

CATALOGO

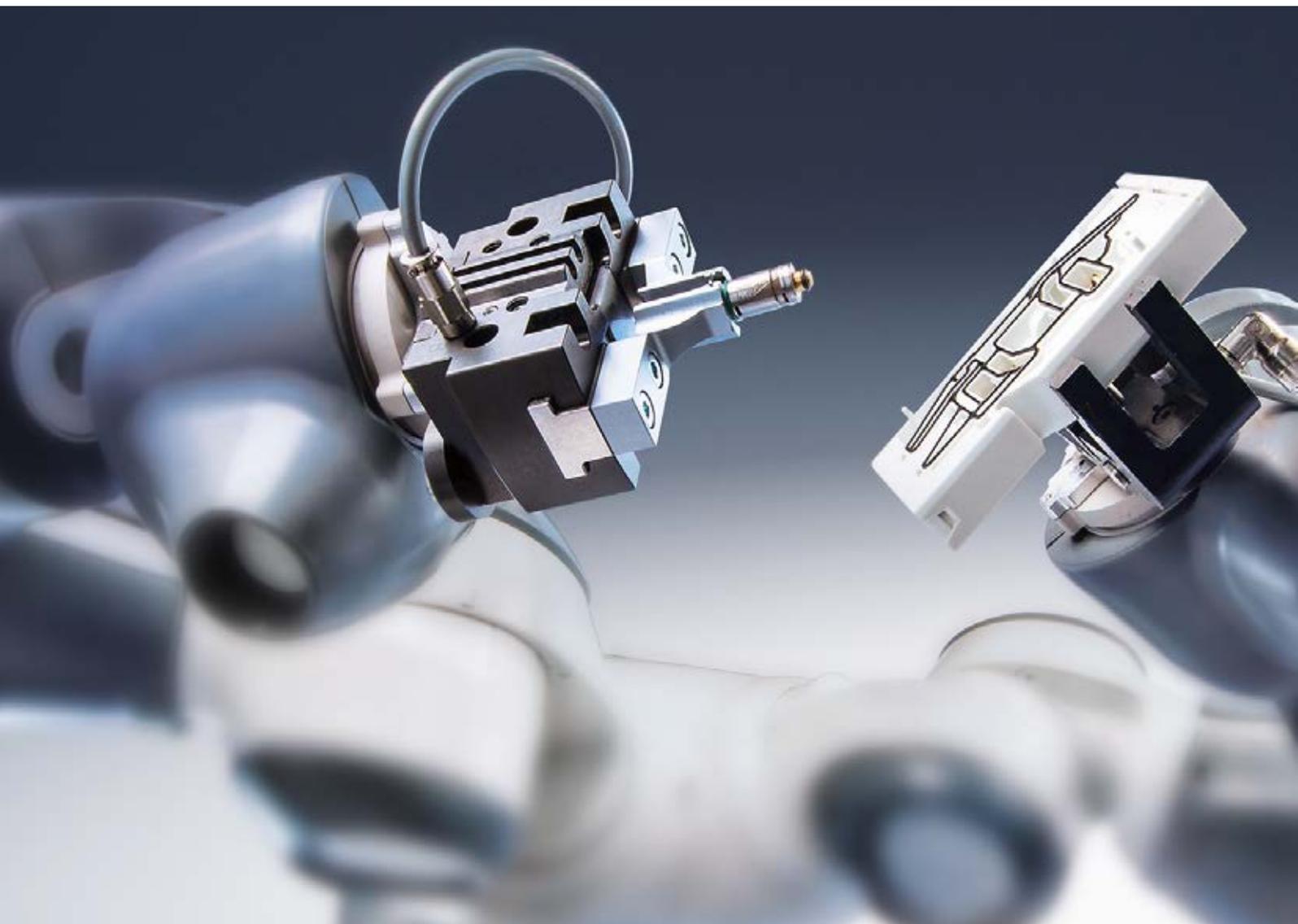


ATTUAZIONE PNEUMATICA



BENVENUTI NEL MONDO CAMOZZI

L'offerta Camozzi Automation comprende componenti, sistemi e tecnologie per il settore dell'Automazione Industriale, il controllo dei fluidi liquidi e gassosi e applicazioni dedicate all'industria dei Trasporti e della Salute.



Contatti

Camozzi Automation S.p.A.
Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Assistenza Clienti
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Segreteria Commerciale
Tel. +39 030 3792255
commerciale@camozzi.com

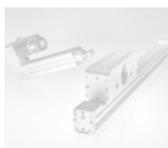
I nostri cataloghi

Attuazione pneumatica



- 1 Cilindri a norma e cilindri standard
- 2 Cilindri compatti
- 3 Cilindri Inox
- 4 Cilindri guidati
- 5 Cilindri non a norma
- 6 Cilindri rotanti
- 7 Cilindri senza stelo
- 8 Sensori
- 9 Unità di lavoro

Attuazione elettrica



- 1 Cilindri elettromeccanici
- 2 Assi elettromeccanici
- 3 Azionamenti
- 4 Motori

Manipolazione e vuoto



- 1 Pinze
- 2 Ventose
- 3 Eiettori
- 4 Accessori vuoto
- 5 Filtri vuoto

Valvole ed elettrovalvole



- 1 Elettrovalvole 2/2 - 3/2 a comando diretto e indiretto
- 2 Elettrovalvole, valvole pneumatiche, batterie di valvole
- 3 Valvole meccaniche e manuali
- 4 Valvole logiche
- 5 Valvole automatiche
- 6 Valvole di regolazione della portata
- 7 Silenziatori

Sistemi seriali e multipolari



- 1 Isole di valvole
- 2 Moduli multi-seriali

Tecnologia proporzionale



- 1 Valvole proporzionali
- 2 Regolatori proporzionali

Trattamento aria



- 1 Unità FRL modulari Serie MX
- 2 Unità FRL modulari Serie MC
- 3 Unità FRL modulari Serie MD
- 4 Unità FRL Serie N
- 5 Regolatori di pressione
- 6 Pressostati e vacuostati
- 7 Accessori trattamento aria

Connessione pneumatica



- 1 Raccordi super-rapidi
- 2 Raccordi rapidi
- 3 Raccordi universali
- 4 Raccordi accessori
- 5 Giunti ad innesto rapido
- 6 Tubi, spirali e accessori

Indice generale

1 Cilindri a norma e cilindri standard

	Sezione	Pag
 Serie 16, 24, 25 Minicilindri CETOP RP52-P / DIN/ISO 6432	1.05	1
 Serie 40 Cilindri ISO 15552	1.10	10
 Serie 41 Cilindri profilo in alluminio ISO 15552	1.15	19
 Serie 61 Cilindri profilo in alluminio CETOP RP52-P / DIN/ISO 6432	1.25	28
 Serie 6PF Cilindri Positioning Feedback ISO 15552	1.27	42
 Serie 65 Cilindri a tubo e profilo in alluminio ISO 15552	1.28	58
 Serie 32 Cilindri compatti magnetici ISO 21287	1.30	81
 Serie 32 Cilindri compatti versione Tandem e Più posizioni ISO 21287	1.31	98
 Serie 45 Guide antirotazione	1.35	102

2 Cilindri compatti

	Sezione	Pag
 Serie QN Cilindri corsa breve	2.05	108
 Serie QP, QPR Cilindri corsa breve	2.10	111
 Novità Serie RPA Cilindri corsa breve con antirotazione dello stelo	2.13	121
 Serie 31 Cilindri compatti	2.15	125
 Serie 31 Cilindri compatti versione Tandem e Più posizioni	2.20	140
 Serie ST Cilindri Stopper	2.25	144

3 Cilindri Inox

	Sezione	Pag
 Serie 90 Cilindri in acciaio INOX ISO 15552	3.05	151
 Serie 94, 95 Minicilindri in acciaio INOX CETOP RP52-P / DIN/ISO 6432	3.15	161
 Serie 97 Minicilindri in acciaio INOX	3.20	167

4 Cilindri guidati

	Sezione	Pag
 Serie QCT, QCB Attuatori con guida integrata	4.05	177
 Serie QCTF, QCBF Attuatori con guida integrata	4.10	182
 Serie QX Cilindri Twin	4.15	188

5 Cilindri non a norma

	Sezione	Pag
 Serie 14 Minicilindri compatti	5.05	197
 Serie 27 Cilindri tondi	5.10	201
 Serie 42 Cilindri	5.15	209

6 Cilindri rotanti

	Sezione	Pag
 Serie 69 Cilindri rotanti	6.10	217
 Serie 30 Cilindri rotanti	6.15	222
 Serie ARP Attuatori rotanti	6.20	225

7 Cilindri senza stelo

	Sezione	Pag
 Serie 50 Cilindri senza stelo	7.05	234
 Serie 52 Cilindri senza stelo	7.10	240

8 Sensori

	Sezione	Pag
 Novità Serie CST - CSV - CSH CSB - CSC - CSD - CSG Sensori magnetici di prossimità	8.05	252
 Serie CSN Sensori di prossimità	8.10	272
Tabella per l'utilizzo dei sensori	8.20	275

9 Unità di lavoro

	Sezione	Pag
 Serie 43 Freni idraulici	9.05	279
 Serie RL Bloccastelo	9.10	286
 Serie SA Deceleratori	9.15	290

Appendice

	Pag
Simbologia pneumatica	a.01
Carichi molle cilindri	a.03
Portata e velocità cilindri	a.05
Tabelle forze cilindri - modelli a doppio effetto	a.06
Tabelle consumi cilindri - modelli a doppio effetto	a.08
Guida al dimensionamento dei deceleratori SA	a.10
Qualità: il nostro impegno prioritario	a.13
Indicazioni per l'utilizzo dei prodotti Camozzi	a.14
Direttiva ATEX 2014/34/EU: prodotti classificati per utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive	a.15
Rete vendita Italia	a.17
Camozzi nel mondo	a.21
Distributori Camozzi nel mondo	a.22

Indice alfanumerico

INDICE ALFANUMERICO

Modello	Serie	Sezione	Pag	Modello	Serie	Sezione	Pag
14N1...	14 (Mini-cilindri)	5.05.02	198	C-31-...	31 (Accessori)	2.15.11	135
16N...	16 (Minicilindri ISO)	1.05.02	2	C-41-...	32 (Accessori)	1.30.10	90
24N...	24 (Minicilindri ISO)	1.05.02	2	C-41-...	61 (Accessori)	1.25.08	35
25N...	25 (Minicilindri ISO)	1.05.02	2	C-41-...	63 (Accessori)	1.28.15	72
27M2A...	27 (Cilindri magnetici)	5.10.02	202	C-41-50	6PF (Accessori)	1.27.08	49
27T2A...	27 (Cilindri magnetici)	5.10.02	202	C-H-41-...	32 (Accessori)	1.30.10-11	90, 91
27U2A...	27 (Cilindri magnetici)	5.10.02	202	C-H-41-...	40 (Accessori)	1.10.06	15
30-...	30 (Cilindri rotanti)	6.15.02	223	C-H-41-...	41 (Accessori)	1.15.06	24
31F...	31 (Cilindri compatti magnetici)	2.15.02	126	C-H-41-...	61 (Accessori)	1.25.08	35
31M...	31 (Cilindri compatti magnetici)	2.15.02	126	C-H-41-...	63 (Accessori)	1.28.15-16	72, 73
31...N	31 (Cil. compatti ISO - Più posizioni)	2.20.02	141	C-H-41-...	6PF (Accessori)	1.27.08	49
31...N2	31 (Cil. compatti ISO - Tandem)	2.20.02	141	C-H-90-...	90 (Accessori)	3.05.06	156
31R...	31 (Cilindri compatti magnetici)	2.15.02	126	C-H-90-...	97 (Accessori)	3.20.07	173
32...N	32 (Cil. compatti ISO - Più posizioni)	1.31.02	99	CF-50-...	50 (Accessori)	7.05.06	239
32...N...	32 (Cil. compatti ISO - Tandem)	1.31.02	99	CF-52-...	52 (Accessori)	7.10.12	251
32F...	32 (Cilindri compatti ISO)	1.30.02	82	CR-90-...	90 (Accessori)	3.05.07	157
32M...	32 (Cilindri compatti ISO)	1.30.02	82	CR-90-...	97 (Accessori)	3.20.08	174
32R...	32 (Cilindri compatti ISO)	1.30.02	82	CS-...	Connettori per sensori	8.05.18	269
40M...	40 (Cilindri ISO)	1.10.02	11	CS-DW...	Connettori per sensori	8.05.19	270
41M...	41 (Cil. ISO - profilo alluminio)	1.15.02	20	CS-L-...	6PF (Connettori)	1.27.15-16	56, 57
42M...	42 (Cilindri magnetici)	5.15.02	210	CSB-...	CSB (Sensori)	8.05.03	254
43...	43 (Freni idraulici)	9.05.02	280	CSC-...	CSC (Sensori)	8.05.03	254
43N-40-...	43 (Accessori)	9.05.07	285	CSD-...	CSD (Sensori)	8.05.03	254
43N-PMP	43 (Accessori)	9.05.07	285	CSG-...	CSG (Sensori)	8.05.04	255
45N...	45 (Guide antirrotazione)	1.35.02	103	CSH-...	CSH (Sensori)	8.05.02	253
50M2...	50 (Cilindri senza stelo)	7.05.02	235	CSN-2032-0	CSN (Sensori)	8.10.03	274
52G...	52 (Cilindri senza stelo)	7.10.02	241	CST-...	CST (Sensori)	8.05.02	253
52M...	52 (Cilindri senza stelo)	7.10.02	241	CSV-...	CSV (Sensori)	8.05.02	253
52R...	52 (Cilindri senza stelo)	7.10.02	241	DC-31-...	31 (Accessori)	2.15.11	135
61L...	61 (Cil. ISO - profilo alluminio)	1.25.02	29	DC-63...	63 (Accessori)	1.28.14	71
61M...	61 (Cil. ISO - profilo alluminio)	1.25.02	29	D-E-...	31 (Accessori)	2.15.10	134
63L...	63 (Cilindro ISO 15552)	1.28.02	59	D-E-...	32 (Accessori)	1.30.11	91
63M...	63 (Cilindro ISO 15552)	1.28.02	59	D-E-41-...	40 (Accessori)	1.10.06	15
63V...	63 (Cilindro ISO 15552)	1.28.02	59	D-E-41-...	41 (Accessori)	1.15.06	24
69-...	69 (Cilindri rotanti)	6.10.02	218	D-E-41-...	61 (Accessori)	1.25.07	34
6PF3P...	6PF (Cilindri Positioning Feedback)	1.27.03	44	D-E-41-...	63 (Accessori)	1.28.15	72
80-62/BC	61 (Accessori)	1.25.14	41	D-E-41-...	6PF (Accessori)	1.27.07	48
80-62/BC	63 (Accessori)	1.28.23	80	D-E-90-...	90 (Accessori)	3.05.05	155
80-62/BC	6PF (Accessori)	1.27.14	55	E-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.06	6
90M...	90 (Cilindri INOX)	3.05.02	152	E-94-...	94, 95 (Accessori)	3.15.05	165
94N...	94 (Minicilindri INOX)	3.15.02	162	F-...	40 (Accessori)	1.10.07	16
95N...	95 (Minicilindri INOX)	3.15.02	162	F-...	63 (Accessori)	1.28.18	75
97A...	97 (Cilindri INOX)	3.20.02	168	F-41-...	41 (Accessori)	1.15.07	25
97F...	97 (Cilindri INOX)	3.20.02	168	F-61...	61 (Accessori)	1.25.09	36
97M...	97 (Cilindri INOX)	3.20.02	168	F-61-...	6PF (Accessori)	1.27.09	50
97S...	97 (Cilindri INOX)	3.20.02	168	FN-...	63 (Accessori)	1.28.17	74
97T...	97 (Cilindri INOX)	3.20.02	168	G-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.07	7
ARP-...	ARP (Cilindri rotanti)	6.20.02	226	G-...	27 (Accessori)	5.10.06	206
B-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.06	6	G-...	31 (Accessori)	2.15.14	138
B-...	31 (Accessori)	2.15.10	134	G-...	32 (Accessori)	1.30.15	95
B-...	32 (Accessori)	1.30.10	90	G-...	40 (Accessori)	1.10.08	17
B-27-...	27 (Accessori)	5.10.05	205	G-...	42 (Accessori)	5.15.06	214
B-41-...	40 (Accessori)	1.10.06	15	G-...	61 (Accessori)	1.25.13	40
B-41-...	41 (Accessori)	1.15.06	24	G-...	63 (Accessori)	1.28.22	79
B-41-...	61 (Accessori)	1.25.07	34	G-...	6PF (Accessori)	1.27.13	54
B-41-...	63 (Accessori)	1.28.14	71	G-...	94, 95 (Accessori)	3.15.06	166
B-41-...	6PF (Accessori)	1.27.07	48	G-90...	90 (Accessori)	3.05.09	159
B-50-...	50 (Accessori)	7.05.05	238	G-90...	97 (Accessori)	3.20.09	175
B-52-...	52 (Accessori)	7.10.11	250	G-160-200	41 (Accessori)	1.15.08	26
B-90-...	90 (Accessori)	3.05.05	155	GA-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.07	7
B-94-...	94, 95 (Accessori)	3.15.05	165	GA-...	27 (Accessori)	5.10.07	207
B-97-...	97 (Accessori)	3.20.07	173	GA-...	31 (Accessori)	2.15.13	137
B-QP-...	QP (Accessori)	2.10.10	120	GA-...	32 (Accessori)	1.30.16	96
BA-52-...	52 (Accessori)	7.10.11	250	GA-...	40 (Accessori)	1.10.09	18
BF-...	40 (Accessori)	1.10.08	17	GA-...	42 (Accessori)	5.15.07	215
BF-...	41 (Accessori)	1.15.08	26	GA-...	61 (Accessori)	1.25.13	40
BF-...	61 (Accessori)	1.25.11	38	GA-...	63 (Accessori)	1.28.21	78
BF-...	63 (Accessori)	1.28.20	77	GA-...	6PF (Accessori)	1.27.13	54
BF-...	6PF (Accessori)	1.27.11	52	GA-...	94, 95 (Accessori)	3.15.06	166
BH-50-...	50 (Accessori)	7.05.06	239	GA-160-200	41 (Accessori)	1.15.09	27
BH-52-...	52 (Accessori)	7.10.12	251	GA-90...	90 (Accessori)	3.05.10	160
BL-52-32	52 (Accessori)	7.10.12	251	GA-90...	97 (Accessori)	3.20.09	175
C+L+S	32 (Accessori)	1.30.13	93	GK-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.09	9
C+L+S	40 (Accessori)	1.10.08	17	GK-...	27 (Accessori)	5.10.08	208
C+L+S	41 (Accessori)	1.15.08	26	GK-...	31 (Accessori)	2.15.15	139
C+L+S	61 (Accessori)	1.25.10	37	GK-...	32 (Accessori)	1.30.17	97
C+L+S	63 (Accessori)	1.28.19	76	GK-...	42 (Accessori)	5.15.08	216
C+L+S	6PF (Accessori)	1.27.10	51	GK-...	61 (Accessori)	1.25.14	41

Modello	Serie	Sezione	Pag	Modello	Serie	Sezione	Pag
GK...	63 (Accessori)	1.28.22	79	ST...	ST (Cilindri Stopper)	2.25.02	145
GK...	6PF (Accessori)	1.27.14	55	SR-90...	90 (Accessori)	3.05.10	160
GK-160-200	40 (Accessori)	1.10.09	18	SR-90...	97 (Accessori)	3.20.10	176
GK-160-200	41 (Accessori)	1.15.09	27	T-27...	27 (Accessori)	5.10.05	205
GKF-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.09	9	T-42...	42 (Accessori)	5.15.06	214
GKF-...	27 (Accessori)	5.10.08	208	TR-32...	32 (Accessori)	1.30.16	96
GKF-...	31 (Accessori)	2.15.15	139	TS-32-20	32 (Accessori)	1.30.16	96
GKF-...	32 (Accessori)	1.30.17	97	U-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.08	8
GKF-...	42 (Accessori)	5.15.08	216	U-...	27 (Accessori)	5.10.07	207
GKF-...	61 (Accessori)	1.25.14	41	U-...	31 (Accessori)	2.15.13	137
GKF-...	63 (Accessori)	1.28.23	80	U-...	32 (Accessori)	1.30.16	96
GKF-...	6PF (Accessori)	1.27.14	55	U-...	40 (Accessori)	1.10.09	18
GY...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.08	8	U-...	42 (Accessori)	5.15.07	215
GY...	27 (Accessori)	5.10.07	207	U-...	61 (Accessori)	1.25.13	40
GY...	31 (Accessori)	2.15.14	138	U-...	63 (Accessori)	1.28.22	79
GY...	32 (Accessori)	1.30.15	95	U-...	6PF (Accessori)	1.27.13	54
GY...	42 (Accessori)	5.15.07	215	U-...	94, 95 (Accessori)	3.15.06	166
GY...	61 (Accessori)	1.25.13	40	U-90...	90 (Accessori)	3.05.10	160
GY...	63 (Accessori)	1.28.21	78	U-90...	97 (Accessori)	3.20.09	175
GY...	6PF (Accessori)	1.27.13	54	U-160-200	41 (Accessori)	1.15.09	27
H-...	32 (Accessori)	1.30.11	91	V-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.08	8
H-...	61 (Accessori)	1.25.08	35	V-...	27 (Accessori)	5.10.07	207
H-...	63 (Accessori)	1.28.16	73	V-42-...	42 (Accessori)	5.15.06	214
H-...	6PF (Accessori)	1.27.08	49	V-94-20-25	94, 95 (Accessori)	3.15.06	166
I-...	16, 24, 25 (Accessori)	1.05.07	7	V-97...	97 (Accessori)	3.20.10	176
I-...	31 (Accessori)	2.15.12	136	ZC-...	31 (Accessori)	2.15.12	136
I-20-25	32 (Accessori)	1.30.14	94	ZC-...	32 (Accessori)	1.30.13	93
I-27-...	27 (Accessori)	5.10.06	206	ZC-...	61 (Accessori)	1.25.10	37
I-42-...	42 (Accessori)	5.15.05	213	ZC-...	63 (Accessori)	1.28.19	76
I-94-...	94, 95 (Accessori)	3.15.05	165	ZC-...	6PF (Accessori)	1.27.10	51
I-97-...	97 (Accessori)	3.20.07	173	ZC-90...	90 (Accessori)	3.05.08	158
L-...	32 (Accessori)	1.30.12	92	ZCR-90...	90 (Accessori)	3.05.08	158
L-31-...	31 (Accessori)	2.15.13	137	ZCR-90...	97 (Accessori)	3.20.08	174
L-41-...	40 (Accessori)	1.10.07	16	ZS-...	40 (Accessori)	1.10.07	16
L-41-...	41 (Accessori)	1.15.07	25	ZS-...	41 (Accessori)	1.15.07	25
L-41-...	61 (Accessori)	1.25.09	36				
L-41-...	63 (Accessori)	1.28.16	73				
L-41-...	6PF (Accessori)	1.27.09	50				
L-90...	90 (Accessori)	3.05.06	156				
L-QP-...	QP (Accessori)	2.10.10	120				
P-42-...	42 (Accessori)	5.15.05	213				
PCV-6...	61 (Accessori)	1.25.12	39				
PCV-6...	6PF (Accessori)	1.27.12	53				
PCV-62...	63 (Accessori)	1.28.20	77				
QCB2A...	QCB (Attuatori con guida integrata)	4.05.02	178				
QCT2A...	QCT (Attuatori con guida integrata)	4.05.02	178				
QCBF2A...	QCBF (Cilindri guidati, doppia flangia)	4.10.02	183				
QCTF2A...	QCTF (Cilindri guidati, doppia flangia)	4.10.02	183				
QN1A...	QN (Cilindri corsa breve)	2.05.02	109				
QP...	QP (Cilindri corsa breve)	2.10.02	112				
QPR...	QPR (Cilindri corsa breve antirotazione)	2.10.02	112				
QX...	QX (Cilindri Twin)	4.15.02	189				
R-41-...	32 (Accessori)	1.30.12	92				
R-41-...	61 (Accessori)	1.25.11	38				
R-41-...	63 (Accessori)	1.28.17	74				
R-41-...	6PF (Accessori)	1.27.11	52				
R-90...	90 (Accessori)	3.05.07	157				
R-90...	97 (Accessori)	3.20.08	174				
RL...	RL (Bloccastelo)	9.10.02	287				
RPA...	RPA (Cil. corsa breve, antirotazione stelo)	2.13.02	122				
S-...	32 (Accessori)	1.30.14	94				
S-...	40 (Accessori)	1.10.09	18				
S-...	61 (Accessori)	1.25.12	39				
S-...	63 (Accessori)	1.28.21	78				
S-...	6PF (Accessori)	1.27.12	53				
S-160-200	41 (Accessori)	1.15.09	27				
S21	CSN (Accessori)	8.10.03	274				
S53	CSN (Accessori)	8.10.03	274				
S-90...	90 (Accessori)	3.05.09	159				
S-90...	97 (Accessori)	3.20.10	176				
S-CST-01...21	CST, CSH, CSG (Accessori)	8.05.19	270				
S-CST-25...28	CST, CSH, CSG (Accessori)	8.05.20	271				
S-CST-45N...	CST, CSH, CSG (Accessori)	8.05.20	271				
S-CST-500	CST, CSH (Accessori)	8.05.20	271				
SA-...	SA (Deceleratore)	9.15.02	291				
SA-...SC	SA (Accessori)	9.15.03	292				
SB...	ARP (Accessori)	6.20.09	233				
SI...	ARP (Accessori)	6.20.09	233				

Minicilindri Serie 16 - 24 - 25



Serie 16: \varnothing 8, 10, 12 mm
Serie 24: \varnothing 16, 20, 25 mm - magnetici
Serie 25: \varnothing 16, 20, 25 mm - magnetici, ammortizzati



- » Semplice e doppio effetto
- » CETOP RP52-P DIN/ISO 6432
- » Stelo e camicia in INOX
- » Testate in alluminio anodizzato

I minicilindri della Serie 16, 24 e 25 sono stati realizzati rispettando gli ingombri delle norme europee CETOP-RP52P DIN/ISO 6432. Le soluzioni tecniche adottate e la scelta adeguata dei materiali ci hanno permesso di predisporre una serie completa di minicilindri, versatile e molto affidabile.

Il particolare sistema di unione (bordatura) fra camicia e testata assicura la perfetta linearità di tutti i particolari. Poiché questi cilindri possono essere soggetti a cicli molto elevati, sono stati corredati di ammortizzatori di fine corsa (fissi) meccanici per ridurre la fatica dei materiali impiegati.

La Serie 24-25 è predisposta per il montaggio di sensori magnetici.

La Serie 25, inoltre, è stata realizzata con ammortizzatori pneumatici di fine corsa regolabili.

Gli accessori di corredo di questi cilindri ne consentono svariati fissaggi.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	bordato
Funzionamento	a semplice e doppio effetto
Materiali	testate AL anodizzato - stelo e camicia inox - pistone AL - guarnizioni NBR - PU - altri vedi codifica
Fissaggio	ghiera - flangia - piedini - controcerniera
Corse min - max	Serie 16 \varnothing 8 ÷ \varnothing 10: 10 - 250 mm - Serie 16: \varnothing 12: 10 - 300 mm - Serie 24 e 25 \varnothing 16: 10 - 600 mm; \varnothing 20 - \varnothing 25: 10 - 1000 mm
Alesaggi	Serie 16: \varnothing 8, 10, 12 - Serie 24 e 25: \varnothing 16, 20, 25
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto); 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

TABELLA CORSE STANDARD PER MINICILINDRI

■ = Doppio effetto
 ✕ = Semplice effetto

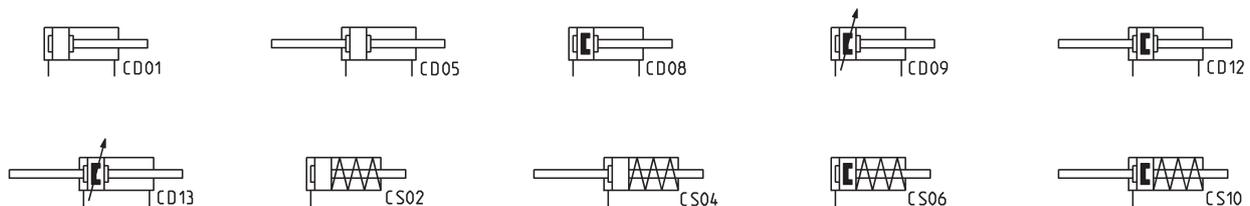
CORSE STANDARD															
Serie	∅	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
16	8	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
16	10	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
16	12	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■					
24	16	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	20	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	25	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ESEMPIO DI CODIFICA

24	N	2	A	16	A	100	
24	SERIE 16 = non magnetico 24 = magnetico 25 = magnetico, ammortizzato, regolabile						
N	VERSIONE N = standard						
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore, non ammortizzato 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante 7 = semplice effetto, stelo passante			SIMBOLI PNEUMATICI CS02 (s. 16) - CS06 (s. 24) CD01 (s. 16) - CD08 (s. 24) - CD09 (s. 25) CD05 (s. 16) - CD12 (s. 24) - CD13 (s. 25) CS04 (s. 16) - CS10 (s. 24)			
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo INOX rullato AISI 303 - camicia INOX AISI 304 - testate AL anodizzato						
16	ALESAGGIO 08 = 8 mm - 10 = 10 mm - 12 = 12 mm - 16 = 16 mm - 20 = 20 mm - 25 = 25 mm						
A	TIPO COSTRUTTIVO A = ghiera V + dado stelo U RL = cilindro con bloccastelo ∅20 - ∅25.						
100	CORSA (vedi tabella)						
	= standard V = guarnizione stelo FKM W = tutte le guarnizioni in FKM, +130°C (solo per serie 25)						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI MINI CILINDRI SERIE 16 - 24 - 25



Ancoraggio a piedino
Mod. B



Ancoraggio a flangia
Mod. E



Ancoraggio a
controcerniera Mod. I



Forcella Mod. G



Snodo sferico Mod. GA



Snodo sferico maschio
Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Ghiera Mod. V



Snodo autoallineante
Mod. GK

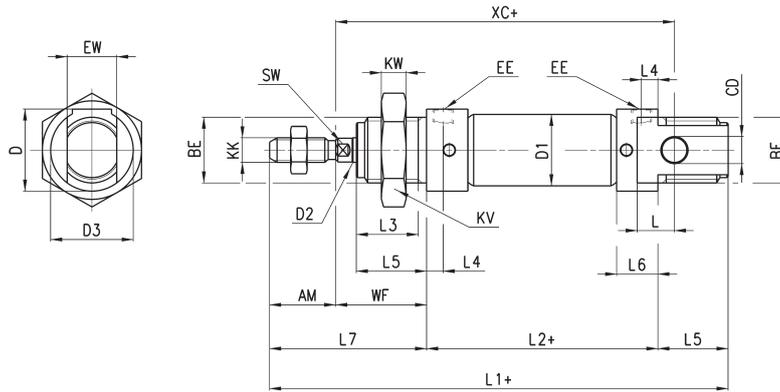


Giunto compensatore
Mod. GKF



Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, ad eccezione del dado stelo Mod. U e della ghiera Mod. V

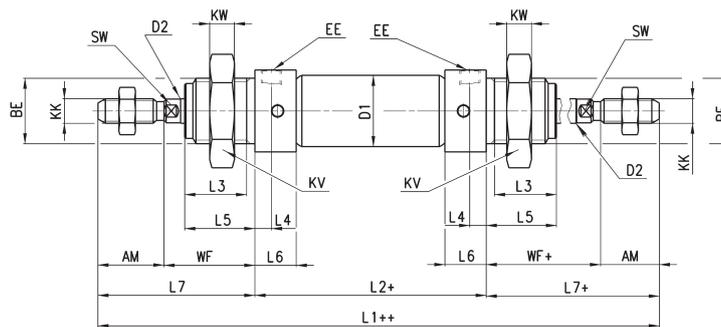
Minicilindri Serie 16 - 24 - 25



+ = sommare la corsa

INGOMBRI																									
Serie	∅	EW	KW	BE	KK	CD	D1	EE	∅D2	L1+	XC+	L2+	AM	L3	L4	L5	L	WF	L6	L7	KV	SW	D	D3	corsa di ammortizzo anteriore/posteriore
16	8	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	9,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	- / -
16	10	8	7	M12x1,25	M4x0,7	4	11,3	M5	4	86	64	46	12	10	4,5	12	6	16	9	28	19	-	15	15	- / -
16	12	12	8	M16x1,5	M6x1	6	13,3	M5	6	105	75	50	16	15	4,5	17	9	22	9	38	24	5	20,5	20	- / -
24-25	16	12	8	M16x1,5	M6x1	6	17,3	M5	6	111	82	56	16	15	5,5	17	9	22	10	38	24	5	20,5	20	10 / 10
24-25	20	16	10	M22x1,5	M8x1,25	8	21,3	G1/8	8	132	95	68	20	18	8	20	12	24	16	44	32	7	27	27	13 / 15
24-25	25	16	10	M22x1,5	M10x1,25	8	26,5	G1/8	10	141,5	104	69,5	22	20	8	22	12	28	16	50	32	9	27	27	16 / 14

Minicilindri Serie 16 - 24 - 25 con stelo passante



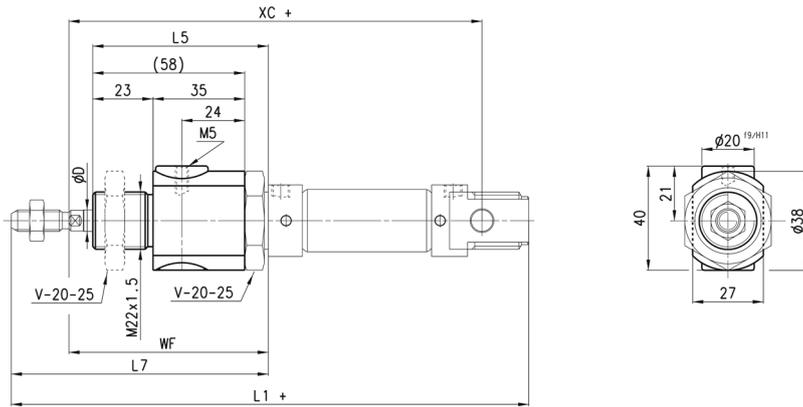
+ = sommare la corsa
 ++ = sommare 2 volte la corsa

INGOMBRI																			
Serie	∅	KW	BE	KK	∅D1	EE	∅D2	L1++	L2+	AM	L3	L4	L5	WF+	L6	L7+	KV	SW	corsa di ammortizzo anteriore/posteriore
16	8	7	M12x1,25	M4x0,7	9,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	- / -
16	10	7	M12x1,25	M4x0,7	11,3	M5	4	102	46	12	10	4,5	12	16	9	28	19	-	- / -
16	12	8	M16x1,5	M6x1	13,3	M5	6	126	50	16	15	4,5	17	22	9	38	24	5	- / -
24-25	16	8	M16x1,5	M6x1	17,3	M5	6	132	56	16	15	5,5	17	22	10	38	24	5	10 / 10
24-25	20	10	M22x1,5	M8x1,25	21,3	G1/8	8	156	68	20	18	8	20	24	16	44	32	7	13 / 15
24-25	25	10	M22x1,5	M10x1,25	26,5	G1/8	10	169,5	69,5	22	20	8	22	28	16	50	32	9	16 / 14

Minicilindri Serie 24 - 25 con bloccastelo (Mod. RLC)



+ = sommare la corsa



INGOMBRI								
Serie	∅	⁶⁷ D	WF	L5	L7	XC+	L1+	F (N)
24-25	20	8	74	70	94	145	182	300
24-25	25	10	76	70	98	152	189,5	400

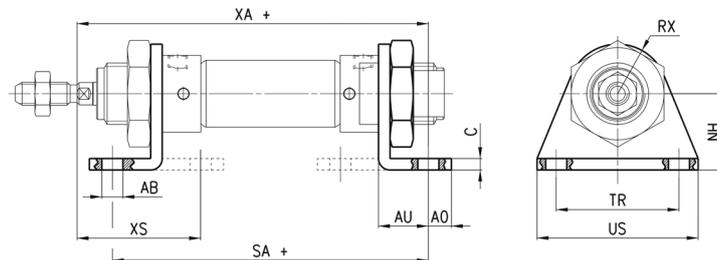
Ancoraggio a piedini Mod. B



Materiale piedini e ghiera: acciaio zincato.

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 1 ghiera mod. V

+ = sommare la corsa



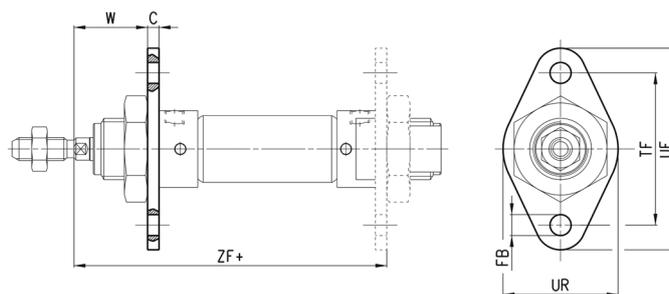
INGOMBRI												
Mod.	∅	∅AB	XS	XA+	SA+	AO	AU	C	RX	TR	US	NH
B-8-10	8-10	4,5	24	72,5	67	4,5	10,5	2,5	10	25	35	16
B-12-16	12	5,5	32	82,5	76	6	13	3	13	32	42	20
B-12-16	16	5,5	32	91	82	6	13	3	13	32	42	20
B-20-25	20	6,6	36	108	100	8	16	4	20	40	54	25
B-20-25	25	6,6	40	113,5	101,5	8	16	4	20	40	54	25

Ancoraggio a flangia Mod. E



Materiale: acciaio zincato

+ = sommare la corsa

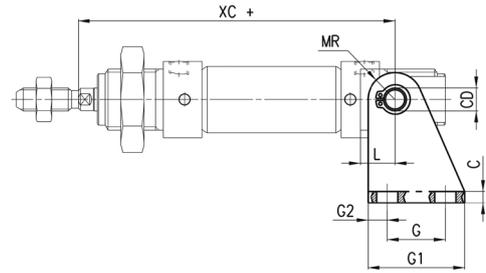
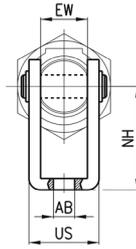


INGOMBRI								
Mod.	∅	W	C	ZF+	FB	UF	TF	UR
E-8-10	8-10	13,5	2,5	64,5	4,5	40	30	25
E-12-16	12	19	3	75	5,5	53	40	30
E-12-16	16	19	3	81	5,5	53	40	30
E-20-25	20	20	4	96	6,6	66	50	40
E-20-25	25	24	4	101,5	6,6	66	50	40

Ancoraggio a controcerniera Mod. I



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina in acciaio zincato
N° 1 spinotto in acciaio INOX
N° 2 Seeger in acciaio



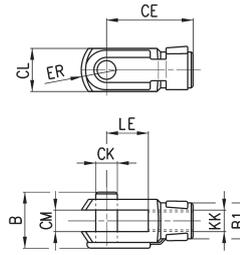
+ = sommare la corsa

INGOMBRI													
Mod.	∅	EW	∅AB	US	NH	XC+	MR	L	G2	G	G1	CD	C
I-8-10	8-10	8	4,5	13,1	24	64	5	6	3,5	12,5	20	4	2,5
I-12-16	12	12	5,5	18,1	27	75	7	9	5	15	25	6	3
I-12-16	16	12	5,5	18,1	27	82	7	9	5	15	25	6	3
I-20-25	20	16	6,6	24,1	30	95	10	12	6	20	32	8	4
I-20-25	25	16	6,6	24,1	30	104	10	12	6	20	32	8	4

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: acciaio zincato

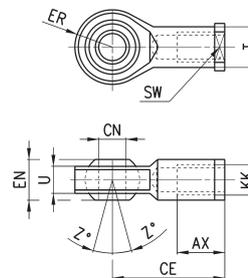


INGOMBRI										
Mod.	∅	CL	ER	CE	B	CM	∅CK	LE	KK	∅B1
G-8-10	8-10	8	5	16	11	4	4	8	M4x0,7	8
G-12-16	12-16	12	7	24	16	6	6	12	M6x1	10
G-20	20	16	10	32	22	8	8	16	M8x1,25	14
G-25-32	25	20	12	40	26	10	10	20	M10x1,25	18

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: acciaio zincato

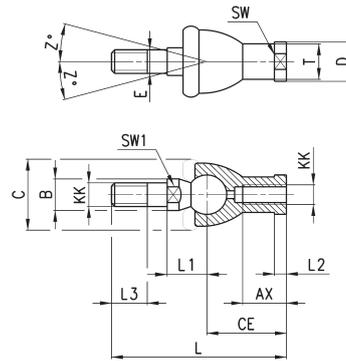


INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN ^(H7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅T	Z	SW
GA-8-10	8-10	5	6	8	9	10	27	M4x0.7	9	6.5°	9
GA-12-16	12-16	6	7	9	10	12	30	M6X1	10	6.5°	11
GA-20	20	8	9	12	12	16	36	M8X1.25	12.5	6.5°	14
GA-32	25	10	10.5	14	14	20	43	M10X1.25	15	6.5°	17

Snodo sferico maschio Mod. GY



ISO 8139
Materiale: zama e acciaio zincato

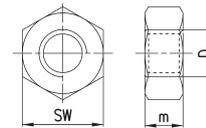


INGOMBRI																
Mod.	∅	Z	E	SW	$\varnothing T$	$\varnothing D$	$\varnothing C$	$\varnothing B$	KK	L3	SW1	L1	L	CE	AX	L2
GY-12-16	12-16	15	6	11	10	13	20	10	M6X1	11	8	12,2	55	28	15	5
GY-20	20	15	8	14	12,5	16	24	12	M8X1,25	12	10	16	65	32	16	5
GY-32	25	15	10	17	15	19	28	14	M10X1,25	15	11	19,5	74	35	18	6,5

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: acciaio zincato

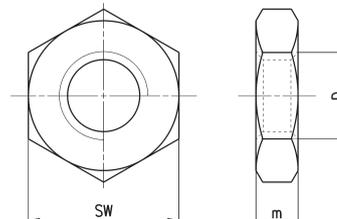


INGOMBRI				
Mod.	∅	SW	m	D
U-8-10	8-10	7	3	M4X0,7
U-12-16	12-16	10	4	M6X1
U-20	20	13	5	M8X1,25
U-25-32	25	17	6	M10X1,25

Ghiera Mod. V



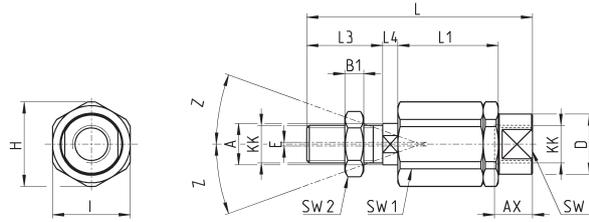
UNI EN ISO 4035
V-8-10 / V-20-25 non a norma
Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
V-8-10	8-10	M12X1,25	7	19
V-12-16	12-16	M16X1,5	8	24
V-20-25	20-25	M22X1,5	10	32

Snodo autoallineante Mod. GK

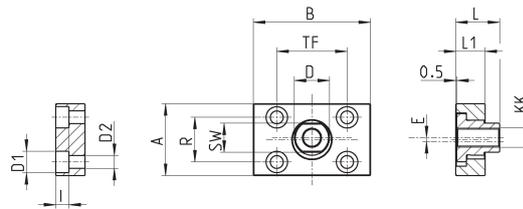
Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	H	I	Z	₆ A	KK	E	L	L3	L4	L1	B1	SW2	SW1	AX	SW	₆ D
GK-12-16	12-16	14.5	13	3	6	M6x1	1	35	11	2.5	17.5	4	10	5	12.5	7	8.5
GK-20	20	19	17	4	8	M8x1,25	2	57	21	5	26	4	13	7	16	11	12.5
GK-25-32	25-32	32	30	4	14	M10x1,25	2	71.5	20	7.5	35	5	17	12	22	19	22

Giunto compensatore Mod. GKF

Materiale: acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	∅	∅ D1	I	∅ D2	A	R	SW	B	TF	∅ D	E	L	L1	KK
GKF-20	20	5,5	-	-	30	20	13	35	25	14	1,5	22,5	10	M8x1,25
GKF-25-32	25	11	6,8	6,6	37	23	15	60	36	18	2	22,5	15	M10x1,25

Cilindri Serie 40

Doppio effetto, ammortizzati, magnetici
 Ø 160 - 200 - 250 - 320 mm



- » Conformi alla normativa ISO 15552 e alle precedenti DIN/ISO 6431 - VDMA 24562
- » Ammortizzatore pneumatico regolabile
- » Stelo in acciaio INOX rullato (Ø 160 - 200 mm)
- » Stelo in acciaio cromato (Ø 250 - 320 mm)
- » Anello raschiastelo in ottone

I cilindri della Serie 40 sono stati realizzati rispettando gli ingombri della norma ISO 15552 e delle precedenti ISO 6431/VDMA 24562. Sul pistone di questi cilindri è alloggiato un magnete permanente che rende possibile, attraverso dei sensori disposti lungo l'asse di scorrimento dello stelo, l'emissione di segnali elettrici che ne indicano la posizione.

Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, questi cilindri sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a tiranti
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	testate AL (Ø 160-200 mm) o AL verniciato (Ø250-320 mm), pistone AL, stelo acciaio INOX AISI 420B rullato (Ø 160-200 mm) o acciaio cromato (Ø250-320 mm), dado stelo acciaio zincato, camicia AL anodizzata, tiranti e dadi tiranti acciaio zincato, guarnizioni stelo - pistone - ammortizzo NBR-PU, anello raschiastelo OT
Fissaggio	a flangia anteriore - a flangia posteriore - piedini - cerniera intermedia - cerniera anteriore e posteriore
Corse min - max	10 ÷ 2500 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 500 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI SERIE 40

■ = doppio effetto

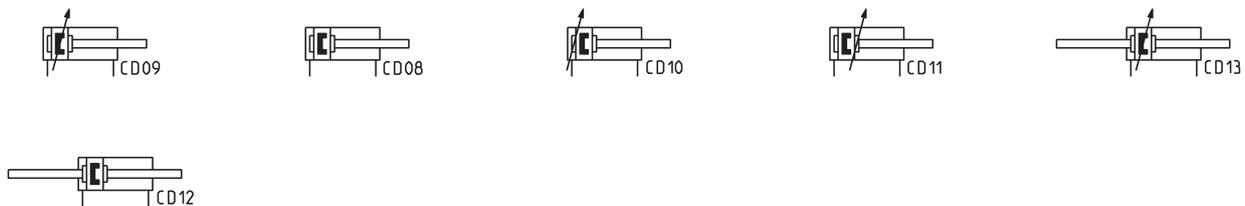
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
160		■		■	■		■		■		■		■	■
200		■			■				■		■			
250		■			■				■		■			
320		■			■				■		■			

ESEMPIO DI CODIFICA

40	M	2	L	160	A	0200	
40	SERIE						
M	VERSIONE M = standard, magnetico						
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore e posteriore 3 = doppio effetto, non ammortizzato 4 = doppio effetto, ammortizzato - posteriore 5 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore 6 = doppio effetto, stelo passante, ammortizzato - anteriore e posteriore 8 = doppio effetto, stelo passante, non ammortizzato					SIMBOLI PNEUMATICI CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CD12	
L	CARATTERISTICHE MATERIALI L = vedi tabella CARATTERISTICHE GENERALI pagina precedente T = tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303 C = stelo INOX AISI 303 rullato - dado stelo INOX AISI 304 U = stelo INOX AISI 303 rullato - dado stelo INOX AISI 304 - tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303 W = stelo INOX AISI 304 rullato - dado stelo INOX AISI 304 - tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303 N.B.: lo stelo dei cilindri alesaggio 250 e 320 mm è in acciaio C40 cromato.						
160	ALESAGGIO 160 = 160 mm - 200 = 200 mm - 250 = 250 mm - 320 = 320 mm						
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard F = cilindro con cerniera intermedia						
0200	CORSA (vedi tabella) = standard V = guarnizione stelo FKM W = tutte le guarnizioni in FKM +130°C C = verniciato PU. Colore: Grigio G = con raschiastelo OT (stelo INOX AISI 420B cromato, guarn. stelo NBR) [esclusi Ø 250 e 320] (_ _ _) = stelo più lungo di _ _ _ mm Note: La versione C è disponibile su richiesta. Per maggiori informazioni contattare i nostri tecnici. Le versioni W e C sono disponibili solo per i diametri 160 e 200.						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 40

Acoraggio maschio
posteriore Mod. LSnodo autoallineante
Mod. GK

Spinotto Mod. S

Acoraggio a cerniera
combinata a 90° Mod. ZSSupporto per cerniera
intermedia Mod. BF

Forcella Mod. G

Acoraggio a flangia post.
o ant. Mod. D-EAcoraggio a cerniera
intermedia Mod. FAcoraggio a piedini
Mod. B

Snodo sferico Mod. GA

Acoraggio femmina
Mod. C-H

Dado stelo Mod. U

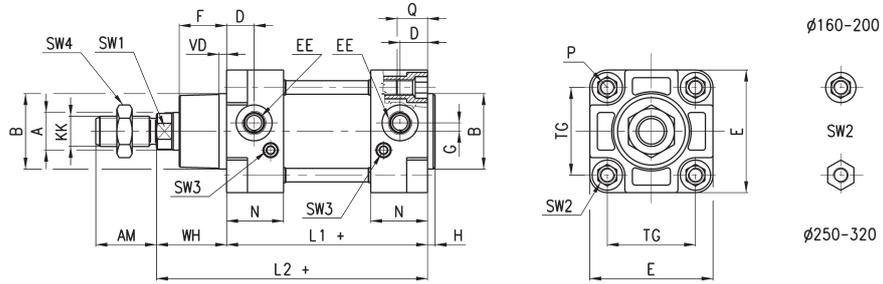


Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, ad eccezione del dado stelo Mod. U.
Per i sensori e per le staffette porta sensore vedere la sezione dedicata.

Cilindri Serie 40



+ = sommare la corsa

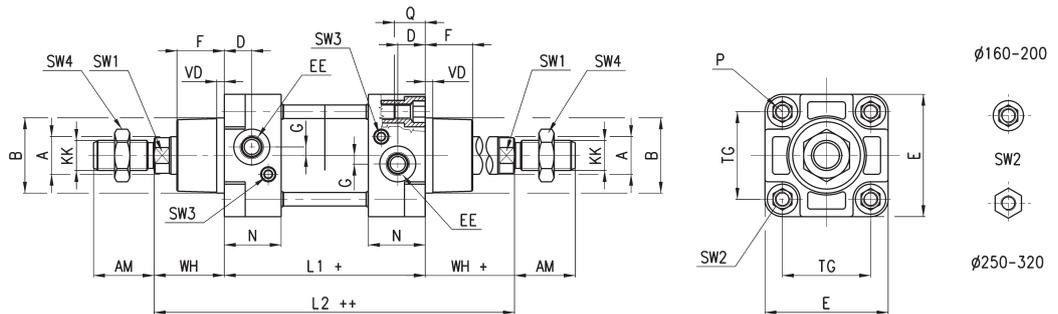


INGOMBRI																								
\emptyset	ϕ_A	KK	ϕ_B	D	G	F	AM	H	EE	WH	L1+	L2+	VD	N	P	Q	TG	E	SW1	SW2	SW3	SW4	Corsa	Ammortizzo anteriore/posteriore
160	40	M36x2	65	25	12	53.5	72	6	G3/4	80	180	260	6	45	M16	26	140	176	36	17	4	55		29 / 36
200	40	M36x2	75	25	12	63.5	72	6	G3/4	95	180	275	6	45	M16	26	175	216	36	17	4	55		44 / 42
250	50	M42x2	90	31	12	67	84	10	G1	105	200	305	10	53	M20	30	220	270	46	36	4	65		50 / 50
320	63	M48x2	110	31	12	83	96	10	G1	120	220	340	12	55.5	M24	30	270	340	55	41	-	75		56 / 56

Cilindri Serie 40 - stelo passante



+ = sommare la corsa una volta
++ = sommare la corsa due volte

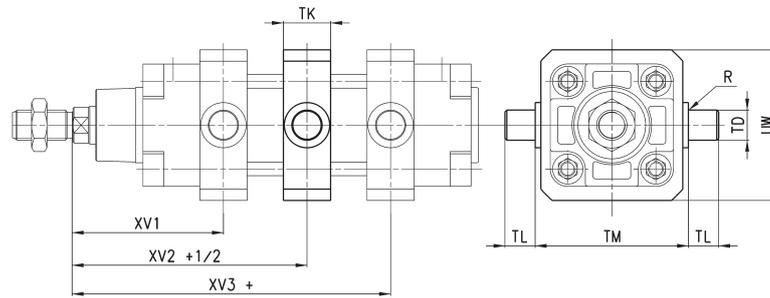


INGOMBRI																								
\emptyset	ϕ_A	KK	ϕ_B	D	G	F	AM	EE	WH	L1+	L2++	VD	N	P	Q	TG	E	SW1	SW2	SW3	SW4	Corsa	Ammortizzo anteriore/posteriore	
160	40	M36x2	65	25	12	53.5	72	G3/4	80	180	340	6	45	M16	26	140	176	36	17	4	55		29 / 36	
200	40	M36x2	75	25	12	63.5	72	G3/4	95	180	370	6	45	M16	26	175	216	36	17	4	55		44 / 42	
250	50	M42x2	90	31	12	67	84	G1	105	200	410	10	53	M20	30	220	270	46	36	4	65		50 / 50	
320	63	M48x2	110	31	12	83	96	G1	120	220	460	12	55.5	M24	30	270	340	55	41	-	75		56 / 56	

Cilindri Serie 40 con cerniera Mod. F montata



+ = sommare la corsa
+ 1/2 = sommare metà corsa



INGOMBRI										
Ø	XV1	XV2+ 1/2	XV3+	TM	TK	TD	TL	UW	R	NOTA
160	145	170	195	200	40	32	32	190	2	
200	160	185	210	250	40	32	32	240	2	
250	185	205	225	320	50	40	40	300	-	montaggio con 4 tiranti filettati
320	210.5	230	249.5	400	70	50	50	400	-	montaggio con 4 tiranti filettati

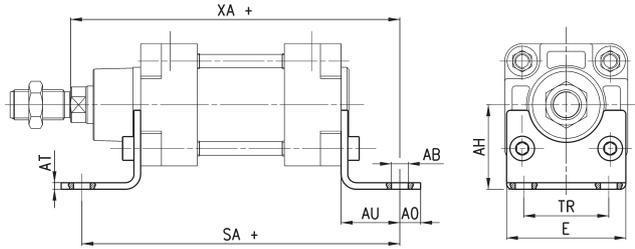
Ancoraggio a piedini Mod. B



La fornitura comprende:
- 2 piedini in acciaio verniciato nero (cataforesi)
- 4 viti zincate bianche

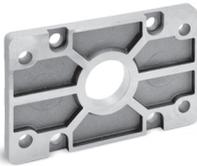
Per i Ø 250 e 320 zincatura bianca

+ = sommare la corsa



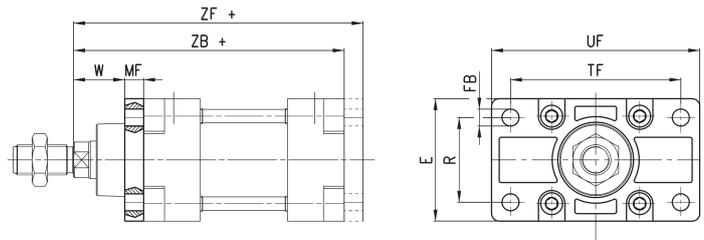
INGOMBRI										
Mod.	Ø	AT	SA+	XA+	TR	E	AB	AH	AO	AU
B-41-160	160	10	300	320	115	175	18.5	115	25	60
B-41-200	200	12	320	345	135	238	24	135	35	70
B-41-250	250	14	350	380	165	270	26	165	25	75
B-41-320	320	20	390	425	200	353	35	200	45	85

Ancoraggio a flangia posteriore o anteriore Mod. D-E



La fornitura comprende:
- 1 flangia
- 4 viti

+ = sommare la corsa



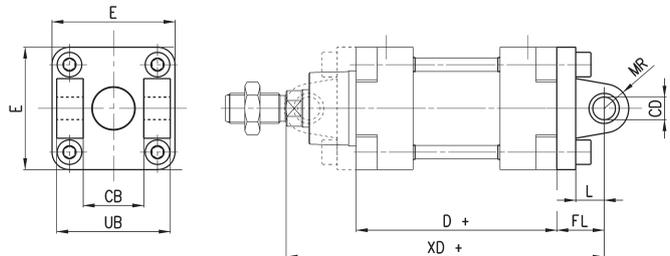
INGOMBRI											
Mod.	Ø	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	ØFB	ZF+	Materiale
D-E-41-160	160	60	20	260	230	115	276	175	18	280	alluminio
D-E-41-200	200	70	25	275	270	135	312	215	22	300	alluminio
D-E-41-250	250	80	25	305	330	165	400	285	26	330	acciaio zincato
D-E-41-320	320	90	30	340	400	200	470	334	33	370	acciaio Inox 304

Ancoraggio a cerniera femmina posteriore o anteriore Mod. C-H



La fornitura comprende:
- 1 cerniera femmina in alluminio
- 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	Ø	ØCD	L	FL	D+	XD+	MR	E	CB	UB
C-H-41-160	160	30	35	55	180	315	30	175	90	170
C-H-41-200	200	30	35	60	180	335	30	215	90	170
C-H-41-250	250	40	45	70	200	375	40	270	110	200
C-H-41-320	320	45	50	80	220	420	45	350	120	220

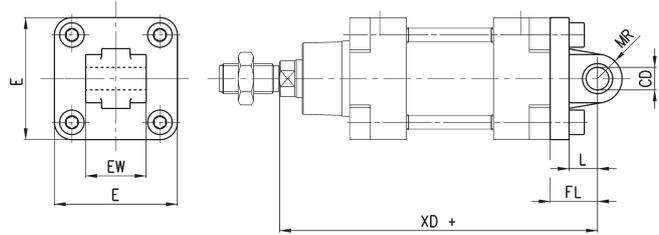
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L



La fornitura comprende:
 - 1 cerniera maschio in alluminio *
 - 4 viti

* Per il \varnothing 320 acciaio verniciato nero (cataforesi)

+ = sommare la corsa



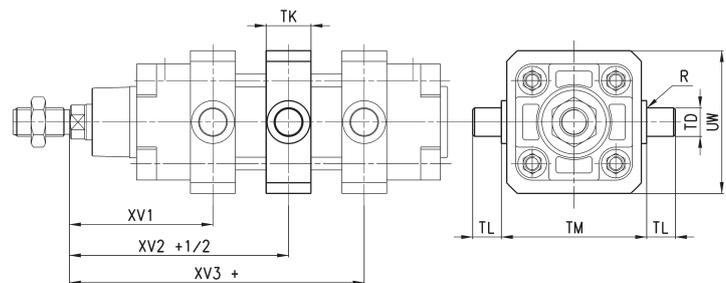
INGOMBRI								
Mod.	\varnothing	\varnothing CD	L	FL	XD+	MR	E	EW
L-41-160	160	30	35	55	315	30	175	90
L-41-200	200	30	35	60	335	30	215	90
L-41-250	250	40	45	70	375	40	270	110
L-41-320	320	45	50	80	420	45	350	110

Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F



Materiale:
 - acciaio zincato (\varnothing 160 e 200)
 - ghisa verniciata (\varnothing 250 e 320)

+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	\varnothing	XV1	XV + 1/2	XV3 +	TM	TK	\varnothing TD	TL	UW	R	NOTA
F-160	160	145	170	195	200	40	32	32	190	2	
F-200	200	160	185	210	250	40	32	32	240	2	
F-250	250	185	205	225	320	50	40	40	296	-	montaggio con 4 tiranti filettati
F-320	320	210,5	230	249,5	400	70	50	50	400	-	montaggio con 4 tiranti filettati

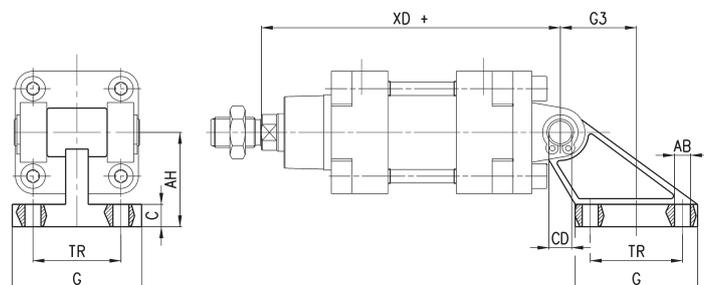
Ancoraggio a cerniera combinata a 90° Mod. ZS*



* Non a norma

La fornitura comprende 1 ancoraggio a 45° in alluminio

+ = sommare la corsa

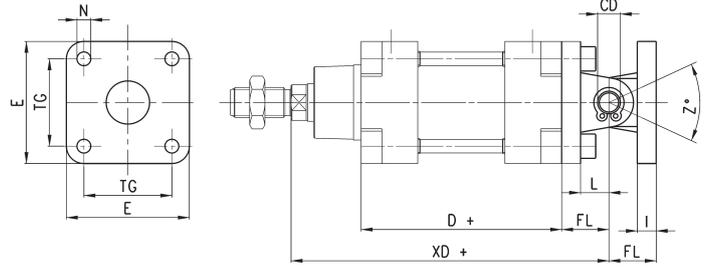


INGOMBRI									
Mod.	\varnothing	TR	\varnothing AB	AH	C	G	\varnothing CD	XD +	G3
ZS-160	160	140	18	140	20	180	30	315	105
ZS-200	200	175	18	140	25	220	30	335	125

Combinazione di accessori Mod. C+L+S



+ = sommare la corsa

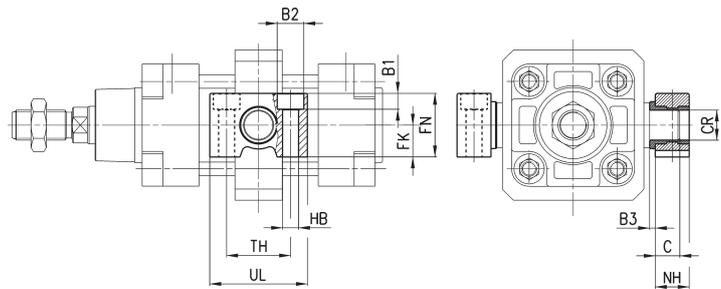


INGOMBRI												
Mod.	∅	E	TG	∅N	D+	XD+	∅CD	L	FL	I	Z ² (max)	
C+L+S	160	175	140	17	180	315	30	35	55	20	25	
C+L+S	200	215	175	17	180	335	30	35	60	25	20	
C+L+S	250	270	220	22	200	375	40	45	70	25	33	
C+L+S	320	350	270	30	220	420	40	50	80	30	30	

Supporto per cerniera intermedia Mod. BF



La fornitura comprende 2 supporti in alluminio

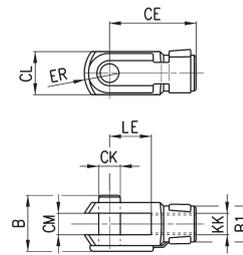


INGOMBRI												
Mod.	∅	∅CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	∅B2	∅HB
BF-160-200	160-200	32	35	17,5	4	60	92	30	60	16	26	18

Forcella Mod. G

ISO 8140

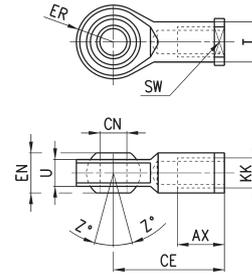
Materiale:
- acciaio zincato



INGOMBRI										
Mod.	∅	∅CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	∅B1
G-160-200	160-200	35	72	35	70	44	144	M36X2	92	60
G-250	250	40	84	40	85	-	168	M42x2	96	70
G-320	320	50	96	50	90	73	192	M48x2	120	80

Snodo sferico Mod. GA

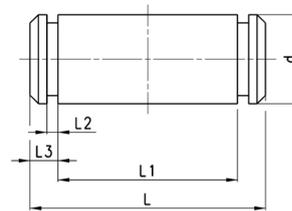
ISO 8139



INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅T	Z	SW
GA-160-200	160-200	35	28	43	40	56	125	M36x2	46	6	50
GA-250	250	40	33	49	-	60	142	M42x2	55	17	55
GA-320	320	50	45	60	58.5	65	160	M48x2	65	12	65

Spinotto Mod. S

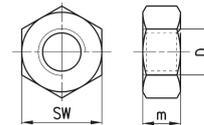
La fornitura comprende:
 - 1 spinotto
 - 2 seeger in acciaio



INGOMBRI							
Mod.	∅	d	L	L1	L2	L3	Materiale
S-160-200	160-200	30	180.5	172	1.6	4.25	acciaio Inox 303
S-250	250	40	210	202	1.85	4.5	acciaio zincato
S-320	320	45	236	222	1.85	7	acciaio zincato

Dado stelo Mod. U

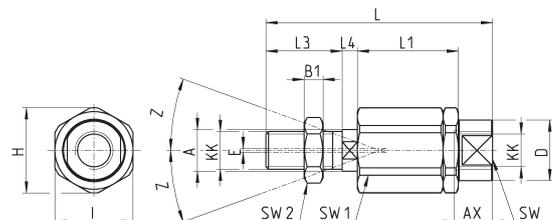
UNI EN ISO 4035
 Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-160-200	160-200	M36x2	14	55
U-250	250	M42x2	16	65
U-320	320	M48x2	24	75

Snodo autoallineante Mod. GK

Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	∅A	∅D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-160-200	160-200	M36x2	190	77	72	15.5	39	57	75	70	54	32	55	14	68	4	2

Cilindri profilo in alluminio Serie 41

Doppio effetto, ammortizzati, magnetici
Ø 160 - 200 mm



CILINDRI SERIE 41



- » Conformi alle normative DIN/ISO 6431/VDMA 24562
- » Stelo in acciaio INOX rullato
- » Ammortizzatore pneumatico regolabile
- » Anello raschiastelo in ottone

I cilindri della Serie 41 sono stati realizzati rispettando gli ingombri delle norme DIN/ISO 6431. La particolare forma del profilo estruso in alluminio anodizzato conferisce a questa serie un'estetica molto gradevole.

Il fissaggio del profilo alle testate è realizzato in modo estremamente sicuro per mezzo di tiranti passanti negli appositi alloggiamenti interni non visibili a cilindro assemblato. Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, questi cilindri sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo (con tiranti)
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	testate e pistone AL - stelo acciaio INOX AISI 420B rullato - dado stelo acciaio zincato - camicia profilo AL anodizzato tiranti e dadi tiranti acciaio zincato - guarnizioni stelo - pistone - ammortizzo NBR - anello raschiastelo OT
Fissaggio	a flangia anteriore - a flangia posteriore - piedini - cerniera intermedia - cerniera anteriore e posteriore
Corse min - max	per tutti i diametri 10 ÷ 2500 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 500 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI

* = doppio effetto

CORSE STANDARD														
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
160		*			*		*		*				*	*
200		*			*				*					

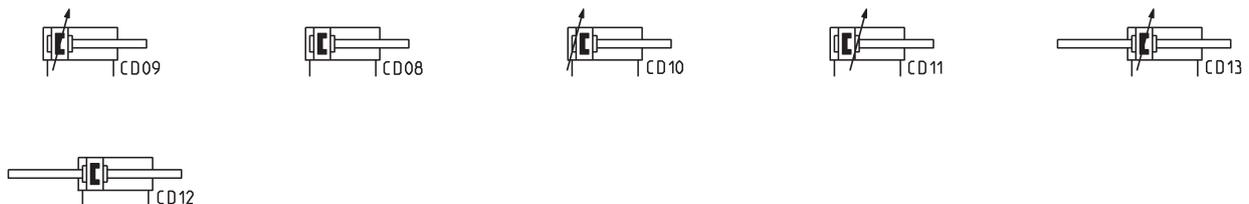
ESEMPIO DI CODIFICA

41	M	2	P	160	A	0200	
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	-------------	--

41	SERIE	
M	VERSIONE M = standard magnetico	
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore e posteriore 3 = doppio effetto, non ammortizzato 4 = doppio effetto, ammortizzato - posteriore 5 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore 6 = doppio effetto, stelo passante, ammortizzato - anteriore e posteriore 8 = doppio effetto, stelo passante, non ammortizzato	SIMBOLI PNEUMATICI CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CD12
P	CARATTERISTICHE MATERIALI P = vedi tabella CARATTERISTICHE GENERALI pagina precedente R = tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303 C = stelo INOX AISI 303 rullato - dado stelo INOX AISI 304 U = stelo INOX AISI 303 rullato - dado stelo INOX AISI 304 - tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303 W = stelo INOX AISI 304 rullato - dado stelo INOX AISI 304 - tiranti INOX AISI 420B - dadi tiranti INOX AISI 303	
160	ALESAGGIO 160 = 160 mm - 200 = 200 mm	
A	TIPO COSTRUTTIVO A = tiranti F = cilindro con cerniera intermedia	
0200	CORSA (vedi tabella)	
	= standard V = guarnizione stelo in FKM W = tutte le guarnizioni in FKM +130°C C = verniciato PU. Colore: Grigio * G = con raschiastelo OT (stelo INOX AISI 420B cromato, guarn. stelo NBR) (___) = stelo più lungo di ___ mm	
	* La versione C è disponibile su richiesta. Per maggiori informazioni contattare i nostri tecnici.	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 41

CILINDRI SERIE 41



Spinotto Mod. S



Ancoraggio a cerniera combinata 90° Mod. ZS



Ancoraggio a cerniera maschio post. Mod. L



Flangia posteriore o anteriore Mod. D-E



Supporto per cerniera intermedia Mod. BF



Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F



Ancoraggio a piedini Mod. B



Forcella Mod. G



Cerniera femmina post. o ant. Mod. C-H



Snodo sferico Mod. GA



Combinazione dei Mod. C+L+S



Dado stelo Mod. U



Snodo autoallineante Mod. GK

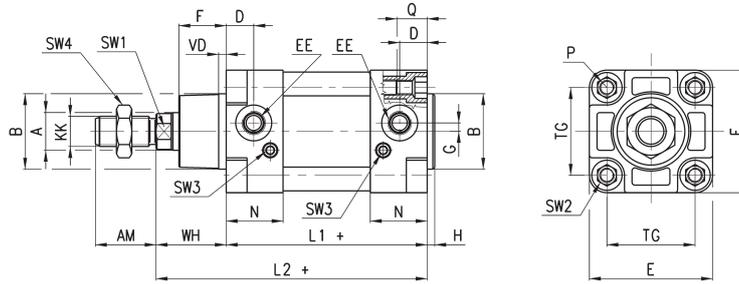


Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U

Cilindri Serie 41



+ = sommare la corsa

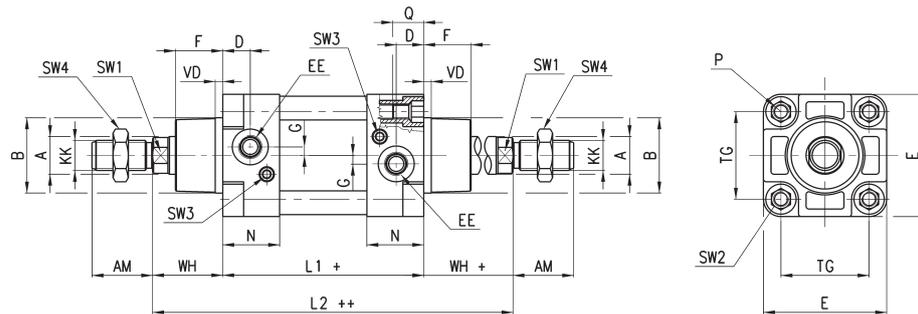


INGOMBRI																							
∅	A	KK	B	D	G	F	AM	H	EE	WH	L1+	L2+	VD	N	P	Q	TG	E	SW1	SW2	SW3	SW4	Corsa Ammortizzo anteriore/posteriore
160	40	M36x2	65	25	12	53.5	72	6	G3/4	80	180	260	6	45	M16	26	140	176	36	17	4	55	29 / 36
200	40	M36x2	75	25	12	63.5	72	6	G3/4	95	180	275	6	45	M16	26	175	216	36	17	4	55	44 / 42

Cilindri Serie 41 - stelo passante

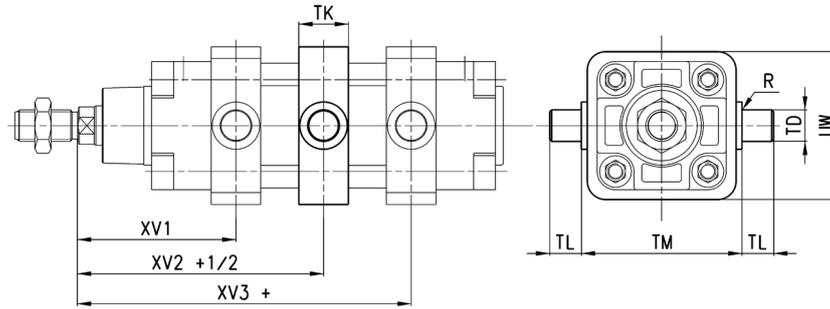


+ = sommare la corsa
++ = sommare due volte la corsa



INGOMBRI																							
∅	A	KK	B	D	G	F	AM	EE	WH	L1+	L2++	VD	N	P	Q	TG	E	SW1	SW2	SW3	SW4	Corsa Ammortizzo anteriore/posteriore	
160	40	M36x2	65	25	12	53.5	72	G3/4	80	180	340	6	45	M16	26	140	176	36	17	4	55	29 / 36	
200	40	M36x2	75	25	12	63.5	72	G3/4	95	180	370	6	45	M16	26	175	216	36	17	4	55	44 / 42	

Cilindri Serie 41 con cerniera Mod. F montata



+ = sommare la corsa
+ 1/2 = sommare metà corsa

CILINDRI SERIE 41

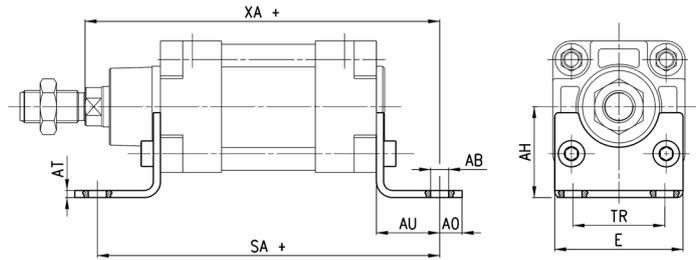
INGOMBRI									
∅	XV1	XV2	XV3	TM	TK	TD	TL	UW	R
160	145	170	195	200	40	32	32	200	0,2
200	160	185	210	250	40	32	32	250	0,2

Ancoraggio a piedini Mod. B



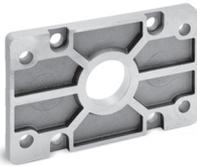
Materiale: Acciaio verniciato nero
(cataforesi)
La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



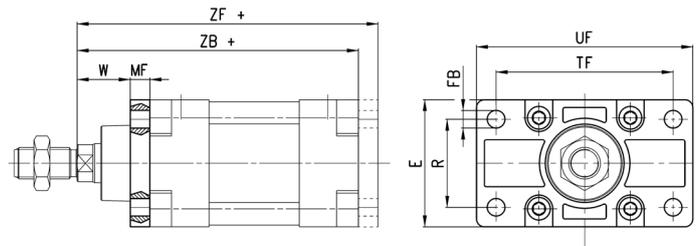
INGOMBRI										
Mod.	∅	AT	SA+	XA+	TR	E	∅ _{AB}	AH	AO	AU
B-41-160	160	10	300	320	115	175	18.5	115	25	60
B-41-200	200	12	320	345	135	238	24	135	35	70

Ancoraggio a flangia posteriore o anteriore Mod. D-E



Materiale: Alluminio
La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



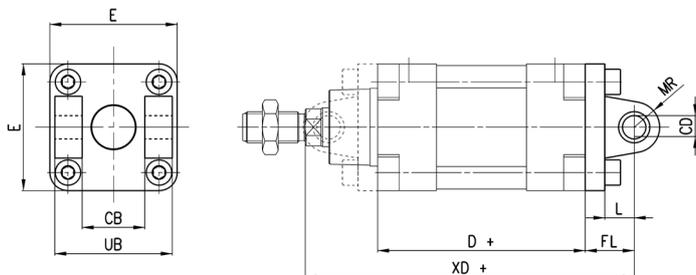
INGOMBRI										
Mod.	∅	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	∅ _{FB}	ZF+
D-E-41-160	160	60	20	260	230	115	276	175	18	280
D-E-41-200	200	70	25	275	270	135	312	215	22	300

Ancoraggio a cerniera femmina posteriore o anteriore Mod. C-H



Materiale: Alluminio
La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

+ = sommare la corsa

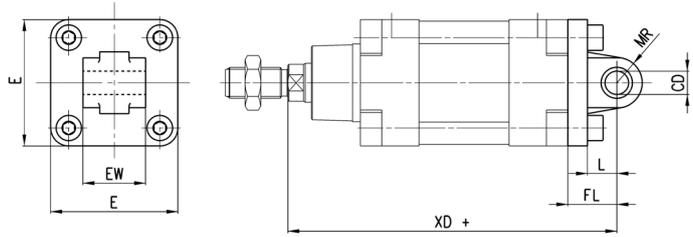


INGOMBRI										
Mod.	∅	∅ _{CD}	L	FL	D+	XD+	MR	E	CB	UB
C-H-41-160	160	30	35	55	180	315	30	175	90	170
C-H-41-200	200	30	35	60	180	335	30	215	90	170

Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L



Materiale: Alluminio
La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti



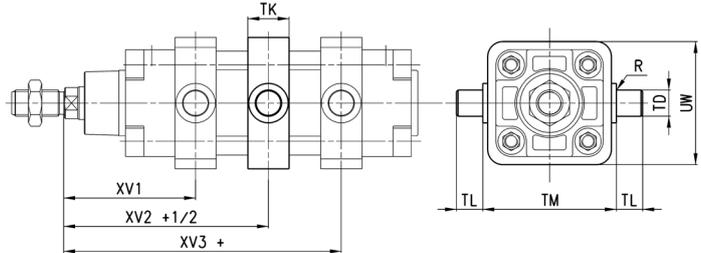
+ = sommare la corsa

INGOMBRI								
Mod.	Ø	øCD	L	FL	XD+	MR	E	EW ^{-0.5-1.2}
L-41-160	160	30	35	55	315	30	175	90
L-41-200	200	30	35	60	335	30	215	90

Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F



Materiale: acciaio zincato bianco.
La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia
N° 4 elementi di fissaggio
N° 4 grani



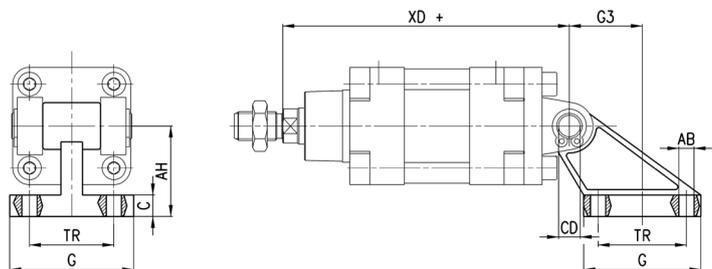
+ = sommare la corsa

INGOMBRI										
Mod.	Ø	XV1	XV+1/2	XV3+	TM	h	øTD	TL	UW	R
F-41-160	160	145	170	195	200	40	32	32	200	0.2
F-41-200	200	160	185	210	250	40	32	32	250	0.2

Ancoraggio a cerniera combinata a 90° Mod. ZS*



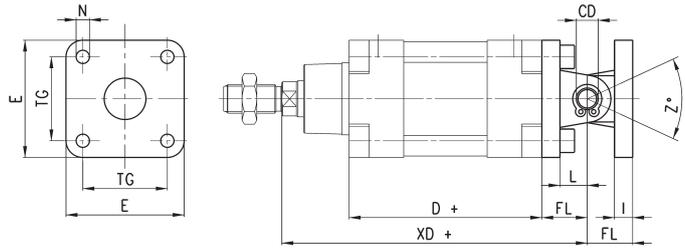
* non a norma
Materiale: Alluminio



+ = sommare la corsa

INGOMBRI										
Mod.	Ø	TR	øAB	AH	C	G	øCD	XD+	G3	
ZS-160	160	140	18	140	20	180	30	315	105	
ZS-200	200	175	18	140	25	220	30	335	125	

Combinazione di accessori Mod. C+L+S

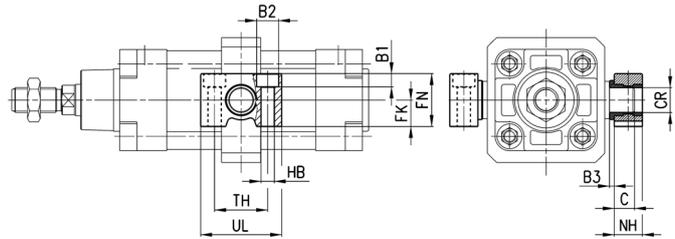


+ = sommare la corsa

INGOMBRI											
Mod.	∅	∅ _{CD}	L	FL	D+	XD+	TG	E	∅ _N	I	Z° (max)
C+L+S	160	30	35	55	180	315	140	175	17	20	25
C+L+S	200	30	35	60	180	335	175	215	17	25	20

Supporto per cerniera intermedia Mod. BF

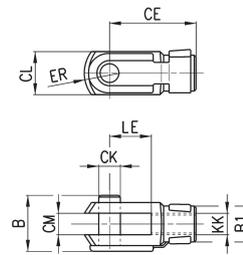
Materiale: Alluminio
La fornitura comprende:
N° 2 supporti



INGOMBRI												
Mod.	∅	∅ _{CR}	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	∅ _{B2}	∅ _{HB}
BF-160-200	160-200	32	35	17,5	4	60	92	30	60	16	26	18

Forcella Mod. G

ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato

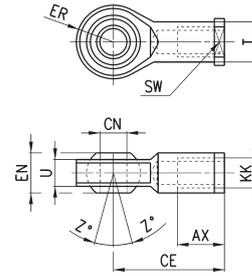


INGOMBRI										
Mod.	∅	∅ _{CK}	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	∅ _{B1}
G-160-200	160-200	35	72	35	70	44	144	M36X2	92	60

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139.
Materiale: Acciaio zincato

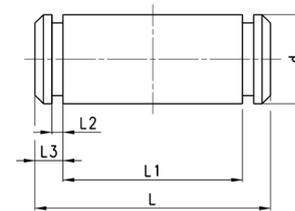


INGOMBRI											
Mod.	Ø	ø _{CN}	U	EN	ER	AX	CE	KK	ØT	Z	SW
GA-160-200	160-200	35	28	43	40	56	125	M36x2	46	6	50

Spinotto Mod. S



La fornitura comprende:
- 1 spinotto in acciaio INOX 303
- 2 seeger in acciaio

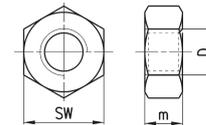


INGOMBRI							
Mod.	Ø	d	L	L1	L2	L3	Materiale
S-160-200	160-200	30	180.5	172	1.6	4.25	

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato

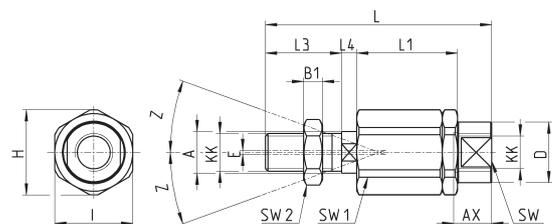


INGOMBRI				
Mod.	Ø	D	m	SW
U-160-200	160-200	M36x2	14	55

Snodo autoallineante Mod. GK



Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	Ø	KK	L	L1	L3	L4	ø _A	ø _D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-160-200	160-200	M36x2	190	77	72	15.5	39	57	75	70	54	32	55	14	68	4	2

Cilindri profilo in alluminio Serie 61

Semplice e doppio effetto, magnetici, ammortizzati
Versioni standard, basso attrito, basse temperature e tandem
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



I cilindri della Serie 61 sono stati realizzati rispettando gli ingombri delle norme ISO 15552. Sul profilo sono ricavate, su tre lati parallelamente all'asse di scorrimento dello stelo, le cave per applicare e posizionare i sensori a scomparsa per il rilevamento della posizione del pistone. Queste cave possono essere coperte con un profilo copricava.

Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone, questi cilindri sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

- » Conformi alla normativa ISO 15552 e alle precedenti norme DIN/ISO 6431 - VDMA 24562
- » Stelo in acciaio INOX rullato
- » Disegno pulito con ammortizzatore pneumatico regolabile
- » Diverse versioni speciali disponibili

TANDEM:

- » Doppia forza in spinta e in trazione

BASSO ATTRITO:

- » Forza attrito ridotta di oltre il 40%

BASSE TEMPERATURE:

- » Versioni -40°C e -50°C

VERSIONE G PER UTILIZZI IN AMBIENTI POLVEROSI:

- » Altamente resistente a depositi di polvere (cemento, resina, fango, residui del legno, ecc...)

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	a tiranti (interni al profilo)
Funzionamento	doppio effetto, semplice effetto, tandem. Versione basso attrito: solo doppio effetto.
Materiali	standard: testate e pistone AL, stelo INOX AISI 420B rullato, dado stelo acciaio zincato, camicia profilo AL anodizzato, tiranti e dati tiranti acciaio zincato, guarnizioni PU; basso attrito: materiali standard con guarnizione pistone NBR e guarnizione stelo NBR (FKM su richiesta); basse temperature: materiali standard con stelo INOX AISI 420B cromato, anello raschiastelo OT, tiranti INOX AISI 420B, dadi INOX AISI 303, guarnizioni pistone PU e guarnizione stelo NBR
Fissaggio	a flangia anteriore / posteriore, con piedini, con cerniera anteriore / posteriore / snodata / intermedia
Corse min - max	10 ÷ 2500 mm
Temperatura d'esercizio	standard e basso attrito: 0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C) basse temperature (versione -40°C): -40°C ÷ 60°C (con aria secca -40°C) basse temperature (versione -50°C): -50°C ÷ 60°C (con aria secca -50°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (standard e basse temperature); 0,1 ÷ 10 bar (basso attrito)
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec, senza carico (standard e basse temperature); 5 ÷ 1000 mm/sec, senza carico (basso attrito)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Solo per le versioni standard: nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD CILINDRI SERIE 61

■ = Semplice effetto (standard e basse temperature) ✕ = Doppio effetto (standard, basso attrito e basse temperature)
A richiesta sono disponibili corse diverse dalle corse riportate in tabella, fino ad un max di 2500 mm

CORSE STANDARD														
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	■ ✕	■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100		■ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

ESEMPIO DI CODIFICA

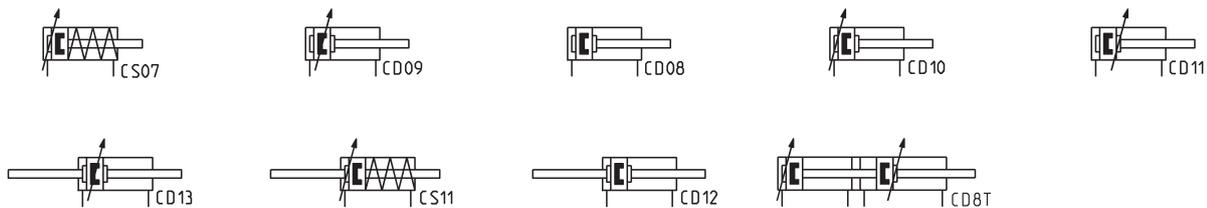
61	M	2	P	050	A	0200
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	-------------

61	SERIE
M	VERSIONE M = standard, magnetico L = basso attrito, magnetico
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore ø 32 ± ø 100 2 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore e posteriore 3 = doppio effetto, non ammortizzato 4 = doppio effetto, ammortizzato - posteriore 5 = doppio effetto, ammortizzato - anteriore 6 = doppio effetto, stelo passante, ammortizzato - anteriore e posteriore 7 = semplice effetto, stelo passante 8 = doppio effetto, stelo passante, non ammortizzato
P	MATERIALI P = vedi tabella CARATTERISTICHE GENERALI pagina precedente R = tiranti INOX AISI 420B, dadi tiranti INOX AISI 303, altri materiali (vedi pagina precedente) C = stelo INOX AISI 303 rullato, dado stelo INOX AISI 304 U = stelo INOX AISI 303 rullato, dado stelo INOX AISI 304, tiranti INOX AISI 420B, dadi tiranti INOX AISI 303 W = stelo INOX AISI 304 rullato, dado stelo INOX AISI 304, tiranti INOX AISI 420B, dadi tiranti INOX AISI 303 Z = stelo INOX AISI 420B cromato, dado stelo INOX AISI 304, tiranti INOX AISI 420B, dadi tiranti INOX AISI 303, guarnizioni per basse temperature (-40°C), raschiastelo OT Y = stelo INOX AISI 420B cromato, dado stelo INOX AISI 304, tiranti INOX AISI 420B, dadi tiranti INOX AISI 303, guarnizioni per basse temperature (-50°C), raschiastelo OT
050	ALESAGGIO 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm - 080 = 80 mm - 100 = 100 mm - 125 = 125 mm
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard con dado stelo RL = cilindro con bloccastelo
0200	CORSE (vedi tabella) = standard V = guarnizione stelo FKM N = tandem (simbolo pneumatico: CD8T) R = guarnizione stelo NBR W = tutte le guarniz. in FKM + 130°C C = verniciato PU. Colore: Grigio* L = senza guarniz. stelo (solo aliment. post.)** (_ _) = stelo più lungo di _ _ _ mm G = con raschiastelo OT (stelo INOX AISI 420B cromato, guarn. stelo NBR) * Versione C disponibile su richiesta. Per maggiori informazioni contattare i nostri tecnici. ** La possibilità di eliminare la guarnizione dello stelo riduce ulteriormente la resistenza allo scorrimento per applicazioni in spinta.

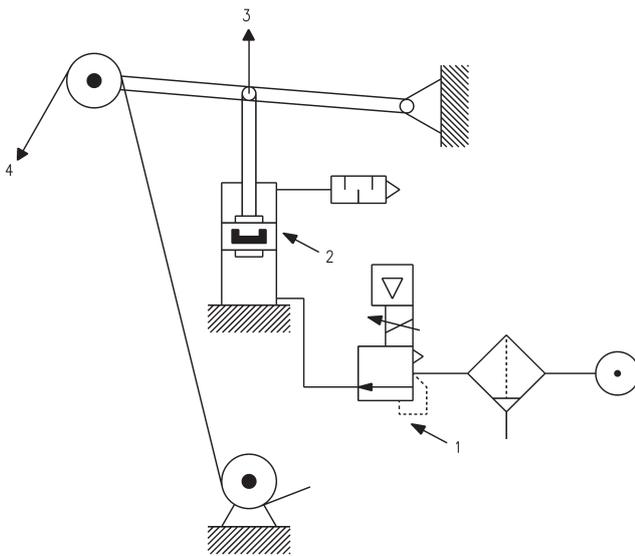
NB: tutti i cilindri a doppio effetto sono disponibili anche nella versione basso attrito

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



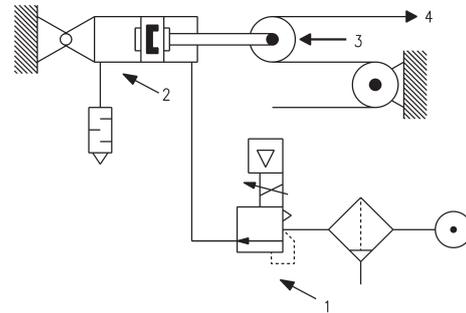
Cilindri Serie 61 basso attrito - ESEMPI DI APPLICAZIONE



CILINDRO IN SPINTA

NOTE AL DISEGNO:

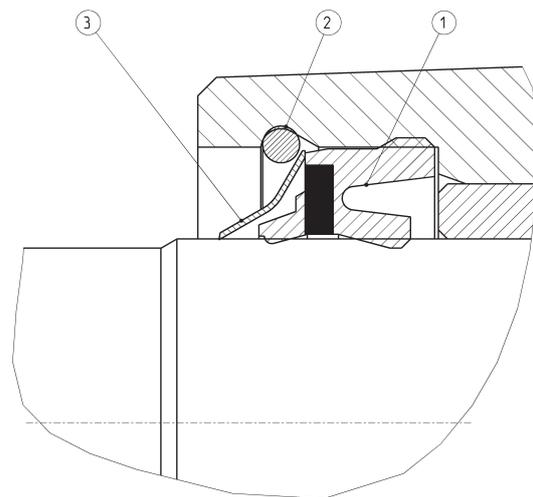
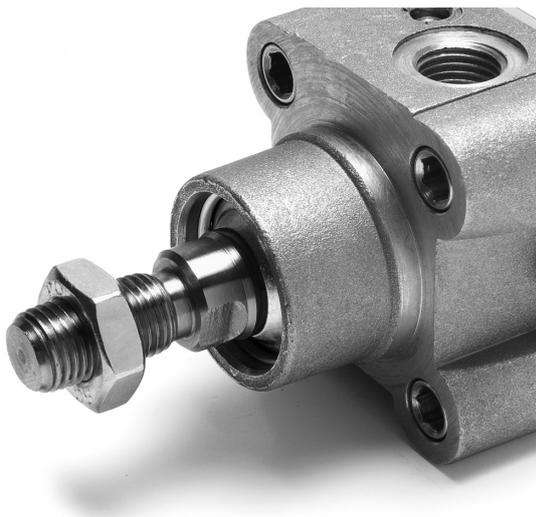
1. Regolatore di pressione di precisione o regolatore proporzionale
2. Cilindro basso attrito
3. Direzione forza
4. Nastro



CILINDRO IN TRAZIONE

N.B. Per ottenere il massimo delle prestazioni, si consiglia di abbinare al cilindro a basso attrito un regolatore di pressione di precisione oppure un regolatore proporzionale come indicato nel disegno.

Cilindri Serie 61 basse temperature - DETTAGLIO



- 1 = guarnizione stelo
- 2 = anello elastico
- 3 = raschiatore metallico

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 61



Snodo sferico maschio Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Spinotto Mod. S



Cerniera con snodo sferico Mod. R



Giunto compensatore Mod. GKF



Snodo sferico Mod. GA



Supp. 90° per cerniera femmina Mod. ZC



Combinazione di accessori Mod. C+L+S



Flangia anteriore e post. Mod. D-E



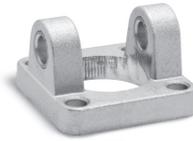
Snodo autoallineante Mod. GK



Cerniera intermedia Mod. F



Ancoraggio a piedini Mod. B



Cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H



Cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H



Forcella Mod. G



Cerniera maschio posteriore Mod. L



Chiave per smontaggio cilindri Ø 80 e 100



Supporto per cerniera intermedia Mod. BF



Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U

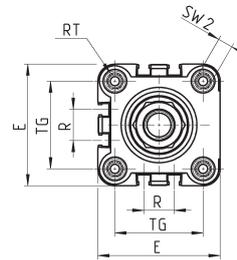
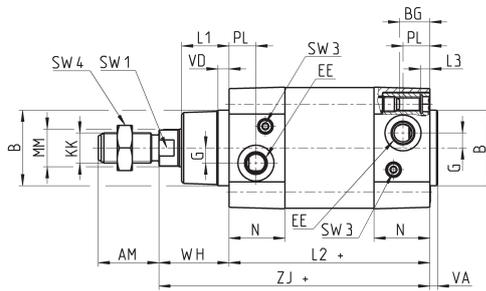
Cilindri Serie 61

N.B.: Le quote ZJ e L2 nella versione semplice effetto aumentano di 25 mm



+ = sommare la corsa

Nota tabella:
* = chiave speciale 80-62/8C (vedi accessori)



Ø32-40-50-63-125



SW 2



Ø80-100

INGOMBRI																									
Ø	AM	B	BG	E	EE	G	KK	L1	L2+	L3	MM	N	PL	R	RT	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VA	VD	WH	ZJ+	Corsa Ammortizzo anteriore/posteriore
32	22	30	16	46	G1/8	5	M10x1,25	18	94	5	12	26	14	13	M6	10	6	2	17	32,5	4	5	26	120	17 / 12
40	24	35	16	55	G1/4	5	M12x1,25	21	105	5	16	29	15	13,5	M6	13	6	2	19	38	4	5	30	135	20 / 17
50	32	40	16	64,5	G1/4	8	M16x1,5	25	106	5	20	29,5	15	16	M8	17	8	3	24	46,5	4	6	37	143	15 / 14
63	32	45	16	75	G3/8	8	M16x1,5	26	121	5	20	36,5	21	28	M8	17	8	3	24	56,5	4	6	37	158	17 / 16
80	40	45	19	93	G3/8	8	M20x1,5	30	128	0	25	36	21	30	M10	22	*	5	30	72	4	7	46	174	20 / 20
100	40	55	19,5	110	G1/2	8	M20x1,5	35	138	0	25	38,5	23	40	M10	22	*	5	30	89	4	7	51	189	21 / 19
125	54	60	23	135	G1/2	10,5	M27x2	42	160	0	32	43	23,5	50	M12	27	12	4	41	110	6	8	65	225	26 / 25

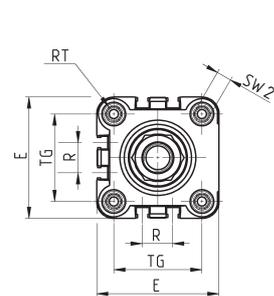
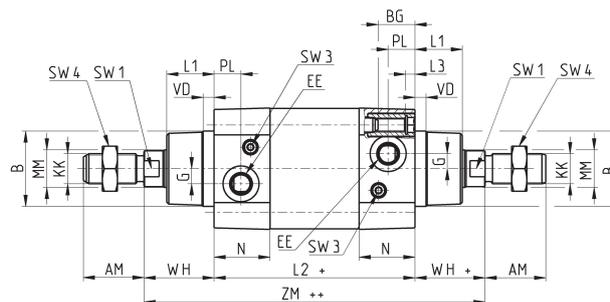
Cilindri Serie 61 - stelo passante

N.B.:Le quote ZM e L2 nella versione semplice effetto aumentano di 25 mm



+ = sommare la corsa
++ = sommare due volte la corsa

Nota tabella:
* = chiave speciale 80-62/8C (vedi accessori)



Ø32-40-50-63-125



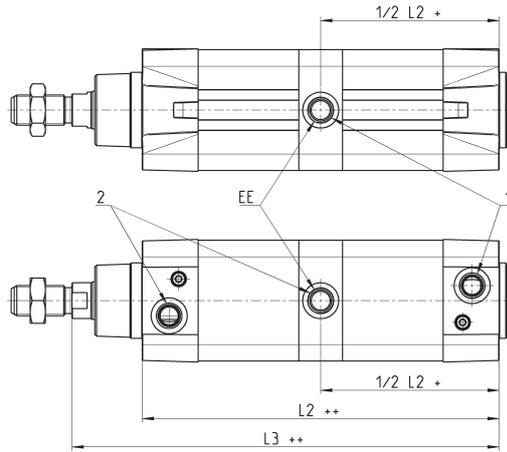
SW 2



Ø80-100

INGOMBRI																								
Ø	AM	B	BG	E	EE	G	KK	L1	L2+	L3	MM	N	PL	R	RT	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VD	WH	ZM++	Corsa Ammortizzo anteriore/posteriore
32	22	30	16	46	G1/8	5	M10x1,25	18	94	5	12	26	14	13	M6	10	6	2	17	32,5	5	26	146	17 / 12
40	24	35	16	55	G1/4	5	M12x1,25	21	105	5	16	29	15	13,5	M6	13	6	2	19	38	5	30	165	20 / 17
50	32	40	16	64,5	G1/4	8	M16x1,5	25	106	5	20	29,5	15	16	M8	17	8	3	24	46,5	6	37	180	15 / 14
63	32	45	16	75	G3/8	8	M16x1,5	26	121	5	20	36,5	21	28	M8	17	8	3	24	56,5	6	37	195	17 / 16
80	40	45	19	93	G3/8	8	M20x1,5	30	128	0	25	36	21	30	M10	22	*	5	30	72	7	46	220	20 / 20
100	40	55	19,5	110	G1/2	8	M20x1,5	35	138	0	25	38,5	23	40	M10	22	*	5	30	89	7	51	240	21 / 19
125	54	60	23	135	G1/2	10,5	M27x2	42	160	0	32	43	23,5	50	M12	27	12	4	41	110	8	65	290	26 / 25

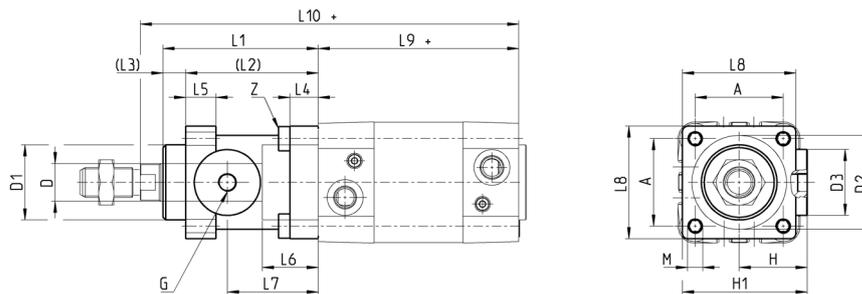
Cilindri Serie 61 - versione tandem



+ = sommare la corsa
++ = sommare due volte la corsa
1 = Uscita cilindro
2 = Rientro cilindro

INGOMBRI			
∅	EE	L2+	L3+
32	G1/8	172,5	197,5
40	G1/4	191,5	221,5
50	G1/4	188	225
63	G3/8	204	241
80	G3/8	225,5	271,5
100	G1/2	231	282
125	G1/2	264	329

Cilindri Serie 61 - con bloccastelo



+ = sommare la corsa

INGOMBRI																				
∅	∅ _D	∅ _{D1}	∅ _{D2}	∅ _{D3}	A	G	H	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9+	L10+	M	Z
32	12	30,5	35	25	32,5	M5	25,5	46,5	58	48	10	8	13	20,5	34	45	94	160	M6	M6x20
40	16	35	40	28	38	G1/8	30	53	65	55	10	8	13	22,5	38	50	105	178	M6	M6x20
50	20	40	50	35	46,5	G1/8	36	64	82	70	12	15	16	29,5	48	60	106	200	M8	M6x20
63	20	45	60	38	56,5	G1/8	40	75	82	70	12	15	16	29,5	49,5	70	121	215	M8	M8x30
80	25	45	80	48	72	G1/8	50	95	110	90	20	18	20	35	61	90	128	254	M10	M10x35
100	25	55	100	58	89	G1/8	58	110,5	115	100	15	18	20	39	69	105	138	269	M10	M10x35
125	32	60	130	65	110	G1/8	80	150	167	122	45	22	30	51	86,5	140	160	350	M12	M12x40

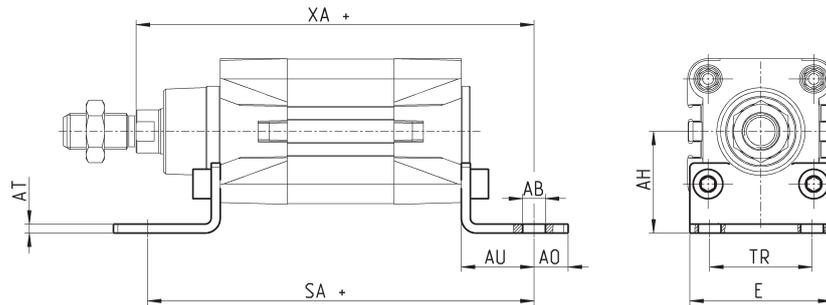
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	AT	SA+	XA+	TR	E	AB	AH	AO	AU	coppia di serraggio
B-41-32	32	4	142	144	32	45	7	32	11	24	6 Nm
B-41-40	40	4	161	163	36	53,5	10	36	15	28	6 Nm
B-41-50	50	4	170	175	45	62,5	10	45	15	32	13 Nm
B-41-63	63	5	185	190	50	73	10	50	15	32	13 Nm
B-41-80	80	6	210	216	63	92	12	63	20	41	19 Nm
B-41-100	100	6	220	230	75	108,5	14,5	71	25	41	22 Nm
B-41-125	125	7	250	270	90	132	16,5	90	25	45	26 Nm

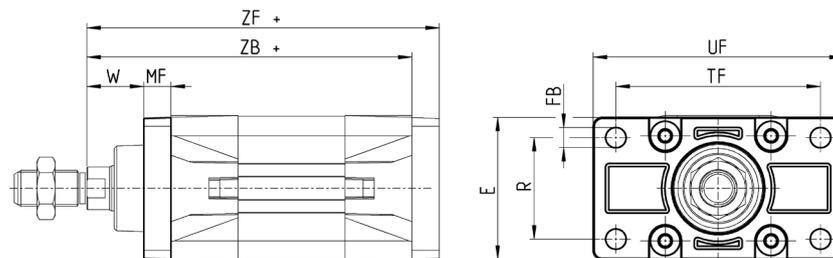
Ancoraggio a flangia anteriore e posteriore Mod. D-E

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	ZF+	coppia di serraggio
D-E-41-32	32	16	10	120	64	32	86	45	7	130	6 Nm
D-E-41-40	40	20	10	135	72	36	88	52	9	145	6 Nm
D-E-41-50	50	25	12	143	90	45	110	63	9	155	13 Nm
D-E-41-63	63	25	12	158	100	50	116	73	9	170	13 Nm
D-E-41-80	80	30	16	174	126	63	148	95	12	190	19 Nm
D-E-41-100	100	35	16	189	150	75	176	115	14	205	22 Nm
D-E-41-125	125	45	20	225	180	90	224	135	16	245	26 Nm

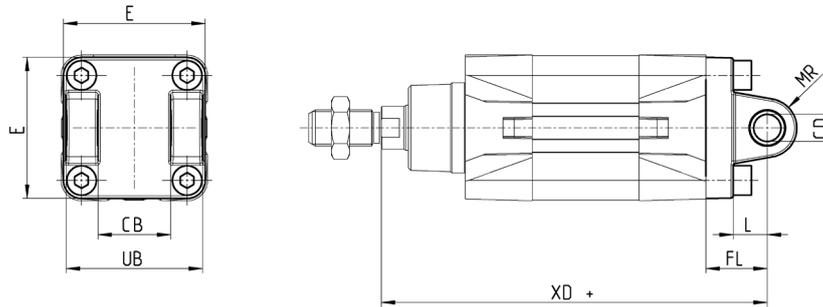
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

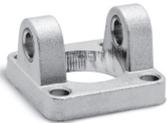
+ = sommare la corsa



Mod.	∅	CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	coppia di serraggio
C-41-32	32	10	12	22	142	10	45	26	45	6 Nm
C-41-40	40	12	15	25	160	12	53.5	28	52	6 Nm
C-41-50	50	12	15	27	170	13	62.5	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	190	17	73	40	70	13 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	210	17	92	50	90	19 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	230	21	108.5	60	110	22 Nm
C-H-41-125	125	25	30	50	275	26	132	70	130	26 Nm

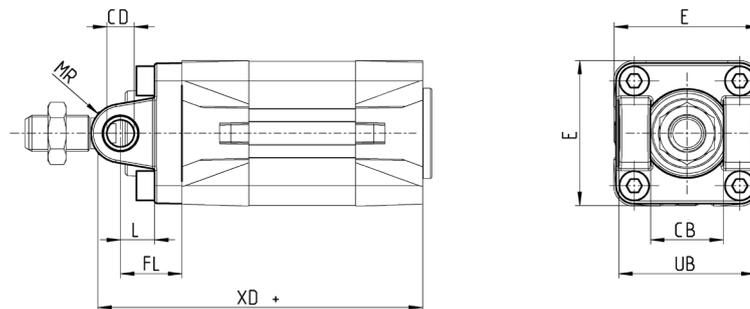
Ancoraggio a cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina e
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	CB	UB	E	XD	FL	L	CD	MR	coppia di serraggio
H-41-32	32	26	45	45	120	22	12	10	10	6 Nm
H-41-40	40	28	52	53.5	135	25	15	12	12	6 Nm
H-41-50	50	32	60	62.5	143	27	15	12	13	13 Nm
H-60-63	63	40	70	73	158	32	20	16	17	13 Nm
C-H-41-80	80	50	90	92	174	36	24	16	17	19 Nm
C-H-41-100	100	60	110	108.5	189	41	29	20	21	22 Nm
C-H-41-125	125	70	130	132	225	50	30	25	26	26 Nm

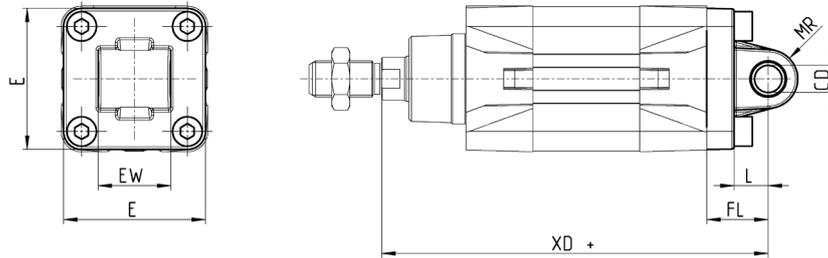
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio e N°
4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI									
Mod.	∅	CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	Coppia di serraggio
L-41-32	32	10	12	22	142	10	45	26	6 Nm
L-41-40	40	12	15	25	160	13	53.5	28	6 Nm
L-41-50	50	12	15	27	170	13	62.5	32	13 Nm
L-41-63	63	16	20	32	190	17	73	40	13 Nm
L-41-80	80	16	24	36	210	17	92	50	19 Nm
L-41-100	100	20	29	41	230	21	108.5	60	22 Nm
L-41-125	125	25	30	50	275	26	132	70	26 Nm

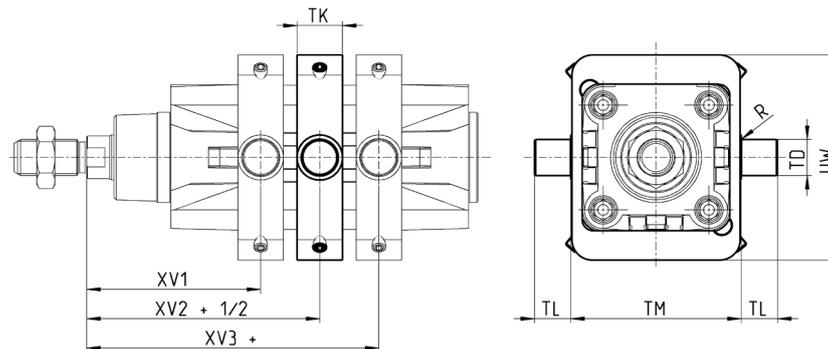
Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F

Materiale: acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia N°
4 grani
N° 4 elementi di fissaggio

+ = sommare la corsa



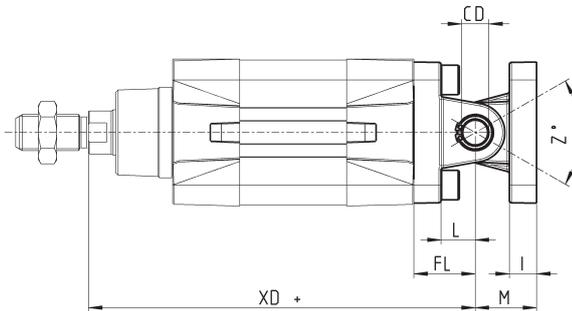
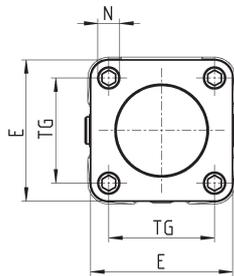
INGOMBRI										
Mod.	∅	XV1	XV2	XV3	TM	TK	TD	TL	UW	R
F-61-32	32	61	73	85	50	18	12	12	65	0,1
F-61-40	40	69	82,5	96	63	20	16	16	75	0,15
F-61-50	50	76,5	90	103,5	75	20	16	16	91	0,15
F-61-63	63	86	97,5	109	90	25	20	20	94	0,15
F-61-80	80	94,5	110	125,5	110	25	20	20	130	0,15
F-61-100	100	104,5	120	135,5	132	30	25	25	145	0,2
F-61-125	125	123	145	167	160	30	25	25	155	0,2

Combinazione di accessori Mod. C+L+S



Materiale: Alluminio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI												
Mod.	∅	E	TG	_g N	XD+	_g CD	L	FL	I	M	Z° (max)	Coppia di serraggio
C+L+S	32	45	32.5	6.5	142	10	12	22	10	22	30	6 Nm
C+L+S	40	53.5	38	6.5	160	12	15	25	10	25	40	6 Nm
C+L+S	50	62.5	46.5	9	170	12	15	27	12	27	25	13 Nm
C+L+S	63	73	56.5	9	190	16	20	32	12	32	36	13 Nm
C+L+S	80	92	72	11	210	16	24	36	12	36	34	19 Nm
C+L+S	100	108.5	89	11	230	20	29	41	12	41	38	22 Nm
C+L+S	125	132	110	13	275	25	30	50	25	50	30	26 Nm

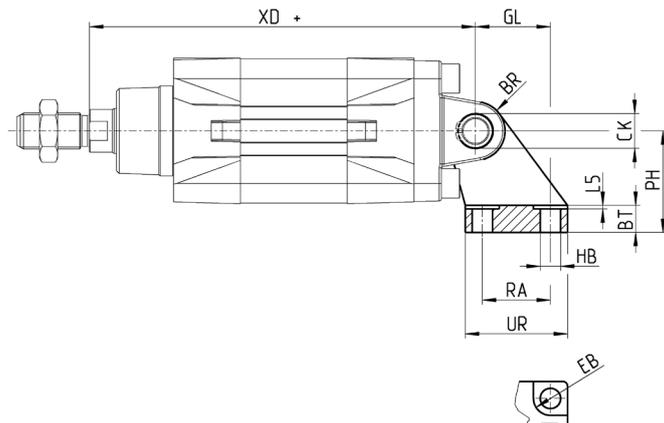
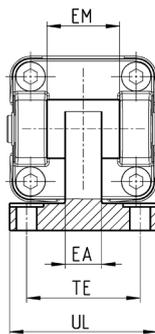
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC



CETOP RP 107P
Materiale: Alluminio

La fornitura comprende :
N°1 supporto maschio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	∅	EB	CK	HB	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6,6	142	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	160	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	170	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	190	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	210	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	230	76	96	20	55	2,5	50	60	70	71	17	19
ZC-125	125	20	25	14	275	94	124	30	70	3,2	60	70	90	90	20	22,5

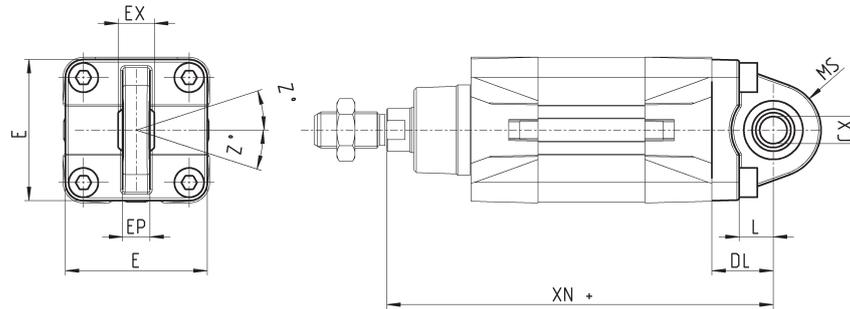
Ancoraggio a cerniera con snodo sferico Mod. R*

* Ancoraggio non a norma ISO 15552
Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera snodata
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



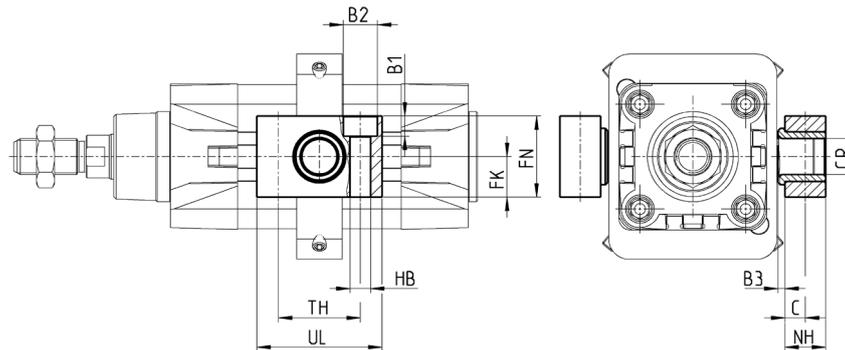
Mod.	∅	∅CX	L	DL	XN+	MS	E	EX	EP	Z	Coppia di serraggio
R-41-32	32	10	12	22	142	18	45	14	10.5	4	6 Nm
R-41-40	40	12	15	25	160	18	53.5	16	12	4	6 Nm
R-41-50	50	12*	15	27	170	21	62.5	16*	12*	4	13 Nm
R-41-63	63	16	20	32	190	23	73	21	15	4	13 Nm
R-41-80	80	16*	24	36	210	28	92	21*	15*	4	19 Nm
R-41-100	100	20	29	41	230	30	108.5	25	18	4	22 Nm
R-41-125	125	30	30	50	275	40	140	37	25	4	26 Nm

Supporto per cerniera intermedia Mod. BF

Materiale: Alluminio



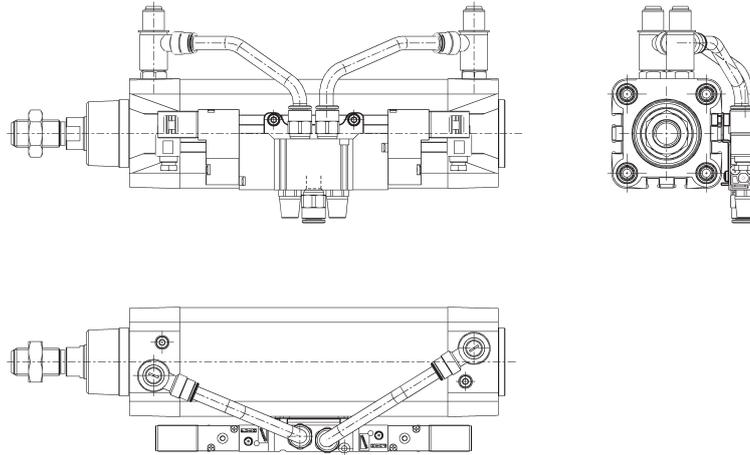
La fornitura comprende:
N° 2 supporti



Mod.	∅	∅CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-32	32	12	15	7,5	3	32	46	15	30	6,8	11	6,6
BF-40-50	40 - 50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12,5	3,5	50	75	25	50	13	20	14

Accessorio per il montaggio delle valvole sul cilindro

Le piastre di collegamento, Mod. PCV permettono di collegare le valvole o le elettrovalvole direttamente sul cilindro, formando così una unità compatta da applicare.

