M

Microcilindri ISO 6432 - Ø 8 ÷ 25 mm

- Compattezza, pulizia e affidabilità
- Versioni a singolo e doppio effetto
- Esecuzione con e senza magnete
- Versione con o senza ammortizzi regolabili

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 8 - 10 - 12 - 16 - 20 - 25 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati (Ø16÷25)

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	alluminio anodizzato (cianfrinate sulla camicia)
Camicia	acciaio inox AISI 304 (cianfrinata sulla testata)
Pistone	ottone (Ø8÷16), alluminio (Ø20-25)
Pattino di guida	resina acetalica (Ø16÷25)
Stelo	acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	struttura in acciaio, strisciamento PTFE e bronzo sinterizzato
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati (Ø12÷25)
Magnete	neodimio (Ø10), plastoferrite (Ø12÷25)

CHIAVE DI **CODIFICA**

M	1	0	0	0	2	5	0	0	5	0			
1	**2**	**3**			**4**		**5**				**6**	**7**	**8**

1 Serie

M = Microcilindri ISO 6432 Ø 8÷25 mm

2 Tipologia

1 = Stelo acciaio inox (versione standard)
2 = Stelo acciaio cromato (utilizzabile solo per bloccastelo)
3 = Stelo acciaio inox versione ridotta

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
50 = **D.E.** Con ammortizzi regolabili (Ø16÷25)
51 = **D.E.** Stelo passante con ammortizzi regolabili (Ø16÷25)
60 = **S.E.** Stelo retratto (Ø10÷25), corsa Max 50 mm
70 = **S.E.** Stelo esteso (Ø16÷25), corsa Max 25 mm

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

008 = Ø8
010 = Ø10
012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25

5 Corsa (mm)

0010 = 10
0020 = 20
0025 = 25
0030 = 30
0040 = 40
0050 = 50
0075 = 75
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0150 = 150
0160 = 160
0175 = 175
0200 = 200
0250 = 250
0300 = 300
0320 = 320
0400 = 400
0500 = 500

6 Variante

F = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ridotta (Ø16 - Ø20 - Ø25)

7 Magnetico

M = Versione magnetica (Ø10÷25)

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C).
Dado stelo e dado testata forniti di serie.

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500
	mm
8	+1,5 - 0
10	+ 1,5 - 0
12	+ 1,5 - 0
16	+ 1,5 - 0
20	+ 1,5 - 0
25	+ 1,5 - 0

Cilindro semplice effetto
Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.	
		stelo retratto	stelo esteso
	corsa 50 mm	corsa 50 mm	corsa 25 mm
10	7,6	4	-
12	8,7	5,9	-
16	16	7,8	11,9
20	20	13	16,5
25	23,5	15	13,3

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile		Pressione di esercizio					Pressione di esercizio				
	mm²		bar					bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
8	50	38	10	20	30	40	50	8	15	23	30	38
10	79	66	16	31	47	63	79	13	26	40	53	66
12	113	85	23	45	68	90	113	17	34	51	68	85
16	201	173	40	80	121	161	201	35	69	104	138	173
20	314	264	63	126	188	251	314	53	106	158	211	264
25	419	412	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412

Corsa di decelerazione

Ø	Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile		Corse standard																		
	mm	Nm		mm																		
		con deceleratori	senza deceleratori																			
8	-	-	-	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	-	-	-	-
16	-	-	0,12	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	-	-	-	-
16*	16	0,9	-	-	-	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	320	400	500
20	-	-	0,16	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	-	-	-
20*	18	1,3	-	-	-	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	320	400	500
25	-	-	0,22	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	320	400	500
25*	22	1,8	-	-	-	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	320	400	500

*= versione con ammortizzi regolabili

Massa cilindro semplice effetto

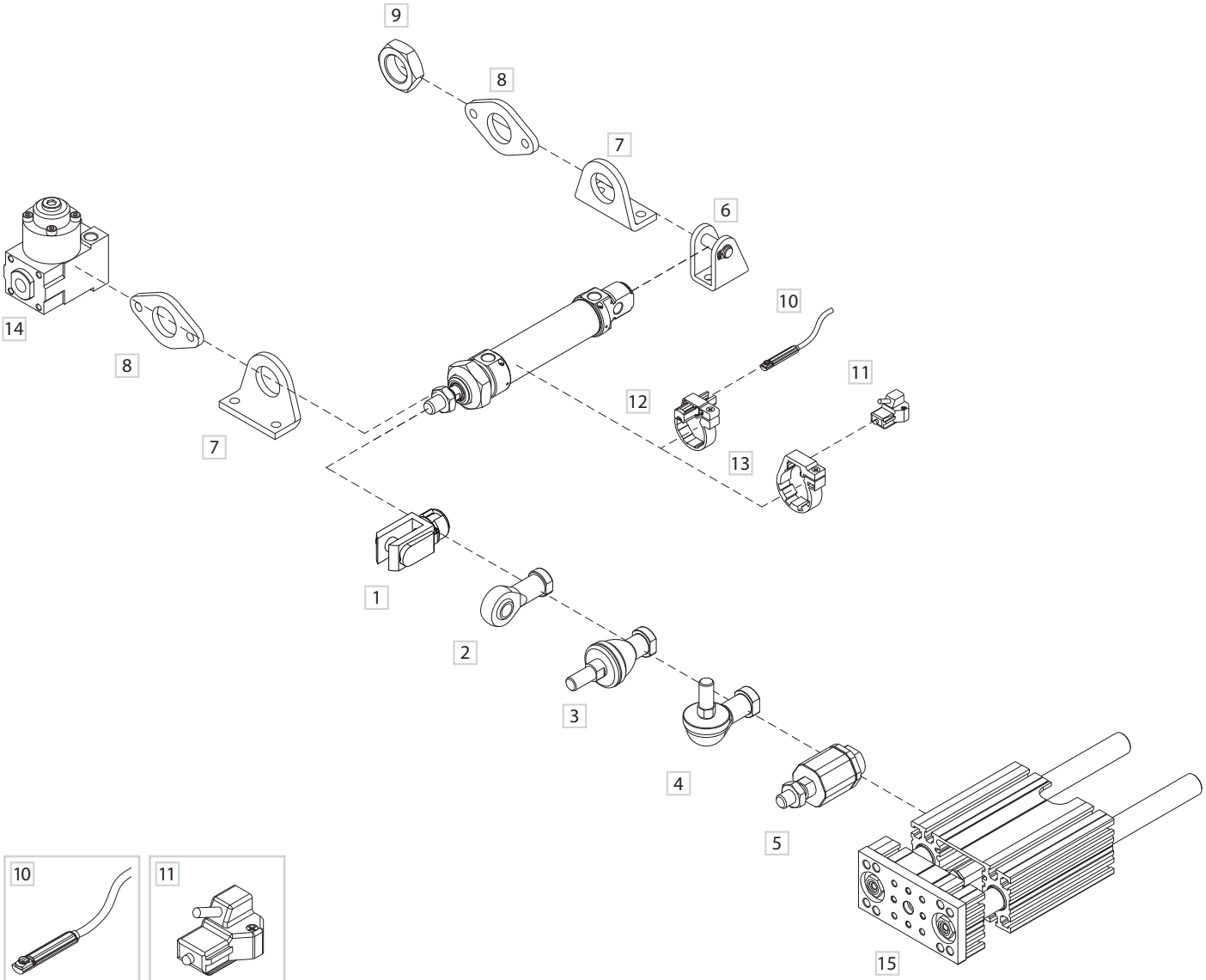
Ø	Cilindro corsa - 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
10	38	0,23	9	0,1
12	79	0,38	23	0,22
16	85	0,43	26	0,22
20	167	0,66	45	0,4
25	238	0,95	80	0,62

Massa cilindro doppio effetto

Ø	Cilindro corsa - 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
8	37	0,21	7	0,1
10	38	0,23	9	0,1
12	78	0,38	23	0,22
16	85	0,43	23	0,22
16*	87	0,43	25	0,22
20	167	0,66	45	0,4
20*	170	0,66	48	0,4
25	237	0,95	80	0,62
25*	245	0,95	88	0,62

* = versione con ammortizzi regolabili

Fissaggi e accessori

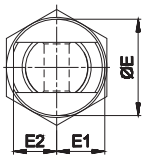


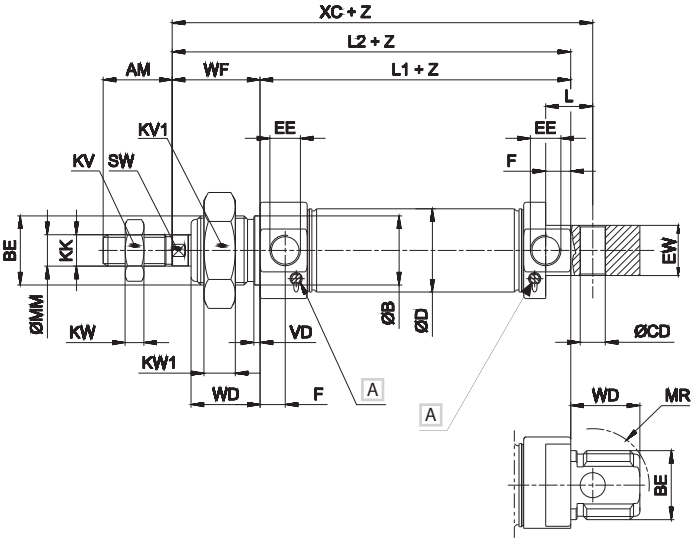
	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**MF/KF-15_ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**MF/KF-17_ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**MF/KF-22_ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**MF/KF-23_ _ _**
5	Snodo autoallineante	**MF/KF-24_ _ _**
6	Cerniera femmina posteriore	**MF-21_ _ _**
7	Piedino ad angolo (MS3)	**MF-13_ _ _ _**
8	Flangia (MF8)	**MF-12_ _ _**
9	Dado per testata	**MF-20_ _ _**
10	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
11	Sensore DH (vedi sezione accessori)	**DH-_ _ _**
12	Fascetta per sensore DF	**DH-M_ _DF**
13	Fascetta per sensore DH	**DH-M_ _ _**
14	Blocco di stazionamento	**L1-N**
15	Unità di guida	**J12**

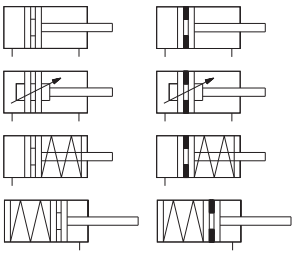
Con riserva di modifica

Doppio effetto/Semplice effetto









M100
D.E. Standard

M150
D.E. Con ammortizzi regolabili

M160
S.E. Stelo retratto

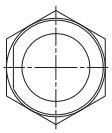
M170
S.E. Stelo esteso

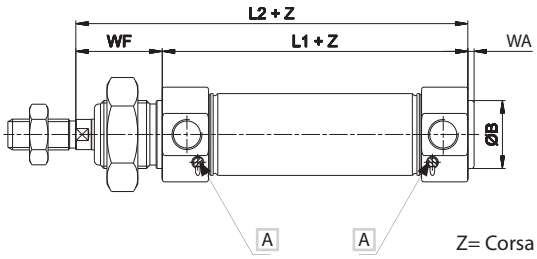
Z= Corsa

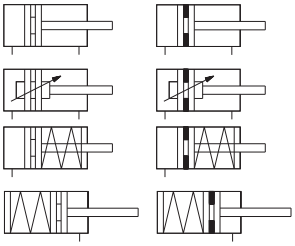
Per versione con stelo esteso sommare la corsa (**Z**) alla quota **WF**

Doppio effetto/Semplice effetto versione ridotta









M300
D.A. Standard

M350
D.E. Con ammortizzi regolabili

M360
S.E. Stelo retratto

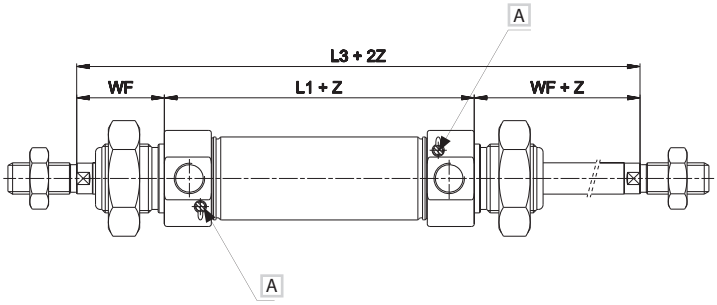
M370
S.E. Stelo esteso

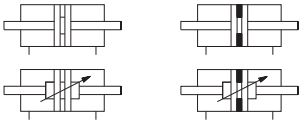
Z= Corsa

Per versione con stelo esteso sommare la corsa (**Z**) alla quota **WF**

Doppio effetto stelo passante







M101
D.E. Stelo passante

M151
D.E. Stelo passante con ammortizzi regolabili

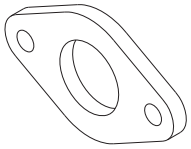
Z= Corsa

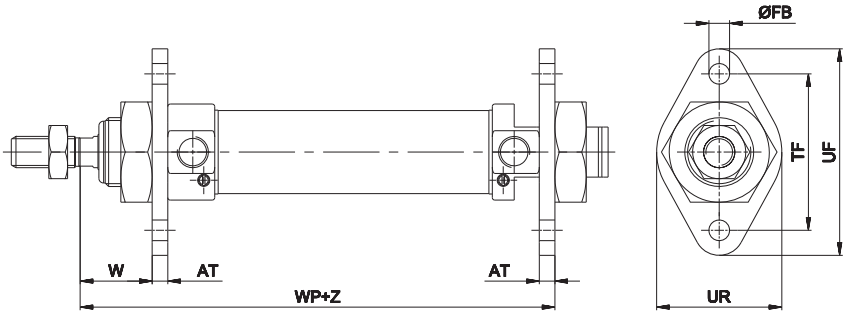
Ø	AM	B	BE	CD	D	E	E1	E2	EE	EW	F	KK	KV	KV1
		h 10		H 9						d 13				
8	12	12	M12x1,25	4	9,3	14	7,9	7,2	M5x0,8	8	5	M4x0,7	7	19
10	12	12	M12x1,25	4	11,3	14	7,9	7,2	M5x0,8	8	5	M4x0,7	7	19
12	16	16	M16x1,5	6	13,3	17	9,4	8,7	M5x0,8	12	5	M6x1	10	24
16	16	16	M16x1,5	6	17,3	20,8	10,4	9,6	M5x0,8	12	5,5	M6x1	10	24
20	20	22	M22x1,5	8	21,6	27,7	13,85	12	G1/8	16	8	M8x1,25	13	32
25	22	22	M22x1,5	8	26,6	30,7	15,35	13,75	G1/8	16	8	M10x1,25	17	32

Ø	KW	KW1	L	L1	L2	L3	MM	MR	SW	VD	WA	WD	WF	XC
													± 1,2	± 1
8	2,8	7	7	46	62	78	4	12	3	1,5	1,5	12	16	64
10	2,8	7	7	46	62	78	4	12	3	1,5	1,5	12	16	64
12	4	8	9	50	72	94	6	16	5	1,5	1,5	17	22	75
16	4	8	8	56	78	100	6	16	5	1,5	1,5	17	22	82
20	5	10	11	68	92	116	8	18	7	2	2	19	24	95
25	6	10	15	69	97	125	10	18	9	2	2	22	28	104

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

Flangia (MF8)



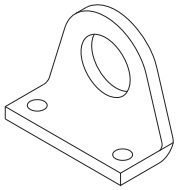


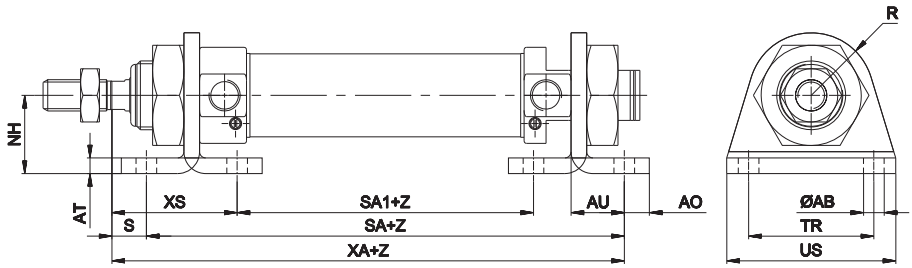
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	AT	ØFB	TF	UF	UR	W	WP	Massa	Codice
		H13	Js14			± 1,4		g	
8 - 10	3	4,5	30	40	25	13	65	12	MF-12008
12	4	5,5	40	53	30	18	76	25	MF-12012
16	4	5,5	40	53	30	18	82		
20	5	6,6	50	66	40	19	97	49	MF-12020
25	5	6,6	50	66	40	23	102		

Piedino ad angolo (MS3)



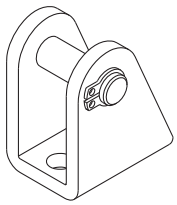


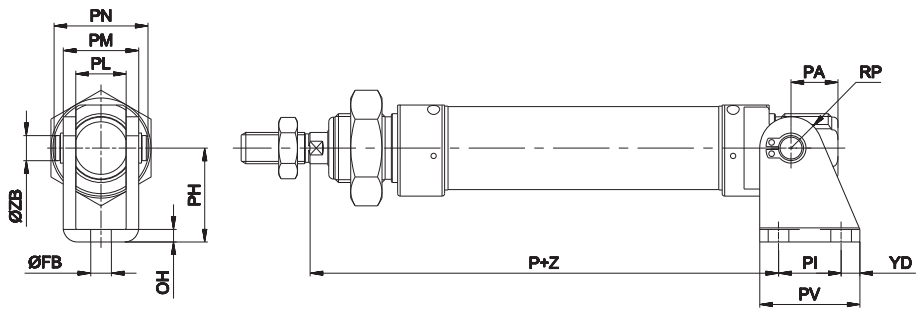
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	AB	AO	AT	AU	NH	R	S	SA	SA1	TR	US	XA	XS	Massa	Codice
	H13			+0,3 0	±0,3					Js14			±1,4	g	
8 - 10	4,5	5	3	11	16	10	5	68	30	25	35	73	24	20	MF-13008
12	5,5	6	4	14	20	13	8	78	30	32	42	86	32	40	MF-13012
16	5,5	6	4	14	20	13	8	84	36	32	42	92	32		
20	6,6	8	5	17	25	20	7	102	44	40	54	109	36	90	MF-13020
25	6,6	8	5	17	25	20	11	103	45	40	54	114	40		

Cerniera femmina posteriore





Completa di perno e 2 seeger

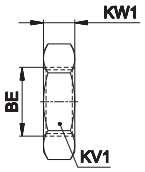
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	FB	OH	P	PA	PH	PI	PL	PM	PN	PV	RP	YD	ZB	Massa	Codice
	H13						E9						f8	g	
8 - 10	4,5	2,5	62,5	11	24	12,5	8,1	13,1	17	20	5,3	3,8	4	19	MF-21008
12	5,5	3	73	13	27	15	12,1	18,1	23	25	7	5	6	37	MF-21012
16	5,5	3	80	13	27	15	12,1	18,1	23	25	7	5	6		
20	6,6	4	91	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8	80	MF-21020
25	6,6	4	100	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8		

Dado per testata



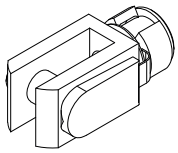


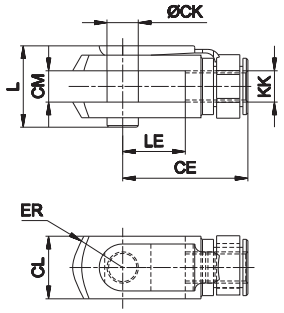
Ø	BE	KV1	KW1	Massa	Codice
				g	
8 - 10	M12x1,25	19	7	11	MF-20008
12 - 16	M16x1,5	24	8	18	MF-20012
20 - 25	M22x1,5	32	10	33	MF-20020

Materiale: Acciaio zincato

Con riserva di modifica

Forcella femmina con clips

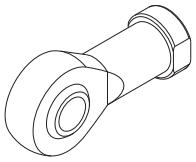


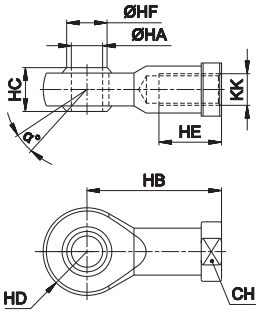


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Massa	Codice
				B12					g	
8 - 10	16	4	8	4	5	M4x0,7	11	8	7	MF-15008
12 - 16	24	6	12	6	7	M6x1	16	12	19	MF-15012
20	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	46	MF-15020
25	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	KF-15032

Forcella snodata autolubrificata

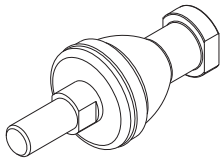


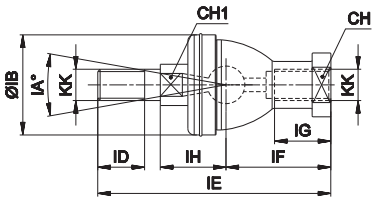


Materiale: Acciaio zincato

Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa	Codice
				H7			0 -0,12			g	
8 - 10	13°	9	M4x0,7	5	27	8	9	10	7,7	18	MF-17008
12 - 16	13°	11	M6x1	6	30	9	10	12	9	26	MF-17012
20	14°	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	46	MF-17020
25	13°	17	M10 x 1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	KF-17032

Forcella con perno snodato in asse

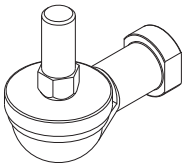


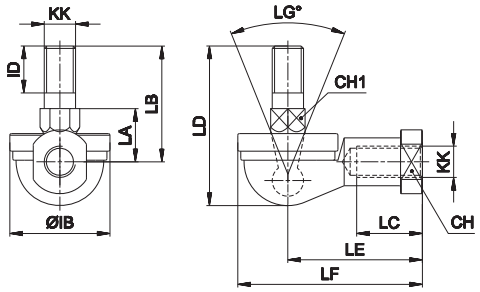


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH	IB	ID	IE	IF	IG	Massa	Codice
					±0,3						g	
8 - 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 - 16	11	8	30°	M6x1	12,2	22	11	55,2	28	15	40	MF-22016
20	14	10	30°	M8x1,25	16	28	12	65	32	16	75	MF-22020
25	17	11	30°	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	KF-22025

Forcella con perno snodato ad angolo

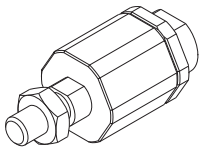


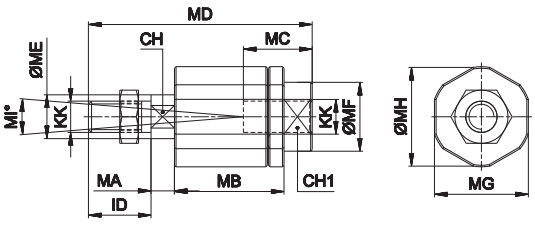


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA	LB	LC	LD	LE	LF	Massa	Codice
							±0,3						g	
8 - 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 - 16	11	8	50°	M6x1	22	11	11	26	14	35,5	30	40	37	MF-23012
20	14	10	50°	M8x1,25	28	12	14	31	17	42,5	36	48	67	MF-23020
25	17	11	50°	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	KF-23025

Snodo autoallineante



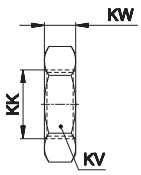


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa	Codice
														g	
8 - 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 - 16	5	7	11	M6x1	2,5	17,5	12,5	35	6	8,5	13	14,5	6°	35	MF-24012
20	7	11	21	M8x1,25	5	26	16	57	8	12,5	17	19	8°	60	MF-24020
25	12	19	20	M10x1,25	7,5	35	22	71,5	14	22	30	32	8°	220	KF-24032

Dado per stelo

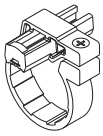


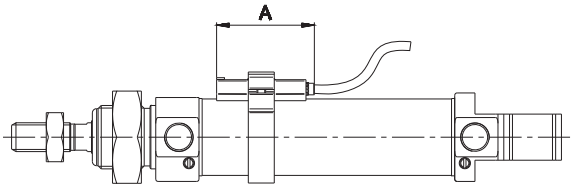


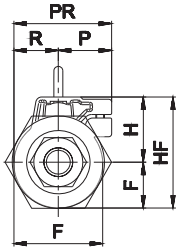
Materiale: Acciaio zincato

Ø	KK	KV	KW	Massa	Codice
				g	
8 - 10	M4x0,7	7	2,8	0,2	MF-16008
12 - 16	M6x1	10	4	1,6	MF-16012
20	M8x1,25	13	5	3,4	MF-16020
25	M10x1,25	17	6	5	KF-16032

Fascetta per sensori DF



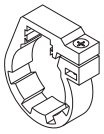


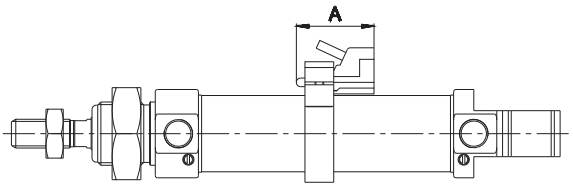


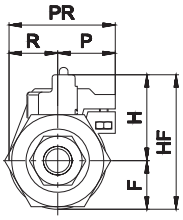
Ø	A	F	H	HF	P	R	PR	Codice
10	34	8	17	25	15	8	23	DH-M10DF
12	34	8	17	25	15	8	23	DH-M12DF
16	34	11	18	29	17	11	28	DH-M16DF
20	34	12	20	32	17	12	29	DH-M20DF
25	34	16	23	39	19	16	35	DH-M25DF

Per sensori serie DF vedi sezione accessori

Fascetta per sensori DH



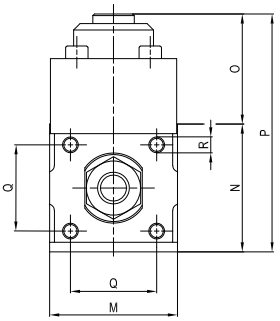


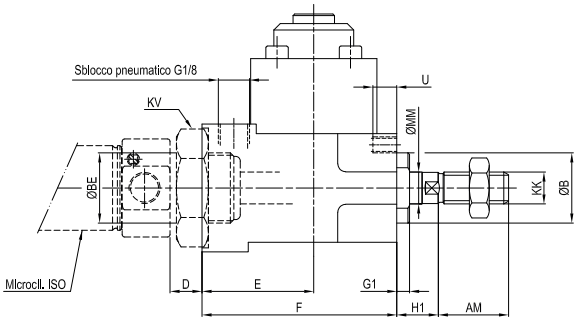


Ø	A	F	H	HF	P	R	PR	Codice
10	24	12,5	22,5	35	17	10	27	DH-M10
12	24	11,5	23,5	35	17	10	27	DH-M12
16	24	15	25	40	18	13	31	DH-M16
20	24	19	27	46	18	17	29	DH-M20
25	24	18	30	48	20	17	37	DH-M25

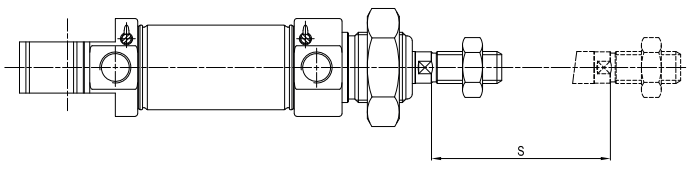
Per sensori serie DH vedi sezione accessori

Blocca stelo per Microcilindri Ø 16 - 20 - 25 mm





> Lunghezza aggiuntiva allo stelo standard



Ø	AM	B	BE	D	E	F	G1	H1	KK	KV	M	MM	N	O	P	Q	R	S	U
16	16	16	M16 x 1,5	10	35	61	1,5	7	M6 x 1	es. 24	40	6	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5
20	20	22	M22 x 1,5	10	35	61	4	9	M8 x 1,25	es. 32	40	8	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5
25	22	22	M22 x 1,5	10	35	61	4	13	M10 x 1,25	es. 32	40	10	40	34,5	74,5	27	M5	55	7,5

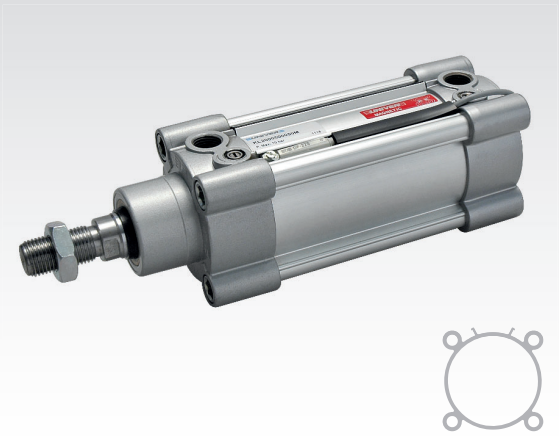
Con riserva di modifica

KL

Cilindri pneumatici ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm

- Nuovo design del profilo per una semplice pulizia
- Cave per sensori a scomparsa e attacchi su un lato per una semplice installazione
- Tecnologia tradizionale UNIVER per garantire robustezza e affidabilità
- Dimensioni a norme internazionali per una completa intercambiabilità

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse di alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	pressofuso di alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard), acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	autolubrificante e autoallineante originale UNIVER
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite (standard di serie)

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	L	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		M	
1		2	3		4			5				6	7	8

1 Serie

KL = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm

2 Tipologia

1 = Stelo acciaio inox
2 = Stelo acciaio cromato

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
60 = **S.E.** Stelo retratto corsa Max 50 mm
70 = **S.E.** Stelo esteso corsa Max 50 mm

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

5 Corsa (mm)

0025 = 25
0050 = 50
0075 = 75
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0150 = 150
0160 = 160
0175 = 175
0200 = 200
0250 = 250
0300 = 300
0320 = 320
0350 = 350
0400 = 400
0450 = 450
0500 = 500
0600 = 600
0700 = 700
0800 = 800
0900 = 900
1000 = 1000

6 Variante

F = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ridotta
G = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ISO

7 Magnetico

M = Versione magnetica standard di serie

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C), versione con guarnizioni per bassa temperatura (Max -30°C).

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
32	+2 - 0	+3,2 - 0
40	+2 - 0	+3,2 - 0
50	+2 - 0	+3,2 - 0
63	+2,5 - 0	+4 - 0
80	+2,5 - 0	+4 - 0
100	+2,5 - 0	+4 - 0
125	+4 - 0	+5 - 0

Cilindro semplice effetto
Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.
	corsa 50 mm	corsa 50 mm
32	52	28
40	70	42,5
50	98	48
63	98	48
80	140	80
100	140	80
125	235	175

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	211	422	633	844	1055
50	1962	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650
63	3116	2802	623	1246	1869	2493	3116	560	1120	1680	2240	2800
80	5024	4533	1005	2010	3014	4019	5024	907	1814	2722	3629	4536
100	7850	7359	1570	3140	4710	6280	7850	1472	2944	4416	5888	7360
125	12266	11462	2453	4906	7359	9812	12266	2294	4588	6882	9176	11470

Corsa di decelerazione

Ø	Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
	mm	Nm
32	18	1,8
40	24	2,5
50	24	4,5
63	30	8
80	30	12
100	35	21
125	35	36

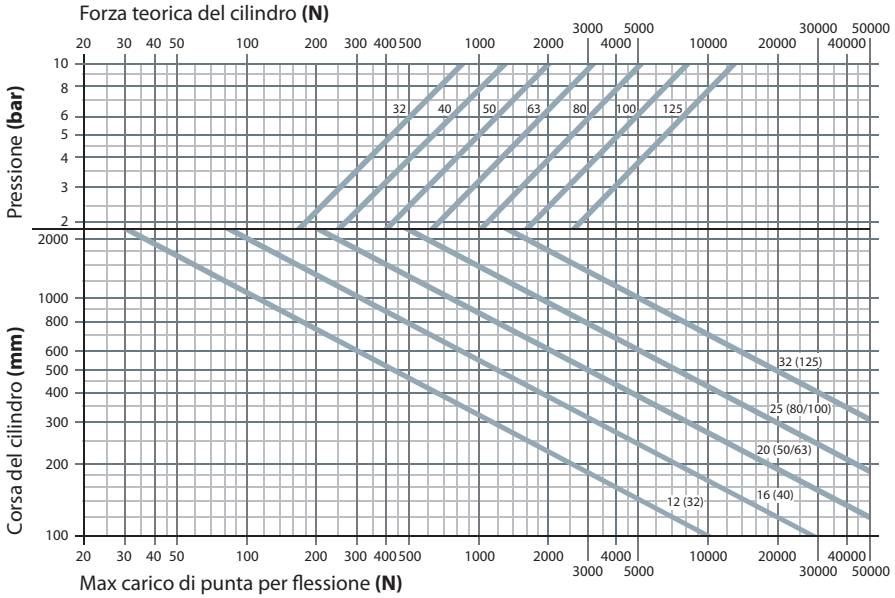
Massa cilindro standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	480	2,05	130	0,9
40	710	3,06	250	1,6
50	1180	4,28	440	2,5
63	1740	4,91	550	2,5
80	2740	7,20	970	3,9
100	3920	8,00	1190	3,9
125	6830	12,40	2200	6,3

Massa cilindro stelo passante

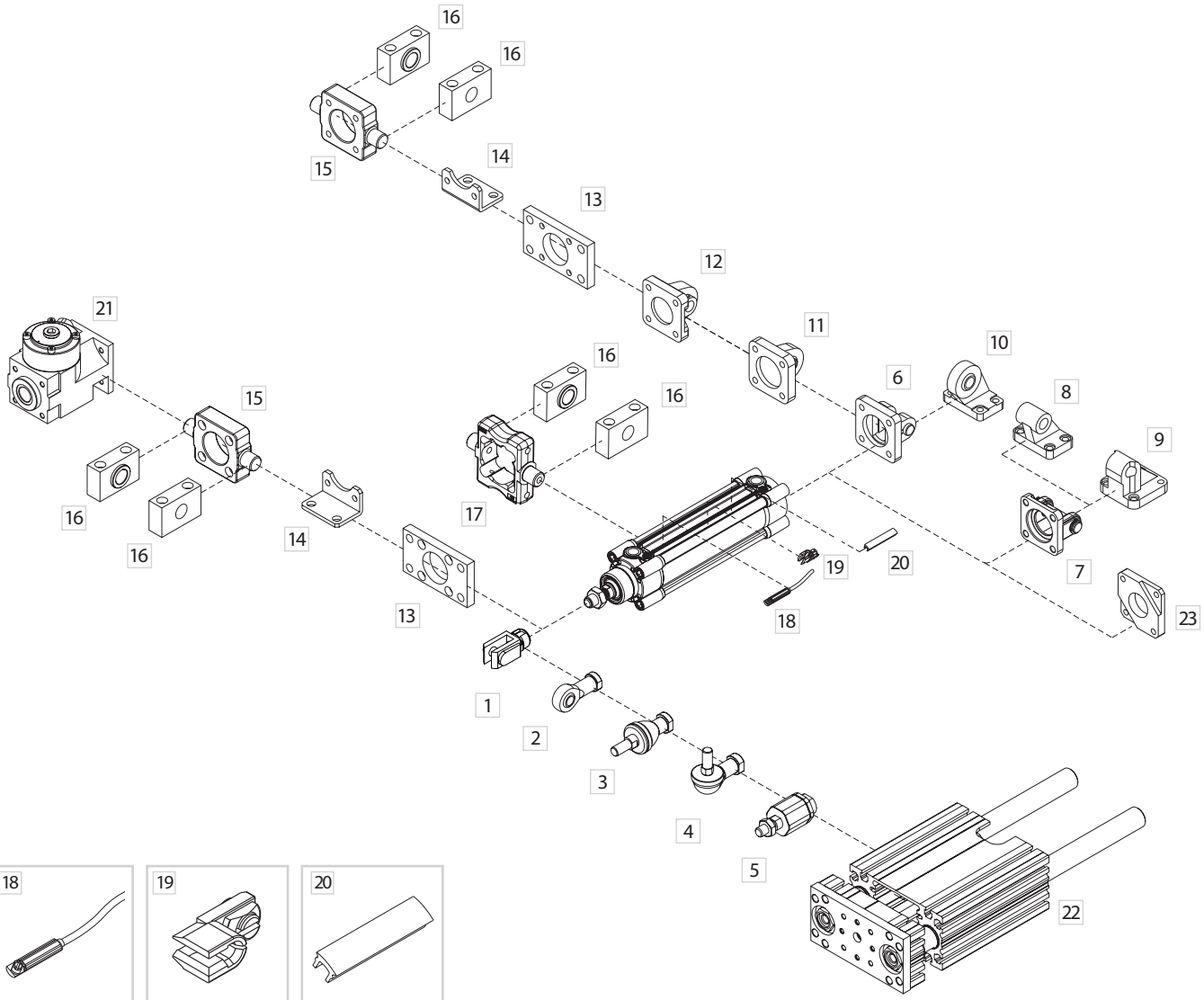
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	550	2,92	190	1,8
40	850	4,62	360	3,2
50	1440	6,72	640	4,9
63	2010	7,36	740	4,9
80	3190	11,0	1350	7,6
100	4460	11,8	1570	7,6
125	7810	18,53	3050	12,4

Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta



Con riserva di modifica

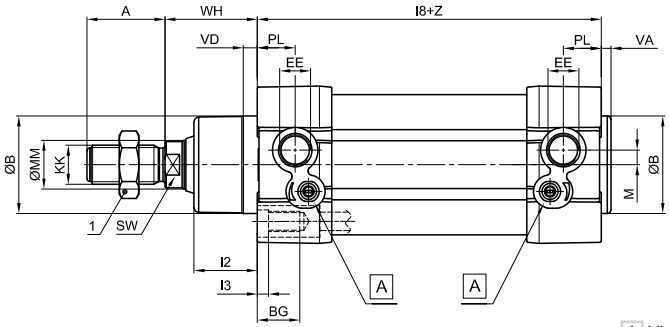
Fissaggi e accessori

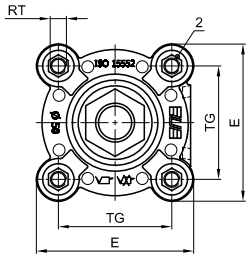


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15 _ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17 _ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22 _ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23 _ _ _**
5	Snodo autoallineante	**KF-24 _ _ _**
6	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	**KF-10 _ _ _ AS**
7	Cerniera femmina (ISO MP2) con perno	**KF-10 _ _ _ A**
8	Contro-cerniera 90° (CETOP RP107P)	**KF-19 _ _ _ CTA**
9	Contro-cerniera 90°	**KF-19 _ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)	**KF-19 _ _ _ SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	**KF-11 _ _ _ S**
12	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11 _ _ _**
13	Flangia anteriore - posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12 _ _ _**
14	Piedino ad angolo (ISO MS1)	**KF-13 _ _ _**
15	Cerniera anteriore - posteriore oscillante	**KF-14 _ _ _ AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41 _ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KLF-14 _ _ _**
18	Sensore magnetico DF (vedi sezione accessori)	**DF- _ _ _**
19	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
20	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**
21	Blocco di stazionamento	**L1-N**
22	Unità di guida	**J12**
23	Flangia per cilindri contrapposti	**KF-36_ _ _**

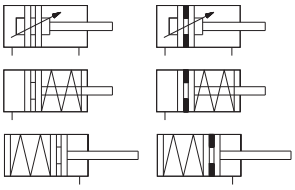
Doppio effetto/Semplice effetto







A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico



KL100/200
D.E. Standard

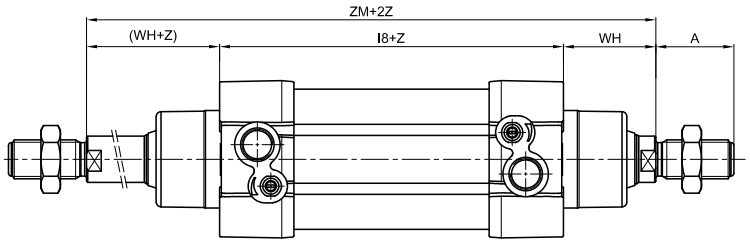
KL160/260
S.E. Stelo retratto

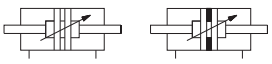
KL170/270
S.E. Stelo esteso

Per versione standard con stelo esteso sommare le quote **WH+Z** (corsa)

Doppio effetto stelo passante







KL101/201
D.E. Stelo passante

Z= Corsa

Ø	A	ØB	BG	E+0,5	KK	I2	I3	I8		PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH	ØMM	EE	M	1	2	ZM	
32	22	30	16	46,5	M10x1,25	16	5	94	±0,4	14	M6	10	32,5	±0,5	3,5	5	26	12	G1/8	4,4	17	6	146	
40	24	35	16	52	M12x1,25	20	5	105	±0,7	16	M6	13	38	±0,5	4	5,5	30	16	G1/4	5	19	6	165	
50	32	40	17	64,5	M16x1,5	26	6	106	±0,7	15,5	M8	17	46,5	±0,6	4	6	37	20	G1/4	6	24	8	180	+3,0 -1,5
63	32	45	18	76,5	M16x1,5	26	6	121	±0,8	17,5	M8	17	56,5	±0,7	4	6	37	20	G3/8	8	24	8	195	
80	40	45	20	95	M20x1,5	32	7	128	±0,8	20	M10	22	72	±0,7	4	8	46	25	G3/8	7,5	30	10	220	
100	40	55	20	114	M20x1,5	35	7	138	±1	20,5	M10	22	89	±0,7	4	8	51	25	G1/2	9	30	10	240	+3,5 -2,0
125	54	60	24	140	M27x2	45	8	160	±1	20,5	M12	27	110	±1,1	5,5	10	65	32	G1/2	11	41	12	290	

Con riserva di modifica

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	L	2	A	0	3	2	0	5	0	M
1		2		3			4			5

1 Serie

KL = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm
Magnetico di serie

2 Tipologia

1A = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio inox
2A = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio cromato
1D = Tandem doppia spinta solo per stelo in rientro acciaio inox
2D = Tandem doppia spinta solo per stelo rientro acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

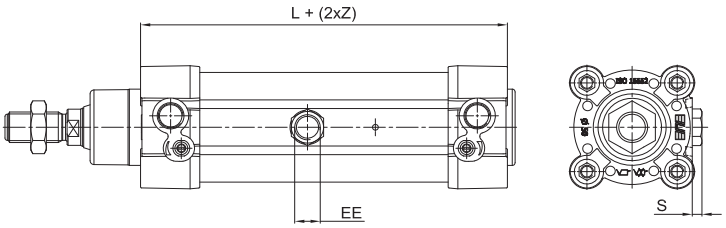
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa (mm)

Su richiesta

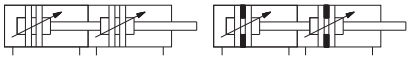
5 Magnetico

M = Versione magnetica (standard di serie)



Z = Corsa

Ø	EE	L	S Max
32	G1/8	169	3
40	G1/4	189	5
50	G3/8	175	4
63	G3/8	195	7
80	G1/2	211	6
100	G1/2	224	9
125	G1/2	251	9



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	L	2	B	0	3	2	0	5	0	0	7	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie

KL = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm
Magnetico di serie

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni in acciaio inox
2B = Tandem a due posizioni in acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa Z1 (mm)

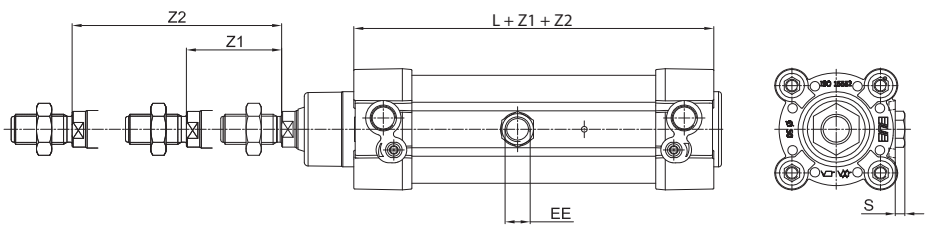
Corsa cilindro di coda (su richiesta)

5 Corsa Z2 (mm)

Corsa totale cilindro di testa (su richiesta)

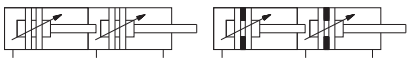
6 Magnetico

M = Versione magnetica (standard di serie)



Z = Corsa

Ø	EE	L	S Max
32	G1/8	166	3
40	G1/4	186	5
50	G1/4	172	4
63	G3/8	192	7
80	G3/8	208	6
100	G1/2	221	9
125	G1/2	248	9



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

Versione tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	L	2	C	0	3	2	0	3	0	0	5	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie
KL = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm **Magnetico di serie**

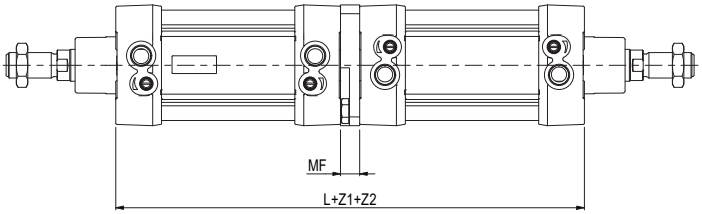
2 Tipologia
1C = Tandem contrapposto in acciaio inox
2C = Tandem contrapposto in acciaio cromato

3 Alesaggio
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa Z1 (mm)
Corsa 1 (su richiesta)

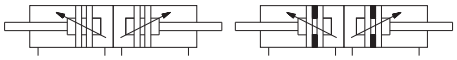
5 Corsa Z2 (mm)
Corsa 2 (su richiesta)

6 Magnetico
M = Versione magnetica (standard di serie)



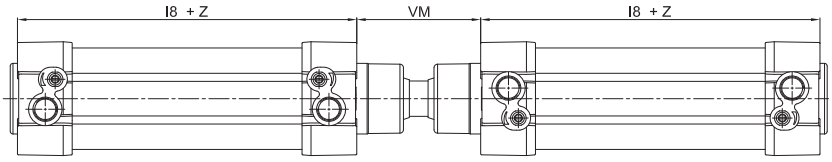
Z = Corsa

Ø	L	MF
32	198	10
40	220	10
50	227	15
63	257	15
80	271	15
100	291	15
125	335	15



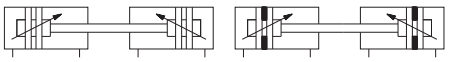
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con steli che si muovono in direzioni opposte.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = Corsa

Ø	l8		VM
32	94	±0,4	48
40	105	±0,7	54
50	106	±0,7	69
63	121	±0,8	69
80	128	±0,8	86
100	138	±1	91
125	160	±1	119

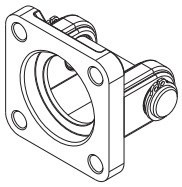


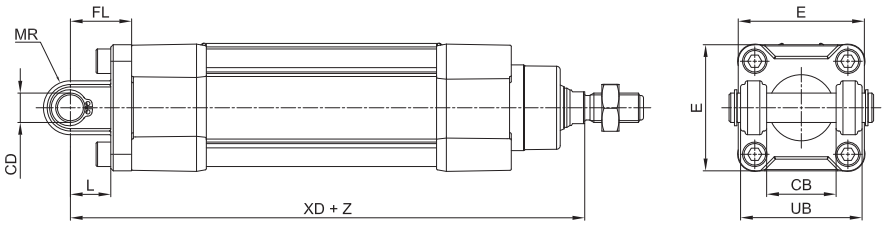
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con stelo in comune.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodottto rivolgersi alla sede.

