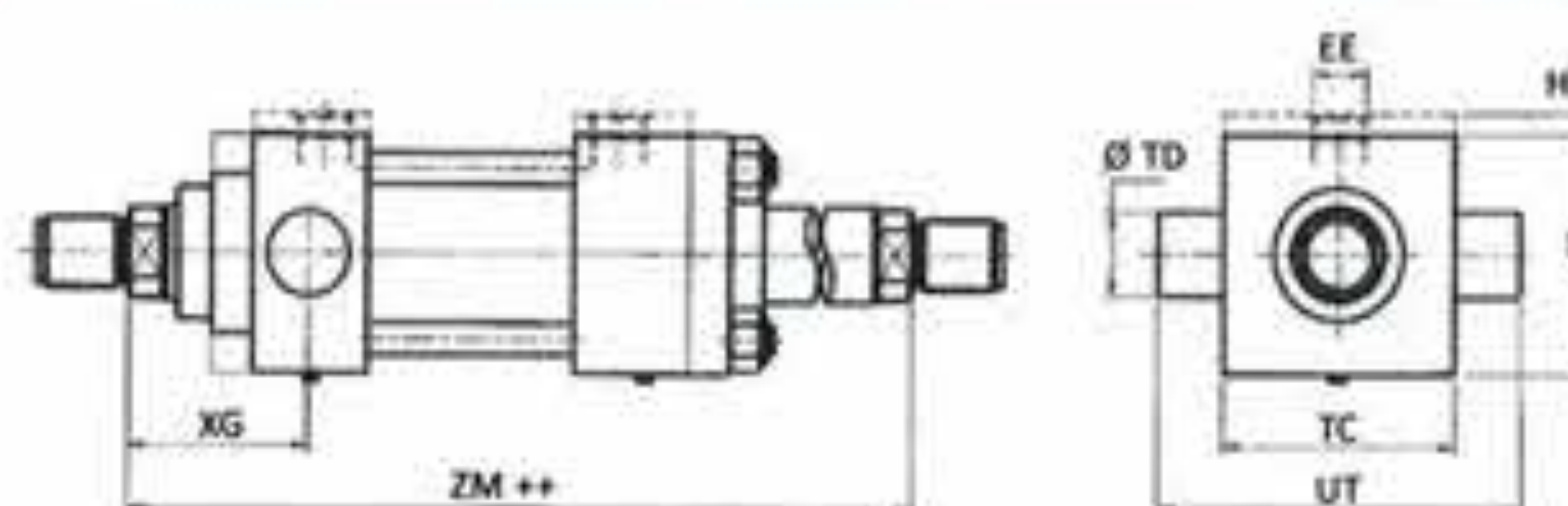
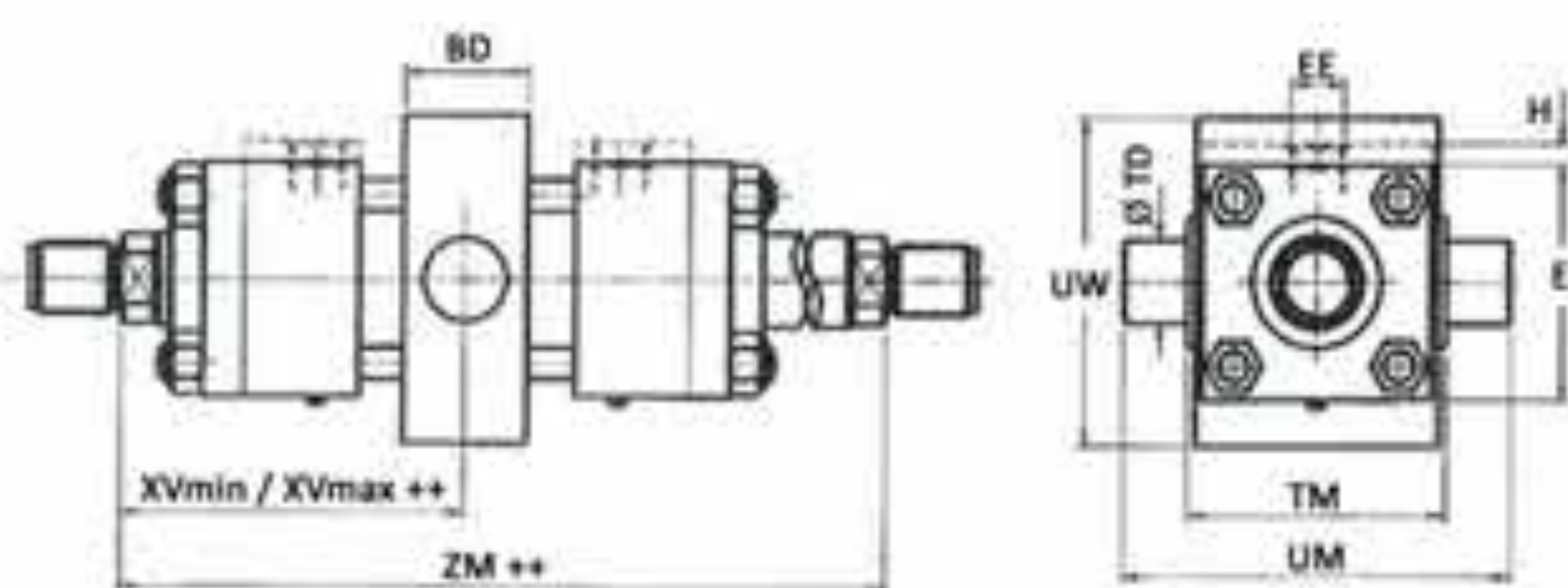
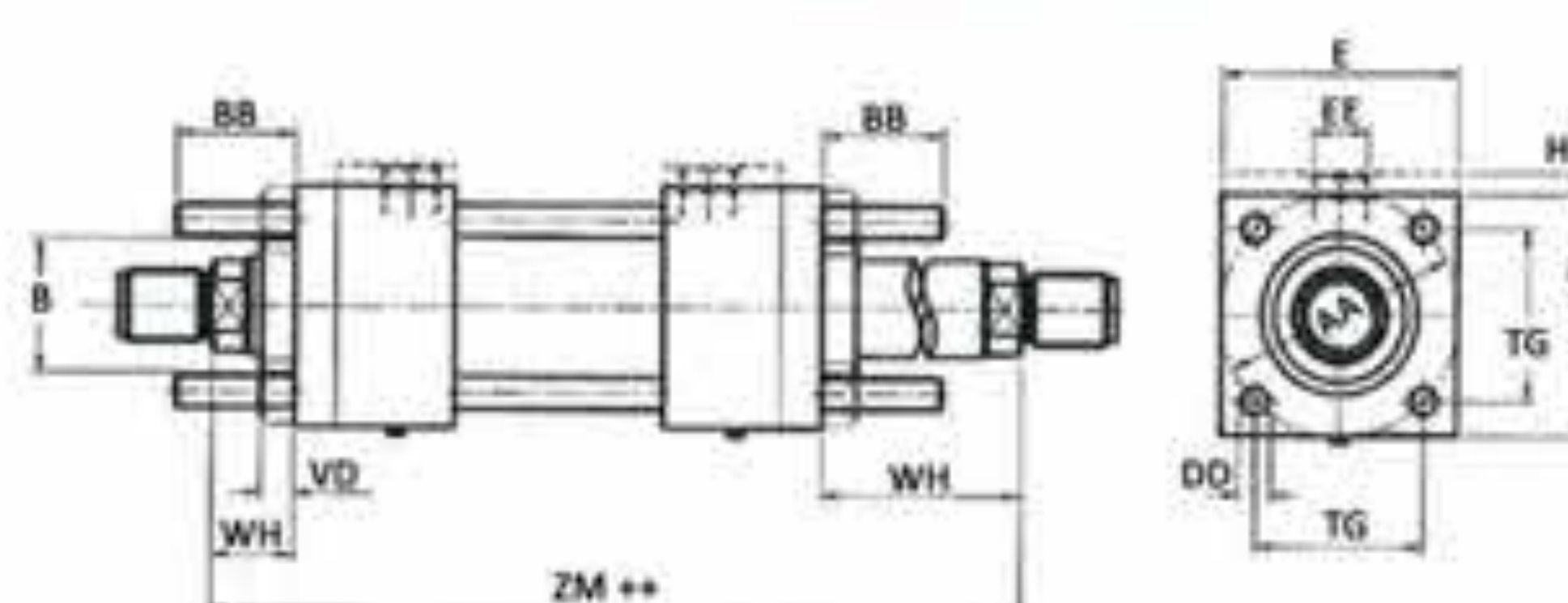
## Orientamento Bocche di Alimentazione



La configurazione Standard, prevede la bocca dell'olio in posizione "1", ed eventuali grani di regolazione o sfiati, sulla bocca "3"; ad eccezione dell'ancoraggio E in cui si trovano nella posizione "3".

Alesaggio Bore	ISO 1179-1 (GAS)			
	Standard		Maggiorate / Oversize	
	Anteriore Front	Posteriore Rear	Anteriore Front	Posteriore Rear
25	G 1/4"	G 1/4"	-	G 3/8"
32	G 1/4"	G 1/4"	-	G 3/8"
40	G 3/8"	G 3/8"	-	G 1/2"
50	G 1/2"	G 1/2"	-	G 3/4"
63	G 1/2"	G 1/2"	-	G 3/4"
80	G 3/4"	G 3/4"	-	G 1"
100	G 3/4"	G 3/4"	-	G 1"
125	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
160	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
200	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 1/2"



**X CILINDRO BASE / BASIC CYLINDER**
**ASTA PASSANTE**

**A FLANGIA ANTERIORE / FRONT FLANGE**
**ASTA PASSANTE**

**E PIEDINI / FEET**
**ASTA PASSANTE**

**G PERNI ANTERIORI / FRONT TRUNNIONS**
**ASTA PASSANTE**

**H PERNI INTERMEDI / INTERMEDIATE TRUNNIONS**
**ASTA PASSANTE**

**Q TIRANTI PROLUNGATI ANT. E POST.**
**ASTA PASSANTE**


Pistone Piston	Stelo Rod	AA	BB	BD	BG	DD	DT	E	EE	F	FB	G	GA	JA	KF1	KK1	LH	R	RD IB	SB
25	12	18	40	19	20	12	M5x0,8	M5	40	G1/4	10	5,5	32	32	M8x1	M10x1,25	19	27	38	6,5
32	14	18	22	47	24	25	M6x1	M6	45	G1/4	10	6,5	35,5	35,5	M10x1,25	M12x1,25	22	33	42	9
40	18	22	28	59	35	29	M8x1	M8	60	G3/8	10	11	46	46	M12x1,25	M14x1,5	31	41	62	11
50	22	28	36	74	46	38	M12x1,25	M12	75	G1/2	16	14	45	45	M16x1,5	M16x1,5	38	52	74	14
63	28	36	45	91	46	48	M12x1,25	M12	90	G1/2	16	14	45	45	M20x1,5	M20x1,5	44	65	88	18
80	36	45	56	117	59	58	M16x1,5	M16	115	G3/4	20	18	52	52	M27x2	M27x2	57	83	105	18
100	45	56	70	137	59	68	M16x1,5	M16	130	G3/4	22	18	55	55	M33x2	M33x2	63	97	125	26
125	56	70	90	178	81	88	M22x1,5	M22	165	G1	22	22	65	65	M42x2	M42x2	82	126	150	26
160	70	90	110	219	92	108	M27x2	M27	200	G1	25	26	70	70	M48x2	M48x2	101	155	170	33
200	90	110	140	269	115	125	M30x2	M30	245	G1 1/4	25	33	92	92	M64x3	M64x3	122	190	210	39

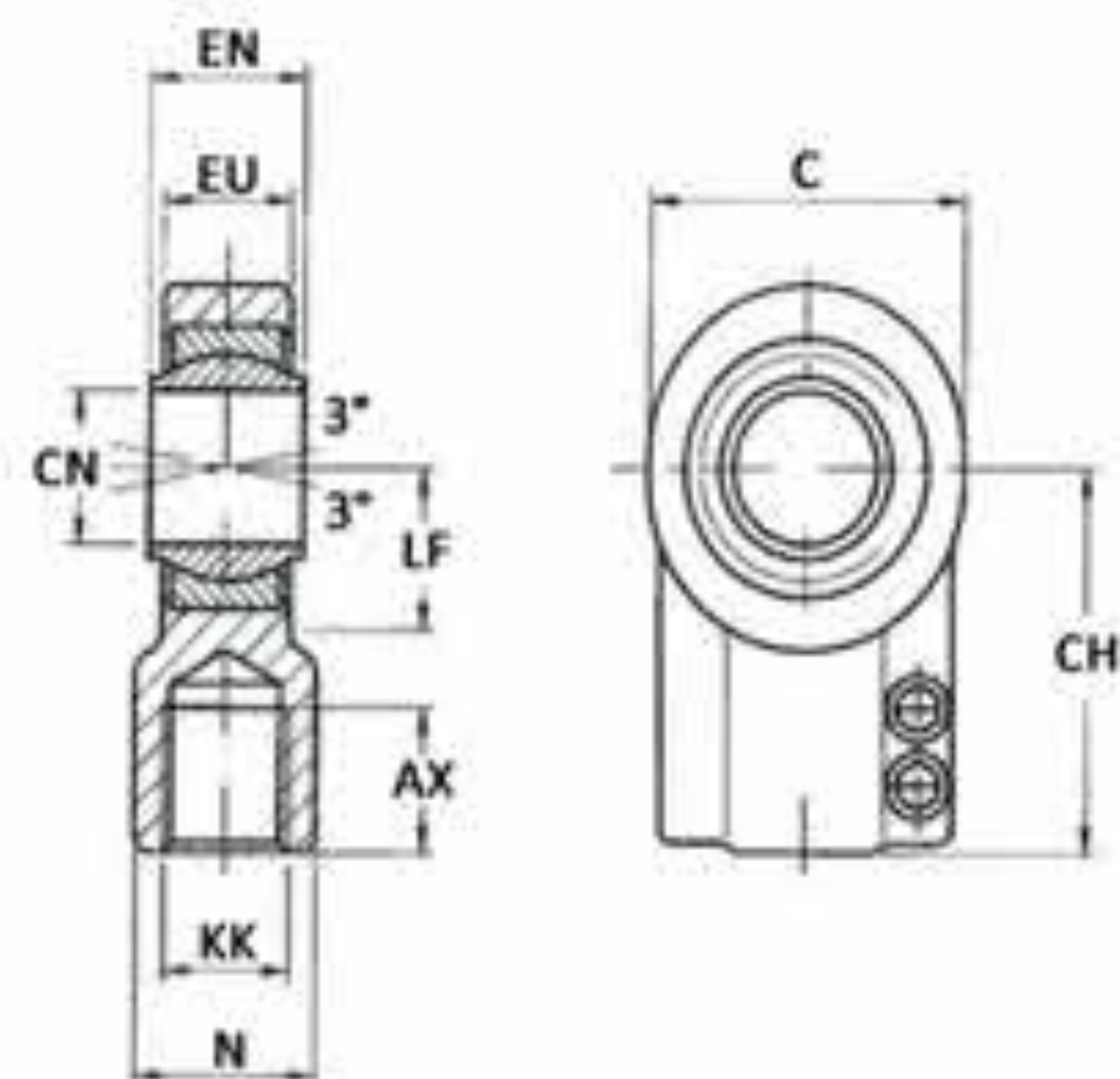
Pistone Piston	SS	ST	TC	TD IB	TG	TM	TO	TS	UM	UO	US	UT	UW MAX	VD MAX	WF	WH	XB	XG	XS	XV MIN	XV MAX	ZM
25	73	8,5	38	12	28,3	48	51	54	68	65	72	58	63	6	25	15	30	44	33	67	72+	139++
32	73	12,5	44	16	33,2	55	58	63	79	70	84	68	75	12	35	25	34	54	45	83	80+	163++
40	98	12,5	63	20	41,7	76	87	83	108	110	103	95	92	12	35	25	42	57	45	96	92+	188++
50	92	19	76	25	52,3	89	105	102	129	130	127	116	112	9	41	25	50	64	54	106	94+	200++
63	86	26	89	32	64,3	100	117	124	150	145	161	139	126	13	48	32	60	70	65	118	98+	216++
80	105	26	114	40	82,7	127	149	149	191	180	186	178	160	9	51	31	72	76	68	133	108+	241++
100	102	32	127	50	96,9	140	162	172	220	200	216	207	180	10	57	35	88	71	79	147	113+	260++
125	131	32	165	63	125,9	178	208	210	278	250	254	265	215	10	57	35	75	79	166	123+	289++	
160	130	38	203	80	154,9	215	253	260	341	300	318	329	260	7	57	32	75	86	182	120+	302++	
200	172	44	241	100	190,2	279	300	311	439	360	381	401	355	7	57	32	85	92	213	142+	356++	



## ACCESSORI STELO

### CS TERMINALE CON SNODO SFERICO / ROD END EYE WITH SPHERICAL BEARING

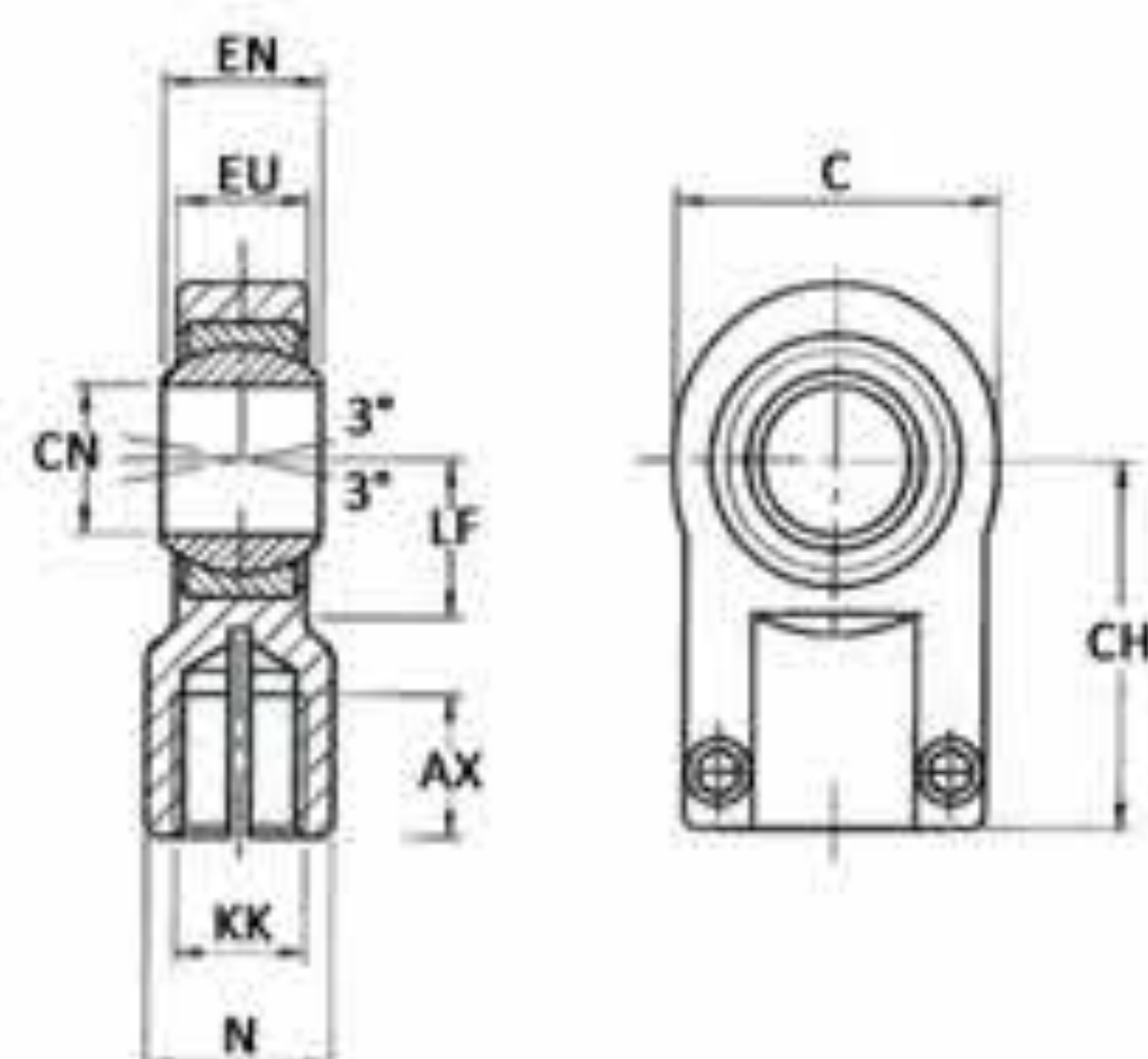
ISO 6982



	CS 12125	CS 1415	CS 1615	CS 2015	CS 272	CS 332	CS 422	CS 482	CS 643
<b>C</b>	32	40	47	58	70	89	108	132	168
<b>CH</b>	38	44	52	65	80	97	120	140	180
<b>EN</b>	12	16	20	25	32	40	50	63	80
<b>EO</b>	10.5	13	17	21	27	32	40	52	66
<b>CN</b>	12	16	20	25	32	40	50	63	80
<b>LF</b>	14	18	22	27	32	41	50	62	78
<b>AX</b>	17	19	23	29	37	46	57	64	86
<b>KK</b>	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
<b>N</b>	16	21	25	30	38	47	58	70	90
<b>(Kg)</b>	0.12	0.23	0.42	0.68	1.14	2.08	4.47	7.65	14.55

### TS TERMINALE CON SNODO SFERICO / ROD END EYE WITH SPHERICAL BEARING

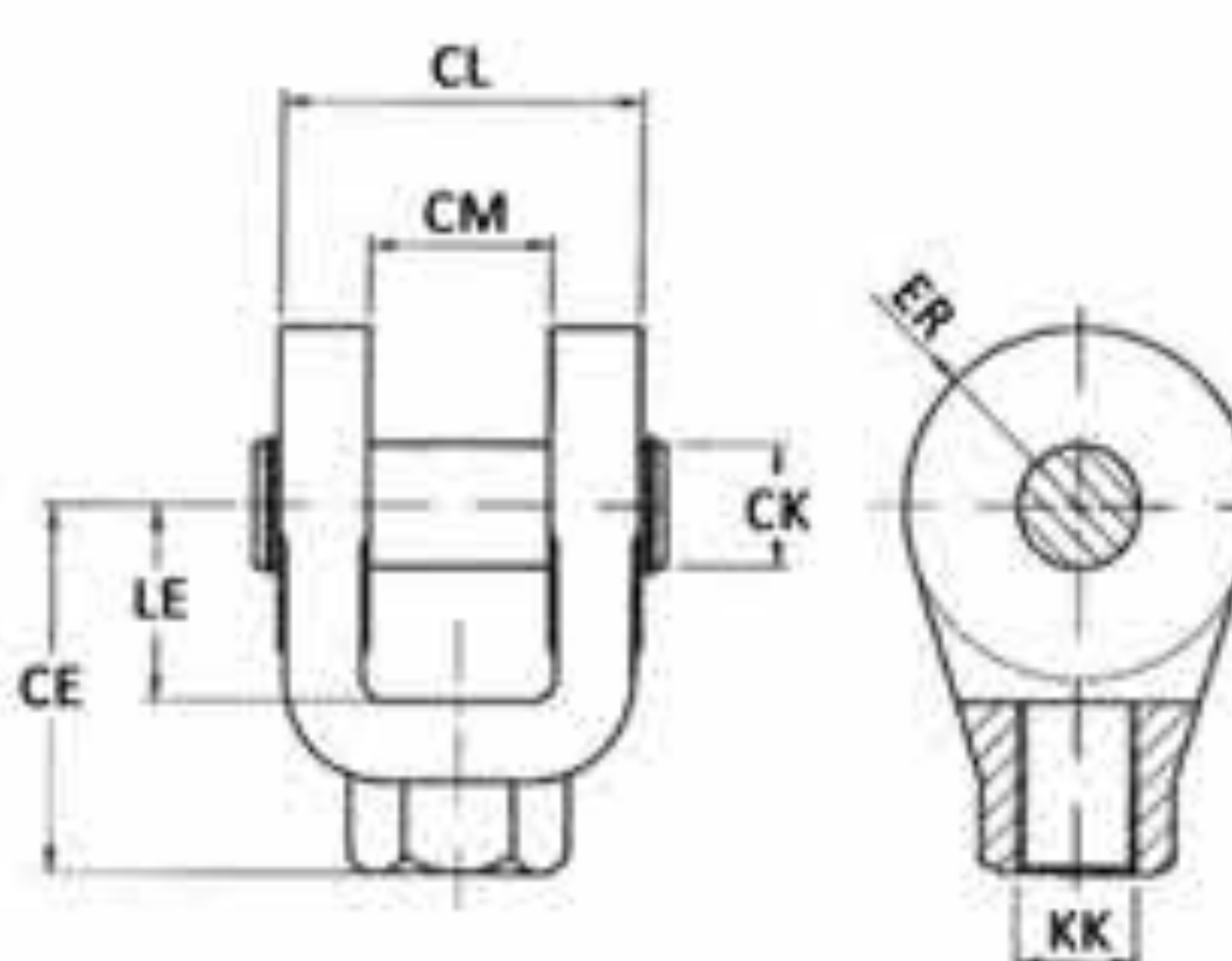
DIN 24555



	TS 10125	TS 12125	TS 1415	TS 1615	TS 2015	TS 272	TS 332	TS 422	TS 482	TS 643
<b>C</b>	15	17	19	23	29	37	46	57	64	86
<b>CH</b>	32	42	50	62	76	96	116	150	195	235
<b>EN</b>	42	48	58	68	85	105	130	150	185	240
<b>EO</b>	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
<b>CN</b>	10	14	16	20	22	28	35	44	55	70
<b>LF</b>	8	11	13	17	19	23	30	38	47	57
<b>AX</b>	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
<b>KK</b>	18	22	28	34	38	48	62	74	98	122
<b>N</b>	17	21	25	30	36	45	55	68	78	100
<b>(Kg)</b>	0.10	0.12	0.23	0.42	0.68	1.14	2.08	4.47	7.65	14.55

### CF TERMINALE A FORCELLA CON PERNO / ROD END CLEVIS WITH PIN

ISO 8133

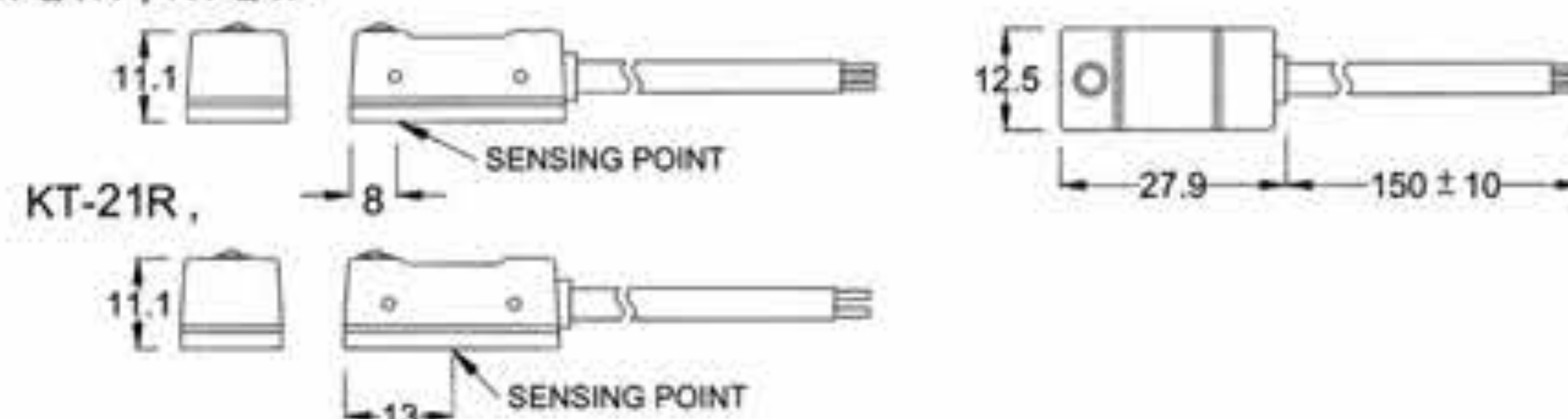


	CF 10125	CF 12125	CF 1415	CF 1615	CF 2015	CF 272	CF 332	CF 422	CF 482	CF 643
<b>CE</b>	32	36	38	54	60	75	99	113	126	168
<b>CK</b>	10	12	14	20	20	28	36	45	56	70
<b>CL</b>	25	35	40	60	60	80	100	120	140	160
<b>CM</b>	12	16	20	30	30	40	50	60	70	80
<b>ER</b>	12	17	17	29	29	34	50	53	59	78
<b>KK</b>	M10x1.25	M12x1.25	M14x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
<b>LE</b>	13	19		32	32	39	54	57	63	83
<b>(Kg)</b>	0.10	0.15	0.15	0.55	1.05	1.85	4.65	6.50	11.0	25.0

## SENSORI MAGNETICI



### KT-21N, KT-21P



	KT-21R	KT-21N	KT-21P
<b>Tipo di contatto</b>	SPST Normalmente aperto	Uscita stato solido, normalmente aperto	
<b>Tipo di sensore</b>	Reed switch 2 fili	NPN	PNP
<b>Tensione di lavoro</b>	5 - 220V AC/DC	5 - 30V DC	5 - 30V DC
<b>Corrente di scambio</b>	100mA max.	200mA max.	200mA max.
<b>Potenza nominale</b>	10W max.	6W max.	6W max.
<b>Caduta di tensione</b>	3,5V max.	1,5V	1,5V
<b>Visualizzazione</b>	LED VERDE	LED Rosso	LED VERDE
<b>Cavo di collegamento</b>	4 ø, 2C	4 ø, 3C	3.3 ø, 3C
<b>Temperatura di lavoro</b>	-10 - 70° C	-10 - 70° C	-10 - 70° C
<b>Protezione meccanica</b>	IEC 529 IP 67	IEC 529 IP 67	IEC 529 IP 67
<b>Protezione elettrica</b>	Nessuna	Inversione alla polarità / Corto circuito	



## Cilindri Idraulici corsa breve

Cilindri idraulici a doppio effetto in alluminio ad alta resistenza, con trattamento anti-usura. Adatti per applicazioni di automazione industriale in condizioni non gravose, quando è necessaria una costruzione compatta e leggera. Disponibili anche nella versione magnetica, per il controllo della posizione.

### Caratteristiche tecniche

Alesaggi mm	da 25 a 80	da 80 a 100
Press. max bar	RP 160	RP 100
	MP 160	MP 100
	RQ 250	RQ 250
Corse standard	20, 50, 80, 100	

N.B.: Per velocità superiori a 0,1 m/s, si raccomanda di limitare la corsa del pistone esternamente, evitando la battuta del pistone sulla boccola o sul tappo posteriore.

### CODICE DI ORDINAZIONE

I campi in cui sono stati inseriti i valori di esempio sono obbligatori. The fields containing sample values are compulsory.

Serie / Type		
Standard	corpo alluminio	RP
Magnetico	corpo alluminio	MP
Alta pressione	corpo acciaio	RQ

Esecuzione speciale / Special version (1) SX

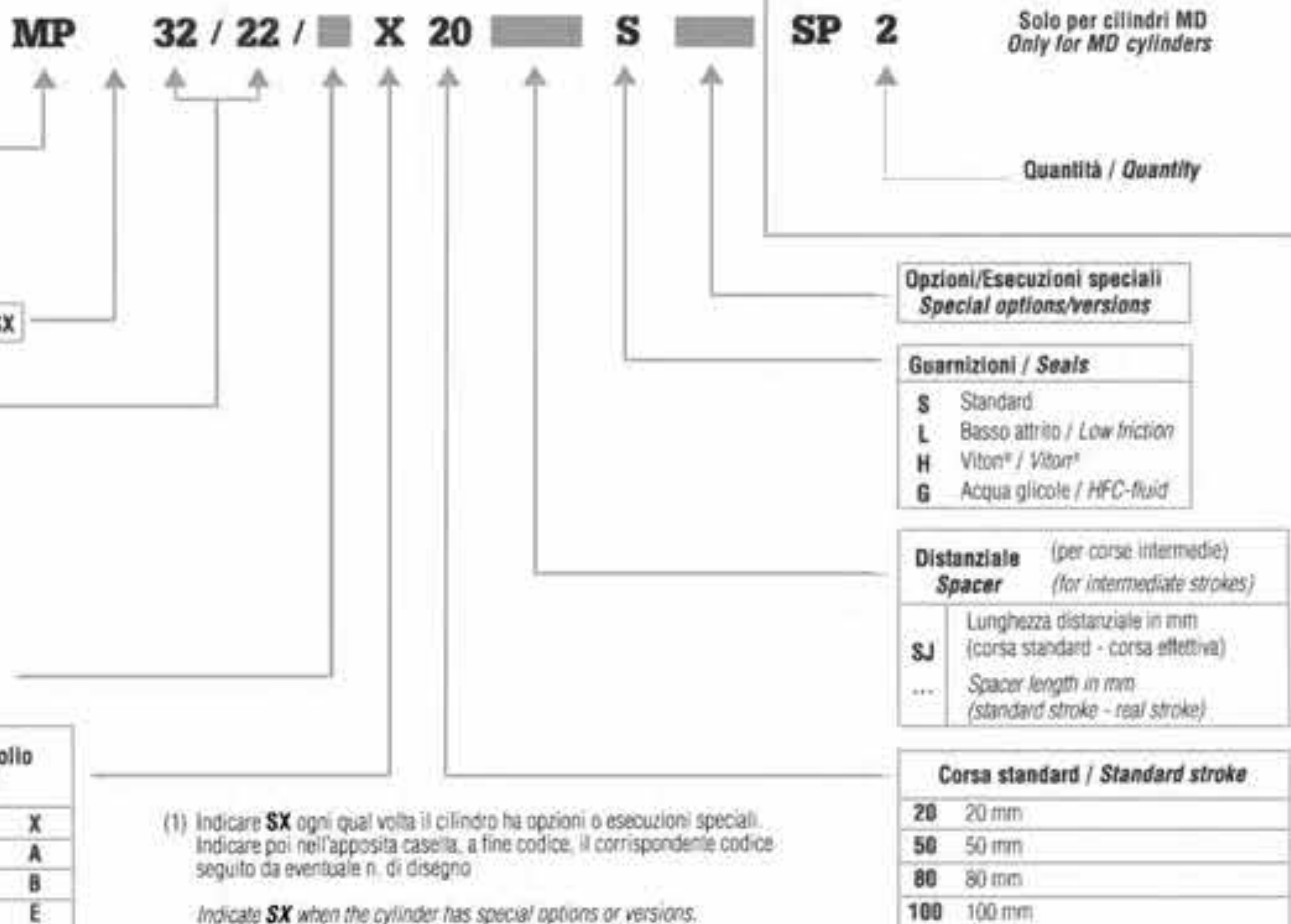
Alesaggio / Bore	Stelo / Rod
25	18
32	22
40	22
50	28
63	28
80	36
100	45

Eventuale 2° stelo / Possible 2<sup>nd</sup> rod

Attacchi Connections	Alimentazione olio Oil feeder
Filettati / Threaded	Standard X
A parete / Wall	Frontale / Front A
	Posteriore / Rear B
	Laterale / Lateral E

(1) Indicare SX ogni qual volta il cilindro ha opzioni o esecuzioni speciali. Indicare poi nell'apposita casella, a fine codice, il corrispondente codice seguito da eventuale n. di disegno

Indicate SX when the cylinder has special options or versions. Then, indicate in the appropriate box, after the ordering code, the corresponding code followed by the drawing's number, if any.