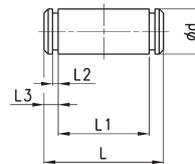


INGOMBRI	
Mod.	
PCV-61-K3	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 3
PCV-61-K4	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/4
PCV-62-KEN	per fissare valvole - elettrovalvole serie EN
PCV-61-K8	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/8 e Serie 3 attacco G1/4

Spinotto Mod. S



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto (Inox 303)
N° 2 Seeger (acciaio)

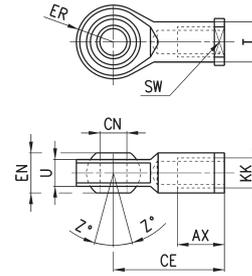


INGOMBRI							
Mod.	Ø	d	L	L1	L2	L3	
S-32	32	10	52	46	1,1	3	
S-40	40	12	59	53	1,1	3	
S-50	50	12	67	61	1,1	3	
S-63	63	16	77	71	1,1	3	
S-80	80	16	97	91	1,1	3	
S-100	100	20	121	111	1,3	5	
S-125	125	25	140,5	132	1,3	4,25	

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato

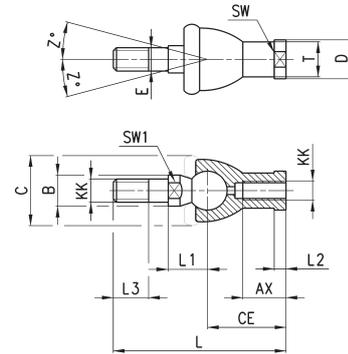


Mod.	$\varnothing_{CN}^{(H7)}$	U	EN	ER	AX	CE	KK	\varnothing_T	Z	SW
GA-32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
GA-41-125	30	25	37	37	51	110	M27x2	40	7,5	41

Snodo sferico maschio Mod. GY



Materiale: Zama e Acciaio zincato

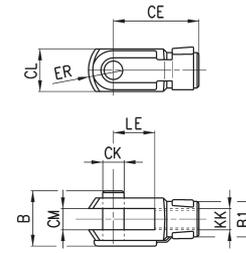


INGOMBRI																
Mod.	\varnothing	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	\varnothing_T	\varnothing_D	E	\varnothing_B	\varnothing_C	Z
GY-32	32	M10X1,25	74	35	6,5	18	17	11	19,5	15	15	19	10	14	28	15
GY-40	40	M12X1,25	84	40	6,5	20	19	17	21	17	17,5	22	12	19	32	15
GY-50-63	50-63	M16X1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11
GY-80-100	80-100	M20x1,5	133	63	10	38	30	24	31,5	25	27,5	34	20	27	45	7,5

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato

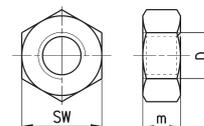


Mod.	\varnothing_{CK}	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	\varnothing_{B1}
G-25-32	10	20	10	20	12	40	M10 X 1,25	26	18
G-40	12	24	12	24	14	48	M12 X 1,25	32	20
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1,5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1,5	48	34
G-41-125	30	54	30	55	38	110	M27 X 2	74	48

Dado stelo Mod. U



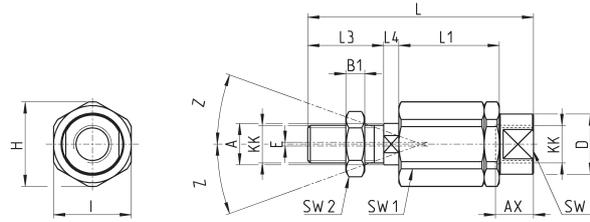
UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato



Mod.	D	m	SW
U-25-32	M10X1,25	6	17
U-40	M12X1,25	7	19
U-50-63	M16X1,5	8	24
U-80-100	M20x1,5	9	30
U-41-125	M27x2	12	41

Snodo autoallineante Mod. GK

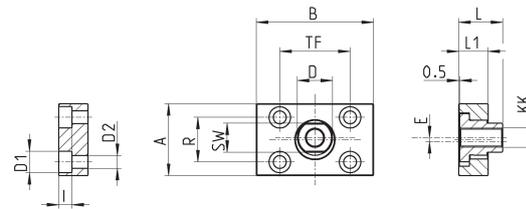
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	$\varnothing A$	$\varnothing D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-25-32	25-32	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2
GK-125	125	M27x2	147	60	54	10	32	57	70	65	54	24	41	12	48	4	2

Giunto compensatore Mod. GKF

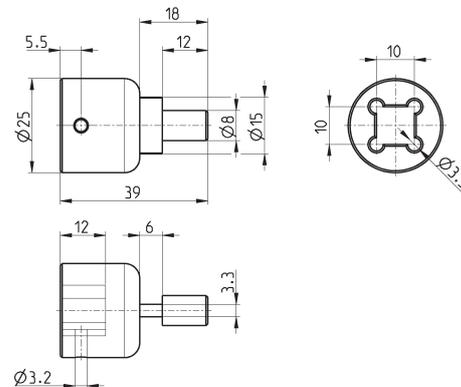
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅ D	∅ D1	∅ D2	SW	E
GKF-25-32	32	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	40	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	80-100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5
GKF-125	125	M27x2	90	90	65	65	35,5	20	13	40	20	14	36	4

Chiave speciale per lo smontaggio di cilindri ∅ 80 e 100

Materiale: acciaio temprato



Mod.
80-62/8C

Cilindri Positioning Feedback Serie 6PF

Doppio effetto a basso attrito, magnetici
 ø 50, 63, 80, 100, 125 mm



- » Conformi alla normativa ISO 15552 e alle precedenti norme DIN/ISO 6431 - VDMA 24562
- » Stelo in acciaio cromato
- » Grado di protezione IP67
- » Velocità minima di scorrimento 5 mm/sec
- » Pressione minima di scorrimento < 0,1 bar
- » Disponibile la versione G per ambienti polverosi (cemento, resina, fango, residui del legno, ecc...)
- » Disponibile la versione ATEX

Gli attuatori pneumatici Serie 6PF sono muniti di trasduttore di posizione lineare potenziometrico integrato all'interno dello stelo. Questo tipo di cilindro permette il controllo costante lungo tutta la corsa della posizione dello stelo che viene rilevata elaborando la variazione di resistenza interna del trasduttore. I pistoni sono muniti di un magnete permanente che rende possibile l'utilizzo di sensori finecorsa esterni. Le guarnizioni di tenuta dinamiche sono specifiche per basso attrito.

La connessione elettrica, realizzata tramite un connettore M12 maschio posizionato sulla testata posteriore, rende il cilindro conforme al grado di protezione IP67.

I cilindri Serie 6PF sono conformi alla norma ISO 15552 e sono in grado di utilizzare tutta la gamma di accessori standard. Sono disponibili in alesaggi che vanno da 50 mm a 125 mm con corse standard da 50 mm a 500 mm con intervalli di 50 mm.

Il design robusto, la grande flessibilità d'installazione e le elevate prestazioni li rendono adatti ad essere utilizzati in applicazioni con: cilindri tensionatori, cilindri posizionatori, sistemi di riempimento, taglio e misura.

CARATTERISTICHE GENERALI ED ELETTRICHE

SEZIONE PNEUMATICA	
Costruzione	a tiranti (interni al profilo)
Funzionamento	doppio effetto a basso attrito, non ammortizzato
Materiali	vedi tabella pagina seguente
Fissaggio	a flangia anteriore / posteriore con piedini con cerniera anteriore / posteriore / snodata / intermedia
Alesaggi	50, 63, 80, 100, 125 mm
Corse (min - max)	50 ÷ 1000 mm (intervalli di 50 mm)
Temperatura	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione di lavoro	0.1 ÷ 10 bar
Velocità (min - max)	5 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Accelerazione max	10 m/sec ²
Caratteristiche aria	aria filtrata in classe 5.4.4 secondo ISO 8573-1. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Linearità	0.1% della corsa
Ripetibilità	0.03% della corsa
Risoluzione	Infinita
Isteresi	< di 0.5 mm
Prove di vibrazione secondo EN 60068-2-6	severity level 3
Prove di shock secondo EN 60068-2-27	severity level 2
SEZIONE ELETTRICA	
Connessione elettrica	connettore M12 maschio a 4 poli IP 67 (EN 60529)
Tensione max di alimentazione	40 V (corsa 50 mm) 60 V (corsa da 100 a 500 mm)
Corrente raccomandata nel circuito	< di 0,1 µA
Resistenza	5 kΩ per corse da 50 a 300 mm 10 kΩ per corse da 350 a 500 mm
Tolleranza sulla resistenza	+/- 20%
Dissipazione max (40°C)	1 W per corsa 50 mm 2 W per corsa 100 mm 3 W per corse da 150 a 500 mm
Sensori fincorsa compatibili	CST-532 (3 fili) CST-562 (M8)
Connettori M12 compatibili	CS-LF04HB (connettore femmina diritto 4 poli) CS-LR04HB (connettore femmina a 90° 4 poli) CS-LF05HB-D200 (connettore cablato femmina 2 metri diritto 5 poli) ** CS-LF05HB-D500 (connettore cablato femmina 5 metri diritto 5 poli) ** CS-LR05HB-D200 (connettore cablato femmina 2 metri 90° 5 poli) ** CS-LR05HB-D500 (connettore cablato femmina 5 metri 90° 5 poli) **
** non collegare pin n°5	

TABELLA CORSE STANDARD CILINDRI SERIE 6PF

* = Doppio effetto, basso attrito

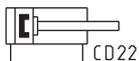
CORSE STANDARD																					
Ø	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
63	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
80	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
100	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
125	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ESEMPIO DI CODIFICA

6PF	3	P	050	A	0200
6PF	SERIE				
3	FUNZIONAMENTO: 3 = doppio effetto a basso attrito, non ammortizzato			SIMBOLI PNEUMATICI CD22	
P	MATERIALI: P = vedi tabella pagina seguente				
050	ALESAGGI: 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm				
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard con dado stelo RL = cilindro con bloccastelo				
0200	CORSE (vedi tabella)				
	VERSIONI: = standard P = guarnizione stelo PU V = guarnizione stelo FKM L = senza guarnizione stelo (solo alimentazione posteriore) * G = con raschiastelo OT EX = ATEX (___) = stelo più lungo di ___ mm				
	* La possibilità di eliminare la guarnizione dello stelo riduce ulteriormente la resistenza allo scorrimento per applicazioni in spinta.				

SIMBOLI PNEUMATICI

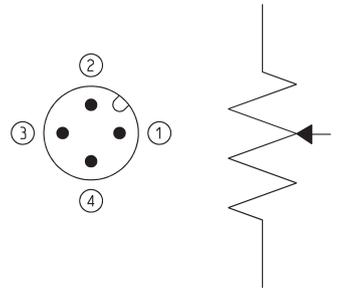
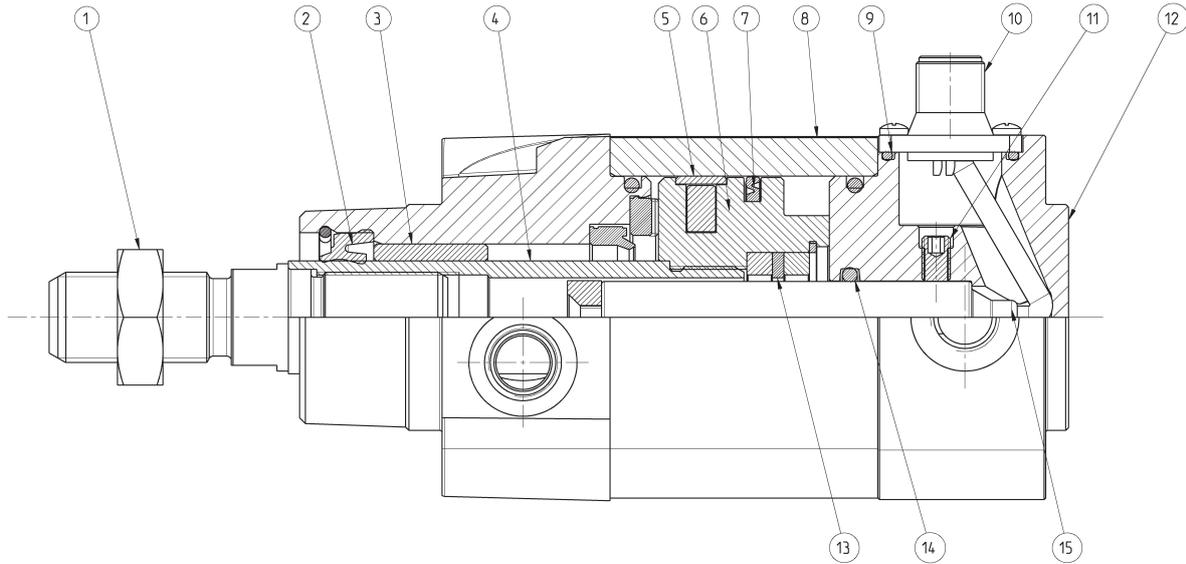
I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



INFORMAZIONI GENERALI

Per un corretto funzionamento è necessario usare il potenziometro come partitore di tensione e non come resistenza variabile. La misura deve essere effettuata rilevando la tensione e non la resistenza. Il collegamento elettrico deve essere effettuato ad un ingresso ad alta impedenza. Informazioni riguardanti la piedinatura si possono trovare sul foglio istruzioni o direttamente sul prodotto.

NOTA DISEGNO CONNETTORE:
1, 3 = tensione in ingresso
4 = segnale in uscita
2 = non usato



ELENCO COMPONENTI	
PARTI	MATERIALI
1. Dado stelo	Acciaio
2. Guarnizione stelo	NBR
3. Boccola guida stelo	Bronzo sinterizzato
4. Stelo	Acciaio cromato
5. Elemento di guida pistone	Resina acetlica
6. Pistone	Alluminio
7. Guarnizione pistone	NBR
8. Profilo estruso	Alluminio anodizzato
9. Guarnizione OR	NBR
10. Connettore M12	Ottone nichelato
11. Grano	Acciaio
12. Testata posteriore	Alluminio
13. Attuatore magnetico	Neodimio
14. Guarnizione OR	NBR
15. Sensore di posizione	-

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 6PF



Snodo sferico maschio
Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Spinotto Mod. S



Cerniera con snodo sferico
Mod. R



Giunto compensatore
Mod. GKF



Snodo sferico Mod. GA



Supp. 90° per cerniera
femmina Mod. ZC



Combinazione accessori
Mod. C+L+S



Flangia anteriore e post.
Mod. D-E



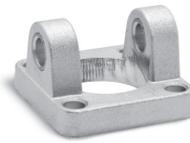
Snodo autoallineante
Mod. GK



Cerniera intermedia
Mod. F



Ancoraggio a piedini
Mod. B



Cerniera femmina ant.
Mod. H e C-H



Cerniera femmina post.
Mod. C e C-H



Forcella Mod. G



Cerniera maschio post.
Mod. L



Chiave per smontaggio
cilindri Ø 80 e 100



Supporto per cerniera
intermedia Mod. BF



Conn. diritto per alim. el.
Mod. CS-LF04HB



Connettore ang. per alim.
el. Mod. CS-LR04HB



Cavo
Mod. CS-LF05HB-D...



Cavo
Mod. CS-LR05HB-D...



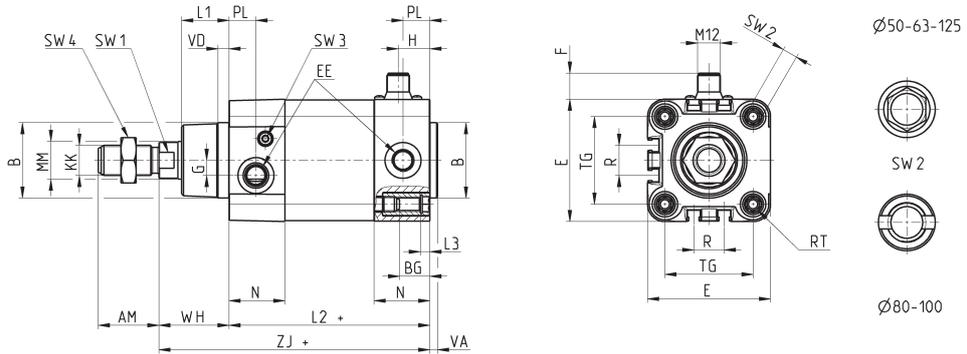
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U

Cilindri Serie 6PF



+ = sommare la corsa

Nota tabella:
* = chiave speciale 80-62/8C (vedi accessori)

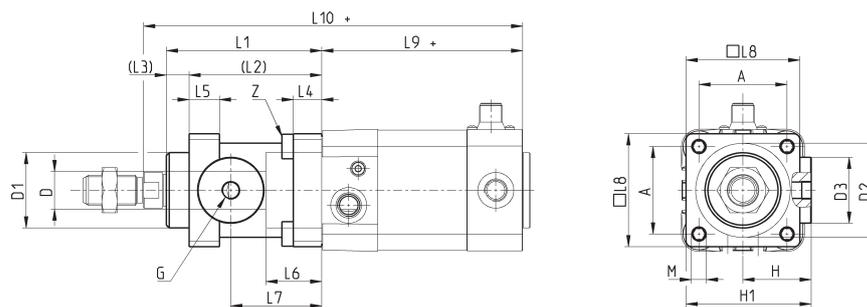


INGOMBRI																										
Ø	AM	B	BG	E	EE	F	G	H	KK	L1	L2+	L3	MM	N	PL	R	RT	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VA	VD	WH	ZJ+
50	32	40	16	64.5	G1/4	14	8	17	M16x1.5	25	106	5	20	29.5	15	16	M8	17	8	3	24	46.5	4	6	37	143
63	32	45	16	75	G3/8	14	8	24	M16x1.5	26	121	5	20	36.5	21	28	M8	17	8	3	24	56.5	4	6	37	158
80	40	45	19	93	G3/8	14	8	24	M20x1.5	30	128	0	25	36	21	30	M10	22	*	5	30	72	4	7	46	174
100	40	55	19.5	110	G1/2	14	8	26	M20x1.5	35	138	0	25	38.5	23	40	M10	22	*	5	30	89	4	7	51	189
125	54	60	23	135	G1/2	14	10.5	30	M27x2	42	160	0	32	43	23.5	50	M12	27	12	4	41	110	6	8	65	225

Cilindri Serie 6PF - con bloccastelo



+ = sommare la corsa



INGOMBRI																				
Ø	øD	øD1	øD2	øD3	A	G	H	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9+	L10+	M	Z
50	20	40	50	35	46,5	G1/8	36	64	82	70	12	15	16	29,5	48	60	106	200	M8	M6x20
63	20	45	60	38	56,5	G1/8	40	75	82	70	12	15	16	29,5	49,5	70	121	215	M8	M8x30
80	25	45	80	48	72	G1/8	50	95	110	90	20	18	20	35	61	90	128	254	M10	M10x35
100	25	55	100	58	89	G1/8	58	110,5	115	100	15	18	20	39	69	105	138	269	M10	M10x35
125	32	60	130	65	110	G1/8	80	150	167	122	45	22	30	51	86,5	140	160	350	M12	M12x40

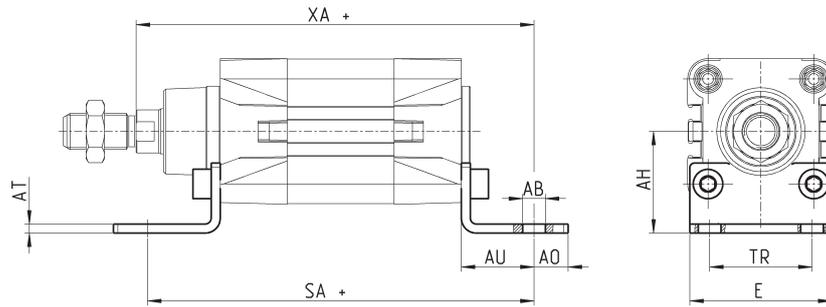
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	AT	SA+	XA+	TR	E	AB	AH	AO	AU	coppia di serraggio
B-41-50	50	4	170	175	45	62,5	10	45	15	32	13 Nm
B-41-63	63	5	185	190	50	73	10	50	15	32	13 Nm
B-41-80	80	6	210	216	63	92	12	63	20	41	19 Nm
B-41-100	100	6	220	230	75	108,5	14,5	71	25	41	22 Nm
B-41-125	125	7	250	270	90	132	16,5	90	25	45	26 Nm

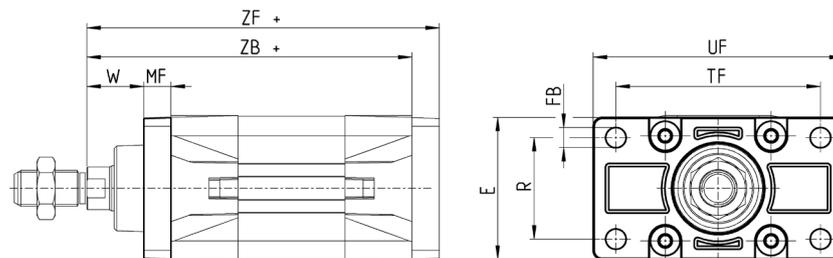
Ancoraggio a flangia anteriore e posteriore Mod. D-E

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	ZF+	coppia di serraggio
D-E-41-50	50	25	12	143	90	45	110	63	9	155	13 Nm
D-E-41-63	63	25	12	158	100	50	116	73	9	170	13 Nm
D-E-41-80	80	30	16	174	126	63	148	95	12	190	19 Nm
D-E-41-100	100	35	16	189	150	75	176	115	14	205	22 Nm
D-E-41-125	125	45	20	225	180	90	224	135	16	245	26 Nm

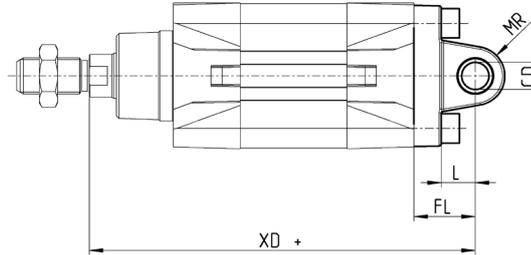
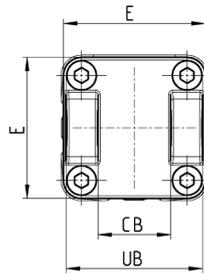
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

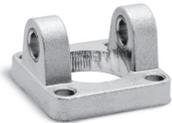
+ = sommare la corsa



Mod.	∅	CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	coppia di serraggio
C-41-50	50	12	15	27	170	13	63	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	190	15	73	40	70	13 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	210	15	95	50	90	19 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	230	18	115	60	110	22 Nm
C-H-41-125	125	25	30	50	275	25	135	70	130	26 Nm

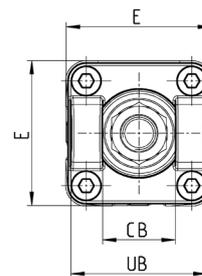
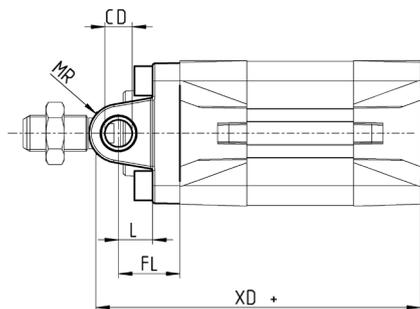
Ancoraggio a cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina e
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	CB	UB	E	XD	FL	L	CD	MR	coppia di serraggio
H-41-50	50	32	60	63	143	27	15	12	13	13 Nm
H-60-63	63	40	70	73	158	32	20	16	15	13 Nm
C-H-41-80	80	50	90	95	174	36	24	16	15	19 Nm
C-H-41-100	100	60	110	115	189	41	29	20	18	22 Nm
C-H-41-125	125	70	130	135	225	50	30	25	25	26 Nm

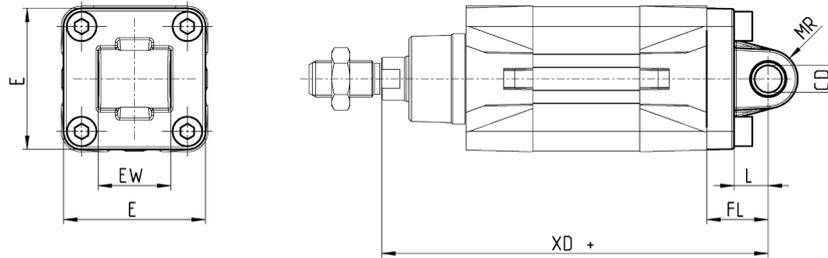
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio e N°
4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI									
Mod.	∅	CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	Coppia di serraggio
L-41-50	50	12	15	27	170	13	63	32	13 Nm
L-41-63	63	16	20	32	190	15	73	40	13 Nm
L-41-80	80	16	24	36	210	15	95	50	19 Nm
L-41-100	100	20	29	41	230	18	115	60	22 Nm
L-41-125	125	25	30	50	275	25	135	70	26 Nm

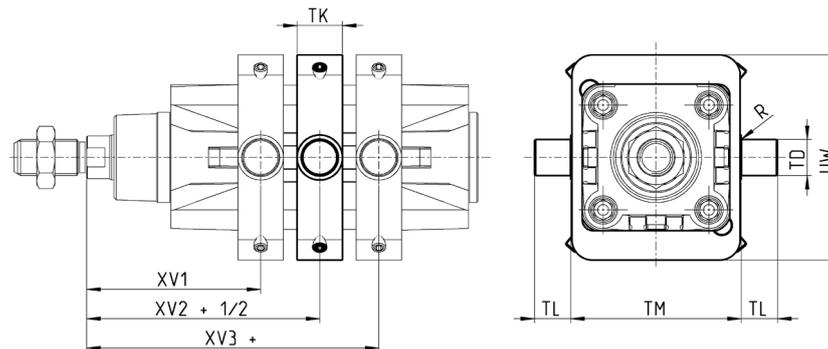
Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F

Materiale: acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia N°
4 grani
N° 4 elementi di fissaggio

+ = sommare la corsa



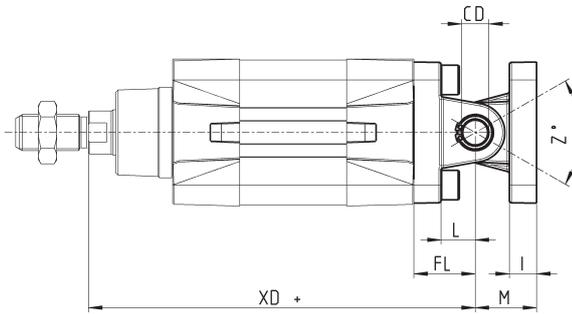
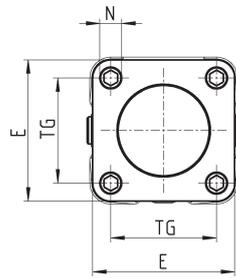
INGOMBRI										
Mod.	∅	XV1	XV2	XV3	TM	TK	TD	TL	UW	R
F-61-50	50	76,5	90	103,5	75	20	16	16	91	0,15
F-61-63	63	86	97,5	109	90	25	20	20	94	0,15
F-61-80	80	94,5	110	125,5	110	25	20	20	130	0,15
F-61-100	100	104,5	120	135,5	132	30	25	25	145	0,2
F-61-125	125	123	145	167	160	30	25	25	155	0,2

Combinazione di accessori Mod. C+L+S



Materiale: Alluminio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CD	L	FL	XD+	TG	E	I	M	∅N	Coppia di serraggio
C+L+S	50	12	15	27	170	46,5	63	13	27	9	13 Nm
C+L+S	63	16	20	32	190	56,5	73	15	32	9	13 Nm
C+L+S	80	16	24	36	210	72	95	15	36	11	19 Nm
C+L+S	100	20	29	41	230	89	115	18	41	11	22 Nm
C+L+S	125	25	30	50	275	110	135	25	50	13	26 Nm

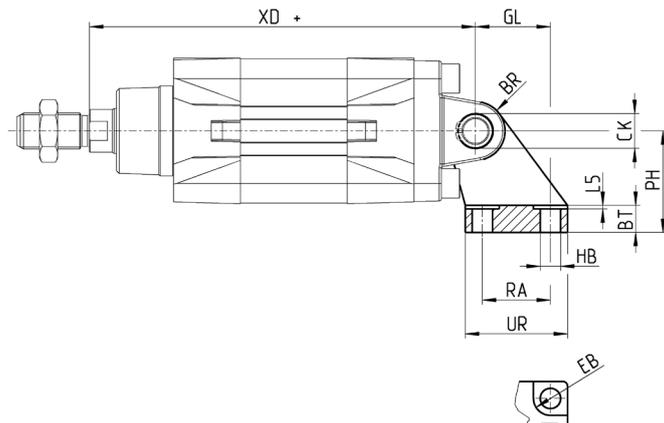
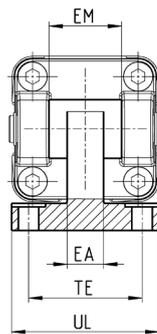
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC



CETOP RP 107P
Materiale: Alluminio

La fornitura comprende :
N°1 supporto maschio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	∅	EB	CK	HB	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-50	50	15	12	9	170	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	190	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	210	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	230	76	96	20	55	2,5	50	60	70	71	17	19
ZC-125	125	20	25	14	275	94	124	30	70	3,2	60	70	90	90	20	22,5

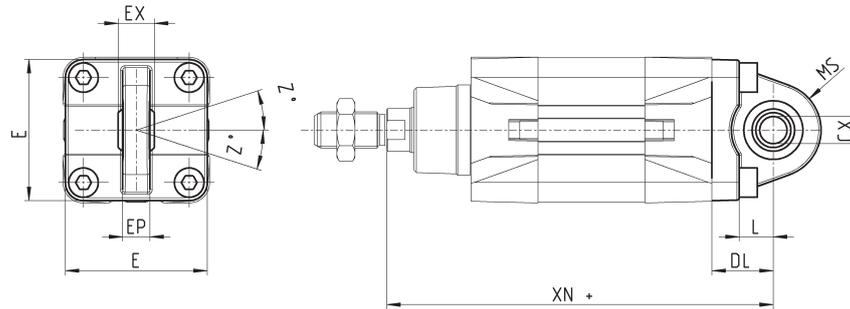
Ancoraggio a cerniera con snodo sferico Mod. R*

* Ancoraggio non a norma ISO 15552
Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera snodata
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



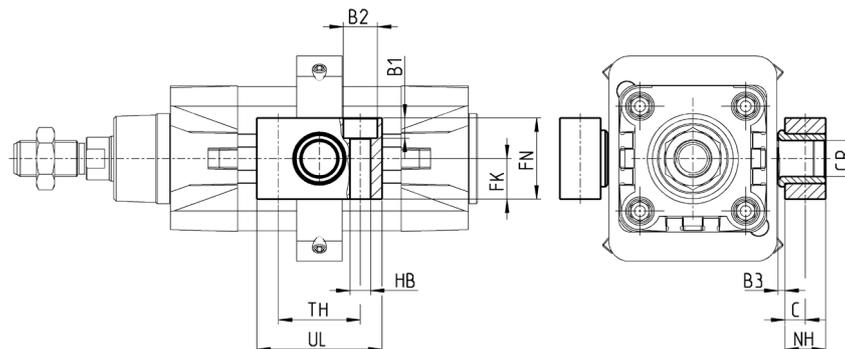
Mod.	∅	∅CX	L	DL	XN+	MS	E	EX	EP	Z	Coppia di serraggio
R-41-50	50	12 *	15	27	170	20	63	16 *	12 *	4	13 Nm
R-41-63	63	16	20	32	190	24	73	21	15	4	13 Nm
R-41-80	80	16 *	24	36	210	24	95	21 *	15 *	4	19 Nm
R-41-100	100	20	29	41	230	30	115	25	18	4	22 Nm
R-41-125	125	30	30	50	275	40	140	37	25	4	26 Nm

Supporto per cerniera intermedia Mod. BF

Materiale: Alluminio



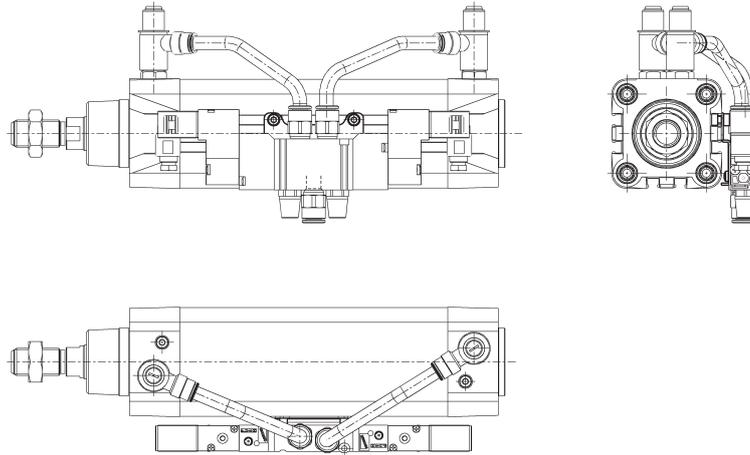
La fornitura comprende:
N° 2 supporti



Mod.	∅	∅CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-40-50	50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12,5	3,5	50	75	25	50	13	20	14

Accessorio per il montaggio delle valvole sul cilindro

Le piastre di collegamento, Mod. PCV permettono di collegare le valvole o le elettrovalvole direttamente sul cilindro, formando così una unità compatta da applicare.



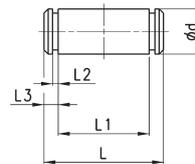
INGOMBRI	
Mod.	
PCV-61-K3	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 3
PCV-61-K4	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/4
PCV-62-KEN	per fissare valvole - elettrovalvole serie EN
PCV-61-K8	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/8 e Serie 3 attacco G1/4

Spinotto Mod. S

Materiali: Acciaio Inox 303 (spinotto) / Acciaio (Seeger)



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto
N° 2 Seeger

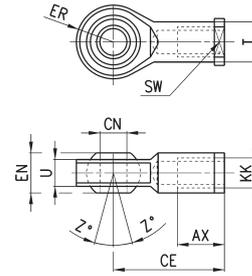


INGOMBRI						
Mod.	Ø	d	L	L1	L2	L3
S-50	50	12	67	61	1,1	3
S-63	63	16	77	71	1,1	3
S-80	80	16	97	91	1,1	3
S-100	100	20	121	111	1,3	5
S-125	125	25	140,5	132	1,3	4,25

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato

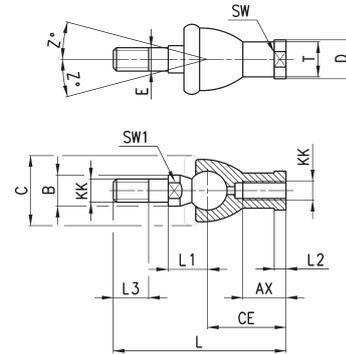


Mod.	\varnothing CN ^(M7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	\varnothing T	Z	SW
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
GA-41-125	30	25	37	37	51	110	M27x2	40	7,5	41

Snodo sferico maschio Mod. GY



Materiale: Zama e Acciaio zincato

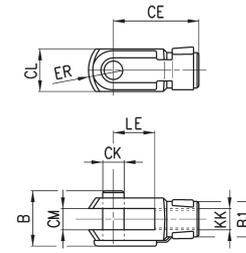


INGOMBRI																
Mod.	\varnothing	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	\varnothing T	\varnothing D	E	\varnothing B	\varnothing C	Z
GY-50-63	50-63	M16X1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11
GY-80-100	80-100	M20x1,5	133	63	10	38	30	24	31,5	25	27,5	34	20	27	45	7,5

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato

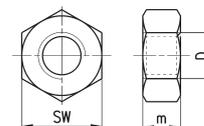


Mod.	\varnothing CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	\varnothing B1
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1,5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1,5	48	34
G-41-125	30	54	30	55	38	110	M27 X 2	74	48

Dado stelo Mod. U



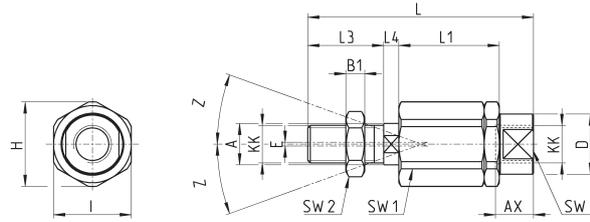
UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato



Mod.	D	m	SW
U-50-63	M16X1,5	8	24
U-80-100	M20x1,5	9	30
U-41-125	M27x2	12	41

Snodo autoallineante Mod. GK

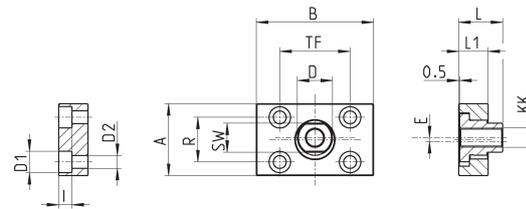
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	$\varnothing A$	$\varnothing D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2
GK-125	125	M27x2	147	60	54	10	32	57	70	65	54	24	41	12	48	4	2

Giunto compensatore Mod. GKF

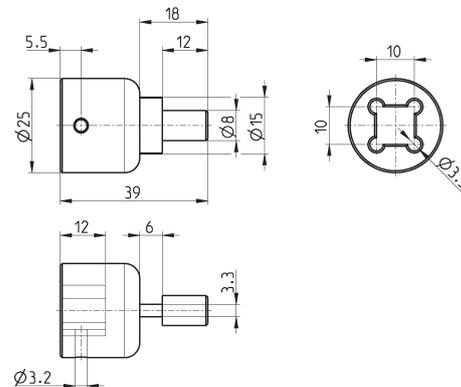
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅ D	∅ D1	∅ D2	SW	E
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	80-100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5
GKF-125	125	M27x2	90	90	65	65	35,5	20	13	40	20	14	36	4

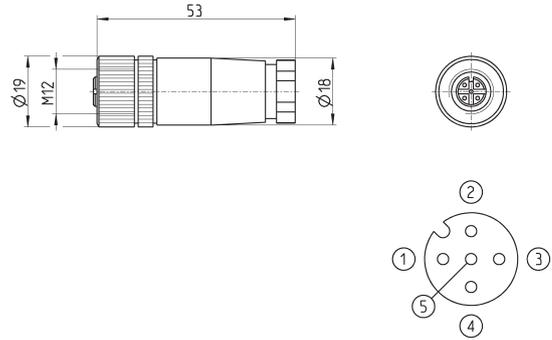
Chiave speciale per lo smontaggio di cilindri ∅ 80 e 100

Materiale: acciaio temprato



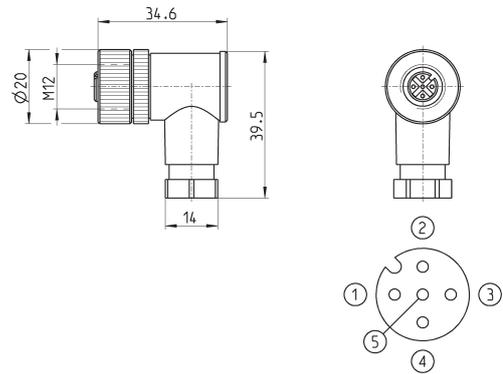
Mod.	80-62/8C
------	----------

Connettore diritto per alimentazione elettrica



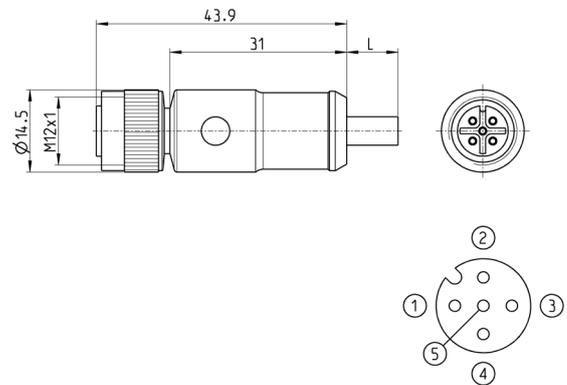
Mod.	descrizione	tipo connettore	connessione	lunghezza cavo (m)
CS-LF04HB	a cablare	diritto	M12 A 4 poli femmina - 5 non collegato	Pin -

Connettore angolare per alimentazione elettrica



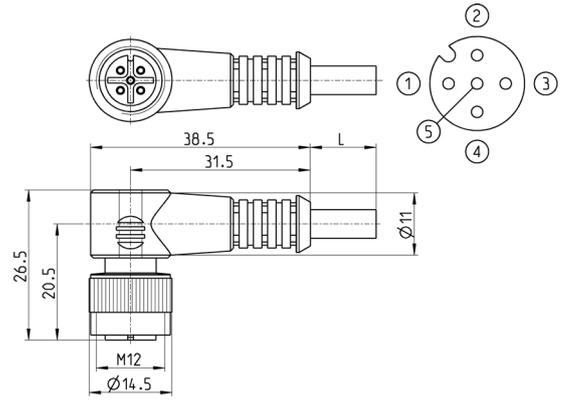
Mod.	descrizione	tipo connettore	connessione	lunghezza cavo (m)
CS-LR04HB	a cablare	90°	M12 A 4 poli femmina - Pin 5 non collegato	-

Cavo Mod. CS-LF05HB-D200/D500



Mod.	Lunghezza cavo (m)
CS-LF05HB-D200	2
CS-LF05HB-D500	5

Cavo Mod. CS-LR05HB-D200/D500



Mod.	Lunghezza cavo (m)
CS-LR05HB-D200	2
CS-LR05HB-D500	5

CILINDRI SERIE 6PF

Cilindri ISO 15552 Serie 63

Nuove versioni

Semplice e doppio effetto, magnetici, ammortizzati
 ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



Gli attuatori pneumatici Serie 63 sono stati sviluppati per garantire elevate prestazioni e versatilità.

Grazie al nuovo sistema di ammortizzatori pneumatici regolabili, i cilindri sono in grado di garantire sempre una regolazione ottimale riducendo sensibilmente la rumorosità dovuta all'impatto di fine corsa.

Oltre alla versione base, che può essere utilizzata in molteplici settori, sono state sviluppate soluzioni specifiche per l'utilizzo in applicazioni particolari quali alimentare, agricoltura, sistemi tensionatori e ballerini, dosatori e in tutte quelle applicazioni che hanno delle condizioni ambientali di lavoro severe dal punto di vista della temperatura, corrosione o sicurezza.

- » Conformi alla normativa ISO 15552
- » Peso ridotto del 25%
- » Bassa rumorosità
- » Regolazione dell'ammortizzo più fine e graduale
- » Alta flessibilità e versatilità

VERSIONI DISPONIBILI:

- » Basso attrito
- » Movimento uniforme (bassa velocità)
- » Alte e basse temperature
- » Resistenza alla corrosione
- » Idrolisi
- » Alimentare
- » Funzionamento a secco
- » Ambienti sporchi e polverosi
- » Protezione con soffiutto
- » Back to back
- » Tandem e più posizioni
- » Con bloccastelo
- » Con verniciatura poliuretanica
- » ATEX

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	a profilo (con viti) e a tubo tondo (con tiranti)
Design	ISO 15552
Funzionamento	semplice effetto e doppio effetto
Fissaggio	a flangia anteriore / posteriore, con piedini, con cerniera anteriore / posteriore / snodata / intermedia
Corse min - max	10 ÷ 2500 mm
Temperatura d'esercizio	standard e basso attrito: 0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C); alte temperature (versione W): 0°C ÷ 150°C (con aria secca -20°C); basse temperature (versione Z): -40°C ÷ 60°C (con aria secca -40°C); basse temperature (versione Y): -50°C ÷ 60°C (con aria secca -50°C);
Temperatura di stoccaggio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (standard, alte e basse temperature); 0.1 ÷ 10 bar (basso attrito)
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec, senza carico (standard, alte e basse temperature); 5 ÷ 1000 mm/sec, senza carico (basso attrito e movimento uniforme)
Fluido	aria filtrata in classe 7.8.4 secondo ISO 8573-1. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Utilizzo con sensori	modello CSH

TABELLA CORSE STANDARD CILINDRI SERIE 63

■ = Semplice effetto, molla ant. (standard, alte e basse temperature); ▲ = Semplice effetto, molla post. (standard, alte e basse temp.);
 ✕ = Doppio effetto (standard, basso attrito, alte e basse temp.) Disponibili a richiesta altre corse fino ad un max di 2500 mm.

CORSE STANDARD														
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	■ ▲ ✕	■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	■ ▲ ✕	■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	■ ▲ ✕	■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	■ ▲ ✕	■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	■ ▲ ✕	■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100		■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		■ ▲ ✕	■ ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

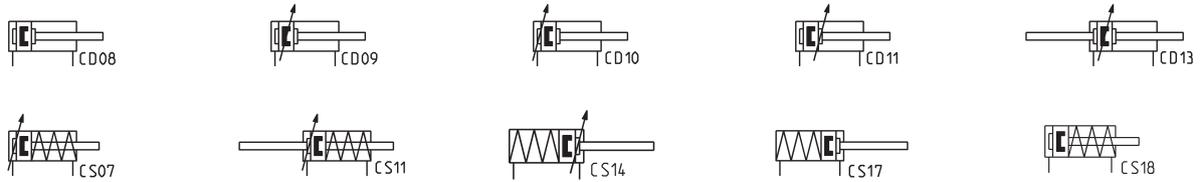
ESEMPIO DI CODIFICA

63	M	P	2	C	050	A	0200	W						
-----------	----------	----------	----------	----------	------------	----------	-------------	----------	--	--	--	--	--	--

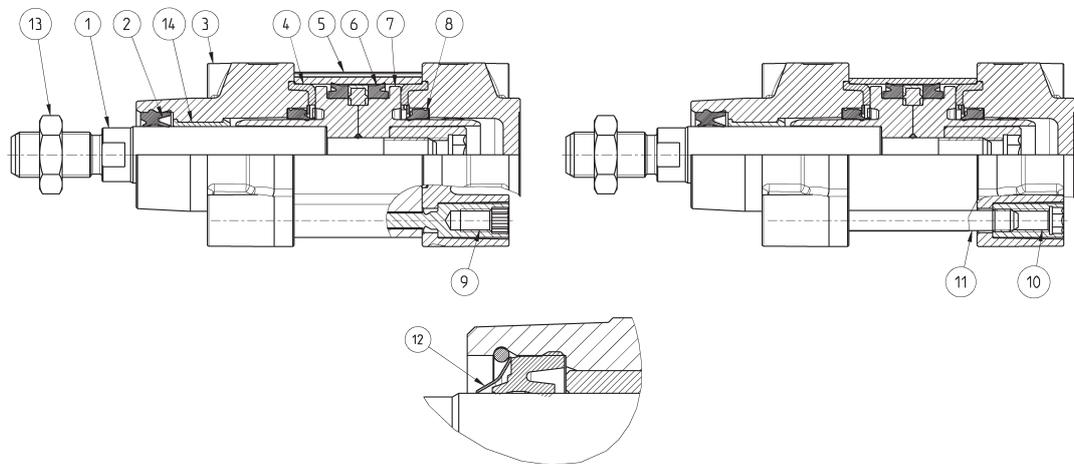
63	SERIE	
M	VERSIONE: M = standard, magnetico V = movimento uniforme (no stick slip), magnetico L = basso attrito, magnetico	
P	CONSTRUZIONE: T = tubo tondo P = profilo	
2	FUNZIONAMENTO: 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto 6 = doppio effetto, stelo passante 7 = semplice effetto, stelo passante 9 = semplice effetto, molla posteriore	SIMBOLI PNEUMATICI: CS07/CS18 CD08 - CD09 - CD10 - CD11 CD13 CS11 CS14/CS17
C	AMMORTIZZO: N = non ammortizzato (paracolpi meccanici) C = ammortizzato da entrambi i lati F = ammortizzo anteriore R = ammortizzo posteriore	SIMBOLI PNEUMATICI: CD08 CD09/CD13 CD11 CD10
050	ALESAGGIO: 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm	080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard con dado stelo RL = cilindro con bloccastelo	DC = cilindro Back to back con accessorio DC [X1/X2] TR = cilindro Back to back per tubo tondo [X1/X2] F = cilindro con cerniera intermedia
0200	CORSA: = standard N = tandem / = più posizioni X1/X2 [X1<X2]	
W	TEMPERATURA: = standard (-20°/+80°) W = alte temperature (150°C)	Z = basse temperature (-40°C) Y = basse temperature (-50°C)
	RESISTENZA ALLA CORROSIONE: = standard C1 = dado stelo AISI 304, stelo AISI 304 C2 = viti testata trattate (profilo) o dadi tirante AISI 303 e tiranti AISI 420B (tubo tondo)	C3 = C2 + dado stelo AISI 316, stelo AISI 316 C4 = C1 + C2 C5 = C3 + testate con tripla protezione
	VARIANTI: = standard (filetto stelo maschio) F = filetto stelo femmina K = testate con trattamento kanigen L = senza guarnizione stelo (ingresso aria solo posteriore) V = guarnizione stelo FKM R = guarnizione stelo NBR U = utilizzo a secco	H = idrolisi A = utilizzo alimentare e frequenti lavaggi G = ambienti sporchi e polverosi (con raschiatore metallico e stelo AISI 420B cromato) B = cilindro con protezione stelo soffiato NBR B2 = cilindro con stelo passante e protezione stelo soffiato NBR su ambo i lati (___) = stelo prolungato ___ mm
	ALTRO: P = cilindro con rivestimento poliuretano RAL 7035	
	CERTIFICAZIONI: EX = ATEX	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



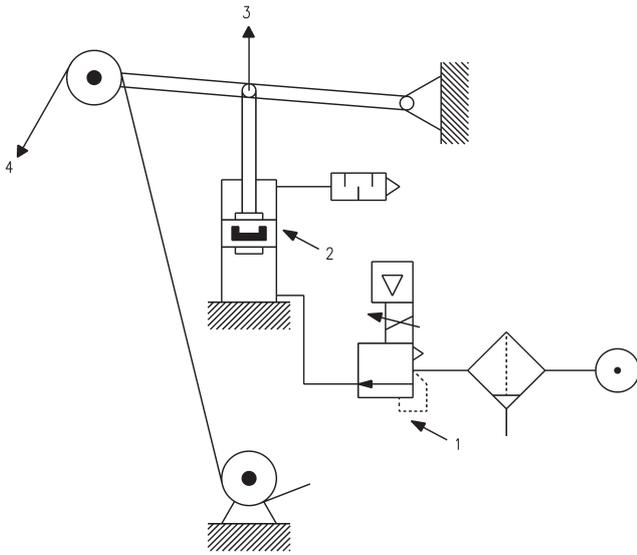
MATERIALI



ELENCO COMPONENTI	Standard a profilo	Standard a tubo tondo	Basso attrito (L)	Raschiastelo (G)	Basse temperature (Z/Y)	Alte temperature (W)	Resistenza a corrosione (C1)
PARTI							
1 - Stelo	AISI 420B	AISI 420B	AISI 420B	AISI 420B cromato	AISI 420B cromato	AISI 420B	AISI 304
2 - Guarnizione stelo	PU	PU	NBR	NBR	PU per -40°C/-50°C	FKM	PU
3 - Testata	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio
4 - Guarnizione di battuta	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR per -40°C/-50°C	FKM	NBR
5 - Profilo estruso	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato	Alluminio anodizzato
6 - Guarnizione pistone	PU	PU	NBR	PU	PU per -40°C/-50°C	FKM	PU
7 - Pistone	Tecnopolimero (ø 32) o alluminio (ø 40 ÷ 125)	Alluminio (ø 125) o tecnopolimero (ø 32 ÷ 100)	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio
8 - Guarnizione di ammortizzo	PU	PU	PU	PU	PU	FKM	PU
9 - Vite autoformante	Acciaio zincato	-	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato
10 - Dado tirante	-	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	AISI 303	Acciaio zincato	Acciaio zincato
11 - Tirante	-	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	AISI 420B	Acciaio zincato	Acciaio zincato
12 - Raschiastelo	-	-	-	Ottone	Ottone	-	-
13 - Dado stelo	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	Acciaio zincato	AISI 304	Acciaio zincato	AISI 304
14 - Boccola guida stelo	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Tecnopolimero	Acciaio + PTFE	Tecnopolimero

Cilindri Serie 63 basso attrito - ESEMPI DI APPLICAZIONE

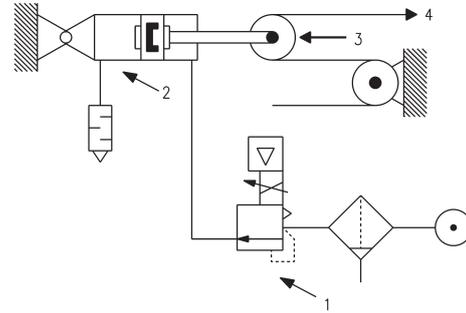
CILINDRI SERIE 63



CILINDRO IN SPINTA

NOTE AL DISEGNO:

1. Regolatore di pressione di precisione o regolatore proporzionale
2. Cilindro basso attrito
3. Direzione forza
4. Nastro



CILINDRO IN TRAZIONE

N.B. Per ottenere il massimo delle prestazioni, si consiglia di abbinare al cilindro a basso attrito un regolatore di pressione di precisione oppure un regolatore proporzionale come indicato nel disegno.

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 63



Snodo sferico maschio Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Spinotto Mod. S



Cerniera con snodo sferico Mod. R



Giunto compensatore Mod. GKF



Snodo sferico Mod. GA



Supp. 90° per cerniera femmina Mod. ZC



Combinazione di accessori Mod. C+L+S



Flangia anteriore e posteriore Mod. D-E



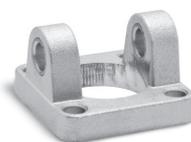
Snodo autoallineante Mod. GK



Ancoraggio a cerniera interm. Mod. F-63, profilo



Ancoraggio a piedini Mod. B-41



Cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H



Cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H



Forcella Mod. G



Cerniera maschio posteriore Mod. L



Chiave smontaggio cil. Ø 80 e 100, tubo tondo



Supporto per cerniera intermedia Mod. BF



Ancoraggio a cerniera ant/post lamata Mod. FN



Accessorio per contrapposti Mod. DC-63



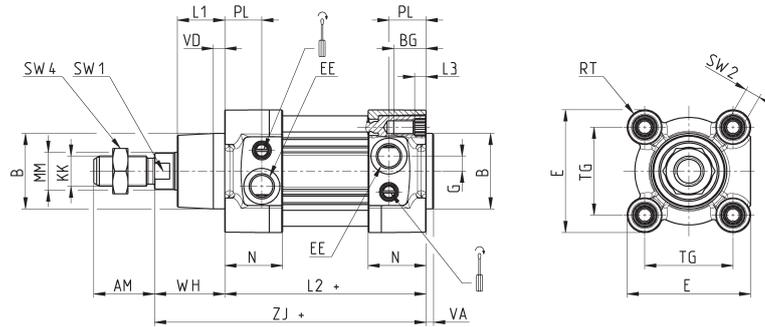
Ancoraggio a cerniera interm. Mod. F, tubo tondo



Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U

Cilindri Serie 63 a profilo, doppio effetto

Versioni: 63MP2... e 63LP2...



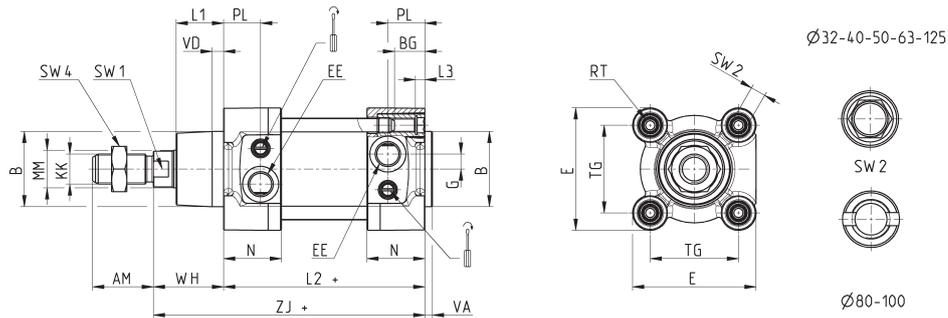
+ = sommare la corsa

CILINDRI SERIE 63

INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	26	94	5.5	120	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	30	105	5.5	135	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	37	106	6	143	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	37	121	6	158	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	46	128	0	174	7	37	19	M10	8	72	93	22	6	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	51	138	0	189	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	6	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	65	160	6	225	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, doppio effetto

Versioni: 63MT2... e 63LT2...



+ = sommare la corsa

Nota tabella:
* = chiave speciale
80-62/8C
(vedi accessori)

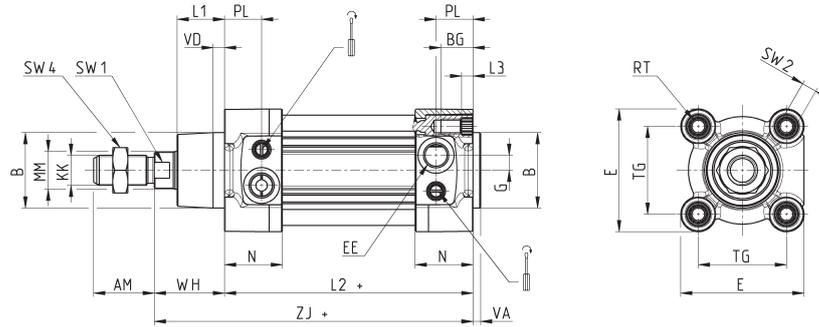
INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	26	94	5	120	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	30	105	5	135	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	37	106	5	143	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	37	121	5	158	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	46	128	0	174	7	37	19	M10	8	72	93	22	*	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	51	138	0	189	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	*	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	65	160	6	225	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33

Cilindri Serie 63 a profilo, semplice effetto, molla anteriore

Versioni: 63MP1... e 63LP1...



+ = sommare la corsa



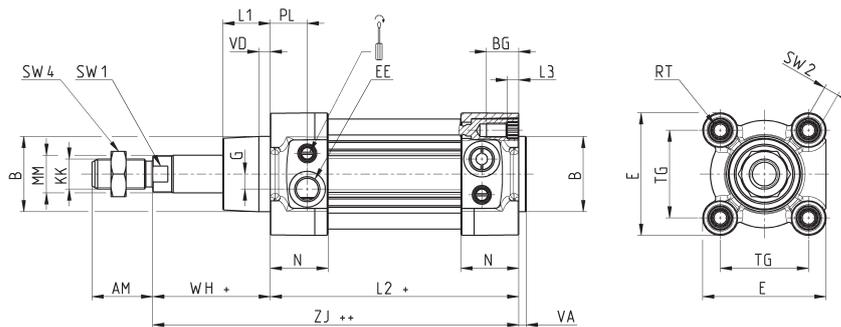
INGOMBRI																								
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.	
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	26	119	5.5	145	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17	
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	30	130	5.5	160	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18	
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	37	131	6	168	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20	
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	37	146	6	183	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22	
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	46	153	0	199	7	37	19	M10	8	72	93	22	6	30	25	
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	51	163	0	214	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	6	30	26	
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	65	185	6	250	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33	

Cilindri Serie 63 a profilo, semplice effetto, molla posteriore

Versioni: 63MP9... e 63LP9...



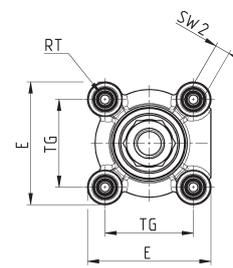
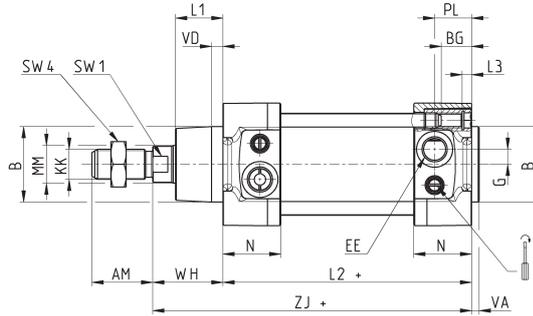
+ = sommare la corsa
++ = sommare la corsa due volte



INGOMBRI																								
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.	
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	51	119	5.5	170	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17	
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	55	130	5.5	185	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18	
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	62	131	6	193	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20	
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	62	146	6	208	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22	
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	71	153	0	224	7	37	19	M10	8	72	93	22	6	30	25	
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	76	163	0	239	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	6	30	26	
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	90	185	6	275	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33	

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, semplice effetto, molla anteriore

Versioni: 63MT1... e 63LT1...



Ø32-40-50-63-125



Ø80-100

+ = sommare la corsa

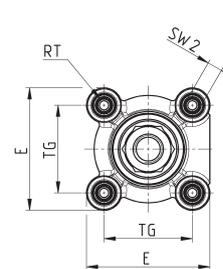
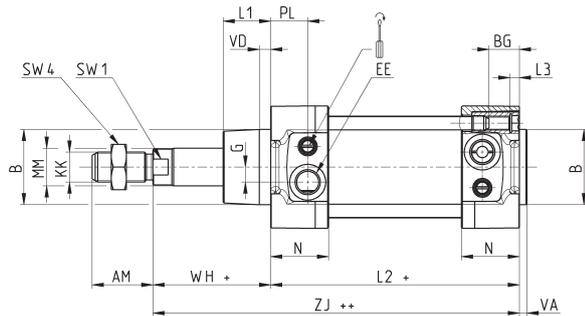
Nota tabella:
* = chiave speciale
80-62/8C
(vedi accessori)

CILINDRI SERIE 63

INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	26	119	5	145	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	30	130	5	160	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	37	131	5	168	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	37	146	5	183	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	46	153	0	199	7	37	19	M10	8	72	93	22	*	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	51	163	0	214	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	*	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	65	185	6	250	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, semplice effetto, molla posteriore

Versioni: 63MT9... e 63LT9...



Ø32-40-50-63-125



Ø80-100

+ = sommare la corsa

Nota tabella:
* = chiave speciale
80-62/8C
(vedi accessori)

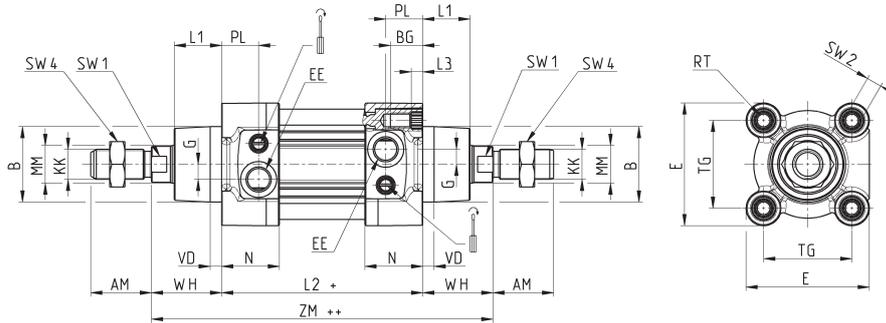
INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	VA	EE	WH	L2	L3	ZJ	VD	N	BG	RT	G	TG	E	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	4	G1/8	51	119	5	170	5	27	16	M6	5	32.5	47	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	4	G1/4	55	130	5	185	5	30	16	M6	5	38	55	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	4	G1/4	62	131	5	193	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	4	G3/8	62	146	5	208	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	4	G3/8	71	153	0	224	7	37	19	M10	8	72	93	22	*	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	4	G1/2	76	163	0	239	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	22	*	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	6	G1/2	90	185	6	275	8	44	23	M12	10.5	110	135	27	12	41	33

Cilindri Serie 63 a profilo, stelo passante

Versioni: 63MP6..., 63MP7..., 63LP6... e 63LP7...
 Per i cilindri semplice effetto le quote L2 e ZM vanno aumentate di 25mm.



+ = sommare la corsa
 ++ = sommare la corsa due volte



INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	EE	WH	L2	L3	ZM	VD	N	BG	RT	G	TG	E	ØF	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	G1/8	26	94	5.5	146	5	27	16	M6	5	32.5	47	-	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	G1/4	30	105	5.5	165	5	30	16	M6	5	38	55	-	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	G1/4	37	106	6	180	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	8	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	G3/8	37	121	6	195	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	8	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	G3/8	46	128	0	220	7	37	19	M10	8	72	93	8	22	6	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	G1/2	51	138	0	240	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	8	22	6	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	G1/2	65	160	6	290	8	44	23	M12	10.5	110	135	-	27	12	41	33

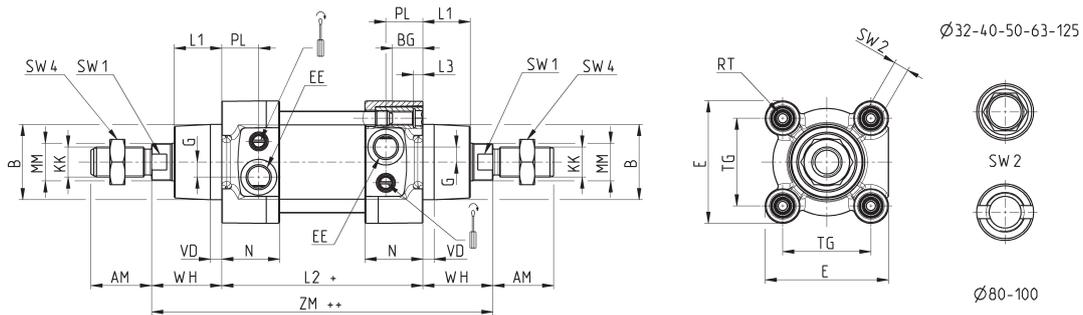
Cilindri Serie 63 a tubo tondo, stelo passante

Versioni: 63MT6..., 63MT7..., 63LT6... e 63LT7...
 Per i cilindri semplice effetto le quote L2 e ZM vanno aumentate di 25mm



+ = sommare la corsa
 ++ = sommare la corsa due volte

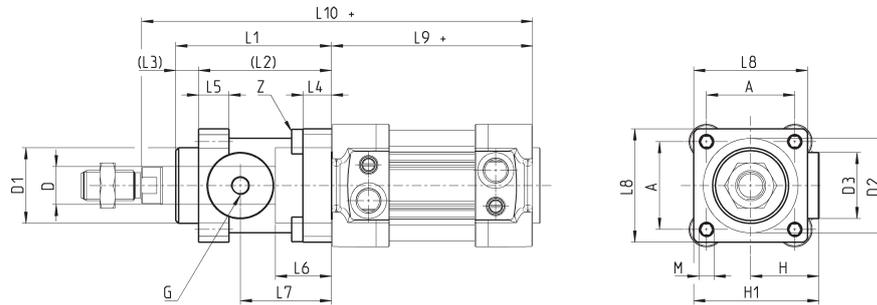
Nota tabella:
 * = chiave speciale 80-62/8C (vedi accessori)



INGOMBRI																							
Ø	ØMM	KK	ØB	PL	L1	AM	EE	WH	L2	L3	ZM	VD	N	BG	RT	G	TG	E	ØF	SW1	SW2	SW4	Corsa ammortizzo ant./post.
32	12	M10x1.25	30	18.5	18	22	G1/8	26	94	5	146	5	27	16	M6	5	32.5	47	-	10	6	17	17
40	16	M12x1.25	35	19	21	24	G1/4	30	105	5	165	5	30	16	M6	5	38	55	-	13	6	19	18
50	20	M16x1.5	40	19.5	25	32	G1/4	37	106	6	180	6	30.5	16	M8	8	46.5	65	8	17	8	24	20
63	20	M16x1.5	45	24	26	32	G3/8	37	121	5	195	6	37.5	16	M8	8	56.5	75	8	17	8	24	22
80	25	M20x1.5	45	23.5	30	40	G3/8	46	128	0	220	7	37	19	M10	8	72	93	8	22	*	30	25
100	25	M20x1.5	55	24	35	40	G1/2	51	138	0	240	7	39.5	19.5	M10	8	89	110	8	22	*	30	26
125	32	M27x2	60	28	42	54	G1/2	65	160	6	290	8	44	23	M12	10.5	110	135	-	27	12	41	33

Cilindri Serie 63 con bloccastelo

Versioni: 63MT1... and 63LT1...



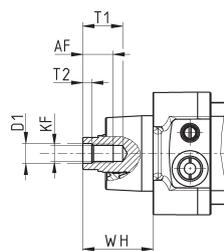
+ = aggiungere la corsa

CILINDRI SERIE 63

∅	∅D	∅D1	∅D2	∅D3	A	G	H	H1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9+	L10+	M	Z
32	12	30.5	35	25	32.5	M5	25.5	46.5	58	48	10	8	13	20.5	34	45	94	160	M6	M6X20
40	16	35	40	28	38	G1/8	30	53	65	55	10	8	13	22.5	38	50	105	178	M6	M6X20
50	20	40	50	35	46.5	G1/8	36	64	82	70	12	15	16	29.5	48	60	106	200	M8	M6X20
63	20	45	60	38	56.5	G1/8	40	75	82	70	12	15	16	29.5	49.5	70	121	215	M8	M8X30
80	25	45	80	48	72	G1/8	50	95	110	90	20	18	20	35	61	90	128	254	M10	M10X35
100	25	55	100	58	89	G1/8	58	110.5	115	100	15	18	20	39	69	105	138	269	M10	M10X35
125	32	60	130	65	110	G1/8	80	150	167	122	45	22	30	51	86.5	140	160	350	M12	M12X40

Cilindri Serie 63 con filetto stelo femmina

Nuova versione

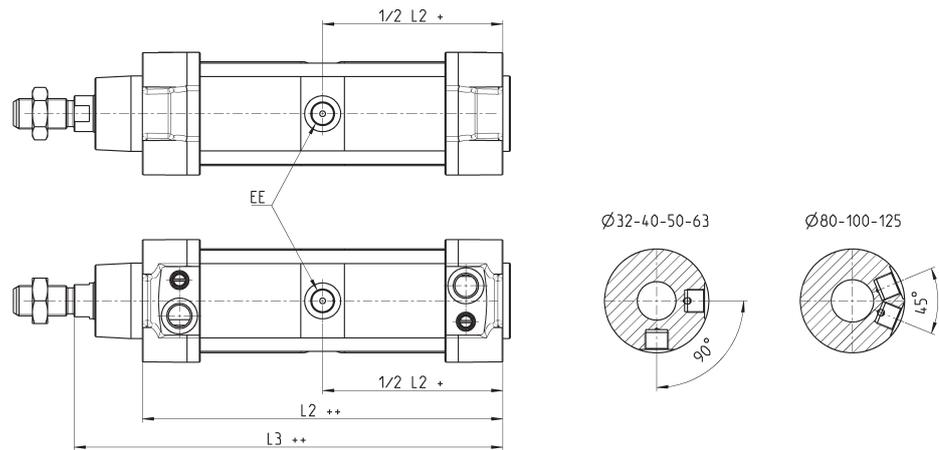


∅	AF Min	KF	D1 ∅	T1 Max	T2	WH
32	12	M6X1	6.4	16	2.6	26
40	12	M8X1.25	8.4	16	3.3	30
50	16	M10X1.5	10.5	21	4.7	37
63	16	M10X1.5	10.5	21	4.7	37
80	20	M12X1.75	13	26.5	6.1	46
100	20	M12X1.75	13	26.5	6.1	54
125	32	M16X2	17	40	8	65

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, versione tandem

Nuova versione

+ = sommare la corsa
 ++ = sommare la corsa
 due volte

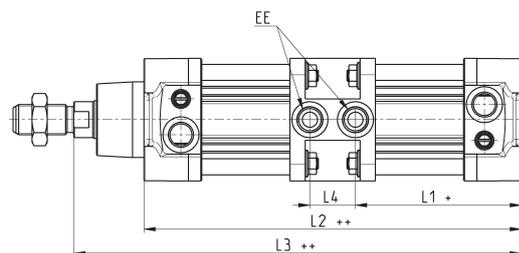


Ø	EE	L2	L3
32	G1/8	171.5	197.5
40	G1/4	191.5	221.5
50	G1/4	188	225
63	G3/8	204	241
80	G3/8	225.5	271.5
100	G1/2	231	282
125	G1/2	264	329

Cilindri Serie 63 a profilo, versione tandem

Nuova versione

+ = sommare la corsa
 ++ = sommare la corsa
 due volte

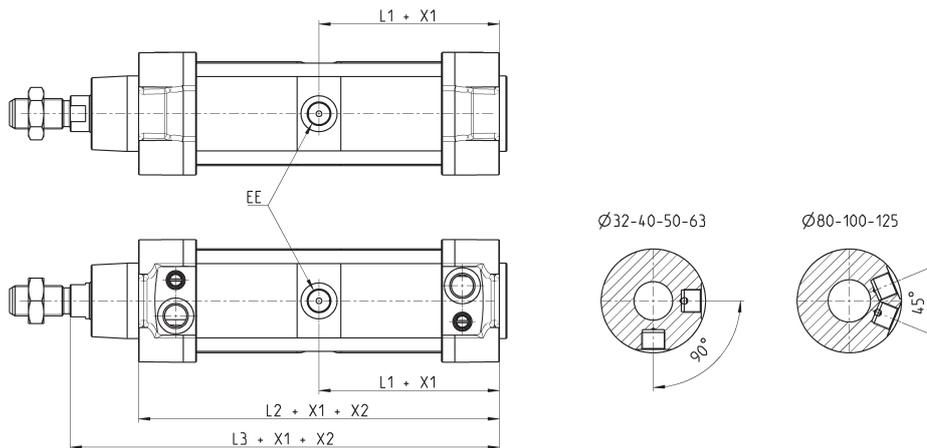


Ø	EE	L1	L2	L3	L4
32	G1/8	76.5	171.5	197.5	18.5
40	G1/4	88.5	200	230	23
50	G1/4	87.5	199	236	24
63	G3/8	98	223	260	27
80	G3/8	104.5	236	282	27
100	G1/2	116	260	311	28
125	G1/2	132	264	329	0

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, versione più posizioni

Nuova versione

X1 = corsa parziale
X2 = corsa totale

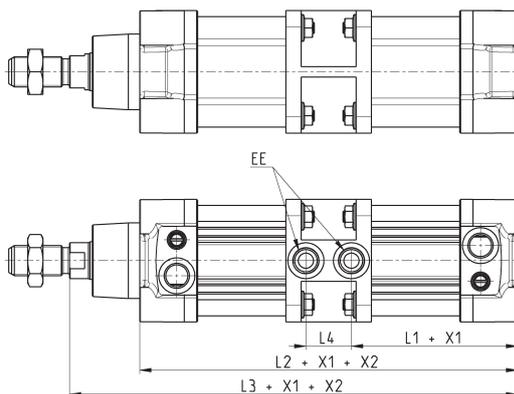


Ø	EE	L1	L2	L3
32	G1/8	86	171.5	197.5
40	G1/4	96	191.5	221.5
50	G1/4	94	188	225
63	G3/8	102	204	241
80	G3/8	113	225.5	271.5
100	G1/2	115.5	231	282
125	G1/2	132	264	329

Cilindri Serie 63 a profilo, versione più posizioni

Nuova versione

X1 = corsa parziale
X2 = corsa totale

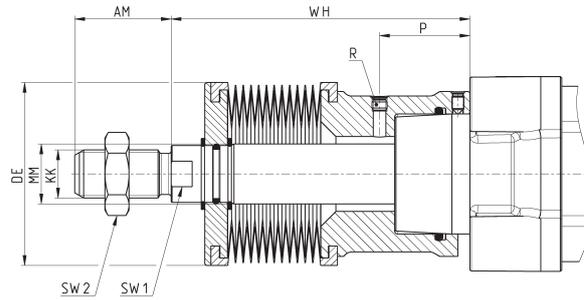


Ø	EE	L1	L2	L3	L4
32	G1/8	76.5	171.5	197.5	18.5
40	G1/4	88.5	200	230	23
50	G1/4	87.5	199	236	24
63	G3/8	98	223	260	27
80	G3/8	104.5	236	282	27
100	G1/2	116	260	311	28
125	G1/2	132	264	329	0

Cilindri Serie 63 con protezione a soffietto

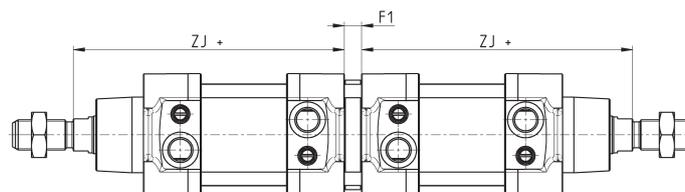
Nuova versione

+ = sommare la corsa
 ++ = sommare la corsa
 due volte



Ø	Corsa	WH	AM	KK	MM	P	R	SW1	SW2
32	0 ÷ 245	88	22	M10X1.25	12	25	M5	10	17
32	246 ÷ 490	132	22	M10X1.25	12	25	M5	10	17
40	0 ÷ 245	89	24	M12X1.25	16	26	M5	13	19
40	246 ÷ 490	133	24	M12X1.25	16	26	M5	13	19
50	0 ÷ 245	99	32	M16X1.5	20	30	M5	17	24
50	246 ÷ 490	143	32	M16X1.5	20	30	M5	17	24
63	0 ÷ 245	76	32	M16X1.5	20	16.5	M5	17	24
63	246 ÷ 490	120	32	M16X1.5	20	16.5	M5	17	24
80	0 ÷ 285	86	40	M20X1.5	25	11.5	G1/8	22	30
80	286 ÷ 570	139	40	M20X1.5	25	11.5	G1/8	22	30
100	0 ÷ 285	86	40	M20X1.5	25	12	G1/8	22	30
100	286 ÷ 570	139	40	M20X1.5	25	12	G1/8	22	30
125	0 ÷ 285	108	54	M27X2	32	30	G1/8	29	41
125	286 ÷ 570	161	54	M27X2	32	30	G1/8	29	41

Cilindri Serie 63 a tubo tondo, back to back (TR)

Nuova versione


Ø	F1	ZJ+	corsa max totale (mm)
32	9	120	500
40	9	135	800
50	9	143	800
63	9	158	700
80	9	174	1000
100	9	189	900
125	20	225	1000

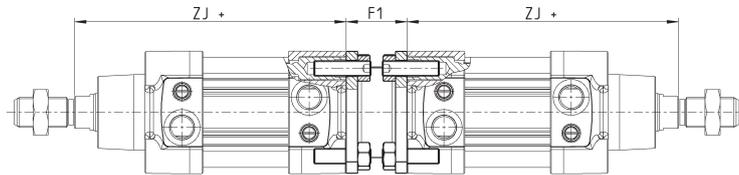
Accessorio per contrapposti Mod. DC-63



Materiale: Alluminio

La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 8 grani
N° 8 dadi

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	F1	ZJ+	peso (g)	corsa max totale (mm)	coppia di serraggio
DC-63-32	32	27	120	130	500	5 Nm
DC-63-40	40	27	135	160	800	5 Nm
DC-63-50	50	32	143	285	800	10 Nm
DC-63-63	63	28	158	340	700	10 Nm
DC-63-80	80	38	174	670	1000	15 Nm
DC-63-100	100	38	189	820	900	15 Nm
DC-63-125	125	48	225	1300	1000	20 Nm

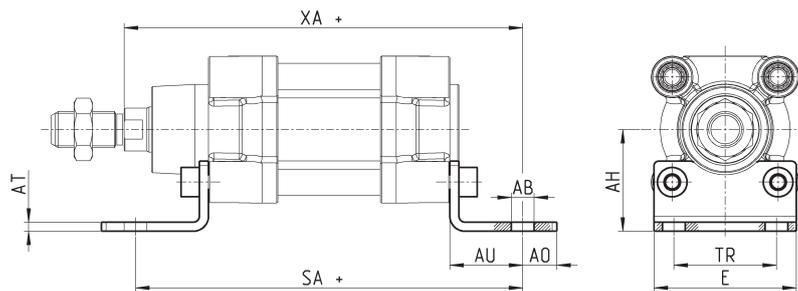
Ancoraggio a piedini Mod. B-41



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	AT	SA+	XA+	TR	E	AB	AH	AO	AU	coppia di serraggio
B-41-32	32	4	142	144	32	45	7	32	11	24	5 Nm
B-41-40	40	4	161	163	36	53,5	10	36	15	28	5 Nm
B-41-50	50	4	170	175	45	62,5	10	45	15	32	10 Nm
B-41-63	63	5	185	190	50	73	10	50	15	32	10 Nm
B-41-80	80	6	210	216	63	92	12	63	20	41	15 Nm
B-41-100	100	6	220	230	75	108,5	14,5	71	25	41	15 Nm
B-41-125	125	7	250	270	90	132	16,5	90	25	45	20 Nm

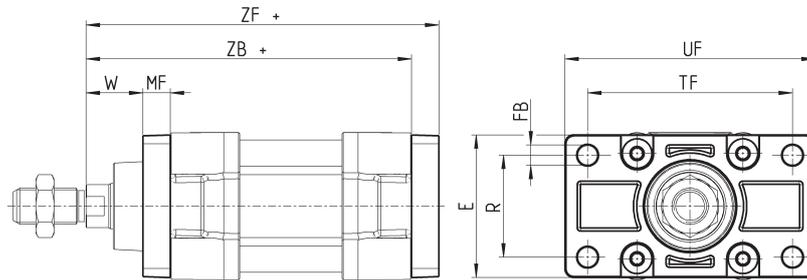
Ancoraggio a flangia anteriore e posteriore Mod. D-E

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	Ø	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	ZF+	coppia di serraggio
D-E-41-32	32	16	10	120	64	32	86	45	7	130	5 Nm
D-E-41-40	40	20	10	135	72	36	88	52	9	145	5 Nm
D-E-41-50	50	25	12	143	90	45	110	63	9	155	10 Nm
D-E-41-63	63	25	12	158	100	50	116	73	9	170	10 Nm
D-E-41-80	80	30	16	174	126	63	148	95	12	190	15 Nm
D-E-41-100	100	35	16	189	150	75	176	115	14	205	15 Nm
D-E-41-125	125	45	20	225	180	90	224	135	16	245	20 Nm

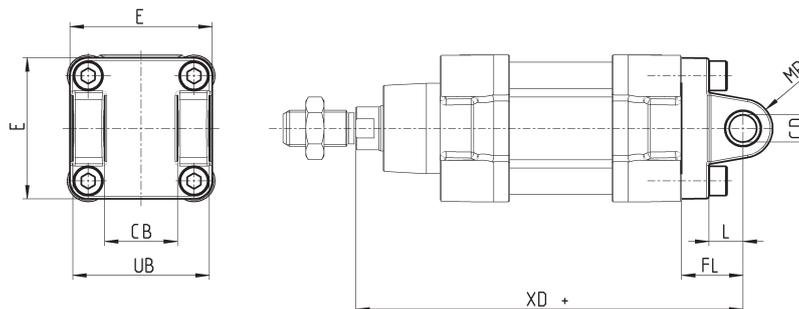
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

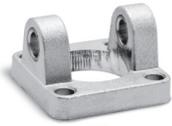
+ = sommare la corsa



Mod.	Ø	CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	coppia di serraggio
C-41-32	32	10	12	22	142	10	45	26	45	5 Nm
C-41-40	40	12	15	25	160	12	53.5	28	52	5 Nm
C-41-50	50	12	15	27	170	13	62.5	32	60	10 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	190	17	73	40	70	10 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	210	17	92	50	90	15 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	230	21	108.5	60	110	15 Nm
C-H-41-125	125	25	30	50	275	26	132	70	130	20 Nm

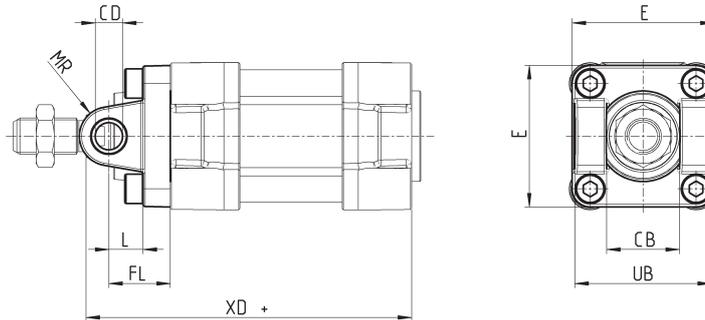
Ancoraggio a cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina e
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	CB	UB	E	XD	FL	L	CD	MR	coppia di serraggio
H-41-32	32	26	45	45	120	22	12	10	10	5 Nm
H-41-40	40	28	52	53.5	135	25	15	12	12	5 Nm
H-41-50	50	32	60	62.5	143	27	15	12	13	10 Nm
H-60-63	63	40	70	73	158	32	20	16	17	10 Nm
C-H-41-80	80	50	90	92	174	36	24	16	17	15 Nm
C-H-41-100	100	60	110	108.5	189	41	29	20	21	15 Nm
C-H-41-125	125	70	130	132	225	50	30	25	26	20 Nm

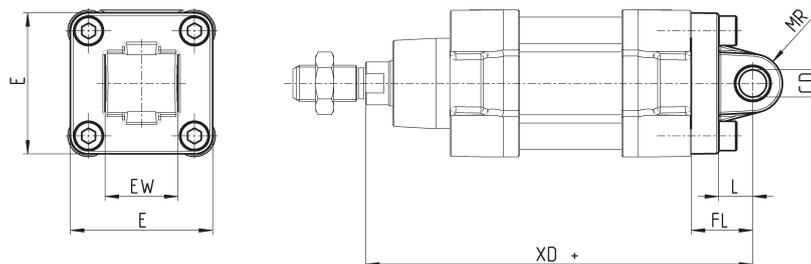
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio e N°
4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	∅	CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	Coppia di serraggio	
L-41-32	32	10	12	22	142	10	45	26	5 Nm	
L-41-40	40	12	15	25	160	13	53.5	28	5 Nm	
L-41-50	50	12	15	27	170	13	62.5	32	10 Nm	
L-41-63	63	16	20	32	190	17	73	40	10 Nm	
L-41-80	80	16	24	36	210	17	92	50	15 Nm	
L-41-100	100	20	29	41	230	21	108.5	60	15 Nm	
L-41-125	125	25	30	50	275	26	132	70	20 Nm	

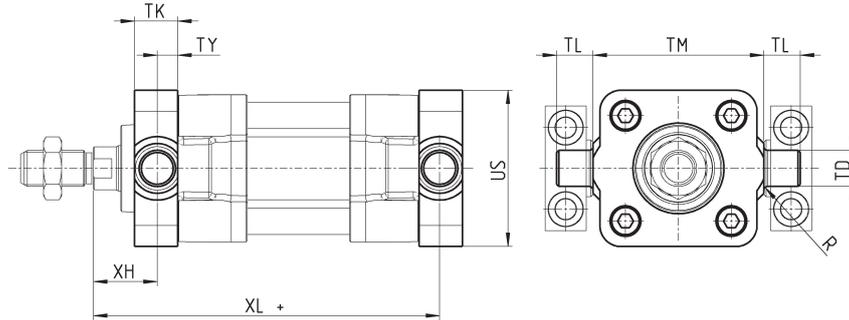
Ancoraggio a cerniera anteriore/posteriore lamata Mod. FN

Materiale: acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia
lamata
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	∅	TK	TY	XH	XL	US	TL	TM	TD	R	coppia di serraggio
FN-32	32	14	6.5	19.5	126.5	46	12	50	12	1	5 Nm
FN-40	40	19	9	21	144	59	16	63	16	1.5	5 Nm
FN-50	50	19	9	28	152	69	16	75	16	1.6	10 Nm
FN-63	63	24	11.5	25.5	169.5	84	20	90	20	1.6	10 Nm
FN-80	80	24	11.5	34.5	185.5	102	20	110	20	1.6	15 Nm
FN-100	100	29	14	37	203	125	25	132	25	2	15 Nm
FN-125	125	30	15	50	240	150	25	160	25	2	20 Nm

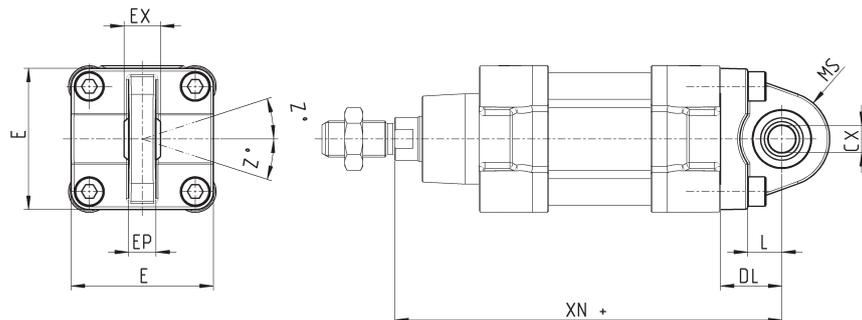
Ancoraggio a cerniera con snodo sferico Mod. R

* Ancoraggio non a norma ISO 15552
Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera snodata
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



Mod.	∅	∅CX	L	DL	XN+	MS	E	EX	EP	Z	Coppia di serraggio
R-41-32	32	10	12	22	142	18	45	14	10.5	4	5 Nm
R-41-40	40	12	15	25	160	18	53.5	16	12	4	5 Nm
R-41-50	50	12*	15	27	170	21	62.5	16*	12*	4	10 Nm
R-41-63	63	16	20	32	190	23	73	21	15	4	10 Nm
R-41-80	80	16*	24	36	210	28	92	21*	15*	4	15 Nm
R-41-100	100	20	29	41	230	30	108.5	25	18	4	15 Nm
R-41-125	125	30	30	50	275	40	140	37	25	4	20 Nm

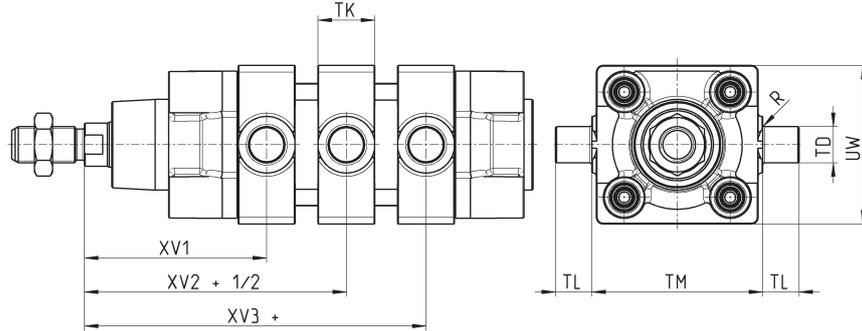
Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F per cil. a tubo tondo



Materiale: acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia
N° 8 grani

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	∅	XV1	XV2	XV3	TM (h14)	TK	TD (e9)	TL	UW	R
F-32	32	62	73	84	50	20	12	12	50	0.5
F-40	40	69	82,5	96	63	20	16	16	60	1
F-50	50	79	90	101	75	25	16	16	70	1
F-63	63	86	97,5	109	90	25	20	20	85	1
F-80	80	97	110	123	110	30	20	20	105	1
F-100	100	104,5	120	135,5	132	30	25	25	125	1.5
F-125	125	123	145	167	160	30	25	25	155	1.5

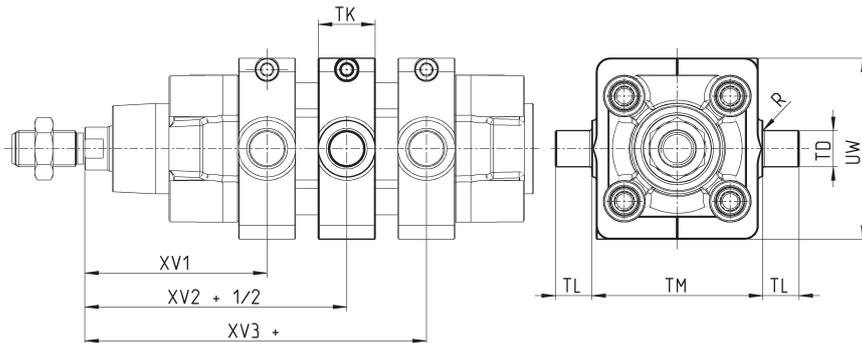
Ancoraggio a cerniera intermedia Mod. F-63 per cil. a profilo



Materiale: acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera intermedia
N° 8 grani
N° 2 viti di fissaggio

+ = sommare la corsa



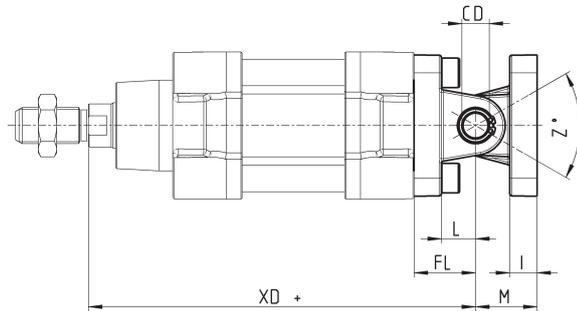
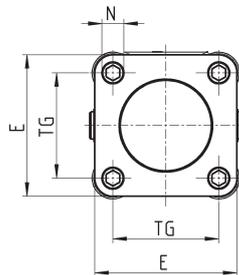
INGOMBRI										
Mod.	∅	XV1	XV2	XV3	TM	TK	TD	TL	UW	R
F-63-32	32	63	73	83	50	20	12	12	62	0.5
F-63-40	40	70	82.5	95	61	20	16	16	70	1
F-63-50	50	80	90	100	71	25	16	16	91	1
F-63-63	63	87	97.5	108	84	25	20	20	90	1
F-63-80	80	98	110	122	106	30	20	20	115	1
F-63-100	100	105.5	120	134.5	128	30	25	25	135	1.5
F-63-125	125	124	145	166	156	30	25	25	162	1.5

Combinazione di accessori Mod. C+L+S



Materiale: Alluminio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI												
Mod.	∅	E	TG	_g N	XD+	_g CD	L	FL	I	M	Z° (max)	coppia di serraggio
C+L+S	32	45	32.5	6.5	142	10	12	22	10	22	30	5 Nm
C+L+S	40	53.5	38	6.5	160	12	15	25	10	25	40	5 Nm
C+L+S	50	62.5	46.5	9	170	12	15	27	12	27	25	10 Nm
C+L+S	63	73	56.5	9	190	16	20	32	12	32	36	10 Nm
C+L+S	80	92	72	11	210	16	24	36	12	36	34	15 Nm
C+L+S	100	108.5	89	11	230	20	29	41	12	41	38	15 Nm
C+L+S	125	132	110	13	275	25	30	50	25	50	30	20 Nm

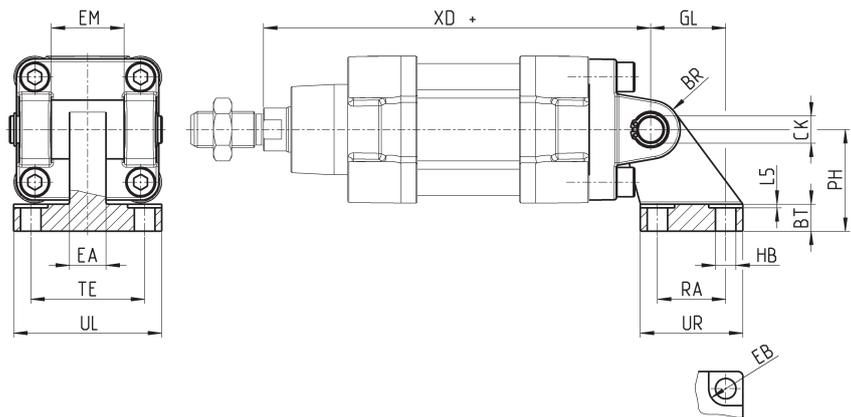
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC



CETOP RP 107P
Materiale: Alluminio

La fornitura comprende :
N°1 supporto maschio

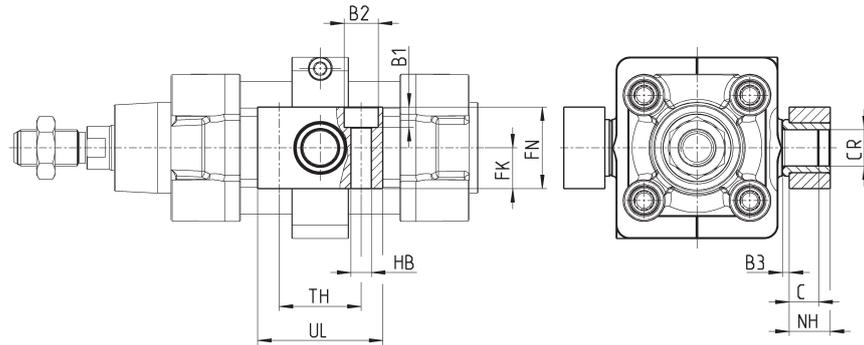
+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	∅	EB	CK	HB	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6,6	142	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	160	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	170	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	190	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	210	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	230	76	96	20	55	2,5	50	60	70	71	17	19
ZC-125	125	20	25	14	275	94	124	30	70	3,2	60	70	90	90	20	22,5

Supporto per cerniera intermedia Mod. BF

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 2 supporti

CILINDRI SERIE 63

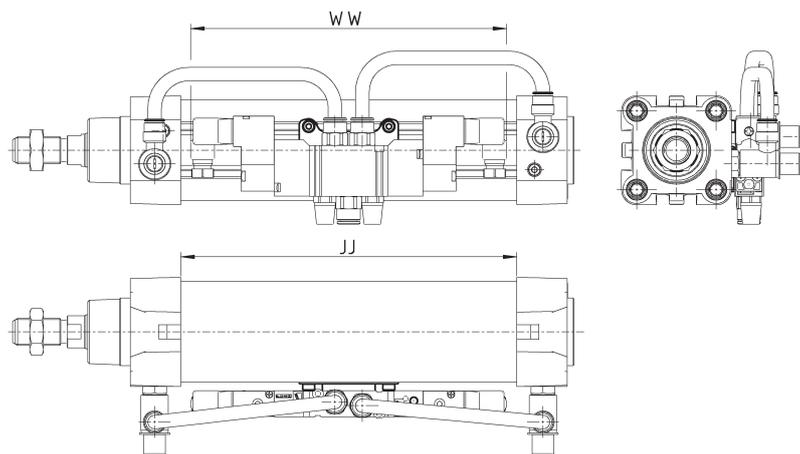
Mod.	∅	∅CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-32	32	12	15	7,5	3	32	46	15	30	6,8	11	6,6
BF-40-50	40 - 50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12,5	3,5	50	75	25	50	13	20	14

Accessorio per il montaggio delle valvole sul cilindro

Le piastre di collegamento Mod. PCV permettono di collegare le valvole o le elettrovalvole direttamente sul cilindro, formando così una unità compatta da applicare.



Verificare che la dimensione WW della valvola da fissare sia minore della dimensione JJ del cilindro scelto. Ulteriori informazioni su <http://catalogue.camozzi.com/downloads>.

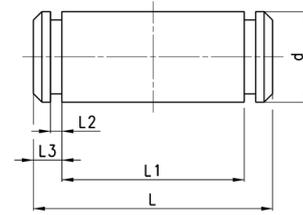


Mod.	
PCV-62-K3	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 3
PCV-62-K4	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/4
PCV-62-KEN	per fissare valvole - elettrovalvole Serie EN
PCV-62-K8	per fissare valvole - elettrovalvole Serie 4 attacco G1/8 e Serie 3 attacco G1/4

Spinotto Mod. S



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto in acciaio INOX 303
N° 2 seeger in acciaio

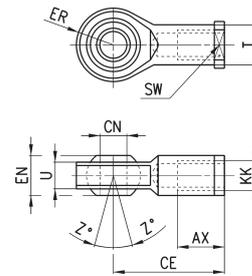


INGOMBRI							
Mod.	∅	d	L	L1	L2	L3	Materiale
S-32	32	10	52	46	1.1	3	
S-40	40	12	59	53	1.1	3	
S-50	50	12	67	61	1.1	3	
S-63	63	16	77	71	1.1	3	
S-80	80	16	97	91	1.1	3	
S-100	100	20	121	111	1.3	5	
S-125	125	25	140.5	132	1.3	4.25	

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato

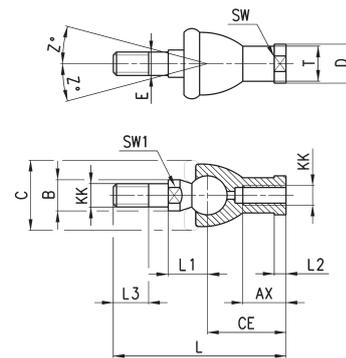


Mod.	∅ ^(H7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅ ^T	Z	SW
GA-32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
GA-41-125	30	25	37	37	51	110	M27x2	40	7,5	41

Snodo sferico maschio Mod. GY



Materiale: Zama e Acciaio zincato

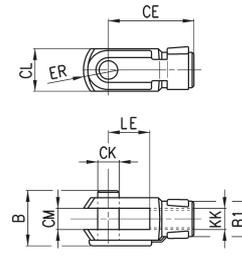


INGOMBRI																
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	∅ ^T	∅ ^D	E	∅ ^B	∅ ^C	Z
GY-32	32	M10X1,25	74	35	6,5	18	17	11	19,5	15	15	19	10	14	28	15
GY-40	40	M12X1,25	84	40	6,5	20	19	17	21	17	17,5	22	12	19	32	15
GY-50-63	50-63	M16X1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11
GY-80-100	80-100	M20x1,5	133	63	10	38	30	24	31,5	25	27,5	34	20	27	45	7,5

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato

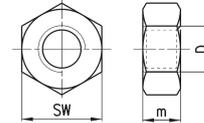


Mod.	ø _{CK}	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	ø _{B1}
G-25-32	10	20	10	20	12	40	M10 X 1,25	26	18
G-40	12	24	12	24	14	48	M12 X 1,25	32	20
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1,5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1,5	48	34
G-41-125	30	54	30	55	38	110	M27 X 2	74	48

Dado stelo Mod. U



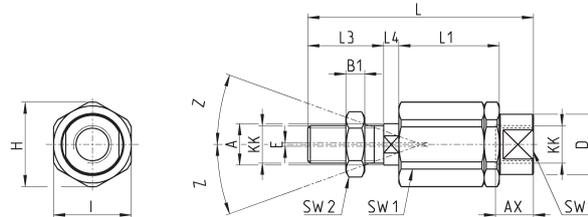
UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato



Mod.	D	m	SW
U-25-32	M10X1,25	6	17
U-40	M12X1,25	7	19
U-50-63	M16X1,5	8	24
U-80-100	M20x1,5	9	30
U-41-125	M27x2	12	41

Snodo autoallineante Mod. GK

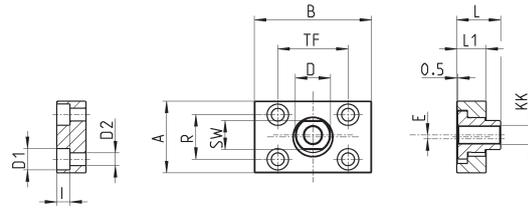
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	Ø	KK	L	L1	L3	L4	ø _A	ø _D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-25-32	25-32	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2
GK-125	125	M27x2	147	60	54	10	32	57	70	65	54	24	41	12	48	4	2

Giunto compensatore Mod. GKF

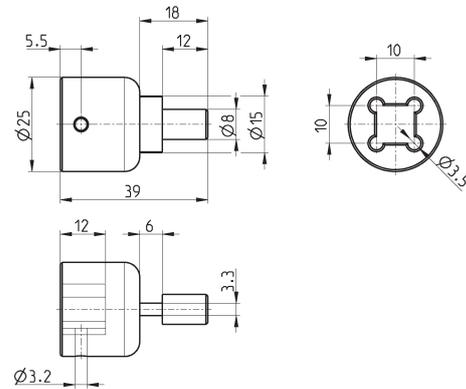
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	Ø	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	Ø D	Ø D1	Ø D2	SW	E
GKF-25-32	32	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	40	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	80-100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5
GKF-125	125	M27x2	90	90	65	65	35,5	20	13	40	20	14	36	4

Chiave speciale per smontaggio cilindri Ø 80-100 a tubo tondo

Materiale: acciaio temprato



Mod.

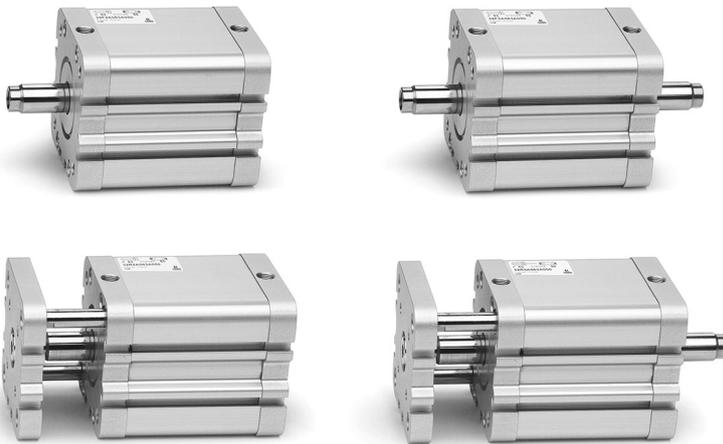
80-62/8C

Cilindri Compatti magnetici Serie 32

Semplice e doppio effetto, antirotazione
 Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



CILINDRI SERIE 32



- » Conformi alla normativa ISO 21287
- » Design Compatto
- » Ampia gamma di modelli disponibili in vari diametri

I cilindri Serie 32, grazie alla loro estrema compattezza, sono adatti per l'installazione in spazi contenuti.
 Conformi alla normativa ISO 21287, consentono un grande vantaggio nell'uso di fissaggi identici ad altre serie di cilindri DIN/ISO 6431 / VDMA 24562 (Serie 60/61).

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo compatto
Funzionamento	semplice e doppio effetto magnetico
Materiali	Testate e profilo in alluminio anodizzato - stelo inox AISI 303 rullato pistone in alluminio anodizzato - guarnizione stelo - or testata e guarnizione pistone in pu alte temperature guarnizione stelo - or testata e pistone in FKM (140°)
Fissaggio	con fori filettati sulle testate flangia - piedini - cerniere
Corse min. e max. (1)	Serie 32F,32M,32R Ø20-25=5-300mm Serie 32F,32M,32R Ø32-40-50-63=5-400mm Serie 32F,32M,32R Ø80-100=5-500mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto) 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	Aria filtrata senza lubrificazione nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità d'esercizio	10 ÷ 1000 mm\sec (senza carico)

(1) = la corsa minima per l'utilizzo dei sensori è di 10 mm.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI SERIE 32

✕ = Antirotazione; ● = Doppio effetto maschio/femmina;
 ■ = Semplice effetto molla ant./post. maschio/femmina.

CORSE STANDARD										
Ø	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
20	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●		
25	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●		
32	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
40	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
50		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
63		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
80		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●
100		✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ● ■	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●	✕ ●

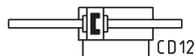
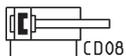
ESEMPIO DI CODIFICA

32	M	2	A	032	A	050	
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	--

32	SERIE	
M	VERSIONE M = filetto stelo maschio, montato con dado stelo Mod. U F = filetto stelo femmina R = antirotazione con flangia (no semplice effetto)	
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante 4 = semplice effetto, molla posteriore	SIMBOLI PNEUMATICI CS06 CD08 CD12 CS08
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = testate e profilo in AL anodizzato - pistone in AL anodizzato guarnizione stelo, OR testate e guarnizione pistone in PU	
032	ALESAGGIO 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm 050 = 50 mm - 063 = 63 mm - 080 = 80 mm - 100 = 100 mm	
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard	
050	CORSA (vedi tabella) = standard S = speciale V = guarnizione stelo in FKM W = alte temperature (doppio effetto non magnetico con guarnizioni in FKM per alte temperature 140°)	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI DISPONIBILI PER LA SERIE 32



Snodo sferico maschio
Mod. GY



Dado stelo Mod. U



Spinotto Mod. S



Cerniera con snodo
Mod. R



Giunto compensatore
Mod. GKF



Snodo sferico Mod. GA



Supp. 90° per cerniera
femmina Mod. ZC



Combinazione di
accessori Mod. C+L+S



Flangia anteriore e post.
Mod. D-E



Snodo autoallineante
Mod. GK



Controcerniera Mod. I



Piedini Mod. B



Cerniera femmina ant.
Mod. H e C-H



Cerniera femmina post.
Mod. C e C-H



Forcella Mod. G

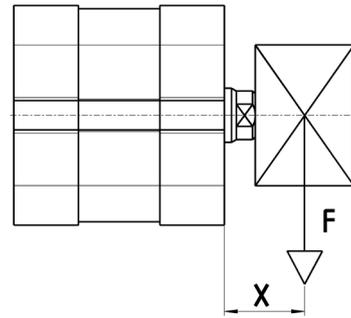
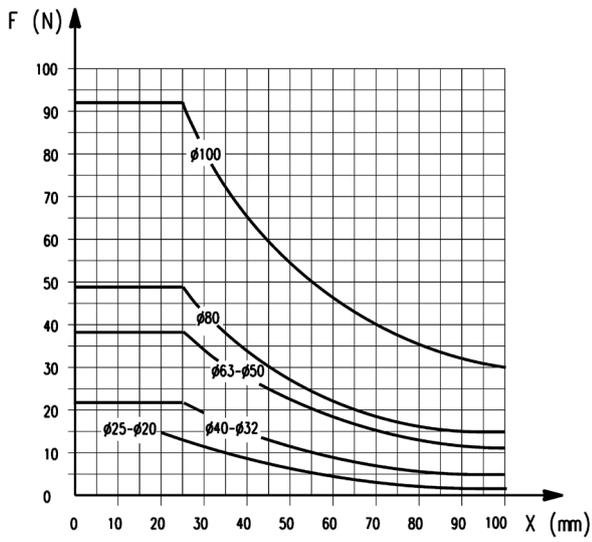


Cerniera maschio post.
Mod. L



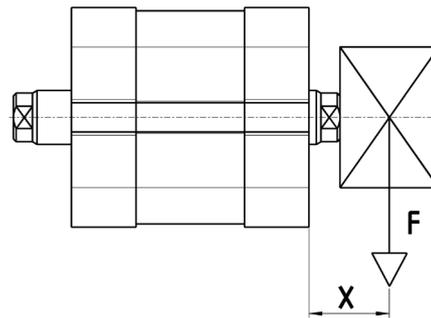
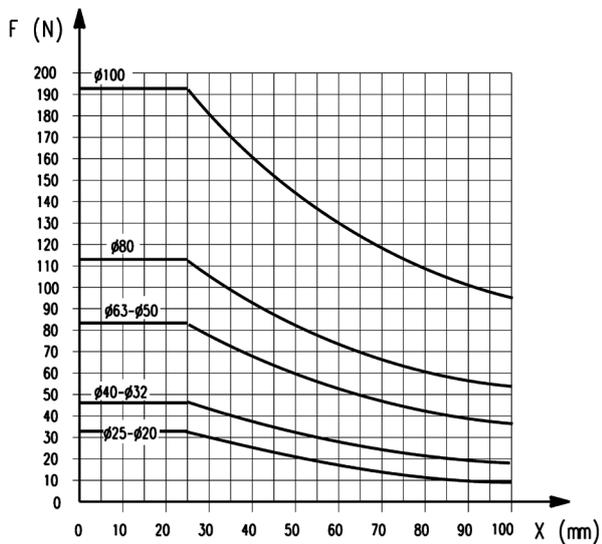
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro.

Diagrammi carichi ammissibili



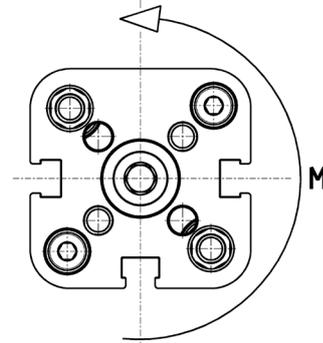
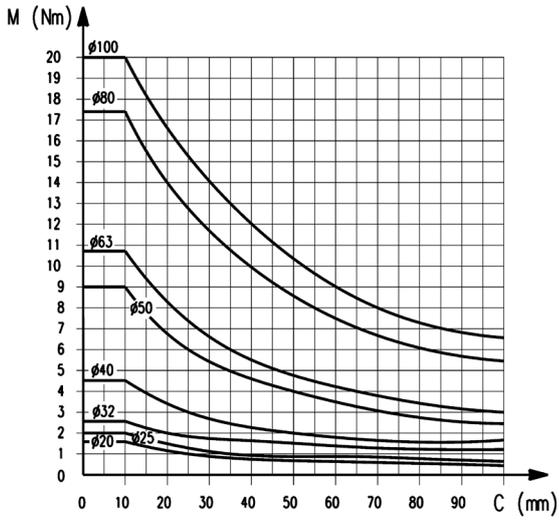
Standard.
Carico trasversale (F) in funzione della sporgenza (X)

Diagrammi carichi ammissibili



Stelo passante.
Carico trasversale (F) in funzione della sporgenza (X)

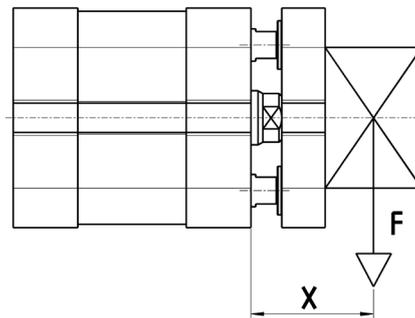
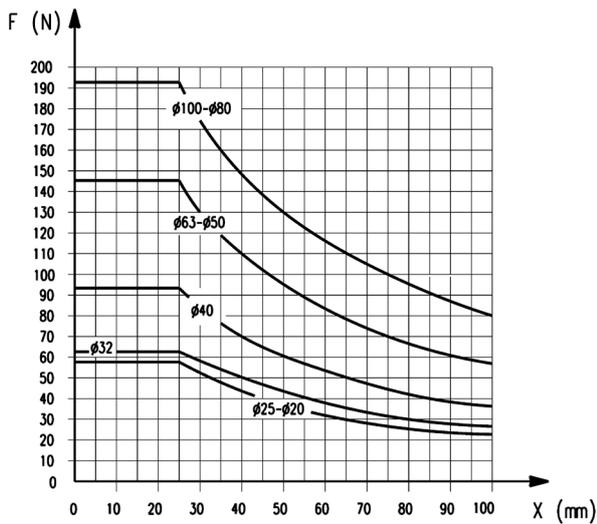
Diagrammi carichi ammissibili



E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti, attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

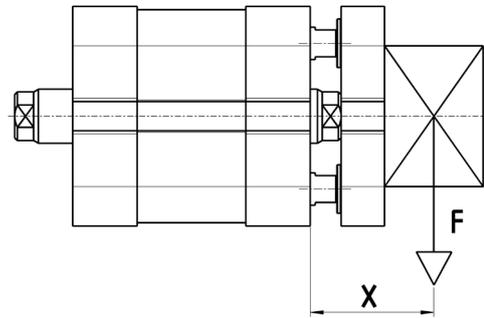
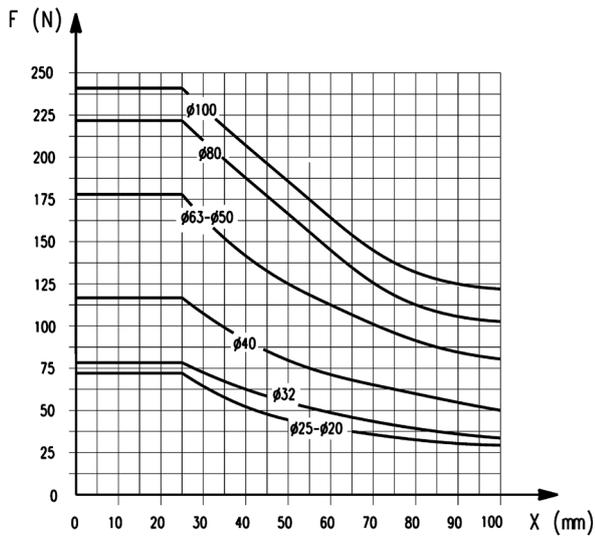
Momento torcente (M) in funzione della corsa (C).

Diagrammi carichi ammissibili



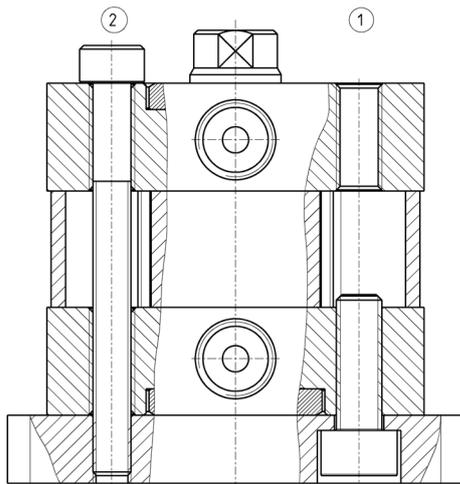
Antitrotazione.
Carico trasversale (F) in funzione della sporgenza (X).

Diagrammi carichi ammissibili



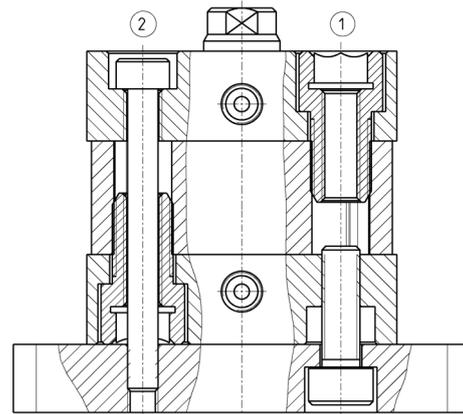
Antirotazione stelo passante.
Carico trasversale (F) in funzione della sporgenza (X).

Esempi di fissaggio



Esempio di fissaggio per Cilindri del Ø 32; 40; 50; 63; 80; 100.
1 = Fissaggio dal basso
2 = Fissaggio dall'alto

N.B. Per i fissaggi dall'alto con viti passanti attraverso il corpo del cilindro è consigliabile usare viti amagnetiche.