Con riserva di modifica

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



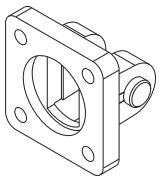


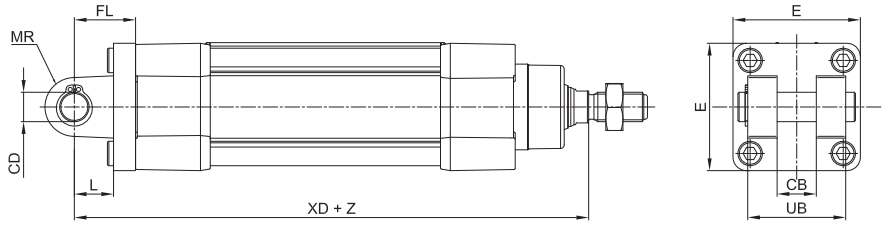
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	26	10	48	22	12	11	45	142	±1,25	75	KF-10032A
40	28	12	54	25	15	13	52	160	±1,25	110	KF-10040A
50	32	12	65	27	15	13	60	170	±1,25	150	KF-10050A
63	40	16	75	32	20	17	70	190	±1,6	270	KF-10063A
80	50	16	95	36	20	17	90	210	±1,6	420	KF-10080A
100	60	20	115	41	25	21	110	230	±1,6	765	KF-10100A
125	70	25	140	50	30	26	130	275	±2	1445	KF-10125A

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)



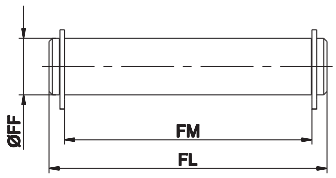


Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	14	10	45	22	10	10	34	142	±1,25	68	KF-10032AS
40	16	12	52	25	16	12	40	160	±1,25	112	KF-10040AS
50	21	16	65	27	16	14	45	170	±1,5	196	KF-10050AS
63	21	16	75	32	21	18	51	190	±1,6	288	KF-10063AS
80	25	20	95	36	22	20	65	210	±1,6	566	KF-10080AS
100	25	20	115	41	27	22	75	230	±1,6	818	KF-10100AS
125	37	30	140	50	30	25	97	275	±2	1706	KF-10125AS

Perno per cerniera femmina



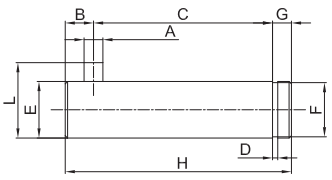
Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio zincato

Ø	FF	FL	FM	Massa	Codice*
	f8			g	
32	10	53	46	30	KF-18032
40	12	61,3	53	50	KF-18040
50	12	69	61	50	KF-18050
63	16	80,5	71	120	KF-18063
80	16	100,5	91	150	KF-18080
100	20	122,5	111	290	KF-18100
125	25	140	131	1530	KF-18125

* = Perni per codici **KF-10...**

Perno per cerniera femmina stretta

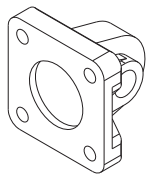


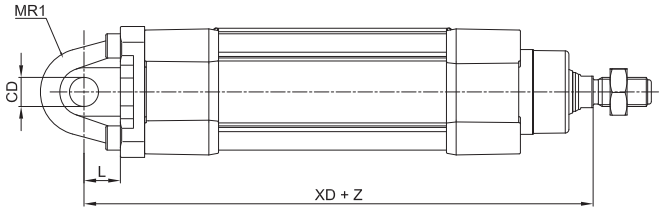
Completo di 1 seeger di arresto

Materiale: Acciaio zincato

Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Massa	Codice
	H12	$^{+0,5}_{+0,3}$	h13	f7	h11			$^{0}_{-0,5}$			g	
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		26	KF-18032S
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		42	KF-18040S
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	$^{0}_{-1}$	84	KF-18050S
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6		94	KF-18063S
80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6		184	KF-18080S
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		208	KF-18100S
125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9	$^{0}_{-2}$	606	KF-18125S

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)





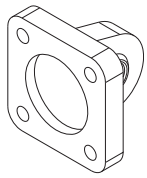
Materiale: Alluminio

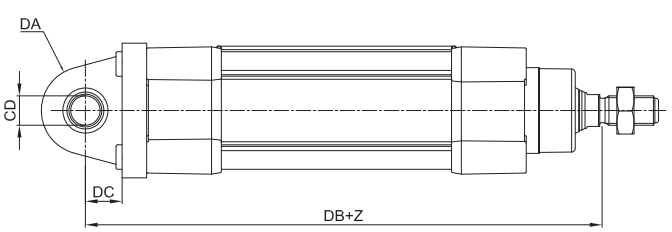
Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
32	10	48	26	-0,2 / -0,6	12	15*	142	±1,25	80	KF-11032
40	12	54	28	-0,2 / -0,6	15	18*	160	±1,25	100	KF-11040
50	12	65	32	-0,2 / -0,6	15	20*	170	±1,25	170	KF-11050
63	16	75	40	-0,2 / -0,6	20	23*	190	±1,6	250	KF-11063
80	16	95	50	-0,2 / -0,6	20	27*	210	±1,6	420	KF-11080
100	20	115	60	-0,2 / -0,6	25	29,5*	230	±1,6	660	KF-11100
125	25	140	70	-0,5 / -1,2	30	26	275	±2	1500	KF-11125

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)



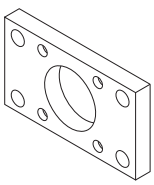


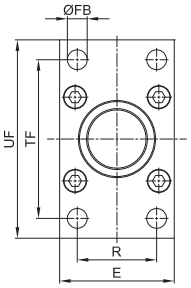
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

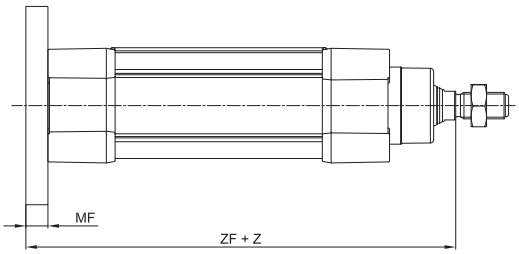
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice
		H9						g	
32	48	10	15	142	14	10,5	14	100	KF-11032S
40	54	12	18	160	16,5	12	16	200	KF-11040S
50	65	12	20	170	17,5	12	16	300	KF-11050S
63	75	16	21	190	21,5	15	21	350	KF-11063S
80	95	16	27	210	24	15	21	1600	KF-1 1080S
100	115	20	29,5	230	28	18	25	700	KF-11100S
125	140	30	40	275	30	25	37	1410	KF-11125S

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

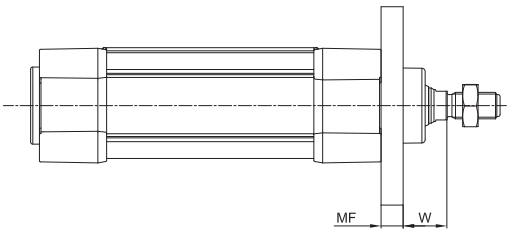




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore



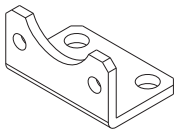
Materiale: Acciaio zincato

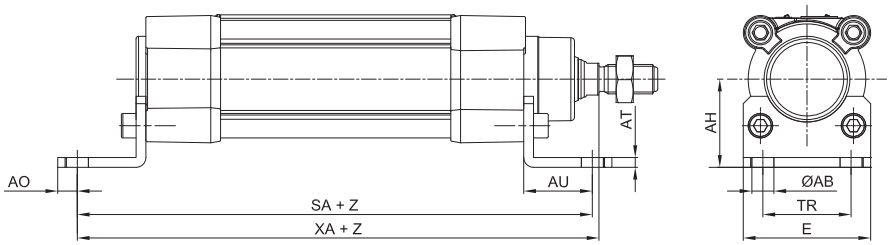
Z = Corsa

Ø	E	ØFB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	Max					g	
32	45	7	10	32	64	80	16	±1,6	130	±1,25	200	KF-12032
40	52	9	10	36	72	90	20	±1,6	145	±1,25	250	KF-12040
50	65	9	12	45	90	110	25	±2	155	±1,25	500	KF-12050
63	75	9	12	50	100	120	25	±2	170	±1,6	650	KF-12063
80	95	12	16	63	126	150	30	±2	190	±1,6	1500	KF-12080
100	115	14	16	75	150	170	35	±2	205	±1,6	2200	KF-12100
125	140	16	20	90	180	205	45	±2,5	245	±2	4100	KF-12125

Con riserva di modifica

Piedino ad angolo (ISO MS1)



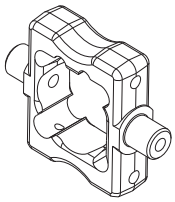


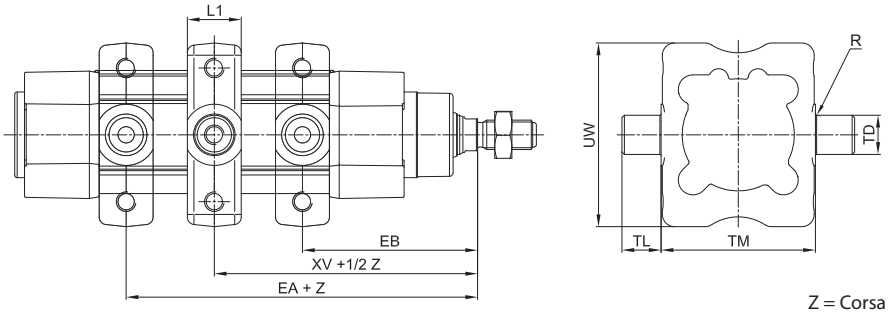
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Massa	Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			g	
32	7	32	6	4	24	45	142	±1,25	32	144	±1,25	55	**KF-13032**
40	9	36	8	4	28	52	161	±1,25	36	163	±1,25	80	**KF-13040**
50	9	45	10	5	32	64	170	±1,25	45	175	±1,25	146	**KF-13050**
63	9	50	12	5	32	74	185	±1,6	50	190	±1,6	175	**KF-13063**
80	12	63	15	6	41	94	210	±1,6	63	215	±1,6	390	**KF-13080**
100	14	71	20	6	41	114	220	±1,6	75	230	±1,6	525	**KF-13100**
125	16	90	15	8	45	140	250	±2	90	270	±2	1040	**KF-13125**

Cerniera intermedie ISO (ISO MT4)





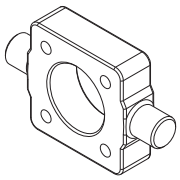
Materiale: Acciaio zincato

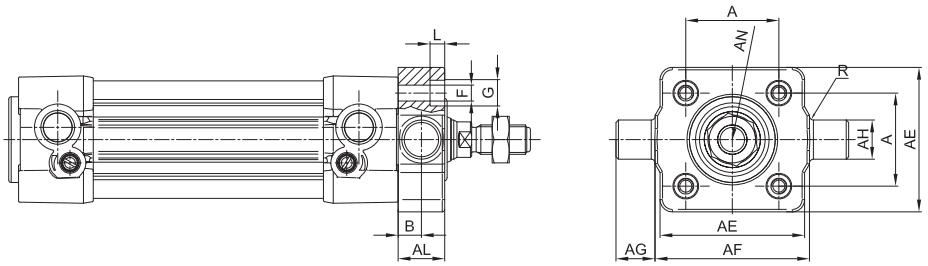
Z = Corsa

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Massa	Codice
	Max	min.			e9	h14	h14				g	
32	82	64	22	0,5	12	12	50	65	73	±2	20,2	**KLF-14032**
40	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2	34,8	**KLF-14040**
50	101	79	22	0,5	16	16	75	95	90	±2	53	**KLF-14050**
63	107	88	27,5	1	20	20	90	105	97,5	±2	79,2	**KLF-14063**
80	123	97	27,5	1,5	20	20	110	130	110	±2	118,6	**KLF-14080**
100	131	109	33	1	25	25	132	145	120	±2	179,2	**KLF-14100**
125	164	126	33	1	25	25	160	175	145	±2,5	251,2	**KLF-14125**

La quota **XV + 1/2 Z** indica la posizione della cerniera in mezzeria fra le testate del cilindro

Cerniera anteriore/posteriore oscillante

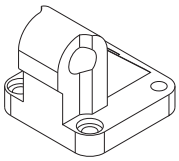


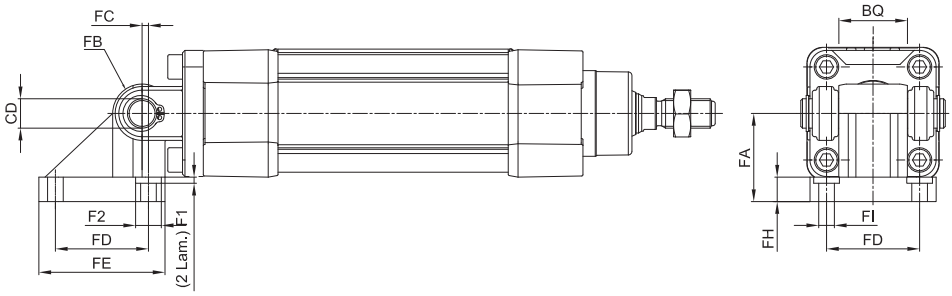


Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	h11	±0,2	$^{+0,2}_{0}$	H13	H13	$^{+0,5}_{0}$	$^{0}_{+0,3}$	g	
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	**KF-14032AP**
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	**KF-14040AP**
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	**KF-14050AP**
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	**KF-14063AP**
80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567	**KF-14080AP**
100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000	**KF-14100AP**
125	155	32	25	25	160	133	110	-	13,5	20	12	2	2400	**KF-14125AP**

Contro-cerniera a 90°

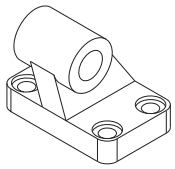


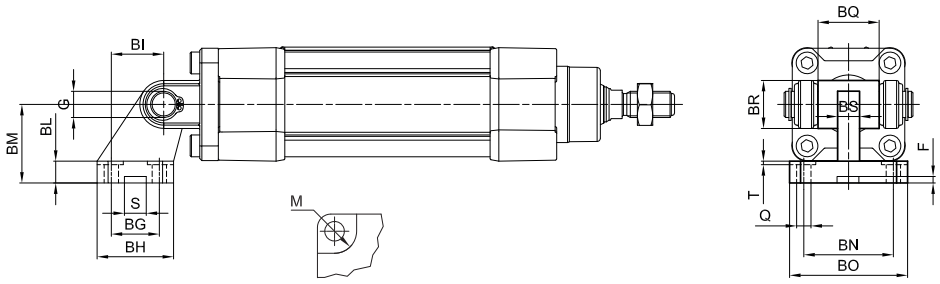


Materiale: Alluminio

Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FH	FI	F1	F2	BQ		Massa	Codice
	H9												g	
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	9	6,4	5,5	10,5	26		90	KF-19032
40	12	36	12	2,6	38	51,5	9	6,4	5,5	10,5	28		120	KF-19040
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	9	8,4	5	13,5	32	-0,2	200	KF-19050
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	10,5	8,4	5	13,5	40	-0,6	320	KF-19063
80	16	63	16	1,0	72	93	12	10,5	4,5	16,5	50		580	KF-19080
100	20	73	20	2,5	89	113	13	10,5	4,5	16,5	60		910	KF-19100

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)

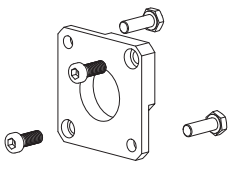


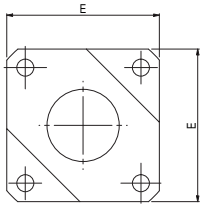


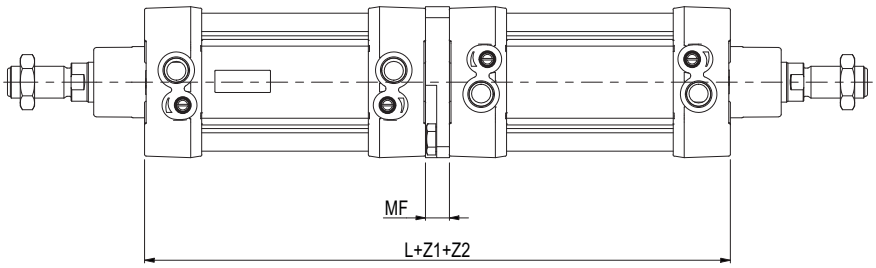
Materiale: Alluminio

Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS14		JS15	JS14	Max	Max	Max	Max	H9	+0,5/0	+0,5/0			g	
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3	26		56	KF-19032CTA
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3	28		139	KF-19040CTA
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	32	-0,2	142	KF-19050CTA
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	40	-0,6	200	KF-19063CTA
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	10,5	3	50		321	KF-19080CTA
100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	10,5	3	60		656	KF-19100CTA
125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	3,2	25	10,5	3	70	-0,5 -1,2	826	KF-19125CTA

Flangia per cilindri contrapposti





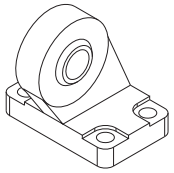


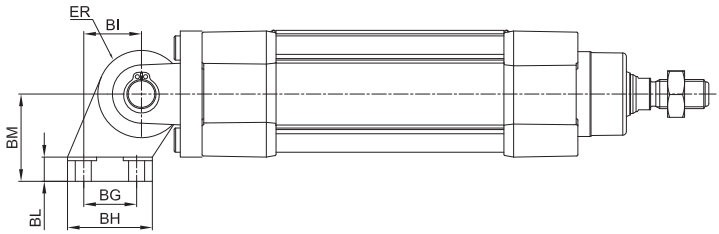
Viti di fissaggio incluse

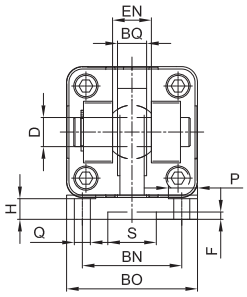
Ø	E	L	MF	Codice
32	46,5	198	10	KF-36032
40	52	220	10	KF-36040
50	64,5	227	15	KF-36050
63	76,5	257	15	KF-36063
80	95	271	15	KF-36080
100	114	291	15	KF-36100
125	140	335	15	KF-36125

Con riserva di modifica

Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)



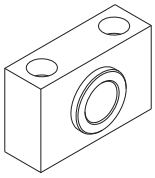


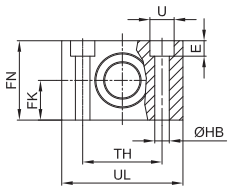


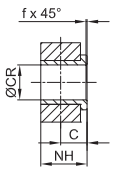
Materiale: Alluminio

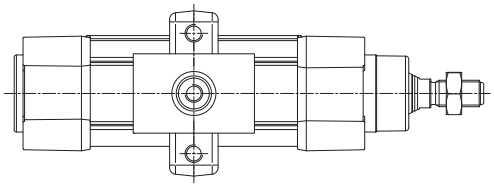
Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS15		JS15	JS14	Max	0/-0,1	Max	Max	H7	+0,5/0	H13		g	
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	178	**KF-19032SC**
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	268	**KF-19040SC**
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	458	**KF-19050SC**
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	550	**KF-19063SC**
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	970	**KF-19080SC**
100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	1326	**KF-19100SC**
125	13,5	20	60	90	70	20	90	94	124	37	40	25	30	17	20	3	3000	**KF-19125SC**

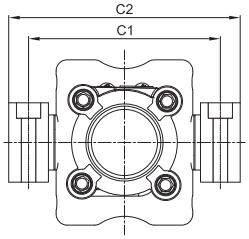
Supporto per cerniera







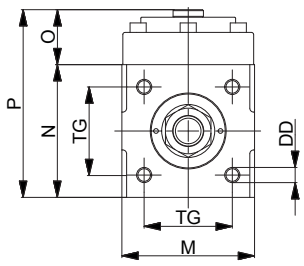




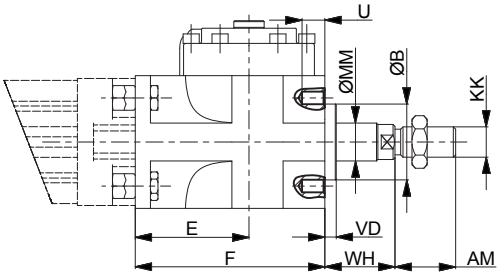
Materiale: Corpo in alluminio e boccola in ottone

Ø	C	ØCR	FK	FN	ØHB	NH	TH	UL	ØU	E	f	C1	C2	Massa	Codice
	H9	f7	±0,1				±0,1			±0,5				g	
32	10,5	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71	86	100	**KF-41032**
40	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	105	150	**KF-41040050**
50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	99	117	150	**KF-41040050**
63	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	234	**KF-41063080**
80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	136	156	234	**KF-41063080**
100	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	189	435	**KF-41100125**
125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	192	217	435	**KF-41100125**

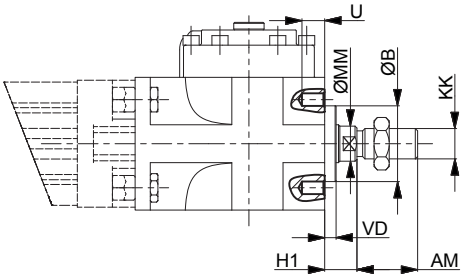
Bloccastelo per cilindri ISO Ø 32 ÷ 125



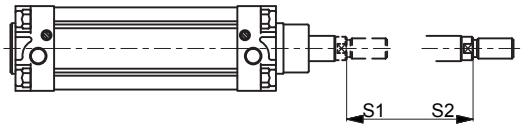
> Sporgenza ISO



> Sporgenza ridotta

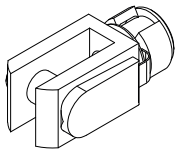


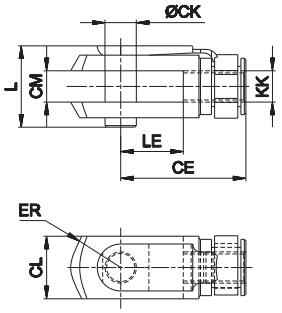
> Lunghezza aggiuntiva allo stelo standard
S_1 per sporgenze ISO
S_2 per sporgenze ridotte



Ø	AM	B	DD	E	F	H1	KK	M	MM	N	O	P	S1	S2	TG	U	VD	WH
32	22	30	M6	54,5	84	16	M10 x 1,25	50	12	50	29,5	79,5	85	75	32,5	10	6	26
40	24	35	M6	58	90	15	M12 x 1,25	58	16	58	29,5	87,5	90	75	38	9	6	30
50	32	40	M8	60	100	17	M16 x 1,5	70	20	70	29	99	100	80	46,5	10	6	37
63	32	45	M8	65	110	17	M16 x 1,5	85	20	85	37	122	110	90	56,5	13	6	37
80	40	45	M10	75	125	21	M20 x 1,5	100	25	100	40,5	140,5	125	100	72	16	8	46
100	40	55	M10	90	152	26	M20 x 1,5	116	25	116	59	179	150	125	89	18	8	51
125	54	60	M12	112,5	185	35	M27 x 2	145	32	145	62	207	185	155	110	22	9,5	65

Forcella femmina con clips



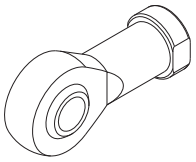


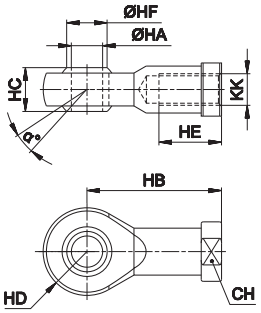
Materiale: Acciaio zincato

Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	KF-15032
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	KF-15040
50 - 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	340	KF-15050
80 - 100	80	20	40	20	32	M20x1,5	50	40	670	KF-15080
125	110	30	55	30	45	M27x2	65	54	1790	KF-15125

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

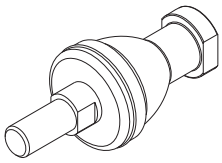


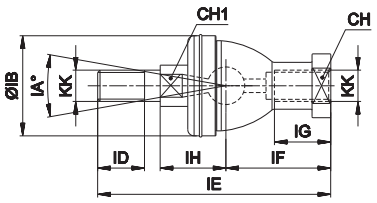


Materiale: Acciaio zincato

Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	KF-17032
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	KF-17040
50 - 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	220	KF-17050
80 - 100	14	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	400	KF-17080
125	17	41	M27x2	30	110	37	35	51	34,8	1119	KF-17125

Forcella con perno snodato in asse

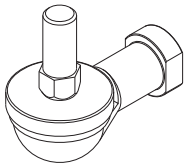


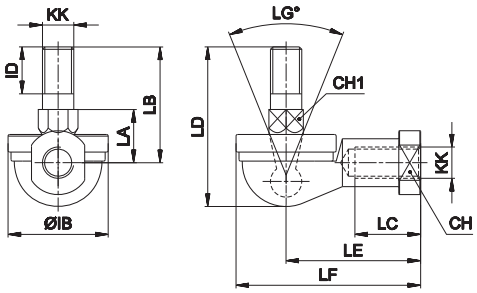


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
32	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	KF-22025
40	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	KF-22040
50 - 63	22	19	22	M16x1,5	27,5	47	23	112	50	27	360	KF-22050
80 - 100	30	24	15	M20x1,5	31,5	58	25	133	63	38	570	KF-22080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Forcella con perno snodato ad angolo

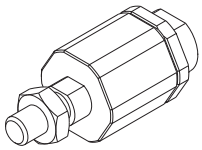


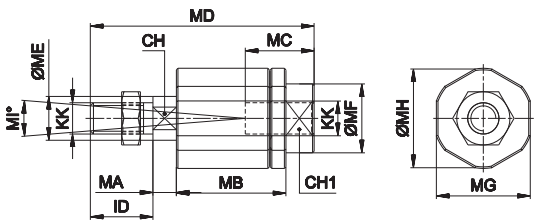


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
32	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	KF-23025
40	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	KF-23040
50 - 63	22	19	40	M16x1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	330	KF-23050
80 - 100	30	24	32	M20x1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	540	KF-23080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Snodo autoallineante



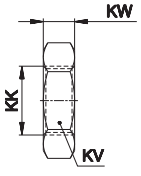


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
32	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	KF-24032
40	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	KF-24040
50 - 63	20	30	103	M16x1,5	8	54	32	103	22	32	41	45	6	660	KF-24050
80 - 100	20	30	119	M20x1,5	8	54	40	119	22	32	41	45	6	700	KF-24080
125	24	54	54	M27x2	10	60	48	147	32	57	65	70	8	2060	KF-24125

Dado per stelo



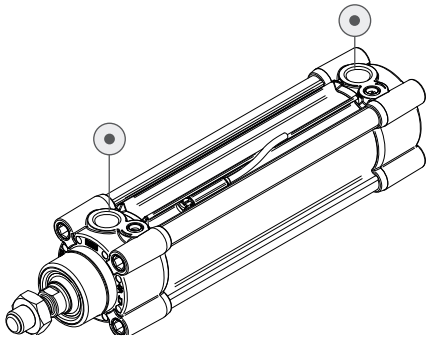


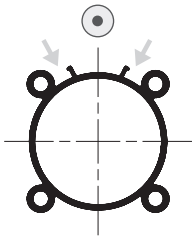
Materiale: Acciaio zincato

Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
32	M10x1,25	17	6	5	KF-16032
40	M12x1,25	19	7	10	KF-16040
50 - 63	M16x1,5	24	8	20	KF-16050
80 - 100	M20x1,5	30	9	30	KF-16080
125	M27x2	41	12	80	KF-16125

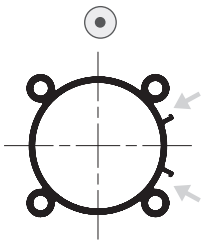
Con riserva di modifica

Posizione cave per sensore magnetico DF

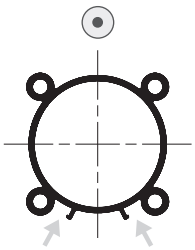




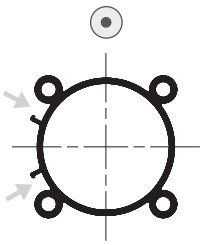
standard
lato alimentazioni



su richiesta
a destra
lato alimentazioni



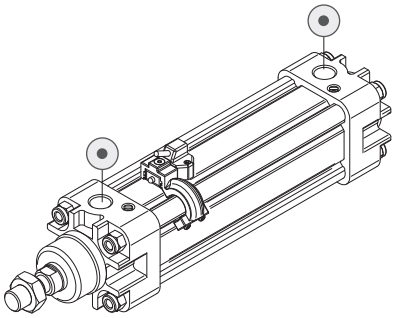
su richiesta
opposte
lato alimentazioni

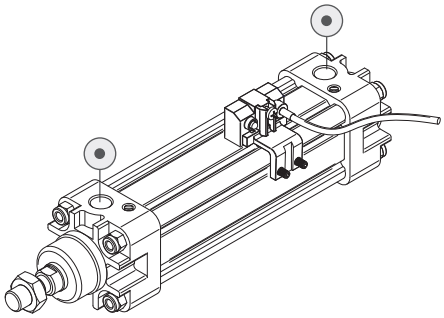


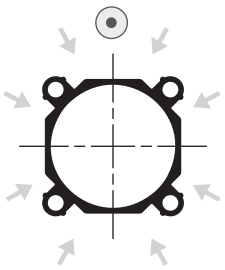
su richiesta
a sinistra
lato alimentazioni

◉ lato alimentazione

Posizione cave per sensore magnetico DH - Cilindri serie K







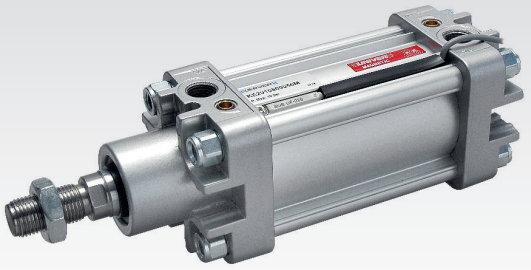
standard
su tutti i lati

KE

Cilindri pneumatici ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm

- Serie pesante a profilo pulito
- Elevata applicabilità anche per gli utilizzatori più esigenti
- Tecnologia tradizionale UNIVER per garantire robustezza e affidabilità
- Cave per sensori a scomparsa di tipo DF su un lato

Disponibile versione ATEX su richiesta



KE K

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse di alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	pressofuso di alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard)
	acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	autolubrificante e autoallineante originale UNIVER
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	E	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0			
1		2	3			4			5			6	7	8

1 Serie

KE = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm

K = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **(disponibile su richiesta)**

2 Tipologia

1 = Stelo acciaio inox
2 = Stelo acciaio cromato

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
60 = **S.E.** Stelo retratto corsa Max 50 mm
70 = **S.E.** Stelo esteso corsa Max 50 mm

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

5 Corsa (mm)

0025 = 25 **0150** = 150 **0320** = 320 **0700** = 700
0050 = 50 **0160** = 160 **0350** = 350 **0800** = 800
0075 = 75 **0175** = 175 **0400** = 400 **0900** = 900
0080 = 80 **0200** = 200 **0450** = 450 **1000** = 1000
0100 = 100 **0250** = 250 **0500** = 500
0125 = 125 **0300** = 300 **0600** = 600

6 Variante

F = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ridotta
G = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ISO

7 Magnetico

M = Versione magnetica

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C), versione con guarnizioni per bassa temperatura (Max -30°C).

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
32	+2 - 0	+3,2 - 0
40	+2 - 0	+3,2 - 0
50	+2 - 0	+3,2 - 0
63	+2,5 - 0	+4 - 0
80	+2,5 - 0	+4 - 0
100	+2,5 - 0	+4 - 0
125	+4 - 0	+5 - 0

Cilindro semplice effetto Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.
32	52	28
40	70	42,5
50	98	48
63	98	48
80	140	80
100	140	80
125	235	175

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	211	422	633	844	1055
50	1962	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650
63	3116	2802	623	1246	1869	2493	3116	560	1120	1680	2240	2800
80	5024	4533	1005	2010	3014	4019	5024	907	1814	2722	3629	4536
100	7850	7359	1570	3140	4710	6280	7850	1472	2944	4416	5888	7360
125	12266	11462	2453	4906	7359	9812	12266	2294	4588	6882	9176	11470

Corsa di decelerazione

Ø	Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
	mm	Nm
32	18	1,8
40	24	2,5
50	24	4,5
63	30	8
80	30	12
100	35	21
125	35	36

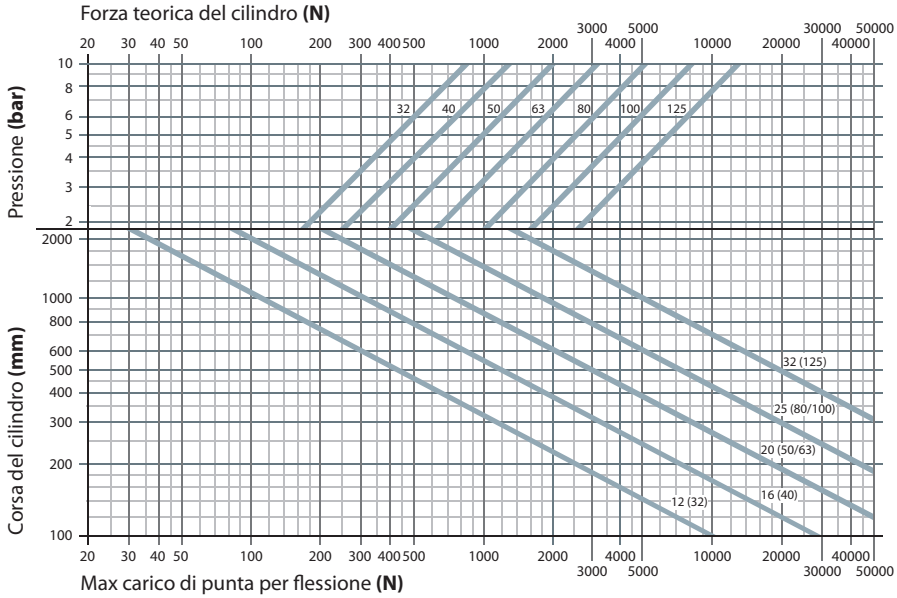
Massa cilindro standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	480	2,05	130	0,9
40	710	3,06	250	1,6
50	1180	4,28	440	2,5
63	1740	4,91	550	2,5
80	2740	7,20	970	3,9
100	3920	8,00	1190	3,9
125	6830	12,40	2200	6,3

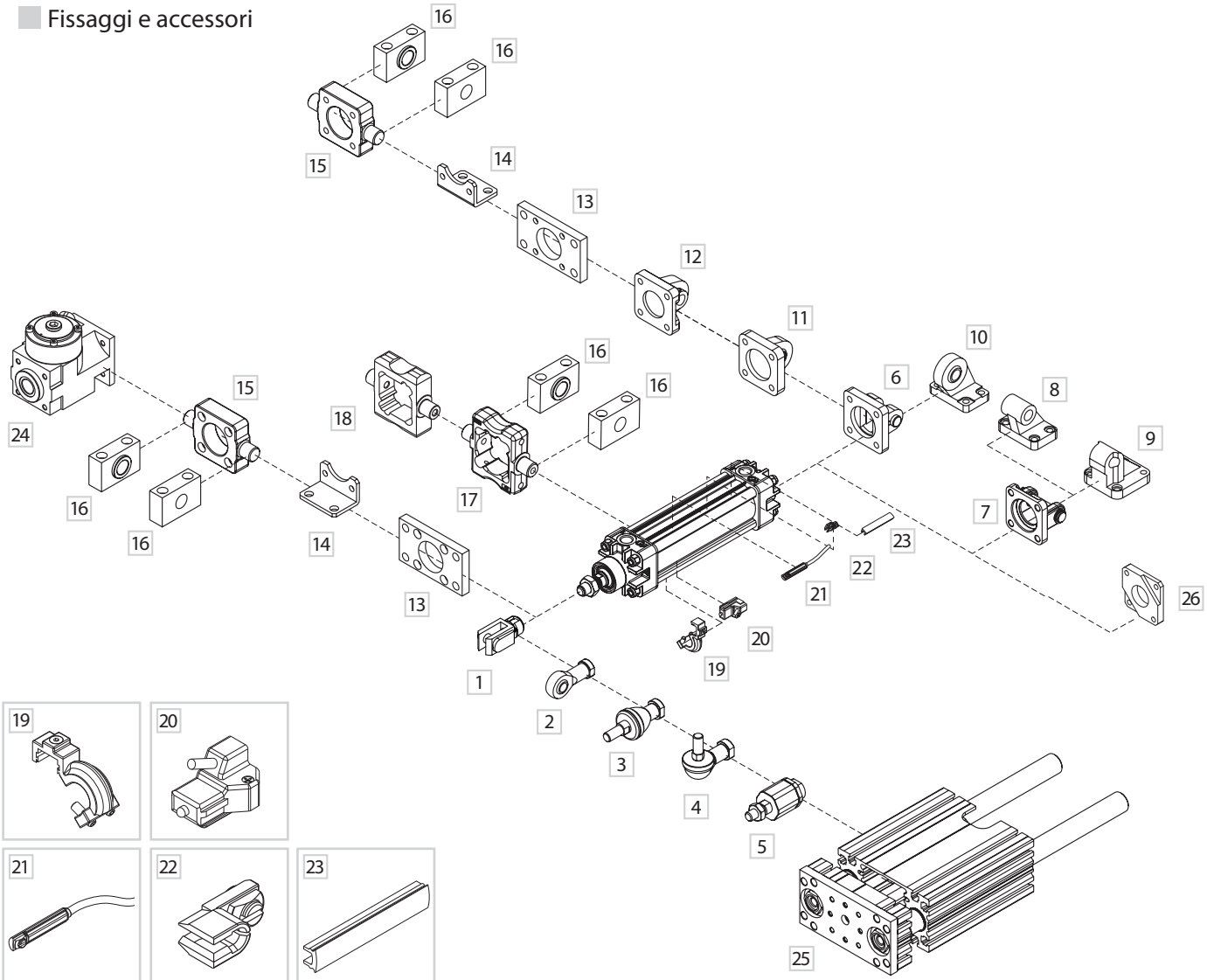
Massa cilindro stelo passante

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	550	2,92	190	1,8
40	850	4,62	360	3,2
50	1440	6,72	640	4,9
63	2010	7,36	740	4,9
80	3190	11,0	1350	7,6
100	4460	11,8	1570	7,6
125	7810	18,53	3050	12,4

Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta



Fissaggi e accessori



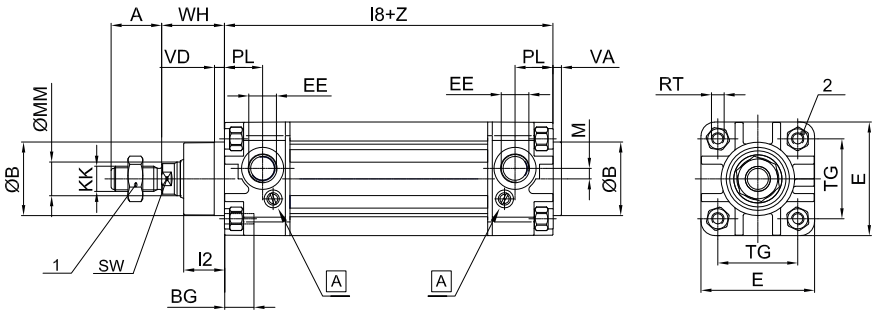
	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22_ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23_ _ _**
5	Snodo autoallineante	**KF-24_ _ _**
6	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	**KF-10_ _ _ AS**
7	Cerniera femmina (ISO MP2) con perno	**KF-10_ _ _ A**
8	Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)	**KF-19_ _ _ CTA**
9	Contro-cerniera a 90°	**KF-19_ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)	**KF-19_ _ _ SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	**KF-11_ _ _ S**
12	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11_ _ _**
13	Flangia anteriore - posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12_ _ _**
14	Piedino ad angolo (ISO MS1)	**KF-13_ _ _**
15	Cerniera anteriore - posteriore oscillante	**KF-14_ _ _ AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KLF-14_ _ _**
* 18	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KF-14_ _ _**
* 19	Staffa fissaggio sensore DH	**DH-K_ _ _**
* 20	Sensore DH (vedi sezione accessori)	**DH-_ _ _**
21	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
22	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
23	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**
24	Blocco di stazionamento	**L1-N...**
25	Unità di guida	**J12...**
26	Flangia per cilindri contrapposti	**KF-36_ _ _**

* = Fissaggi e accessori per serie K

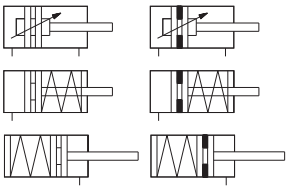
Con riserva di modifica

Doppio effetto/Semplice effetto





A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico



KE100/200
D.E. Standard

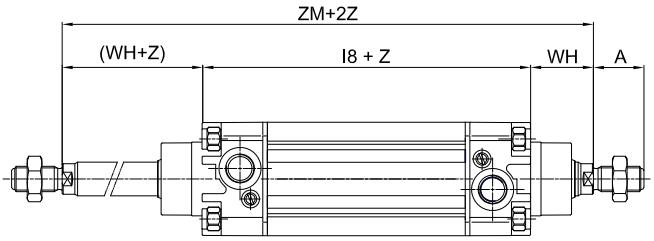
KE160/260
S.E. Stelo retratto

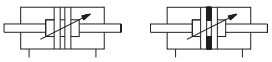
KE170/270
S.E. Stelo esteso

Per versione standard con stelo esteso sommare le quote **WH+Z** (corsa)

Doppio effetto stelo passante







KE101/201
D.E. Stelo passante

Z = Corsa

Ø	A	ØB	BG	E+0,5	KK	I2	I3	I8		PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH	ØMM	EE	M	1	2	ZM	
32	22	30	16	46,5	M10x1,25	16	5	94	±0,4	14	M6	10	32,5	±0,5	3,5	5	26	12	G1/8	4,4	17	6	146	
40	24	35	16	52	M12x1,25	20	5	105	±0,7	16	M6	13	38	±0,5	4	5,5	30	16	G1/4	5	19	6	165	
50	32	40	17	64,5	M16x1,5	26	6	106	±0,7	15,5	M8	17	46,5	±0,6	4	6	37	20	G1/4	6	24	8	180	+3,0 -1,5
63	32	45	18	76,5	M16x1,5	26	6	121	±0,8	17,5	M8	17	56,5	±0,7	4	6	37	20	G3/8	8	24	8	195	
80	40	45	20	95	M20x1,5	32	7	128	±0,8	20	M10	22	72	±0,7	4	8	46	25	G3/8	7,5	30	10	220	
100	40	55	20	114	M20x1,5	35	7	138	±1	20,5	M10	22	89	±0,7	4	8	51	25	G1/2	9	30	10	240	+3,5 -2,0
125	54	60	24	140	M27x2	45	8	160	±1	20,5	M12	27	110	±1,1	5,5	10	65	32	G1/2	11	41	12	290	

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	E	2	A	0	3	2	0	5	0	M
1		2		3			4			5

1 Serie

KE = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **(disponibile su richiesta)**

2 Tipologia

1A = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio inox
2A = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio cromato
1D = Tandem doppia spinta solo per stelo in rientro acciaio inox
2D = Tandem doppia spinta solo per stelo rientro acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

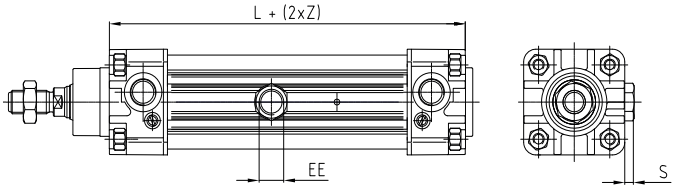
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa (mm)

Su richiesta

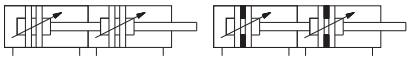
5 Magnetico

M = Versione magnetica



Z = Corsa

Ø	EE	L	S Max
32	G1/8	169	3
40	G1/4	189	5
50	G3/8	175	4
63	G3/8	195	7
80	G1/2	211	6
100	G1/2	224	9
125	G1/2	251	9



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	E	2	B	0	3	2	0	5	0	0	7	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie

KE = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **(disponibile su richiesta)**

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni stelo maschio in acciaio inox
2B = Tandem a due posizioni stelo maschio in acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa Z1 (mm)

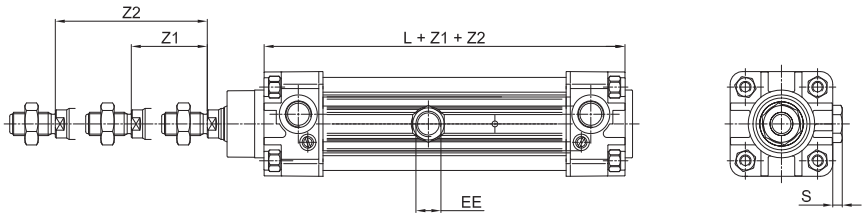
Corsa cilindro di coda (su richiesta)

5 Corsa Z2 (mm)

Corsa totale cilindro di testa (su richiesta)

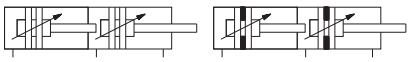
6 Magnetico

M = Versione magnetica



Z = Corsa

Ø	EE	L	S
32	G1/8	166	3
40	G1/4	186	5
50	G1/4	172	4
63	G3/8	192	7
80	G3/8	208	6
100	G1/2	221	9
125	G1/2	248	9



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

Con riserva di modifica

Versione tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	E	2	C	0	3	2	0	3	0	0	5	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie

KE = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32÷125 mm

K = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **(disponibile su richiesta)**

2 Tipologia

1C = Tandem contrapposto in acciaio inox

2C = Tandem contrapposto in acciaio cromato

3 Alesaggio

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

4 Corsa Z1 (mm)

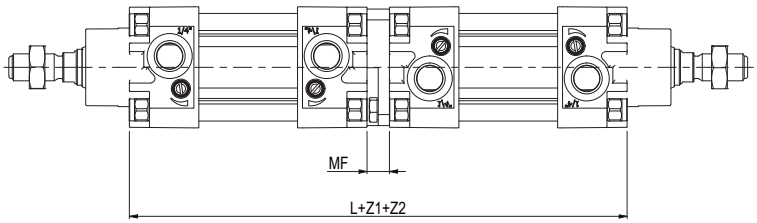
Corsa 1 (su richiesta)

5 Corsa Z2 (mm)

Corsa 2 (su richiesta)

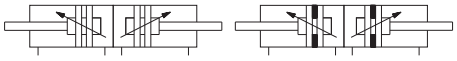
6 Magnetico

M = Versione magnetica



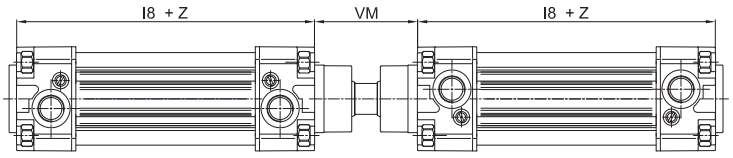
Z = Corsa

Ø	L	MF
32	198	10
40	220	10
50	227	15
63	257	15
80	271	15
100	291	15
125	335	15



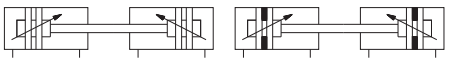
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con steli che si muovono in direzioni opposte.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = Corsa

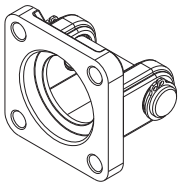
Ø	I8		VM
32	94	±0,4	48
40	105	±0,7	54
50	106	±0,7	69
63	121	±0,8	69
80	128	±0,8	86
100	138	±1	91
125	160	±1	119

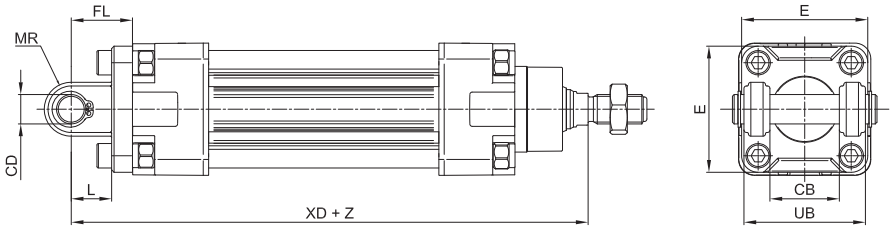


Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con stelo in comune.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodottto rivolgersi alla sede.