Opzioni/Esecuzioni speciali Special options/versions

Guarnizioni / Seals

S	Standard
L	Basso attrito / Low friction
H	Viton® / Viton®
G	Acqua glicole / HFC-fluid

Distanziale (per corse intermedie) Spacer (for intermediate strokes)

SJ	Lunghezza distanziale in mm (corsa standard - corsa effettiva)
...	Spacer length in mm (standard stroke - real stroke)

Corse standard / Standard stroke

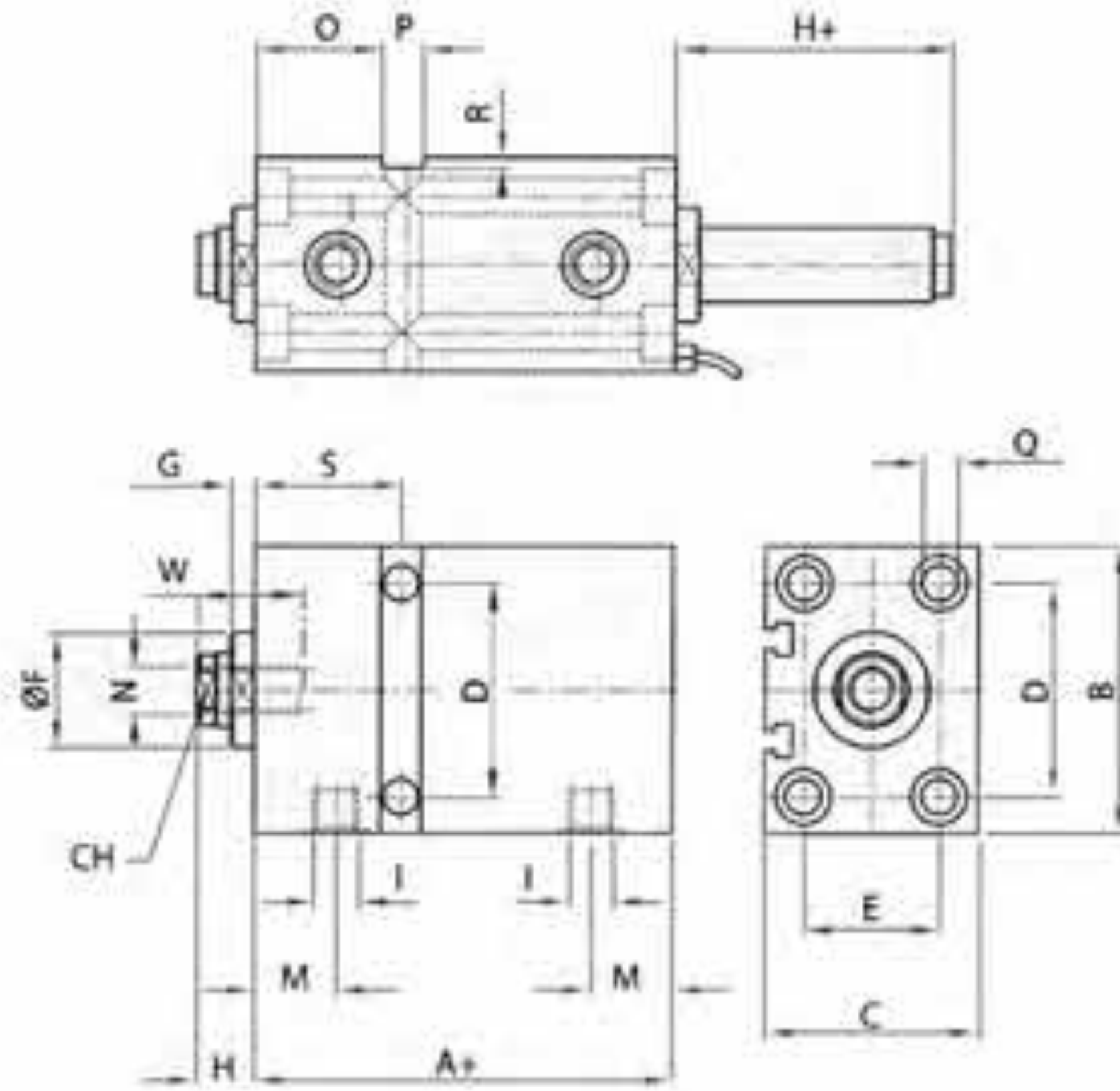
20	20 mm
50	50 mm
80	80 mm
100	100 mm

### Caratteristiche Guarnizioni

Codice Guarnizione	Prestazioni					Fluido		
	Alta tenuta	Basso Attrito	Velocità max	Temp. °C		Olio Idraulico	Esteri Fosforici	Acqua Glicole
			Min	Max				
S	*		0,5 m/s	- 20	+ 80	*		
L		*	1 m/s	- 20	+ 80	*		
H		*	1 m/s	- 20	+ 150	*	*	
G		*	0,5 m/s	- 20	+ 80			*

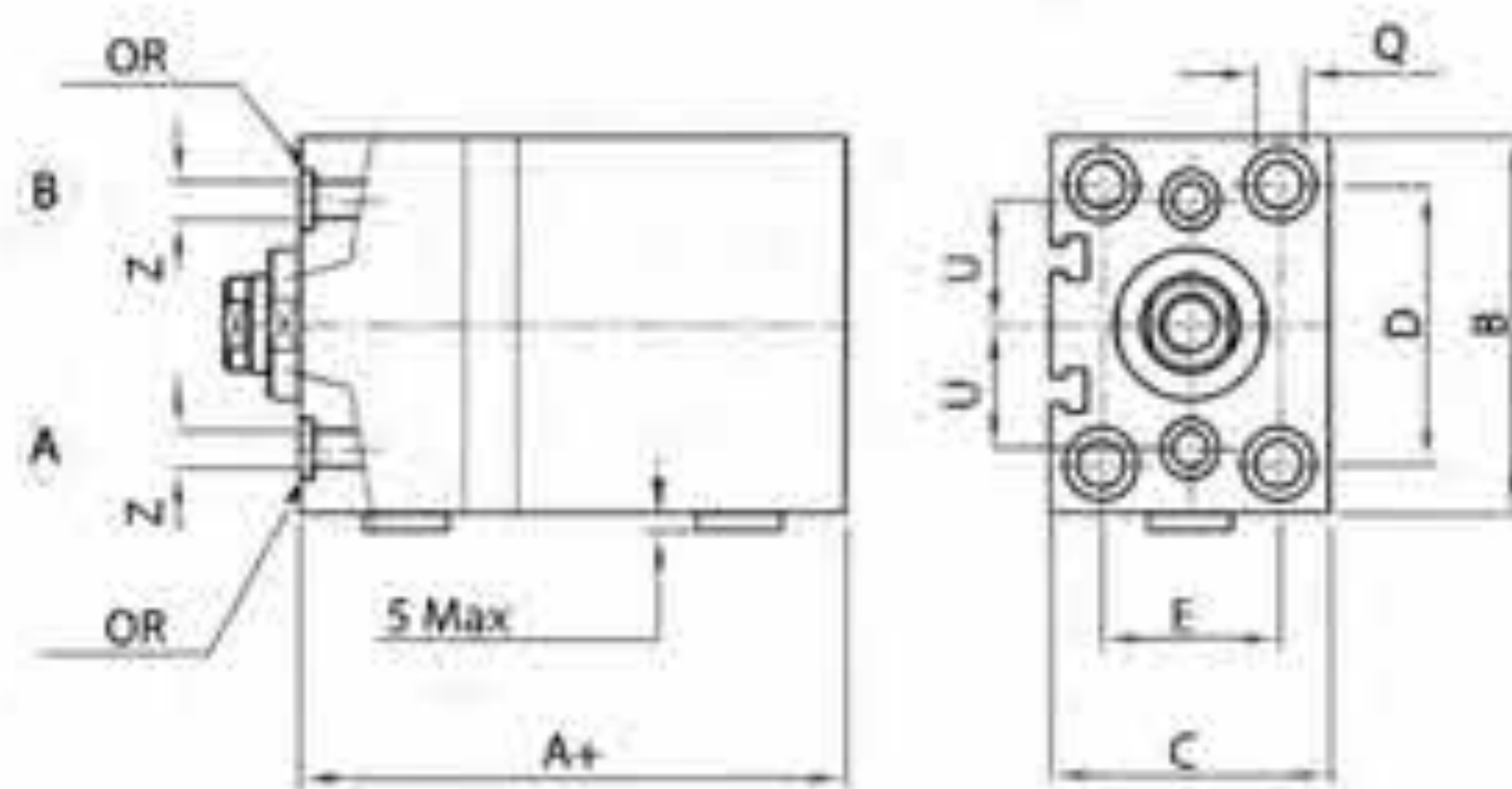


## X Alimentazione olio con attacchi filettati



Alesaggio Bore	25	32	40	50	63	80	100
Stelo Rod	18	22	22	28	28	36	45
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
CH	15	19	19	22	22	30	36
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
F 18	32	34	34	42	50	60	72
G	6.5	8	7	8	7	7	8
H	14	15	17	20	20	20	25
I	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
M	17	18	23.5	23.5	26	30	35
N	M10	M12	M14	M20	M20	M27	M33
O	32	34	37	37.5	47.5	50	60
P:1:1	10	12	12	15	15	20	20
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
R	2	3	3	5	5	5	5
S	37	40	43	45	55	60	70
W	23	23	30	30	30	40	50

## A Alimentazione olio a parete frontale

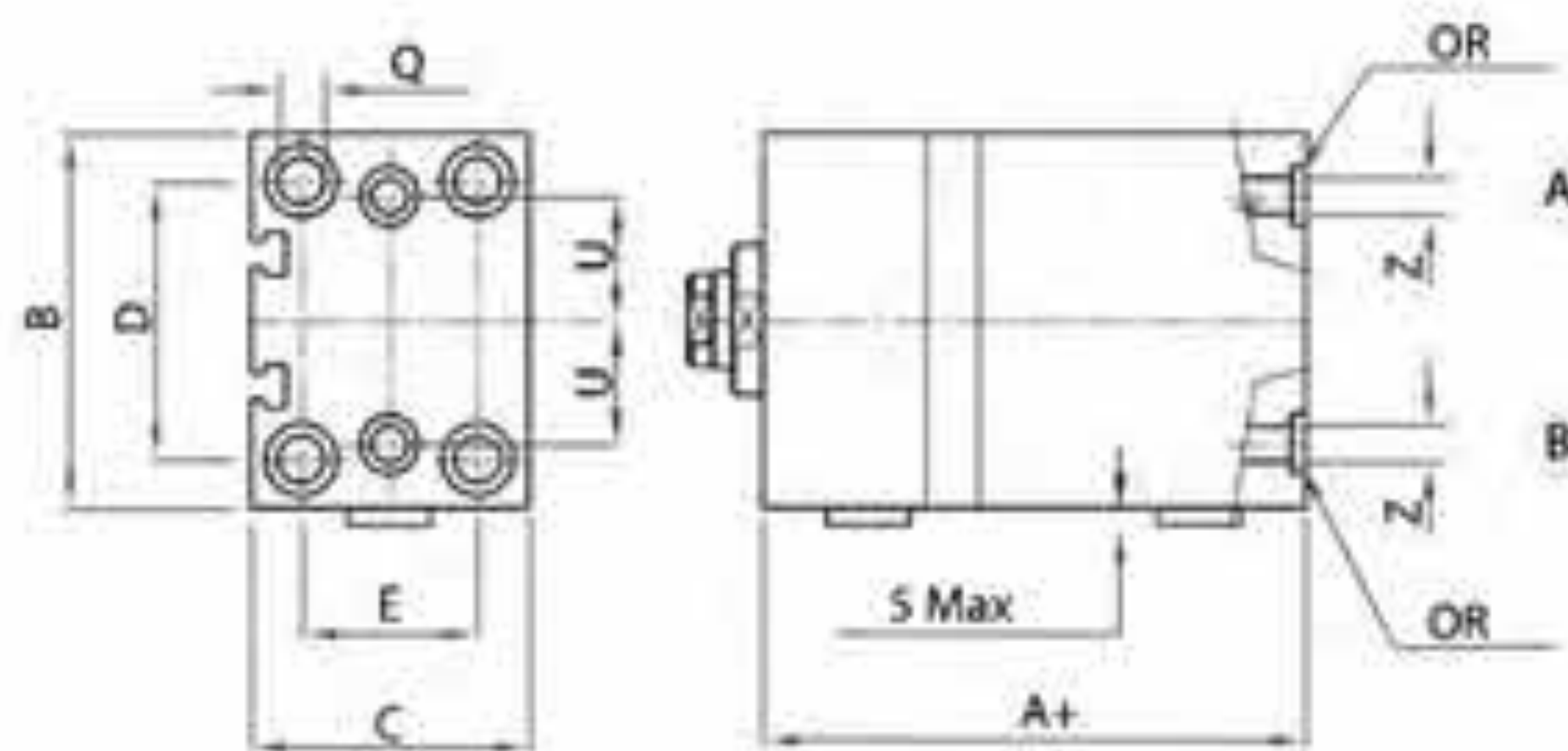


Alesaggio Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
OR	OR106(610)	OR106(610)	OR106(610)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
U	25.5	30	32.5	40	47.5	59	70
Z	4	4	5	7	7	7	7

(A) in tiro / pull

(B) in spinta / push

## B Alimentazione olio a parete posteriore

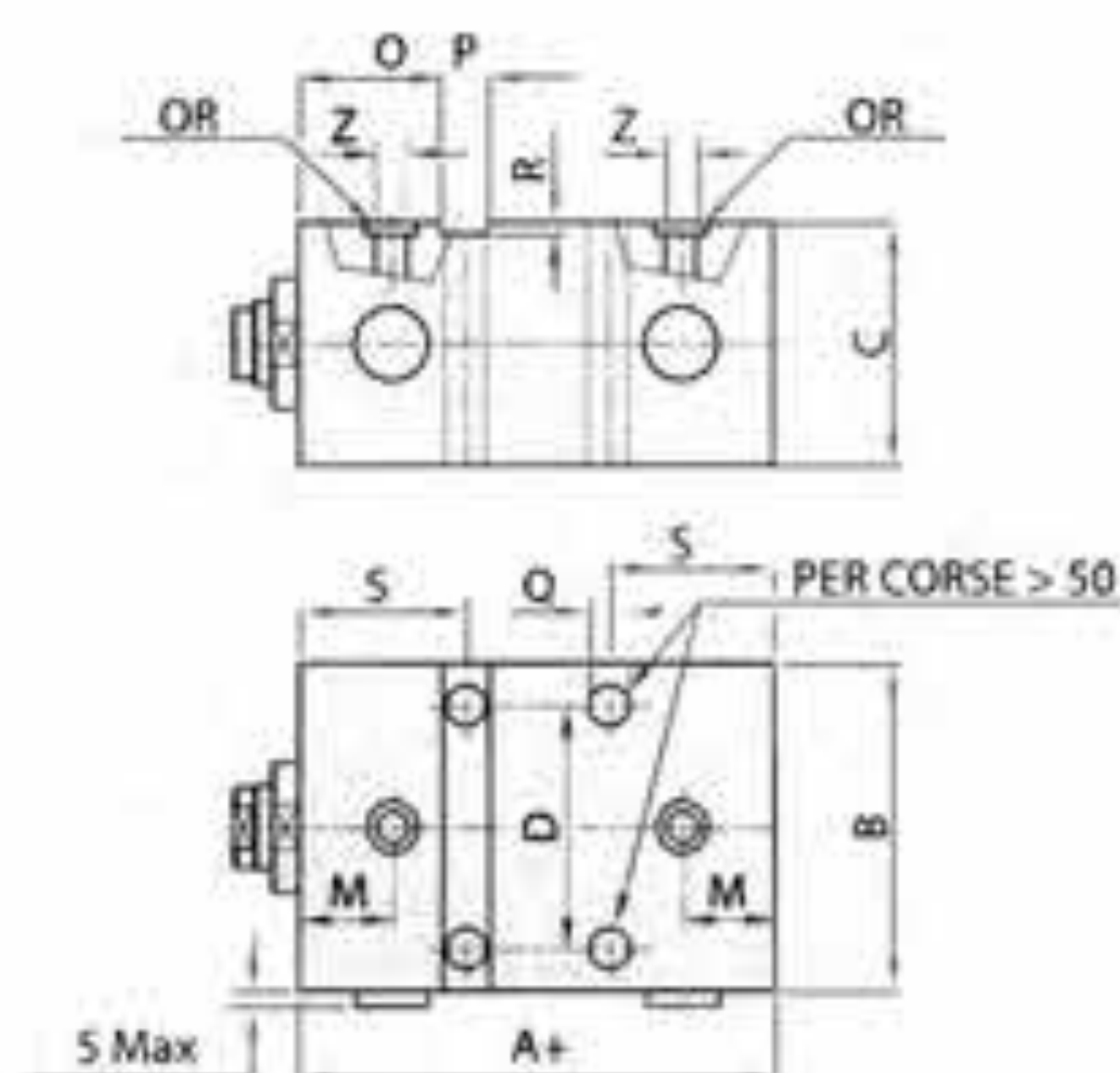


Alesaggio Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
E	30	35	40	45	55	75	95
OR	OR106(610)	OR106(610)	OR106(610)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
U	25.5	30	32.5	40	47.5	59	70
Z	4	4	5	7	7	7	7

(A) in tiro / pull

(B) in spinta / push

## E Alimentazione olio a parete laterale



Alesaggio Bore	25	32	40	50	63	80	100
A	57+	60+	73+	75+	85+	100+	110+
B	65	75	85	100	115	140	170
C	45	55	63	75	90	110	140
D	50	55	63	76	90	110	135
M	17	18	23.5	23.5	26	30	35
O	32	34	37	37.5	47.5	50	60
OR	OR106(610)	OR106(610)	OR106(610)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)	OR108(611)
P:1:1	10	12	12	15	15	20	20
Q	8.5	10.5	10.5	13	13	17	17
R	2	3	3	5	5	5	5
S	37	40	43	45	55	60	70
Z	4	4	5	7	7	7	7



## Cilindri Idraulici serie Saldata

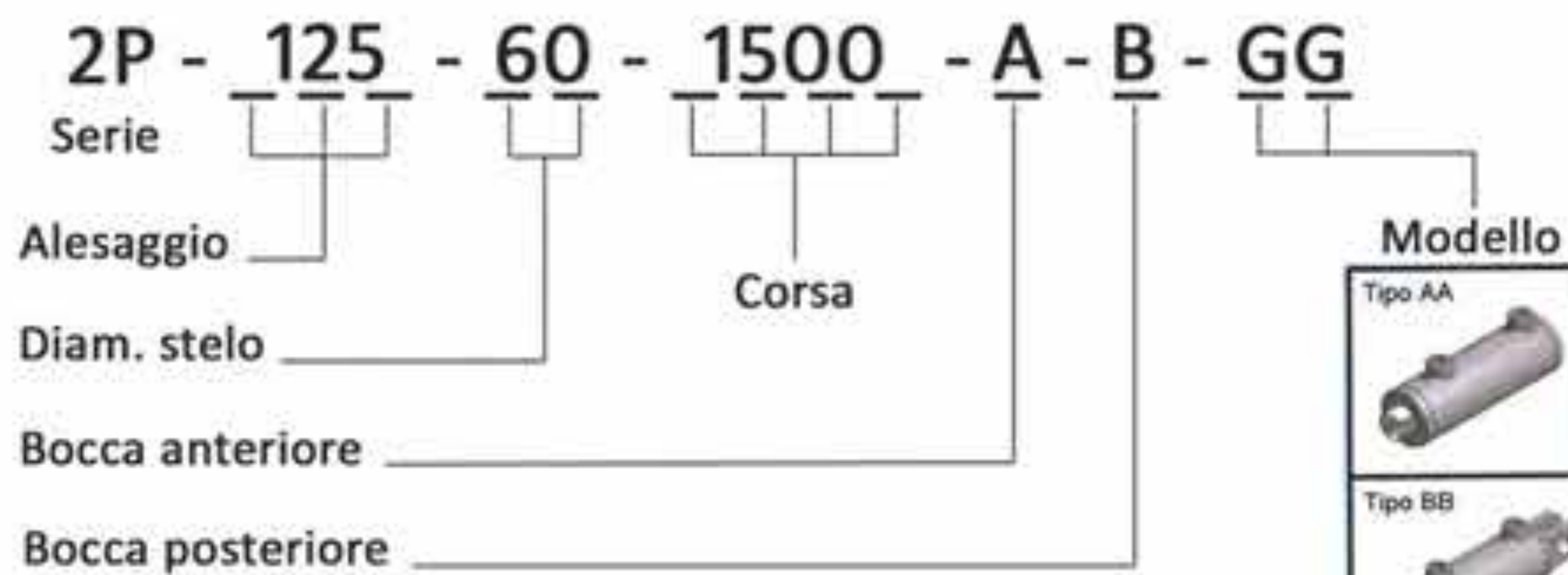


I cilindri della serie saldata, permettono svariate soluzioni di fissaggio, e una vasta gamma di guarnizioni. Disponibili anche in esecuzioni speciali arichiesta del cliente.

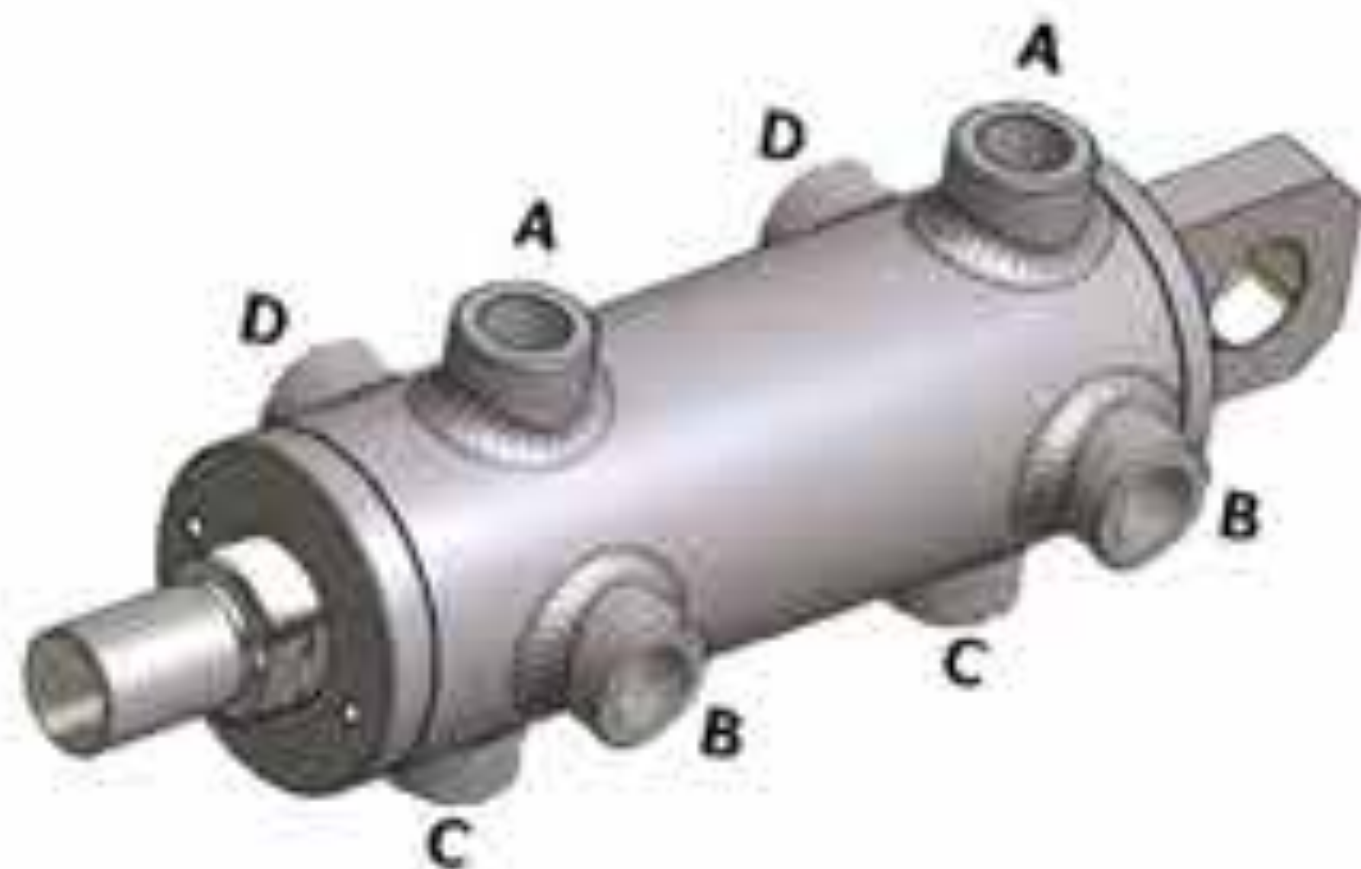
### Caratteristiche tecniche

- Pressione di esercizio 250 bar
- Pressione max 300 bar
- Alesaggi e steli secondo norma ISO 3320

### CODICE DI ORDINAZIONE



### Bocche di Alimentazione



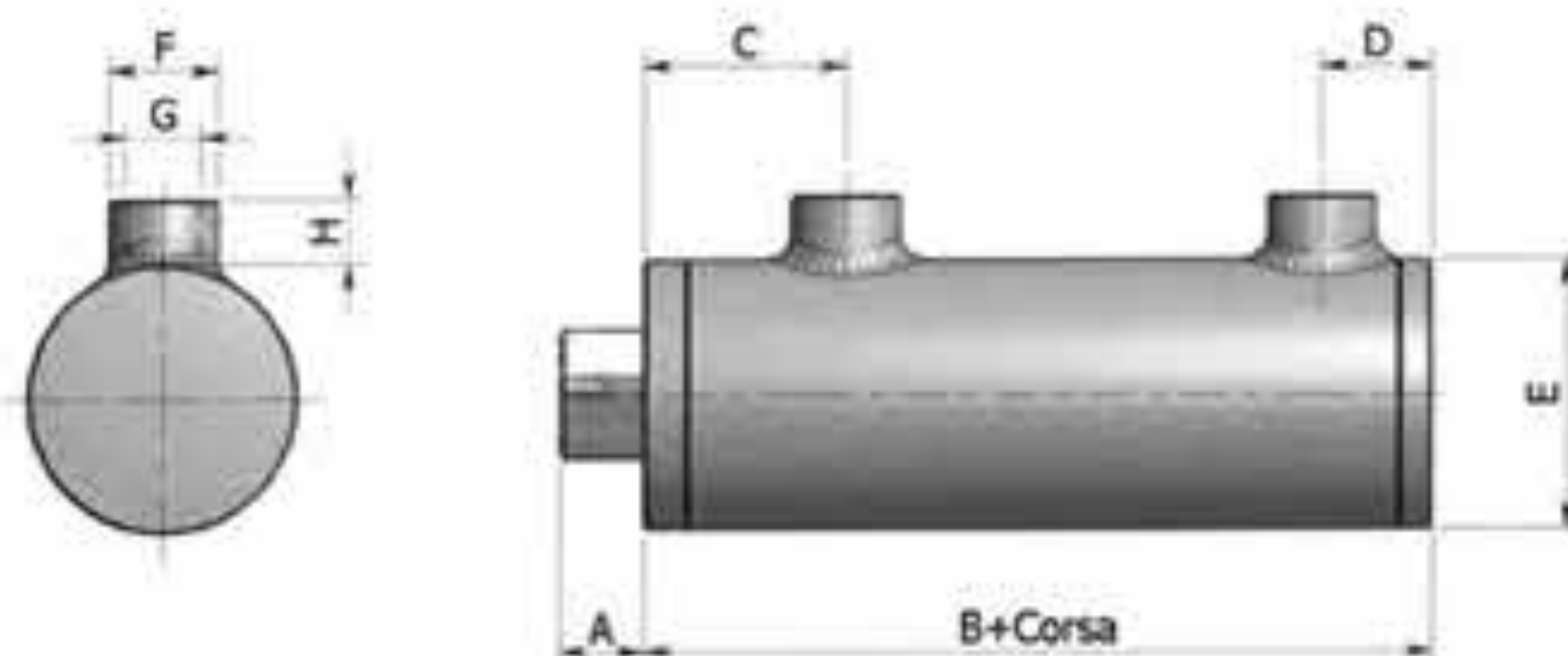
### Tabella dimensioni steli

Alesaggio	Ø DS	Ø E	LF	CH	K (filetto)
25	16	35	15	14	10x1,25
32	20	42	17	17	10x1,25
40	20	50	17	17	16x1,5
			17	19	16x1,5
			17	22	16x1,5
50	20	60	17	17	16x1,5
			17	22	16x1,5
			23	27	22x1,5
63	30	73	23	27	22x1,5
			23	32	22x1,5
			29	36	28x1,5
80	40	95	29	36	28x1,5
			29	41	28x1,5
			36	46	35x1,5
100	50	115	46	54	45x1,5
			36	46	35x1,5
			36	51	35x1,5
125	60	140	46	54	45x1,5
			46	54	45x1,5
			46	65	45x1,5
140	70	160	46	65	45x1,5
			46	65	45x1,5
			59	75	58x1,5
160	80	180	59	75	58x1,5
			59	75	58x1,5
			86	84	65x1,5