Esempio di fissaggio per Cilindri dal Ø 20 ÷ 25.
1 = Fissaggio dal basso
2 = Fissaggio dall'alto

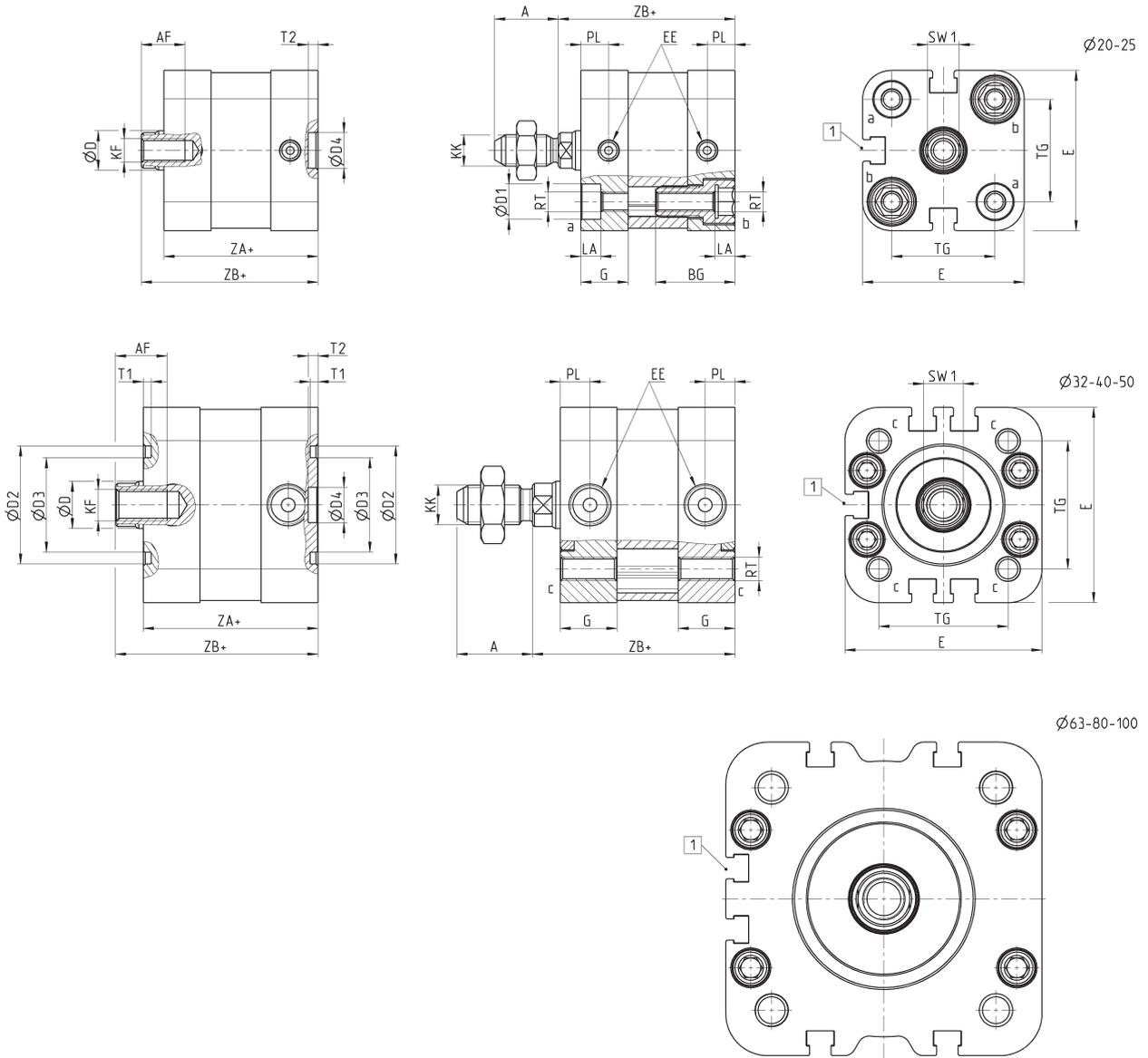
N.B. Per i fissaggi dall'alto con viti passanti attraverso il corpo del cilindro è consigliabile usare viti amagnetiche.

Cilindri compatti magnetici Mod. 32F e 32M



+ = sommare la corsa
1 = scanalatura per sensore

CILINDRI SERIE 32

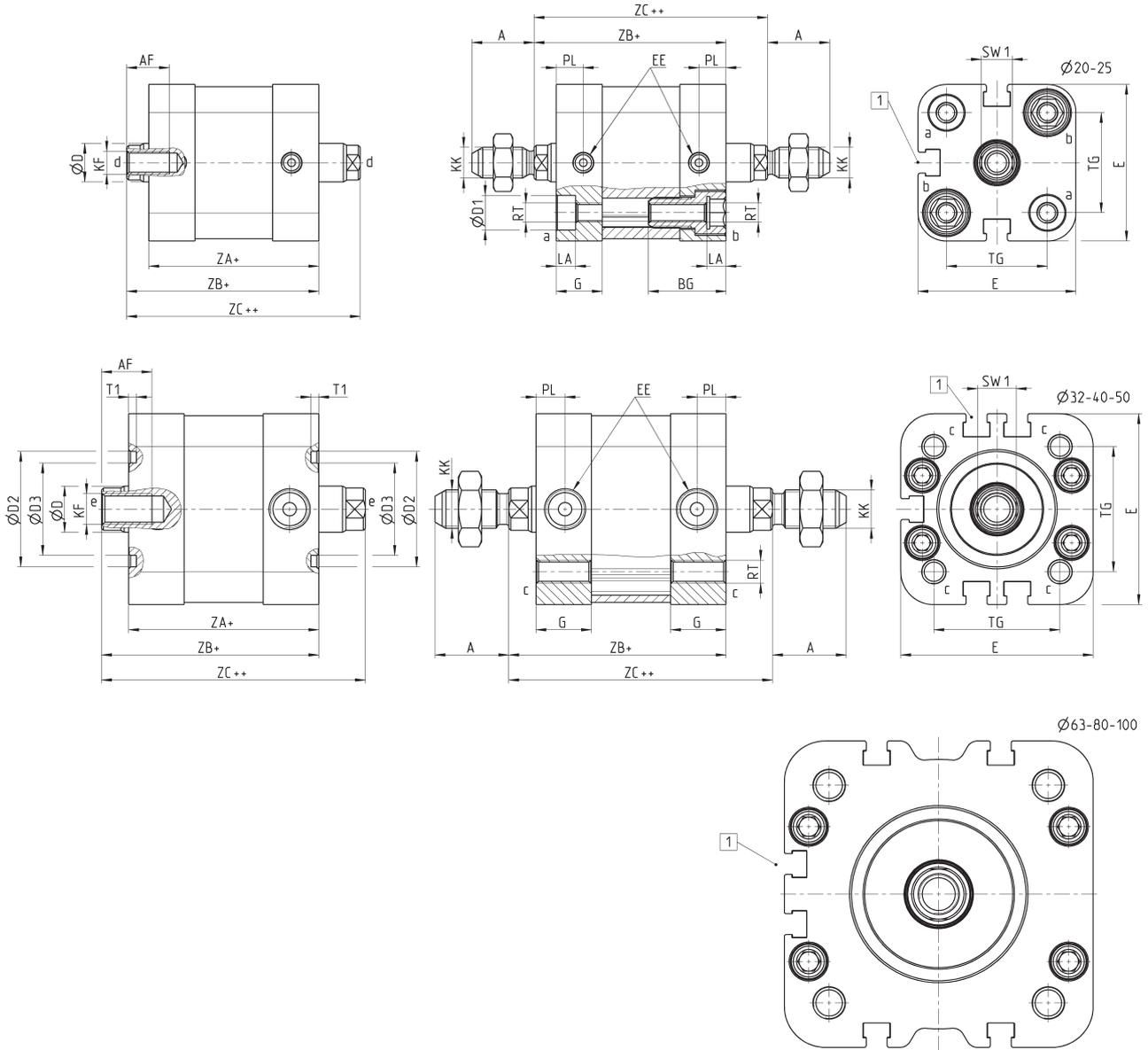


INGOMBRI																						
Ø	A	AF	BG	G	ØD	D1	ØD2	ØD3	ØD4	E	EE	KF	KK	LA	PL	RT	SW1	T1	T2	TG	ZA	ZB
20	16	11	20	10,9	10	9	-	-	9	35,8	M5	M6	M8X1,25	5	6,5	M5	8	-	2,5	22	36,8	42,5
25	16	11	20	11,9	10	9	-	-	9	40,7	M5	M6	M8X1,25	5	7	M5	8	-	2,5	26	38,8	44,5
32	19	13	-	14,3	12	-	30	24	9	49,6	G1/8	M8	M10X1,25	-	7,6	M6	10	2	2,5	32,5	44	51
40	19	13	-	14,3	12	-	35	29	9	57	G1/8	M8	M10X1,25	-	7,6	M6	10	2	2,5	38	45	52
50	22	16	-	14,3	16	-	40	34	12	69,6	G1/8	M10	M12X1,25	-	7,6	M8	13	2	3	46,5	45	53
63	22	16	-	14	16	-	45	39	12	79,6	G1/8	M10	M12X1,25	-	7,6	M8	13	2	3	56,5	49	57
80	28	20	-	14,8	20	-	45	39	12	95,6	G1/8	M12	M16X1,5	-	7,7	M10	17	2	3	72	54	63,5
100	28	20	-	17,8	25	-	55	49	12	115,6	G1/8	M12	M16X1,5	-	8	M10	22	2	3	89	66,8	76,5

Cilindri compatti magnetici Mod. 32F3 e 32M3



+ = sommare la corsa
 ++ = sommare due volte la corsa
 1 = scanalatura per sensore



INGOMBRI																					
Ø	A	AF	BG	G	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	E	EE	KF	KK	LA	PL	RT	SW1	T1	TG	ZA	ZB	ZC
20	16	11	20	10,9	10	9	-	-	35,8	M5	M6	M8X1,25	5	6,5	M5	8	-	22	36,8	42,5	48,2
25	16	11	20	11,9	10	9	-	-	40,7	M5	M6	M8X1,25	5	7	M5	8	-	26	38,8	44,5	50,2
32	19	13	-	14,3	12	-	30	24	49,6	G1/8	M8	M10X1,25	-	7,6	M6	10	2	32,5	44	51	58
40	19	13	-	14,3	12	-	35	29	57	G1/8	M8	M10X1,25	-	7,6	M6	10	2	38	45	52	59
50	22	16	-	14,3	16	-	40	34	69,6	G1/8	M10	M12X1,25	-	7,6	M8	13	2	46,5	45	53	61
63	22	16	-	14	16	-	45	39	79,6	G1/8	M10	M12X1,25	-	7,6	M8	13	2	56,5	49	57	65
80	28	20	-	14,8	20	-	45	39	95,6	G1/8	M12	M16X1,5	-	7,7	M10	17	2	72	54	63,5	73
100	28	20	-	17,8	25	-	55	49	115,6	G1/8	M12	M16X1,5	-	8	M10	22	2	89	66,8	76,5	86,2

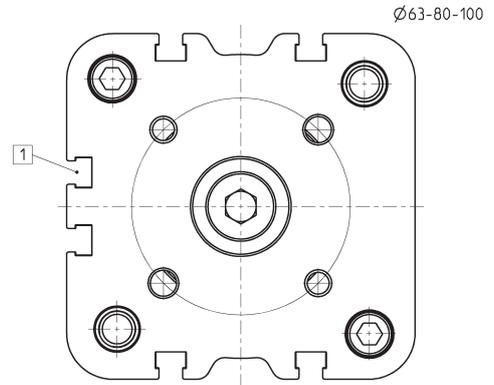
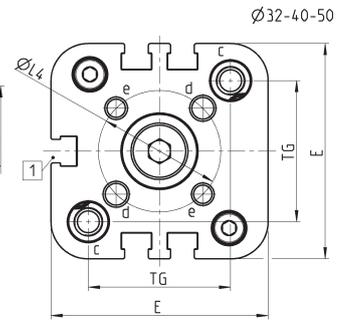
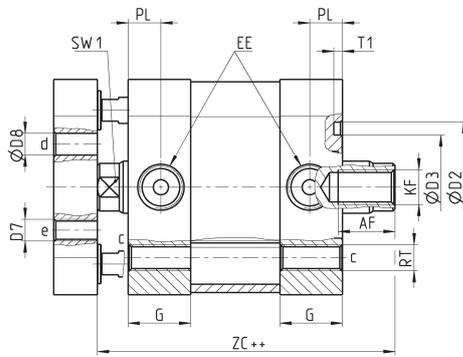
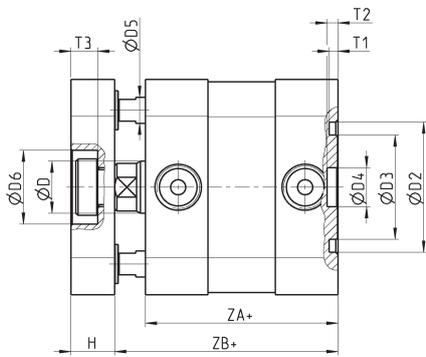
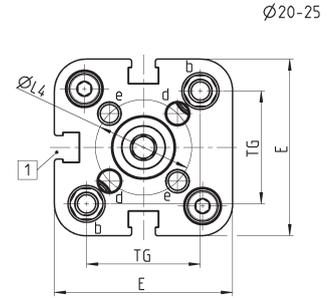
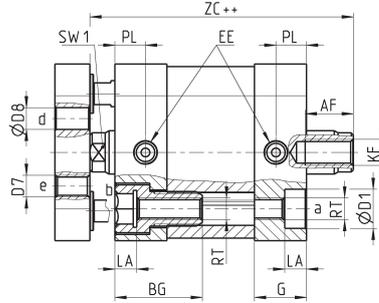
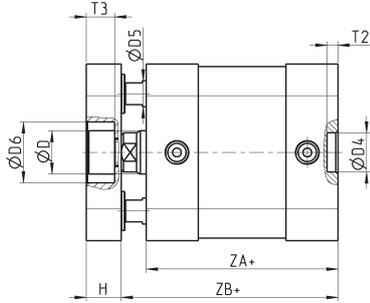
Prodotti destinati all'industria.
 Condizioni generali di vendita disponibili sul sito www.camozzi.com.

Cilindri compatti magnetici Mod. 32R



+ = sommare la corsa
++ = sommare due volte la corsa
1 = scanalatura per sensore

CILINDRI SERIE 32



INGOMBRI																												
Ø	AF	BG	G	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	ØD6	D7	ØD8	E	EE	H	KF	LA	ØL4	PL	RT	SW1	T1	T2	T3	TG	ZA	ZB	ZC
20	11	20	10.9	10	9	-	-	9	6	-	M4	4	35.8	M5	8	M6	5	17	6.5	M5	8	-	2.5	-	22	36.8	42.5	48.2
25	11	20	11.9	10	9	-	-	9	6	14	M5	5	40.7	M5	8	M6	5	22	7	M5	8	-	2.5	6.5	26	38.8	44.5	50.2
32	13	-	14.3	12	-	30	24	9	6	17	M5	5	49.6	G1/8	10	M8	-	28	7.6	M6	10	2	2.5	6	32.5	44	51	58
40	13	-	14.3	12	-	35	29	9	6	17	M5	5	57	G1/8	10	M8	-	33	7.6	M6	10	2	2.5	6	38	45	52	59
50	16	-	14.3	16	-	40	34	12	10	22	M6	6	69.6	G1/8	12	M10	-	42	7.6	M8	13	2	3	7	46.5	45	53	61
63	16	-	14	16	-	45	39	12	10	22	M6	6	79.6	G1/8	12	M10	-	50	7.6	M8	13	2	3	7	56.5	49	57	65
80	20	-	14.8	20	-	45	39	12	12	24	M8	8	95.6	G1/8	14	M12	-	65	7.7	M10	17	2	3	10.5	72	54	63.5	73
100	20	-	18	25	-	55	49	12	12	24	M10	10	115.6	G1/8	14	M12	-	80	8	M10	22	2	3	10.5	89	67	76.7	86.2

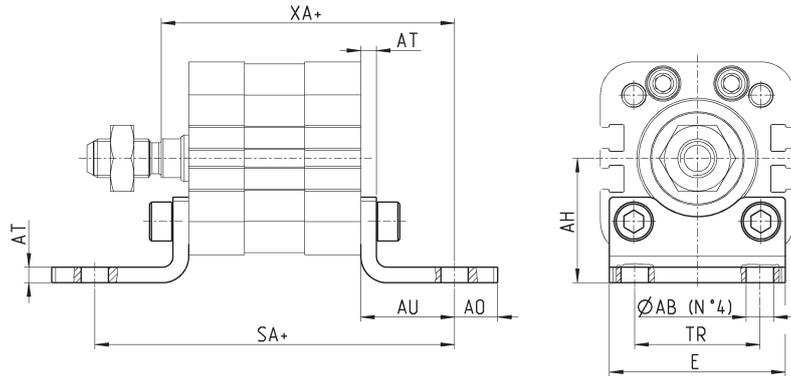
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 2 Piedini
N° 4 Viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	∅	∅AB	AH	AO	AU	AT	E	TR	SA	XA
B-32-20	20	6,5	27	9	16	4	35	22	68,8	58,5
B-31-25	25	6,5	29	9	16	4	39	26	70,8	60,5
B-41-32	32	7	32	11	24	4	45	32	92	75
B-41-40	40	10	36	15	28	4	53,5	36	101	80
B-41-50	50	10	45	15	32	4	62,5	45	109	85
B-41-63	63	10	50	15	32	5	73	50	113	89
B-41-80	80	12	63	20	41	6	92	63	136	104,5
B-41-100	100	14,5	71	25	41	6	108,5	71	148,8	117,5

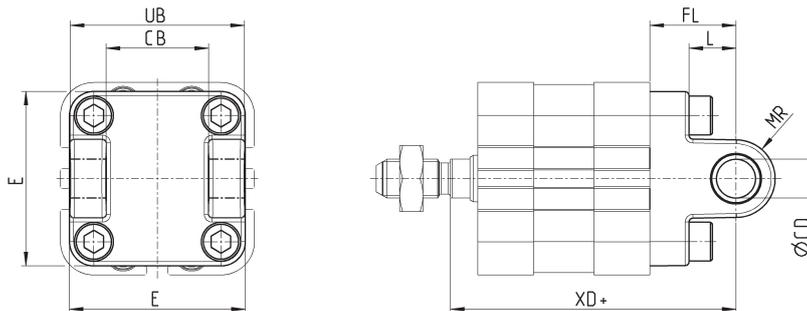
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 Cerniera Femmina
N° 4 Viti

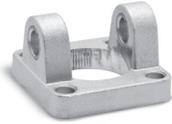
+ = sommare la corsa



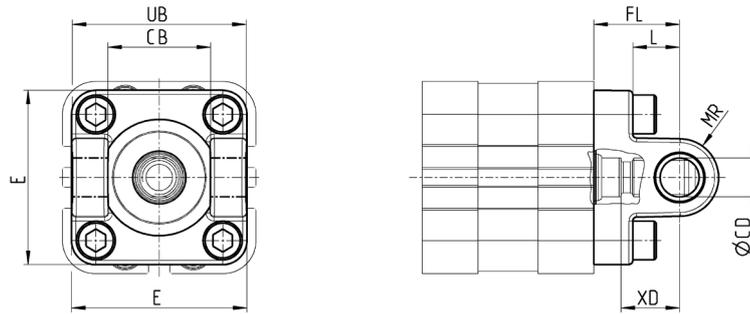
INGOMBRI									
Mod.	∅	∅CD	E	CB	UB	L	FL	MR	XD
C-41-32	32	10	45	26	45	12	22	10	73
C-41-40	40	12	53,5	28	52	15	25	12	77
C-41-50	50	12	62,5	32	60	15	27	13	80
C-H-41-63	63	16	73	40	70	20	32	17	89
C-H-41-80	80	16	92	50	90	24	36	17	99,5
C-H-41-100	100	20	108,5	60	110	29	41	21	117,5

Ancoraggio a cerniera femmina anteriore Mod. H e C-H

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 Cerniera Femmina
N° 4 Viti



INGOMBRI									
Mod.	Ø	ØCD	E	CB	UB	L	FL	MR	XD
H-41-32	32	10	45	26	45	12	22	10	15
H-41-40	40	12	53,5	28	52	15	25	12	18
H-41-50	50	12	62,5	32	60	15	27	13	19
H-60-63	63	16	73	40	70	20	32	17	24
C-H-41-80	80	16	92	50	90	24	36	17	26,5
C-H-41-100	100	20	108,5	60	110	29	41	21	31,3

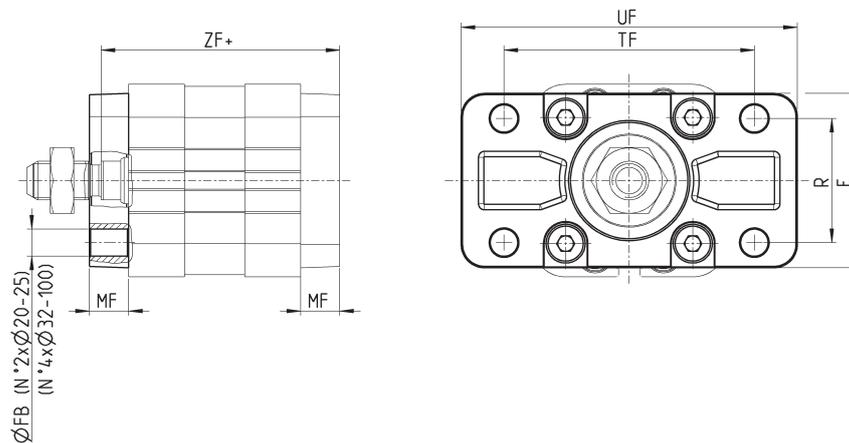
Ancoraggio a flangia anteriore e posteriore Mod. D-E

Materiale: Acciaio zincato per i Ø 20 - Ø 25; Alluminio dal Ø 32 - Ø 100



La fornitura comprende:
N° 1 Flangia
N° 4 Viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI								
Mod.	Ø	ØFB	E	MF	R	TF	UF	ZF
D-E-32-20	20	6,6	36	10	-	55	70	52,5
D-E-32-25	25	6,6	40	10	-	60	76	54,5
D-E-41-32	32	7	45	10	32	64	86	61
D-E-41-40	40	9	52	10	36	72	88	62
D-E-41-50	50	9	63	12	45	90	110	65
D-E-41-63	63	9	73	12	50	100	116	69
D-E-41-80	80	12	95	16	63	126	148	79,5
D-E-41-100	100	14	115	16	75	150	176	92,5

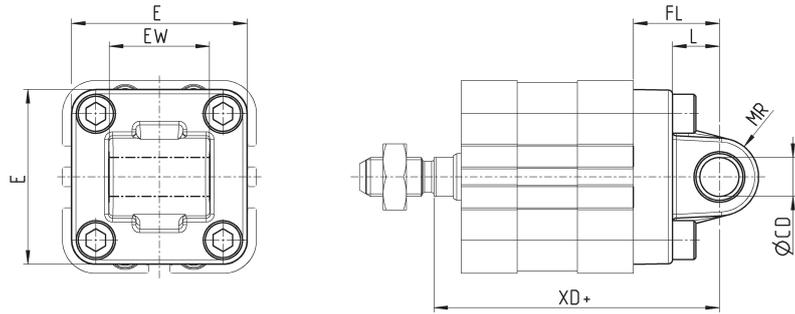
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 Cerniera maschio
N° 4 Viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI								
Mod.	Ø	ØCD	E	EW	L	FL	MR	XD
L-32-20	20	8	34	16	14	20	8	62,5
L-32-25	25	8	38	16	14	20	8	64,5
L-41-32	32	10	45	26	12	22	10	73
L-41-40	40	12	53,5	28	15	25	13	77
L-41-50	50	16	62,5	32	15	27	13	80
L-41-63	63	16	73	40	20	32	17	89
L-41-80	80	20	92	50	24	36	17	99,5
L-41-100	100	20	108,5	60	29	41	21	117,5

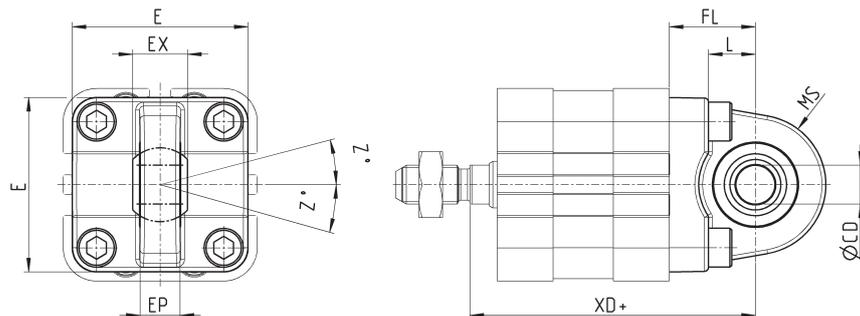
Ancoraggio a cerniera maschio post. con snodo sferico Mod. R*

* Ancoraggio non a norma ISO 15552
Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 Cerniera snodata
N° 4 Viti

+ = sommare la corsa



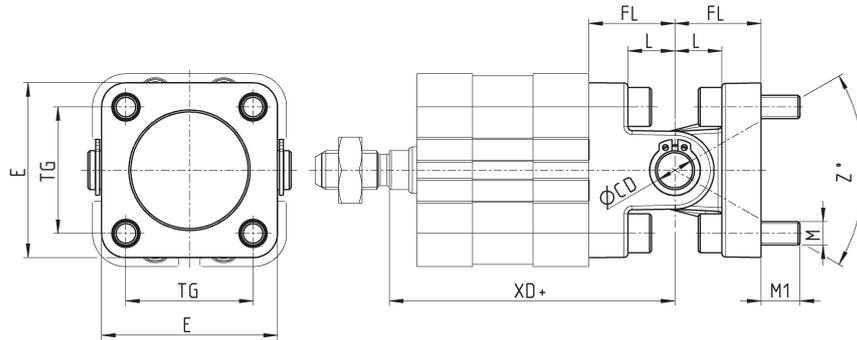
INGOMBRI										
Mod.	Ø	ØCD	E	EX	EP	L	FL	MS	XD	Z°
R-41-32	32	10	45	14	10,5	12	22	18	73	4
R-41-40	40	12	53,5	16	12	15	25	18	77	4
R-41-50	50	12 *	62,5	16 *	12 *	15	27	21	80	4
R-41-63	63	16	73	21	15	20	32	23	89	4
R-41-80	80	16 *	92	21 *	15 *	24	36	28	99,5	4
R-41-100	100	20	108,5	25	18	29	41	30	117,5	4

Combinazione di accessori modelli C+L+S

Materiale: Alluminio



+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	Ø	ØCD	E	L	FL	M	M1	TG	XD+	Z° (max)
C+L+S	32	10	45	12	22	M6	10	32.5	73	30
C+L+S	40	12	53.5	15	25	M6	10	38	77	40
C+L+S	50	12	62.5	15	27	M8	13	46.5	80	25
C+L+S	63	16	73	20	32	M8	13	56.5	89	36
C+L+S	80	16	92	24	36	M10	16	72	99.5	34
C+L+S	100	20	108.5	29	41	M10	16	89	117.5	38

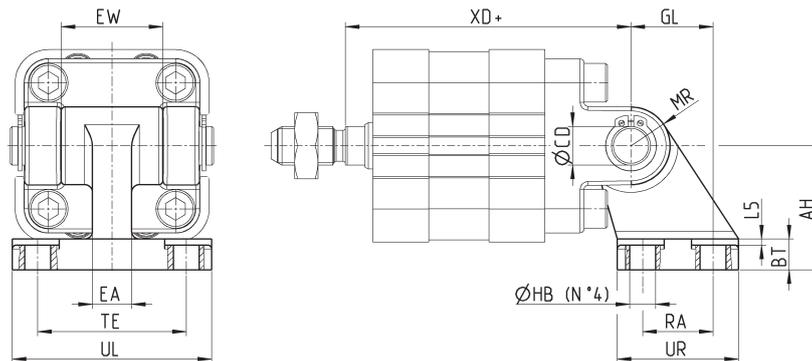
Supporto a 90° per cerniera femmina posteriore Mod. ZC

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 Supporto maschio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI															
Mod.	Ø	AH	BT	ØCD	EA	EW	GL	ØHB	L5	MR	RA	UL	UR	TE	XD
ZC-32	32	32	8	10	10	26	21	6,6	1,6	10	18	51	31	38	73
ZC-40	40	36	10	12	15	28	24	6,6	1,6	11	22	54	35	41	77
ZC-50	50	45	12	12	16	32	33	9	1,6	13	30	65	45	50	80
ZC-63	63	50	14	16	16	40	37	9	1,6	15	35	67	50	52	89
ZC-80	80	63	14	16	20	50	47	11	2,5	15	40	86	60	66	99,5
ZC-100	100	71	17	20	20	60	55	11	2,5	19	50	96	70	76	117,5

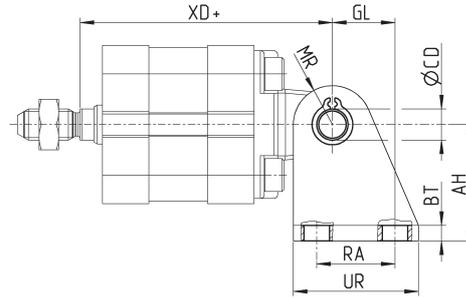
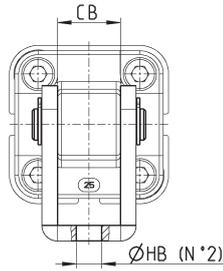
Supporto 90° per cerniera femmina posteriore Mod. I

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 1 Supporto femmina
N° 2 Seeger
N° 1 Spinotto

+ = sommare la corsa



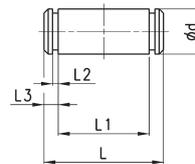
INGOMBRI											
Mod.	Ø	AT	BT	CD	CB	GL	HB	MR	RA	UR	XD
I-20-25	20	30	4	8	16,1	16	6,5	10	20	32	62,5
I-20-25	25	30	4	8	16,1	16	6,5	10	20	32	64,5

Spinotto Mod. S

Materiali: Spinotto INOX, Seeger Acciaio



La fornitura comprende:
N° 1 Spinotto
N° 2 Seeger

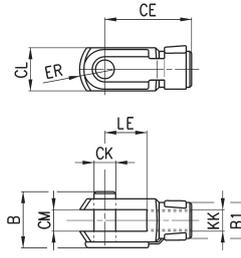


INGOMBRI						
Mod.	Ø	D	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1,1	3
S-40	40	12	59	53	1,1	3
S-50	50	12	67	61	1,1	3
S-63	63	16	77	71	1,1	3
S-80	80	16	97	91	1,1	3
S-100	100	20	121	111	1,3	5

Forcella Mod. G



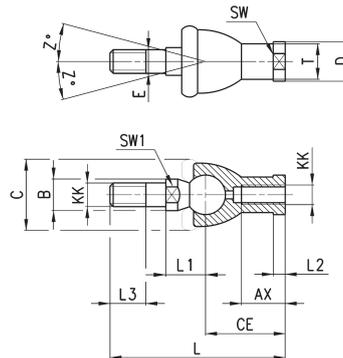
ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI										
Mod.	∅	∅ _{CK}	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	∅ _{B1}
G-20	20-25	8	16	8	16	10	32	M8X1,25	22	14
G-25-32	32-40	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
G-40	50-63	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	32	20
G-50-63	80-100	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	40	26

Snodo sferico maschio Mod. GY

Materiale: Zama e Acciaio zincato

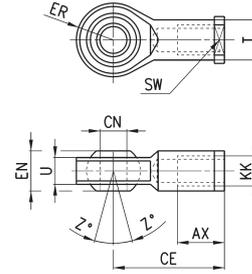


INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	∅ _T	∅ _D	E	∅ _B	∅ _C	Z	
GY-20	20-25	M8X1,25	65	32	5	16	14	10	16	12	12,5	13	6	10	20	15	
GY-32	32-40	M10X1,25	74	35	6,5	18	17	11	19,5	15	15	19	10	14	28	15	
GY-40	50-63	M12X1,25	84	40	6,5	20	19	17	21	17	17,5	22	12	19	32	15	
GY-50-63	80-100	M16X1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11	

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: acciaio zincato

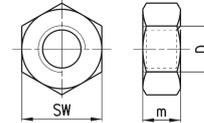


INGOMBRI											
Mod.	Ø	øCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
GA-20	20-25	8	9	12	12	16	36	M8X1,25	12,5	6,5	14
GA-32	32-40	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
GA-40	50-63	12	12	16	16	22	50	M12X1.25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80-100	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato



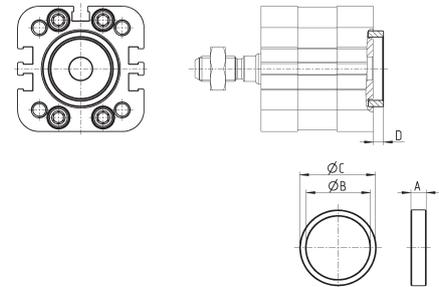
INGOMBRI				
Mod.	Ø	D	M	SW
U-20	20-25	M8X1.25	5	13
U-25-32	32-40	M10X1,25	6	17
U-40	50-63	M12X1,25	7	19
U-50-63	80-100	M16X1,5	8	24

Boccola di centraggio Mod. TR



La fornitura comprende:
N° 1 Anello di centraggio in AL anodizzato

Concepiti sia per il centraggio delle testate posteriori ed anteriori con gli ancoraggi mod. B/D-E/C/C-H/H/L/R, che per il centraggio del cilindro in fase di montaggio.

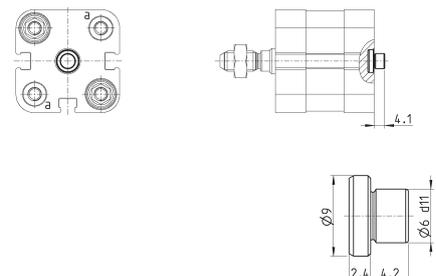


INGOMBRI					
Mod.	Ø	A	øB	øC	D
TR-32-32	32	6	25	30	4
TR-32-40	40	6	30	35	4
TR-32-50	50	6	35	40	4
TR-32-63	63-80	7	40	45	5
TR-32-100	100	7	50	55	5

Perno di centraggio Mod. TS-32-20

Materiale: Alluminio anodizzato

Concepito per il centraggio sia delle testate post. con gli ancoraggi L-32-20 / L-32-25 che del cilindro in fase di montaggio, è utilizzabile anche nei fori "a" delle testate ant./post. di cil. Ø20-Ø25 o nel foro centrale delle testate post. di cil. Ø32-Ø40.

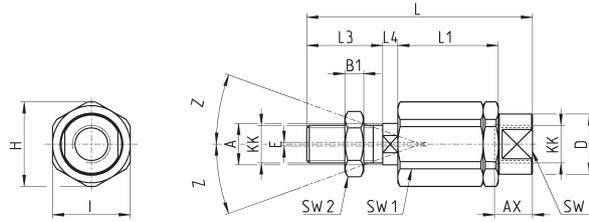


Mod.
TS-32-20

Snodo autoallineante Mod. GK

Solo per cilindri con stelo maschio

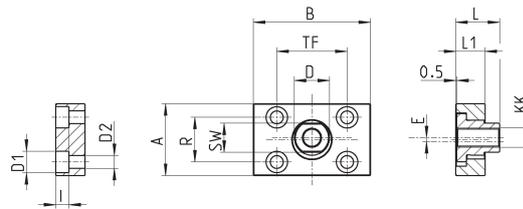
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	Ø	KK	L	L1	L3	L4	ØA	ØD	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	20-25	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	32-40	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	50-63	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	80-100	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2

Giunto compensatore Mod. GKF

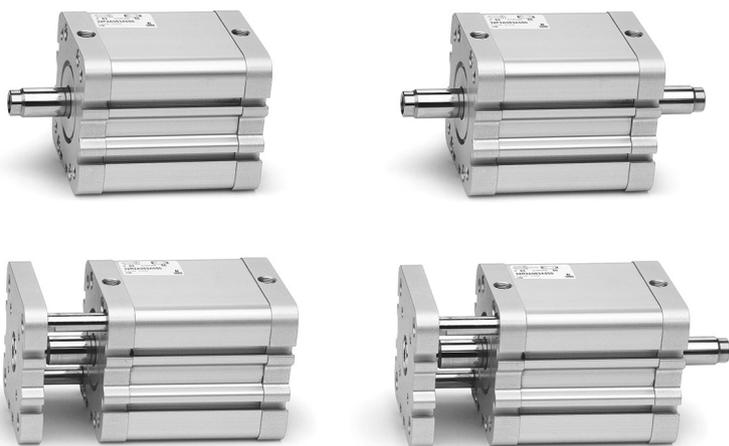
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI														
Mod.	Ø	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	ØD	ØD1	ØD2	SW	E
GKF-20	20-25	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	32-40	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	50-63	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	80-100	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5

Cilindri compatti Serie 32, versione Tandem e Più posizioni

Doppio effetto, magnetici
 ø 25, 40, 63, 100 mm



- » Conformi alla normativa ISO 21287
- » Design Compatto
- » Ampia gamma di modelli disponibili in vari diametri

Grazie alla loro estrema compattezza i cilindri Serie 32 Tandem e Più Posizioni sono adatti all'installazione in spazi contenuti e permettono un uso versatile con gli stessi elementi di fissaggio dei cilindri DIN/ISO 6431 / VDMA 24562 (Serie 60/61).

La soluzione Tandem permette di ottenere fino a 2 volte la forza di spinta di un cilindro normale (forza in trazione standard), mentre quella a Più Posizioni consente di ottenere fino a tre posizioni con un solo cilindro.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo compatto
Funzionamento	doppio effetto magnetici
Materiale	testate e profilo in alluminio anodizzato - stelo inox AISI 303 rullato pistone in alluminio anodizzato - guarnizione stelo - or testata e guarnizione pistone in pu
Fissaggio	con fori filettati sulle testate flangia - piedini - cerniere
Corse min. e max. (1) Più Posizioni	Serie 32F, 32M Ø 25 = 5-300 mm (quota x2) Serie 32F, 32M Ø 40 - 63 = 5-400 mm (quota x2) Serie 32F, 32M Ø 100 = 5-500 mm (quota x2)
Corse min. e max. (1) Tandem	Serie 32F, 32M Ø 25 = 5-80 mm Serie 32F, 32M Ø 40 - 63 - 100 = 5-100 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtata senza lubrificazione, nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità d'esercizio	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

(1) la corsa minima per l'utilizzo dei sensori è di 10mm

ESEMPIO DI CODIFICA

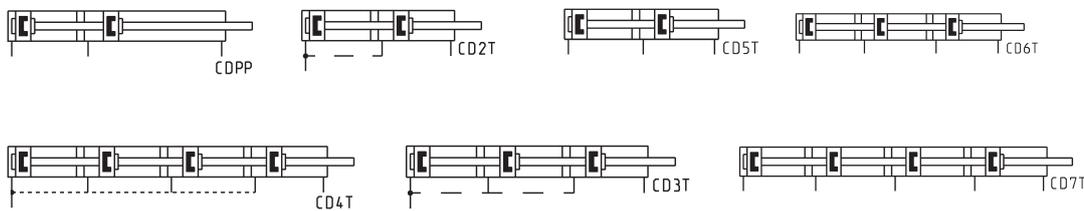
32	M	2	A	040	A	050	N	2
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	----------	----------

32	SERIE compatto magnetico	
M	VERSIONE M = filetto stelo maschio, montato con dado stelo Mod. U F = filetto stelo femmina	
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto	SIMBOLI PNEUMATICI CDPP
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = testate e profilo in AL anodizzato, pistone in AL anodizzato guarnizione stelo, OR testata e guarnizione pistone in PU	
040	ALESAGGIO 025 = 25 mm 040 = 40 mm 065 = 63 mm 100 = 100 mm	CD5T, CD6T, CD7T CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD5T, CD6T, CD7T
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard	
050	CORSA - tandem corsa in mm - più posizioni X1mm/X2mm. Inserire le corse senza lo 0 iniziale (vedi schema di funzionamento)	
N	Tandem e a più posizioni	
2	STADI (solo per tandem) 2 = 2 stadi	

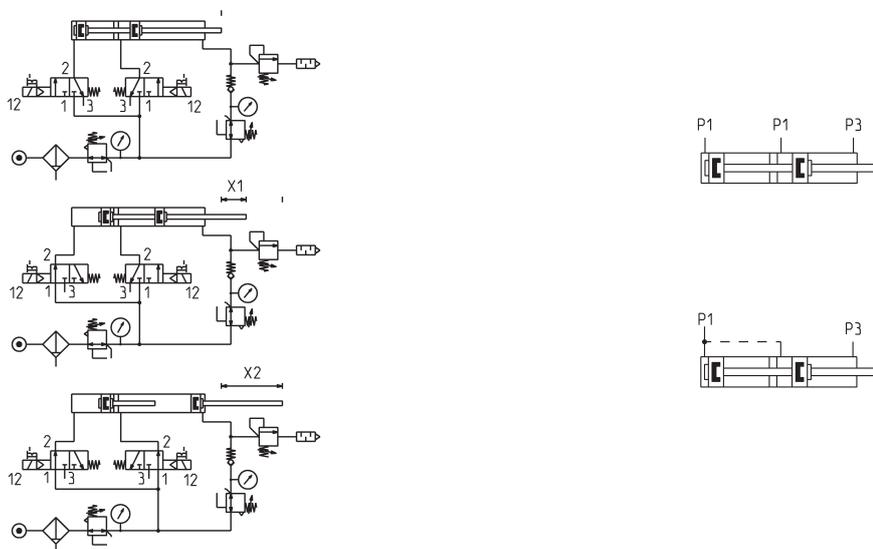
CILINDRI SERIE 32 - TANDEM - PIÙ POSIZIONI

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



Schema di funzionamento



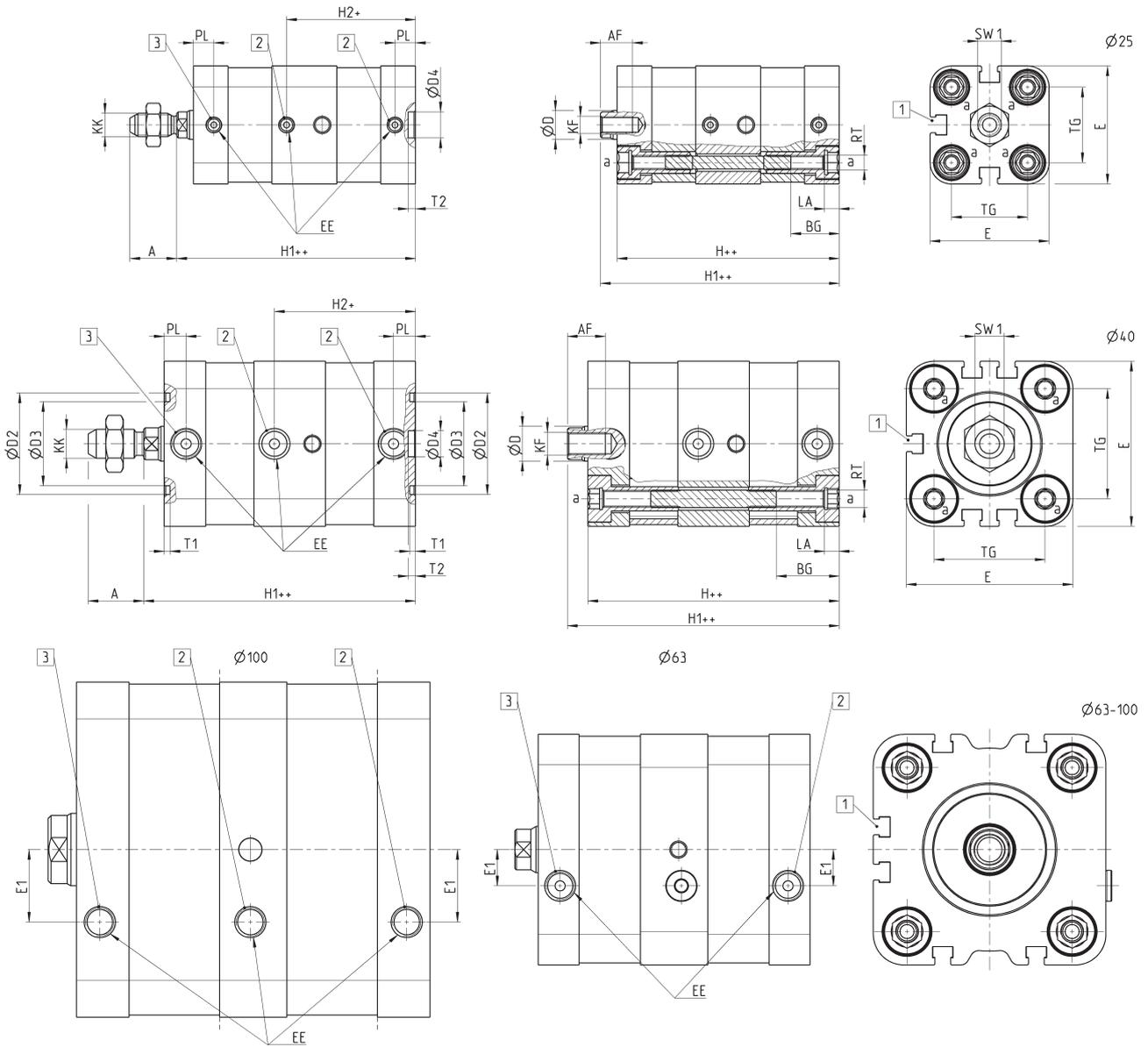
Più posizioni - Esempio: 32M2A040A25/75N
X1 = 25 mm
X2 = 75 mm

Tandem, corsa = 50 mm - Esempio: 32M2A040A050N2
Per aumentare la velocità di rientro dello stelo è possibile rimuovere i tappi dalle testate intermedie ed alimentare esternamente le camere positive

Cilindri Tandem Mod. 32F2A/32M2A...N2



- + = sommare la corsa
- ++ = sommare due volte la corsa
- 1 = Scanalatura per sensore
- 2 = Avanzamento cilindri
- 3 = Ritorno cilindri



INGOMBRI																						
Ø	A	AF	BG	ØD	ØD2	ØD3	ØD4	E	EE	E1	H	H1	H2	KF	KK	LA	PL	RT	SW1	T1	T2	TG
25	16	11	16,5	10	-	-	9	40,7	M5	-	76	81,7	44	M6	M8X1,25	5	7	M5	8	-	2,5	26
40	19	13	21,5	12	35	29	9	57	G1/8	-	86	93	48,2	M8	M10X1,25	5	7,6	M6	10	2	2,5	38
63	22	16	18,5	16	45	39	12	79,6	G1/8	12'5	93	101	-	M10	M12X1,25	6	7,6	M8	13	2	3	56,5
100	28	20	20	25	55	49	12	115,6	G1/8	25	121	130,7	-	M12	M16X1,5	6	8	M10	22	2	3	89

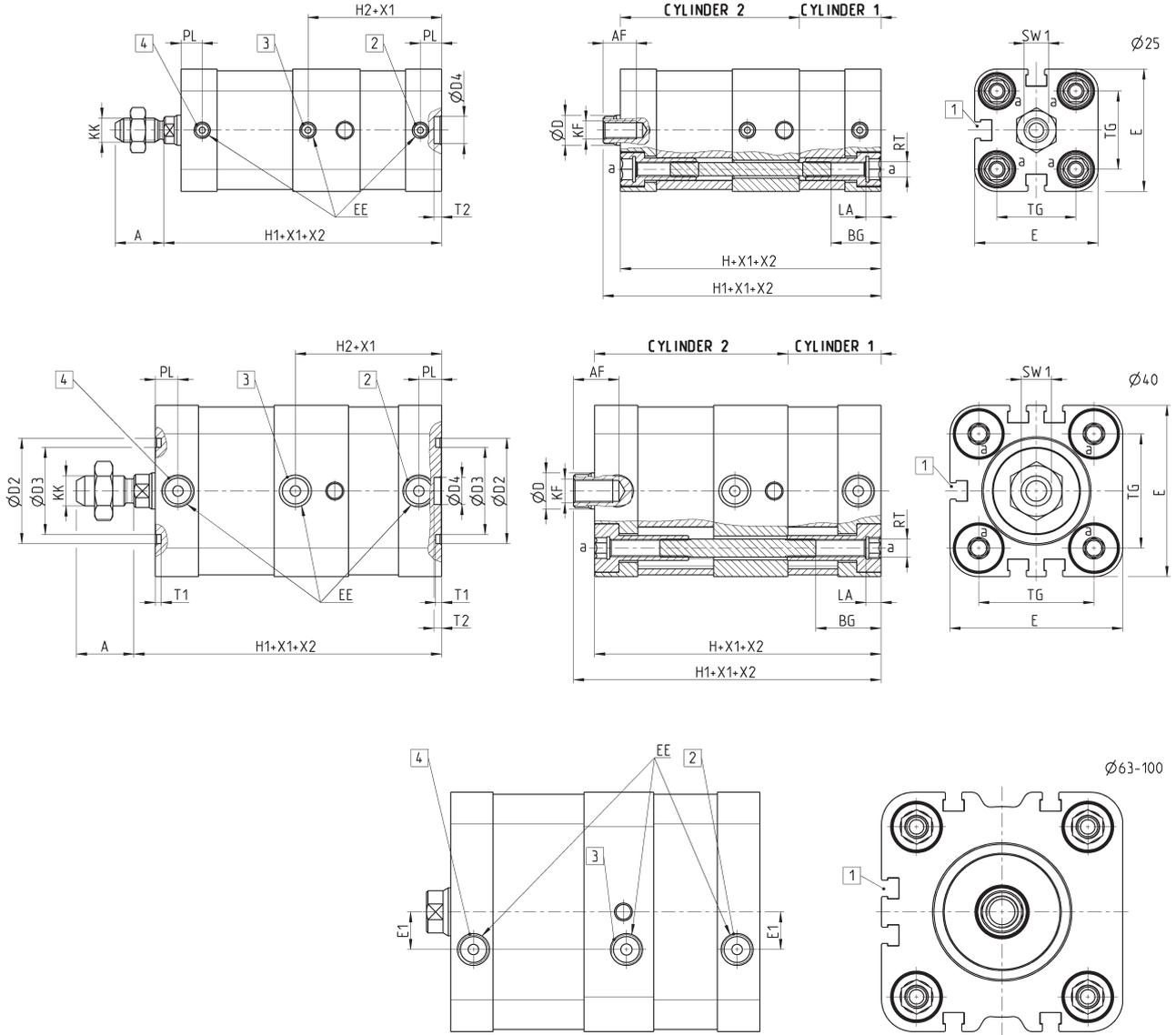
Cilindri Più posizioni Mod. 32F2A/32M2A...X1/X2N

- 1 = Scanalatura per sensore
- 2 = Avanzamento cilindro 1
- 3 = Avanzamento cilindro 2
- 4 = Ritorno entrambi i cilindri



X1 = Corsa parziale
X2 = Corsa totale da schema di funzionamento Pag. 1.1.31.2

CILINDRI SERIE 32 - TANDEM - PIÙ POSIZIONI



INGOMBRI																						
Ø	A	AF	BG	ØD	ØD2	ØD3	ØD4	E	EE	E1	H	H1	H2	KF	KK	LA	PL	RT	SW1	T1	T2	TG
25	16	11	16,5	10	-	-	9	40,7	M5	-	76	81,7	44	M6	M8X1,25	5	7	M5	8	-	2,5	26
40	19	13	21,5	12	35	29	9	57	G1/8	-	86	93	48,2	M8	M10X1,25	5	7,6	M6	10	2	2,5	38
63	22	16	18,5	16	45	39	12	79,6	G1/8	12,5	93	101	44	M10	M12X1,25	6	7,6	M8	13	2	3	56,5
100	28	20	20	25	55	49	12	115,6	G1/8	25	121	130,7	60,5	M12	M16X1,5	6	8	M10	22	2	3	89

Guide antirotazione Serie 45

Applicabili su cilindri:

- DIN/ISO 6432 (ø 12, 16, 20, 25 mm)
- ISO 15552, ex DIN/ISO 6431 (ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm)



- » Da usare con cilindri ISO e VDMA
- » Disponibile con bronzine o a ricircolo di sfere

Le guide Serie 45 sono utilizzabili con tutti i cilindri a norme DIN/ISO 6432, dal ø 12 ÷ ø 25, ed a norma ISO 15552, precedente DIN/ISO 6431, dal ø 32 ÷ ø 100.

Sono state realizzate per impedire la rotazione dello stelo e possono sopportare eventuali carichi radiali.

Le guide Serie 45 sono costruite in tre modelli diversi in funzione dei carichi applicabili: le guide tipo UT e HT con supporto a strisciamento sono autolubrificanti, mentre le guide HB sono a ricircolo di sfere.

Per definire i carichi applicabili in funzione della corsa prescelta, si raccomanda di consultare i diagrammi. Il carico radiale massimo applicabile è in funzione del diametro e della corsa del cilindro.

CARATTERISTICHE GENERALI

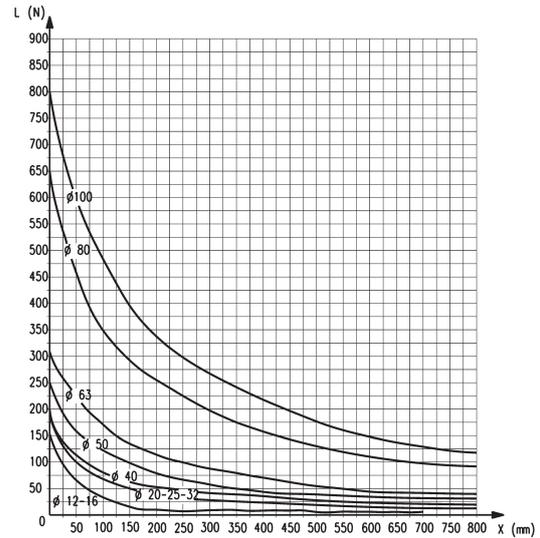
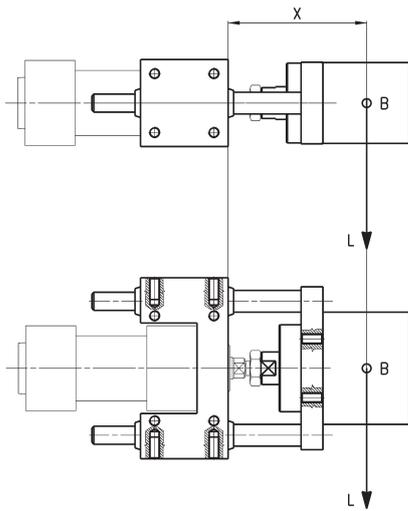
Tipo di costruzione	ad U e ad H
Funzionamento	Mod. 45NUT e 45NHT: senza lubrificazione Mod. 45NHB: con lubrificazione secondo DIN 51825 codice KP2G-20
Materiali	corpo: alluminio anodizzato giunto: acciaio Inox AISI 303 flangia: alluminio anodizzato colonne guida: INOX AISI 420B rullato (Mod. 45NUT e 45NHT) - acciaio C50 temprato (Mod. 45NHB)
Fissaggio	per mezzo di fori filettati
Corse min - max	vedi diagrammi
Posizione di montaggio	a scelta

ESEMPIO DI CODIFICA

45	N	UT	050	A	0100
45	SERIE				
N	VERSIONE: N = standard				
UT	FUNZIONAMENTO: UT = guida ad "U" con bronzine HT = guida ad "H" con bronzine HB = guida ad "H" con manicotti a sfere				
050	ALESAGGIO: 016 = Ø 12-16 mm (disponibili solo nella versione UT con guida a "U" con bronzine) 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm				
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = corpo alluminio anodizzato - colonne guida inox AISI 420B rullato per 45UT e 45HT - colonne guida acciaio C50 temprato per 45HB				
0100	CORSA in mm				

GUIDE SERIE 45

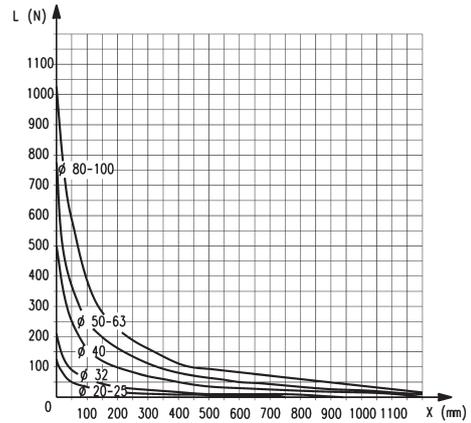
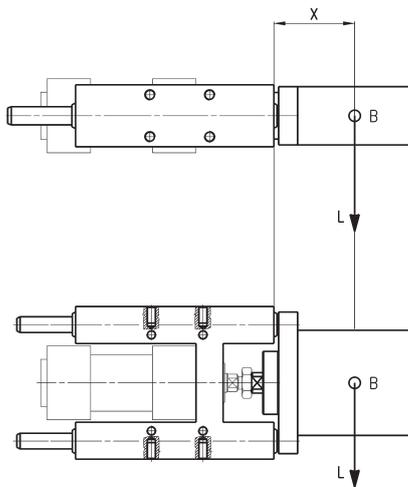
Carichi utili Guide 45NUT in funzione delle sporgenze - Diagramma N° 1



B = Baricentro carico utile
L = Carico
X = Sporgenza fissa+corsa
Sporgenza fissa = distanza dal baricentro

Guida tipo "U" con scorrimento su boccola

Carichi utili Guide 45NHB in funzione delle sporgenze - Diagramma N° 2

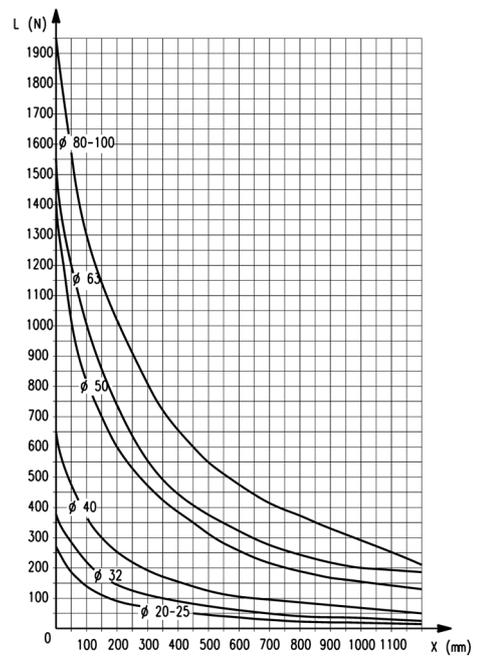
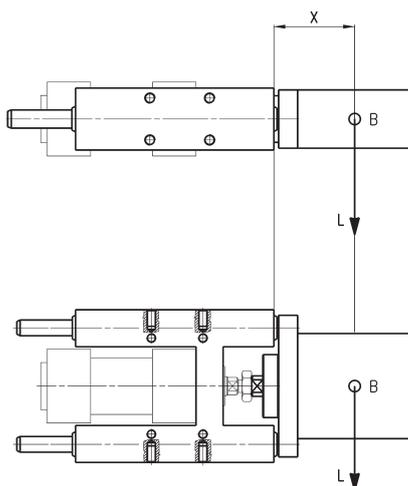


B = Baricentro carico utile
L = Carico
X = Sporgenza fissa+corsa
Sporgenza fissa = distanza dal baricentro

Guida tipo "HB" con cuscinetto a sfera lineare

GUIDE SERIE 45

Carichi utili Guide 45NHT in funzione delle sporgenze - Diagramma N° 3



B = Baricentro carico utile
L = Carico
X = Sporgenza fissa+corsa
Sporgenza fissa = distanza dal baricentro

Guida tipo "HT" con scorrimento su boccola

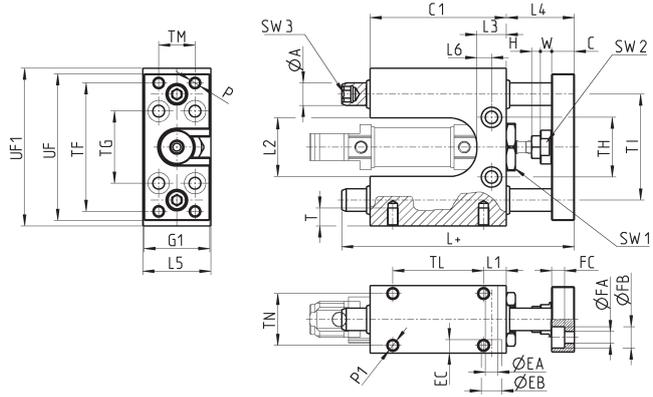
Guide Mod. 45NUT per cilindri Serie 16, 24, 25


Applicabili su cilindri Serie 16, 24 e 25 DIN/ISO 6432, \varnothing 12 e 16.
 Queste guide non necessitano di lubrificazione.
 Per i carichi applicabili vedere diagramma N°1.

Per il \varnothing 12 si utilizzano le stesse guide del \varnothing 16.

La fornitura comprende:
 N° 1 ghiera di fissaggio

Nota al disegno:
 + = sommare la corsa



INGOMBRI																																		
\varnothing	TF	TG	TH	TI	TM	TL	TN	UF1	UF	G1	\varnothing A	C1	H	W	C	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	P	P1	T	\varnothing EA	\varnothing EB	EC	\varnothing FA	\varnothing FB	FC	SW1	SW2	SW3
12	57	32	26,5	47	16	40	23	70	65	29	10	60	4	5	10	102,5	10	26	13	30	30	6,5	M5	M5	8	5,5	9	5,7	5,5	9,5	5,7	21	13	6
16	57	32	26,5	47	16	40	23	70	65	29	10	60	4	5	10	102,5	10	26	13	30	30	6,5	M5	M5	8	5,5	9	5,7	5,5	9,5	5,7	21	13	6

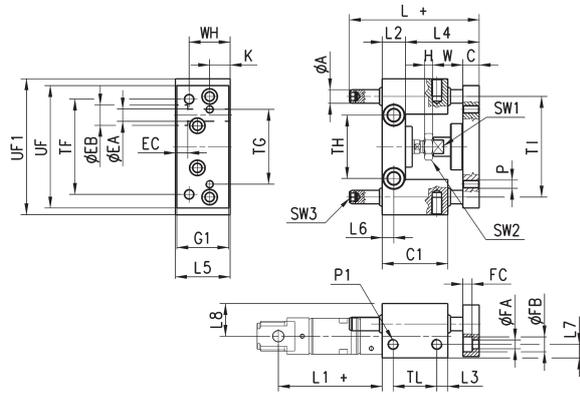
Guide Mod. 45NUT per cilindri Serie 24, 25


Applicabili su cilindri Serie 24 e 25 DIN/ISO 6432 \varnothing 20, 25.
 Queste guide non necessitano di lubrificazione.

Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 1.

La fornitura comprende:
 N° 1 ghiera di fissaggio

Nota al disegno:
 + = sommare la corsa



INGOMBRI																																		
\varnothing	TF	TG	TH	TI	TL	UF1	UF	G1	\varnothing A	WH	C1	H	W	C	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	P	P1	\varnothing EA	\varnothing EB	EC	\varnothing FA	\varnothing FB	FC	SW1	SW2
20	70	55	46,5	74	32	100	90	38	10	30	48	4	22	12	15	77	71	17	8	48+2	40	8,5	10	24	M6	M8	9	15	9	6,5	11	6,8	13	13
25	70	55	46,5	74	32	100	90	38	10	30	48	6	22	12	15	77	76	17	8	48+2	40	8,5	10	24	M6	M8	9	15	9	6,5	11	6,8	13	17

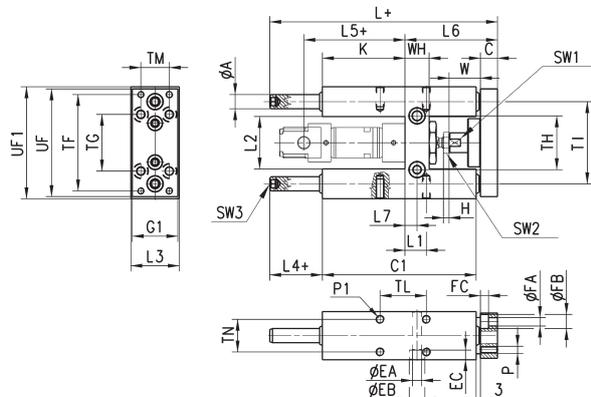
Guide Mod. 45NHT per cilindri Serie 24, 25


Applicabili su cilindri Serie 24 e 25, DIN/ISO 6432 \varnothing 20, 25.
 Queste guide non necessitano di lubrificazione.

Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 3.

La fornitura comprende:
 N° 1 ghiera di fissaggio

Nota al disegno:
 + = sommare la corsa



INGOMBRI																																					
\varnothing	TF	TG	TH	TI	TL	TM	TN	UF	G1	UF1	\varnothing A	WH	C1	H	W	C	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P	P1	\varnothing EA	\varnothing EB	EC	\varnothing FA	\varnothing FB	FC	SW1	SW2	SW3	
20	68	40	38	58	32,5	20	23	76	32	79	10	17	108	4	22	12	58	160	15	37	34	37	71	65	8,5	M5	M6	14	6,5	11	6,8	5,5	10	5,7	13	6	
25	68	40	38	58	32,5	20	23	76	32	79	10	17	108	6	17	12	58	160	15	37	34	37	76	65	8,5	M5	M6	14	6,5	11	6,8	5,5	10	5,7	13	17	6

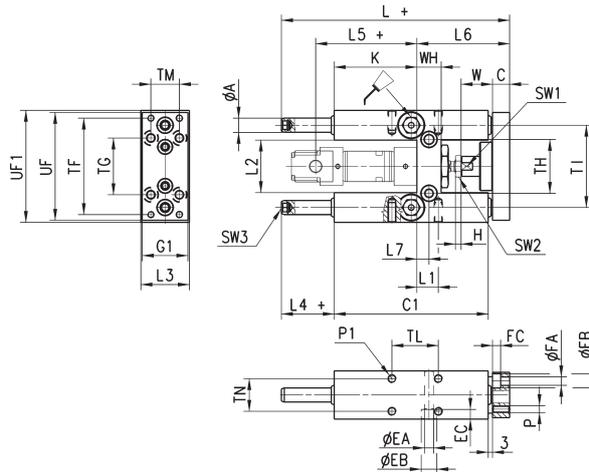
Guide Mod. 45NHB per cilindri Serie 24, 25



Applicabili su cilindri Serie 24 e 25, DIN/ISO 6432, $\varnothing 20$ e 25.
Per lubrificare queste guide usare gli appositi ingrassatori. Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 2.

La fornitura comprende:
N° 1 ghiera di fissaggio

Nota al disegno:
+ = sommare la corsa



INGOMBRI																																					
\varnothing	TF	TG	TH	TI	TL	TM	TN	UF	G1	UF1	A	WH	C1	H	W	C	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P	P1	T	EA	EB	EC	FA	FB	FC	SW1	SW2	SW3
20	68	40	38	58	32,5	20	23	76	32	79	10	17	108	4	22	12	58	160	15	37	34	37	71	65	8,5	M5	M6	14	6,5	11	6,8	5,5	10	5,7	13	13	6
25	68	40	38	58	32,5	20	23	76	32	79	10	17	108	6	17	12	58	160	15	37	34	37	76	65	8,5	M5	M6	14	6,5	11	6,8	5,5	10	5,7	13	17	6

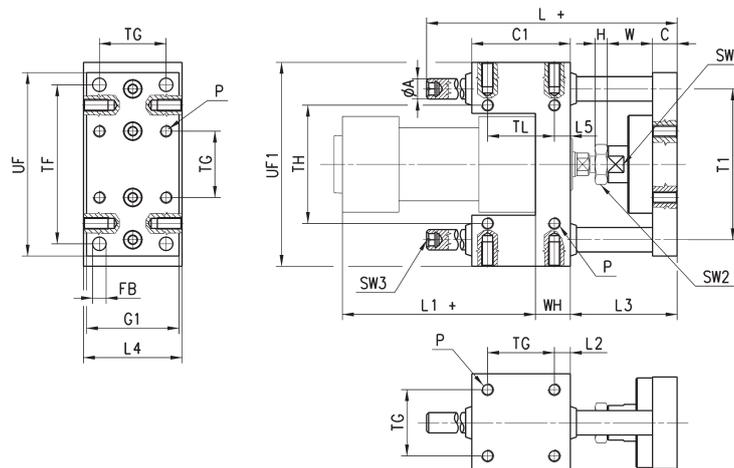
Guide Mod. 45NUT per cilindri Serie 61, 63, 6E, 6PF



Applicabili su cilindri ISO 15552 (ex DIN/ISO 6431) Serie 61, 63, 6E, 6PF, $\varnothing 32, 40, 50, 63, 80, 100$. Queste guide non necessitano di lubrificazione. Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 1.

La fornitura comprende:
N° 4 viti di fissaggio

Nota al disegno:
+ = sommare la corsa

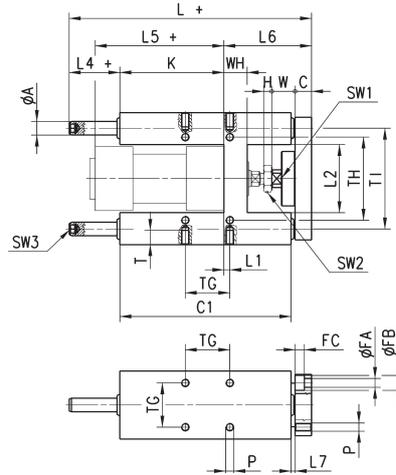
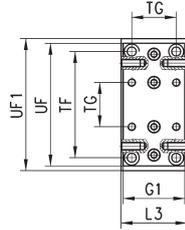


INGOMBRI																											
\varnothing	TF	TG	TH	$\varnothing A$	T1	P	FB	UF	G1	UF1	L	C1	H	W	C	L1	WH	L2	L3	L4	L5	TL	SW1	SW2	SW3		
32	78	32,5	58	12	74	M6	6,6	90	45	100	106	48	6	22	12	94	17	7,8	52	48	7,8	32,5	15	17	6		
40	84	38	64	12	80	M6	6,6	100	50	106	117	58	7	22	12	105	21	10	53	56	10	38	15	19	6		
50	100	46,5	80	16	96	M8	9	120	60	125	129	59	8	26	15	106	25	6,2	64	66	6,3	46,5	22	24	6		
63	105	56,5	95	16	104	M8	9	125	70	132	146	76	8	26	15	121	25	9,8	64	76	9,8	56,5	22	24	6		
80	130	72	130	20	130	M10	11	155	90	165	170	90	9	32	16	128	34	9	72	98	20	50	27	30	6		
100	150	89	150	20	150	M10	11	175	110	185	190	110	9	32	16	138	39	10,5	72	118	20	70	27	30	6		

Guide Mod. 45NHT per cilindri Serie 61, 63, 6E, 6PF



Applicabili su cilindri ISO 15552 (ex DIN/ISO 6431) Serie 61, 63, 6E, 6PF, $\varnothing 32, 40, 50, 63, 80, 100$. Queste guide non necessitano di lubrificazione. Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 3.



La fornitura comprende:
N° 4 viti di fissaggio

Nota al disegno:
+ = sommare la corsa

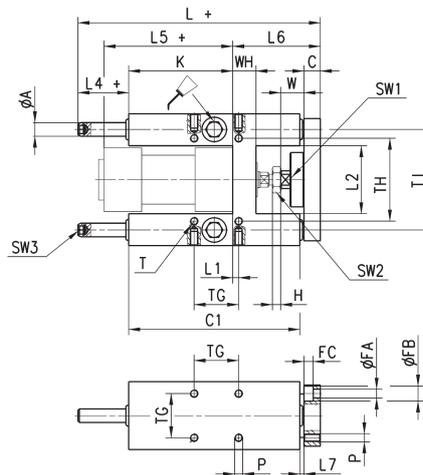
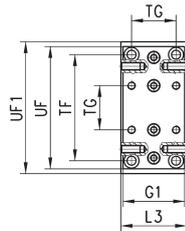
GUIDE SERIE 45

INGOMBRI																														
\varnothing	TF	TG	TH	TI	UF	G1	UF1	$\varnothing A$	WH	C1	H	W	C	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P	T	$\varnothing FA$	$\varnothing FB$	FC	SW1	SW2	SW3
32	78	32.5	61	74	90	45	97	12	17	125	6	17	12	76	177	4.3	50.2	50	37	94	64	3	M6	14	6.5	11	6.8	13	17	6
40	84	38	69	87	110	54	115	16	21	140	7	22	12	81	192	11	58.2	58	37	105	74	3	M6	14	6.5	11	6.8	15	19	6
50	100	46.5	85	104	130	63	137	20	26	149	8	26	15	78.5	205	19.8	70.2	70	37.5	106	89	3	M8	16	9	15	9	22	24	6
63	105	56.5	100	119	145	80	152	20	26	178	8	26	15	111	237	15.3	85.2	85	37	121	89	7	M8	16	9	15	9	22	24	6
80	130	72	130	148	180	100	189	25	34	195	9	32	20	128	280	21	105.4	105	42	128	110	23	M10	20	11	18	11	27	30	6
100	150	89	150	172	200	120	213	25	39	220	9	32	20	128	280	24.5	130.4	130	37	138	115	3	M10	20	11	18	11	27	30	6

Guide Mod. 45NHB per cilindri Serie 61, 63, 6E, 6PF



Applicabili sui cilindri ISO 15552 (ex DIN/ISO 6431) Serie 61, 63, 6E, 6PF, $\varnothing 32, 40, 50, 63, 80, 100$. Per lubrificare queste guide usare gli appositi ingrassatori. Per i carichi applicabili vedere diagramma N° 2.



La fornitura comprende:
N° 4 viti di fissaggio

Nota al disegno:
+ = sommare la corsa

INGOMBRI																														
\varnothing	TF	TG	TH	TI	UF	G1	UF1	$\varnothing A$	WH	C1	H	W	C	K	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P	T	$\varnothing FA$	$\varnothing FB$	FC	SW1	SW2	SW3
32	78	32.5	61	74	90	45	97	12	17	125	6	17	12	76	177	4.3	50.2	50	37	94	64	3	M6	14	6.5	11	6.8	13	17	6
40	84	38	69	87	110	54	115	16	21	140	7	22	12	81	192	11	58.2	58	37	105	74	3	M6	14	6.5	11	6.8	15	19	6
50	100	46.5	85	104	130	63	137	20	26	149	8	26	15	78.5	205	19.8	70.2	70	37.5	106	89	3	M8	16	9	15	9	22	24	6
63	105	56.5	100	119	145	80	152	20	26	178	8	26	15	111	237	15.3	85.2	85	37	121	89	7	M8	16	9	15	9	22	24	6
80	130	72	130	148	180	100	189	25	34	195	9	32	20	128	280	21	105.4	105	42	128	110	23	M10	20	11	18	11	27	30	6
100	150	89	150	172	200	120	213	25	39	220	9	32	20	128	280	24.5	130.4	130	37	138	115	3	M10	20	11	18	11	27	30	6

Cilindri corsa breve Serie QN

Semplice effetto, non magnetici
 ø 8, 12, 20, 32, 50, 63 mm



I cilindri a corsa breve Serie QN a semplice effetto sono stati realizzati per essere installati in piccoli spazi. La loro compattezza è sinonimo di robustezza e si prestano principalmente come cilindri posizinatori e di bloccaggio.

Le corse possibili con questi cilindri sono quelle esposte in tabella.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	compatto
Funzionamento	a semplice effetto
Materiali	corpo AL - guarnizioni NBR - altri INOX e OT
Pressione d'esercizio	P. min 2 bar P. max 10 bar
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione, nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione
Alesaggi	ø 8, 12, 20, 32, 50, 63
Corse	vedi tabella
Tipi di fissaggio	per mezzo di viti nel corpo

TABELLA CORSE STANDARD CILINDRI SERIE QN

CORSE STANDARD				
Ø	4	5	10	25
8	x			
12	x		x	
20	x		x	
32		x	x	x
50			x	x
63			x	x

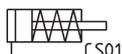
ESEMPIO DI CODIFICA

QN	1	A	50	A	25
-----------	----------	----------	-----------	----------	-----------

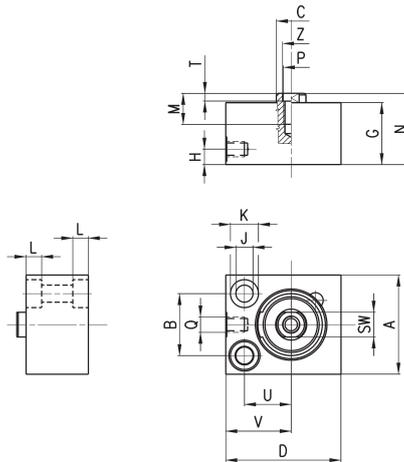
QN	SERIE	
1	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto	SIMBOLO PNEUMATICO CS01
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo acciaio INOX rollato - corpo AL	
50	ALESAGGIO 08 = 8 mm 12 = 12 mm 20 = 20 mm 32 = 32 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm	
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard	
25	CORSA (vedi tabella)	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.

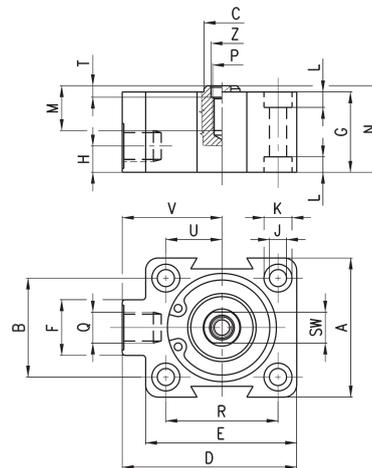


Cilindri corsa breve serie QN - alesaggi \varnothing 8, 12 e 20



INGOMBRI																				
Mod.	\varnothing	A ^{h8}	B	\varnothing C	D	G	H	\varnothing J	\varnothing K	L	M	N	P	Q ^{H13}	SW	T ^{-0,1}	U	V	Z ^{+0,10}	
QN1A08A04	8	18	11	4	20	16	5	3,2	5,8	3	-	17	-	M5	-	-	8	13,5	-	
QN1A12A04	12	20	13	5	25	16	5	3,2	5,8	3	-	17	-	M5	-	-	9	16	-	
QN1A12A10	12	20	13	5	25	26	5	3,2	5,8	3	-	30	-	M5	-	-	9	16	-	
QN1A20A04	20	32	20	10	37	20	5	5,5	9	5	8	21	M5	M5	8	2,5	15	21	5,5	
QN1A20A10	20	32	20	10	37	32	5	5,5	9	5	8	33	M5	M5	8	2,5	15	21	5,5	

Cilindri corsa breve serie QN - alesaggi \varnothing 32, 50 e 63



INGOMBRI																						
Mod.	\varnothing	A ^{h8}	B	\varnothing C	D	E	F	G	H	\varnothing J	\varnothing K	L	M	N	P	Q ^{H13}	R	SW	T ^{-0,1}	U	V	Z ^{+0,10}
QN1A32A05	32	45	32	12	56	48,5	18	26	8,5	5,5	9	5	14,5	27	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A32A10	32	45	32	12	56	48,5	18	32	8,5	5,5	9	5	14,5	33	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A32A25	32	45	32	12	56	48,5	18	57,5	8,5	5,5	9	5	14,5	58,5	M6	G1\8	36	10	2,5	18	32	7
QN1A50A10	50	64	50	16	72	64	20	30	8,5	6,5	10,5	6,3	15,5	31	M8	G1\8	50	13	3,5	25	40	8,5
QN1A50A25	50	64	50	16	72	64	20	57,5	8,5	6,5	10,5	6,3	15,5	58,5	M8	G1\8	50	13	3,5	25	40	8,5
QN1A63A10	63	80	62	16	88	80	20	35	8,5	8,5	14	8,5	14,5	36	M8	G1\8	62	13	3,5	31	48	8,5
QN1A63A25	63	80	62	16	88	80	20	60,5	8,5	8,5	14	8,5	14,5	62,5	M8	G1\8	62	13	3,5	31	48	8,5

Cilindri corsa breve Serie QP - QPR

Serie QP: semplice e doppio effetto, magnetici
Serie QPR: antirotazione, a doppio effetto, magnetici
Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm

CILINDRI SERIE QP - QPR



I cilindri a corsa breve Serie QP - QPR magnetici sono stati realizzati in dieci diversi alesaggi dal Ø 12 al Ø 100. La loro compattezza ne consente l'installazione in piccoli spazi. Le particolari soluzioni costruttive permettono l'impiego di questi cilindri anche con fissaggi a piedini e a cerniera.

Sul profilo esterno sono ricavate parallelamente all'asse di scorrimento dello stelo sui tre lati le guide per applicare e posizionare i sensori per il rilevamento della posizione del pistone. Per quanto riguarda i QPR, le guide antirotazione incorporate li rendono adatti per operazioni di alimentazione e di prelievo di pezzi in dispositivi di manipolazione.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	Serie QP: a profilo compatto Serie QPR: compatti con guida antirotazione
Funzionamento	Serie QP: semplice e doppio effetto Serie QPR: doppio effetto
Materiali	corpo: AL anodizzato stelo: acciaio INOX rullato guarnizioni pistone: PU guarnizioni stelo: PU (Ø 12 ÷ 25 mm) - NBR (Ø 32 ÷ 100 mm)
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Tipo di fissaggio	per mezzo di viti o ancoraggi
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto) 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Corse (min-max):	Serie QP: 1 ÷ 150 mm (Ø 12 ÷ 25) - 1 ÷ 200 mm (Ø 32 ÷ 100) Serie QPR: 1 ÷ 50 mm (Ø 12) - 1 ÷ 75 mm (Ø 16) - 1 ÷ 100 mm (Ø 20 ÷ 100)
Corse	la corsa minima per l'utilizzo dei sensori è di 10 mm
Alesaggi	Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI CORSA BREVE SERIE QP E QPR

■ = Doppio effetto ✕ = Semplice effetto ● = Antirotazione

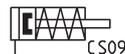
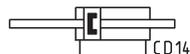
CORSE STANDARD															
Ø	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75	80	100	
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕ ●	■ ●	■	■	■						
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■	■	
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
50	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
63	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
80	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	
100	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	

ESEMPIO DI CODIFICA

QP	2	A	050	A	050
QP	SERIE QP = standard QPR = antirotazione				
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore (solo serie QP) 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante		SIMBOLI PNEUMATICI CS09 CD07 CD14		
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo acciaio INOX rullato - profilo AL				
050	ALESAGGIO 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm				
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard				
050	CORSA (vedi tabella)				
	= standard V = guarnizione stelo in FKM W = tutte le guarnizioni in FKM (escluso Ø 12)				

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI CORSA BREVE SERIE QP



Ancoraggio a piedini
Mod. B

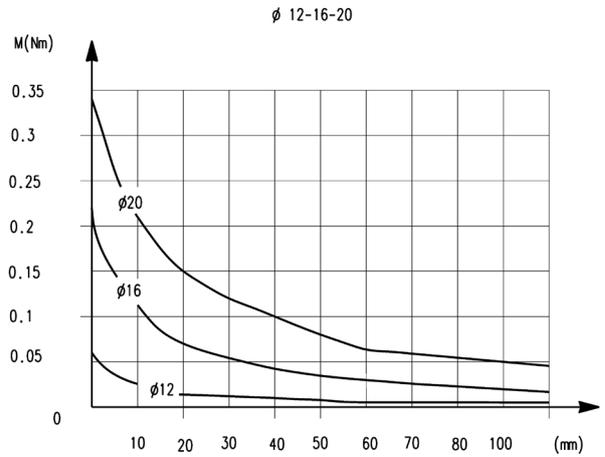
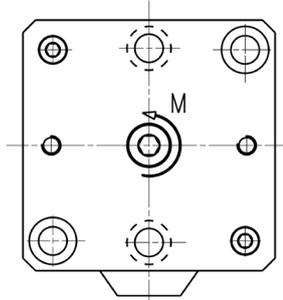


Ancoraggio a cerniera
maschio Mod. L

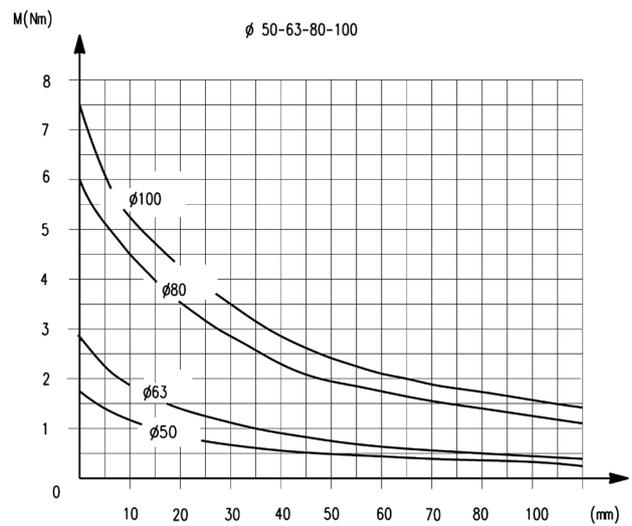
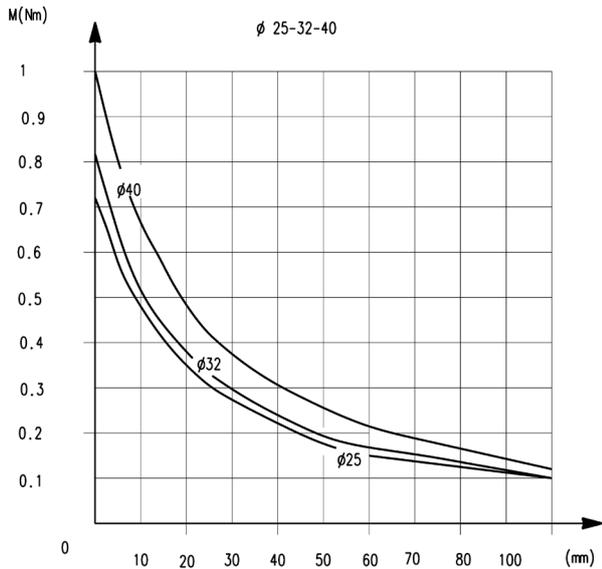


Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro.

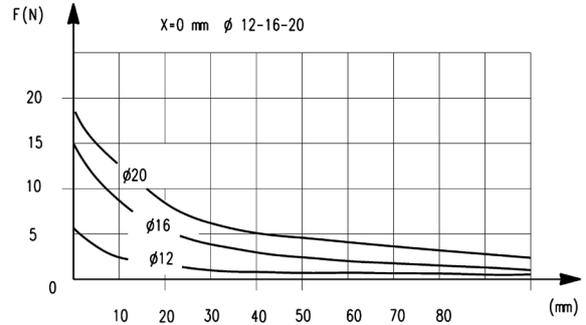
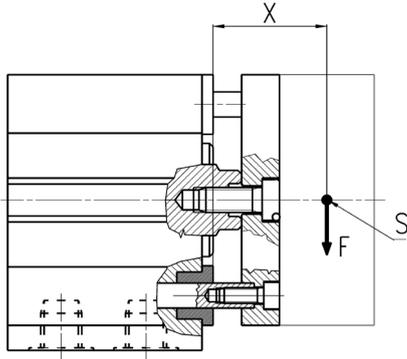
MOMENTO TORCENTE IN FUNZIONE DELLA CORSA C



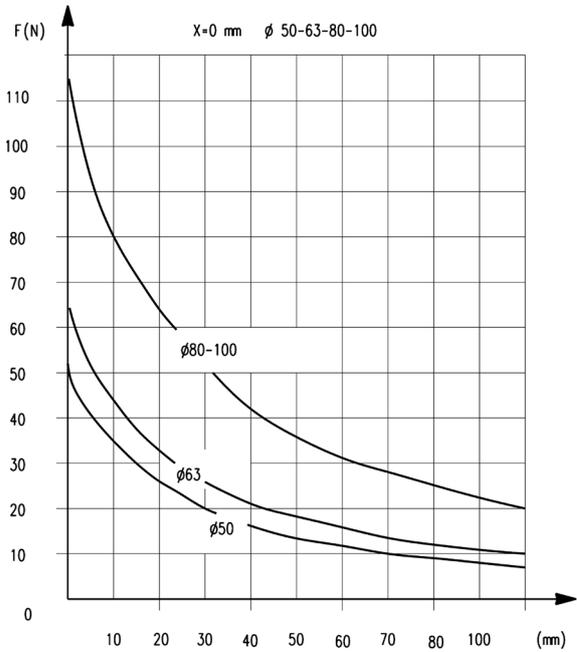
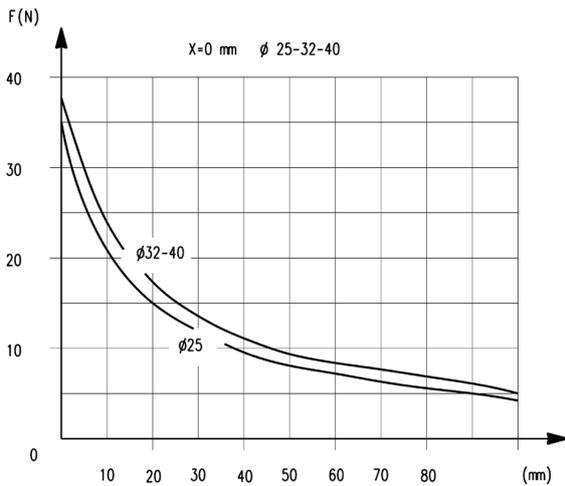
MOMENTO TORCENTE IN FUNZIONE DELLA CORSA C



CARICO TRASVERSALE IN FUNZIONE DELLA SPORGENZA " X "



CARICO TRASVERSALE IN FUNZIONE DELLA SPORGENZA " X "



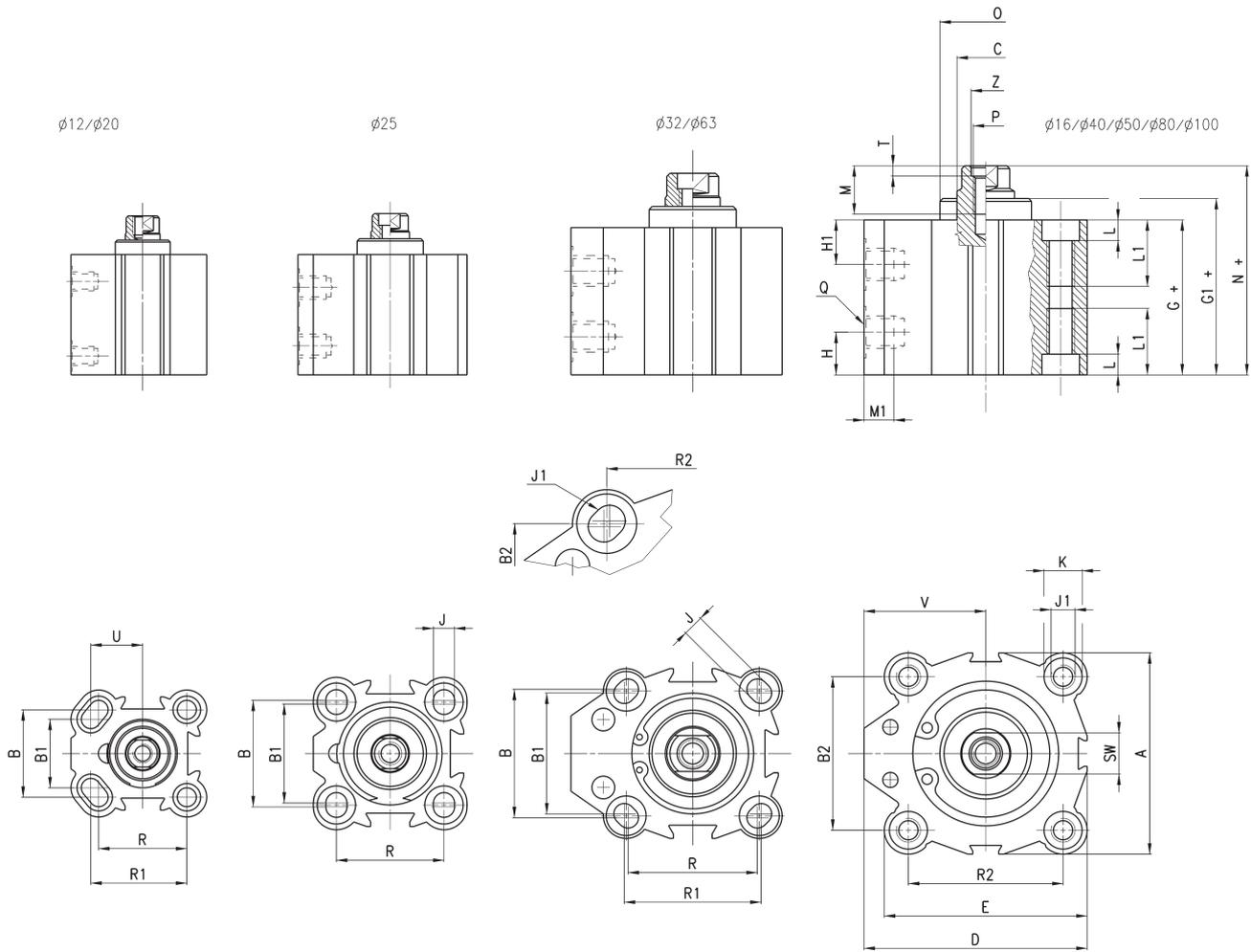
F = forza trasversale

Cilindri corsa breve Serie QP



NB: La battuta meccanica di fine corsa dei cilindri deve essere predisposta esternamente. Per i cilindri a semplice effetto ϕ 12, 16, 20 e 25 aumentare di 5 mm le quote G+, G1+ e N+.

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																														
ϕ	A	B	B1	B2	ϕC	D	E	G+	G1+	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N+	ϕO	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z
12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	29.6	29.6	12.3	7.8	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	32.9	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
16	29	20	-	-	8	29	29	32	32.4	10.9	8.7	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	36.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	31.2	31.7	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	36	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
25	40	28	26	-	10	40	40	32.1	33.5	8	6.9	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	37.5	22	M6	M5	28	-	-	8	-	20	-	
32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	40	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	44	23.5	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	43.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	47.9	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	44	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	48.4	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	50.1	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	54	50	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	58.1	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	63.5	62	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	69.1	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	74.5	80	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

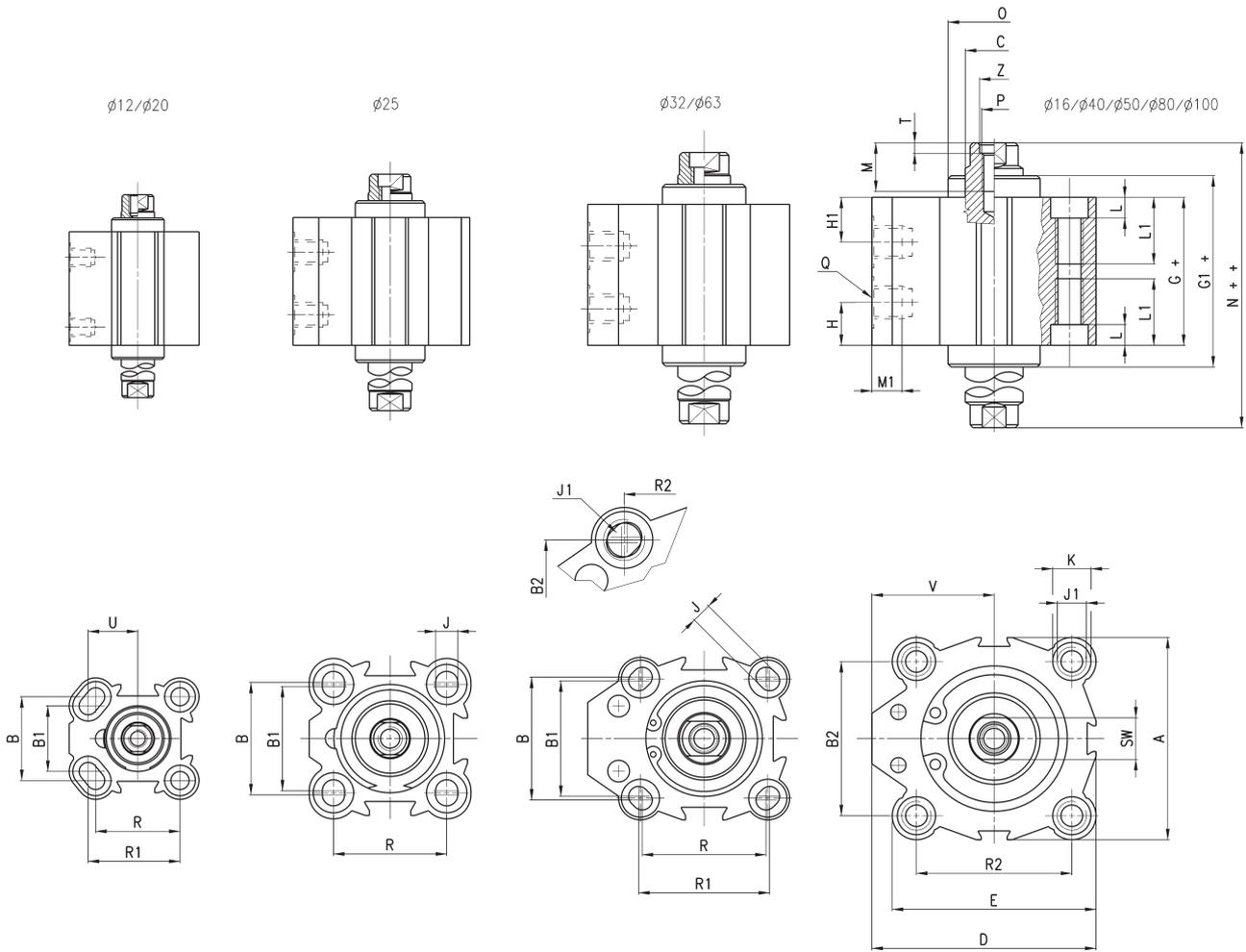
Cilindri corsa breve Serie QP

NB: La battuta meccanica di fine corsa dei cilindri deve essere predisposta esternamente.



+ = sommare la corsa
++ = sommare 2 volte la corsa

CILINDRI SERIE QP - QPR



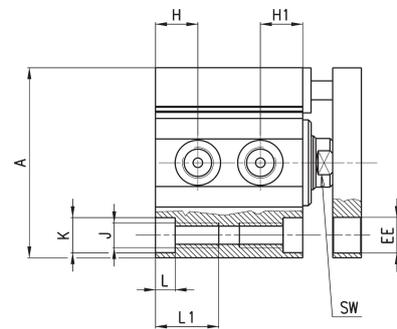
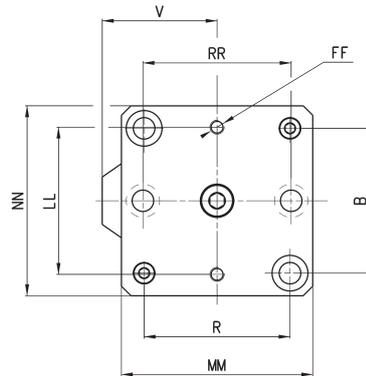
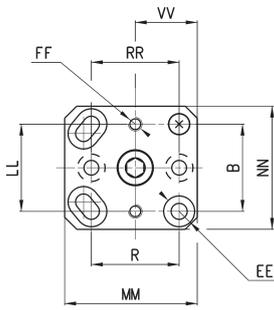
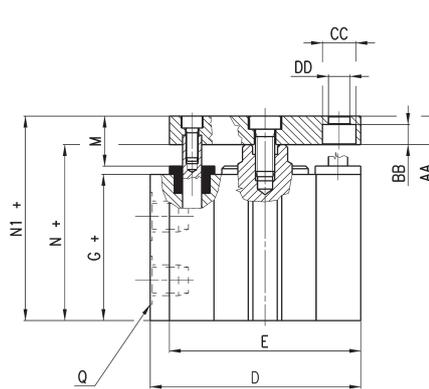
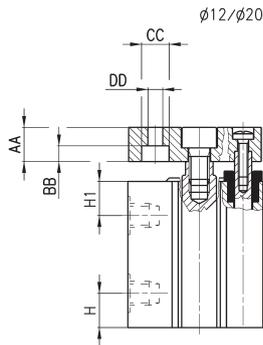
INGOMBRI																														
\emptyset	A	B	B1	B2	$\emptyset C^{h8}$	D	E	G+	G1+	H1	H	J	J1	K	L	L1	M	M1	N++	$\emptyset O$	P	Q	R	R1	R2	SW	T	U	V	Z
12	23.8	15.5	13	-	6	25	25	34.5	34.5	12.3	12.3	3.5	-	5.8	3	-	5.5	4.5	41	-	M3	M5	15.5	16.75	-	5	-	9	13.15	-
16	29	20	-	-	8	29	29	38	38.8	10.9	10.9	3.5	-	5.8	3	-	8	4.5	46.4	16.6	M4	M5	20	-	-	6	-	-	14.5	-
20	37	25.5	20	-	10	39.25	39.25	38.1	39.1	9.8	9.8	5.5	-	9	6	-	8	4.5	47.7	19.5	M6	M5	25.5	27.75	-	8	-	15	20.75	-
25	40	28	26	-	10	40	40	36.3	39.1	8	8	5.5	-	10	5.5	-	8	4.5	47.1	22	M6	M5	28	-	-	8	-	-	20	-
32	45	34	32	33	12	55.5	47	39.5	40.5	9.5	9.5	5.5	M8	10.5	6	21	10	7.5	48.5	23.5	M6	G1/8	34	36	35	10	2.5	-	32	7
40	52	-	-	40	16	57	52	42.4	44.4	10.7	10.7	5.5	M8	9	6	21	13.5	7.5	53.4	29.6	M8	G1/8	-	-	40	13	3.5	-	31	8.5
50	64	-	-	50	16	72	64	42.2	45.8	11.2	11.2	6.5	M8	10.5	6	21	13.5	9	54.8	37.5	M8	G1/4	-	-	50	13	3.5	-	40	8.5
63	80	62	60	61	20	88	80	49.5	50.7	13	13	8.5	M12	15	8.5	31.5	13.5	9	58.5	50	M8	G1/4	60	62	61	17	4	-	48	8.5
80	98	-	-	77	25	104	98	57.5	58.7	16.2	16.2	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	69.5	62	M16	G3/8	-	-	77	22	4	-	55	16.5
100	117	-	-	94	25	123.5	117	68.5	69.7	20.3	20.3	10.5	M12	17	10.5	31.5	15	10.5	80.5	80	M16	G3/8	-	-	94	22	4	-	65	16.5

Cilindri corsa breve Serie QPR

NB: La battuta meccanica di fine corsa dei cilindri deve essere predisposta esternamente.



+ = sommare la corsa



INGOMBRI																												
Ø	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N+	N1+	Q	R	SW	V	AA	BB	CC	DD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
12	23.8	15.5	25	25	29.6	12.3	7.8	3.5	5.8	3	-	32.9	37.9	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
16	29	20	29	29	32	10.9	8.7	3.5	5.8	3	-	36.4	41.4	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
20	37	25.5	39.25	39.25	31.2	9.8	9.8	5.5	9	6	-	36	46	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
25	40	28	40	40	32.1	8	6.9	5.5	10	5.5	-	37.5	47.5	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	44	54	G1/8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	47.9	57.9	G1/8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	48.4	60.4	G1/4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	54	66	G1/4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	63.5	78.5	G3/8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	74.5	89.5	G3/8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

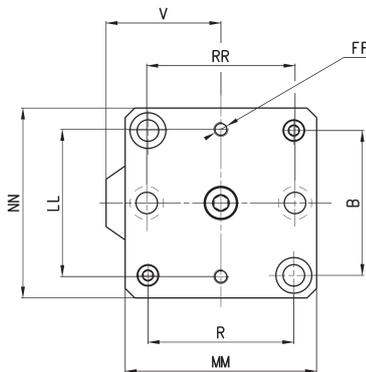
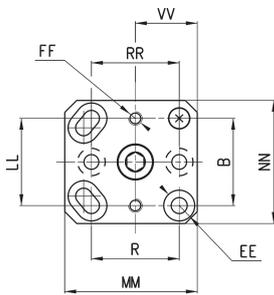
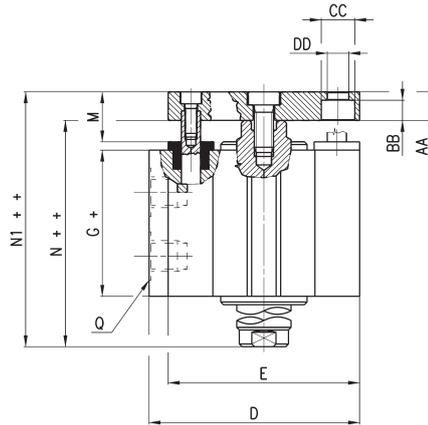
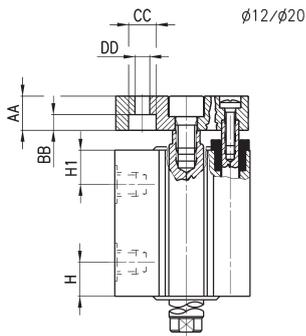
Cilindri corsa breve Serie QPR - stelo passante

NB: La battuta meccanica di fine corsa dei cilindri a stelo passante deve essere predisposta esternamente.

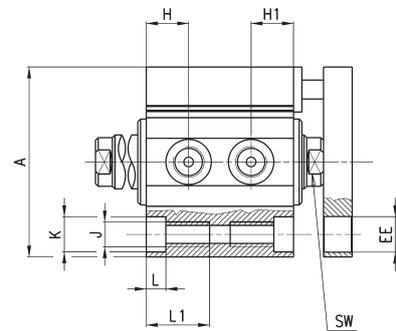


+ = sommare la corsa
++ = sommare 2 volte la corsa

CILINDRI SERIE QP - QPR



$\phi 16/\phi 25/\phi 32/\phi 40/\phi 50/\phi 63/\phi 80/\phi 100$



INGOMBRI																												
\emptyset	A	B	D	E	G+	H1	H	J	K	L	L1	N++	N1++	Q	R	SW	V	AA	BB	ϕ CC	ϕ DD	EE	FF	LL	MM	NN	RR	VV
12	23.8	15.5	25	25	37.3	12.3	12.3	3.5	5.8	3	-	41	46	M5	15.5	5	13.15	5	3.5	6.2	3.2	5.8	M3	15.5	25	24	15.5	12
16	29	20	29	29	38	10.9	10.9	3.5	5.8	3	-	47	52	M5	20	6	14.5	5	3.5	6.2	3.2	6.5	M3	20	28	28	20	-
20	37	25.5	39.25	39.25	38.1	9.8	9.8	5.5	9	6	-	47.7	57.7	M5	25.5	8	20.75	10	4.6	8	4.2	9	M4	25.5	38.5	36	25.5	18
25	40	28	40	40	36.3	8	8	5.5	10	5.5	-	47.1	57.1	M5	28	8	20	10	4.6	8	4.2	10	M4	27	40	40	28	-
32	45	33	55.5	47	39.5	9.5	9.5	M8	10.5	6	21	48.5	58.5	G1\8	35	10	32	10	6	9	5.5	9	M5	32	47	45	36	-
40	52	40	57	52	42.4	10.7	10.7	M8	9	6	21	53.4	63.4	G1\8	40	13	31	10	6	9	5.5	9	M5	40	52	50	40	-
50	64	50	72	64	42.2	11.2	11.2	M8	10.5	6	21	54.8	66.8	G1\4	50	13	40	12	6.8	10.5	6.5	10	M6	50	65	65	50	-
63	80	61	88	80	49.5	13	13	M12	15	8.5	31.5	58.5	70.5	G1\4	61	17	48	12	8.5	14	9	15	M6	62	80	80	62	-
80	98	77	104	98	57.5	16.2	16.2	M12	17	10.5	31.5	69.5	84.5	G3\8	77	22	55	15	10	16.5	11	17	M8	77	100	100	77	-
100	117	94	123.5	117	68.5	20.3	20.3	M12	17	10.5	31.5	80.5	95.5	G3\8	94	22	65	15	10	16.5	11	17	M8	94	115	115	94	-

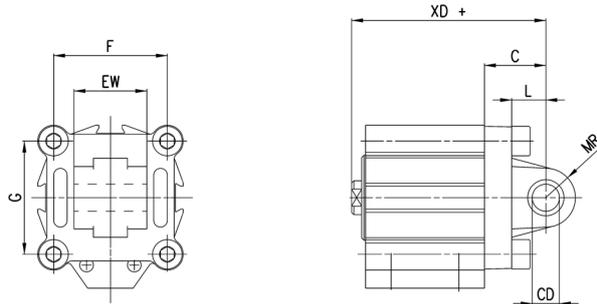
Ancoraggio a cerniera maschio Mod. L

Materiale: Alluminio



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI									
Mod.	Ø	CD ^{H9}	MR	L	C	XD+	F	G	EW
L-QP-32	32	10	9	12	22	66	33	35	26
L-QP-40	40	12	13	15	25	73	40	40	28
L-QP-50	50	12	13	15	27	75,5	50	50	32
L-QP-63	63	16	15	20	32	86	61	61	40
L-QP-80	80	16	15	24	36	99,5	77	77	50
L-QP-100	100	20	18	29	41	115,5	94	94	60

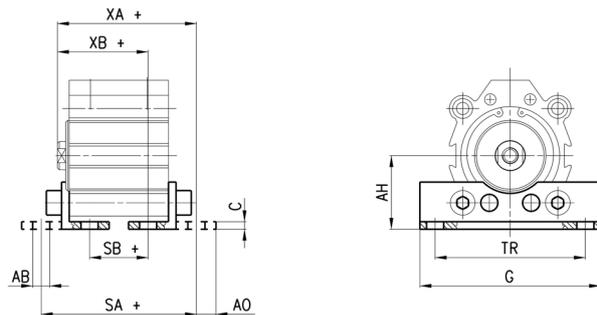
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	Ø	C	SA+	XA+	SB+	XB+	TR	G	AB	AH	AO
B-QP-32	32	3	61.9	55.2	23.1	35.8	57	71	6.6	30	8.8
B-QP-40	40	3	64.8	59.1	26	39.7	64	78	6.6	33	8.8
B-QP-50	50	4	71.6	63.1	20.8	37.7	79	95	9	39	10.3
B-QP-63	63	4	81.9	70.2	25.1	41.8	95	113	11	46	13.8
B-QP-80	80	6	96.5	83	30.5	49	118	140	13	59	10.5
B-QP-100	100	6	114.5	97.5	22.5	51.5	137	162	13	71	17

Cilindri corsa breve con antirotazione dello stelo Serie RPA

Novità

Doppio effetto, magnetici
Con stelo passante forato e codolo di fissaggio
Diametri: 20 e 30 mm



- » Disegno pulito e robusto
- » Leggeri
- » Fissaggio dal basso o con codolo
- » Stelo in alluminio anodizzato duro
- » Stelo passante forato
- » Antirotazione dello stelo
- » Doppia cava per utilizzo con sensori magnetici di posizione
- » Ampia gamma di corse standard e dimensioni codolo di fissaggio

I cilindri corsa breve Serie RPA sono attuatori a doppio effetto con stelo passante forato in alluminio e codolo di fissaggio. Disponibili in due taglie, \varnothing 20 e \varnothing 30 mm, con diverse corse e dimensioni del codolo, questi attuatori sono muniti della funzione di antirotazione dello stelo.

La Serie RPA è predisposta per il montaggio di sensori magnetici (Serie CSD), infatti sul profilo esterno sono state ricavate, parallelamente l'asse di scorrimento dello stelo, le cave per il posizionamento dei sensori. La loro compattezza e leggerezza unite alle soluzioni tecniche adottate, rendono questi cilindri adatti ad essere utilizzati, abbinati a ventose, in sistemi EOAT (mani di presa), specialmente nel settore dello stampaggio per iniezione plastica.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	Corsa breve
Funzionamento	Doppio effetto stelo passante forato
Materiali	Corpo, pistone e stelo in alluminio anodizzato Guarnizioni in HNBR
Pressione di esercizio	2 ÷ 8 bar
Temperatura di esercizio	5°C ÷ 60°C
Fluido	Aria filtrata in classe 7.4.4 secondo ISO 8573-1
Lubrificazione	Non necessaria. Sul cilindro viene eseguita una pre-lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Tipo di fissaggio	Codolo / fori filettati sul corpo
Utilizzo con sensori esterni	Cave su due lati per sensori Serie CSD
Funzione antirotazione	Con pattino antifrizione in tecnopolimero autolubrificante

Specifiche tecniche

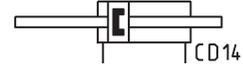
Modelli	RPA20R010A14	RPA20R010A20	RPA20R025A14	RPA30R015A20	RPA30R030A20	RPA30R050A20
Alesaggio	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 30 mm	∅ 30 mm	∅ 30 mm
Forza (6 bar)	130 N	130 N	130 N	300 N	300 N	300 N
Corsa	10 mm	10 mm	25 mm	15 mm	30 mm	50 mm
Consumo d'aria	5 cm ³	5 cm ³	12 cm ³	16 cm ³	30 cm ³	46 cm ³
Tempo di azionamento	20 ms	20 ms	50 ms	60 ms	150 ms	250 ms
Codolo	∅ 14 mm	∅ 20 mm	∅ 14 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm
Peso	50 g	65 g	75 g	110 g	145 g	195 g

ESEMPIO DI CODIFICA

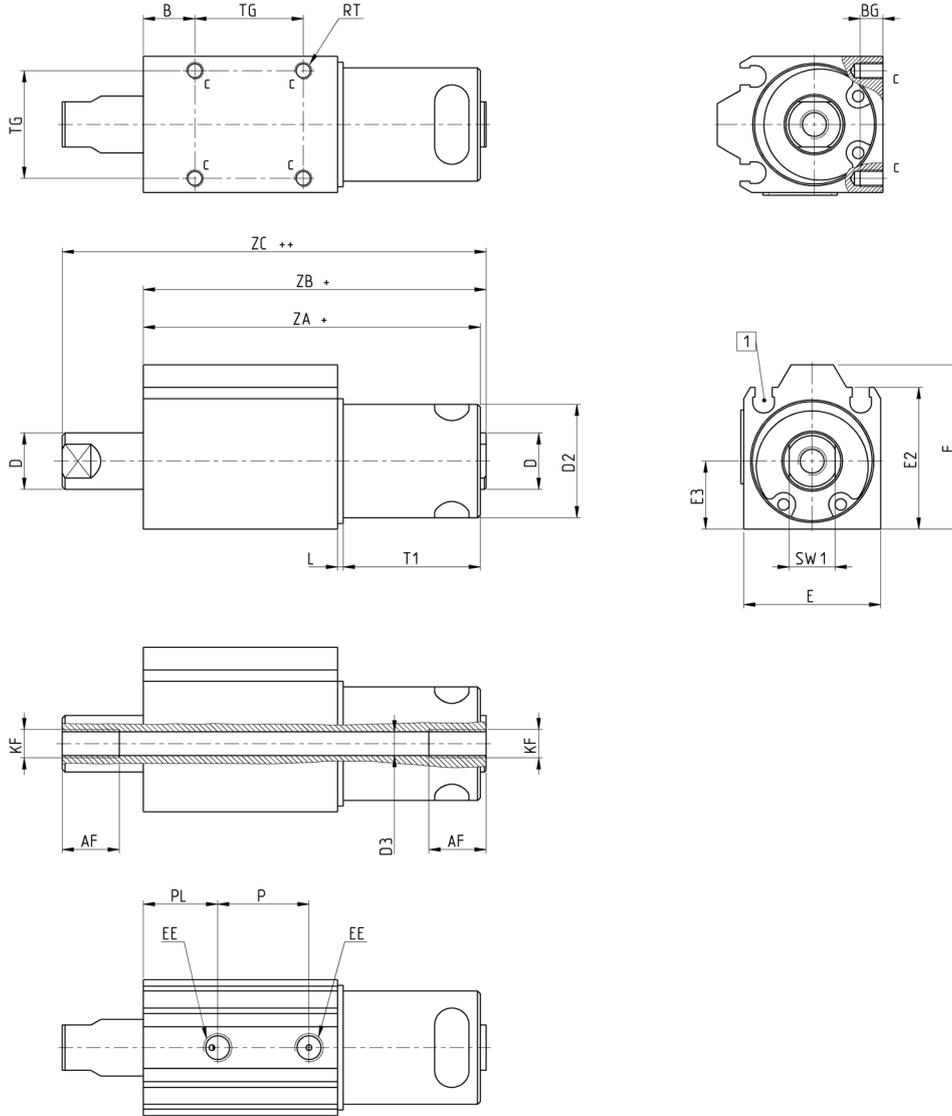
RPA	20	R	010	A	20
------------	-----------	----------	------------	----------	-----------

RPA	SERIE
20	ALESAGGIO: 020 = 20 mm 030 = 30 mm
R	VERSIONE: R = antitrotazione
010	CORSA: 010 = 10 mm 015 = 15 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 050 = 50 mm
A	COSTRUZIONE: A = standard
20	ALBERO: 14 = 14 mm 20 = 20 mm

Cilindri corsa breve Serie RPA

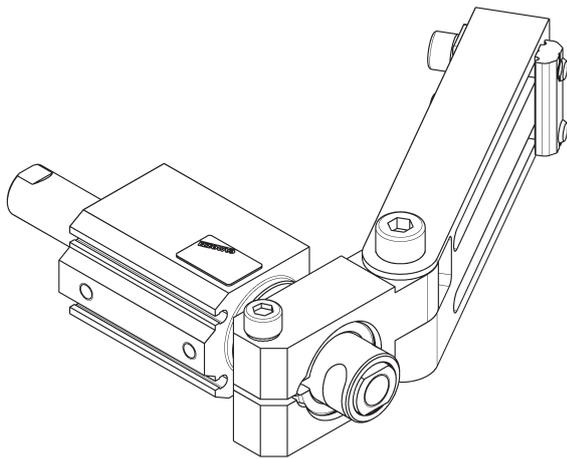
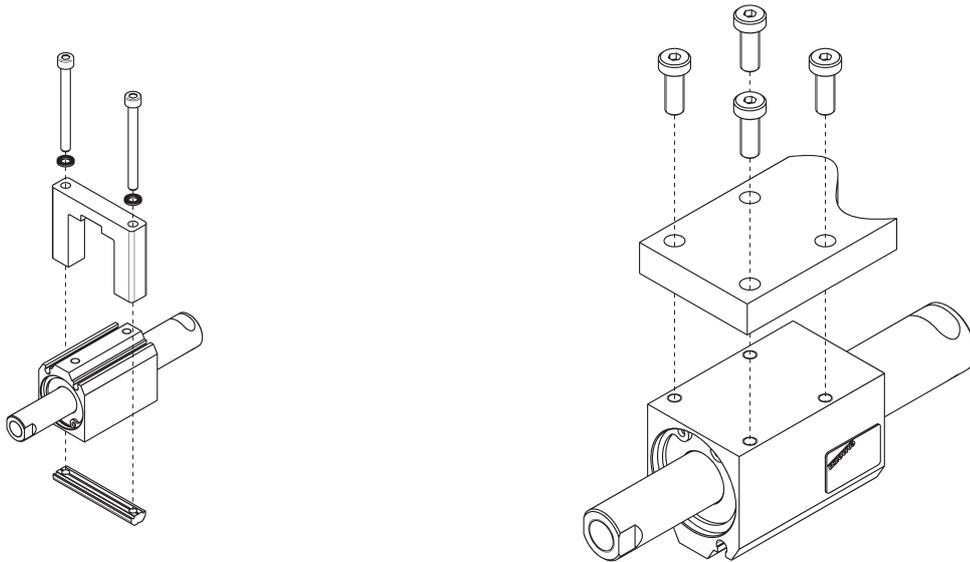


+ = sommare la corsa
++ = sommare due volte la corsa



Mod.	Alesaggio	Corsa	AF	B	BG	D	D2	D3	E	E2	E3	EE	F	KF	L	P	PL	RT	SW1	T1	TG	ZA	ZB	ZC
RPA20R010A20	20	10	10	9	4	Ø10	Ø20	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	16	13	M3	8	24	19	59	60	74.2
RPA20R010A14	20	10	10	9	4	Ø10	Ø14	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	16	13	M3	8	24	19	59	60	74.2
RPA20R025A14	20	25	10	24	4	Ø10	Ø14	Ø4.2	24	25	12	M5	29	M5	1	31	13	M3	8	39	19	89	90	119.2
RPA30R015A20	30	15	10	7	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	23.3	10.1	M4	13	25	28	67	68	87.2
RPA30R030A20	30	30	10	7	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	38.3	10.1	M4	13	38	28	95	96	130.2
RPA30R050A20	30	50	10	27	6	Ø15	Ø20	Ø8.8	34	35	17	M5	39	G1/8	3	58.3	10.1	M4	13	58	28	135	136	190.2

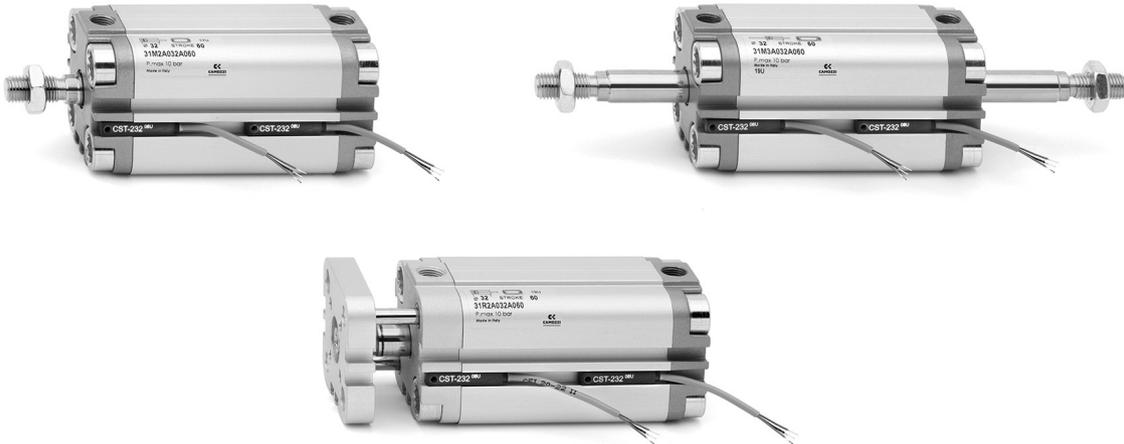
Esempi di montaggio



Cilindri compatti Serie 31

Semplice e doppio effetto, doppio effetto antirotazione, magnetici
 Ø 12, 16, 20, 25,
 Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm UNITOP

CILINDRI SERIE 31



Grazie alla loro compattezza, i cilindri magnetici a semplice e a doppio effetto Serie 31 sono adatti per l'installazione in piccoli spazi. Le particolari soluzioni costruttive permettono l'impiego di questi cilindri con fissaggi a piedini, a cerniera e a flangia.