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



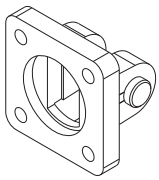


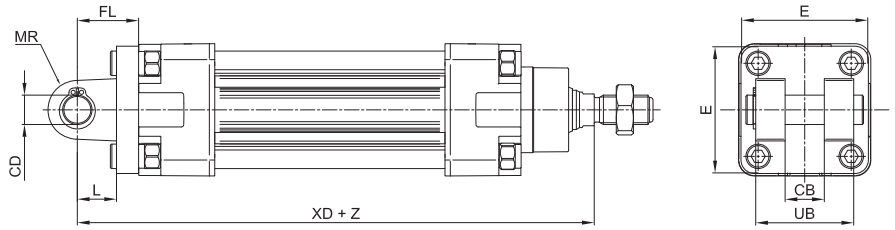
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	26	10	48	22	12	11	45	142	±1,25	75	KF-10032A
40	28	12	54	25	15	13	52	160	±1,25	110	KF-10040A
50	32	12	65	27	15	13	60	170	±1,25	150	KF-10050A
63	40	16	75	32	20	17	70	190	±1,6	270	KF-10063A
80	50	16	95	36	20	17	90	210	±1,6	420	KF-10080A
100	60	20	115	41	25	21	110	230	±1,6	765	KF-10100A
125	70	25	140	50	30	26	130	275	±2	1445	KF-10125A

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)



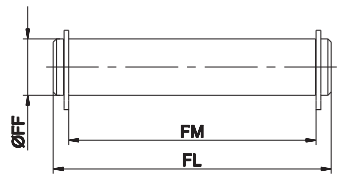


Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	14	10	45	22	10	10	34	142	±1,25	68	KF-10032AS
40	16	12	52	25	16	12	40	160	±1,25	112	KF-10040AS
50	21	16	65	27	16	14	45	170	±1,25	196	KF-10050AS
63	21	16	75	32	21	18	51	190	±1,6	288	KF-10063AS
80	25	20	95	36	22	20	65	210	±1,6	566	KF-10080AS
100	25	20	115	41	27	22	75	230	±1,6	818	KF-10100AS
125	37	30	140	50	30	25	97	275	±2	1706	KF-10125AS

Perno per cerniera femmina



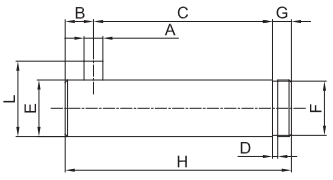
Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio zincato

Ø	FF	FL	FM	Massa	Codice*
	f8			g	
32	10	53	46	30	KF-18032
40	12	61,3	53	50	KF-18040
50	12	69	61	50	KF-18050
63	16	80,5	71	120	KF-18063
80	16	100,5	91	150	KF-18080
100	20	122,5	111	290	KF-18100
125	25	140	131	1530	KF-18125

* = Perni per codici **KF-10...**

Perno per cerniera femmina stretta



Completo di 1 seeger di arresto

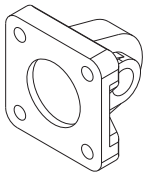
Materiale: Acciaio zincato

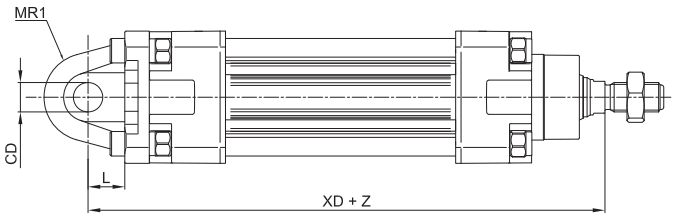
Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B	Massa	Codice
	H12	+0,5 +0,3	h13	f7	h11			0 -0,5		g	
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5	26	KF-18032S
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6	42	KF-18040S
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	84	KF-18050S
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6	94	KF-18063S
80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6	184	KF-18080S
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6	208	KF-18100S
125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9	606	KF-18125S

0 -1 | 0 -2

Con riserva di modifica

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)





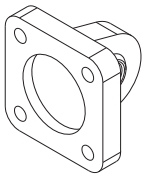
Materiale: Alluminio

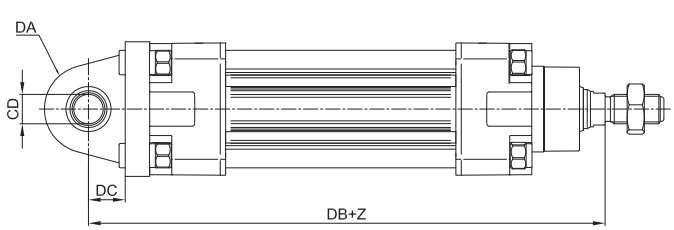
Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
32	10	48	26	-0,2 / -0,6	12	15*	142	±1,25	80	**KF-11032**
40	12	54	28	-0,2 / -0,6	15	18*	160	±1,25	100	**KF-11040**
50	12	65	32	-0,2 / -0,6	15	20*	170	±1,25	170	**KF-11050**
63	16	75	40	-0,2 / -0,6	20	23*	190	±1,6	250	**KF-11063**
80	16	95	50	-0,2 / -0,6	20	27*	210	±1,6	420	**KF-11080**
100	20	115	60	-0,5 / -1,2	25	29,5*	230	±1,6	660	**KF-11100**
125	30	140	70	-0,5 / -1,2	30	26	275	±2	1500	**KF-11125**

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)



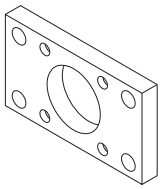


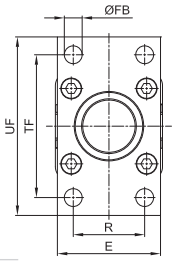
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

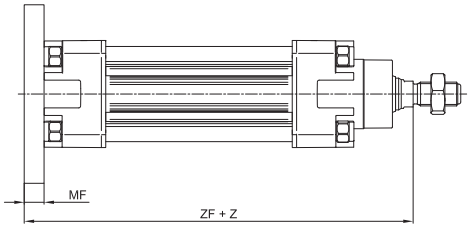
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice
		H9						g	
32	48	10	15	142	14	10,5	14	100	**KF-11032S**
40	54	12	18	160	16,5	12	16	200	**KF-11040S**
50	65	12	20	170	17,5	12	16	300	**KF-11050S**
63	75	16	21	190	21,5	15	21	350	**KF-11063S**
80	95	16	27	210	24	15	21	1600	**KF-11080S**
100	115	20	29,5	230	28	18	25	700	**KF-11100S**
125	140	30	40	275	30	25	37	1410	**KF-11125S**

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

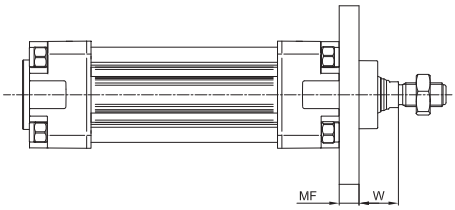




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore

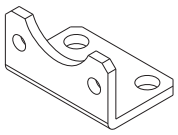


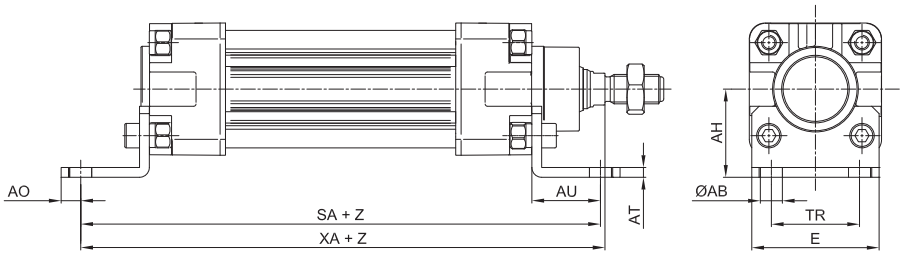
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	E	ØFB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	Max					g	
32	45	7	10	32	64	80	16	±1,6	130	±1,25	200	**KF-12032**
40	52	9	10	36	72	90	20	±1,6	145	±1,25	250	**KF-12040**
50	65	9	12	45	90	110	25	±2	155	±1,25	500	**KF-12050**
63	75	9	12	50	100	120	25	±2	170	±1,6	650	**KF-12063**
80	95	12	16	63	126	150	30	±2	190	±1,6	1500	**KF-12080**
100	115	14	16	75	150	170	35	±2	205	±1,6	2200	**KF-12100**
125	140	16	20	90	180	205	45	±2,5	245	±2	4100	**KF-12125**

Piedino ad angolo (ISO MS1)



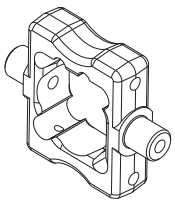


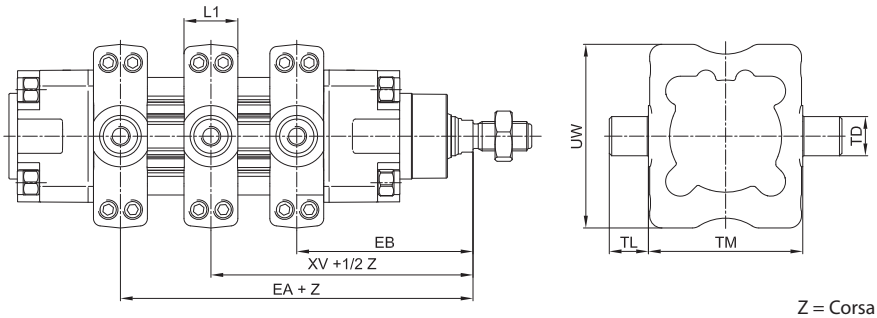
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Massa	Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			g	
32	7	32	6	4	24	45	142	±1,25	32	144	±1,25	55	KF-13032
40	9	36	8	4	28	52	161	±1,25	36	163	±1,25	80	KF-13040
50	9	45	10	5	32	64	170	±1,25	45	175	±1,25	146	KF-13050
63	9	50	12	5	32	74	185	±1,6	50	190	±1,6	175	KF-13063
80	12	63	15	6	41	94	210	±1,6	63	215	±1,6	390	KF-13080
100	14	71	20	6	41	114	220	±1,6	75	230	±1,6	525	KF-13100
125	16	90	15	8	45	140	250	±2	90	270	±2	1040	KF-13125

Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)





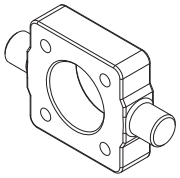
Materiale: Acciaio zincato

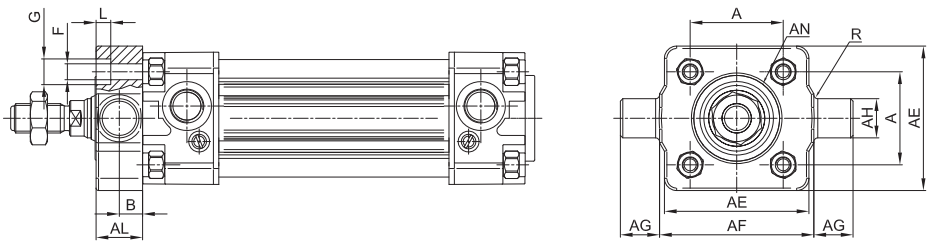
Z = Corsa

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Massa	Codice
	Max	min.			e9	h14	h14				g	
32	82	64	22	0,5	2	12	50	65	73	±2	20,2	KLF-14032
40	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2	34,8	KLF-14040
50	101	79	22	0,5	16	16	75	95	90	±2	53	KLF-14050
63	107	88	27,5	1	20	20	90	105	97,5	±2	79,2	KLF-14063
80	123	97	27,5	1,5	20	20	110	130	110	±2	118,6	KLF-14080
100	131	109	33	1	25	25	132	145	120	±2	179,2	KLF-14100
125	164	126	33	1	25	25	160	175	145	±2,5	251,2	KLF-14125

La quota **XV + 1/2 Z** indica la posizione della cerniera in mezzeria fra le testate del cilindro

Cerniera anteriore/posteriore oscillante



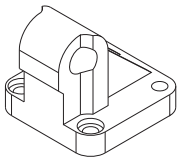


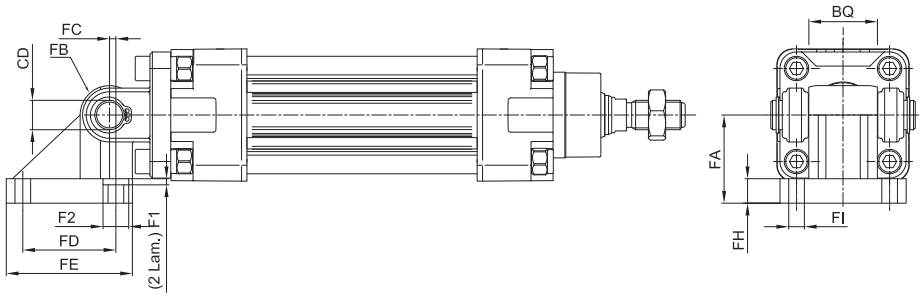
Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	h11	±0,2	$^{+0,2}_{0}$	H13	H13	$^{+0,5}_{0}$	$^{0}_{+0,3}$	g	
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	KF-14032AP
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	KF-14040AP
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	KF-14050AP
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	KF-14063AP
80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567	KF-14080AP
100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000	KF-14100AP
125	155	32	25	25	160	133	110	-	13,5	20	12	2	2400	KF-14125AP

Con riserva di modifica

Contro-cerniera a 90°

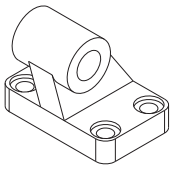


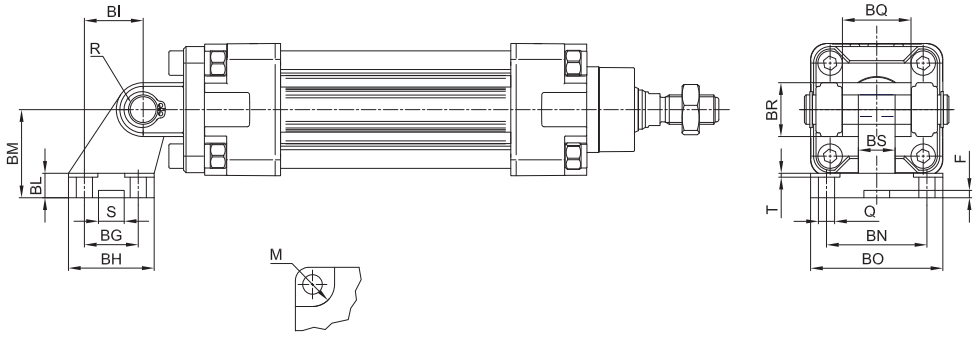


Materiale: Alluminio

Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FH	FI	F1	F2	BQ		Massa	Codice
	H9												g	
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	9	6,4	5,5	10,5	26		90	KF-19032
40	12	36	12	2,6	38	51,5	9	6,4	5,5	10,5	28		120	KF-19040
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	9	8,4	5	13,5	32	-0,2	200	KF-19050
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	10,5	8,4	5	13,5	40	-0,6	320	KF-19063
80	16	63	16	1,0	72	93	12	10,5	4,5	16,5	50		580	KF-19080
100	20	73	20	2,5	89	113	13	10,5	4,5	16,5	60		910	KF-19100

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)

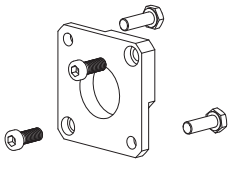


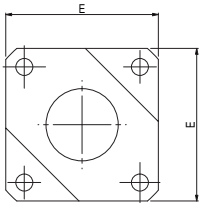


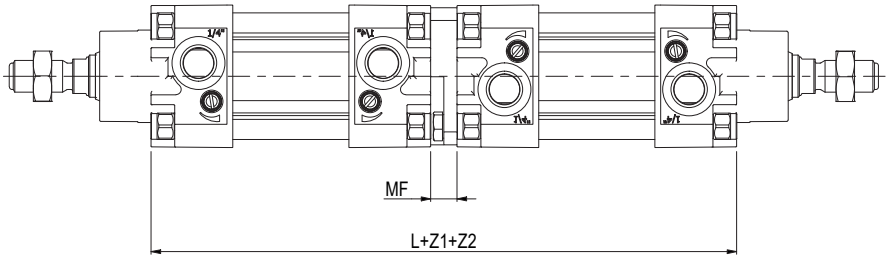
Materiale: Alluminio

Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS14		JS15	JS14	Max	Max	Max	Max	H9	+0,5/0	+0,5/0			g	
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3	26		56	KF-19032CTA
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3	28		139	KF-19040CTA
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	32	-0,2 -0,6	142	KF-19050CTA
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	40		200	KF-19063CTA
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	10,5	3	50		321	KF-19080CTA
100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	10,5	3	60		656	KF-19100CTA
125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	3,2	25	10,5	3	70	-0,5 -1,2	826	KF-19125CTA

Flangia per cilindri contrapposti



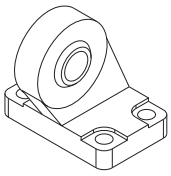


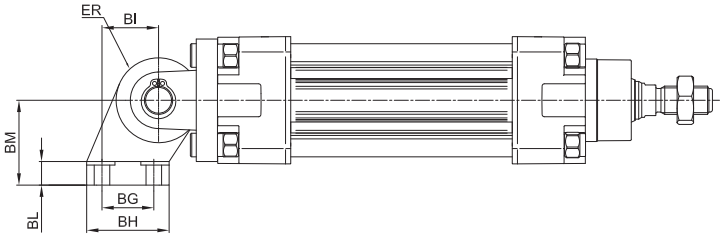


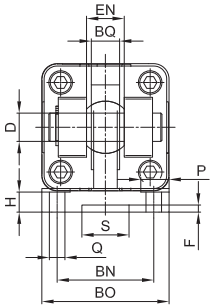
Viti di fissaggio incluse

Ø	E	L	MF	Codice
32	46,5	198	10	KF-36032
40	52	220	10	KF-36040
50	64,5	227	15	KF-36050
63	76,5	257	15	KF-36063
80	95	271	15	KF-36080
100	114	291	15	KF-36100
125	140	335	15	KF-36125

Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)



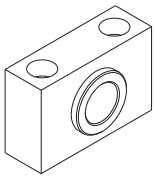


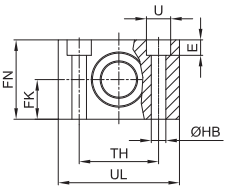


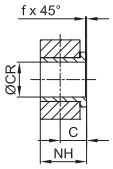
Materiale: Alluminio

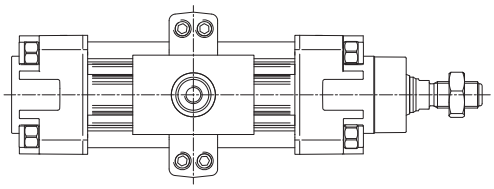
Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS15		JS15	JS14	Max	0/-0,1	Max	Max	H7	+0,5/0	H13		g	
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	178	KF-19032SC
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	268	KF-19040SC
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	458	KF-19050SC
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	550	KF-19063SC
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	970	KF-19080SC
100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	1326	KF-19100SC
125	13,5	20	60	90	70	20	90	94	124	37	40	25	30	17	20	3	3000	KF-19125SC

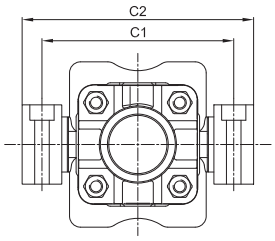
Supporto per cerniera







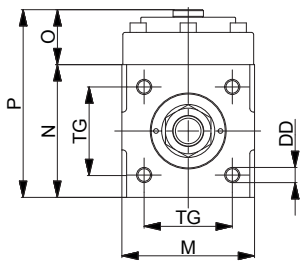




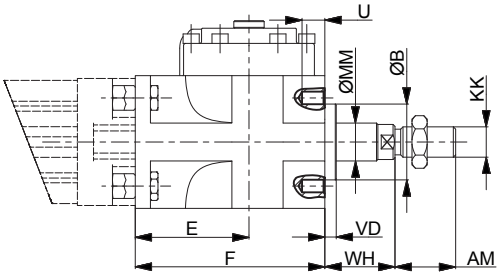
Materiale: Corpo in alluminio e boccola in ottone

Ø	C	ØCR	FK	FN	ØHB	NH	TH	UL	ØU	E	f	C1	C2	Massa	Codice
	H9	f7	±0,1				±0,1			±0,5				g	
32	10,5	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71	86	100	**KF-41032**
40	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	105	150	**KF-41040050**
50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	99	117	150	**KF-41040050**
63	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	234	**KF-41063080**
80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	136	156	234	**KF-41063080**
100	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	189	435	**KF-41100125**
125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	192	217	435	**KF-41100125**

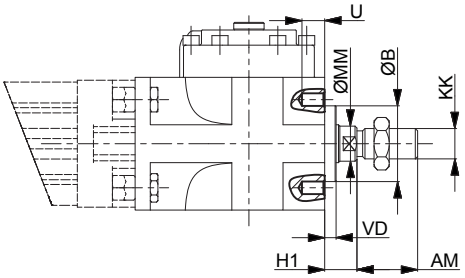
Bloccastelo per cilindri ISO Ø 32 ÷ 125



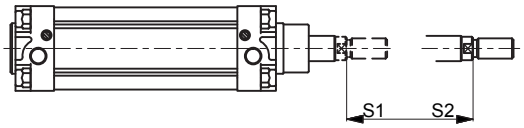
> Sporgenza ISO



> Sporgenza ridotta



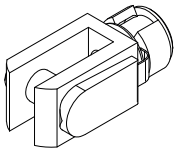
> Lunghezza aggiuntiva allo stelo standard
S_1 per sporgenze ISO
S_2 per sporgenze ridotte

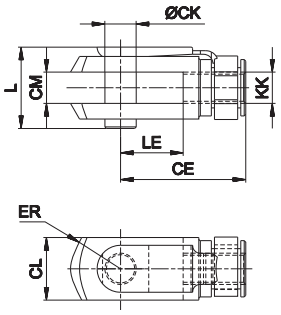


Ø	AM	B	DD	E	F	H1	KK	M	MM	N	O	P	S1	S2	TG	U	VD	WH
32	22	30	M6	54,5	84	16	M10 x 1,25	50	12	50	29,5	79,5	85	75	32,5	10	6	26
40	24	35	M6	58	90	15	M12 x 1,25	58	16	58	29,5	87,5	90	75	38	9	6	30
50	32	40	M8	60	100	17	M16 x 1,5	70	20	70	29	99	100	80	46,5	10	6	37
63	32	45	M8	65	110	17	M16 x 1,5	85	20	85	37	122	110	90	56,5	13	6	37
80	40	45	M10	75	125	21	M20 x 1,5	100	25	100	40,5	140,5	125	100	72	16	8	46
100	40	55	M10	90	152	26	M20 x 1,5	116	25	116	59	179	150	125	89	18	8	51
125	54	60	M12	112,5	185	35	M27 x 2	145	32	145	62	207	185	155	110	22	9,5	65

Con riserva di modifica

Forcella femmina con clips



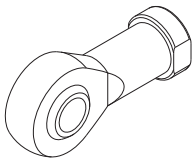


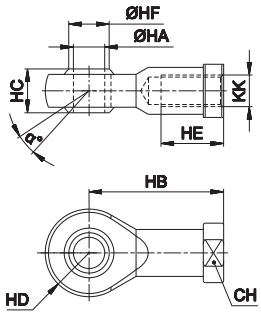
Materiale: Acciaio zincato

Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	KF-15032
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	KF-15040
50 - 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	340	KF-15050
80 - 100	80	20	40	20	32	M20x1,5	50	40	670	KF-15080
125	110	30	55	30	45	M27x2	65	54	1790	KF-15125

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

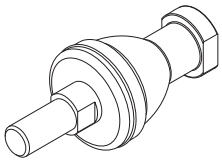


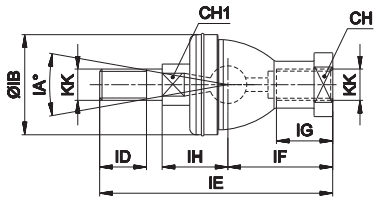


Materiale: Acciaio zincato

Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	KF-17032
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	KF-17040
50 - 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	220	KF-17050
80 - 100	14	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	400	KF-17080
125	17	41	M27x2	30	110	37	35	51	34,8	1119	KF-17125

Forcella con perno snodato in asse

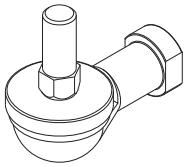


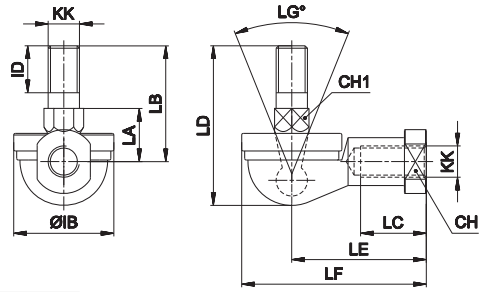


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
32	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	KF-22025
40	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	KF-22040
50 - 63	22	19	22	M16x1,5	27,5	47	23	112	50	27	360	KF-22050
80 - 100	30	24	15	M20x1,5	31,5	58	25	133	63	38	570	KF-22080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Forcella con perno snodato ad angolo

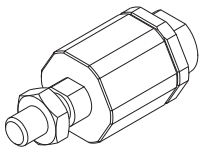


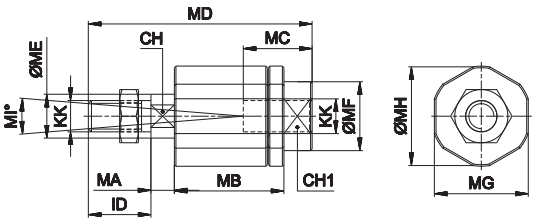


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
32	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	KF-23025
40	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	KF-23040
50 - 63	22	19	40	M16x1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	330	KF-23050
80 - 100	30	24	32	M20x1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	540	KF-23080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Snodo autoallineante



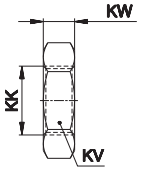


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
32	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	KF-24032
40	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	KF-24040
50 - 63	20	30	103	M16x1,5	8	54	32	103	22	32	41	45	6	660	KF-24050
80 - 100	20	30	119	M20x1,5	8	54	40	119	22	32	41	45	6	700	KF-24080
125	24	54	54	M27x2	10	60	48	147	32	57	65	70	8	2060	KF-24125

Dado per stelo in acciaio zincato

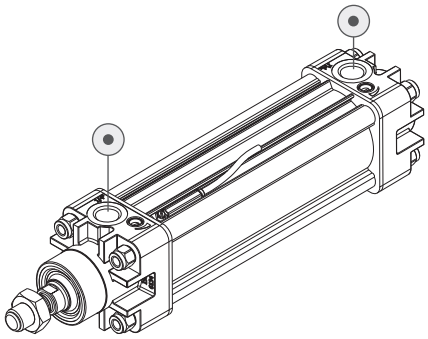


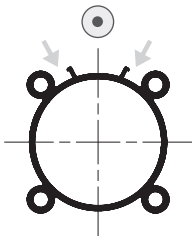


Materiale: Acciaio zincato

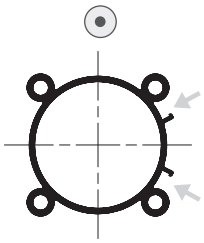
Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
32	M10x1,25	17	6	5	KF-16032
40	M12x1,25	19	7	10	KF-16040
50 - 63	M16x1,5	24	8	20	KF-16050
80 - 100	M20x1,5	30	9	30	KF-16080
125	M27x2	41	12	80	KF-16125

Posizione cave per sensore magnetico DF - KE

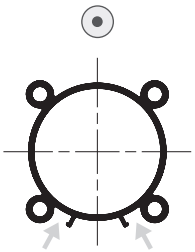




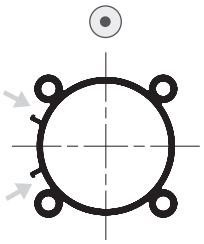
standard
lato alimentazioni



su richiesta
a destra
lato alimentazioni



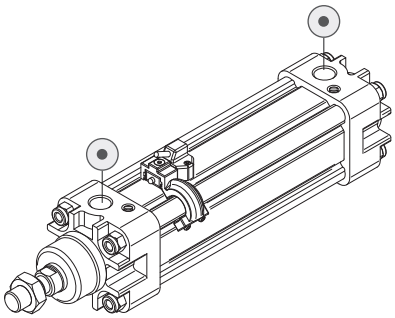
su richiesta
opposte
lato alimentazioni

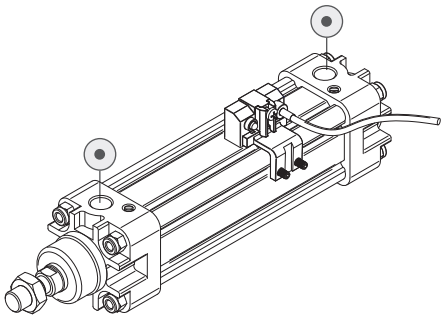


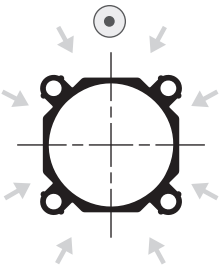
su richiesta
a sinistra
lato alimentazioni

◉ lato alimentazione

Posizione cave per sensore magnetico DH - Cilindri serie K







standard
su tutti i lati

Con riserva di modifica

KD

Cilindri pneumatici ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm

- Serie pesante
- Cave per sensori a scomparsa serie DF
- Versione con pistone magnetico di serie

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	pressofuse di alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard)
	acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	autolubrificante e autoallineante originale UNIVER
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite (standard di serie)

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	D	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		M	
1		2	3		4			5				6	7	8

1 Serie

KD = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex 6431e VDMA 24562) Ø 32÷125 mm

Magnetico di serie

2 Tipologia

1 = Stelo acciaio inox
2 = Stelo acciaio cromato

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
60 = **S.E.** Stelo retratto corsa Max 50 mm
70 = **S.E.** Stelo esteso corsa Max 50 mm

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

5 Corsa (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Variante

F = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ridotta
G = Predisposto per bloccastelo con sporgenza ISO

7 Magnetico

M = Versione magnetica standard di serie

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C), versione con guarnizioni per bassa temperatura (Max -30°C).

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
32	+2 - 0	+3,2 - 0
40	+2 - 0	+3,2 - 0
50	+2 - 0	+3,2 - 0
63	+2,5 - 0	+4 - 0
80	+2,5 - 0	+4 - 0
100	+2,5 - 0	+4 - 0
125	+4 - 0	+5 - 0

Cilindro semplice effetto Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.
32	52	28
40	70	42,5
50	98	48
63	98	48
80	140	80
100	140	80
125	235	175

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	211	422	633	844	1055
50	1962	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650
63	3116	2802	623	1246	1869	2493	3116	560	1120	1680	2240	2800
80	5024	4533	1005	2010	3014	4019	5024	907	1814	2722	3629	4536
100	7850	7359	1570	3140	4710	6280	7850	1472	2944	4416	5888	7360
125	12266	11462	2453	4906	7359	9812	12266	2294	4588	6882	9176	11470

Corsa di decelerazione

Ø	Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
	mm	Nm
32	18	1,8
40	24	2,5
50	24	4,5
63	30	8
80	30	12
100	35	21
125	35	36

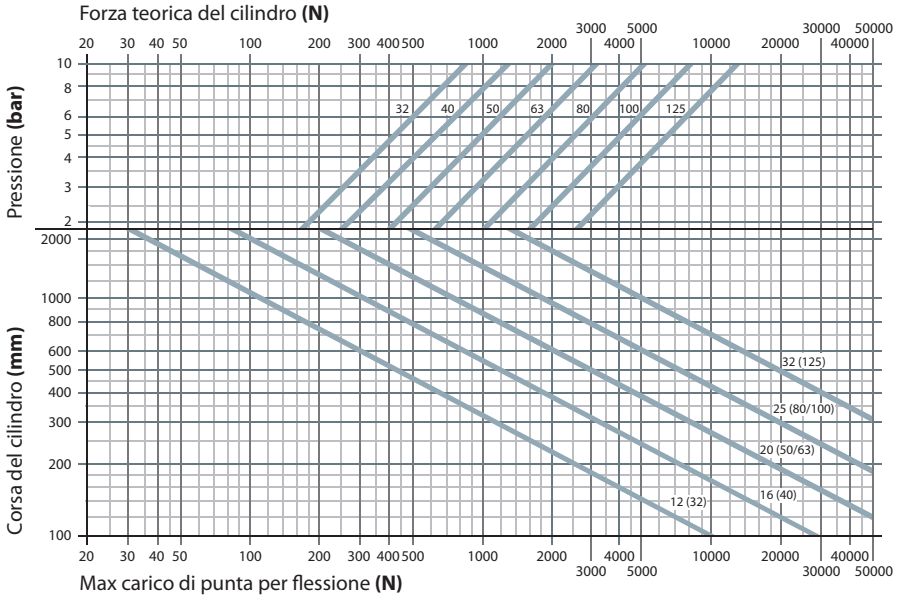
Massa cilindro standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	530	2,8	130	0,9
40	800	4,0	240	1,6
50	1270	6,0	430	2,5
63	1760	6,2	470	2,5
80	2860	10,8	950	3,9
100	3950	13,4	1180	3,9
125	6870	18,6	2180	6,3

Massa cilindro stelo passante

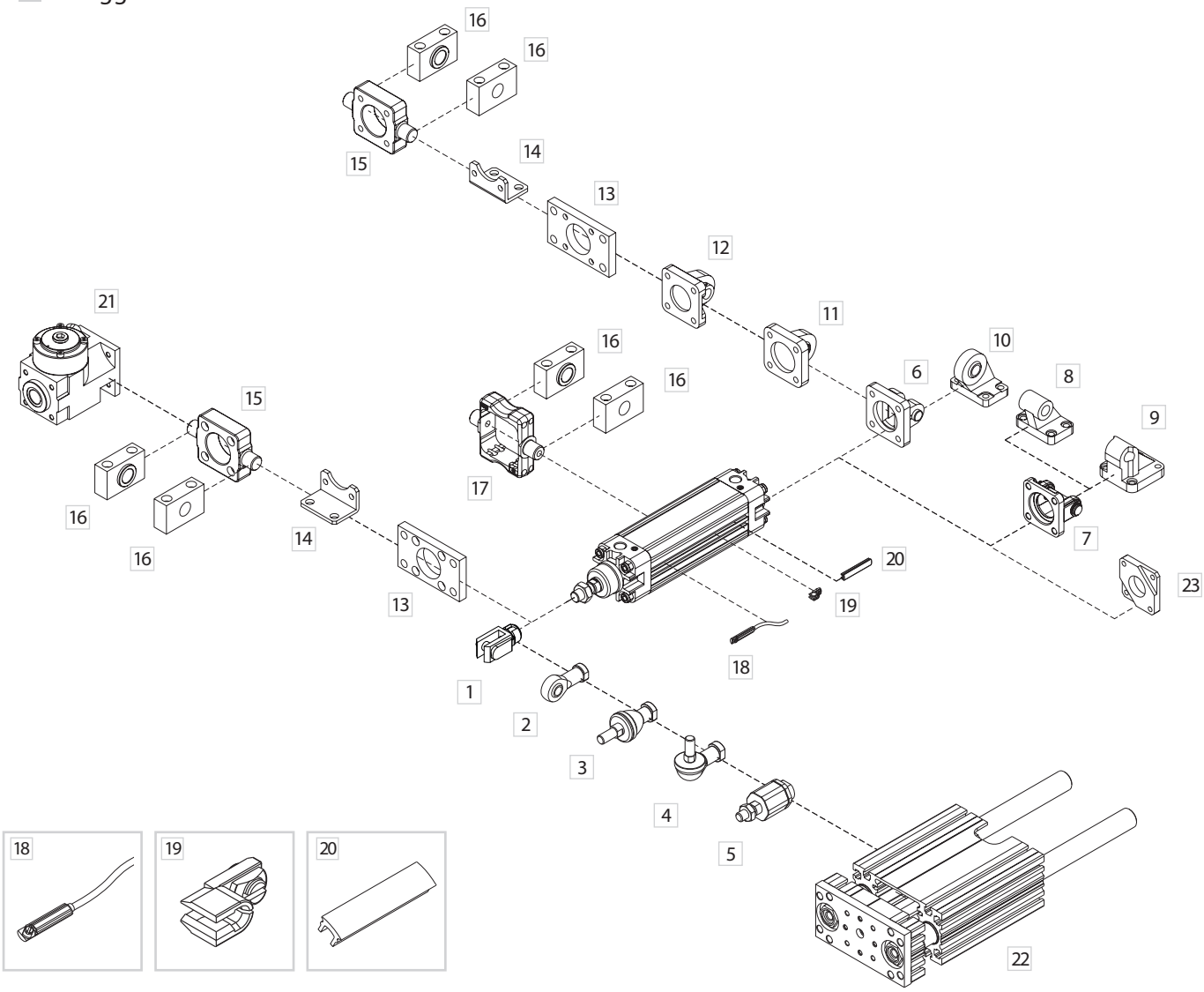
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
32	660	3,7	200	1,8
40	950	5,5	370	3,2
50	1570	8,5	640	4,9
63	2050	8,7	750	4,9
80	3380	14,7	1370	7,7
100	4550	17,3	1600	7,7
125	8080	24,9	3200	12,6

Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta



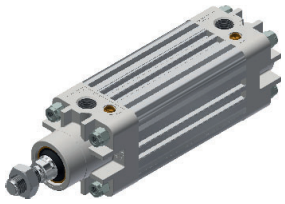
Con riserva di modifica

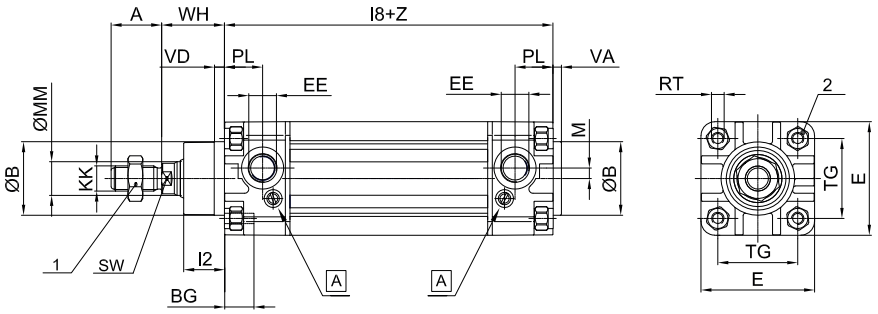
Fissaggi e accessori

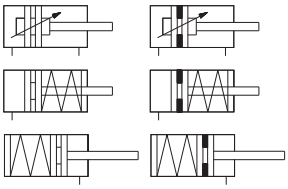


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15 _ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17 _ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22 _ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23 _ _ _**
5	Snodo autoallineante	**KF-24 _ _ _**
6	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	**KF-10 _ _ _ AS**
7	Cerniera femmina (ISO MP2) con perno	**KF-10 _ _ _ A**
8	Contro-cerniera 90° (CETOP RP107P)	**KF-19 _ _ _ CTA**
9	Contro-cerniera 90°	**KF-19 _ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)	**KF-19 _ _ _ SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	**KF-11 _ _ _ S**
12	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11 _ _ _**
13	Flangia anteriore - posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12 _ _ _**
14	Piedino ad angolo (ISO MS1)	**KF-13 _ _ _**
15	Cerniera anteriore - posteriore oscillante	**KF-14 _ _ _ AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41 _ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KDF-14 _ _ _**
18	Sensore magnetico DF (vedi sezione accessori)	**DF- _ _ _**
19	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
20	Bandella coprifilo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**
21	Blocco di stazionamento	**L1-N**
22	Unità di guida	**J12**
23	Flangia per cilindri contrapposti	**KF-36_ _ _**

Doppio effetto/Semplice effetto







KD100/200
D.E. Standard

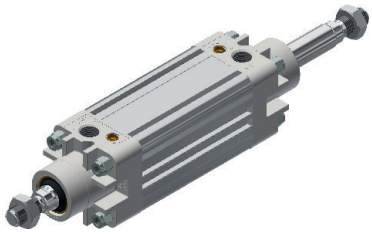
KD160/260
S.E. Stelo retratto

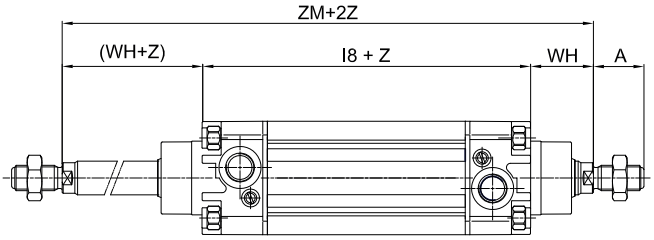
KD170/270
S.E. Stelo esteso

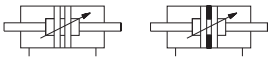
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

Per versione standard con stelo esteso sommare le quote **WH+Z** (corsa)

Doppio effetto stelo passante







KD101/201
D.E. Stelo passante

Z = Corsa

Ø	A	ØB	BG	E+0,5	KK	I2	I3	I8		PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH	ØMM	EE	M	1	2	ZM	
32	22	30	16	46,5	M10x1,25	16	5	94	±0,4	14	M6	10	32,5	±0,5	3,5	5	26	12	G1/8	4,4	17	6	146	+3,0 -1,5
40	24	35	16	52	M12x1,25	20	5	105	±0,7	16	M6	13	38	±0,5	4	5,5	30	16	G1/4	5	19	6	165	
50	32	40	17	64,5	M16x1,5	26	6	106	±0,7	15,5	M8	17	46,5	±0,6	4	6	37	20	G1/4	6	24	8	180	
63	32	45	18	76,5	M16x1,5	26	6	121	±0,8	17,5	M8	17	56,5	±0,7	4	6	37	20	G3/8	8	24	8	195	
80	40	45	20	95	M20x1,5	32	7	128	±0,8	20	M10	22	72	±0,7	4	8	46	25	G3/8	7,5	30	10	220	
100	40	55	20	114	M20x1,5	35	7	138	±1	20,5	M10	22	89	±0,7	4	8	51	25	G1/2	9	30	10	240	+3,5 -2,0
125	54	60	24	140	M27x2	45	8	160	±1	20,5	M12	27	110	±1,1	5,5	10	65	32	G1/2	11	41	12	290	

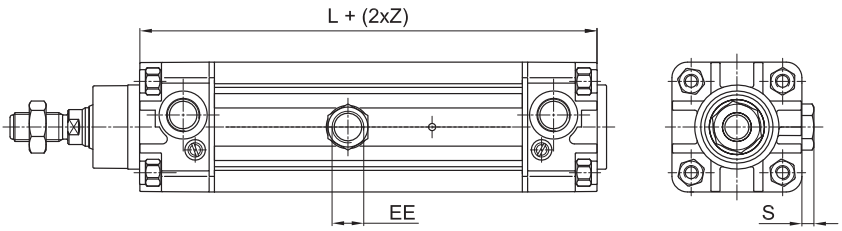
Con riserva di modifica

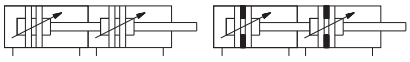
Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	D	2	A	0	3	2	0	5	0	M
1		2		3			4			5

1 Serie	2 Tipologia	3 Alesaggio	4 Corsa (mm)	5 Magnetico
KD = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **Magnetico di serie**	**1A** = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio inox **2A** = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio cromato **1D** = Tandem doppia spinta solo per stelo in rientro acciaio inox **2D** = Tandem doppia spinta solo per stelo rientro acciaio cromato	**032** = Ø32 **080** = Ø80 **040** = Ø40 **100** = Ø100 **050** = Ø50 **125** = Ø125 **063** = Ø63	Su richiesta	**M** = Versione magnetica (standard di serie)





Z = Corsa

Ø	EE	L	S
32	G1/8	169	3
40	G1/4	189	5
50	G1/4	175	4
63	G3/8	195	7
80	G3/8	211	6
100	G1/2	224	9
125	G1/2	251	9

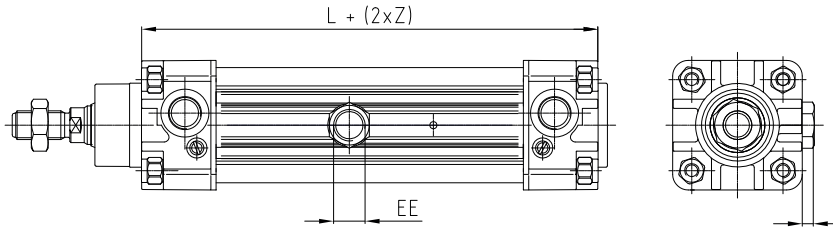
Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro ISO di pari alesaggio.

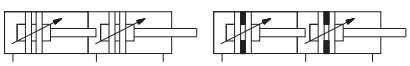
Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	D	2	B	0	3	2	0	5	0	0	7	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie	2 Tipologia	3 Alesaggio	4 Corsa Z1 (mm)	5 Corsa Z2 (mm)	6 Magnetico
KD = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm **Magnetico di serie**	**1B** = Tandem a due posizioni stelo in acciaio inox **2B** = Tandem a due posizioni stelo in acciaio inox cromato	**032** = Ø32 **080** = Ø80 **040** = Ø40 **100** = Ø100 **050** = Ø50 **125** = Ø125 **063** = Ø63	Corsa cilindro di coda Su richiesta	Corsa totale cilindro di testa Su richiesta	**M** = Versione magnetica (standard di serie)





Z = Corsa

Ø	EE	L	S
32	G1/8	166	3
40	G1/4	186	5
50	G1/4	172	4
63	G3/8	192	7
80	G3/8	208	6
100	G1/2	221	9
125	G1/2	248	9

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

Versione tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	D	2	C	0	3	2	0	3	0	0	5	0	M
1		2		3			4			5			6

1 Serie

KD = Cilindri pneumatici ISO 15552 (ex ISO 6431 VDMA 24562) Ø 32÷125 mm
Magnetico di serie

2 Tipologia

1C = Tandem contrapposto stelo in acciaio inox

2C = Tandem contrapposto stelo in acciaio inox cromato

3 Alesaggio

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

4 Corsa Z1 (mm)

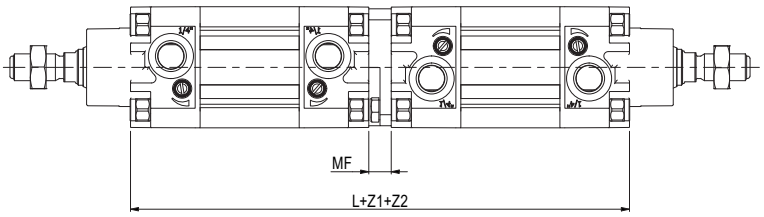
Corsa 1 (su richiesta)

5 Corsa Z2 (mm)

Corsa 2 (su richiesta)

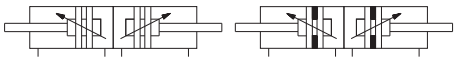
6 Magnetico

M = Versione magnetica (standard di serie)



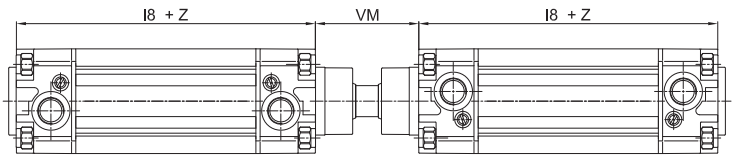
Z = corsa

Ø	L	MF
32	198	10
40	220	10
50	227	15
63	257	15
80	271	15
100	291	15
125	335	15



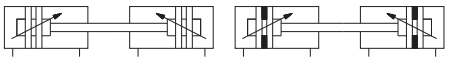
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con steli che si muovono in direzioni opposte.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = corsa

Ø	l8		VM
32	94	±0,4	48
40	105	±0,7	54
50	106	±0,7	69
63	121	±0,8	69
80	128	±0,8	86
100	138	±1	91
125	160	±1	119

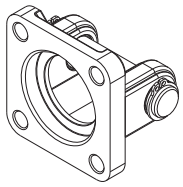


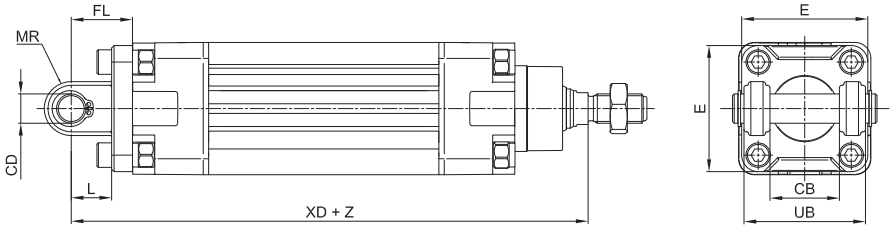
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con stelo in comune.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodottto rivolgersi alla sede.