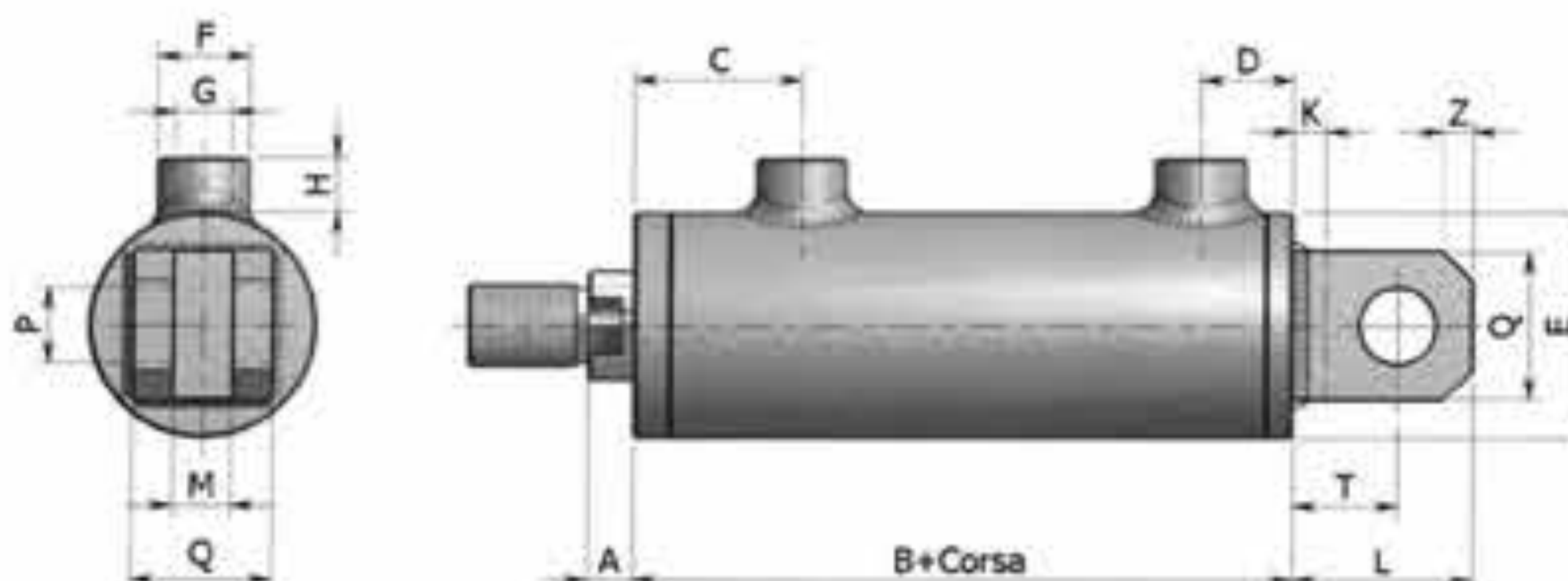


## Tipo AA



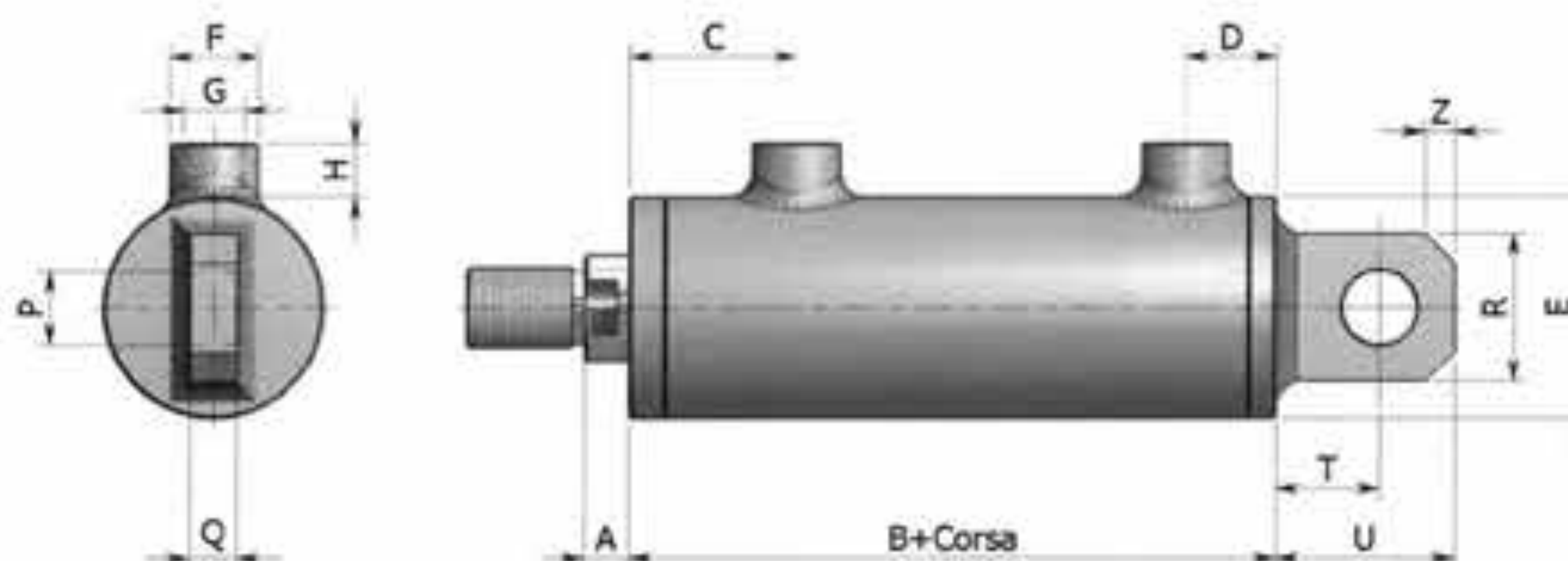
Ales. Ø	A	B +CORSA	C	D	E Ø	F Ø	G POLLICI	H
25	12	75	30	12	35	20	1/8"	14
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20
125	25	204	97	40	145	45	1"	25
140	25	212	97	40	160	45	1"	25
160	30	232	107	46	180	45	1"	25

## Tipo BB



Ales. Ø	A	B +CORSA	C	D	E Ø	F Ø	G POLLICI	H	L	M	P Ø H11	Q	T	K	Z x45°
25	12	75	30	12	35	20	1/8"	14	33	11	12	20	21	5	5
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16	43	16	16	30	28	8	5
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17	43	16	16	30	28	8	10
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17	52	22	20	40	34	10	10
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18	60	28	25	50	38	10	10
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20	74	36	35	60	46	10	15
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20	94	45	40	70	60	15	20
125	25	204	97	40	145	45	1"	25	107	58	50	90	67	15	25
140	25	212	97	40	160	45	1"	25	135	66	55	110	85	20	30
160	30	232	107	46	180	45	1"	25	145	66	60	110	90	20	30

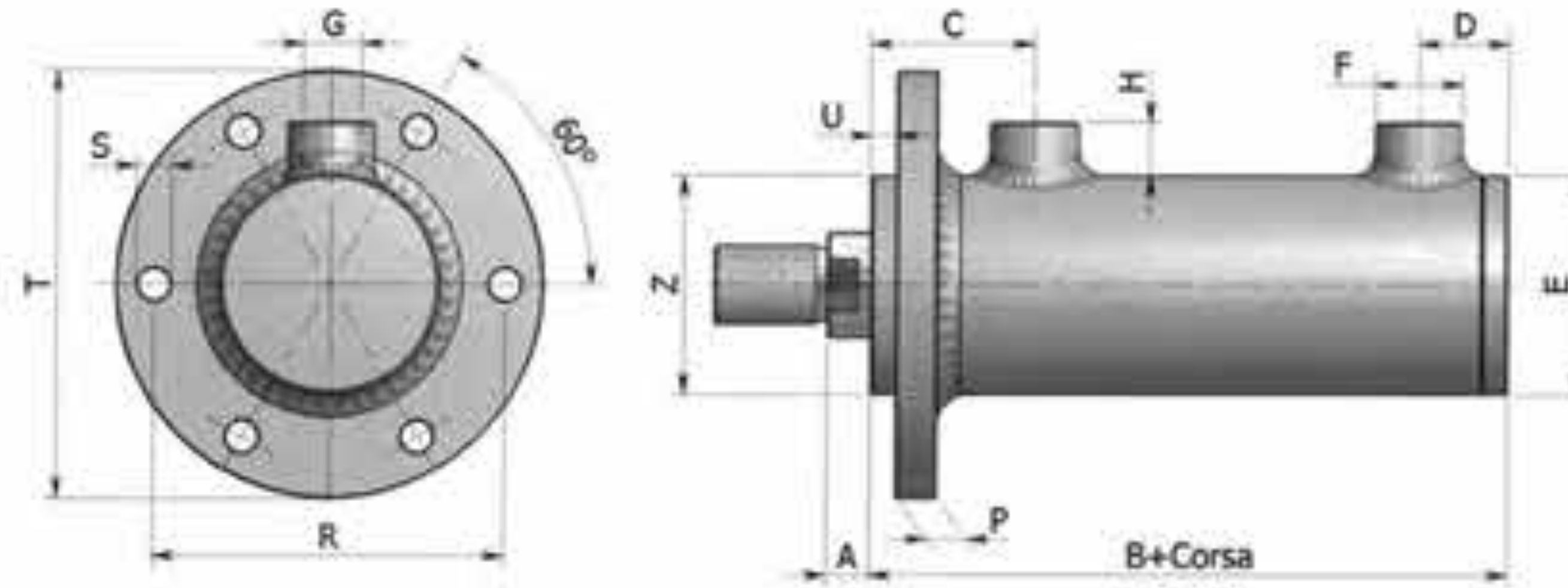
## Tipo GG



Ales. Ø	A	B +CORSA	C	D	E Ø	F Ø	G POLLICI	H	P Ø H10	Q	R	T	U	Z x45°
25	12	75	30	12	35	20	1/8"	14	12	15	30	25	40	5
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16	16	20	35	25	42	5
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17	20	25	40	30	50	10
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17	25	30	50	35	60	10
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18	25	30	60	35	60	10
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20	35	40	80	60	95	15
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20	40	50	100	65	105	20
125	25	204	97	40	145	45	1"	25	50	60	120	80	130	25
140	25	212	97	40	160	45	1"	25	55	60	140	90	150	30
160	30	232	107	46	180	45	1"	25	60	70	150	100	170	30

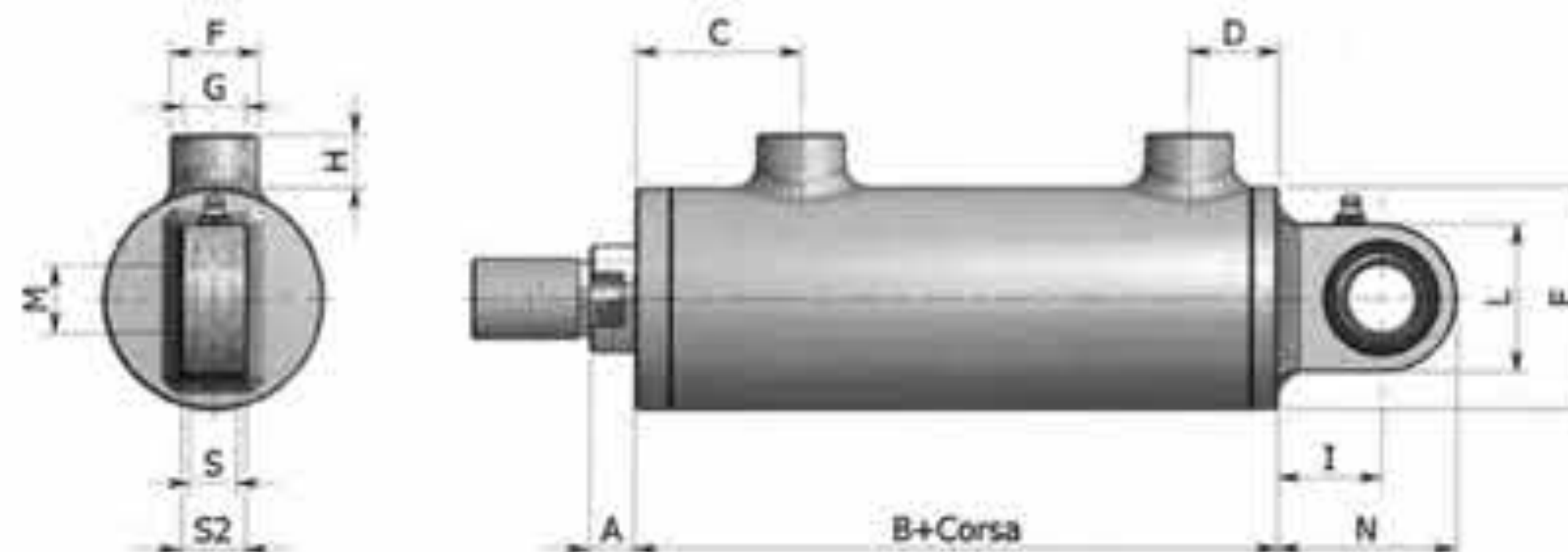


## Tipo HH



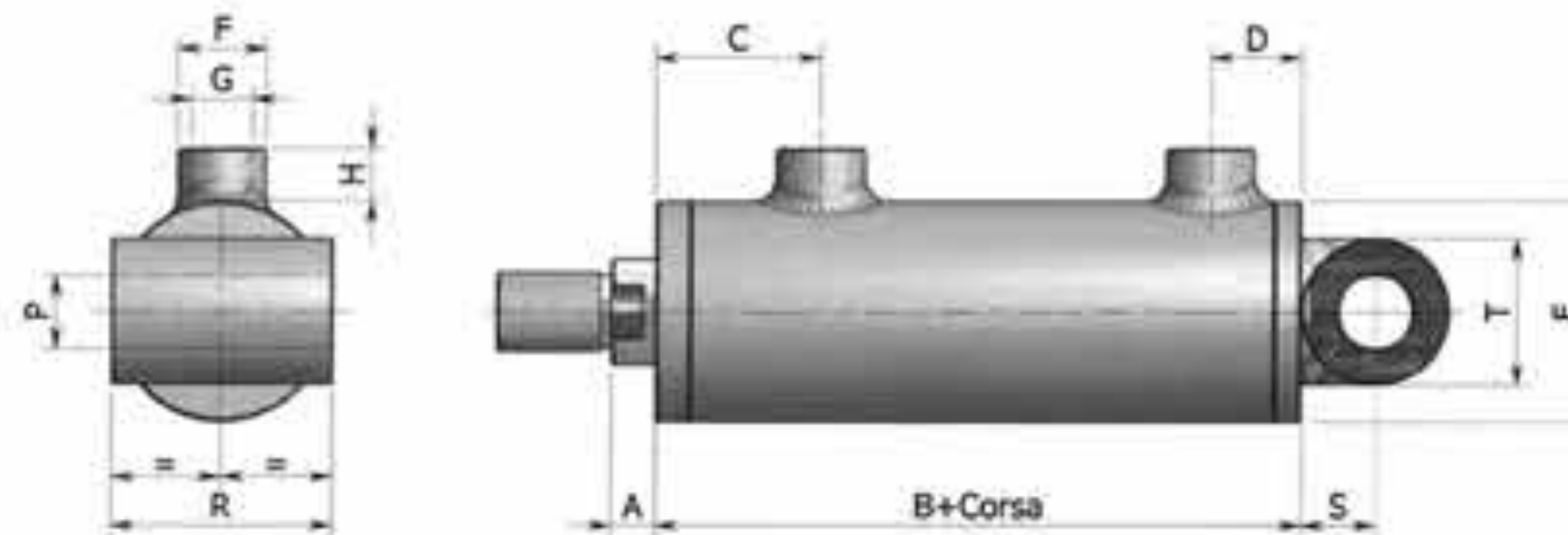
Ales. ø	A	B +CORSA	C	D	E ø	F ø	G POLLICI	H	P	R	S ø	T	U	Z
25	12	75	50	12	35	20	1/8"	14	10	70	7	85	18	34
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16	10	80	7	100	6	41
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17	12	100	9	122	8	49
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17	15	100	11	126	8	59
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18	15	120	11	146	10	74
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20	18	140	13	166	10	94
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20	25	162	15	194	12	114
125	25	204	97	40	145	45	1"	25	27	200	19	235	12	139
140	25	212	97	40	160	45	1"	25	30	220	19	260	12	149
160	30	232	107	46	180	45	1"	25	35	250	21	300	12	179

## Tipo JJ



Ales. ø	A	B +CORSA	C	D	E ø	F ø	G POLLICI	H	I	L	M ø H7	N	S	S2
25	12	75	30	12	35	20	1/8"	14	27	34	12	44	10	8
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16	38	50	20	63	16	19
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17	45	55	25	72,5	20	23
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17	51	65	30	83,5	22	28
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18	61	83	35	102,5	25	30
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20	69	100	40	119	28	35
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20	69	100	40	119	28	35
125	25	204	97	40	145	45	1"	25	88	123	50	149,5	35	40
140	25	212	97	40	160	45	1"	25	100	140	60	170	44	50
160	30	232	107	46	180	45	1"	25	115	164	70	197	49	55

## Tipo ZZ

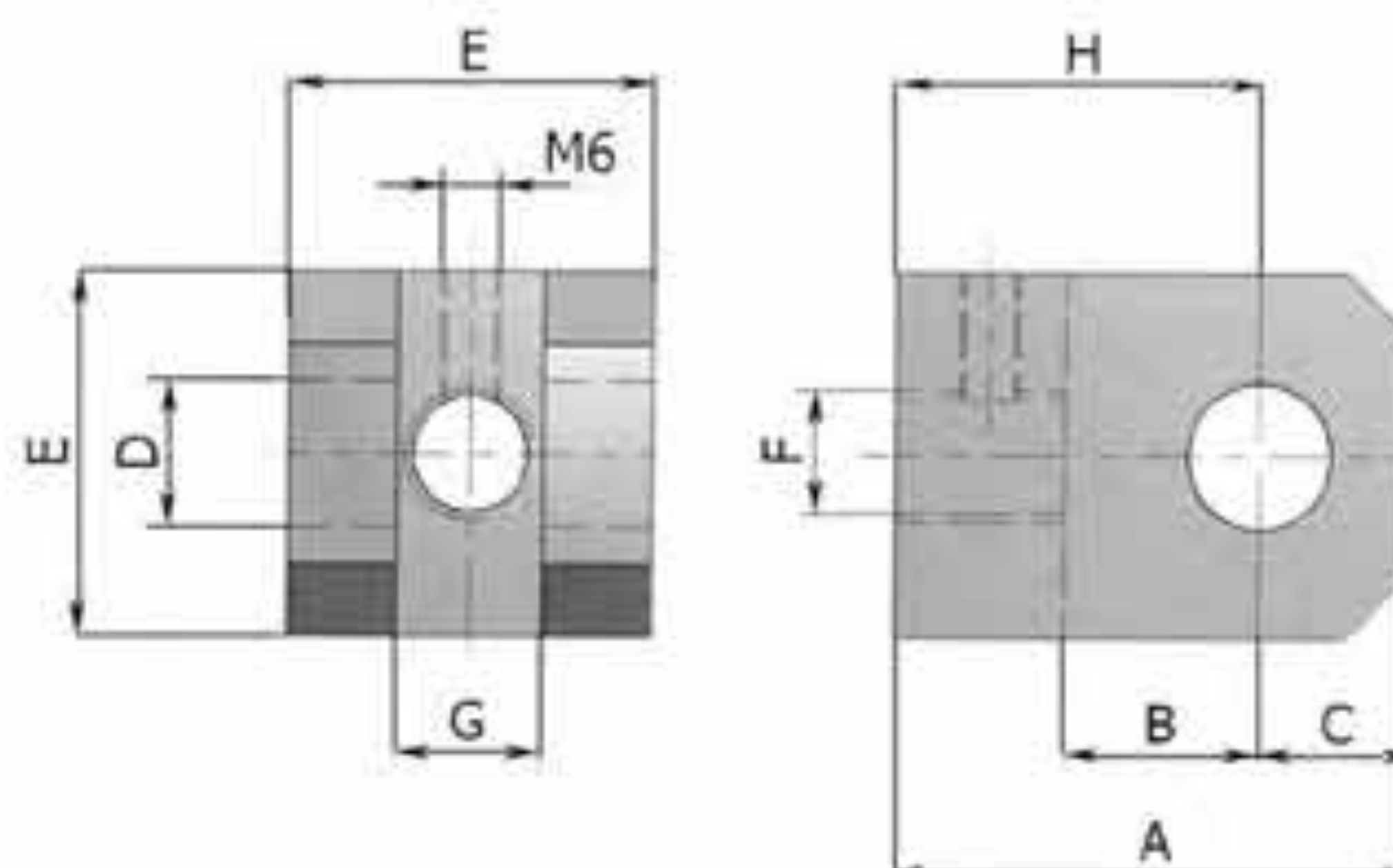


Ales. ø	A	B +CORSA	C	D	E ø	F ø	G POLLICI	H	P øH10	R	S	T
25	12	75	30	12	35	20	1/8"	14	12	35	15	30
32	12	89	38	15	42	22	1/4"	16	16	42	17,5	35
40	15	108	45	18	50	26	3/8"	17	20	50	22,5	45
50	15	118	48	22	60	26	3/8"	17	25	60	25	50
63	15	137	55	25	73	30	1/2"	18	25	73	25	50
80	20	154	65	30	95	38	3/4"	20	35	95	40	80
100	20	184	87	32	115	38	3/4"	20	40	115	45	90
125	25	204	97	40	145	45	1"	25	50	140	50	100
140	25	212	97	40	160	45	1"	25	55	160	55	110
160	30	232	107	46	180	45	1"	25	60	180	60	120



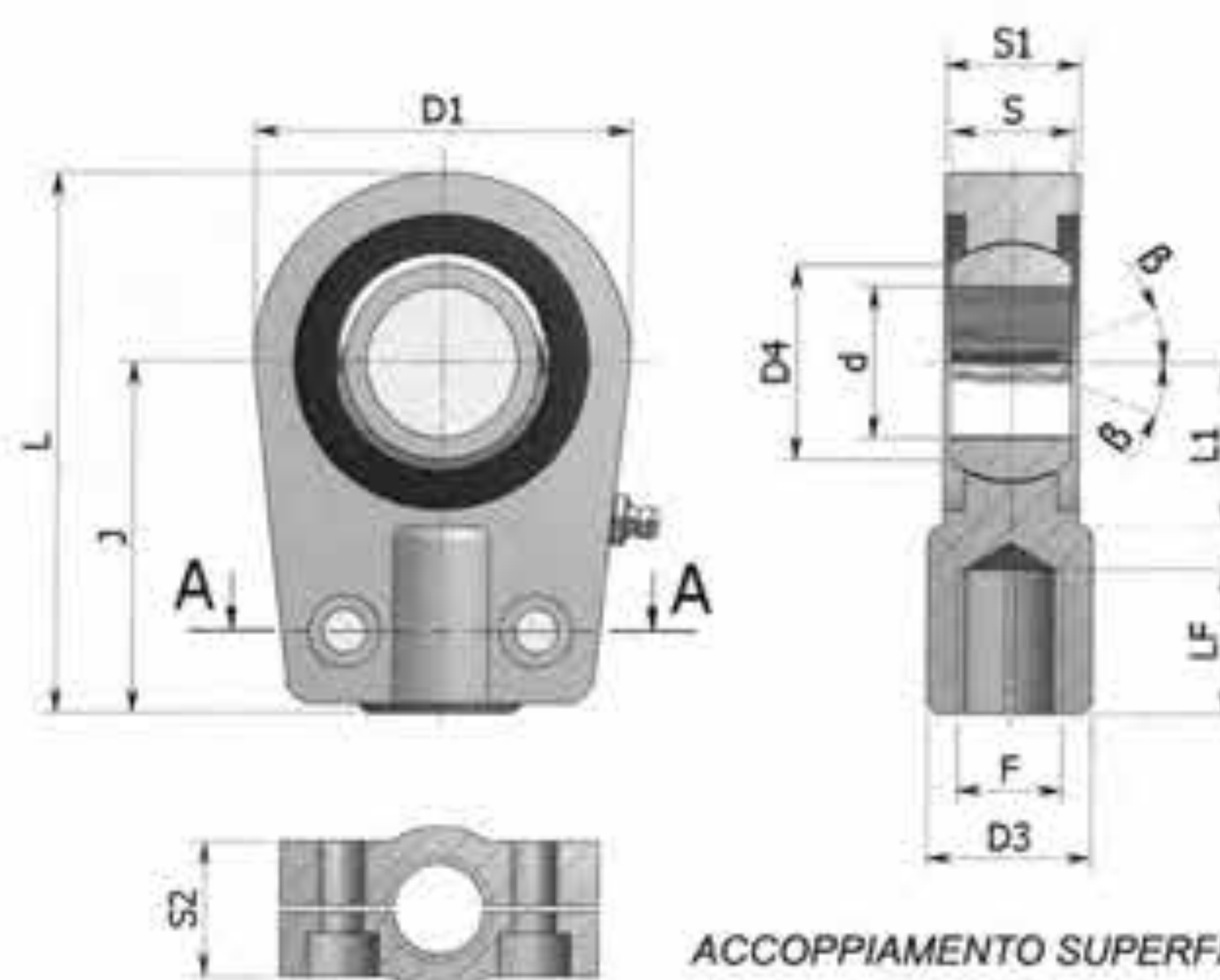
## ACCESSORI STELO

### Forcella Femmina



CODICE	A	B	C	D ø H11	E	F	G	H
TTA 2010	43	16	12	12	20	M10x1,25	11	31
TTA 3016	55	20	15	16	30	M16x1,5	16	40
TTA 4016	65	24	18	20	40	M16x1,5	22	47
TTA 5016	80	28	22	25	50	M16x1,5	28	58
TTA 4022	65	24	18	20	40	M22x1,5	22	47
TTA 5028	80	28	22	25	50	M28x1,5	28	58
TTA 6035	100	36	28	35	60	M35x1,5	36	72
TTA 7045	125	45	34	40	70	M45x1,5	45	91
TTA 9058	150	52	40	50	90	M58x1,5	58	110
TTA 11065	180	65	50	55	110	M65x1,5	66	130
TTA 11070	190	70	55	60	110	M65x1,5	66	135

### Terminale a Snodo



ACCOPPIAMENTO SUPERFICI ACCIAIO/ACCIAIO

NB: Disponibili su richiesta altri tipi di snodi non inseriti in questo catalogo.

CODICE	d	J	S	LF	D1	D2	D3	D4	S1	S2	L	L1	F	β GRADI	Tolleranze (mm)		Gioco Snodo radiale (mm)		Peso (Kg)
															D	S			
TAPR 20 U	20	50	16	17	56	46	25	24,1	19	21	80	25	M16x1,5	9°	0-0,01	0-0,12	0,03	0,082	0,4
TAPR 25 U	25	50	20	17	56	46	25	29,3	23	21	80	28	M16x1,5	7°	0-0,01	0-0,12	0,037	0,100	0,475
TAPR 30 U	30	60	22	23	64	50	32	34,2	28	26	94	30	M22x1,5	6°	0-0,01	0-0,12	0,037	0,100	0,7
TAPR 35 U	35	70	25	29	78	66	40	39,7	30	28	112	38	M28x1,5	6°	0-0,012	0-0,12	0,037	0,100	1,15
TAPR 40 U	40	85	28	36	94	76	49	45	35	33	135	45	M35x1,5	7°	0-0,012	0-0,12	0,043	0,120	2,075
TAPR 50 U	50	105	35	46	116	90	61	56	40	37	168	55	M45x1,5	6°	0-0,012	0-0,12	0,043	0,120	3,575
TAPR 60 U	60	130	44	59	130	120	75	66,8	50	46	200	65	M58x1,5	6°	0-0,015	0-0,15	0,043	0,120	6,2
TAPR 70 U	70	150	49	66	154	130	80	77,8	55	51	232	75	M65x1,5	6°	0-0,015	0-0,15	0,065	0,142	9,2
TAPR 80 U	80	170	55	81	176	160	105	89,4	60	55	265	80	M80x2	6°	0-0,015	0-0,15	0,065	0,142	13,2
TAPR 90 U	90	210	60	101	206	180	124	98,1	65	60	323	90	M100x2	5°	0-0,02	0-0,2	0,065	0,142	19,6
TAPR 100 U	100	235	70	111	231	200	138	109,5	70	65	360,7	105	M110x2	7°	0-0,02	0-0,2	0,065	0,165	26,31
TAPR 110 U	110	265	70	125	265	220	152	121	80	74	408,2	115	M120x3	6°	0-0,02	0-0,2	0,065	0,165	39,2
TAPR 120 U	120	310	85	135	340	300	172	136	90	84	490	140	M130x3	6°	0-0,02	0-0,2	0,065	0,165	78



## Tipo 100



### DESCRIZIONE

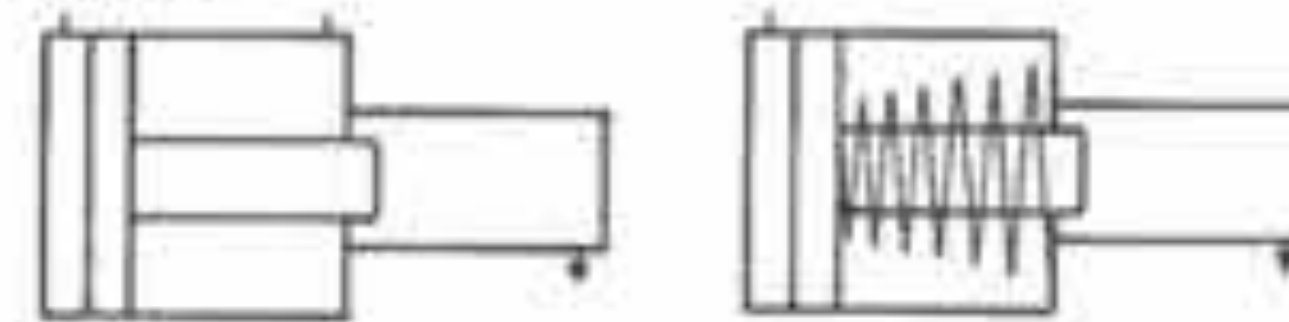
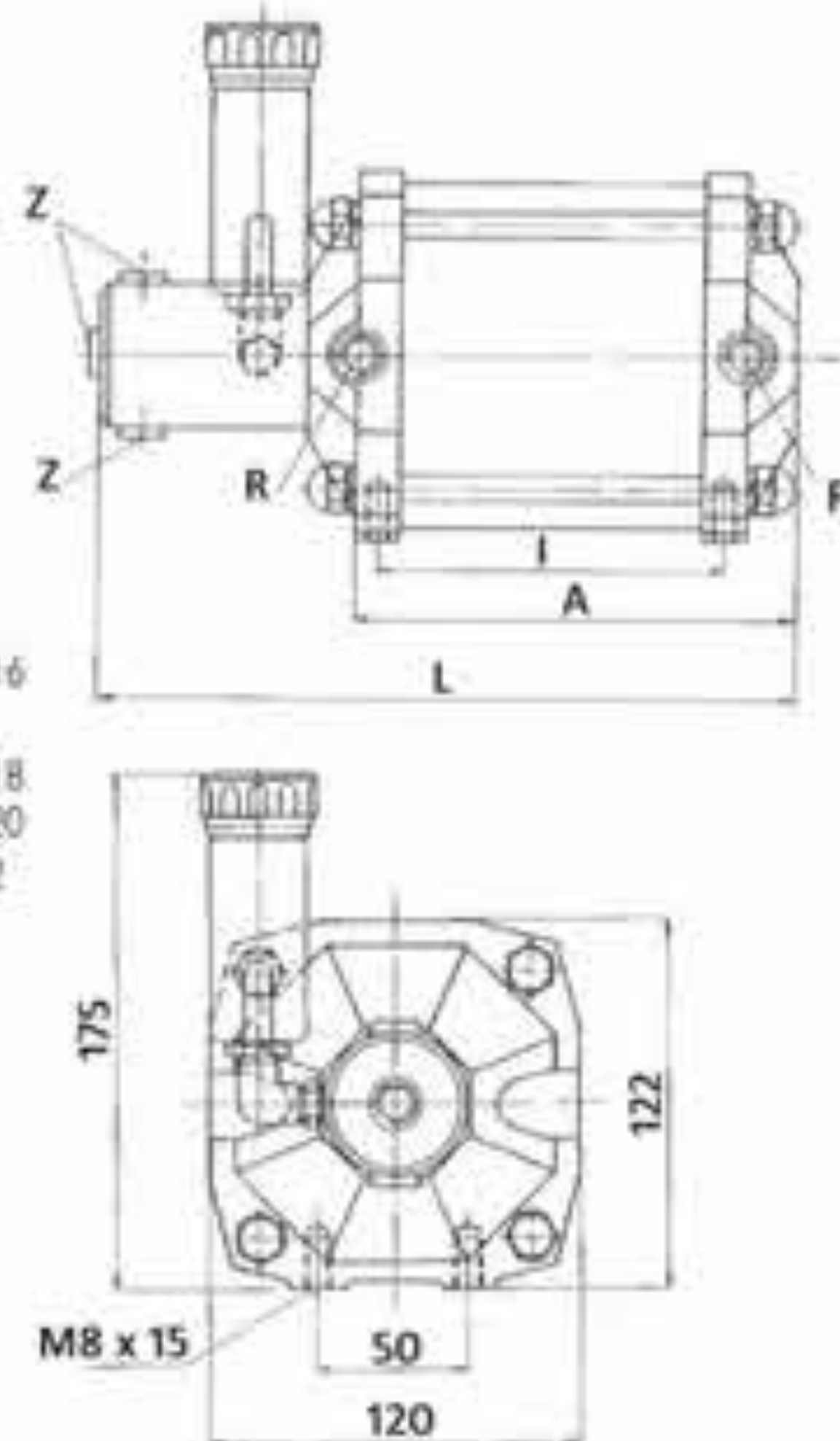
Il funzionamento di questi organi pompanti è semplice. Si tratta di un circuito idraulico chiuso a semplice effetto collegato ad un contenitore d'olio per il ripristino automatico, ad ogni corsa, di eventuali piccole perdite e trasferimenti. Il funzionamento avviene immettendo aria nel circuito pneumatico dall'entrata R. Il ritorno è assicurato da una robusta molla conica per il tipo RM o in doppio effetto, tipo RP, che consente la massima velocità di ritorno. La pressione dell'olio in uscita è variabile tramite la regolazione della pressione aria in entrata. Questi moltiplicatori possono essere montati in qualsiasi posizione avendo cura di sistemare il serbatoio di recupero sempre nella posizione verticale. Per il buon funzionamento si consiglia l'uso di gruppi FRL (filtro, regolatore, lubrificatore) con portata minima NL/min. 300. Per una maggiore sicurezza si consiglia di montare valvole di non ritorno a monte della valvola di comando.

**N.B.:** La camera pneumatica è in acciaio cromato internamente.

### APPLICAZIONI

Per l'azionamento di sistemi di bloccaggio per attrezzature su macchine utensili, morse, ecc. Inoltre sono ottimamente impiegati per il comando di stampi e moduli per rivettare, piegare, marcare, pressare, tranciare, punzonare, imbutire re ricalcare.