Questi cilindri sono stati realizzati con 10 diversi alesaggi dal Ø 12 al Ø 100. Sul profilo sono ricavate su tre lati e parallelamente all'asse di scorrimento dello stelo le cave per applicare e posizionare i sensori a scomparsa per il rilevamento della posizione del pistone. Queste cave possono essere coperte con un profilo copricava. Grazie al loro tipo di costruzione, questi cilindri hanno buone caratteristiche di stabilità assiale, possono essere forniti con filettatura dello stelo maschio o femmina ed in esecuzione "W" per alte temperature (140°C). Quest'ultima versione non è magnetica.

- » Design compatto
- » Ampia gamma di modelli disponibili in vari diametri
- » Standard magnetico
- » Alta temperatura (doppio effetto, non magnetico)

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo compatto
Funzionamento	semplice e doppio effetto
Materiali	testate e profilo = AL - stelo = INOX AISI 303 rullato - pistone = AL guarnizione stelo e pistone = PU oppure FKM per alte temperature (140°C)
Fissaggio	flangia - piedini - cerniera
Corse min - max	Serie 31R, 31M e 31F: Ø12÷25 = 1÷200 mm, Ø32 ÷ 63 = 1÷300 mm, Ø80÷100 = 1÷400 mm. La corsa minima per l'utilizzo dei sensori è di 10 mm. Semplice effetto = 5÷25 mm (vedere tabella corse standard)
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto); 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

TABELLA CORSE STANDARD

■ = Doppio effetto maschio/femmina ✕ = Antirrotazione ● = Semplice effetto maschio/femmina

CORSE STANDARD										
∅	5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
12	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕			
16	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕			
20	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕		
25	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	
32	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	
40	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
50		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
63		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
80		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
100		■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕ ●	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕

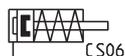
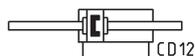
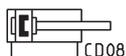
ESEMPIO DI CODIFICA

31	M	2	A	032	A	050	
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	--

31	SERIE	
M	VERSIONE M = filetto stelo maschio, montato con dado stelo Mod. U F = filetto stelo femmina R = antirrotazione con flangia solo doppio effetto	
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante 4 = semplice effetto, molla posteriore 7 = semplice effetto, stelo passante	SIMBOLI PNEUMATICI CS06 CD08 CD12 CS08 CS10
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo acciaio INOX AISI 303 rullato - profilo AL	
032	ALESAGGIO 012 = 12 mm 016 = 16 mm 020 = 20 mm 025 = 25 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm	
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard	
050	CORSA (vedi tabella) = standard V = guarnizione stelo in FKM W = guarnizioni in FKM per alte temperature (140°C), disponibile solo con funzionamento doppio effetto non magnetico	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI COMPATTI MAGNETICI SERIE 31

CILINDRI SERIE 31



Snodo sferico Mod. GA
(cil. Mod. 31M)



Supp. 90° per cerniera femmina Mod. I



Ancoraggio a cerniera Mod. C



Forcella Mod. G
(cil. Mod. 31M)



Dado stelo Mod. U
(cil. Mod. 31M)



Supp. 90° per cerniera femmina Mod. ZC



Ancoraggio a cerniera Mod. L



Ancoraggio a flangia Mod. D



Ancoraggio a piedini Mod. B



Giunto compensatore Mod. GKF



Snodo autoallineante Mod. GK

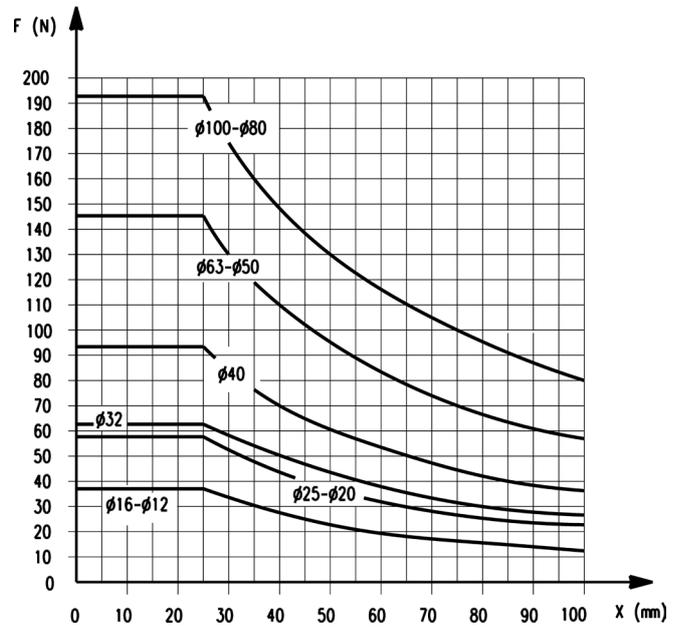
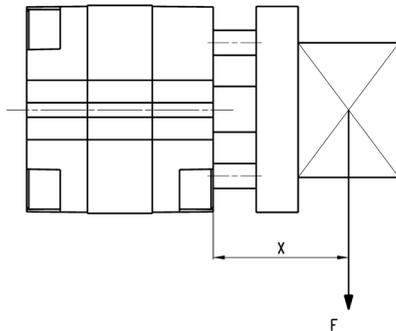


Snodo sferico maschio Mod. GY (cil. Mod. 31M)



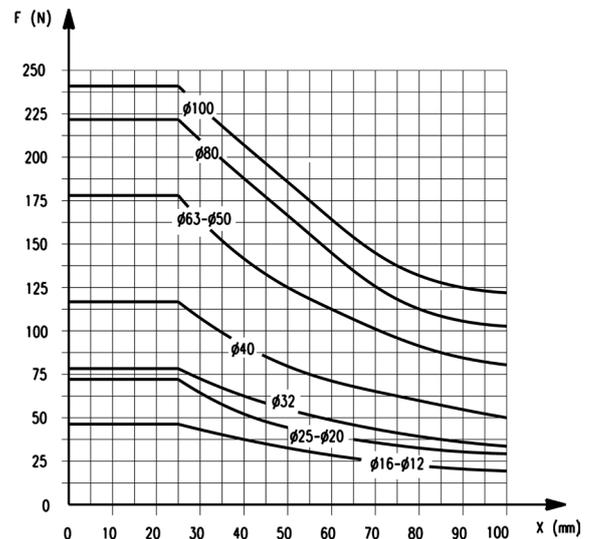
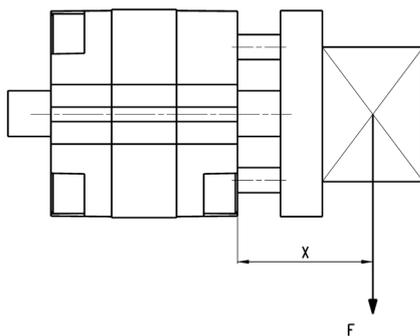
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro.

ANTIROTAZIONE - Carico trasversale in funzione della sporgenza



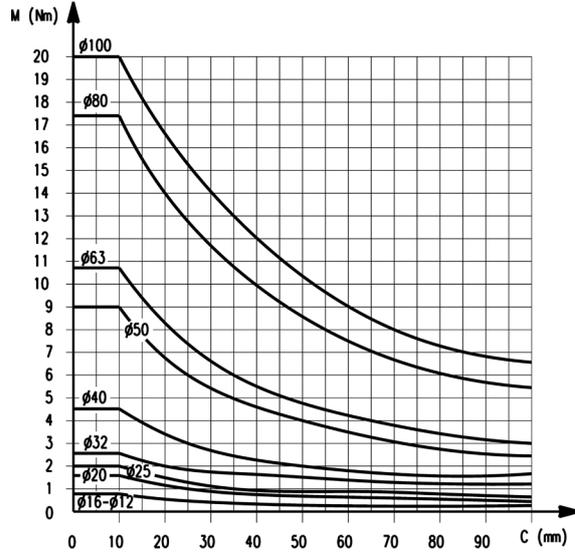
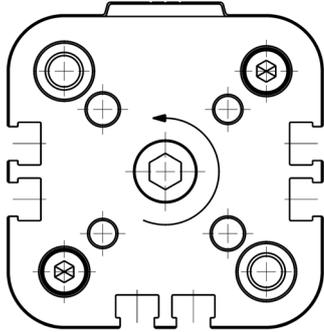
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

ANTIROTAZIONE STELO PASSANTE - Carico trasversale in funz. della sporgenza



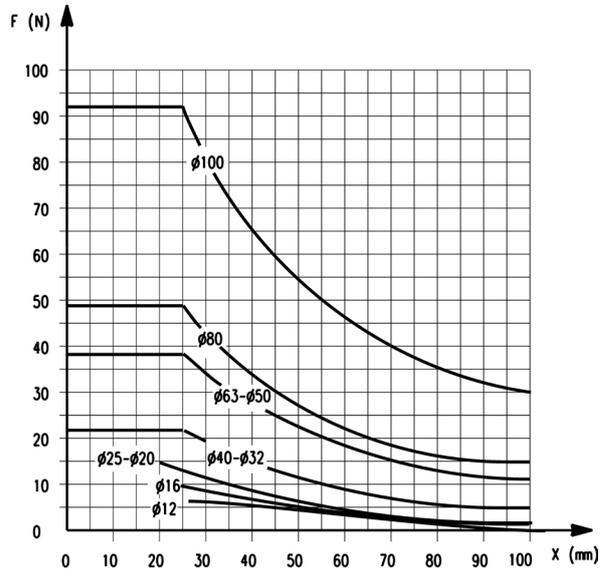
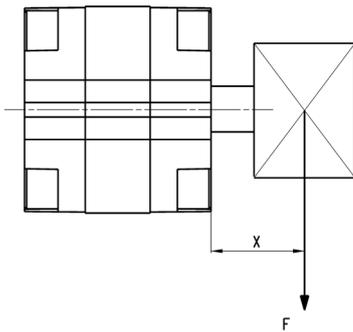
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

MOMENTO TORCENTE - In funzione della corsa C



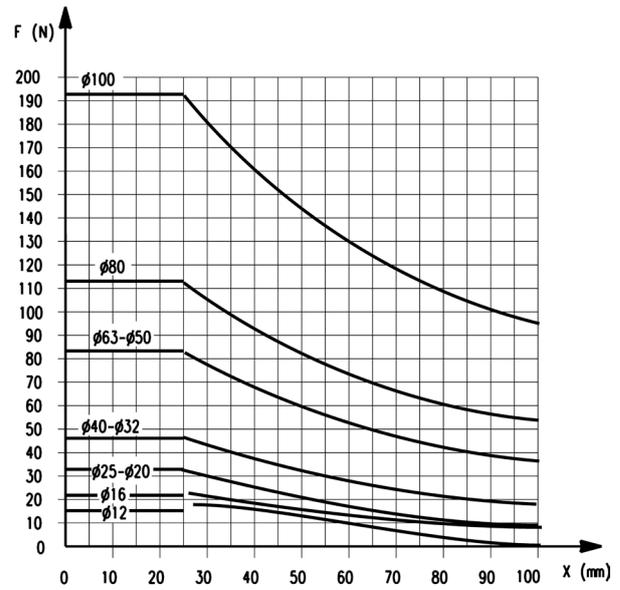
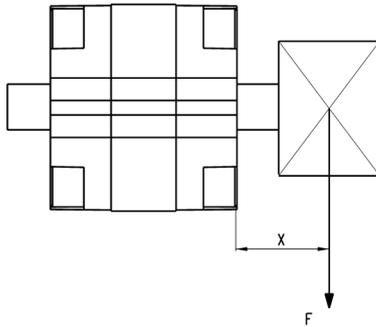
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

CARICO TRASVERSALE - In funzione della sporgenza



E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

CARICO TRASVERSALE STELO PASSANTE - In funzione della sporgenza



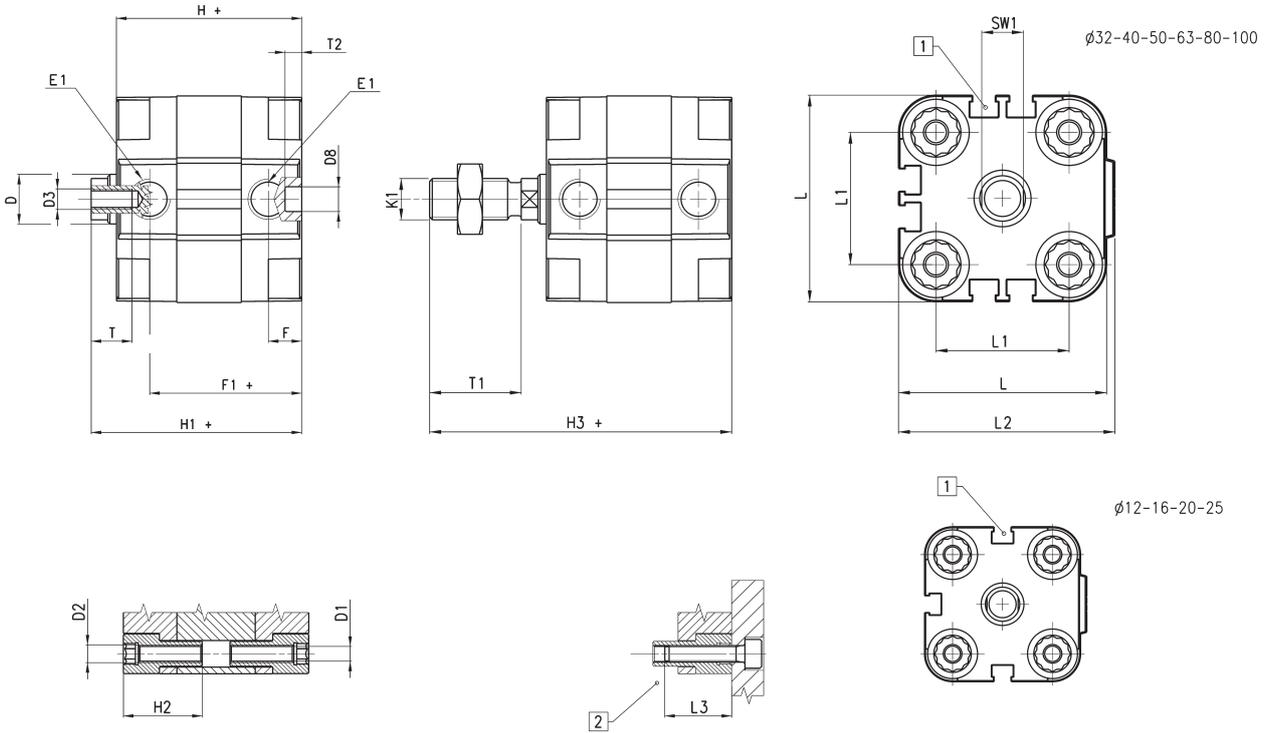
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata nei grafici.

Cilindri compatti magnetici Mod. 31F e 31M



- 1 Scanalatura per sensore Serie CST
- 2 Rispettare la profondita' minima di avvitamento
- + = sommare la corsa

CILINDRI SERIE 31

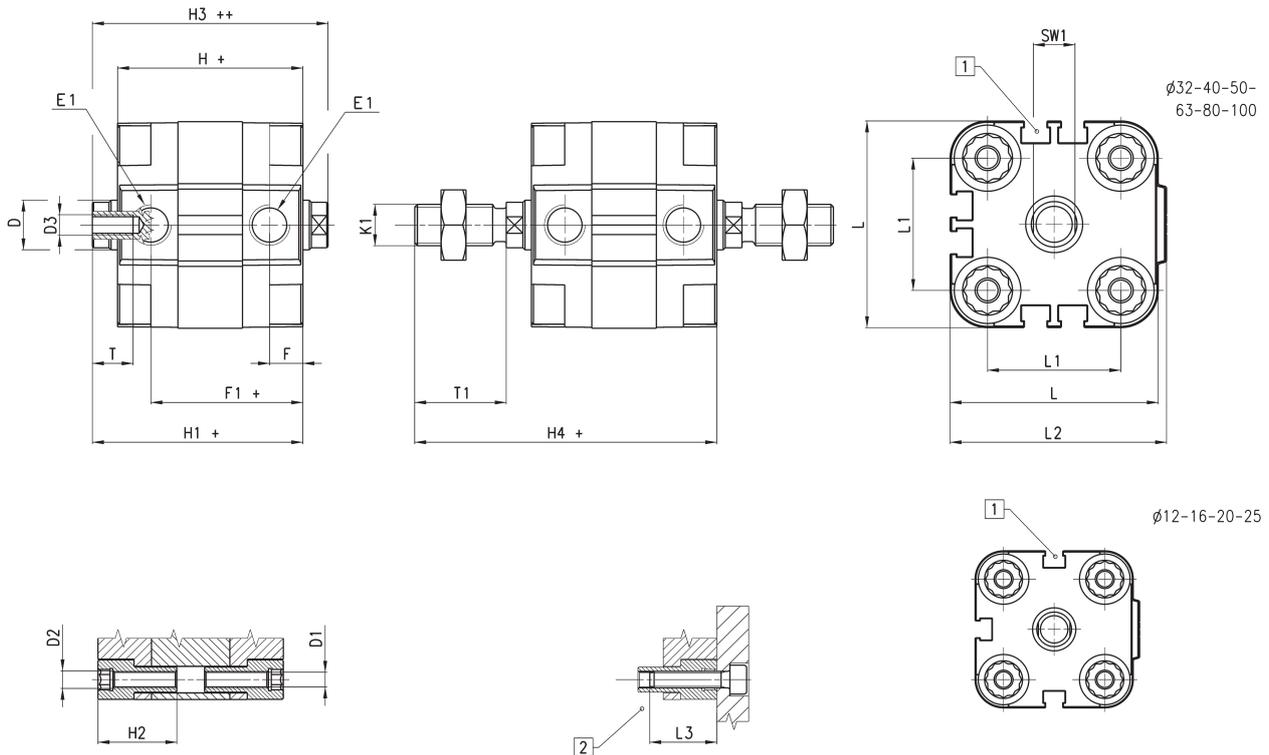


INGOMBRI																						
Ø	ØD	ØD1	D2	D3	ØD8 ^(H9)	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	T2	SW1	
12	6	3,5	M4	M3	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	4	5	
16	8	3,5	M4	M4	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	4	7	
20	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	4	8	
25	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	4	8	
32	12	5,5	M6	M6	6	G1\8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	4	10	
40	12	5,5	M6	M6	6	G1\8	8	37,5	45,5	52	21,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	4	10	
50	16	6,5	M8	M8	6	G1\8	8	37,5	45,5	53	22,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	4	13	
63	16	8,5	M10	M8	8	G1\8	8	42	50	57,5	24,5	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	4	13	
80	20	8,5	M10	M10	8	G1\8	8,5	47,5	56	64	24,5	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	4	17	
100	25	8,5	M10	M12	8	G1\4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	4	22	

Cilindri compatti magnetici Mod. 31F e 31M - stelo passante



- 1 Scanalatura per sensore Serie CST
- 2 Rispettare la profondita' minima di avvitamento
- + = sommare la corsa
- ++ = sommare due volte la corsa



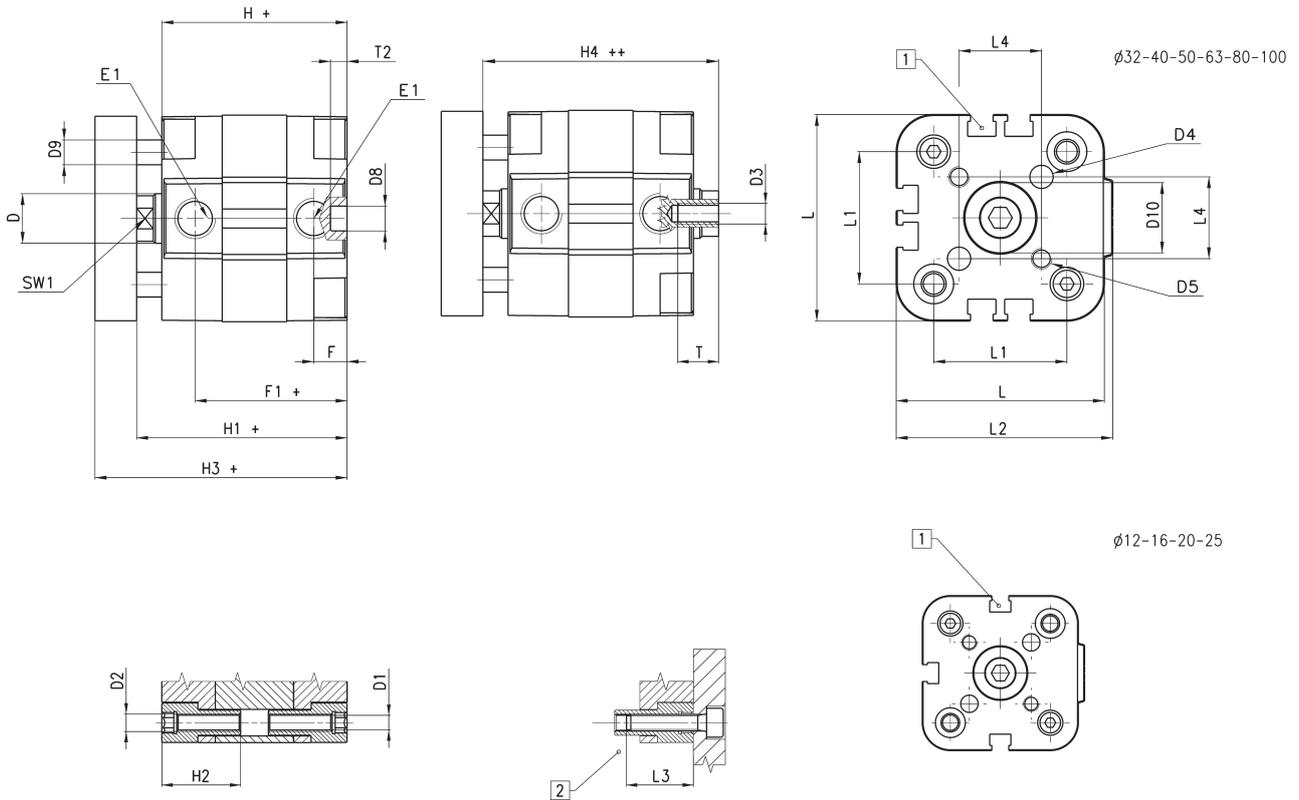
INGOMBRI																					
Ø	øD	øD1	D2	D3	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3++	H4+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	SW1	
12	6	3,5	M4	M3	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	5	
16	8	3,5	M4	M4	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	7	
20	10	4,5	M5	M5	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	8	
25	10	4,5	M5	M5	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	50,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	8	
32	12	5,5	M6	M6	G1\8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	56,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	10	
40	12	5,5	M6	M6	G1\8	8	37,5	45,5	52	21,5	58,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	10	
50	16	6,5	M8	M8	G1\8	8	37,5	45,5	53	22,5	60,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	13	
63	16	8,5	M10	M8	G1\8	8	42	50	57,5	24,5	65	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	13	
80	20	8,5	M10	M10	G1\8	8,5	47,5	56	64	24,5	72	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	17	
100	25	8,5	M10	M12	G1\4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	86,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	22	

Cilindri compatti magnetici Mod. 31R



- 1 Scanalatura per sensore Serie CST
- 2 Rispettare la profondita' minima di avvitamento
- + = sommare la corsa
- ++ = sommare due volte la corsa

CILINDRI SERIE 31



INGOMBRI																									
Ø	øD	øD1	D2	D3	øD4 ^(H9)	D5	D8 ^(H9)	øD9	D10	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	H4++	L	L1	L2	L3	L4	T	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	3	M3	6	5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	6	4	5
16	8	3,5	M4	M4	3	M3	6	5	8	M5	8	30	38	42,5	18,5	48,5	47	29	18	30	16	9,9	8	4	7
20	10	4,5	M5	M5	4	M4	6	6	10	M5	8	30	38	42,5	18,5	50,5	47	36	22	37,5	18	12	10	4	8
25	10	4,5	M5	M5	5	M5	6	6	14	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	53	50,5	40	26	41,5	18	15,6	10	4	8
32	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	60,5	56,5	50	32	52	20	19,8	12	4	10
40	12	5,5	M6	M6	5	M5	6	6	17	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	62	58,5	60	42	62,5	20	23,3	12	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	M6	6	10	22	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	65	60,5	68	50	71	20	29,7	12	4	13
63	16	8,5	M10	M8	6	M6	8	10	22	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	69,5	65	87	62	91	25	35,4	12	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	M8	8	12	28	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	78	72	107	82	111	25	46	16	4	17
100	25	8,5	M10	M12	10	M10	8	12	30	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	90,5	86,5	128	103	133	25	56,6	20	4	22

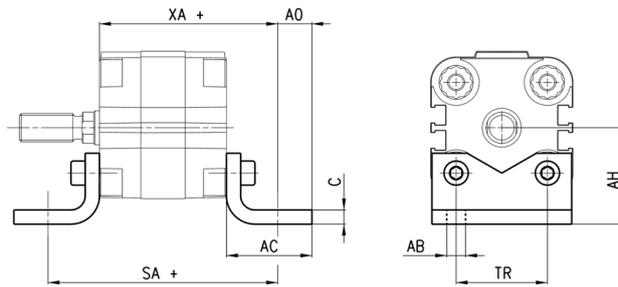
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



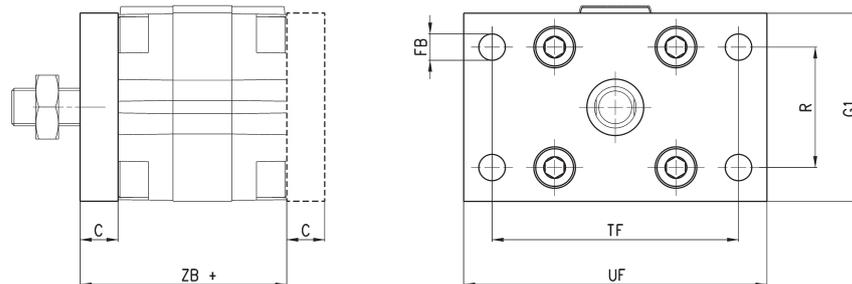
INGOMBRI									
Mod.	∅	C	SA+	XA+	TR	AB	AH	AO	AC
B-31-12-16	12 - 16	3	64	51	18	5,5	22	7	20
B-32-20	20	4	70	54	22	6,6	27	9	25
B-31-25	25	4	71,5	55,5	26	6,6	29	9	25
B-31-32	32	5	80,5	62,5	32	6,6	34	12	30
B-31-40	40	5	85,5	65,5	42	9	40,5	10	30
B-31-50	50	5,5	93,5	69,5	50	9	47	11	35
B-31-63	63	5,5	104	77	62	11	56,5	13	40
B-31-80	80	7,5	116	86	82	11	68,5	15	45
B-31-100	100	7,5	132,5	99,5	103	13,5	81	12	45

Ancoraggio a flangia Mod. D-E

Anteriore e posteriore
Materiale: Acciaio zincato



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti
+ = sommare la corsa



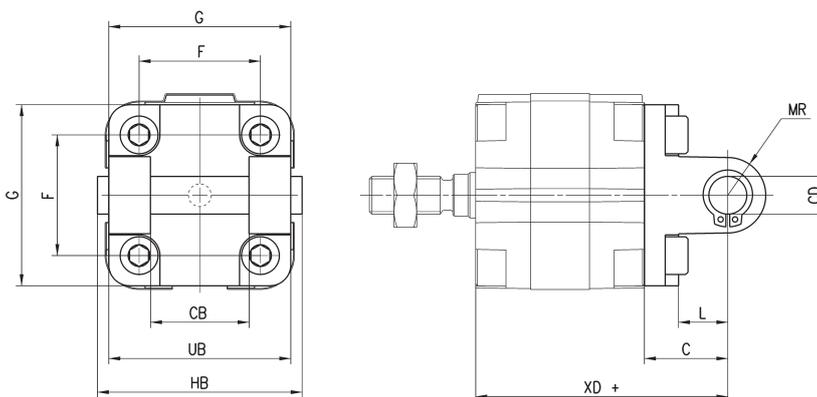
INGOMBRI								
Mod.	∅	C	ZB+	TF	R	UF	G1	FB
D-E-31-12-16	12 - 16	10	48	43	-	55	29	5,5
D-E-32-20	20	10	48	55	-	70	36	6,6
D-E-32-25	25	10	49,5	60	-	76	40	6,6
D-E-31-32	32	10	54,5	65	32	80	50	7
D-E-31-40	40	10	55,5	82	36	102	60	9
D-E-31-50	50	12	57,5	90	45	110	68	9
D-E-31-63	63	15	65	110	50	130	87	9
D-E-31-80	80	15	71	135	63	160	107	12
D-E-31-100	100	15	81,5	163	75	190	128	14

Ancoraggio a cerniera Mod. C



Femmina posteriore
Materiale: Alluminio

La fornitura comprende:
N° 4 viti
N° 1 spinotto con seeger
N° 1 spina di centraggio
N° 1 cerniera
+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CD	L	C	XD+	MR	F	G	CB	UB	HB
C-31-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
C-31-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
C-31-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
C-31-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
C-31-80	80	16	23	36	92	17	82	102	50	90	102
C-31-100	100	20	26	41	107,5	21	103	128	60	110	126

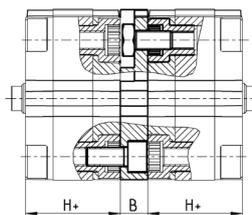
Flangia intermedia Mod. DC



Materiale: Alluminio

La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 1 spina di centratura
N° 4 viti di fissaggio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI				
Mod.	∅	B	H+	Corsa max (mm)
DC-31-12-16	12-16	12,5	38	400
DC-31-20	20	12,5	38	400
DC-31-25	25	13	39,5	400
DC-31-32	32	14,5	44,5	600
DC-31-40	40	14,5	45,5	600
DC-31-50	50	14,5	45,5	600
DC-31-63	63	14,5	50	600
DC-31-80	80	16,5	56	800
DC-31-100	100	19,5	66,5	800

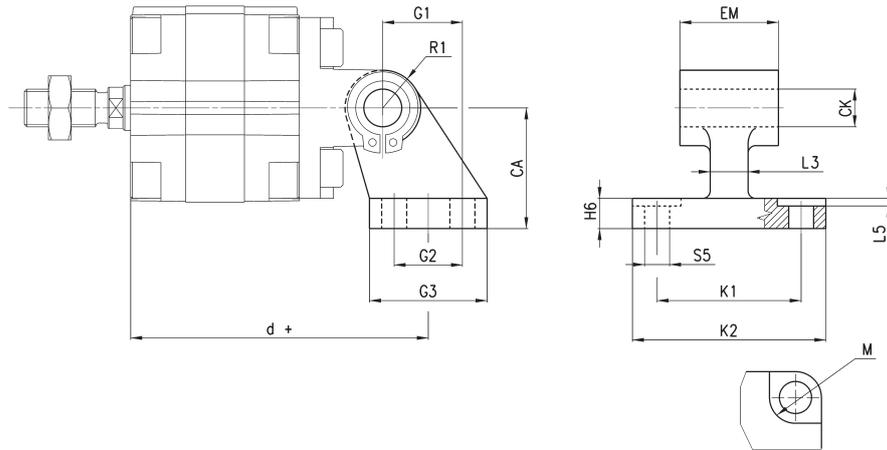
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC



Maschio posteriore
Materiale: Alluminio

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	∅	M	∅CK	∅S5	d+	K1	K2	L3	G1	L5	G2	EM	G3	CA	H6	R1
ZC-32	32	11	10	6,6	78,5	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6,6	83,5	41	54	15	24	1,6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	90,5	50	65	16	33	1,6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	101,5	52	67	16	37	1,6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	119	66	86	20	47	2,5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	137,5	76	96	20	55	3,2	50	60	70	71	17	19

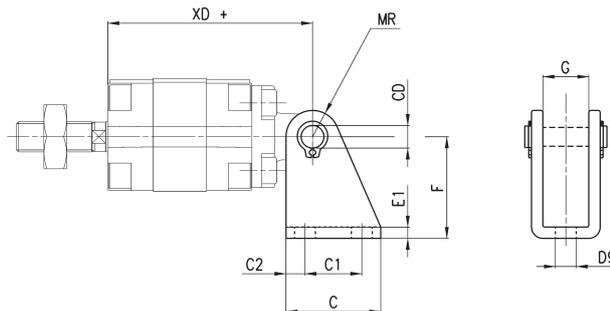
Supporto 90° per cerniera Mod. I



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 Seeger
N° 1 supporto femmina
N° 1 spinotto

+ = sommare la corsa

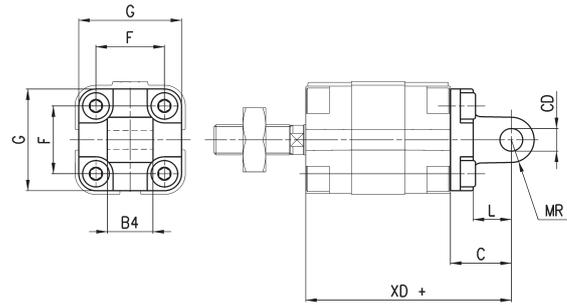


INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CD	C	C1	∅C2	XD+	MR	∅D9	E1	F	G
I-12-16	12	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-12-16	16	6	25	15	5	54	7	5,5	3	27	12,1
I-20-25	20	8	32	20	6	58	10	6	4	30	16,1
I-20-25	25	8	32	20	6	59,5	10	6	4	30	16,1

Ancoraggio a cerniera Mod. L



Maschio posteriore
Materiale: Alluminio
La fornitura comprende:
N° 4 viti
N° 1 cerniera maschio
N° 1 spinotto di centraggio



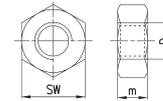
INGOMBRI									
Mod.	∅	_e CD	L	C	XD+	MR	F	G	B4
L-31-12-16	12	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-12-16	16	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
L-31-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

+ = sommare la corsa

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato

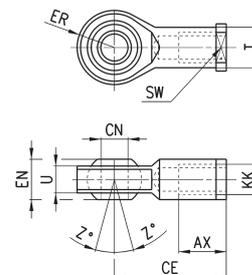


INGOMBRI				
Mod.	∅ cilindro	D	m	SW
U-12-16	12	M6X1	4	10
U-20	16	M8X1,25	5	13
U-25-32	20-40	M10X1,25	6	17
U-40	50-63	M12X1,25	7	19
U-50-63	80	M16X1,5	8	24
U-80-100	100	M20X1,5	9	30

Snodo sferico Mod. GA



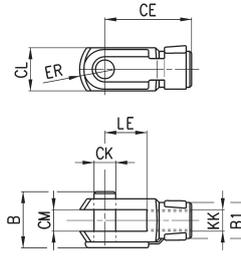
ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI											
Mod.	∅	_e CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-12-16	12	6	7	9	10	12	30	M6X1	10	6,5	11
GA-20	16	8	9	12	12	16	36	M8X1,25	12,5	6,5	14
GA-32	20÷40	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	50÷63	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20X1,5	27,5	7	30

Forcella Mod. G

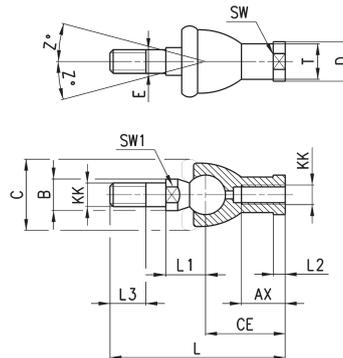
ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI										
Mod.	∅	B	${}_{\theta}B1$	${}_{\theta}CK$	LE	CM	CL	ER	CE	KK
G-12-16	12	16	10	6	12	6	12	7	24	M6X1
G-20	16	22	14	8	16	8	16	42	32	M8X1,25
G-25-32	20 ÷ 40	26	18	10	20	10	20	12	40	M10X1,25
G-40	50 ÷ 63	32	20	12	24	12	24	14	48	M12X1,25
G-50-63	80	40	26	16	32	16	32	19	64	M16X1,5
G-80-100	100	48	34	20	40	20	40	25	80	M20X1,5

Snodo sferico maschio Mod. GY

Materiale: Zama e Acciaio zincato

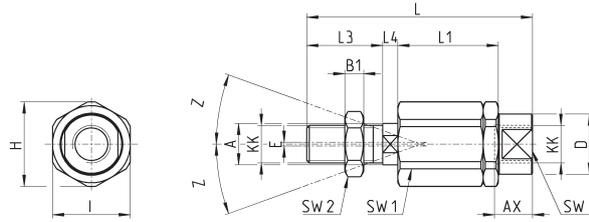


INGOMBRI																
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	E	${}_{\theta}B$	${}_{\theta}C$	${}_{\theta}T$	${}_{\theta}D$	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-12-16	12	M6X1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
GY-20	16	M8X1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	20÷40	M10X1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	50÷63	M12X1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	21	17	17	19	15
GY-50-63	80	M16X1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11
GY-80-100	100	M20X1,5	133	63	10	38	20	27	45	27,5	34	31,5	25	24	30	7,5

Snodo autoallineante Mod. GK

Solo per cilindri con stelo maschio

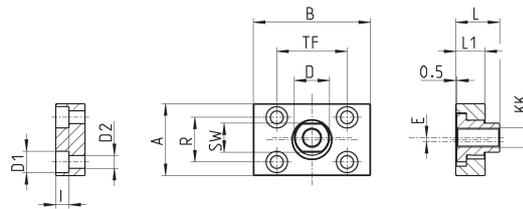
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	∅ A	∅ D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	16	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	50-63	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	80	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	100	M20x1,5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

Giunto compensatore Mod. GKF

Materiale: acciaio zincato.



DIMENSIONI														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅ D	∅ D1	∅ D2	SW	E
GKF-20	16	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	50-63	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	80	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5
GKF-80-100	100	M20x1,5	90	90	65	65	32,5	20	13	30,5	20	14	27	2,5

Cilindri compatti Serie 31, versione Tandem e Più posizioni

Doppio effetto, magnetici

Ø 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm



- » Design compatto
- » Disponibili in vari diametri e corse
- » Standard magnetico

Grazie alla loro compattezza, i cilindri Serie 31 sono adatti all'installazione in piccoli spazi. Le particolari soluzioni costruttive permettono l'impiego di questi cilindri anche con fissaggi a piedini, a cerniera e a flangia.

Per completare la serie di cilindri compatti sono state introdotte due nuove versioni: Tandem e Più Posizioni. La nuova versione Tandem a 2, 3 o 4 stadi permette di avere una forza di spinta pari a 2, 3 o 4 volte la forza di spinta del cilindro normale (forza in trazione standard).

La versione a Più Posizioni permette di ottenere fino a 3 quote diverse.

Le quote sono determinate dalla corsa dei singoli attuatori.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo compatto
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	testate a profilo AL - stelo INOX AISI 303 rullato - pistone AL - guarnizione stelo e pistone PU
Fissaggio	flangia - piedini - cerniera
Corse min - max (per Tandem 31M e 31F)	Ø 12÷25 = 1÷80 mm Ø 32÷100 = 1÷100 mm
Corse min - max (per Più posizioni 31M e 31F)	Ø 12÷25 = quota per X2 max 200 mm Ø 32÷63 = quota per X2 max 300 mm Ø 80÷100 = quota per X2 max 400 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

ESEMPIO DI CODIFICA

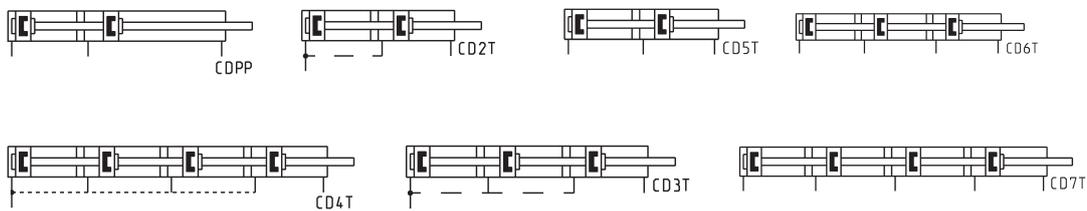
31	M	2	A	032	A	050	N	2
-----------	----------	----------	----------	------------	----------	------------	----------	----------

31	SERIE:	
M	VERSIONE M = filetto stelo maschio, montato con dado stelo Mod. U F = filetto stelo femmina	
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto	SIMBOLI PNEUMATICI CDPP
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo acciaio inox AISI 303 rullato - profilo AL	
032	ALESAGGIO 012 = 12 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm 063 = 63 mm - 080 = 80 mm - 100 = 100 mm	CD5T, CD6T, CD7T CD2T, CD3T, CD4T CD2T, CD3T, CD4T
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard	
050	CORSA - tandem = corsa (mm) - più posizioni = X1 / X2 (mm). Inserire corse senza lo 0 iniziale (vedi schema di funzionamento).	
N	TANDEM E PIÙ POSIZIONI	
2	STADI: (solo per tandem) 2 = 2 stadi 3 = 3 stadi 4 = 4 stadi	

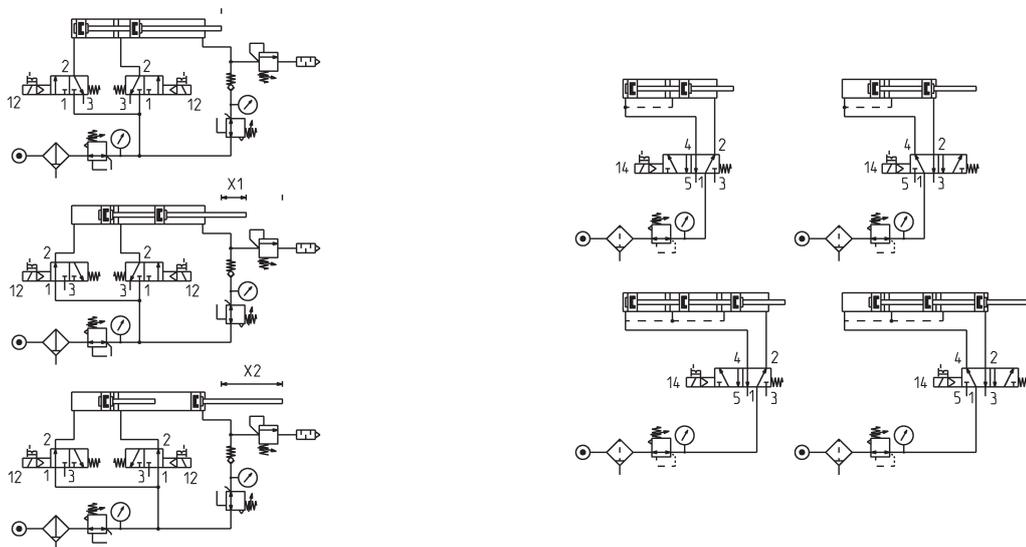
CILINDRI SERIE 31 - TANDEM E PIÙ POSIZIONI

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



Schema di funzionamento



Più posizioni
Esempio d'ordinazione:
X1 = 25 mm e X2 = 100 mm
31M2A032A25/100N

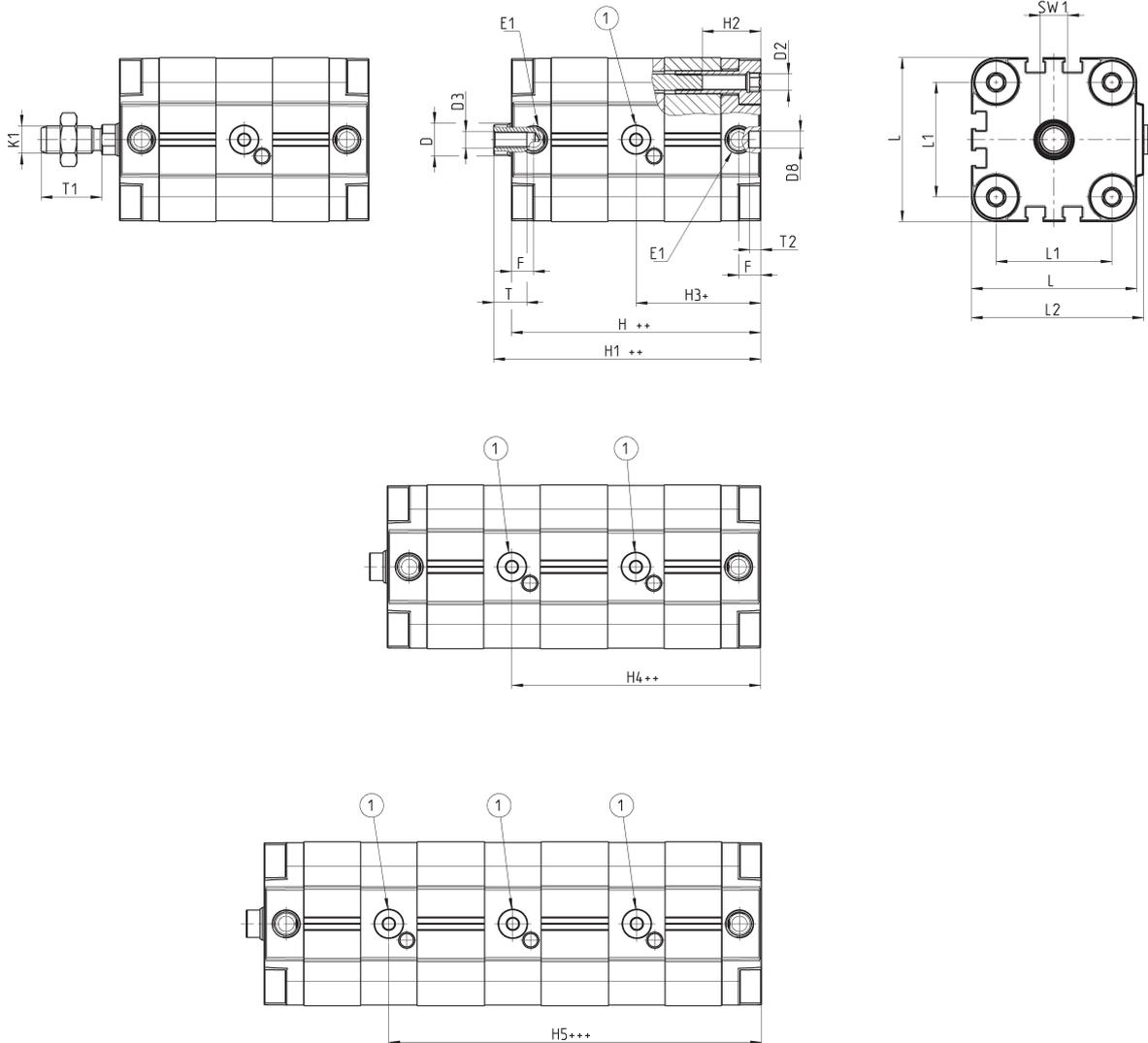
Tandem
Esempio d'ordinazione:
corsa 25 mm
31M2A032A025N2 (2 stadi)

Cilindri Serie 31 - versione Tandem

Mod. 31F2A...N...
Mod. 31M2A...N...



+ = sommare la corsa
 ++ = sommare due volte la corsa
 +++ = sommare tre volte la corsa
 ++++ = sommare quattro volte la corsa
 = Collegamento pressione cilindri Ø - 12- 16 - 20 - 25



INGOMBRI																								
Ø	gD	D2	D3	gD8	E1	F	H++	H1++	H2	H3+	H4++	H5+++	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1	3ST. _{H1+++}	3ST. _{H1++++}	4ST. _{H1++++}	4ST. _{H1++++}
12	6	M4	M3	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60	85,5	M6	29	18	30	6	16	4	5	89	93,5	114,5	119
16	8	M4	M4	6	M5	8	63,5	68	12,5	34,5	60,5	86,5	M8	29	18	30	8	20	4	7	89,5	94	115,5	120
20	10	M5	M5	6	M5	8	78	82,5	17	43,5	83,5	123,5	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8	118	122,5	158	162,5
25	10	M5	M5	6	M5	8	78	83,5	17	39,1	78,1	117,1	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8	117	122,5	156	161,5
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	96,5	21,5	46,5	92,6	138,7	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10	136,5	142,5	182,5	188,5
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	90,5	97	21,5	46,5	90,2	135,2	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10	135,5	142	180,5	187
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	90,5	98	18	47,5	92,5	137,5	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13	135,5	143	180	188
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	100,5	108	26	50,2	100,7	151,2	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13	151	158,5	201,5	209
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	112	120	26,5	59	115	171	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17	168	176	224	232
100	25	M10	M12	8	G1/4	10,5	135,5	145,5	26,5	71,3	140,4	209,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22	204,5	214,5	237,5	283,5

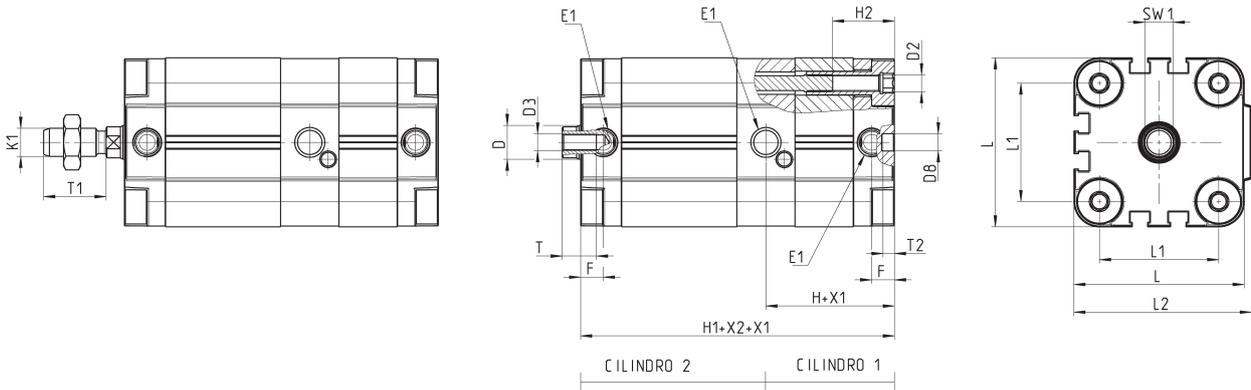
Cilindri Serie 31 - versione Più posizioni

Mod. 31F2A...X1-X2N
Mod. 31M2A...X1-X2N



X1 = corsa parziale
X2 = corsa totale da schema di funzionamento
+ = sommare la corsa

CILINDRI SERIE 31 - TANDEM E PIÙ POSIZIONI



INGOMBRI																	
∅	∅D	D2	D3	∅D8	E1	F	H+x1	H1+x2+x1	H2	K1	L	L1	L2	T	T1	T2	SW1
12	6	M4	M3	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M6	29	18	30	6	16	4	5
16	8	M4	M4	6	M5	8	34,5	63,5	12,5	M8	29	18	30	8	20	4	7
20	10	M5	M5	6	M5	8	43,5	78	17	M10x1,25	36	22	37,5	10	22	4	8
25	10	M5	M5	6	M5	8	39,1	78	17	M10x1,25	40	26	41,5	10	22	4	8
32	12	M6	M6	6	G1/8	8	46,5	90,5	21,5	M10x1,25	50	32	52	12	22	4	10
40	12	M6	M6	6	G1/8	8	45	90,5	21,5	M10x1,25	60	42	62,5	12	22	4	10
50	16	M8	M8	6	G1/8	8	47	90,5	18	M12x1,25	68	50	71	12	24	4	13
63	16	M10	M8	8	G1/8	8	50	100,5	26	M12x1,25	87	62	91	12	24	4	13
80	20	M10	M10	8	G1/8	8,5	59	112	26,5	M16x1,5	107	82	111	16	32	4	17
100	25	M10	M12	8	G1/4	10,5	71	135,5	26,5	M20x1,5	128	103	133	20	40	4	22

Cilindri Stopper Serie ST

Semplice e doppio effetto, magnetici, antirotazione
Taglie 20, 32, 40, 50 mm



I cilindri Stopper Serie ST sono attuatori pneumatici con stelo basati sugli standard UNITOP e ISO 21287 in cui stelo e boccola sono stati appositamente maggiorati in modo da garantire elevate resistenze a carichi radiali e urti. Sono disponibili in due versioni, doppio effetto e semplice effetto, con molla posteriore, e nella variante con antirotazione dello stelo.

Per il rilevamento della posizione del pistone, sul profilo sono ricavate, su tre lati e parallelamente all'asse di scorrimento dello stelo, le cave per applicare e posizionare i sensori a scomparsa (Mod. CST o CSH). Le cave possono essere coperte con un profilo copricava (Mod. S-CST-500). L'elevata resistenza agli urti e ai carichi radiali e la semplicità di montaggio fanno sì che la Serie ST risulti particolarmente adatta all'utilizzo in linee di trasporto/convogliamento in cui è necessario fermare i pezzi o i portapezzi in transito.

- » Conformi alle normative UNITOP e ISO 21287
- » Design compatto
- » Possibilità di utilizzo con sensori magnetici
- » Affidabili e silenziosi
- » Versione con antirotazione dello stelo
- » Versione stelo con rullo
- » Versione con filetto femmina sullo stelo
- » Elevata capacità di assorbire l'energia cinetica di pallet portapezzo
- » Ammortizzatori di finecorsa meccanici
- » Guida al dimensionamento in appendice di catalogo

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	a profilo con viti autofornanti
Design cilindro	compatto basato su standard UNITOP e ISO 21287
Funzionamento	doppio effetto, semplice effetto molla posteriore, doppio effetto con molla posteriore
Taglie	20, 32, 40 (solo Mod. ST32), 50 mm
Corse (min - max)	5 ÷ 30 mm (vedere tabella corse standard)
Varianti stelo	senza filetto, con filetto femmina, antirotazione, antirot. con filetto femmina, antirot. con rullino
Funzione antirotazione	con anello antifrizione in tecnopolimero
Fissaggio e montaggio	diretto con fori sulle testate, in qualsiasi posizione
Tipologia ammortizzo	ammortizzatori meccanici di finecorsa in gomma
Frequenza massima di utilizzo	5 Hz (Ø 20, 32, 40 mm) - 3 Hz (Ø 50 mm)
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Temperatura di stoccaggio	-20°C ÷ 100°C
Pressione di esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto) - 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Gioco rotazionale max	± 4° (Ø 20, 32 e 40 mm) - ± 3° (Ø 50 mm)
Momento torcente max. (per versione con antirotazione)	1.5 Nm (Ø 20 mm) - 2.5 Nm (Ø 32 e 40 mm) - 3.5 Nm (Ø 50 mm)
Fluido	aria filtrata in classe 7.8.4 secondo ISO 8573-1.
Lubrificazione	Non necessaria. Sul cilindro viene eseguita una pre-lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Utilizzo con sensori esterni	cave su tre lati per sensori Mod. CST e CSH

TABELLA CORSE STANDARD

✕ = Semplice effetto e doppio effetto

CORSE STANDARD						
Mod.	Ø	10	15	20	25	30
ST31	20		✕			
ST31	32			✕		
ST31	50					✕
ST32	20	✕	✕			
ST32	32		✕	✕	✕	
ST32	40			✕	✕	✕
ST32	50			✕	✕	✕

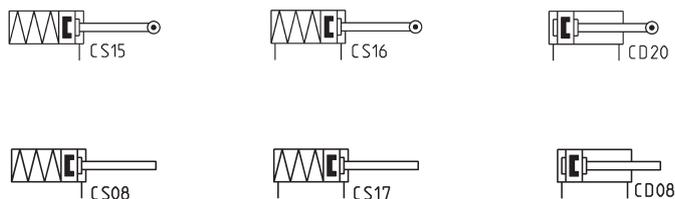
ESEMPIO DI CODIFICA

ST	31	2	A	050	A	030
-----------	-----------	----------	----------	------------	----------	------------

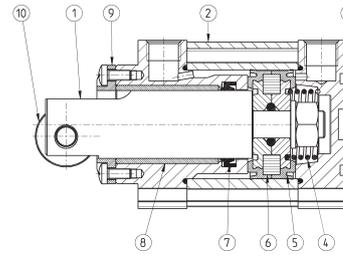
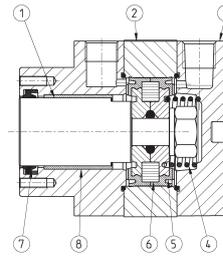
ST	SERIE	
31	NORMATIVA: 31 = UNITOP 32 = ISO 21287	
2	FUNZIONAMENTO: 2 = doppio effetto 4 = semplice effetto, molla posteriore 9 = doppio effetto, molla posteriore	SIMBOLI PNEUMATICI: CD20 / CD08 CS15 / CS08 CS16 / CS17
A	DESIGN: A = standard R = antirotazione (solo per Mod. ST32)	
050	ALESAGGIO: 020 = 20 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm (solo per Mod. ST32) 050 = 50 mm	
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard R = con rullo (solo per la versione antirotazione) F = filetto femmina (solo per Mod. ST32)	
030	CORSA (vedi tabella)	
	VERSIONE: = standard (___) = stelo più lungo di ___ mm	

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.

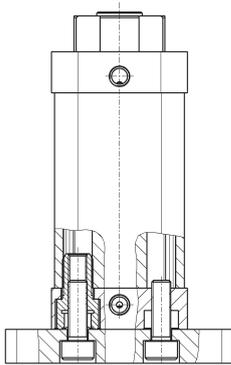


MATERIALI SERIE ST

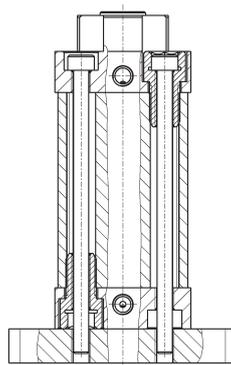


PARTI	MATERIALI
1 - Stelo	Acciaio Inox
2 - Profilo	Alluminio anodizzato
3 - Testata	Alluminio anodizzato
4 - Molla	Acciaio
5 - Guarnizione tenuta pistone	PU
6 - Magnete	Plastoferrite
7 - Guarnizione tenuta stelo	PU
8 - Boccola guida stelo	Tecnopolimero
9 - Anello antirotazione	Tecnopolimero
10 - Rullino	Acciaio Inox

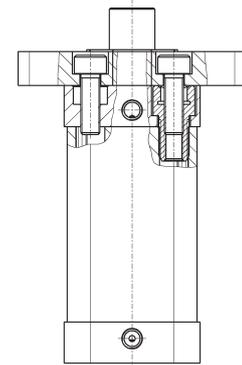
ESEMPI DI FISSAGGIO



Fissaggio dal basso



Fissaggi dall'alto

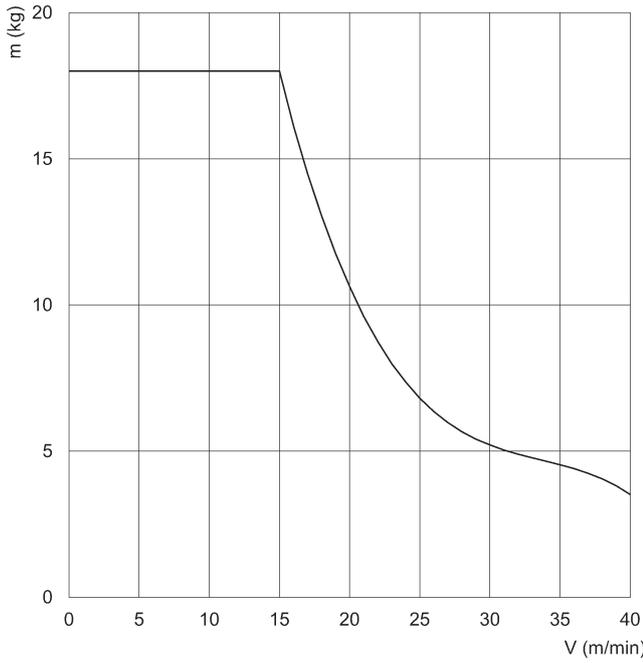


FORZA D'IMPATTO

Tra massa da arrestare e stelo dello stopper si ipotizza di inserire un bumper elastico in grado di assorbire l'urto deformandosi almeno 1mm.

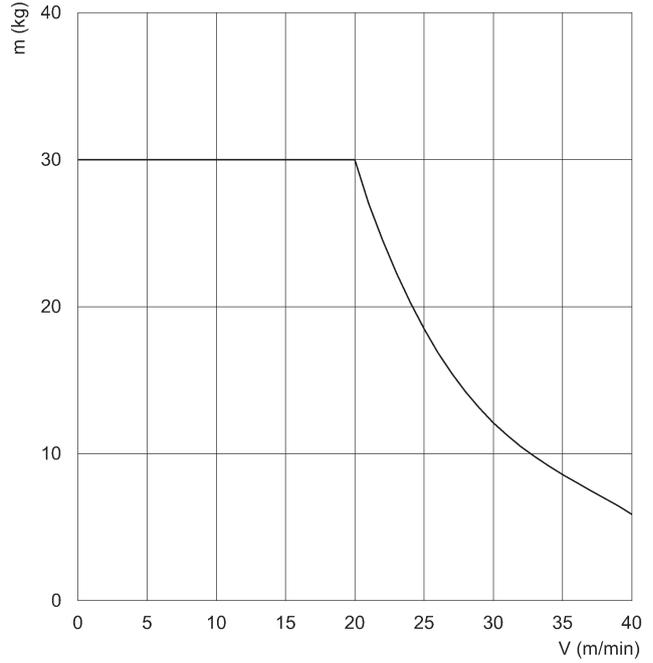
	20	32	40	50
ST	1320 (N)	3200 (N)	-	6200 (N)
ST...R	820 (N)	2600 (N)	4450 (N)	5900 (N)

DIAGRAMMI VELOCITÀ / MASSA D'IMPATTO



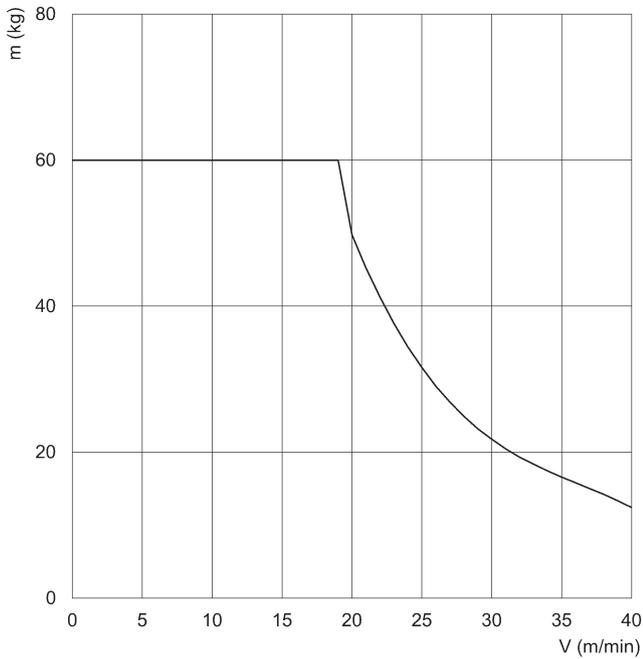
Cilindri Ø 20 mm

m = massa (kg)
V = velocità d'impatto (m/min)



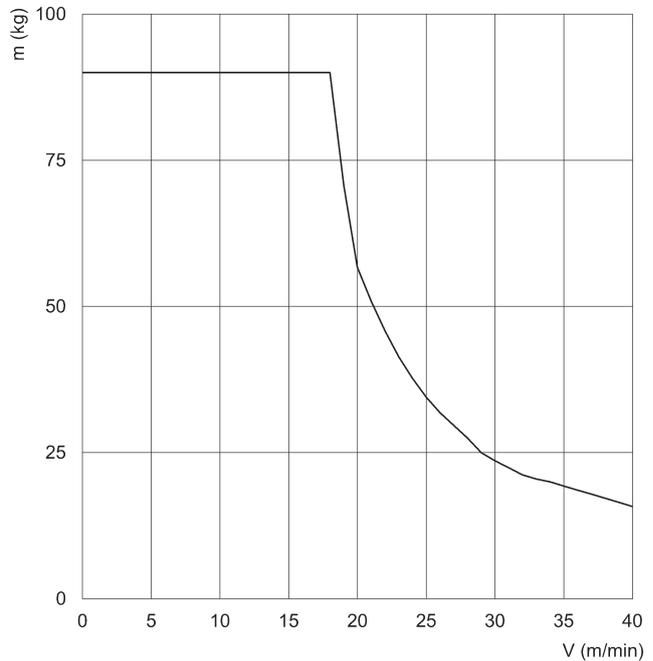
Cilindri Ø 32 mm

m = massa (kg)
V = velocità d'impatto (m/min)



Cilindri Ø 40 mm

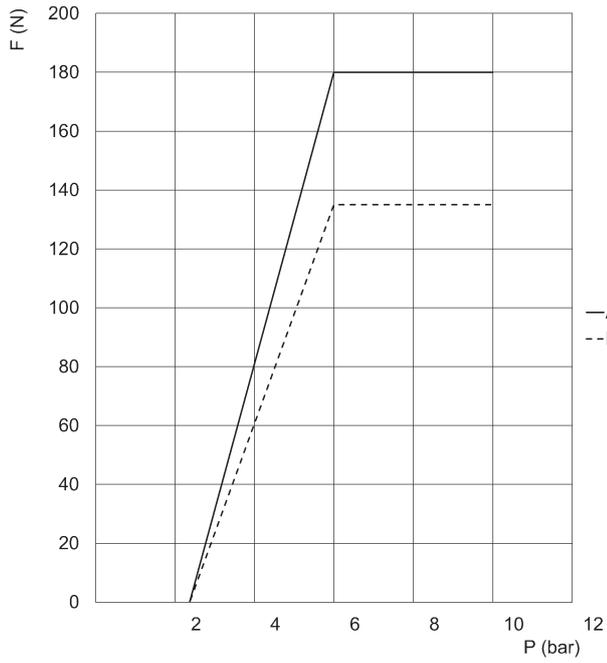
m = massa (kg)
V = velocità d'impatto (m/min)



Cilindri Ø 50 mm

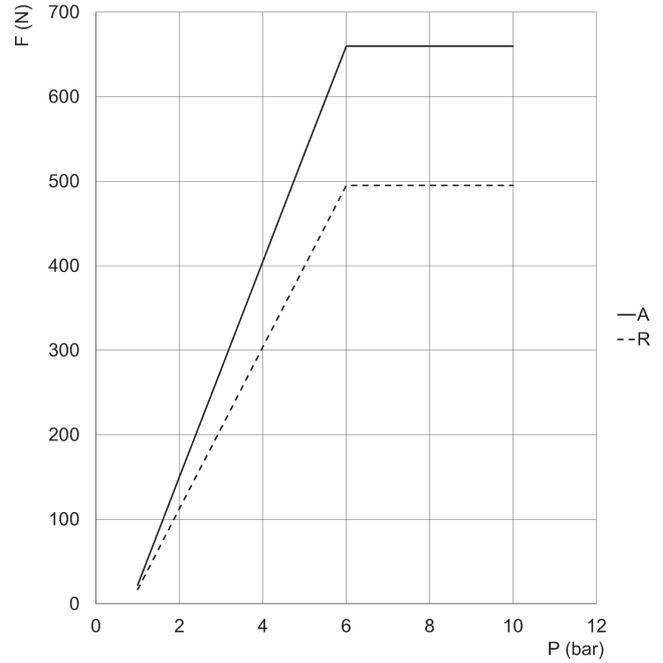
m = massa (kg)
V = velocità d'impatto (m/min)

DIAGRAMMI FORZE LATERALI AMMISSIBILI DURANTE IL FUNZIONAMENTO



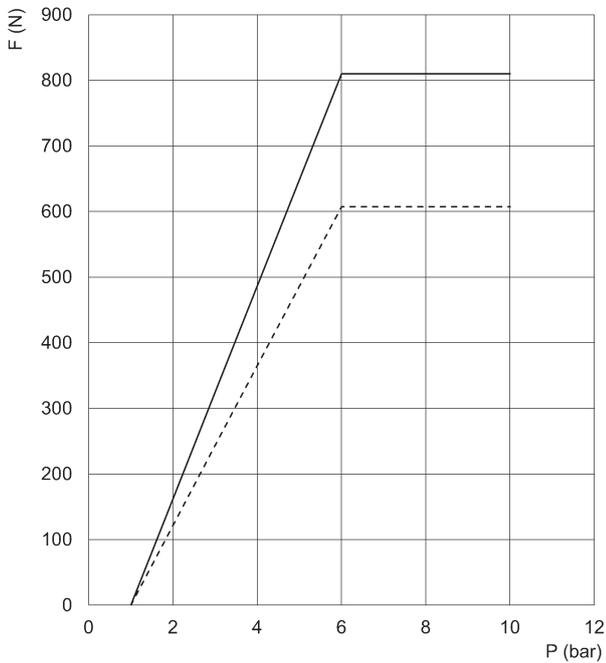
Cilindri \varnothing 20 mm, versione standard (A) e antirotazione (R)

P = Pressione (bar)
F = Forza laterale ammissibile (N)



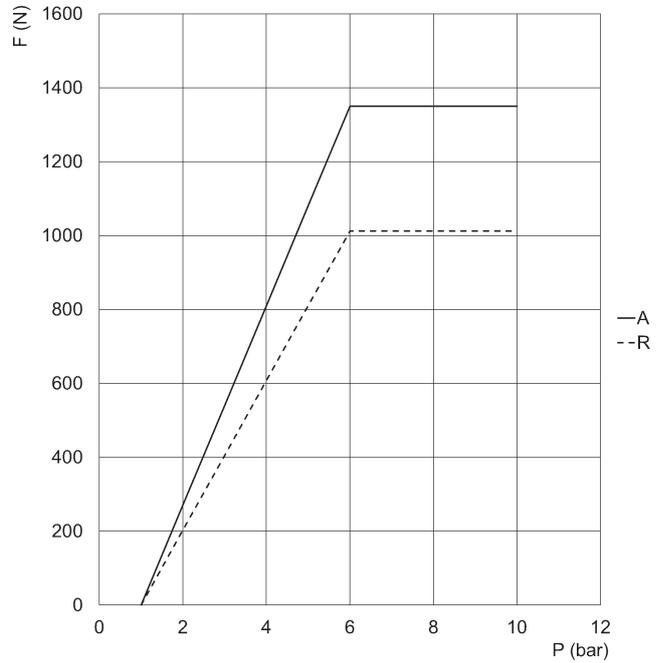
Cilindri \varnothing 32 mm, versione standard (A) e antirotazione (R)

P = Pressione (bar)
F = Forza laterale ammissibile (N)



Cilindri \varnothing 40 mm, versione standard (A) e antirotazione (R)

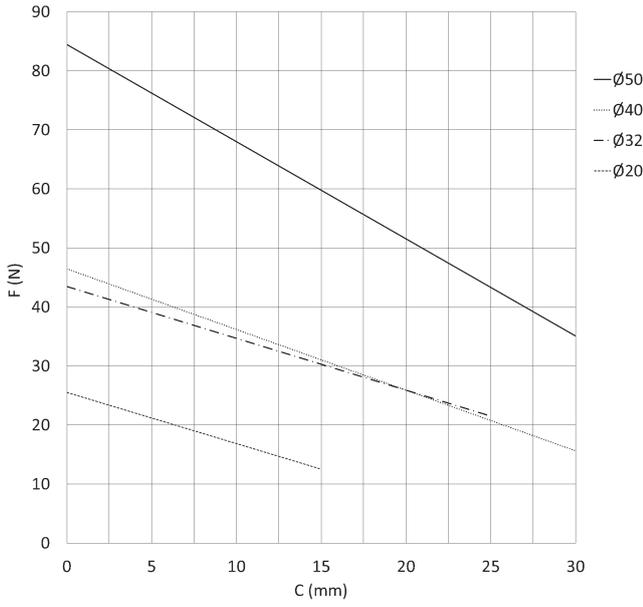
P = Pressione (bar)
F = Forza laterale ammissibile (N)



Cilindri \varnothing 50 mm, versione standard (A) e antirotazione (R)

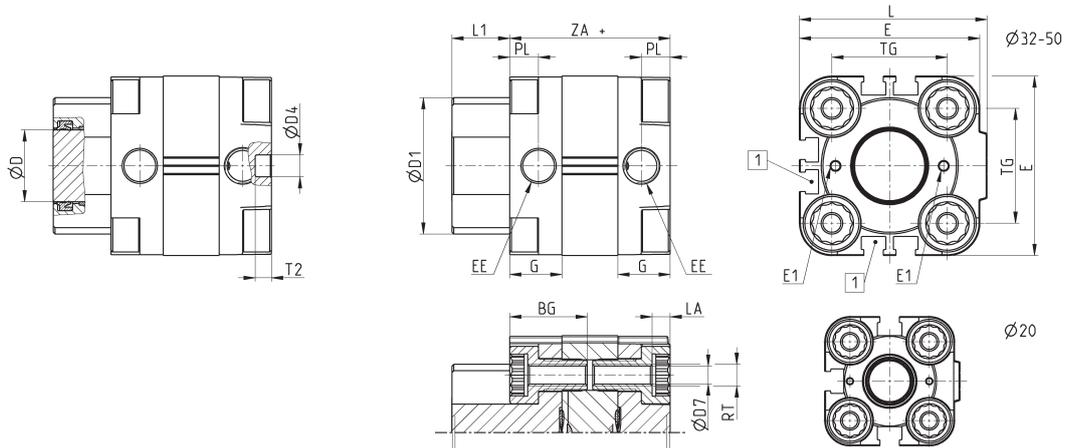
P = Pressione (bar)
F = Forza laterale ammissibile (N)

DIAGRAMMA FORZE MOLLE IN FUNZIONE DELLA CORSA DEL CILINDRO



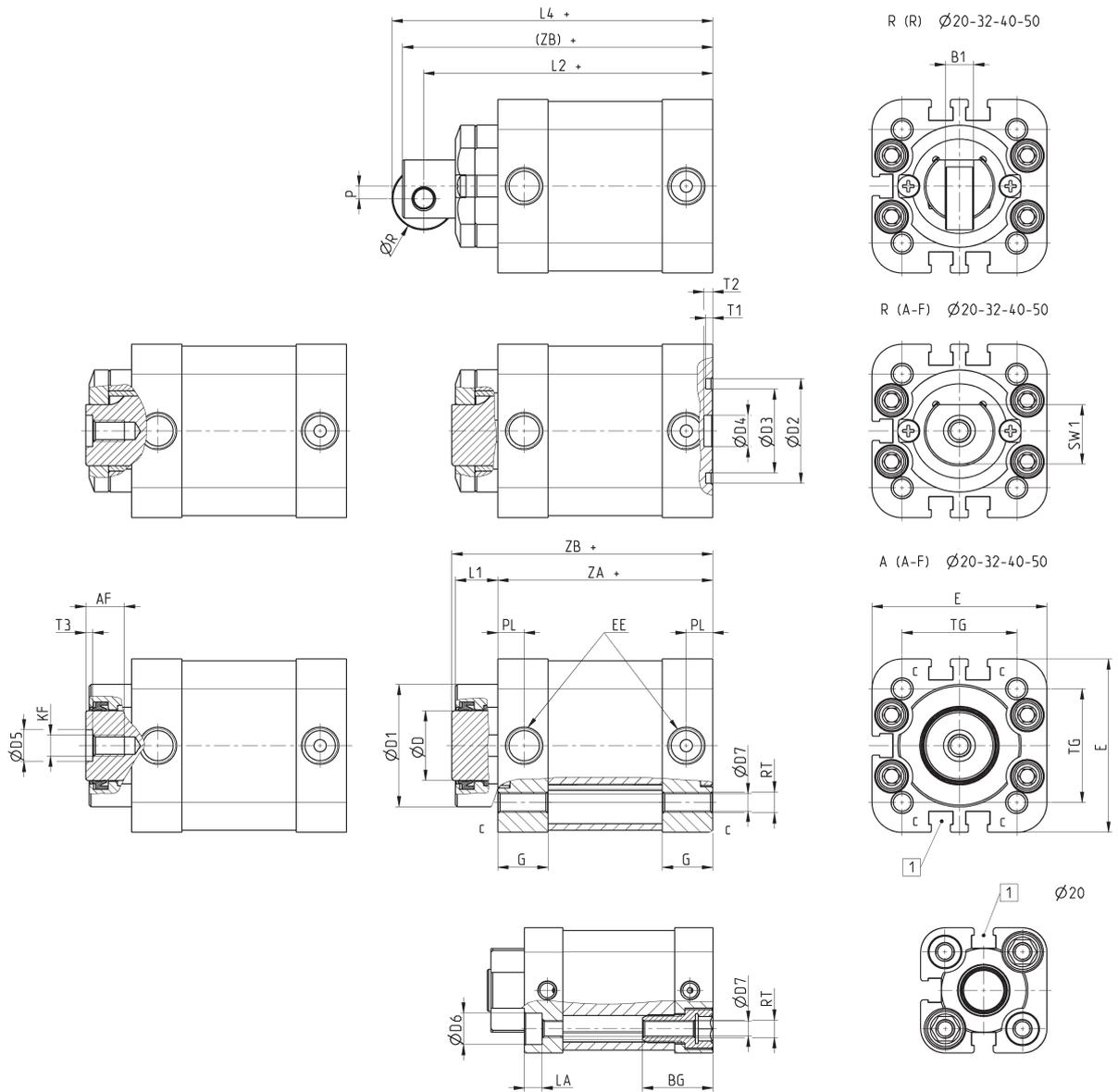
F = Forza
C = Corsa

Cilindri Stopper Mod. ST31 (UNITOP)



Ø	BG	G	ØD	ØD1	ØD4	ØD7	E	EE	E1	L	LA	L1	PL	RT	T2	TG	ZA	ZB
20	18.5	12	12	26	6	4	35.5	G1/8	M2	38	5	11.5	8	M5	4.5	22	38	49.5
32	21.5	14.5	20	38	6	5	50	G1/8	M3	52	5	16	8	M6	4.5	32	45	60.5
50	20	14.5	32	53	6	6	68	G1/8	M3	71	6	24	8	M8	4.5	50	46	69.5

Cilindri Stopper Mod. ST32 (ISO 21287)



Ø	AF	BG	B1	G	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	ØD6	ØD7	E	EE	KF	LA	L1	L2	L4	P	PL	ØR	RT	SW1	T1	T2	T3	TG	ZA	ZB	(ZB)
20	6	20	4	10.9	12	25	-	-	9	5	9	4	35.8	M5	M3	5	9.5	68	73	2	6.5	10	M5	10	-	2.5	1.2	22	53.5	64	71
32	11	-	8	14.3	20	35	30	24	9	9	-	5	49.6	G1/8	M6	-	12	82	91	3.5	7.6	18	M6	17.5	2	2.5	2	32.5	61	74	88
40	14.5	-	8	14.3	25	45	35	29	12	12	-	5	57	G1/8	M8	-	12.5	90	101	5	7.6	22	M6	22	2	2.5	2.5	38	66.5	80	97
50	14.5	-	10	14.3	32	51	40	34	12	12	-	6	69.6	G1/8	M8	-	14.5	92.5	105	7	7.6	25	M8	28	2	3	2.5	46.5	65.5	81	100

Cilindri in acciaio INOX Serie 90

Semplice e doppio effetto, ammortizzati, magnetici
 ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 e 125 mm



CILINDRI INOX SERIE 90



- » Conformi alla normativa ISO 15552 e alle precedenti norme DIN/ISO 6431 - VDMA 24562
- » Design pulito
- » Acciaio inossidabile AISI 316
- » Ammortizzatore di fine corsa

I cilindri della Serie 90 possono essere utilizzati in applicazioni critiche per le quali è richiesta un'elevata resistenza alla corrosione (es. off-shore, navale, alimentare).

Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, questi cilindri sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	tiranti
Funzionamento	semplice e doppio effetto
Materiali	- testate, tubo e stelo in acciaio AISI 316 - guarnizioni in NBR - elemento di guida in materiale plastico, grasso con certificazione NSF H1
Fissaggio	disponibili vari tipi di fissaggi applicabili al cilindro
Corse min - max	25 ÷ 800 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20 °C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI SERIE 90

- = Semplice effetto
 ✕ = Doppio effetto

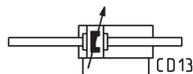
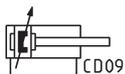
CORSE STANDARD													
Ø	25	50	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

ESEMPIO DI CODIFICA

90	M	2	A	050	A	0200	
90	SERIE						
M	VERSIONE M = standard, magnetico						
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto, ammortizzato anteriore e posteriore 6 = doppio effetto, stelo passante, ammortizzato anteriore e posteriore				SIMBOLI PNEUMATICI CS06 CD09 CD13		
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = acciaio inossidabile AISI 316 - guarnizioni NBR V = acciaio inossidabile AISI 316 - tutte le guarnizioni in FKM (150°C)						
050	ALESAGGIO 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm 080 = 80 mm - 100 = 100 mm - 125 = 125 mm						
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard con dado stelo U						
0200	CORSA (vedi tabella)						
	= standard V = guarnizione stelo in FKM						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI INOX SERIE 90

CILINDRI INOX SERIE 90



Ancoraggio a piedini
Mod. B



Ancoraggio a flangia ant.
e post. Mod. D-E



Ancoraggio a cerniera
femmina post. Mod. C-H



Ancor. a cerniera maschio
post. Mod. L



Ancor. a cern. femm. post.
stretta Mod. CR



Ancor. a cern. masc. con
snodo sferico Mod. R



Ancor. a cern. masc. 90°
con snodo sf. Mod. ZCR



Supp. 90° per cerniera
femmina Mod. ZC



Forcella Mod. G-90



Spinotto Mod. S-90



Spinotto antirotazione
Mod. SR-90



Snodo sferico
Mod. GA-90



Dado stelo Mod. U-90

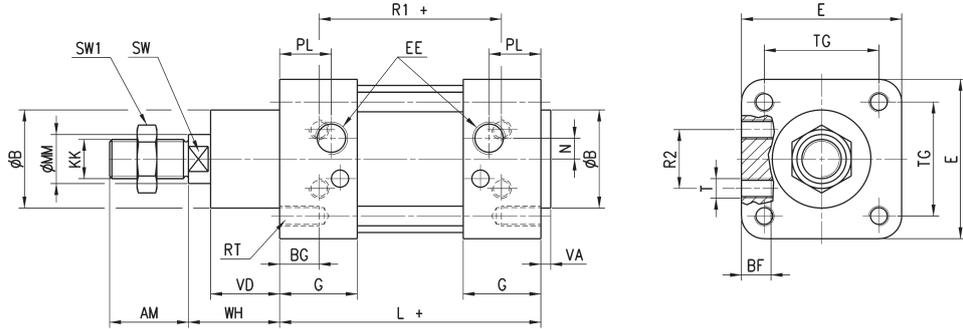


Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro fatta eccezione del dado stelo Mod. U

Cilindri Serie 90



+ = sommare la corsa

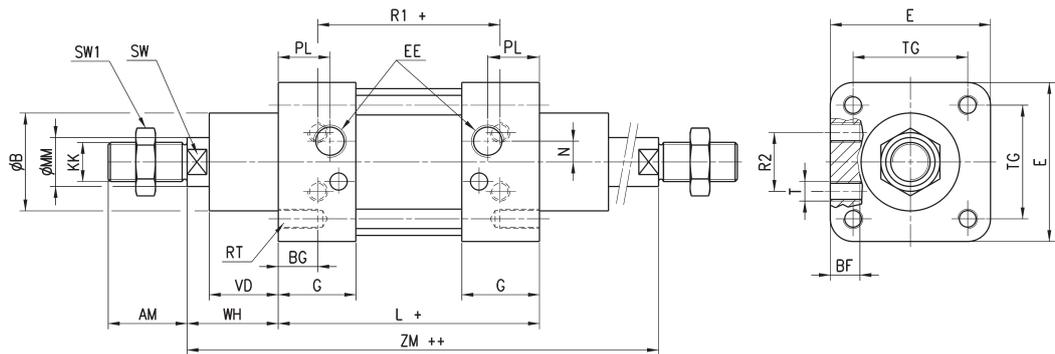


INGOMBRI																						
Ø	AM	B	BF	BG	E	EE	G	KK	L	MM	N	PL	RT	R1	R2	SW	SW1	T	TG	VA	VD	WH
32	22	30	10	16	45	G1/8	28	M10x1.25	94	12	4.5	14	M6	64	16	10	17	M5	32.5	4	20	26
40	24	35	10	16	55	G1/4	31.5	M12x1.25	105	16	5.5	16	M6	70	21	13	19	M6	38	4	22	30
50	32	40	12	16	65	G1/4	31.5	M16x1.5	106	20	8.5	21	M8	74	24	17	24	M8	46.5	4	28	37
63	32	45	12	16	80	G3/8	35	M16x1.5	121	20	8.5	22	M8	85	33	17	24	M8	56.5	4	28	37
80	40	45	15	16	95	G3/8	36	M20x1.5	128	25	8.5	23	M10	92	34	21	30	M10	72	4	34	46
100	40	55	15	16	115	G1/2	41	M20x1.5	138	25	10	26	M10	100	58	21	30	M10	89	4	38	51
125	54	60	24	20	140	G1/2	45	M27x2	160	32	12.5	30	M12	110	65	27	41	M12	110	5	50	65

Cilindri Serie 90 - stelo passante



+ = sommare la corsa
++ = sommare la corsa due volte



INGOMBRI																						
Ø	AM	B	BF	BG	E	EE	G	KK	L	MM	N	PL	RT	R1	R2	SW	SW1	T	TG	VD	WH	ZM
32	22	30	10	16	45	G1/8	28	M10x1.25	94	12	4.5	14	M6	64	16	10	17	M5	32.5	20	26	146
40	24	35	10	16	55	G1/4	31.5	M12x1.25	105	16	5.5	16	M6	70	21	13	19	M6	38	22	30	165
50	32	40	12	16	65	G1/4	31.5	M16x1.5	106	20	8.5	21	M8	74	24	17	24	M8	46.5	28	37	180
63	32	45	12	16	80	G3/8	35	M16x1.5	121	20	8.5	22	M8	85	33	17	24	M8	56.5	28	37	195
80	40	45	15	16	95	G3/8	36	M20x1.5	128	25	8.5	23	M10	92	34	21	30	M10	72	34	46	220
100	40	55	15	16	115	G1/2	41	M20x1.5	138	25	10	26	M10	100	58	21	30	M10	89	38	51	240
125	54	60	24	20	140	G1/2	45	M27x2	160	32	12.5	30	M12	110	65	27	41	M12	110	50	65	290

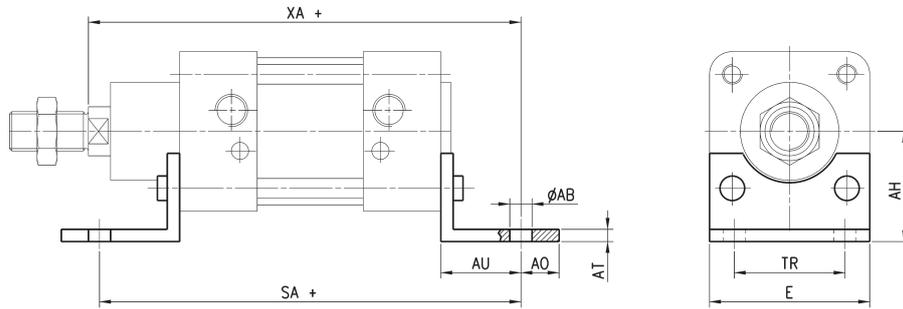
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	TR	SA+	XA+
B-90-32	32	7	32	11	4	24	45	32	142	144
B-90-40	40	9	36	8	4	28	52	36	161	163
B-90-50	50	9	45	15	5	32	65	45	170	175
B-90-63	63	9	50	13	5	32	75	50	185	190
B-90-80	80	12	63	14	6	41	95	63	210	215
B-90-100	100	14	75	16	6	41	115	75	220	230
B-90-125	125	16	90	25	8	45	140	90	250	270

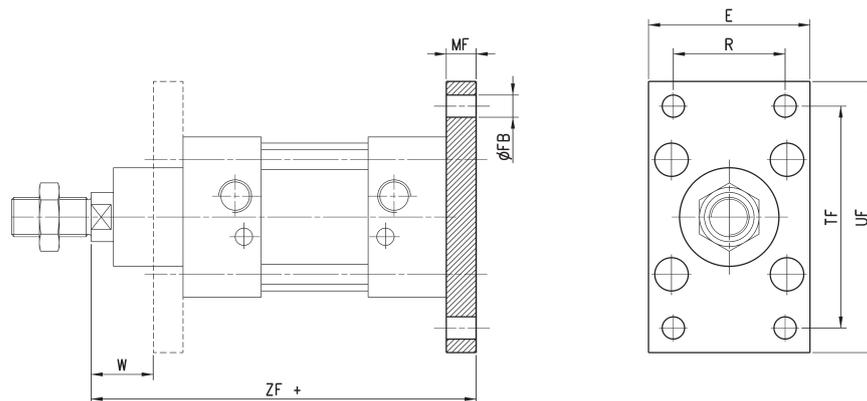
Ancoraggio a flangia anteriore e posteriore Mod. D-E

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI										
Mod.	Ø	E	ØFB	MF	TF	UF	W	ZF+	R	
D-E-90-32	32	45	7	10	64	80	16	130	32	
D-E-90-40	40	52	9	10	72	90	20	145	36	
D-E-90-50	50	65	9	12	90	110	25	155	45	
D-E-90-63	63	75	9	12	100	120	25	170	50	
D-E-90-80	80	95	12	15	126	150	30	190	63	
D-E-90-100	100	115	14	15	150	170	35	205	75	
D-E-90-125	125	140	16	20	180	205	45	245	90	

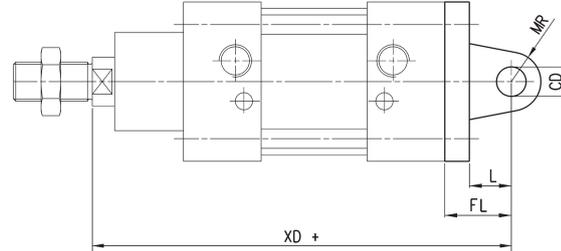
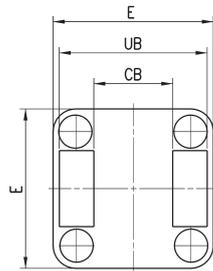
Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C-H

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI									
Mod.	∅	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD+
C-H-90-32	32	26	10	45	22	12	10	45	142
C-H-90-40	40	28	12	55	25	15	12	52	161
C-H-90-50	50	32	12	65	27	17	12	60	170
C-H-90-63	63	40	16	75	32	20	16	70	185
C-H-90-80	80	50	16	95	36	22	16	90	210
C-H-90-100	100	60	20	115	41	25	20	110	230
C-H-90-125	125	70	25	140	50	30	25	130	275

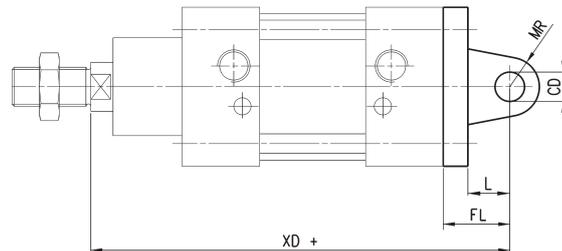
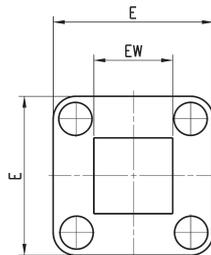
Ancoraggio a cerniera maschio posteriore Mod. L

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti

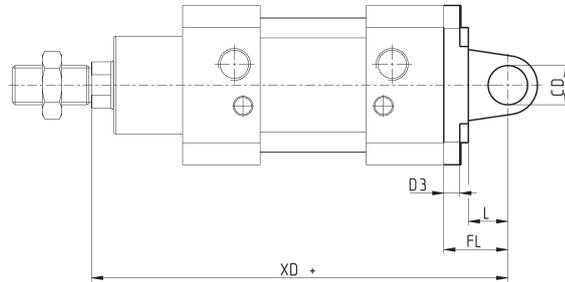
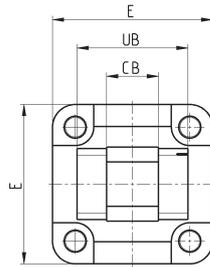
+ = sommare la corsa



INGOMBRI									
Mod.	∅	EW	CD	E	FL	L	MR	XD+	
L-90-32	32	26	10	45	22	12	10	142	
L-90-40	40	28	12	55	25	15	12	161	
L-90-50	50	32	12	65	27	17	12	170	
L-90-63	63	40	16	75	32	20	16	185	
L-90-80	80	50	16	95	36	22	16	210	
L-90-100	100	60	20	115	41	25	20	230	
L-90-125	125	70	25	140	50	30	25	275	

Ancoraggio a cerniera femmina posteriore stretta Mod. CR

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti

+ = sommare la corsa

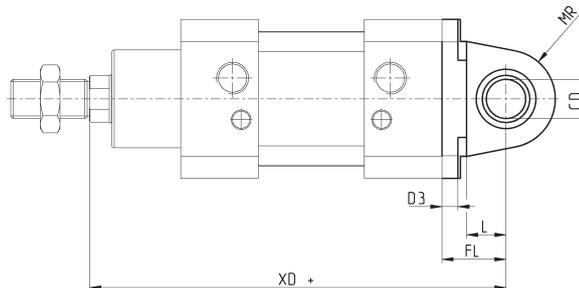
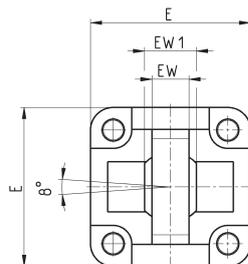
CILINDRI INOX SERIE 90

DIMENSIONI

Mod.	∅	CB	CD	E	FL	L	UB	XD	D3
CR-90-32	32	14	10	45	22	12	34	142	5.5
CR-90-40	40	16	12	55	25	25	40	161	5.5
CR-90-50	50	21	16	65	27	27	45	170	6.5
CR-90-63	63	21	16	75	32	32	51	185	6.5
CR-90-80	80	25	20	95	36	36	65	210	10
CR-90-100	100	25	20	114	41	41	75	230	10
CR-90-125	125	37	30	140	50	50	97	275	10

Ancoraggio a cerniera maschio con snodo sferico Mod. R

Materiale: Acciaio Inox 316



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti

+ = sommare la corsa

DIMENSIONI

Mod.	∅	EW	EW1	CD	E	FL	L	MR	XD	D3
R-90-32	32	10.5	14	10	45	22	12	15	142	5.5
R-90-40	40	12	16	12	55	25	15	18	161	5.5
R-90-50	50	15	21	16	65	27	17	20	170	6.5
R-90-63	63	15	21	16	75	32	20	23	185	6.5
R-90-80	80	18	25	20	95	36	22	27	210	10
R-90-100	100	18	25	20	115	41	25	30	230	10
R-90-125	125	25	37	30	140	50	30	40	275	10

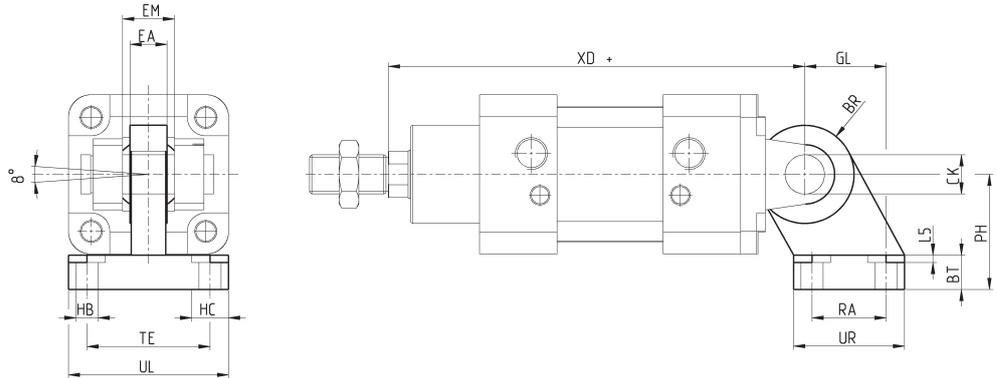
Ancoraggio a cerniera maschio a 90° con snodo sferico Mod. ZCR



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	Ø	UL	TE	EA	EM	XD	GL	BR	CK	PH	L5	BT	HB	RA	UR	HC
ZCR-90-32	32	51	38	10.5	14	142	21	15	10	32	1.5	10	6.6	18	31	11
ZCR-90-40	40	54	41	12	16	160	24	18	12	36	1.5	10	6.6	22	35	11
ZCR-90-50	50	65	50	15	21	170	33	20	16	45	1.5	12	9	30	45	15
ZCR-90-63	63	67	52	15	21	190	37	23	16	50	1.5	12	9	35	50	15
ZCR-90-80	80	86	66	18	25	210	47	27	20	63	2.5	14	11	40	60	18
ZCR-90-100	100	96	76	18	25	230	55	30	20	71	2.5	15	11	50	70	18
ZCR-90-125	125	124	94	25	37	275	70	40	30	90	3	20	13.5	60	90	20

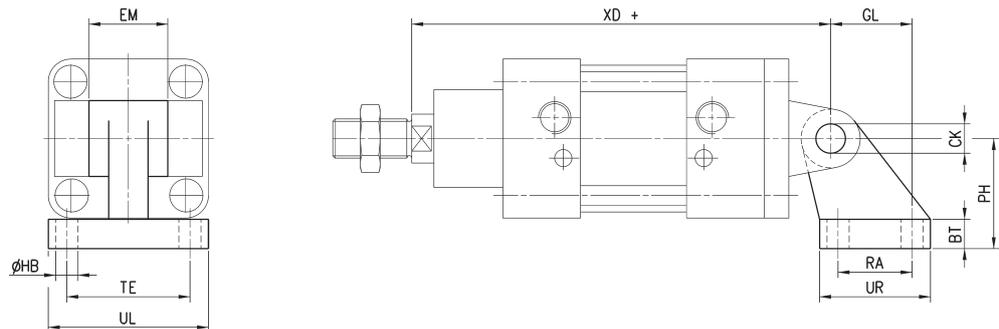
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 supporto maschio

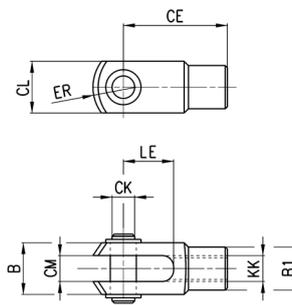
+ = sommare la corsa



INGOMBRI												
Mod.	Ø	BT	CK	EM	GL	ØHB	PH	RA	TE	UL	UR	XD+
ZC-90-32	32	8	10	26	21	6,6	32	18	38	51	31	142
ZC-90-40	40	10	12	28	24	6,6	36	22	41	54	35	161
ZC-90-50	50	12	12	32	33	9	45	30	50	65	45	170
ZC-90-63	63	12	16	40	37	9	50	35	52	67	50	185
ZC-90-80	80	14	16	50	47	11	63	40	66	86	60	210
ZC-90-100	100	15	20	60	55	11	71	50	76	96	70	230
ZC-90-125	125	20	25	70	70	14	90	60	94	124	90	275

Forcella Mod. G-90

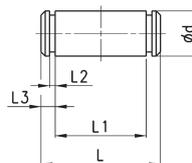
ISO 8140
Materiale: Acciaio Inox 303



DIMENSIONI										
Mod.	∅	∅CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	∅B1
G-90-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
G-90-40	40	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	31	20
G-90-50-63	50-63	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	39	26
G-90-80-100	80-100	20	40	20	40	25	80	M20x1,5	50	34
G-90-125	125	30	54	30	55	38	110	M27x2	67	48

Spinotto Mod. S-90

Materiale: Acciaio Inox 303

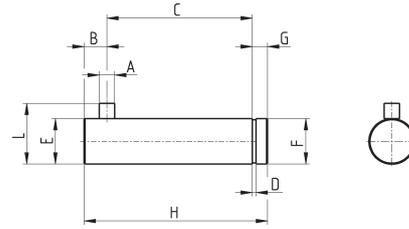


INGOMBRI							
Mod.	∅	∅d	L	L1	L2	L3	
S-90-32	32	10	53	46	1,1	3	
S-90-40	40	12	60	53	1,1	3	
S-90-50	50	12	68	61	1,1	3	
S-90-63	63	16	78	71	1,1	3	
S-90-80	80	16	98	91	1,1	3	
S-90-100	100	20	118	111	1,3	5	
S-90-125	125	25	139	132	1,3	4,2	

Spinotto antirotazione Mod. SR-90



La fornitura comprende:
 N° 1 spinotto antirotazione
 (acciaio Inox 316)
 N° 1 seeger (acciaio)



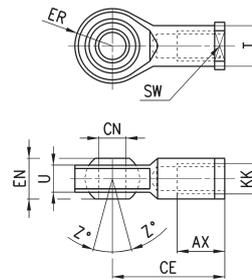
INGOMBRI										
Mod.	∅	A	B	C	D	E	F	G	H	L
SR-90-32	32	3	4.5	32.5	1.1	10	9.6	4	41	14
SR-90-40	40	4	6	38	1.1	12	11.5	4	48	46
SR-90-50	50	4	6	43	1.1	16	15.2	5	54	20
SR-90-63	63	4	6	49	1.1	16	15.2	5	60	20

Snodo sferico stelo Mod. GA-90



ISO 8139

Materiali:
 - supporto in Acciaio INOX 304
 - anello sferico in Acciaio INOX 420
 - boccia in bronzo sinterizzato

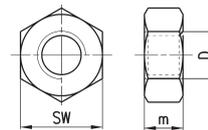


INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅T	Z	SW
GA-90-32	32	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
GA-90-40	40	12	12	16	16	22	50	M12x1,25	17,5	6,5	19
GA-90-50-63	50-63	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
GA-90-80-100	80-100	20	18	25	21	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
GA-90-125	125	30	25	35	35	51	110	M27x2	40	7,5	41

Dado stelo Mod. U-90



UNI EN ISO 4035
 Materiale: Acciaio Inox 304



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-90-25-32	32	M10x1,25	6	17
U-90-40	40	M12x1,25	7	19
U-90-50-63	50-63	M16x1,5	8	24
U-90-80-100	80-100	M20x1,5	9	30
U-90-125	125	M27x2	12	41

Minicilindri in acciaio INOX Serie 94 e 95

Semplice e doppio effetto, magnetici

Serie 94: \varnothing 16, 20, 25 mm

Serie 95: \varnothing 25 mm, ammortizzati

» Conformi alle normative
Cetop RP52-P, DIN/ISO 6432

» Design pulito

» Acciaio inossidabile
AISI 304 e AISI 316



I cilindri della Serie 94 e 95 possono essere utilizzati in applicazioni critiche per le quali è richiesta un'elevata resistenza alla corrosione (es. off-shore, navale, alimentare).

La Serie 95 è normalmente fornita con ammortizzatori di finecorsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, i cilindri delle Serie 94 e 95 sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	testate avvitare sul tubo
Funzionamento	semplice e doppio effetto
Materiali	testate e stelo in acciaio AISI 316, guarnizioni in NBR, elemento di guida in materiale plastico, grasso con certificazione NSF H1 Serie 94: tubo in acciaio AISI 304 Serie 95: tubo in acciaio AISI 316
Fissaggio	disponibili vari tipi di fissaggi applicabili al cilindro
Corse min - max	10 ÷ 500 mm
Temperatura d'esercizio	0° - 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI SERIE 94 E 95

- = Semplice effetto
 ✕ = Doppio effetto

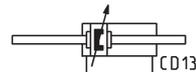
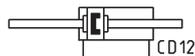
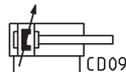
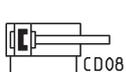
CORSE STANDARD															
Serie	Ø	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
94	16	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕					
94	20	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕			
94	25	● ✕	● ✕	● ✕	● ✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
95	25	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

ESEMPIO DI CODIFICA

94	N	2	A	16	A	100	
94	SERIE 94 = magnetici 95 = magnetici ammortizzati						
N	VERSIONE N = standard						
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto, stelo passante				SIMBOLI PNEUMATICI CS06 (S. 94) CD08 (S. 94) - CD09 (S. 95) CD12 (S. 94) - CD13 (S. 95)		
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = acciaio inossidabile - guarnizioni in NBR V = acciaio inossidabile - tutte le guarnizioni in FKM (150°C)						
16	ALESAGGIO 16 = 16 mm - 20 = 20 mm - 25 = 25 mm						
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard con ghiera testata V e dado stelo U						
100	CORSA (vedi tabella)						
	= standard V = guarnizione stelo in FKM						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI MINICILINDRI INOX SERIE 94 e 95

CILINDRI INOX SERIE 94 E 95



Ancoraggio a piedini
Mod. B



Ancoraggio a flangia
Mod. E



Ancoraggio a
controcerniera Mod. I



Forcella Mod. G-94/90



Snodo sferico
Mod. GA-94/90



Dado stelo Mod. U-94/90



Ghiera Mod. V-94
e Mod. U-90



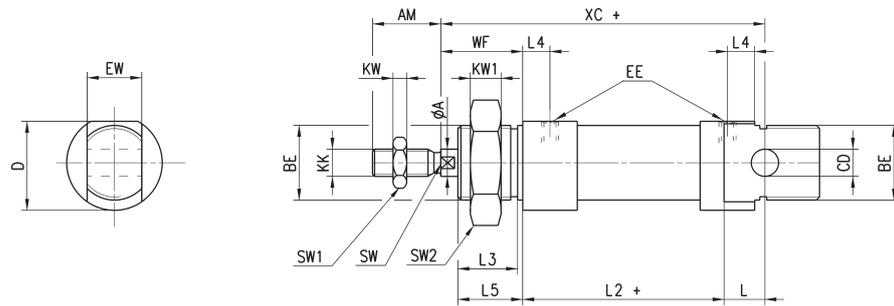
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, ad eccezione del dado stelo Mod. U e della ghiera Mod. V.

Cilindri Serie 94 e 95

Con testate anteriori e posteriori filettate



+ = sommare la corsa



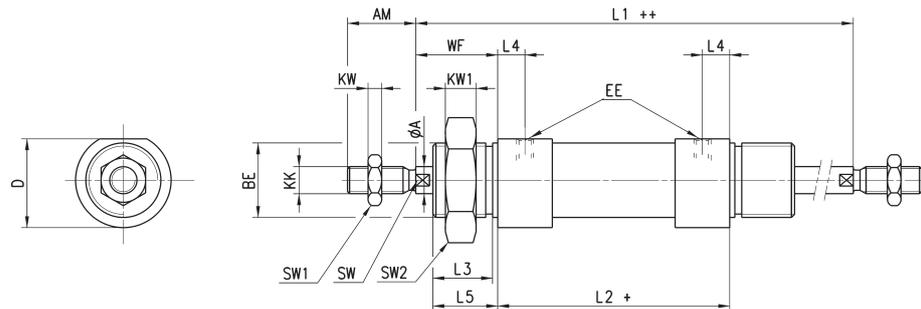
INGOMBRI																					
Mod.	Ø	A	AM	BE	CD	D	EE	EW	KK	KW	KW1	L	L2	L3	L4	L5	SW	SW1	SW2	WF	XC
94	16	6	16	M16x1.5	6	21.2	M5	12	M6	4	5	9	51	14	5.5	15	5	10	24	22	82
94	20	8	20	M22x1.5	8	26.2	G1/8	16	M8	5	5	12	59	17.5	8	19	7	13	32	24	95
94-95	25	10	22	M22x1.5	8	32.5	G1/8	16	M10x1.25	6	5	12	64	18.5	7.5	20	8	17	32	28	104

Cilindri Serie 94 e 95 - stelo passante

Con testate filettate



+ = sommare la corsa
++ = sommare la corsa due volte



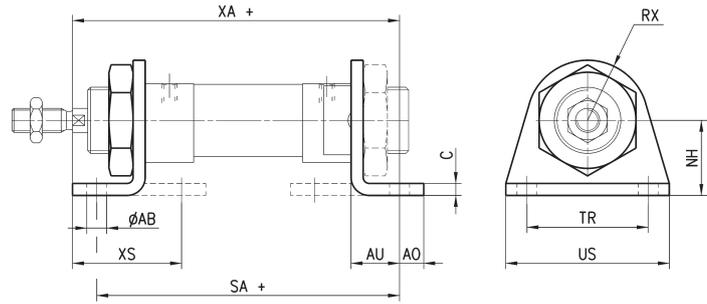
INGOMBRI																			
Mod.	Ø	A	AM	BE	D	EE	KK	KW	KW1	L1	L2	L3	L4	L5	SW	SW1	SW2	WF	
94	16	6	16	M16x1.5	21.2	M5	M6	4	5	100	56	14	5.5	15	5	10	24	22	
94	20	8	20	M22x1.5	26.2	G1/8	M8	5	5	116	68	17.5	8	19	7	13	32	24	
94-95	25	10	22	M22x1.5	32.5	G1/8	M10x1.25	6	5	125	69	18.5	7.5	20	8	17	32	28	

Ancoraggio a piedini Mod. B



Materiale: Acciaio Inox 304

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 1 ghiera



+ = sommare la corsa

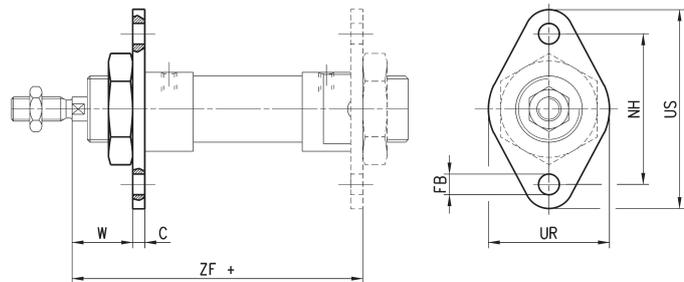
INGOMBRI												
Mod.	Ø	ØAB	XS	XA+	SA+	AO	AU	C	RX	TR	US	NH
B-94-12-16	16	5,5	32	91	82	6	13	3	13	32	42	20
B-94-20-25	20	6,6	36	108	100	8	16	4	20	40	54	25
B-94-20-25	25	6,6	40	113	101	8	16	4	20	40	54	25

Ancoraggio a flangia Mod. E



Materiale: Acciaio Inox 304

La fornitura comprende:
N° 1 flangia



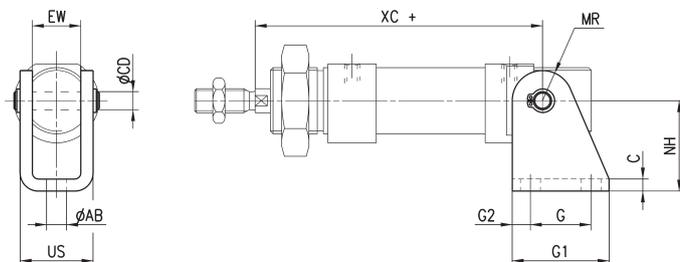
+ = sommare la corsa

INGOMBRI									
Mod.	Ø	W	C	ZF+	FB	UR	TF	UF	
E-94-12-16	16	19	3	81	5,5	30	40	53	
E-94-20-25	20	20	4	96	6,6	40	50	66	
E-94-20-25	25	24	4	101	6,6	40	50	66	

Ancoraggio a controcerniera Mod. I



Materiale: Acciaio Inox 304



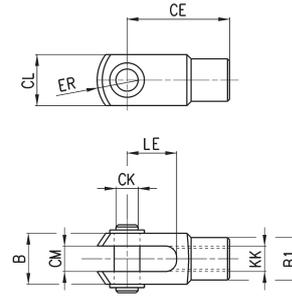
+ = sommare la corsa

INGOMBRI												
Mod.	Ø	AB	C	CD	EW	G	G1	G2	MR	NH	US	XC+
I-94-12-16	16	5,5	3	6	12	15	25	5	7	27	18,1	82
I-94-20-25	20	6,6	4	8	16	20	32	6	10	30	24,1	95
I-94-20-25	25	6,6	4	8	16	20	32	6	10	30	24,1	104

Forcella Mod. G-94/90



ISO 8140
Materiale: Acciaio Inox 303

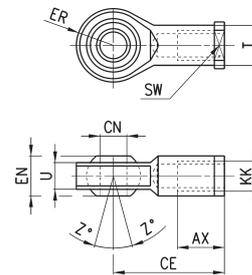


INGOMBRI										
Mod.	∅	CK	LE	KK	CM	ER	CE	CL	B	B1
G-94-12-16	16	6	12	M6x1	6	7	24	12	16	10
G-94-20	20	8	16	M8x1,25	8	10	32	16	22	14
G-90-25-32	25	10	20	M10x1,25	10	12	40	20	26	18

Snodo sferico Mod. GA-94/90



ISO 8139
Materiali:
- supporto in Acciaio INOX 304
- anello sferico in Acciaio INOX 420
- boccia in bronzo sinterizzato

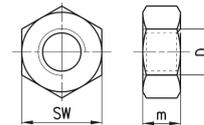


INGOMBRI											
Mod.	∅	CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-94-12-16	16	6	7	9	10	12	30	M6x1	10	6,5	11
GA-94-20	20	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
GA-90-32	25	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17

Dado stelo Mod. U-94/90



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio Inox 304

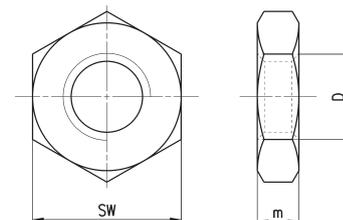


INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-94-12-16	16	M6x1	4	10
U-94-20	20	M8x1,25	5	13
U-90-25-32	25	M10x1,25	6	17

Ghiera Mod. V-94 e Mod. U-90



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio Inox 304



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-90-50-63	16	M16x1,5	8	24
V-94-20-25	20-25	M22x1,5	10	32

Cilindri in acciaio INOX Serie 97

Semplice e doppio effetto, ammortizzati, magnetici.
Ø 32, 40, 50, 63 mm

CILINDRI INOX SERIE 97



- » Design pulito
- » Acciaio inossidabile AISI 304
- » Ammortizzatore di fine corsa

I cilindri della Serie 97 possono essere utilizzati in applicazioni critiche per le quali è richiesta un'elevata resistenza alla corrosione (es. off-shore, navale, alimentare).

Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, questi cilindri sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	testate avvitate sul tubo con anello in Teflon intermedio
Funzionamento	semplice e doppio effetto
Materiali	testate, tubo e stelo in acciaio AISI 304 guarnizioni stelo in PU, guarnizione pistone in NBR elemento di guida in materiale plastico, grasso con certificazione NSF H1
Fissaggio	ghiera filettata anteriore e posteriore perni su testata anteriore cerniera maschio posteriore cerniera maschio posteriore snodata cerniera femmina posteriore
Corse min-max	25 ÷ 800 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluidi	Aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISO VG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLE CORSE STANDARD CILINDRI SERIE 97

- = Semplice effetto
- ✕ = Doppio effetto

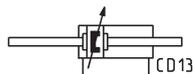
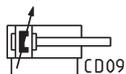
CORSE STANDARD														
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕●	✕●	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

ESEMPIO DI CODIFICA

97	M	2	A	050	A	0200	
97	SERIE						
M	VERSIONI: M = cerniera maschio posteriore S = cerniera maschio snodata posteriore F = cerniera femmina posteriore T = testate ant. e post. filettate A = testata anteriore con perni						
2	FUNZIONAMENTO: 1 = semplice effetto, molla anteriore 2 = doppio effetto, ammortizzato anteriore e posteriore 6 = doppio effetto, stelo passante, ammortizzato anteriore e posteriore (solo versione T e A)					SIMBOLI PNEUMATICI: CS06 CD09 CD13	
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = acciaio inossidabile AISI 304 - guarnizioni in PU V = acciaio inossidabile AISI 304 - guarnizioni in FKM (150°C)						
050	ALESAGGIO: 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm						
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard con ghiera testata V e dado stelo U						
0200	CORSA (vedi tabella) = standard V = guarnizione stelo in FKM						

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI INOX SERIE 97

CILINDRI INOX SERIE 97



Ancoraggio piedini / flangia Mod. B



Ancoraggio a cerniera Mod. I



Ancoraggio a cerniera femmina post. Mod. C-H



Ancor. a cerniera femm. post. stretta Mod. CR



Ancor. a cern. masc. con snodo sferico Mod. R



Ancor. a cern. masc. 90° con snodo sf. Mod. ZCR



Forcella Mod. G-90



Snodo sferico stelo Mod. GA-90



Dado stelo Mod. U-90



Ghiera Mod. V-97



Spinotto Mod. S-90



Spinotto antirotazione Mod. SR-90



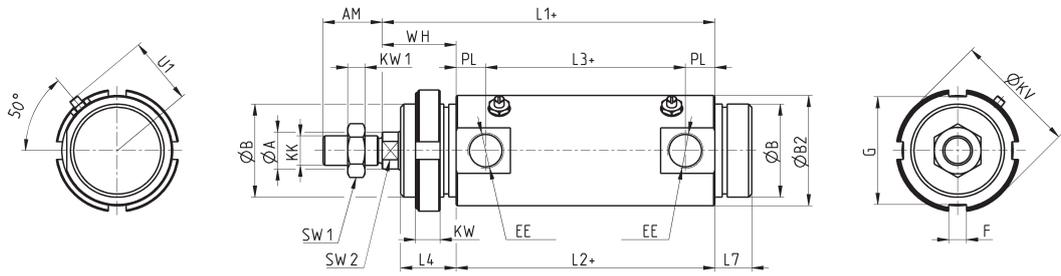
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione del dado stelo Mod. U e della ghiera Mod. V

Cilindri Serie 97, Mod. T

Con testate anteriori e posteriori filettate



+ = sommare la corsa



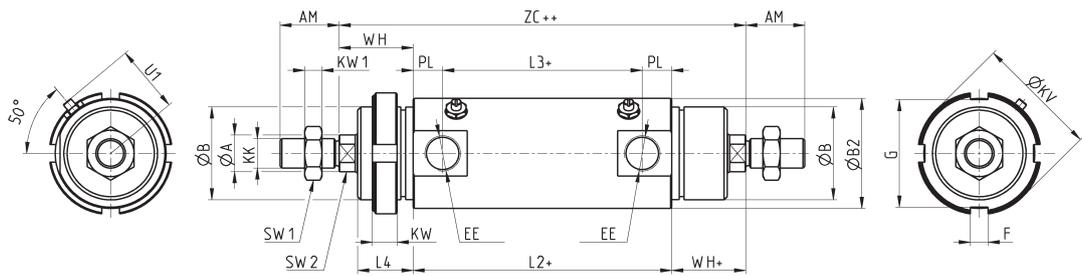
INGOMBRI																					
Ø	ØA	AM	ØB	ØB2	EE	F	G	KK	PL	SW1	KW1	SW2	U1	WH	L1+	L2+	L3+	L4	L7	KW	ØKV
32	12	22	M30x1.5	36	G1/8	5	38	M10x1.25	9	17	6	10	23	26	120	94	76	19.5	15	7	42
40	16	24	M38x1.5	45	G1/4	6	50	M12x1.25	12	19	7	13	27	30	135	105	81	22.5	15	8	55
50	20	32	M45x1.5	55	G1/4	6	53	M16x1.5	12	24	8	17	33	37	143	106	82	28	18	10	60
63	20	32	M45x1.5	68	G3/8	6	53	M16x1.5	13	24	8	17	40	37	158	121	95	28	18	10	60

Cilindri Serie 97, Mod. T - stelo passante

Con testate filettate



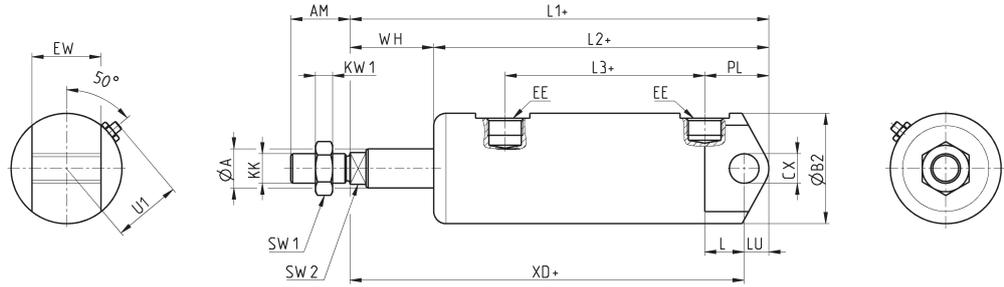
+ = sommare la corsa
1 volta
++ = sommare la corsa
2 volte



INGOMBRI																				
Ø	ØA	AM	ØB	ØB2	EE	F	G	KK	PL	SW1	KW1	SW2	U1	WH+	L2+	L3+	L4	KW	ØKV	ZC++
32	12	22	M30x1.5	36	G1/8	5	38	M10x1.25	9	17	6	10	23	26	94	76	19.5	7	42	146
40	16	24	M38x1.5	45	G1/4	6	50	M12x1.25	12	19	7	13	27	30	105	81	22.5	8	55	165
50	20	32	M45x1.5	55	G1/4	6	53	M16x1.5	12	24	8	17	33	37	106	82	28	10	60	180
63	20	32	M45x1.5	68	G3/8	6	53	M16x1.5	13	24	8	17	40	37	121	95	28	10	60	195

Cilindri Serie 97, Mod. M

Con cerniera maschio posteriore

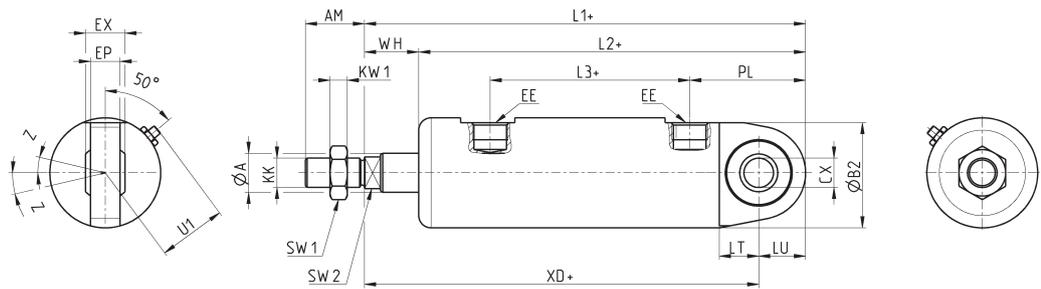


+ = sommare la corsa

INGOMBRI																			
Ø	ØA	AM	ØB2	CX	EE	EW	KK	PL	SW1	KW1	SW2	U1	WH	L1+	L2+	L3+	L	LU	XD+
32	12	22	36	10	G1/8	26	M10x1.25	23	17	6	10	23	26	151	125	76	13	9	142
40	16	24	45	12	G1/4	28	M12x1.25	26	19	7	13	27	34	170	136	81	16	10	160
50	20	32	55	12	G1/4	32	M16x1.5	32	24	8	17	33	37	182	145	82	16.5	12	170
63	20	32	68	16	G3/8	40	M16x1.5	29.5	24	8	17	40	50	202	152	95	21	12	190

Cilindri Serie 97, Mod. S

Con cerniera maschio snodata posteriore



+ = sommare la corsa

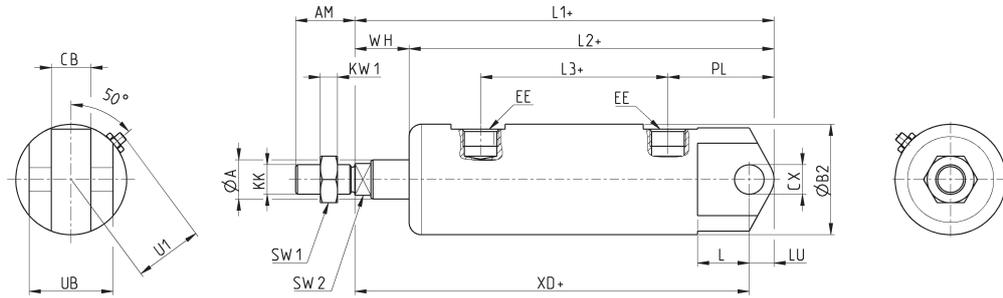
INGOMBRI																					
Ø	ØA	AM	ØB2	CX	EE	EP	EX	KK	PL	SW1	KW1	SW2	U1	WH	L1+	L2+	L3+	LT	LU	XD+	Z
32	12	22	36	10	G1/8	10.5	14	M10x1.25	37	17	6	10	23	18	157	139	76	13	15	142	13
40	16	24	45	12	G1/4	12	16	M12x1.25	47	19	7	13	27	22	179	157	81	16	19	160	13
50	20	32	55	16	G1/4	15	21	M16x1.5	49	24	8	17	33	28.5	190.5	162	82	16.5	20.5	170	15
63	20	32	68	16	G3/8	15	21	M16x1.5	60	24	8	17	40	31.5	214	182.5	95	21	24	190	15

Cilindri Serie 97, Mod. F

Con cerniera femmina posteriore



+ = sommare la corsa



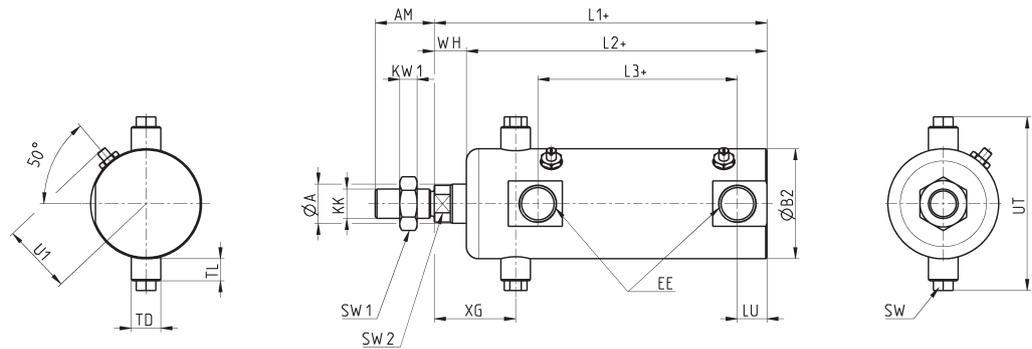
INGOMBRI																				
Ø	ØA	AM	ØB2	CB	CX	EE	KK	PL	SW1	KW1	SW2	U1	WH	L1+	L2+	L3+	L	LU	XD+	UB
32	12	22	36	14	10	G1/8	M10x1.25	31	17	6	10	23	18	151	133	76	13	9	142	34
40	16	24	45	16	12	G1/4	M12x1.25	38	19	7	13	27	22	170	148	81	16	10	160	40
50	20	32	55	21	16	G1/4	M16x1.5	45.5	24	8	17	33	28.5	182	153.5	82	21	12	170	45
63	20	32	68	21	16	G3/8	M16x1.5	48	24	8	17	40	31.5	202	170.5	95	21	12	190	51

Cilindri Serie 97, Mod. A

Con testata anteriore con perni



+ = sommare la corsa



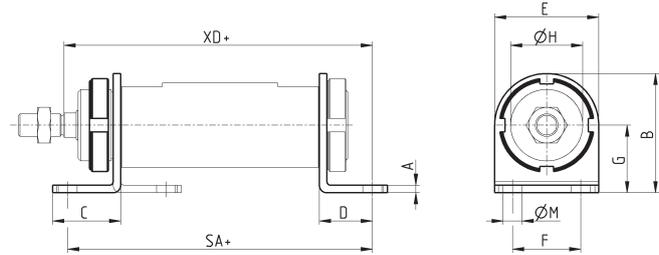
INGOMBRI																			
Ø	ØA	AM	ØB2	EE	KK	SW	SW1	KW1	SW2	U1	WH	L1+	L2+	L3+	LU	XG	TD	TL	UT
32	12	22	36	G1/8	M10x1.25	8	17	6	10	23	9	120	111	76	9	27	10	7	58
40	16	24	45	G1/4	M12x1.25	8	19	7	13	27	13	135	122	81	12	33	12	9	71
50	20	32	55	G1/4	M16x1.5	8	24	8	17	33	18	143	125	82	12	40	14	9	81
63	20	32	68	G3/8	M16x1.5	12	24	8	17	40	22.5	158	135.5	95	13	45	16	12	104

Ancoraggio piedini / flangia Mod. B



Materiale: Acciaio Inox 304

La fornitura comprende:
N° 1 ghiera
N° 2 piedini singoli



+ = sommare la corsa

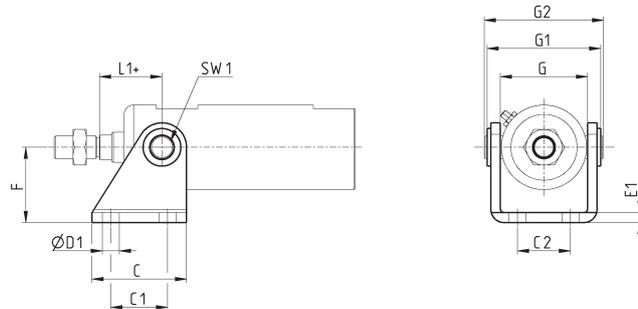
INGOMBRI												
Mod.	Ø	A	B	C	D	E	SA+	F	G	ØH	ØM	XD+
B-97-32	32	4	53	35	24	42	142	32	32	30	7	142
B-97-40	40	4	63.5	36	28	55	161	36	36	38	10	160
B-97-50	50	5	77.5	47	32	65	170	45	45	45	10	170
B-97-63	63	5	82.5	45	32	65	185	50	50	45	10	190

Ancoraggio a cerniera Mod. I



Materiale: Acciaio Inox 304

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 2 boccole



+ = sommare la corsa

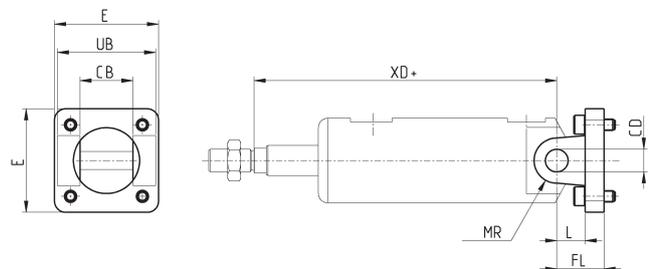
INGOMBRI												
Mod.	Ø	C	C1	C2	ØD1	E1	F	G	G1	G2	L1+	SW1
I-97-32	32	40	24	20	7	4	35	38	50	58	27	8
I-97-40	40	50	30	28	9	5	40	46	60	71	33	8
I-97-50	50	54	34	36	9	6	45	57	74	81	40	8
I-97-63	63	65	35	43	9	6	50	70	88	104	45	12

Ancoraggio a cerniera femmina posteriore Mod. C-H



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti



+ = sommare la corsa

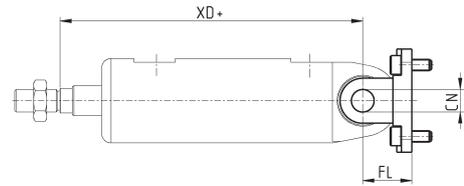
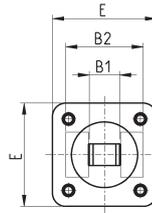
INGOMBRI										
Mod.	Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD+	
C-H-90-32	32	26	10	45	22	12	10	45	142	
C-H-90-40	40	28	12	55	25	15	12	52	160	
C-H-90-50	50	32	12	65	27	17	12	60	170	
C-H-90-63	63	40	16	75	32	20	16	70	190	

Ancoraggio a cerniera femmina posteriore stretta Mod. CR



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 4 viti



+ = sommare la corsa

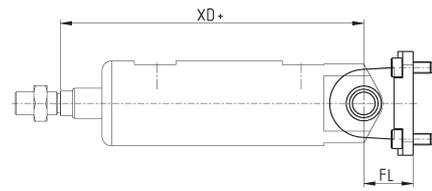
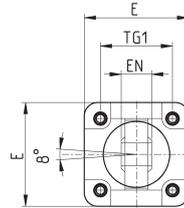
DIMENSIONI							
Mod.	∅	B1	B2	E	CN	FL	XD+
CR-90-32	32	14	34	45	10	22	142
CR-90-40	40	16	40	55	12	25	160
CR-90-50	50	21	45	65	16	27	170
CR-90-63	63	21	51	75	16	32	190

Ancoraggio a cerniera maschio con snodo sferico Mod. R



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti



+ = sommare la corsa

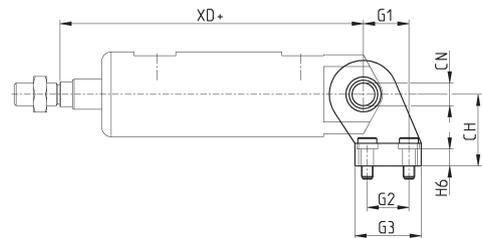
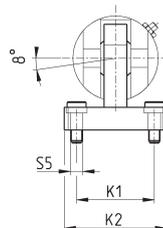
INGOMBRI							
Mod.	∅	E	EN	FL	TG1	XD+	
R-90-32	32	45	14	22	32.5	142	
R-90-40	40	55	16	25	38	160	
R-90-50	50	65	21	27	46.5	170	
R-90-63	63	75	21	32	56.5	190	

Ancoraggio a cerniera maschio a 90° con snodo sferico Mod. ZCR



Materiale: Acciaio Inox 316

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio
N° 4 viti



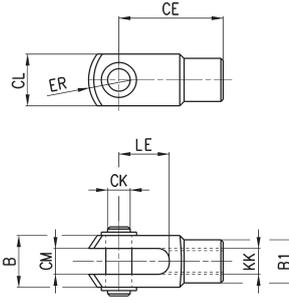
+ = sommare la corsa

INGOMBRI											
Mod.	∅	CH	CN	G1	G2	G3	H6	K1	K2	S5	XD+
ZCR-90-32	32	32	10	21	18	31	10	38	51	6.6	142
ZCR-90-40	40	36	12	24	22	35	10	41	54	6.6	160
ZCR-90-50	50	45	16	33	30	45	12	50	65	9	170
ZCR-90-63	63	50	16	37	35	50	12	52	67	14	190

Forcella Mod. G-90



ISO 8140
Materiale: Acciaio Inox 303

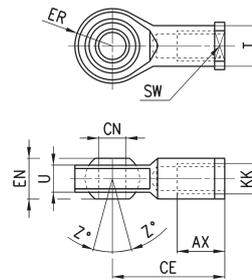


DIMENSIONI										
Mod.	∅	∅CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	∅B1
G-90-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10x1.25	26	18
G-90-40	40	12	24	12	24	14	48	M12x1.25	31	20
G-90-50-63	50-63	16	32	16	32	19	64	M16x1.5	39	26

Snodo sferico stelo Mod. GA-90



ISO 8139
Materiali:
- supporto in Acciaio INOX 304
- anello sferico in Acciaio INOX 420
- boccia in bronzo sinterizzato

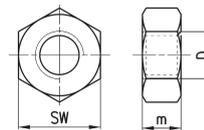


INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	∅T	Z	SW
GA-90-32	32	10	10.5	14	14	20	43	M10x1.25	15	6.5	17
GA-90-40	40	12	12	16	16	22	50	M12x1.25	17.5	6.5	19
GA-90-50-63	50-63	16	15	21	21	28	64	M16x1.5	22	7.5	22

Dado stelo Mod. U-90



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio Inox 304

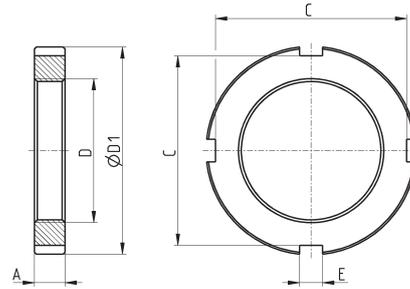


INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-90-25-32	32	M10x1.25	6	17
U-90-40	40	M12x1.25	7	19
U-90-63	50-63	M16x1.5	8	24

Ghiera Mod. V-97



Materiale: acciaio Inox 304

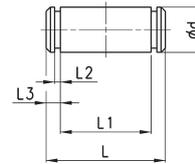


INGOMBRI							
Mod.	Ø	A	D	ØD1	E	C	
V-97-32	32	7	M30x1.5	42	5	38	
V-97-40	40	8	M38x1.5	55	6	50	
V-97-50-63	50-63	10	M45x1.5	60	6	53	

Spinotto Mod. S-90



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto (acciaio Inox 303)
N° 2 seeger (acciaio)

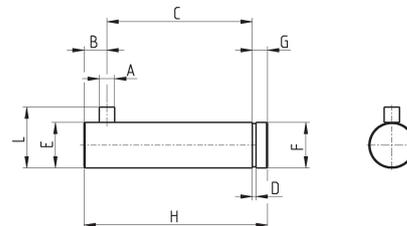


INGOMBRI							
Mod.	Ø	Ød	L	L1	L2	L3	
S-90-32	32	10	53	46	1.1	3	
S-90-40	40	12	60	53	1.1	3	
S-90-50	50	12	68	61	1.1	3	
S-90-63	63	16	78	71	1.1	3	

Spinotto antirotazione Mod. SR-90



La fornitura comprende:
N° 1 spinotto antirotazione
(acciaio Inox 316)
N° 1 seeger (acciaio)



INGOMBRI											
Mod.	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	L	
SR-90-32	32	3	4.5	32.5	1.1	10	9.6	4	41	14	
SR-90-40	40	4	6	38	1.1	12	11.5	4	48	16	
SR-90-50	50	4	6	43	1.1	16	15.2	5	54	20	
SR-90-63	63	4	6	49	1.1	16	15.2	5	60	20	

Attuatori con guida integrata Serie QCT e QCB

Doppio effetto, magnetici, guidati
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm



- » Sensori magnetici a scomparsa
- » Montaggio su entrambi i lati.
- » QCT: versione con bronzina
- » QCB: versione con ricircolo di sfere
- » Movimento e guida in unica unità

Entrambe le versioni sono dotate di ammortizzatore meccanico anche se è consigliabile evitare che il pistone vada in battuta contro le testate. Lo studio accurato del profilo di questi cilindri consente il montaggio di sensori a scomparsa su entrambi i lati. Corse non standard disponibili solo su richiesta.

Questi attuatori, ideali per l'impiego in spazi ridotti, sono disponibili in 2 versioni.
QCT: con bronzine a strisciamento, adatti per applicazioni nelle quali i carichi laterali sono molto elevati;
QCB: con manicotti a ricircolo di sfere, ideali per applicazioni che necessitano di elevata precisione e velocità uniforme.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	con doppia guida QCT = con bronzine a strisciamento autolubrificanti QCB = con manicotti a ricircolo di sfere autolubrificanti
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	corpo = AL anodizzato flangia = acciaio zincato stelo = Inox AISI 303 rullato colonne guida QCT = acciaio Inox 420B rullato colonne guida QCB = acciaio C50 temprato guarnizioni = PU
Fissaggio	con fori filettati e non sul corpo
Corse min - max	Vedi tabella
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Velocità d'esercizio	50 ÷ 500 mm/s
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLE CORSE STANDARD CILINDRI DOPPIO EFFETTO SERIE QC

■ = Doppio effetto

Disponibili su richiesta corse intermedie fuori standard (multiple di 5 mm)

CORSE STANDARD											
∅	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
32		■			■	■	■	■	■	■	■
40		■			■	■	■	■	■	■	■
50		■			■	■	■	■	■	■	■
63		■			■	■	■	■	■	■	■

ESEMPIO DI CODIFICA

QC	T	2	A	020	A	050
QC	SERIE					
T	VERSIONE: T = guida con bronzine B = guida con manicotti a sfere					
2	FUNZIONAMENTO: 2 = doppio effetto				SIMBOLO PNEUMATICO CD07	
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = camicia AL anodizzato - stelo Inox 303 rullato - colonne guida QCT Inox 420B rullato colonne guida QCB acciaio C50 temperato					
020	ALESAGGI: 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard					
050	CORSA (vedi tabella)					

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.

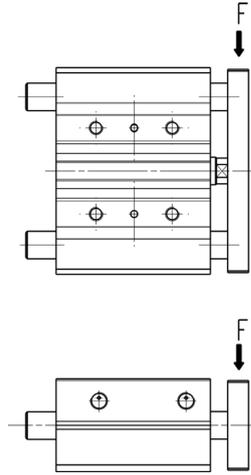


Tabella dei carichi ammissibili (F)

Per bronzine a strisciamento cilindri Serie QCT.
Per manicotti con ricircolo di sfere cilindri Serie QCB.

$F (N) 1N = 0.102 \text{ kgf}$

Es.: QCT2A025A020 = $F = 140N$



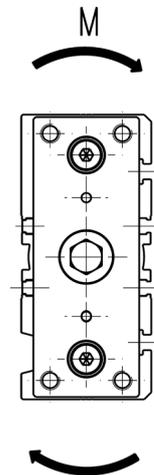
CORSA												
∅	Mod	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	QCT	100	-	93	81	73	114	93	98	85	75	67
25	QCT	140	-	120	115	103	165	135	150	131	116	104
32	QCT	-	253	-	-	214	225	208	225	198	176	159
40	QCT	-	251	-	-	197	215	206	224	196	175	157
50	QCT	-	317	-	-	273	267	299	257	225	200	179
63	QCT	-	316	-	-	273	267	299	257	225	200	179
20	QCB	110	-	100	125	121	90	86	69	58	49	43
25	QCB	142	-	85	154	148	106	82	97	81	70	61
32	QCB	-	222	-	-	91	167	129	145	122	104	90
40	QCB	-	221	-	-	93	167	128	145	121	104	90
50	QCB	-	203	-	-	152	161	193	156	130	110	95
63	QCB	-	201	-	-	151	158	195	157	130	110	94

Tabella dei momenti ammissibili (M)

Per bronzine a strisciamento cilindri Serie QCT.
Per manicotti con ricircolo di sfere cilindri Serie QCB.

$M (N^*m) 1N^*m = 0,102 \text{ kgf}^*m$

Es.: QCT2A025A020 = $M = 3,4 \text{ Nm}$



CORSA												
∅	Mod	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	QCT	1,7	-	1,5	1,2	1,0	2,9	2,8	2,6	2,3	2,0	1,8
25	QCT	3,4	-	2,9	3,6	3,3	4,2	4,3	3,8	3,2	2,7	2,3
32	QCT	-	6,7	-	-	6,5	7,2	7,0	6,6	5,6	4,8	4,1
40	QCT	-	8,7	-	-	7,3	9,2	8,8	9,6	8,4	7,5	6,7
50	QCT	-	15,4	-	-	12,9	12,6	13,4	12,1	11,3	10,7	8,8
63	QCT	-	15,1	-	-	14,3	16,6	17	14	11,3	9,7	9,1
20	QCB	3,0	-	2,7	3,4	3,3	2,4	2,3	1,9	1,6	1,3	1,2
25	QCB	3,5	-	2,7	4,9	4,7	3,4	2,6	3,1	2,6	2,2	2,0
32	QCB	-	6,3	-	-	3,6	6,5	5,1	5,7	4,8	4,1	3,5
40	QCB	-	8,5	-	-	4,0	7,2	5,5	6,2	5,2	4,5	3,9
50	QCB	-	11,1	-	-	8,3	8,8	10,6	8,6	7,1	6,0	5,2
63	QCB	-	8,3	-	-	7,2	9,8	12,1	9,7	8,1	6,8	5,8

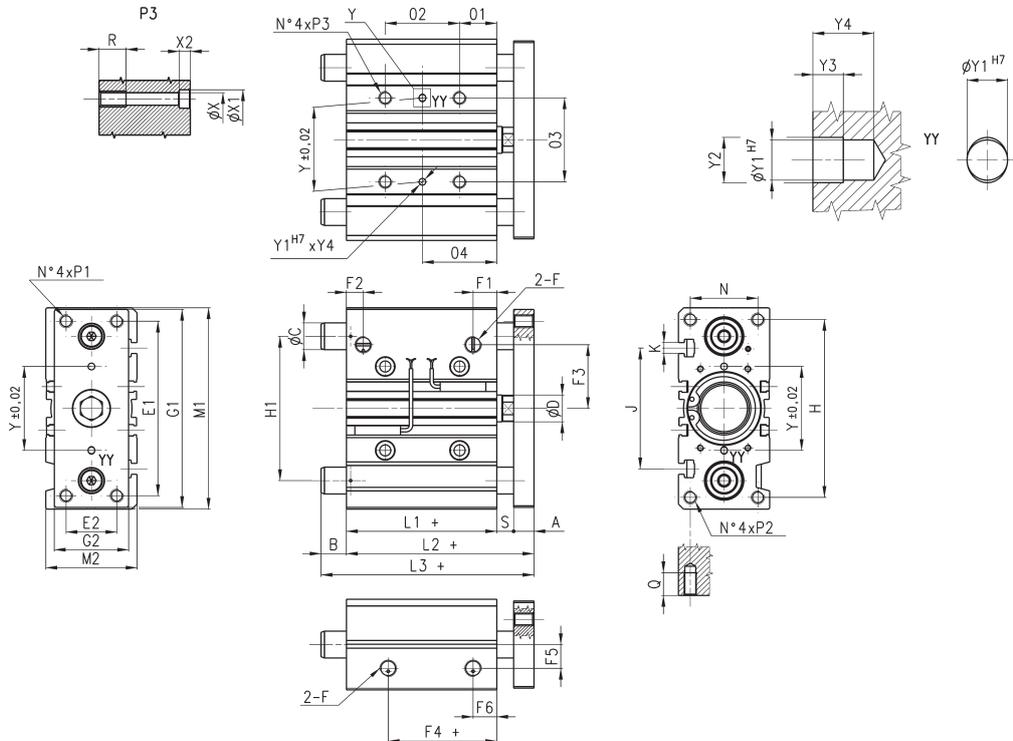
Cilindri Serie QC



N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40).

Per le quote ØC, B, L3 vedere pagina successiva.

+ = sommare la corsa



In caso di utilizzo delle alimentazioni laterali, svitare i relativi grani e avvitarti nelle alimentazioni frontali fino a filo del corpo (non fino in battuta) avendo cura di utilizzare un apposito sigillante.

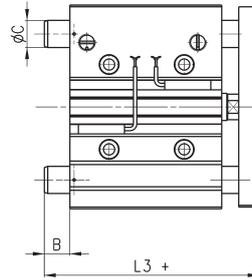
INGOMBRI													
Quota 02 (mm)	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Quota 04 (mm)	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
20 ÷ 30	24	24	24	24	24	28	20 ÷ 30	29	29	33	34	36	38
40 ÷ 100	44	44	48	48	48	52	40 ÷ 100	39	39	45	46	48	50
125 ÷ 200	120	120	124	124	124	128	125 ÷ 200	77	77	83	84	86	88

INGOMBRI																																					
Ø	A	ØD	E1	E2	F	F1	F2	F3	F4	F5	F6	G1	G2	H	H1	L1	L2	M1	M2	N	01	03	P1/P2	P3	Q	R	S	Y	Y1	Y2	Y3	Y4	X	X1	X2	J	K
20	10	10	70	18	G1/8	10.5	10.5	25	12.5	11.5	10.5	81	30	72	54	37	53	83	36	24	17	28	M5X0.8	M6X1	13	12	6	28	3	3.5	3	6	5.5	9	5	44	M5
25	10	12	78	26	G1/8	11.5	8	28.5	12.5	13.5	11.5	91	40	82	64	37.5	53.5	93	42	30	17	34	M6X1	M6X1	15	12	6	34	4	4.5	3	6	5.5	9	5	50	M5
32	12	16	96	30	G1/8	12.5	9.5	34	7	15	12.5	110	45	98	78	37.5	59.5	112	48	34	21	42	M8X1.25	M8X1.25	20	16	10	42	4	4.5	3	6	6.5	11	6.5	63	M6
40	12	16	104	30	G1/8	13	12	38	13	18	13	118	45	106	86	44	66	120	54	40	22	50	M8X1.25	M8X1.25	20	16	10	50	4	4.5	3	6	6.5	11	6.5	72	M6
50	15	20	130	40	G1/4	14	11	47	8	21.5	12	146	60	130	110	44	72	148	64	46	24	66	M10X1.5	M10X1.5	22	20	13	66	5	6	4	8	8.5	14	8.5	92	M8
63	15	20	130	50	G1/4	14.5	11.4	55	12	28	14.5	158	70	142	124	49	77	162	78	58	24	80	M10X1.5	M10X1.5	22	20	13	80	5	6	4	8	8.5	14	8.5	110	M10

QCB: lunghezza totale (L3), sporgenza (B) e Ø colonne guida (ØC)



NB: per le corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40). Per le corse standard vedere la tabella dedicata a pagina 4.05.02.



Le quote L3 e B cambiano al variare delle corse dei QCB.

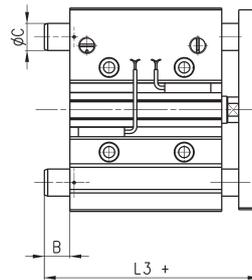
CILINDRI SERIE QC

INGOMBRI																
Ø	L3 (corse 20-30 mm)	L3 (corse 25-50 mm)	L3 (corse 25-75 mm)	L3 (corse 100 mm)	L3 (corse 40-100 mm)	L3 (corse 75-100 mm)	L3 (corse 100-200 mm)	L3 (corse 125-200 mm)	B (corse 30 mm)	B (corse 50 mm)	B (corse 75 mm)	B (corse 100 mm)	B (corse 40-100 mm)	B (corse 75-200 mm)	ØC	
20	72	-	-	75	-	-	-	85	19	-	-	22	-	-	32	10
25	74.5	-	-	85.5	-	-	-	98	21	-	-	32	-	-	44.5	12
32	-	86	-	-	95	-	-	110	-	26.5	-	-	35.5	-	50.5	16
40	-	86	-	-	95	-	-	110	-	20	-	-	29	-	44	16
50	-	-	93	-	-	-	112	-	-	-	21	-	-	40	-	20
63	-	-	93	-	-	-	112	-	-	-	16	-	-	35	-	20

QCT: lunghezza totale (L3), sporgenza (B) e Ø colonne guida (ØC)



NB: per le corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40). Per le corse standard vedere la tabella dedicata a pagina 4.05.02.



Le quote L3 e B cambiano al variare delle corse dei QCT.

INGOMBRI															
Ø	L3 (corse 20-50 mm)	L3 (corsa 20 mm)	L3 (corsa 25 mm)	L3 (corse 30-50 mm)	L3 (corse 25-200 mm)	L3 (corse 75-200 mm)	L3 (corse 50-200 mm)	B (corse 20-50 mm)	B (corsa 20 mm)	B (corsa 25 mm)	B (corse 30-50 mm)	B (corse 25-200 mm)	B (corse 75-200 mm)	B (corse 50-200 mm)	ØC
20	74.5	-	-	-	-	79.5	-	21.5	-	-	-	-	26.5	-	12
25	-	74.5	-	80.5	-	85	-	-	21	-	27	-	31.5	-	16
32	-	-	73.5	-	-	-	91.5	-	-	14	-	-	-	32	20
40	-	-	73.5	-	-	-	91.5	-	-	7.5	-	-	-	25.5	20
50	-	-	-	-	98.5	-	-	-	-	-	-	26.5	-	-	25
63	-	-	-	-	98.5	-	-	-	-	-	-	21.5	-	-	25

Attuatori con guida integrata Serie QCTF - QCBF

Doppio effetto, magnetici, con doppia guida e flange
Ø 20 - 25 - 32 - 40 mm



Le Serie QCTF-QCBF sono state realizzate per applicazioni in cui lo spazio è ridotto. Gli attuatori sono disponibili in 2 versioni: una dotata di doppia guida a bronzine (Mod. QCTF) e la seconda con manicotti a sfere (Mod. QCBF). La versione QCTF è consigliata in presenza di carichi laterali elevati, la versione QCBF è adatta per cicli veloci con minor carico laterale e grande precisione.

- » Sensori magnetici a scomparsa
- » Montaggio su entrambi i lati
- » QCTF: versione con doppia guida a bronzine
- » QCBF: versione con manicotti a sfere
- » Movimento e guida in una sola unità

3 varianti per l'ammortizzamento di fine corsa:

- A - ammortizzatore meccanico fisso standard;
 - B - deceleratori collocati sul corpo dell'attuatore;
 - C - con un deceleratore posizionato centralmente sulla flangia posteriore.
- Le versioni B e C sono le più adatte per la manipolazione di masse elevate e/o in caso di necessaria regolazione della corsa.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	guidato con doppia guida e doppia flangia QCTF = guida con bronzine a strisciamento autolubrificanti QCBF = guida con manicotti a ricircolo di sfere autolubrificanti
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	corpo = AL anodizzato flange = acciaio zincato steli = Inox AISI rullato colonne guida QCTF = acciaio Inox 420B rullato colonne guida QCBF = acciaio C50 temprato guarnizioni = PU
Fissaggio	con fori filettati e non filettati sul corpo
Corse min. max	vedi tabelle
Temperatura d'esercizio	0°C a +80°C (con aria secca -20°C)
Velocità d'esercizio	50 ÷ 500 mm/s
Fine corsa ammortizzo tipo A	in uscita / entrata - ammortizzo meccanico fisso E' consigliabile evitare che il pistone vada in battuta contro le testate.
Fine corsa ammortizzo tipo B	in uscita / entrata - deceleratore
Fine corsa ammortizzo tipo C	in uscita deceleratore. in entrata - ammortizzo meccanico fisso, è consigliabile evitare che il pistone vada in battuta contro le testate.
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD

■ = Tipo A e C
 ✕ = Tipo B

Disponibili su richiesta corse intermedie fuori standard (multiple di 5 mm)

CORSE STANDARD											
∅	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	■		■	■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
25	■		■	■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
32		■			■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕
40		■			■	■	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕	■ ✕

ESEMPIO DI CODIFICA

QC	T	F	2	A	020	A	050
QC	SERIE						
T	SCORRIMENTO: T = guida con bronzine B = guida con manicotti a sfere						
F	VERSIONE: F = doppia flangia						
2	FUNZIONAMENTO: 2 = doppio effetto					SIMBOLO PNEUMATICO: CD14	
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = camicia AL anodizzato - stelo Inox 303 rullati - colonne guida inox 420B rullato per QCTF colonne guida acciaio C50 temprato per QCBF						
020	ALESAGGIO: 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm - 040 = 40 mm						
A	AMMORTIZZO: A = ammortizzo meccanico fisso (standard) B = due deceleratori sul corpo C = un deceleratore sulla flangia posteriore						
050	CORSIA (vedi tabella)						

SIMBOLI PNEUMATICI

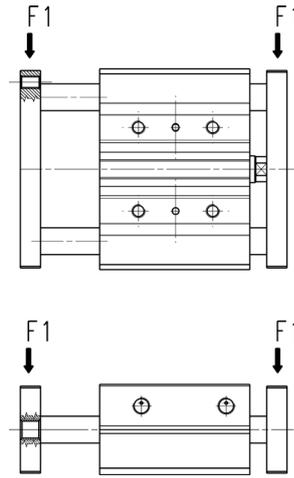
I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



Tabella dei carichi ammissibili (F1)

Per bronzine a strisciamento cilindri Serie QCTF
Per manicotti con ricircolo di sfere cilindri Serie QCBF

F1 (N) 1N = 0.102 kgf

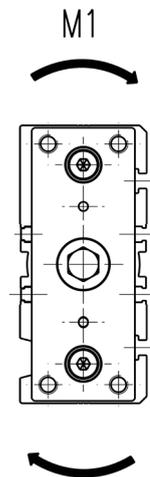


CORSA												
Ø	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	
20	QCTF	136	-	124	124	123	122	122	121	121	120	120
	QCBF	146	-	142	140	139	137	136	134	94	70	53
25	QCTF	181	-	167	165	164	163	162	161	160	159	158
	QCBF	171	-	167	165	163	161	160	160	159	142	109
32	QCTF	-	174	-	-	166	162	160	158	156	155	153
	QCBF	-	220	-	-	214	211	211	210	210	209	209
40	QCTF	-	189	-	-	175	168	164	161	159	157	155
	QCBF	-	228	-	-	219	214	214	212	212	211	210

Tabella dei momenti ammissibili (M1)

Per bronzine a strisciamento cilindri Serie QCTF
Per manicotti con ricircolo di sfere cilindri Serie QCBF

M1 (N*m) 1N*m = 0,102 kgf *m



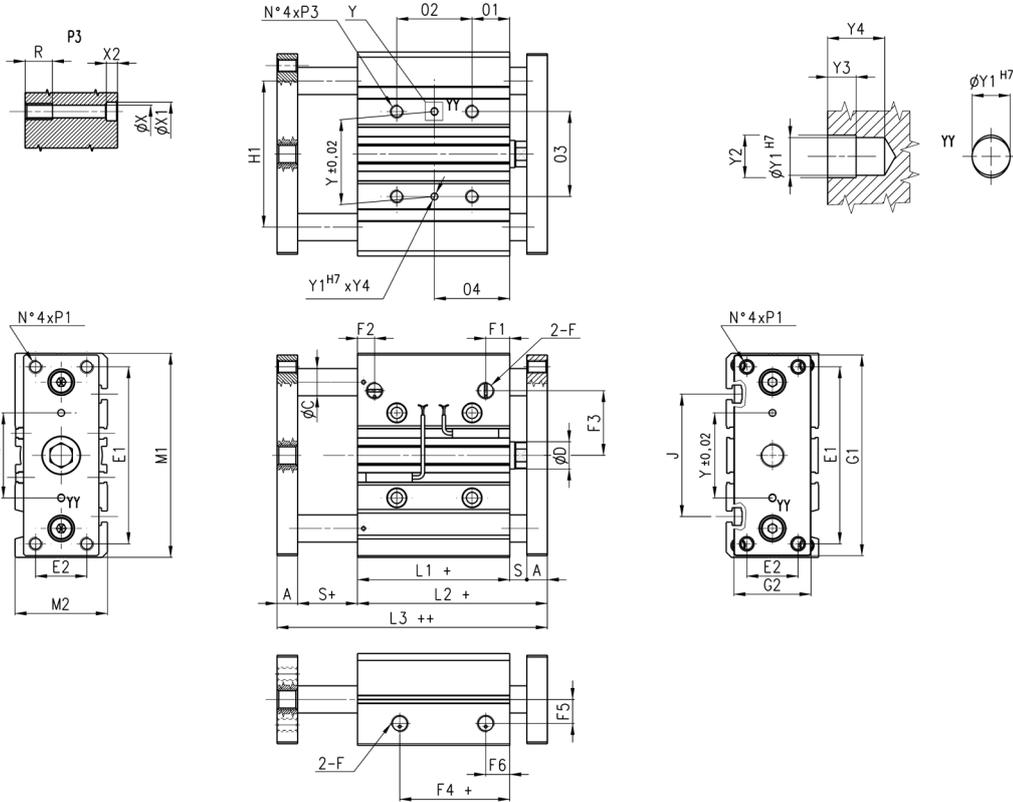
CORSA												
Ø	Mod.	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	QCTF	3,6	-	3,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
	QCBF	3,9	-	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	2,5	1,89	1,4
25	QCTF	5,7	-	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5	5
	QCBF	5,4	-	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5	4,5	3,4
32	QCTF	-	6,7	-	-	6,4	6,3	6,2	6,1	6	6	5,9
	QCBF	-	8,5	-	-	8,3	8,2	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1
40	QCTF	-	8,1	-	-	7,5	7,2	7	6,9	6,8	6,7	6,6
	QCBF	-	9,8	-	-	9,4	9,2	9,2	9,1	9,1	9	9

Mod. QCTF e QCBF tipo "A"



+= sommare la corsa una volta
++ = sommare la corsa due volte

N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40).



In caso di utilizzo delle alimentazioni laterali, svitare i relativi grani e avvitarli nelle alimentazioni frontali fino a filo del corpo (non fino in battuta) avendo cura di utilizzare un apposito sigillante.

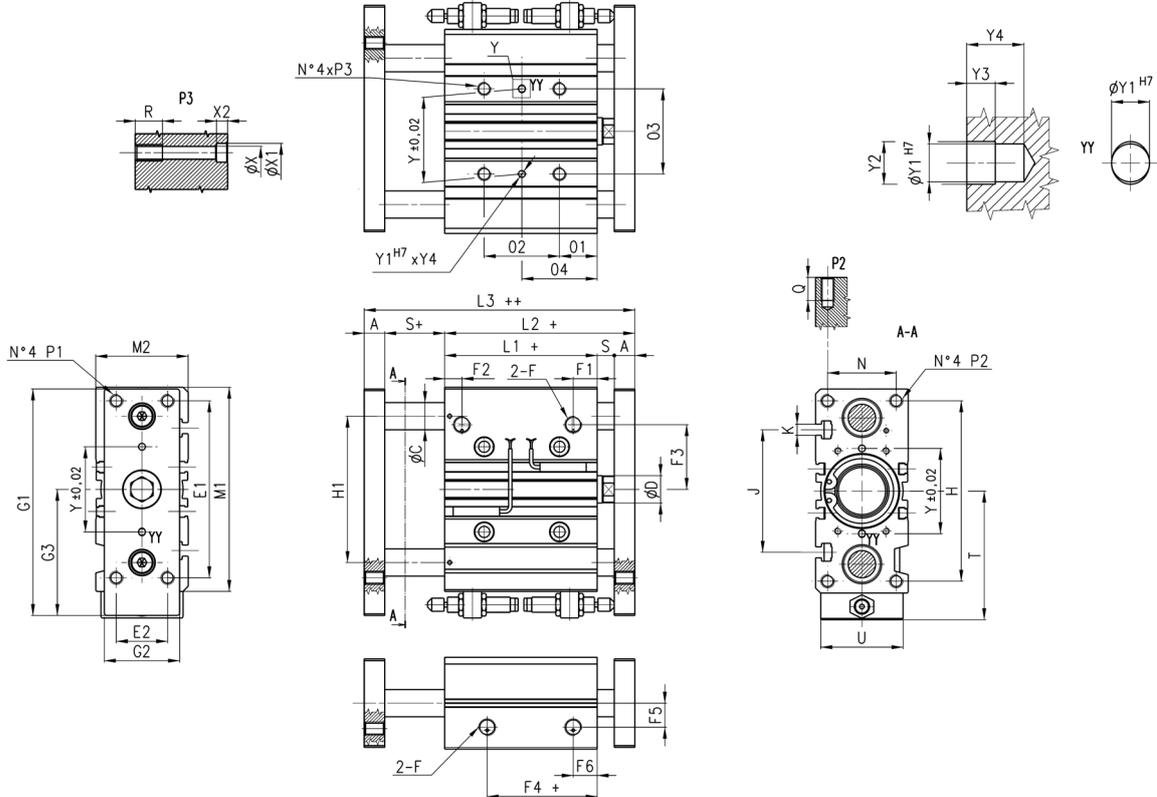
INGOMBRI											
Ø	P1	P3	Y1	Y2	Y3	Y4	X	X1	X2	J	K
20	M5x0,8	M6x1	3	3,5	3	6	5,5	9	5	44	M5
25	M6x1	M6x1	4	4,5	3	6	5,5	9	5	50	M5
32	M8x1,25	M8x1,25	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	63	M6
40	M8x1,25	M8x1,25	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	72	M6
INGOMBRI											
Ø	02 corsa 20-30	02 corsa 40-100	02 corsa 125-200	04 corsa 20-30	04 corsa 40-100	04 corsa 125-200	QCBF ØC	QCTF ØC			
20	24	44	120	29	39	77	10	12			
25	24	44	120	29	39	77	12	16			
32	24	48	124	33	45	83	16	20			
40	24	48	124	34	46	84	16	20			

INGOMBRI																											
Ø	A	øD	E1	E2	F	F1	F2	F3	F4	F5	F6	G1	G2	H1	L1	L2	L3	M1	M2	O1	O3	R	S	Y			
20	10	10	70	18	1/8	10.5	10.5	25	12.5	11.5	10.5	81	30	54	37	53	69	83	36	17	28	12	6	28			
25	10	12	78	26	1/8	11.5	8	28.5	12.5	13.5	11.5	91	40	64	37.5	53.5	69.5	93	42	17	34	12	6	34			
32	12	16	96	30	1/8	12.5	9.5	34	7	15	12.5	110	45	78	37.5	59.5	81.5	112	48	21	42	16	10	42			
40	12	16	104	30	1/8	13	12	38	13	18	13	118	45	86	44	66	88	120	54	22	50	16	10	50			

Mod. QCTF e QCBF tipo "B"



+= sommare la corsa una volta
 ++ = sommare la corsa due volte
 N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40).



In caso di utilizzo delle alimentazioni laterali, svitare i relativi grani e avvitare nelle alimentazioni frontali fino a filo del corpo (non fino in battuta) avendo cura di utilizzare un apposito sigillante.

INGOMBRI																																																															
Ø	P1	P3	T	U	Y	Y1	Y2	Y3	Y4	X	X1	X2	J	K	Deceleratore	Δ corsa (mm)	Δ Corsa + bussola (mm)																																														
20	M5x0,8	M6x1	57,5	32	28	3	3,5	3	6	5,5	9	5	44	M5	SA-1007	0 ÷ 15	0 ÷ +12																																														
25	M6x1	M6x1	62,5	38	34	4	4,5	3	6	5,5	9	5	50	M5	SA-1007	0 ÷ 15	0 ÷ +8																																														
32	M8x1,25	M8x1,25	81	44	42	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	63	M6	SA-1412	0 ÷ 20	0 ÷ +10																																														
40	M8x1,25	M8x1,25	85	44	50	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	72	M6	SA-1412	0 ÷ 20	0 ÷ +11																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>02 corsa 75</th> <th>02 corsa 100</th> <th>02 corsa 125-200</th> <th>04 corsa 20-30</th> <th>04 corsa 40-100</th> <th>04 corsa 125-200</th> <th>QCBF ØC</th> <th>QCTF ØC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>120</td> <td>29</td> <td>39</td> <td>77</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>120</td> <td>29</td> <td>39</td> <td>77</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>-</td> <td>48</td> <td>124</td> <td>33</td> <td>45</td> <td>83</td> <td>16</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>-</td> <td>48</td> <td>124</td> <td>34</td> <td>46</td> <td>84</td> <td>16</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>																				02 corsa 75	02 corsa 100	02 corsa 125-200	04 corsa 20-30	04 corsa 40-100	04 corsa 125-200	QCBF ØC	QCTF ØC	20	44	44	120	29	39	77	10	12	25	44	44	120	29	39	77	12	16	32	-	48	124	33	45	83	16	20	40	-	48	124	34	46	84	16	20
	02 corsa 75	02 corsa 100	02 corsa 125-200	04 corsa 20-30	04 corsa 40-100	04 corsa 125-200	QCBF ØC	QCTF ØC																																																							
20	44	44	120	29	39	77	10	12																																																							
25	44	44	120	29	39	77	12	16																																																							
32	-	48	124	33	45	83	16	20																																																							
40	-	48	124	34	46	84	16	20																																																							

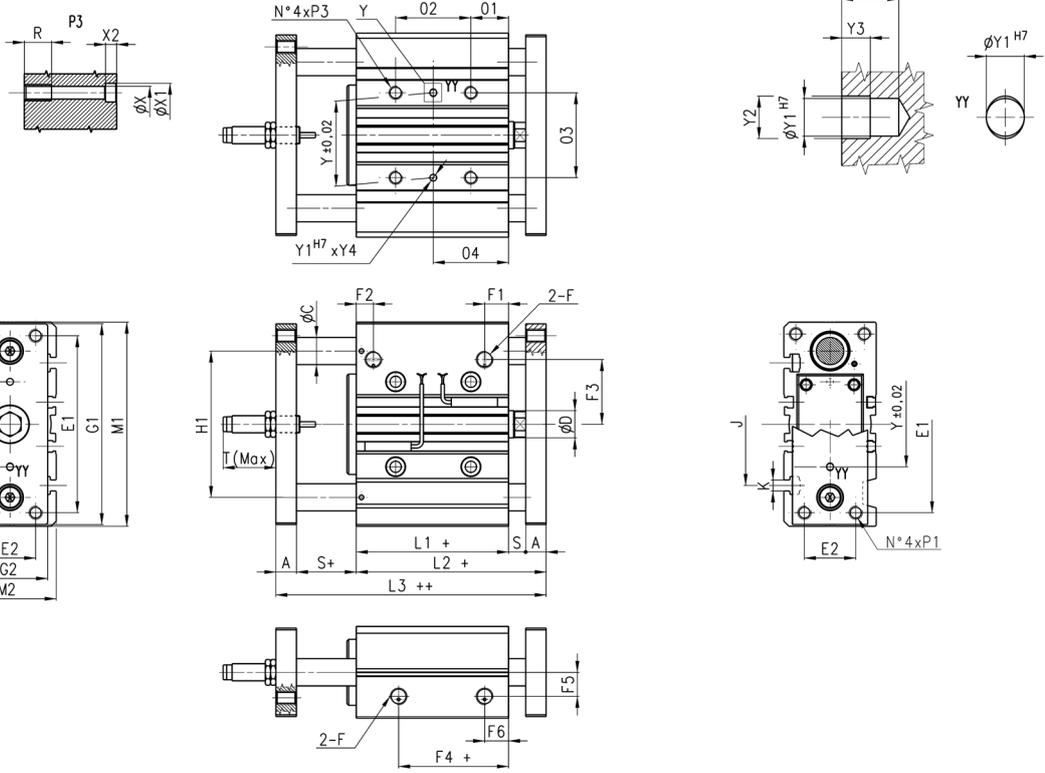
INGOMBRI																									
Ø	A	ØD	E1	E2	F	F1	F2	F3	F4+	F5	F6	G1	G2	G3	H1	L1+	L2+	L3++	M1	M2	O1	O3	R	S	
20	10	10	70	18	1/8	10,5	10,5	25	12,5	11,5	10,5	97	30	56,5	54	37	53	69	83	36	17	28	12	6	
25	10	12	78	26	1/8	11,5	8	28,5	12,5	13,5	11,5	107	40	61,5	64	37,5	53,5	69	93	42	17	34	12	6	
32	12	16	96	30	1/8	12,5	9,5	34	7	15	12,5	134	45	79	78	37,5	59,5	81,5	112	48	21	42	16	10	
40	12	16	104	30	1/8	13	12	38	13	18	13	141	45	82	86	44	66	88	120	54	22	50	16	10	

Mod. QCTF e QCBF tipo "C"



+= sommare la corsa una volta
 ++ = sommare la corsa due volte

N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 35) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40).



In caso di utilizzo delle alimentazioni laterali, svitare i relativi grani e avvitarli nelle alimentazioni frontali fino a filo del corpo (non fino in battuta) avendo cura di utilizzare un apposito sigillante.

INGOMBRI																	
Ø	P1	P3	T _{Max}	Y	Y1	Y2	Y3	Y4	X	X1	X2	J	K	Deceleratore	Δ Corsa (mm)	Δ Corsa con bussola (mm)	
20	M5x0,8	M6x1	37	28	3	3,5	3	6	5,5	9	5	44	M5	SA-1007 W	0 ÷ 25	-15 ÷ -25	
25	M6x1	M6x1	37	34	4	4,5	3	6	5,5	9	5	50	M5	SA-1007 W	0 ÷ 25	-15 ÷ -25	
32	M8x1,25	M8x1,25	55	42	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	63	M6	SA-1412 W	0 ÷ 35	-18 ÷ -35	
40	M8x1,25	M8x1,25	55	50	4	4,5	3	6	6,5	11	6,5	72	M6	SA-1412 W	0 ÷ 35	-18 ÷ -35	
	02	02	02	04	04	04											
	corsa 20-30			corsa 40-100			corsa 125-200										
20	24	44	120	29	39	77			10	12							
25	24	44	120	29	39	77			12	16							
32	24	48	124	33	45	83			16	20							
40	24	48	124	34	46	84			16	20							
									QCBF	QCTF							
									ØC	ØC							

INGOMBRI																							
Ø	A	ØD	E1	E2	F	F1	F2	F3	F4+	F5	F6	G1	G2	H1	L1+	L2+	L3++	M1	M2	01	03	R	S
20	10	10	70	18	1/8	10,5	10,5	25	12,5	11,5	10,5	81	30	54	37	53	69	83	36	17	28	12	6
25	10	12	78	26	1/8	11,5	8	28,5	12,5	13,5	11,5	91	40	64	37,5	53,5	69,5	93	42	17	34	12	6
32	12	16	96	30	1/8	12,5	9,5	34	7	15	12,5	110	45	78	37,5	59,5	81,5	112	48	21	42	16	10
40	12	16	104	30	1/8	13	12	38	13	18	13	118	45	86	44	66	88	120	54	22	50	16	10

Cilindri Twin Serie QX

Doppio effetto, magnetici, guidati
 ø 10x2, 16x2, 20x2, 25x2, 32x2 mm



- » Grande forza
- » Movimento preciso
- » Guida integrata
- » QXT = versione con bronzine
- » QXB = versione con manicotti a ricircolo di sfere

I cilindri Twin Serie QX offrono un'ampia gamma di soluzioni per tutte le esigenze di movimentazione lineare con guida. La caratteristica del doppio pistone in un corpo unico, oltre ad offrire una guida solida ed efficace, permette una forza doppia in dimensioni contenute. I cilindri della Serie QX sono la soluzione ideale nelle applicazioni dove sono richieste una elevata forza, un movimento preciso e funzioni integrate di antirotazione e guida.

La gamma comprende versioni con guida su bronzine o manicotti a ricircolo di sfere, aste passanti con doppia flangia.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	con doppia guida e doppia flangia QXT = bronzine a strisciamento - QXB = manicotti a ricircolo di sfere
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	corpo e flangia = AL anodizzato stelo QXT = Inox AISI 303 rullato - stelo QXB = Acciaio C50 temprato guarnizioni = PU
Fissaggio	con fori filettati e non sul corpo
Corse min. e max.	da 10 a 100
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Velocità d'esercizio	50 ÷ 500 mm/s
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Fluido	Aria filtrata senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI SERIE QX

■ = Doppio effetto

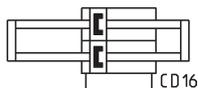
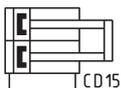
CORSE STANDARD							
Ø	10	20	30	40	50	75	100
10	■	■	■	■	■	■	
16	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■

ESEMPIO DI CODIFICA

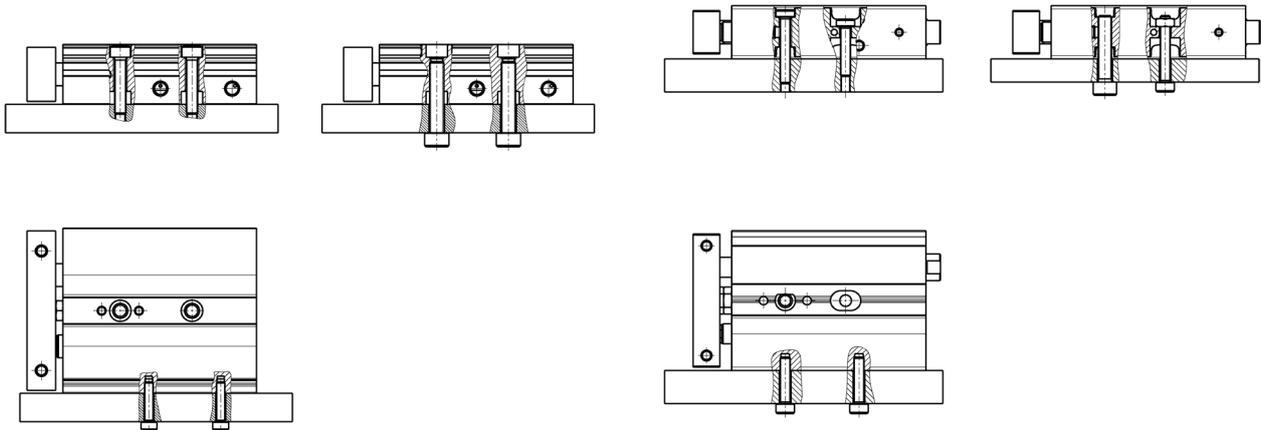
QX	T	2	A	020	A	050
QX	SERIE					
T	VERSIONE T = guida con bronzine B = guida con manicotti a sfera					
2	FUNZIONAMENTO: 2 = doppio effetto (1 flangia) alimentazione laterale / assiale 3 = doppio effetto stelo passante (doppia flangia) alimentazione laterale				SIMBOLI PNEUMATICI CD15 CD16	
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = camicia in AL anodizzato, stelo Inox 303 rullato (QXT) o Acciaio C50 temprato (QXB)					
020	ALESAGGIO 010 = 10 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard					
050	CORSA (vedi tabella)					

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



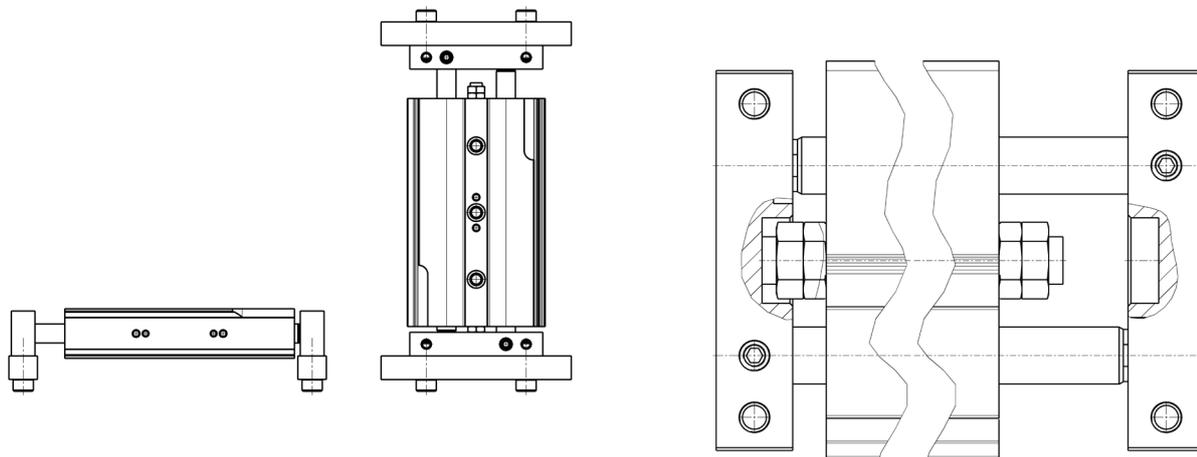
Esempi di fissaggio con colonne in movimento



Per i diametri dal 16 ÷ 32

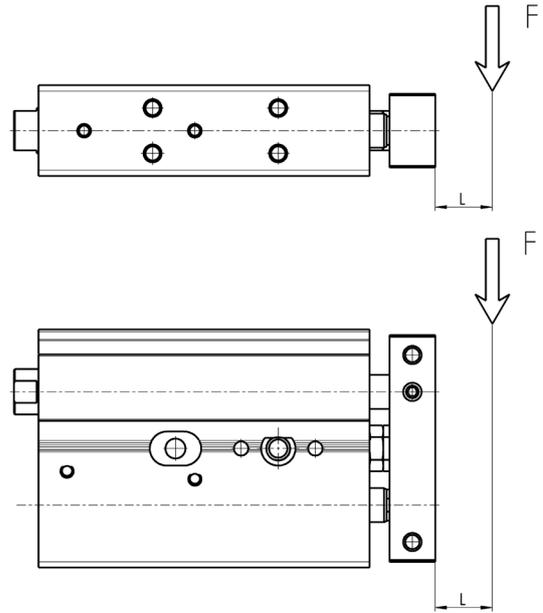
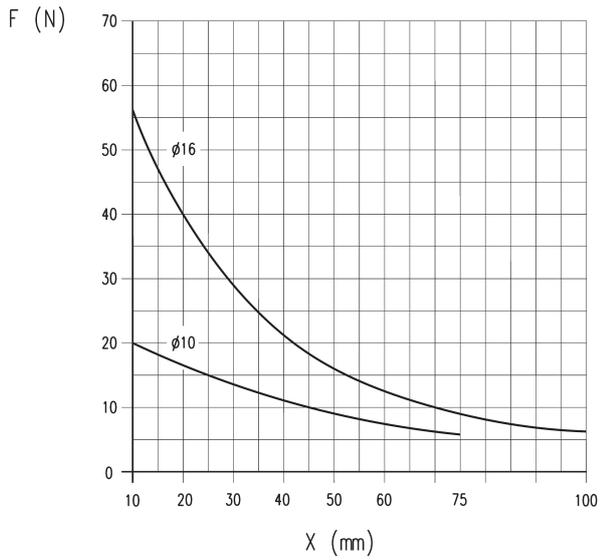
Per il fissaggio dei cilindri con $\varnothing 10$, è consigliabile usare viti M3 a testa ribassata UNI 9327 e dadi ribassati M3 UNI 5589 al fine di poter montare i sensori anche nella cava centrale.

Esempi di fissaggio con corpo in movimento ed arresto regolabile



La vite di registro battuta anteriore e posteriore permette di regolare la corsa del cilindro fino a -10 mm per parte.

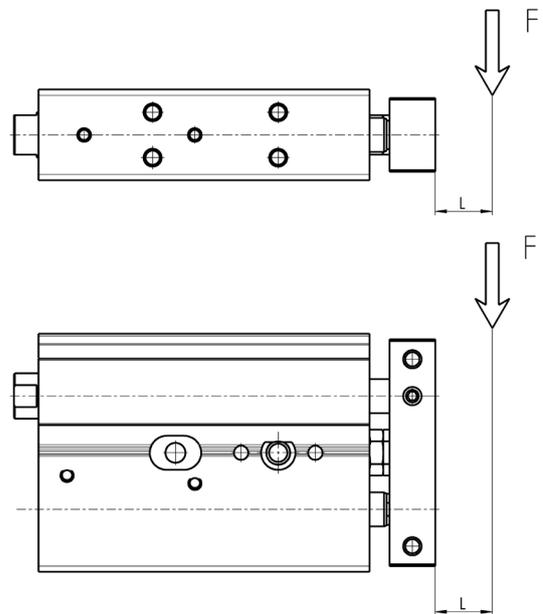
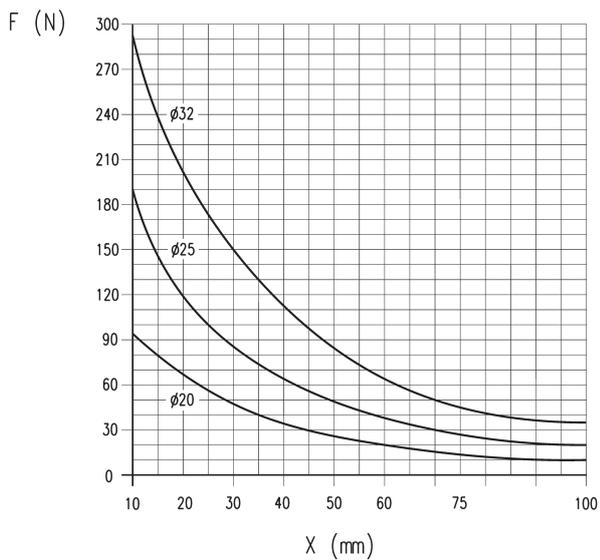
DIAGRAMMA CARICHI AMMISSIBILI MAX IN FUNZIONE DELLA CORSA (X)



X = corsa del cilindro in mm
F = carico applicato alla flangia espresso in N

Il carico " F " è da considerarsi fissato sulla flangia del cilindro e con una sporgenza teorica di $L = 0$ mm.

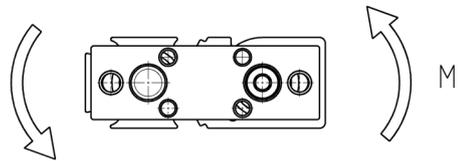
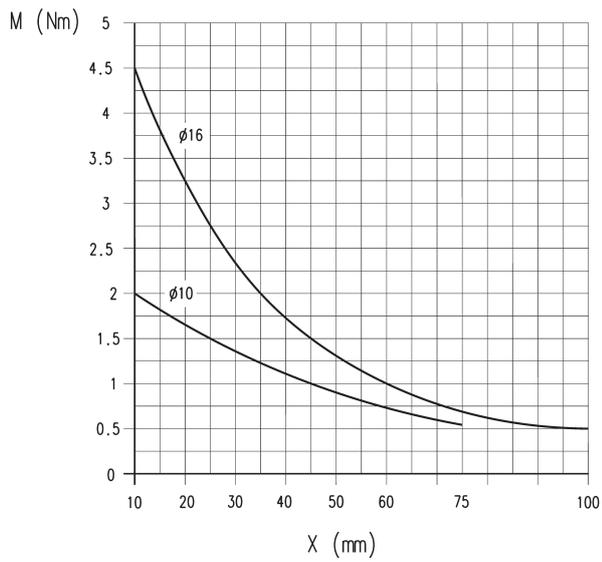
DIAGRAMMA CARICHI AMMISSIBILI MAX IN FUNZIONE DELLA CORSA (X)



X = corsa del cilindro in mm
F = carico applicato alla flangia espresso in N

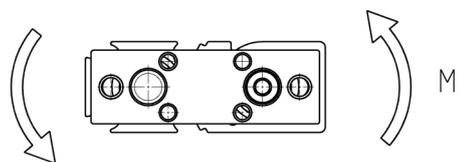
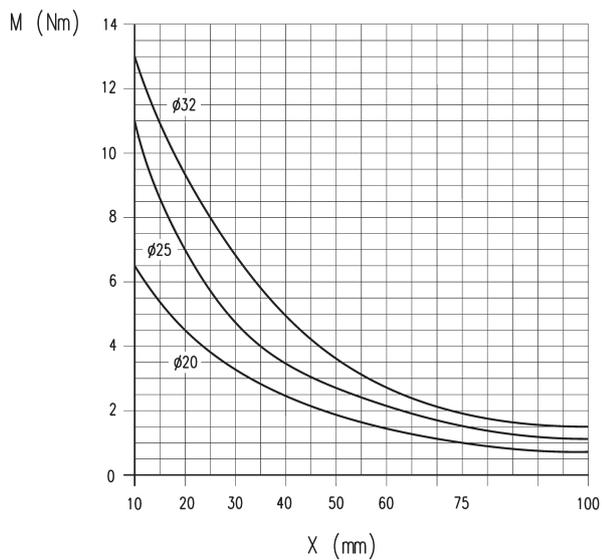
Il carico " F " è da considerarsi fissato sulla flangia del cilindro e con una sporgenza teorica di $L = 0$ mm.

DIAGRAMMA MOMENTO TORCENTE MAX IN FUNZIONE DELLA CORSA (x)



X = corsa del cilindro in mm
 M = momento torcente applicato alla flangia espresso in Nm

DIAGRAMMA MOMENTO TORCENTE MAX IN FUNZIONE DELLA CORSA (x)



X = corsa del cilindro in mm
 M = momento torcente applicato alla flangia espresso in Nm

Cilindri serie QX (singola flangia)



N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 37) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40) con una riduzione massima consentita di 10 mm.

+ = sommare la corsa

CILINDRI SERIE QX

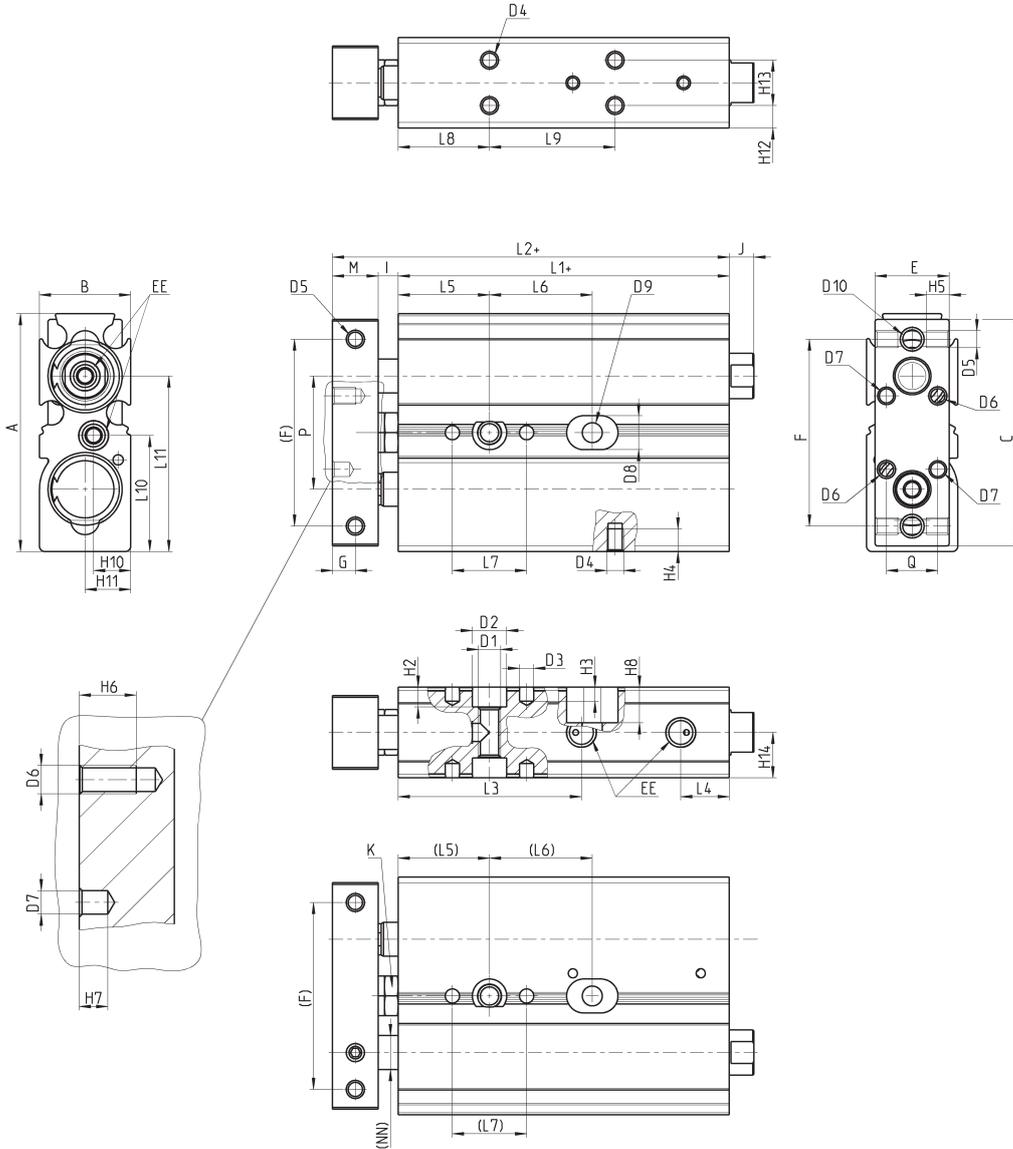


TABELLA DIMENSIONI PER CILINDRI SERIE QX A SINGOLA FLANGIA

+ = sommare la corsa

INGOMBRI						
	Corsa (mm)	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
A		42	58	62	76	94
B		16	21	25	30	37
C		40	56	60	71	92
E		13	19	22	27	35
F		33	42	50	60	75
G		4	5	6	6	8
I		3,5	2,5	4,5	4,5	4
M		8	10	12	12	16
Q		9	11	16	16	16
R		13	13	18	18	18
L1+		48	57,5	67,5	70,5	80,5
L2+		59,5	70	84	87	100,5
L3		32,1	34	39,5	44,0	46,5
L4		8,5	8,5	9	8,5	12
L5		16	20	25	30	30
L6	10	18	25	30	30	40
L6	20	28	25	30	30	40
L6	30	38	35	40	40	50
L6	40	48	35	40	40	50
L6	50	58	35	40	40	50
L6	75	83	45	60	60	70
L6	100	-	55	60	60	70
L7		13	13	20	20	20
L8		16	30	30	30	30
L9	10	22	25	30	30	40
L9	20	32	25	30	30	40
L9	30	42	35	40	40	50
L9	40	52	35	40	40	50
L9	50	62	35	40	40	50
L9	75	87	45	60	60	70
L9	100	-	55	60	60	70
L10		20,5	29	31	38	47
L11		31	52	57,2	71,5	47
H2		3,5	4,5	5,5	6,5	6,5
H3		2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
H4		4,0	5,0	4,5	5,0	7,5
H5		6,5	6,0	6,0	6,0	7,5
H6		8,0	6,0	8,0	8,0	8,0
H7		3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
H8		6,3	-	-	-	-
H10		6,5	10,5	10,5	15	8,5
H11		8	16,5	20,2	21,5	28,5
H12		4	10,5	8,00	8,5	8,5
H13		8	-	9,0	13,0	20,0
H14		8	5,5	12,5	15,0	18,5
D1		M4	M5	M6	M8	M8
D2		6	7,5	9,5	10,5	10,5
D3		2,5	2,5	4	4	4
D4		M3	M3	M4	M5	M5
D5		M3	M4	M4	M5	M5
D6		M3	M3	M4	M4	M4
D7		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0
D8		6,0	-	-	-	-
D9		3,5	-	-	-	-
D10		M4	M5	M5	M6	M6
NN		6	8	10	12	16
EE		M5	M5	M5	M5	G1/8
J		4,3	-	-	-	-
K		7	7	8	8	10
P		20	25	29	35	45

Cilindri serie QX (doppia flangia)



N.B. Per corse intermedie fuori standard (es. corsa 37) considerare gli ingombri della corsa immediatamente superiore (es. corsa 40) con una riduzione massima consentita di 10 mm.

+ = sommare la corsa

CILINDRI SERIE QX

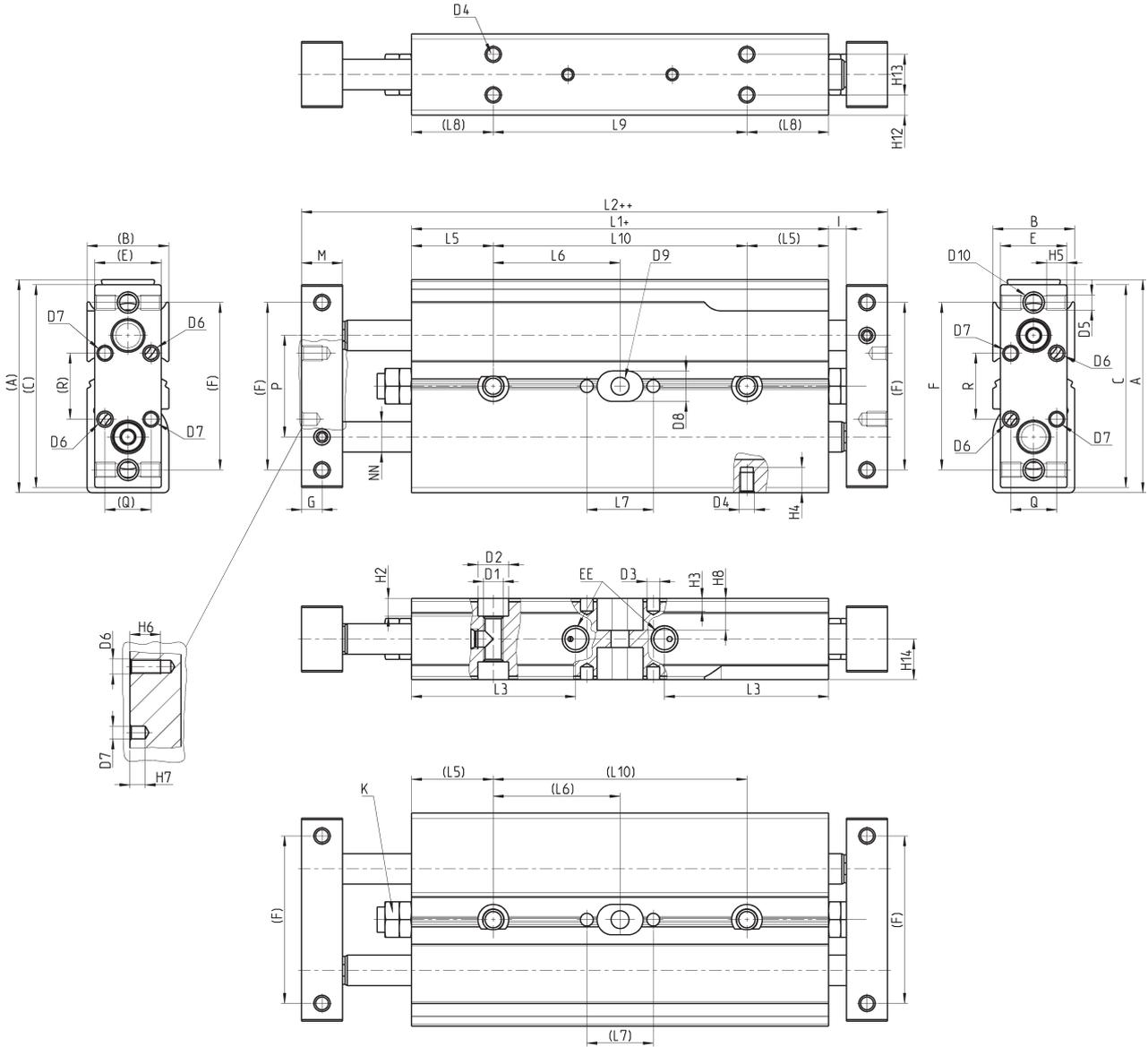


TABELLA DIMENSIONI PER CILINDRI SERIE QX A DOPPIA FLANGIA

+ = sommare la corsa

++ = sommare due volte la corsa

INGOMBRI						
	Corsa (mm)	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
A		42	58	62	76	94
B		16	21	25	30	37
C		40	56	60	71	92
E		13	19	22	27	35
F		33	42	50	60	45
G		4	5	6	6	6
I		3,5	2,5	4,5	4,5	4
M		8	10	12	12	16
Q		9	11	16	16	16
R		13	13	18	18	18
L1+		72	86,6	98	104,2	115,6
L2++		95	111,6	131	137,2	155,6
L3		32,1	34	39,5	44	46,5
L5		16	20	25	30	30
L6	10	25	28,3	29,0	27,1	32,8
L6	20	30	33,3	34,0	32,1	37,8
L6	30	35	38,3	39,0	37,1	42,8
L6	40	40	43,3	44,0	42,1	47,8
L6	50	45	48,3	49,0	47,1	52,8
L6	75	57,3	60,8	61,5	59,6	65,3
L6	100	-	73,3	74,0	72,1	77,8
L7		13	13	20	20	20
L8		16	30	30	30	30
L9	10	49,6	36,6	48	54,2	65,6
L9	20	59,6	46,6	58	64,2	75,6
L9	30	69,6	56,6	68	74,2	85,6
L9	40	79,6	66,6	78	84,2	95,6
L9	50	89,6	76,6	88	94,2	105,6
L9	75	114,6	101,6	113	119,2	130,6
L9	100	-	126,6	138	144,2	155,6
L10	10	49,6	56,6	58,0	54,2	65,6
L10	20	59,6	66,6	68,0	64,2	75,6
L10	30	69,6	76,6	78,0	74,2	85,6
L10	40	79,6	86,6	88,0	84,2	95,6
L10	50	89,6	96,6	98,0	94,2	105,6
L10	75	114,6	121,6	123,0	119,2	130,6
L10	100	-	146,6	148,0	144,2	155,6
H2		6,3	4,5	5,50	6,5	6,5
H3		2,5	4,0	4,00	4	4
H4		4	5,0	4,50	5	7,5
H5		6,5	6,0	6,00	6	7,5
H6		8	6,0	8,00	8	8
H7		3	3,0	4,00	4	4
H8		6,3	-	-	-	-
D1		M4	M5	M6	M8	M8
D2		6	7,5	9,5	10,5	10,5
D3		2,5	2,5	4	4	4
D4		M3	M3	M4	M5	M5
D5		M3	M4	M4	M5	M5
D6		M3	M3	M4	M4	M4
D7		2,5	2,5	4	4	4
D8		6	-	-	-	-
D9		3,5	-	-	-	-
D10		M4	M5	M5	M6	M6
NN		6	8	10	12	16
EE		M5	M5	M5	M5	G1/8
K		7	7	8	8	10
P		20	25	29	35	40

Minicilindri compatti Serie 14

Semplice effetto

Alesaggi \varnothing 6, 10, 16 mm e corse 5, 10, 15 mm

Con raccordo super-rapido incorporato \varnothing 4 mm o attacco M5



- » Design compatto
- » Con stelo filettato oppure non filettato
- » Corpo filettato

I minicilindri compatti Serie 14 sono stati realizzati per essere installati in piccolissimi spazi. La loro geometria ne favorisce l'assemblaggio in masselli o staffe che fanno parte della macchina.

Tutti i minicilindri sono predisposti con un raccordo super-rapido incorporato per il tubo \varnothing 4, o con filetto M5. Sono disponibili in due versioni: con stelo filettato (B) oppure non filettato (A).

CARATTERISTICHE GENERALI

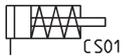
Tipo di costruzione	compatto non magnetico
Funzionamento	semplice effetto
Materiali	corpo = OT guarnizioni = NBR altri = Inox
Pressione d'esercizio	P. min 2,5 bar - P. max 8 bar
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Alesaggio	\varnothing 6, 10, 16
Corse	vedi tabelle
Fissaggio	per mezzo del filetto sul corpo

ESEMPIO DI CODIFICA

14	N	1	A	06	A	05
14	SERIE					
N	VERSIONE N = non magnetico					
1	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto			SIMBOLO PNEUMATICO CS01		
A	TIPO DI CONNESSIONE A = tubo Ø 4 M = filetto M5					
06	ALESAGGIO 06 = 6 mm - 10 = 10 mm - 16 = 16 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO A = stelo liscio non filettato B = stelo filettato					
05	CORSE 05 = 5 mm - 10 = 10 mm - 15 = 15 mm					

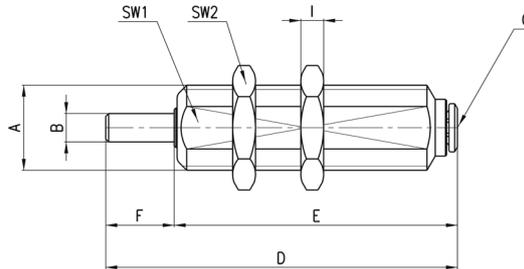
SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



Minicilindri compatti con stelo non filettato Mod. 14N1A

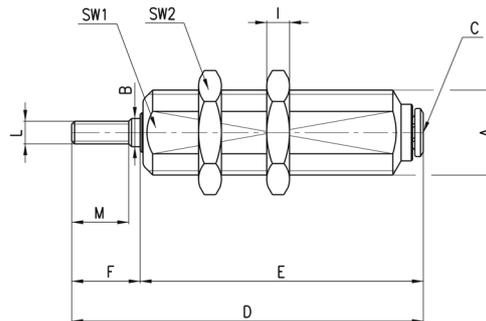
Raccordo super-rapido incorporato



INGOMBRI											
Mod.	∅	CORSA	A	B	C	D	E	F	SW1	SW2	I
14N1A06A05	6	5	M10x1	3	4\2	34	29	5	9	12	3
14N1A06A10	6	10	M10x1	3	4\2	42	37	5	9	12	3
14N1A06A15	6	15	M10x1	3	4\2	47	42	5	9	12	3
14N1A10A05	10	5	M15x1,5	5	4\2	50	38	12	13	19	4
14N1A10A10	10	10	M15x1,5	5	4\2	57	45	12	13	19	4
14N1A10A15	10	15	M15x1,5	5	4\2	62	50	12	13	19	4
14N1A16A05	16	5	M22x1,5	6	4\2	53,5	39,5	14	20	27	5
14N1A16A10	16	10	M22x1,5	6	4\2	62	48	14	20	27	5
14N1A16A15	16	15	M22x1,5	6	4\2	67	53	14	20	27	5

Minicilindri compatti con stelo filettato Mod. 14N1A

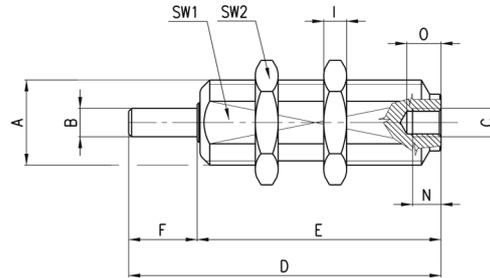
Raccordo super-rapido incorporato



INGOMBRI													
Mod.	∅	CORSA	A	B	C	D	E	F	SW1	SW2	I	L	M
14N1A06B05	6	5	M10x1	3	4\2	38	29	9	9	12	3	M3x0,5	7
14N1A06B10	6	10	M10x1	3	4\2	46	37	9	9	12	3	M3x0,5	7
14N1A06B15	6	15	M10x1	3	4\2	51	42	9	9	12	3	M3x0,5	7
14N1A10B05	10	5	M15x1,5	5	4\2	50	38	12	13	19	4	M4x0,7	10
14N1A10B10	10	10	M15x1,5	5	4\2	57	45	12	13	19	4	M4x0,7	10
14N1A10B15	10	15	M15x1,5	5	4\2	62	50	12	13	19	4	M4x0,7	10
14N1A16B05	16	5	M22x1,5	6	4\2	53,5	39,5	14	20	27	5	M5x0,8	12
14N1A16B10	16	10	M22x1,5	6	4\2	62	48	14	20	27	5	M5x0,8	12
14N1A16B15	16	15	M22x1,5	6	4\2	67	53	14	20	27	5	M5x0,8	12

Minicilindri compatti con stelo non filettato Mod. 14N1M

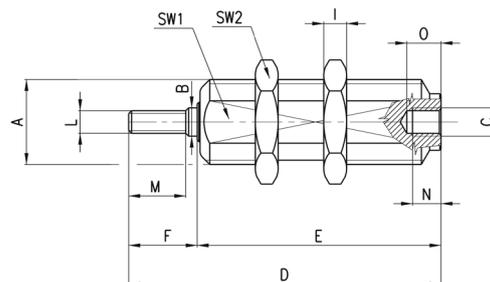
Attacco filettato



INGOMBRI													
Mod.	∅	CORSA	A	B	C	D	E	F	SW1	SW2	I	N	O
14N1M06A05	6	5	M10x1	3	M5	28	23	5	9	12	3	5	6
14N1M06A10	6	10	M10x1	3	M5	36	31	5	9	12	3	5	6
14N1M06A15	6	15	M10x1	3	M5	41	36	5	9	12	3	5	6
14N1M10A05	10	5	M15x1,5	5	M5	43	31	12	13	19	4	5	6
14N1M10A10	10	10	M15x1,5	5	M5	50	38	12	13	19	4	5	6
14N1M10A15	10	15	M15x1,5	5	M5	55	43	12	13	19	4	5	6
14N1M16A05	16	5	M22x1,5	6	M5	46,5	32,5	14	20	27	5	5	6
14N1M16A10	16	10	M22x1,5	6	M5	55,5	41,5	14	20	27	5	5	6
14N1M16A15	16	15	M22x1,5	6	M5	60,5	46,5	14	20	27	5	5	6

Minicilindri compatti con stelo filettato Mod. 14N1M

Attacco filettato



INGOMBRI															
Mod.	∅	CORSA	A	B	C	D	E	F	SW1	SW2	I	L	M	N	O
14N1M06B05	6	5	M10x1	3	M5	32	23	9	9	12	3	M3x0,5	7	5	6
14N1M06B10	6	10	M10x1	3	M5	40	31	9	9	12	3	M3x0,5	7	5	6
14N1M06B15	6	15	M10x1	3	M5	45	36	9	9	12	3	M3x0,5	7	5	6
14N1M10B05	10	5	M15x1,5	5	M5	43	31	12	13	19	4	M4x0,7	10	5	6
14N1M10B10	10	10	M15x1,5	5	M5	50	38	12	13	19	4	M4x0,7	10	5	6
14N1M10B15	10	15	M15x1,5	5	M5	55	43	12	13	19	4	M4x0,7	10	5	6
14N1M16B05	16	5	M22x1,5	6	M5	46,5	32,5	14	20	27	5	M5x0,8	12	5	6
14N1M16B10	16	10	M22x1,5	6	M5	55,5	41,5	14	20	27	5	M5x0,8	12	5	6
14N1M16B15	16	15	M22x1,5	6	M5	60,5	46,5	14	20	27	5	M5x0,8	12	5	6

Cilindri tondi Serie 27

Doppio effetto, magnetici
Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm

CILINDRI TONDI SERIE 27



- » Ingombri ridotti
- » Versatilità nei fissaggi
- » Perfetta linearità dovuta alla bordatura

I cilindri Serie 27, costruiti con una linea estremamente pulita, sono stati realizzati cercando di ridurre al minimo gli ingombri. Camicia e stelo sono in acciaio Inox, mentre le testate sono in Alluminio.

Le soluzioni tecniche adottate e la scelta adeguata dei materiali ci hanno permesso di predisporre una serie di cilindri versatile e molto affidabile. Il particolare sistema di unione (bordatura) tra camicia e testata, infatti, assicura la perfetta linearità di tutti i particolari. Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata, questi cilindri sono inoltre dotati di ammortizzatore meccanico. La Serie 27 è predisposta per il montaggio di sensori magnetici. Gli accessori di corredo ne consentono svariati fissaggi.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	bordato
Funzionamento	doppio effetto
Materiali	testate e pistone: AL stelo: Ø20 - 25 INOX AISI 303 - Ø32 ÷ 63 INOX AISI 420B camicia: INOX AISI 304 guarnizioni pistone e stelo: PU
Tipo di fissaggio	piedini - controcerniera - ghiera - perni
Corse min-max	tutti i diametri 10 - 1000 mm
Alesaggi	Ø 20, 25, 32, 40, 50, 63
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD PER CILINDRI A DOPPIO EFFETTO SERIE 27

Mod. 27M E 27T (∅ 20 ÷ 40) e Mod. 27U (∅ 20 ÷ 63)

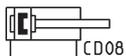
CORSE STANDARD														
∅	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250	300	320	400	500
20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
63	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ESEMPIO DI CODIFICA

27	M	2	A	20	A	0050
27	SERIE					
M	VERSIONE M = testata posteriore con ancoraggio a cerniera per ∅ 20-25-32-40 T = testata posteriore con connessione assiale per ∅ 20-25-32-40 U = testata posteriore con connessione radiale per ∅ 20-25-32-40-50-63					
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto				SIMBOLO PNEUMATICO CD08	
A	CARATTERISTICHE MATERIALI A = stelo INOX rullato - camicia INOX					
20	ALESAGGIO 20 = 20 mm - 25 = 25 mm - 32 = 32 mm - 40 = 40 mm - 50 = 50 mm - 63 = 63 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard					
0050	CORSO (vedi tabella)					

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI SERIE 27

CILINDRI TONDI SERIE 27



Giunto compensatore
Mod. GKF



Snodo autoallineante
Mod. GK



Ancoraggio a perno Mod. T



Snodo sferico maschio
Mod. GY



Snodo sferico Mod. GA



Ancoraggio a piedini
Mod. B



Ancoraggio a piedini
Mod. B



Ghiera Mod. V



Ancoraggio a
controcerniera Mod. I



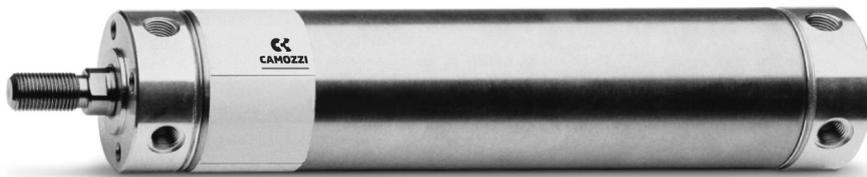
Dado stelo Mod. U



Ancoraggio a
controcerniera Mod. I

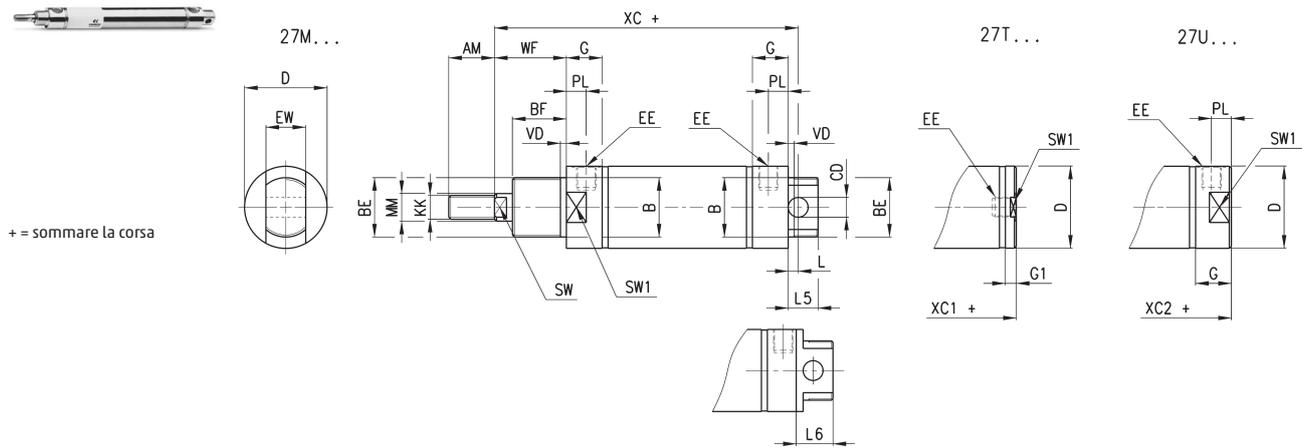


Forcella Mod. G



Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro.

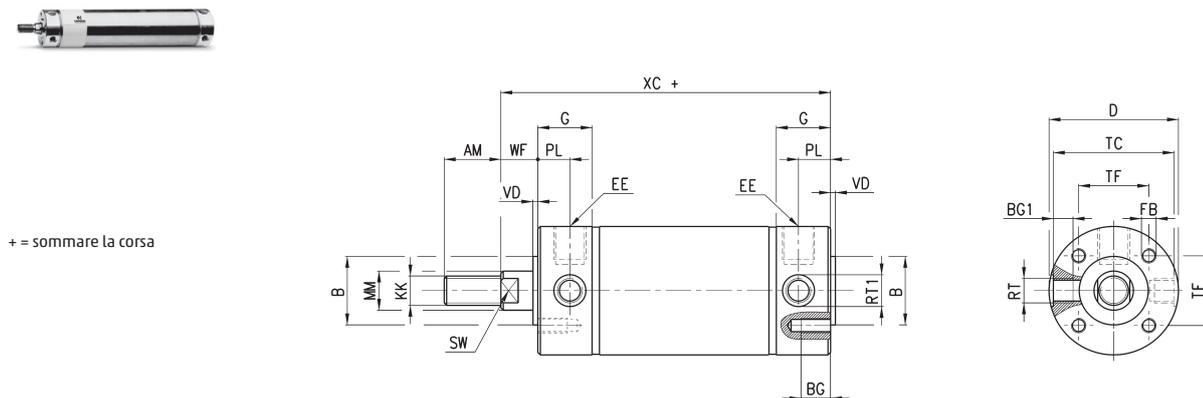
Cilindri Serie 27 (Ø 20, 25, 32, 40)



+ = sommare la corsa

INGOMBRI																							
Ø	AM	øB	BF	BE	øCD ⁽¹⁰⁹⁾	øD	EE	EW	G	G1	KK	L	L6	MM ⁽¹⁰⁹⁾	L5	PL	SW	VD	WF	XC+	XC1+	XC2+	SW1
20	14	16	12	M16x1,5	6	21,5	G1\8	12	15,5	8	M8x1,25	7	-	8	13	9	7	3	17	77	62,5	70,8	19
25	16	18	12	M18x1,5	8	26,5	G1\8	14	15,5	8	M10x1,25	9	-	10	17	9	9	3	16,5	78,5	62	69,5	24
32	22	22	15	M22x1,5	8	33,5	G1\8	16	17,5	5,5	M10x1,25	7	20	12	15	9	10	3	23	93	74	86	30
40	23	30	15	M30x1,5	10	41,5	G1\8	20	18	5,5	M12x1,25	5	24	16	15	10	13	3	24	96	78,5	91	38

Cilindri Serie 27 (Ø 50, 63)



+ = sommare la corsa

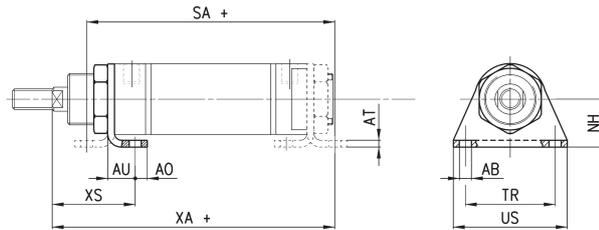
INGOMBRI																			
Ø	AM	øB	BG	BG1	øD	EE	FB	G	KK	øMM ⁽¹⁰⁹⁾	PL	RT	øRT1	SW	TC	TF	VD	WF	XC+
50	23	28	12	8	52,5	G1\4	M6	22	M12x1,25	16	13	M10x1	12	13	49	28,5	2	13	97
63	30	35	12	9,5	65,5	G1\4	M8	22	M16x1,5	20	13	M12x1,5	14	17	62	35,5	2	13	99

Ancoraggio a piedini Mod. B



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 1 piedino
N° 1 ghiera mod. V



+ = sommare la corsa

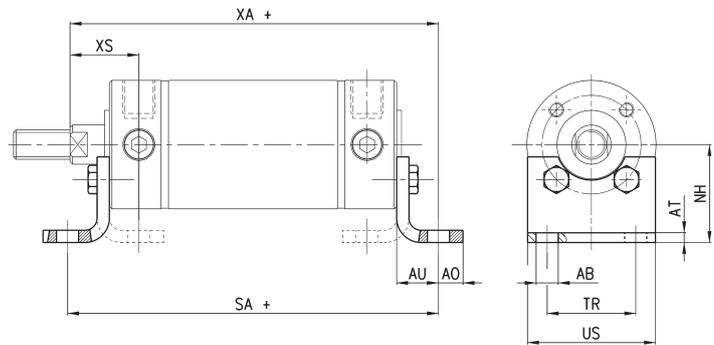
INGOMBRI											
Mod.	∅	∅AB	AO	AT	AU	NH	SA+	TR	US	XA+	XS
B-27-20	20	5,5	6	3	13	20	79	32	42	83	27
B-27-25	25	6,6	8	3	12,5	22	78	38	49	82	26
B-27-32	32	6,6	8	4	16	25	95	40	54	102	35
B-27-40	40	7	7	4	16	28	99	52	66	107	36

Ancoraggio a piedini Mod. B



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti



+ = sommare la corsa

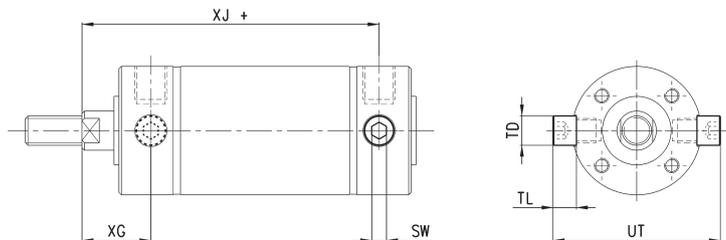
INGOMBRI											
Mod.	∅	∅AB	AO	AT	AU	NH	SA+	TR	US	XA+	XS
B-27-50	50	9	10	4	17	40	118	36	52	114	26
B-27-63	63	9	10	5	19	47	124	45	61	118	27

Ancoraggio a perno Mod. T



Materiale: Acciaio Inox

La fornitura comprende:
N° 2 perni



+ = sommare la corsa

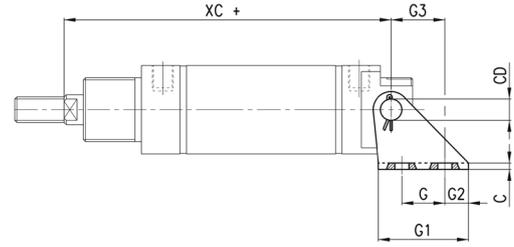
INGOMBRI							
Mod.	∅	SW	TD ⁹⁹	TL	UT	XG	XJ+
T-27-50	50	6	12	9,5	68	26	84
T-27-63	63	6	14	11	84	26	86

Ancoraggio a controcerniera Mod. I (Ø 20, 25, 32, 40)



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 1 cerniera femmina
N° 1 perno
N° 2 Seeger



+ = sommare la corsa

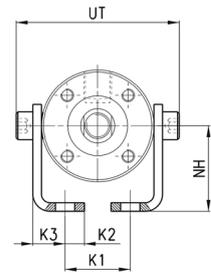
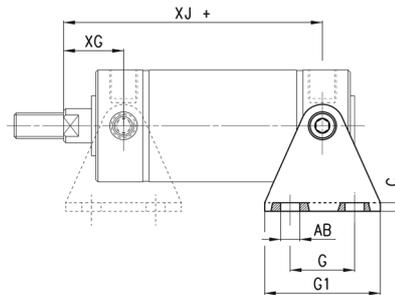
INGOMBRI												
Mod.	Ø	G	G1	G2	G3	C	XC+	øAB	US	NH	øCD	EW
I-27-20	20	15	30	8	18,5	1,5	77	5,5	15	20	6	12
I-27-25	25	15	33	9	20	2	78,5	6,6	18	22	8	14
I-27-32	32	15	35	10	20	2	93	6,6	20,5	25	8	16
I-27-40	40	20	42	11	25	3	96	7	26	28	10	20

Ancoraggio a controcerniera Mod. I (Ø 50 - 63)



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 perni
N° 2 piedini



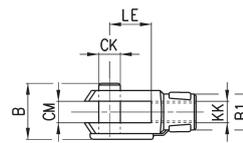
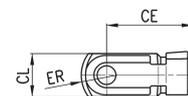
+ = sommare la corsa

INGOMBRI													
Mod.	Ø	G	G1	C	XJ+	XG	øAB	K1	K1	K2	K3	NH	UT
I-27-50	50	30	54	4	84	26	9	9	30,5	9	15	40	68
I-27-63	63	40	64	5	86	26	9	9	40,5	9	17,5	47	84

Forcella Mod. G



ISO 8140
Materiale: Acciaio zincato



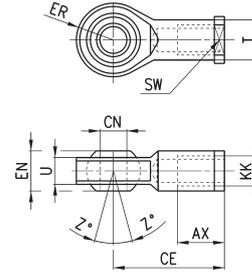
+ = sommare la corsa

INGOMBRI										
Mod.	Ø	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	øB1
G-20	20	8	16	8	16	10	32	M8x1,25	22	14
G-25-32	25-32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
G-40	40-50	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	32	20
G-50-63	63	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	40	26

Snodo sferico Mod. GA



ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato

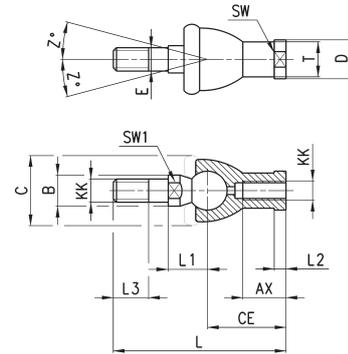


INGOMBRI											
Mod.	∅	ϕ CN ^(H7)	U	EN	ER	AX	CE	KK	ϕ T	Z	SW
GA-20	20	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
GA-32	25-32	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
GA-40	40-50	12	12	16	16	22	50	M12x1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	63	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22

Snodo sferico maschio Mod. GY



Materiale: Zama e Acciaio zincato

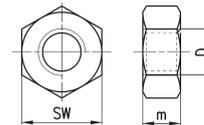


INGOMBRI																
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	E	ϕ B	ϕ C	T	D	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-20	20	M8x1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	25-32	M10x1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	40-50	M12x1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	21	17	17	19	15
GY-50-63	63	M16x1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11

Dado stelo Mod. U



UNI EN ISO 4035
Materiale: Acciaio zincato

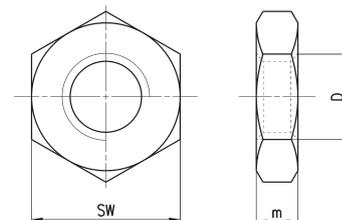


INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-20	20	M8x1,25	5	13
U-25-32	20-32	M10x1,25	6	17
U-40	40-50	M12x1,25	7	19
U-50-63	63	M16x1,5	8	24

Ghiera Mod. V



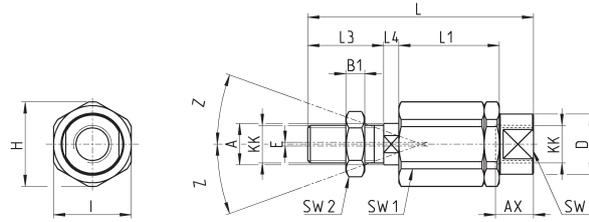
UNI EN ISO 4035
V-27-25 / V-42-32 non a norma
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
V-12-16	20	M16x1,5	8	24
V-27-25	25	M18x1,5	5	24
V-20-25	32	M22x1,5	10	32
V-42-32	40	M30x1,5	8	-

Snodo autoallineante Mod. GK

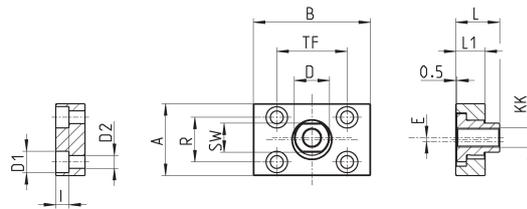
Materiale: Acciaio zincato



DIMENSIONI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	∅ A	∅ D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	20	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	25-32	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2

Giunto compensatore Mod. GKF

Materiale: Acciaio zincato



DIMENSIONI														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅ D	∅ D1	∅ D2	SW	E
GKF-20	20	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	25-32	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	40	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5

Cilindri Serie 42

Semplice e doppio effetto, magnetici, ammortizzati
 ø 32, 40, 50, 63 mm

CILINDRI SERIE 42

- » Perfetta linearità
- » Versatilità nei fissaggi



I cilindri Serie 42 sono stati realizzati senza tiranti in modo da rendere più pulito il loro design. Tubo e stelo sono realizzati in acciaio INOX, mentre le testate sono in Alluminio anodizzato.

Questa serie di cilindri è normalmente fornita con ammortizzatori di fine corsa regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata.

Per rendere meno rumoroso l'impatto del pistone sulla testata sono inoltre dotati di un ammortizzatore meccanico.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	bordato
Funzione	a semplice e doppio effetto
Materiali	testate = AL - camicia = Inox AISI 304 - stelo = Inox AISI 420B altri: vedi codifica
Tipo di fissaggio	a flangia anteriore - a flangia posteriore - piedini cerniera anteriore e posteriore - perni filettati - ghiera
Corse min - max	10 - 1000 mm
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca -20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto); 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA CORSE STANDARD CILINDRI SERIE 42

✕ = Doppio effetto
 ■ = Semplice effetto

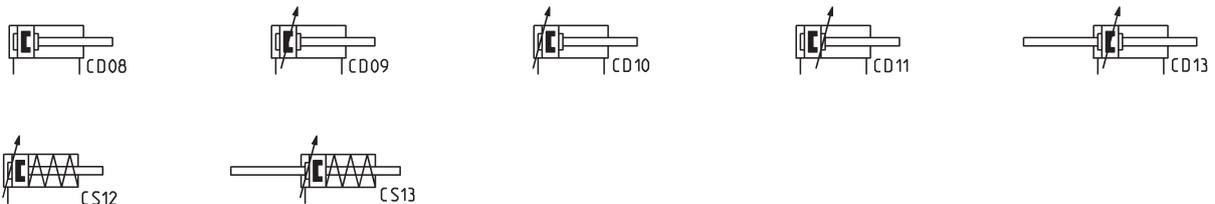
CORSE STANDARD														
Ø	25	50	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕ ■	✕ ■	✕ ■	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

ESEMPIO DI CODIFICA

42	M	2	N	050	A	0200
42	SERIE					
M	VERSIONE M = standard magnetico					
2	FUNZIONAMENTO 1 = semplice effetto ammortizzato (molla anteriore) 2 = doppio effetto ammortizzato anteriore + posteriore 3 = doppio effetto non ammortizzato 4 = doppio effetto ammortizzato posteriore 5 = doppio effetto ammortizzato anteriore 6 = doppio effetto stelo passante ammortizzato posteriore anteriore 7 = semplice effetto stelo passante ammortizzato			SIMBOLI PNEUMATICI CS12 CD09 CD08 CD10 CD11 CD13 CS13		
N	CARATTERISTICHE MATERIALI N = stelo Inox AISI 420B - camicia Inox AISI 304 - guarnizioni NBR			4 = doppio effetto ammortizzato posteriore 5 = doppio effetto ammortizzato anteriore 6 = doppio effetto stelo passante ammortizzato posteriore anteriore 7 = semplice effetto stelo passante non ammortizzato		
050	ALESAGGIO 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard (ghiera V + dado stelo U)					
0200	CORSA (vedi tabella)					

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



ACCESSORI CILINDRI SERIE 42

CILINDRI SERIE 42



Ghiera Mod. V-42



Giunto compensatore Mod. GKF



Snodo autoallineante Mod. GK



Snodo sferico maschio Mod. GY



Forcella per stelo Mod. G



Ancoraggio piedini / flangia Mod. P



Ancoraggio a cerniera Mod. I



Snodo sferico Mod. GA



Ancoraggio a perno Mod. T



Dado stelo Mod. U



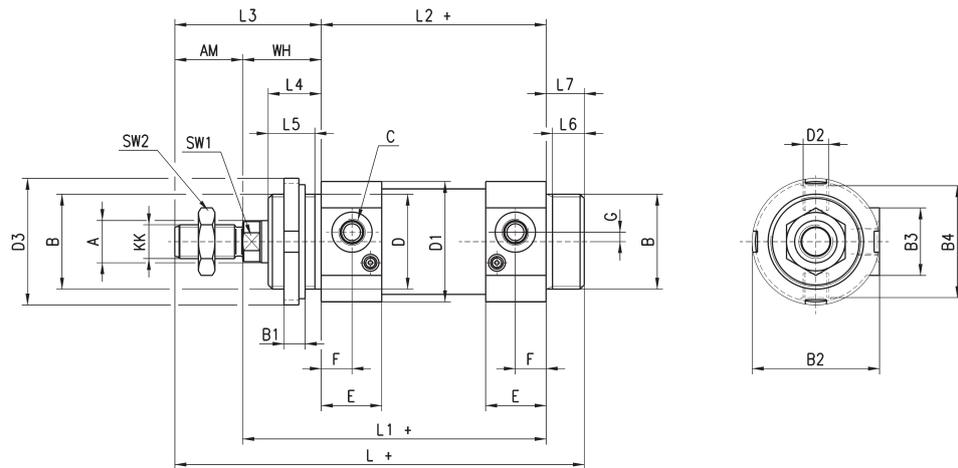
Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro, fatta eccezione per il dado stelo Mod. U e per la ghiera Mod. V.

Cilindri Serie 42

N.B.: Le quote L, L1 e L2 nella versione semplice effetto aumentano di 25 mm.



+ = sommare la corsa
* = corsa ammortizzo anteriore/posteriore



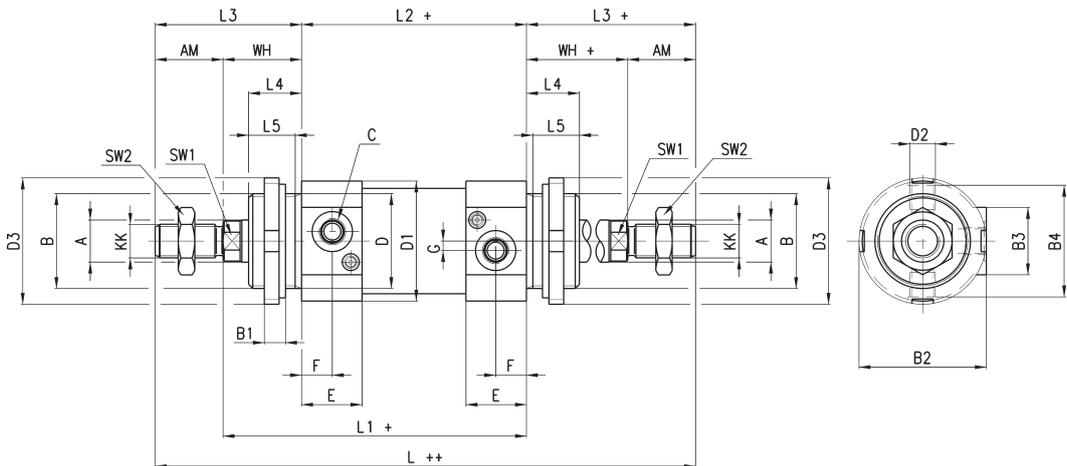
INGOMBRI																												
∅	A	KK	B	B1	B2	B3	B4	C	D ^{#11}	D1	D2	D3	E	F	G	SW1	SW2	AM	WH	L+	L1+	L2+	L3	L4	L5	L6	L7	*
32	12	M10x1.25	M30x1.5	8	41.5	28	36	G1/8	30	38	M8x1	42	23.5	10.5	5	10	17	22	26	156	120	94	48	18	15	11	14	17/12
40	16	M12x1.25	M38x1.5	10	50	30	43	G1/4	38	46	M10x1	50	29	15	5	13	19	24	30	175	135	105	54	22	19	13	16	20/17
50	20	M16x1.5	M45x1.5	10	58.5	32	54	G1/4	40	57	M12x1.5	60	28.5	14.5	4.5	17	24	32	37	193	143	106	69	25	22	15	18	15/14
63	20	M16x1.5	M45x1.5	10	70.5	46.5	66	G3/8	45	70	M14x1.5	60	35	15.5	7	17	24	32	37	208	158	121	69	25	22	15	18	17/16

Cilindri Serie 42 - stelo passante

N.B.: Le quote L, L1 e L2 nella versione semplice effetto aumentano di 25 mm.