Con riserva di modifica

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



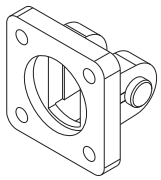


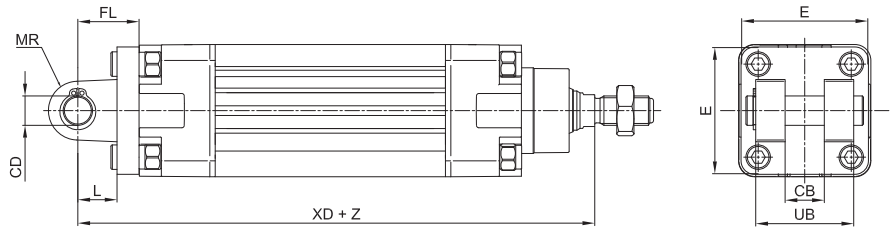
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	26	10	48	22	12	11	45	142	±1,25	75	**KF-10032A**
40	28	12	54	25	15	13	52	160	±1,25	110	**KF-10040A**
50	32	12	65	27	15	13	60	170	±1,25	150	**KF-10050A**
63	40	16	75	32	20	17	70	190	±1,6	270	**KF-10063A**
80	50	16	95	36	20	17	90	210	±1,6	420	**KF-10080A**
100	60	20	115	41	25	21	110	230	±1,6	765	**KF-10100A**
125	70	25	140	50	30	26	130	275	±2	1445	**KF-10125A**

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)



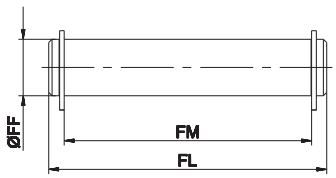


Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	14	10	45	22	13	10	34	142	±1,25	68	**KF-10032AS**
40	16	12	52	25	16	12	40	160	±1,25	112	**KF-10040AS**
50	21	16	65	27	16	14	45	170	±1,25	196	**KF-10050AS**
63	21	16	75	32	21	18	51	190	±1,6	288	**KF-10063AS**
80	25	20	95	36	22	20	65	210	±1,6	566	**KF-10080AS**
100	25	20	115	41	27	22	75	230	±1,6	818	**KF-10100AS**
125	37	30	140	50	30	25	97	275	±2	1706	**KF-10125AS**

Perno per cerniera femmina



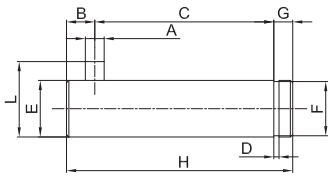
Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio zincato

Ø	FF	FL	FM	Massa	Codice*
	f8			g	
32	10	53	46	30	**KF-18032**
40	12	61,3	53	50	**KF-18040**
50	12	69	61	50	**KF-18050**
63	16	80,5	71	120	**KF-18063**
80	16	100,5	91	150	**KF-18080**
100	20	122,5	111	290	**KF-18100**
125	25	140	131	1530	**KF-18125**

* = Perni per codici **KF-10...**

Perno per cerniera femmina stretta



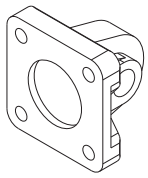
Completo di 1 seeger di arresto

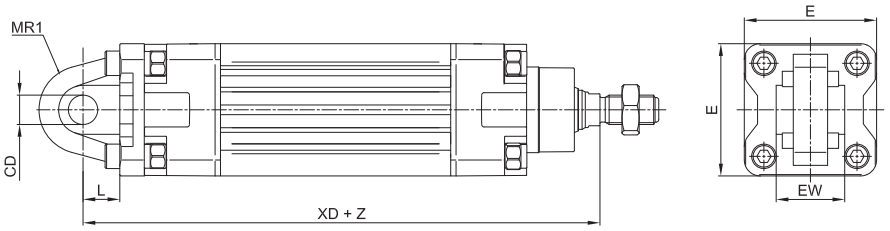
Materiale: Acciaio zincato

Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B	Massa	Codice
	H12	+0,5 +0,3	h13	f7	h11			0 -0,5		g	
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5	26	**KF-18032S**
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6	42	**KF-18040S**
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	84	**KF-18050S**
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6	94	**KF-18063S**
80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6	184	**KF-18080S**
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6	208	**KF-18100S**
125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9	606	**KF-18125S**

0 -1 / 0 -2

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)





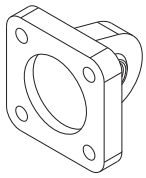
Materiale: Alluminio

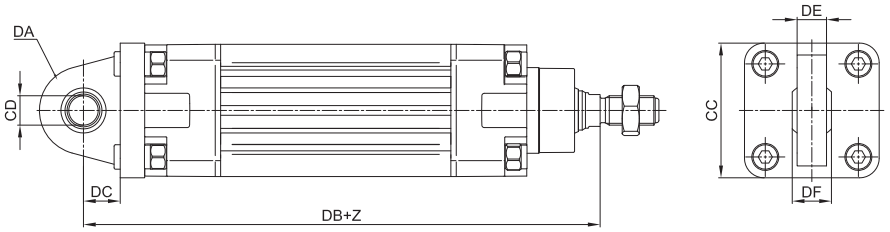
Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
32	10	48	26	-0,2 / -0,6	12	15*	142	±1,25	80	KF-11032
40	12	54	28	-0,2 / -0,6	15	18*	160	±1,25	100	KF-11040
50	12	65	32	-0,2 / -0,6	15	20*	170	±1,25	170	KF-11050
63	16	75	40	-0,2 / -0,6	20	23*	190	±1,6	250	KF-11063
80	16	95	50	-0,2 / -0,6	20	27*	210	±1,6	420	KF-11080
100	20	115	60	-0,2 / -0,6	25	29,5*	230	±2	660	KF-11100
125	25	140	70	-0,5 / -1,2	30	26	275	±1,25	1500	KF-11125

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)



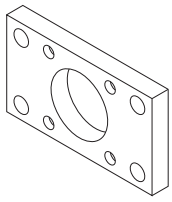


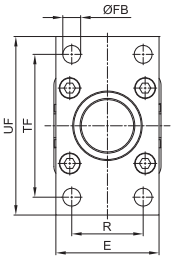
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

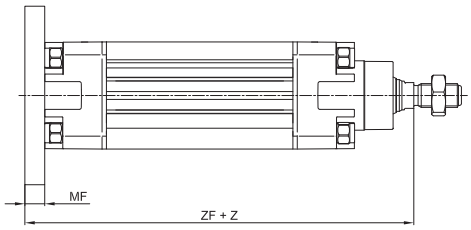
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice
		H9						g	
32	48	10	15	142	14	10,5	14	100	KF-11032S
40	54	12	18	160	16,5	12	16	200	KF-11040S
50	65	12	20	170	17,5	12	16	300	KF-11050S
63	75	16	21	190	21,5	15	21	350	KF-11063S
80	95	16	27	210	24	15	21	1600	KF-11080S
100	115	20	29,5	230	28	18	25	700	KF-11100S
125	140	30	40	275	30	25	37	1410	KF-11125S

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

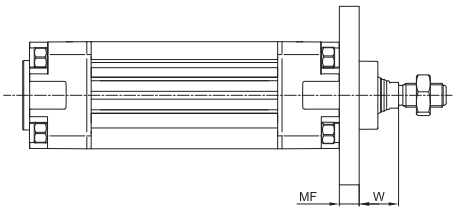




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore



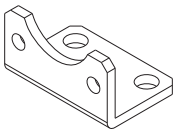
Materiale: Acciaio zincato

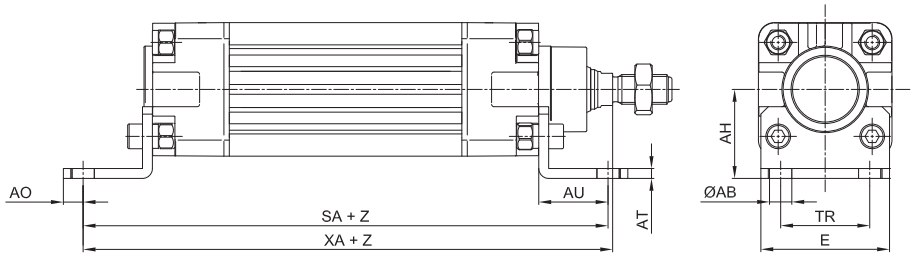
Z = Corsa

Ø	E	ØFB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	Max					g	
32	45	7	10	32	64	80	16	±1,6	130	±1,25	200	KF-12032
40	52	9	10	36	72	90	20	±1,6	145	±1,25	250	KF-12040
50	65	9	12	45	90	110	25	±2	155	±1,25	500	KF-12050
63	75	9	12	50	100	120	25	±2	170	±1,6	650	KF-12063
80	95	12	16	63	126	150	30	±2	190	±1,6	1500	KF-12080
100	115	14	16	75	150	170	35	±2	205	±1,6	2200	KF-12100
125	140	16	20	90	180	205	45	±2,5	245	±2	4100	KF-12125

Con riserva di modifica

Piedino ad angolo (ISO MS1)



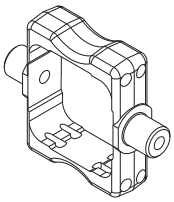


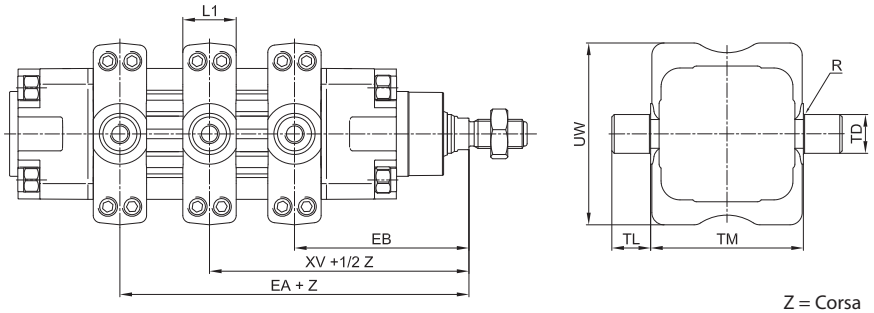
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Massa	Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			g	
32	7	32	6	4	24	45	142	±1,25	32	144	±1,25	55	KF-13032
40	9	36	8	4	28	52	161	±1,25	36	163	±1,25	80	KF-13040
50	9	45	10	5	32	64	170	±1,25	45	175	±1,25	146	KF-13050
63	9	50	12	5	32	74	185	±1,6	50	190	±1,6	175	KF-13063
80	12	63	15	6	41	94	210	±1,6	63	215	±1,6	390	KF-13080
100	14	71	20	6	41	114	220	±1,6	75	230	±1,6	525	KF-13100
125	16	90	15	8	45	140	250	±2	90	270	±2	1040	KF-13125

Cerniere intermedie ISO (ISO MT4)





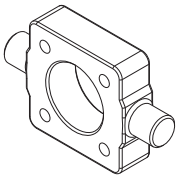
Materiale: Acciaio zincato

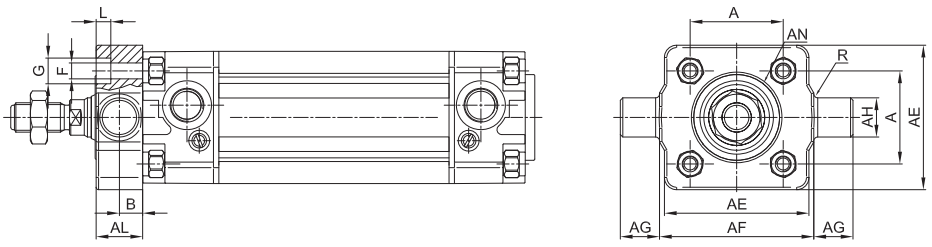
Z = Corsa

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Massa	Codice
	Max	min.			e9	h14	h14				g	
32	82	64	22	0,5	12	12	50	65	73	±2	120	KDF-14032
40	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2	240	KDF-14040
50	101	79	22	1	16	16	75	95	90	±2	320	KDF-14050
63	107	88	28	1	20	20	90	105	97,5	±2	470	KDF-14063
80	123	97	28	1	20	20	110	130	110	±2	800	KDF-14080
100	131	109	34	1	25	25	132	145	120	±2	1500	KDF-14100
125	164	126	34	1,5	25	25	160	175	145	±2,5	1920	KDF-14125

La quota **XV + 1/2 Z** indica la posizione della cerniera in mezzeria fra le testate del cilindro

Cerniera anteriore/posteriore oscillante

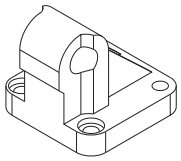


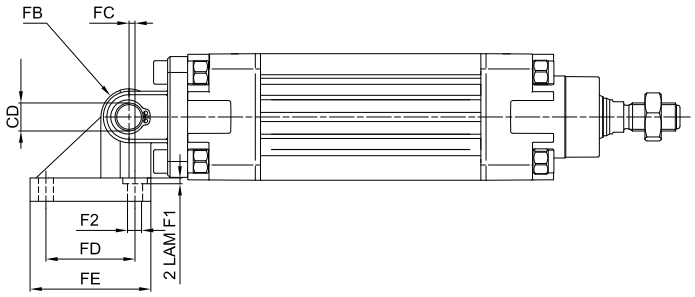


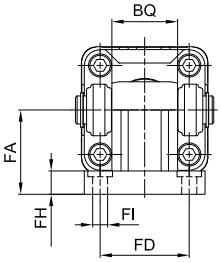
Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	h11	±0,2	±0,2/0	H13	H13	+0,5/0	0/-0,3	g	
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	KF-14032AP
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	KF-14040AP
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	KF-14050AP
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	KF-14063AP
80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567	KF-14080AP
100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000	KF-14100AP
125	155	32	25	25	160	133	110	-	13,5	20	12	2	2400	KF-14125AP

Contro-cerniera a 90°



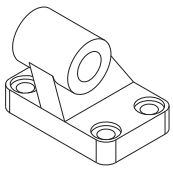


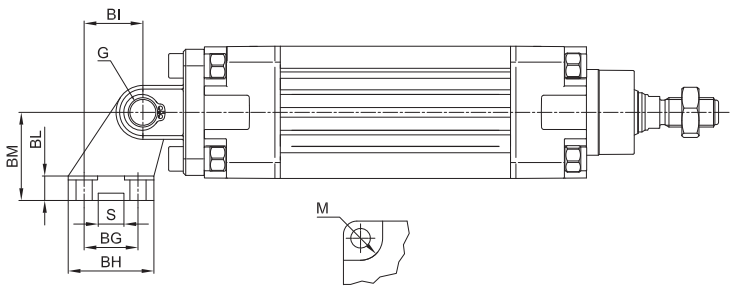


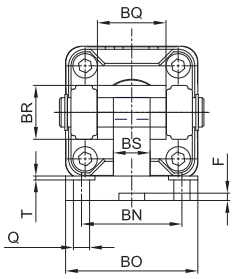
Materiale: Alluminio

Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FH	FI	F1	F2	BQ		Massa	Codice
	H9												g	
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	9	6,4	5,5	10,5	26		90	**KF-19032**
40	12	36	12	2,6	38	51,5	9	6,4	5,5	10,5	28		120	**KF-19040**
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	9	8,4	5	13,5	32	-0,2	200	**KF-19050**
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	10,5	8,4	5	13,5	40	-0,6	320	**KF-19063**
80	16	63	16	1,0	72	93	12	10,5	4,5	16,5	50		580	**KF-19080**
100	20	73	20	2,5	89	113	13	10,5	4,5	16,5	60		910	**KF-19100**

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)



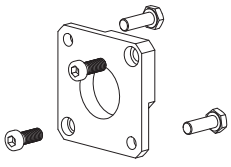


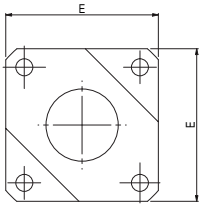


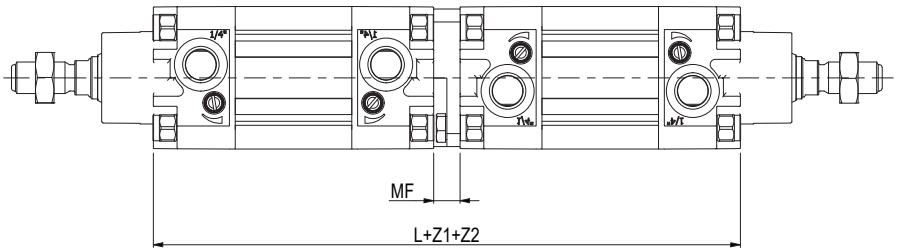
Materiale: Alluminio

Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS14		JS15	JS14	Max	Max	Max	Max	H9	+0,5/0	+0,5/0			g	
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3	26		56	**KF-19032CTA**
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3	28		139	**KF-19040CTA**
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	32	-0,2	142	**KF-19050CTA**
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	40	-0,6	200	**KF-19063CTA**
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	10,5	3	50		321	**KF-19080CTA**
100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	10,5	3	60		656	**KF-19100CTA**
125	14	20	60	90	70	20	90	94	124	30	45	3,2	25	10,5	3	70	-0,5 -1,2	826	**KF-19125CTA**

Flangia per cilindri contrapposti





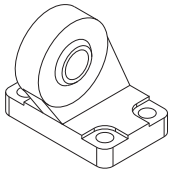


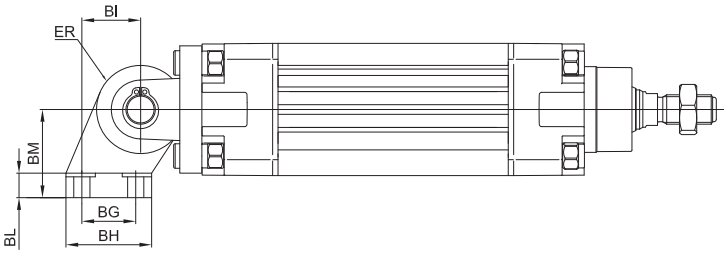
Viti di fissaggio incluse

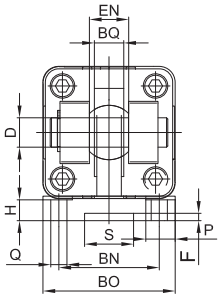
Ø	E	L	MF	Codice
32	46,5	198	10	**KF-36032**
40	52	220	10	**KF-36040**
50	64,5	227	15	**KF-36050**
63	76,5	257	15	**KF-36063**
80	95	271	15	**KF-36080**
100	114	291	15	**KF-36100**
125	140	335	15	**KF-36125**

Con riserva di modifica

Contro-cerniera a squadra snodata (DIN648K)



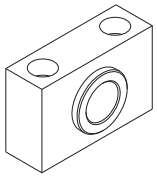


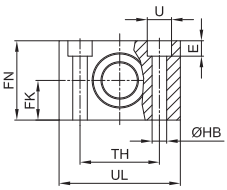


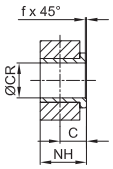
Materiale: Alluminio

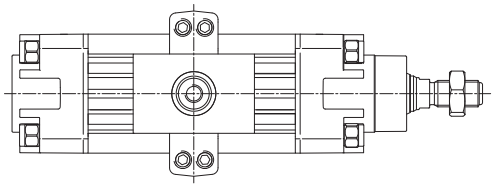
Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS15		JS15	JS14	Max	0/-0,1	Max	Max	H7	+0,5/0	H13		g	
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	178	KF-19032SC
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	268	KF-19040SC
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	458	KF-19050SC
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	550	KF-19063SC
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	970	KF-19080SC
100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	1326	KF-19100SC
125	13,5	20	60	90	70	20	90	94	124	37	40	25	30	17	20	3	3000	KF-19125SC

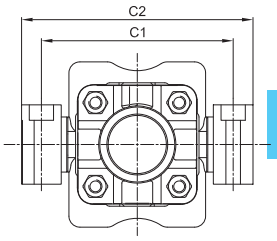
Supporto per cerniera







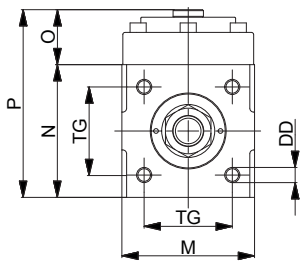




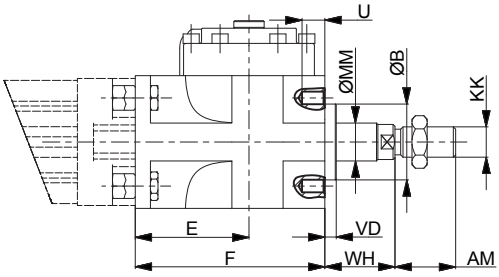
Materiale: Corpo in alluminio e boccola in ottone

Ø	C	ØCR	FK	FN	ØHB	NH	TH	UL	ØU	E	f	C1	C2	Massa	Codice
	H9	f7	±0,1				±0,1			±0,5				g	
32	10,5	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71	86	100	**KF-41032**
40	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	105	150	**KF-41040050**
50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	99	117	150	**KF-41040050**
63	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	234	**KF-41063080**
80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	136	156	234	**KF-41063080**
100	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	189	435	**KF-41100125**
125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	192	217	435	**KF-41100125**

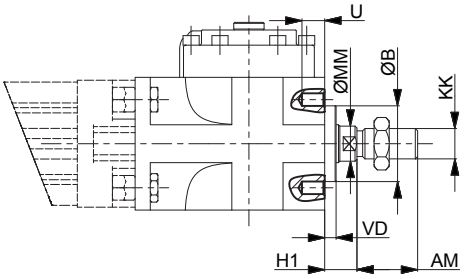
Bloccastelo per cilindri ISO Ø 32 ÷ 125



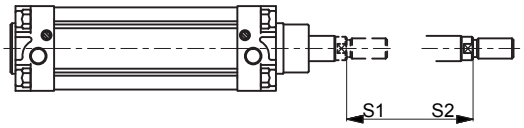
> Sporgenza ISO



> Sporgenza ridotta

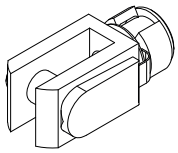


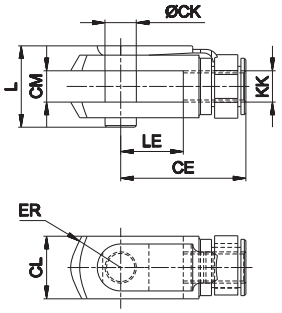
> Lunghezza aggiuntiva allo stelo standard
S_1 per sporgenze ISO
S_2 per sporgenze ridotte



Ø	AM	B	DD	E	F	H1	KK	M	MM	N	O	P	S1	S2	TG	U	VD	WH
32	22	30	M6	54,5	84	16	M10 x 1,25	50	12	50	29,5	79,5	85	75	32,5	10	6	26
40	24	35	M6	58	90	15	M12 x 1,25	58	16	58	29,5	87,5	90	75	38	9	6	30
50	32	40	M8	60	100	17	M16 x 1,5	70	20	70	29	99	100	80	46,5	10	6	37
63	32	45	M8	65	110	17	M16 x 1,5	85	20	85	37	122	110	90	56,5	13	6	37
80	40	45	M10	75	125	21	M20 x 1,5	100	25	100	40,5	140,5	125	100	72	16	8	46
100	40	55	M10	90	152	26	M20 x 1,5	116	25	116	59	179	150	125	89	18	8	51
125	54	60	M12	112,5	185	35	M27 x 2	145	32	145	62	207	185	155	110	22	9,5	65

Forcella femmina con clips



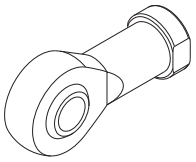


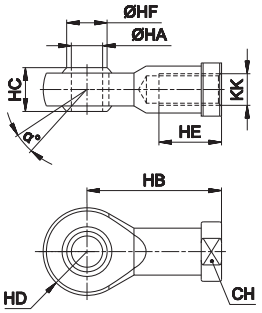
Materiale: Acciaio zincato

Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	KF-15032
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	KF-15040
50 - 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	340	KF-15050
80 - 100	80	20	40	20	32	M20x1,5	50	40	670	KF-15080
125	110	30	55	30	45	M27x2	65	54	1790	KF-15125

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

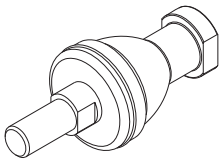


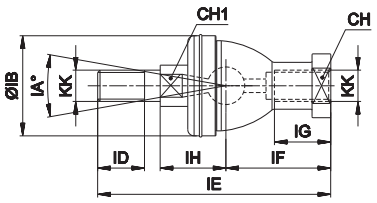


Materiale: Acciaio zincato

Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	KF-17032
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	KF-17040
50 - 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	220	KF-17050
80 - 100	14	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	400	KF-17080
125	17	41	M27x2	30	110	37	35	51	34,8	1119	KF-17125

Forcella con perno snodato in asse

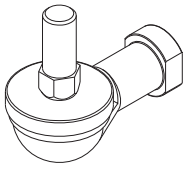


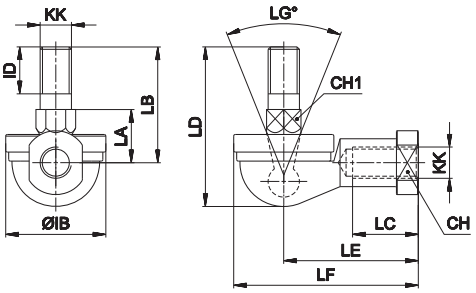


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
32	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	KF-22025
40	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	KF-22040
50 - 63	22	19	22	M16x1,5	27,5	47	23	112	50	27	360	KF-22050
80 - 100	30	24	15	M20x1,5	31,5	58	25	133	63	38	570	KF-22080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Forcella con perno snodato ad angolo

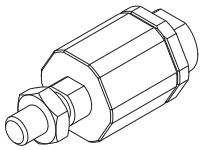


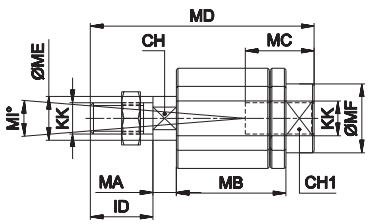


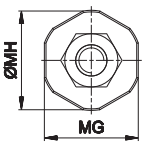
Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
32	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	KF-23025
40	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	KF-23040
50 - 63	22	19	40	M16x1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	330	KF-23050
80 - 100	30	24	32	M20x1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	540	KF-23080
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Snodo autoallineante





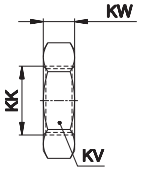


Materiale: Acciaio zincato

Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
32	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	KF-24032
40	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	KF-24040
50 - 63	20	30	103	M16x1,5	8	54	32	103	22	32	41	45	6	660	KF-24050
80 - 100	20	30	119	M20x1,5	8	54	40	119	22	32	41	45	6	700	KF-24080
125	24	54	54	M27x2	10	60	48	147	32	57	65	70	8	2060	KF-24125

Dado per stelo in acciaio zincato



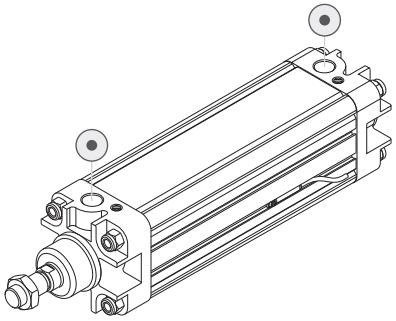


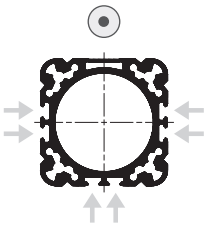
Materiale: Acciaio zincato

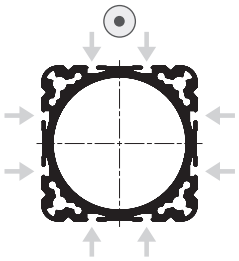
Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
32	M10x1,25	17	6	5	KF-16032
40	M12x1,25	19	7	10	KF-16040
50 - 63	M16x1,5	24	8	20	KF-16050
80 - 100	M20x1,5	30	9	30	KF-16080
125	M27x2	41	12	80	KF-16125

Con riserva di modifica

Posizione cave per sensore magnetico DF





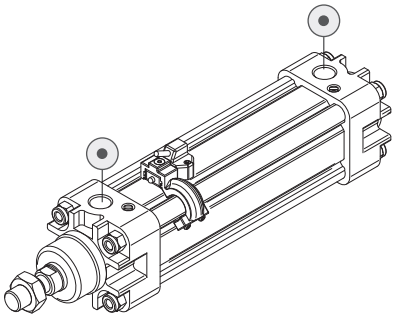


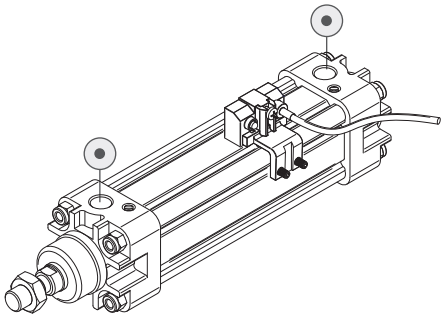
◉ lato alimentazione

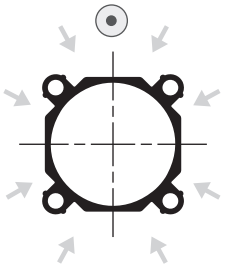
KD Ø32 ÷ Ø63 mm
destra/sinistra e opposte
al lato alimentazioni

KD Ø80 ÷ Ø125 mm
tutti i lati

Posizione cave per sensore magnetico DH - Cilindri serie K







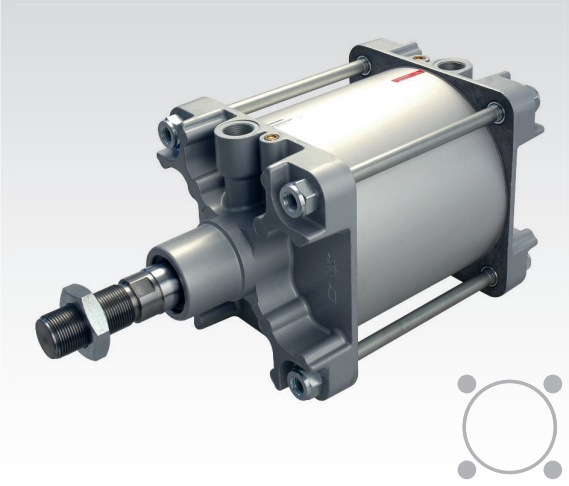
standard
su tutti i lati

K 160/200

Cilindri pneumatici ISO 15552

- Serie per carichi elevati
- Costruzione con tubo in alluminio e tiranti
- Disponibili con guarnizioni per alta temperatura

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷10 bar
Alesaggi	Ø160 - 200 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Tiranti	acciaio zincato
Pistone	pressofuso di alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard), acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizioni raschiastelo	gomma nitrilica (NBR)
Guarnizione pistone	poliuretano (PU) Ø160 - gomma nitrilica (NBR) Ø200
Magnete	plastoferrite

Versione disponibile su richiesta



Cilindro Ø160/200 con tubo profilato

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	2	0	0	1	6	0	0	0	8	0		
1	2	3		4			5				6	7

1 Serie
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 160/200 mm

2 Tipologia
1 = Stelo inox
2 = Stelo cromato

3 Versione
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)
160 = Ø160
200 = Ø200

5 Corsa (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Magnetico
M = Versione magnetica

7 Variante Atex
X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C), versione con guarnizioni per bassa temperatura (Max -30°C).

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
160	+4 - 0	+5 - 0
200	+4 - 0	+5 - 0

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
160	20096	18850	4019	8038	12058	16077	20096	3770	7540	11310	15080	18850
200	31400	30144	6280	12560	18840	25120	31400	6029	12058	18066	24115	30144

Corsa di decelerazione

Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
mm	Nm
45	52
45	95

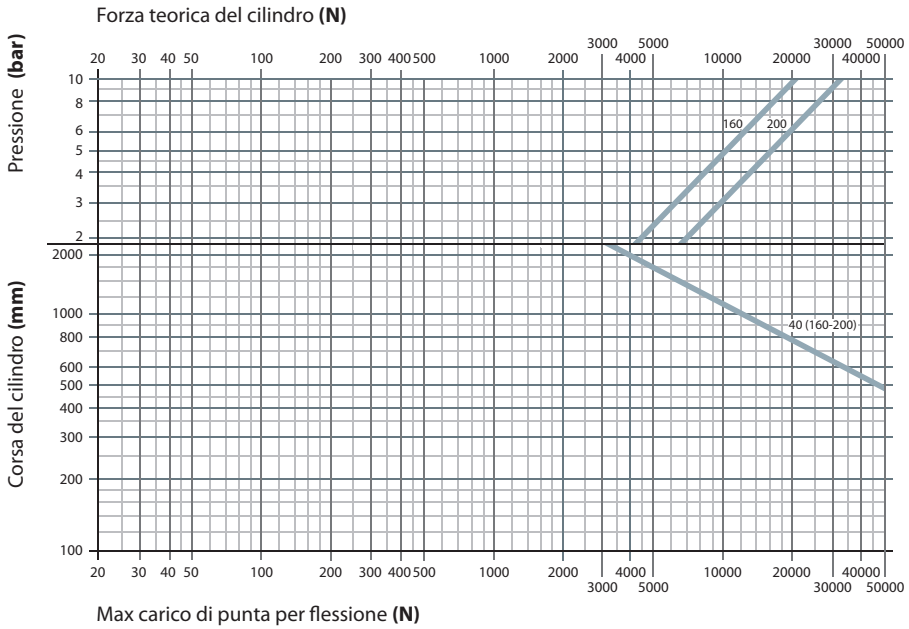
Massa cilindro standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
160	14600	16,9	4020	9,9
200	16500	18,5	4780	9,9

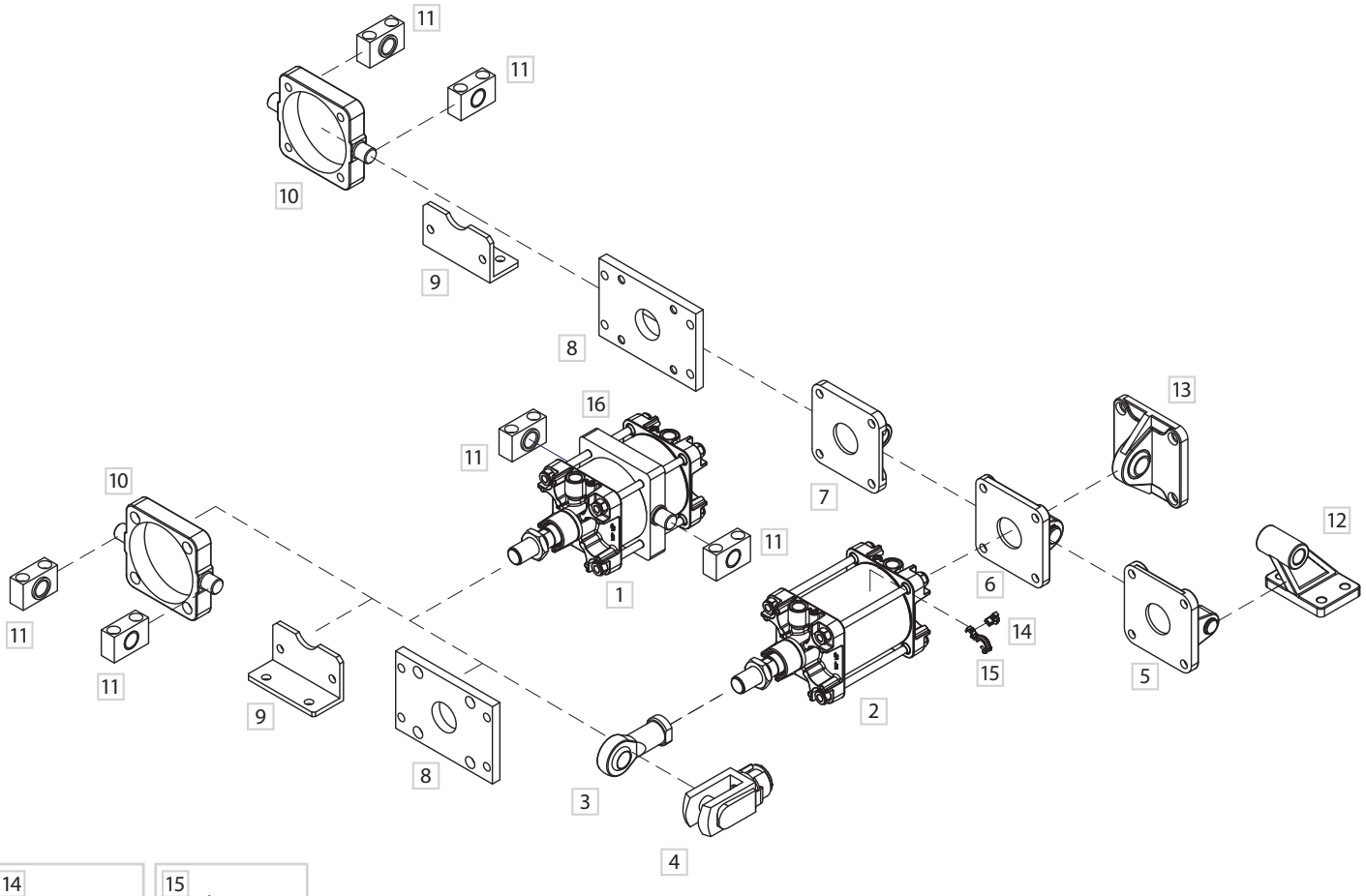
Massa cilindro stelo passante

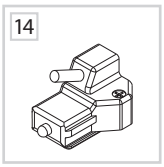
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
160	16850	26,80	5940	19,8
200	19900	28,40	6800	19,8

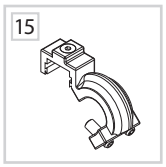
Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta



Fissaggi e accessori



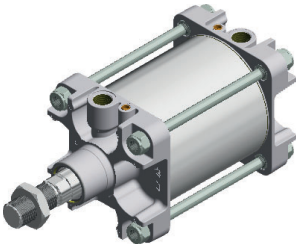


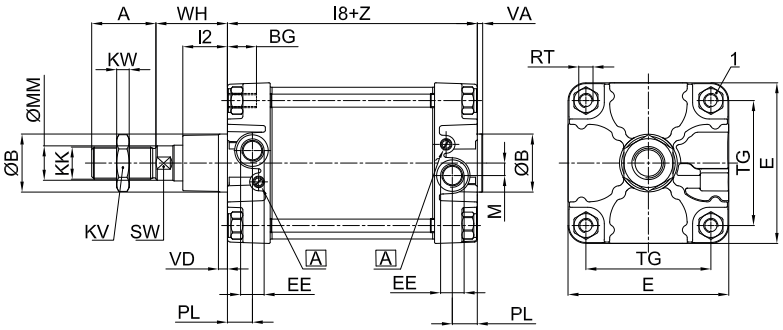


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Cilindro ISO con cerniera montata sui tiranti	-
2	Cilindro ISO	-
3	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
4	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _**
5	Cerniera femmina (ISO MP2) con perno	**KF-10_ _ _A**
6	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	**KF-10_ _ _AS**
7	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11_ _ _**
8	Flangia anteriore-posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12_ _ _**
9	Piedino ad angolo (ISO MS1)	**KF-13_ _ _**
10	Cerniera anteriore-posteriore oscillante	**KF-14_ _ _AP**
11	Supporto per cerniera intermedia	**KF-41_ _ _**
12	Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)	**KF-19_ _ _CTA**
13	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	**KF-11_ _ _S**
14	Sensore DH (vedi sezione accessori)	**DH-_ _ _**
15	Staffa fissaggio sensore DH	**DH-_ _ _**
16	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4) (solo montata)	**KF-14_ _ _**

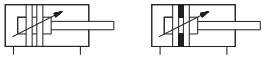
Con riserva di modifica

Doppio effetto versione standard



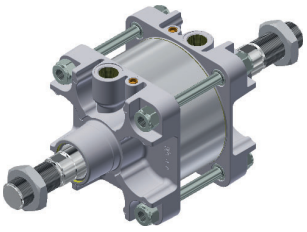


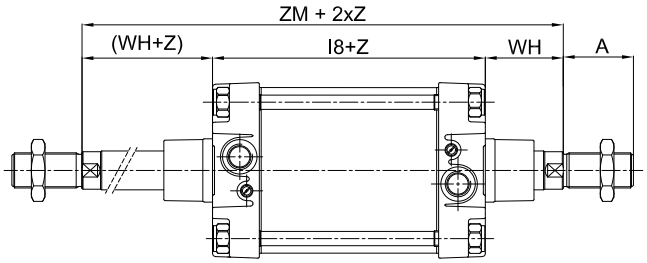
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

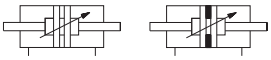


K100/200
D.E. Versione standard

Doppio effetto stelo passante







K101/201
D.E. Stelo passante

Z = Corsa

Ø	A(a)	B	BG	E	EE(b)	KK(a)	KV	KW	I2	I8		M	MM	PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH		ZM	1
		e11																						
160	72	65	25	180	G3/4	M36x2	55	14	50	180	±1,1	14	40	28	M16	36	140	±1,1	6	9	80	±2,2	340	27
200	72	75	25	220	G3/4	M36x2	55	14	60	180	±1,1	14	40	27	M16	36	175	±1,1	6	9	95	±2,2	370	27

(a) = Le dimensioni A e KK corrispondono al tipo ISO 4395 lungo

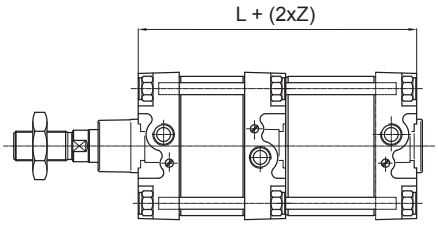
(b) = La quota EE in pollici, è conforme alla norma ISO 228/1

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

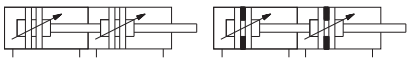
K	2	A	1	6	0	0	5	0	M
1	2		3			4			5

1 Serie	2 Tipologia	3 Alesaggio	4 Corsa (mm)	5 Magnetico
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 160/200 mm	**1A** = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio inox **2A** = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita acciaio cromato **1D** = Tandem doppia spinta solo per stelo in rientro acciaio inox **2D** = Tandem doppia spinta solo per stelo rientro acciaio cromato	**160** = Ø160 **200** = Ø200	Su richiesta	**M** = Versione magnetica



Z = Corsa

Ø	L
160	340
200	350



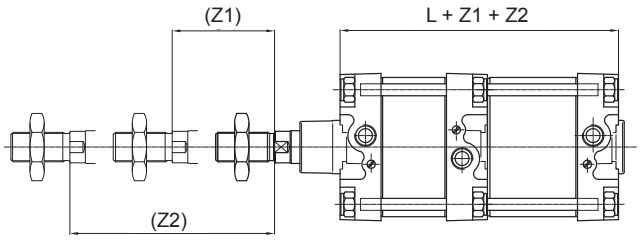
Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro ISO di pari alesaggio

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

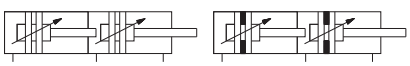
K	2	B	1	6	0	0	5	0	0	7	0	M
1	2		3			4				5		6

1 Serie	2 Tipologia	3 Alesaggio	4 Corsa Z1 (mm)	5 Corsa Z2 (mm)	6 Magnetico
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 160/200 mm	**1B** = Tandem a due posizioni stelo maschio in acciaio inox **2B** = Tandem a due posizioni stelo maschio in acciaio cromato	**160** = Ø160 **200** = Ø200	Corsa cilindro di coda (su richiesta)	Corsa totale cilindro di testa (su richiesta)	**M** = Versione magnetica



Z = Corsa

Ø	L
160	340
200	350



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro ISO di pari alesaggio.

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

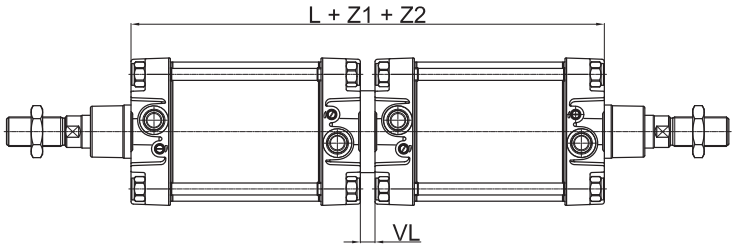
Con riserva di modifica

Versione tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

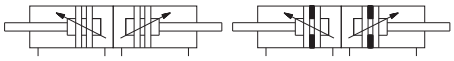
K	2	C	1	6	0	0	3	0	0	5	0	M
1		2		3		4			5			6

1 Serie	2 Tipologia	3 Alesaggio	4 Corsa Z1 (mm)	5 Corsa Z2 (mm)	6 Magnetico
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 160/200 mm	**1C** = Tandem contrapposto stelo maschio in acciaio inox **2C** = Tandem contrapposto stelo maschio in acciaio cromato	**160** = Ø160 **200** = Ø200	Corsa 1 (su richiesta)	Corsa 2 (su richiesta)	**M** = Versione magnetica



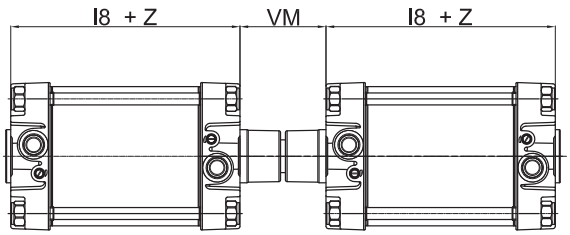
Z = Corsa

Ø	L	VL
160	378	18
200	382	22



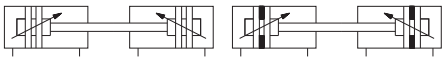
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con steli che si muovono in direzioni opposte.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = Corsa

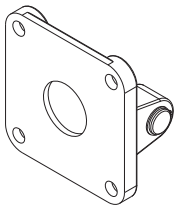
Ø	L	l8		VM
160	378	180	±1,1	152
200	382	180	±1,1	167

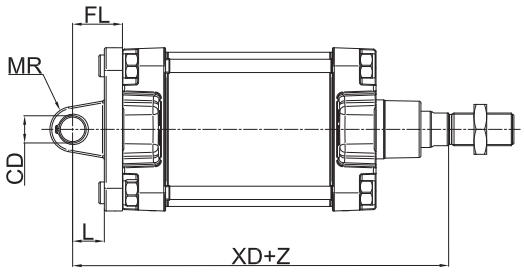


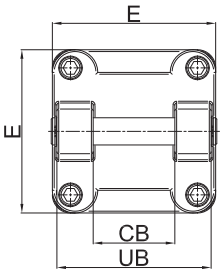
Tipologia caratterizzata dall'unione di due cilindri, con stelo in comune.
I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard.
Per ulteriori tipologie di prodottto rivolgersi alla sede.