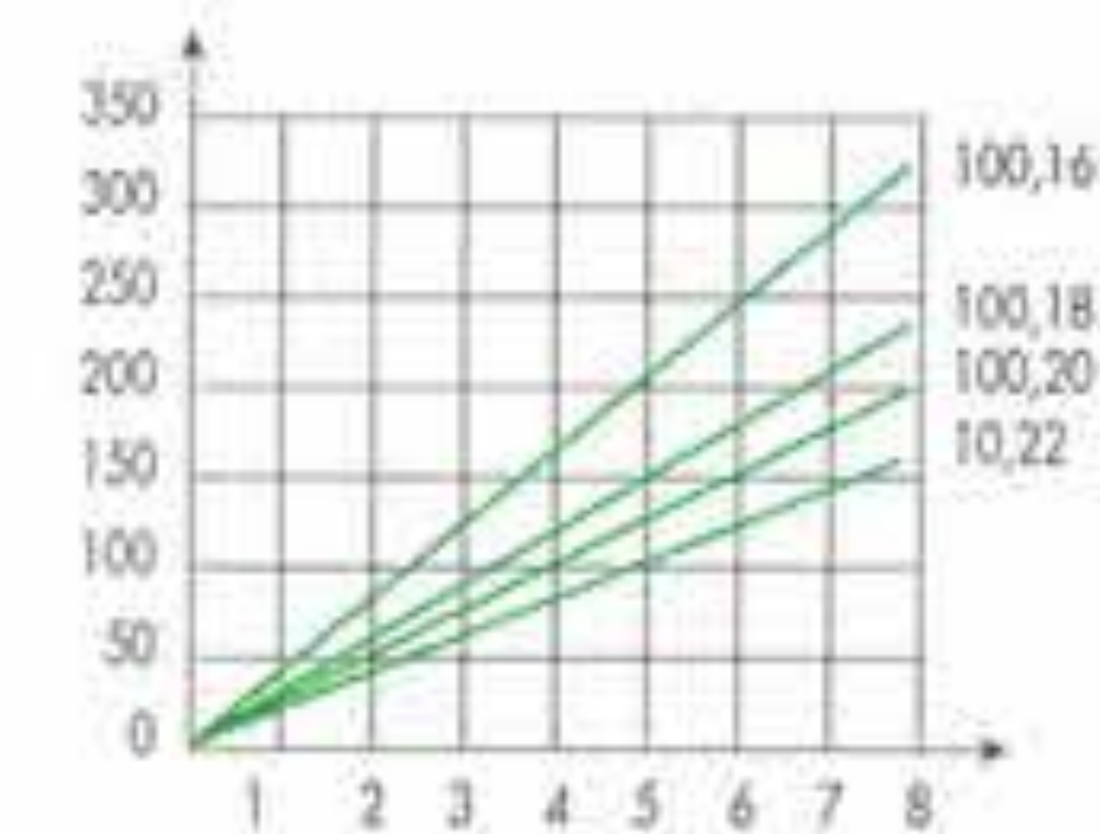
Disponibili in 16 modelli.  
N. 4 con ritorno a molla (RM).  
N. 12 con ritorno pneumatico (RP).  
Pressione massima aria 10 bar.  
Utilizzati solo con olio.



### DATI TECNICI E DIMENSIONI

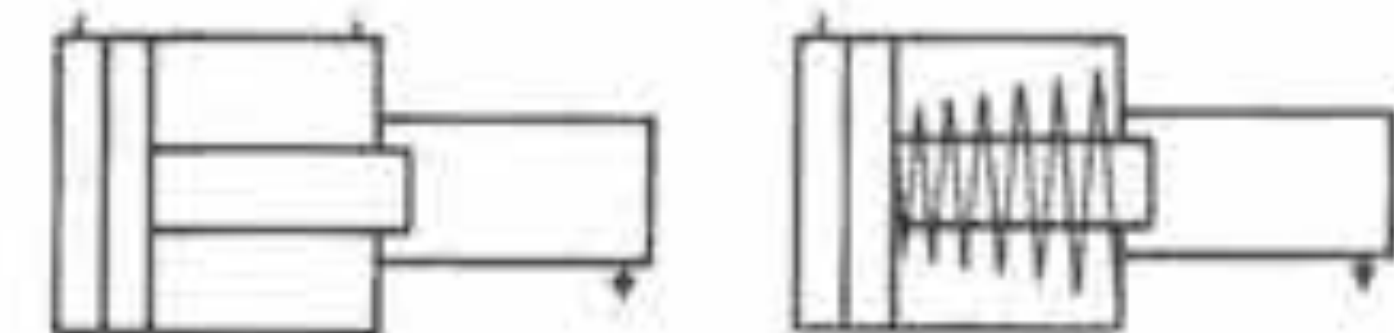
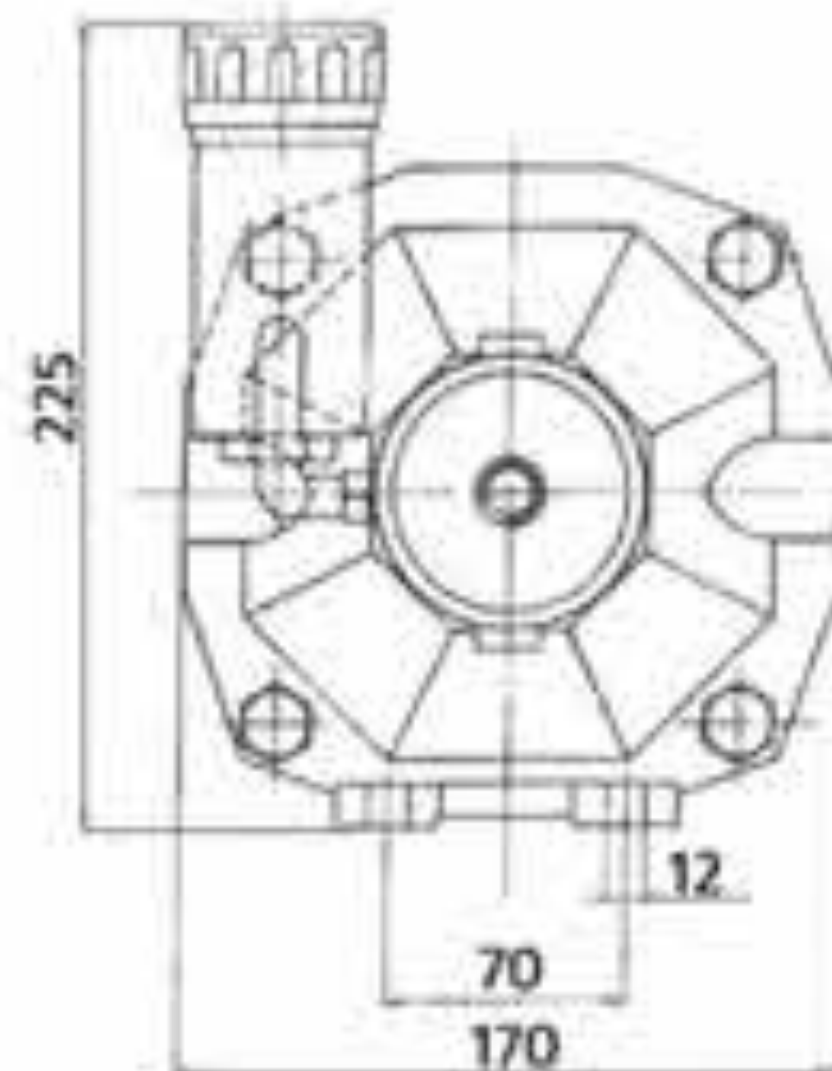
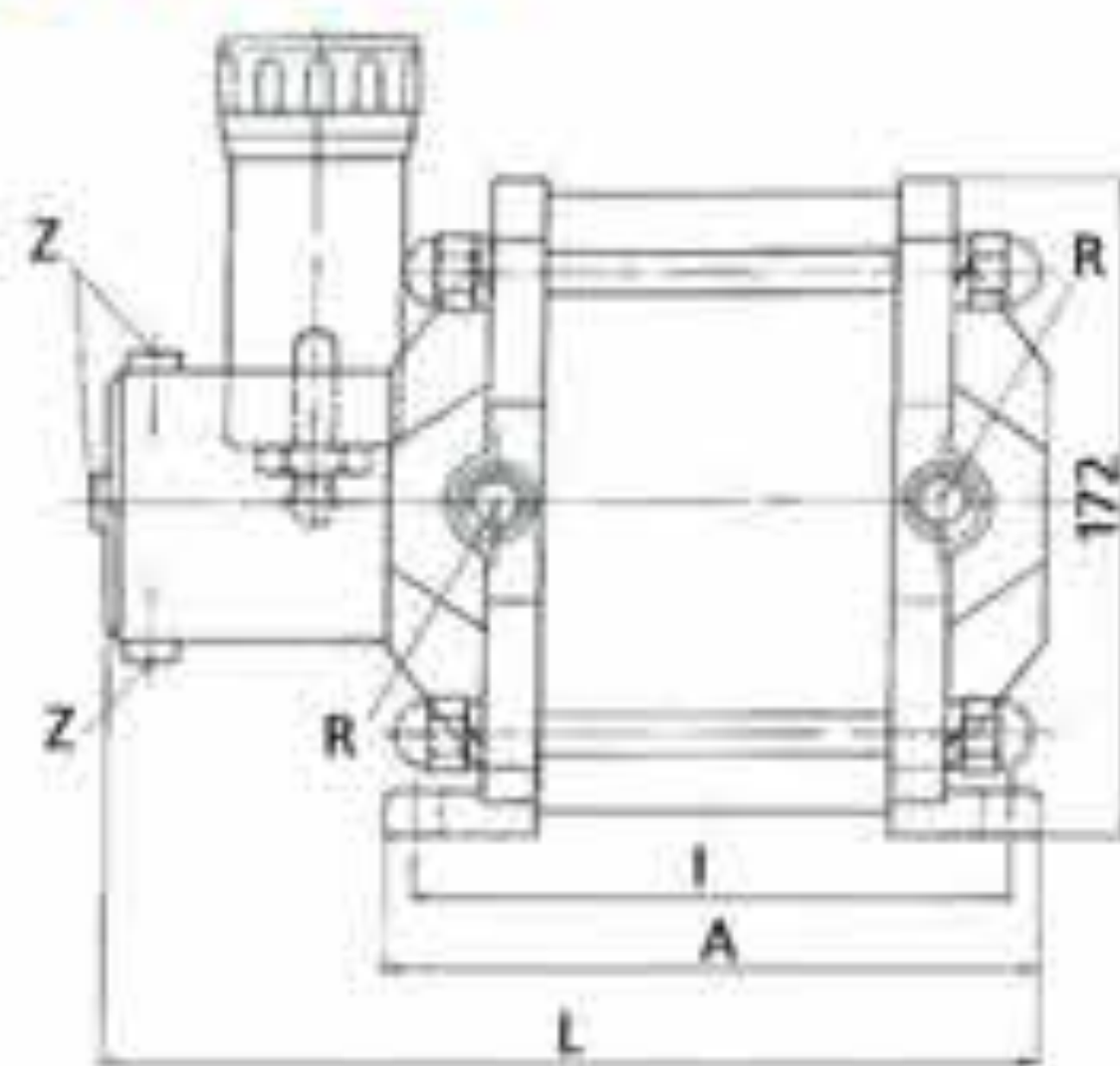
ART	RAPPORTO DI PRESSIONE	PRESSIONE OLIO CON ARIA		EROGAZIONE OLIO PER CORSA cm <sup>3</sup>	DIMENSIONI		
		8 bar	6 bar		A	I	L
100.16.05 RM	1 + 39	312	234	12	135	122	231
100.18.05 RM	1 + 30	240	180	15			
100.20.05 RM	1 + 25	200	150	18			
100.22.05 RM	1 + 20	160	120	22			
100.16.05 RP	1 + 39	312	234	12	135	122	231
100.16.10 RP				20	185	172	331
100.16.15 RP				30	235	222	431
100.18.05 RP				15	135	122	221
100.18.10 RP	1 + 30	240	180	25	185	172	331
100.18.15 RP				38	235	222	431
100.20.05 RP				18	135	122	231
100.20.10 RP	1 + 25	200	150	32	165	172	331
100.20.15 RP				47	235	222	431
100.22.05 RP	1 + 20	160	120	22	135	122	231
100.22.10 RP				38	185	172	331
100.22.15 RP				57	235	222	431

### PRESSIONE OLIO IN USCITA BAR



### PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR

## Tipo 160

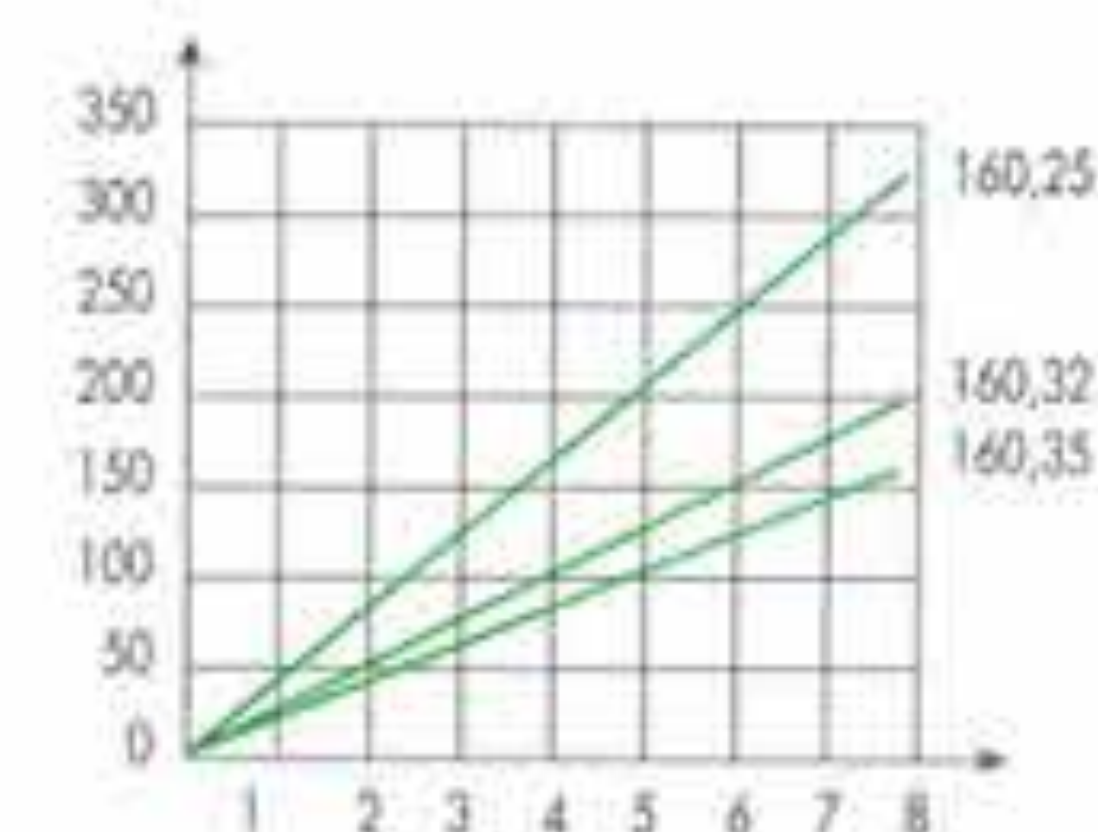


Disponibili in 12 modelli.  
N. 6 con ritorno a molla (RM).  
N. 6 con ritorno pneumatico (RP).  
Pressione massima aria 10 bar.  
Utilizzati solo con olio.

### DATI TECNICI E DIMENSIONI

ART	RAPPORTO DI PRESSIONE	PRESSIONE OLIO CON ARIA		EROGAZIONE OLIO PER CORSA cm <sup>3</sup>	DIMENSIONI		
		8 bar	6 bar		A	I	L
160.25.05 RM	1 + 41	325	246	24	180	165	260
160.25.15 RM				74	280	265	460
160.32.05 RM	1 + 25	200	150	40	180	165	260
160.32.15 RM				120	280	265	460
160.35.05 RM	1 + 21	168	126	48	180	165	260
160.35.15 RM				144	280	265	460
160.25.05 RP	1 + 41	325	246	22	180	165	260
160.25.15 RP				71	280	265	460
160.32.05 RP	1 + 25	200	150	36	180	165	260
160.32.15 RP				116	280	265	460
160.35.05 RP	1 + 21	168	126	43	180	165	260
160.35.15 RP				139	280	265	460

### PRESSIONE OLIO IN USCITA BAR

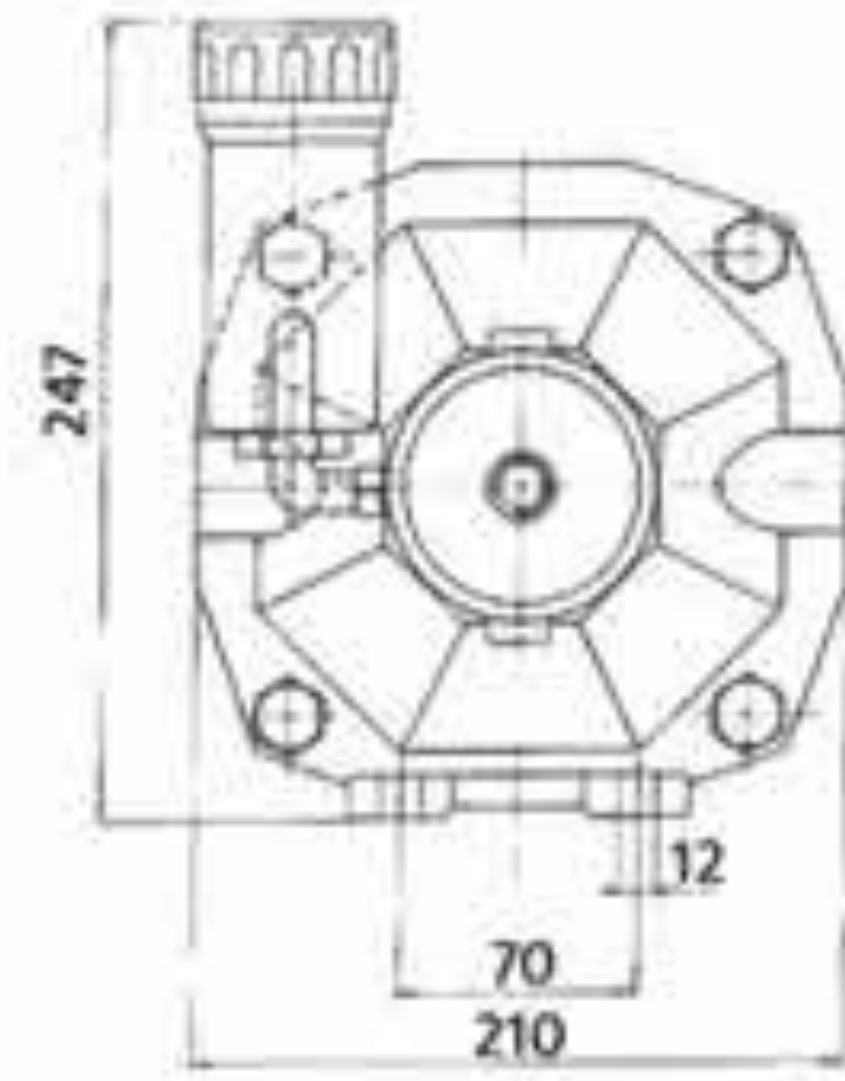
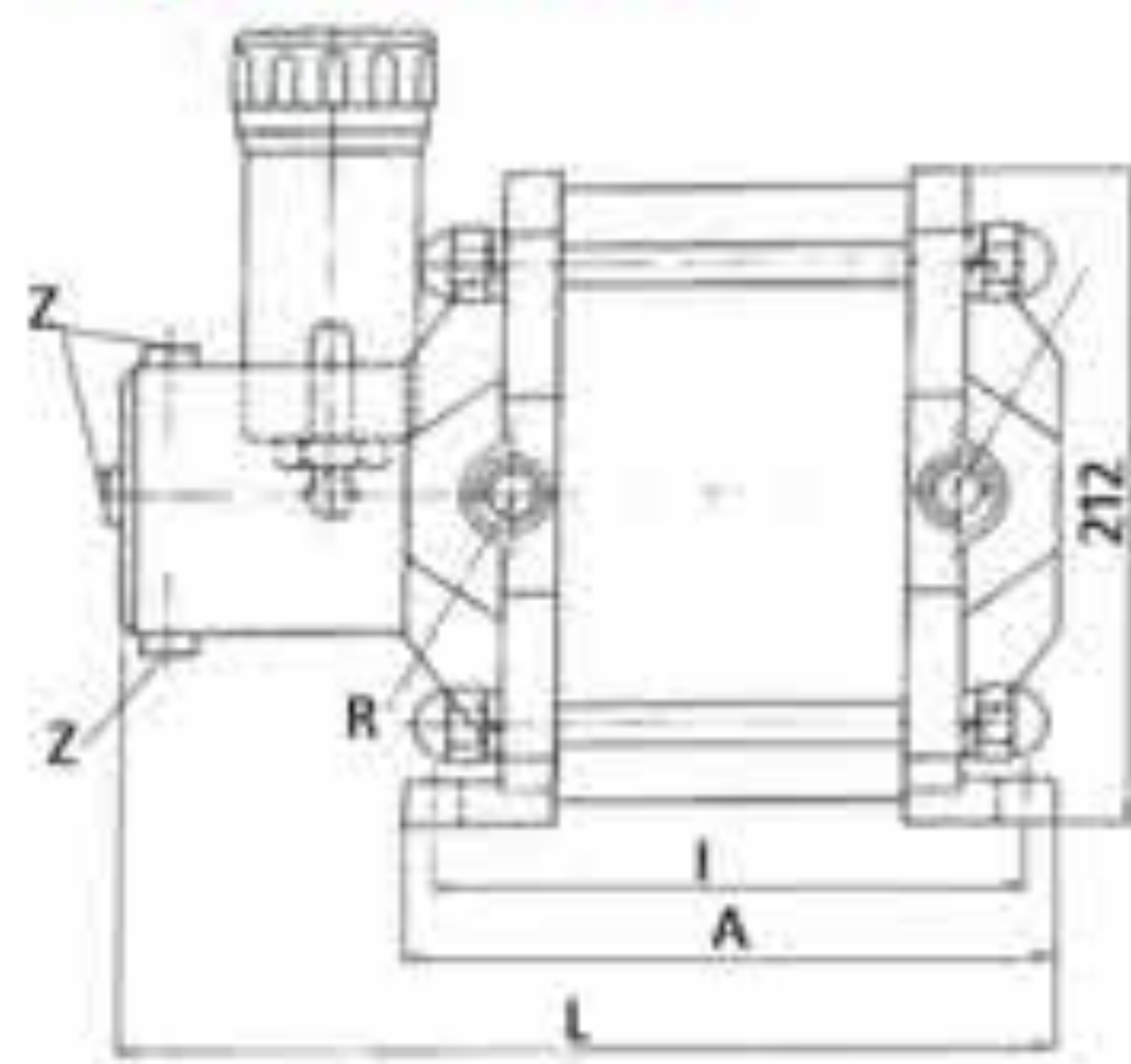


### PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR

R = Entrata aria R 3/8  
Z = Uscite olio: n. 2 da R 3/8 - n. 1 da R 1/4

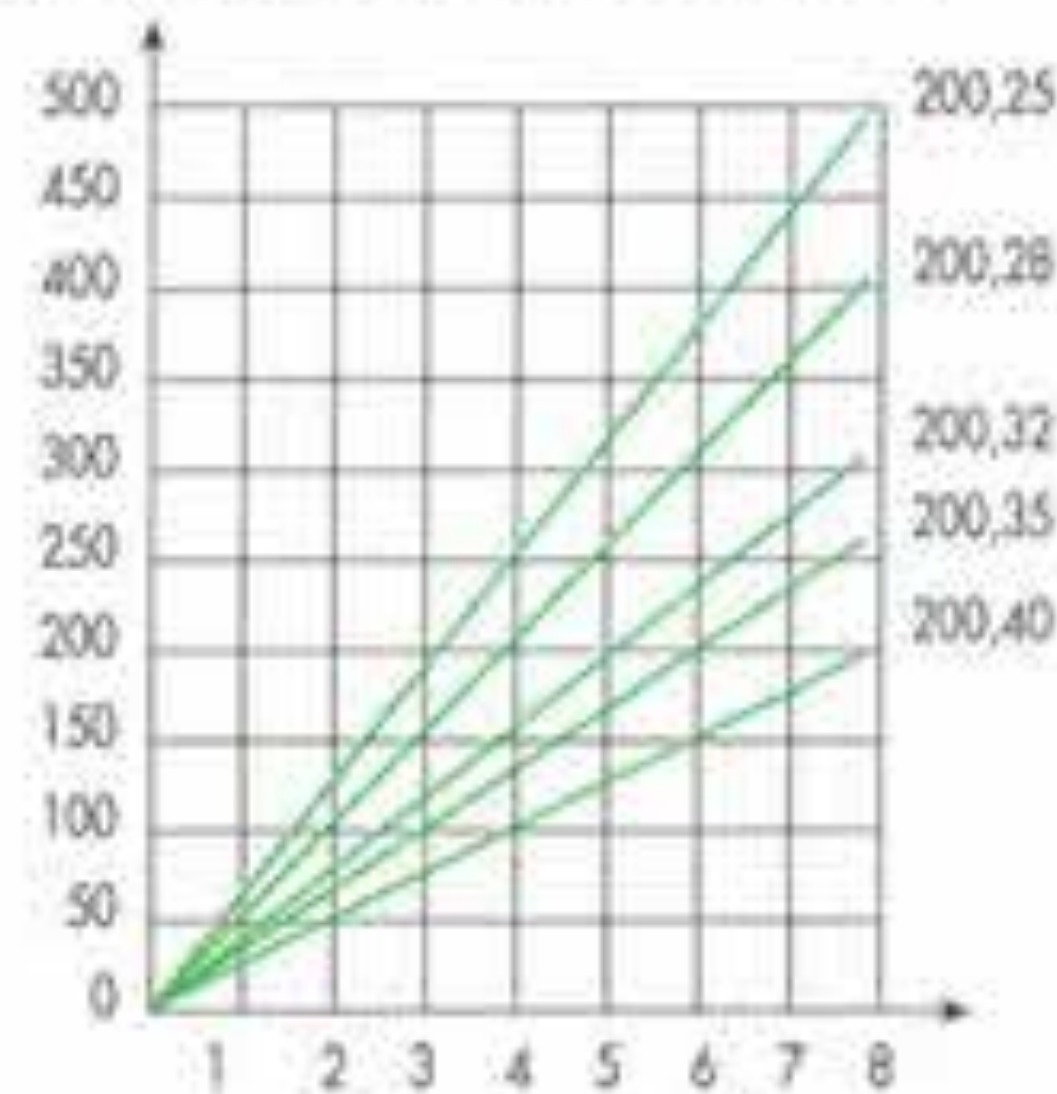


## Tipo 200

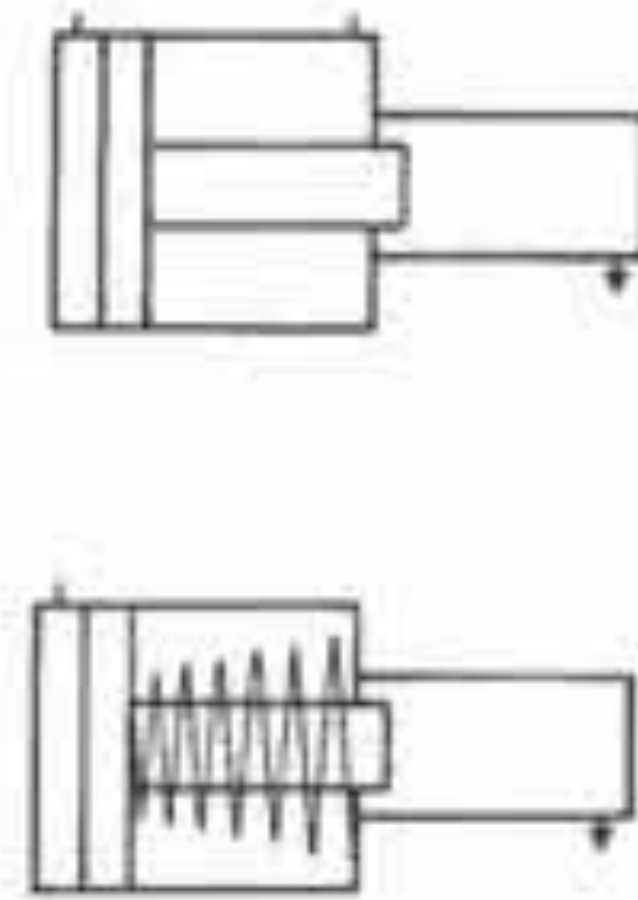


R = Entrata aria R 3/8  
Z = Uscite olio: n. 2 da R 3/8 - n. 1 da R 1/4

PRESSIONE OLIO IN USCITA BAR



PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR



### DATI TECNICI E DIMENSIONI

ART	RAPPORTO DI PRESSIONE	PRESSIONE OLIO CON ARIA		EROGAZIONE OLIO PER CORSA cm <sup>3</sup>	DIMENSIONI		
		8 bar	6 bar		A	I	L
200.25.05 RM	1 + 64	512	384	28	200	185	280
200.25.15 RM					300	285	480
200.28.05 RM	1 + 51	403	306	36	200	185	280
200.28.15 RM					300	285	480
200.32.05 RM	1 + 39	312	234	47	200	185	280
200.32.15 RM					300	285	480
200.35.05 RM	1 + 32	260	192	56	200	185	280
200.35.15 RM					300	285	480
200.40.05 RM	1 + 25	200	150	74	200	185	280
200.40.15 RM					300	285	480
200.25.05 RP	1 + 64	512	384	20	200	185	280
200.25.15 RP					300	285	480
200.28.05 RP	1 + 51	403	306	25	200	185	280
200.28.15 RP					300	285	480
200.32.05 RP	1 + 39	312	234	33	200	185	280
200.32.15 RP					300	285	480
200.35.05 RP	1 + 32	260	192	39	200	185	280
200.35.15 RP					300	285	480
200.40.05 RP	1 + 25	200	150	51	200	185	280
200.40.15 RP					300	285	480

## POMPE OLEODINAMICHE ARIA/OLIO Pressioni di esercizio da 192 a 325 bar



### DESCRIZIONE

Queste pompe sono dei moltiplicatori di pressione con mandata in doppio effetto in movimento alternativo. Funzionano con una normale linea d'aria da 1,5 a 8 bar e consentono di ottenere portate e pressioni infinitamente variabili tramite la sol regolazione dell'aria in entrata. Quando la pompa ha raggiunto la pressione desiderata, cesserà automaticamente di funzionare e si rimetterà da sola in funzione per compensare la caduta di pressione causata dalla perdita di volume a causa di eventuali perdite d'olio. Per il buon funzionamento si consiglia di montare un gruppo FRL (filtro, regolatore, lubrificatore) con portata minima NL/min. 400

**N.B.: Camera pneumatica in acciaio cromato internamente. Serbatoio capacità lt. 2**

### APPLICAZIONI

Queste pompe trovano impiego nell'alimentazione di circuiti ad alta pressione. Le pompe pneumoidrauliche sono ideali per il comando di: cilindri a doppio effetto, a corsa breve, moduli o attrezzature con cilindri multipli a semplice effetto o piccole pressette per piegare, marcare, forare, laminare, tranciare, punzonare e ricalcare.