+ = sommare la corsa
++ = sommare la corsa 2 volte
* = corsa ammortizzo anteriore/posteriore



INGOMBRI																											
∅	A	KK	B	B1	B2	B3	B4	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	SW1	AM	SW2	WH+	L++	L1+	L2+	L3+	L4	L5	*	
32	12	M10x1.25	M30x1.5	8	41.5	28	36	G1/8	30	38	M8x1	42	23.5	10.5	5	10	22	17	26	190	120	94	48	18	15	17/12	
40	16	M12x1.25	M38x1.5	10	50	30	43	G1/4	38	46	M10x1	50	29	15	5	13	24	19	30	213	135	105	54	22	19	20/17	
50	20	M16x1.5	M45x1.5	10	58.5	32	54	G1/4	45	57	M12x1.5	60	28.5	14.5	4.5	17	32	24	37	244	143	106	69	25	22	15/14	
63	20	M16x1.5	M45x1.5	10	70.5	46.5	66	G3/8	45	70	M14x1.5	60	35	15.5	7	17	32	24	37	259	158	121	69	25	22	17/16	

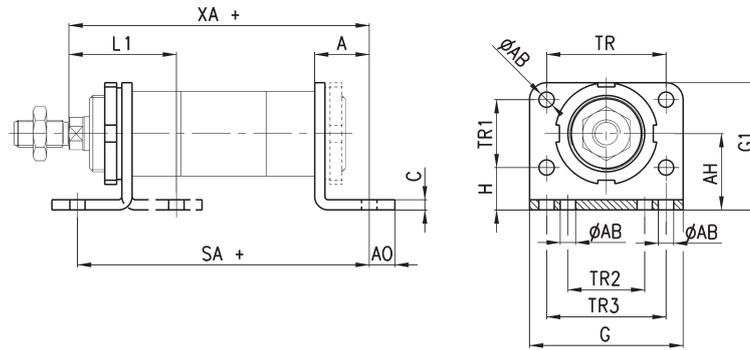
Ancoraggio piedini / flangia Mod. P



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 1 ghiera
N° 2 piedini

+ = sommare la corsa



INGOMBRI																
Mod.	∅	L1	SA +	XA +	A	AB	AO	AH	C	G	G1	TR	TR1	TR2	TR3	H
P-42-32	32	46	142	144	24	7	11	32	4	66	53	52	28	32	52	18
P-42-40	40	53	161	163	28	9	15	36	5	80	61	60	30	36	60	21
P-42-50	50	63	170	175	32	9	15	45	6	90	75	70	40	45	70	25
P-42-63	63	63	185	190	32	9	10	50	6	96	85	76	50	50	76	25

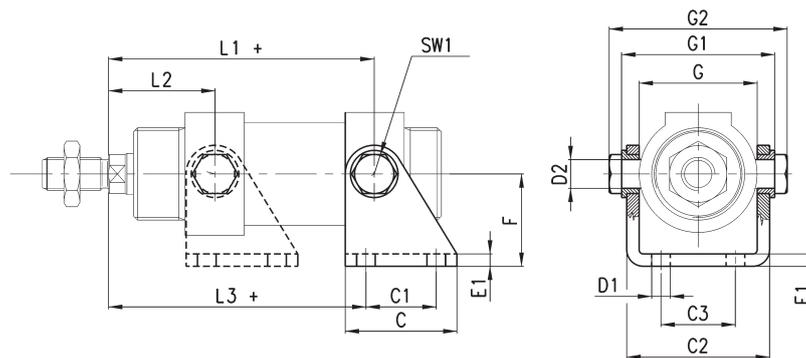
Ancoraggio a cerniera Mod. I



Materiale: Acciaio zincato

La fornitura comprende:
N° 2 boccole
N° 1 cerniera femmina
N° 2 perni

+ = sommare la corsa



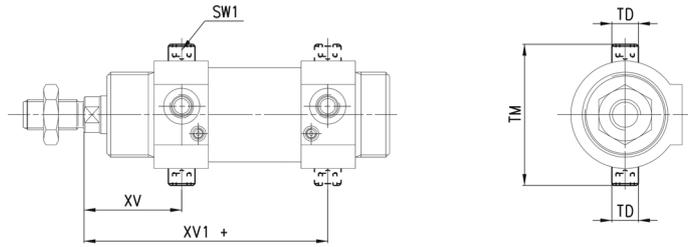
INGOMBRI																
Mod.	∅	L1 +	L2	L3 +	C	C1	C2	C3	D1	D2	E1	F	SW1	G	G1	G2
I-42-32	32	109,5	36,5	105,5	40	24	46,1	20	7	10	4	35	13	38,1	50,1	58,1
I-42-40	40	120	45	117	50	30	56,1	28	9	12	5	40	17	46,1	60,1	70,1
I-42-50	50	128,5	51,5	124,5	54	34	69,1	36	9	14	6	45	19	57,1	74,1	86,1
I-42-63	63	143	52	142	65	35	82,1	42	9	16	6	50	19	70,1	88,1	100,1

Ancoraggio a perno Mod. T



Materiale: Acciaio Inox

La fornitura comprende:
N° 2 perni



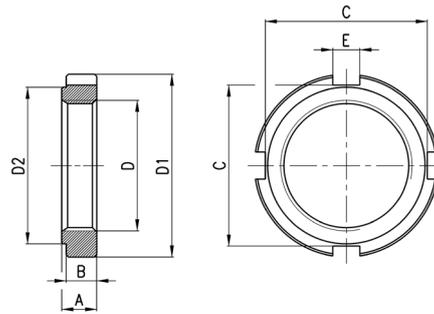
+ = sommare la corsa

INGOMBRI						
Mod.	∅	XV	XV1+	TD	TM	SW1
T-42-32	32	36,5	109,5	10	51	5
T-42-40	40	45	120	12	61	6
T-42-50	50	51,5	128,5	14	75	6
T-42-63	63	52	143	16	90	8

Ghiera Mod. V-42



Materiale: Acciaio zincato



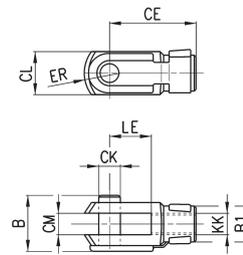
INGOMBRI								
Mod.	∅	D	D1	D2	A	B	C	E
V-42-32	32	M30X1,5	42	36	8	7	37	6,2
V-42-40	40	M38X1,5	50	48	10	9	44	7,2
V-42-50-63	50-63	M45X1,5	60	56	10	9	53	7,2

Forcella Mod. G



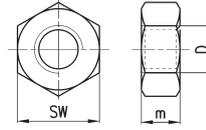
ISO 8140

Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI										
Mod.	∅	∅CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	B1
G-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10X1,25	26	18
G-40	40	12	24	12	24	14	48	M12X1,25	32	20
G-50-63	50-63	16	32	16	32	19	64	M16X1,5	40	26

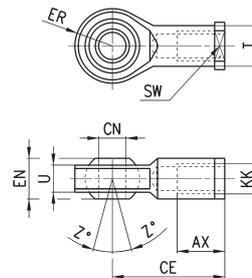
Dado stelo Mod. U



INGOMBRI				
Mod.	∅	D	m	SW
U-25-32	32	M10X1,25	6	17
U-40	40	M12X1,25	7	19
U-50-63	50-63	M16X1,5	8	24

Snodo sferico Mod. GA

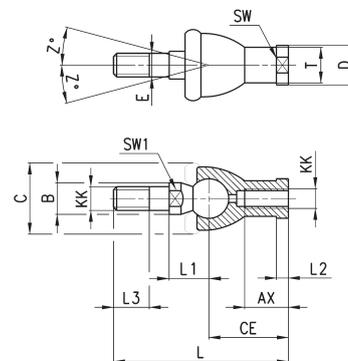
ISO 8139
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI											
Mod.	∅	∅CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-32	32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22

Snodo sferico maschio Mod. GY

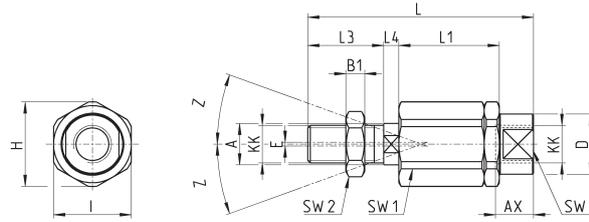
Materiale: Zama e Acciaio zincato



INGOMBRI																
Mod.	∅	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	∅T	∅D	E	∅B	∅C	Z
GY-32	32	M10x1,25	74	35	6,5	18	17	11	19,5	15	15	19	10	14	28	15
GY-40	40	M12x1,25	84	40	6,5	20	19	17	22	17	17,5	22	12	19	32	15
GY-50-63	50-63	M16x1,5	112	50	8	27	22	19	27,5	23	22	27	16	22	40	11

Snodo autoallineante Mod. GK

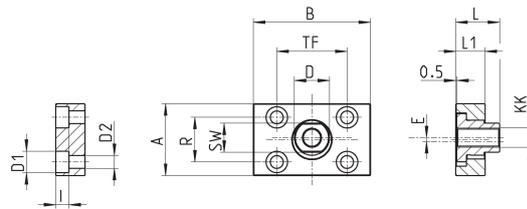
Materiale: Acciaio zincato



INGOMBRI																	
Mod.	∅	KK	L	L1	L3	L4	∅ A	∅ D	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-25-32	32	M10x1,25	71,5	35	20	7,5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1,25	75,5	35	24	7,5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1,5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2

Giunto compensatore Mod. GKF

Materiale: Acciaio zincato

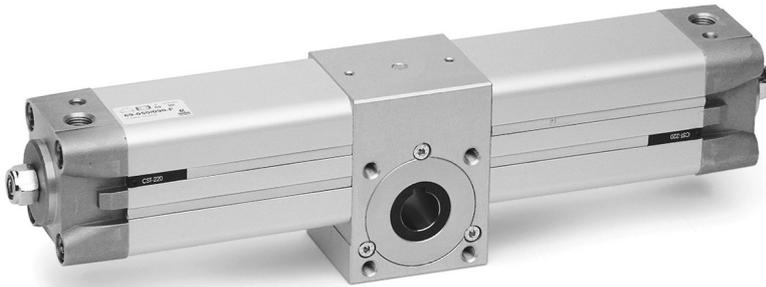


INGOMBRI														
Mod.	∅	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	∅D	∅D1	∅D2	SW	E
GKF-25-32	32	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2
GKF-40	40	M12x1,25	56	60	38	42	22,5	15	9	20	15	9	15	2,5
GKF-50-63	50-63	M16x1,5	80	80	58	58	26,5	15	10,5	25	18	11	22	2,5

Cilindri rotanti Serie 69

Magnetici, ammortizzati
 Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm
 Angoli di rotazione: 90°, 180°, 270° e 360°

- » Versione maschio o femmina
- » Design pulito



I cilindri rotanti della Serie 69 sono stati realizzati in sette diversi alesaggi così da coprire una vasta gamma di applicazioni.

È possibile recuperare, tramite una vite di registro, parte dell'eventuale gioco che si può formare tra pignone e cremagliera. Sulle testate è montata una vite di messa a punto della rotazione che permette una escursione di $\pm 5^\circ$.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	a tiranti interni al profilo
Funzionamento	a doppio effetto
Materiali	testate / profilo / corpo = AL cremagliera = acciaio pattino guida cremagliera = resina acetlica pignone = acciaio ad alta resistenza (nitruato) guarnizione = NBR
Tipo di fissaggio	per mezzo di viti nel corpo centrale per mezzo degli ancoraggi per cilindri ISO 15552
Alesaggi	Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Rotazioni standard	90°, 180°, 270°, 360° (altre a richiesta)
Supporto pignone	Cuscinetti a sfera (per Ø 32 mm cuscinetti in bronzo teflon)
Pressione d'esercizio	1 bar ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata in classe 7.8.4 secondo ISO 8573-1. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE IN Nm (TEORICO)

∅	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
32	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12
40	2,25	4,5	6,75	9	11,25	13,5	15,75	18	20,25	22,5
50	3,9	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	35,1	39
63	7,3	14,6	21,9	29,2	36,5	43,8	51,1	58,4	65,7	73
80	15,7	31,4	47,1	62,8	78,5	94,2	109,9	125,6	141,3	157
100	26,35	52,7	79,05	105,4	131,75	158,1	184,45	210,8	237,15	263,5
125	51	102	153	204	255	306	357	408	459	510

ESEMPIO DI CODIFICA

69	-	050	/	090	-	F	
-----------	---	------------	---	------------	---	----------	--

69	SERIE	SIMBOLO PNEUMATICO CD18
050	ALESAGGIO: 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm	
090	ROTAZIONE: 090 = 90° 180 = 180° 270 = 270° 360 = 360°	
F	AGGANCI: F = femmina M = maschio	
	MATERIALE GUARNIZIONI: = NBR W = FKM + 130°C	

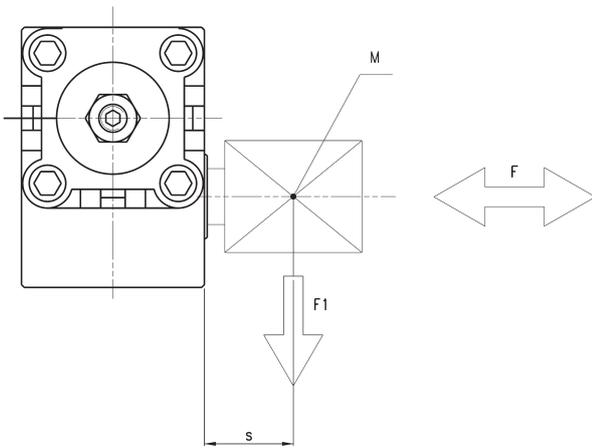
SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



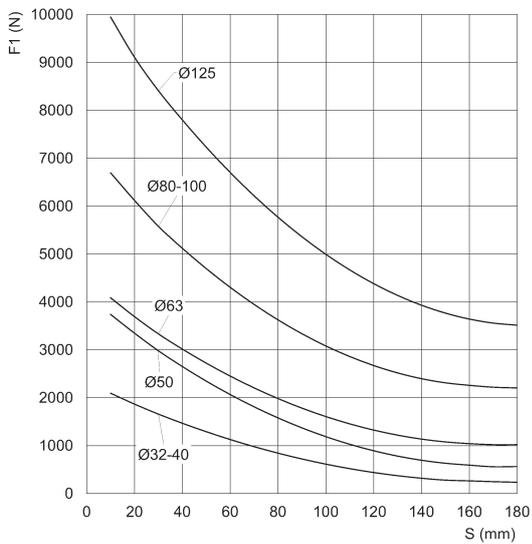
CARICHI E FORZE MASSIMI AMMISSIBILI

	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100	Ø 125
Carico assiale F massimo con F1 = 0	100 (N)	100 (N)	120 (N)	120 (N)	200 (N)	250 (N)	300 (N)
Velocità angolare massima ω (rad/s)	66 (rad/s)	55 (rad/s)	49 (rad/s)	42 (rad/s)	31 (rad/s)	29 (rad/s)	23 (rad/s)
Energia cinetica massima ammortizzabile calcolata come $E = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega^2$	0.8 (J)	1.4 (J)	2.1 (J)	4.0 (J)	7.5 (J)	9.0 (J)	15 (J)

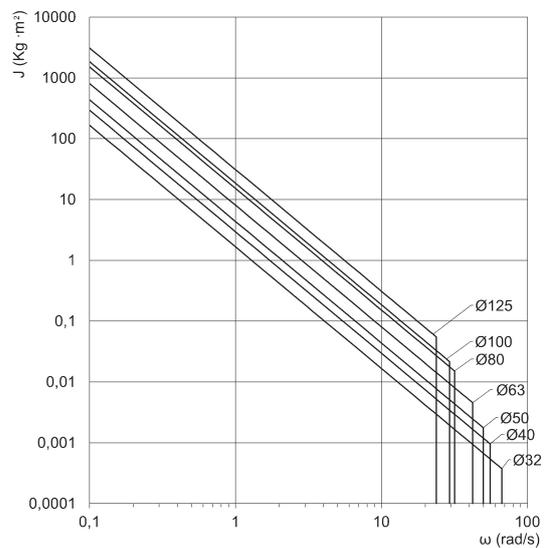


M = Baricentro del carico teorico applicato
 F = Carico assiale (N)
 F1 = Carico radiale (N)
 s = distanza attuatore / baricentro del carico teorico applicato (mm)

SCELTA E VERIFICA DELL'ATTUAZIONE DA UTILIZZARE



Carico radiale F1 massimo con carico assiale F = 0
 S = distanza attuatore / baricentro del carico teorico applicato (mm)

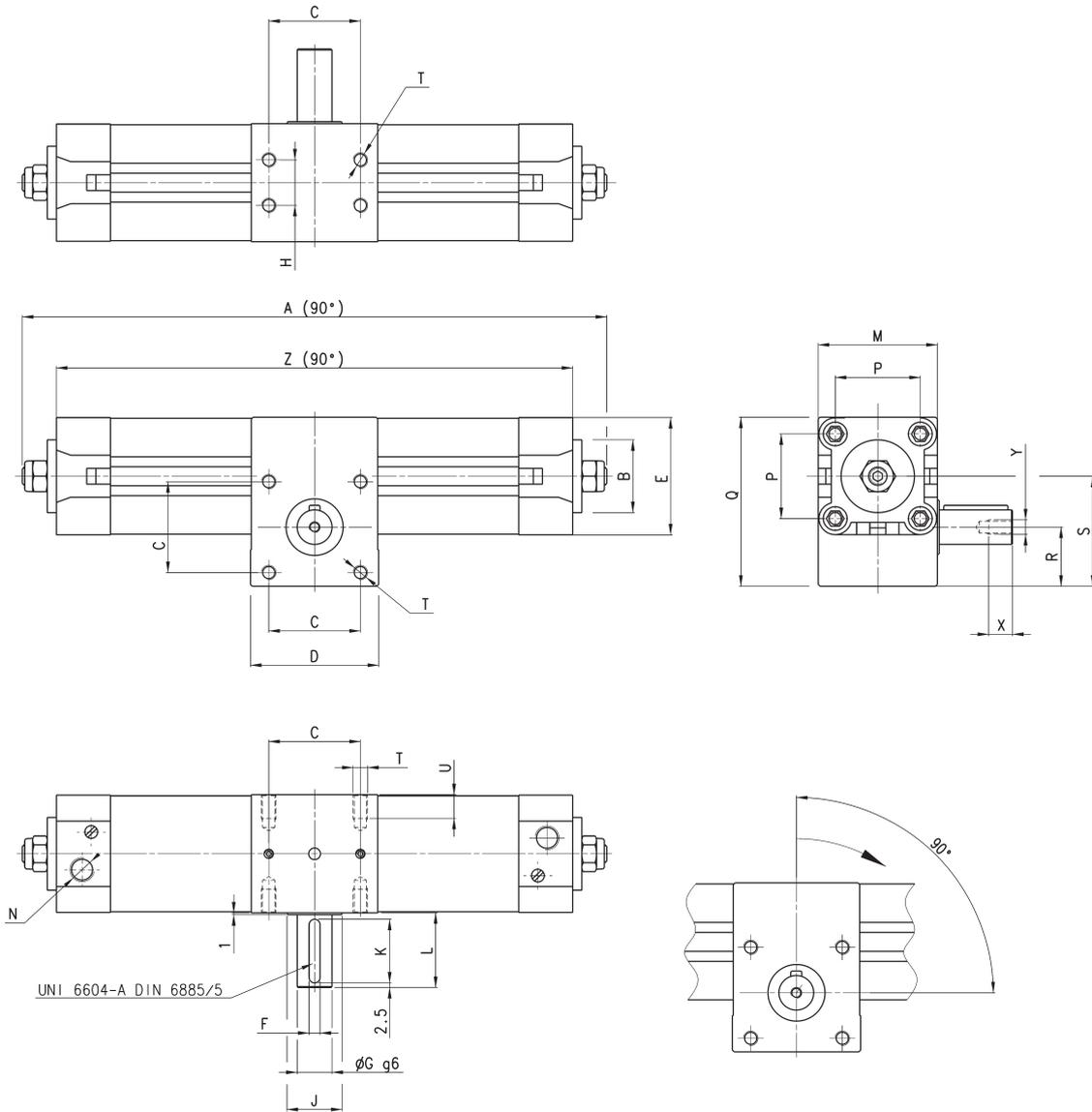


Energia massima ammortizzabile in funzione della velocità angolare.
 J = Momento d'inerzia (Kg · m²)
 ω = Velocità angolare (rad/s)

Cilindri Serie 69 - versione maschio



* incremento dei valori "A" e "Z" per ogni aumento di 90° della rotazione



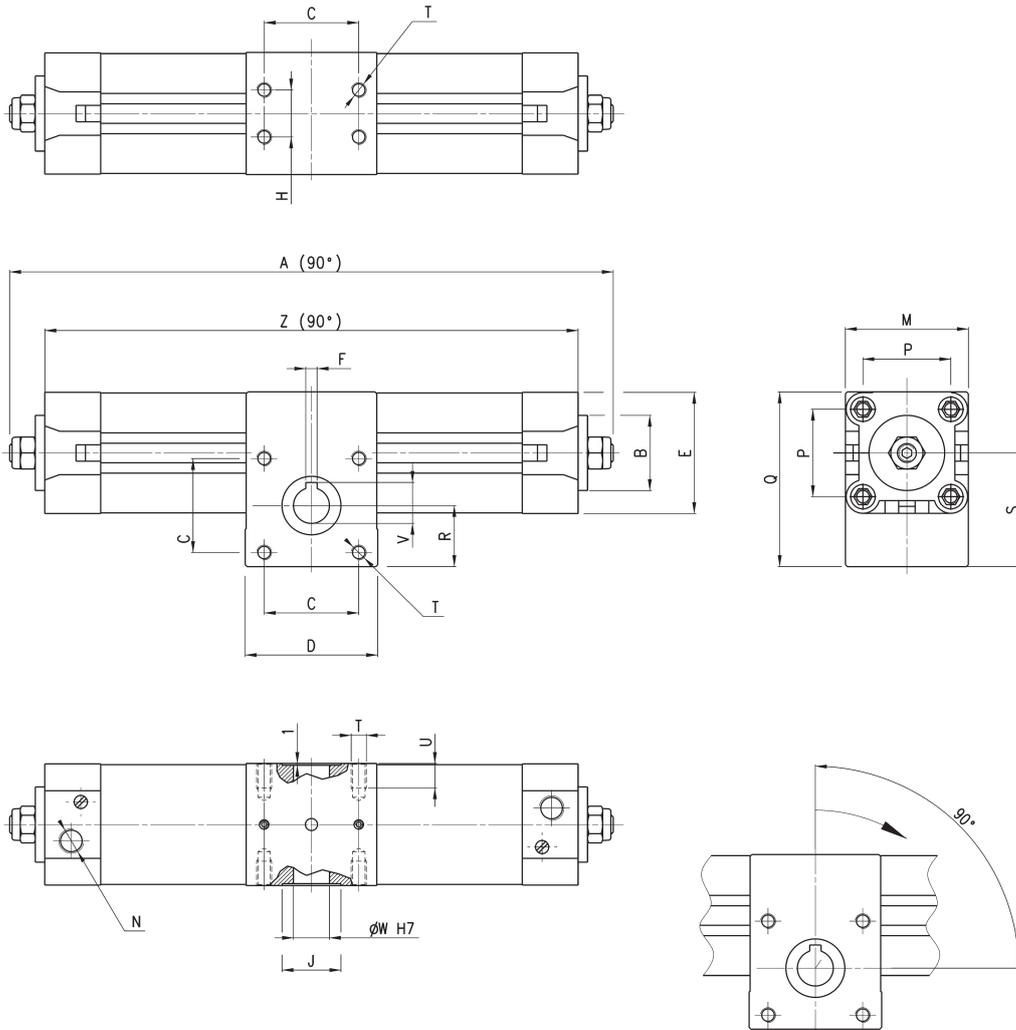
INGOMBRI																							
Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	Y	X	Z	
32	249	30	47	33	50	46	5	14	18	25	25	31	50	G1/8	32,5	71,5	25	46,5	M6	10	M5	12,5	219
40	295	35	56,5	40	60	55	5	14	22	25	25	31	60	G1/4	38	82	30	54,5	M6	10	M5	12,5	263
50	316	40	63	50	70	64,5	6	19	25	30	35	41	65	G1/4	46,5	94	32,5	60,5	M8	13	M6	16	282
63	357	45	74,5	60	75	75	8	24	35	30	35	41	75	G3/8	56,5	110	37	70,8	M8	13	M8	19	325
80	443	45	99	80	99	93	8	28	50	45	45	51	99	G3/8	72	142	50	93,5	M10	16	M8	19	404
100	472	55	107	80	115	110	10	38	60	50	45	51	115	G1/2	89	156,5	54	99	M10	16	M10	22	434
125	549	60	132	90	125	135	10	38	70	60	45	51	140	G1/2	110	188	60	118	M12	20	M10	22	505

Prodotti destinati all'industria.
Condizioni generali di vendita disponibili sul sito www.camozzi.com.

Cilindri Serie 69 - versione femmina



* incremento dei valori "A" e "Z" per ogni aumento di 90° della rotazione



CILINDRI ROTANTI SERIE 69

INGOMBRI																				
Ø	A	B	C	D	E	F	H	J	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	Z	
32	249	30	47	33	50	46	5	18	25	50	G1/8	32,5	71,5	25	46,5	M6	10	16,3	14	219
40	295	35	56,5	40	60	55	5	22	25	60	G1/4	38	82	30	54,5	M6	10	16,3	14	263
50	316	40	63	50	70	64,5	6	25	30	65	G1/4	46,5	94	32,5	60,5	M8	13	21,8	19	282
63	357	45	74,5	60	75	75	6	35	30	75	G3/8	56,5	110	37	70,8	M8	13	21,8	19	325
80	443	45	99	80	99	93	8	50	45	99	G3/8	72	142	50	93,5	M10	16	27,3	24	404
100	472	55	107	80	115	110	8	60	50	115	G1/2	89	156,5	54	99	M10	16	31,3	28	434
125	549	60	132	90	125	135	8	70	60	140	G1/2	110	188	60	118	M12	16	31,3	28	505

Cilindri rotanti Serie 30

Non magnetici, ammortizzati e non ammortizzati
 ø 50, 63, 80, 100 mm
 Angoli di rotazione: 90° e 180°



I cilindri rotanti della Serie 30 sono stati ricavati da un apposito profilo d'alluminio. I loro ingombri molto contenuti e l'estrema pulizia del disegno rendono questi prodotti estremamente gradevoli. Un pattino di guida antiusura consente una vita molto prolungata.

Sono previsti i registri di posizionamento per le rotazioni. Sulle testate è montata una vite di messa a punto della rotazione che permette una escursione di $\pm 5^\circ$.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	da profilo
Funzionamento	a doppio effetto
Materiali	testata e tubo = AL guarnizioni NBR altri = acciaio cementato
Tipo di fissaggio	per mezzo di fori nel corpo
Alesaggi	ø 50, 63, 80, 100
Posizione di montaggio	a scelta
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 50°C (con aria secca - 20°C)
Rotazioni standard	90° - 180°
Pressione d'esercizio	0.5 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata lubrificata e non

TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE IN Nm (TEORICO)

∅	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
50	2,08	4,16	6,24	8,32	10,40	12,48	14,55	16,63	18,71	20,79
63	4,40	8,80	13,20	17,61	22,01	26,41	30,81	35,21	39,61	44,01
80	7,10	14,19	21,29	28,39	35,49	42,58	49,68	56,78	63,87	70,97
100	16,63	33,27	49,90	66,54	83,17	99,80	116,44	133,07	149,07	166,34

ESEMPIO DI CODIFICA

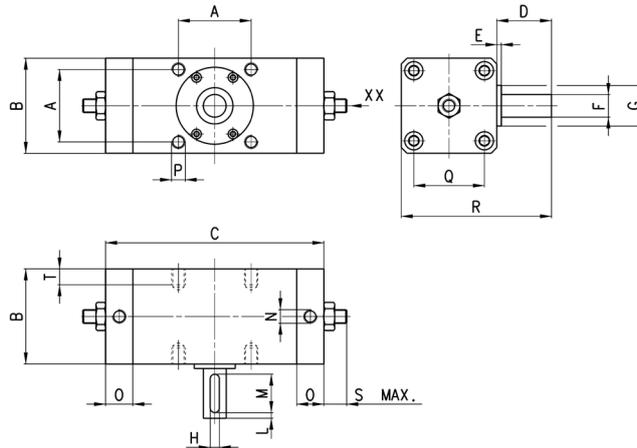
30	-	050	/	090	-	3
30	SERIE		SIMBOLO PNEUMATICO CD17			
050	ALESAGGIO 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm					
090	ROTAZIONE 090 = 90° 180 = 180°					
3	VERSIONE: = ammortizzato 3 = non ammortizzato					

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



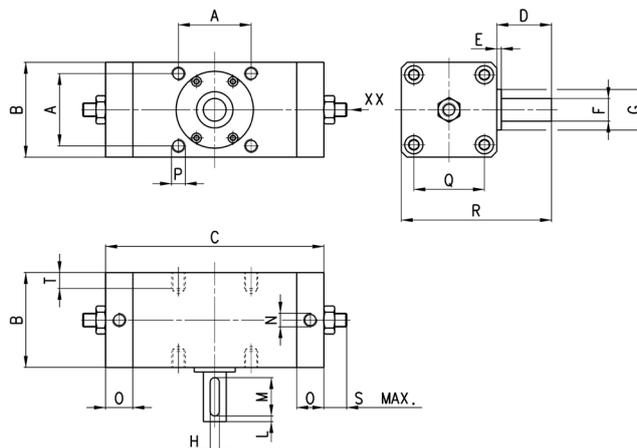
Cilindri rotanti Serie 30 - ammortizzati



XX = Vite di registro della corsa

INGOMBRI																	
Mod.	A	B	C	D	E	F ^{h7}	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
30-050/090	48	62	162	36	2.5	15	25	5	5	25	G1/8	23	M8 x 1.25	46	98	8	8
30-063/090	60	76	186	41	2.5	17	32	6	5	30	G1/8	24	M10 x 1.5	57	117	8	12
30-080/090	72	92	195	50	3	20	35	6	5	35	G1/4	23.5	M12 x 1.75	70	142	9	13
30-100/090	85	112	247	60	4	25	40	8	5	40	G3/8	26	M12 x 1.75	85	172	9	14
30-050/180	48	62	199	36	2.5	15	25	5	5	25	G1/8	26	M8 x 1.25	46	98	8	8
30-063/180	60	76	237	41	2.5	17	30	6	5	30	G1/8	24	M10 x 1.5	57	117	8	12
30-080/180	72	92	245	50	3	20	35	6	5	35	G1/4	23.5	M12 x 1.75	70	142	9	13
30-100/180	85	112	313	60	4	25	40	8	5	40	G3/8	26	M12 x 1.75	85	172	9	14

Cilindri rotanti Serie 30 - non ammortizzati



XX = Vite di registro della corsa

INGOMBRI																	
Mod	A	B	C	D	E	F ^{h7}	G	H	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
30-050/090-3	48	62	150	36	2.5	15	25	5	5	25	G1/8	17	M8 x 1.25	46	98	8	8
30-063/090-3	60	76	172	41	2.5	17	32	6	5	30	G1/8	17	M10 x 1.5	57	117	8	12
30-080/090-3	72	92	191	50	3	20	35	6	5	35	G1/4	21.5	M12 x 1.75	70	142	9	13
30-100/090-3	85	112	245	60	4	25	40	8	5	40	G3/8	25	M12 x 1.75	85	172	9	14
30-050/180-3	48	62	187	36	2.5	15	25	5	5	25	G1/8	17	M8 x 1.25	46	98	8	8
30-063/180-3	60	76	233	41	2.5	17	32	6	5	30	G1/8	17	M10 x 1.5	57	117	8	12
30-080/180-3	72	92	241	50	3	20	35	6	5	35	G1/4	21.5	M12 x 1.75	70	142	9	13
30-100/180-3	85	112	311	60	4	25	40	8	5	40	G3/8	25	M12 x 1.75	85	172	9	14

Attuatori rotanti Serie ARP

Modello: "Rack & Pinion"

Taglie: 1, 3, 5, 10, 12, 20, 35, 55, 70, 100, 150, 250, 400

Angolo di rotazione: 90°

ATTUATORI ROTANTI SERIE ARP



- » Prodotto certificato ATEX
- » Ampia gamma di taglie disponibili
- » Conessioni aria con foratura Namur VDI/VDE 3845
- » Interfaccia valvola di processo con foratura secondo ISO 5211

Gli attuatori rotanti Serie ARP sono stati realizzati per soddisfare le esigenze dell'industria di processo, dove vengono prevalentemente utilizzati per il controllo dell'apertura o chiusura di valvole quali, ad esempio, valvole a sfera o a farfalla.

Gli attuatori sono stati realizzati in tredici taglie diverse per coprire una vasta gamma di applicazioni. Sulle testate è inserita una vite di registro che permette una regolazione meccanica di $\pm 5^\circ$ dell'angolo in apertura.

Tutti gli attuatori rotanti sono certificati ATEX, le connessioni dell'aria sono realizzate con foratura Namur VDI/VDE 3845, mentre la foratura di interfaccia con la valvola di processo rispetta la normativa ISO 5211.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	attuatori modello "Rack & Pinion"
Funzionamento	doppio effetto, semplice effetto
Materiali	Corpo estruso in AL (corpo in AL pressofuso anodizzato per il mod. ARP400) Testate e pistoncini / cremagliere pressofuse in AL (testate in tecnopolimero per il mod. ARP001) Pignone in Acciaio zincato - Elementi di scorrimento in POM - Guarnizioni in NBR
Taglie	001, 003, 005, 010, 012, 020, 035, 055, 070, 100, 150, 250, 400
Temperatura d'esercizio	-30°C ÷ 100°C
Rotazione	90°
Tipo fissaggio	diretto alla flangia della valvola tramite viti e bulloni oppure tramite un castelletto ed un perno di adattamento*
Pressione di esercizio	2 ÷ 10 bar
Fluido	aria filtrata senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISO VG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.
Kit di riparazione disponibili	- kit che includono elementi di scorrimento e guarnizioni; - kit comprendenti molle per portare un'unità da doppio effetto a semplice effetto.
Certificazione	ATEX

* castelletto e perno di adattamento non sono forniti da Camozzi

ESEMPIO DI CODIFICA

ARP	-	001	-	1A	A	-	F0300	-	A	EX
ARP	SERIE									
001	TAGLIA 001 = coppia 9 Nm 003 = coppia 24 Nm 005 = coppia 50 Nm 010 = coppia 100 Nm 012 = coppia 120 Nm 020 = coppia 200 Nm 035 = coppia 370 Nm 055 = coppia 597 Nm 070 = coppia 825 Nm 100 = coppia 1122 Nm 150 = coppia 1655 Nm 250 = coppia 2648 Nm 400 = coppia 4800 Nm									
1A	TIPO DI AZIONAMENTO 1A = semplice effetto, pressione minima di 4 bar 1B = semplice effetto, pressione minima di 5 bar 1C = semplice effetto, pressione minima di 5,5 bar 1D = semplice effetto, pressione minima di 6 bar 2A = doppio effetto					SIMBOLI PNEUMATICI: CD19 / CD21 CD19 / CD21 CD19 / CD21 CD19 / CD21 CD17				
A	ROTAZIONE A = 90°									
F0300	INTERFACCIA PER FLANGIA (ISO 5211) F0300 = Fori flangia F03 e quadro da 9mm F0305 = Fori flangia F03 + Fori flangia F05 e quadro da 9mm F0400 = Fori flangia F04 e quadro da 11mm F0507 = Fori flangia F05 + Fori flangia F07 e quadro da 14mm F0705 = Fori flangia F07 + Fori flangia F05 e quadro da 17mm F0710 = Fori flangia F07 + Fori flangia F10 e quadro da 17mm F1007 = Fori flangia F10 + Fori flangia F07 e quadro da 22mm F1210 = Fori flangia F12 + Fori flangia F10 e quadro da 27mm F1400 = Fori flangia F14 e quadro da 36mm F1600 = Fori flangia F16 e quadro da 46mm F2516 = Fori flangia F25 + Fori flangia F16 e quadro da 55mm									
A	MATERIALI A = standard anodizzato C = CNI nichelatura tipo Kanigen W = tutte le guarnizioni in FKM (130°C)									
EX	Prodotto certificato ATEX									

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.

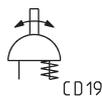
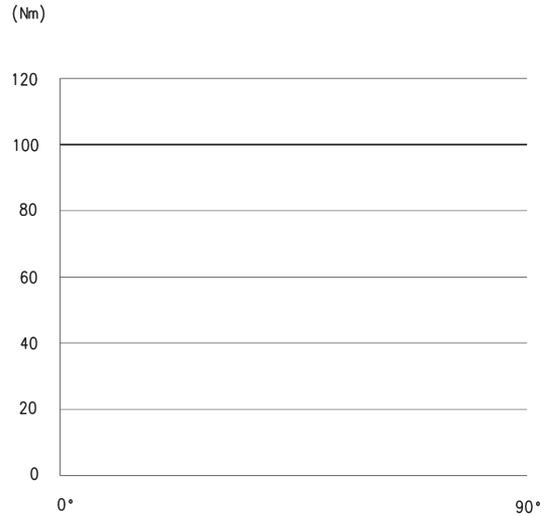
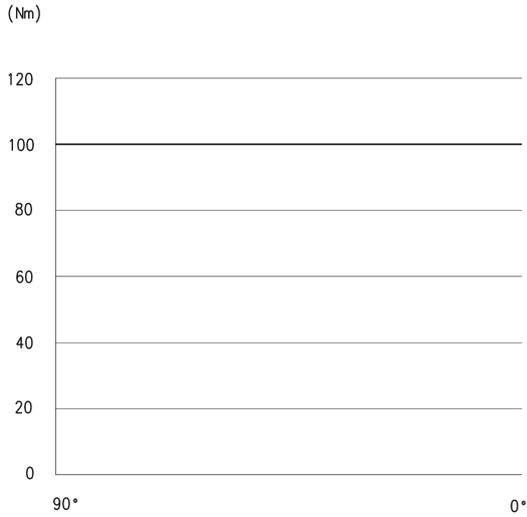


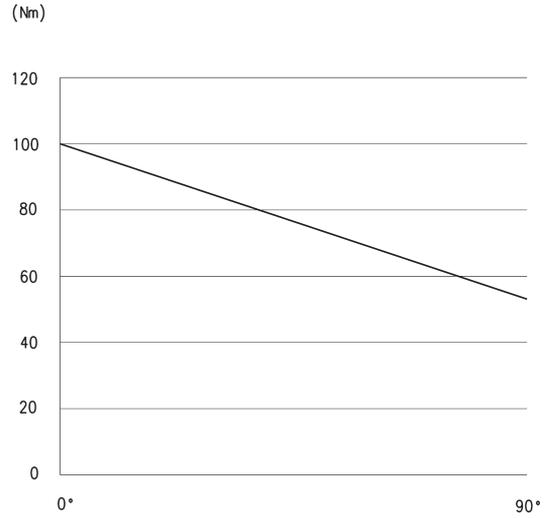
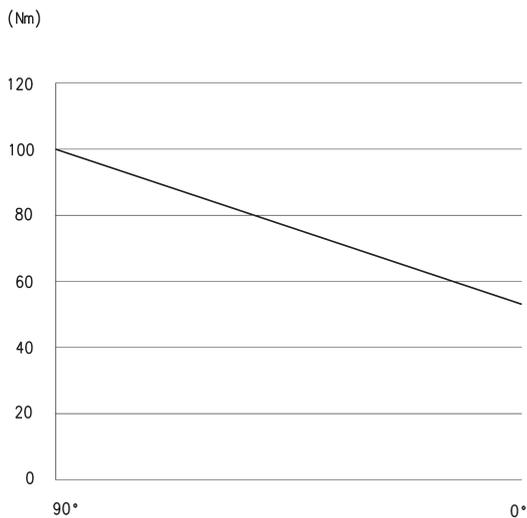
DIAGRAMMA DEL MOMENTO TORCENTE - CILINDRI A DOPPIO EFFETTO



Il grafico mostra lo sviluppo della coppia (in Nm) espressa da un cilindro Serie ARP a doppio effetto durante la manovra di chiusura dell'aria. La manovra parte da 90° per concludersi a 0°. La particolarità del cilindro modello "rack & pinion" sta nel fatto che il valore di coppia espresso si mantiene costante durante tutta la corsa. Vedi anche TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE pagina successiva.

Il grafico mostra lo sviluppo della coppia (in Nm) espressa da un cilindro Serie ARP a doppio effetto durante la manovra di apertura dell'aria. La manovra parte a 0° per concludersi a 90°. La particolarità del cilindro modello "rack & pinion" sta nel fatto che il valore di coppia espresso si mantiene costante durante tutta la corsa. Vedi anche TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE pagina successiva.

DIAGRAMMA DEL MOMENTO TORCENTE - CILINDRI A SEMPLICE EFFETTO



Il grafico mostra lo sviluppo della coppia (in Nm) espressa da un cilindro a semplice effetto durante la manovra di chiusura dell'aria. La manovra parte da 90° per concludersi a 0°. Il valore di coppia sviluppato sarà maggiore a 90° e decrescerà man mano che la corsa si sviluppa, per via dell'azione naturale delle molle che perderanno spinta durante la decompressione. Le molle sono il motore della manovra. Vedi anche TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE pagina successiva.

Il grafico mostra lo sviluppo della coppia (in Nm) espressa da un cilindro a semplice effetto durante la manovra di apertura dell'aria. La manovra parte da 0° per concludersi a 90°. Il valore di coppia sviluppato sarà maggiore a 0° e decrescerà man mano che la corsa si sviluppa, per via dell'azione contraria operata dalle molle. L'aria è il motore della manovra. Vedi anche TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE pagina successiva.

TABELLA DEL MOMENTO TORCENTE (Nm)

Modelli a DOPPIO EFFETTO	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar
ARP-001-2A	4,4	5,8	7,33	8,0	8,8	10,2
ARP-003-2A	11,8	15,8	19,7	21,7	23,7	27,6
ARP-005-2A	25,3	33,8	42,2	46,4	50,7	59,1
ARP-010-2A	50,7	67,6	84,5	92,9	101,4	118,3
ARP-012-2A	61,2	81,6	102,1	112,2	122,5	142,9
ARP-020-2A	100,9	134,6	168,2	185,08	201,9	235,5
ARP-035-2A	187,0	249,3	311,6	342,8	374,0	436,3
ARP-055-2A	298,5	398,0	497,5	547,2	597,0	696,5
ARP-070-2A	412,5	550,0	687,5	756,2	825,0	962,5
ARP-100-2A	561,0	748,0	935,0	1028,5	1122,0	1309,0
ARP-150-2A	827,5	1103,3	1379,1	1517,0	1655,0	1930,8
ARP-250-2A	1324,0	1765,3	2206,6	2427,3	2648,0	3089,3
ARP-400-2A	2401,5	3202,0	4002,5	4402,7	4803,0	5603,5

Modelli a SEMPLICE EFFETTO	Quantità molle Esterne - Interne	Coppia molle (Nm) 0° - 90°	Pr. d'alimentazione 4 bar 0° - 90°	Pr. d'alimentazione 5 bar 0° - 90°	Pr. d'alimentazione 5,5 bar 0° - 90°	Pr. d'alimentazione 6 bar 0° - 90°
ARP-003-1AA	8 - /	5,36 - 10,48	10,40 - 5,30	11,80 - 7,90	16,40 - 11,20	18,30 - 13,20
ARP-003-1BA	10 - /	6,70 - 13,10		13,10 - 6,70	15,00 - 8,60	17,00 - 10,60
ARP-003-1CA	11 - /	7,37 - 14,41			14,40 - 7,30	16,30 - 9,30
ARP-003-1DA	12 - /	8,04 - 15,72			13,70 - 6,00	15,70 - 8,00
ARP-005-1AA	8 - /	12,00 - 21,76	21,80 - 12,00	30,30 - 20,50	34,50 - 34,70	38,70 - 28,90
ARP-005-1BA	10 - /	15,00 - 27,20		27,30 - 15,10	31,50 - 19,30	35,70 - 23,50
ARP-005-1CA	11 - /	16,50 - 29,92			30,00 - 16,60	34,20 - 20,80
ARP-005-1DA	12 - /	18,00 - 32,64			28,50 - 13,80	32,70 - 18,10
ARP-010-1AA	8 - /	26,72 - 40,96	40,90 - 26,60	57,80 - 43,50	66,20 - 52,00	74,70 - 60,40
ARP-010-1BA	10 - /	33,40 - 51,20		51,10 - 33,30	59,60 - 41,80	68,00 - 50,20
ARP-010-1CA	11 - /	36,74 - 56,32			56,20 - 36,60	64,70 - 45,10
ARP-010-1DA	12 - /	40,08 - 61,44			52,90 - 31,50	61,30 - 40,00
ARP-012-1AA	4 - 0	28,80 - 52,40	52,90 - 29,30	73,30 - 49,70	83,50 - 59,90	93,70 - 70,10
ARP-012-1BA	4 - 2	36,00 - 65,50	54,70 - 16,20	66,10 - 36,60	76,30 - 46,80	86,50 - 57,00
ARP-012-1CA	4 - 3	39,60 - 72,10		62,50 - 30,00	72,70 - 40,30	82,90 - 50,50
ARP-012-1DA	4 - 4	43,20 - 78,60		58,90 - 23,50	69,10 - 33,70	79,30 - 43,90
ARP-020-1AA	4 - 0	47,70 - 86,80	86,90 - 47,80	120,60 - 81,50	137,40 - 98,30	154,20 - 115,10
ARP-020-1BA	4 - 2	53,70 - 108,50	75,00 - 26,10	108,60 - 59,80	125,40 - 76,60	142,30 - 93,40
ARP-020-1CA	4 - 3	65,50 - 119,40		102,60 - 48,90	119,50 - 65,80	136,30 - 82,60
ARP-020-1DA	4 - 4	71,60 - 130,20		96,70 - 38,10	113,50 - 54,90	130,30 - 71,70
ARP-035-1AA	4 - 0	88,40 - 160,80	161,00 - 88,70	223,40 - 151,00	254,60 - 182,20	285,70 - 213,40
ARP-035-1BA	4 - 2	110,50 - 201,00	138,90 - 48,50	201,30 - 110,80	232,50 - 142,00	263,60 - 173,20
ARP-035-1CA	4 - 3	121,60 - 221,10		190,20 - 90,70	221,40 - 121,90	252,60 - 153,10
ARP-035-1DA	4 - 4	132,60 - 241,20		179,20 - 70,60	210,40 - 101,80	241,50 - 133,00
ARP-055-1AA	4 - 0	141,00 - 256,40	256,80 - 141,40	356,30 - 240,90	406,00 - 290,60	455,70 - 340,30
ARP-055-1BA	4 - 2	176,30 - 320,50	221,60 - 77,30	321,00 - 176,80	370,70 - 226,50	420,50 - 279,20
ARP-055-1CA	4 - 3	193,90 - 352,60		303,40 - 144,70	353,10 - 194,50	402,80 - 244,20
ARP-055-1DA	4 - 4	211,50 - 384,60		285,80 - 112,70	335,50 - 162,40	385,20 - 212,10
ARP-070-1AA	4 - 0	195,0 - 354,0	355,0 - 196,0	493,0 - 333,0	561,0 - 402,0	630,0 - 471,0
ARP-070-1BA	4 - 2	243,0 - 443,0	306,0 - 107,0	444,0 - 245,0	513,0 - 314,0	581,0 - 382,0
ARP-070-1CA	4 - 3	268,0 - 487,0		420,0 - 201,0	488,0 - 269,0	557,0 - 338,0
ARP-070-1DA	4 - 4	292,0 - 531,0		395,0 - 156,0	464,0 - 225,0	533,0 - 294,0
ARP-100-1AA	4 - 0	265,0 - 482,0	483,0 - 266,0	670,0 - 453,0	764,0 - 547,0	857,0 - 640,0
ARP-100-1BA	4 - 2	331,0 - 603,0	417,0 - 146,0	604,0 - 333,0	697,0 - 426,0	791,0 - 520,0
ARP-100-1CA	4 - 3	365,0 - 663,0		571,0 - 272,0	664,0 - 366,0	758,0 - 459,0
ARP-100-1DA	4 - 4	398,0 - 723,0		538,0 - 212,0	631,0 - 306,0	725,0 - 399,0
ARP-150-1AA	4 - 0	391,0 - 711,0	712,0 - 392,0	988,0 - 668,0	1126,0 - 806,0	1264,0 - 944,0
ARP-150-1BA	4 - 2	489,0 - 889,0	615,0 - 215,0	890,0 - 491,0	1028,0 - 629,0	1166,0 - 766,0
ARP-150-1CA	4 - 3	538,0 - 977,0		842,0 - 402,0	979,0 - 540,0	1117,0 - 678,0
ARP-150-1DA	4 - 4	586,0 - 1066,0		793,0 - 313,0	931,0 - 451,0	1069,0 - 589,0
ARP-250-1AA	6 - /	606,0 - 936,0	1159,0 - 829,0	1600,0 - 1270,0	1821,0 - 1491,0	2042,0 - 1712,0
ARP-250-1BA	8 - /	808,0 - 1248,0	957,0 - 517,0	1398,0 - 958,0	1619,0 - 1179,0	1840,0 - 1400,0
ARP-250-1CA	9 - /	909,0 - 1404,0		1297,0 - 802,0	1518,0 - 1023,0	1739,0 - 1244,0
ARP-250-1DA	10 - /	1010,0 - 1560,0		1196,0 - 646,0	1417,0 - 867,0	1638,0 - 1088,0
ARP-400-1AA	10 - /	1180,0 - 1820,0	2022,0 - 1382,0	2823,0 - 2183,0	3223,0 - 2583,0	3623,0 - 2983,0
ARP-400-1BA	12 - /	1416,0 - 2184,0	1786,0 - 1018,0	2587,0 - 1819,0	2987,0 - 2219,0	3387,0 - 2619,0
ARP-400-1CA	15 - /	1770,0 - 2730,0		2233,0 - 1273,0	2633,0 - 1673,0	3033,0 - 2073,0
ARP-400-1DA	16 - /	1888,0 - 2912,0			2515,0 - 1491,0	2915,0 - 1891,0

Attuatori rotanti Serie ARP - taglie da 001 a 150



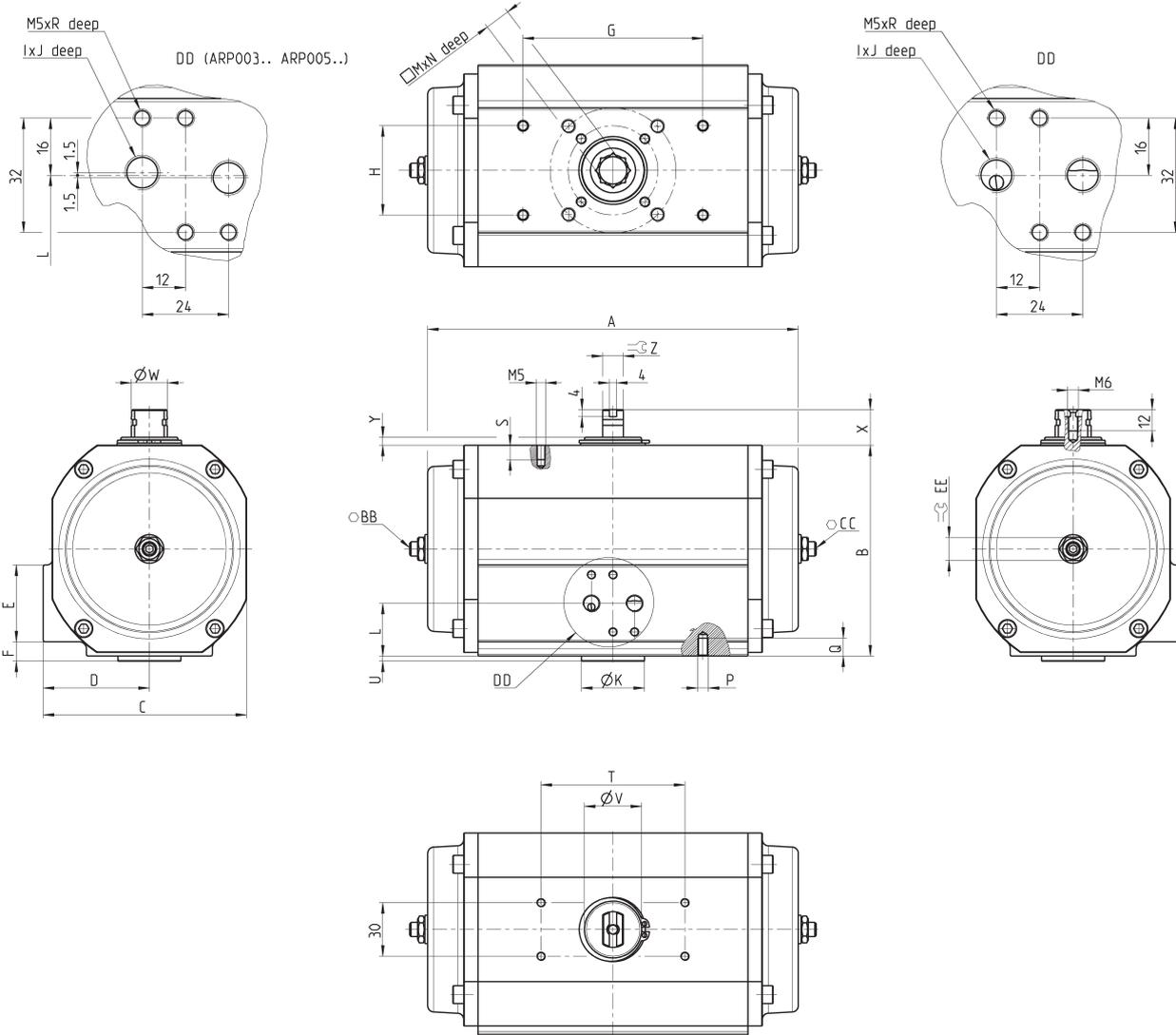
NOTE ALLA TABELLA:

* ARP-003-... disponibile anche con doppia foratura ISO F03/F05 con ØK da 25 mm e quadro M da 9 mm

** Peso DE = peso versione doppio effetto
Peso SE = peso versione semplice effetto

BB = Regolazione finecorsa sulla testata
CC = Regolazione finecorsa sulla testata
DD = Montaggio solenoide/Interfaccia Namur

ATTUATORI ROTANTI SERIE ARP



Mod.	ISO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ØK	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	ØW	X	Y	Z	BB	CC	EE	Peso DE/SE (Kg)**
ARP-001-...	F03	103	45	51	28,5	-	-	-	-	G1/8	10	25	22.5	9	11	-	-	8	5	80	2	22.5	16	20	4.5	11.5	-	-	-	0.6
ARP-003-...	F04*	149.5	70	69.5	38	49	10.5	-	-	G1/8	10	30	32	11	11	-	-	8	8	80	1.5	32	20	20	4.5	11.5	-	4	13	1.0/1.1
ARP-005-...	F05, F07	186.5	87	90.5	49	49	22	-	-	G1/8	10	35	48	14	15	-	-	8	8	80	3	32	20	20	4.5	11.5	-	4	13	1.8/1.9
ARP-010-...	F05, F07	206	118	113	59	43	8	-	-	G1/8	10	35	29.5	14	19	-	-	8	8	80	3	32	20	20	4.5	11.5	-	6	19	2.8/2.9
ARP-012-...	F07, F05	194	118.5	121	67	43	8	107	49	G1/4	12	55	29.5	17	20	M6	10	8	5	80	3	45	20	20	6	11.5	-	6	19	4.1/4.7
ARP-020-...	F07, F10	218	140.5	136.5	72	43	8	107	49	G1/4	12	55	29.5	17	20	M6	10	8	5	80	3	50	32	20	6.5	19	-	8	24	6.3/7.0
ARP-035-...	F10, F07	266	166.5	156	78	43	8.5	161	73	G1/4	12	70	30	22	24	M6	12	8	5	80	3	61	32	20	7	19	-	8	24	10/12
ARP-055-...	F12, F10	312	207.5	191	95.5	43	20.5	161	73	G1/4	12	85	42	27	30	M8	15	8	5	130	3	61	40	30	7.5	25.5	10	10	30	18/21
ARP-070-...	F12, F10	358	216	198	99	49	19.5	213	102	G1/4	12	85	46	27	30	M8	12	8	6	130	3	72	40	30	7	25.5	10	10	30	20/24
ARP-100-...	F14	366	254	227	113.5	43	39.5	213	102	G1/4	12	100	61	36	40	M10	15	8	6	130	3	76	40	30	7	25.5	12	12	36	31/35
ARP-150-...	F14	394	304	280	140	48.5	51.5	244	117	G1/4	12	100	76	36	40	M12	22	8	6	130	3	78	40	30	7	25.5	12	12	36	44/52

Attuatori rotanti Serie ARP - taglia 250



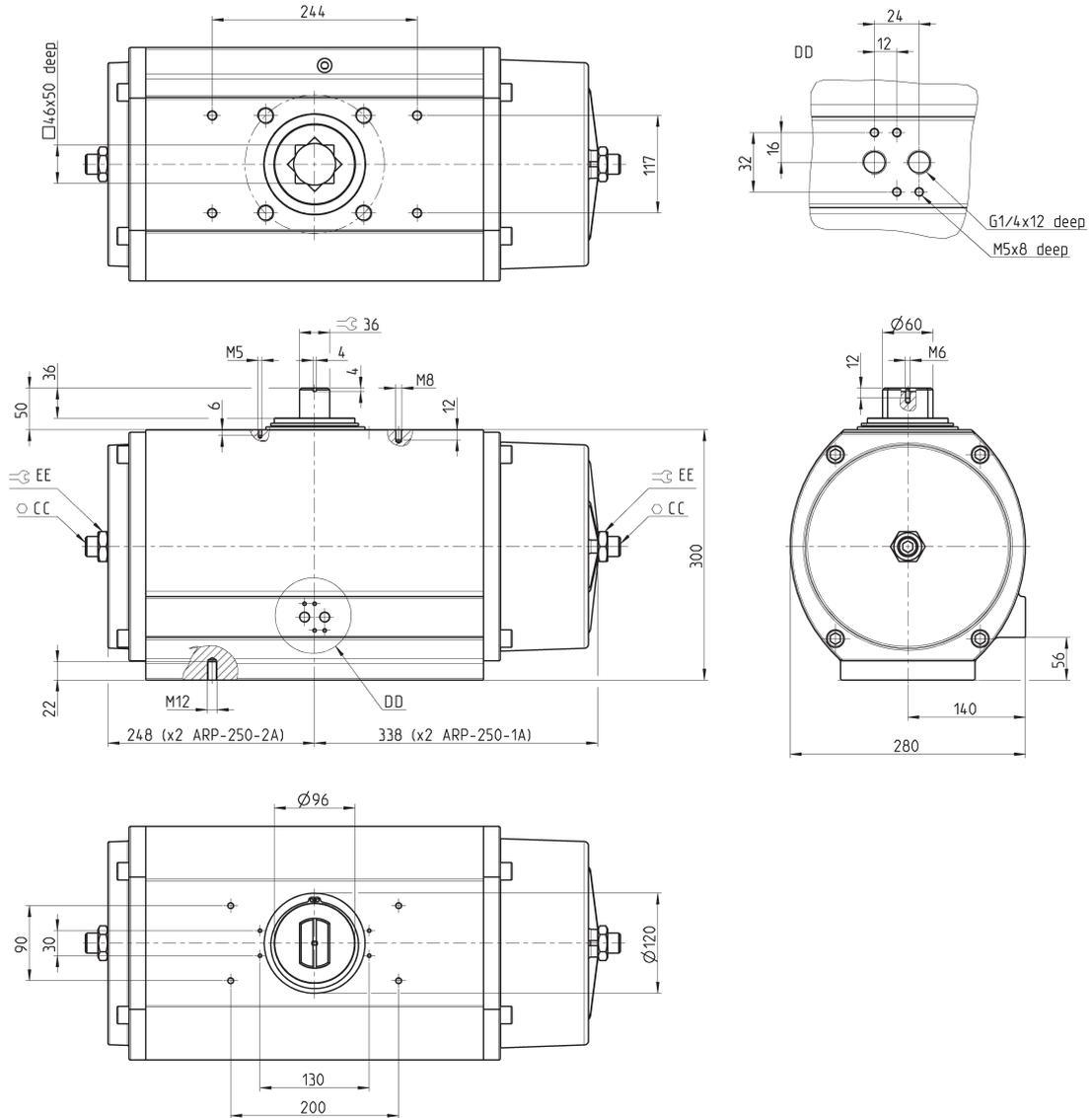
NOTA ALLA TABELLA:

** Peso DE = peso versione doppio effetto

Peso SE = peso versione semplice effetto

CC = Regolazione finecorsa sulla testata
DD = Montaggio solenoide/Interfaccia Namur

Gli ingombri variano dal modello doppio effetto a quello semplice effetto per via delle dimensioni delle testate.



Mod.	ISO	CC	EE	Peso (Kg) DE / SE **
ARP-250-...	F16	14	46	59 / 84

Attuatori rotanti Serie ARP - taglia 400

NOTA ALLA TABELLA:

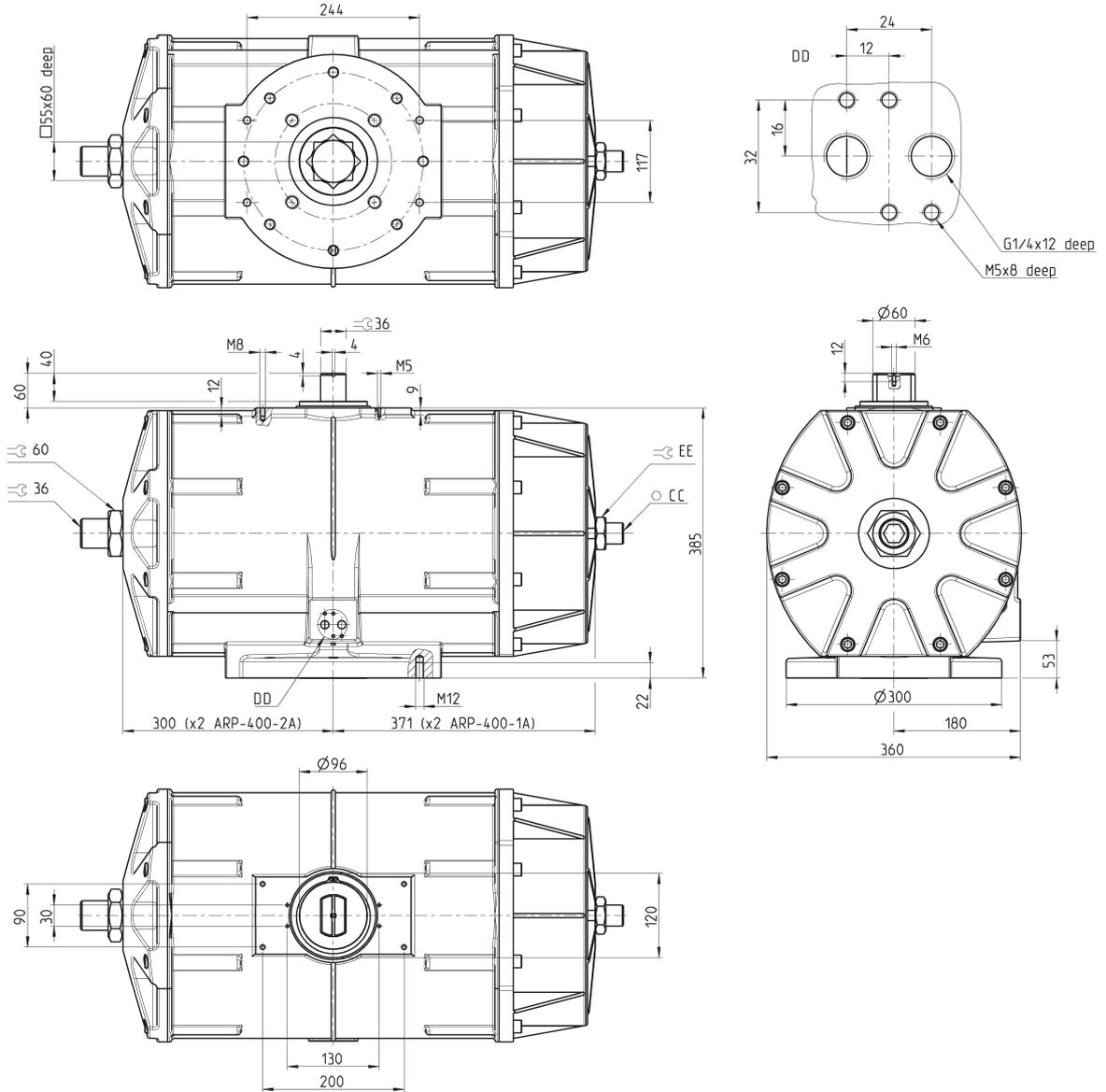
** Peso DE = peso versione doppio effetto

Peso SE = peso versione semplice effetto



CC = Regolazione finecorsa sulla testata
DD = Montaggio solenoide/Interfaccia Namur

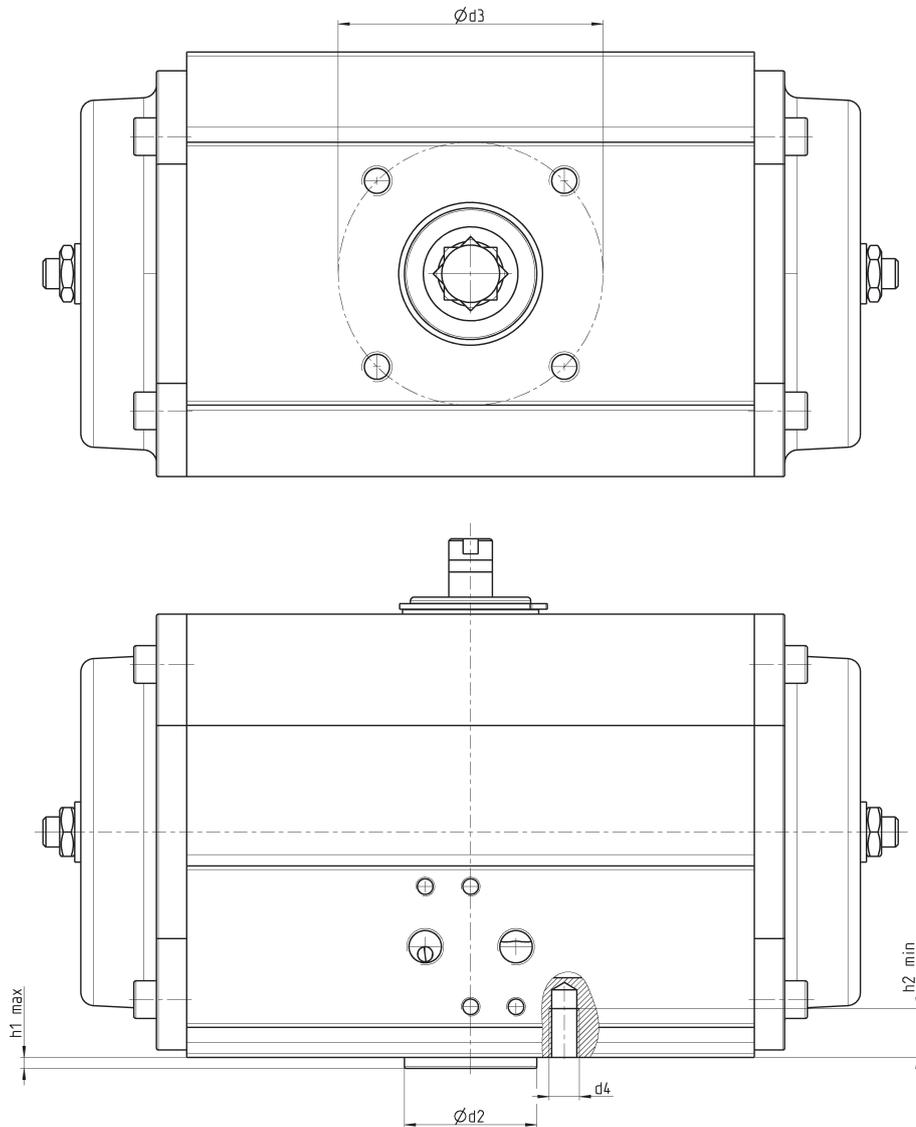
Gli ingombri variano dal modello doppio effetto a quello semplice effetto per via delle dimensioni delle testate.



Mod.	ISO	CC	EE	Peso (Kg) DE / SE **
ARP-400-...	F25, F16	14	46	107 / 135

Attuatori rotanti Serie ARP

Riferimento normativo ISO 5211 relativo alle dimensioni delle flangie di connessione attuatore-valvola

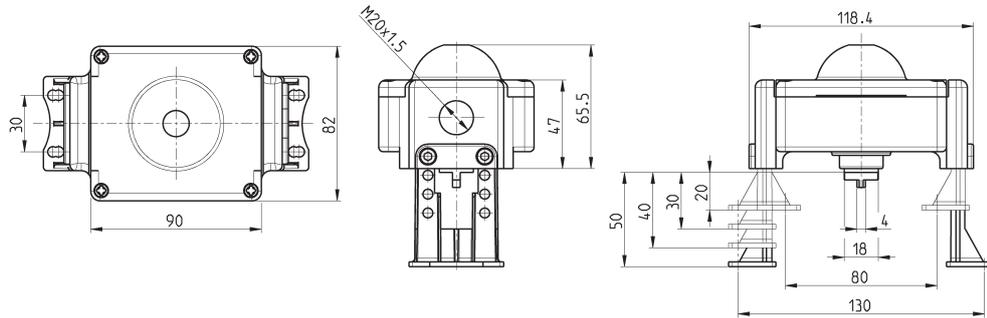


Flangia ISO	d2 f8	d3	d4	h1 max	h2 min	n° fori
F03	25	36	M5	3	8	4
F04	30	42	M5	3	8	4
F05	35	50	M6	3	9	4
F07	55	70	M8	3	12	4
F10	70	102	M10	3	15	4
F12	85	125	M12	3	18	4
F14	100	140	M16	4	24	4
F16	130	165	M20	5	30	4
F25	200	254	M16	5	24	8

Switch box in tecnopolimero Mod. SBT (standard) e SIP (ATEX)



Mod. SIP: versione ATEX a sicurezza intrinseca classe di protezione Ex II 2 G/D EEx ia IIC T6 indicato per zone 1, 2, 21 e 22.

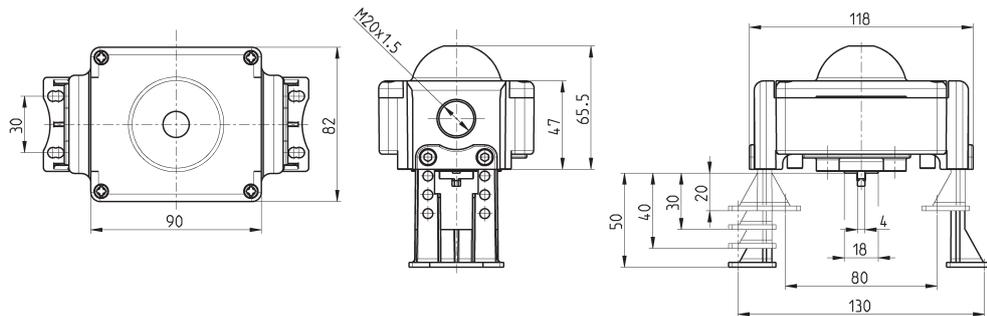


Mod.	Materiale corpo	Materiale coperchio	Materiale albero	Viteria	Temperatura di esercizio	Grado di protezione	Tipo di finecorsa
SBT-012H0-2H	Tecnopolimero	Polycarbonato	Tecnopolimero	Acciaio Inox	-15°C + 80°C	IP65	2 finecorsa elettromec. SPDT Max 5A 250V AC / 3A 24V DC
SIP702L0-2H	Tecnopolimero	Polycarbonato	Tecnopolimero	Acciaio Inox	-15°C + 80°C	IP65	2 Namur induttivi P+F NJ2-V3-N (2 fili non amplificati)

Switch box in alluminio Mod. SBA (standard) e SIM (ATEX)



Mod. SIM: versione ATEX a sicurezza intrinseca classe di protezione Ex II 2 G/D EEx ia IIC T6 indicato per zone 1, 2, 21 e 22.



Mod.	Materiale corpo	Materiale coperchio	Materiale albero	Viteria	Temperatura di esercizio	Grado di protezione	Tipo di finecorsa
SBA-0120N-2H	Alluminio pressofuso	Polycarbonato	Tecnopolimero	Acciaio Inox	-15°C + 80°C	IP65	2 finecorsa elettromec. SPDT Max 5A 250V AC / 3A 24V DC
SIM7022N-2H	Alluminio pressofuso	Polycarbonato	Tecnopolimero	Acciaio Inox	-15°C + 80°C	IP65	2 Namur induttivi P+F NJ2-V3-N (2 fili non amplificati)

Cilindri senza stelo Serie 50

Doppio effetto, magnetici, ammortizzati
 Ø 16, 25, 32, 40, 50, 63, 80 mm



- » Quattro connessioni per ogni testata
- » Possibilità di alimentare entrambe le camere da un solo lato (su richiesta)

I cilindri senza stelo sono stati realizzati in 7 diametri diversi al fine di coprire il maggior numero di applicazioni possibili. Sul pistone di questi cilindri è alloggiato un magnete permanente, che rende possibile attraverso degli interruttori di prossimità, disposti lungo l'asse di scorrimento, l'emissione di segnali elettrici che ne indicano la posizione. Questa serie di cilindri è fornita di ammortizzatori di fine corsa, regolabili per mezzo di una vite posta sulla testata.

Si raccomanda di impiegare i cilindri rispettando i valori dei carichi e dei momenti che sono reperibili nelle rispettive tabelle.

CARATTERISTICHE GENERALI

Costruzione	senza stelo con carrello integrale
Funzionamento	a doppio effetto
Materiali	testate / pistone / tubo = AL guarnizioni = PU e NBR
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 50°C (con aria secca - 10°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 8 bar
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione
Corse min - max	per tutti i diametri 100 ÷ 4000 mm
Tolleranza della corsa	corse ≤ 1000 mm = 0 / +0,6 mm corse > 1000 mm = 0 / +3 mm
Fissaggi	a piedini

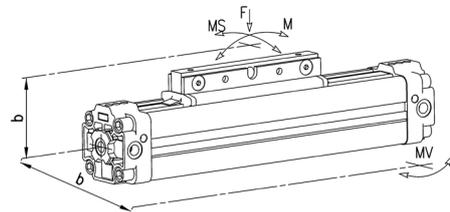
ESEMPIO DI CODIFICA

50	M	2	P	50	A	0500
50	SERIE					
M	VERSIONE M = standard magnetico					
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto ammortizzato			SIMBOLO PNEUMATICO CDSS (vedi pagine successive)		
P	CARATTERISTICHE MATERIALI P = tubo profilo AL anodizzato - guarnizioni PU e NBR - carrello standard U = tubo profilo AL anodizzato - guarnizioni PU e NBR - carrello flangiato					
50	ALESAGGIO 16 = 16 mm 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm 80 = 80 mm					
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard					
0500	CORSA (vedi tabella)					

CILINDRI SERIE 50

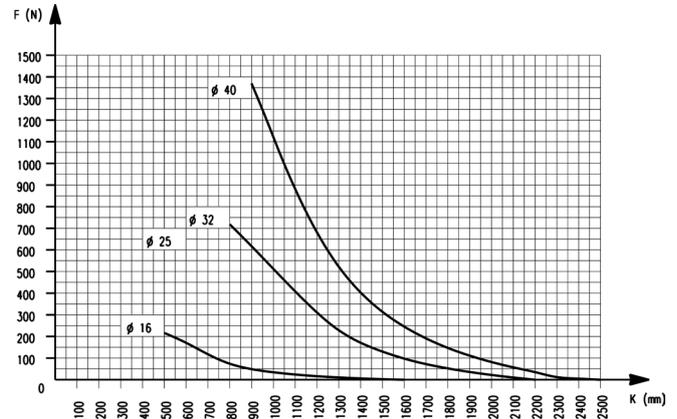
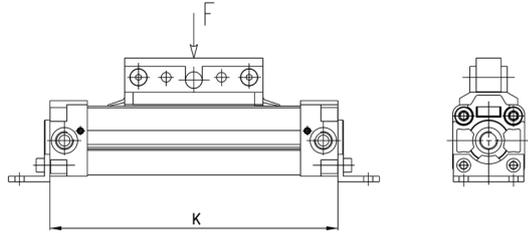
TABELLA DEI CARICHI E DEI MOMENTI MASSIMI AMMISSIBILI

$M = F \times b$
 $MS = F \times b$
 $MV = F \times b$
 N.B.: i carichi ed i momenti sono validi se applicati singolarmente.



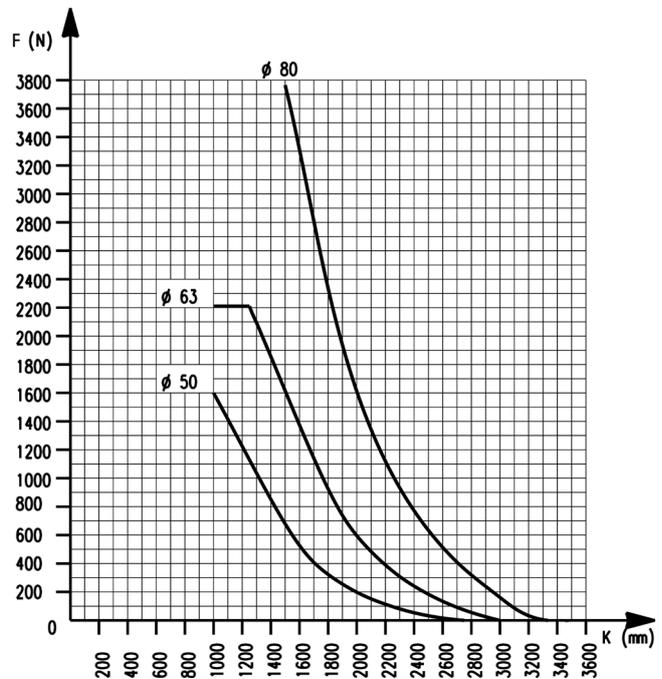
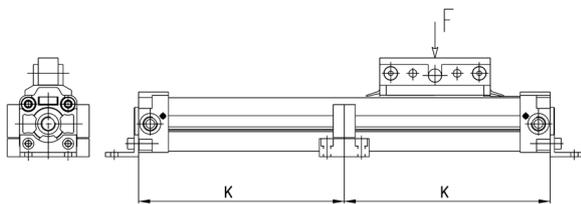
∅	Carico max (N) F	Momento flettente (Nm) M	Momento flettente (Nm) Ms	Momento torcente (Nm) Mv
16	218	3,1	0,5	1
25	660	12,4	1,9	5
32	720	30	4	8
40	1370	39	4	9
50	1600	122	11	16
63	2210	190	19	26
80	3770	305	30	47

CARICHI IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI



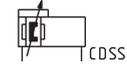
N.B.: Il diagramma è stato ricavato in funzione di una freccia Max di 0,5 mm.
Fissato il carico ed il diametro del cilindro, il diagramma riporta i valori di K oltre i quali è necessario porre un piedino intermedio Mod. BH-50.

CARICHI IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI

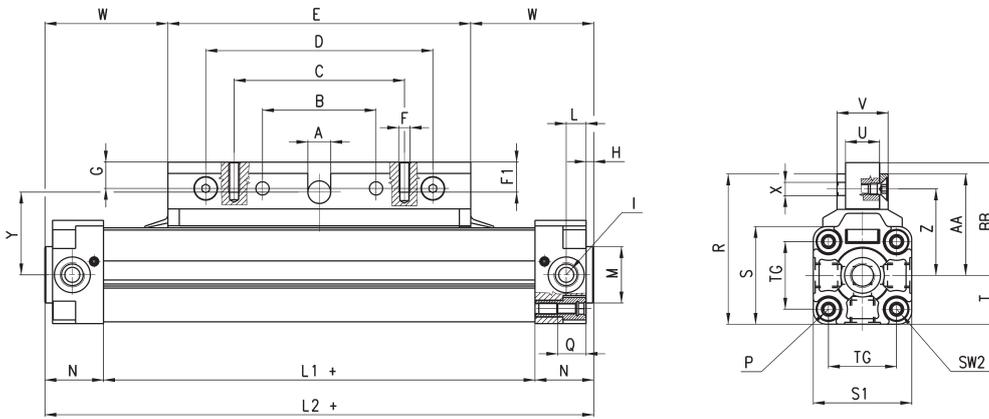


N.B.: Il diagramma è stato ricavato in funzione di una freccia Max di 0,5 mm.
Fissato il carico ed il diametro del cilindro, il diagramma riporta i valori di K oltre i quali è necessario porre un piedino intermedio Mod. BH-50.

Cilindro con carrello standard Mod. 50M2P

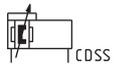


CILINDRI SERIE 50

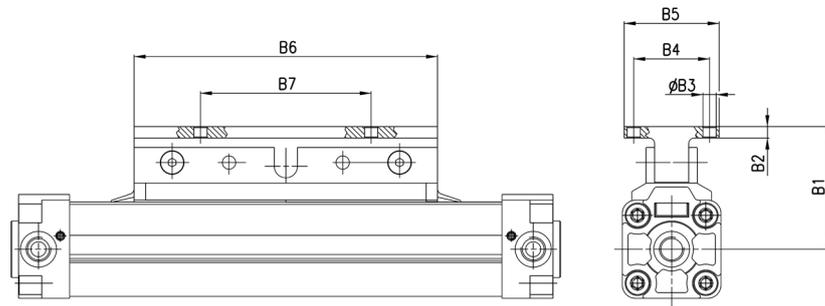


INGOMBRI																															
Ø	A	B	C	D	E	F	F1	G	H	I	L	L1+	L2+	M	N	P	Q	R	S	S1	T	U	V	Z	X	Y	W	AA	BB	TG	SW2
16	5	32	48	64	76	M4	8	6	2	M5	5,3	100	130	16	15	M3	8	42,5	28	27	13,5	10	18	24	4,5	24,5	27	29	30	18	4
25	8	50	80	100	120	M5	10	13	2,5	G1/8	9,5	150	200	22	25	M5	13,5	63	40	40	20	15	23	33	5,5	38	40	43	46	27	6
32	12	60	90	120	160	M6	15	14	4	G1/4	10,5	188	250	30	31	M6	15	80	52	52	26	18	27	46	7	48,5	45	54	60	36	6
40	12	55	90	110	150	M6	12	12	4	G1/4	17,5	226	300	35	37	M6	15	88,5	63	63	31,5	18	28	49	7	51	75	57	61	43	6
50	12	70	110	140	180	M6	12	12	4	G1/4	13,5	272	350	40	39	M8	16	103	74,5	76	38	18	28	57	7	59	85	65	69	55	10
63	16	90	140	180	220	M8	15	15	4	G3/8	17,5	342	430	45	44	M8	16	125	92	94	47	19	30	68	9	70	105	78	83	67	10
80	20	120	180	240	280	M10	20	18	4	G1/2	32	408	520	45	56	M10	18,5	153,5	115,5	117	58,5	20	32	83	11	86	120	95	101	83	12

Cilindro con carrello flangiato Mod. 50M2U



CDSS

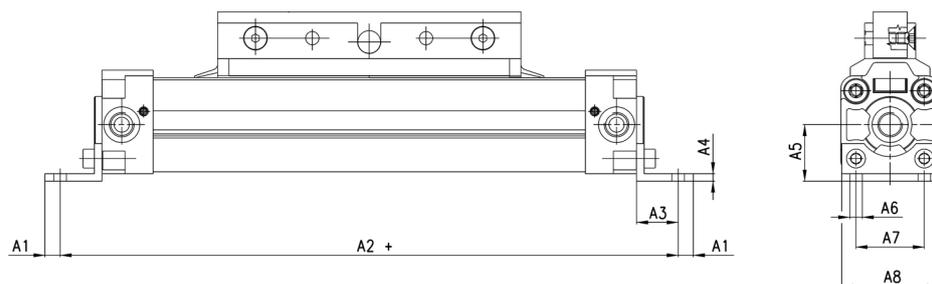


INGOMBRI							
Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
16	36	4	4,5	25	40	76	50
25	51	5	5,5	35	50	120	70
32	66	6	7	40	50	160	90
40	66	6	7	45	60	150	80
50	74	6	7	45	60	180	100
63	89	7	9	60	80	220	130
80	108	8	11	75	100	280	180

Piedini Mod. B-50

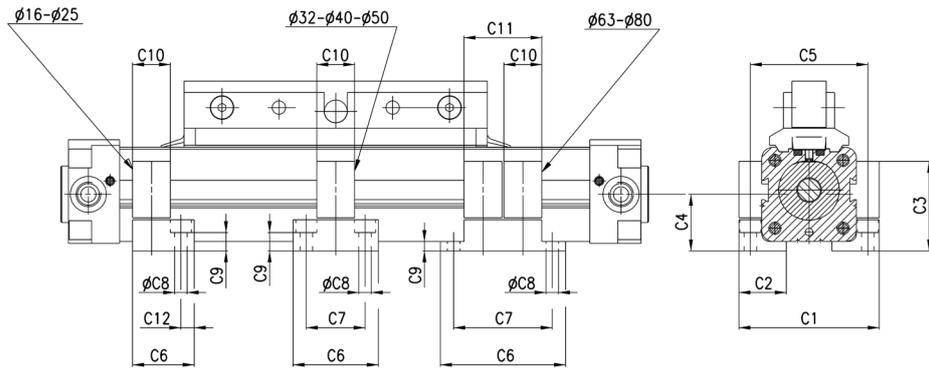


+ = sommare la corsa



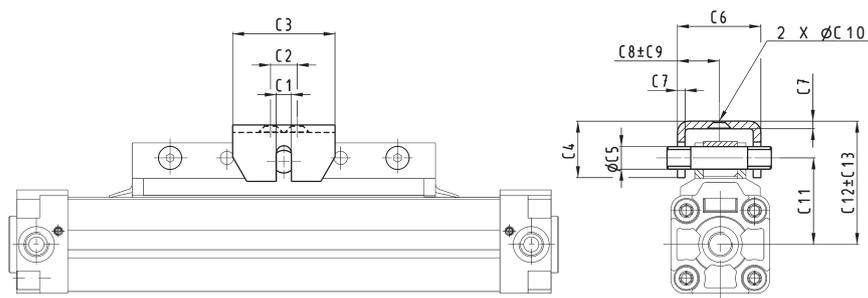
INGOMBRI								
Mod.	A1	A2+	A3	A4	A5	A6	A7	A8
B-50-16	3	150	12	3	15	3,6	18	26
B-50-25	6,5	232	18,5	3	22	5,5	27	39
B-50-32	8	286	22	4	30	6,6	36	51
B-50-40	13,5	325	16,5	4	38	9	30	62
B-50-50	13,5	375	16,5	6	48	9	40	75
B-50-63	11	460	19	6	57	11	48	93
B-50-80	18,5	555	21,5	6	72	14	60	116

Supporti Mod. BH-50



INGOMBRI												
Mod.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
BH-50-16	42	12	25	15	34	20	-	3,4	4,5	12	-	4
BH-50-25	56	21	32,6	22	47	22	-	5,5	10,1	12	-	5
BH-50-32	74	25	47,5	30	62	45	31	6,6	9,7	20	-	-
BH-50-40	85	35	56	38	73	60	45	6,6	18,2	20	-	-
BH-50-50	98	32	67,5	48	86	60	45	6,6	29,7	20	-	-
BH-50-63	126	50	78,5	57	109	74	56	9	11	20	41	-
BH-50-80	155	65	96	72	135	80	60	11	14,5	20	41	-

Giunto compensatore Mod. CF-50



INGOMBRI													
Mod.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
CF-50-25	6	16	40,8	22,9	7,9	31,5	3	15,8	1,2	5,6	38	55,4	4,5
CF-50-32	9,3	50	76,4	27,4	11,9	38,5	4	19	1,7	7,1	48,5	69,4	5,5
CF-50-40	9,3	50	76,4	24,4	11,9	38,5	4	19	1,2	7,1	51	70,9	3,5
CF-50-50	9,3	80	114,6	37,1	11,9	43,9	6	22	1,8	8,6	59	89,2	5,9
CF-50-63	12,7	100	134,6	42,2	15,9	43,9	6	22	0,8	8,6	70	104,7	6,5
CF-50-80	12,7	125	159,5	42,2	19,9	50,3	6	25,1	3	11	86	122,2	5

Cilindri senza stelo Serie 52

Doppio effetto, magnetici ammortizzati
Ø 25, 32, 40, 50, 63 mm



I cilindri senza stelo Serie 52 sono disponibili in 5 alesaggi (25, 32, 40, 50 e 63 mm) e in tre versioni: standard (M), guidata a strisciamento (G) e guidata a rulli (R). Tutte e tre le versioni sono disponibili con carrello standard o carrello corto per coprire una gamma più ampia di applicazioni. La Serie 52 è inoltre disponibile nella versione con alimentazione dell'aria da un solo lato.

- » Tre versioni principali: standard, guidato a strisciamento e guidato a rulli
- » Carrello corto come opzione per tutte le versioni
- » Possibilità di alimentare entrambe le camere da un solo lato

Un magnete permanente montato sul pistone consente di rilevarne la posizione attraverso sensori di prossimità contenuti nelle scanalature situate sui tre lati del profilo cilindro (versione M e G) o su due lati (versione R). Ammortizzatori di fine corsa, regolabili per mezzo di una vite, permettono di ridurre l'energia d'impatto in prossimità delle testate.

CARATTERISTICHE GENERALI

Modelli	Standard, versione guidata a strisciamento, guidata a rulli, ingresso aria da una o da entrambe le testate, carrello standard e carrello corto. Per i diametri 50 - 63 la versione guidata a rulli non è disponibile.
Materiali	AL (anodizzato), tecnopolimero, acciaio temprato guarnizioni = NBR, PU
Temperatura d'esercizio	-10°C ÷ +70°C
Pressione d'esercizio	1 ÷ 8 bar 1,5 ÷ 8 bar (Ø 25 nella versione "R")
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)
Fluido	Aria filtrata, senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione. Se la velocità supera 1 m/s raccomandiamo aria lubrificata.
Alesaggio	Ø 25 Ø 32 Ø 40 Ø 50 Ø 63
Lunghezza effettiva ammortizzo	14 mm - Ø 25 20 mm - Ø 32 25 mm - Ø 40 22 mm - Ø 50 32 mm - Ø 63
Corse con carrello standard (versione "P")	max 6000 mm - Ø 25 max 5950 mm - Ø 32 max 5900 mm - Ø 40, Ø 50 max 5880 mm - Ø 63
Corse con carrello corto (versione "C")	max 6000 mm
Tolleranza della corsa	corse ≤ 1000 mm = 0 / +0,6 mm corse > 1000 mm = 0 / +3 mm
Connessione	G1/8 (Ø 25; 32) G1/4 (Ø 40) G3/8 (Ø 50; 63)

ESEMPIO DI CODIFICA

52	M	2	P	40	A	0500
-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	-------------

52	SERIE
M	VERSIONE M = standard G = versione guidata a strisciamento R = versione guidata a rulli (solo Ø 25 - 32 - 40)
2	FUNZIONAMENTO 2 = doppio effetto, magnetico, ammortizzato, con ingressi aria da entrambe le testate 8 = doppio effetto, magnetico, ammortizzato, con ingressi aria da una sola testata. SIMBOLI PNEUMATICI CDSS (vedi pagine successive) CDSS (vedi pagine successive)
P	CARATTERISTICHE MATERIALI P = tubo profilo AL anodizzato - guarnizioni PU e NBR - carrello standard C = tubo profilo AL anodizzato - guarnizioni PU e NBR - carrello corto.
40	ALESAGGIO 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm
A	TIPO COSTRUTTIVO A = standard
0500	CORSA (vedi tabella)

CILINDRI SERIE 52

DEFINIZIONE DEI CARICHI DEI MOMENTI E DELLE MASSE PER Ø 25 - 32

CARICHI COMPLESSI: se ci sono carichi e momenti applicati simultaneamente devono essere calcolati mediante la seguente formula: $L/L(\max) + Ls/Ls(\max) + M/M(\max) + Ms/Ms(\max) + Mv/Mv(\max) \leq 1$.

Per i modelli 52M, le informazioni riguardanti i carichi e i momenti sono riferite al punto centrale del tubo, per i modelli 52G/52R al punto centrale della guida esterna. E' necessario garantire sulla superficie di fissaggio della massa applicata un valore di planarità massimo di 0.1 mm. Le informazioni riguardanti i carichi ed i momenti sono riferite ad una velocità di: modelli 52M/52G $\leq 0,2$ m/s, modelli 52R ≤ 2 m/s. Coefficienti di correzione carichi nella pagina seguente.

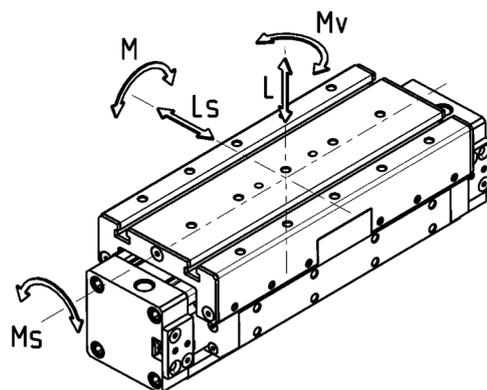
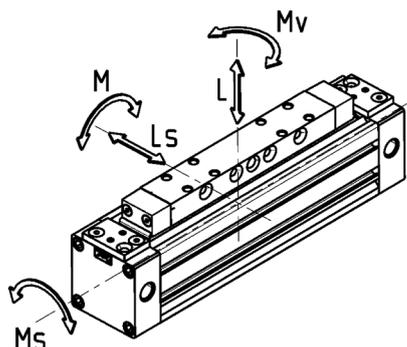


Tabella dei carichi e dei momenti massimi ammissibili

Mod.	L Max (N)	Ls Max (N)	M Max (Nm)	Ms Max (Nm)	Mv Max (Nm)	Massa corsa 0 (kg)	Massa addizionale x100 mm (Kg)
52M2P25A - 52M8P25A	270	-	13	2,5	11	0,88	0,30
52M2C25A - 52M8C25A	270	-	8	2	7	0,62	0,30
52G2P25A - 52G8P25A	580	580	23	10	23	1,31	0,30
52G2C25A - 52G8C25A	340	340	9	5	9	0,88	0,30
52R2P25A - 52R8P25A	850	1300	65	35	105	1,97	0,42
52R2C25A - 52R8C25A	850	1300	29	35	64	1,33	0,42
52M2P32A - 52M8P32A	300	-	30	3	24	1,40	0,39
52M2C32A - 52M8C32A	300	-	15	3	12	0,96	0,39
52G2P32A - 52G8P32A	850	850	33	15	33	2,09	0,39
52G2C32A - 52G8C32A	460	460	14	6,5	14	1,35	0,39
52R2P32A - 52R8P32A	900	1500	79	40	125	2,96	0,48
52R2C32A - 52R8C32A	900	1500	36	40	76	1,91	0,48

DEFINIZIONE DEI CARICHI DEI MOMENTI E DELLE MASSE Ø 40 - 50 - 63

CARICHI COMPLESSI: se ci sono carichi e momenti applicati simultaneamente devono essere calcolati mediante la seguente formula: $L/L(\max) + Ls/Ls(\max) + M/M(\max) + Ms/Ms(\max) + Mv/Mv(\max) \leq 1$.

Per i modelli 52M, le informazioni riguardanti i carichi e i momenti sono riferite al punto centrale del tubo, per i modelli 52G/52R al punto centrale della guida esterna. E' necessario garantire sulla superficie di fissaggio della massa applicata un valore di planarità massimo di 0.1 mm. Le informazioni riguardanti i carichi ed i momenti sono riferite ad una velocità di: modelli 52M/52G $\leq 0,2$ m/s, modelli 52R ≤ 2 m/s. Coefficienti di correzione carichi nella pagina seguente.

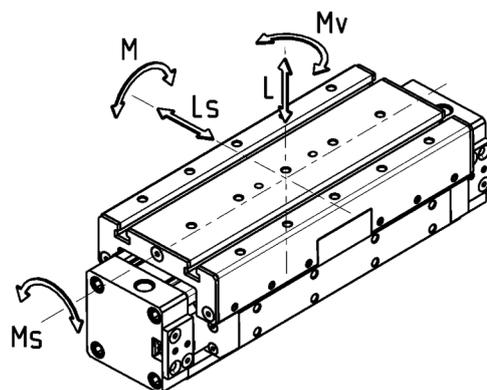
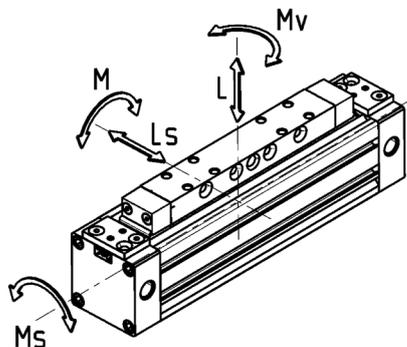
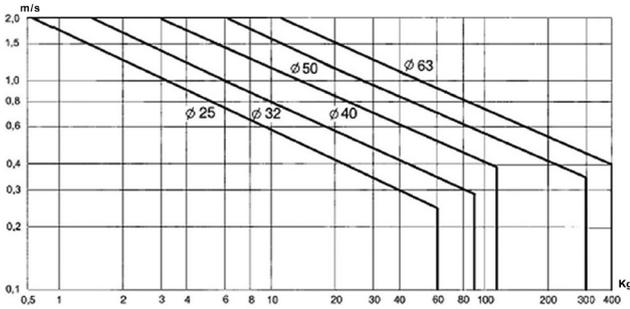


Tabella dei carichi e dei momenti massimi ammissibili

Mod.	L Max (N)	Ls Max (N)	M Max (Nm)	Ms Max (Nm)	Mv Max (Nm)	Massa corsa 0 (Kg)	Massa addizionale x100 mm (Kg)
52M2P40A - 52M8P40A	650	-	60	4	54	2,41	0,52
52M2C40A - 52M8C40A	650	-	30	4	27	1,65	0,52
52G2P40A - 52G8P40A	1120	1120	60	25	60	3,58	0,52
52G2C40A - 52G8C40A	600	600	25	11	25	2,30	0,52
52R2P40A - 52R8P40A	1200	2000	190	67	118	5,89	0,74
52R2C40A - 52R8C40A	1200	2000	85	67	72	3,84	0,74
52M2P50A - 52M8P50A	800	-	80	17	74	5,30	0,96
52M2C50A - 52M8C50A	800	-	38	17	32	3,50	0,96
52G2P50A - 52G8P50A	1550	1500	200	70	200	7,28	0,96
52G2C50A - 52G8C50A	820	800	60	40	60	4,63	0,96
52M2P63A - 52M8P63A	1400	-	110	17	100	8,10	1,32
52M2C63A - 52M8C63A	1400	-	50	17	48	5,40	1,32
52G2P63A - 52G8P63A	2200	2000	300	102	300	11,02	1,32
52G2C63A - 52G8C63A	1100	1100	105	56	105	7,10	1,32

DIAGRAMMA AMMORTIZZO E COEFFICIENTI DI CORREZIONE CARICHI

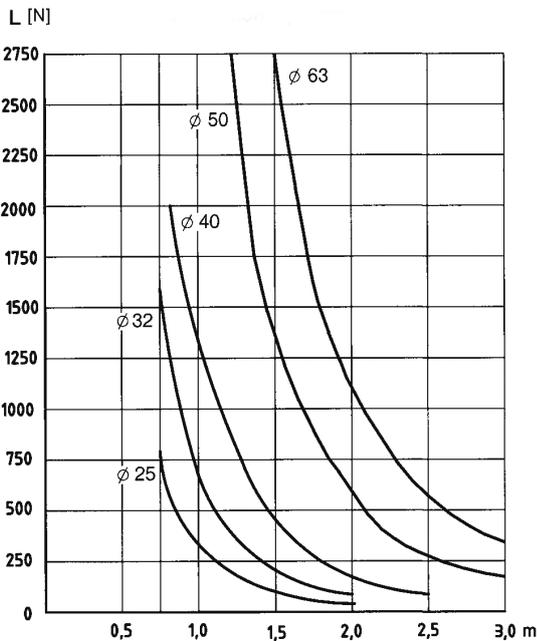


La corsa d'ammortizzo finale deve essere regolata tramite l'apposita vite di regolazione in modo tale da garantire un funzionamento senza urti dell'attuatore. Nelle applicazioni in cui si è al di fuori del range definito dal diagramma è necessario utilizzare un dispositivo esterno (ammortizzatori, arresti meccanici). Quest'ultimi dovranno essere posizionati centralmente rispetto alla massa d'ammortizzare. Il diagramma è da applicare per montaggi in posizione orizzontale.

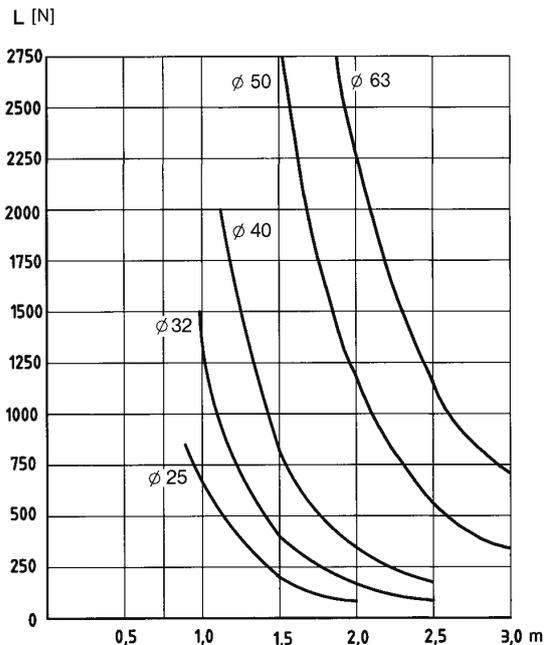
COEFFICIENTI DI CORREZIONE CARICHI

Velocità - Coefficiente:
 0,2 m/s - 1
 0,3 m/s - 0,75
 0,4 m/s - 0,5
 0,5 m/s - 0,4
 0,75 m/s - 0,27
 1 m/s - 0,2

CARICHI IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI



FRECCIA 0,5 mm
 I diagrammi sono stati ricavati considerando una freccia di 0.5 mm e di 1 mm quando un carico (N) è applicato. Fissato il carico ed il diametro del cilindro, i diagrammi sopra riportati forniscono i valori oltre i quali è necessario porre un supporto intermedio.



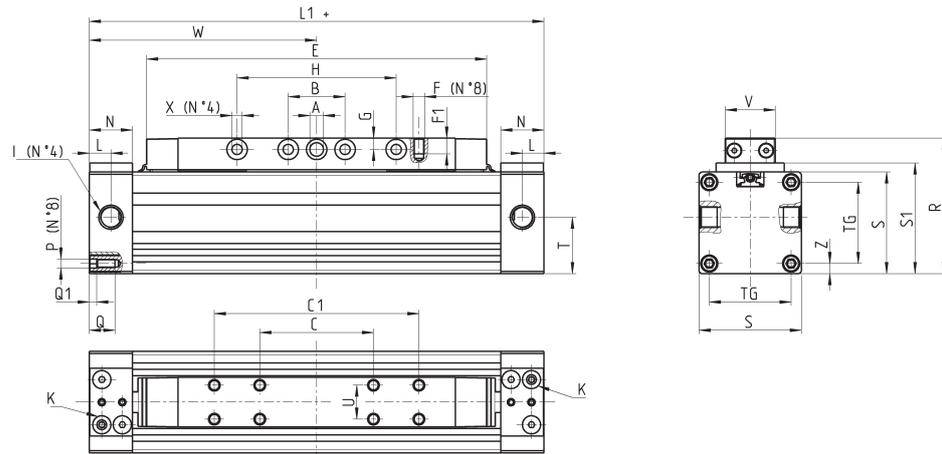
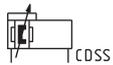
FRECCIA 1 mm
 I diagrammi sono stati ricavati considerando una freccia di 0.5 mm e di 1 mm quando un carico (N) è applicato. Fissato il carico ed il diametro del cilindro, i diagrammi sopra riportati forniscono i valori oltre i quali è necessario porre un supporto intermedio.

Cilindri Serie 52 con carrello standard (Mod. 52M2P)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere solamente una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



+ = sommare la corsa
K = vite di regolazione ammortizzo



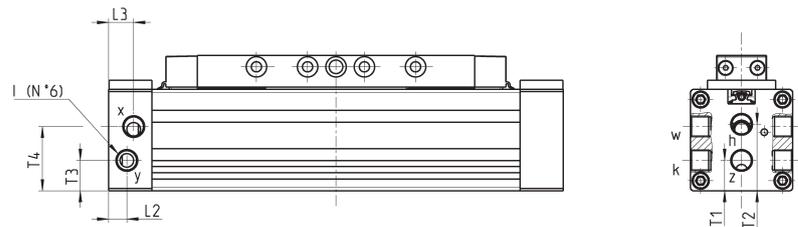
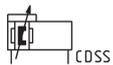
INGOMBRI																											
Mod.	∅	W	E	L1	I	B	G	N	L	a_A	a_X	S1	T	Z	C1	C	U	F	F1	H	V	S	R	P	TG	Q	Q1
52M2P25A	25	100	149,5	200	G1/8	25	5	19	9,5	6	4,5	49	25	4,5	90	50	15	M5	7	70	22	45	60	M4	36	11	3
52M2P32A	32	120	184,5	240	G1/8	25	5,5	19	9,5	6	5,5	58	32	7,5	130	45	15	M5	7	100	22	54	69	M5	41	11	4
52M2P40A	40	150	222,5	300	G1/4	25	7	23	11,5	7	6,5	68	38	7,5	160	90	15	M5	9	130	22	64	82	M6	49	12	4
52M2P50A	50	175	262	350	G3/8	35	9	30	17	10	8,5	94	59	12,5	150	60	34	M8	16	180	46	90	115	M8	65	17	5
52M2P63A	63	200	300	400	G3/8	50	9,5	30	17	10	8,5	110	68,5	14,0	240	80	34	M8	16	180	46	106	131	M8	78	17	5

Cilindri Serie 52 con carrello standard (Mod. 52M8P)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k).
Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento ai cilindri Mod. 52M2P



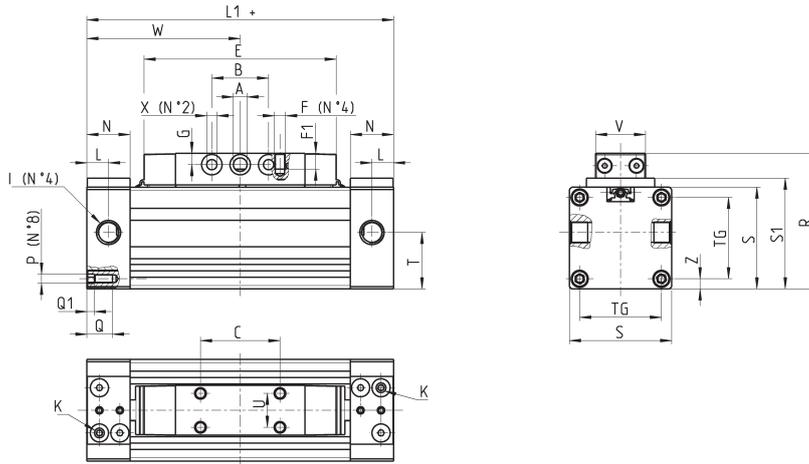
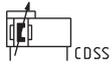
INGOMBRI								
Mod.	∅	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52M8P25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52M8P32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52M8P40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4
52M8P50A	50	29,5	59	29	59	17	17	G3/8
52M8P63A	63	34	68,5	34	68,5	17	17	G3/8

Cilindri Serie 52 con carrello corto (Mod. 52M2C)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere solamente una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



+ = sommare la corsa
K = vite di regolazione ammortizzo



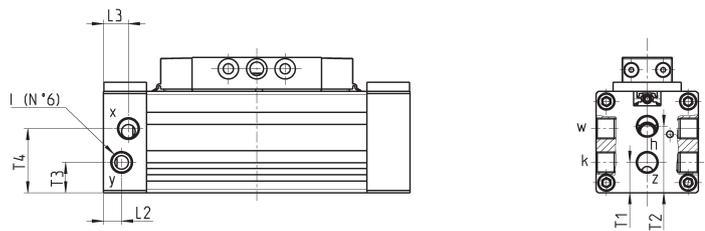
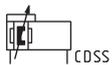
INGOMBRI																									
Mod.	∅	W	L	L1	I	B	G	N	E	A	X	R	C	F	F1	U	T	V	S	S1	TG	P	Z	Q	Q1
52M2C25A	25	67,5	9,5	135	G1/8	25	5	19	84,5	6	4,5	60	35	M5	7	15	25	22	45	49	36	M4	4,5	11	3
52M2C32A	32	77,5	9,5	155	G1/8	25	5,5	19	99,5	6	5,5	69	45	M5	7	15	32,5	22	54	58	41	M5	7,5	11	4
52M2C40A	40	95	11,5	190	G1/4	25	7	23	112,5	7	6,5	82	50	M5	9	15	38,5	22	64	68	49	M6	7,5	12	4
52M2C50A	50	105	17	210	G3/8	35	9	30	122	10	8,5	115	64	M8	16	34	59	46	90	94	65	M8	12,5	17	5
52M2C63A	63	125	17	250	G3/8	50	9,5	30	150	10	8,5	131	80	M8	16	34	68,5	46	106	110	78	M8	14	17	5

Cilindri Serie 52 con carrello corto (Mod. 52M8C)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k). Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento ai cilindri Mod. 52M2C



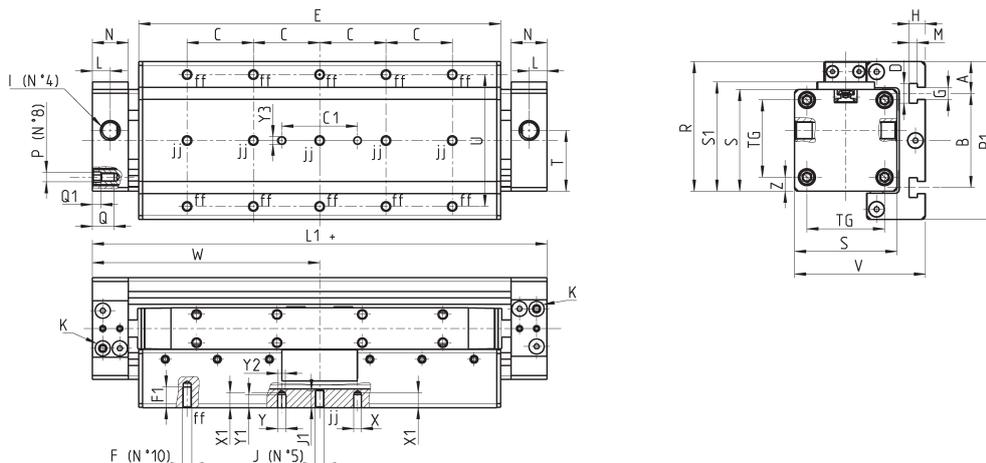
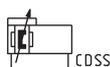
INGOMBRI								
Mod.	∅	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52M8C25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52M8C32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52M8C40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4
52M8C50A	50	29,5	59	29	59	17	17	G3/8
52M8C63A	63	34	68,5	34	68,5	17	17	G3/8

Cilindri Serie 52 versione guidata a strisciamento (Mod. 52G2P)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere solamente una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



jj = fori presenti solo nel Ø32
 += sommare la corsa
 K = viti di regolazione ammortizzo



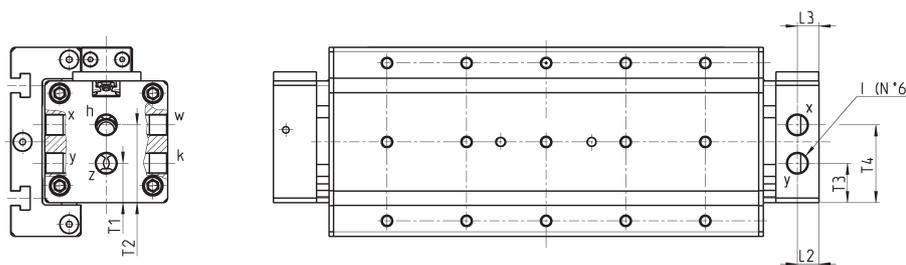
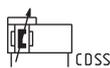
INGOMBRI																																					
Mod.	Ø	W	E	L1	I	L	T	U	N	C	F	F1	D	B	A	H	G	M	J	J1	TG	Z	S	R1	P	V	Q	Q1	Y2	Y	X	Y1	X1	Y3	C1	S1	R
52G2P25A	25	100	159	200	G1/8	9,5	25	30	19	30	M5	8	10,5	50	12,5	8,5	6,5	4,5	-	-	36	4,5	45	75	M4	59	11	3	4	4,5	4	4,5	5,5	4	40	49	60
52G2P32A	32	120	191	240	G1/8	9,5	32,5	70	19	35	M5	11	10,5	50	17	8,5	6,5	4,5	M5	9	41	7,5	54	84	M5	69	11	4	4	4,5	4	7	8	4	40	58	69
52G2P40A	40	150	246	300	G1/4	11,5	38	55	23	55	M6	12	10,5	80	10	8,5	6,5	4,5	-	-	49	7,5	64	100	M6	79	12	4	6	6,5	6	7	8	6	40	68	82
52G2P50A	50	175	270	350	G3/8	17	59	42	30	50	M8	16	10,5	94	23	8,5	6,5	4,5	-	-	65	12,5	90	133	M8	112,5	17	5	-	6,5	6	3	3	6	40	94	115
52G2P63A	63	200	320	400	G3/8	17	68,5	60	30	60	M8	16	10,5	110	24	8,5	6,5	4,5	-	-	78	14	106	150	M8	134,5	17	5	-	6,5	6	6,5	6	6	40	110	132

Cilindri Serie 52 versione guidata a strisciamento (Mod. 52G8P)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k). Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento ai cilindri Mod. 52G2P. La guida può essere fornita applicata al lato destro, se richiesta.



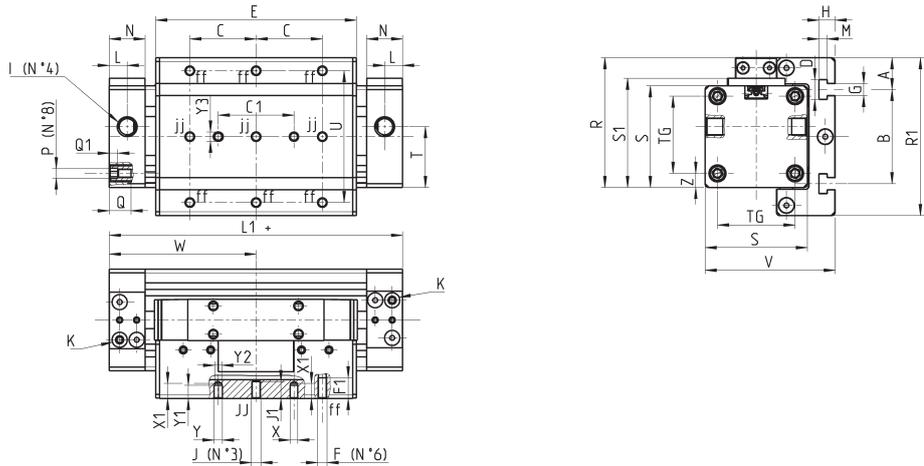
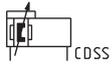
INGOMBRI								
Mod.	Ø	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52G8P25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52G8P32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52G8P40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4
52G8P50A	50	29,5	59	29	59	17	17	G3/8
52G8P63A	63	34	68,5	34	68,5	17	17	G3/8

Cilindri Serie 52 versione guidata a strisciamento (Mod. 52G2C)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



jj = fori presenti solo nel Ø32
+ = sommare la corsa
K = vite di regolazione ammortizzo



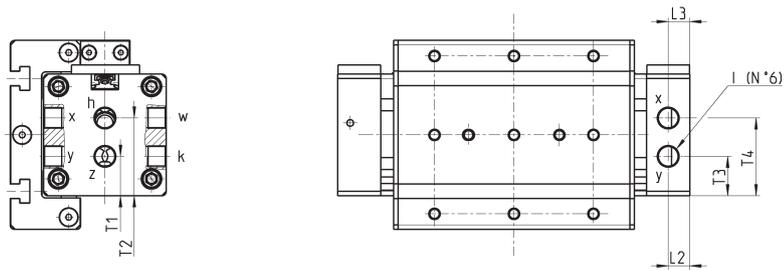
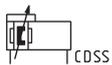
INGOMBRI																																					
Mod.	Ø	W	E	L1	I	L	T	U	N	C	F	F1	D	B	A	H	G	M	J	J1	TG	Z	S	R1	P	V	Q	Q1	Y2	Y	X	Y1	X1	Y3	C1	S1	R
52G2C25A	25	67,5	94	135	G1/8	9,5	25	30	19	30	M5	8	10,5	50	12,5	8,5	6,5	4,5	-	-	36	4,5	45	75	M4	59	11	3	4	4,5	4	4,5	5,5	4	40	49	60
52G2C32A	32	77,5	106	155	G1/8	9,5	32,5	70	19	35	M5	11	10,5	50	17	8,5	6,5	4,5	M5	9	41	7,5	54	84	M5	69	11	4	4	4,5	4	7	8	4	40	58	69
52G2C40A	40	95	136	190	G1/4	11,5	38,5	55	23	55	M6	12	10,5	80	10	8,5	6,5	4,5	-	-	49	7,5	64	100	M6	79	12	4	6	6,5	6	7	8	6	40	68	82
52G2C50A	50	105	148	210	G3/8	17	59	42	30	50	M8	16	10,5	94	23	8,5	6,5	4,5	-	-	65	12,5	90	133	M8	113	17	5	-	6,5	6	3	3	6	40	94	115
52G2C63A	63	125	180	250	G3/8	17	68,5	60	30	60	M8	16	10,5	110	24	8,5	6,5	4,5	-	-	78	14	106	150	M8	134,5	17	5	-	6,5	6	6,5	6,5	6	40	110	132

Cilindri Serie 52 versione guidata a strisciamento (Mod. 52G8C)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k). Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento ai cilindri Mod 52G2C.
La guida può essere fornita applicata al lato destro, se richiesta.