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno





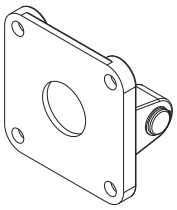


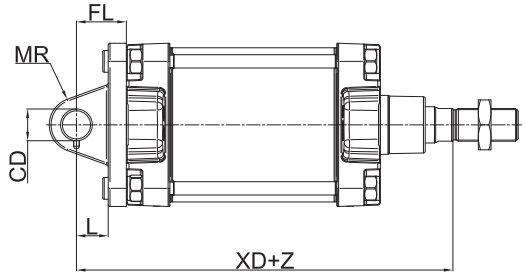
Materiale: Alluminio

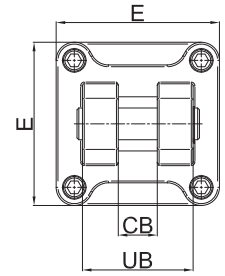
Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	max	h14			g	
160	90	30	180	55	35	31	170	315	±2	3460	**KF-10160A**
200	90	30	220	60	35	31	170	335	±2	4610	**KF-10200A**

Cerniera femmina stretta con perno





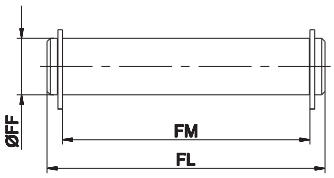


Materiale: Alluminio

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	max	h14			g	
160	43	35	180	55	35	30	122	315	± 2	3002	**KF-10160AS**
200	43	35	220	60	35	30	122	335	± 2	4372	**KF-10200AS**

Perno cerniera femmina



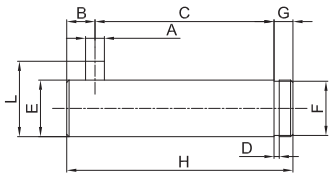
Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FF f8	FL	FM	Massa g	Codice
160 - 200	30	205	171	978	**KF-18160***

* = Perni per codici **KF-10...**

Perno cerniera femmina stretta



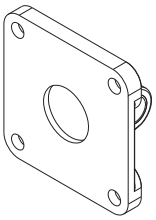
Completo di 1 seeger di arresto

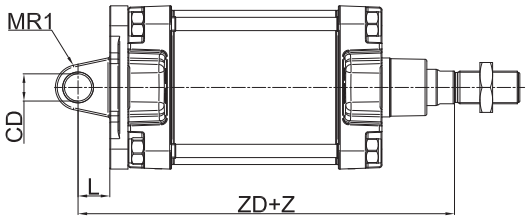
Materiale: Acciaio zincato

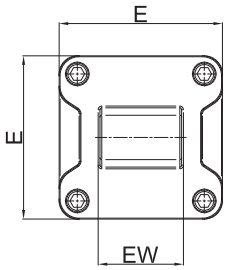
Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Massa	Codice
	H12	+0,5 +0,3	h13	f7	h11			0 -0,5			g	
160	6	119	1,6	35	33	7	135	41	9	0 -2	26	**KF-18160S**
200	6	119	1,6	35	33	7	135	41	9		42	**KF-18040S**

Con riserva di modifica

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)







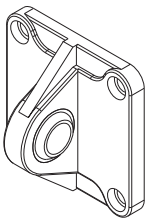
Materiale: Alluminio

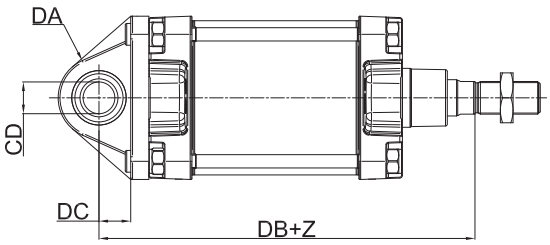
Z = Corsa

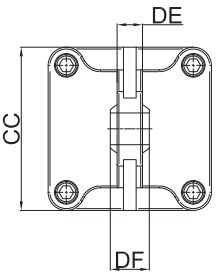
Cilindro Ø	CD	E	EW		L	MR	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
160	30	180	90	-0,5 / -1,2	35	31	315	±2	1846	**KF-11160**
200	30	220	90	-0,5 / -1,2	35	31	335	±2	2950	**KF-11200**

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)







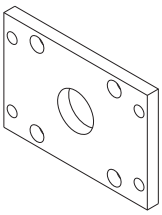
Materiale: Alluminio

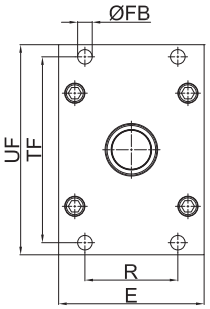
Z = Corsa

Cilindro Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice
		H7						g	
160	180	35	45	315	35	28	43	2420	**KF-11160S**
200	220	35	48	335	35	28	43	3840	**KF-11200S**

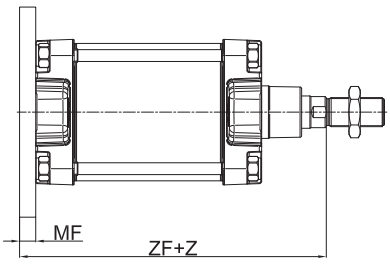
* = Quote non a norma

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

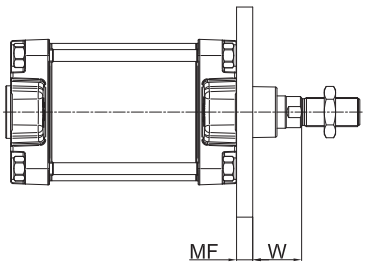




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore

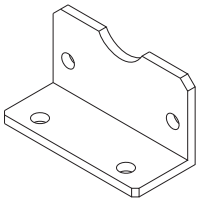


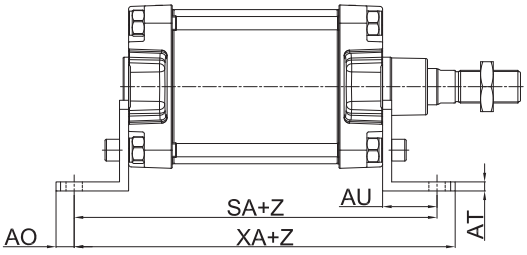
Materiale: Acciaio zincato

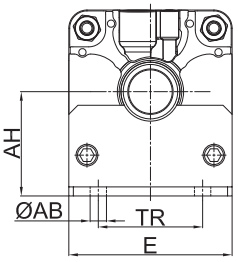
Z = Corsa

Cilindro Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	max					g	
160	180	18	20	115	230	260	60	±2,5	280	±2	7000	**KF-12160**
200	220	22	25	135	270	300	70	±2,5	300	±2	12400	**KF-12200**

Piedino ad angolo (ISO MS1)







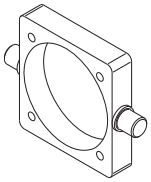
Materiale: Acciaio zincato

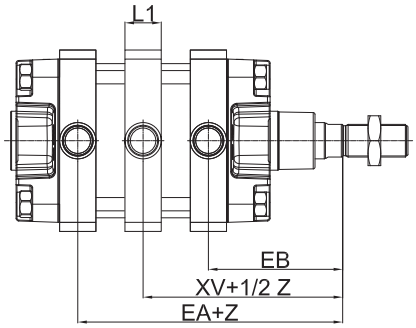
Z = Corsa

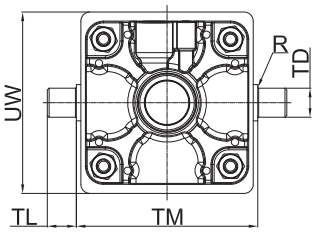
Cilindro Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Massa	Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			g	
160	18	115	20	10	60	180	300	±2	115	320	±2	2530	**KF-13160**
200	22	135	30	10	70	220	320	±2	135	345	±2	4300	**KF-13200**

* = Quote non a norma

Cerniere intermedie ISO (ISO MT4)





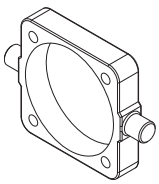


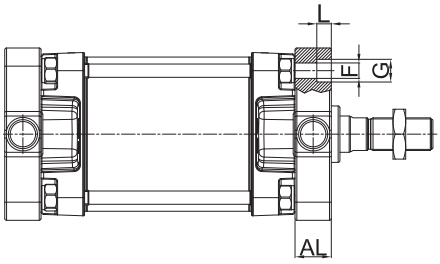
Materiale: Acciaio zincato

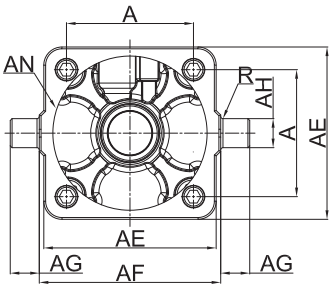
Z = Corsa

Cilindro Ø	EA	EB	TD	TL	TM	UW	L1	XV		R	Massa	Codice
	Max	Max									g	
160	240	148	32	32	200	200	40	218	±2,5	1	4300	**KF-14160**
200	255	163	32	32	250	250	40	233	±2,5	1	7450	**KF-14200**

Cerniera anteriore/posteriore oscillante





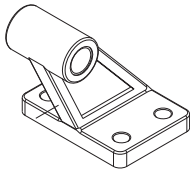


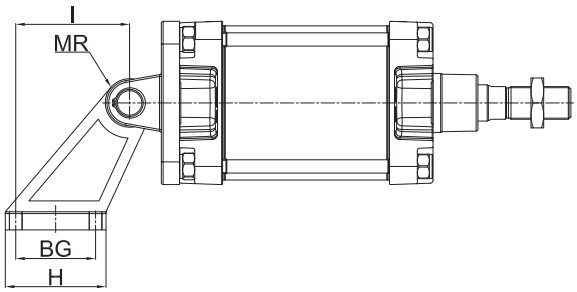
Materiale: Acciaio zincato

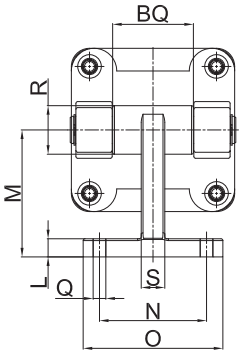
Cilindro Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	+0,2/0	±0,2	H13	H13	+0,5/0	0/-0,3	g	
160	190	40	32	32	200	170	140	17	25	16	2,5	4150	**KF-14160AP**
200	240	40	32	32	250	211	175	17	25	16	2,5	7350	**KF-14200AP**

Con riserva di modifica

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)



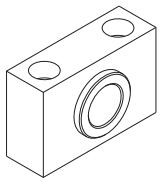


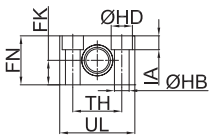


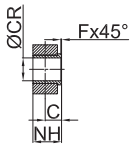
Materiale: Alluminio

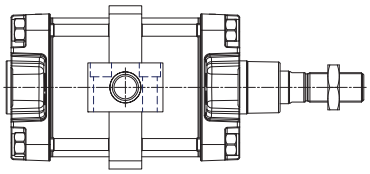
Cilindro Ø	Q H13	BG JS14	H Max	I JS14	L	M JS15	O Max	N JS14	S Max	R Max	BQ -0,5/-1,2	G H9	Massa g	Codice
160	14	88	126	97	25	115	156	118	36	63	90	30	2600	**KF-19160CTA**
200	18	90	130	105	30	135	162	122	40	63	90	30	3250	**KF-19200CTA**

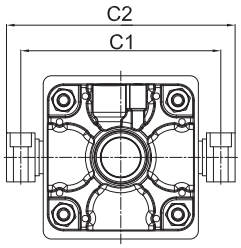
Supporto per cerniera intermedia







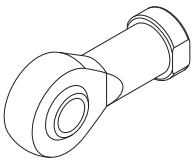


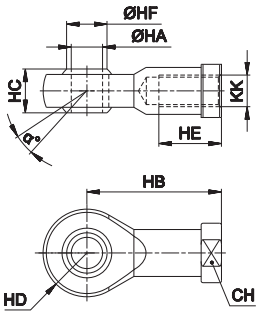


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	UL	NH	FN	FK	TH	CR	C	HB	HD	AI	F	C1	C2	Massa g	Codice
160	92	40	60	30	60	32	22,5	18	26	17	2,5	245	280	850	**KF-41160200**
200	92	40	60	30	60	32	22,5	18	26	17	2,5	295	330	850	**KF-41160200**

Forcella snodata autolubrificata

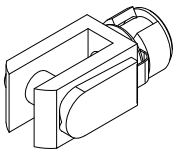


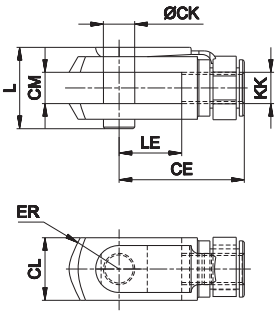


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
160 - 200	16°	50	M36x2	35	125	43	40	56	37,7	1595	**KF-17160**

Forcella femmina con clips



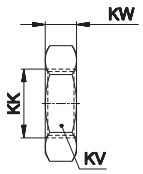


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
160 - 200	144	35	70	35	57	M36x2	81	72	3870	**KF-15160**

Dado per stelo in acciaio zincato

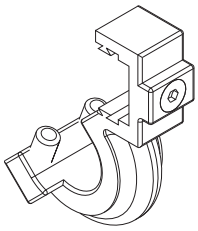


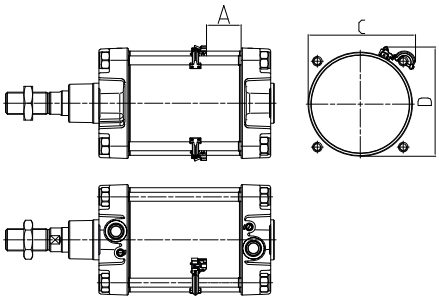


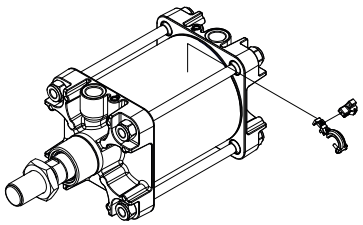
Materiale: Acciaio zincato

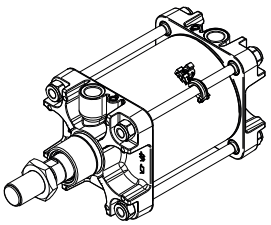
Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
160 - 200	M36x2	55	14	170	**KF-16160**

Fissaggi sensore DH









Ø	A - B	C	D	Codice
160	25 - 27	180	180	**DH-K160200**
200	24 - 26	200	220	

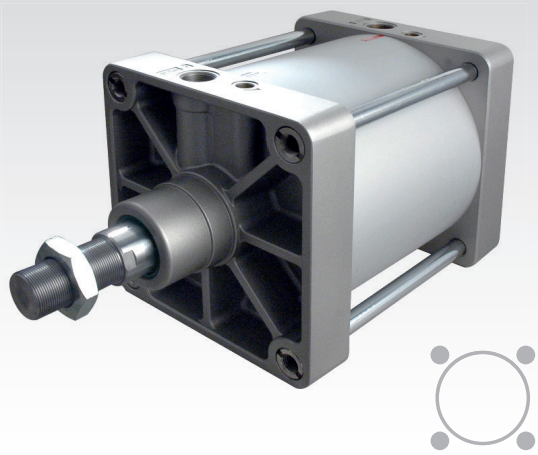
Con riserva di modifica

K 250/320

Cilindri pneumatici ISO 15552

- Serie per carichi elevati
- Costruzione con tubo in alluminio e tiranti
- Disponibili con guarnizioni per alta temperatura

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷10 bar
Alesaggi	Ø250 - 320 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Tiranti	acciaio zincato
Pistone	pressofuso di alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard)
	acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizioni raschiastelo	gomma nitrilica (NBR)
Guarnizione pistone	gomma nitrilica (NBR)
Magnete	plastoferrite

CHIAVE DI **CODIFICA**

K	2	0	0	2	5	0	0	0	8	0		
1	2	3		4			5				6	7

1 Serie
K = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 250/320 mm

2 Tipologia
1 = Stelo inox
2 = Stelo cromato

3 Versione
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)
250 = Ø250
320 = Ø320

5 Corsa (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Magnetico
M = Versione magnetica

7 Variante ATEX
X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 120°C), versione con guarnizioni per bassa temperatura (Max -30°C).

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
250	+4 - 0	+5 - 0
320	+4 - 0	+5 - 0

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
250	49087	43850	9817	19635	29452	39270	49087	9770	17540	26310	34080	43850
320	80425	71144	16085	32170	48255	64340	80425	14029	28058	43066	57115	71144

Corsa di decelerazione

Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
mm	Nm
45	56
45	98

Massa cilindro standard

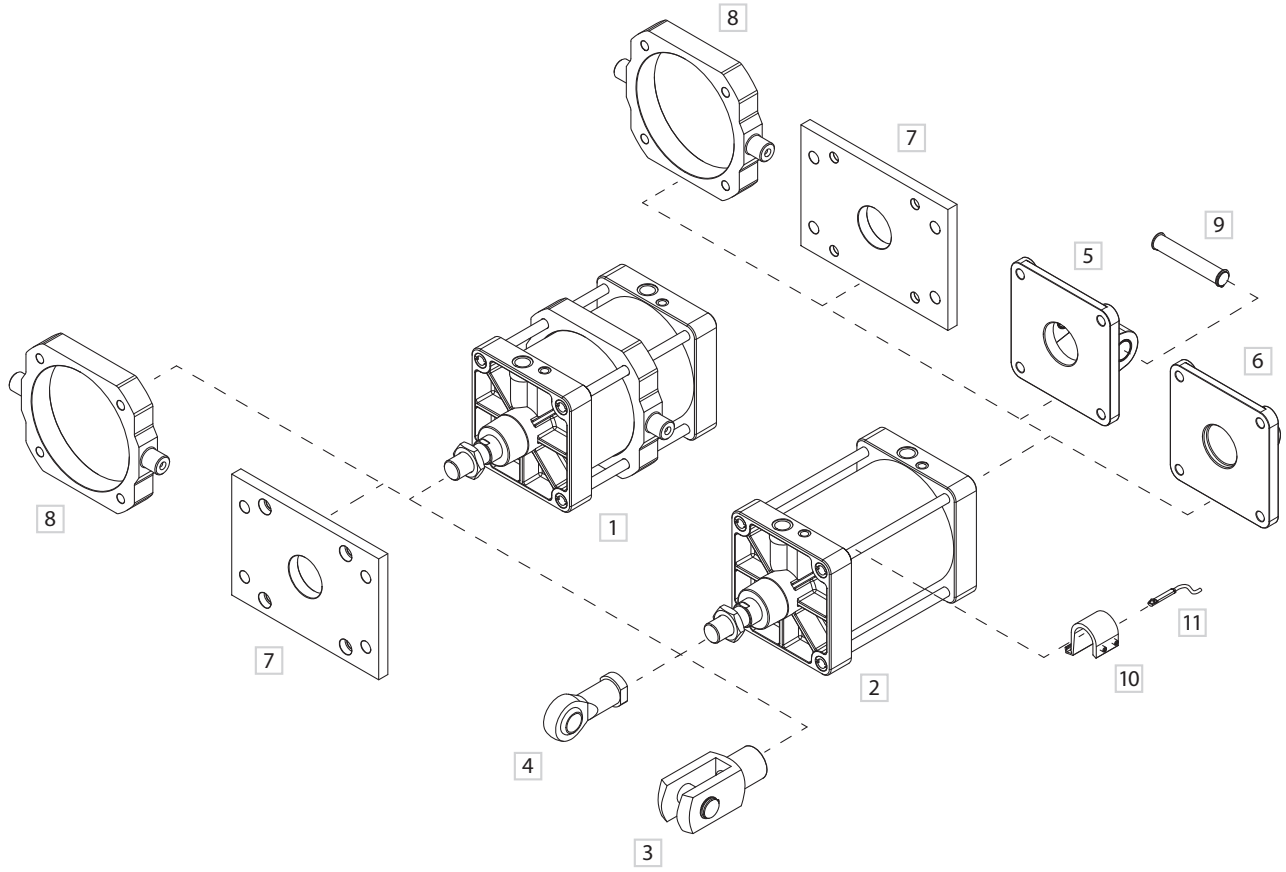
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
250	25830	65	6320	15
320	39100	226	7100	24

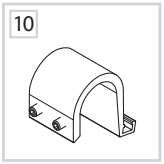
Massa cilindro stelo passante

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
250	28180	116	7300	15
320	40570	297	8200	24

Con riserva di modifica

Fissaggi e accessori

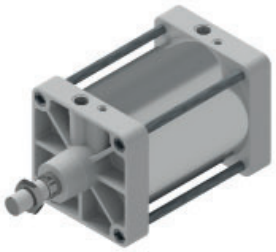


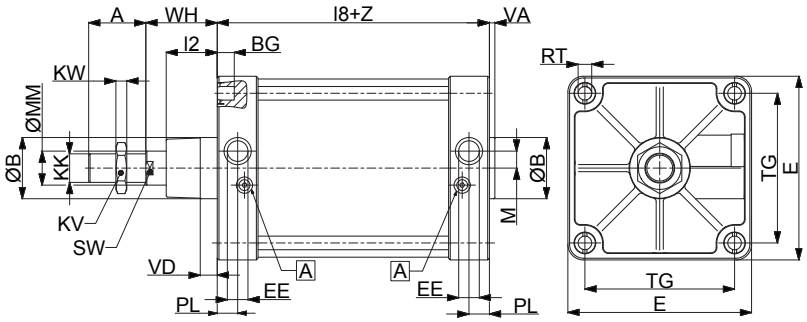




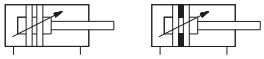
	DESCRIZIONE	CODICE
1	Cilindro ISO con cerniera montata sui tiranti	-
2	Cilindro ISO	-
3	Forcella femmina con perno	**KF-15_ _ _**
4	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
5	Cerniera posteriore femmina (ISO MP2)	**KF-10_ _ _ A**
6	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11_ _ _**
7	Flangia anteriore-posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12_ _ _**
8	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KF-14_ _ _**
9	Perno per cerniera (ISO MP2)	**KF-18_ _ _**
10	Staffa sensore	**DH-K_ _ _**
11	Sensore DF	**DF-_ _ _**

Doppio effetto versione standard





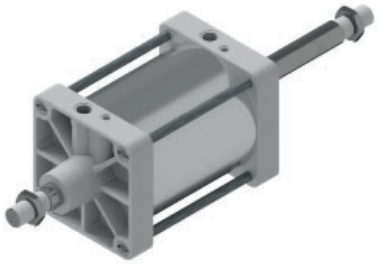
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

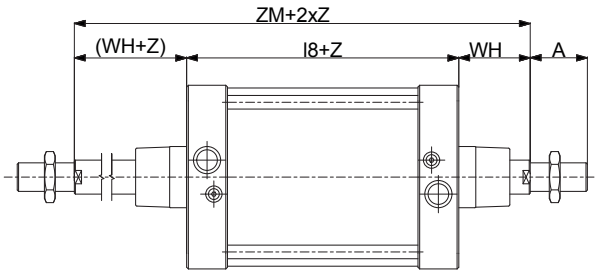


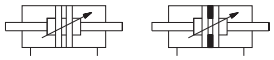
K100/200

Per versione standard con stelo esteso sommare le quote **WH+Z** (corsa)

Doppio effetto stelo passante







K101/201

Z = Corsa

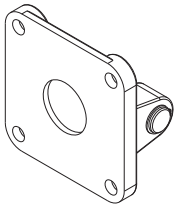
Ø	A(a)	B	BG	E	EE(b)	KK(a)	KV	KW	l2	l8		M	MM	PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH		ZM
		e11																					
250	84	90	25	270	G1"	M42x2	65	16	75	200	±1,1	25	50	30	M20	46	220	±1,1	8	25	105	±2,2	410
320	96	100	28	350	G1"	M48x2	75	18	90	220	±1,1	35	63	30	M24	55	270	±1,1	10	25	120	±2,2	460

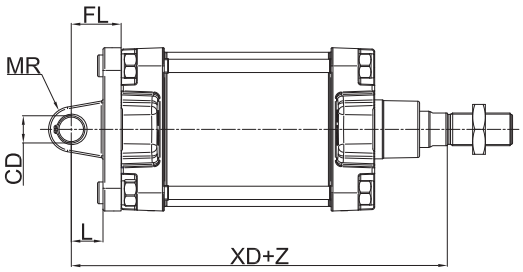
(a) = Le dimensioni A e KK corrispondono al tipo ISO 4395 lungo

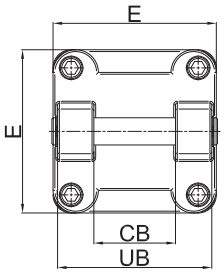
(b) = La quota EE in pollici, è conforme alla norma ISO 228/1

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Possibilità di fornire ulteriori tipologie di prodotto su richiesta

Cerniera posteriore femmina (ISO MP2)





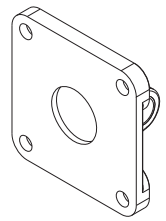


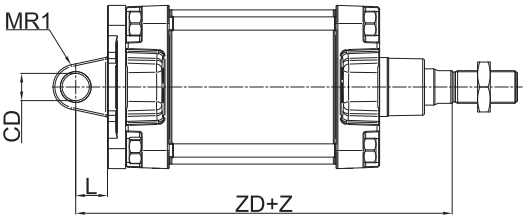
Materiale: Corpo alluminio
Boccole in acciaio e PTFE

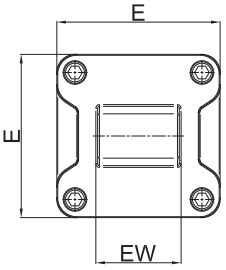
Z = Corsa

Cilindro Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	max	h14			g	
250	110	40	270	70	45	40	200	375	± 2,5	5400	**KF-10250A**
320	220	45	350	80	50	45	220	420	± 2,5	9950	**KF-10320A**

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)







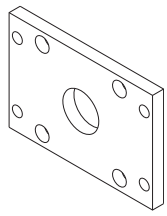
Materiale: Corpo alluminio
Boccole in acciaio e PTFE

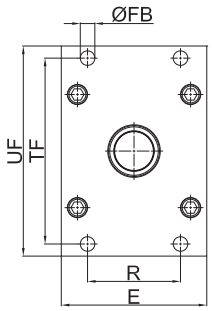
Z = Corsa

Cilindro Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
250	40	270	110	- 1,2	45	40	375	± 2,5	5800	**KF-11250**
320	45	350	120	- 1,2	50	45	420	± 2,5	10800	**KF-11320**

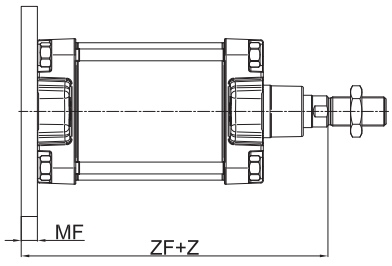
* = Quote non a norma

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

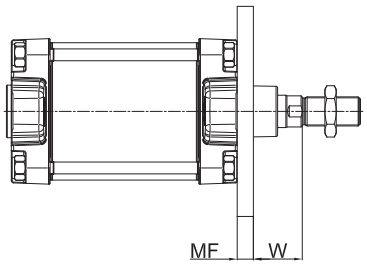




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore



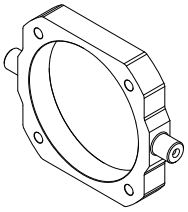
Materiale: Acciaio zincato

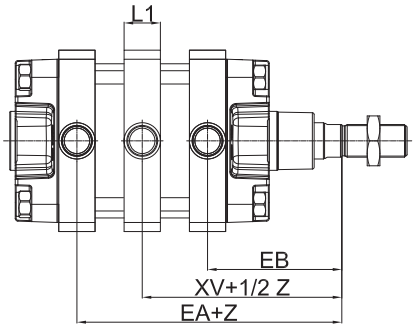
Z = Corsa

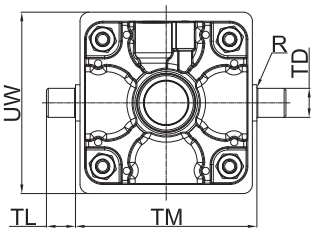
Cilindro Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	max					g	
250	285	26	25	165	330	400	80	± 2,5	330	± 2,5	18400	**KF-12250**
320	350	33	30	200	400	470	90	± 2,5	370	± 2,5	31800	**KF-12320**

Su richiesta a norme VDMA

Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)





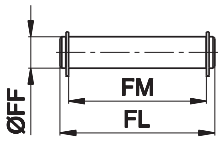


Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Cilindro Ø	EA	EB	TD	TL	TM	UW	L1	XV	R	Massa	Codice
	Max	Max								g	
250	220	105	40	40	320	295	50	205	2	12800	**KF-14250**
320	245	215	50	50	400	370	70	230	2	24600	**KF-14320**

Perno completo di 2 seeger di arresto



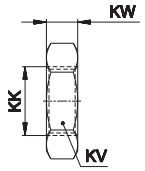
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FF	FL	FM	Massa	Codice
	f8			g	
250	37,5	211	202	1800	**KF-18250**
320	42,5	234	222	2600	**KF-18320**

* = Perni per codici **KF-10...**

Dado per stelo

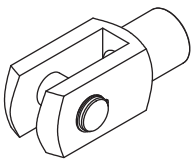


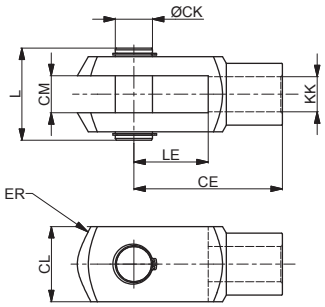


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa	Codice
				g	
250	M42 x 2	65	16	300	**KF-16250**
320	M48 x 2	75	18	450	**KF-16320**

Forcella femmina con clips



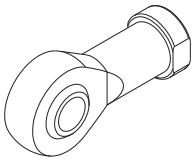


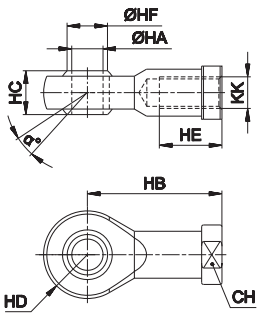
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
				B12						
250	168	42	85	40	65	M42 x 2	104	84	6141	**KF-15250**
320	192	50	96	50	81	M48 x 2	117	96	10189	**KF-15320**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata





Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa g	Codice
				H7			0 -0,12				
250	16	55	M42 x 2	40	142	49	91	60	45,1	2372	**KF-17250**
320	14	65	M48 x 2	50	162	60	117	65	56,6	5620	**KF-17320**

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	corsa ≤ 500	501 ≤ corsa ≤ 1000
	mm	mm
250	+4 - 0	+5 - 0
320	+4 - 0	+5 - 0

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
250	49087	43850	9817	19635	29452	39270	49087	9770	17540	26310	34080	43850
320	80425	71144	16085	32170	48255	64340	80425	14029	28058	43066	57115	71144

Corsa di decelerazione

Lunghezza	Max energia cinetica assorbibile
mm	Nm
45	56
45	98

Massa cilindro standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
250	25830	65	6320	15
320	39100	226	7100	24

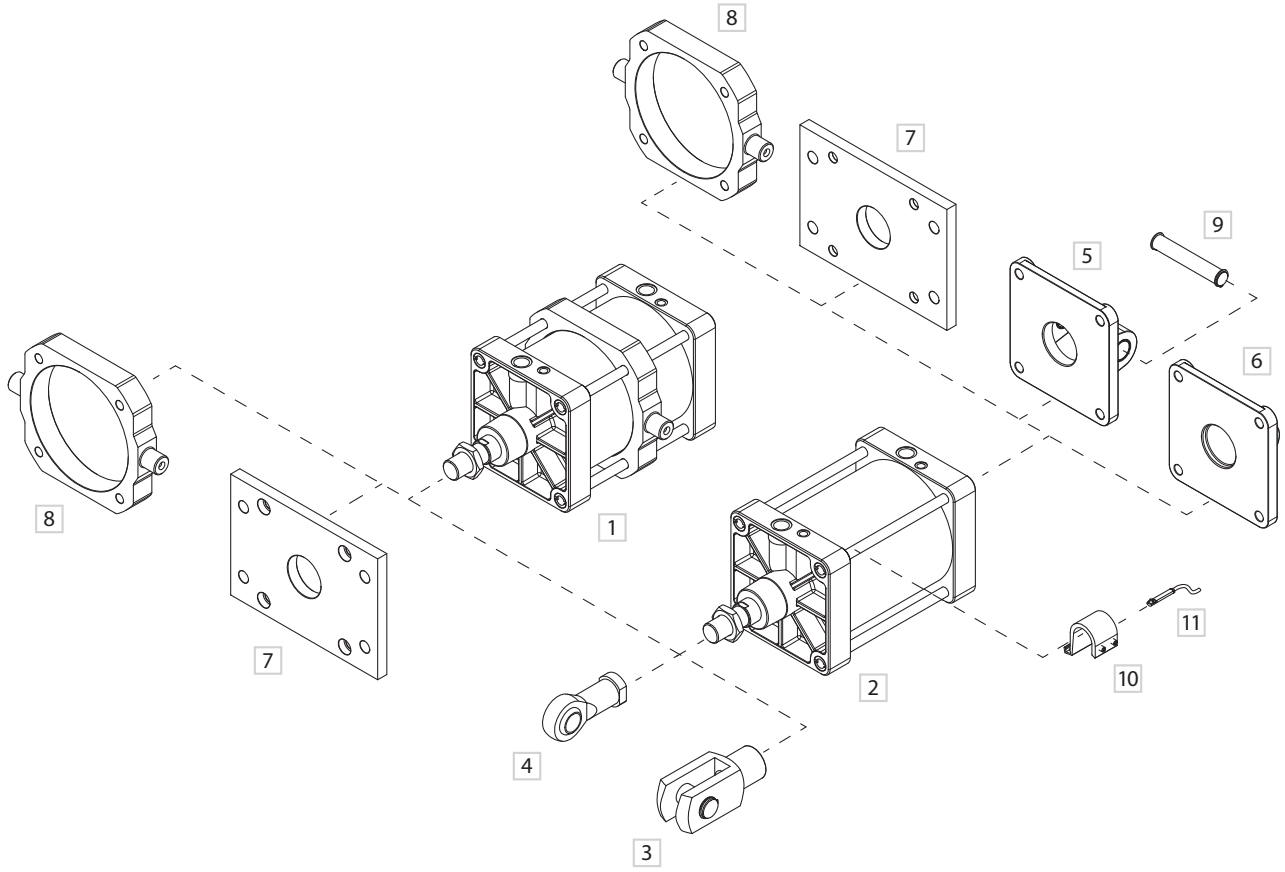
1

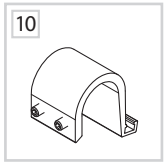
Massa cilindro stelo passante

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento -corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
250	28180	116	7300	15
320	40570	297	8200	24

Con riserva di modifica

Fissaggi e accessori

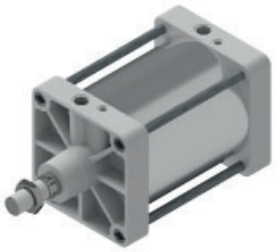


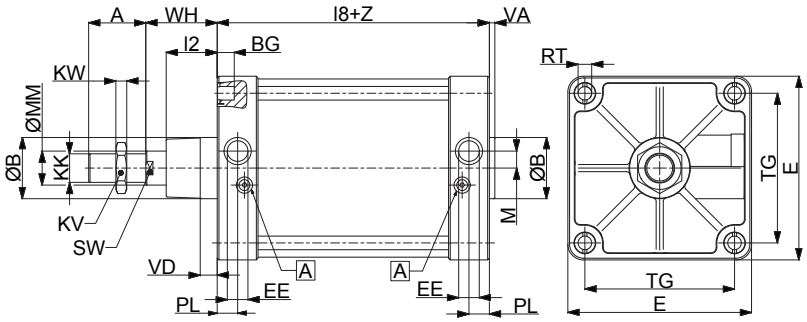




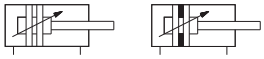
	DESCRIZIONE	CODICE
1	Cilindro ISO con cerniera montata sui tiranti	-
2	Cilindro ISO	-
3	Forcella femmina con perno	**KF-15_ _ _**
4	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
5	Cerniera posteriore femmina (ISO MP2)	**KF-10_ _ _ A**
6	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	**KF-11_ _ _**
7	Flangia anteriore-posteriore (ISO MF1-MF2)	**KF-12_ _ _**
8	Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)	**KF-14_ _ _**
9	Perno per cerniera (ISO MP2)	**KF-18_ _ _**
10	Staffa sensore	**DH-K_ _ _**
11	Sensore DF	**DF-_ _ _**

Doppio effetto versione standard





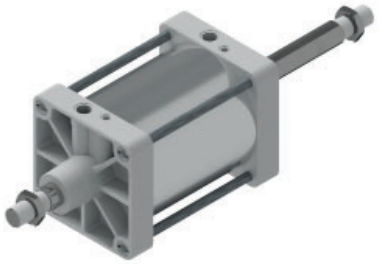
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

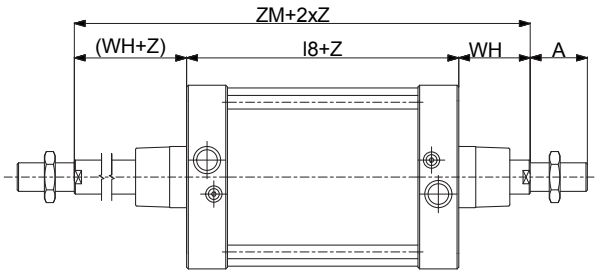


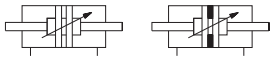
K100/200

Per versione standard con stelo esteso sommare le quote **WH+Z** (corsa)

Doppio effetto stelo passante







K101/201

Z = Corsa

Ø	A(a)	B	BG	E	EE(b)	KK(a)	KV	KW	l2	l8		M	MM	PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH		ZM
		e11																					
250	84	90	25	270	G1"	M42x2	65	16	75	200	±1,1	25	50	30	M20	46	220	±1,1	8	25	105	±2,2	410
320	96	100	28	350	G1"	M48x2	75	18	90	220	±1,1	35	63	30	M24	55	270	±1,1	10	25	120	±2,2	460

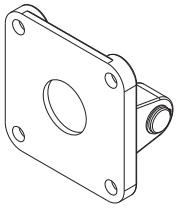
(a) = Le dimensioni A e KK corrispondono al tipo ISO 4395 lungo

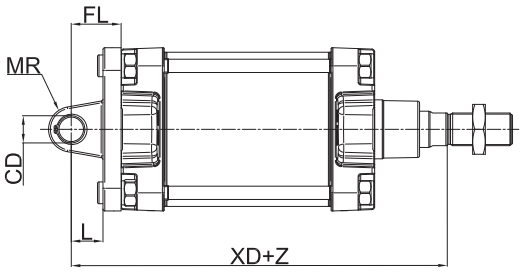
(b) = La quota EE in pollici, è conforme alla norma ISO 228/1

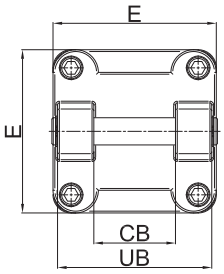
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Possibilità di fornire ulteriori tipologie di prodotto su richiesta

Con riserva di modifica

Cerniera posteriore femmina (ISO MP2)





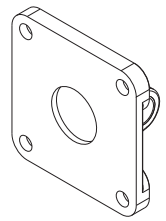


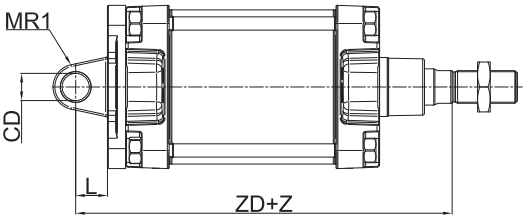
Materiale: Corpo alluminio
Boccole in acciaio e PTFE

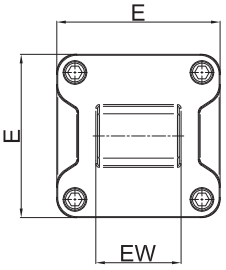
Z = Corsa

Cilindro Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	max	h14			g	
250	110	40	270	70	45	40	200	375	± 2,5	5400	**KF-10250A**
320	220	45	350	80	50	45	220	420	± 2,5	9950	**KF-10320A**

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)







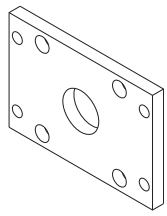
Materiale: Corpo alluminio
Boccole in acciaio e PTFE

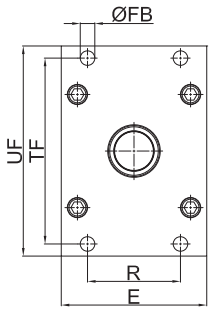
Z = Corsa

Cilindro Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	H9				min.				g	
250	40	270	110	- 1,2	45	40	375	± 2,5	5800	**KF-11250**
320	45	350	120	- 1,2	50	45	420	± 2,5	10800	**KF-11320**

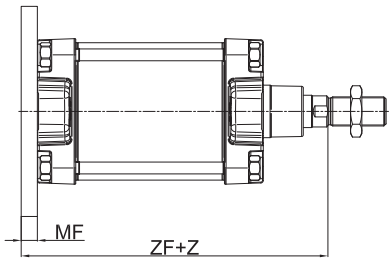
* = Quote non a norma

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

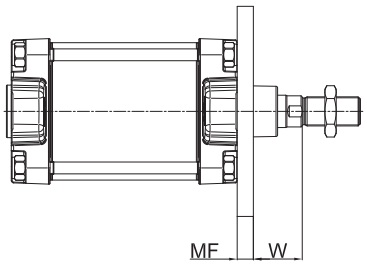




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore



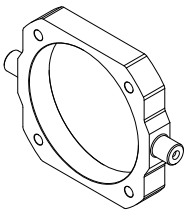
Materiale: Acciaio zincato

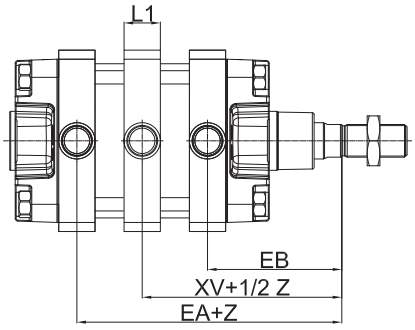
Z = Corsa

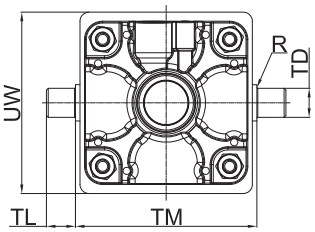
Cilindro Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Massa	Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	max					g	
250	285	26	25	165	330	400	80	± 2,5	330	± 2,5	18400	**KF-12250**
320	350	33	30	200	400	470	90	± 2,5	370	± 2,5	31800	**KF-12320**

Su richiesta a norme VDMA

Cerniera intermedia ISO (ISO MT4)





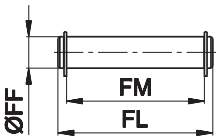


Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Cilindro Ø	EA	EB	TD	TL	TM	UW	L1	XV	R	Massa	Codice
	Max	Max								g	
250	220	105	40	40	320	295	50	205	2	12800	**KF-14250**
320	245	215	50	50	400	370	70	230	2	24600	**KF-14320**

Perno completo di 2 seeger di arresto



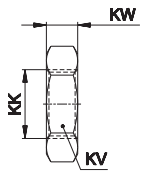
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FF	FL	FM	Massa	Codice
	f8			g	
250	37,5	211	202	1800	**KF-18250**
320	42,5	234	222	2600	**KF-18320**

* = Perni per codici **KF-10...**

Dado per stelo

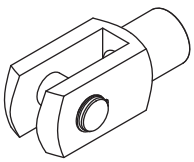


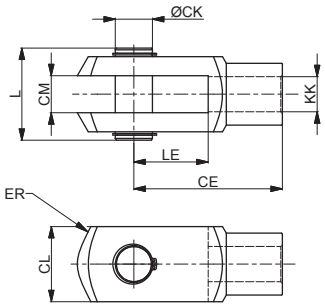


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa	Codice
				g	
250	M42 x 2	65	16	300	**KF-16250**
320	M48 x 2	75	18	450	**KF-16320**

Forcella femmina con clips



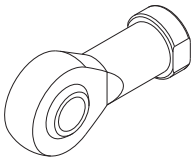


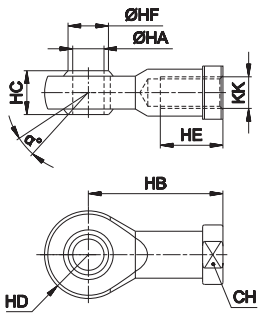
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
				B12						
250	168	42	85	40	65	M42 x 2	104	84	6141	**KF-15250**
320	192	50	96	50	81	M48 x 2	117	96	10189	**KF-15320**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata





Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa g	Codice
				H7			0 -0,12				
250	16	55	M42 x 2	40	142	49	91	60	45,1	2372	**KF-17250**
320	14	65	M48 x 2	50	162	60	117	65	56,6	5620	**KF-17320**

Con riserva di modifica

RP-RM

Cilindri compatti UNITOP, ISO 21287 - Ø16 ÷ 100 mm

- Disponibili in versione antirotazione e con pistone allungato
- Dotato di ammortizzo pneumatico regolabile per una riduzione sensibile dell'inquinamento acustico
- Magnetici standard di serie

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati (standard di serie originale Univer)

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in zama (Ø 16 ÷ 25 mm), in alluminio (Ø 32 ÷ 100 mm)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato (standard), acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	resina acetalica
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite (standard di serie)

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	P	2	0	1	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Serie

RP = Cilindri compatti UNITOP Ø 16÷63 mm

RM = Cilindri compatti ISO 21287 Ø 16÷100 mm

2 Tipologia

RP
1 = Stelo femmina acciaio inox
2 = Stelo femmina acciaio cromato

RM
3 = Stelo maschio acciaio inox
4 = Stelo maschio acciaio cromato

3 Versione

Tipologia 1 - 2
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
10 = **D.E.** Stelo guidato antirotazione
11 = **D.E.** Stelo guidato passante antirotazione
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø 32 ÷ 63 mm)
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso

Tipologia 3 - 4
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø 32 ÷ 63 mm)
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso
D.E. = doppio effetto
S.E. = semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80 (solo **RM**)
100 = Ø100 (solo **RM**)

5 Corsa (mm)

Semplice effetto
0005-0010 (Ø16 ÷ 25 mm) **0005-0010-0015-0020-0025** (Ø32 ÷ 100 mm)
Doppio effetto
0005-0010-0015-0020-0025-0030-0040-0050-0060-0080

Corsa max standard		**Corsa max con stelo guidato antirotazione (a richiesta)**	
Ø16	**0040 mm**	Ø16	**0100 mm**
Ø20-25	**0050 mm**	Ø20-25	**0200 mm**
Ø32-63	**0080 mm**	Ø32-40	**0400 mm**
		Ø50-63	**0500 mm**

6 Variante

C = Con flangia per serie RP, versioni: 200-201-260-270 e 100-101-120-160-170
H = Stelo forato solo per versioni con stelo passante senza flangia

7 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Per applicazioni alta temperatura chiedere al nostro Ufficio Commerciale

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	mm
16	+1,5 - 0
20	+1,5 - 0
25	+1,5 - 0
32	+2 - 0
40	+2 - 0
50	+2 - 0
63	+2,5 - 0
80	+4 - 0
100	+4 - 0

Cilindro semplice effetto Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.	Corsa Max	Decremento per ogni mm di corsa
	N	N	mm	N/mm
16	14	11,8	10	0,22
20	23,5	20	10	0,35
25	23,5	20	10	0,35
32	40	24	25	0,64
40	50	35	25	0,6
50	90	49	25	1,64
63	90	49	25	1,64
80	120	60	25	2,4
100	160	92,5	25	2,7

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
16	201	151	40	80	121	161	201	30	60	91	121	151
20	314	236	63	126	188	251	314	47	94	142	189	236
25	491	412	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1143	251	502	754	1005	1256	228	457	685	914	1143
50	1962	1762	393	785	1178	1570	1963	352	704	1057	1409	1762
63	3116	2916	623	1246	1869	2493	3116	583	1166	1749	2332	2916
80	5024	4710	1005	2010	3014	4019	5024	942	1884	2826	3768	4710
100	7850	7536	1570	3140	4710	6280	7850	1507	3014	4521	6029	7536

Massa cilindro standard e pistone allungato

Ø	Cilindro corsa 0 Standard g		Cilindro - corsa 0 Pistone allungato g		Incremento ogni mm di corsa g	Massa in movimento corsa 0 - Standard g		Massa in movimento corsa 0 - Pistone allungato g		Incremento ogni mm di corsa g
	RP200	RM400	RP220	RM420	RP200/220 - RM400/420	RP200	RM400	RP220	RM420	RP200/220 - RM400/420
16	103	115	-	-	1,05	15,5	27,5	-	-	0,39
20	135	157	-	-	1,45	24,5	46,5	-	-	0,62
25	203	225	-	-	1,65	34,5	56,5	-	-	0,62
32	205	240	291,5	326,5	2,65	60	95	115,5	146,5	0,9
40	305	340	426	461	3,3	75	110	148	183	0,9
50	450	505	676,5	731,5	4,7	125	180	274	329	1,6
63	735	790	1063,5	1198,5	5,65	200	255	427	482	1,6
80	-	1146	-	-	8,95	-	285	-	-	2,1
100	-	1966	-	-	11,05	-	298	-	-	2,3

Massa cilindro stelo passante

Ø	Cilindro - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g	Massa in movimento - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g
	RP201	RM401	RP201 - RM401	RP201	RM401	RP201 - RM401
16	105	129	1,45	17,5	41,5	0,78
20	138	182	2,07	24,8	68,8	1,24
25	206	250	2,27	34,8	78,8	1,24
32	230	290	3,55	85	125	1,8
40	325	390	4,2	100	140	1,8
50	490	570	6,3	165	225	3,2
63	775	855	7,25	245	300	3,2
80	-	1261	11,4	-	335	3,6
100	-	2128	13,5	-	355	3,9

Con riserva di modifica

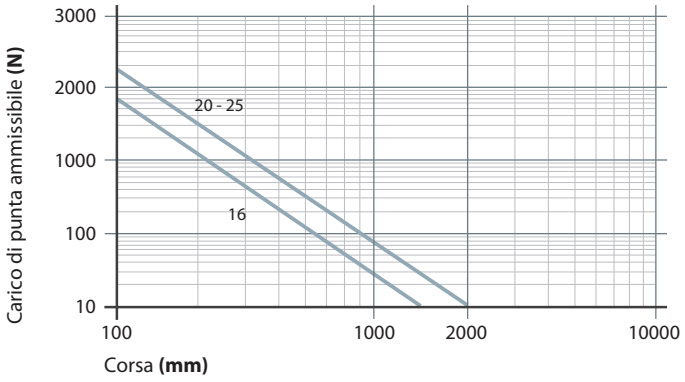
Massa cilindro stelo retratto e stelo esteso

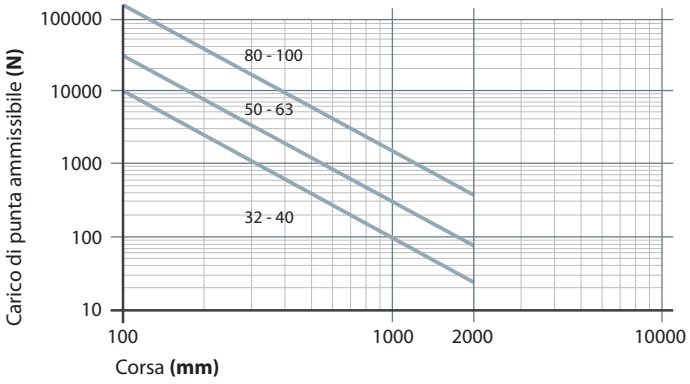
Ø	Cilindro - corsa 0 Stelo retratto		Cilindro - corsa 0 Stelo esteso		Incremento ogni mm di corsa Stelo retratto/esteso	Massa in movimento - corsa 0 Stelo retratto/esteso		Incremento ogni mm di corsa Stelo retratto/esteso
	g		g		g	g		g
	RP260	RM460	RP270	RM470	RP260/RM460 - RP270/RM470	RP260/RP270	RM460/RM470	RP260/RM460 - RP270/RM470
16	103	115	103	115	1,05	15,5	27,5	0,39
20	135	157	135	157	1,45	24,5	46,5	0,62
25	203	225	203	225	1,65	34,5	56,5	0,62
32	215	250	203	238	2,65	63	98	0,9
40	315	350	302	337	3,3	81	116	0,9
50	468	523	445	500	4,7	137	192	1,6
63	753	808	730	785	5,65	212	267	1,6
80	-	1182	-	1182	8,95	-	289	1,9
100	-	2002	-	2002	11,05	-	310	2,2

Massa cilindro con dispositivo antirotazione e stelo passante con dispositivo antirotazione

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa		Massa in movimento - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa	
	g		g		g		g	
	RP210	RP211	RP210	RP211	RP210	RP211	RP210	RP211
16	122	124	1,25	1,64	34,5	36,7	0,59	0,98
20	165	168	1,75	2,37	54,5	57,5	0,93	1,65
25	240	243	1,95	2,57	71,5	74,5	0,93	1,55
32	245	270	3,09	3,99	100	125	1,34	2,24
40	372	392	4,1	5	142	167	1,7	2,6
50	545	585	5,5	7,1	220	260	2,4	4
63	875	915	6,89	8,49	340	385	2,84	4,44