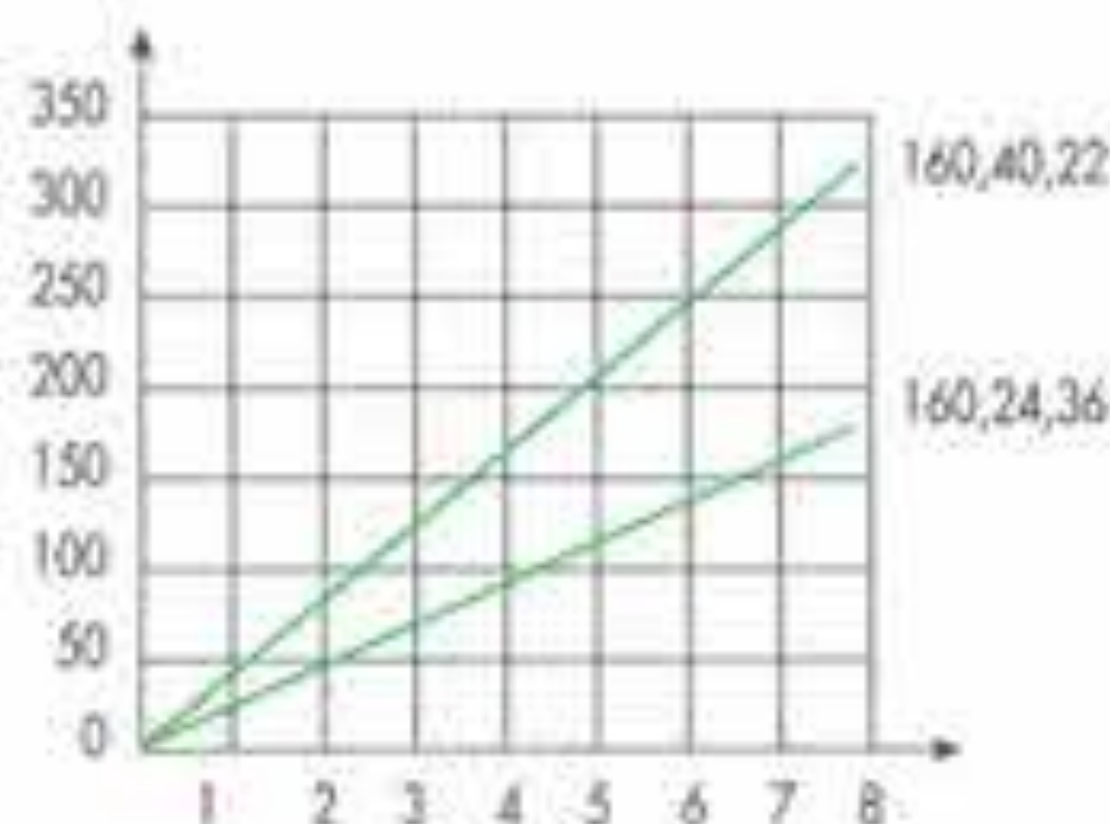
Disponibili in 2 modelli.  
Mandata in doppio effetto  
Pressione massima aria 10 bar

### DATI TECNICI E DIMENSIONI

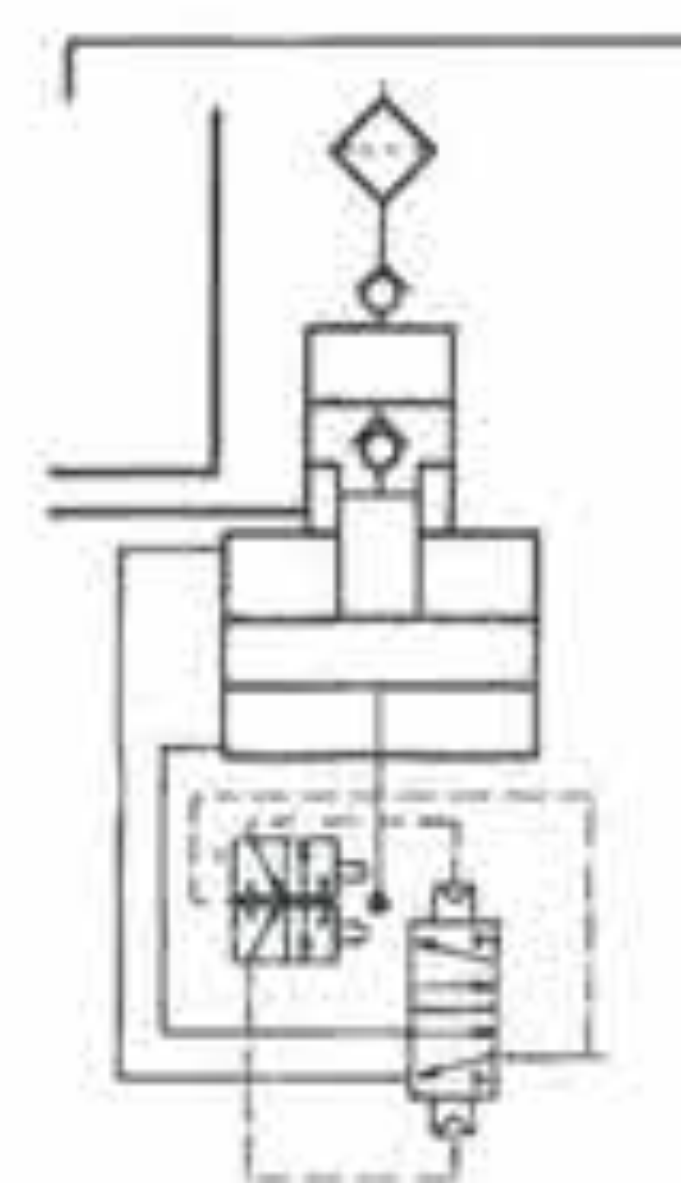
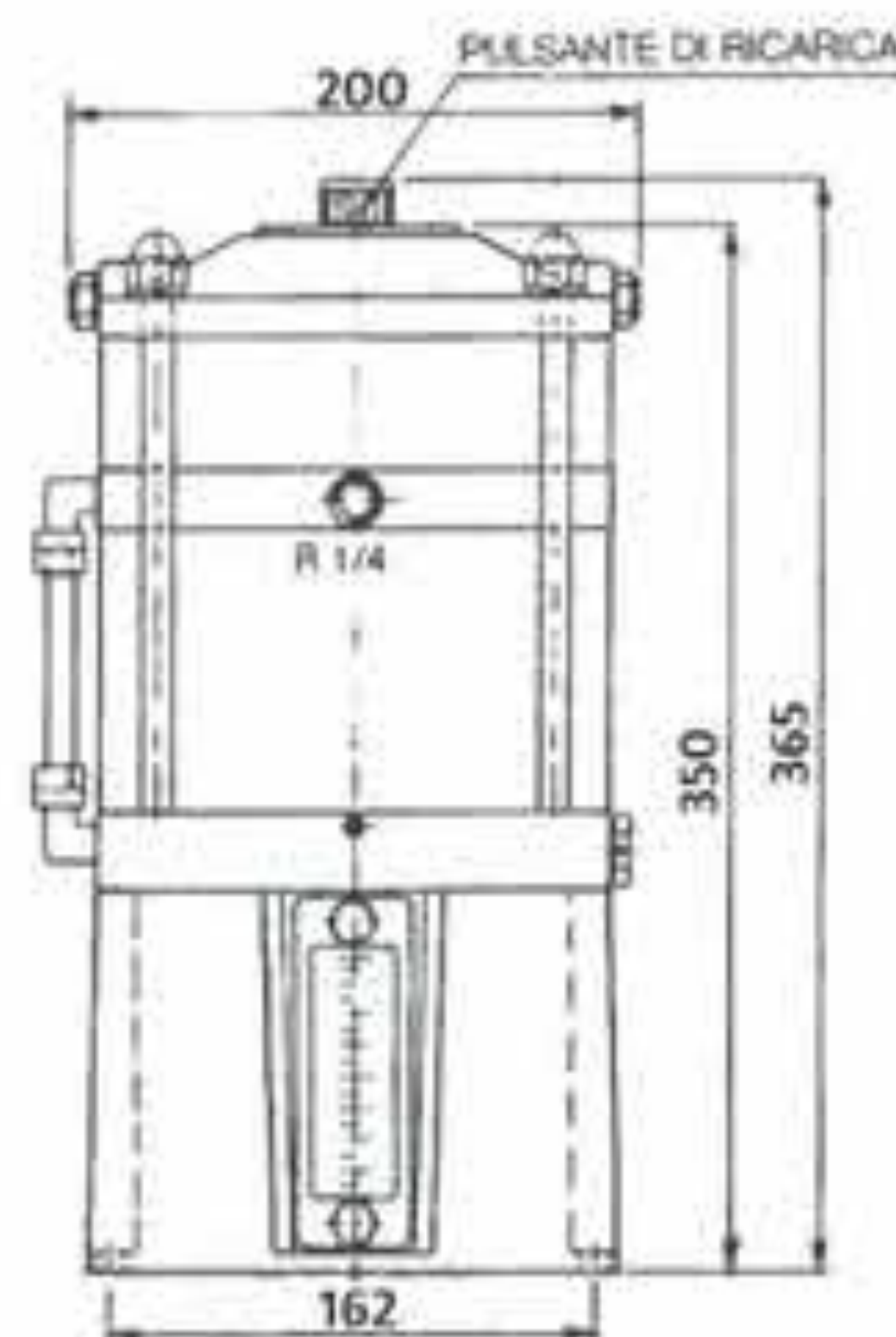
ART	RAPPORTO DI PRESSIONE	EROGAZIONE OLIO PER CORSA cm <sup>3</sup>	EROGAZIONE OLIO A 6 bar NL/min	PRESSIONE OLIO	
				8 bar	6 bar
PMPO 160.24.36	1 + 24	36	3,25	192	144
PMPO 160.40.22	1 + 40	22	2,0	320	240

R = Entrata aria R 1/4  
Z = Uscite olio R 3/8  
Z1 = Ritorno olio R 3/8

PRESSIONE OLIO IN USCITA BAR

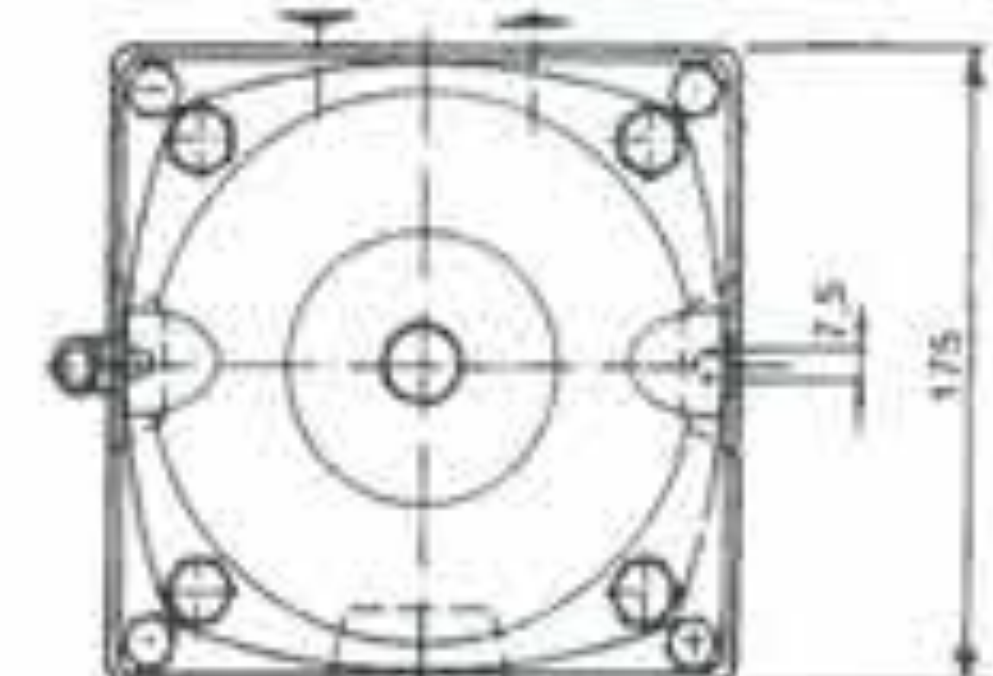


PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR



Scarico R 3/8 Z1

Z Uscita R 3/8





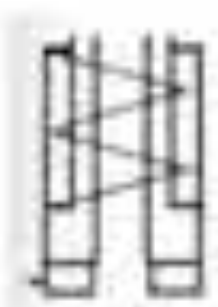
## CILINDRI SEMPLICE EFFETTO CON FORO PASSANTE E CAMICIA ESTERNA LISCIA press. massima 320 bar



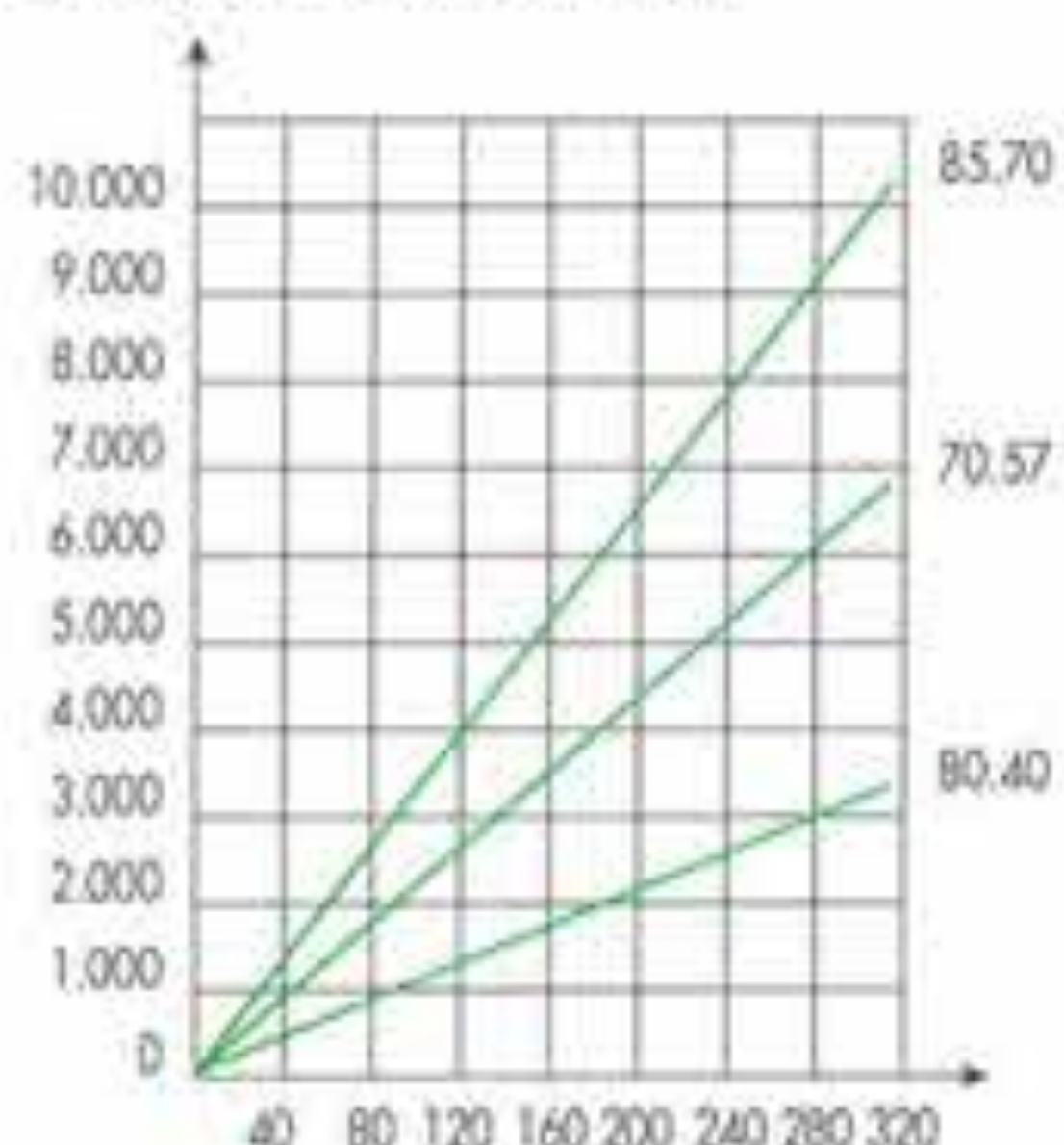
### APPLICAZIONI

Impiegati per funzioni di spinta o trazione.  
Nell'utilizzo a spinta, nel foro centrale, inserire testine opportunamente sagomate.  
Per il fissaggio posteriore utilizzare i fori alla base inferiore del cilindro.  
Possibilità di montaggio in gruppi multipli e in qualsiasi posizione.  
Normalmente sono comandati da moltiplicatori di pressione o centraline oleopneumatiche.

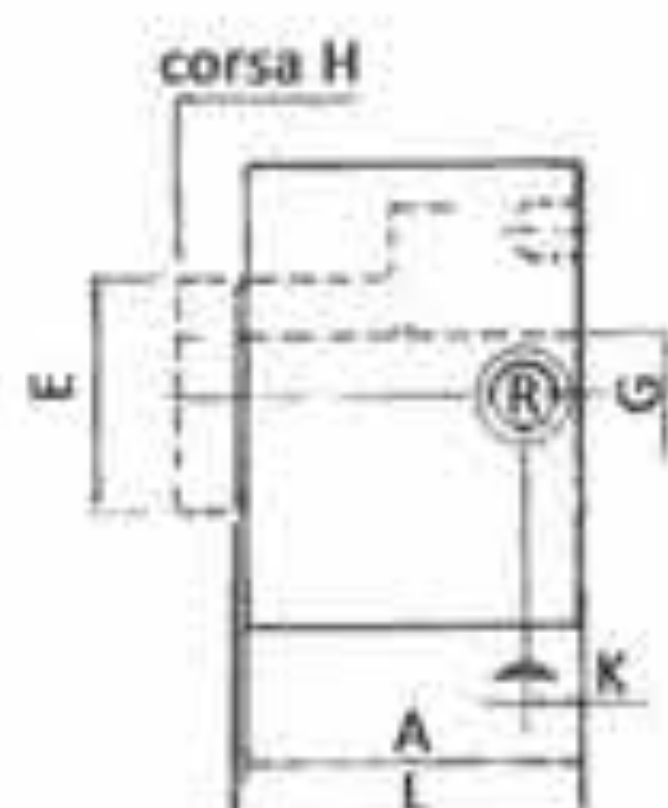
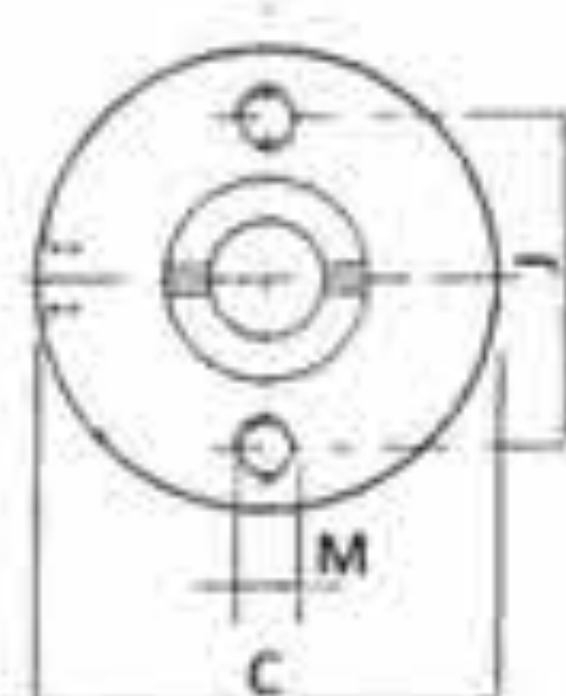
Cilindri a semplice effetto.  
Disponibili in 5 modelli.  
Corse da 6 - 12 mm.  
Utilizzati solo con olio.



SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO IN BAR



### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
50.40.06	3206	6	6,01	10,02	R 1/8
70.57.06	6710	6	12,36	20,97	R 1/8
70.57.12	6710	12	24,72	20,97	R 1/4
85.70.06	10345	6	19,38	32,33	R 1/4
85.70.12	10345	12	38,76	32,33	R 1/4

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI							
	A	C	E	G	J	K	L	M
50.40.06	50	50	24	12	35	8	50,5	M6x9
70.57.06	52	70	35	18	50	8,5	52,5	M8x10
70.57.12	80	70	35	18	50	10,5	80,5	M8x10
85.70.06	62	85	40	20	50	10,5	62,5	M8x10
85.70.12	80	85	40	20	50	10,5	80,5	M8x10

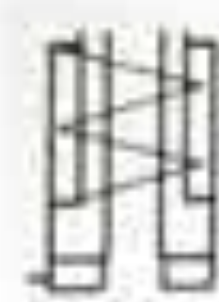
## CILINDRI FORO PASSANTE FILETTATO, ESTERNO FILETTATO - RITORNO A MOLLA press. massima di esercizio 320 bar



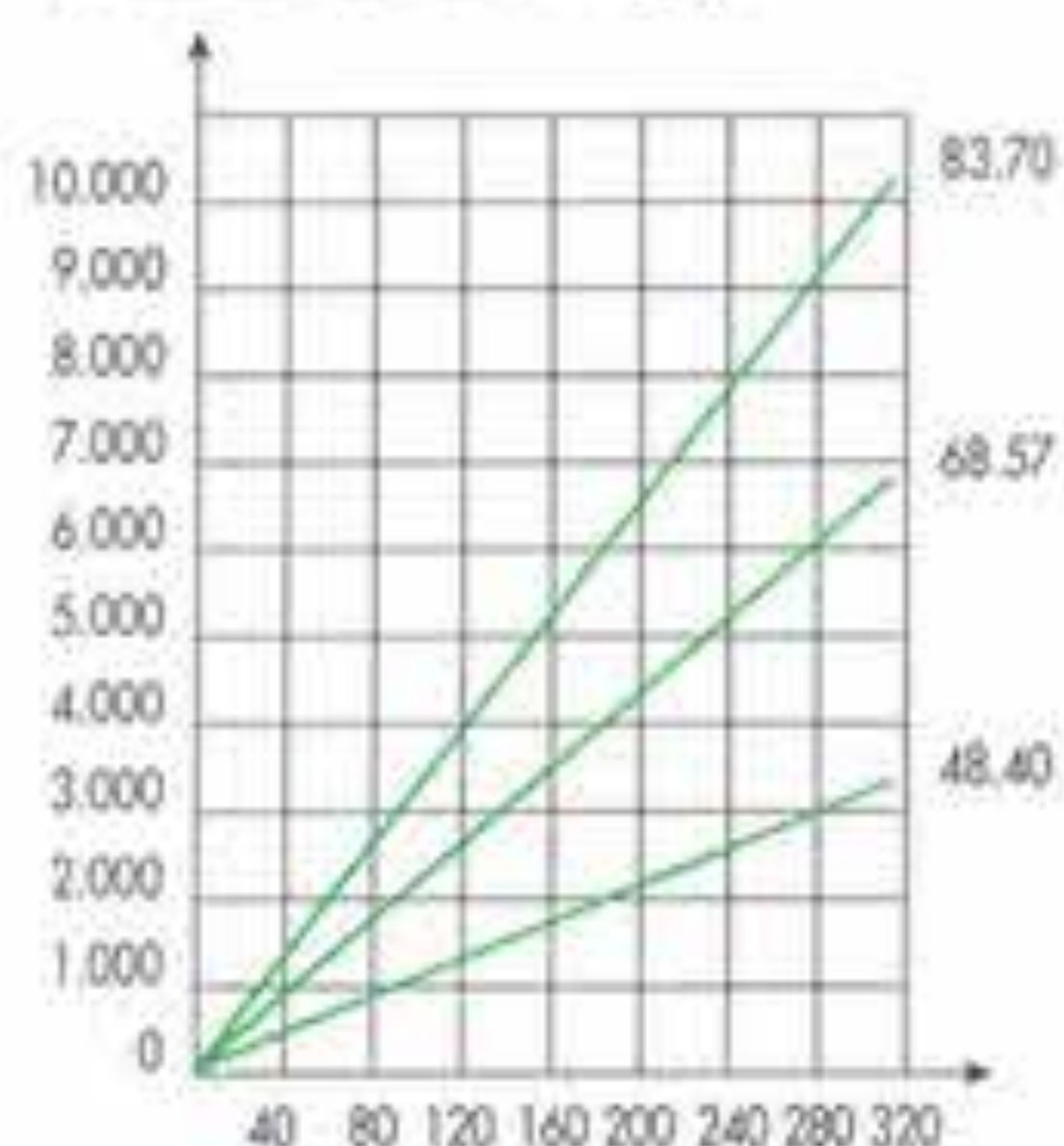
### APPLICAZIONI

Impiegati per funzioni di spinta o trazione.  
Nell'utilizzo a spinta, nel foro centrale, inserire testine opportunamente sagomate.  
Per il fissaggio posteriore utilizzare i fori alla base inferiore del cilindro.  
Possibilità di montaggio in gruppi multipli e in qualsiasi posizione.  
Normalmente sono comandati da moltiplicatori di pressione o centraline oleopneumatiche.

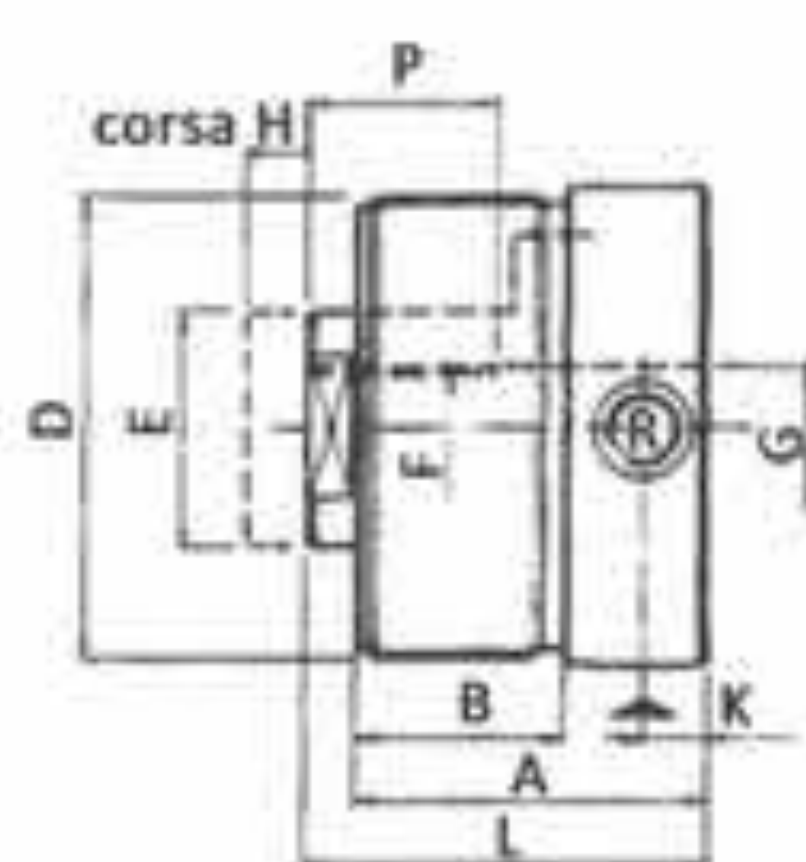
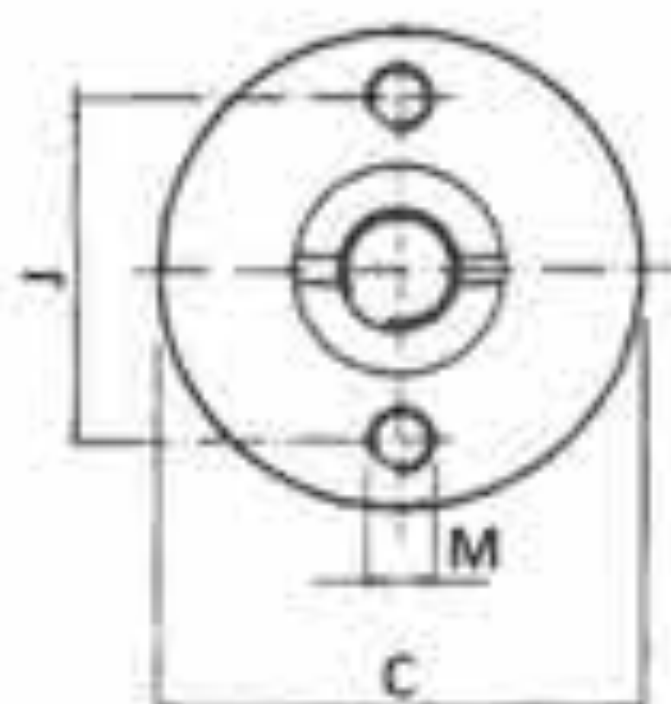
Cilindri a semplice effetto.  
Disponibili in 5 modelli.  
Corse da 6 - 12 mm.  
Utilizzati solo con olio.



SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO IN BAR



### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
48.40.06	3206	6	6,01	10,02	R 1/8
68.57.06	6710	6	12,36	20,97	R 1/8
68.57.12	6710	12	24,72	20,97	R 1/4
83.70.06	10345	6	19,38	32,33	R 1/4
83.70.12	10345	12	38,76	32,33	R 1/4

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI					
	A	B	C	D	E	F
48.40.06	50	30	50	M48x1,5	24	M12
68.57.06	52	30	70	M68x2	35	M18
68.57.12	80	45	70	M68x2	35	M18
83.70.06	62	35	85	M83x2	40	M20
83.70.12	80	45	85	M83x2	40	M20

ART.	G	J	K	L	M	P
48.40.06	12	35	8	56	M6x9	22
68.57.06	18	50	8,5	58	M8x10	22
68.57.12	18	50	10,5	86	M8x10	40
83.70.06	20	50	10,5	68	M8x10	27
83.70.12	20	50	10,5	86	M8x10	40



## CILINDRI MONOBLOCCO - RITORNO A MOLLA pressione massima di esercizio 320 bar



Cilindri a semplice effetto. Disponibili in 6 modelli. Corse da 15 - 25 mm. Utilizzati solo con olio.



### APPLICAZIONI

Questi cilindri possono essere montati in qualsiasi posizione e sono utilizzati per operazioni di bloccaggio, pressatura e rivettatura. Possono essere montati singolarmente o in batteria e comandati da moltiplicatori di pressione o centraline oleopneumatiche per il mantenimento automatico della pressione di lavoro.

### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
35.20.15	489	15	2,30	1,53	R 1/8
45.30.15	1212	15	5,70	3,79	R 1/8
55.36.15	1968	15	9,25	6,15	R 1/8
65.40.15	2569	15	12,00	8,03	R 1/4
75.48.25	3436	25	26,80	10,74	R 1/4
85.68.25	8160	25	63,80	25,50	R 3/8

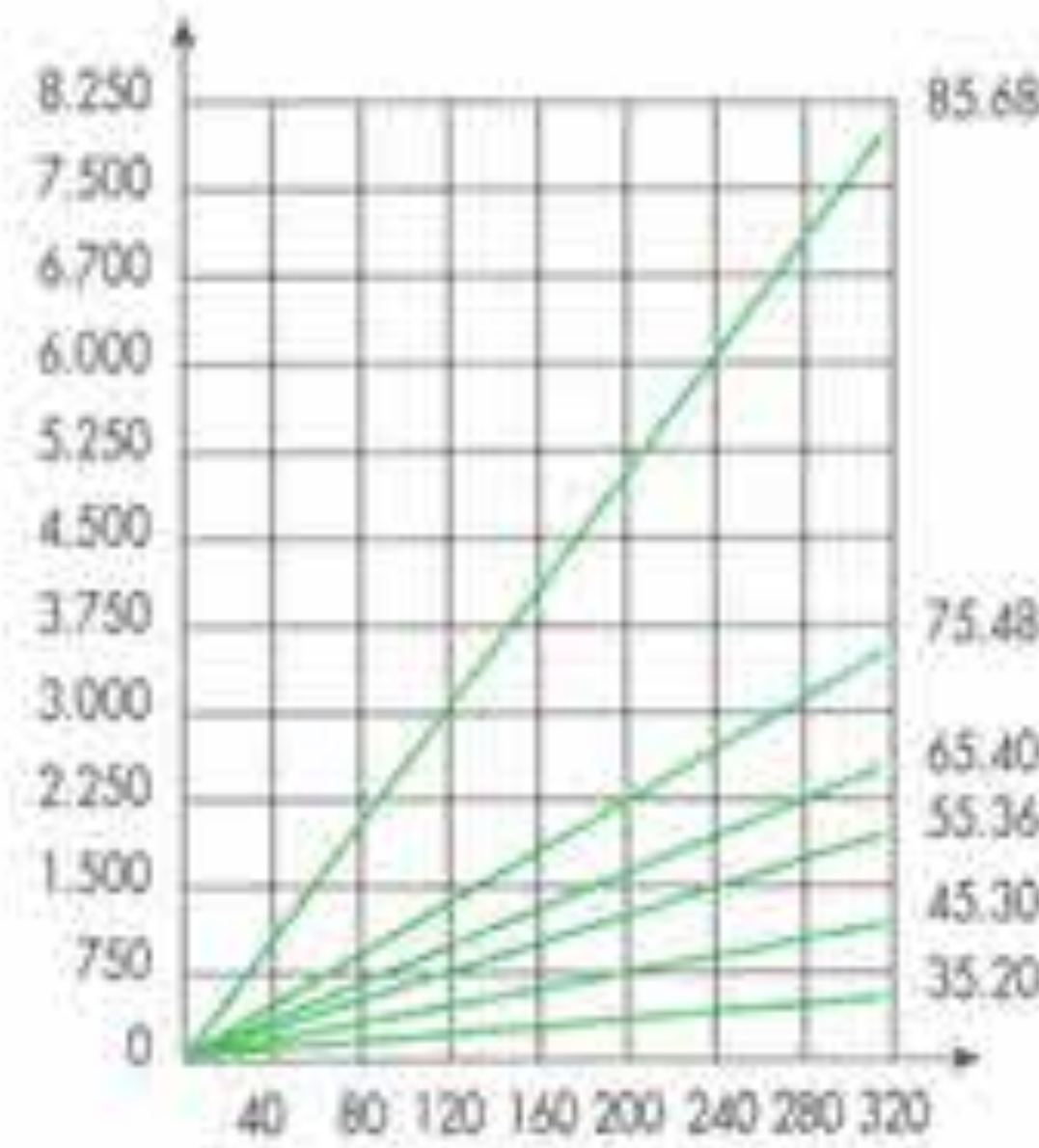
### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI					
	A	E	F	I	J	X
35.20.15	67	10	M5x10	56	24	
45.30.15	68	14	M6x10	55	32	
55.36.15	73	18	M8x12	58	40	
65.40.15	83	18	M8x12	65	46	
75.48.25	116	18	M10x15	96	55	
85.68.25	130	25	M12x15	110	75	

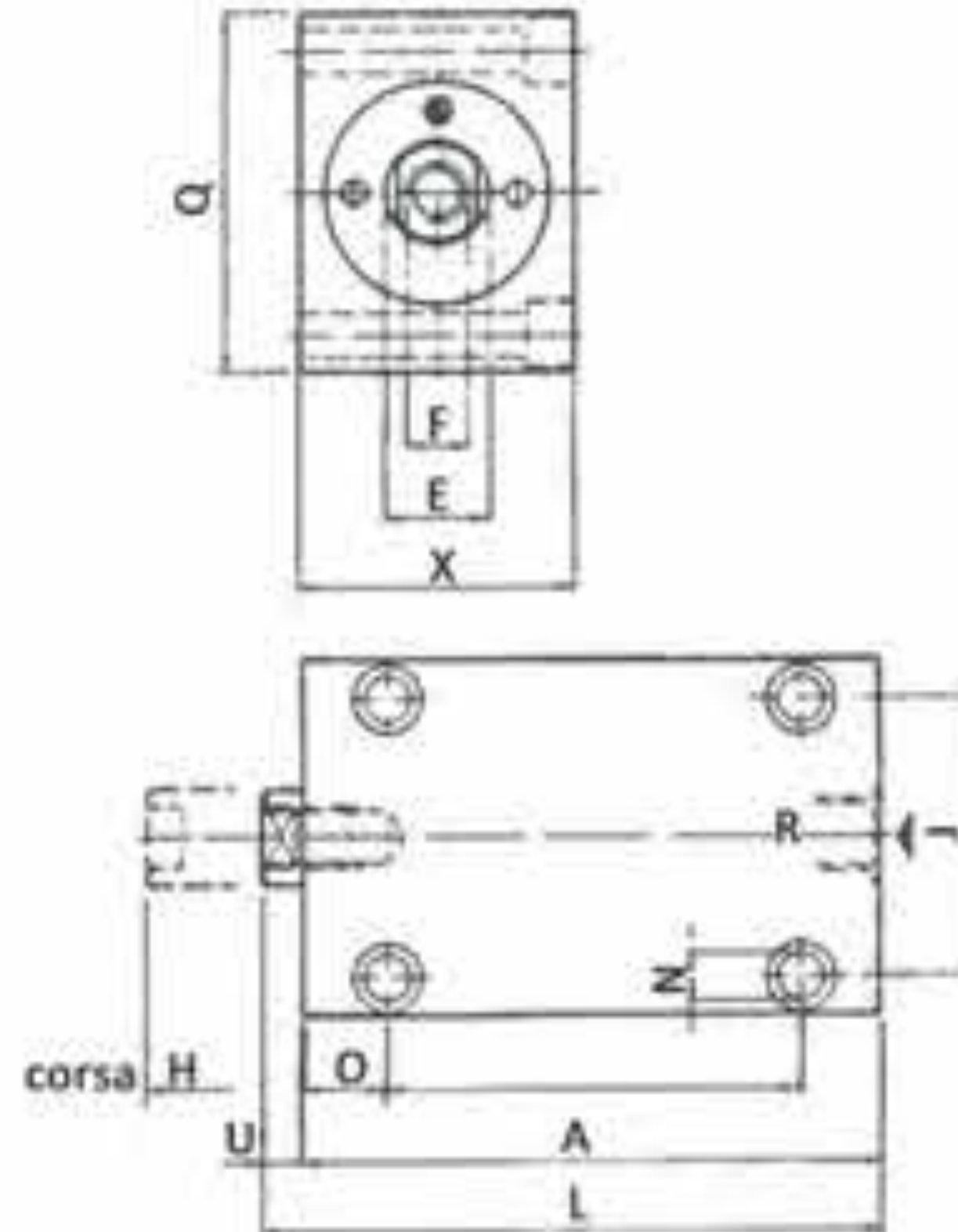
  

ART.	G	N	O	Q	U	X
35.20.15	73	4,5	5,5	35	6	20
45.30.15	75	5,5	6,5	45	7	30
55.36.15	80	6,5	7,5	55	7	35
65.40.15	90	8,5	9	65	7	40
75.48.25	123	10,5	10	75	7	50
85.68.25	138	12,5	10	95	8	70

### SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO IN BAR



## CILINDRI TRAGENTI ESTERNO FILETTATO - RITORNO A MOLLA pressione massima di esercizio 320 bar



### APPLICAZIONI

Sono utilizzati nelle attrezzature di macchine tradizionali a controllo numerico o transfer e possono essere montati, in qualsiasi posizione, singolarmente o in batterie e comandati da moltiplicatori di pressione o pompe oleopneumatiche.