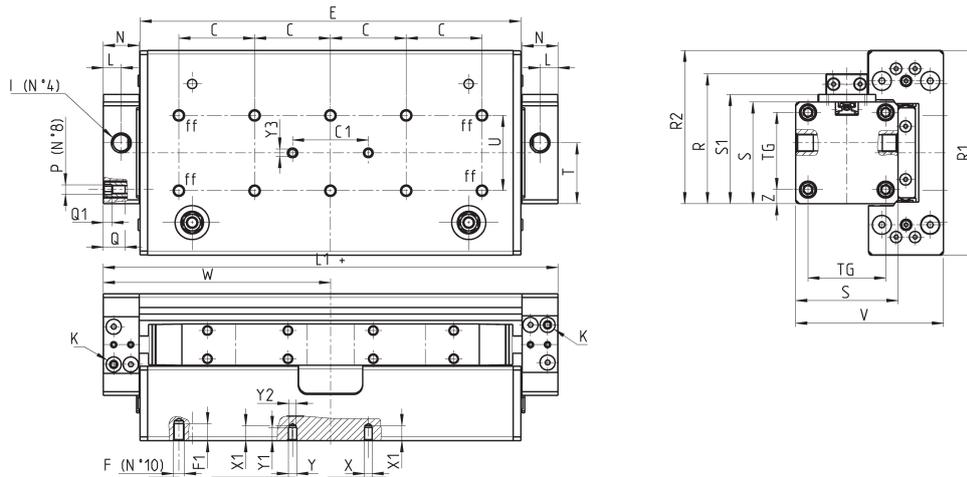
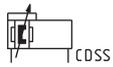
INGOMBRI								
Mod.	Ø	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52G8C25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52G8C32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52G8C40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4
52G8C50A	50	29,5	59	29	59	17	17	G3/8
52G8C63A	63	34	68,5	34	68,5	17	17	G3/8

Cilindri Serie 52 versione guidata a rulli (Mod. 52R2P)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



ff = fori non presenti nel Ø25
 += sommare la corsa
 K = vite di regolazione ammortizzo



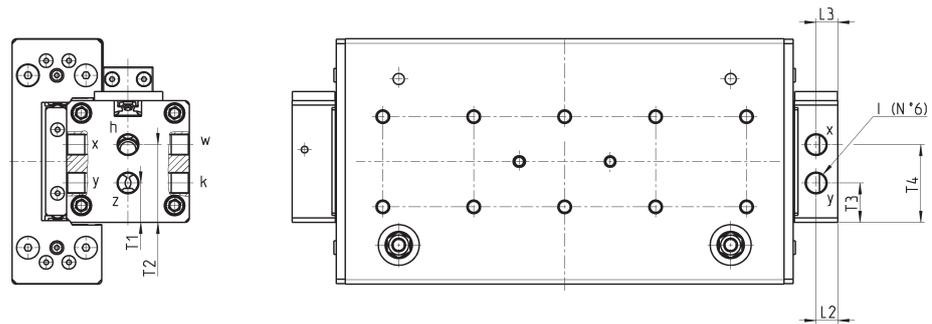
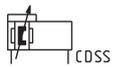
INGOMBRI																														
Mod.	Ø	W	E	L1	I	L	T	U	N	C	F	F1	TG	Z	S	R1	P	V	Q	Q1	Y2	Y	X	Y1	X1	Y3	C1	S1	R2	R
52R2P25A	25	100	160	200	G1/8	9.5	25	40	19	40	M5	7.5	36	4.5	45	97	M4	68	11	3	4	4.5	4	7	8	4	40	49	71	60
52R2P32A	32	120	201	240	G1/8	9.5	32.5	40	19	40	M6	9	41	7.5	54	109	M5	78	11	4	4	4.5	4	7	8	4	40	58	81.5	69
52R2P40A	40	150	252	300	G1/4	11.5	38	55	23	55	M6	12	49	7.5	64	145	M6	90.5	12	4	6	6.5	6	7	8	6	40	68	104.5	82

Cilindri Serie 52 versione guidata a rulli (Mod. 52R8P)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k). Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento al cilindro Mod.52R2P.
 A richiesta la guida può essere fornita applicata sul lato DX.



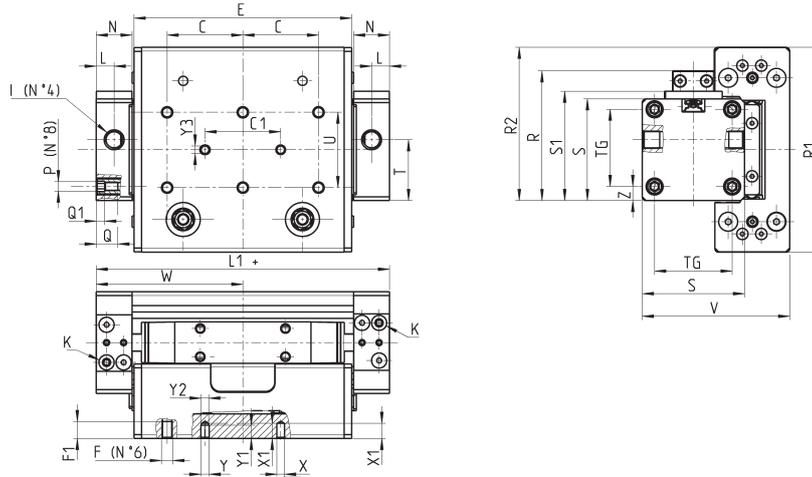
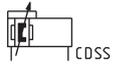
INGOMBRI								
Mod.	Ø	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52R8P25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52R8P32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52R8P40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4

Cilindri Serie 52 versione guidata a rulli (Mod. 52R2C)

Il cilindro dispone di due alimentazioni "I" per entrambe le testate. L'utilizzatore deve scegliere solamente una delle due alimentazioni di ogni testata. Le restanti devono essere chiuse con i tappi compresi nella fornitura.



+ = sommare la corsa
K = vite di regolazione ammortizzo



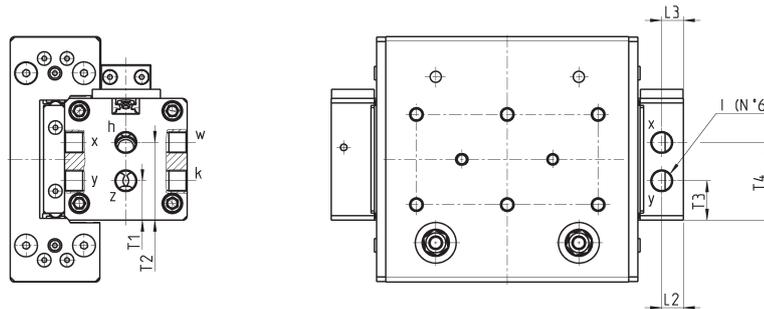
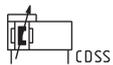
INGOMBRI																														
Mod.	∅	W	E	L1	I	L	T	U	N	C	F	F1	TG	Z	S	R1	P	V	Q	Q1	Y2	Y	X	Y1	X1	Y3	C1	S1	R2	R
52R2C25A	25	67.5	95	135	G1/8	9.5	25	40	19	20	M5	7.5	36	4.5	45	97	M4	68	11	3	4	4.5	4	7	8	4	40	49	71	60
52R2C32A	32	77.5	115	155	G1/8	9.5	32.5	40	19	40	M6	9	41	7.5	54	109	M5	78	11	4	4	4.5	4	7	8	4	40	58	81.5	69
52R2C40A	40	95	143.5	190	G1/4	11.5	38	55	23	55	M6	12	49	7.5	64	145	M6	90.5	12	4	6	6.5	6	7	8	6	40	68	104.5	82

Cilindri Serie 52 versione guidata a rulli (Mod. 52R8C)

Il cilindro dispone di tre alimentazioni "I" in andata (x-h-w) e tre in ritorno (y-z-k). Con l'utilizzo dell'ancoraggio a piedini (Mod. B-52 / BA-52) le alimentazioni "h" e "z" devono essere chiuse.



Dove non quotato fare riferimento al cilindro Mod.52R2C.
A richiesta la guida può essere fornita applicata sul lato DX.



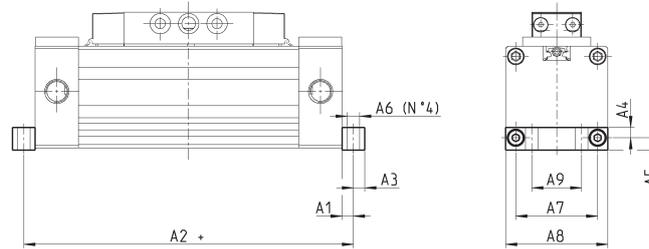
INGOMBRI								
Mod.	∅	T1	T2	T3	T4	L2	L3	I
52R8C25A	25	13,5	29,5	13,5	28,5	8	11	G1/8
52R8C32A	32	17,5	34,5	17,5	34,5	9,5	9,5	G1/8
52R8C40A	40	15,5	38	20,5	42,5	11,5	11,5	G1/4

Piedini Mod. B-52



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



INGOMBRI											
Mod.	∅	A1	A2 Serie 52...P...	A2 Serie 52...C...	A3	A4	A5	∅ A6	A7	A8	A9
B-52-25	25	5	210	145	5	4,5	5,5	5,5	36	45	22
B-52-32	32	7,5	255	170	7,5	7,5	8,5	7	41	51	25
B-52-40	40	7,5	315	205	7,5	7,5	8,5	9	49	64	25
B-52-50	50	7,5	365	225	7,5	12,5	13,5	8,5	65	89	40
B-52-63	63	7,5	415	265	7,5	14	15	8,5	78	105	50

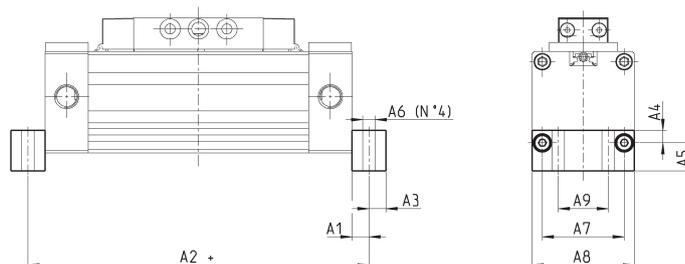
Piedini Mod. BA-52

Progettati per essere utilizzati con il supporto intermedio (Mod. BH-52... e BL-52...)



La fornitura comprende:
N° 2 piedini
N° 4 viti

+ = sommare la corsa



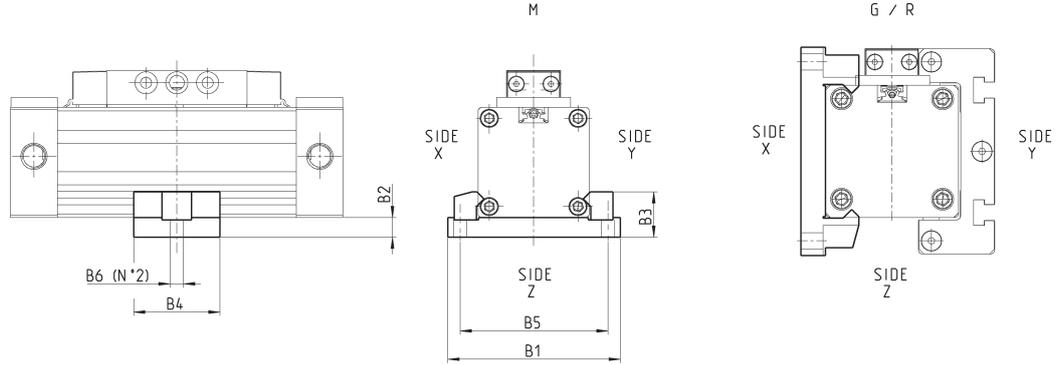
INGOMBRI											
Mod.	∅	A1	A2 Serie 52...P...	A2 Serie 52...C...	A3	A4	A5	∅ A6	A7	A8	A9
BA-52-25	25	7,5	215	150	7,5	5,5	12,5	5,5	36	45	22
BA-52-32	32	7,5	255	170	7,5	16,5	17,5	7	41	51	25
BA-52-40	40	7,5	315	205	7,5	8,5	17,5	9	49	64	25
BA-52-50	50	7,5	365	225	7,5	12,5	27,5	8,5	65	89	40
BA-52-63	63	7,5	415	265	7,5	11	29	8,5	78	105	50

Supporti intermedi Mod. BH e BL-52-32

Montaggio con l'utilizzo di due supporti intermedi, senza l'ausilio dell'ancoraggio a piedini.



La fornitura comprende:
N° 1 supporto intermedio
N° 4 viti



CILINDRI SERIE 52

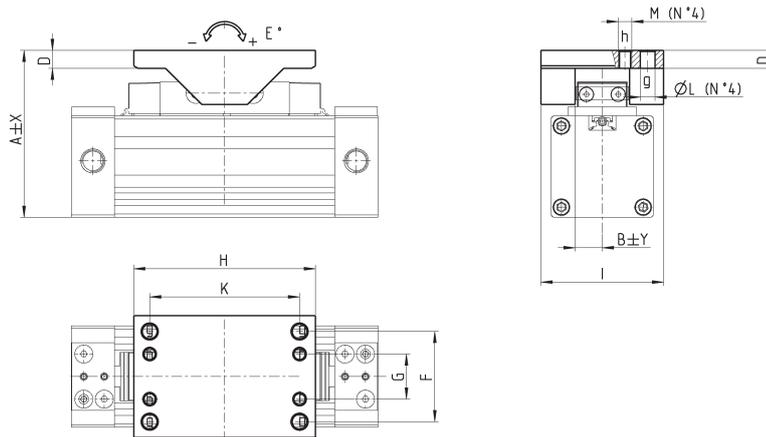
INGOMBRI								
Mod.	Ø	B1	B2	B3	B4	B5	Ø B6	
BH-52-25	25	70	8	18.5	35	60	5.5	per cilindri vers. M montaggio sui lati X, Y, Z - per cilindri vers. G o R montaggio sui lati X e Y
BH-52-32	32	85	10	23.5	40	73	6.5	per cilindri vers. M montaggio sul lato Z
BL-52-32	32	85	10	23.5	40	73	6.5	per cilindri vers. M, G o R, montaggio sui lati X e Y
BH-52-40	40	105	10	23.5	40	90.5	9	per cilindri vers. M montaggio sui lati X, Y, Z - per cilindri vers. G o R montaggio sui lati X e Y
BH-52-50	50	138	15	30	70	120	11	per cilindri vers. M montaggio sui lati X, Y, Z - per cilindri vers. G o R montaggio sui lati X e Y
BH-52-63	63	154	15	36	70	136	11	per cilindri vers. M montaggio sui lati X, Y, Z - per cilindri vers. G o R montaggio sui lati X e Y

Giunto compensatore Mod. CF-52

Il giunto serve per compensare le differenze d'allineamento tra il cilindro senza stelo e il sistema di guida esterna.
Utilizzabile con le versioni: 52M2P - 52M2C - 52M8P - 52M8C.



La fornitura comprende:
N° 1 giunto
N° 1 perno
N° 2 blocchetti
N° 2 seeger



INGOMBRI														
Mod.	Ø	A	X	E°	B	Y	D	I	F	G	H	K	Ø L	M
CF-52-25-32	25	74	1	±8	12	0,8	8	54	40	20	80	66	6,5	M6
CF-52-25-32	32	82	0,5	±6	12	0,8	8	54	40	20	80	66	6,5	M6
CF-52-40	40	94,5	0,5	±6	12	0,8	8	54	40	20	80	66	6,5	M6
CF-52-50-63	50	130,5	0,5	±5	24	0,8	11	80	51	23	122	102	9	M8
CF-52-50-63	63	146	0,5	±4,5	24	0,8	11	80	51	23	122	102	9	M8

Sensori magnetici di prossimità Serie CST-CSV-CSH, CSB-CSC-CSD, CSG

Nuovi modelli

Reed

Magnetoresistivi - Effetto Hall (solo Serie CST, CSV, CSH)



- » Sensori Serie CST, CSV, CSH, CSG: integrati nel profilo degli attuatori, con o senza connettore M8
- » Sensori Serie CSB: per pinze CGA, CGP
- » Sensori Serie CSC: per pinze CGLN
- » Sensori Serie CSD: per pinze CGSN, CGPT, CGPS, RRGB, CGCN, CGZT
- » Sensori Serie CSG: certificati ATEX e UL

I sensori magnetici di prossimità hanno la funzione di rilevare la posizione del pistone nei cilindri o nelle pinze. Quando sono investiti dal campo magnetico prodotto dal magnete del pistone, i sensori chiudono (nelle versioni normalmente aperte) o aprono (nelle versioni normalmente chiuse) un circuito elettrico generando un segnale utile per comandare direttamente un'elettrovalvola oppure una scheda PLC. Un diodo LED giallo o rosso segnala la commutazione del sensore.

I sensori sono disponibili in due versioni - Reed con funzionamento meccanico, e con funzionamento elettronico - e si distinguono in Effetto Hall e Magnetoresistivi. Le versioni elettroniche sono consigliate nelle applicazioni gravose con interventi molto frequenti, grazie all'elevato numero di azionamenti anche in presenza di forti vibrazioni.

CARATTERISTICHE GENERALI SERIE CST, CSV, CSH

SENSORI SERIE CST-CSV-CSH-CSB-CSC-CSD-CSG

Funzionamento	contatto Reed Magnetoresistivo Effetto Hall
Tipo di uscita	Statica o elettronica PNP
Tipo di contatto sensori Reed	normalmente aperto (NO) normalmente chiuso (NC)
Tensione	vedi caratteristiche singolo modello
Corrente max	vedi caratteristiche singolo modello
Carico max	8 W DC e 10 VA AC (Reed)
Grado di protezione	IP67
Materiali	corpo in plastica annegato in resina epossidica; cavo PVC, connettore PVR, corpo del connettore PU
Fissaggio	direttamente nella cava o mediante adattatori
Segnalazione	mediante diodo LED giallo
Protezioni	vedi caratteristiche singolo modello
Tempo di commutazione	<1,8 ms (Reed); <1 ms (Magnetoresistivi - Effetto Hall)
Temperatura d'esercizio	-10°C ÷ 80°C
Vita elettrica	10.000.000 cicli (Reed); 1.000.000.000 cicli (Magnetoresistivi - Effetto Hall)
Attacchi elettrici	con cavo 2 fili, sezione 2 x 0.14, 2 m (standard), alta flessibilità; con cavo 3 fili, sezione 3 x 0.14, 2 m (standard), alta flessibilità; con connettore M8 e cavo 0.3 m

ESEMPIO DI CODIFICA SERIE CST, CSV, CSH

CS	T	-	2	2	0	N	-	5
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

CS	SERIE
T	TIPO DI CAVA: T = cava a T V = cava a V H = cava ad H
2	FUNZIONAMENTO: 2 = reed NO 3 = magnetoresistivo 4 = reed NC 5 = effetto Hall
2	COLLEGAMENTI: 2 = 2 fili (solo Reed) 3 = 3 fili 5 = 2 fili con connettore M8 (solo Reed) 6 = 3 fili con connettore M8
0	TENSIONI DI ALIMENTAZIONE: 0 = 10 ÷ 110 V DC; 10 ÷ 230 V AC (PNP) 1 = 30 ÷ 110 V DC; 30 ÷ 230 V AC (PNP) 2 = 3 fili cst (PNP) 3 = 10 ÷ 30 V AC/DC (PNP) 4 = 10 ÷ 27 V DC (PNP)
N	NOTA (solo CST/CSV-250N): N = a norma
5	LUNGHEZZA CAVO: = 2 m (solo CST e CSV) 2 = 2 m (solo CSH) 5 = 5 m

CARATTERISTICHE GENERALI SERIE CSB, CSC, CSD

Funzionamento	contatto Reed (solo CSB, CSC) Magnetoresistivo (solo CSD)
Tipo di uscita	-
Tipo di contatto sensori Reed	normalmente aperto (NO)
Tensione	vedi caratteristiche singolo modello
Corrente max	vedi caratteristiche singolo modello
Carico max	8 W DC e 10 VA AC
Grado di protezione	IP66
Materiali	corpo in plastica annegato in resina epossidica
Fissaggio	direttamente nella cava
Segnalazione	mediante LED rosso
Protezioni	vedi caratteristiche singolo modello
Tempo di commutazione	<1 ms
Temperatura d'esercizio	-10°C + 60°C
Vita elettrica	-
Attacchi elettrici	con cavo 2 fili, sezione 2 x 0.14, 2 m (standard), alta flessibilità (solo CSB, CSC); con cavo 3 fili, sezione 3 x 0.14, 2 m (standard), alta flessibilità (solo CSD); con connettore M8 e cavo 0.3 m (solo CSD)

ESEMPIO DI CODIFICA SERIE CSB, CSC, CSD

CS	B	-	D	-	2	2	0	-	
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--

CS	SERIE
B	TIPO DI CAVA: B = cava B C = cava C D = cava D
D	USCITA CAVO: D = diritto H = a 90°
2	FUNZIONAMENTO: 2 = reed NC (solo CSB, CSC) 3 = magnetoresistivo (solo CSD)
2	COLLEGAMENTI: 2 = 2 fili (solo CSB, CSC) 3 = 3 fili (solo CSD) 6 = 3 fili con connettore M8 (solo CSD)
0	TENSIONI DI ALIMENTAZIONE: 0 = 10 ÷ 110 V DC/AC (solo CSB, CSC) 4 = 10 ÷ 27 V DC PNP (solo CSD)
	LUNGHEZZA CAVO: = 2 m (standard) 5 = 5 m

CARATTERISTICHE GENERALI SERIE CSG

SENSORI SERIE CST-CSV-CSH-CSB-CSC-CSD-CSG

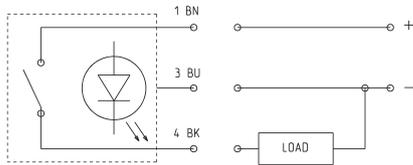
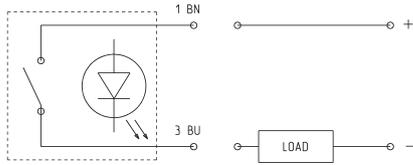
Funzionamento	contatto Reed Magnetoresistivo
Tipo di uscita	Statica o elettronica PNP e NPN
Tipo di contatto sensori Reed	normalmente aperto (NO)
Tensione	vedi caratteristiche singolo modello
Corrente max	vedi caratteristiche singolo modello
Carico max	vedi tabella per singolo codice
Grado di protezione	IP67
Materiali	corpo in plastica annegato in resina epossidica; cavo PU
Fissaggio	direttamente nella cava o mediante adattatori direttamente nella cava
Segnalazione	mediante diodo LED (per il colore vedi in tabella codici)
Protezioni	non eccedere mai oltre le tensioni e correnti massime
Tempo di commutazione	<5 ms (Reed); <1 ms (Magnetoresistivo)
Temperatura d'esercizio	-10°C ÷ 70°C (-10°C ÷ 60°C solo per versione Reed 2 fili UL)
Attacchi elettrici	con cavo 2 fili, sezione esterna 2,8 x 2 fili PU; con cavo 3 fili, sezione esterna 2,8 x 3 fili PU

ESEMPIO DI CODIFICA SERIE CSG

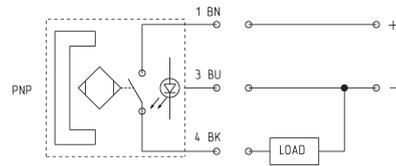
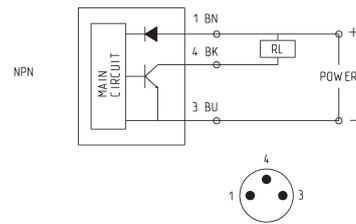
CS	G	-	2	2	3	-	2	-	UL
-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

CS	SERIE
G	TIPO DI CAVA: G = cava a T
2	FUNZIONAMENTO: 2 = Reed normalmente aperto 3 = Magnetoresistivo PNP 5 = Magnetoresistivo NPN 6 = Magnetoresistivo PNP normalmente chiuso 7 = Magnetoresistivo NPN normalmente chiuso
2	COLLEGAMENTI: 2 = 2 fili 3 = 3 fili
3	TENSIONI DI ALIMENTAZIONE: 3 = 5/10 ÷ 30 V AC/DC (PNP) 4 = 10 ÷ 28 V DC (PNP)
2	LUNGHEZZA CAVO: 2 = 2 m 5 = 5 m
UL	CERTIFICAZIONE: EX = Certificazione ATEX UL = Certificazione UL

CONNESSIONI ELETTRICHE SENSORI



Sensori Reed
 BN = Marrone
 BU = Blu
 BK = Nero

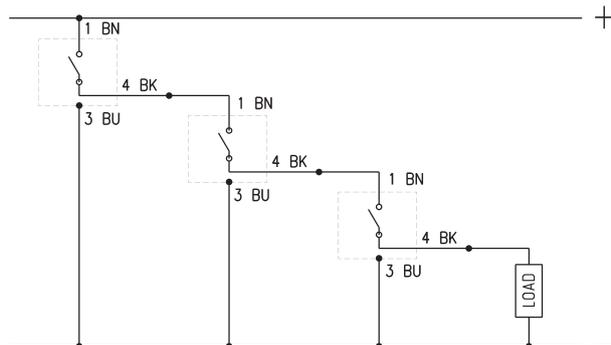


Sensori magnetoresistivi ed effetto Hall
 BN = Marrone
 BU = Blu
 BK = Nero

COLLEGAMENTO IN SERIE

La versione a tre fili dei sensori Reed è stata concepita per consentire il collegamento di più sensori in serie, in quanto non vi è caduta di potenziale tra l'alimentazione e il carico. Vedere lo schema del collegamento.
 La caduta di potenziale è invece pari a 2.8 V con sensori Reed a due fili e 1.0 V con sensori magnetoresistivi ed effetto Hall a 3 fili.

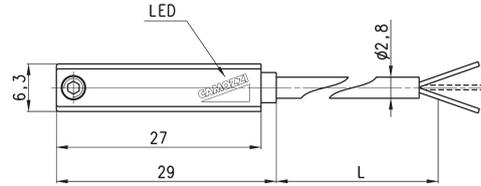
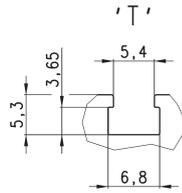
1 BN = Marrone
 3 BU = Blu
 4 BK = Nero
 L = Load



Sensori magnetici con cavo 2 o 3 fili per cava a T



Nota per Mod. CST-220, CST-220-5, sensori a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.

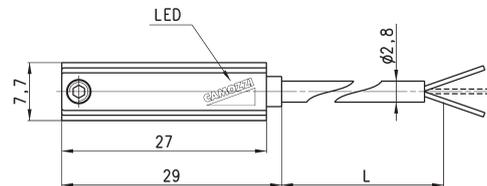
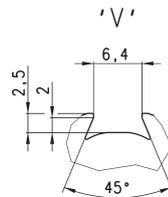


Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CST-220	Reed	2 fili	10 ÷ 110 V AC/DC-230 V AC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Nessuna	2 m
CST-220-5	Reed	2 fili	10 ÷ 110 V AC/DC-230 V AC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Nessuna	5 m
CST-232	Reed	3 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	2 m
CST-232-5	Reed	3 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	5 m
CST-332	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m
CST-332-5	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	5 m
CST-532	Effetto Hall	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m
CST-532-5	Effetto Hall	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	5 m

Sensori magnetici con cavo 2 o 3 fili per cava a V



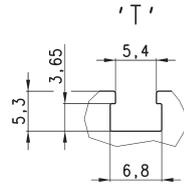
Nota per Mod. CSV-220, sensore a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



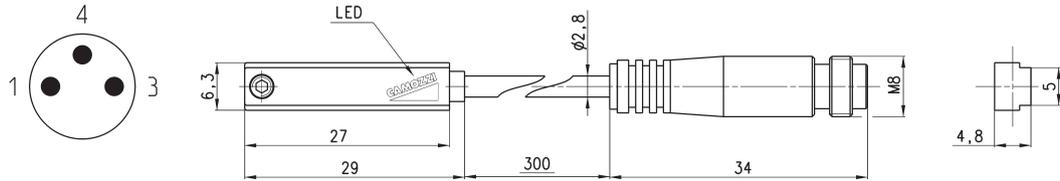
Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSV-220	Reed	2 fili	10 ÷ 110 V AC/DC-230 V AC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Nessuna	2 m
CSV-232	Reed	3 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	2 m
CSV-332	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m

Sensori magnetici con connettore maschio M8 3 pin per cava a T

Nota per Mod. CST-250N, sensore a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



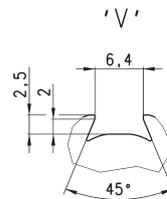
Lunghezza cavo 0.3 m



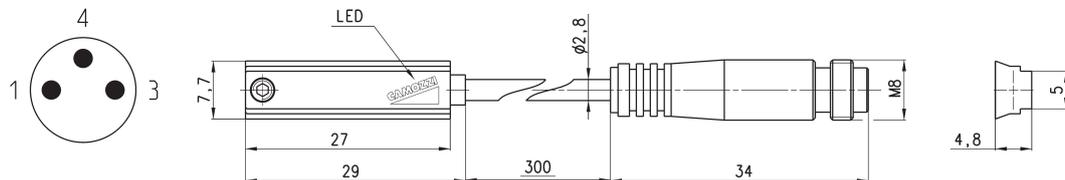
Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione
CST-250N	Reed	2 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 110 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Nessuna
CST-262	Reed	3 fili M8 maschio 3 pin	5 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità
CST-362	Magnetoresistivo	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione
CST-562	Effetto Hall	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione

Sensori magnetici con connettore maschio M8 3 pin per cava a V

Nota per Mod. CSV-250N, sensore a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



Lunghezza cavo 0.3 m

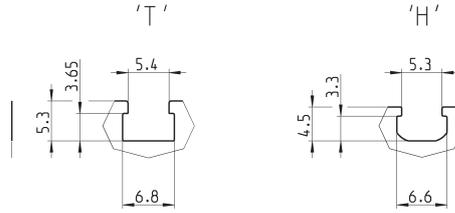


Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione
CSV-250N	Reed	2 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 110 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Nessuna
CSV-262	Reed	3 fili M8 maschio 3 pin	5 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità
CSV-362	Magnetoresistivo	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 27 V DC	PNP	100 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione

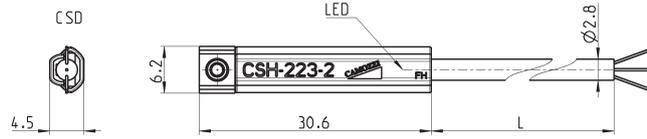
Sensori magnetici con cavo 2 o 3 fili per cava ad H



Nota per Mod. CSH-223-2, CSH-223-5, CSH-221-2, CSH-221-5, sensori a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



Idonei anche per cava a T

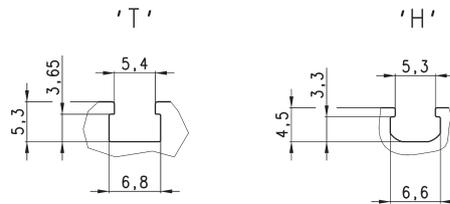


Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lungh. cavo
CSH-223-2	Reed	2 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	2 m
CSH-223-5	Reed	2 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	5 m
CSH-221-2	Reed	2 fili	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	2 m
CSH-221-5	Reed	2 fili	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	5 m
CSH-233-2	Reed	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	2 m
CSH-233-5	Reed	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità	5 m
CSH-334-2	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m
CSH-334-5	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	5 m

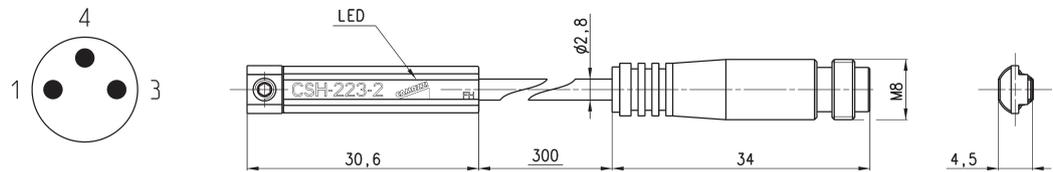
Sensori magnetici con connett. maschio M8 3 pin per cava ad H



Nota per Mod. CSH-253, sensore a 2 fili:
nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



Idonei anche per cava a T
Lunghezza cavo 0.3 m

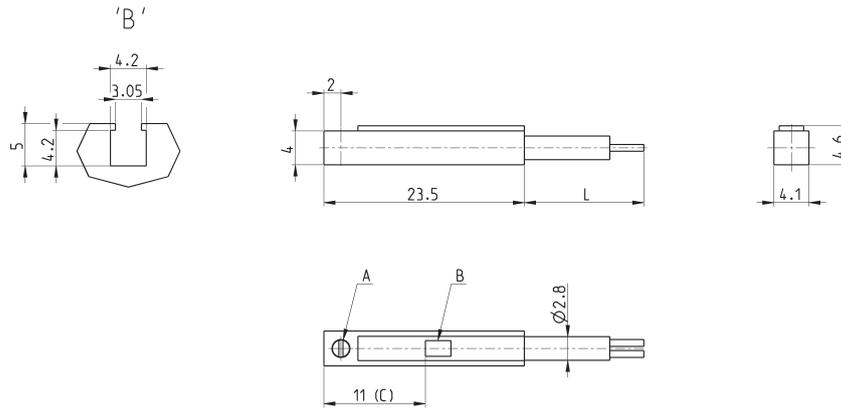


Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione
CSH-253	Reed NO	2 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità
CSH-263	Reed NO	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità
CSH-364	Magnetoresistivo	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contro inversione polarità e sovratensione
CSH-463	Reed NC	3 fili M8 maschio 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contro inversione polarità

Sensori magnetici con cavo due fili per cava B



Nel caso d'inversione di polarità il sensore a due fili, funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



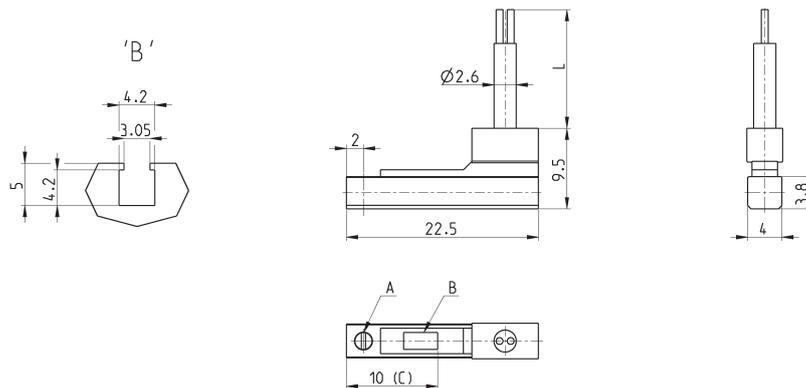
A = vite di fissaggio
B = indicatore Led
C = posizione ideale di rilevamento

Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSB-D-220	Reed	2 fili	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m

Sensori magnetici con cavo a 90° due fili per cava B



Nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



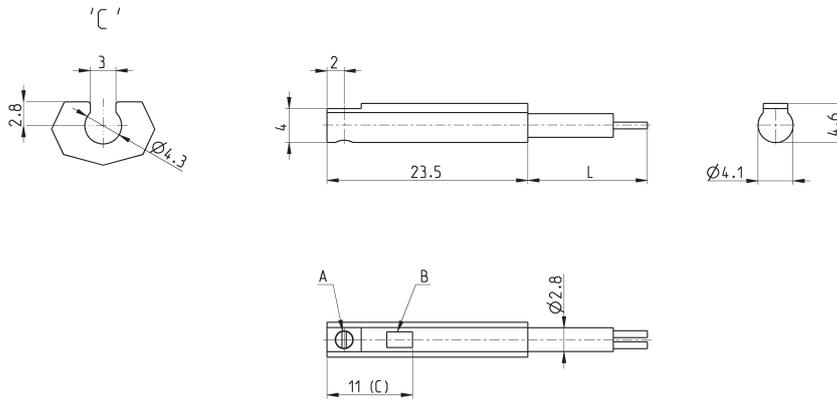
A = vite di fissaggio
B = indicatore Led
C = posizione ideale di rilevamento

Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSB-H-220	Reed	2 fili	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m

Sensori magnetici con cavo due fili per cava C



Nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



A = vite di fissaggio
B = indicatore Led
C = posizione ideale di rilevamento

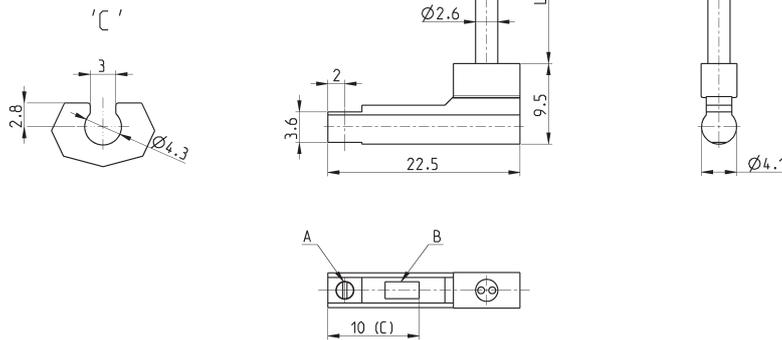
SENSORI SERIE CST-CSV-CSH-CSB-CSC-CSD-CSG

Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSC-D-220	Reed	2 fili	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m

Sensori magnetici con cavo a 90° due fili per cava C



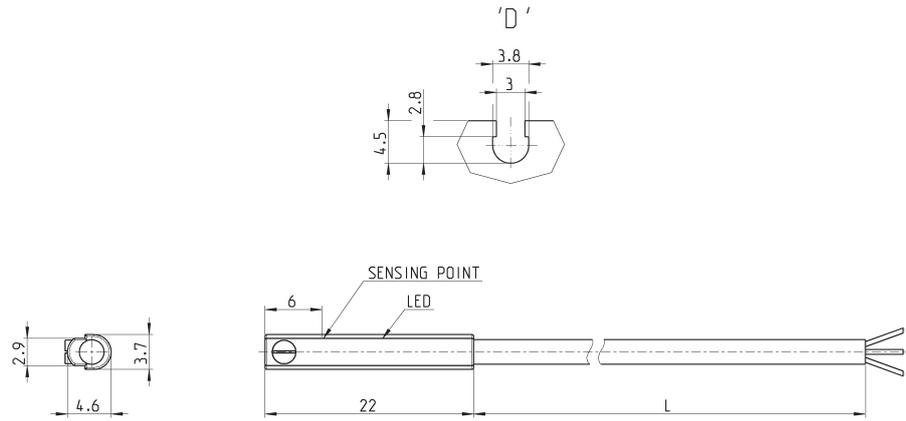
Nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



A = vite di fissaggio
B = indicatore Led
C = posizione ideale di rilevamento

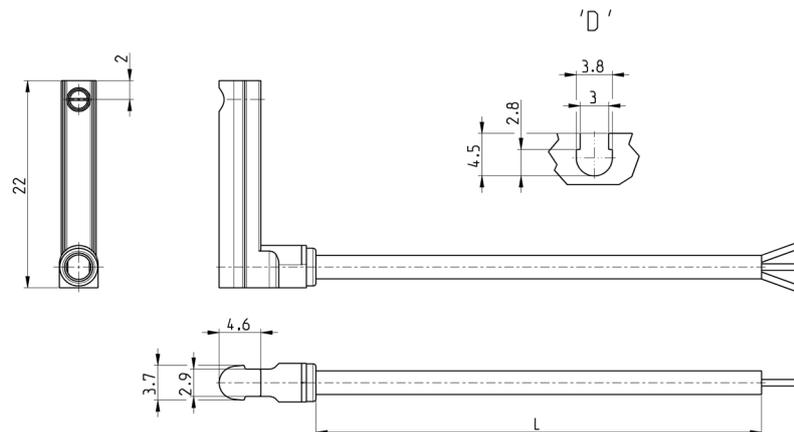
Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSC-H-220	Reed	2 fili	10÷110 V AC/DC	PNP	50 mA	8 W / 10 VA	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m

Sensori magnetici, cavo 3 fili, cava D



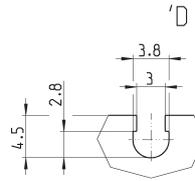
Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSD-D-334	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m
CSD-D-334-5	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	5 m

Sensori magnetici, cavo 3 fili, cava D con cavo a 90°

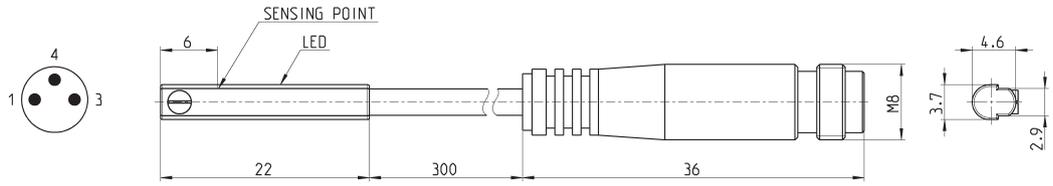


Mod.	Funzionamento	Collegamenti	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lunghezza cavo
CSD-H-334	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	2 m
CSD-H-334-5	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione	5 m

Sensori magnetici, conn. maschio M8 3 pin, cava D, dritti

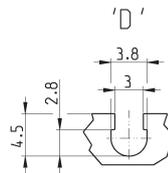


Lunghezza cavo 0,3 metri

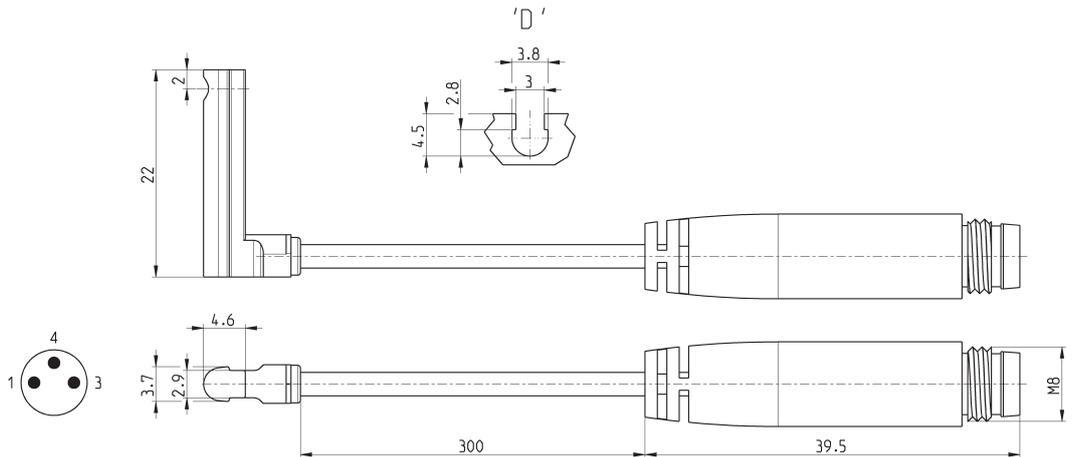


Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione
CSD-D-364	Magnetoresistivo	3 fili con connettore M8	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione

Sensori magnetici, conn. maschio M8 3 pin, cava D, 90°



Lunghezza cavo 0,3 metri



Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione
CSD-H-364	Magnetoresistivo	3 fili con connettore M8	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contro inversione polarità e soppressione sovratensione

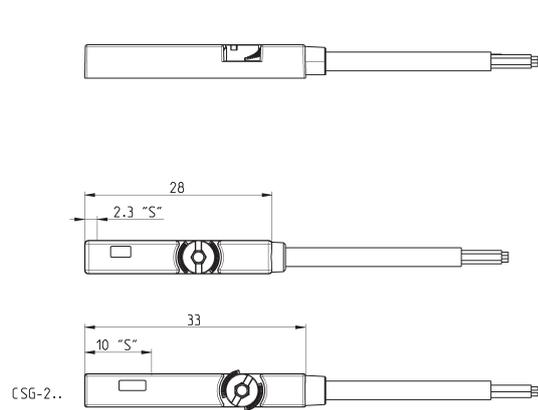
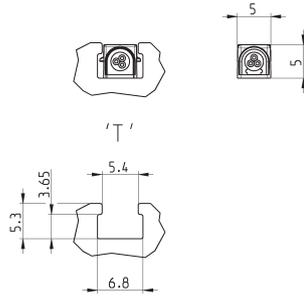
Sensori magnetici certificati ATEX "II 3 GD" per cava T, diritti

Novità

Nota per Mod. CSG-223-2-EX, CSG-223-5-EX, CSG-324-2-EX, CSG-324-5-EX, sensori a 2 fili: nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



Montaggio dall'alto con nuovo sistema di fissaggio



Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lungh. cavo (m)	Colore LED
CSG-223-2-EX	Reed NO	2 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	-	100 mA	3 W	IP67	2	Rosso
CSG-223-5-EX	Reed NO	2 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	-	100 mA	3 W	IP67	5	Rosso
CSG-233-2-EX	Reed NO	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	500 mA	10 W	IP67	2	Giallo
CSG-233-5-EX	Reed NO	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	500 mA	10 W	IP67	5	Giallo
CSG-324-2-EX	Magnetoresistivo NO	2 fili	10 ÷ 28 V DC	-	50 mA	1.5 W	IP67	2	Rosso
CSG-324-5-EX	Magnetoresistivo NO	2 fili	10 ÷ 28 V DC	-	50 mA	1.5 W	IP67	5	Rosso
CSG-334-2-EX	Magnetoresistivo NO	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	200 mA	5.5 W	IP67	2	Giallo
CSG-334-5-EX	Magnetoresistivo NO	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	200 mA	5.5 W	IP67	5	Giallo
CSG-534-2-EX	Magnetoresistivo NO	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	200 mA	5.5 W	IP67	2	Rosso
CSG-534-5-EX	Magnetoresistivo NO	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	200 mA	5.5 W	IP67	5	Rosso
CSG-734-2-EX	Magnetoresistivo NC	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	200 mA	5.5 W	IP67	2	Rosso
CSG-734-5-EX	Magnetoresistivo NC	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	200 mA	5.5 W	IP67	5	Rosso
CSG-634-2-EX	Magnetoresistivo NC	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	200 mA	5.5 W	IP67	2	Giallo
CSG-634-5-EX	Magnetoresistivo NC	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	200 mA	5.5 W	IP67	5	Giallo

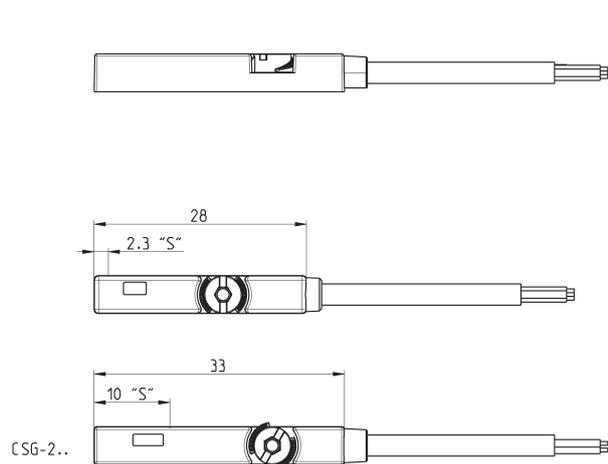
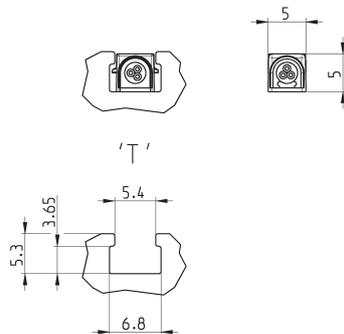
Sensori magnetici certificati UL per cava T, diritti

Novità

Nota per Mod. CSG-223-2-UL, CSG-223-5-UL, CSG-324-2-UL, CSG-324-5-UL, sensori a 2 fili: nel caso d'inversione di polarità il sensore funziona ugualmente ma il diodo Led non si accende.



Montaggio dall'alto con nuovo sistema di fissaggio

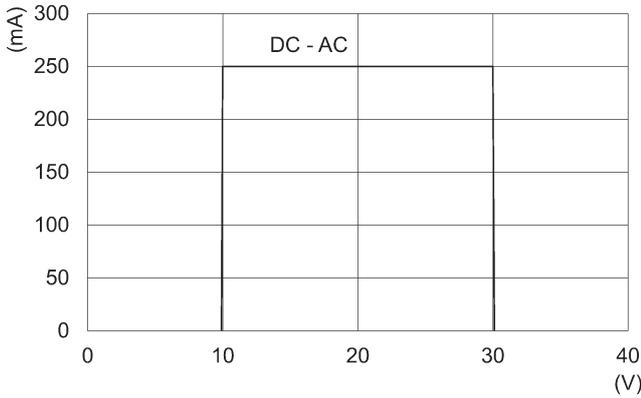


Mod.	Funzionamento	Collegamento	Tensione	Uscita	Corrente Max	Carico Max	Protezione	L = lungh. cavo (m)	Colore LED
CSG-223-2-UL	Reed	2 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	-	60 mA	1.8 W	IP67	2	Rosso
CSG-223-5-UL	Reed	2 fili	5 ÷ 30 V AC/DC	-	60 mA	1.8 W	IP67	5	Rosso
CSG-233-2-UL	Reed	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	100 mA	3 W	IP67	2	Giallo
CSG-233-5-UL	Reed	3 fili	10 ÷ 30 V AC/DC	-	100 mA	3 W	IP67	5	Giallo
CSG-324-2-UL	Magnetoresistivo	2 fili	10 ÷ 28 V DC	-	40 mA	1.2 W	IP67	2	Rosso
CSG-324-5-UL	Magnetoresistivo	2 fili	10 ÷ 28 V DC	-	40 mA	1.2 W	IP67	5	Rosso
CSG-334-2-UL	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	100 mA	3 W	IP67	2	Giallo
CSG-334-5-UL	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 28 V DC	PNP	100 mA	3 W	IP67	5	Giallo
CSG-534-2-UL	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	100 mA	3 W	IP67	2	Rosso
CSG-534-5-UL	Magnetoresistivo	3 fili	10 ÷ 28 V DC	NPN	100 mA	3 W	IP67	5	Rosso

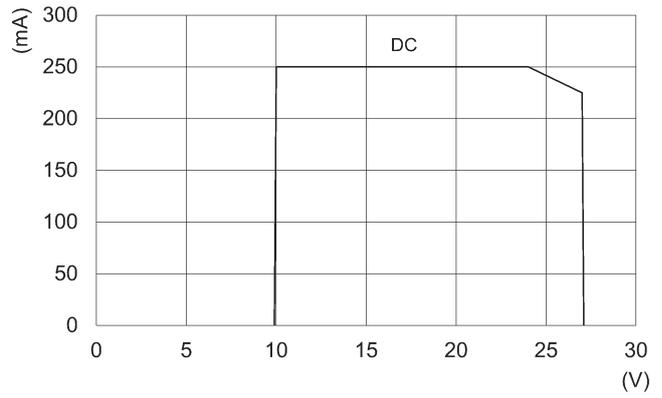
Curve di carico sensori Mod. CSH, CST, CSV

SENSORI SERIE CST-CSV-CSH-CSB-CSC-CSD-CSG

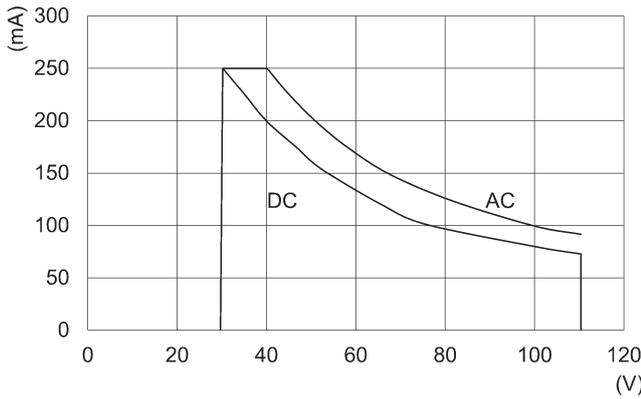
CSH-223, CSH-253, CSH-233, CSH-263, CSH-463



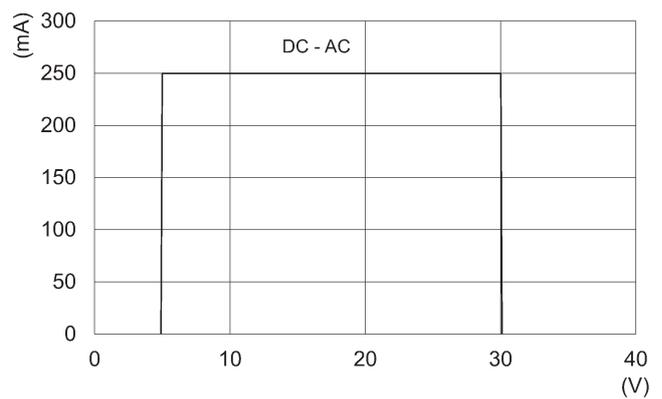
CSH-334, CSH-364



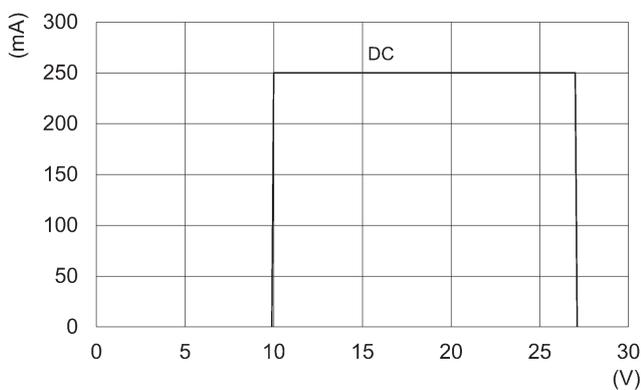
CST-250N, CSV-250N



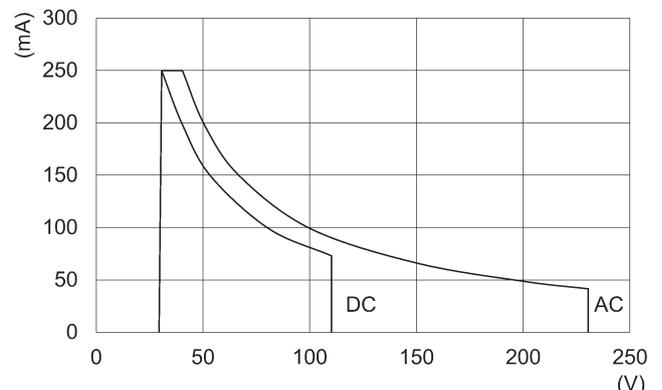
CST-232, CSV-232, CST-262, CSV-262



CST-332, CSV-332, CST-362, CSV-362, CST-532, CSV-562

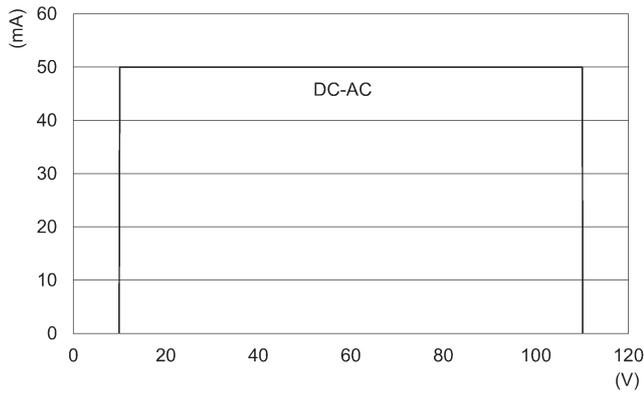


CSH-221, CST-220, CSV-220

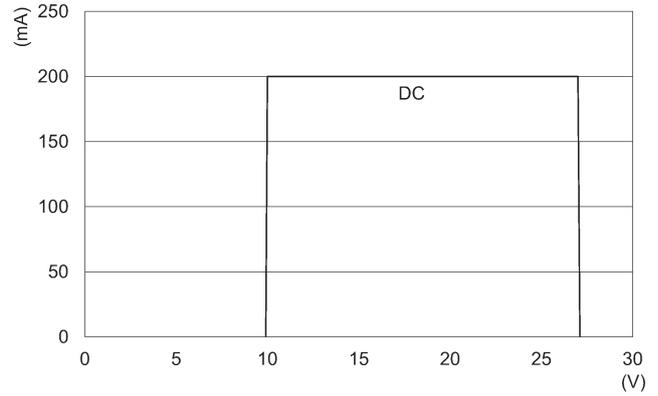


Curve di carico sensori Mod. CSB, CSC, CSD, CSG

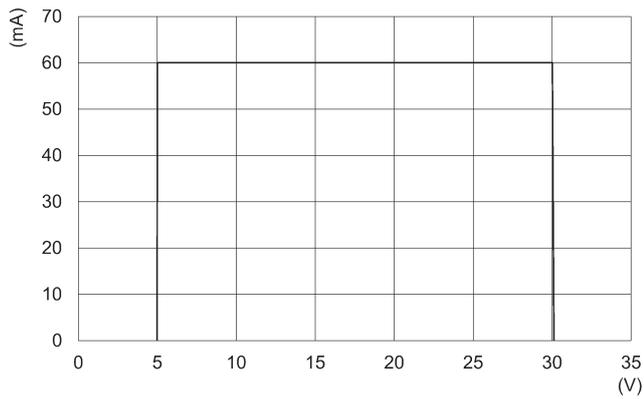
CSB-D-220, CSB-H-220, CSC-D-220, CSC-H-220



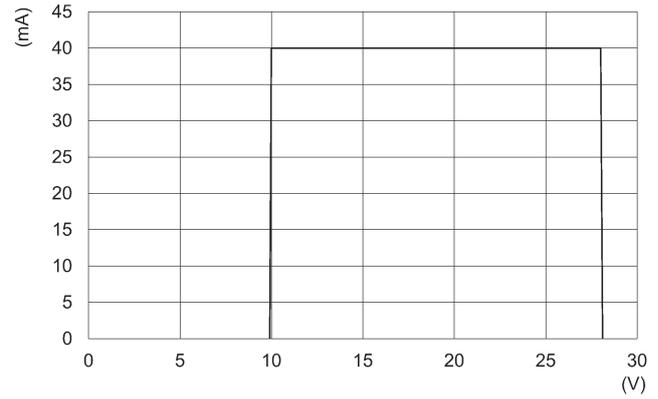
CSD-D-334, CSD-H-334, CSD-D-364, CSD-H-364



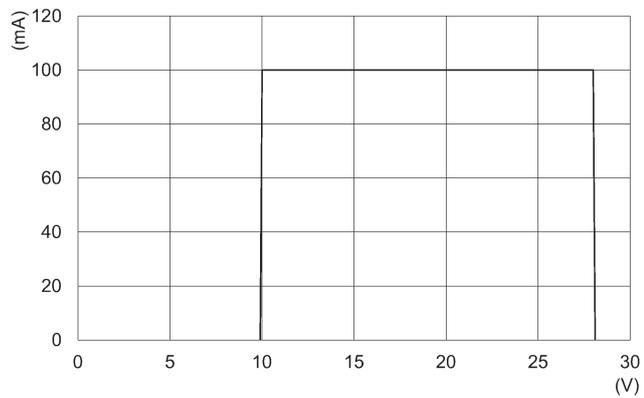
CSG-223-UL



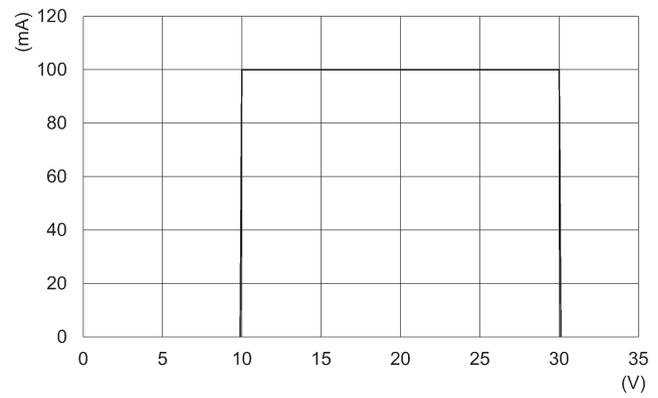
CSG-324-UL



CSG-334-UL, CSG-534-UL



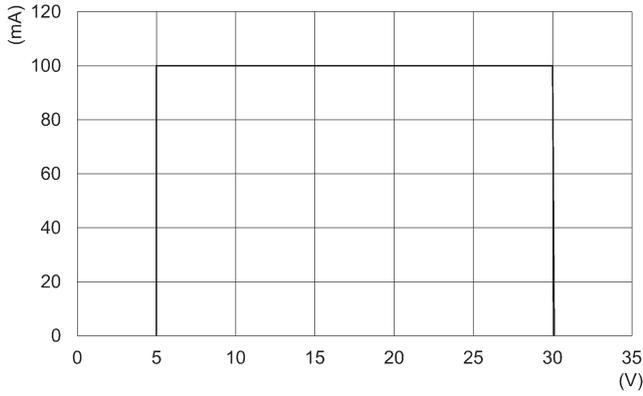
CSG-233-UL



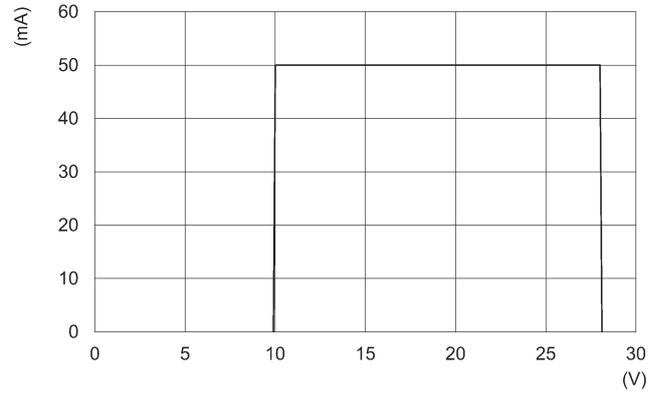
Curve di carico sensori Mod. CSG

SENSORI SERIE CST-CSV-CSH-CSB-CSC-CSD-CSG

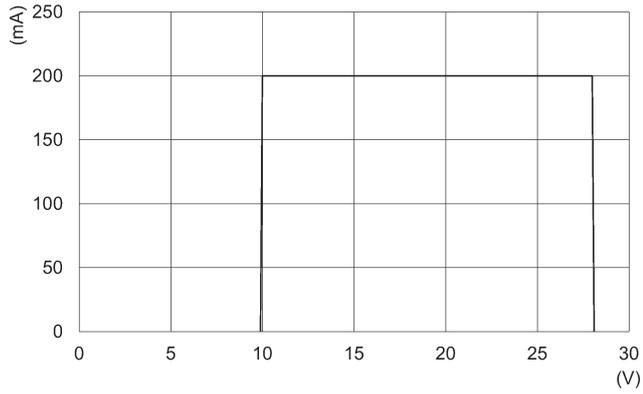
CSG-223-EX



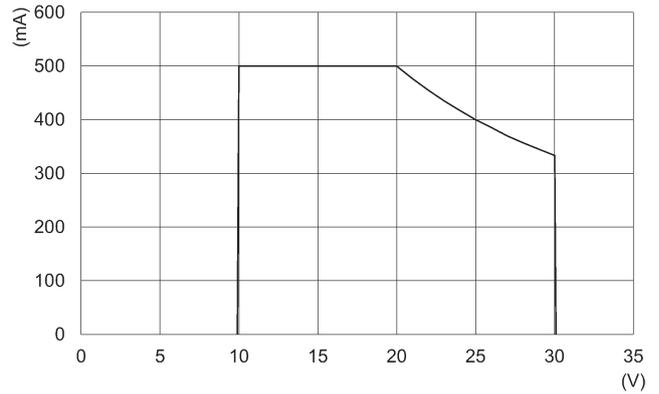
CSG-324-EX



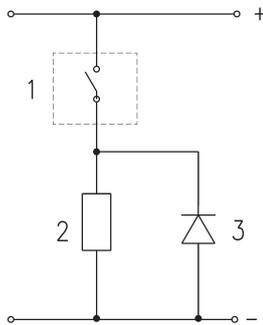
CSG-334-EX, CSG-534-EX, CSG-634-EX, CSG-734-EX



CSG-233-EX



Circuito soppressore di picchi di tensione con carichi induttivi



Applicazione in corrente continua: i sensori Reed non sono protetti dalle sovratensioni generate da carichi induttivi, quindi si consiglia l'uso di circuiti soppressori di picchi di tensione. In figura è indicato un tipico esempio.

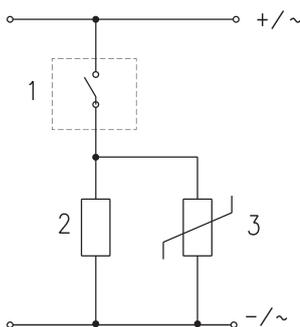
Legenda:

1 = Sensore

2 = Carico

3 = Diodo di protezione

Circuiti soppressori di picchi di tensione con carichi induttivi



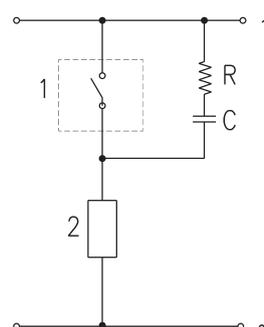
Applicazione in corrente continua ed alternata: i sensori Reed non sono protetti dalle sovratensioni generate da carichi induttivi, quindi si consiglia l'uso di circuiti soppressori di picchi di tensione. In figura è indicato un tipico esempio.

Legenda:

1 = Sensore

2 = Carico

3 = Varistore di protezione



Applicazione in corrente alternata: i sensori Reed non sono protetti dalle sovratensioni generate da carichi induttivi, quindi si consiglia l'uso di circuiti soppressori di picchi di tensione. In figura è indicato un tipico esempio.

Legenda:

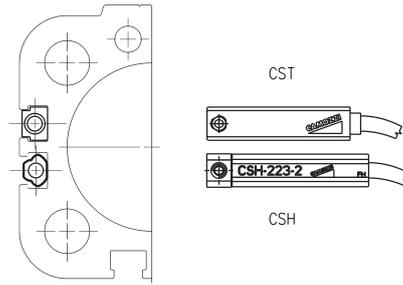
1 = Sensore

2 = Carico

C + R = Serie di Resistenza e Condensatore di protezione

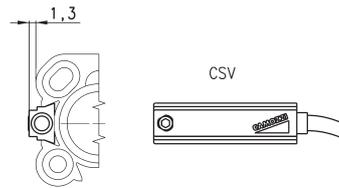
Fissaggio sensori Serie CST - CSH - CSG

I sensori CST, CSH e CSG si fissano direttamente ai cilindri:
 Serie 31, 31R, 32, 32R
 Serie 52
 Serie 61
 Serie 63 (solo CSH)
 Serie 69
 Serie 6PF
 Serie QC, QCBF, QCTF



Fissaggio sensori Serie CSV

I sensori CSV si fissano direttamente nelle cave per i cilindri:
 Serie 50 \varnothing 16 ÷ 25
 Serie QP - QPR \varnothing 12 ÷ 16

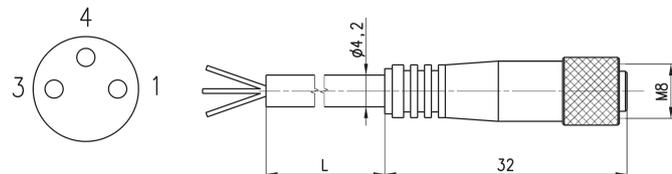


Prolunga 3 fili con connettore M8 3 pin femmina



Con guaina in PU, non schermata.
 Grado di protezione: IP65

- 1 BN = Marrone
- 4 BK = Nero
- 3 BU = Blu

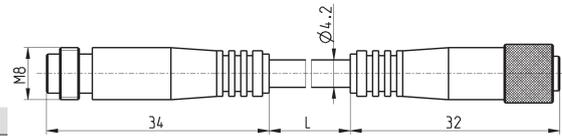
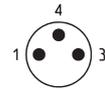
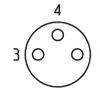


Quando si utilizzano sensori a due fili con connettore M8 (Mod. CST-250N, CSV-250N, CSH-253), collegare il filo marrone all'alimentazione (+) e il nero al carico.

Mod.	L = lunghezza cavo (m)
CS-2	2
CS-5	5
CS-10	10

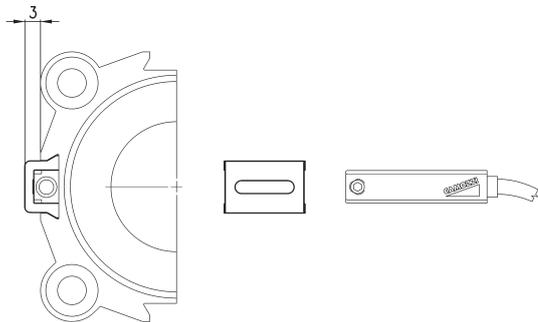
Prolunga 3 fili con connettore M8 3 pin maschio / femmina

Non schermata



Mod.	lunghezza cavo "L" (m)
CS-DW03HB-C250	2,5
CS-DW03HB-C500	5

Adattatori Mod. S-CST-01 per sensori Serie CST-CSH-CSG, cava "V"



Mod.	Cilindri Serie QP-QPR	Cilindri Serie 50
S-CST-01	Ø 20 ÷ 100	Ø 32 ÷ 80

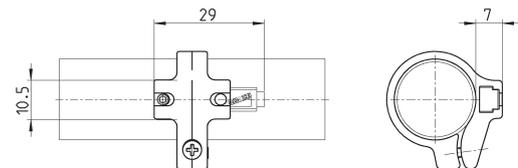
Adattatori Mod. S-CST-02..21 per sensori Serie CST-CSH-CSG

- Materiali:
- acciaio INOX e tecnopolimero (S-CST-05÷12)*
 - tecnopolimero (S-CST-02÷04)
 - tecnopolimero (S-CST-18÷21)

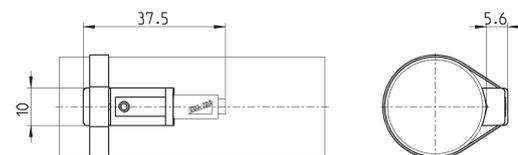
* Non compatibile con i sensori Serie CSG



S-CST-02+04 S-CST-18+21



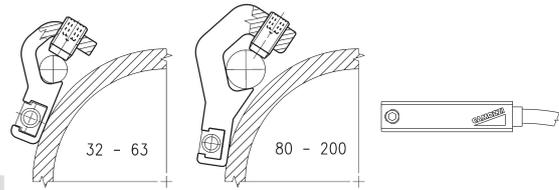
S-CST-05+12



Mod.	Cilindri Serie	Ø
S-CST-02	24, 25, 27	16
S-CST-03	24, 25, 27	20
S-CST-04	24, 25, 27	25
S-CST-05	94, 95	16-20-25 (94), 16-20 (95)
S-CST-06	90, 97, 95	32 (90-97), 25 (95)
S-CST-07	90, 97	40
S-CST-08	90, 97	50
S-CST-09	90, 97	63
S-CST-10	90	80
S-CST-11	90	100
S-CST-12	90	125
S-CST-18	27, 42	32
S-CST-19	27, 42	40
S-CST-20	27, 42	50
S-CST-21	27, 42	63

Adattatori Mod. S-CST-25..28 per sensori Serie CST-CSH-CSG

Materiale: alluminio anodizzato

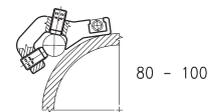
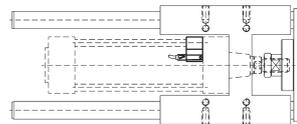


Mod.	Cilindri Serie	∅
S-CST-25	90, 63MT	32 ÷ 63
S-CST-26	90, 63MT	80 ÷ 100
S-CST-27	90, 63MT	125
S-CST-28	40	160 - 200

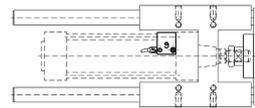
Adattatori per sensori Serie CST-CSH-CSG



Per i cilindri Serie 63 utilizzati con guide 45NHT o 45NHB.
S-CST-45N1 non compatibile con i sensori Serie CSG.



80 - 100

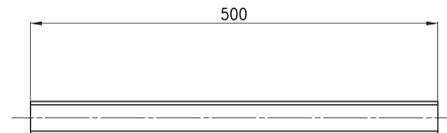
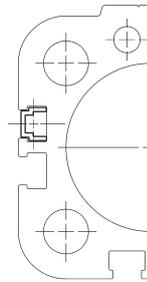


32 - 63

Mod.	Cilindri Serie	∅
S-CST-45N1	90, 63MT	32 ÷ 63
S-CST-45N2	90, 63MT	80 ÷ 100

Copricava idoneo per attuatori con cava a T ed H

La fornitura comprende 500 mm di copricava



Mod.	Serie di cilindri
S-CST-500	31, 31 Tandem e Più posizioni, QCT, QCB, QCBT, QCBF, 61, 63MP, 6E, 5E, 69, 32, 32 Tandem e Più posizioni

Sensori di prossimità Serie CSN

Sensore reed



Il sensore di prossimità elettrico Mod. CSN 2032-0 è costituito da un'Ampolla Reed completa di circuito elettronico di protezione e da un segnalatore visivo di contatto costituito da un led rosso, la resina presente all'interno dell'involucro garantisce un'elevata protezione ed isolamento.

Il sensore è dotato di un particolare sistema di staffaggio che permette all'operatore di fissarlo direttamente sul tirante per mezzo di due viti che assicurano la posizione in senso longitudinale all'asse del cilindro e per mezzo di una terza vite che funge da posizionamento antirotatorio. Le tre uscite sono contraddistinte dai numeri 1, 2 e 3 (vedi schema).

CARATTERISTICHE GENERALI

Mod.	CSN 2032-0
Tensione	da 12 a 220V AC e DC
Protezione	IP54 / IP65 con connettore DIN 43650
Materiale	PA caricato vetro
Fissaggio	staffa per tiranti $\varnothing 6 \div \varnothing 10$
Segnalazione	led rosso incorporato
Attacchi el.	connettore DIN 43650 mod. 122-800
Corrente max.	1.5 A
Carico max.	20 W DC - 30 VA AC
Tempo di comando	≤ 2 ms
Ripetibilità	± 1 mm
Temp. d'esercizio	- 25°C ÷ + 75°C
Tipo di contatto	NO (normalmente aperto)

DATI TECNICI

COLLEGAMENTO:

- Per carichi induttivi = elettrovalvole, elettromagneti, relé, allacciarsi ai morsetti = 1 - 2.
- Per carichi capacitivi = circuiti che comportano la presenza di una tensione residua (vedi comandi con PLC), allacciarsi ai morsetti = 1 - 3.

N.B. Nel caso di allacciamenti con fili di lunghezza prossima ai 10 m fare un collegamento come se fosse un carico capacitivo.

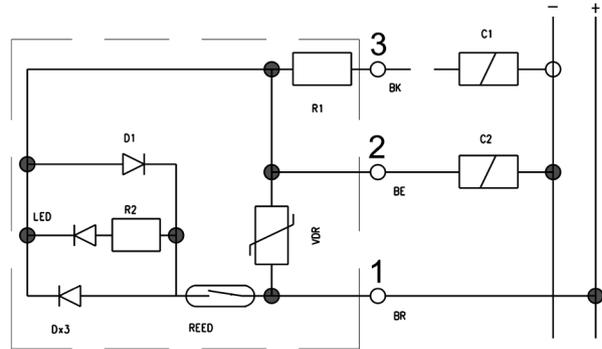
CARICHI MASSIMI SUI CONTATTI

Per i carichi massimi sui contatti riferirsi al diagramma relativo, detti carichi sono validi per carichi induttivi. Con carichi capacitivi, usando il morsetto 3 (o filo black) il carico non deve superare 80 mA ed i carichi devono essere costituiti da PLC o nel caso di circuiti elettronici da microrelé o da micro elettrovalvole con assorbimento massimo di 2 W.

N.B. Operando con corrente continua il morsetto 1 deve essere sempre collegato al positivo (+). Nel caso di comandi con PLC con logica NPN il morsetto 1 deve essere collegato con l'ingresso e ai morsetti 2 oppure 3 collegare il comune. Nel caso di comando con PLC con logica PNP l'ingresso deve essere collegato al morsetto 2 o 3 e al morsetto 1 collegare il comune.

LEGENDA:

- C1 = Carico capacitivo
- C2 = Carico induttivo

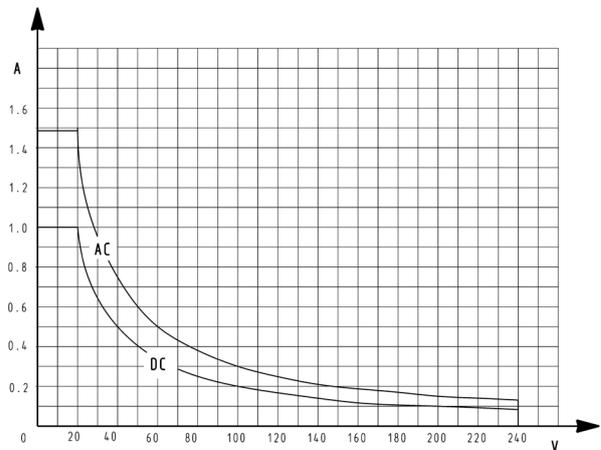


SENSORI SERIE CSN

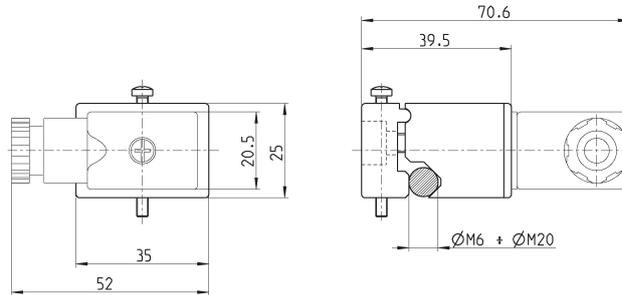
Portata massima dei sensori per carichi induttivi

Portata massima dei sensori per carichi induttivi. Il carico massimo in W ammesso ai contatti è quello indicato nelle caratteristiche generali:
 - 20 W per corrente continua (DC)
 - 30 VA per corrente alternata (AC)
 Il carico effettivo in Ampère da assegnare al contatto in funzione della tensione di impiego (minima 12 V massima 220 V) è quello indicato nel diagramma.

N.B.: Il diagramma qui a fianco è stato ricavato da prove pratiche con il carico costituito dalle nostre elettrovalvole della serie A e della serie 6 alla frequenza di una manovra al secondo. Per frequenze di manovra più elevate, si consiglia di interpellare i nostri tecnici.

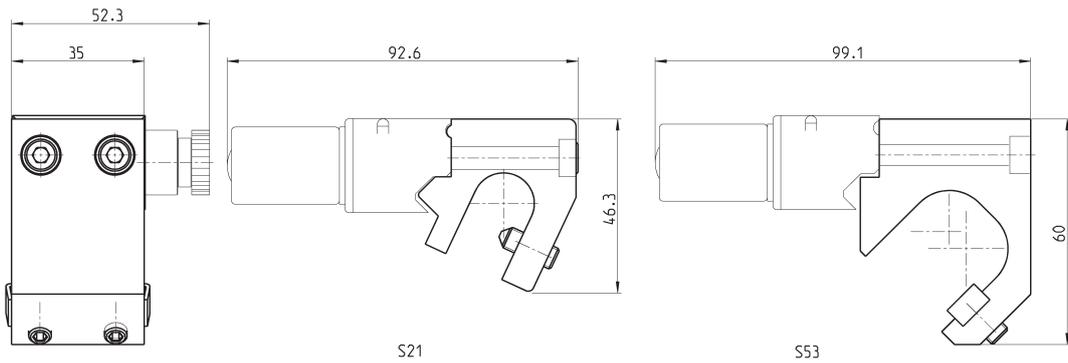


Sensori Serie CSN



Mod.	per cilindri Serie 40 - Ø 160 ÷ 200	per cilindri Serie 40 - Ø 250 ÷ 320	per cilindri Serie 41 - Ø 160 ÷ 200
CSN 2032-0	ordinare separatamente il rispettivo adattatore	montaggio diretto	ordinare separatamente il rispettivo adattatore

Adattatore per sensore



Mod.	
S21	per cilindri Serie 40 Ø 160 e 200
S53	per cilindri Serie 41 Ø 160 e 200

Tabella 1: montaggio sensori su cilindri

Serie	Ø	CST - CSH	CSV	CSN
24 - 25	16	S-CST-02		
	20	S-CST-03		
	25	S-CST-04		
27	20	S-CST-03		
	25	S-CST-04		
	32	S-CST-18		
	40	S-CST-19		
	50	S-CST-20		
	63	S-CST-21		
31	12	Montaggio diretto		
	16	Montaggio diretto		
	20	Montaggio diretto		
	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
	50	Montaggio diretto		
	63	Montaggio diretto		
	80	Montaggio diretto		
	100	Montaggio diretto		
32	20	Montaggio diretto		
	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
	50	Montaggio diretto		
	63	Montaggio diretto		
	80	Montaggio diretto		
	100	Montaggio diretto		
40	160	S-CST-28		S21
	200	S-CST-28		S21
	250			Montaggio diretto
	320			Montaggio diretto
41	160			S53
	200			S53
42	32	S-CST-18		
	40	S-CST-19		
	50	S-CST-20		
	63	S-CST-21		
50	16		Montaggio diretto	
	25		Montaggio diretto	
	32	S-CST-01		
	40	S-CST-01		
	50	S-CST-01		
	63	S-CST-01		
	80	S-CST-01		
52	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
	50	Montaggio diretto		
	63	Montaggio diretto		
45N	32	S-CST-45N1		
	40	S-CST-45N1		
	50	S-CST-45N1		
	63	S-CST-45N1		
	80	S-CST-45N2		
	100	S-CST-45N2		

Tabella 2: montaggio sensori su cilindri

Serie	Ø	CST - CSH	
61	32	Montaggio diretto	
	40	Montaggio diretto	
	50	Montaggio diretto	
	63	Montaggio diretto	
	80	Montaggio diretto	
	100	Montaggio diretto	
63...P	32	Montaggio diretto (solo CSH)	
	40	Montaggio diretto (solo CSH)	
	50	Montaggio diretto (solo CSH)	
	63	Montaggio diretto (solo CSH)	
	80	Montaggio diretto (solo CSH)	
	100	Montaggio diretto (solo CSH)	
63...T	125	Montaggio diretto (solo CSH)	
	32	S-CST-25	
	40	S-CST-25	
	50	S-CST-25	
	63	S-CST-25	
	80	S-CST-26	
69	100	S-CST-26	
	125	S-CST-27	
	32	Montaggio diretto	
	40	Montaggio diretto	
	50	Montaggio diretto	
	63	Montaggio diretto	
6PF	80	Montaggio diretto	
	100	Montaggio diretto	
	125	Montaggio diretto	
	32	S-CST-06	
	40	S-CST-07	
	50	S-CST-08	
90	63	S-CST-09	
	80	S-CST-10	
	100	S-CST-11	
	125	S-CST-12	
	94	16	S-CST-05
		20	S-CST-05
25		S-CST-05	
95	16	S-CST-05	
	20	S-CST-05	
	25	S-CST-06	
97	32	S-CST-06	
	40	S-CST-07	
	50	S-CST-08	
	63	S-CST-09	

Tabella 3: montaggio sensori su cilindri

Serie	Ø	CST - CSH	CSV	CSC-D / CSC-H
QC	20	Montaggio diretto		
	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
	50	Montaggio diretto		
	63	Montaggio diretto		
QCBF	20	Montaggio diretto		
	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
QCTF	20	Montaggio diretto		
	25	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
QP - QPR	12		Montaggio diretto	
	16		Montaggio diretto	
	20	S-CST-01		
	25	S-CST-01		
	32	S-CST-01		
	40	S-CST-01		
	50	S-CST-01		
	63	S-CST-01		
	80	S-CST-01		
	100	S-CST-01		
QX	10			Montaggio diretto
	16			Montaggio diretto
	20			Montaggio diretto
	25			Montaggio diretto
	32			Montaggio diretto
ST	20	Montaggio diretto		
	32	Montaggio diretto		
	40	Montaggio diretto		
	50	Montaggio diretto		

Tabella 4: montaggio sensori su pinze, assi e cilindri elettromeccanici

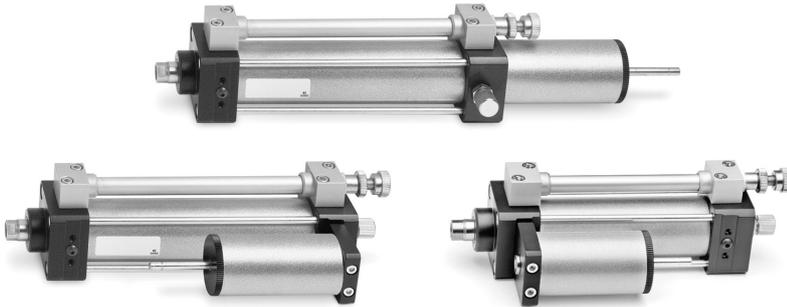
* Per maggiori dettagli su Assi elettromeccanici Serie 5E e Cilindri elettromeccanici Serie 6E consultare il catalogo ATTUAZIONE ELETTRICA.

Serie	Ø	CST - CSH	CSB-D / CSB-H	CSC-D / CSC-H	CSD-D / CSD-H
Pinze					
CGA	10		Montaggio diretto		
	16		Montaggio diretto		
	20		Montaggio diretto		
	25		Montaggio diretto		
	32		Montaggio diretto		
CGCN	50				Montaggio diretto
	64				Montaggio diretto
	80				Montaggio diretto
	100				Montaggio diretto
	125				Montaggio diretto
CGLN	10			Montaggio diretto	
	16			Montaggio diretto	
	20			Montaggio diretto	
	25			Montaggio diretto	
	32			Montaggio diretto	
CGP	10		Montaggio diretto		
	16		Montaggio diretto		
	20		Montaggio diretto		
	25		Montaggio diretto		
	32		Montaggio diretto		
CGPS	10				Montaggio diretto
	16				Montaggio diretto
	20				Montaggio diretto
	25				Montaggio diretto
	32				Montaggio diretto
CGPT	16				Montaggio diretto
	20				Montaggio diretto
	25				Montaggio diretto
	32				Montaggio diretto
	40				Montaggio diretto
CGSN	16			Montaggio diretto	Montaggio diretto
	20			Montaggio diretto	Montaggio diretto
	25			Montaggio diretto	Montaggio diretto
	32			Montaggio diretto	Montaggio diretto
CGZT	40				Montaggio diretto
	50				Montaggio diretto
	64				Montaggio diretto
	80				Montaggio diretto
	100				Montaggio diretto
	125				Montaggio diretto
	160				Montaggio diretto
RPGB	8				Montaggio diretto
	12				Montaggio diretto
Assi elettromeccanici *					
5E	50	Montaggio diretto (solo CSH)			
	65	Montaggio diretto (solo CSH)			
	80	Montaggio diretto (solo CSH)			
Cilindri elettromeccanici *					
6E	32	Montaggio diretto			
	40	Montaggio diretto			
	50	Montaggio diretto			
	63	Montaggio diretto			

Freni idraulici Serie 43

Alesaggio \varnothing 40 mm
Regolazione in uscita o in rientro
Funzione di Skip-Stop

FRENI SERIE 43



I freni idraulici Serie 43 sono disponibili con diverse possibilità di regolazione: uscita regolabile - rientro rapido e uscita rapida - rientro regolabile. Questi freni sono completi di serbatoio di compensazione olio che garantisce un ripristino automatico. La variazione delle velocità si ottiene attraverso un regolatore di flusso incorporato, concepito in modo tale da permettere un'utilizzazione molto ampia e costante.

Su richiesta è possibile consegnare questi freni corredati di valvola di stop incorporata, di valvola di accelerazione, oppure di tutte e due le valvole. Per il ripristino dell'olio che si deve effettuare quando il compensatore segna il minimo, usare l'olio idraulico, classe H simbolo ISO HG 46, viscosità 4,5 E. a 40°C servendosi della pompa Mod. 43N-PMP.

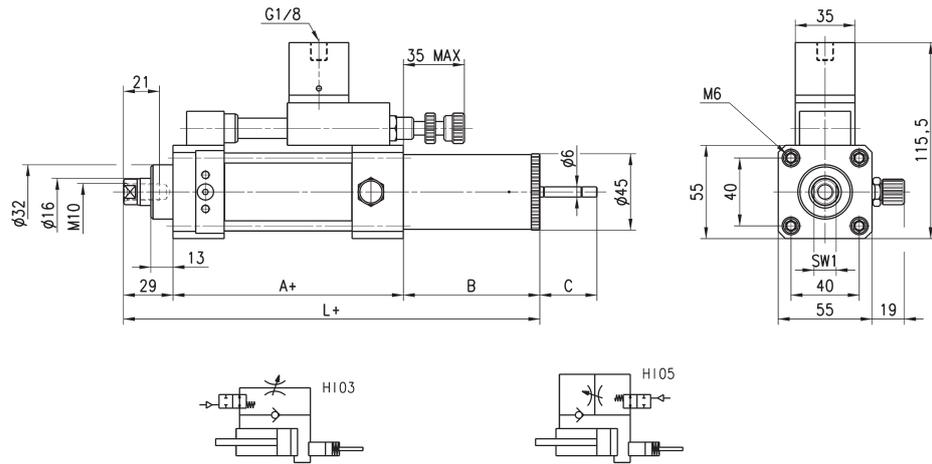
CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a tiranti
Funzionamento	regolazione rientro stelo del freno (spinta) regolazione uscita stelo del freno (trazione)
Carico regolabile	senza valvole max 600 Kgf, con valvole max 500 Kgf (comprese inerzie di masse in movimento)
Temperatura d'esercizio	- 10°C ÷ +60°C
Fluido	olio idraulico, classe H simbolo ISO HG 46, viscosità 4,5 E. a 40°C
Velocità	senza valvole 70 ÷ 10000 mm/min, con valvole 0 ÷ 6000 mm/min
Corse standard	50, 100, 150, 200 (corse speciali a richiesta)
Esecuzioni speciali	con valvola di STOP o di SKIP e SKIP/STOP *
Pressione azionamento valvole Skip/Stop	4 ÷ 8 bar
Tipi di fissaggio	piedini mod. B-40 (per dimensioni vedere B-41-40)

* = corsa minima 80 mm

Freni idraulici Mod. 43N-LTA-40 e 43N-LTV-40

Solo su richiesta



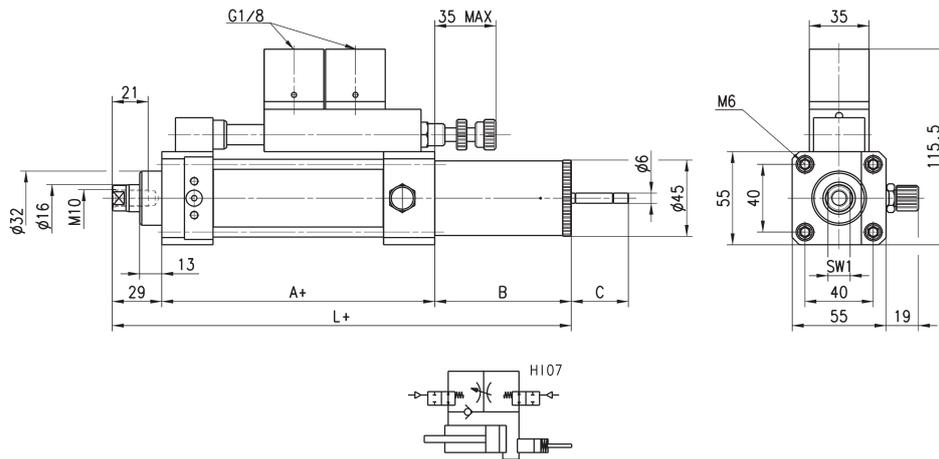
+ = sommare la corsa

FRENI SERIE 43

INGOMBRI							
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1	Simbolo pneumatico
43N-LTA-40-050	50	85	80	32	194	13	HI05
43N-LTA-40-100	100	85	80	32	194	13	HI05
43N-LTA-40-150	150	85	100	47	214	13	HI05
43N-LTA-40-200	200	85	100	47	214	13	HI05
43N-LTV-40-050	50	85	80	32	194	13	HI03
43N-LTV-40-100	100	85	80	32	194	13	HI03
43N-LTV-40-150	150	85	100	47	214	13	HI03
43N-LTV-40-200	200	85	100	47	214	13	HI03

Freni idraulici Mod. 43N-LTB-40

Solo su richiesta



+ = sommare la corsa

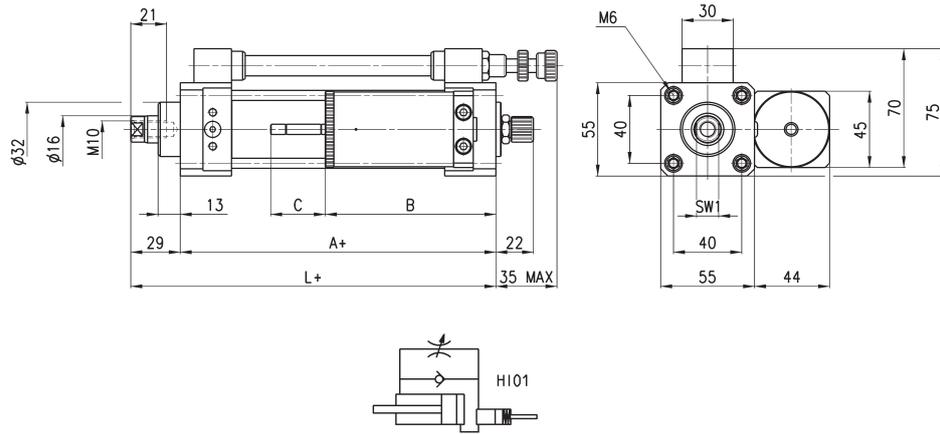
INGOMBRI						
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1
43N-LTB-40-050	50	85	80	32	194	13
43N-LTB-40-100	100	85	80	32	194	13
43N-LTB-40-150	150	85	100	47	214	13
43N-LTB-40-200	200	85	100	47	214	13

Freni idraulici Mod. 43N-PTO-40

Solo su richiesta



+ = sommare la corsa

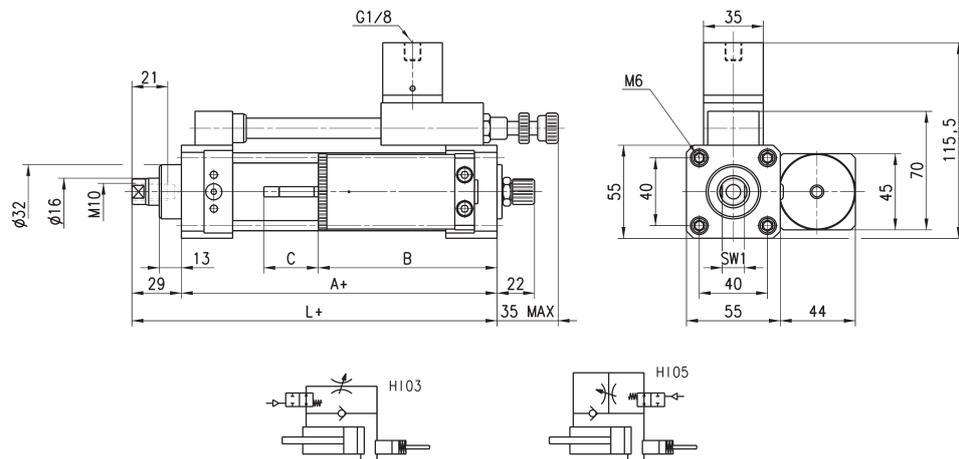


INGOMBRI						
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1
43N-PTO-40-050	50	85	100	32	114	13
43N-PTO-40-100	100	85	105	32	114	13
43N-PTO-40-150	150	85	125	47	114	13
43N-PTO-40-200	200	85	125	47	114	13

Freni idraulici Mod. 43N-PTA-40 e 43N-PTV-40



+ = sommare la corsa

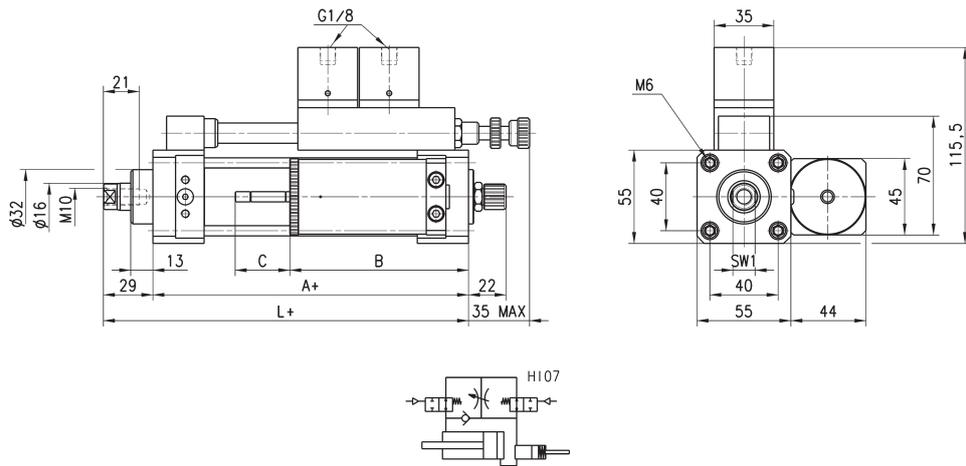


INGOMBRI							
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1	Simbolo pneumatico
43N-PTA-40-050	50	85	100	32	114	13	H105
43N-PTA-40-100	100	85	105	32	114	13	H105
43N-PTA-40-150	150	85	125	47	114	13	H105
43N-PTA-40-200	200	85	125	47	114	13	H105
43N-PTV-40-050	50	85	100	32	114	13	H103
43N-PTV-40-100	100	85	105	32	114	13	H103
43N-PTV-40-150	150	85	125	47	114	13	H103
43N-PTV-40-200	200	85	125	47	114	13	H103

Freni idraulici Mod. 43N-PTB-40



+ = sommare la corsa

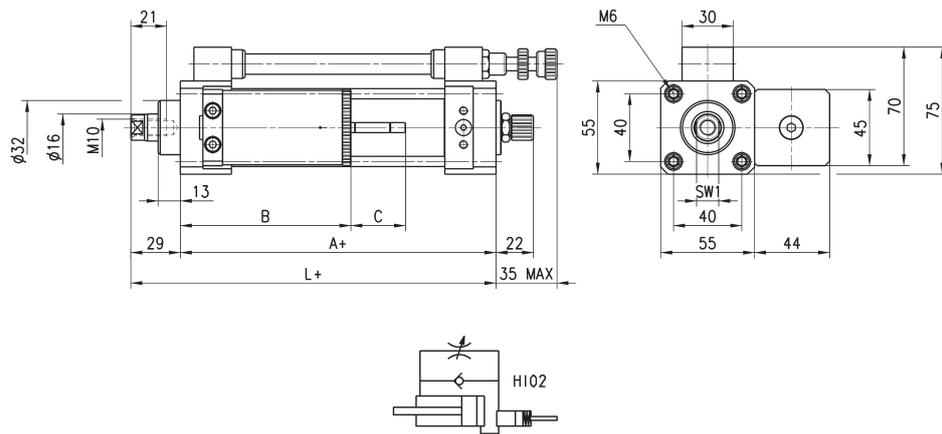


INGOMBRI						
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1
43N-PTB-40-050	50	85	100	32	114	13
43N-PTB-40-100	100	85	105	32	114	13
43N-PTB-40-150	150	85	125	47	114	13
43N-PTB-40-200	200	85	125	47	114	13

Freni idraulici Mod. 43N-PSO-40



+ = sommare la corsa



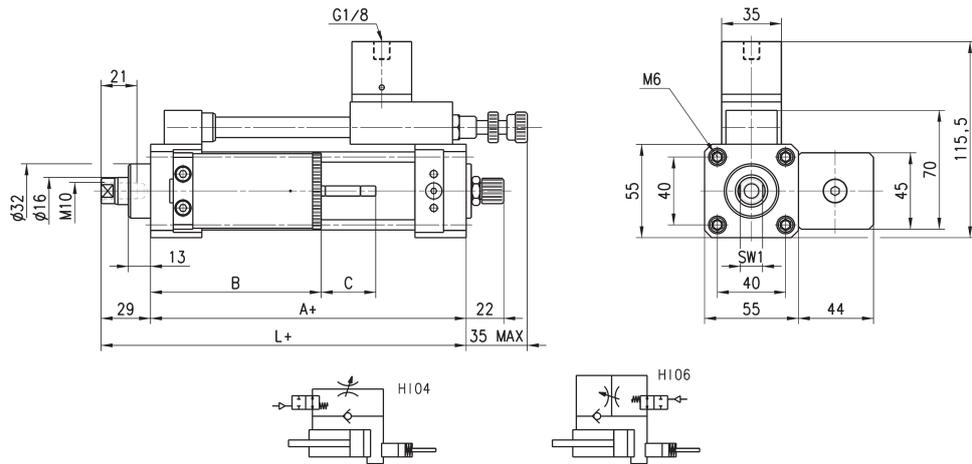
INGOMBRI						
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1
43N-PSO-40-050	50	85	100	32	114	13
43N-PSO-40-100	100	85	105	32	114	13
43N-PSO-40-150	150	85	125	47	114	13
43N-PSO-40-200	200	85	125	47	114	13

Freni idraulici Mod. 43N-PSA-40 e 43N-PSV-40

Solo su richiesta



+ = sommare la corsa

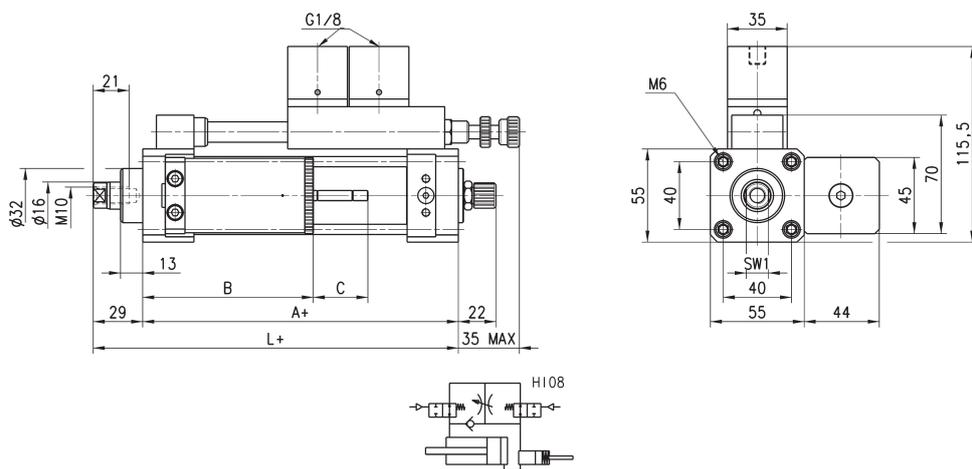


INGOMBRI							
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1	Simbolo pneumatico
43N-PSA-40-050	50	85	100	32	114	13	HI06
43N-PSV-40-050	50	85	100	32	114	13	HI04
43N-PSA-40-100	100	85	105	32	114	13	HI06
43N-PSV-40-100	100	85	105	32	114	13	HI04
43N-PSA-40-150	150	85	125	47	114	13	HI06
43N-PSV-40-150	150	85	125	47	114	13	HI04
43N-PSA-40-200	200	85	125	47	114	13	HI06
43N-PSV-40-200	200	85	125	47	114	13	HI04

Freni idraulici Mod. 43N-PSB-40



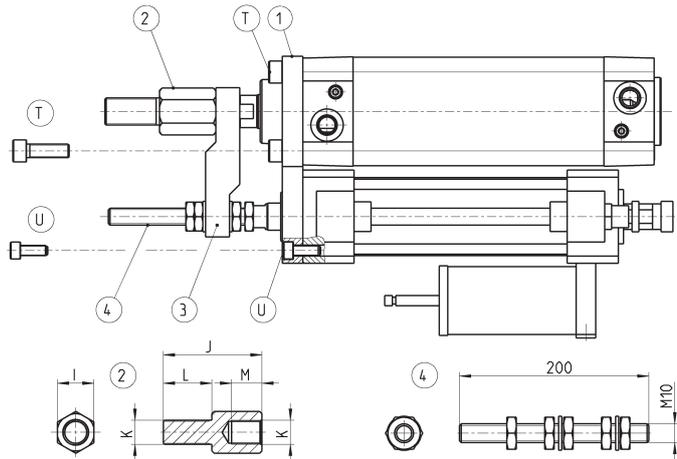
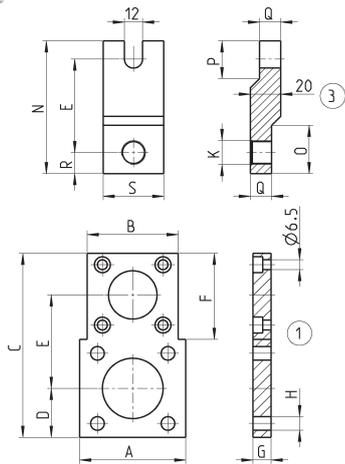
+ = sommare la corsa



INGOMBRI						
Mod.	Corsa (mm)	A+	B	C	L+	SW1
43N-PSB-40-100	100	85	105	32	114	13
43N-PSB-40-150	150	85	125	47	114	13
43N-PSB-40-200	200	85	125	47	114	13

Kit di fissaggio Mod. 43N-40

Kit di fissaggio del freno su cilindri di diametro Ø 40, 50, 63, 80 mm
Materiale: acciaio fosfatato



INGOMBRI

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T (x4)	U (x4)
43N-40-40	60	-	110	26.5	56	-	12	7	19	47	M12X1.25	24	14	80	25	25	14	12	40	M6x25	M6x16
43N-40-50	70	60	122	32.5	62	57	12	9	24	65	M16X1.5	32	20	88	32	25	14	14	40	M8x25	M6x16
43N-40-63	80	60	132	37.5	67	57	20	9	24	65	M16X1.5	32	20	93	32	25	14	14	40	M8x35	M6x25
43N-40-80	100	60	152	47.5	77	57	20	11	30	78	M20X1.5	40	25	107	-	-	-	18	50	M10x35	M6x25

Pompa per ricarica freni Mod. 43N-PMP



Pompa per il riempimento dei regolatori idraulici di velocità

Mod.

43N-PMP

Bloccastelo Serie RL

Per cilindri ISO 6431/VDMA e ISO 6432
 ø 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 mm



- » Design compatto
- » Funzionante in entrambe le direzioni
- » Bloccaggio senza pressione, sbloccaggio con pressione

Il bloccastelo Serie RL è disponibile in 9 diversi diametri (20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 e 125). La sua compattezza ne permette l'installazione in piccoli spazi. Spesso il bloccastelo Serie RL viene utilizzato per bloccare carichi guidati in caso di caduta di pressione (situazioni di emergenza).

Le forze di bloccaggio sono idonee per una pressione di lavoro del cilindro di 8 bar ed agiscono in entrambe le direzioni.

Attenzione!

Il bloccastelo Serie RL è garantito per applicazioni statiche. Non utilizzare per ridurre la velocità di un cilindro.

N.B.: quando si usa il bloccastelo, lo stelo del cilindro deve essere allungato. Per le lunghezze minime, vedere la tabella.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	compatto
Funzionamento	bloccaggio tramite dispositivo inclinabile
Materiali	supporto = Alluminio anodizzato perno = OT guarnizioni = NBR
Diametro del cilindro	ø 20, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Configurazione	pressione di bloccaggio
Pressione d'esercizio	3 ÷ 8 bar
Attacchi	M5 = ø20, 25, 32 G1/8 = ø40, 50, 63, 80, 100, 125
Fluido	aria filtrata senza lubrificazione. Nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione.

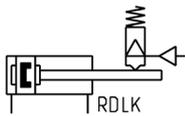
ESEMPIO DI CODIFICA

RLC	-	41	-	32
RLC	SERIE RLC = standard, completo di perno e supporto RLB = solo perno			
41	SERIE CILINDRI 24 = per Serie 24 e 25 41 = per Serie 61		SIMBOLO PNEUMATICO RDLK	
32	ALESAGGIO 20 = 20 mm 25 = 25 mm 32 = 32 mm 40 = 40 mm 50 = 50 mm 63 = 63 mm 80 = 80 mm 100 = 100 mm 125 = 125 mm			

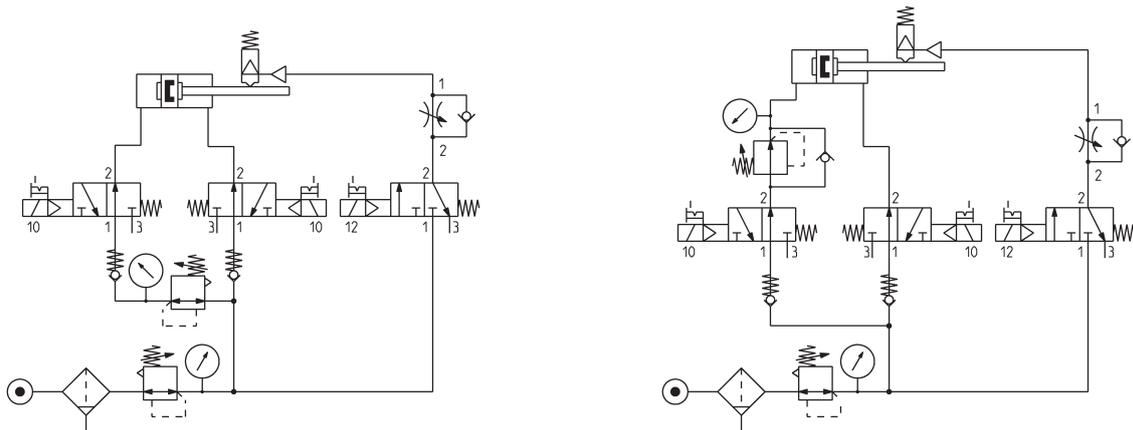
BLOCCASTELO SERIE RL

SIMBOLI PNEUMATICI

I simboli pneumatici indicati nell'ESEMPIO DI CODIFICA sono riportati di seguito.



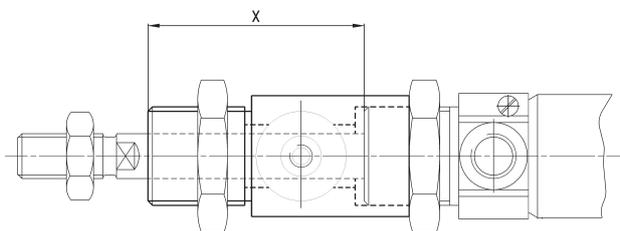
ESEMPI DI COLLEGAMENTO



Per un corretto utilizzo del bloccastelo mod. RLC si consiglia un collegamento pneumatico come illustrato negli esempi.

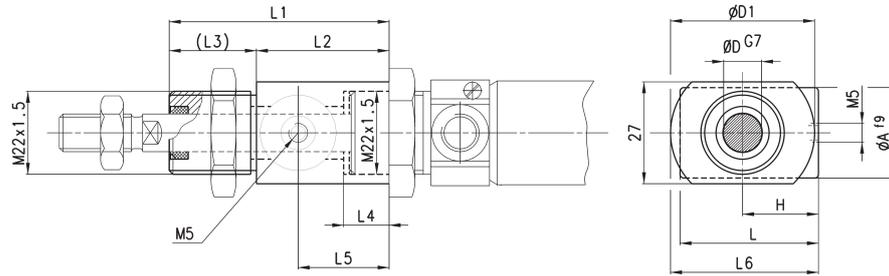
ESTENSIONE STELO e FORZE DI BLOCCAGGIO

Tabella delle maggiorazioni dello stelo per il montaggio del bloccastelo



\varnothing	Estensione stelo [X] (mm)	Forze di bloccaggio [carichi statici] (N)
20	+50	300
25	+48	400
32	+40	650
40	+43	1100
50	+57	1600
63	+57	2500
80	+80	4000
100	+80	6300
125	+125	8800

Bloccastelo Serie RL - Ø 20 - 25 mm

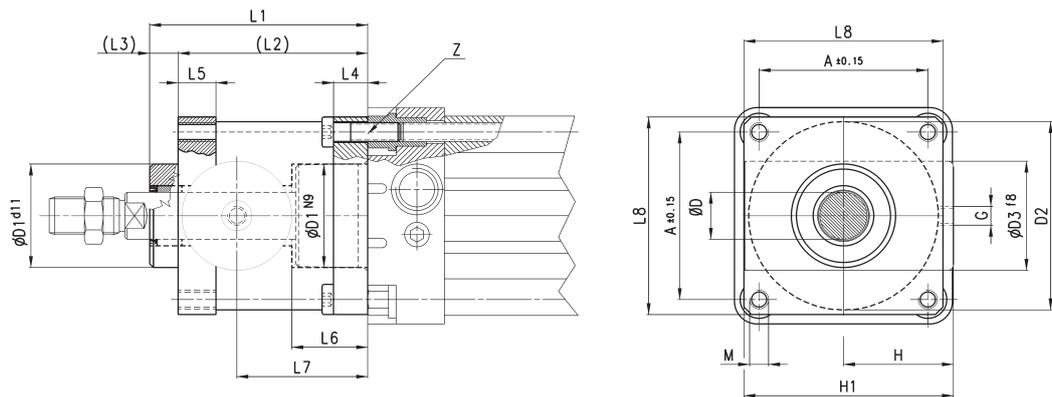


INGOMBRI												
Mod.	Ø	D	A	D1	H	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
RLC-24-20	20	8	20	38	21	40	58	35	23	12	24	40
RLC-24-25	25	10	20	38	21	40	58	35	23	12	24	40

Bloccastelo Serie RL - Ø 32 ÷ 125 mm



La fornitura comprende:
- 4 viti



INGOMBRI																			
Mod.	Ø	D	D1	D2	D3	G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	A	M	H	H1	Z
RLC-41-32	32	12	30,5	35	25	M5	58	48	10	8	13	20,5	34	45	32,5	M6	25,5	46,5	M6X20
RLC-41-40	40	16	35	40	28	G1/8	65	55	10	8	13	22,5	38	50	38	M6	30	53	M6X20
RLC-41-50	50	20	40	50	35	G1/8	82	70	12	15	16	29,5	48	60	46,5	M8	36	64	M8X30
RLC-41-63	63	20	45	60	38	G1/8	82	70	12	15	16	29,5	49,5	70	56,5	M8	40	75	M8X30
RLC-41-80	80	25	45	80	48	G1/8	110	90	20	18	20	35	61	90	72	M10	50	95	M10X35
RLC-41-100	100	25	55	100	58	G1/8	115	100	15	18	20	39	69	105	89	M10	58	110,5	M10X35
RLC-41-125	125	32	60	130	65	G1/8	167	122	45	22	30	51	86,5	140	110	M12	80	150	M12X40

Deceleratori Serie SA

7 diverse taglie

Filetti: M8x1 - M10x1 - M12x1 - M14x1,5 -
M20x1,5 - M25x1,5 - M27x1,5



I deceleratori Serie SA sono disponibili in 7 diverse taglie e vengono utilizzati per assorbire l'impatto e le vibrazioni causate dall'oggetto in movimento. Questi deceleratori auto-compensanti sono adatti per differenti applicazioni come nei casi di carichi elevati a bassa velocità o viceversa. La Serie SA è stata realizzata in modo da poter essere impiegata con o senza dadi di fissaggio.

- » Adatto a molteplici impieghi
- » Utilizzabile senza dado di battuta
- » Auto-compensante

L'utilizzo dei deceleratori Serie SA offre i seguenti vantaggi:

- Incrementi dei ritmi di lavoro
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Riduzione dell'energia finale e delle vibrazioni
- Aumento della vita dell'impianto.