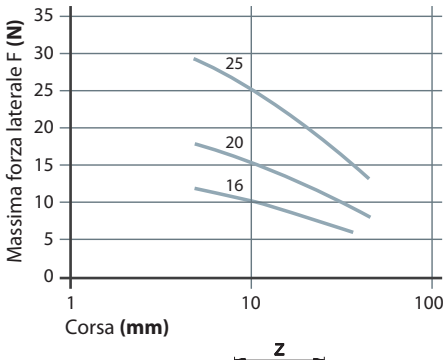
Carico di punta



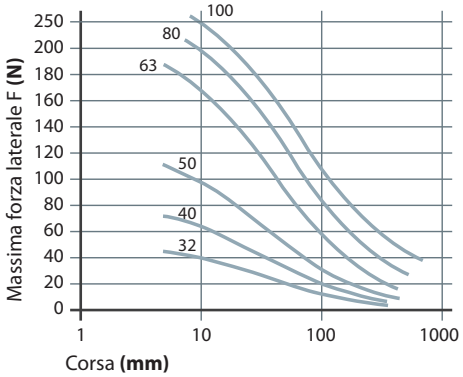


Diagrammi carico trasversale sullo stelo

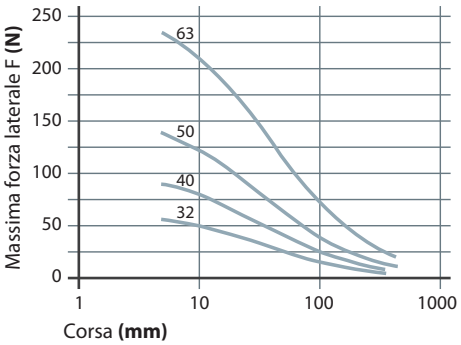
Pistone standard Ø16 ÷ 25 mm

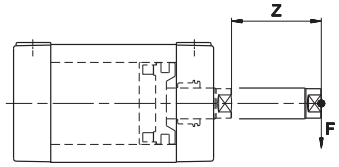


Pistone standard Ø32 ÷ 100 mm



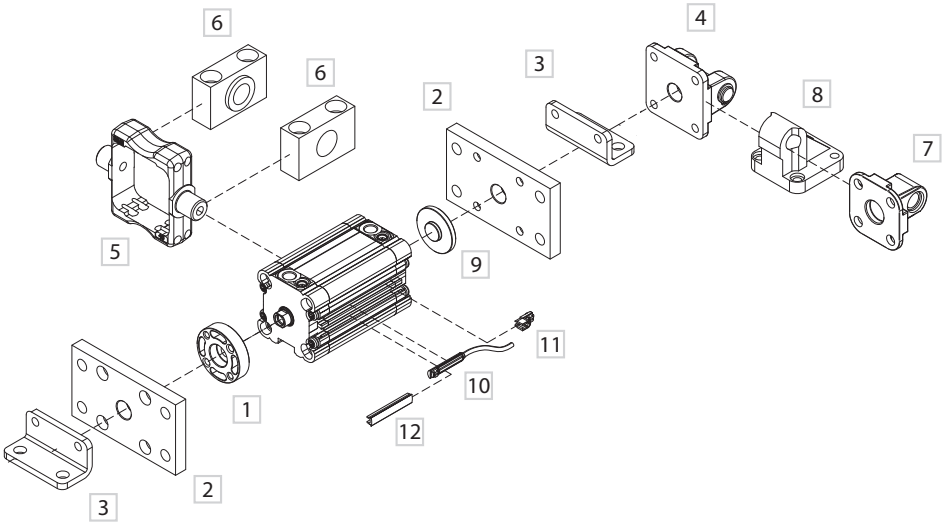
Pistone allungato Ø32 ÷ 63 mm

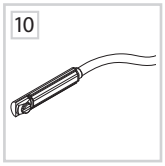


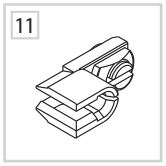


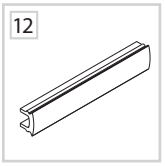
Z = Corsa
F = Forza

Fissaggi e accessori RP Ø 16 ÷ 63





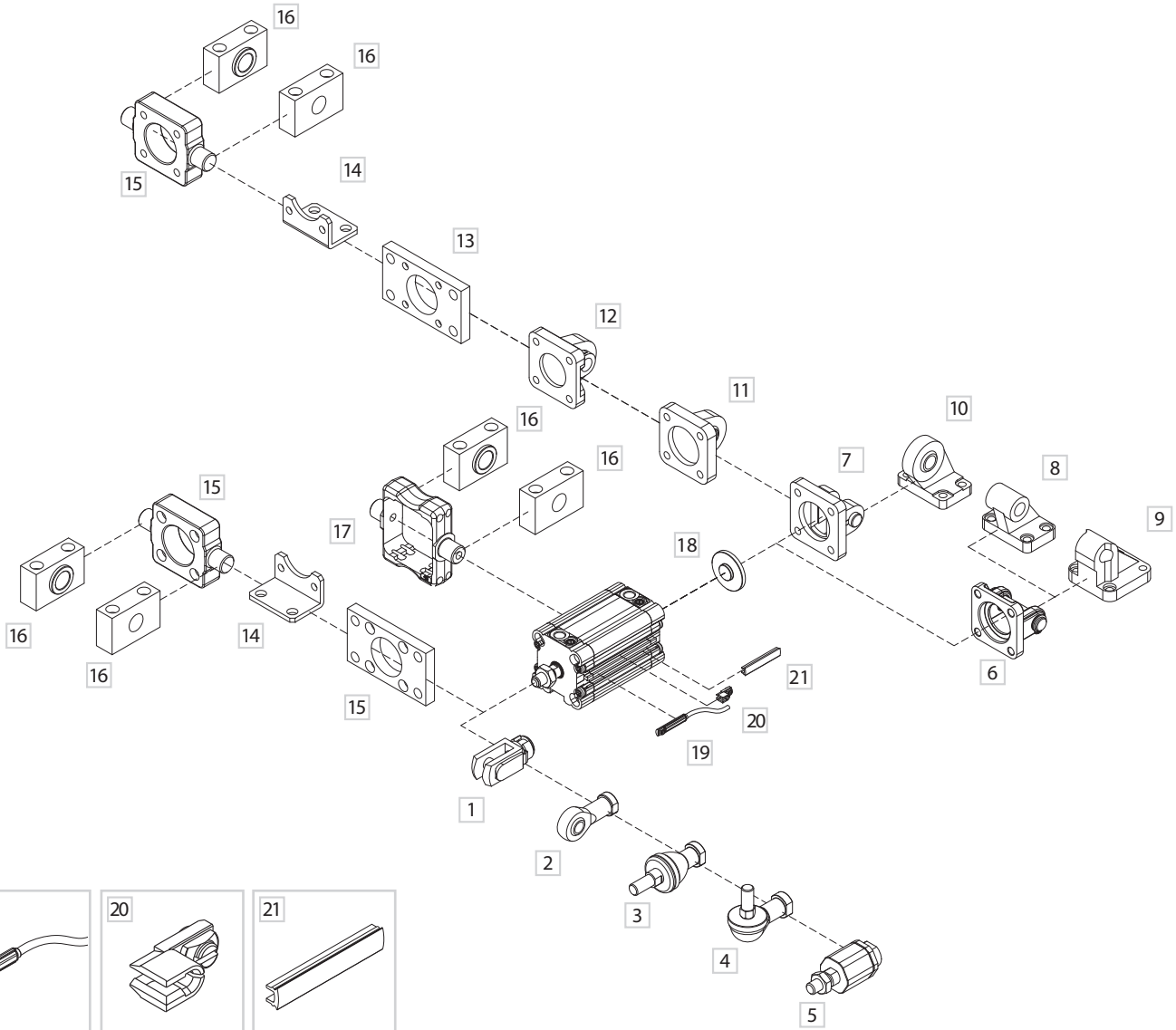




	DESCRIZIONE	CODICE
1	Flangia per stelo femmina	**RPF-28_ _ _**
2	Flangia anteriore-posteriore	**RPF-12_ _ _ / KF-12_ _ _ (Ø32)**
3	Piedino ad angolo	**RPF-13_ _ _ / KF-13_ _ _ (Ø32)**
4	Cerniera posteriore femmina con perno	**RPF-10_ _ _A / KF-10_ _ _A (Ø32)**
5	Cerniera intermedia	**RPF-14_ _ _ / KDF-14_ _ _ (Ø32)**
6	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
7	Cerniera posteriore maschio	**RPF-11_ _ _ / KF-11_ _ _ (Ø32)**
8	Contro cerniera a 90°	**KF-19_ _ _ Ø32 ÷ 63**
9	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _ Ø32 ÷ 63**
10	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
11	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
12	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**

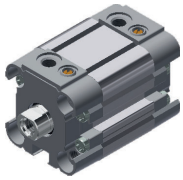
Con riserva di modifica

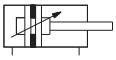
Fissaggi e accessori RM Ø 16 ÷ 100

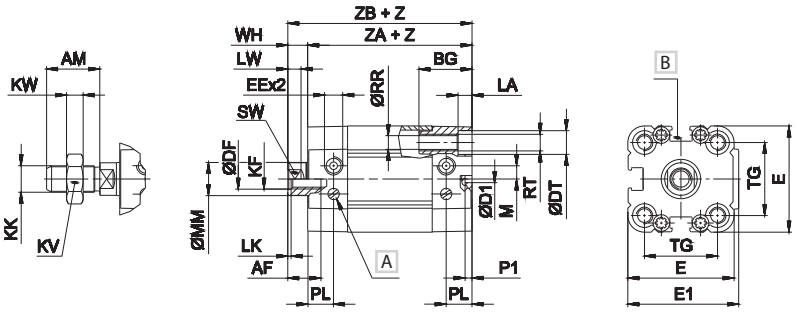


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _ / MF-15_ _ _ (Ø16-20-25)**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _ / MF-17_ _ _ (Ø16-20-25)**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22_ _ _ / MF-22_ _ _ (Ø16-20-25)**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23_ _ _ / MF-23_ _ _ (Ø16-20-25)**
5	Snodo autoallineante	**KF-24_ _ _ / MF-24_ _ _ (Ø16-20-25)**
6	Cerniera femmina con perno	**KF-10_ _ _A**
7	Cerniera femmina stretta con perno	**KF-10_ _ _AS**
8	Contro-cerniera a 90° (CETOP)	**KF-19_ _ _CTA**
9	Contro-cerniera a 90°	**KF-19_ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata	**KF-19_ _ _SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata	**KF-11_ _ _S**
12	Cerniera posteriore maschio	**KF-11_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
13	Flangia anteriore-posteriore	**KF-12_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
14	Piedino ad angolo	**KF-13_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
15	Cerniera anteriore-posteriore oscillante	**KF-14_ _ _AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO	**KDF-14_ _ _ (Ø32)/ RPF-14_ _ _ (Ø40-50-63)**
18	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _ (Ø32÷100)**
19	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
20	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
21	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**

Doppio effetto RP - RM Ø 16 ÷ 25

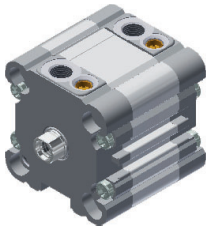


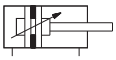


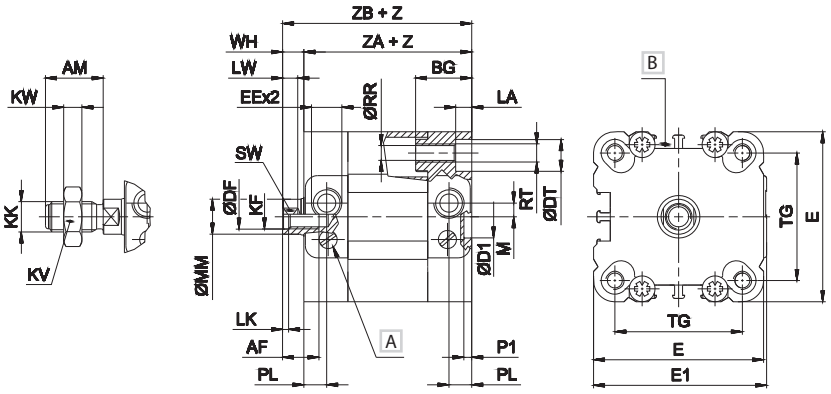


Z = Corsa

Doppio effetto RP - RM Ø 32 ÷ 63

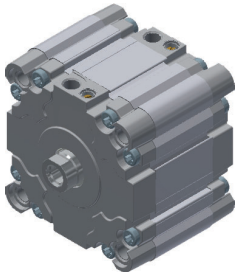


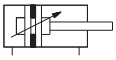


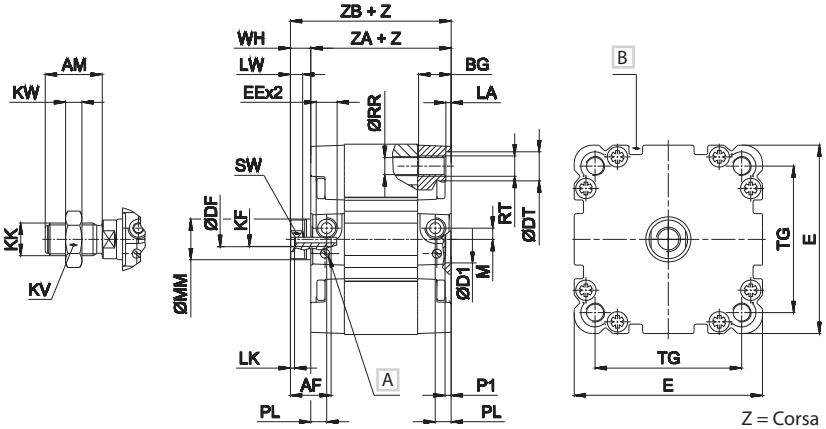


Z = Corsa

Doppio effetto RM Ø 80 - 100







Z = Corsa

Ø	AM	AF	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
16	12	8	16	4,1	5,8	2	28	M5	30	M4	M6x1	10	4	3,2
20	16	10	16	6,1	7,3	2	32	M5	34	M6	M8x1,25	13	5	4,2
25	16	10	16	6,1	8	2	37	M5	39	M6	M8x1,25	13	5	4,5
32	19	12	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	19	12	18	8,2	9	14	56	G1/8	57	M8	M10x1,25	17	6	5,3
50	22	16	24	10,2	11	18	66	G1/8	67	M10	M12x1,25	19	7	6,5
63	22	16	24	10,2	11	18	79	G1/8	80	M10	M12x1,25	19	7	6,5
80	28	20	16,5	12,2	14	23	93,5	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6
100	28	20	21,5	12,2	14	28	112	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6

Ø	LK	LW	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	WH	ZA	ZB
16	1	4,5	3,5	8	8	2	3,2	M4	7	18	5	37	42
20	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	22	6	37	43
25	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	26	6	39	45
32	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	7	44	51
40	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	42*	7	45	52
50	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	50*	8	45	53
63	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	62*	8	50	58
80	2	6	5,5	20	8	3	8,4	M10	17	72	10	54	64
100	2	6	8	20	10,5	3	8,4	M10	17	89	10	67	77

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Ø80 - Ø100 solo serie RM

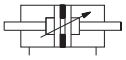
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

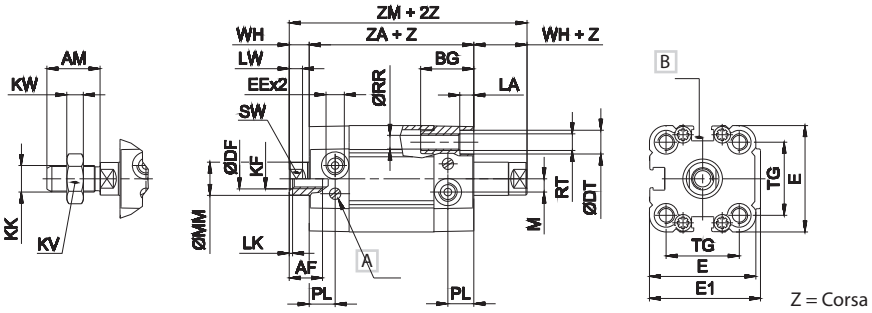
Per le tipologie di cilindri con pistone allungato, le quote **ZA - ZB** subiranno un incremento di **20 mm** (Ø32 - Ø40), di **25 mm** (Ø50 - Ø63)

Con riserva di modifica

Doppio effetto stelo passante RP- RM Ø 16 ÷ 25

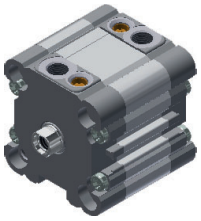


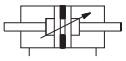


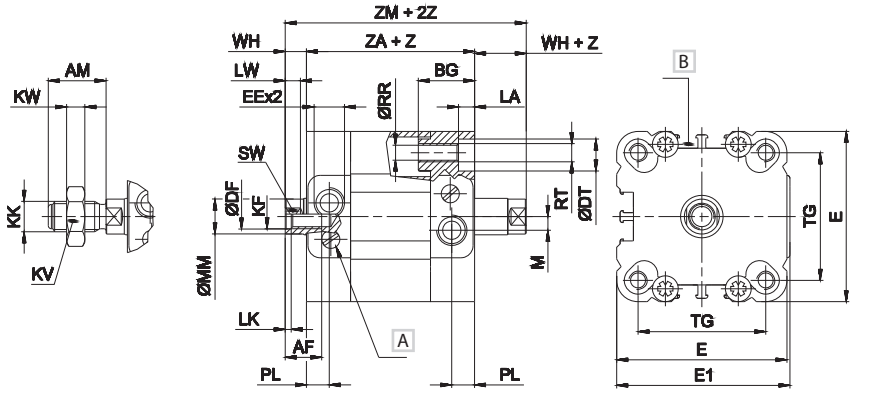


Z = Corsa

Doppio effetto stelo passante RP- RM Ø 32 ÷ 63

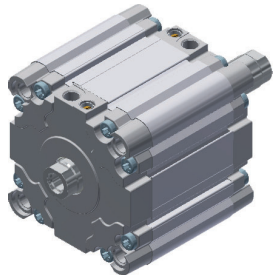


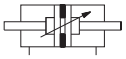


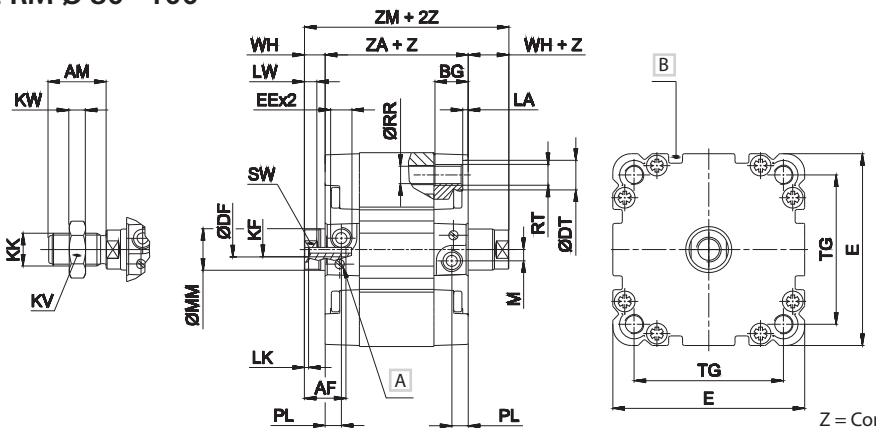


Z = Corsa

Doppio effetto stelo passante RM Ø 80 - 100







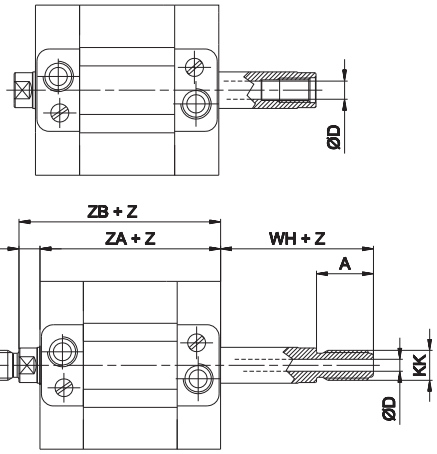
Z = Corsa

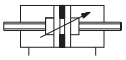
Ø	AM	AF	BG	DF	DT	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
16	12	8	16	4,1	5,8	28	M5	30	M4	M6x1	10	4	3,2
20	16	10	16	6,1	7,3	32	M5	34	M6	M8x1,25	13	5	4,2
25	16	10	16	6,1	8	37	M5	39	M6	M8x1,25	13	5	4,5
32	19	12	18	8,2	9	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	19	12	18	8,2	9	56	G1/8	57	M8	M10x1,25	17	6	5,3
50	22	16	24	10,2	11	66	G1/8	67	M10	M12x1,25	19	7	6,5
63	22	16	24	10,2	11	79	G1/8	80	M10	M12x1,25	19	7	6,5
80	28	20	16,5	12,2	14	93,5	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6
100	28	20	21,5	12,2	14	112	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6

Ø	LK	LW	M	MM	PL	RR	RT	SW	TG	WH	ZA	ZM
16	1	4,5	3,5	8	8	3,2	M4	7	18	5	37	47
20	1	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	22	6	37	49
25	1	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	26	6	39	51
32	2	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	32,5	7	44	58
40	2	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	42*	7	45	59
50	2	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	50*	8	45	61
63	2	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	62*	8	50	66
80	2	6	5,5	20	8	8,4	M10	17	72	10	54	74
100	2	6	8	20	10,5	8,4	M10	17	89	10	67	87

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore
Ø80 - Ø100 solo serie RM
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Doppio effetto stelo passante forato femmina/maschio Ø 16 ÷ 100



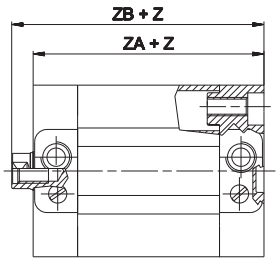


Z = Corsa

Ø	D
16	2
20	2,5
25	2,5
32	3,5
40	3,5
50	4,5
63	4,5
80	6
100	8

Ø16 ÷ 25 corsa Max **50 mm** Ø32 ÷ 63 corsa Max **75 mm** Ø80 - 100 corsa Max **100 mm**
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione stelo passante pagina precedente

Doppio effetto pistone allungato Ø 32 ÷ 63



Z = Corsa

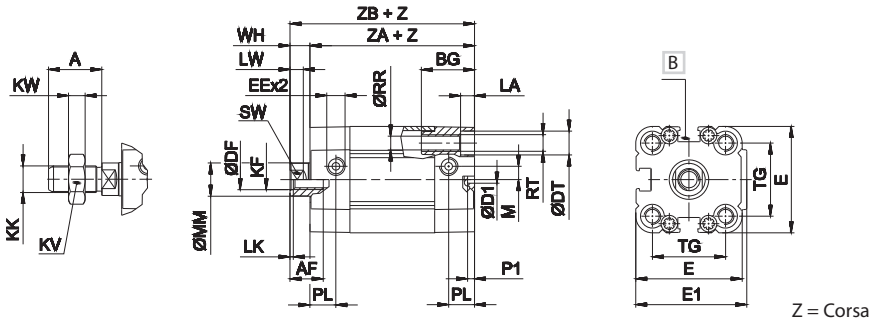
Ø	ZA	ZB
32	64	71
40	65	72
50	70	78
63	75	83

Con riserva di modifica

Semplice effetto stelo retratto RP - RM Ø 16 ÷ 25





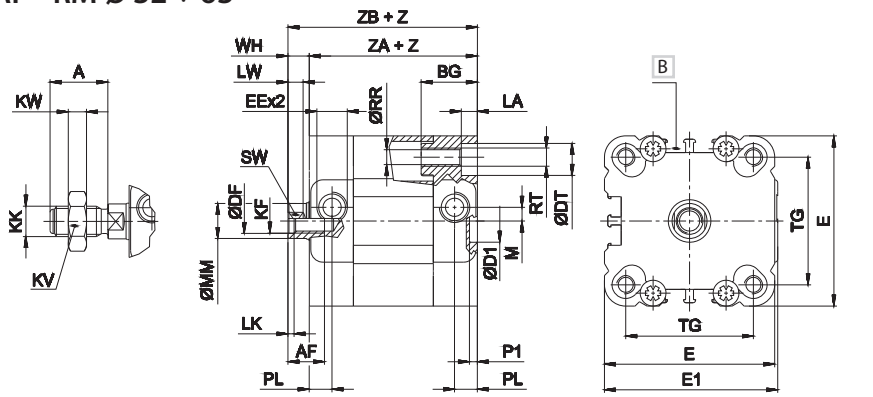


Z = Corsa

Semplice effetto stelo retratto RP - RM Ø 32 ÷ 63

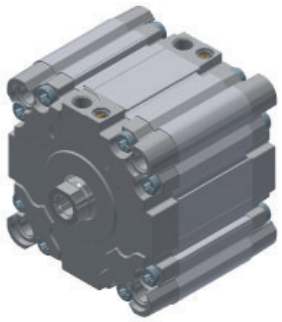




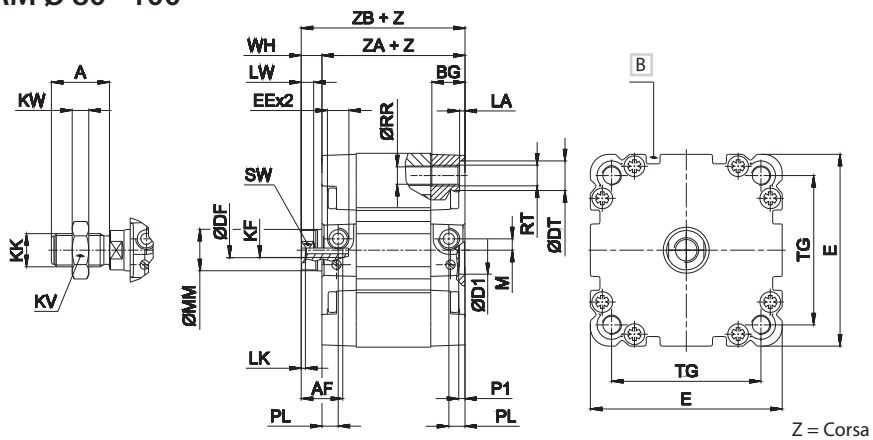


Z = Corsa

Semplice effetto stelo retratto RM Ø 80 - 100







Z = Corsa

Ø	A	AF	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
16	12	8	16	4,1	5,8	2	28	M5	30	M4	M6x1	10	4	3,2
20	16	10	16	6,1	7,3	2	32	M5	34	M6	M8x1,25	13	5	4,2
25	16	10	16	6,1	8	2	37	M5	39	M6	M8x1,25	13	5	4,5
32	19	12	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	19	12	18	8,2	9	14	56	G1/8	57	M8	M10x1,25	17	6	5,3
50	22	16	24	10,2	11	18	66	G1/8	67	M10	M12x1,25	19	7	6,5
63	22	16	24	10,2	11	18	79	G1/8	80	M10	M12x1,25	19	7	6,5
80	28	20	16,5	12,2	14	23	93,5	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6
100	28	20	21,5	12,2	14	28	112	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9	2,6

Ø	LK	LW	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	WH	ZA	ZB
16	1	4,5	3,5	8	8	2	3,2	M4	7	18	5	37	42
20	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	22	6	37	43
25	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	26	6	39	45
32	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	7	44	51
40	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	42*	7	45	52
50	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	50*	8	45	53
63	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	62*	8	50	58
80	2	6	5,5	20	8	3	8,4	M10	17	72	10	54	64
100	2	6	8	20	10,5	3	8,4	M10	17	89	10	67	77

B Scanalatura per sensore

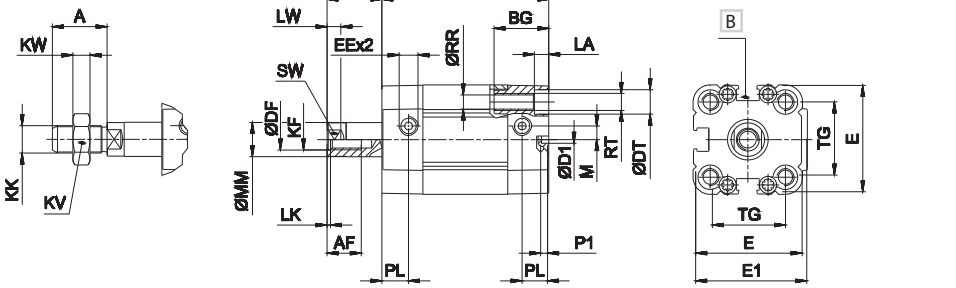
Ø80 - Ø100 solo serie RM

* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Semplice effetto stelo esteso RP - RM Ø 16 ÷ 25





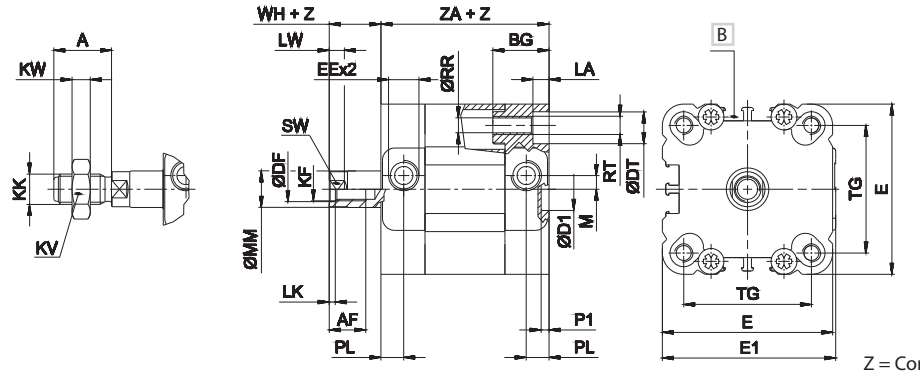


Z = Corsa

Semplice effetto stelo esteso RP - RM Ø 32 ÷ 63

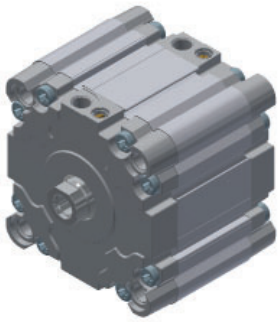




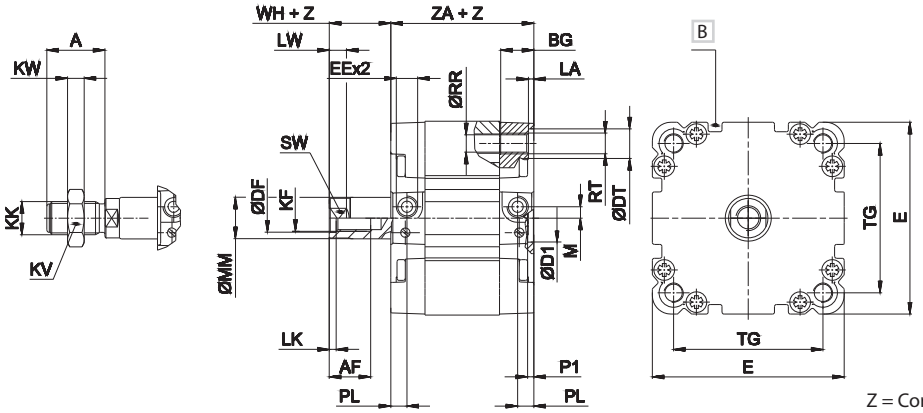


Z = Corsa

Semplice effetto stelo esteso RM Ø 80 - 100







Z = Corsa

Ø	A	AF	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW
16	12	8	16	4,1	5,8	2	28	M5	30	M4	M6x1	10	4
20	16	10	16	6,1	7,3	2	32	M5	34	M6	M8x1,25	13	5
25	16	10	16	6,1	8	2	37	M5	39	M6	M8x1,25	13	5
32	19	12	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6
40	19	12	18	8,2	9	14	56	G1/8	57	M8	M10x1,25	17	6
50	22	16	24	10,2	11	18	66	G1/8	67	M10	M12x1,25	19	7
63	22	16	24	10,2	11	18	79	G1/8	80	M10	M12x1,25	19	7
80	28	20	16,5	12,2	14	23	93,5	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9
100	28	20	21,5	12,2	14	28	112	G1/8	-	M12	M16x1,5	24	9

Ø	LA	LK	LW	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	WH	ZA
16	3,2	1	4,5	3,5	8	8	2	3,2	M4	7	18	5	37
20	4,2	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	22	6	37
25	4,5	1	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	26	6	39
32	5,3	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	7	44
40	5,3	2	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	42*	7	45
50	6,5	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	50*	8	45
63	6,5	2	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	62*	8	50
80	2,6	2	6	5,5	20	8	3	8,4	M10	17	72	10	54
100	2,6	2	6	8	20	10,5	3	8,4	M10	17	89	10	67

B Scanalatura per sensore

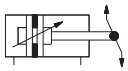
Ø80 - Ø100 solo serie RM

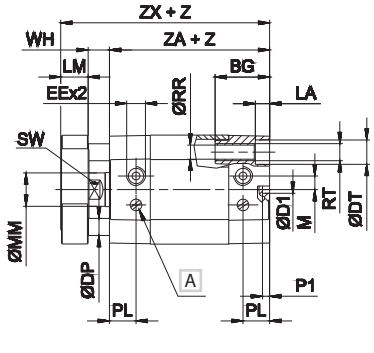
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Con riserva di modifica

Doppio effetto stelo guidato antirotazione RP Ø 16 ÷ 25



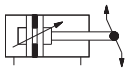


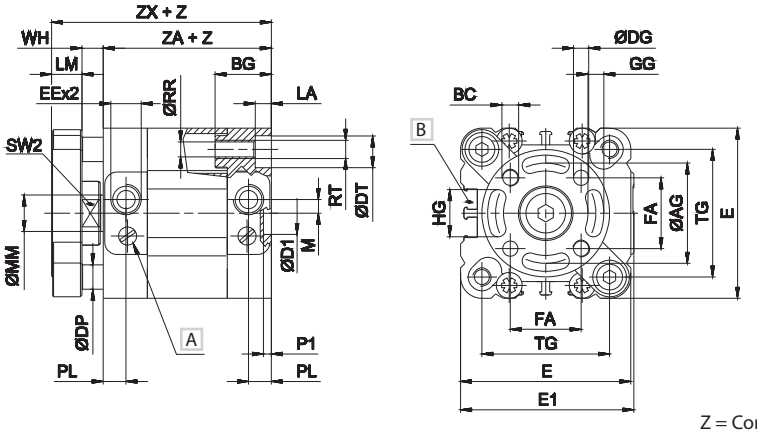


Z = Corsa

Doppio effetto stelo guidato antirotazione RP - RM Ø 32 ÷ 63







Z = Corsa

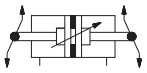
Ø	AG	BC	BG	DG	DP	DT	D1	E	EE	E1	FA	GG	HG	LA
16	14	M3	16	3	4	5,8	2	28	M5	30	9,9	3	5	3,2
20	17	M4	16	4	5	7,3	2	32	M5	34	12	4	7	4,2
25	22	M5	16	5	5	8	2	37	M5	39	15,6	5	9	4,5
32	28	M5	18	5	6	9	14	46	G1/8	47	19,8	5,2	11	5,3
40	33	M5	18	5	8	9	14	56	G1/8	57	23,3	5,2	15	5,3
50	42	M6	24	6	8	11	18	66	G1/8	67	29,7	6,2	19	6,5
63	50	M6	24	6	10	11	18	79	G1/8	80	35,4	6,2	25	6,5

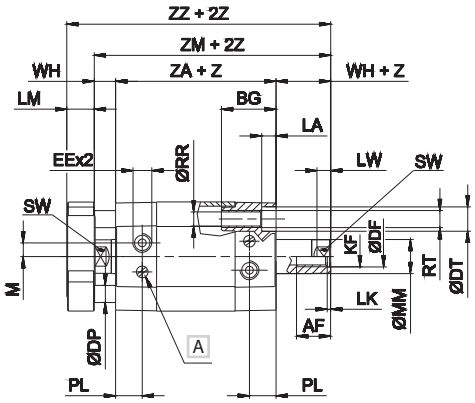
Ø	LM	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZX
16	6	3,5	8	8	2	3,2	M4	7	-	18	5	37	48
20	8	4	10	8	2	4,2	M5	8	-	22	6	37	51
25	8	4	10	8	2	4,2	M5	8	-	26	6	39	53
32	10	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	61
40	10	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	19	42*	7	45	62
50	12	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	24	50*	8	45	65
63	12	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	24	62*	8	50	70

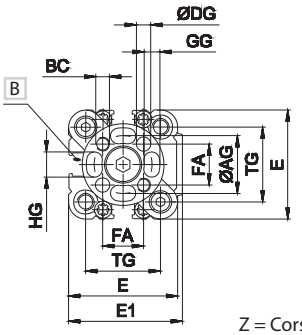
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Doppio effetto stelo guidato passante antirotazione RP Ø 16 ÷ 25



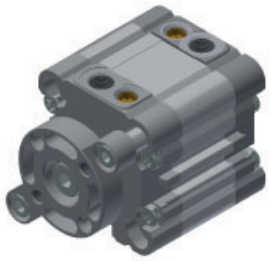


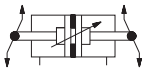


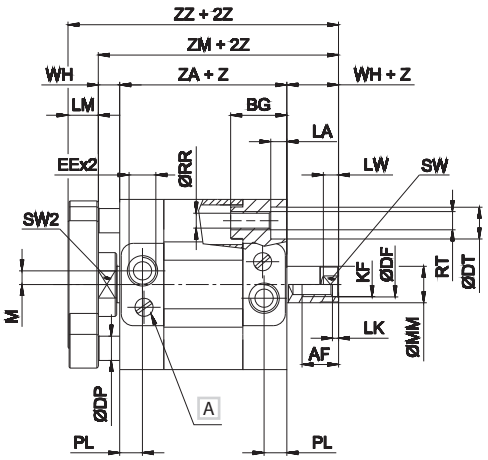


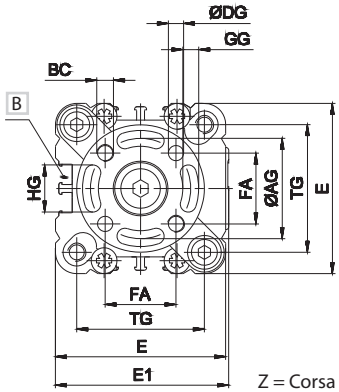
Z = Corsa

Doppio effetto stelo guidato passante antirotazione RP - RM Ø 32 ÷ 63









Z = Corsa

Ø	AF	AG	BC	BG	DF	DG	DP	DT	E	EE	E1	FA	GG	HG	KF	LA
16	8	14	M3	16	4,1	3	4	5,8	28	M5	30	9,9	3	5	M4	3,2
20	10	17	M4	16	6,1	4	5	7,3	32	M5	34	12	4	7	M6	4,2
25	10	22	M5	16	6,1	5	5	8	37	M5	39	15,6	5	9	M6	4,5
32	12	28	M5	18	8,2	5	6	9	46	G1/8	47	19,8	5,2	11	M8	5,3
40	12	33	M5	18	8,2	5	8	9	56	G1/8	57	23,3	5,2	15	M8	5,3
50	16	42	M6	24	10,2	6	8	11	66	G1/8	67	29,7	6,2	19	M10	6,5
63	16	50	M6	24	10,2	6	10	11	79	G1/8	80	35,4	6,2	25	M10	6,5

Ø	LK	LM	LW	M	MM	PL	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZM	ZZ
16	1	6	4,5	3,5	8	8	3,2	M4	7	-	18	5	37	47	53
20	1	8	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	-	22	6	37	49	57
25	1	8	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	-	26	6	39	51	59
32	2	10	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	58	68
40	2	10	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	19	42*	7	45	59	69
50	2	12	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	24	50*	8	45	61	73
63	2	12	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	24	62*	8	50	66	78

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RM**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	P	1	A	0	2	0	0	4	0
1		2		3				4	

1 Serie

RP = Cilindri compatti UNITOP Ø 16÷63 mm
RM = Cilindri compatti ISO 21287 Ø 16÷100 mm
Magnetico di serie

2 Tipologia

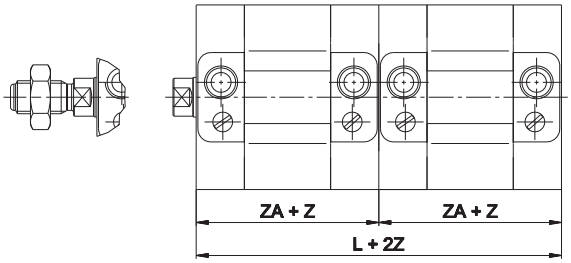
1A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciaio inox
2A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciao cromato
3A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciaio inox
4A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciao cromato

3 Alesaggio (mm)

016 = Ø16 **032** = Ø32 **063** = Ø63
020 = Ø20 **040** = Ø40 **080** = Ø80 (solo **RM**)
025 = Ø25 **050** = Ø50 **100** = Ø100 (solo **RM**)

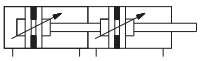
4 Corsa (mm)

Su richiesta



Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro di pari alessaggio

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	P	1	B	0	2	0	0	3	0	0	5	0
1		2		3				4			5	

1 Serie

RP = Cilindri compatti UNITOP Ø 16÷63 mm
RM = Cilindri compatti ISO 21287 Ø 16÷100 mm

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio inox
2B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio cromato
3B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio inox
4B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

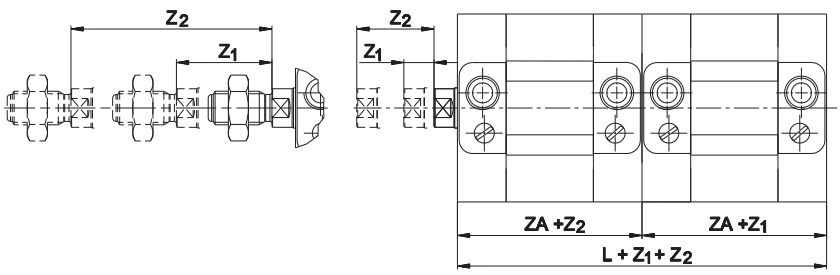
016 = Ø16 **063** = Ø63
020 = Ø20 **080** = Ø80 (solo **RM**)
025 = Ø25 **100** = Ø100 (solo **RM**)
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50

4 Corsa Z1 (mm)

Corsa cilindro di coda su richiesta

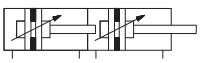
5 Corsa Z2 (mm)

Corsa cilindro di testa su richiesta



Z = Corsa

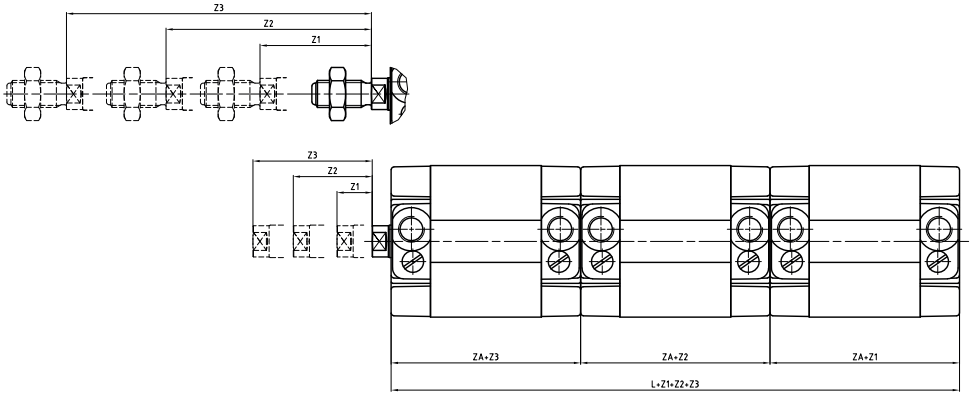
Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro di pari alessaggio

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Versione 3 posizioni (su richiesta)



Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	111	37
20	111	37
25	117	39
32	132	44
40	135	45
50	135	45
63	150	50
80	162	54
100	201	67

Versione tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	P	1	C	0	2	0	0	2	0	0	4	0
1		2		3			4			5		

1 Serie

RP = Cilindri compatti UNITOP Ø 16÷63 mm
RM = Cilindri compatti ISO 21287 Ø 16÷100 mm

2 Tipologia

1C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio inox
2C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio cromato
3C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio inox
4C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio

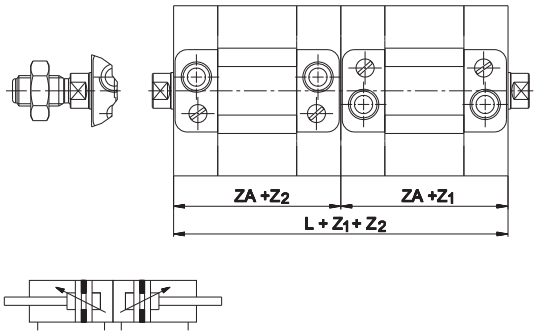
016 = Ø16 **063** = Ø63
020 = Ø20 **080** = Ø80 (solo **RM**)
025 = Ø25 **100** = Ø100 (solo **RM**)
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50

4 Corsa Z1 (mm)

Su richiesta

5 Corsa Z2 (mm)

Su richiesta

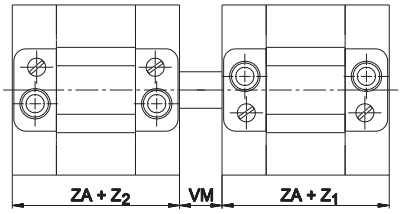


Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67

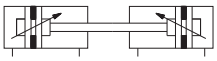
Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = Corsa

Ø	L	VM	ZA
16	74	10	37
20	74	10	37
25	78	12	39
32	88	14	44
40	90	14	45
50	90	16	45
63	100	16	50
80	108	20	54
100	134	20	67

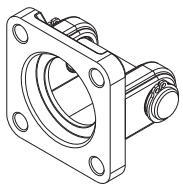


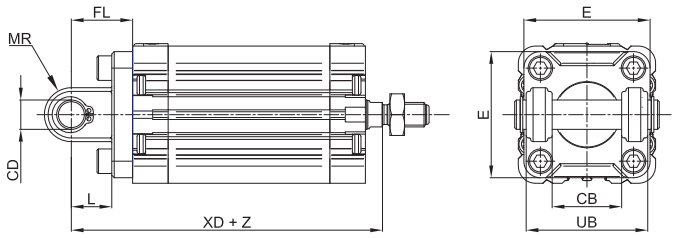
Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Con riserva di modifica

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



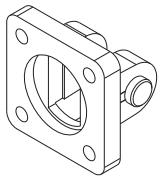


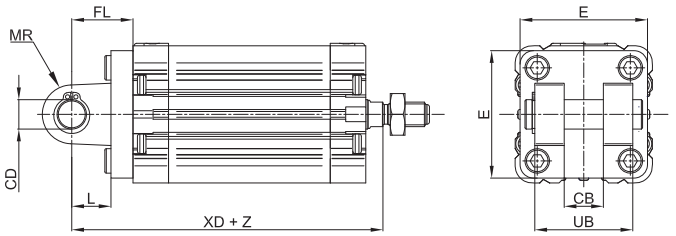
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB		C		E		FL		L		MR		UB		XD				Massa		Codice	
	h14		h9				± 0,2		min		max		h14						g			
																			RP UNITOP	RM ISO	RP UNITOP	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	26	26	10	10	48	48	22	22	12	12	11	11	45	45	73	73	± 1,25	± 1,25	75		KF-10032A	
40	28	28	12	12	54	54	25	25	15	16	13	12,5	52	52	77	77	± 1,25	± 1,25	110	156	RPF-10040A	KF-10040A
50	32	32	12	12	65	65	27	27	15	16	13	12,5	60	60	80	80	± 1,25	± 1,25	150	200	RPF-10050A	KF-10050A
63	40	40	16	16	75	75	32	32	20	21	17	15	70	70	90	90	± 1,6	± 1,6	270	362	RPF-10063A	KF-10063A
80	50	-	20	-	95	-	36	-	20	-	17	-	90	-	100	-	-	± 1,6	-	420	-	KF-10080A
100	60	-	25	-	115	-	41	-	25	-	21	-	110	-	118	-	-	± 1,6	-	765	-	KF-10100A

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)



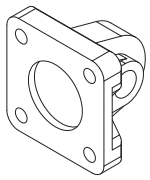


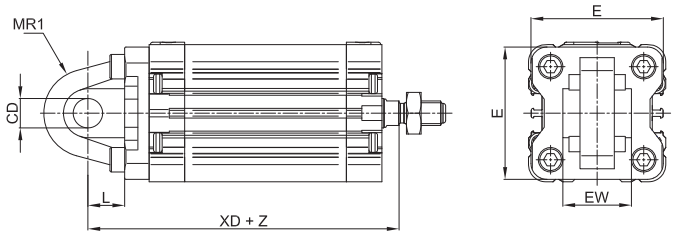
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	C	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	h14	h9		± 0,2	min	max	h14			g	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	14	10	45	22	13	10	34	73	± 1,25	68	KF-10032AS
40	16	12	52	25	16	12	40	77	± 1,25	112	KF-10040AS
50	21	16	65	27	16	14	45	80	± 1,25	196	KF-10050AS
63	21	16	75	32	21	18	51	90	± 1,6	288	KF-10063AS
80	25	20	95	36	22	20	65	100	± 1,6	566	KF-10080AS
100	25	20	115	41	27	22	75	118	± 1,6	818	KF-10100AS

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)



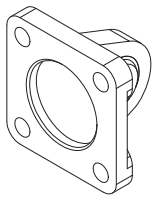


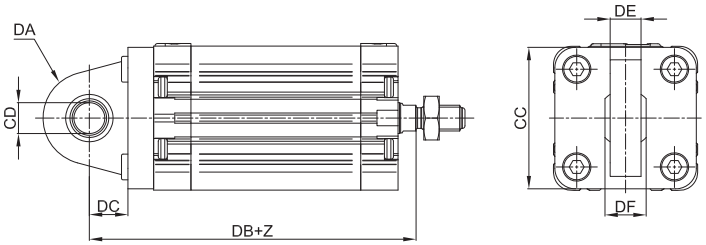
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

Ø	CD	E	EW	L	MR1	XD	Massa	Codice	
	h7	± 0,5	h14				g	RP UNITOP	RM ISO
16	6	27	12	10	6	58	17	RPF-11016	
20	8	34	16	14	8	63	21	RPF-11020	
25	8	38	16	14	8	65	27	RPF-11025	
32	10	48	26	12	15	73	80	KF-11032	
40	12	54	28	15	18	77	100	-	KF-11040
50	12	65	32	15	20	80	170	-	KF-11050
63	16	75	40	20	23	89	250	-	KF-11063
80	16	95	50	20	27	210	420	-	KF-11080
100	20	115	60	25	29,5	230	660	-	KF-11100

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP4)



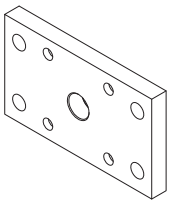


Materiale: Alluminio

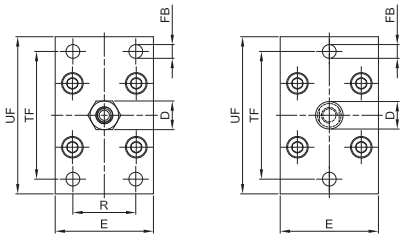
Z = Corsa

Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice	
								g	RP UNITOP	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	48	10	15	73	14	10,5	14	70	-	KF-11032S
40	54	12	18	77	16,5	12	16	100	-	KF-11040S
50	65	12	20	80	17,5	12	16	145	-	KF-11050S
63	75	16	21	90	21,5	15	21	250	-	KF-11063S
80	95	15	27	100	24	15	21	360	-	KF-11080S
100	115	20	29,5	118	28	18	25	600	-	KF-11100S