Cilindri a semplice effetto. Disponibili in 6 modelli. Corse da 15 - 25 mm. Utilizzati solo con olio.

### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
36.28.10	1478	10	4,62	4,62	R 1/8
36.28.25	1478	25	11,55	4,62	R 1/8
48.37.10	2624	10	8,20	8,20	R 1/8
48.37.25	2624	25	20,50	8,20	R 1/8
68.57.10	6595	10	20,61	20,61	R 1/4
68.57.25	6595	25	51,52	20,61	R 1/4

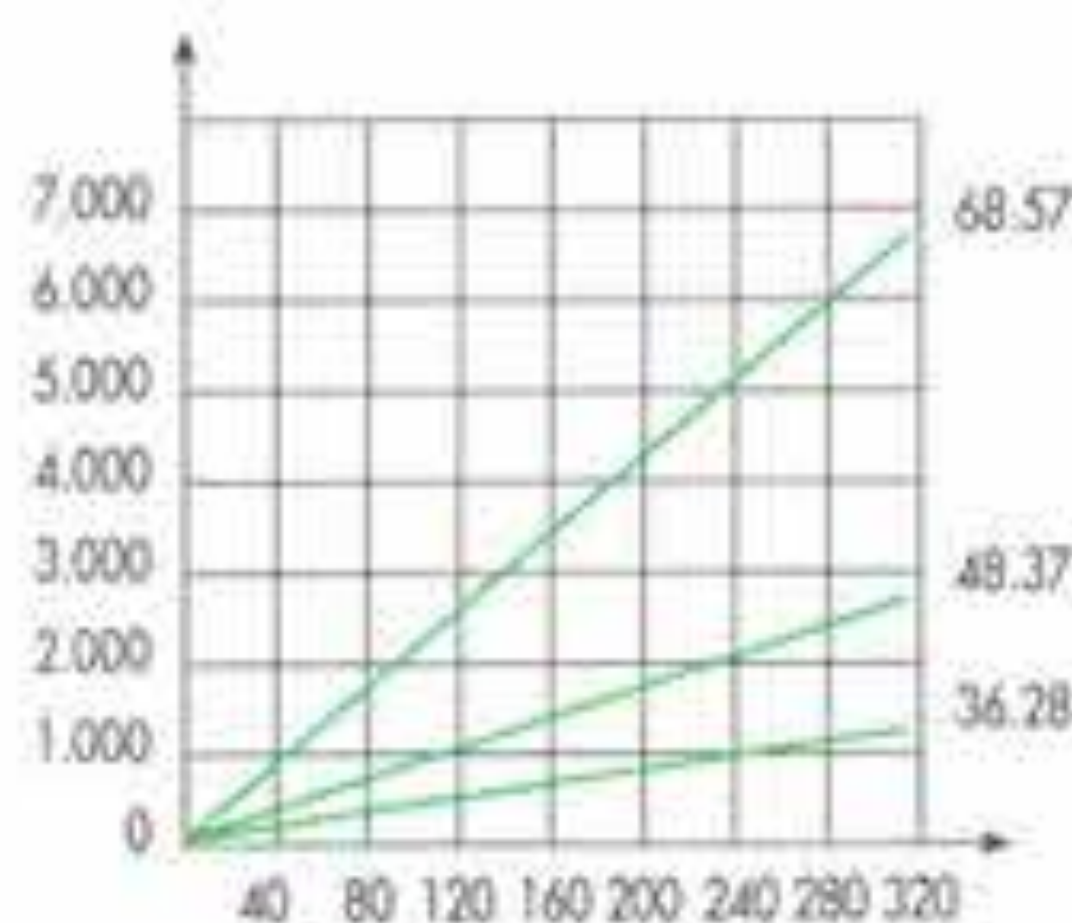
### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI					
	A	B	C	D	E	
36.28.10	83	46	36	M36x1,5	14	
36.28.25	98	61	36	M36x1,5	14	
48.37.10	85	53	48	M48x1,5	18	
48.37.25	100	68	48	M48x1,5	18	
68.57.10	100	58	68	M68x2	25	
68.57.25	115	72	68	M68x2	25	

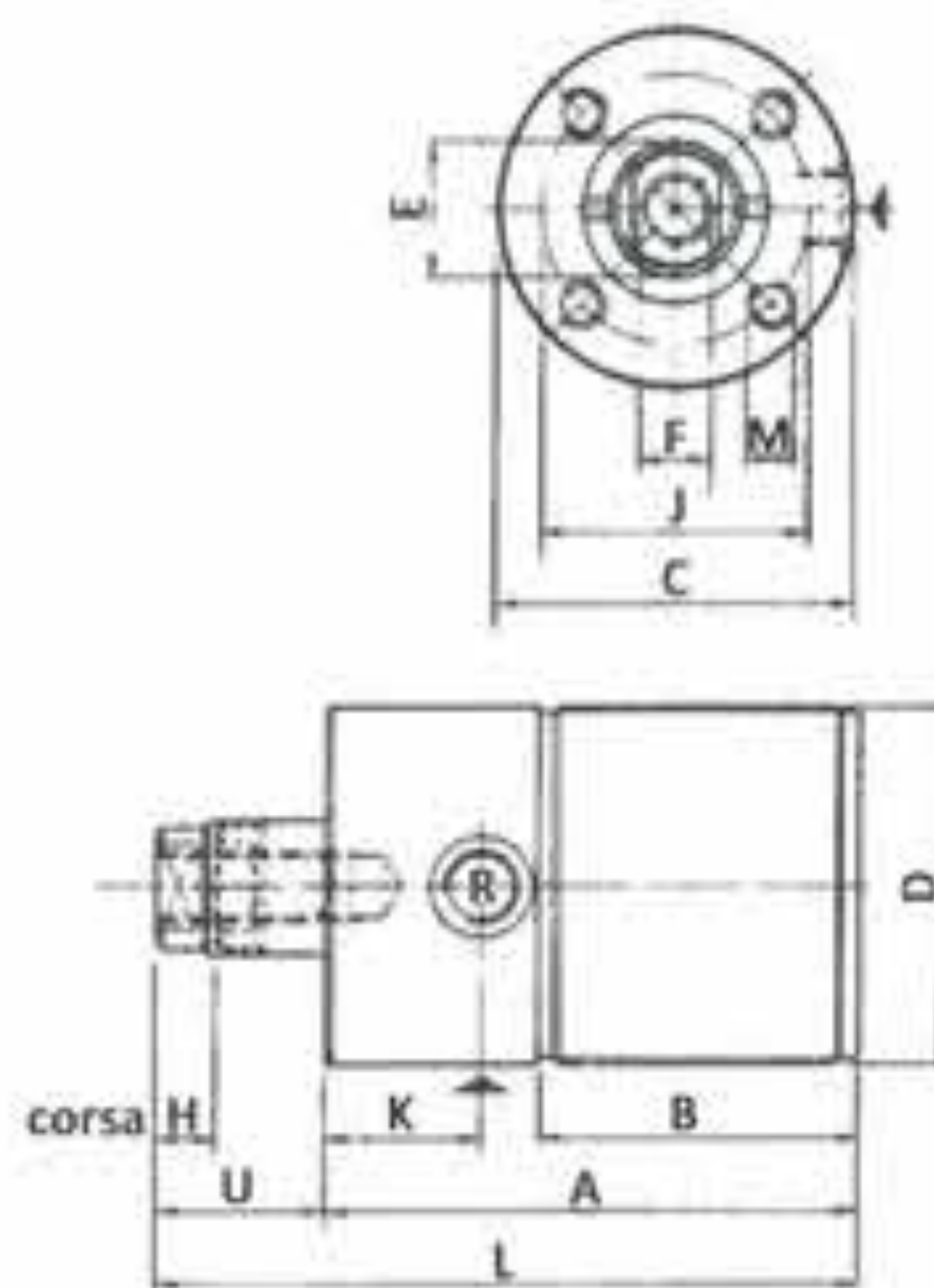
  

ART.	F	J	K	L	M	U
36.28.10	M8x15	28	28	103	M6x10	20
36.28.25	M8x15	28	28	133	M6x10	35
48.37.10	M10x20	37	25	105	M6x12	20
48.37.25	M10x20	37	25	135	M6x12	35
68.57.10	M14x20	50	32	120	M8x15	20
68.57.25	M14x20	50	32	150	M8x15	35

### SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO IN BAR





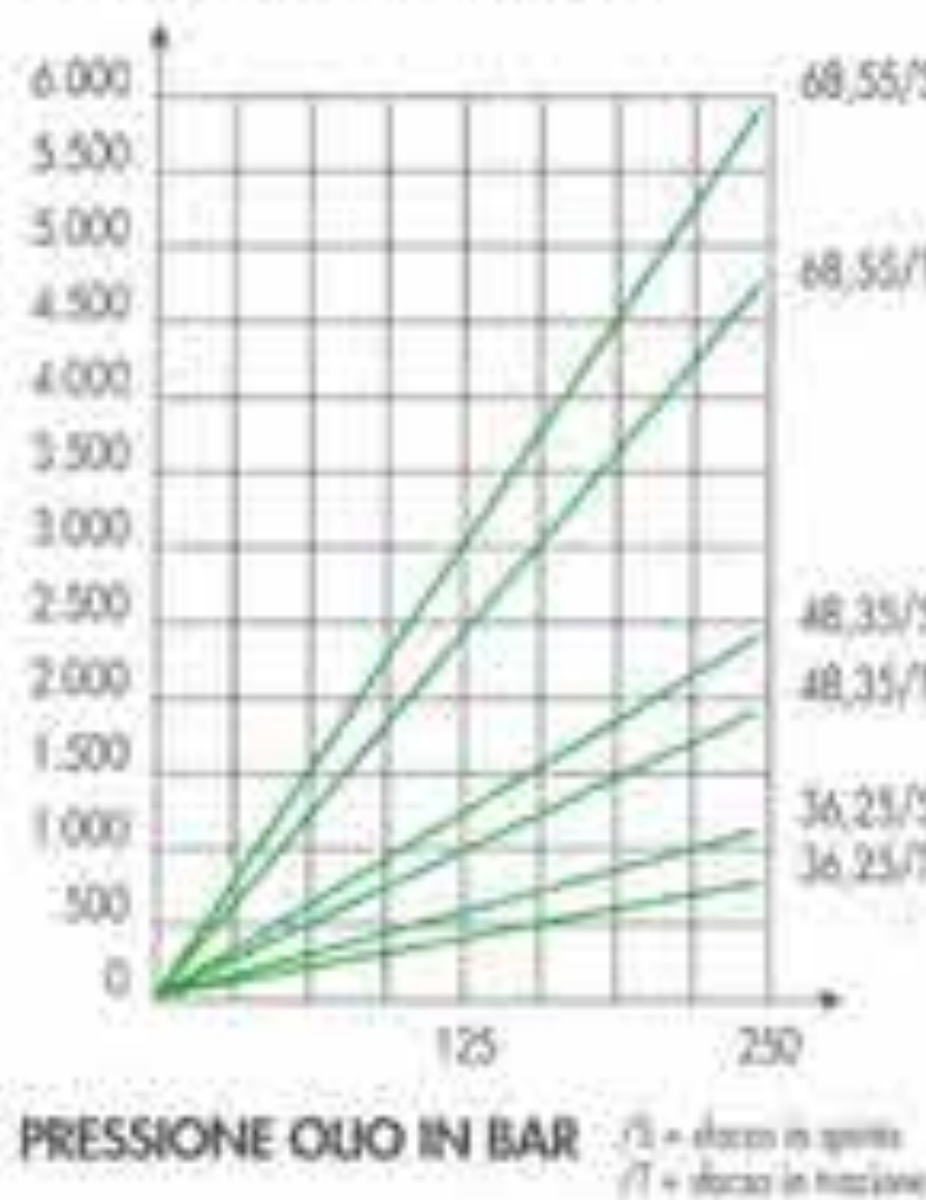
## CILINDRI A DOPPIO EFFETTO - ESTERNO FILETTATO

### APPLICAZIONI

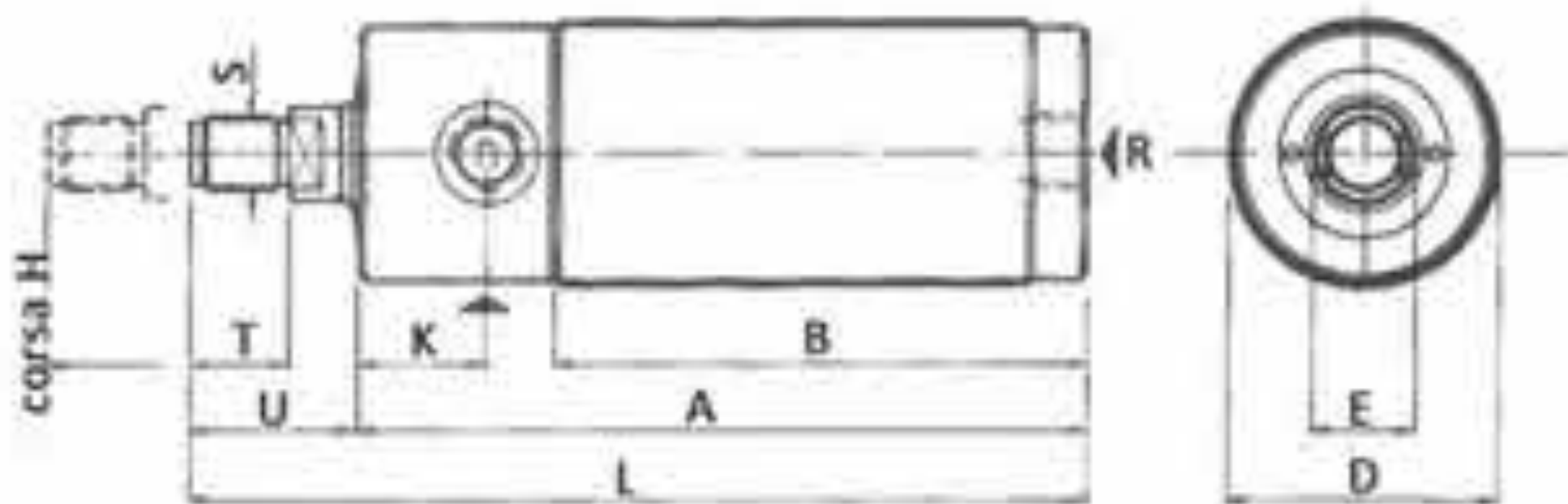
Vengono usati per la costruzione di attrezzature per operazioni di tranciatura, imbutitura e foratura, di lamiere o tubi di spessore limitato. Normalmente sono comandati da centraline oleopneumatiche ad oleodinamiche.



### SFORZO TEORICO IN Kgf.



Cilindri a doppio effetto. Disponibili in 11 modelli. Corse da 25 - 50 - 80 - 100 mm. Utilizzati solo con olio.



### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 250 bar in Kgf		CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>		AREA pistone in cm <sup>2</sup>		ENTRATA olio R
	Spinta	Trazione		Spinta	Trazione	Spinta	Trazione	
36.25. 25	1225	840	25	12,25	8,42	4,90	3,37	R 1/8
36.25. 50	1225	840	50	24,50	16,85	4,90	3,37	R 1/8
36.25. 80	1225	840	80	39,20	26,96	4,90	3,37	R 1/8
36.25.100	1225	840	100	49,00	33,80	4,90	3,37	R 1/8
48.35. 25	2405	1770	25	24,05	17,70	9,62	7,08	R 1/4
48.35. 50	2405	1770	50	48,10	35,40	9,62	7,08	R 1/4
48.35. 80	2405	1770	80	76,96	56,65	9,62	7,08	R 1/4
48.35.100	2405	1770	100	96,20	70,80	9,62	7,08	R 1/4
68.55. 50	5937	4712	50	118,75	94,25	23,75	18,85	R 3/8
68.55. 80	5937	4712	80	190,99	150,80	23,75	18,85	R 3/8
68.55.100	5937	4712	100	237,50	188,50	23,75	18,85	R 3/8

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI									
	A	B	D	E	K	L	S	T	U	
36.25. 25	121	93	M 36x1,5	14	18	145	M 10x1,25	14	24	
36.25. 50	146	118	M 36x1,5	14	18	170	M 10x1,25	14	24	
36.25. 80	176	148	M 36x1,5	14	18	200	M 10x1,25	14	24	
36.25.100	196	168	M 36x1,5	14	18	220	M 10x1,25	14	24	
48.35. 25	130	95	M 48x1,5	18	22	160	M 14x1,5	18	30	
48.35. 50	155	120	M 48x1,5	18	22	185	M 14x1,5	18	30	
48.35. 80	185	150	M 48x1,5	18	22	215	M 14x1,5	18	30	
48.35.100	205	170	M 48x1,5	18	22	235	M 14x1,5	18	30	
68.55. 50	175	132	M 68x2	25	28	213	M 20x1,5	25	38	
68.55. 80	205	162	M 68x2	25	28	243	M 20x1,5	25	38	
68.55.100	225	182	M 68x2	25	28	263	M 20x1,5	25	38	

## CILINDRI MONOBLOCCO - DOPPIO EFFETTO pressione massima 250 bar

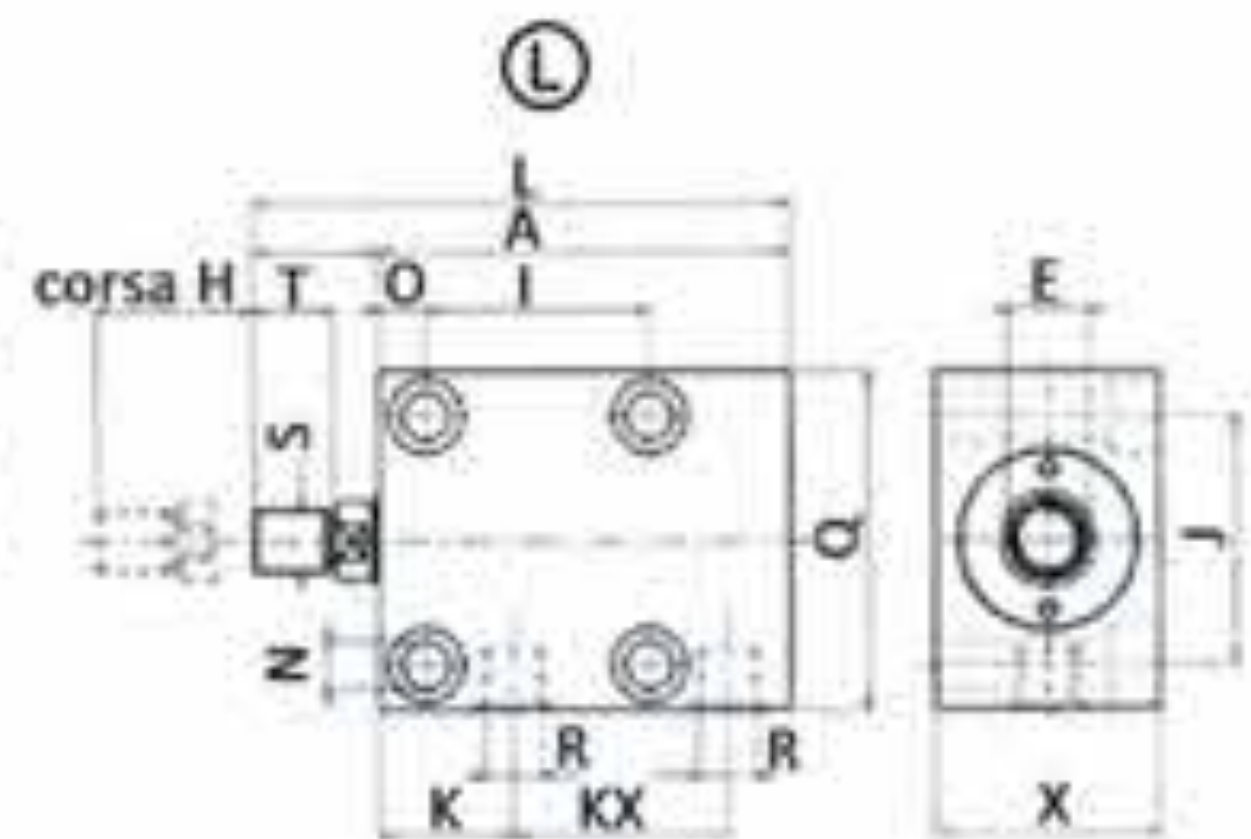
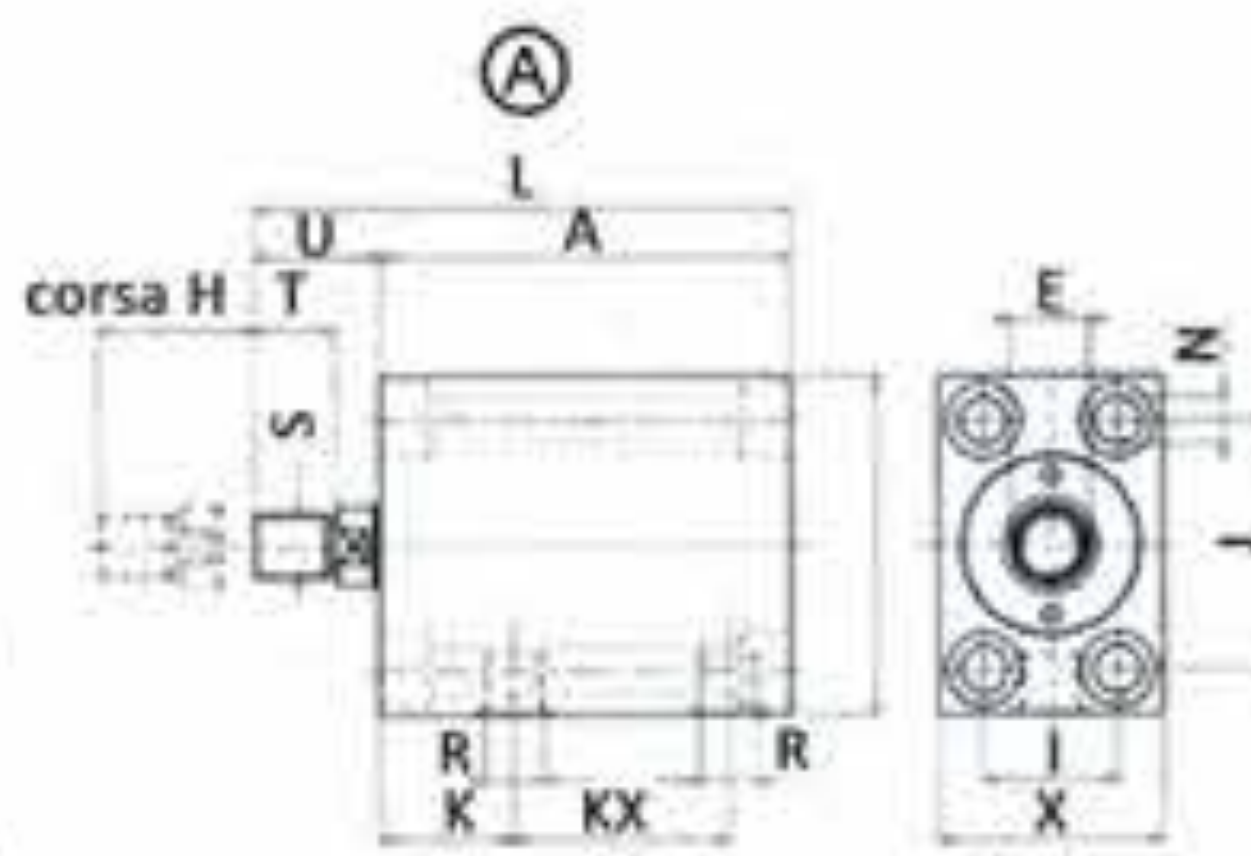
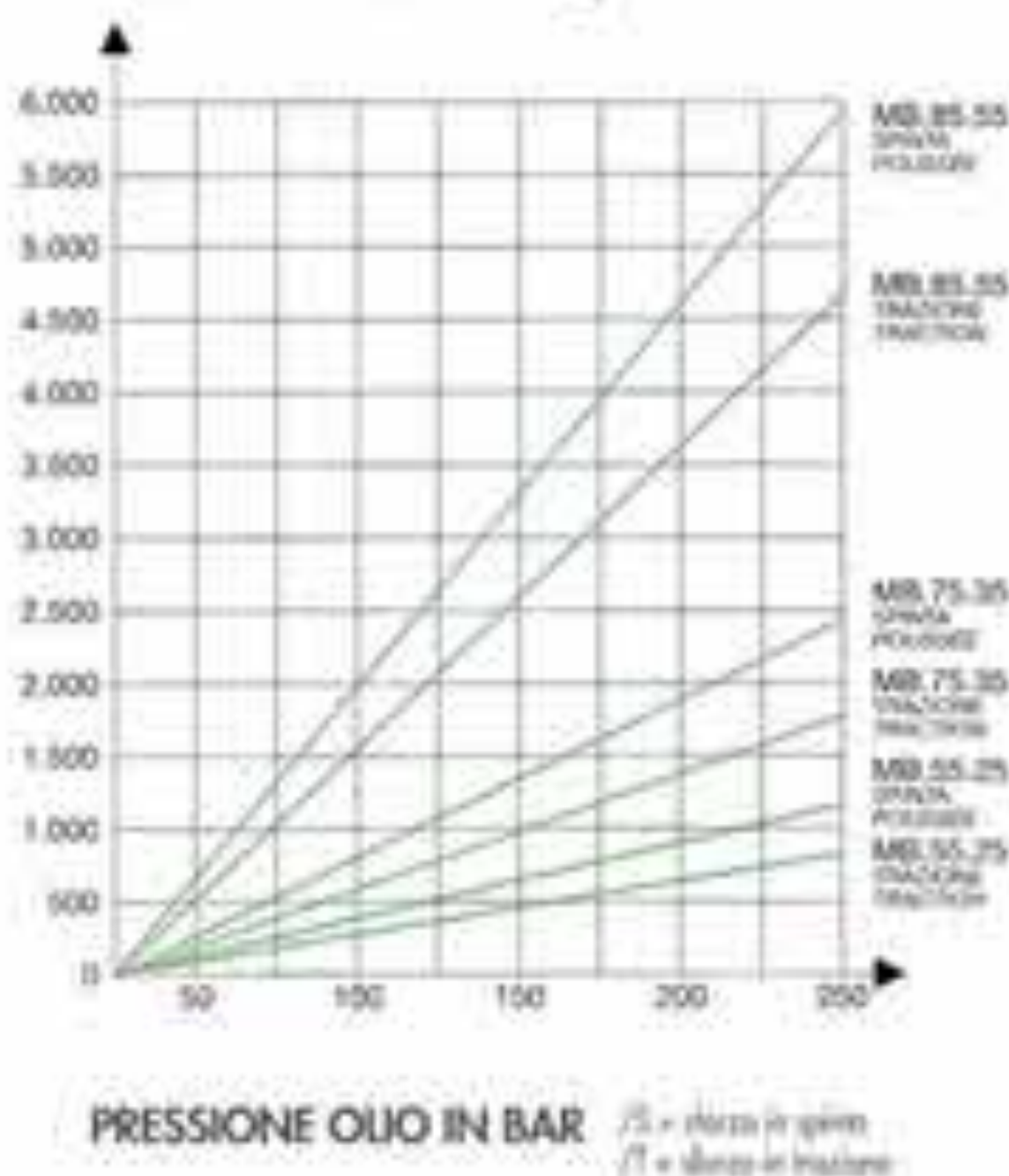
Cilindri a doppio effetto Disponibili in 12 modelli Corse 15-25

### APPLICAZIONI

Questi cilindri possono essere montati in qualsiasi posizione e utilizzo, (es. bloccaggio, pressatura, rivettatura) inoltre possono essere montati su stampi, azionati da centraline idrauliche o pompe oleopneumatiche.