CARATTERISTICHE GENERALI

Modelli	SA-0806 SA-1007 SA-1210 SA-1412 SA-2015 SA-2525 SA-2725
Tipo di costruzione	Deceleratore idraulico auto-compensante.
Materiali	Corpo: acciaio verniciato Stelo dello stantuffo: acciaio al carbonio cromato Stantuffo: acciaio al carbonio Guarnizioni: NBR
Filetto corpo	M8x1 - M10x1 - M12x1 - M14x1,5 - M20x1,5 - M25x1,5 - M27x1,5
Corsa d'assorbimento (mm)	6; 7; 10; 12; 15; 25; 25.
Massima Energia assorbita a ciclo, Et (Nm)	3; 6; 12; 20; 59; 80; 147.
Massima Energia assorbita all'ora, Etc, (Nm)	7000; 12400; 22500; 33000; 38000; 60000; 72000.
Massimo carico Me (kg)	6; 12; 22; 40; 120; 180; 270.
N° max cicli min	80; 70; 40; 70; 45; 20; 10;
Velocità d'impatto, V (m/s) min. - max.	0,3 - 2,5; 0,3 - 3,5; 0,3 - 4; 0,3 - 5; 0,3 - 5; 0,3 - 5; 0,3 - 5.
Peso (g)	15; 25; 32; 65; 150; 295; 360.
Temperatura d'esercizio (°C)	-10°C ÷ +80°C

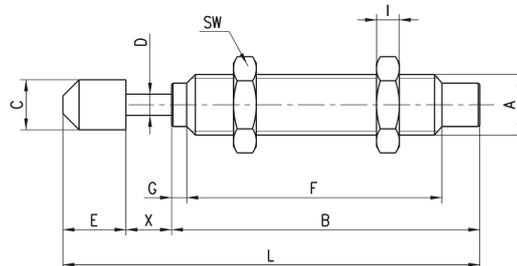
ESEMPIO DI CODIFICA

SA	-	2015	
-----------	---	-------------	--

SA	SERIE
2015	<p>TAGLIA/CORSA: 0806 = taglia M8 x 1 / corsa 6 mm 1007 = taglia M10 x 1 / corsa 7 mm 1210 = taglia M12 x 1 / corsa 10 mm 1412 = taglia M14 x 1,5 / corsa 12 mm 2015 = taglia M20 x 1,5 / corsa 15 mm 2525 = taglia M25 x 1,5 / corsa 25 mm 2725 = taglia M27 x 1,5 / corsa 25 mm</p>
	<p>OPZIONI: = standard, con tappo W = senza tappo (su richiesta)</p>

DECELERATORI SERIE SA

Deceleratori Serie SA



INGOMBRI												
Mod.	A	B	C	D	E	F	G	I	L	SW	X	Peso (g)
SA-0806W	M8X1	40.6	-	2.9	-	33.6	2	3	-	11	6	15
SA-0806	M8X1	40.6	6.6	2.9	8.8	33.6	2	3	55.4	11	6	17
SA-1007W	M10X1	47	-	3	-	39	3	3	-	12.7	7	25
SA-1007	M10X1	47	8.6	3	8.6	39	3	3	62.6	12.7	7	28
SA-1210W	M12X1	52.5	-	3	-	44	3	4	-	14	10	29
SA-1210	M12X1	52.5	10.3	3	8.8	44	3	4	71.3	14	10	32
SA-1412W	M14X1.5	67	-	4	-	58	4	5	-	19	12	65
SA-1412	M14X1.5	67	12	4	10.5	58	4	5	89.5	19	12	70
SA-2015W	M20X1.5	73	-	6	-	62	4	7	-	26	15	150
SA-2015	M20X1.5	73	17.8	6	15.8	62	4	7	103.8	26	15	160
SA-2525W	M25X1.5	92	-	8	-	82	-	9	-	32	25	280
SA-2525	M25X1.5	92	22	8	19	82	-	9	136	32	25	295
SA-2725W	M27X1.5	99	-	8	-	86	5	6.5	-	32	25	360
SA-2725	M27X1.5	99	22	8	19	86	5	6.5	143	32	25	375

Dado regolazione della corsa

A = posizione iniziale

B = posizione finale

1 = oggetto d'impatto

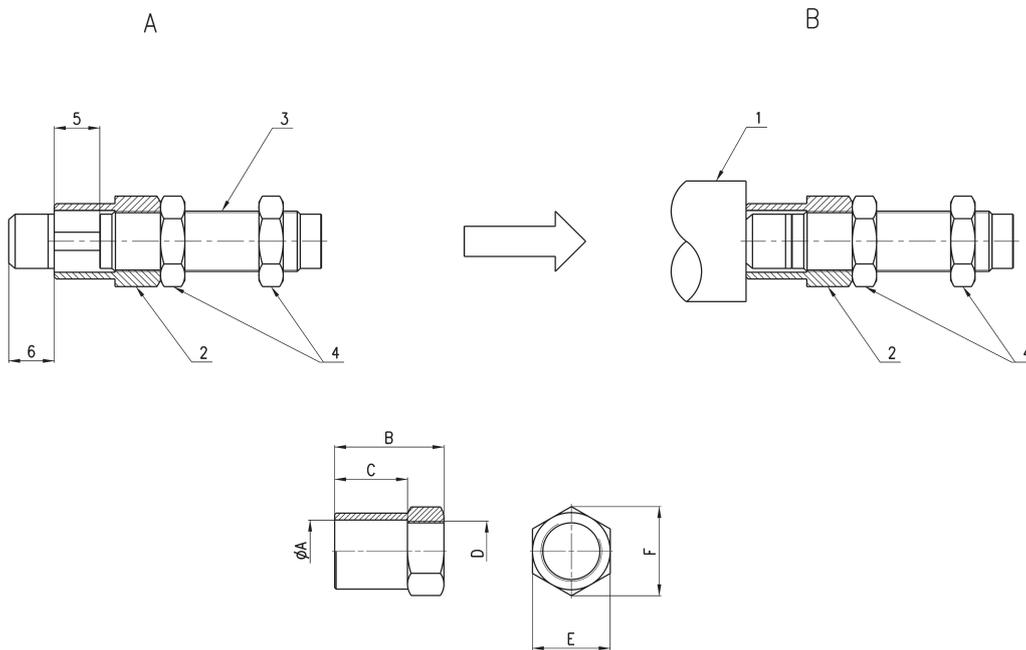
2 = dado regolazione della corsa

3 = deceleratore

4 = ghiera di fissaggio

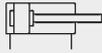
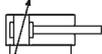
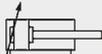
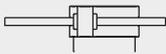
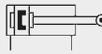
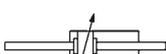
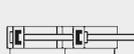
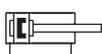
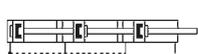
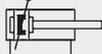
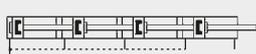
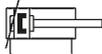
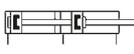
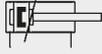
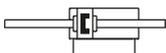
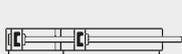
5 = corsa

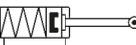
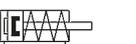
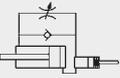
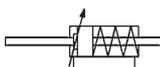
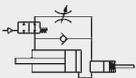
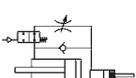
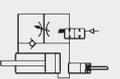
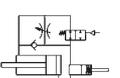
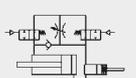
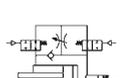
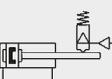
6 = lunghezza corsa



INGOMBRI							
Mod.		Ø A	B	C	D	E	F
SA-08SC	(per SA-0806)	10.5	14	9	M8X1	11	12.7
SA-10SC	(per SA-1007)	12	16	10	M10X1	13	14.7
SA-12SC	(per SA-1210)	14.5	20	13	M12X1	16	18.5
SA-14SC	(per SA-1412)	14.5	27	15	M14X1	19	21.9
SA-20SC	(per SA-2015)	27.8	35	20	M20X1.5	26	30
SA-25SC	(per SA-2525)	5.8	45	30	M25X1.5	32	37
SA-27SC	(per SA-2725)	20.7	65	50	M27X1.5	32	37

Simbologia pneumatica

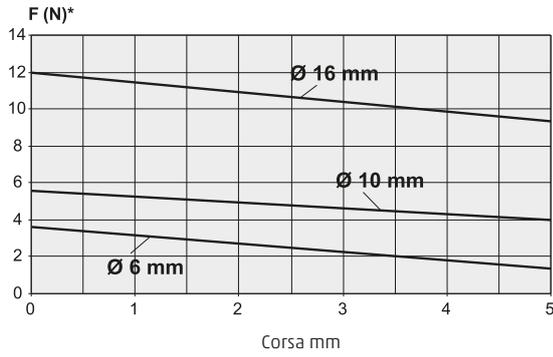
Simbolo	Tipologia	Simbolo	Tipologia
CD01	 Cilindro a doppio effetto con ammortizzi fissi	CD16	 Cilindri ad aste gemellate passanti magnetici
CD02	 Cilindro a doppio effetto ammortizzato	CD17	 Cilindro rotante doppio effetto
CD03	 Cilindro a doppio effetto ammortizzo posteriore regolabile	CD18	 Cilindro rotante doppio effetto magnetico
CD04	 Cilindro a doppio effetto ammortizzo anteriore regolabile	CD19	 Attuatore rotante semplice/doppio effetto non magnetico
CD05	 Cilindro a doppio effetto stelo passante con ammortizzi fissi	CD20	 Cilindro a doppio effetto magnetico con ammortizzi fissi stelo roller
CD06	 Cilindro a doppio effetto stelo passante ammortizzo regolabile anteriore e posteriore	CD21	 Attuatore rotante semplice effetto non magnetico
CD07	 Cilindro a doppio effetto magnetico	CD2T	 Cilindro magnetico tandem a due stadi ammortizzi fissi singola alimentazione posteriore, anteriore unica
CD08	 Cilindro a doppio effetto magnetico con ammortizzi fissi	CD3T	 Cilindro magnetico tandem a due stadi ammortizzi fissi singola alimentazione posteriore, anteriore unica
CD09	 Cilindro a doppio effetto magnetico con ammortizzi regolabili in entrambe le direzioni	CD4T	 Cilindro magnetico tandem a quattro stadi ammortizzi fissi singola alimentazione posteriore, anteriore unica
CD10	 Cilindro a doppio effetto magnetico con ammortizzo posteriore regolabile	CD5T	 Cilindro magnetico tandem a due stadi ammortizzi fissi, alimentazioni posteriori separate, anteriore unica
CD11	 Cilindro a doppio effetto magnetico con ammortizzo anteriore regolabile	CD6T	 Cilindro magnetico tandem a tre stadi ammortizzi fissi, singole alimentazioni posteriori, anteriore unica
CD12	 Cilindro a doppio effetto magnetico a stelo passante con ammortizzi fissi	CD7T	 Cilindro magnetico tandem a due stadi ammortizzi fissi, singole alimentazioni posteriori, anteriore unica
CD13	 Cilindro a doppio effetto stelo passante magnetico con ammortizzi regolabili in entrambe le direzioni	CD8T	 Cilindro magnetico tandem a due stadi ammortizzato, alimentazioni posteriori e anteriori separate
CD14	 Cilindro a doppio effetto magnetico stelo passante	CD9T	 Cilindro non magnetico tandem a due stadi ammortizzato, alimentazioni posteriori e anteriori separate
CD15	 Cilindri ad aste gemellate magnetici	CDPP	 Cilindro magnetico a più posizioni ammortizzi fissi

Simbolo	Tipologia	Simbolo	Tipologia
CD55	 Cilindro doppio effetto senza stelo magnetico	CS15	 Cilindro a semplice effetto molla posteriore magnetico stelo roller
CS01	 Cilindro a semplice effetto molla anteriore	CS16	 Cilindro a doppio effetto magnetico molla posteriore stelo roller
CS02	 Cilindro a semplice effetto molla anteriore	CS17	 Cilindro a doppio effetto magnetico molla posteriore ammortizzato
CS03	 Cilindro a semplice effetto non ammortizzato	CS18	 Cilindro a doppio effetto magnetico molla anteriore ammortizzato
CS04	 Cilindro a semplice effetto a stelo passante	HI01	 Freno idraulico regolazione uscita stelo
CS05	 Cilindro a semplice effetto a stelo passante con ammortizzo regolabile	HI02	 Freno idraulico regolazione rientro stelo
CS06	 Cilindro a semplice effetto magnetico	HI03	 Freno idraulico regolazione uscita stelo con valvola di stop
CS07	 Cilindro a semplice effetto molla anteriore con ammortizzo posteriore regolabile	HI04	 Freno idraulico regolazione rientro stelo con valvola di stop
CS08	 Cilindro a semplice effetto molla posteriore magnetico	HI05	 Freno idraulico regolazione uscita stelo con valvola di skip
CS09	 Cilindro a semplice effetto molla anteriore magnetico	HI06	 Freno idraulico regolazione rientro stelo con valvola di skip
CS10	 Cilindro a semplice effetto a stelo passante	HI07	 Freno idraulico regolazione uscita stelo con valvola di skip e di stop
CS11	 Cilindro a semplice effetto stelo passante con ammortizzo posteriore regolabile	HI08	 Freno idraulico regolazione rientro stelo con valvola di skip e di stop
CS12	 Cilindro a semplice effetto molla anteriore con ammortizzo posteriore regolabile	RDLK	 Dispositivo bloccastelo
CS13	 Cilindro a semplice effetto stelo passante con ammortizzo posteriore regolabile		
CS14	 Cilindro a semplice effetto con ammortizzo anteriore regolabile e attacco posteriore		

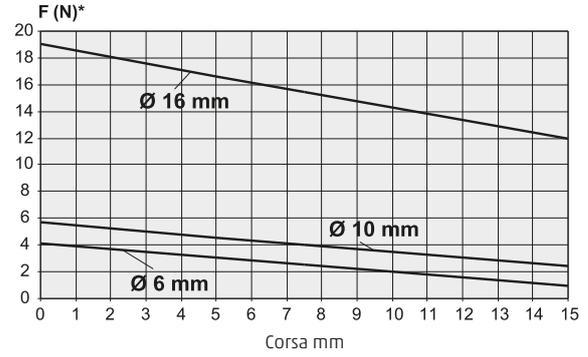
Carichi molle cilindri

CARICHI MOLLE CILINDRI

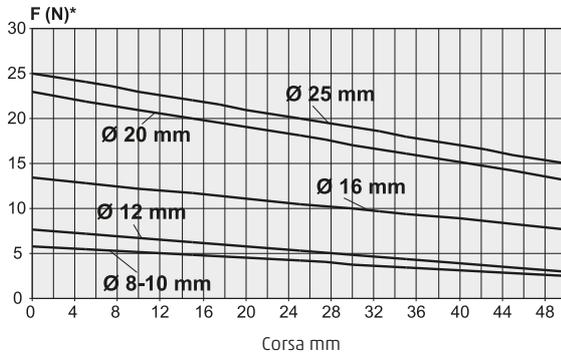
Serie 14 - Corsa 5 mm



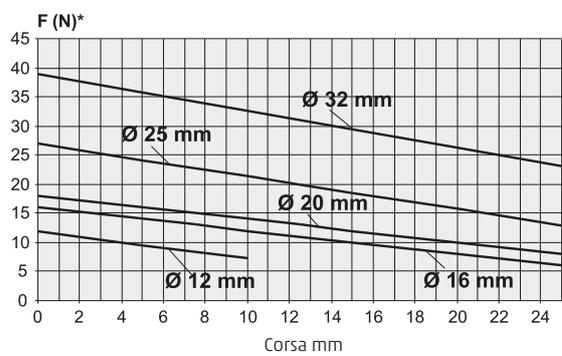
Serie 14 - Corsa 10 e 15 mm



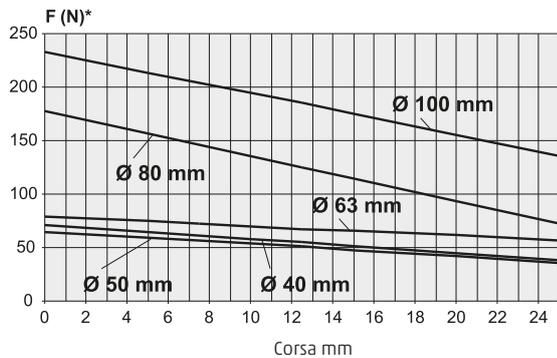
Serie 16-24



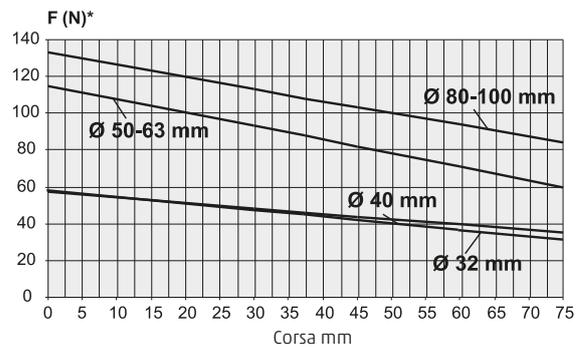
Serie 31-32



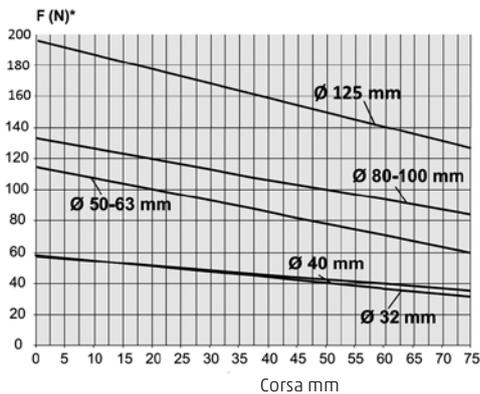
Serie 31-32



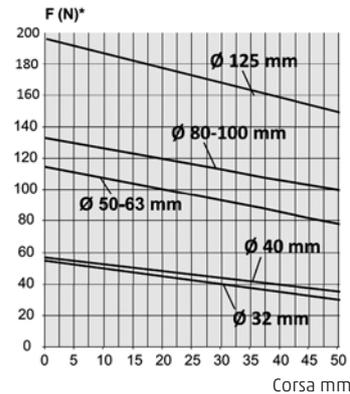
Serie 61-42-90



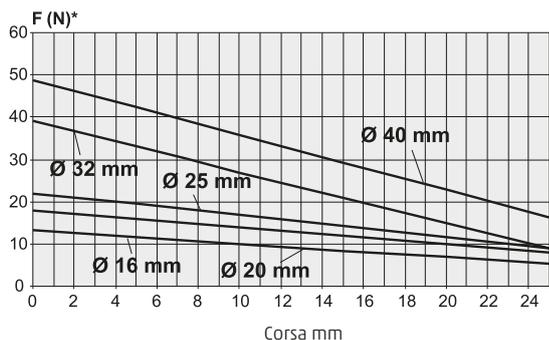
Serie 63 - molla anteriore



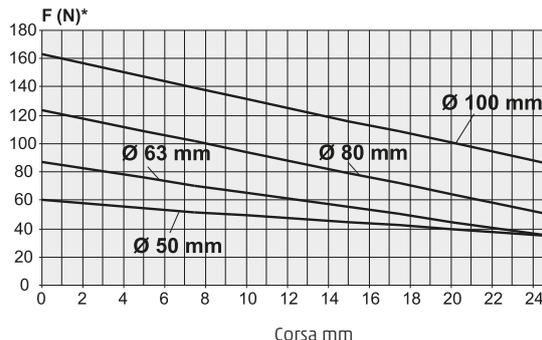
Serie 63 - molla posteriore



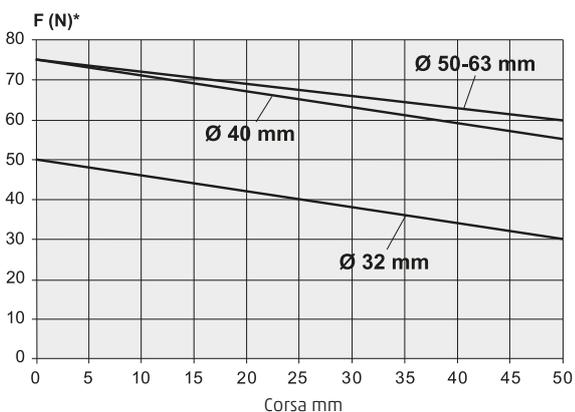
Serie QP



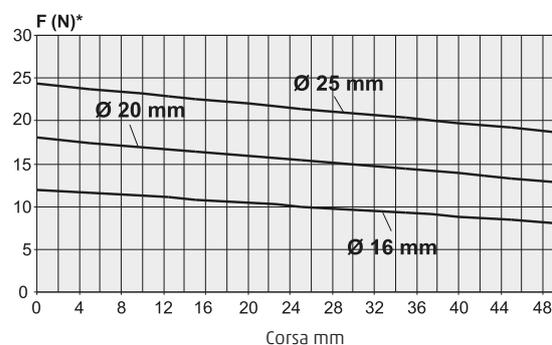
Serie QP



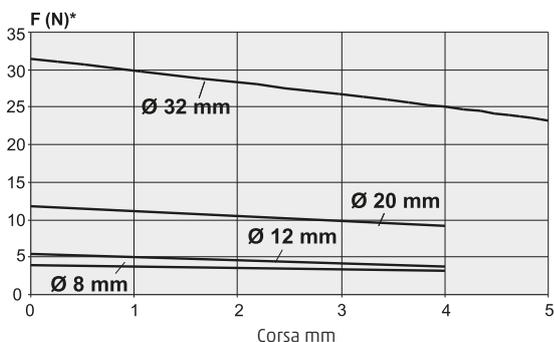
Serie 90-97



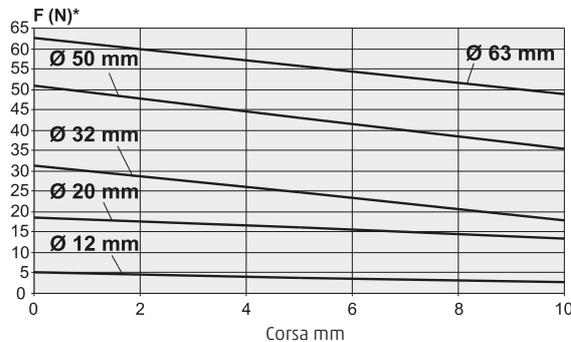
Serie 94



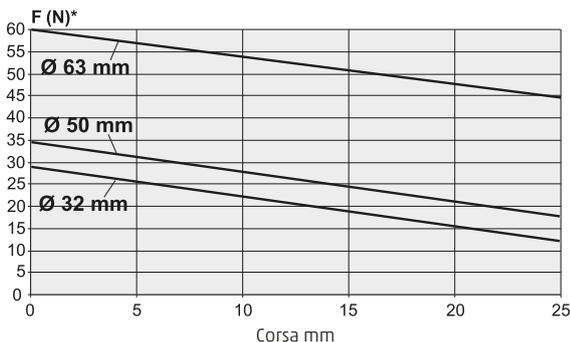
Serie QN - Corsa 4 e 5 mm



Serie QN - Corsa 10 mm



Serie QN - Corsa 25 mm



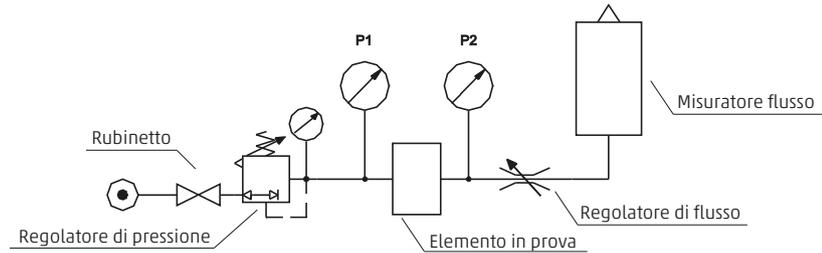
* F = forza della molla

Portata e velocità cilindri

Valvole ed elettrovalvole

Strumento di rivelazione della portata.

La portata indicata a catalogo viene rilevata con P1 = 6 bar e P2 = 5 bar.



Velocità massima ottenibile abbinando ad un cilindro un determinato regolatore di flusso (mm/sec)

Mod.	Diametro cilindri (mm)						
	32	40	50	63	80	100	125
GSCU-1/8"; GSVU-1/8"; GMCU-1/8"; GSCU-1/8"	1000	986	629	395	246	158	100
GSCU-1/4"; GSVU-1/4"; GMCU-1/4"; GSCU-1/4"	-	1000	911	573	357	229	145
RFU 452 M5	204	-	-	-	-	-	-
RFU 482-1/8"	227	145	93	58	36	-	-
RFU 483-1/8"	520	333	212	133	83	53	-
RFU 444-1/4"	-	739	471	296	185	118	75
RFU 446-1/4"	-	-	847	532	332	213	135
SCU M5 - SVU M5	154	-	-	-	-	-	-
SCU-1/4"; SVU-1/4"; MCU-1/4"; MVU-1/4"	-	1000	660	415	259	166	105
SCU-1/8"; SVU-1/8"; MCU-1/8"; MVU-1/8"	604	387	247	155	97	62	-
SCU-3/8"; MCU-3/8"	-	-	-	622	388	249	158
SCU-1/2"; MCU-1/2"	-	-	-	-	1000	869	-

Per ottenere le velocità sopra indicate, le tubazioni di collegamento devono avere un determinato diametro e non superare, se indicata, la lunghezza max (m)

Mod.	Diametro tubo (mm) e lunghezza max (m)				
	4/2	6/4	8/6	10/8	12/10
GSCU-1/8"; GSVU-1/8"; GMCU-1/8"; GSCU-1/8"	-	0,4	8	25	-
GSCU-1/4"; GSVU-1/4"; GMCU-1/4"; GSCU-1/4"	-	-	4,5	18	24
RFU 452 M5	3,5	25	-	-	-
RFU 482-1/8"	3	25	-	-	-
RFU 483-1/8"	0,25	10	-	-	-
RFU 444-1/4"	-	2	17	-	-
RFU 446-1/4"	-	-	5	20	-
SCU M5 - SVU M5	5	-	-	-	-
SCU-1/4"; SVU-1/4"; MCU-1/4"; MVU-1/4"	-	0,4	8	25	-
SCU-1/8"; SVU-1/8"; MCU-1/8"; MVU-1/8"	-	7	-	-	-
SCU-3/8"; MCU-3/8"	-	-	3,5	-	-
SCU-1/2"; MCU-1/2"	-	-	-	0,25	3,5

Portata d'aria richiesta dalla valvola (6 bar) per ottenere le velocità sopra indicate (NL/min)

Mod.	Diametro cilindri (mm)						
	32	40	50	63	80	100	125
GSCU-1/8"; GSVU-1/8"; GMCU-1/8"; GSCU-1/8"	336	517	517	517	517	517	517
GSCU-1/4"; GSVU-1/4"; GMCU-1/4"; GSCU-1/4"	-	525	750	750	750	750	750
RFU 452 M5	69	-	-	-	-	-	-
RFU 482-1/8"	76	76	76	76	76	-	-
RFU 483-1/8"	175	175	175	175	175	175	-
RFU 444-1/4"	-	388	388	388	388	388	388
RFU 446-1/4"	-	-	697	697	697	697	697
SCU M5 - SVU M5	52	-	-	-	-	-	-
SCU-1/4"; SVU-1/4"; MCU-1/4"; MVU-1/4"	-	525	543	543	543	543	543
SCU-1/8"; SVU-1/8"; MCU-1/8"; MVU-1/8"	203	203	203	203	203	203	-
SCU-3/8"; MCU-3/8"	-	-	-	815	815	815	815
SCU-1/2"; MCU-1/2"	-	-	-	-	2100	2846	-

Tabelle forze cilindri - modelli a doppio effetto

Lato spinta

I valori delle forze sono espressi in Newton

SERIE >		16	24	25	27	31	32	QP	QN	QCT	QCB	QCBF	QCTF	40	41	42	50	52	61	63	90	92	94	95	97
Ø	lato spinta	Pressione																							
		MPa (bar)																							
mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)														
8	0,50	4,44	8,9	13,3	17,7	22,2	26,6	31,0	35,5	39,9	44,4														
10	0,79	6,93	13,9	20,8	27,7	34,7	41,6	48,5	55,4	62,4	69,3														
12	1,13	9,98	20,0	29,9	39,9	49,9	59,9	69,9	79,8	89,8	99,8														
16	2,01	17,74	35,5	53,2	71,0	88,7	106,5	124,2	141,9	159,7	177,4														
20	3,14	27,72	55,4	83,2	110,9	138,6	166,3	194,1	221,8	249,5	277,2														
25	4,91	43,32	86,6	130,0	173,3	216,6	259,9	303,2	346,5	389,9	433,2														
32	8,04	70,97	141,9	212,9	283,9	354,9	425,8	496,8	567,8	638,7	709,7														
40	12,56	110,89	221,8	332,7	443,6	554,5	665,4	776,2	887,1	998,0	1108,9														
50	19,63	173,27	346,5	519,8	693,1	866,3	1039,6	1212,9	1386,2	1559,4	1732,7														
63	31,16	275,08	550,2	825,2	1100,3	1375,4	1650,5	1925,6	2200,7	2475,7	2750,8														
80	50,24	443,57	887,1	1330,7	1774,3	2217,8	2661,4	3105,0	3548,6	3992,1	4435,7														
100	78,50	693,08	1386,2	2079,2	2772,3	3465,4	4158,5	4851,5	5544,6	6237,7	6930,8														
125	122,66	1082,93	2165,9	3248,8	4331,7	5414,7	6497,6	7580,5	8663,5	9746,4	10829,3														
160	200,96	1774,28	3548,6	5322,8	7097,1	8871,4	10645,7	12419,9	14194,2	15968,5	17742,8														
200	314,00	2772,31	5544,6	8316,9	11089,2	13861,5	16633,8	19406,1	22178,4	24950,8	27723,1														
250	490,62	4331,73	8663,5	12995,2	17326,9	21658,6	25990,4	30322,1	34653,8	38985,6	43317,3														
320	803,84	7097,10	14194,2	21291,3	28388,4	35485,5	42582,6	49679,7	56776,8	63873,9	70971,0														

SERIE > QX

Ø	lato spinta	Pressione									
		MPa (bar)									
mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
10	1,58	14,22	28,44	42,66	56,88	71,1	85,32	99,54	113,76	127,98	142,2
16	4,02	35,48	71	106,4	142	177,4	213	248,4	283,8	319,4	354,8
20	6,28	55,44	110,8	166,4	221,8	277,2	332,6	388,2	443,6	499	554,4
25	9,82	86,64	173,2	260	346,6	433,2	519,8	606,4	693	779,8	866,4
32	16,08	141,94	283,8	425,8	567,8	709,8	851,6	993,6	1135,6	1277,4	1419,4

Lato trazione

I valori delle forze sono espressi in Newton

SERIE >		16	24	25	40	41	42	61	63	90	92	94	95	97
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione										
				MPa (bar)										
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)	
8	0,50	4	0,38	3,33	6,7	10,0	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	29,9	33,3	
10	0,79	4	0,66	5,82	11,6	17,5	23,3	29,1	34,9	40,8	46,6	52,4	58,2	
12	1,13	6	0,85	7,49	15,0	22,5	29,9	37,4	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9	
16	2,01	6	1,73	15,25	30,5	45,7	61,0	76,2	91,5	106,7	122,0	137,2	152,5	
20	3,14	8	2,64	23,29	46,6	69,9	93,1	116,4	139,7	163,0	186,3	209,6	232,9	
25	4,91	10	4,12	36,39	72,8	109,2	145,5	181,9	218,3	254,7	291,1	327,5	363,9	
32	8,04	12	6,91	60,99	122,0	183,0	244,0	305,0	365,9	426,9	487,9	548,9	609,9	
40	12,56	16	10,55	93,15	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652,0	745,2	838,3	931,5	
50	19,63	20	16,49	145,55	291,1	436,6	582,2	727,7	873,3	1018,8	1164,4	1309,9	1455,5	
63	31,16	20	28,02	247,36	494,7	742,1	989,4	1236,8	1484,2	1731,5	1978,9	2226,2	2473,6	
80	50,24	25	45,33	400,25	800,5	1200,8	1601,0	2001,3	2401,5	2801,8	3202,0	3602,3	4002,5	
100	78,50	25	73,59	649,76	1299,5	1949,3	2599,0	3248,8	3898,6	4548,3	5198,1	5847,8	6497,6	
125	122,66	32	114,62	1011,96	2023,9	3035,9	4047,8	5059,8	6071,8	7083,7	8095,7	9107,6	10119,6	
160	200,96	40	188,40	1663,38	3326,8	4990,2	6653,5	8316,9	9980,3	11643,7	13307,1	14970,5	16633,8	
200	314,00	40	301,44	2661,41	5322,8	7984,2	10645,7	13307,1	15968,5	18629,9	21291,3	23952,7	26614,1	
250	490,62	50	471,00	4158,46	8316,9	12475,4	16633,8	20792,3	24950,8	29109,2	33267,7	37426,1	41584,6	
320	803,84	63	772,68	6822,02	13644,0	20466,1	27288,1	34110,1	40932,1	47754,1	54576,2	61398,2	68220,2	

SERIE > QX

Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
10	1,58	6	1,0148	9,1332	18,2664	27,3996	36,5328	45,666	54,7992	63,9324	73,0656	82,1988	91,332
16	4,02	16	3,02	26,62	53,2	79,8	106,4	133	159,6	186,2	213	239,6	266,2
20	6,28	20	4,72	41,58	83,2	124,8	166,4	208	249,6	291	332,6	374,2	415,8
25	9,82	24	7,56	66,68	133,4	200	266,6	333,4	400	466,8	533,4	600	666,8
32	16,08	32	12,06	106,46	213	319,4	425,8	532,2	638,8	745,2	851,6	958,2	1064,6

Lato trazione

I valori delle forze sono espressi in Newton

SERIE > 31 32													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
12	1,13	6	0,85	7,49	15,0	22,5	29,9	37,4	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9
16	2,01	8	1,51	13,31	26,6	39,9	53,2	66,5	79,8	93,1	106,5	119,8	133,1
20	3,14	10	2,36	20,79	41,6	62,4	83,2	104,0	124,8	145,5	166,3	187,1	207,9
25	4,91	10	4,12	36,39	72,8	109,2	145,5	181,9	218,3	254,7	291,1	327,5	363,9
32	8,04	12	6,91	60,99	122,0	183,0	244,0	305,0	365,9	426,9	487,9	548,9	609,9
40	12,56	12	11,43	100,91	201,8	302,7	403,6	504,6	605,5	706,4	807,3	908,2	1009,1
50	19,63	16	17,62	155,53	311,1	466,6	622,1	777,6	933,2	1088,7	1244,2	1399,7	1555,3
63	31,16	16	29,15	257,34	514,7	772,0	1029,4	1286,7	1544,0	1801,4	2058,7	2316,1	2573,4
80	50,24	20	47,10	415,85	831,7	1247,5	1663,4	2079,2	2495,1	2910,9	3326,8	3742,6	4158,5
100	78,50	25	73,59	649,76	1299,5	1949,3	2599,0	3248,8	3898,6	4548,3	5198,1	5847,8	6497,6

SERIE > QP													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
12	1,13	6	0,85	7,49	15,0	22,5	29,9	37,4	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9
16	2,01	8	1,51	13,31	26,6	39,9	53,2	66,5	79,8	93,1	106,5	119,8	133,1
20	3,14	10	2,36	20,79	41,6	62,4	83,2	104,0	124,8	145,5	166,3	187,1	207,9
25	4,91	10	4,12	36,39	72,8	109,2	145,5	181,9	218,3	254,7	291,1	327,5	363,9
32	8,04	12	6,91	60,99	122,0	183,0	244,0	305,0	365,9	426,9	487,9	548,9	609,9
40	12,56	16	10,55	93,15	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652,0	745,2	838,3	931,5
50	19,63	16	17,62	155,53	311,1	466,6	622,1	777,6	933,2	1088,7	1244,2	1399,7	1555,3
63	31,16	20	28,02	247,36	494,7	742,1	989,4	1236,8	1484,2	1731,5	1978,9	2226,2	2473,6
80	50,24	25	45,33	400,25	800,5	1200,8	1601,0	2001,3	2401,5	2801,8	3202,0	3602,3	4002,5
100	78,50	25	73,59	649,76	1299,5	1949,3	2599,0	3248,8	3898,6	4548,3	5198,1	5847,8	6497,6

SERIE > 27													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
20	3,14	8	2,64	23,29	46,6	69,9	93,1	116,4	139,7	163,0	186,3	209,6	232,9
25	4,91	10	4,12	36,39	72,8	109,2	145,5	181,9	218,3	254,7	291,1	327,5	363,9
32	8,04	12	6,91	60,99	122,0	183,0	244,0	305,0	365,9	426,9	487,9	548,9	609,9
40	12,56	16	10,55	93,15	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652,0	745,2	838,3	931,5
50	19,63	16	17,62	155,53	311,1	466,6	622,1	777,6	933,2	1088,7	1244,2	1399,7	1555,3
63	31,16	20	28,02	247,36	494,7	742,1	989,4	1236,8	1484,2	1731,5	1978,9	2226,2	2473,6

SERIE > QCT QCB QCTF QCBF													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
20	3,14	10	2,36	20,79	41,6	62,4	83,2	104,0	124,8	145,5	166,3	187,1	207,9
25	4,91	12	3,78	33,34	66,7	100,0	133,3	166,7	200,0	233,4	266,7	300,0	333,4
32	8,04	16	6,03	53,23	106,5	159,7	212,9	266,1	319,4	372,6	425,8	479,1	532,3
40	12,56	16	10,55	93,15	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652,0	745,2	838,3	931,5
50	19,63	20	16,49	145,55	291,1	436,6	582,2	727,7	873,3	1018,8	1164,4	1309,9	1455,5
63	31,16	20	28,02	247,36	494,7	742,1	989,4	1236,8	1484,2	1731,5	1978,9	2226,2	2473,6

Tabelle consumi cilindri - modelli a doppio effetto

Lato spinta

I valori dei consumi sono espressi in NL per ogni 10 mm di corsa

SERIE >		16	24	25	27	31	32	QP	QCT	QCB	QCBF	QCTF	40	41	42	50	52	61	63	90	92	94	95	97
∅	lato spinta	Pressione																						
		MPa (bar)																						
mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)													
8	0,50	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006													
10	0,79	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,007	0,008													
12	1,13	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,010	0,011													
16	2,01	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022													
20	3,14	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,022	0,025	0,028	0,031	0,035													
25	4,91	0,010	0,015	0,020	0,025	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054													
32	8,04	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088													
40	12,56	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,088	0,100	0,113	0,126	0,138													
50	19,63	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216													
63	31,16	0,062	0,093	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,280	0,312	0,343													
80	50,24	0,100	0,151	0,201	0,251	0,301	0,352	0,402	0,452	0,502	0,553													
100	78,50	0,157	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864													
125	122,66	0,245	0,368	0,491	0,613	0,736	0,859	0,981	1,104	1,227	1,349													
160	200,96	0,402	0,603	0,804	1,005	1,206	1,407	1,608	1,809	2,010	2,211													
200	314,00	0,628	0,942	1,256	1,570	1,884	2,198	2,512	2,826	3,140	3,454													
250	490,63	0,981	1,472	1,963	2,453	2,944	3,434	3,925	4,416	4,906	5,397													
320	803,84	1,608	2,412	3,215	4,019	4,823	5,627	6,431	7,235	8,038	8,842													

SERIE >		QX
∅	lato spinta	Pressione
		MPa (bar)
mm	cm ²	0,10 (1) 0,20 (2) 0,30 (3) 0,40 (4) 0,50 (5) 0,60 (6) 0,70 (7) 0,80 (8) 0,90 (9) 1 (10)
10	1,58	0,003 0,005 0,006 0,008 0,009 0,011 0,013 0,014 0,016 0,017
16	4,02	0,008 0,012 0,016 0,02 0,024 0,028 0,032 0,036 0,04 0,044
20	6,28	0,012 0,018 0,026 0,032 0,038 0,044 0,05 0,056 0,062 0,07
25	9,82	0,02 0,03 0,04 0,05 0,058 0,068 0,078 0,088 0,098 0,108
32	16,08	0,032 0,048 0,064 0,08 0,096 0,112 0,128 0,144 0,16 0,176

Lato trazione

I valori dei consumi sono espressi in NL per ogni 10 mm di corsa

SERIE >		16	24	25	40	41	42	61	63	90	92	94	95	97	
∅	lato spinta	∅ stelo	lato trazione	Pressione											
				MPa (bar)											
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)		
8	0,50	4	0,38	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004		
10	0,79	4	0,66	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,007		
12	1,13	6	0,85	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009		
16	2,01	6	1,73	0,003	0,005	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014	0,016	0,017	0,019		
20	3,14	8	2,64	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,026	0,029		
25	4,91	10	4,12	0,008	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045		
32	8,04	12	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076		
40	12,56	16	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116		
50	19,63	20	16,49	0,033	0,049	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,181		
63	31,16	20	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308		
80	50,24	25	45,33	0,091	0,136	0,181	0,227	0,272	0,317	0,363	0,408	0,453	0,499		
100	78,50	25	73,59	0,147	0,221	0,294	0,368	0,442	0,515	0,589	0,662	0,736	0,810		
125	122,66	32	114,62	0,229	0,344	0,458	0,573	0,688	0,802	0,917	1,032	1,146	1,261		
160	200,96	40	188,40	0,377	0,565	0,754	0,942	1,130	1,319	1,507	1,696	1,884	2,072		
200	314,00	40	301,44	0,603	0,904	1,206	1,507	1,809	2,110	2,412	2,713	3,014	3,316		
250	490,63	50	471,00	0,942	1,413	1,884	2,355	2,826	3,297	3,768	4,239	4,710	5,181		
320	803,84	63	772,68	1,545	2,318	3,091	3,863	4,636	5,409	6,181	6,954	7,727	8,500		

SERIE >		QX												
∅	lato spinta	∅ stelo	lato trazione	Pressione										
				MPa (bar)										
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)	
10	1,58	6	1,0148	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	
16	4,02	16	3,02	0,006	0,01	0,012	0,016	0,018	0,022	0,024	0,028	0,03	0,034	
20	6,28	20	4,72	0,01	0,014	0,018	0,024	0,028	0,032	0,038	0,042	0,048	0,052	
25	9,82	24	7,56	0,016	0,022	0,03	0,038	0,046	0,052	0,06	0,068	0,076	0,084	
32	16,08	32	12,06	0,024	0,036	0,048	0,06	0,072	0,084	0,096	0,108	0,12	0,132	

Lato trazione

Valori espressi in NL per ogni 10 mm di corsa

SERIE > 31 32													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
12	1,13	6	0,85	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009
16	2,01	8	1,51	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017
20	3,14	10	2,36	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,024	0,026
25	4,91	10	4,12	0,008	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045
32	8,04	12	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076
40	12,56	12	11,43	0,023	0,034	0,046	0,057	0,069	0,080	0,091	0,103	0,114	0,126
50	19,63	16	17,62	0,035	0,053	0,070	0,088	0,106	0,123	0,141	0,159	0,176	0,194
63	31,16	16	29,15	0,058	0,087	0,117	0,146	0,175	0,204	0,233	0,262	0,291	0,321
80	50,24	20	47,10	0,094	0,141	0,188	0,236	0,283	0,330	0,377	0,424	0,471	0,518
100	78,50	25	73,59	0,147	0,221	0,294	0,368	0,442	0,515	0,589	0,662	0,736	0,810

SERIE > QP													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
12	1,13	6	0,85	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,008	0,009
16	2,01	8	1,51	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017
20	3,14	10	2,36	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,024	0,026
25	4,91	10	4,12	0,008	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045
32	8,04	12	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076
40	12,56	16	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116
50	19,63	16	17,62	0,035	0,053	0,070	0,088	0,106	0,123	0,141	0,159	0,176	0,194
63	31,16	20	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308
80	50,24	25	45,33	0,091	0,136	0,181	0,227	0,272	0,317	0,363	0,408	0,453	0,499
100	78,50	25	73,59	0,147	0,221	0,294	0,368	0,442	0,515	0,589	0,662	0,736	0,810

SERIE > 27													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
20	3,14	8	2,64	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,026	0,029
25	4,91	10	4,12	0,008	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045
32	8,04	12	6,91	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076
40	12,56	16	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116
50	19,63	16	17,62	0,035	0,053	0,070	0,088	0,106	0,123	0,141	0,159	0,176	0,194
63	31,16	20	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308

SERIE > QCT QCB QCTF QCBF													
Ø	lato spinta	Ø stelo	lato trazione	Pressione									
				MPa (bar)									
mm	cm ²	mm	cm ²	0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
20	3,14	10	2,36	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014	0,016	0,019	0,021	0,024	0,026
25	4,91	12	3,78	0,008	0,011	0,015	0,019	0,023	0,026	0,030	0,034	0,038	0,042
32	8,04	16	6,03	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	0,060	0,066
40	12,56	16	10,55	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116
50	19,63	20	16,49	0,033	0,049	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,181
63	31,16	20	28,02	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308

SERIE > ARP														
Mod.	Volume (l)			Pressione (apertura/chiusura)										
	aper./chius.	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)	MPa (bar)
		0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)			
ARP 001	0,03 0,03	0,05/0,05	0,08/0,08	0,11/0,11	0,13/0,13	0,16/0,16	0,19/0,19	0,21/0,21	0,24/0,24	0,27/0,27	0,29/0,29			
ARP 003	0,10 0,10	0,20/0,20	0,30/0,30	0,40/0,40	0,50/0,50	0,60/0,60	0,70/0,70	0,80/0,80	0,90/0,90	1,00/1,00	1,10/1,10			
ARP 005	0,20 0,30	0,40/0,60	0,60/0,90	0,80/1,20	1,00/1,50	1,20/1,80	1,40/2,10	1,60/2,40	1,80/2,70	2,00/3,00	2,20/3,30			
ARP 010	0,40 0,50	0,80/1,00	1,20/1,50	1,60/2,00	2,00/2,50	2,40/3,00	2,80/3,50	3,20/4,00	3,60/4,50	4,00/5,00	4,40/5,50			
ARP 012	0,49 0,64	0,98/1,28	1,47/1,92	1,96/2,56	2,45/3,20	2,94/3,84	3,43/4,48	3,92/5,12	4,41/5,76	4,90/6,40	5,39/7,04			
ARP 020	0,90 1,00	1,80/2,00	2,70/3,00	3,60/4,00	4,50/5,00	5,40/6,00	6,30/7,00	7,20/8,00	8,10/9,00	9,00/10,00	9,90/11,00			
ARP 035	1,69 1,90	3,38/3,80	5,07/5,70	6,76/7,60	8,45/9,50	10,14/11,40	11,83/13,30	13,52/15,20	15,21/17,10	16,90/19,00	18,59/20,90			
ARP 055	2,80 3,40	5,60/6,80	8,40/10,20	11,20/13,60	14,00/17,00	16,80/20,40	19,60/23,80	22,40/27,20	25,20/30,60	28,00/34,00	30,80/37,40			
ARP 055	2,80 3,40	5,60/6,80	8,40/10,20	11,20/13,60	14,00/17,00	16,80/20,40	19,60/23,80	22,40/27,20	25,20/30,60	28,00/34,00	30,80/37,40			
ARP 070	3,05 3,70	6,10/7,40	9,15/11,10	12,20/14,80	15,25/18,50	18,30/22,20	21,35/25,90	24,40/29,60	27,45/33,30	30,50/37,00	33,55/40,70			
ARP 100	5,52 5,90	11,04/11,80	16,56/17,70	22,08/23,60	27,60/29,50	33,12/35,40	38,64/41,30	44,16/47,20	49,68/53,10	55,20/59,00	60,72/64,90			
ARP 150	7,60 9,60	15,20/19,20	22,80/28,80	30,40/38,40	38,00/48,00	45,60/57,60	53,20/67,20	60,80/76,80	68,40/86,40	76,00/96,00	83,60/105,60			
ARP 250	8,50 9,80	17,00/19,60	25,50/29,40	34,00/39,20	42,50/49,00	51,00/58,80	59,50/68,60	68,00/78,40	76,50/88,20	85,00/98,00	93,50/107,80			
ARP 400	13,60 17,50	27,20/35,00	40,80/52,50	54,40/70,00	68,00/87,50	81,60/105,00	95,20/122,50	108,80/140,00	122,40/157,50	136,00/175,00	149,60/192,50			

Guida al dimensionamento dei deceleratori SA

Per scegliere la dimensione corretta del deceleratore sono necessari i seguenti parametri:

- Peso dell'oggetto d'impatto	m	(kg)
- Velocità d'impatto	v	(m/s)
- Forza propellente o di spinta	F	(N)
- No. di cicli d'impatto per ora	C	(/hr)

Alcune formule

1. Energia cinetica	$E_k = mv^2/2$
2. Energia d'azionamento	$E_d = F \cdot S$
3. Energia totale	$E_t = E_k + E_d$
4. Velocità di libera caduta	$v = \sqrt{2g \cdot h}$

Alcune formule

$$5. \text{ Forza di spinta del cilindro} \quad F = \frac{D^2 \cdot \pi}{4} \cdot P \cdot g/100$$

$$6. \text{ Forza di tiro del cilindro} \quad F = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4} \cdot P \cdot g/100$$

$$7. \text{ Massima forza d'urto (approx.)} \quad F_m = 1.2 E_t / S$$

$$8. \text{ Consumo energetico totale per ora} \quad E_{tc} = E_t \cdot C$$

$$9. \text{ Massa equivalente} \quad M_e = 2E_t/v^2$$

Guida al dimensionamento: formule ed esempi

Descrizione simboli

Simboli	Unità	Descrizione
m		coefficiente d'attrito
a	(rad)	angolo d'inclinazione
q	(rad)	angolo di carico
w	(rad/s)	velocità angolare
A	(m)	larghezza
B	(m)	spessore
C	(/hr)	cicli d'impatto per ora
D	(cm)	diametro del cilindro
d	(cm)	diametro dello stelo
E _d	(Nm)	energia d'azionamento per ciclo
E _k	(Nm)	energia cinetica per ciclo
E _t	(Nm)	energia totale per ciclo
E _{tc}	(Nm)	energia totale per ora
F	(N)	forza propellente

Simboli	Unità	Descrizione
F _m	(N)	massima forza d'urto
g	(m/s ²)	accelerazione di gravità (9.81 m/s ²)
h	(m)	altezza
m	(kg)	massa da rallentare
M _e	(kg)	massa equivalente
P	(bar)	pressione d'esercizio
R	(m)	raggio
R _s	(m)	montaggio deceleratore distanza dal centro di rotazione
S	(m)	corsa (ammortizzatore)
T	(Nm)	coppia di serraggio
t	(s)	tempo di decelerazione
v	(m/s)	velocità della massa d'impatto
v _s	(m/s)	velocità d'impatto deceleratore

Esempio 1: impatto orizzontale

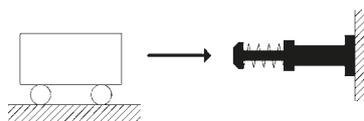
Condizioni di lavoro:

$$v = 1.0 \text{ m/s}$$

$$m = 50 \text{ kg}$$

$$S = 0.01 \text{ m}$$

$$C = 1500 \text{ cicli/h}$$



Calcolo:

$$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{50 \cdot 1^2}{2} = 25 \text{ Nm}$$

$$E_t = E_k = 25 \text{ Nm}$$

$$E_{tc} = E_t \cdot C = 25 \cdot 1500 = 37500 \text{ Nm/h}$$

$$M_e = \frac{2E_t}{v^2} = \frac{2 \cdot 25}{1^2} = 50 \text{ kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2015 in base ai risultati, dove otteniamo E_t (max) = 59 Nm, E_{tc} (max) = 38000 Nm/h e M_e (max) = 120 kg.

Esempio 2: Impatto orizzontale con forza propellente

Condizioni di lavoro:

$$m = 40 \text{ kg}$$

$$P = 6 \text{ bar}$$

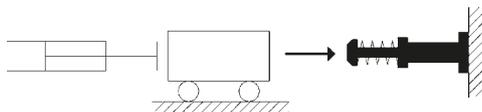
$$S = 0.01 \text{ m prima ipotesi modello SA 1210}$$

$$v = 1.2 \text{ m/s}$$

$$D = 50 \text{ mm}$$

$$C = 780 \text{ cicli/h}$$

Per facilità si trascura la pressione presente nella camera in scarico del cilindro (condizione a favore di sicurezza)



Calcolo:

$$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{40 \cdot 1,2^2}{2} = 28,8 \text{ Nm}$$

Considero il deceleratore con l' E_t più bassa ma maggiore di 28.8 Nm: mod. SA 2015 $S=0.015 \text{ m}$

$$E_d = F \cdot S = \frac{D^2 \cdot \pi}{4} \cdot P \cdot g/100 \cdot S = \frac{50^2 \cdot \pi}{4} \cdot 6 \cdot 9,81/100 \cdot 0,015 = 17,3 \text{ Nm}$$

$$E_t = E_k + E_d = 28,8 + 17,3 = 46,1 \text{ Nm}$$

$$E_{tc} = E_t \cdot C = 46,1 \cdot 780 = 35958 \text{ Nm/h}$$

$$M_e = \frac{2E_t}{v^2} = \frac{2 \cdot 46,1}{1,2^2} = 64,0 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2015 in base ai risultati, dove otteniamo E_t (max) 59 Nm, E_{tc} (max) = 38000 Nm/h e M_e (max) = 120 kg.

Esempio 3: Impatto in caduta libera

Condizioni di lavoro:
h = 0,35 m
m = 5 kg
S = 0,01 m
 prima ipotesi modello SA 1210
C = 1500 cicli/h



Calcolo:

$$v = \sqrt{2g \cdot h} = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,35} = 2,6 \text{ m/s}$$

$$E_k = m \cdot g \cdot h = 5 \cdot 9,81 \cdot 0,35 = 17,2 \text{ Nm}$$

Considero il deceleratore con l'Er più bassa ma maggiore di 17.2 Nm:
 modello SA 1412 **S** = 0,012 m

$$E_d = F \cdot S = m \cdot g \cdot s = 5 \cdot 9,81 \cdot 0,012 = 0,6 \text{ Nm}$$

$$E_r = E_k + E_d = 17,2 + 0,6 = 17,8 \text{ Nm}$$

$$E_{rc} = E_r \cdot C = 17,8 \cdot 1500 = 26700 \text{ Nm/h}$$

$$M_e = \frac{2E_r}{v^2} = \frac{2 \cdot 17,5}{2,6^2} = 5 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 1412 in base ai risultati, dove otteniamo $E_r(\text{max}) = 20 \text{ Nm}$, $E_{rc}(\text{max}) = 33000 \text{ Nm/h}$ e $M_e(\text{max}) = 40 \text{ kg}$.

Esempio 4: Impatto verticale verso il basso con forza propellente

Condizioni di lavoro:
m = 50 kg
S = 0,025 m
P = 6 bar
D = 63 mm
C = 600 cicli/h
v = 1,0 m/s



Calcolo:

$$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{50 \cdot 1^2}{2} = 25 \text{ Nm}$$

$$E_d = F \cdot S = (m \cdot g + \frac{D^2 \cdot \pi}{4} \cdot P \cdot g/100) \cdot S = (50 \cdot 9,81 + \frac{63^2 \cdot \pi}{4} \cdot 6 \cdot 9,81/100) \cdot 0,025 = 58,1 \text{ Nm}$$

$$E_r = E_k + E_d = 25 + 58,1 = 83,1 \text{ Nm}$$

$$E_{rc} = E_r \cdot C = 83,1 \cdot 600 = 49860 \text{ Nm/h}$$

$$M_e = \frac{2E_r}{v^2} = \frac{2 \cdot 84}{1^2} = 168 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2725 in base ai risultati, dove otteniamo $E_r(\text{max}) = 147 \text{ Nm}$, $E_{rc}(\text{max}) = 72000 \text{ Nm/h}$ e $M_e(\text{max}) = 270 \text{ kg}$.

Esempio 5: Impatto verticale verso l'alto con forza propellente

Condizioni di lavoro:
m = 50 kg
h = 0,3 m
S = 0,025 m
 prima ipotesi
 modello SA 2525
P = 6 bar = 0,6 MPa
D = 63 mm
C = 600 cicli/h
v = 1,0 m/s



Calcolo:

$$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{50 \cdot 1^2}{2} = 25 \text{ Nm}$$

Considero il deceleratore con l'Er più bassa ma maggiore di 25 Nm:
 modello SA 2015 **S** = 0,015 m

$$E_d = F \cdot S = (\frac{D^2 \cdot \pi}{4} \cdot P \cdot g/100 - m \cdot g) \cdot S = (\frac{63^2 \cdot \pi}{4} \cdot 6 \cdot 9,81/100 - 50 \cdot 9,81) \cdot 0,015 = 20,1 \text{ Nm}$$

$$E_r = E_k + E_d = 25 + 20,1 = 45,7 \text{ Nm}$$

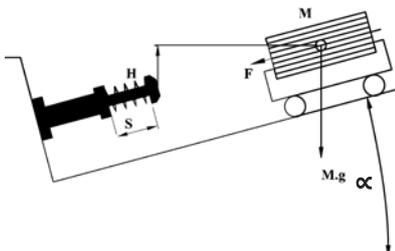
$$E_{rc} = E_r \cdot C = 45,1 \cdot 600 = 27060 \text{ Nm/h}$$

$$M_e = \frac{2E_r}{v^2} = \frac{2 \cdot 45,7}{1^2} = 91,4 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2015 in base ai risultati, dove otteniamo $E_r(\text{max}) = 59 \text{ Nm}$, $E_{rc}(\text{max}) = 38000 \text{ Nm/h}$ e $M_e(\text{max}) = 120 \text{ kg}$.

Esempio 6: Impatto obliquo

Condizioni di lavoro:
m = 10 kg
h = 0,3 m
S = 0,015 m
 $\alpha = 30^\circ$
C = 600 cicli/h



Calcolo:

$$v = \sqrt{2g \cdot h} = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,3} = 2,43 \text{ m/s}$$

$$E_k = m \cdot g \cdot h = 10 \cdot 9,81 \cdot 0,3 = 29,4 \text{ Nm}$$

$$E_d = F \cdot S = m \cdot g \cdot \sin \alpha \cdot s = 10 \cdot 9,81 \cdot \sin 30^\circ \cdot 0,015 = 10 \cdot 9,81 \cdot 0,5 \cdot 0,015 = 0,7 \text{ Nm}$$

$$E_r = E_k + E_d = 29,4 + 0,7 = 30,1 \text{ Nm}$$

$$E_{rc} = E_r \cdot C = 30,1 \cdot 600 = 18060 \text{ Nm/h}$$

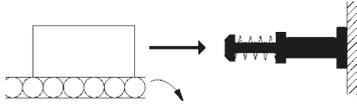
$$M_e = \frac{2E_r}{v^2} = \frac{2 \cdot 30,1}{2,43^2} = 10,2 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2015 in base ai risultati, dove otteniamo $E_r(\text{max}) = 59 \text{ Nm}$, $E_{rc}(\text{max}) = 38000 \text{ Nm/h}$ and $M_e(\text{max}) = 120 \text{ kg}$.

Esempio 7: Massa Orizzontale su convogliatore

Condizioni di lavoro:

$m = 5 \text{ kg}$
 $v = 0,5 \text{ m/s}$
 $\mu = 0,25$
 $S = 0,006 \text{ m}$
 $C = 3000 \text{ cicli/h}$

**Calcolo:**

$$E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{5 \cdot 0,5^2}{2} = 0,63 \text{ Nm}$$

$$E_D = F \cdot S = m \cdot g \cdot \mu \cdot s = 5 \cdot 9,81 \cdot 0,25 \cdot 0,006 = 0,07 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_k + E_D = 0,63 + 0,07 = 0,7 \text{ Nm}$$

$$E_{Tc} = E_T \cdot C = 0,7 \cdot 3000 = 2100 \text{ Nm/h}$$

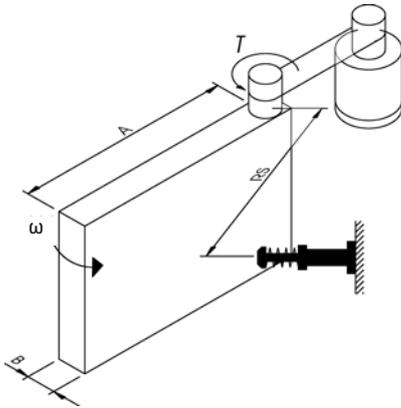
$$M_e = \frac{2E_T}{v^2} = \frac{2 \cdot 0,7}{0,5^2} = 5,6 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 0806 in base ai risultati, dove otteniamo $E_T (\text{max}) = 3 \text{ Nm}$, $E_{Tc} (\text{max}) = 7000 \text{ Nm/h}$ e $M_e (\text{max}) = 6 \text{ kg}$.

Esempio 8: Porta girevole orizzontale

Condizioni di lavoro:

$m = 20 \text{ kg}$
 $\omega = 2,0 \text{ rad/s}$
 $T = 20 \text{ Nm}$
 $R_s = 0,8 \text{ m}$
 $A = 1,0 \text{ m}$
 $S = 0,015 \text{ m}$
 $C = 600 \text{ cicli/h}$

**Calcolo:**

$$I = \frac{m(4A^2 + B^2)}{12} = \frac{20(4 \cdot 1,0^2 + 0,05^2)}{12} = 6,67 \text{ Kg} \cdot \text{m}^2$$

$$E_k = \frac{I\omega^2}{2} = \frac{6,67 \cdot 2,0^2}{2} = 13,34 \text{ Nm}$$

$$\theta = \frac{S}{R_s} = \frac{0,015}{0,8} = 0,019 \text{ rad}$$

$$E_D = T \cdot \theta = 20 \cdot 0,018 = 0,36 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_k + E_D = 13,34 + 0,36 = 13,7 \text{ Nm}$$

$$E_{Tc} = E_T \cdot C = 13,7 \cdot 600 = 8220 \text{ Nm/h}$$

$$v = \omega \cdot R_s = 2,0 \cdot 0,8 = 1,6 \text{ m/s}$$

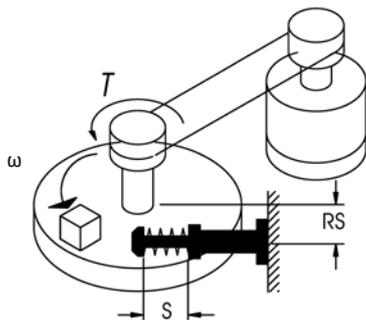
$$M_e = \frac{2E_T}{v^2} = \frac{2 \cdot 13,7}{1,6^2} = 10,7 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 1412 in base ai risultati, dove otteniamo $E_T (\text{max}) = 20 \text{ Nm}$, $E_{Tc} (\text{max}) = 33000 \text{ Nm/h}$ e $M_e (\text{max}) = 40 \text{ kg}$.

Esempio 9: Tavola rotante motorizzata

Condizioni di lavoro:

$m = 200 \text{ kg}$
 $\omega = 1,0 \text{ rad/s}$
 $T = 100 \text{ Nm}$
 $R = 0,5 \text{ m}$
 $R_s = 0,4 \text{ m}$
 $S = 0,015 \text{ m}$
 $C = 100 \text{ cicli/h}$

**Calcolo:**

$$I = \frac{mR^2}{2} = \frac{200 \cdot 0,5^2}{2} = 25 \text{ Kg} \cdot \text{m}^2$$

$$E_k = \frac{I\omega^2}{2} = \frac{25 \cdot 1,0^2}{2} = 12,5 \text{ Nm}$$

$$\theta = \frac{S}{R_s} = \frac{0,015}{0,4} = 0,0375 \text{ rad}$$

$$E_D = T \cdot \theta = 100 \cdot 0,0375 = 3,75 \text{ Nm}$$

$$E_T = E_k + E_D = 12,5 + 3,75 = 16,25 \text{ Nm}$$

$$E_{Tc} = E_T \cdot C = 16,25 \cdot 100 = 1625 \text{ Nm/h}$$

$$v = \omega \cdot R_s = 1,0 \cdot 0,4 = 0,4 \text{ m/s}$$

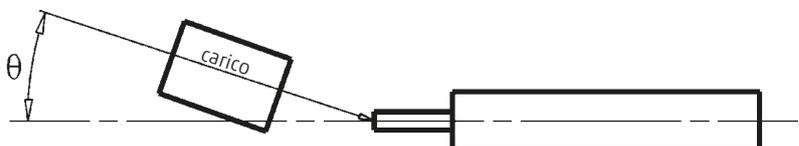
$$M_e = \frac{2E_T}{v^2} = \frac{2 \cdot 16,25}{0,4^2} = 203 \text{ Kg}$$

Il Deceleratore più adatto da utilizzare in questo caso è il SA 2015 in base ai risultati, dove otteniamo $E_T (\text{max}) = 59 \text{ Nm}$, $E_{Tc} (\text{max}) = 38000 \text{ Nm/h}$ e $M_e (\text{max}) = 720 \text{ kg}$.

Perpendicolarità del carico

Per assicurare una maggiore durata del deceleratore, il movimento del carico deve essere perpendicolare all'asse centrale del deceleratore.

N.B.: Disassamento massimo $\theta \leq 2,5^\circ$ (0,044 rad).



Qualità: il nostro impegno prioritario

Ricerca, innovazione tecnologica, preparazione dei collaboratori, sicurezza dell'ambiente esterno e di lavoro, ottimizzazione del servizio al cliente, sono tutti fattori che Camozzi considera strategici nel raggiungimento della qualità come filosofia aziendale.

Per Camozzi qualità è un sistema che garantisce l'eccellenza non solo sul prodotto ma anche sui processi ad esso collegati.



QUALITÀ: IL NOSTRO IMPEGNO PRIORITARIO

Le nostre certificazioni

Camozzi pone tra i propri obiettivi prioritari, al pari della qualità e della sicurezza, la tutela dell'ambiente e la compatibilità delle proprie attività con il contesto territoriale nel quale opera.

Dal 1993 Camozzi è certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001 e nel 2003 ha ottenuto la certificazione UNI EN ISO 14001.

Nello stesso anno il DNV ha certificato il Sistema di gestione Integrato comprendente entrambe le norme. Nel 2013 Camozzi ha inoltre ottenuto la certificazione ISO/TS 16949 per i raccordi Serie C-Truck e Serie 9000 Fuel effettuando nel 2018 la transizione alla nuova edizione della normativa IATF 16949.

Dal 1° Luglio 2003, tutti i prodotti messi in commercio nell'Unione Europea e destinati ad essere utilizzati in zone potenzialmente esplosive, devono essere approvati secondo la direttiva 94/9/CE meglio conosciuta come ATEX.

Questa nuova direttiva interessa anche i particolari non elettrici come i comandi pneumatici i quali devono essere approvati.

Dal 19 Aprile 2016 la Direttiva Atex viene aggiornata dalla nuova 2014/34/EU.

Requisiti cogenti

- Direttiva 99/34/CE "Responsabilità da prodotto difettoso" recepito da D.Lgs. 02/02/01 n°25.
- Direttiva 2014/35/UE "Bassa tensione".
- Direttiva 2014/30/UE "Compatibilità elettromagnetica EMC" e relative integrazioni.
- Direttiva 2014/34/UE "Atex".
- Direttiva 2006/42/CE "Direttiva macchine".
- Direttiva 2014/68/UE "Attrezzature a pressione - PED".
- Direttiva 2001/95/CE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.
- Regolamento 1907/2006 "concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

Norme tecniche

- ISO 4414 - Pneumatica - Regole generali per l'applicazione degli impianti nei sistemi di trasmissione e comando.

Note ambientali

- Imballaggio: rispettiamo l'ambiente usando materiali per l'imballaggio dei nostri prodotti che possono essere riciclati. Le confezioni consistono in sacchetti che sono in PE riciclabile e cartone.
- Progetto Green Design: nell'analisi dei nuovi prodotti viene sempre preso in considerazione l'impatto ambientale (progetto reale, elaborazione, ecc.).

Indicazioni per l'utilizzo dei prodotti Camozzi

Per garantire il corretto funzionamento dei propri prodotti Camozzi fornisce alcune indicazioni di carattere generale.

Qualità dell'aria

Oltre al rispetto dei valori limite come pressione, forza, velocità, tensione, temperatura e altri valori riportati nelle tabelle caratteristiche dei singoli prodotti, un ulteriore aspetto da considerare è la qualità dell'aria compressa. Mentre le risorse come energia elettrica, acqua, gas sono normalmente fornite da società esterne che ne garantiscono lo standard, l'aria è prodotta internamente nelle aziende, pertanto è l'utilizzatore che ne deve garantire la qualità.

Questa caratteristica è di fondamentale importanza per il corretto funzionamento dei sistemi pneumatici.

Un m³ di aria alla pressione atmosferica contiene svariate sostanze:

- oltre 150 milioni di particelle solide con dimensioni da 0,01 µm a 100 µm
- fumi dovuti alla combustione
- vapore acqueo, la cui quantità dipende dalla temperatura, a 30° si hanno circa 30 g/m³ di acqua

- olio, fino a circa 0,03 mg
- microrganismi
- oltre a vari contaminanti chimici, odori, ecc...

Comprimendo l'aria, nello stesso volume di 1 m³, si trovano "n" m³ di aria pertanto le sostanze prima indicate aumentano.

Per limitarne l'entità, in aspirazione ed in uscita dai compressori vengono installati dei filtri, degli essiccatori, dei disoleatori. Nonostante queste precauzioni, l'aria, durante il trasporto nelle tubazioni o lo stoccaggio nei serbatoi, può raccogliere scaglie di ruggine. Una parte del vapore acqueo in essa contenuto, raffreddandosi, può passare dallo stato gassoso a quello liquido, ma anche trasportare i fumi di olio non trattenuti dai precedenti filtri. Per questa ragione è buona norma dotare gli impianti o macchine di gruppi di trattamento dell'aria.

Trattamento dell'aria: classificazione secondo la norma ISO 8573-1-2010

ISO 8573-1-2010 Classe	Parti solide			Concentrazione Max mg/m ³	Acqua		Olio
	Numero Max. di particelle per m ³ 0,1 - 0,5 µm	0,5 - 1 µm	1 - 5 µm		Punto di rugiada °C	Parte liquida g/m ³	
0	Da definire con l'utilizzatore						
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10	-	≤ - 70°	-	≤ 0,01
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100	-	≤ - 40°	-	≤ 0,1
3	-	≤ 90,000	≤ 1,000	-	≤ - 20°	-	≤ 1
4	-	-	≤ 10,000	-	≤ + 3°	-	≤ 5
5	-	-	≤ 100,000	-	≤ + 7°	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ + 10°	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	-

Nei gruppi si trovano diverse funzioni: valvole di intercettazione, regolatori di pressione, avviatori progressivi e naturalmente filtri.

Solo in alcune applicazioni si utilizzano ancora i lubrificatori.

Sulla filtrazione esistono delle normative di riferimento ISO 8573-1-2010 che classificano l'aria in base alla sua qualità.

Questa Norma definisce la classe di appartenenza dell'aria compressa in base alla presenza di tre categorie di contaminanti: parti solide, acqua o vapore acqueo, concentrazione di micro nebbia o vapori di olio.

In linea generale, se non diversamente specificato nelle caratteristiche del singolo componente, i prodotti Camozzi richiedono una qualità dell'aria **ISO 8573-1-2010 classe 7-4-4**.

Questa dicitura indica che:

- **classe 7** = è consentita una concentrazione max. di PARTICELLE SOLIDE di 5 mg/m³ non si dichiara la dimensione.

Gli elementi filtranti dei filtri standard Camozzi sono realizzati con una tecnologia che consente di avere una separazione delle particelle solide con una dimensione superiore ai 25 µm.

L'aria in uscita dai nostri filtri e di conseguenza l'aria all'ingresso di tutti gli altri componenti potrà contenere particelle solide con una concentrazione max di 5 mg/m³ ma con una dimensione max di 25 µm.

- classe 4

la temperatura dell'ARIA deve raggiungere un valore di ≤ 3° per far sì che il vapore acqueo si condensi e diventi liquido.

I filtri classici hanno caratteristiche tali da separare l'umidità presente nell'aria solo se questa si presenta ad uno stato liquido o molto vicino ad esso. È il raffreddamento dell'aria che consente di condensare quindi eliminare l'acqua presente sotto forma di vapore acqueo. Il flusso di aria entrando nella tazza del filtro subisce una minima fase di espansione, (per la legge dei gas quando un gas subisce un'espansione repentina la sua temperatura si abbassa) seguita da una messa in vortice, questo consente alle particelle più pesanti ed al vapore acqueo, che si è condensato a seguito dell'espansione, di aderire alle pareti della tazza e scivolare verso il sistema di drenaggio. Salvo specifiche versioni, l'utilizzatore dei filtri Camozzi deve provvedere a installare nella sua centrale di produzione dell'aria compressa degli essiccatori che, raffreddando l'aria, la deumidificano.

- **classe 4** = la concentrazione max. di parti oleose deve essere al max di 5 mg/m³.

I compressori utilizzano dell'olio che durante il processo può essere immesso nell'impianto in forma aerosol, vapore o liquida. Questo olio come tutti gli altri inquinanti è trasportato dall'aria nel circuito pneumatico, entra in contatto con le guarnizioni dei componenti e conseguentemente nell'ambiente tramite gli scarichi delle elettrovalvole. In questo caso si utilizzano dei filtri disoleatori che hanno un principio di funzionamento e delle cartucce filtranti diverse rispetto gli altri, questo consente di aggregare quelle micro-molecole di olio in sospensione nell'aria e di rimuoverle.

I filtri disoleatori Camozzi consentono il raggiungimento delle classi 2 e 1. È importante considerare che il raggiungimento delle migliori prestazioni si ha solo attraverso un processo di filtrazione per stadi successivi.

Da quanto illustrato si evidenzia che esistono filtri con caratteristiche diverse, un filtro molto efficace per un contaminante potrebbe non esserlo per altri.

Le cartucce filtranti dovrebbero essere sostituite o dopo un certo periodo o dopo "n" ore di lavoro, questi parametri variano in base alle caratteristiche dell'aria in ingresso.

I filtri Camozzi sono suddivisi in diverse famiglie:

- elemento filtrante da 25 µm, classe 7-8-4
- elemento filtrante da 5 µm, classe 6-8-4
- elemento filtrante da 1 µm, classe 2-8-2 ottenibile con pre-filtro classe 6-8-4
- elemento filtrante da 0,01 µm, classe 1-8-1 con pre filtro classe 6-8-4 residuo di olio 0,01 mg/m³
- carboni attivi, classe 1-7-1 con pre filtro classe 1-8-1 residuo di olio 0,003 mg/m³

I componenti sono preventivamente ingrassati con appositi prodotti e non necessitano di una ulteriore lubrificazione.

Nel caso fosse necessaria utilizzare oli ISO VG 32.

La quantità di olio immessa nel circuito dipende dalle varie applicazioni, si suggerisce un dosaggio max di 3 gocce al minuto.

Cilindri pneumatici

La scelta del corretto fissaggio del cilindro alla struttura e dello stelo alla parte da movimentare sono importanti come il controllo di parametri quali la velocità, la massa, i carichi radiali. Il controllo di questi parametri deve essere garantito dall'utilizzatore.

I sensori magnetici per il rilevamento delle posizioni comportano alcune ulteriori precauzioni fra cui l'assenza di campi magnetici e una velocità max di traslazione che dipende dalla tipologia di cilindro (vedere note nelle pagine relative ai fincorsore). Si sconsiglia l'applicazione di cilindri come deceleratori o ammortizzatori pneumatici.

Se utilizzati alle massime velocità, si suggerisce di decelerare il valore dell'energia cinetica in modo graduale per evitare un impatto violento fra pistone e testata del cilindro. Come valore generico si assume la velocità massima di 1 m/sec, in questo caso non è richiesta nessuna lubrificazione in quanto quella introdotta durante la fase di assemblaggio è sufficiente a garantire un buon funzionamento.

Nel caso si richiedesse una velocità superiore si suggerisce la lubrificazione nelle quantità sopra descritte.

Direttiva ATEX 2014/34/EU: prodotti classificati per utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive



Dal 19 Aprile 2016 tutti i prodotti messi in commercio nell'Unione Europea e destinati ad essere utilizzati in **zone potenzialmente esplosive** devono essere approvati secondo la direttiva 2014/34/EU meglio conosciuta come ATEX. Questa nuova direttiva interessa anche i particolari non elettrici come i comandi pneumatici i quali devono essere approvati.

Queste le principali novità introdotte con la nuova direttiva 2014/34/EU:

- Rientrano nella direttiva anche apparecchiature e dispositivi non elettrici come i cilindri pneumatici.
- I dispositivi sono assegnati a delle categorie le quali sono assegnate a delle determinate zone potenzialmente esplosive.
- I prodotti sono identificati con il marchio CE-Ex.
- Istruzioni di impiego e dichiarazioni di conformità devono essere forniti con ogni prodotto venduto per essere impiegato in zone potenzialmente esplosive.
- Prodotti destinati ad essere usati in zone potenzialmente esplosive per la presenza di polveri ricadono nella direttiva analogamente ai prodotti destinati a zone con presenza di gas pericolosi.

Un'atmosfera potenzialmente esplosiva può essere composta da gas, nebbie vapori o polveri che possono crearsi nelle industrie o in tutte quelle aree in cui c'è la presenza, costante o saltuaria, di sostanze infiammabili.

Un'esplosione può verificarsi quando in un'atmosfera potenzialmente esplosiva si verifica la presenza contemporanea di sostanze infiammabili e di una sorgente di innesco dell'esplosione.

Una fonte di innesco può essere:

- Di origine elettrica (archi elettrici, correnti indotte, calore generato da effetto Joule).
- Di origine meccanica (superfici calde generata dall'attrito, scintille generate dall'urto fra corpi metallici, scariche elettrostatiche, compressioni adiabatiche).
- Di origine chimica (reazioni esotermiche fra materiali).
- Fiamme libere. I prodotti soggetti ad approvazione sono tutti quelli che, durante l'utilizzo normale o per cause dovute a malfunzionamento, presentino una o più sorgenti di innesco per le atmosfere potenzialmente esplosive.

Il produttore deve garantire che il prodotto sia conforme a quanto dichiarato e riportato sulla marcatura del prodotto stesso. Inoltre il prodotto deve essere sempre corredato da relativa istruzione.

Il costruttore dell'impianto e/o utilizzatore devono individuare la zona di rischio in cui vengono utilizzati i prodotti in riferimento alla direttiva 99/92/CE ed acquistare il prodotto conforme all'utilizzo nella predestinata zona prestando attenzione a quanto scritto nelle relative istruzioni.

Qualora un prodotto sia composto da due componenti con marcatura diversa, il componente che è classificato nella categoria più bassa definisce la classe di appartenenza di tutto il prodotto.

Esempio:
solenoide adatto per la Categoria 3 marcato...
Ex - II 3 Ex...

e valvola adatta per Categoria 2...
Ex - II 2 Ex...
l'assieme valvola con solenoide potrà essere messo in servizio solo in Categoria 3 o zona 2/22.

Zone, gruppi e categorie

Nei luoghi e per le tipologie di impianto soggetti alla Direttiva 99/92/CE il datore di lavoro deve effettuare la classificazione delle zone per quanto riguarda il pericolo di formazione di atmosfere esplosive per la presenza di gas o polveri.

I dispositivi per l'utilizzo in zone potenzialmente esplosive sono divisi in GRUPPI:

GRUPPO I > dispositivi usati nelle miniere

GRUPPO II > dispositivi per le installazioni di superficie

Gruppo I: Dispositivi usati nelle miniere

CATEGORIA M1
Funzionamento in atmosfera esplosiva

CATEGORIA M2
Apparecchiature non alimentate in atmosfera esplosiva

Gruppo II: dispositivi per le installazioni di superficie

Categoria Prodotto	GAS	POLVERE
1	Zona 0	Zona 20
2	Zona 1	Zona 21
3	Zona 2	Zona 22

Classificazione delle zone secondo Direttiva 99/92/CE

- Categoria 1** Zona 0 - Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 20 - Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
- Categoria 2** Zona 1 - Area in cui durante la normale attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia.
Zona 21 - Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
- Categoria 3** Zona 2 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.
Zona 22 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Esempio di marcatura: II 2 GD c T100°C (T5) -20°C ≤ Ta ≤ 60°C

II	Gruppo: Apparecchi destinati ad essere utilizzati in siti esposti ai rischi di atmosfere esplosive, diversi da sotterranei, miniere, gallerie, ecc., individuati secondo i criteri di cui all'allegato I della Direttiva 2014/34/EU (ATEX).
2	Categoria: Apparecchio progettato per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione elevato.
GD	Idoneità gas e polveri: Protetto contro gas (G) e polveri esplosive (D).
c	Apparecchi non elettrici: Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive. Protezione mediante sicurezza costruttiva.
T 100°C	Temperatura massima componente per polveri: Massima temperatura superficiale di 100 °C per quanto riguarda il pericolo di innesco di polveri.
T5	Temperatura massima componente per gas: Massima temperatura superficiale di 100 °C per quanto riguarda il pericolo di innesco di atmosfere gassose.
Ta	Temperatura ambiente: -20°C ≤ Ta ≤ 60°C. Range di temperatura ambiente (con aria secca).

Gruppo I: classi di temperature

Temperature =150°C
oppure = 450°C a seconda dello strato di polvere accumulato sull'apparecchio.

Gruppo II: classi di temperature

Classi di temperatura per gas (G) Temperatura sup. ammissibile

T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C

Prodotti Camozzi certificati ATEX**APPARECCHI** ai fini della direttiva ATEX - Gruppo II

Cilindri				Sensori			
Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri	Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri
16*	2 DE-3 SE	1/21 DE -2/22 SE	G/D	CSH/CST/CSV	3	2/22	G/D
24*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22SE	G/D	CSG	3	2/22	G/D
25*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22SE	G/D	Valvole			
31-32	2 DE-3 SE	1/21DE-2/22SE	G/D	Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri
31-32 Tandem/più posizioni	2 DE	1/21 DE	G/D	P	3	2/22	G/D
40*	2 DE	1/21 DE	G/D	W	3	2/22	G/D
41*	2 DE	1/21 DE	G/D	Y	3	2/22	G/D
61*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D	Solenoidi			
63*	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D	Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri
6PF*	2 DE	1/21 DE	G/D	U70	3	2/22	G/D
27	2 DE	1/21 DE	G/D	H801**	2	1/21	G/D
QP-QPR	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D	Pressostati			
QN	3 SE	2/22 SE	G/D	Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri
42	2 DE-3 SE	1/21 DE-2/22 SE	G/D	PM 11**	1	0/20	G/D
ARP	2	1/21	G/D				
QCT-QCB-QXT-QXB	2	1/21	G/D				

COMPONENTI liberamente installabili ai fini della direttiva ATEX - Gruppo II

Prodotti				FRL			
Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri	Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri
Silenziatori	2	1/21	G/D	MC#	2	1/21	G/D
Giunti a innesto rapido	2	1/21	G/D	N	2	1/21	G/D
Convogliatori	2	1/21	G/D	MX#	2	1/21	G/D
Sottobasi	2	1/21	G/D	T	2	1/21	G/D
Piedini	2	1/21	G/D	CLR	2	1/21	G/D
Tappi	2	1/21	G/D	M	2	1/21	G/D
Piastrine	2	1/21	G/D	MD#	2	1/21	G/D
Valvole							
Serie	Categoria	Zona	Gas/Polveri				
9#*	2	1/21	G/D				
A#	2	1/21	G/D				
2	2	1/21	G/D				
3#	2	1/21	G/D				
4#	2	1/21	G/D				
NA (NAMUR) #	2	1/21	G/D				
E (pneumatiche)	2	1/21	G/D				

* A norma ISO

** Prodotti con certificazione ATEX e IECEX

Senza solenoide

>> Il codice di ordinazione dei prodotti certificati si ottiene aggiungendo al codice del prodotto standard il suffisso "EX"

Es. 358-015 Elettrovalvola standard
Es. 358-015EX Elettrovalvola ATEX

Accessori vari disponibili in categoria 2 zona 1/21: giunti, snodi, ancoraggi, dadi stelo, ghiera, supporti, boccole, perni, spinotti, tappi, guarnizioni, diaframmi, sottobasi, piastrine, piedini, flange, viti, tiranti, valvole manuali, valvole di flusso, valvole automatiche e di blocco, silenzianti e manometri, kit morsetti, staffe, raccordi rapidi e super rapidi, tubi, anelli di tenuta, dadi di bloccaggio. Accessori disponibili al massimo in categoria 3, zona 2/22: adattatori, copricava, prolunghe, connettori. Per maggiori dettagli su queste tipologie di prodotti consultare il sito:

<http://catalogue.camozzi.com> alla sezione: Downloads/Documentazioni > Certificazioni > Direttiva ATEX 2014/34/EU > Prodotti esclusi dalla direttiva 2014/34/EU ATEX.

Rete vendita Italia

Abruzzo

> Chieti, L'Aquila, Pescara

Concessionario Partner

Contasta Componenti S.r.l.

Via Po, 77
Dragonara
66020 **San Giovanni Teatino** (CH)
Tel. 085 4461250
Fax 085 4461754
info@grupprof.it
www.grupprof.it

> Teramo

Rivenditore

Gaglioti Ricambi Ind.li S.n.c.

Via Filippo Turati, 16
64021 **Giulianova** (TE)
Tel. 085 8000096
Fax 085 8002466
gaglioti@gagliotiricambi.it

Basilicata

> Matera

Concessionario Partner

FAI Forniture Automazioni Industriali S.r.l.

Via Agrigento, 37/39
70026 **Modugno** (BA)
Tel. 080 5352581-2
Fax 080 5352588
commerciale@faiaautomazioni.it

Calabria

Concessionario Partner

F.A.I.T. S.r.l. di A.Veltri

Corso Antonio Gramsci, 2
87036 **Rende** (CS)
Tel. 0984 463359
Fax 0984 1800418
info@faitcs.it - faitcs@pec.it
www.faitcs.it

Rivenditore

Megna Vincenzo sas

Via Botteghelle, 86-88
88900 **Crotone** (KR)
Tel. 0962 26489
Fax 0962 62385
info@megasas.it
www.utensileriaeferramenta.com

Campania

> Napoli, Caserta

Concessionario Partner

MIB Automazioni Industriali S.r.l.

Via Cannola al Trivio, 28
80141 **Napoli**
Tel. 081 5991041
Fax 081 5991294
mib.automazioni@gmail.com
www.mibautomazionindustriali.eu

> Napoli

Rivenditore

Oleodinamica Napoletana S.r.l.

Via Variante Nazionale delle Puglie, 28
80013 **Casalnuovo di Napoli** (Na)
Tel. 081 5226422-5225815
Fax 081 5224453
olenap@tiscali.it

> Caserta

Rivenditore

DB Componenti Industriali S.r.l.

Strada Provinciale 335 km 27,550
81025 **Marcianise** (CE)
Tel. 0823 494686
Fax 0823 466915
info@dbcomponenti.it

> Salerno, Avellino, Benevento

Concessionario Partner

Tecnosud S.r.l.

Via Pietro Fimiani, 10 - loc. Trivio
84083 **Castel S. Giorgio** (SA)
Tel. 081 951266
Fax 081 5162624
tecnosud@tecnosud.com
www.tecnosud.com

Emilia Romagna

> Bologna, Modena, Reggio Emilia, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna

Concessionario Partner

STIMA S.p.A.

Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

Rivenditori

Utensilmec S.r.l.

Via Copernico, 88
47122 **Forlì** (FC)
Tel. 0543 774159
Fax 0543 725298
info@utensilmec.it
www.utensilmec.it

R. Garotti & figlio S.r.l.

Via De' Brozzi, 19/21
48022 **Lugo di Romagna** (RA)
Tel. 0545 22205
Fax 0545 23050
info@garotti.com
www.garotti.com

Plastorgomma Service S.r.l.

Via Secchia, 17/b
42048 **Rubiera** (RE)
Tel. 0522 626361
Fax 0522 620178
info@plastorgomma.com
www.plastorgomma.com

> Parma, Piacenza

Concessionario Partner

Universalflex S.r.l.

Via Cremonese, 59
43126 **Parma**
Tel. 0521 674018
Fax 0521 672333
info@universalflex.it
www.universalflex.it

Rivenditore

Tecnoindustria S.r.l.

Via Leonardo Da Vinci, 97
29122 **Piacenza**
Tel. 0523 592760
Fax 0523 592771
info@tecnoindustria.com
www.tecnoindustriapc.com

Friuli Venezia Giulia

Concessionario Partner

Apautomazione S.r.l.

Vial Tricesimo, 208
33100 **Udine**
Tel. 0432 480789
Fax 0432 44839
info@apautomazione.it
www.apautomazione.it

> Pordenone

Rivenditore

Air Meccanica S.n.c.

Via Eugenio Rigo, 5
33080 **Prata di Pordenone** (PN)
Tel. 0434 620579
Fax 0434 610226
info@airmeccanica.com
www.airmeccanica.com

Lazio

> Viterbo, Rieti

Rivenditore

S.A.I.T. S.r.l.
Via Michelangelo, 3
01033 **Civita Castellana** (VT)
Tel. 0761 599604
Fax 0761 516717
info@sait srl.com
www.sait srl.com

> Roma

Rivenditori

Romana Automazioni S.r.l.
Via Degli Artigiani, 27
00045 **Genzano di Roma** (RM)
Tel. 06 9349711
Fax 06 93497144
info@romana.it
www.romana.it

CDC S.p.A.
Via Carciano, 43
00131 **Roma** (RM)
Tel. 06 7070031
Fax 06 7027217
info@cdcspa.it
www.cdcspa.it

Ecostar S.r.l.
Via Orazio Raimondo, 13
00173 **Roma** (RM)
Tel. 06 7231872
Fax 06 7236224
info@ecostarsrl.com

> Frosinone

Rivenditore

O.P.P. Service S.r.l.
Via Ecetra, 1 Int.2
03100 **Frosinone** (FR)
Tel. 0775 292233
Fax 0775 294468
oppservice@libero.it
www.oppservice.it

> Latina

Rivenditore

Pace Utensili sas
di Pace Massimiliano & Co.
P.zza Benedetto Croce, 23/24
04011 **Aprilia** (LT)
Tel. 06 92702212
Fax 06 92704187
massimiliano@paceutensili.it
www.paceutensili.com

Ricambi Barsi di Barsi Anna sas
Via Epitaffio, 58
04100 **Latina** (LT)
Tel. 0773 692692
Fax 0773 473 413
ricambibarsi@ricambibarsi.it
www.ricambibarsi.it

Liguria

Concessionario Partner

Bianchini Lorenzo S.n.c.
Via Pier Luigi Bagnasco, 46
16152 **Genova**
Tel. 010 460335
Fax 010 414182
bbianchi@tin.it

Lombardia

> Bergamo

Concessionario Partner

Tecnoemme S.r.l.
Via Emilia, 3
24052 **Azzano San Paolo** (BG)
Tel. 035 686268
Fax 035 683936
info@tecnoemmesrl.it
www.tecnoemmesrl.it

Rivenditore

ARCO S.r.l.
Via Portico, 29
24050 **Orio al Serio** (BG)
Tel. 035 533600
Fax 035 533673
info@arcobergamo.it
www.arco-hydraulics.com

> Brescia

Concessionario Partner

Map Service S.r.l.
Via G. di Vittorio, 22
25125 **Brescia**
Tel. 030 2680815
Fax 030 2680396
info@map-service.it

> Como, Lecco, Sondrio

Concessionario Partner

ARCO S.r.l.
Via Caduti Lecchesi a Fossoli, 16
23900 **Lecco**
Tel. 0341 363406-282124
Fax 0341 282663
info@arcolecco.it
www.arco-hydraulics.com

> Cremona

Concessionario Partner

Vercesi S.r.l.
Via Milano, 49
26013 **Crema** (CR)
Tel. 0373 230231
Fax 0373 230608
info@vercesifoniture.it
www.vercesifoniture.it

> Mantova

Rivenditori

AAC Autom. Aria Compressa S.n.c.
Via Maifreni, 58
46043 **Castiglione d/Stiviere** (MN)
Tel. 0376 636882
Fax 0376 940560
amministrazione@aacautomazione.it
www.aacautomazione.it

Luppi S.r.l.
Via Togliatti, 1
46028 **Sermide e Felonica** (MN)
Tel. 0386 61206
Fax 0386 61039
info@luppisrl.it
www.luppisrl.it

> Milano Nord/Est, Milano Sud, Lodi, Pavia

Concessionario Partner

La Sfera S.r.l.
Via Como, 11
20063 **Cernusco s/N** (MI)
Tel. 02 92142138
Fax 02 92142151
lasfera@lasfera.com
www.lasfera.com

Rivenditori

Ferramenta Tosi S.n.c.
Via Amendola, 5
26841 **Casalpusterlengo** (LO)
Tel. 0377 919118
Fax 0377 919787
info@ferramentatosi.com
www.ferramentatosi.com

Bertuzzi Ivan
Via Madonna di Caravaggio, 14
20068 **Peschiera Borromeo** (MI)
Tel. 02 5473406
Fax 02 55302096
ibertuzzi@iol.it

Comel S.r.l.
Corso Novara, 231/10
27029 **Vigevano** (PV)
Tel. 0381 327000
Fax 0381 327028
info@comelvigevano.it

I.M.B.G. S.r.l.
Viale Agricoltura, 97
27029 **Vigevano** (PV)
Tel. 0381 348182
Fax 0381 346422
info@imbg.it

VAL-FLUID S.r.l.
Viale Stelvio, 51D
20095 **Cusano Milanino** (MI)
Tel. 02 66403526
Fax 02 61359192
info@valfluid.it
www.valfluid.it

> Milano Nord/Ovest

Concessionario Partner

PIÙ S.r.l.
Via Caracciolo, 13
20020 **Barbaiana di Lainate** (MI)
Tel. 02 93559368/59376
Fax. 02 93551221
info@piusrl.it
www.piusrl.it

> Varese

Concessionario Partner

TAU Service S.r.l.
Via Gran Bretagna, 1
21013 **Gallarate** (VA)
Tel. 0331 776861
Fax 0331 772944
info@tausrl.it
www.tausrl.it

>>

Rete vendita Italia

Marche

Concessionario Partner di riferimento

STIMA S.p.A.
Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

> Pesaro-Urbino

Rivenditori

Aerre S.r.l.
Via della Meccanica, 9/4
61122 **Chiusa di Ginestreto** (PU)
Tel. 0721 481547
Fax 0721 481543
info@aerresrl.it
www.aerresrl.it

Santopadre Cuscinetti S.r.l.
Via della Tecnologia, 1
61020 **Chiusa di Ginestreto** (PU)
Tel. 0721 482020
Fax 0721 481251
santopadre@santopadresrl.it
www.santopadresrl.it

> Ancona

Rivenditore

Elettromatic S.r.l.
Via G. Di Vittorio, 28/A
60044 **Fabriano** (AN)
Tel. 0732 627487
Fax 0732 626727
info@elettromatic.it
www.elettromatic.it

> Ascoli Piceno

Rivenditore

Edilware S.r.l.
Via Pontida, 4
63039 **Porto D'Ascoli** (AP)
Tel. 0735 757382
Fax 0735 651274
info@edilware.com
www.edilware.com

> Macerata

Rivenditore

Tecnoindustria Pasquali S.r.l.
Via A. Morea - Zona ind.le "A"
62012 **Civitanova Marche** (MC)
Tel. 0733 895711
Fax 0733 895757
info@tecnoindustriapasquali.it
www.tecnoindustriapasquali.it

Molise

Concessionario Partner di riferimento

Contasta Componenti S.r.l.
Via Po,77
Dragonara
66020 **San Giovanni Teatino** (CH)
Tel. 085 4461250
Fax 085 4461754
info@grupprof.it
www.grupprof.it

Piemonte

> Alessandria, Asti

Concessionario Partner

Camerano sas
Via Galimberti, 41
15121 **Alessandria**
Tel. 0131 227022
Fax 0131 227070
info@camerano-sas.it

> Asti, Cuneo

Concessionario Partner

Tecnoil S.r.l.
Viale Artigianato, 21
12051 **Alba** (CN)
Tel. 0173 280191
Fax 0173 269967
info@tecnoilalba.it
www.tecnoilalba.it

> Biella, Novara, Vercelli, Verbano-Cusio-Ossola

Concessionario Partner

Pneumatica Biellese S.r.l.
Via F.lli Rosselli, 120
13900 **Biella**
Tel. 015 403871
Fax 015 8493635
info@pneumaticabiellese.it
www.pneumaticabiellese.it

> Torino Centro

Concessionario Partner

Automazione Torino S.r.l.
Via Giacomo Leopardi, 7
10095 **Grugliasco** (TO)
Tel. 011 7707285
Fax 011 4047122
automazionetorino@tin.it
www.automazionetorino.it

> Torino Sud

Concessionario Partner

Soltec S.r.l.
Via Incerti, 26/A
10064 **Pinerolo** (TO)
Tel. 0121 376670
Fax 0121 398184
info@soltectorino.com
www.soltectorino.com

> Torino Nord

Rivenditore

T.C.U. sas
Via Rio Fracasso, 4
10036 **Settimo Torinese** (TO)
Tel. 011 8953436
Fax 011 8953630
acquisti@tcu.it
info@tcu.it

Puglia

> Bari Est, Taranto Est, Foggia

Concessionario Partner

FAI Forniture Automazioni Industriali S.r.l.
Via Agrigento, 37/39
70026 **Modugno** (BA)
Tel. 080 5352581-2
Fax 080 5352588
commerciale@faiautomazioni.it

> Bari Ovest, Taranto Nord, Brindisi Est

Concessionario Partner

MACO S.r.l.
Via Baione, Zona Industriale snc
70043 **Monopoli** (BA)
Tel. 080 8872626
Fax 080 4274560
info@macooleopneumatica.it
www.macooleopneumatica.it

> Brindisi Ovest, Taranto Sud/Ovest, Lecce

Concessionario Partner

F.lli D'Ancona S.r.l.
Via S.Pancrazio, 251
72023 **Mesagne** (BR)
Tel. 0831 777408
Fax 0831 735057
info@fratellidancona.com

Sardegna

Concessionario Partner di riferimento

STIMA S.p.A.
Via Giudei, 33-35
40050 **Funo Argelato** (BO)
Tel. 051 8651511
Fax 051 860263
group@stima.it
www.stima.it

Rivenditore

Air Fluid Service S.r.l.
S.S. 554 Km. 4200
09047 **Selargius** (CA)
Tel. 070 2110021
airfluidservice@gmail.com

Sicilia

Concessionario Partner

Tetin Trasmissioni S.r.l.
Via Gramsci, 25
95030 **Gravina di Catania** (CT)
Tel. 095 7441181
Fax 095 7441144
info@tetin.it
www.tetin.it

Toscana

> Arezzo, Grosseto, Siena

Concessionario Partner

Tecnoil S.r.l.
Via Calamandrei, 99/F
52100 **Arezzo**
Tel. 0575 299380
Fax 0575 353879
tecnail@libero.it
www.tecnoilarezzo.it

> Firenze, Livorno, Pisa, Prato

Concessionario Partner

EVP Systems S.r.l.
Via delle Calandre, 53/A
50041 **Calenzano** (FI)
Tel. 055 4207514
Fax 055 9065931
info@evpsystems.it
www.evpsystems.it

Rivenditori

Utensil Tecnica S.r.l.
Via Meucci, 69
50053 **Empoli** (FI)
Tel. 0571 921890
Fax 0571 921815
info@utensiltecnica.it
www.utensiltecnica.it

Saema S.r.l.
Viale Venezia, 91/93
59013 **Oste di Montemurlo** (PO)
Tel. 0574 682944
Fax 0574 682948
saema@saema.it
www.saema.it

> Lucca, Massa Carrara, Pistoia

Concessionario Partner

Centro Aria Compressa S.r.l.
Via Mascagni, 8/10
55016 **Porcari** (LU)
Tel. 0583 981175
Fax 0583 980975
info@centroariacompressa.it
www.centroariacompressa.it

Trentino Alto Adige

Concessionario Partner

EGA-TECNIC S.r.l.
Via Don Lorenzo Guetti, 44
38121 **Trento**
Tel. 0461 822176
Fax 0461 821643
info@egatecnic.it
www.egatecnic.it

Umbria

Concessionario Partner

SEA S.r.l.
Via Pietrarossa,1
06032 **Trevi** (PG)
Tel. 0742 386900
Fax 0742 381296

Via delle Industrie, 25
06083 **Bastia Umbra** (PG)
Tel. 075 8003251
commerciale@seatrevi.it
www.seatrevi.it

Veneto

> Padova, Rovigo, Venezia Sud/Ovest

Concessionario Partner

Diemme Componenti S.r.l.
Via VII Strada 16/A
35129 **Padova**
Tel. 049 7800025
Fax 049 7800033
diemme@diemmecompany.it
www.diemmecompany.it

> Treviso, Belluno, Venezia Nord/Est

Concessionario Partner

Fluid System S.r.l.
Via Roma, 155bis
31020 **Villorba** (TV)
Tel. 0422 444220
Fax 0422 444239
info@fluidsystem.com
www.fluidsystem.com

Rivenditore

Sbrissa S.r.l.
Via dei Pini, 21
31033 **Castelfranco Veneto** (TV)
Tel. 0423 722812
Fax 0423 722497
sbrissaril@sbrissa.com
www.sbrissa.com

> Verona

Concessionario Partner

Tekno Uno S.r.l.
Via F.lli Cervi, 11/C
37036 **S.Martino Buon Albergo** (VR)
Tel. 045 8780400
Fax 045 8780394
info@teknouno.it
www.teknouno.it

> Vicenza

Concessionario Partner

Faizanè S.p.A.
Via Monte Pasubio, 150
36010 **Zanè** (VI)
Tel. 0445 318318
Fax 0445 318300
info@faizane.com
www.faizane.com

Camozzi nel mondo

Camozzi Automation S.p.A.

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030/37921
Fax +39 030/2400464
info@camozzi.com
www.camozzi.com

Camozzi Neumatica S.A.

Polo Industrial Ezeiza,
Puente del Inca 2450,
B1812IDX, Carlos Spegazzini, Ezeiza
Provincia de Buenos Aires
Argentina
Tel. +54 11/52639399
info@camozzi.com.ar
www.camozzi.com.ar

Camozzi Automation GmbH

Löfflerweg 18
A-6060 Hall in Tirol
Austria
Tel. +43 5223/52888-0
Fax +43 5223/52888-500
info@camozzi.at
www.camozzi.at

Camozzi Pneumatic

66-1, Perehodnaya str.,
220070, Minsk
Bielorussia
Tel. +375 17/3961170 (71)
Fax +375 17/3961170 (71)
info@camozzi.by
www.camozzi.by

Camozzi do Brasil Ltda.

Rod. Adauto Campo Dall'Orto, 2.200
Condomínio Techville
CEP 13178-440 Sumaré S.P.
Brasile
Tel. +55 19/21374500
sac@camozzi.com.br
www.camozzi.com.br

Shanghai Camozzi Automation Control Co, Ltd.

717 Shuang Dan Road, Malu
Shanghai - 201801
Cina
Tel. +86 21/59100999
Fax +86 21/59100333
info@camozzi.com.cn
www.camozzi.com.cn

Camozzi Automation ApS

Metalvej 7 F
4000 Roskilde
Danimarca
Tel. +45 46/750202
info@camozzi.dk
www.camozzi.dk

Camozzi Automation OÜ

Osmussaare 8
13811 Tallinn
Estonia
Tel. +372 6119055
Fax +372 6119055
info@camozzi.ee
www.camozzi.ee

Camozzi Pneumatic LLC

Chasnikovo,
Solnechnogorskiy District
Moscow 141592
Federazione Russa
Tel. +7 495/786 65 85
Fax +7 495/786 65 85
info@camozzi.ru
www.camozzi.ru

Camozzi Automation Sarl

5, Rue Louis Gattefossé
Parc de la Bandonnière
69800 Saint-Priest
Francia
Tel. +33 (0)478/213408
Fax +33 (0)472/280136
info@camozzi.fr
www.camozzi.fr

Camozzi Automation GmbH

Porschestraße 1
D-73095 Albershausen
Germania
Tel. +49 7161/91010-0
Fax +49 7161/91010-99
info@camozzi.de
www.camozzi.de

Camozzi India Private Limited

D-44, Hosiery Complex,
Phase II Extension,
Noida - 201 305
Uttar Pradesh
India
Tel. +91 120/4055252
Fax +91 120/4055200
info@camozzi-india.com
www.camozzi.in

Camozzi Pneumatic

Kazakhstan LLP
Shevchenko/Radostovets,
165b/72g, off. 615
050009 Almaty
Kazakistan
Tel. +7 727/3335334 - 3236250
Fax +7 727/2377716 (17)
info@camozzi.kz
www.camozzi.kz

Camozzi Malaysia SDN. BHD.

30 & 32, Jalan Industri USJ 1/3
Taman Perindustrian USJ 1
47600 Subang Jaya
Selangor
Malesia
Tel. +60 3/80238400
Fax +60 3/80235626
cammal@camozzi.com.my
www.camozzi.com.my

Camozzi Neumatica de Mexico S.A. de C.V.

Lago Tanganica 707
Col. Ocho Cedros 2ª sección
50170 Toluca
Messico
Tel. +52 722/2707880 - 2126283
Fax +52 722/2707860
camozzi@camozzi.com.mx
www.camozzi.com.mx

Camozzi Automation AS

Verkstedveien 8
1400 Ski
Norvegia
Tel. +47 40644920
info@camozzi.no
www.camozzi.no

Camozzi Automation B.V.

De Vijf Boeken 1 A
2911 BL Nieuwerkerk a/d IJssel
Olanda
Tel. +31 180/316677
info@camozzi.nl
www.camozzi.nl

Camozzi Automation Ltd.

The Fluid Power Centre
Watling Street
Nuneaton, Warwickshire
CV11 6BQ
Regno Unito
Tel. +44 (0)24/76374114
Fax +44 (0)24/76347520
info@camozzi.co.uk
www.camozzi.co.uk

Camozzi S.r.o.

V Chotejně 700/7
Praha - 102 00
Repubblica Ceca
Tel. +420 272/690 994
Fax +420 272/700 485
info@camozzi.cz
www.camozzi.cz

Camozzi Iberica SL

Avda. Altos Hornos de Vizcaya, 33, C-1
48901 Barakaldo - Vizcaya
Spagna
Tel. +34 946 558 958
info@camozzi.es
www.camozzi.es

Camozzi Automation AB

Bronsyxegatan 7
213 75 Malmö
Svezia
Tel. +46 40/6005800
info@camozzi.se
www.camozzi.se

LLC Camozzi

Kirillovskaya Str, 1-3, section "D"
Kiev - 04080
Ucraina
Tel. +38 044/5369520
Fax +38 044/5369520
info@camozzi.ua
www.camozzi.ua

Camozzi Automation, Inc.

Street address:
2160 Redbud Boulevard, Suite 101
McKinney, TX 75069-8252
Remittances:
P.O. Box 678518
Dallas, TX 75267-8518
USA
Tel. +1 972/5488885
Fax +1 972/5482110
info@camozzi-usa.com
www.camozzi-usa.com

Camozzi Venezuela S.A.

Calle 146 con Av. 62
N°146-180
P.O. Box 529
Zona Industrial Maracaibo
Edo. Zulia
Venezuela
Tel. +58 261/4116267
info@camozzi.com.ve
www.camozzi.com.ve

Camozzi R.O.

in Hochiminh City
6th Floor, Master Building,
155 Hai Ba Trung St.,
Ward 6, District 5
Hochiminh City
Vietnam
Tel. +84 8/54477588
Fax +84 8/54477877
bhthien@camozzi.com.vn
www.camozzi.com.vn

Distributori Camozzi nel mondo

Europa

ZULEX d.o.o.

Safeta Zajke 115b
Sarajevo
Bosnia-Erzegovina
Tel. +387 33/776580
Fax +387 33/776583
zulex@bih.net.ba
www.zulex.com.ba

L.D. GmbH

Blvd Asen
Yordanov 5
1592 Sofia
Bulgaria
Tel. +359 2/9269011
Fax +359 2/9269025
camozzi@ld-gmbh.com
www.ld-gmbh.com

TS Hydropower Ltd.

Industrial Area N°64
Aglanzia 21-03
Nicosia
Cipro
Tel. +357 22/332085
Fax +357 22/338608
tshydro@cytanet.com.cy

Bibus Zagreb d.o.o.

Anina 91
HR 10000 Zagreb
Croazia
Tel. +385 1/3818004
Fax +385 1/3818005
bibus@bibus.hr
www.bibus.hr

AVS-Yhtiöt Oy

Rusthollarinkatu 8
02270 Espoo
Finlandia
Tel. +358 10/6137100
Fax +358 10/6137701
info@avs-yhtiot.fi
www.avs-yhtiot.fi

TECHNOMATIC Group IKE

Esopou str, Kalochori Industrial Park
57009, Thessaloniki
Grecia
Tel. +30 2310/752773
Fax +30 2310/778732
info@technomaticgroup.gr
www.technomaticgroup.gr

Loft & Raftæki

Hjallabrekka 1
200 Kópavogur
Islanda
Tel. +354 564/3000
Fax +354 564/0030
loft@loft.is
www.loft.is

DBF TECHNIC SIA

Bauskaš iela 20 - 302
1004 Riga
Lettonia
Tel. +371 296 26916
Fax +371 6 7808650
info@pneimatika.lv
www.pneimatika.lv

Hidroteka Engineering UAB

Chemijos 29E
LT-51333 Kaunas
Lituania
Tel. +370 37/452969
Fax +370 37/760500
hidroteka@hidroteka.lt
www.hidroteka.lt

Rayair Automation Ltd.

KW23G - Corradino Ind. Estate
Paola, PL43000
Malta
Tel. +356 21/672497
Fax +356 21/805181
sales@rayair-automation.com
www.rayair-automation.com

Bibus Menos Sp. z o.o.

ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdańsk
Polonia
Tel. +48 58/6609570
Fax +48 58/6617132
info@bibusmenos.pl
www.bibusmenos.pl

Experts d.o.o.

Mitropolit Teodosij Gologanov, 149
MK-1000 Skopje
Repubblica di Macedonia
Tel. +389 2/3081970
experts@t.mk
www.experts.com.mk

STAF Automation, s.r.o.

Kostiviarska 4944/5
974 01 Banská Bystrica
Repubblica Slovacca
Tel. +421 48/4722777
Fax +421 48/4722755
staf@staf.sk
www.staf.sk

Tech-Con Industry S.r.l.

Calea Crângasi N°60
Sector 6, 060346 Bucharest
Romania
Tel. +40 21/2219640
Fax +40 21/2219766
automatizari@tech-congroup.com
www.tech-con.ro

Tech-Con d.o.o. Beograd

Cara Dušana 205a
11080 Zemun - Belgrade
Serbia
Tel. +381 11/4142790
Fax +381 11/5166760
office.belgrade@tech-congroup.com
www.tech-con.rs

KOVIMEX d.o.o.

Podskrajnik 60,
SI-1380 Cerknica
Slovenia
Tel. +386 1/7096430
Fax +386 1/7051930
kovimex@kovimex.si
www.kovimex.com

BIBUS AG

Allmendstrasse 26
CH-8320 Fehraltorf
Svizzera
Tel. +41 44/8775011
Fax +41 44/8775019
info.bag@bibus.ch
www.bibus.ch

Hidrel Hidrolik Elemanlar San. Ve Tic. A.Ş.

Percemli Sok. No:7 Tunel Mevkii
34420 Karakoy Istanbul
Turchia
Tel. +90 212 251 73 18 - 249 48 81
Fax +90 212 292 08 50
info@hidrel.com.tr
www.hidrel.com.tr

Tech-Con Hungária Kft

Véső u. 9-11 (entrance: Süllő u. 8.)
1133 Budapest
Ungheria
Tel. +36 1/412 4161
Fax +36 1/412 4171
tech-con@tech-con.hu
www.tech-con.hu

>>

Distributori Camozzi nel mondo

America

LEVCorp S.A.
Av. Roma No. 7447
Zona Obrajes
La Paz
Bolivia
Tel. +591 2 2815658
Fax +591 2 2815695
info@levcorp.bo
www.levcorp.bo

NOMADA Ltda
Panamericana Norte 2998 unidad 3036
Renca - Santiago
Cile
Tel. +56 2 2904 0032
ventas@nomadachile.com
www.nomadachile.com

Eurotécnica de Costa Rica AYM, S.A.
150 m oeste del cruce de Llorente,
hacia Epa Tibás
Costa Rica
Tel. +506 2241/4242 - 4230
Fax +506 2241/4272
eurotecnica@eurotecnicacr.com
www.eurotecnicacr.com

Fluidica Cia. Ltda.
Abelardo Moncayo Oe4-08 y Av. América
170509 Quito, Pichincha
Ecuador
Tel. +593 2/2440848 - 2/5102004 -
2/2254773
Fax +593 2/2440848
info@fluidica-ec.com
www.fluidica-ec.com

Aplitec S.A. de C.V.
75 Av. Nte.
Residencial Escalon Norte II
Pje KL #3-C
San Salvador
El Salvador
Tel. +503 2557/2666
Fax +503 2557/2652
info@aplitecsv.com
www.aplitecsv.com

Isotex de Panamá, S.A.
Plaza El Conquistador, Local #45
Vía Tocúmen, Panamá City
Panamá
Tel. +507 217-0050
Fax +507 217-0049
info@isotexpty.com

Eicepak S.A.C.
Av. Los Cipreses N° 484 Los Ficus
Santa Anita - Lima
Perù
Tel. +51 1/3628484 - 3627127
- 3628698
ventas1@eicepak.com
www.eicepak.com

LT Industrial, SRL
Ave. Charles Summer #53, suite 24B
Plaza Charles Summer
Santo Domingo, Los Prados
Repubblica Dominicana
Tel. +1809-623-5156
Fax +1829-956-7205
info@ltindustrialrd.com

Cocles S.A.
BVAR Artigas 4543 P.O. Box 11800
Montevideo
Uruguay
Telefax +598 22030307/22006428/
22090446
cocles@adinet.com.uy
www.cocles.com.uy

Medio Oriente

Al-Hawaiya for Industrial Solutions Co.
(ALHA)
Kilo - 3, Makkah Road
P.O. Box 11429
Jeddah 21453
Arabia Saudita
Tel. +966 12/6576874
Fax +966 12/6885061
info@alha.com.sa
www.alha.com.sa

Techno-Line Trading & Services WLL
Ware House 05, Building 2189
Road 1529, Block 115
Hidd
Bahrain
Tel. +973 17783906
Fax +973 17786906
techline@batelco.com.bh
sales@technoline.me

Compressed Air Technology Co.Saa
Cairo-Alexandria Desert Road Kilo 28
Behind Gas Station Emirates
Abu Rawash
Egitto
Tel. +20 35391986/35391987/35391985
Fax +20 35391990
neveen@elhaggarmisr.com
info@elhaggarmisr.com
www.elhaggarmisr.com

I.M.O.
Industrial Machine Trd. Co. L.L.C.
P.O. Box 20376
Sharjah
Emirati Arabi Uniti
Tel. +971 6/5437991 - 6/5437992
Fax +971 6/5437994
imo@eim.ae

Automation Yeruham & Co.
34, Hahofer st.
PO Box 1844 Length 5811702 Holon
Israele
Tel. +972 73/2606401
Fax +972 3/5596616
office@ayeruham.com
www.ayeruham.com

Raymond Feghali Co.
For Trade & Industry SARL
Roumieh industrial zone - Lebanon
P.O. BOX 90-723 Jdeideh
Libano
Tel. +961 1/893176 - 3/660287
Fax +961 1/879500
info@raymondfehalico.com
www.raymondfehalico.com

AL-Maram National Co. For Buildings
General Contracting W.L.L.
Shuwaikh Industrial Area Pl. Shop No. 9
Shuwaikh
Kuwait
Tel./Fax +965 24828108
Cell. +965 65615386
almaramkuwait@gmail.com
www.almaramgtc.com

Asia

Taewon-AP
Geomdanbuk-ro 40-gil, Buk-gu
Daegu 41511
Corea del Sud
Tel. +82 53 384 1058
Fax +82 53 384 1057
info@taewon-ap.com
www.taewon-ap.com

Korea Flutech Co. Ltd
No15-4, 101-gil Palgong-ro, Dong-gu,
Daegu, 41005
Corea del Sud
Tel. +82 53 213 9090
Fax +82 53 353 5997
info@kflutech.com
www.kflutech.com

Exceltec Automation Inc.
608-G, EL-AL Building,
Quezon Avenue, Tatalon
Quezon City, 1113
Filippine
Tel. +632/4161143 - 4161141
- 731 9015
Fax +632/7121672
sales.manila@exltec.com

Seika Corporation
Aqua Dojima East Bldg.
16F, 4-4, 1-Chome, Dojimahama,
Kita-Ku Osaka
Giappone
Tel. +81 6/63453175
Fax +81 6/63443584
konof@jp.seika.com

PT. Golden Archy Sakti
Kompleks Prima Centre Blok B2 No.2
Jl.Pool PPD - Pesing Poglar No.11,
Kedaung Kali Angke - Cengkareng,
Jakarta Barat 11710
Indonesia
Tel. +62 21/54377888
Fax +62 21/54377089
sales@archy.co.id
www.archy.co.id

Polytechnic Automation
Suite 604, 6th Floor, K. S.
Trade Tower,
New Challi,
Shahrah-e-Liaquat,
Karachi - 74000,
Pakistan
Tel. +9221 32426612
Fax +9221 32426188
polytech_ent@yahoo.com

Exceltec Enviro Pte Ltd
Block 3025 Ubi Road 3
03-141
408653
Singapore
Tel. +65/67436083
Fax +65/67439286
sales@exltec.com

Savikma Automation & Engineering Services (Pvt) Ltd.

22, Wattedgedara Road
Maharagama

Sri Lanka

Tel. +94 115642164
Hot line +94 777800070
Fax +94 112844777
saes@slt.net.lk

Pneumax Co. Ltd.

107/1 Chaloen Phrakiat R.9 Rd.,
Pravet - Bangkok 10250

Tailandia

Tel. +66 2/7268000
Fax +66 2/7268260
import@pneumax.co.th
www.pneumax.co.th

Zenith Automation International Co., Ltd.

1F., No.9, Aly. 1, Ln. 5,
Sec. 3, Ren'ai Rd.,
Da'an Dist., Taipei City 10651

Taiwan (R.O.C.)

Tel. +886 2/2781 1267
Fax +886 2/3322 8973
zaisales@z-auto.com.tw
www.z-auto.com.tw

Africa

Boudissa Technology Sarl

25, Cité 20 Août 1955
Oued Roumane El Achour
Algeri - 16403

Algeria

Tel./Fax +213 (0) 23316751
Tel./Fax +213 (0) 23316733
contact@boudissatech.com
www.boudissatech.com

DISMATEC

Distribution de Matériels Techniques

N° RCCM-CI-ABJ-2010B1882
16 BP 236 ABIDJAN 16

Costa d'Avorio

Tel. +225 21267091
Fax +225 21262367
dismatec2002@yahoo.fr

Hydramatics Control Equipment

15 Village Crescent,
Linbro Business Park,
Sandton Johannesburg 2065

Sud Africa

Tel. +2711/6081340 - 1 - 2
Fax +2786/5516311
sales@hydramatics.co.za
www.hydramatics.co.za

A.T.C. Automatisme

Avenue Habib Bourguiba
Centra Said - BP 25 2033
Megrine

Tunisia

Tel. +216 71/297328
Fax +216 71/429084
commercial@atc-automatisme.com
www.atc-automatisme.com

Oceania

Griffiths Components Pty Ltd

605 Burwood Hwy
Knoxfield Victoria
Melbourne 3180

Australia

Tel. +61 3/9800 6500
Fax +61 3/9801 8553
enquiry@camozzi.com.au

Contatti

Camozzi Automation S.p.A.

Società Unipersonale
Via Eritrea, 20/I
25126 Brescia
Italia
Tel. +39 030 37921
info@camozzi.com



Automation

A Camozzi Group Company
www.camozzi.com