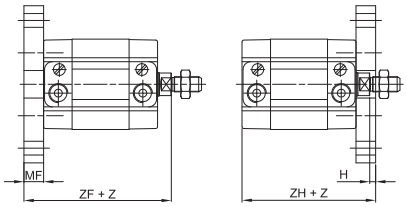
Flangia anteriore/posteriore



> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore

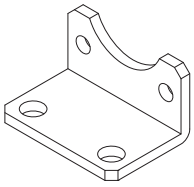


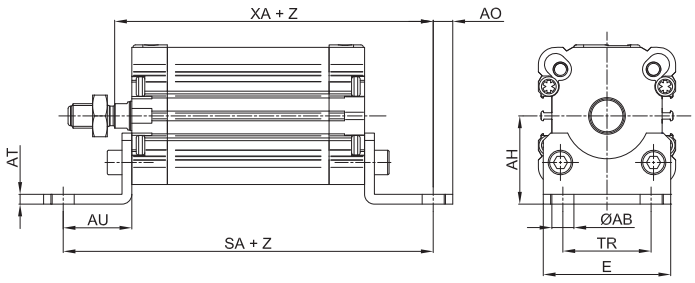
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	Ø D		E		Ø FB		H		MF		R		TF		UF		ZF		ZH		Massa	Codice	
	Ø h11				h13						Js14		Js14								g		
																					RP UNITOP	RM ISO	RP UNITOP RM ISO
16	10	-	29	-	4,5	-	5	-	10	-	-	-	43	-	55	-	52	-	47	-	100	-	RPF-12016
20	12	-	36	-	6,6	-	4	-	10	-	-	-	55	-	70	-	53	-	47	-	160	-	RPF-12020
25	12	-	40	-	6,6	-	4	-	10	-	-	-	60	-	76	-	55	-	49	-	200	-	RPF-12025
32	14	30	50	45	7	7	3	3	10	10	32	32	65/64	64	80	80	61	61	54	54	260	200	KF-12032
40	14	35	60	52	9	9	3	3	10	10	36	36	82/72	72	102	90	62	62	55	55	420	250	RPF-12040 KF-12040
50	18	40	68	65	9	9	4	4	12	12	45	45	90	90	110	110	65	65	57	57	600	500	RPF-12050 KF-12050
63	18	45	87	75	9	9	7	4	15	12	50	50	110	100	130	120	73	70	65	63	1200	650	RPF-12063 KF-12063
80	-	45	-	95	-	12	-	8	-	16	-	63	-	126	-	150	-	80	-	70	-	1500	- KF-12080
100	-	55	-	115	-	14	-	8	-	16	-	75	-	150	-	170	-	93	-	83	-	2200	- KF-12100

Piedino ad angolo





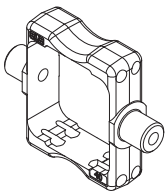
Materiale: Acciaio zincato

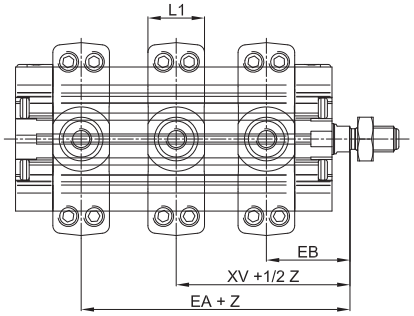
Z = Corsa

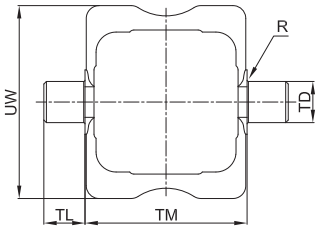
Ø	Ø AB		AH		AO		AT		AU		E		SA		TR		XA		Massa		Codice	
	Ø h13		Js15																g		RP UNITOP	RM ISO
16	5,5	-	22	-	4,5	-	3	-	13	-	30	-	63	-	18	-	55	-	20		RPF-13016	
20	6,6	-	27	-	6	-	4	-	16	-	36	-	69	-	22	-	59	-	30		RPF-13020	
25	6,6	-	30	-	6	-	4	-	16	-	40	-	71	-	26	-	61	-	40		RPF-13025	
32	6,6	7	32,25	32	8	6	5	4	18	24	50	45	80	92	32	32	69	75	70		KF-13032	
40	6,6	9	42,5	36	8	8	5	4	20	28	60	52	85	101	42	36	72	80	100	-	RPF-13040	KF-13040
50	9	9	47	45	8	10	6	5	24	32	68	64	93	109	50	45	77	85	150	-	RPF-13050	KF-13050
63	9	9	59,5	50	12	12	6	5	27	32	84	74	104	114	62	50	85	93	250	-	RPF-13063	KF-13063
80	-	12	-	63	-	15	-	6	-	41	-	94	-	136	-	63	-	215	-	400	-	KF-13080
100	-	14	-	71	-	20	-	6	-	41	-	114	-	149	-	75	-	230	-	600	-	KF-13100

Con riserva di modifica

Cerniera intermedia ISO





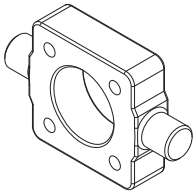


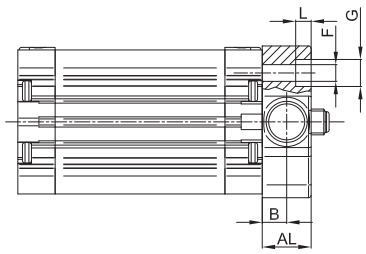
Materiale: Acciaio zincato

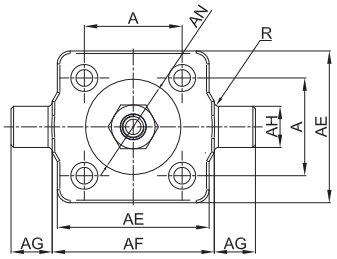
Z = Corsa

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV	Massa	Codice	
	(MAX)	(min)	(MAX)	(MAX)	(e9)	(h14)	(h14)	(MAX)		g	RP UNITOP	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	-	
32	24	34	22	0,5	12	12	50	65	29 ± 2	130	KDF-14032	
40	25	34	22	0,5	16	16	63	75	29,5 ± 2	240	RPF-14040	
50	26	35	22	1	16	16	75	95	30,5 ± 2	320	RPF-14050	
63	27	38	28	1	20	20	90	105	32,5 ± 2	470	RPF-14063	
80	- 37,5	- 40	- 27,5	- 1	- 20	- 20	- 108	- 130	- 37 - ± 2	- 800	-	KDF-14080
100	- 45,5	- 48	- 33	- 1	- 25	- 25	- 130	- 145	- 43,5 - ± 2	- 1500	-	KDF-14100

Cerniera anteriore/posteriore oscillante



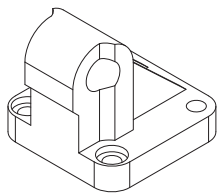


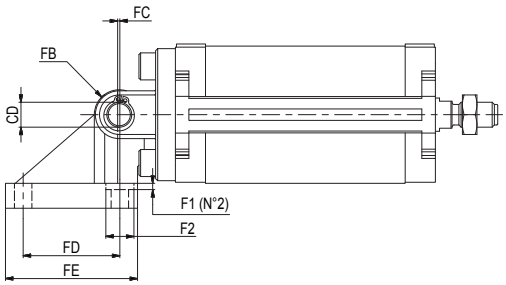


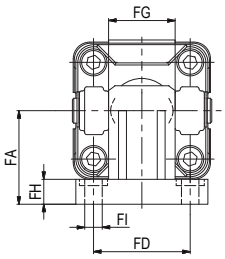
Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	(MAX)	(MAX)	e9	h14	h14	h11	± 0,2	± 0,2/0	h13	h13	± 0,5/0	0/± 0,3	g	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	KF-14032AP
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	KF-14040AP
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	KF-14050AP
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	KF-14063AP
80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567	KF-14080AP
100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000	KF-14100AP

Contro cerniera a 90°



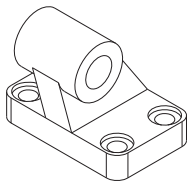


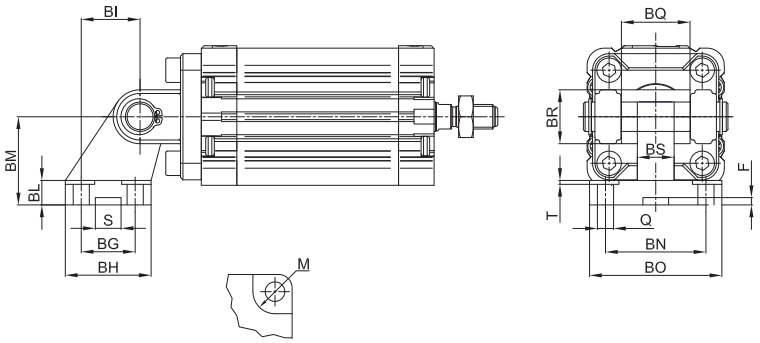


Materiale: Alluminio

Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FG	FH	FI	F1	F2	Massa	Codice	
	h9	Js15					- 0,2/- 0,6					g	RP UNITOP	RM ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	26	9	6,4	**5,5**	10,5	90	KF-19032	
40	12	36	12	2,6	38	51,5	28	9	6,6	**5,5**	10,5	120	KF-19040	
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	32	9	8,4	**5**	13,5	200	KF-19050	
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	40	10,5	8,4	**5**	13,5	320	KF-19063	
80	- 16	- 63	- 16	- 1,0	- 72	- 93	- 50	- 12	- 10,5	- 6	- 16,5	- 580	-	KF-19080
100	- 20	- 73	- 20	- 2,5	- 89	- 113	- 60	- 13	- 10,5	- 6	- 16,5	- 910	-	KF-19100

Contro-cerniera a 90° (CETOP)

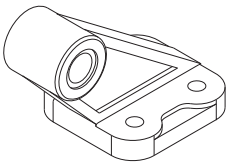


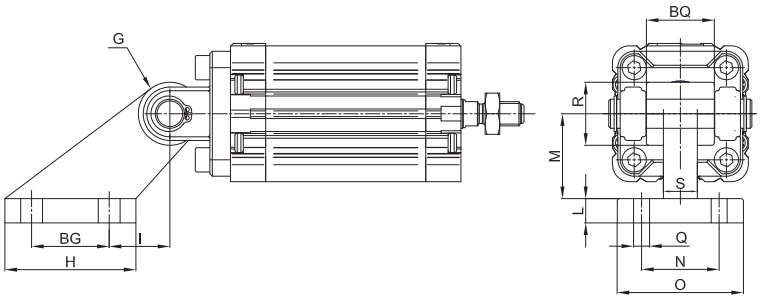


Materiale: Alluminio

Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	h13	h13	Js14	Max	Js14		Js15	Js14	Max	Max	Max	Max	h9	+ 0,5/0	+ 0,5/0			g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3			56	**KF-19032CTA**
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3			139	**KF-19040CTA**
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	0,2		142	**KF-19050CTA**
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	0,6		200	**KF-19063CTA**
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	10,5	3			321	**KF-19080CTA**
100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	10,5	3			656	**KF-19100CTA**

Contro-cerniera a 90° (CNOMO)

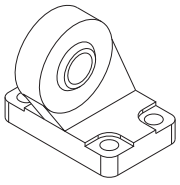


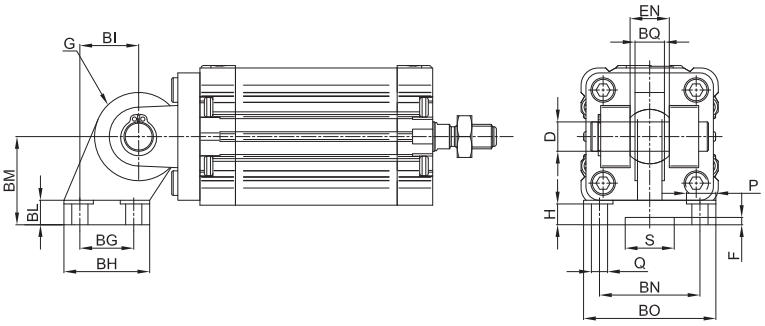


Materiale: Acciaio zincato

Ø	Q	BG	H	I	L	M	N	O	S	R	BQ	G	Massa	Codice
	h13	± 0,2		± 0,2		± 0,2	± 0,2			Max	± 0,2/± 0,1	h9	g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	7	20	37	18	8	24	25	41	9	19,5	25	8	58	**KF-19032CN**
40	9	32	54	25	10	35	32	52	14	26	32	12	144	**KF-19040050CN**
50	9	32	54	25	10	35	32	52	14	26	32	12	144	**KF-19040050CN**
63	11	50	75	32	13	50	40	63	14	32	46	16	300	**KF-19063080CN**
80	11	50	75	32	13	50	40	63	14	32	46	16	300	**KF-19063080CN**
100	14	70	103	40	17	73	50	80	22	42	56	20	694	**KF-19100125CN**

Contro-cerniera a squadra snodata



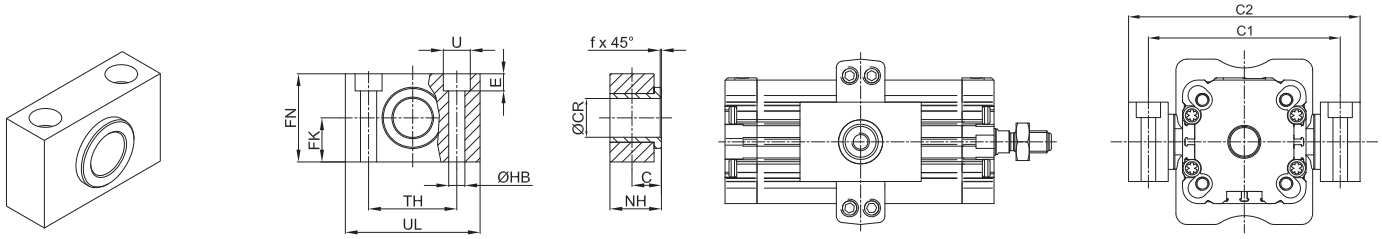


Materiale: Acciaio zincato

Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	h13	h13	Js14	Max	Js15		Js15	Js14	Max	0/- 0,1	Max	Max	h7	+ 0,5/0	h13		g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	58	**KF-19032SC**
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,8	20	3	144	**KF-19040SC**
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	144	**KF-19050SC**
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	300	**KF-19063SC**
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	300	**KF-19080SC**
100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	694	**KF-19100SC**

Con riserva di modifica

Supporto per cerniera

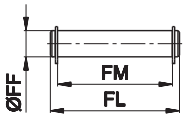


Materiale: Alluminio anodizzato e boccola in ottone

Z = Corsa

Ø	C	CR	FK	FN	HB	NH	TH	UL	U	E	F	C1		C2		Massa	Codice
		F7	± 0,1				± 0,1			± 0,5						g	
32	10,2	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71		86		110	KF-41032
												Ø40	Ø50	Ø40	Ø50		
40-50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	99	105	117	200	KF-41040050
												Ø63	Ø80	Ø63	Ø80		
63-80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	136	156	267	KF-41063080
												Ø100	Ø125	Ø100	Ø125		
100-125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	192	189	217	485	KF-41100125

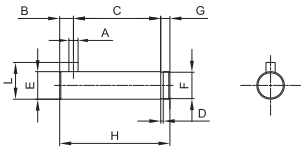
Perno completo di 2 seeger di arresto



Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FF f8	FL	FM	Massa g	Codice
32	10	53	46	30	KF-18032
40	12	61,3	53	50	KF-18040
50	12	69	61	50	KF-18050
63	16	80,5	71	120	KF-18063
80	16	100,5	91	150	KF-18080
100	20	122,5	111	290	KF-18100

Perno per cerniera stretta



Materiale: Acciaio zincato

Ø	A H12	C +0,5 / +0,3	D H13	E F7	F H11	G	H	L 0 / -0,5	B		Codice
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		KF-18032S
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		KF-18040S
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	0	KF-18050S
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6	-1	KF-18063S
80	4	63	,13	20	19	6	75	24	6		KF-18080S
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		KF-1/8100S

> Viti di fissaggio

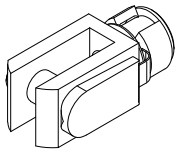
Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie RPF-12.../RPF-13.../RPF-11...

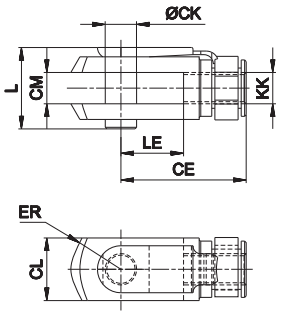
Cilindro Ø	Vite	Codice
16	M4x18	AZ4-VN0418
20 - 25	M5x18	AZ4-VN0518
32 - 40	M6x20	AZ4-VN0620
50 - 63	M8x25	AZ4-VN0825
80	M10x30	AZ4-VN1030
100	M10x30	AZ4-VN1030

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie KF-10032/RPF-10...

Cilindro Ø	Vite	Codice
32 - 40	M6x25	AZ4-VN0625
50 - 63	M8x30	AZ4-VN0830
80	M10x30	AZ4-VN1030
100	M10x30	AZ4-VN1030

Forcella femmina con clips



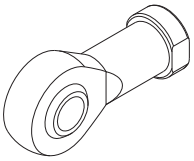


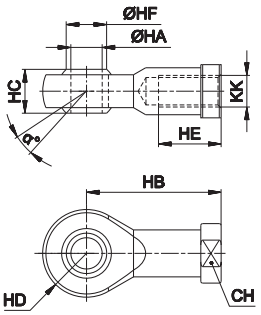
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
16	24	6	12	6	7	M6x1	16	12	19	**MF-15012**
20 - 25	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	46	**MF-15020**
32 - 40	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	**KF-15032**
50 - 63	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	**KF-15040**
80 - 100	80	20	40	20	32	M16x1,5	50	40	670	**KF-15050**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

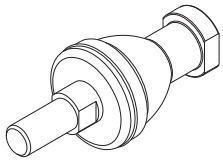


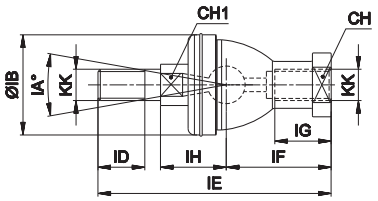


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
16	13	11	M6x1	6	30	9	10	12	9	26	**MF-17012**
20 - 25	13	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	46	**MF-17020**
32 - 40	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	**KF-17032**
50 - 63	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	**KF-17040**
80 - 100	14	30	M16 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	400	**KF-17050**

Forcella con perno snodato in asse

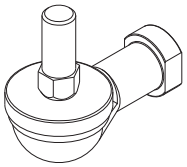


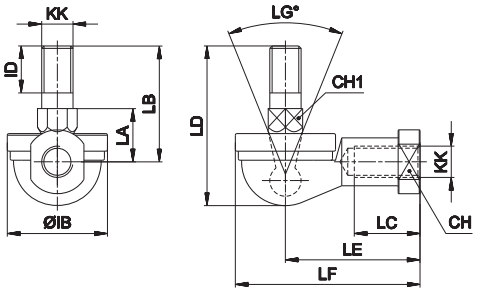


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
16	11	8	30	M6x1	12,2	22	11	55,2	28	15	40	**MF-22016**
20 - 25	14	10	30	M8x1,25	16	28	12	65	32	16	75	**MF-22020**
32 - 40	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	**KF-22025**
50 - 63	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	**KF-22040**
80 - 100	30	24	15	M16x1,5	31,5	58	25	133	63	38	570	**KF-22050**

Forcella con perno snodato ad angolo

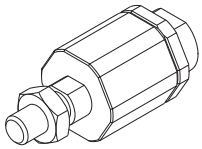


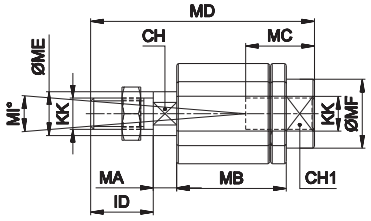


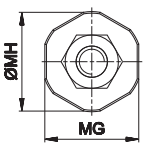
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
16	11	8	50	M6x1	22	11	11	26	14	35,5	30	40	37	**MF-23012**
20 - 25	14	10	50	M8x1,25	28	12	14	31	17	42,5	36	48	67	**MF-23020**
32 - 40	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	**KF-23025**
50 - 63	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	**KF-23040**
80 - 100	30	24	32	M16x1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	540	**KF-23050**

Snodo autoallineante





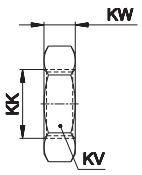


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
16	5	7	11	M6x1	2,5	17,5	12,5	35	6	8,5	13	14,5	6	55	**MF-24012**
20 - 25	7	11	21	M8x1,25	5	26	16	57	8	12,5	17	19	8	60	**MF-24020**
32 - 40	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	**KF-24032**
50 - 63	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	**KF-24040**
80 - 100	20	30	119	M20x1,5	8	54	40	119	22	32	41	45	6	700	**KF-24080**

Dado per stelo in acciaio zincato



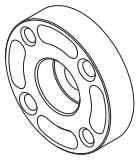


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
16	M6x1	10	4	1,6	**MF-16012**
20 - 25	M8x1,25	13	5	3,4	**MF-16020**
32 - 40	M10x1,25	17	6	5	**KF-16032**
50 - 63	M12x1,25	19	7	10	**KF-16040**
80 - 100	M20x1,5	30	9	30	**KF-16080**

Con riserva di modifica

Flangia per stelo femmina (solo serie RP)

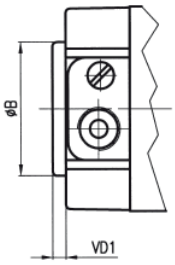


Materiale: Alluminio

Cilindro Ø	Massa g	Codice
16	0,007	RPF-28016
20	0,018	RPF-28020
25	0,020	RPF-28025
32	0,024	RPF-28032
40	0,035	RPF-28040
50	0,057	RPF-28050
63	0,094	RPF-28063

Adattatore per centraggio





Materiale: Alluminio

Ø			Codice	
	ØB	VD1	RP UNITOP	RM ISO
16	-	-	-	-
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
32	30	3	RSF-09032	
40	35	3	RSF-09040	
50	40	3	RSF-09050	
63	45	3	RSF-09063	
80	45	4	-	RSF-09080
100	55	4	-	RSF-09100

RO-RN

Cilindri compatti UNITOP, ISO 21287 - Ø 16 ÷ 63 mm

- Disponibili in versione antirotazione e con pistone allungato
- Dotato di ammortizzo pneumatico regolabile per una riduzione sensibile dell'inquinamento acustico
- Magnetici standard di serie
- Tubo ottagonale ANTIROTAZIONE

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati (standard di serie originale Univer)

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in zama (Ø 16 ÷ 25 mm), in alluminio (Ø 32 ÷ 63 mm)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato, acciaio inox AISI 303 rullato su richiesta
Guarnizione pistone	gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	resina acetalica
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite (standard di serie)

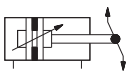
CHIAVE DI **CODIFICA**

R	O	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Serie

RO = Cilindri compatti UNITOP tubo ottagonale Ø16÷63 mm - ANTIROTAZIONE

RN = Cilindri compatti ISO 21287 tubo ottagonale Ø32÷63 mm - ANTIROTAZIONE



2 Tipologia

RO
1 = Stelo femmina acciaio inox con flangia
2 = Stelo femmina acciaio cromato con flangia

RN
3 = Stelo maschio acciaio inox
4 = Stelo maschio acciaio cromato

3 Versione

Tipologia 1 - 2
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø32 ÷ 63 mm)

Tipologia 3 - 4
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø32 ÷ 63 mm)

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Corsa (mm)

0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040
0050 - 0060 - 0080

Corsa Max standard
0040 (Ø16)
0050 (Ø20-25)
0080 (Ø32÷63)

6 Variante

H = Stelo forato solo per versioni con stelo passante senza flangia

7 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	mm
16	+1,5 - 0
20	+1,5 - 0
25	+1,5 - 0
32	+2 - 0
40	+2 - 0
50	+2 - 0
63	+2,5 - 0

Massimo momento torcente **(Nm)**

Ø	Nm
16	0,5
20	0,8
25	1
32	2
40	3
50	5
63	8

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm^2		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
16	201	151	40	80	121	161	201	30	60	91	121	151
20	314	236	63	126	188	251	314	47	94	142	189	236
25	491	412	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1143	251	502	754	1005	1256	228	457	685	914	1143
50	1962	1762	393	785	1178	1570	1963	352	704	1057	1409	1762
63	3116	2916	623	1246	1869	2493	3116	583	1166	1749	2332	2916

Nel caso dei cilindri pneumatici a stelo passante, la forza teorica da considerare, in ambedue i sensi, è sempre uguale al valore "in trazione" riportato in tabella. Agli effetti pratici dovranno essere ridotte tenendo conto del peso e degli attriti di scorrimento dell'equipaggio mobile (~ -10%).

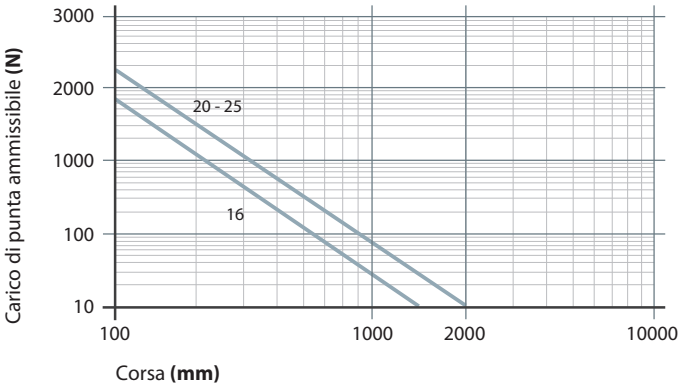
Massa cilindro standard e pistone allungato

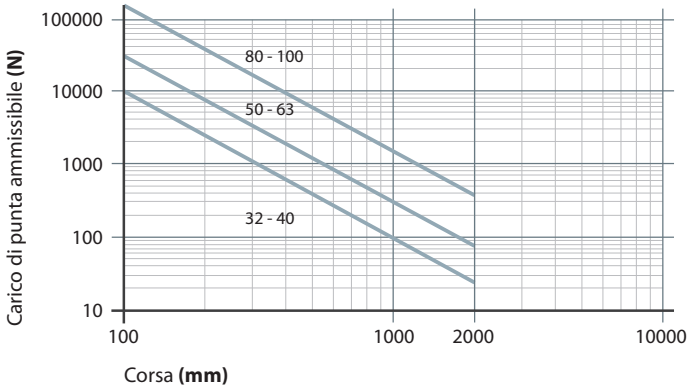
Ø	Cilindro corsa 0 Standard	Cilindro corsa 0 Pistone allungato	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0 Standard	Massa in movimento corsa 0 Pistone allungato	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g	g	g
	RO200	RO220	RO200/220	RO200	RO220	RO200/220
16	110	-	1,05	22,5	-	0,39
20	150	-	1,45	38,5	-	0,62
25	225	-	1,65	54,5	-	0,62
32	229	316,5	2,65	84	136,5	0,9
40	344	466	3,3	113,5	188	0,9
50	517	746,5	4,7	192	344	1,6
63	829	1161,5	5,65	294	525	1,6

Massa cilindro stelo passante

Ø	Cilindro corsa 0 Standard	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0 Standard	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
	RO201	RO201	RO201	RO201
16	112	1,45	24,5	0,78
20	153	2,07	39	1,24
25	228	2,27	55	1,24
32	254	3,55	109	1,8
40	364	4,2	138,5	1,8
50	557	6,3	232	3,2
63	869	7,25	339	3,2

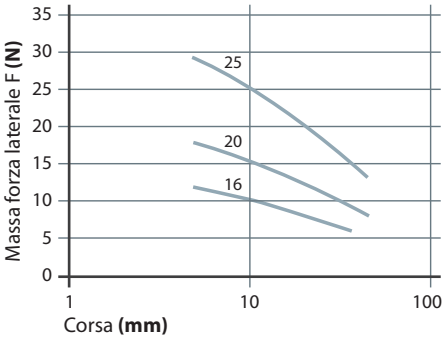
Carico di punta



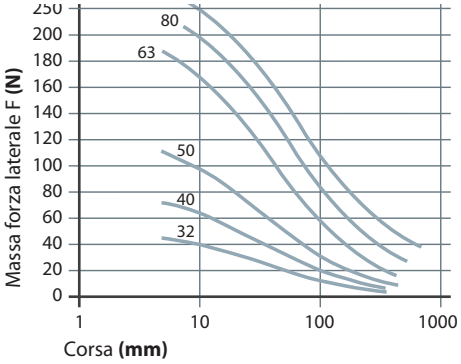


Diagrammi carico trasversale sullo stelo

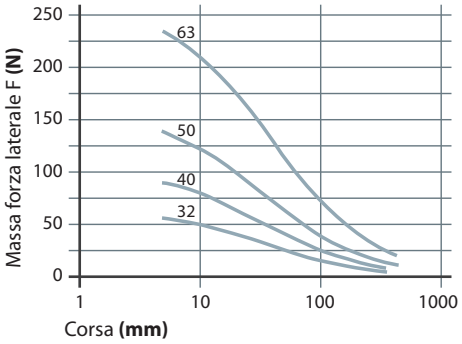
Pistone standard Ø16 ÷ 25 mm



Pistone standard Ø32 ÷ 63 mm

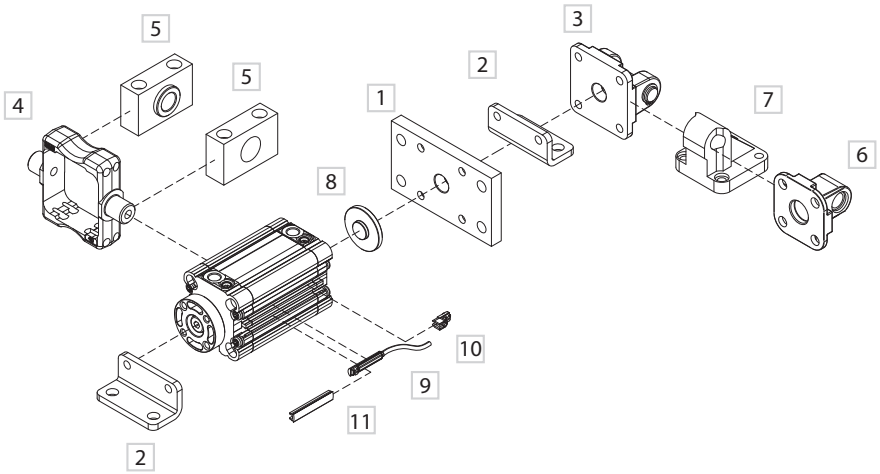


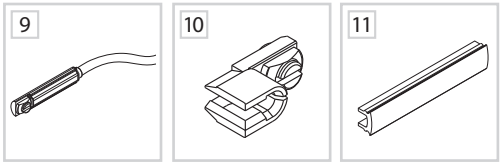
Pistone allungato Ø32 ÷ 63 mm



Con riserva di modifica

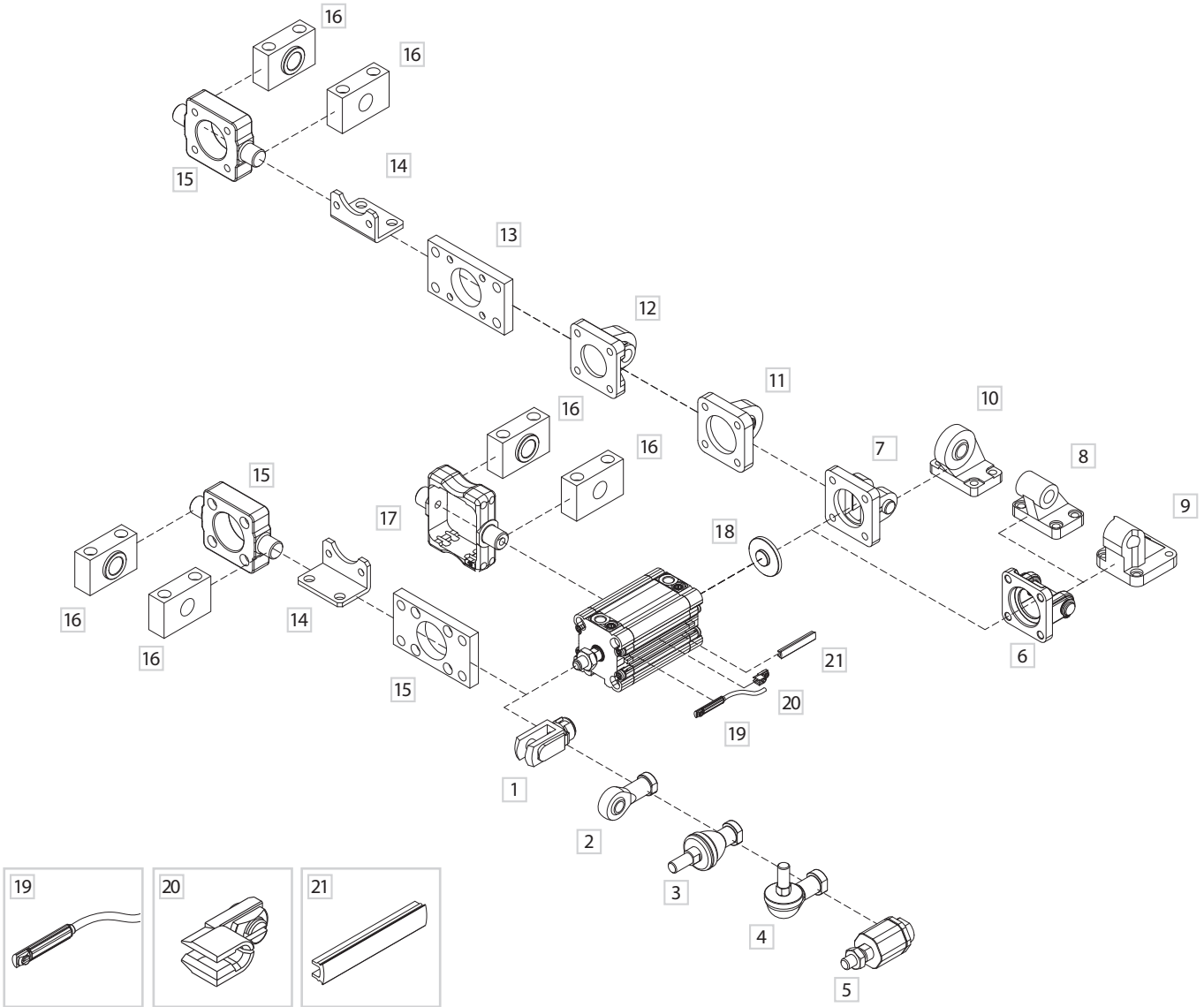
Fissaggi e accessori RO





	DESCRIZIONE	CODICE
1	Flangia anteriore-posteriore	**RPF-12_ _ _ / KF-12_ _ _ (Ø32)**
2	Piedino ad angolo	**RPF-13_ _ _ / KF-13_ _ _ (Ø32)**
3	Cerniera posteriore femmina con perno	**RPF-10_ _ _A / KF-10_ _ _A (Ø32)**
4	Cerniera intermedia	**RPF-14_ _ _ / KDF-14_ _ _ (Ø32)**
5	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
6	Cerniera posteriore maschio	**RPF-11_ _ _ /KF 11_ _ _ (Ø32)**
7	Contro cerniera a 90°	**KF-19_ _ _ Ø32 ÷ 63**
8	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _ Ø32 ÷ 63**
9	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
10	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
11	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**

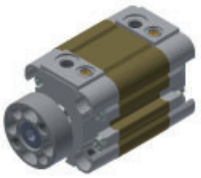
Fissaggi e accessori RN

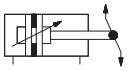


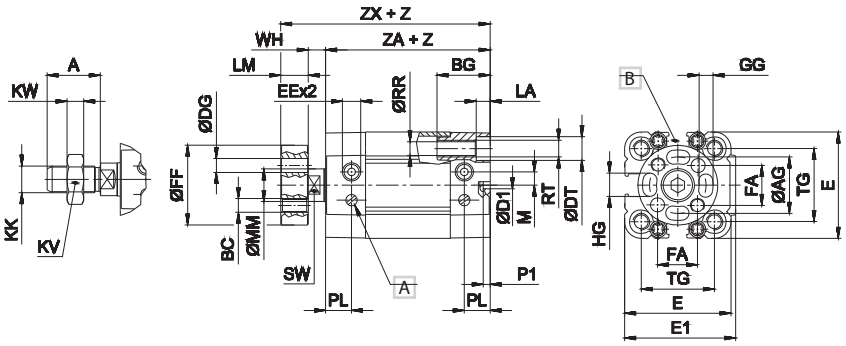
	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _ / MF-15_ _ _ (Ø16-20-25)**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _ / MF-17_ _ _ (Ø16-20-25)**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22_ _ _ / MF-22_ _ _ (Ø16-20-25)**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23_ _ _ / MF-23_ _ _ (Ø16-20-25)**
5	Snodo autoallineante	**KF-24_ _ _ / MF-24_ _ _ (Ø16-20-25)**
6	Cerniera femmina con perno	**KF-10_ _ _A**
7	Cerniera femmina stretta con perno	**KF-10_ _ _AS**
8	Contro-cerniera a 90° (CETOP)	**KF-19_ _ _CTA**
9	Contro-cerniera a 90°	**KF-19_ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata	**KF-19_ _ _SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata	**KF-11_ _ _S**
12	Cerniera posteriore maschio	**KF-11_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
13	Flangia anteriore-posteriore	**KF-12_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
14	Piedino ad angolo	**KF-13_ _ _ RPF (Ø16-20-25)**
15	Cerniera anteriore-posteriore oscillante	**KF-14_ _ _AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO	**KDF-14_ _ _ (Ø32)/ RPF-14_ _ _ (Ø40-50-63)**
18	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _ (Ø32÷100)**
19	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
20	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
21	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**

Con riserva di modifica

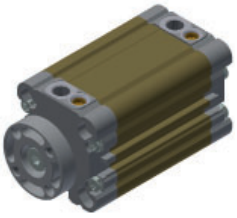
Doppio effetto stelo non rotante Ø 16 ÷ 25

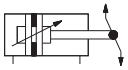


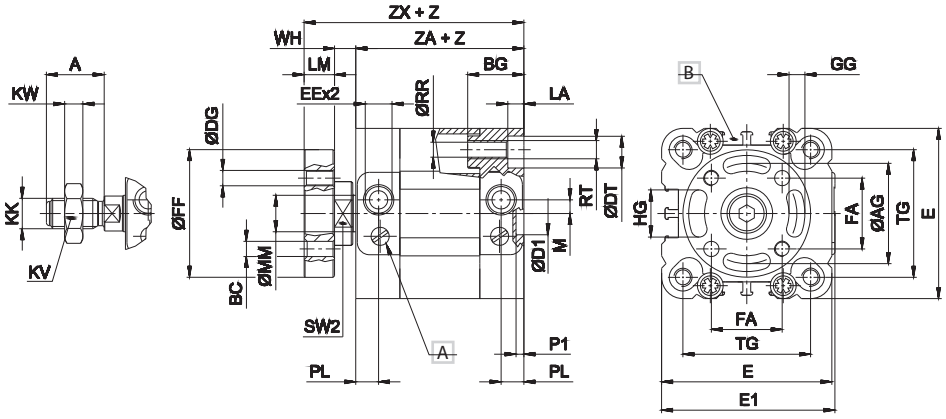




Doppio effetto stelo non rotante Ø 32 ÷ 63







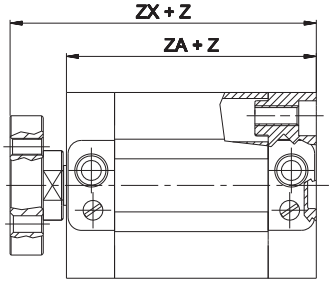
Z = Corsa

Ø	A	AG	BC	BG	DG	DT	D1	E	EE	E1	FA	FF	GG	HG	KK	KV
							D11									
16	12	14	M3	16	3	5,8	2	28	M5	30	9,9	19	3	5	M6x1	10
20	16	17	M4	16	4	7,3	2	32	M5	34	12	24	4	7	M8x1,25	13
25	16	22	M5	16	5	8	2	37	M5	39	15,6	30	5	9	M8x1,25	13
32	19	28	M5	18	5	9	14	46	G1/8	47	19,8	37	5,2	11	M10x1,25	17
40	19	33	M5	18	5	9	14	56	G1/8	57	23,3	42	5,2	15	M10,x1,25	17
50	22	42	M6	24	6	11	18	66	G1/8	67	29,7	52	6,2	19	M12x1,25	19
63	22	50	M6	24	6	11	18	79	G1/8	80	35,4	64	6,2	25	M12x1,25	19

Ø	KW	LA	LM	LW	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZX
16	4	3,2	6	4,5	3,5	8	8	2	3,2	M4	7	-	18	5	37	48
20	5	4,2	8	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	-	22	6	37	51
25	5	4,5	8	4,5	4	10	8	2	4,2	M5	8	-	26	6	39	53
32	6	5,3	10	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	61
40	6	5,3	10	5	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	19	42*	7	45	62
50	7	6,5	12	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	24	50*	8	45	65
63	7	6,5	12	6	6,5	16	7,5	2,5	6,5	M8	13	24	62*	8	50	70

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore
* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RN**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Pistone allungato RN Ø 32 ÷ 63

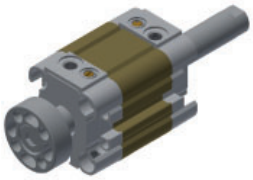


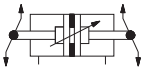
Z = Corsa

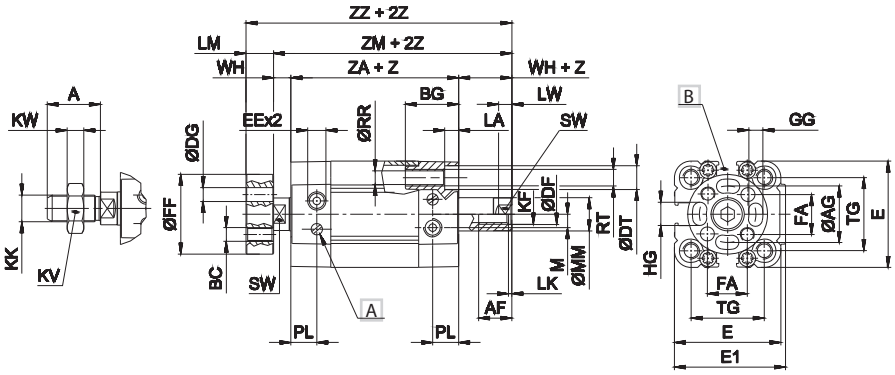
Ø	ZA	ZX
32	64	81
40	65	82
50	70	90
63	75	95

Per le tipologie di cilindri con pistone allungato, le quote **ZA - ZX** subiranno un incremento di **20 mm** (Ø32 - Ø40 mm), di **25 mm** (Ø50 - Ø63 mm)

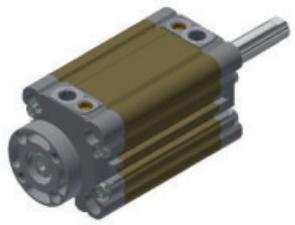
Doppio effetto stelo passante non rotante Ø 16 ÷ 25

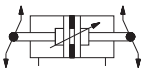


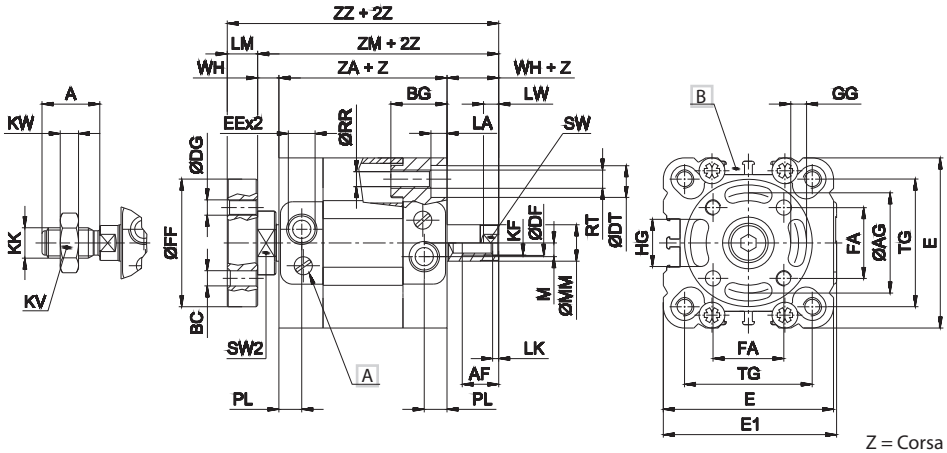




Doppio effetto stelo passante non rotante Ø 32 ÷ 63







Z = Corsa

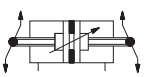
Ø	A	AF	AG	BC	BG	DF	DG	DT	E	EE	E1	FA	FF	GG	HG	KF	KK
16	12	8	14	M3	16	4,1	3	5,8	28	M5	30	9,9	19	3	5	M4	M6x1
20	16	10	17	M4	16	6,1	4	7,3	32	M5	34	12	24	4	7	M6	M8x1,25
25	16	10	22	M5	16	6,1	5	8	37	M5	39	15,6	30	5	9	M6	M8x1,25
32	19	12	28	M5	18	8,2	5	9	46	G1/8	47	19,8	37	5,2	11	M8	M10x1,25
40	19	12	33	M5	18	8,2	5	9	56	G1/8	57	23,3	42	5,2	15	M8	M10,x1,25
50	22	16	42	M6	24	10,2	6	11	66	G1/8	67	29,7	52	6,2	19	M10	M12x1,25
63	22	16	50	M6	24	10,2	6	11	79	G1/8	80	35,4	64	6,2	25	M10	M12x1,25

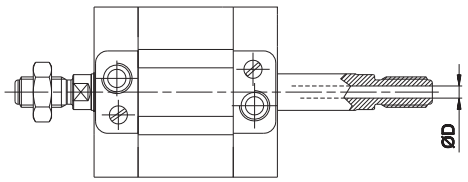
Ø	KV	KW	LA	LM	LK	LW	M	MM	PL	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZM	ZZ
16	10	4	3,2	6	1	4,5	3,5	8	8	3,2	M4	7	-	18	5	37	47	53
20	13	5	4,2	8	1	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	-	22	6	37	49	57
25	13	5	4,5	8	1	4,5	4	10	8	4,2	M5	8	-	26	6	39	51	59
32	17	6	5,3	10	2	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	58	61
40	17	6	5,3	10	2	5	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	19	42*	7	45	59	62
50	19	7	6,5	12	2	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	24	50*	8	45	61	65
63	19	7	6,5	12	2	6	6,5	16	7,5	6,5	M8	13	24	62*	8	50	68	70

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

* = Varianti quota per testate con interassi ISO (serie **RN**): Ø40 **38 mm** - Ø50 **46,5 mm** - Ø63 **56,5 mm**

Stelo passante forato maschio Ø 16 ÷ 63





Ø	D
16	2
20	2,5
25	2,5
32	3,5
40	3,5
50	4,5
63	4,5

Ø16 ÷ 25 corsa Max **50 mm** Ø32 ÷ 63 corsa Max **75 mm**
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione stelo passante
Su richiesta stelo passante forato femmina

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	O	1	A	0	2	0	0	4	0
1		2		3			4		

1 Serie

RO = Cilindri compatti UNITOP tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE

RN = Cilindri compatti ISO 21287 tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE
Magnetico di serie

2 Tipologia

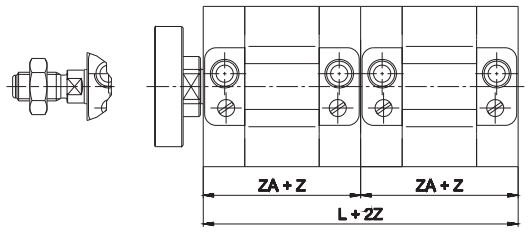
1A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciaio inox con flangia
2A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciao cromato con flangia
3A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciaio inox
4A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciao cromato

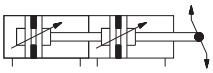
3 Alesaggio (mm)

016 = Ø16 **040** = Ø40
020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63
032 = Ø32

4 Corsa (mm)

Su richiesta





Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro di pari alessaggio

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	O	1	B	0	2	0	0	3	0	0	5	0
1		2		3			4				5	

1 Serie

RO = Cilindri compatti UNITOP tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE

RN = Cilindri compatti ISO 21287 tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio inox con flangia
2B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio cromato con flangia
3B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio inox
4B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

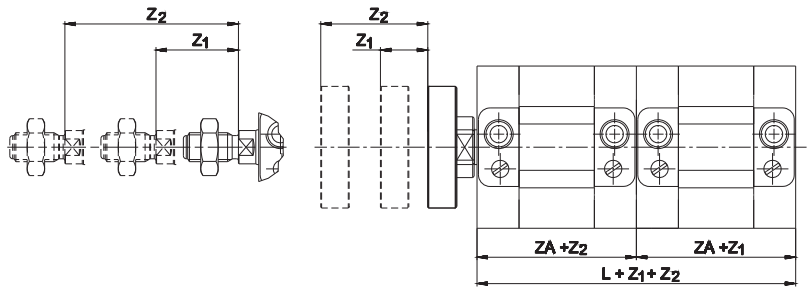
016 = Ø16 **040** = Ø40
020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63
032 = Ø32