### SFORZO TEORICO IN Kgf.



A = Fissaggio Anteriore  
L = Fissaggio Laterale

### DATI TECNICI

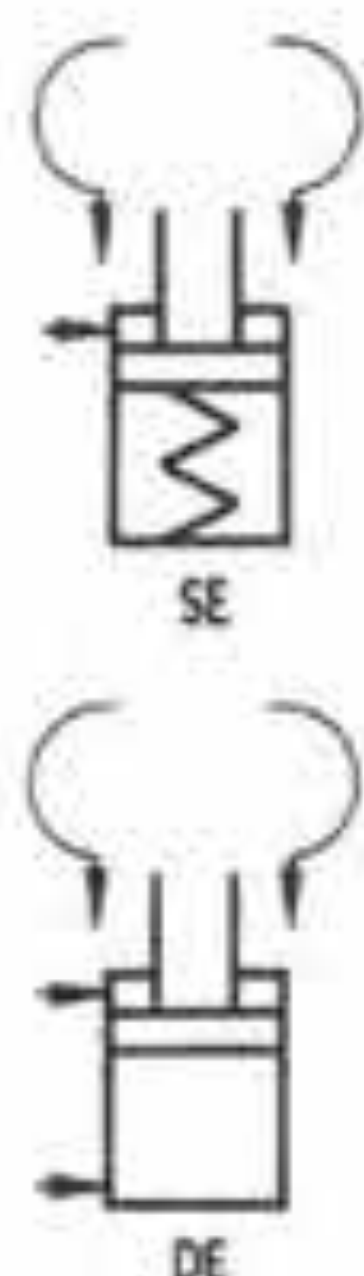
MODELLO MODELLE	Sforzo a 250 bar in Kgf (Effort a 250 bars in kN)		Corse in mm H Course en mm	Volume olio in cm <sup>3</sup> Volume d'huile en cm <sup>3</sup>		Area pistone in cm <sup>2</sup> Surface du piston cm <sup>2</sup>		Entrata olio R Entrée d'huile R
	Spinta Poussée	Trazione Traction		Spinta Poussée	Trazione Traction	Spinta Poussée	Trazione Traction	
MB.55.25.15.A	12,25	8,40	15	7,35	5,05	4,90	3,37	1/8
MB.55.25.25.A	12,25	8,40	25	12,25	8,42	4,90	3,37	1/8
MB.75.35.15.A	24,05	17,70	15	14,40	10,62	9,62	7,08	1/4
MB.75.35.25.A	24,05	17,70	25	24,05	17,70	9,62	7,08	1/4
MB.85.55.15.A	59,37	47,12	15	35,62	28,27	23,75	18,85	3/8
MB.85.55.25.A	59,37	47,12	25	59,37	45,62	23,75	18,85	3/8

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

MODELLO MODELLE	Dimensioni Dimensions													
	A	E	I	J	L	N	O	Q	S	T	U	X	KX	
MB.55.25.15.A	86	14	20	40	109	6,5	-	55	M 10x1,25	14	23	35	27,5	48,5
MB.55.25.25.A	96	14	20	40	119	6,5	-	55	M 10x1,25	14	23	35	27,5	58,5
MB.75.35.15.A	92	18	30	55	120	10,5	-	75	M 14x1,5	18	28	50	30	48
MB.75.35.25.A	102	18	30	55	130	10,5	-	75	M 14x1,5	18	28	50	30	58
MB.85.55.15.A	110	25	50	75	147	13	-	96	M 20x1,5	25	37	72	31	62
MB.85.55.25.A	120	25	50	75	157	13	-	96	M 20x1,5	25	37	72	31	72



## CILINDRI A STAFFA ROTANTE DI 90° pressione max di esercizio 200 bar



Cilindri a semplice e doppio effetto disponibili in 10 modelli  
 Pressione di utilizzo 35-200 bar  
 Pressione max di ritorno 100 bar  
 Corse da 6 - 8 - 13 mm  
 Utilizzati con olio idraulico

### DATI TECNICI •

SE = SEMPLICE EFFETTO

DE = DOPPIO EFFETTO

MODELLO MODÈLE	Sforzo a 200 bar Effort à 200 bar kN	Corse totale Course total in mm	Corse verticale Course vertical mm H	Volume olio in cm <sup>3</sup> Volume huile cm <sup>3</sup>		Area pistone Surface piston cm <sup>2</sup>	Entrata olio Entrée huile R
				Bloccaggio Blocage	Ritorno Retour		
SE.30.16.06.DX SE.30.16.06.SX	3,60	15	6	2,7	-	18	
SE.36.16.06.DX SE.36.16.06.SX	5,80	15	6	4,5	-	2,90	
SE.48.20.10.DX SE.48.20.10.SX	12,94	17	8	11	-	6,47	1/8
DE.36.16.08.DX DE.36.16.08.SX	5,80	17	8	4,5	7,50	2,90	
DE.48.20.15.DX DE.48.20.15.SX	12,94	22	13	14,25	20	6,47	

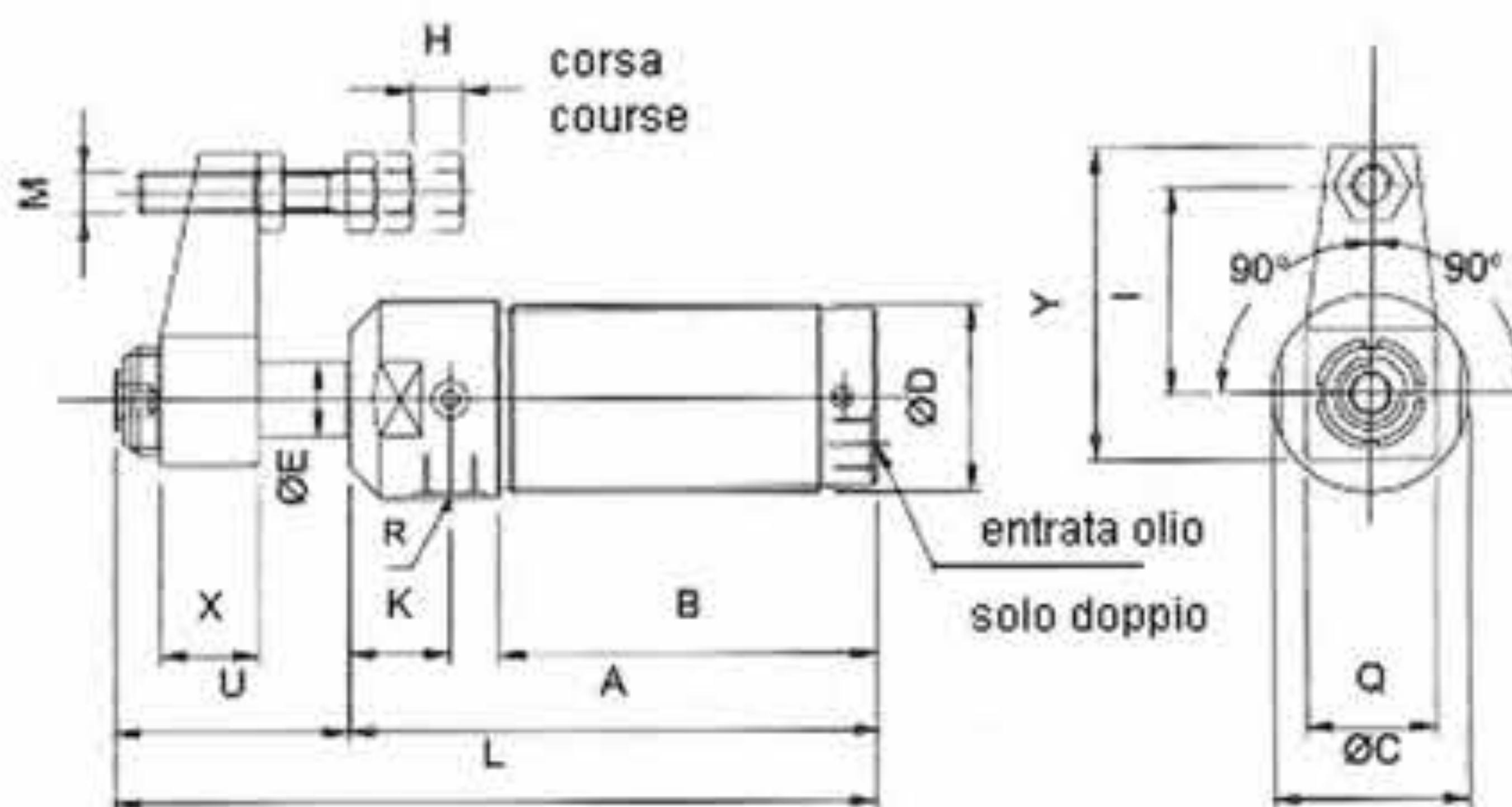
### DESCRIZIONE E APPLICAZIONI

- Corpo filettato che ne consente un facile montaggio sull'attrezzatura e regolazione in altezza
- Ciclo di bloccaggio in due fasi: la prima di rotazione di 90° e parziale discesa, la seconda di discesa lineare e bloccaggio.
- Possibilità di montare diversi tipi e misure di staffe, considerando che la potenza di bloccaggio utilizzabile è in relazione alla lunghezza della staffa stessa
- Orientamento della staffa libero su 360°.
- **IMPORTANTE: evitare che il cilindro incontri ostacoli durante la rotazione della staffa, per evitare di sovraccaricare i dispositivi di rotazione interni.**
- Sistema di sicurezza contro sovraccarichi, con possibilità di ripristino della posizione di origine, tramite esagono incassato.
- Adatto per il bloccaggio di particolari che presentano difficoltà di carico e scarico del pezzo nelle attrezzature di produzione su macchine utensili tradizionali o a controllo numerico.

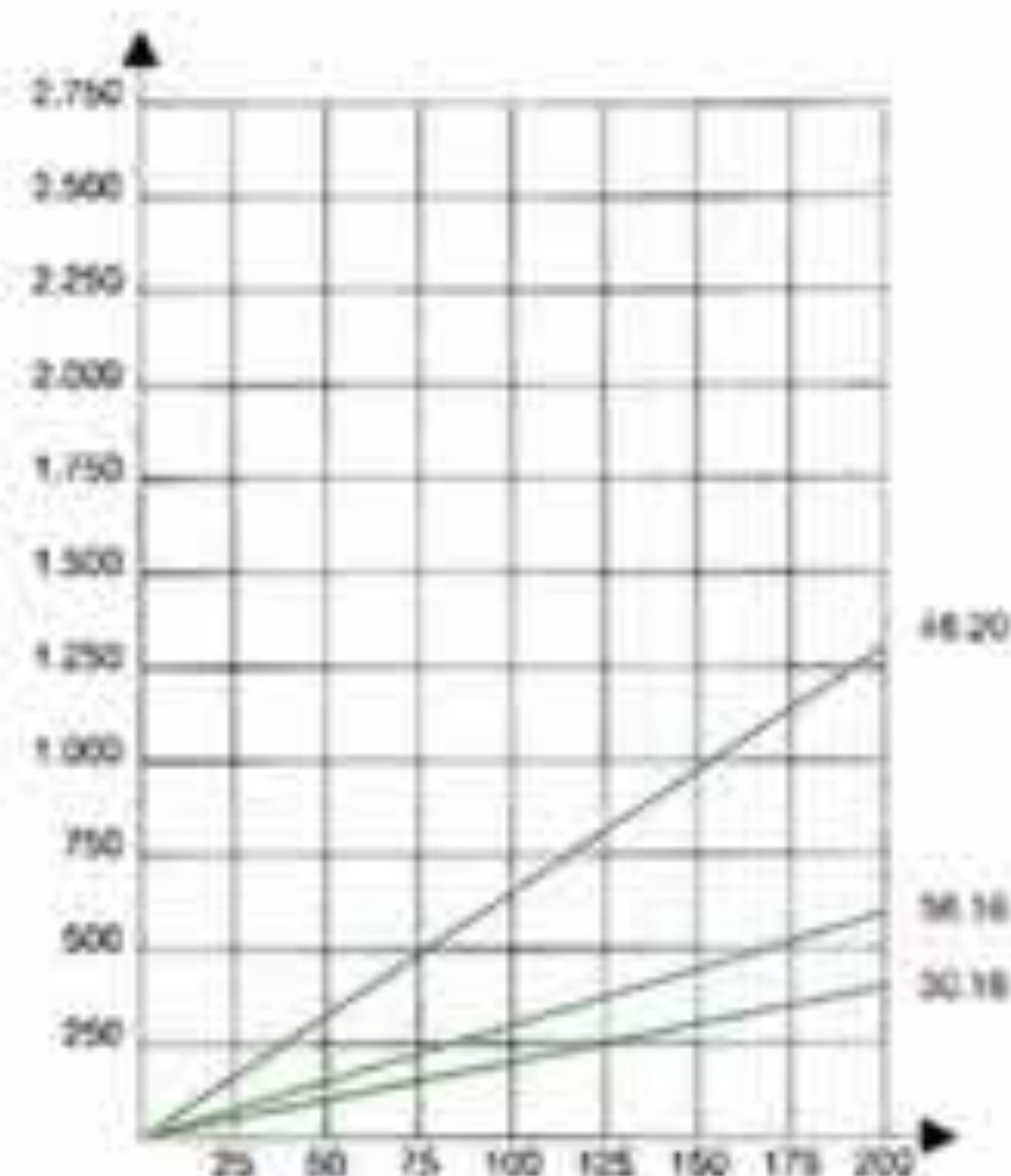


### ATTENZIONE ATTENTION

In caso di utilizzo di staffe di bloccaggio in esecuzione speciale ricordarsi di ridurre portata e pressione dell'olio, per non danneggiare i dispositivi di rotazione.  
 Tale riduzione deve essere proporzionale alla lunghezza della leva e alla massa della staffa stessa.



SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO IN BAR  $\Delta$  = sforzo in spinta  $\nabla$  = sforzo in trazione

DX = rotazione destra / rotation à droite SX = rotazione sinistra / rotation à gauche  
 XX = senza rotazione, solo corsa rettilinea / sans rotation, course linéaire seulement

MODELLO MODÈLE	Dimensioni Dimensions												
	A	B	C	D	E	K	I	L	M	Q	U	X	Y
SE.30.16.06.DX SE.30.16.06.SX	95	72,5	34	M 30 x 1,5	16	15,5	40	140	M 8	25	45	19	60
SE.36.16.06.DX SE.36.16.06.SX	109,5	80,5	39,5	M 36 x 1,5	16	18	40	155	M 8	25	45,5	19	60
SE.48.20.10.DX SE.48.20.10.SX	110	80	50	M 48 x 1,5	20	21	50	161	M 10	37	51	21	78
DE.36.16.08.DX DE.36.16.08.SX	107	77	39,5	M 36 x 1,5	16	22	40	155	M 8	25	48	19	60
DE.48.20.15.DX DE.48.20.15.SX	107	77	50	M 48 x 1,5	20	21	50	162	M 10	37	55	21	78



## CILINDRO ESTERNO FILETTATO RITORNO A MOLLA pressione massima di esercizio 200 bar

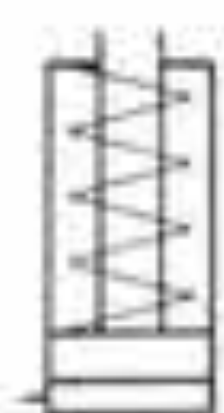


Cilindri a semplice effetto.  
Disponibili in 6 modelli.  
Corse da 5 - 15 - 25 mm.  
Utilizzati solo con olio.

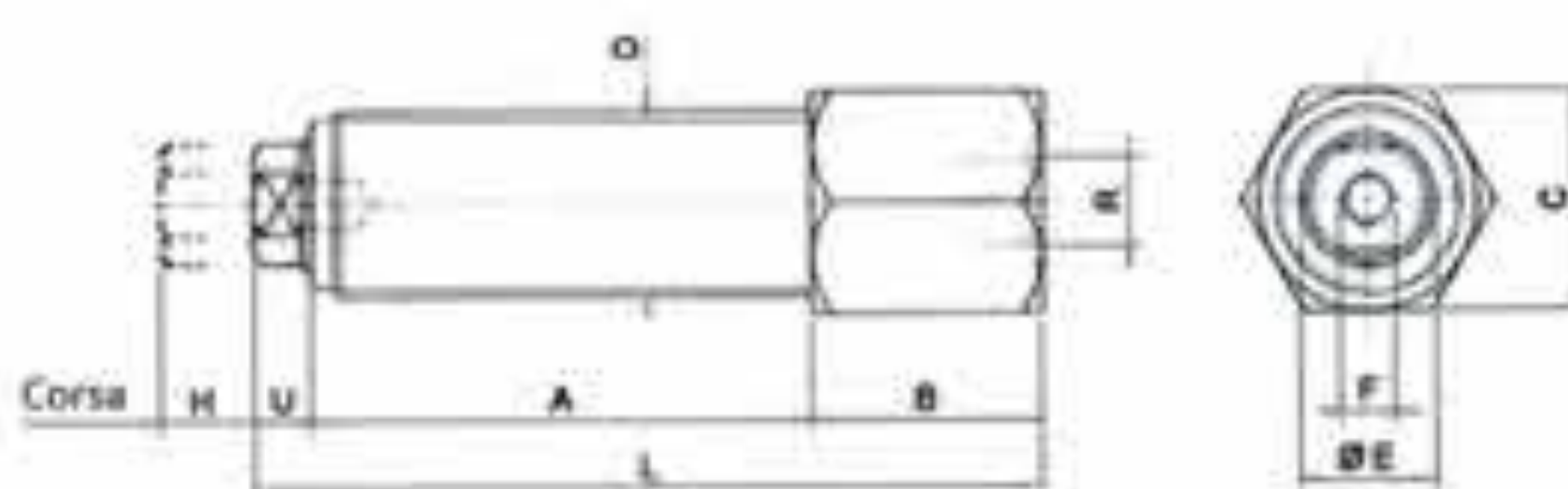
### APPLICAZIONI

Per il loro minimo ingombro e la elevata forza spinta, sono l'ideale per operazioni di bloccaggio di particolari piccoli e di media dimensione.

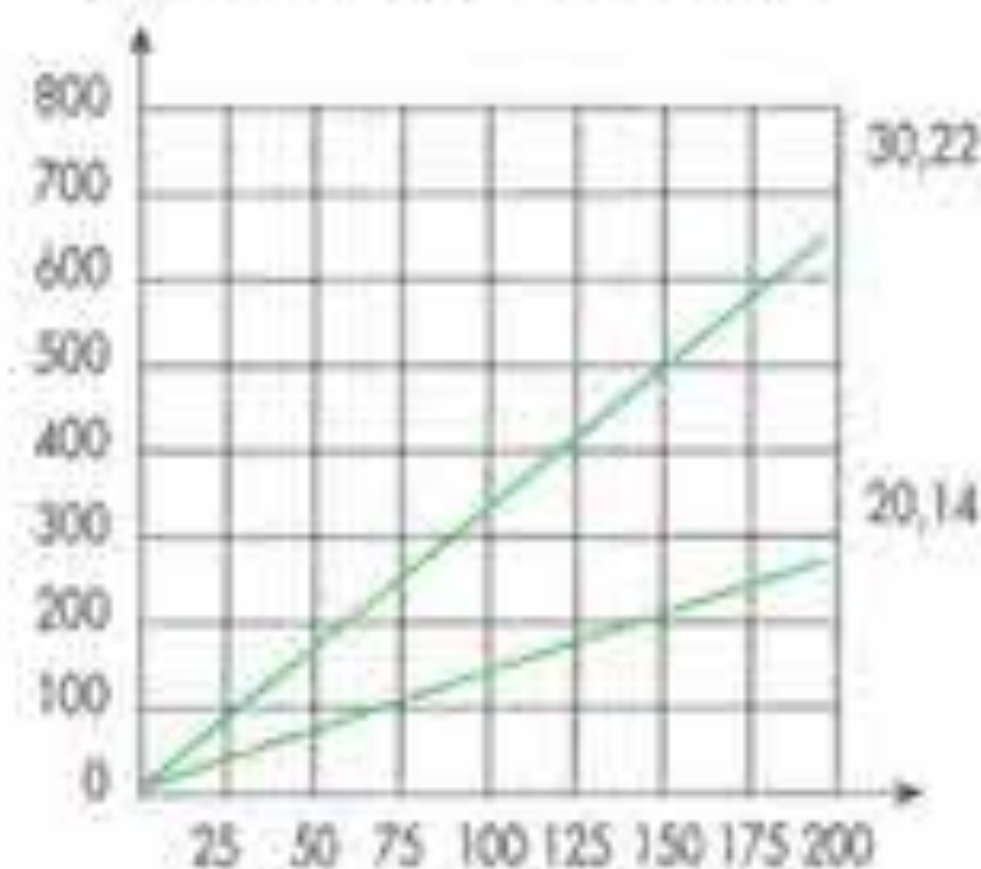
Possono essere completati con appositi supporti, ghiera e puntali. Normalmente sono comandati da moltiplicatori di pressione.



### SERIE 20

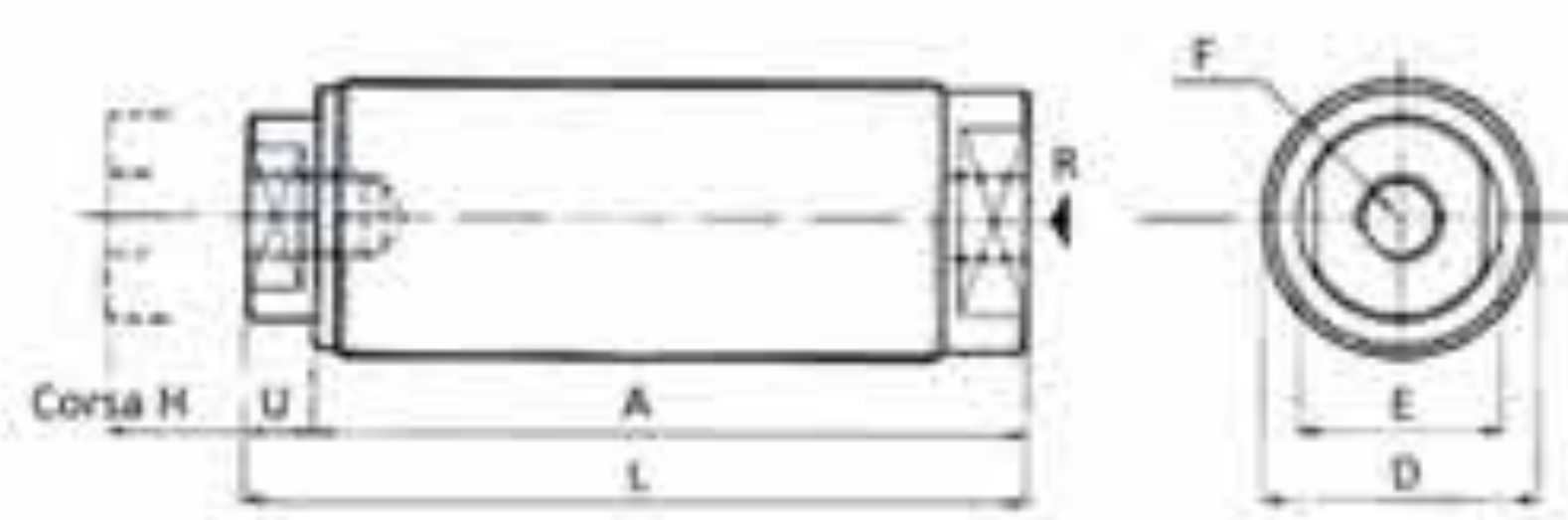


### SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR

### SERIE 30



### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
20.14.05/A	307	5	0,76	1,53	R 1/8
20.14.15/A	307	15	2,30	1,53	R 1/8
20.14.25/A	307	25	3,80	1,53	R 1/8
30.22.05	760	5	1,80	3,80	R 1/8
30.22.15	760	15	5,70	3,80	R 1/8
30.22.25	760	25	9,50	3,80	R 1/8

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI									
	A	B	C	D	E	F	H	L	U	
20.14.05/A	33	25	24	M 20x1,5	14	M 6x10	5	52	6	
20.14.15/A	54	25	24	M 20x1,5	14	M 6x10	15	85	6	
20.14.25/A	75	25	24	M 20x1,5	14	M 6x10	25	114	6	
30.22.05	57			M 30x1,5	22	M 8x10	5	64	7	
30.22.15	77			M 30x1,5	22	M 8x10	15	84	7	
30.22.25	110			M 30x1,5	22	M 8x10	25	117	7	

## CILINDRO ESTERNO FILETTATO RITORNO A MOLLA pressione massima di esercizio 320 bar



### APPLICAZIONI

Per il loro ingombro e la elevata forza spinta, sono l'usati per il bloccaggio di particolari di media e grossa dimensione. Inoltre vengono utilizzati per operazioni di rivettatura, piegatura, marcatura e assemblaggio.

Possono essere completati con apposite basi di supporto, ghiera e puntali. Normalmente sono comandati da moltiplicatori di pressione.

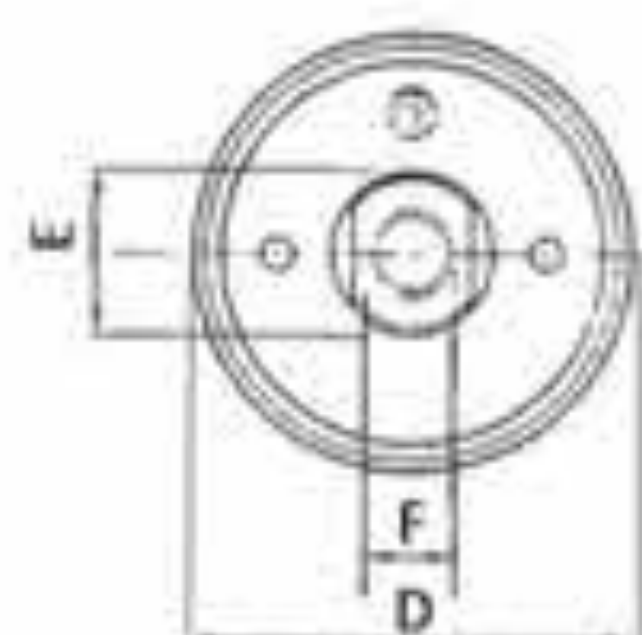
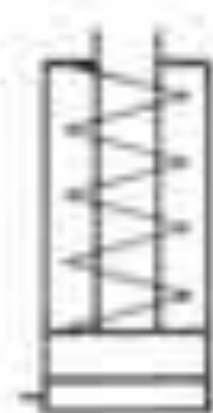
Cilindri a semplice effetto.

Disponibili in 8 modelli.

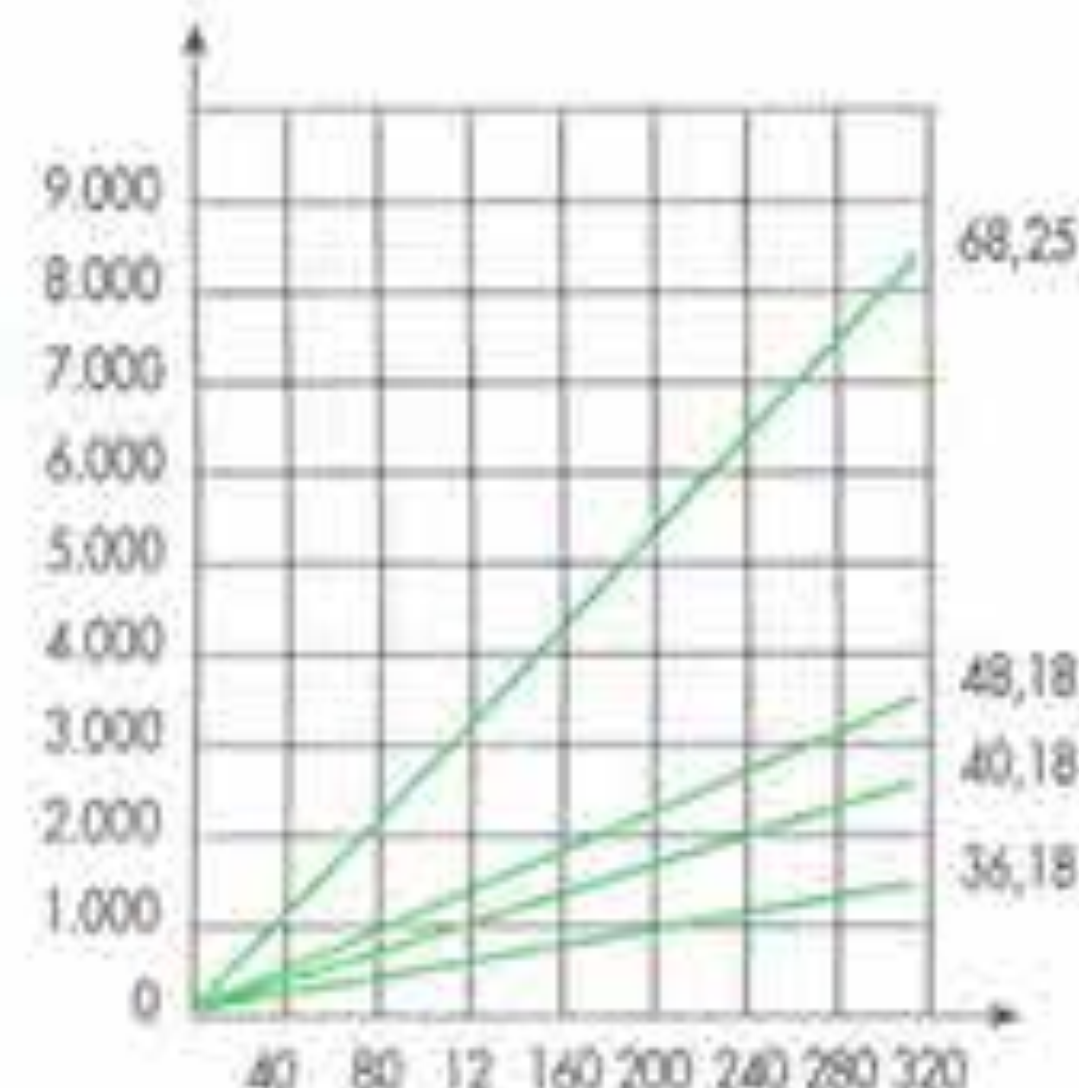
Corse da 15 - 25 - 50 mm.

mm.

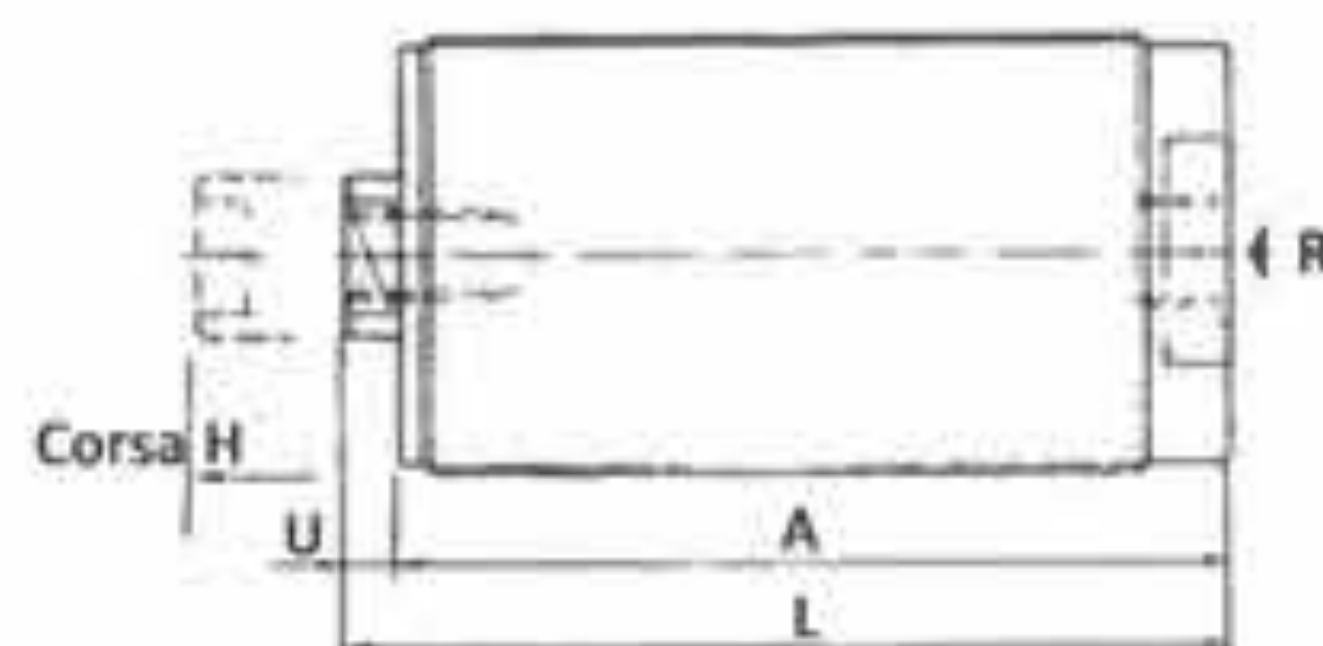
Utilizzati solo con olio.



### SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE ARIA IN ENTRATA BAR



### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
36.18.15	1968	15	9,20	6,15	R 1/8
36.18.25	1968	25	15,40	6,15	R 1/8
40.18.15	2569	15	12,00	8,03	R 1/4
40.18.25	2569	25	20,00	8,03	R 1/4
48.18.25	3436	25	26,80	10,74	R 1/4
48.18.50	3436	50	53,60	10,74	R 1/4
68.25.25	8160	25	63,80	25,50	R 3/8
68.25.50	8160	50	127,60	25,50	R 3/8

### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI						
	A	D	E	F	L	U	
36.18.15	74	M 36x1,5	18	M 8	81	7	
36.18.25	100	M 36x1,5	18	M 8	107	7	
40.18.15	83	M 40x1,5	18	M 8	90	7	
40.18.25	113	M 40x1,5	18	M 8	120	7	
48.18.25	116	M 48x1,5	18	M 10x1,5	123	7	
48.18.50	153	M 48x1,5	18	M 10x1,5	160	7	
68.25.25	130	M 68x2	25	M 12x1,5	138	8	
68.25.50	175	M 68x2	25	M 12x1,5	183	8	



## CILINDRI CON BLOCCAGGIO A MOLLE - SBLOCCO IDRAULICI pressione massima di esercizio 200 bar



### APPLICAZIONI

Questi cilindri sono l'ideale quando si vogliono bloccare, in permanenza: guide, contropunte, testate di macchine utensili. Inoltre sono usati per il bloccaggio di stampi e matrici o pezzi su pallets e in tutti i casi in cui necessita una forza di bloccaggio costante per un tempo infinito senza mantenere il collegamento in permanente pressione con moltiplicatori o centraline. Il foro centrale filettato consente l'inserimento di tiranti filettati, facilmente regolabili. Possibilità di montaggio in qualsiasi posizione.

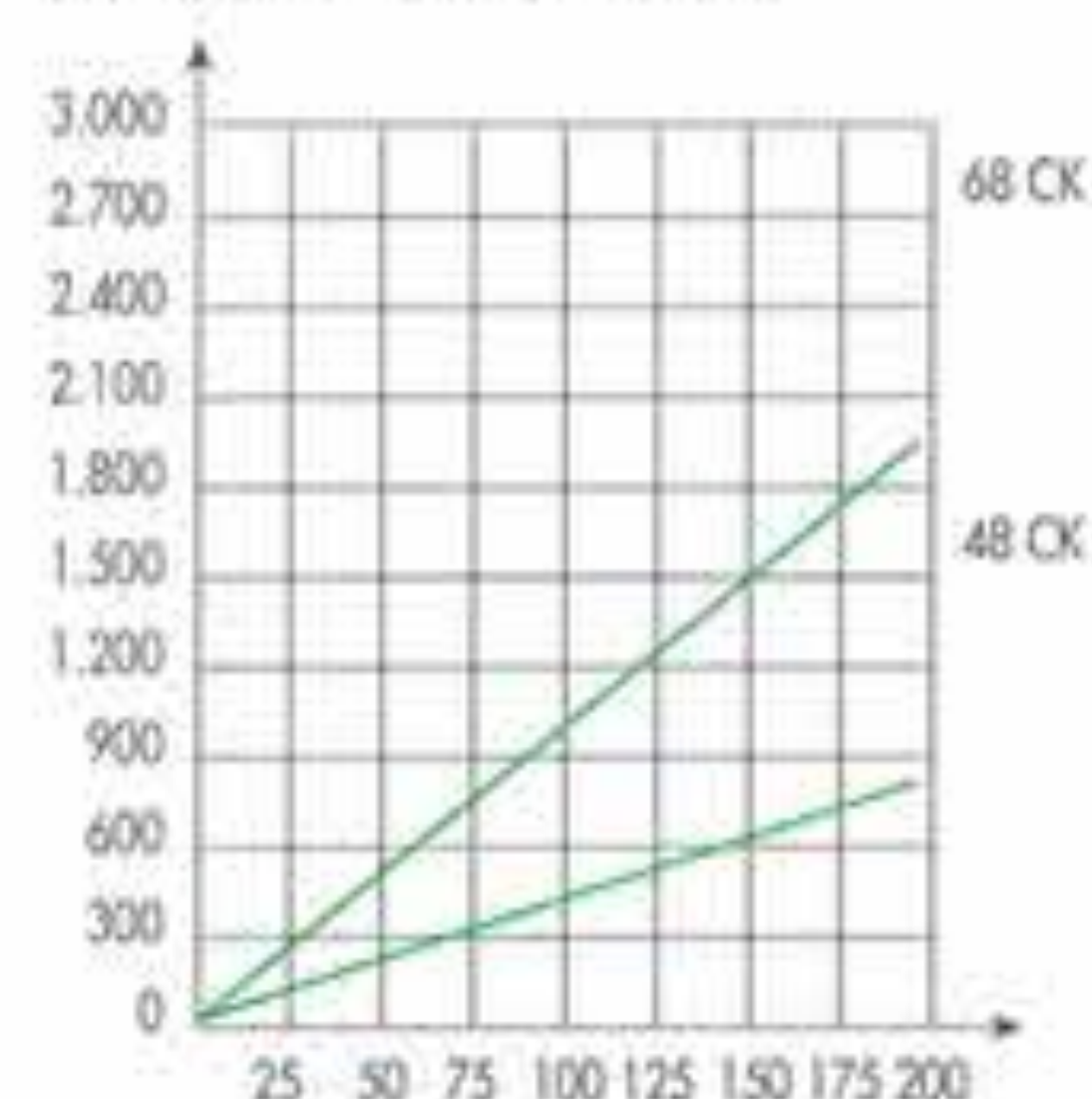
Cilindri a semplice effetto.  
Esterno filettato  
Disponibili in 2 modelli.  
Utilizzati solo con olio.



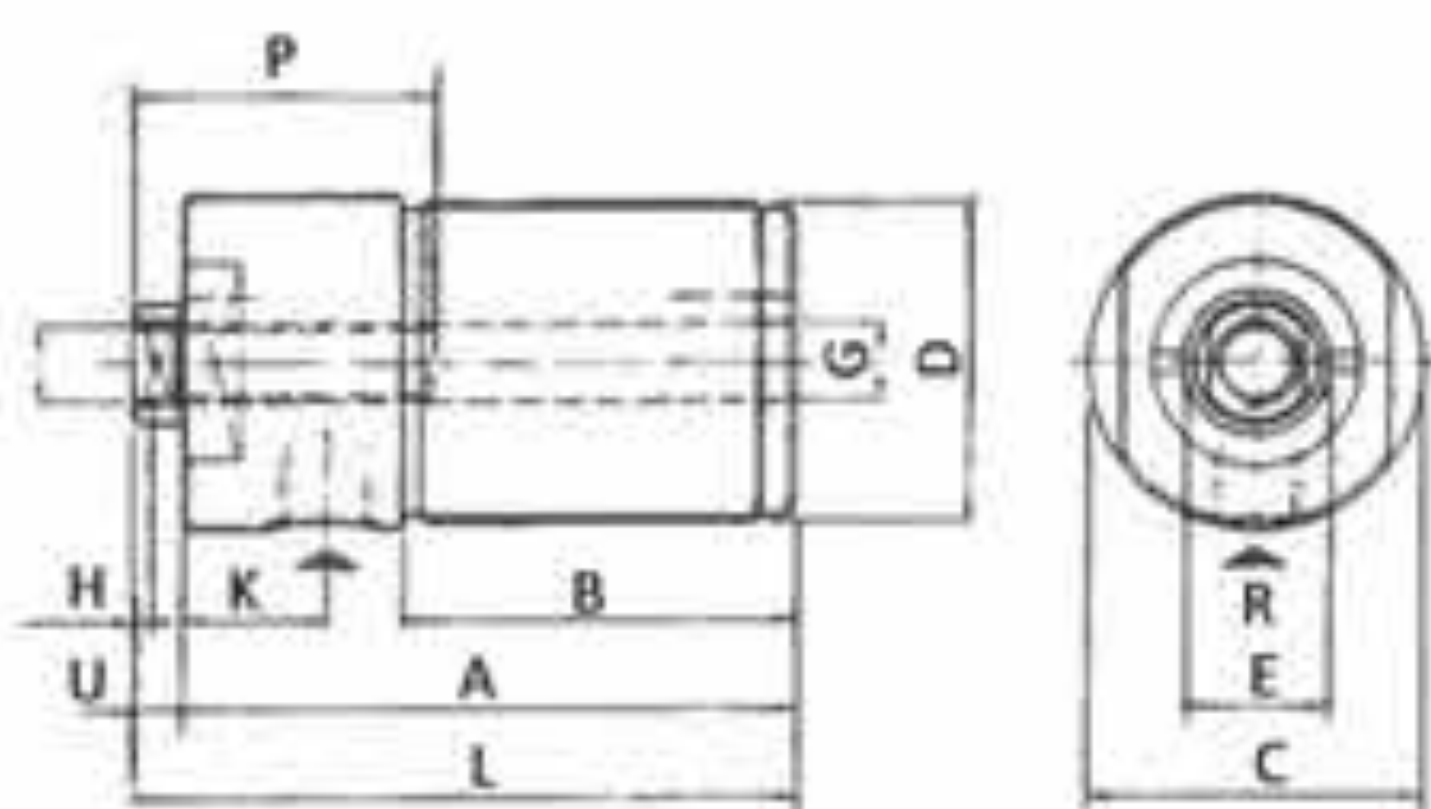
### DATI TECNICI

ART.	SFORZO a 320 bar in Kgf	CORSA in mm. H	VOLUME olio in cm <sup>3</sup>	AREA pistone cm <sup>2</sup>	ENTRATA olio R
<b>48 CK 11</b>	1100	2,7	2,3	8,20	R 1/8
<b>68 CK 25</b>	2500	3,7	5,3	14,20	R 1/8

SFORZO TEORICO IN Kgf.



PRESSIONE OLIO BAR



### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

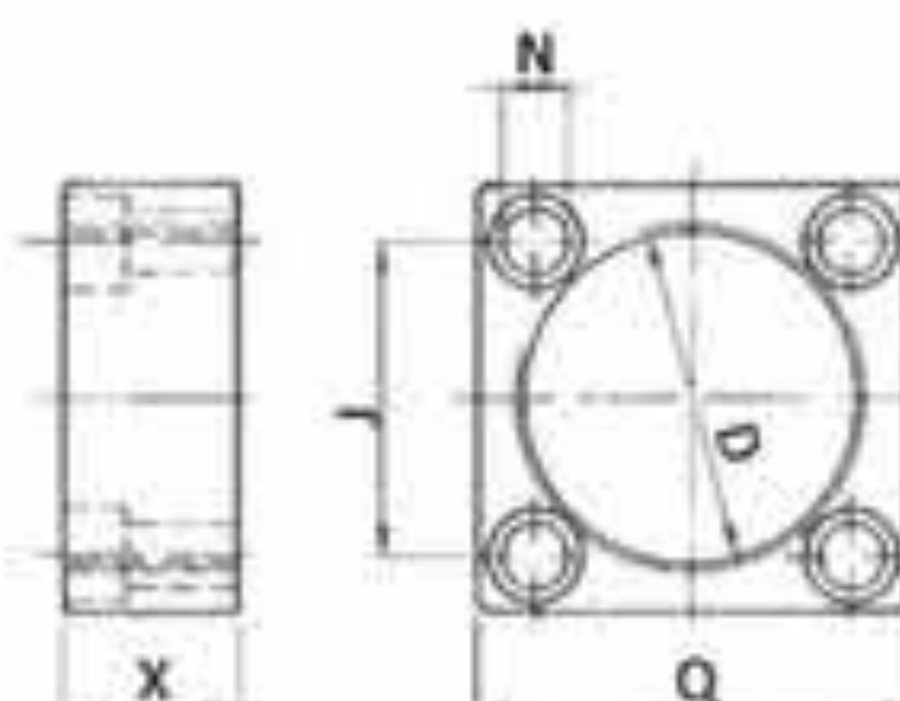
ART.	DIMENSIONI				
	A	B	C	D	E
<b>48 CK 11</b>	88	55	50	M 48x1,5	18
<b>68 CK 25</b>	120	85	60	M 60x2	22

ART.	F	G	K	L	P	U
<b>48 CK 11</b>	M 10x1,5	10,1	21,5	96	40	8
<b>68 CK 25</b>	M 16x2	16,1	25	131	40	11

## BASI DI SUPPORTO - GHIERE

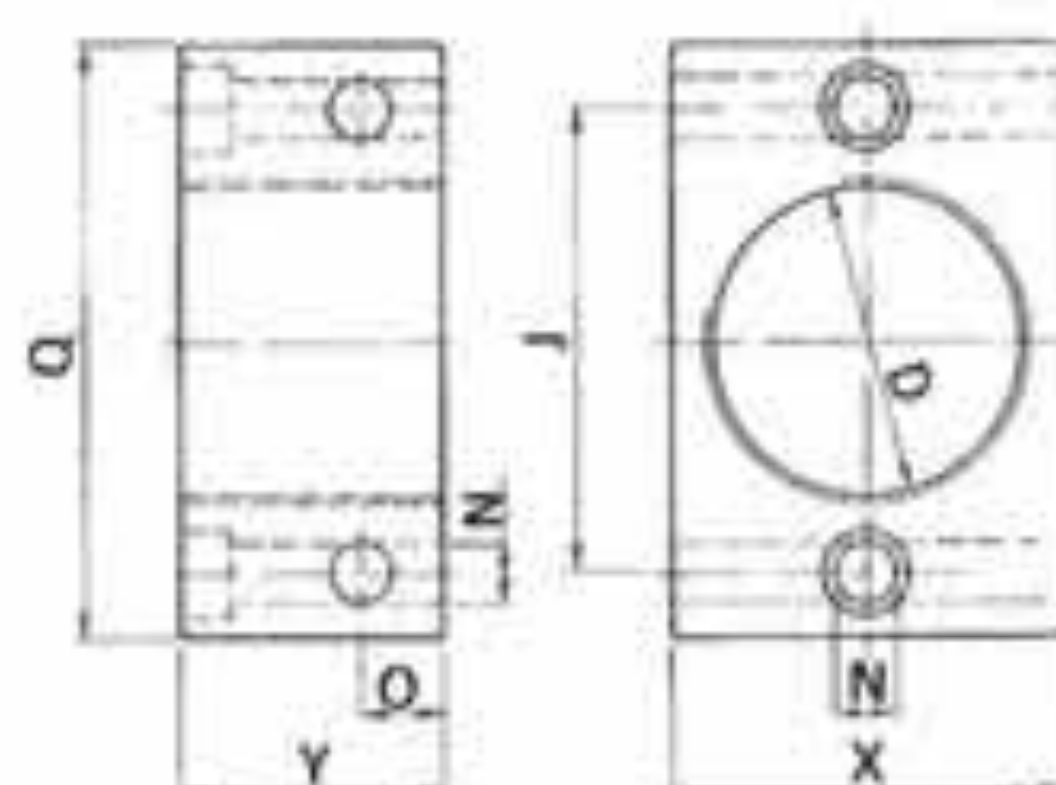
### BASI DI SUPPORTO



### DATI TECNICI E DIMENSIONI

ART.	D	J	DIMENSIONI		
			N	Q	X
<b>BQ.36</b>	M 36x1,5	38	6,5	50	20
<b>BQ.48</b>	M 48x1,5	44	8,5	60	25
<b>BQ.68</b>	M 68x2	64	10,5	80	30
<b>BQ.60</b>	M 60x2	60	10,5	80	30

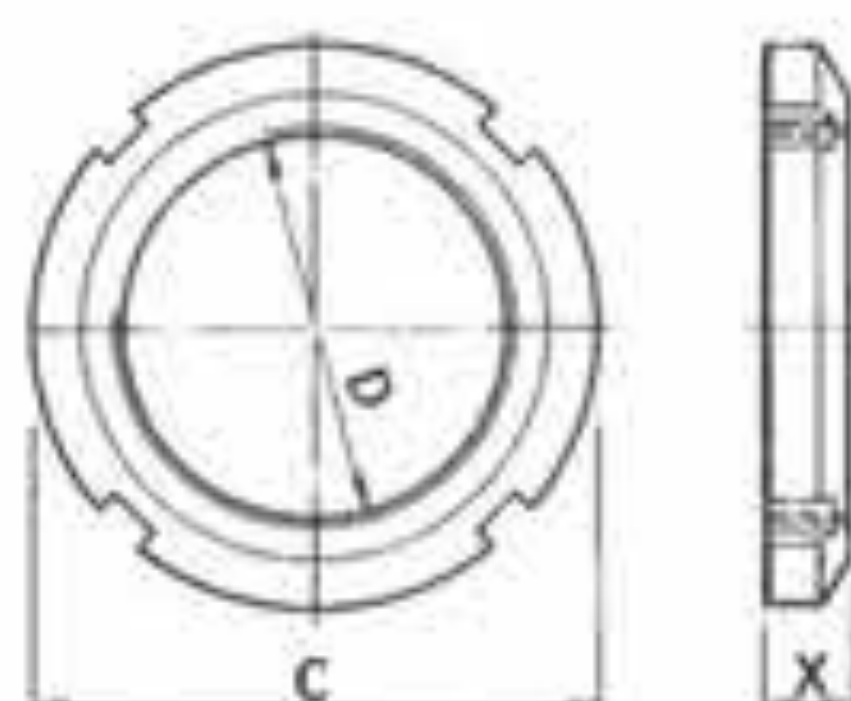
### BASI RETTANGOLARI DI SUPPORTO



### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	D	J	DIMENSIONI				
			N	O	Q	X	y
<b>BS.20</b>	M 20x1,5	35	6,5	10	50	25	30
<b>BS.30</b>	M 30x1,5	50	6,5	12	70	40	30
<b>BS.36</b>	M 36x1,5	55	6,5	12	75	40	30
<b>BS.40</b>	M 40x1,5	60	8,5	12	80	50	40
<b>BS.48</b>	M 48x1,5	70	8,5	12	90	60	40
<b>BS.68</b>	M 68x2	90	10,5	15	110	80	50

### GHIERE

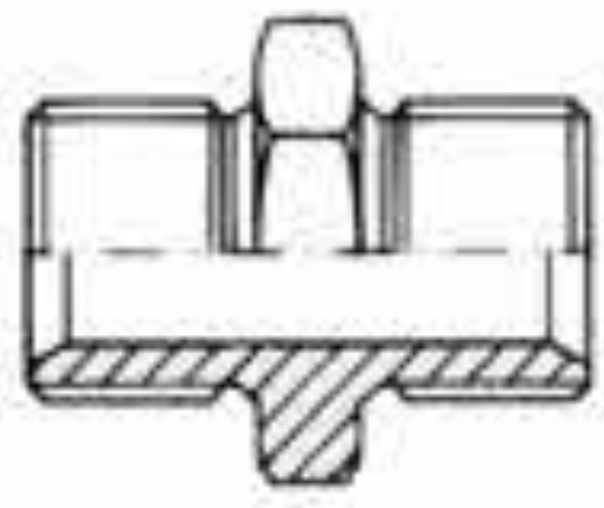


### DIMENSIONI DI MONTAGGIO

ART.	DIMENSIONI	
	C	X
<b>GF.20</b>	28	M 20x1,5
<b>GF.30</b>	45	M 30x1,5
<b>GF.36</b>	52	M 36x1,5
<b>GF.40</b>	58	M 40x1,5
<b>GF.48</b>	68	M 48x1,5
<b>GF.68</b>	85	M 68x2
<b>GF.60</b>	80	M 60x2

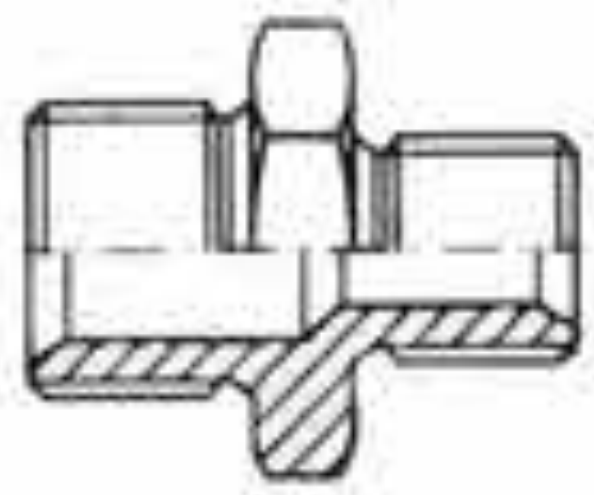


## 01010L NIPPLO CILINDRICO SVASATO 60°



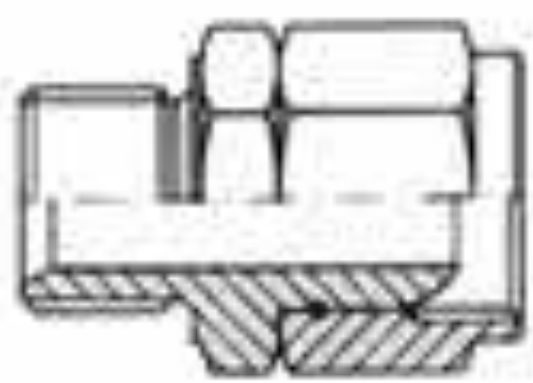
FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01020L NIPPLO RIDOTTO CILINDRICO SVASATO 60°



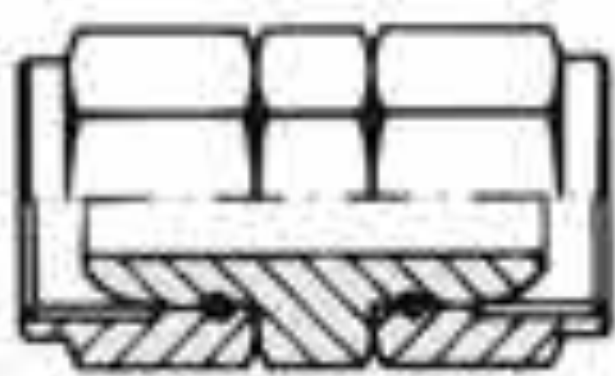
FILETTO
1/8 - 1/4
1/8 - 3/8
1/8 - 1/2
1/4 - 3/8
1/4 - 1/2
3/8 - 1/2
1/2 - 3/4
3/4 - 1"

## 01010L-MF NIPPLO GIREVOLE M-F



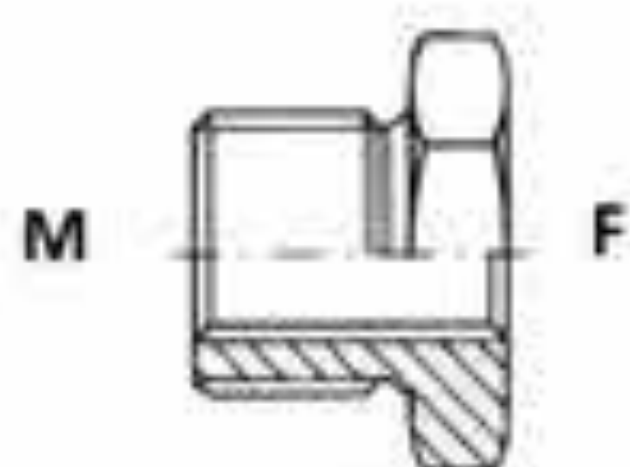
FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01010L-FF NIPPLO GIREVOLE F-F



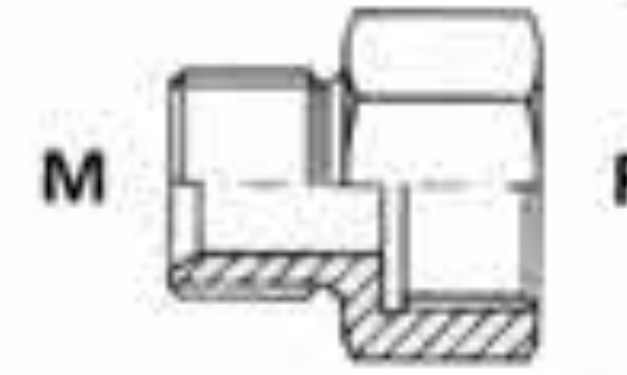
FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01030L TAPPO DI RIDUZIONE

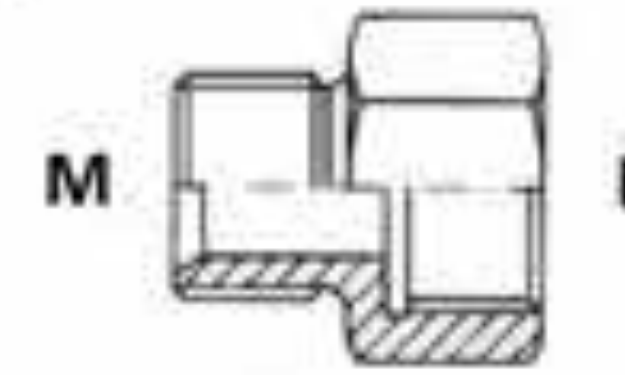


M	FILETTO	F
1/4	-	1/8
3/8	-	1/8
3/8	-	1/4
1/2	-	1/4
1/2	-	3/8
3/4	-	1/4
3/4	-	3/8
3/4	-	1/2
1"	-	1/2
1"	-	3/4

## 01040L PROLUNGA CORTA E PROLUNGA RIDOTTA SVASATA 60°



M	FILETTO	F
1/8	-	1/8
1/4	-	1/4
1/8	-	3/8
3/8	-	3/8
1/2	-	1/2
3/4	-	3/4
1"	-	1"



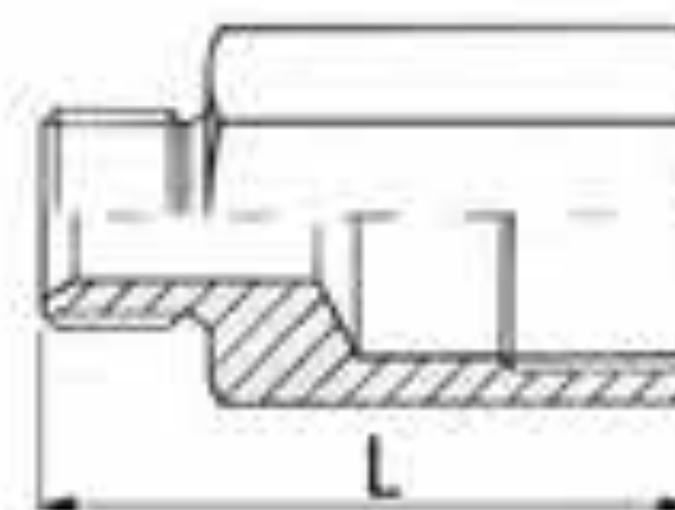
M	FILETTO	F
1/4	-	3/8
1/4	-	1/2
3/8	-	1/2
1/2	-	3/4
3/4	-	1"

## 01050L PROLUNGA F - F



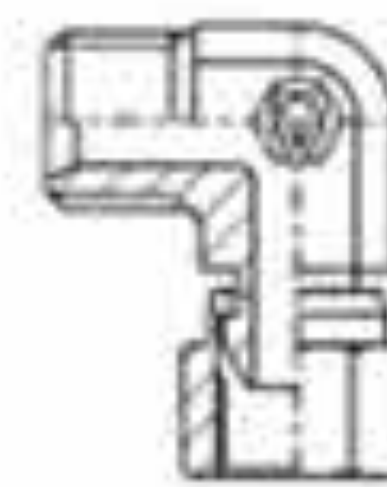
FILETTO
1/8
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01070L PROLUNGA CILINDRICA SVASATA 60°



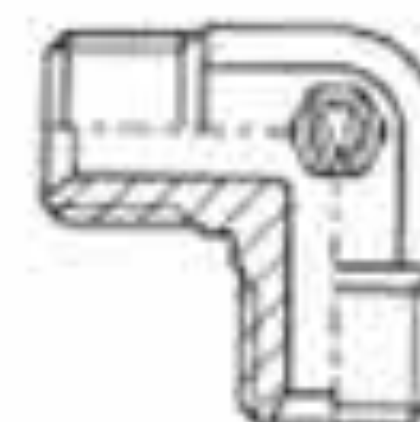
FILETTO	L
1/4 - 1/4	46
3/8 - 3/8	52
1/2 - 1/2	60
3/4 - 3/4	65
1" - 1"	89

## 01110L RACCORDO 90° M - F SVASATO 60°



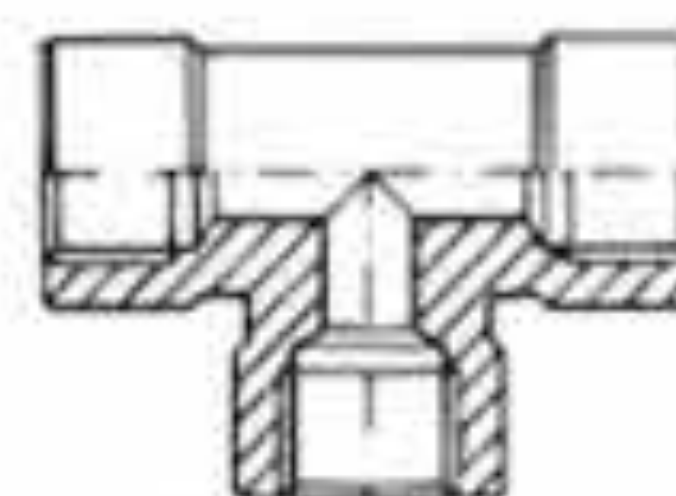
FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01120L RACCORDO 90° M - M SVASATO 60°



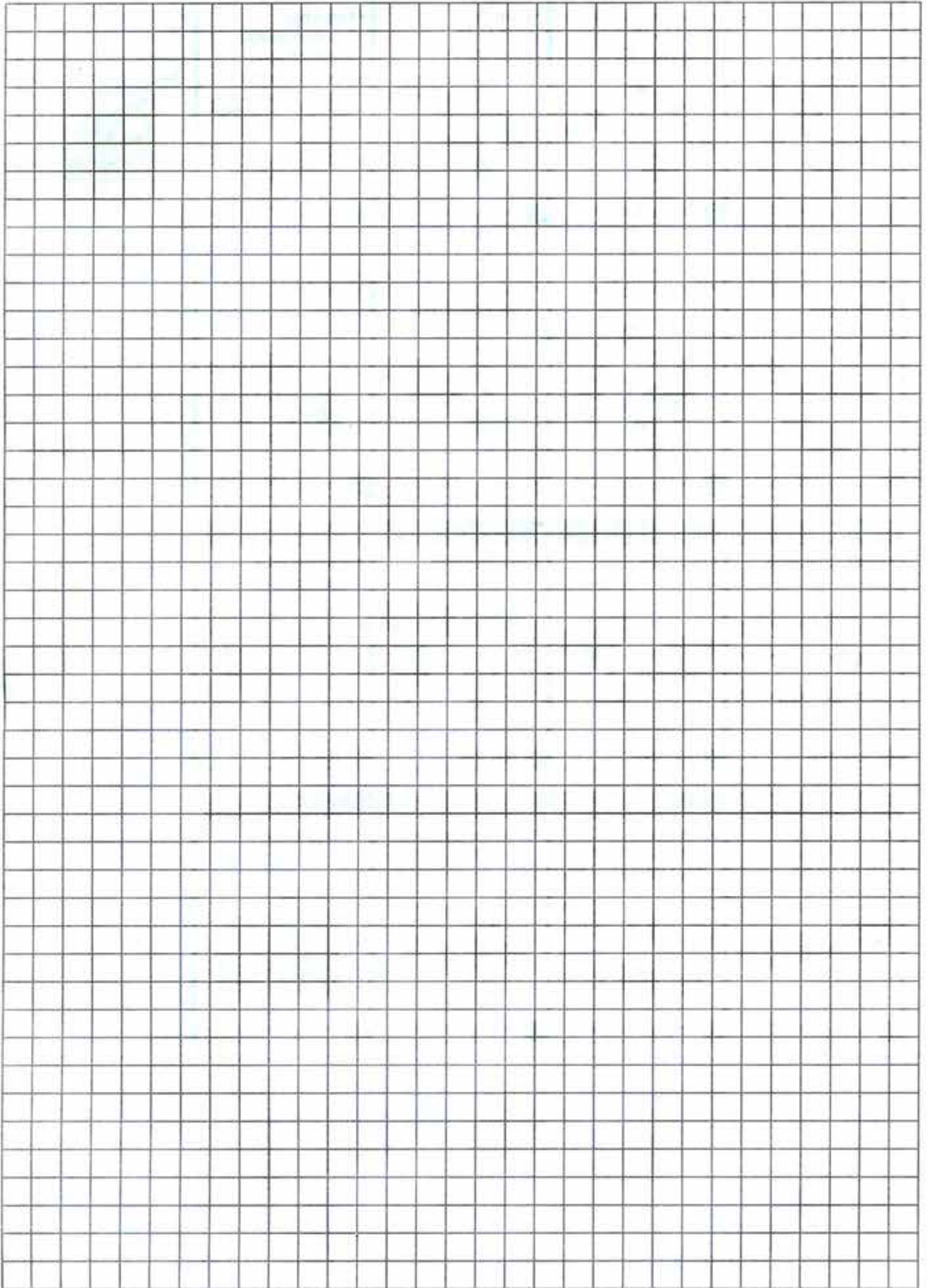
FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"

## 01130L RACCORDO A T FEMMINA

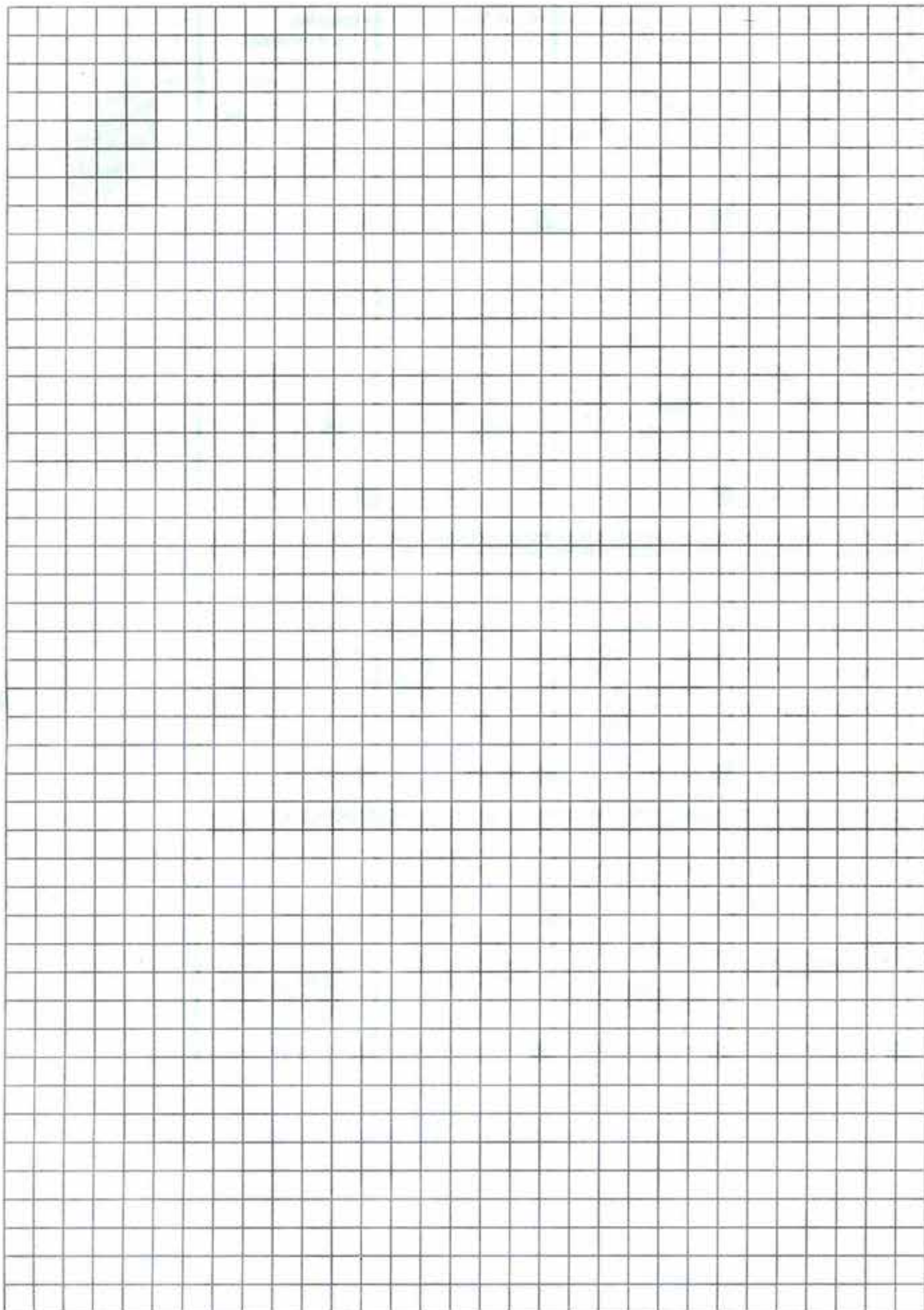


FILETTO
1/4
3/8
1/2
3/4
1"













**Z.S. snc**

Via Cavour 44/G

35030 Villaguattera di Rubano

Padova - ITALY

Tel. 049/8988027

Fax 049/8988122

mail : [info@zetaesse.eu](mailto:info@zetaesse.eu)

[www.zetaesse.eu](http://www.zetaesse.eu)

**Edizione 2015**

L'azienda si riserva di apportare modifiche senza preavviso