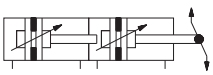
4 Corsa Z1 (mm)

Su richiesta

5 Corsa Z2 (mm)

Su richiesta





Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro di pari alessaggio

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	O	1	C	0	2	0	0	2	0	0	4	0
1		2		3			4			5		

1 Serie

RO = Cilindri compatti UNITOP tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE

RN = Cilindri compatti ISO 21287 tubo ottagonale Ø16÷63 mm ANTIROTAZIONE

2 Tipologia

1C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio inox con flangia
2C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio cromato con flangia
3C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio inox
4C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio

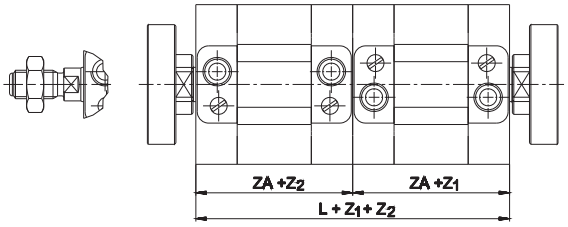
016 = Ø16 **040** = Ø40
020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63
032 = Ø32

4 Corsa Z1 (mm)

Su richiesta

5 Corsa Z2 (mm)

Su richiesta



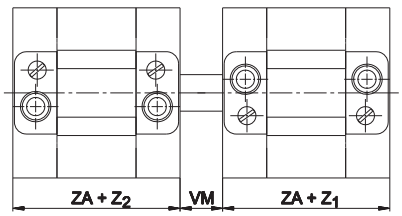
Z = Corsa

Ø	L	ZA
16	74	37
20	74	37
25	78	39
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67



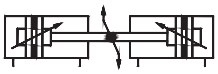
Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Versione tandem stelo comune (su richiesta)



Z = Corsa

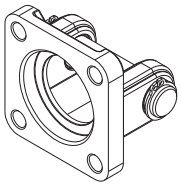
Ø	L	VM	ZA
16	74	10	37
20	74	10	37
25	78	12	39
32	88	14	44
40	90	14	45
50	90	16	45
63	100	16	50

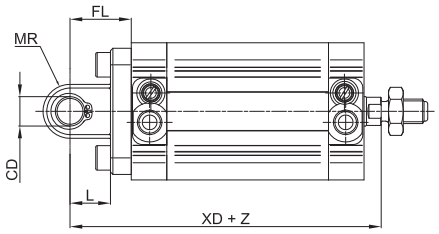


Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



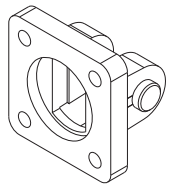


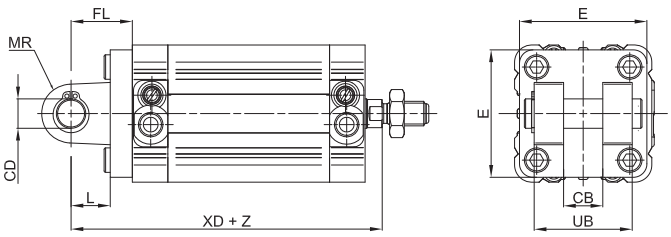
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB		C		E		FL		L		MR		UB		XD				Massa		Codice	
	h14		h9				± 0,2		min		Max		h14						g			
																			RO UNITOP	RN ISO	RO UNITOP	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	26	26	10	10	48	48	22	22	12	12	11	11	45	45	73	73	± 1,25	± 1,25	75		KF-10032A	
40	28	28	12	12	54	54	25	25	15	16	13	12,5	52	52	77	77	± 1,25	± 1,25	110	156	RPF-10040A	KF-10040A
50	32	32	12	12	65	65	27	27	15	16	13	12,5	60	60	80	80	± 1,25	± 1,25	150	200	RPF-10050A	KF-10050A
63	40	40	16	16	75	75	32	32	20	21	17	15	70	70	90	90	± 1,6	± 1,6	270	362	RPF-10063A	KF-10063A

Cerniera femmina stretta con perno (DIN 648K)



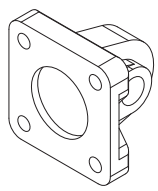


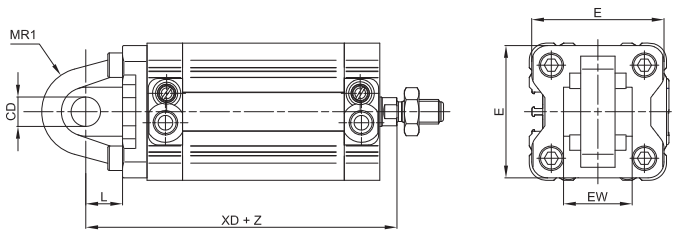
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	h14	h9		± 0,2	min	Max	h14			g	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	14	10	45	22	13	10	34	73	± 1,25	68	KF-10032AS
40	16	12	52	25	16	12	40	77	± 1,25	112	KF-10040AS
50	21	16	65	27	16	14	45	80	± 1,25	196	KF-10050AS
63	21	16	75	32	21	18	51	90	± 1,6	288	KF-10063AS

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)



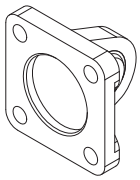


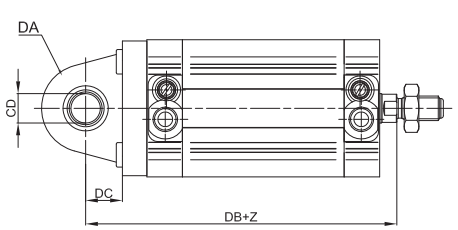
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Massa	Codice
	h9								g	RO UNITOP RN ISO
16	6	27	12	- 0,2/- 0,6	10	6	58	± 1	17	RPF-11016
20	8	34	16	- 0,2/- 0,6	14	8	63	± 1	21	RPF-11020
25	8	38	16	- 0,2/- 0,6	14	8	65	± 1	27	RPF-11025
32	10	48	26	- 0,2/- 0,6	12	15	73	± 1,25	80	KF-11032
40	12	54	28	- 0,2/- 0,6	15	18	77	± 1,25	100	- KF-11040
50	12	65	32	- 0,2/- 0,6	15	20	80	± 1,25	170	- KF-11050
63	16	75	40	- 0,2/- 0,6	20	23	90	± 1,6	250	- KF-11063

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP4)



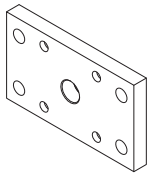


Materiale: Alluminio

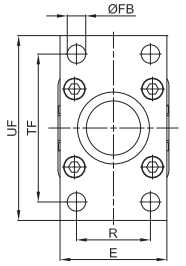
Z = Corsa

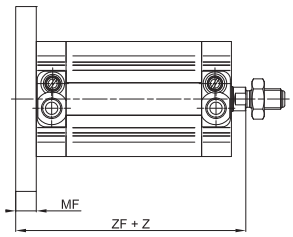
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Massa	Codice	
								g	RO UNITOP	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	48	10	15	73	14	10,5	14	70	-	KF-11032S
40	54	12	18	77	16,5	12	16	100	-	KF-10040S
50	65	12	20	80	17,5	12	16	145	-	KF-10050S
63	75	16	21	90	21,5	15	21	250	-	KF-10063S

Flangia anteriore/posteriore

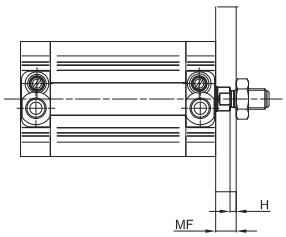


> Montaggio posteriore





> Montaggio anteriore

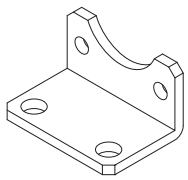


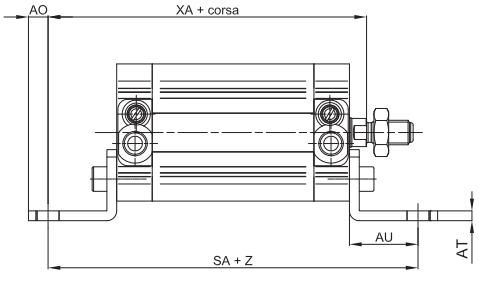
Materiale: Acciaio zincato

Z = Corsa

Ø	Ø D		E		Ø FB		H		MF		R		TF		UF		ZF		ZH		Massa		Codice	
	Ø h11				Ø h13						Js14		Js14								g			
																					RO UNITOP	RN ISO	RO UNITOP	RN ISO
16	10	-	29	-	4,5	-	5	-	10	-	-	-	43	-	55	-	52	-	47	-	100		RPF-12016	
20	12	-	36	-	6,6	-	4	-	10	-	-	-	55	-	70	-	53	-	47	-	160		RPF-12020	
25	12	-	40	-	6,6	-	4	-	10	-	-	-	60	-	76	-	55	-	49	-	200		RPF-12025	
32	14	30	50	45	7	7	3	3	10	10	32	32	65/64	64	80	80	61	61	54	54	260		RPF-12032	
40	14	35	60	52	9	9	3	3	10	10	36	36	82/72	72	102	90	62	62	55	55	420	250	RPF-12040	KF-12040
50	18	40	68	65	9	9	4	4	12	12	45	45	90	90	110	110	65	65	57	57	600	500	RPF-12050	KF-12050
63	18	45	87	75	9	9	7	4	15	12	50	50	100	100	130	120	73	70	65	63	1200	650	RPF-12063	KF-12063

Piedino ad angolo





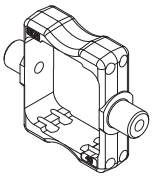
Materiale: Acciaio zincato

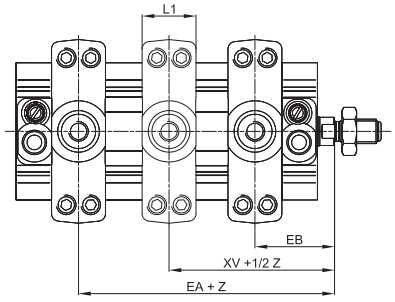
Z = Corsa

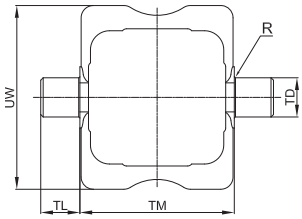
Ø	Ø AB		Ø AH		AO		AT		AU		E		SA		TR		XA		Massa		Codice	
	Ø h13		Js15		Js15														g			
																			RO UNITOP	RN ISO	RO UNITOP	RN ISO
16	5,5	-	22	-	4,5	-	3	-	13	-	30	-	63	-	18	-	55	-	20		RPF-13016	
20	6,6	-	27	-	6	-	4	-	16	-	36	-	69	-	22	-	59	-	30		RPF-13020	
25	6,6	-	30	-	6	-	4	-	16	-	40	-	71	-	26	-	61	-	40		RPF-13025	
32	6,6	7	32,25	32	8	6	5	4	18	24	50	45	80	92	32	32	69	75	70		RPF-13032	
40	6,6	9	42,5	36	8	8	5	4	20	28	60	52	85	101	42	36	72	80	100	-	RPF-13040	KF-13040
50	9	9	47	45	8	10	6	5	24	32	68	64	93	109	50	45	77	85	150	-	RPF-13050	KF-13050
63	9	9	59,5	50	12	12	6	5	27	32	84	74	104	114	62	50	85	93	250	-	RPF-13063	KF-13063

Con riserva di modifica

Cerniera intermedia ISO





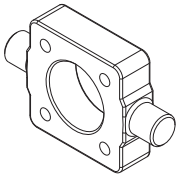


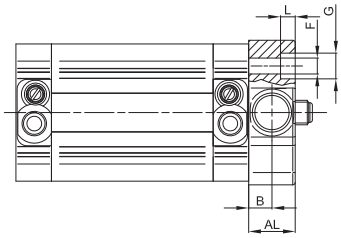
Materiale: Acciaio zincato

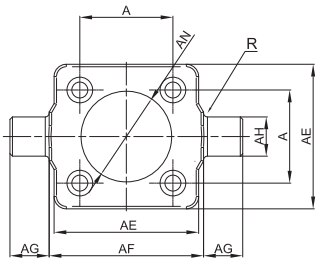
Z = Corsa

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Massa	Codice	
	Max	min	Max	Max	e9	h14	h14	Max			g	RO UNITOP	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	24	34	22	0,5	12	12	50	65	29	± 2	130	KDF-14032	
40	25	34	22	0,5	16	16	63	75	29,5	± 2	240	RPF-14040	
50	26	35	22	1	16	16	75	95	30,5	± 2	320	RPF-14050	
63	27	38	28	1	20	20	90	105	32,5	± 2	470	RPF-14063	

Cerniera anteriore/posteriore oscillante



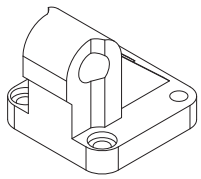


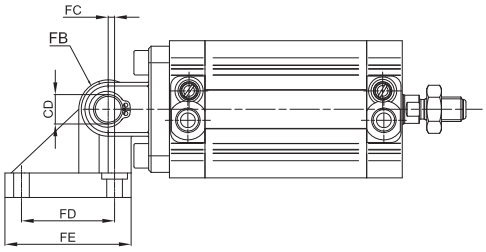


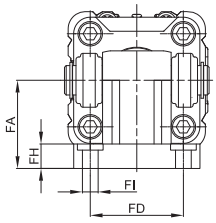
Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	h11	± 0,2	± 0,2/0	h13	h13	± 0,5/0	0/± 0,3	g	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	KF-14032AP
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	KF-14040AP
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	KF-14050AP
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	KF-14063AP

Contro cerniera a 90°



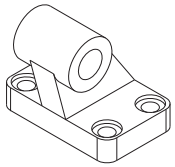


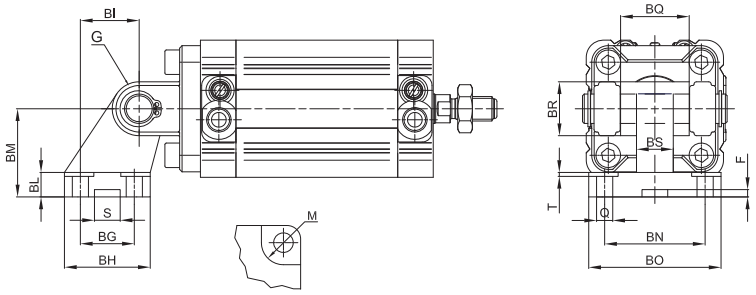


Materiale: Alluminio

Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FG	FH	FI	F1	F2	Massa	Codice	
	h9	Js15					- 0,2/- 0,6					g	RO UNITOP	RN ISO
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	26	9	6,4	5,5	10,5	90	KF-19032	-
40	12	36	12	2,6	38	51,5	28	9	6,6	5,5	10,5	120	KF-19040	-
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	32	9	8,4	5	13,5	200	KF-19050	-
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	40	10,5	8,4	5	13,5	320	KF-19063	-

Contro-cerniera a 90° (CETOP)

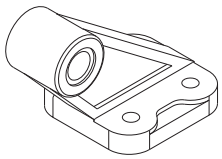


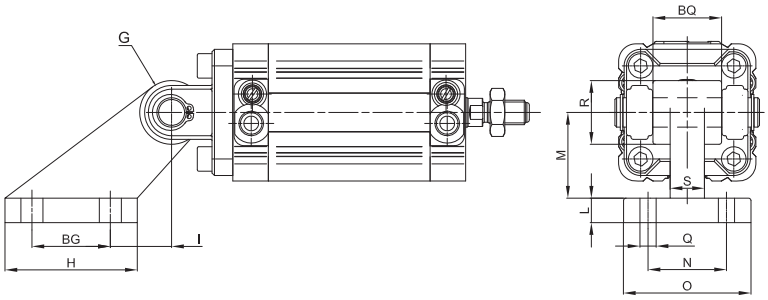


Materiale: Alluminio

Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	h13	h13	Js14	Max	Js14		Js15	Js14	Max	Max	Max	Max	h9	+ 0,5/0	+ 0,5/0			g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3	26		56	KF-19032CTA
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3	28	0,2	139	KF-19040CTA
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	32	0,6	142	KF-19050CTA
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	40		200	KF-19063CTA

Contro-cerniera a 90° (CNOMO)

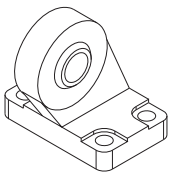


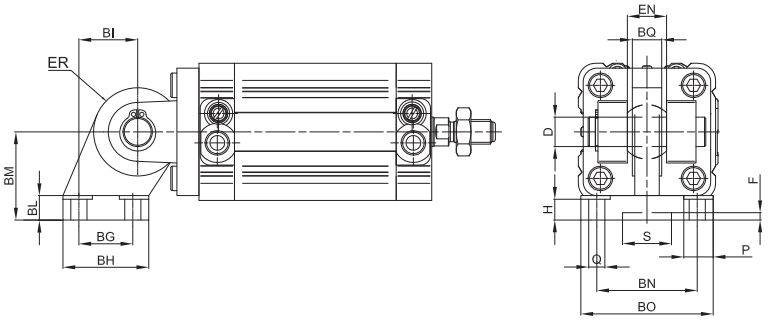


Materiale: Alluminio

Ø	Q	BG	H	I	L	M	N	O	S	R	BQ	G	Massa	Codice
	h13	± 0,2		± 0,2		± 0,2	± 0,2			Max	± 0,2/± 0,1	h9	g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	7	20	37	18	8	24	25	41	9	19,5	25	8	58	KF-19032CN
40	9	32	54	25	10	35	32	52	14	26	32	12	144	KF-19040050CN
50	9	32	54	25	10	35	32	52	14	26	32	12	144	KF-19040050CN
63	11	50	75	32	13	50	40	63	14	32	46	16	300	KF-19063080CN

Contro-cerniera a squadra snodata



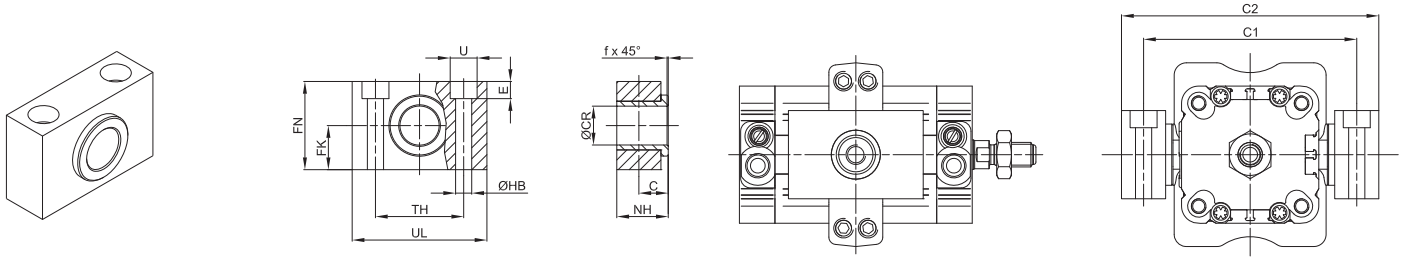


Materiale: Alluminio

Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	h13	h13	Js14	Max	Js15		Js15	Js14	Max	0/- 0,1	Max	Max	h7	+ 0,5/0	h13		g	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	58	KF-19032SC
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,8	20	3	144	KF-19040SC
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	144	KF-19050SC
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	300	KF-19063SC

Con riserva di modifica

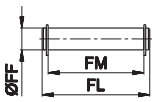
Supporto per cerniera



Materiale: Alluminio anodizzato e boccola in ottone

Ø	C	CR	FK	FN	HB	NH	TH	UL	U	E	F	C1		C2		Massa	Codice
		F7	± 0,1				± 0,1			± 0,5						g	
32	10,2	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71		86		110	**KF-41032**
												Ø40	Ø50	Ø40	Ø50		
40-50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	99	105	117	200	**KF-41040050**
												Ø63	Ø80	Ø63	Ø80		
63	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	136	156	267	**KF-41063080**

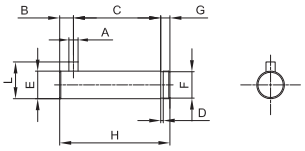
Perno completo di 2 seeger di arresto



Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FF f8	FL	FM	Massa g	Codice
32	10	53	46	30	**KF-18032**
40	12	61,3	53	50	**KF-18040**
50	12	69	61	50	**KF-18050**
63	16	80,5	71	120	**KF-18063**
80	16	100,5	91	150	**KF-18080**
100	20	122,5	111	290	**KF-18100**

Perno per cerniera stretta



Materiale: Acciaio zincato

Ø	A H12	C +0,5 / +0,3	D H13	E F7	F H11	G	H	L 0 / -0,5	B		Codice
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		**KF-18032S**
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		**KF-18040S**
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	0	**KF-18050S**
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6	-1	**KF-18063S**
80	4	63	,13	20	19	6	75	24	6		**KF-18080S**
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		**KF-18100S**

> Viti di fissaggio

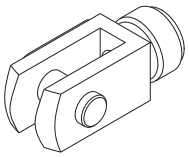
Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie RPF-12.../RPF-13.../RPF-11...

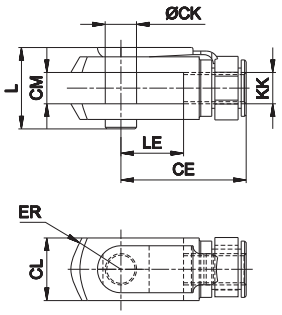
Cilindro Ø	Vite	Codice
16	M4x18	**AZ4-VN0418**
20 - 25	M5x18	**AZ4-VN0518**
32 - 40	M6x20	**AZ4-VN0620**
50 - 63	M8x25	**AZ4-VN0825**
80	M10x30	**AZ4-VN1030**
100	M10x30	**AZ4-VN1030**

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie KF-10032/RPF-10...

Cilindro Ø	Vite	Codice
32 - 40	M6x25	**AZ4-VN0625**
50 - 63	M8x30	**AZ4-VN0830**
80	M10x30	**AZ4-VN1030**
100	M10x30	**AZ4-VN1030**

Forcella femmina con clips



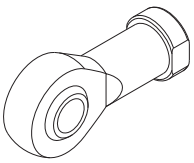


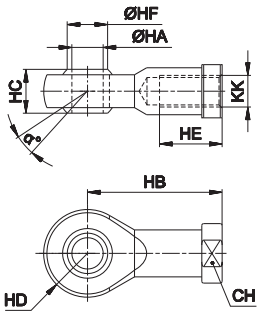
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
16	24	6	12	6	7	M6x1	16	12	19	**MF-15012**
20 - 25	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	46	**MF-15020**
32 - 40	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	**KF-15032**
50 - 63	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	**KF-15040**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

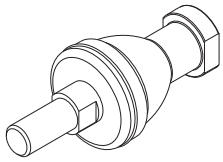


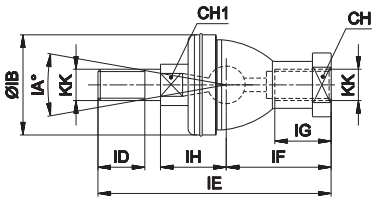


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
16	13	11	M6x1	6	30	9	10	12	9	26	**MF-17012**
20 - 25	13	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	46	**MF-17020**
32 - 40	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	**KF-17032**
50 - 63	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	**KF-17040**

Forcella con perno snodato in asse

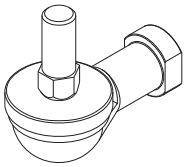


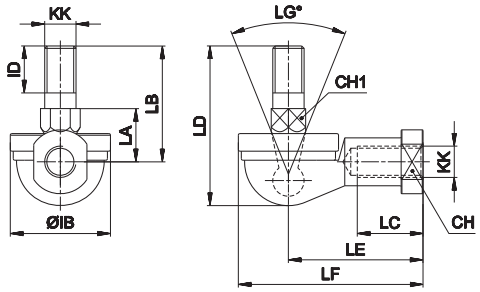


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
16	11	8	30	M6x1	12,2	22	11	55,2	28	15	40	**MF-22016**
20 - 25	14	10	30	M8x1,25	16	28	12	65	32	16	75	**MF-22020**
32 - 40	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	**KF-22025**
50 - 63	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	**KF-22040**

Forcella con perno snodato ad angolo

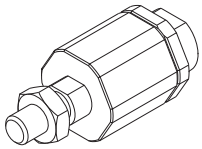


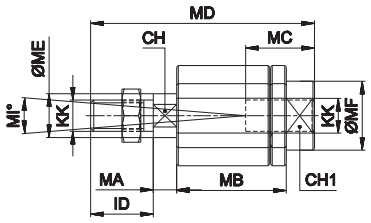


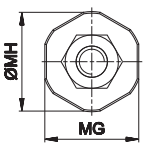
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
16	11	8	50	M6x1	22	11	11	26	14	35,5	30	40	37	**MF-23012**
20 - 25	14	10	50	M8x1,25	28	12	14	31	17	42,5	36	48	67	**MF-23020**
32 - 40	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	**KF-23025**
50 - 63	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	**KF-23040**

Snodo autoallineante





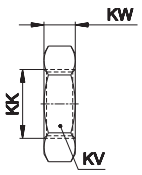


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
16	5	7	11	M6x1	2,5	17,5	12,5	35	6	8,5	13	14,5	6	35	**MF-24012**
20 - 25	7	11	21	M8x1,25	5	26	16	57	8	12,5	17	19	8	60	**MF-24020**
32 - 40	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	**KF-24032**
50 - 63	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	**KF-24040**

Dado per stelo in acciaio zincato





Materiale: Acciaio zincato

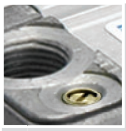
Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
16	M6x1	10	4	1,6	**MF-16012**
20 - 25	M8x1,25	13	5	3,4	**MF-16020**
32 - 40	M10x1,25	17	6	5	**KF-16032**
50 - 63	M12x1,25	19	7	10	**KF-16040**

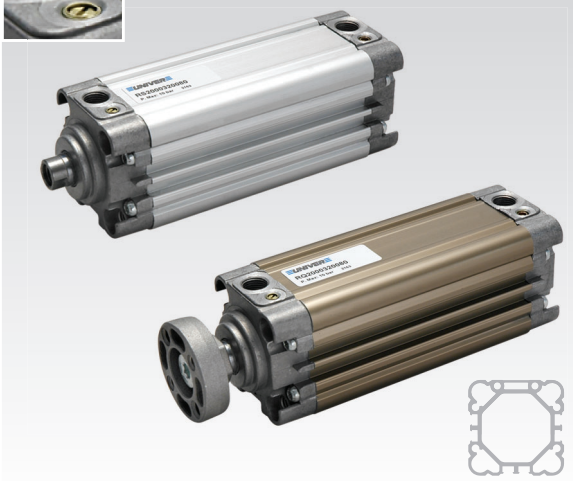
Con riserva di modifica

RS-RQ

Cilindri compatti STRONG - Ø 32 ÷ 100 mm

diametri di centraggio interassi e steli ISO 15552





Disponibile versione ATEX su richiesta

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm
Ammortizzi	deceleratori pneumatici regolabili su entrambi i lati (standard di serie originale Univer)

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio cromato, acciaio inox su richiesta
Guarnizione pistone	gomma nitrilica (NBR)
Bussola guida stelo	resina acetalica
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite (standard di serie)

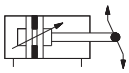
CHIAVE DI **CODIFICA**

R	S	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3			4			5			6	7

1 Serie

RS
Cilindri compatti STRONG
Ø 32÷100 mm

RQ
Cilindri compatti STRONG
Ø 32÷63 mm
Tubo ottagonale
ANTIROTAZIONE



2 Tipologia

RS
1 = Stelo femmina acciaio inox
2 = Stelo femmina acciao cromato
3 = Stelo maschio acciaio inox
4 = Stelo maschio acciaio cromato

RQ
1 = Stelo femmina acciaio inox con flangia
2 = Stelo femmina acciaio cromato con flangia

3 Versione

Tipologia 1 - 2 RS
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
10 = **D.E.** Stelo guidato antirotazione (Ø32÷63)
11 = **D.E.** Stelo passante guidato antirotazione (Ø32÷63)
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø32÷63)
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso

Tipologia 3 - 4 RS
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
20 = **D.E.** Pistone allungato (Ø32÷63)
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso

Tipologia 1 - 2 RQ
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
20 = **D.E.** Pistone allungato
D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80 (solo **RS**)
100 = Ø100 (solo **RS**)

5 Corsa (mm)

Semplice effetto
0005 - 0010 - 0015
0020 - 0025
Doppio effetto
0005 - 0010 - 0015
0020 - 0025 - 0030
0040 - 0050 - 0060 - 0080
Corsa max standard
0080 (Ø32÷100)

Corsa Max pistone allungato (su richiesta)
0800 (Ø32-40) **1000** (Ø50-63)
Corsa Max stelo guidato antirotazione (su richiesta)
0400 (Ø32-40) **0800** (Ø63)
0500 (Ø50)

6 Variante

C = Con flangia per serie RP, versioni: 200-201-260-270 e 100-101-160-170
H = Stelo forato solo per versioni con stelo passante senza flangia
G = Predisposto per bloccastelo escluso cilindri S.E. e solo con stelo cromato

7 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Con riserva di modifica

Tolleranza nominale sulla corsa

Massimo momento torcente **(Nm) RQ**

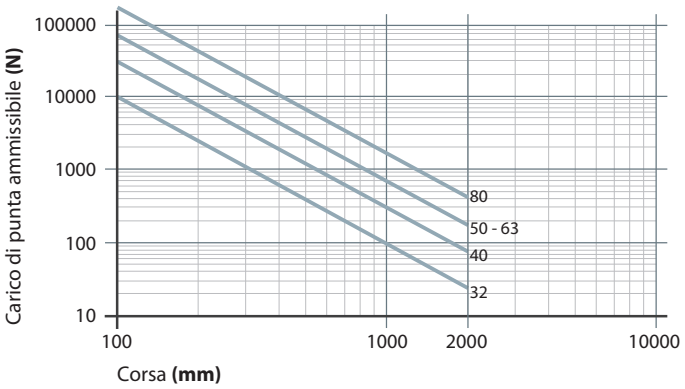
Ø	mm	Nm
32	+ 2-0	2
40	+ 2-0	3
50	+ 2-0	5
63	+ 2,5-0	8
80	+ 4-0	-
100	+ 4-0	-

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
Ø			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	211	422	633	844	1055
50	1962	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650
63	3116	2802	623	1246	1869	2493	3116	560	1120	1680	2240	2800
80	5024	4533	1005	2010	3014	4019	5024	907	1814	2722	3629	4536
100	7850	7359	1570	3114	4710	6280	7850	1472	2944	4416	5588	7360

Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta.

Carico di punta

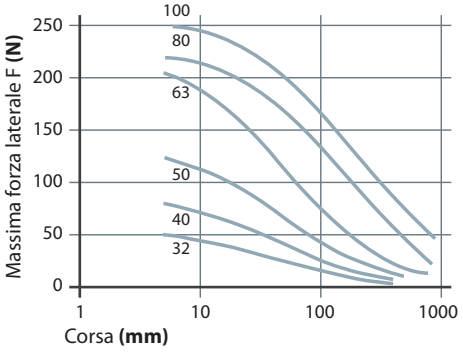


Forze teoriche di trazione della molla per cilindri a semplice effetto

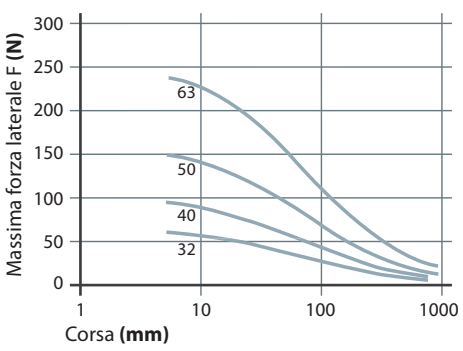
	Forza Max	Forza min.	Corsa Max	Decremento per ogni mm di corsa
Ø	N	N	mm	N/mm
32	40	24	25	0,64
40	50	35	25	0,6
50	90	49	25	1,64
63	90	49	25	1,64
80	120	60	25	2,4
100	160	92,5	25	2,4

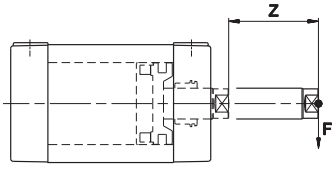
Diagrammi carico trasversale sullo stelo

Pistone standard Ø32 ÷ 100 mm



Pistone allungato Ø32 ÷ 63 mm





Z = Corsa
F = Forza

Con riserva di modifica

Massa cilindro standard **RS200/RS400** e pistone allungato **RS220/RS420**

	Cilindro corsa 0 Standard		Cilindro corsa 0 Pistone allungato		Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0 Standard		Massa in movimento corsa 0 Pistone allungato		Incremento ogni mm di corsa
	g		g		g	g		g		g
Ø	RS200	RS400	RS220	RS420	RS200/220 - RS400/420	RS200	RS400	RS220	RS420	RS200/220 - RS400/420
32	215	245	301,5	331,5	2,65	70	100	12,5	151,5	0,9
40	347	392	482	527	4	110	155	197	242	1,6
50	520	600	769	849	5,6	180	260	327	407	2,5
63	800	880	1151,5	1231,5	6,55	260	340	485	565	2,5
80	1204	1362	-	-	10,5	320	375	-	-	3,9
100	2079	2249	-	-	12,5	445	500	-	-	3,9

Massa cilindro stelo passante **RS201/RS401**

	Cilindro corsa 0		Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	g		g	g		g
Ø	RS201	RS401	RS201 - RS401	RS201	RS401	RS201 - RS401
32	245	305	3,55	96	156	1,8
40	392	482	5,6	151	241	3,2
50	596	756	8,1	250	410	5
63	875	1035	9,05	330	490	5
80	1427	1747	14,5	**350**	**430**	**7**
100	2450	2761	16,5	**405**	**470**	**9**

Massa cilindro stelo retratto **RS260/RS460** e stelo esteso **RS270/RS470**

	Cilindro corsa 0 Stelo retratto		Cilindro corsa 0 Stelo esteso		Incremento ogni mm di corsa Stelo retratto/esteso	Massa in movimento corsa 0 Stelo retratto/esteso		Incremento ogni mm di corsa Stelo retratto/esteso
	g		g		g	g		g
Ø	RS260	RS460	RS270	RS470	RS260/RS460 - RS270/RS470	RS260/RS270	RS460/RS470	RS260/RS460 - RS270/RS470
32	217	247	213	243	2,65	73	103	0,9
40	350	395	344	398	4	116	161	1,6
50	525	605	515	595	5,6	192	272	2,5
63	805	885	795	875	6,55	272	352	2,5
80	**1105**	**1261**	**1100**	**1102**	10,5	**350**	**430**	3,9
100	**2082**	**2128**	**1900**	**2002**	12,5	**420**	**480**	3,9

Massa cilindro con dispositivo antirotazione **RS210** e stelo passante con dispositivo antirotazione **RS211**

	Cilindro corsa 0		Incremento ogni mm di corsa		Massa in movimento corsa 0		Incremento ogni mm di corsa	
	g		g		g		g	
Ø	RS210	RS211	RS210	RS211	RS210	RS211	RS210	RS211
32	255	285	3,09	3,99	110	136	1,34	2,24
40	414	459	4,8	6,4	177	218	2,4	4
50	622	698	6,4	8,9	282	352	3,3	5,8
63	952	1025	7,79	10,29	412	482	3,7	6,24

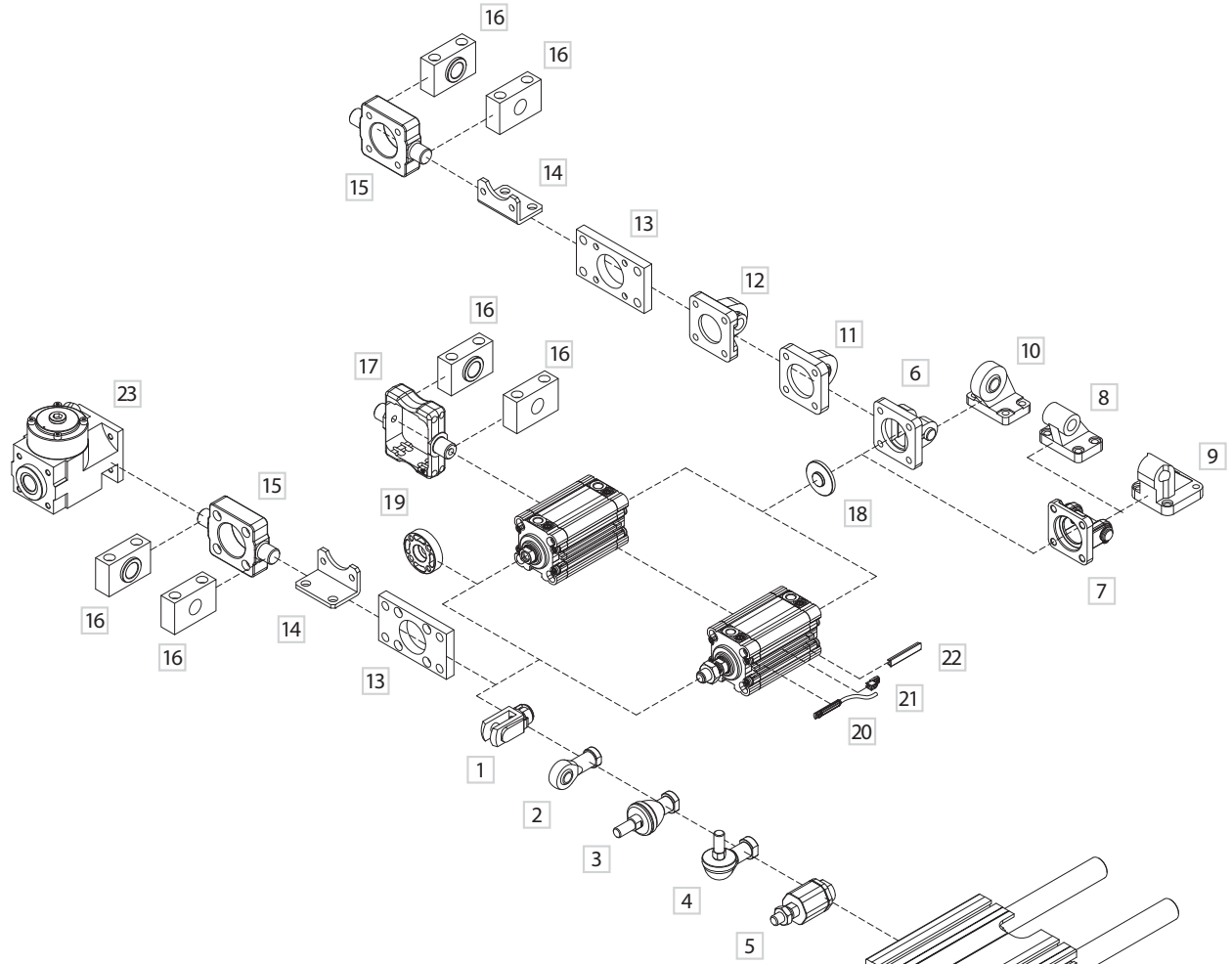
Massa cilindro standard con stelo non rotante **RQ200** e pistone allungato **RQ220**

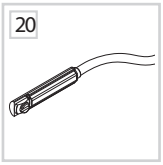
	Cilindro corsa 0 Standard	Cilindro corsa 0 Pistone allungato	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0 Standard	Massa in movimento corsa 0 Pistone allungato	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g	g	g
Ø	RQ200	RQ220	RQ200/220	RQ200	RQ220	RQ200/220
32	240	326,5	2,65	94	146,5	0,9
40	386	522	4	148,5	237	1,6
50	587	839	5,6	247	397	2,5
63	894	1249,5	6,55	354	583	2,5

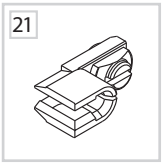
Massa cilindro stelo passante non rotante **RQ201**

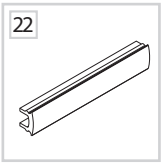
	Cilindro corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
Ø	RQ201	RQ201	RQ201	RQ201
32	270	3,55	120	1,8
40	431	5,6	189,5	3,2
50	663	8,1	317	5
63	969	9,05	424	5

Fissaggi e accessori RS





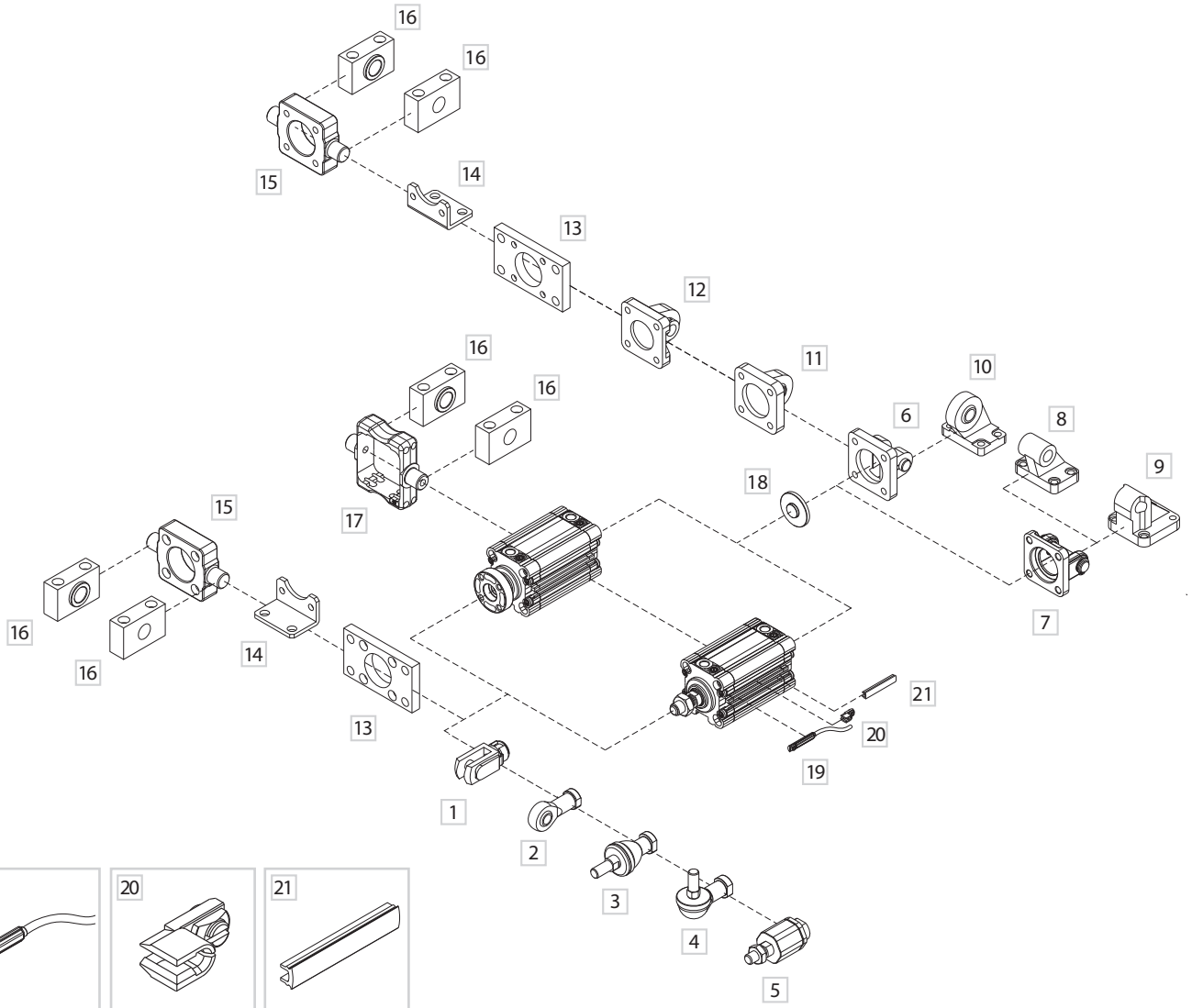




	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22_ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23_ _ _**
5	Snodo autoallineante	**KF-24_ _ _**
6	Cerniera femmina con perno	**KF-10_ _ _A**
7	Cerniera femmina stretta con perno	**KF-10_ _ _AS**
8	Contro-cerniera a 90° (CETOP)	**KF-19_ _ _CTA**
9	Contro-cerniera a 90°	**KF-19_ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata	**KF-19_ _ _SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata	**KF-11_ _ _S**
12	Cerniera posteriore maschio	**KF-11_ _ _**
13	Flangia anteriore-posteriore	**KF-12_ _ _**
14	Piedino ad angolo	**KF-13_ _ _**
15	Cerniera anteriore-posteriore oscillante	**KF-14_ _ _AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO	**KDF-14_ _ _ (Ø32-80-100)/ RPF-14_ _ _**
18	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _**
19	Flangia per stelo femmina	**RPF-28_ _ _**
20	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
21	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
22	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**
23	Blocco di stazionamento	**L1-N_ _ _**
24	Unità di guida per cilindri pneumatici	**J64RS**

Con riserva di modifica

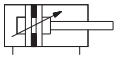
Fissaggi e accessori RQ

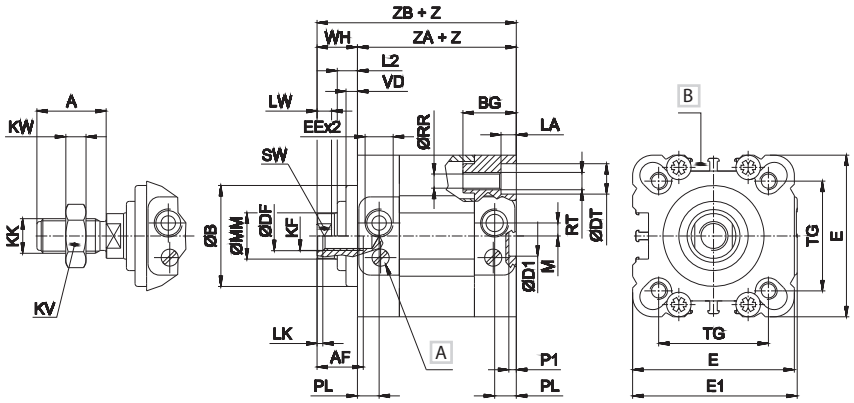


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Forcella femmina con clips	**KF-15_ _ _**
2	Forcella snodata autolubrificata	**KF-17_ _ _**
3	Forcella con perno snodato in asse	**KF-22_ _ _**
4	Forcella con perno snodato ad angolo	**KF-23_ _ _**
5	Snodo autoallineante	**KF-24_ _ _**
6	Cerniera femmina con perno	**KF-10_ _ _A**
7	Cerniera femmina stretta con perno	**KF-10_ _ _AS**
8	Contro-cerniera a 90° (CETOP)	**KF-19_ _ _CTA**
9	Contro-cerniera a 90°	**KF-19_ _ _**
10	Contro-cerniera a squadra snodata	**KF-19_ _ _SC**
11	Cerniera posteriore maschio snodata	**KF-11_ _ _S**
12	Cerniera posteriore maschio	**KF-11_ _ _**
13	Flangia anteriore-posteriore	**KF-12_ _ _**
14	Piedino ad angolo	**KF-13_ _ _**
15	Cerniera anteriore-posteriore oscillante	**KF-14_ _ _AP**
16	Supporto per cerniera	**KF-41_ _ _**
17	Cerniera intermedia ISO	**KDF-14_ _ _ (Ø32-80-100)/ RPF-14_ _ _**
18	Adattatore per centraggio	**RSF-09_ _ _**
19	Sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-_ _ _**
20	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)	**DF-001**
21	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)	**DHF-0020100**

Doppio effetto standard RS Ø 32 ÷ 63

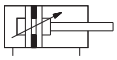


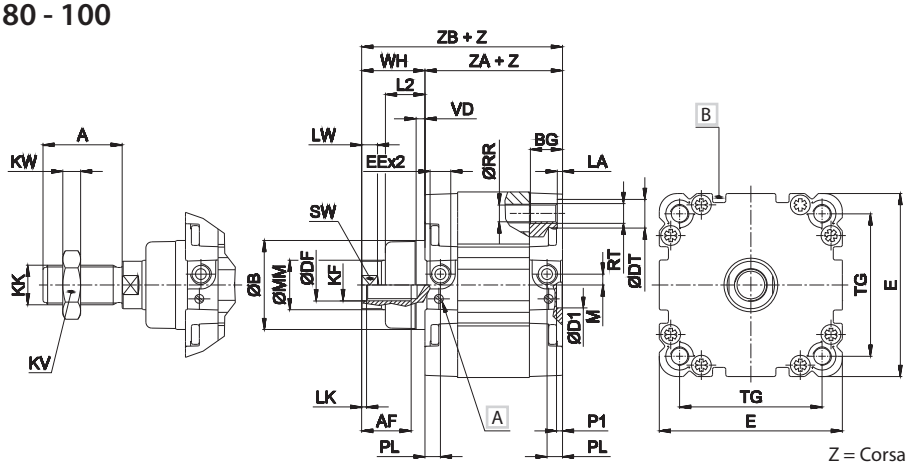




Doppio effetto standard RS Ø 80 - 100







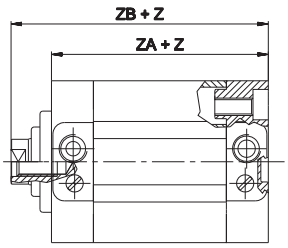
Z = Corsa

Ø	A	AF	B	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
32	22	12	30	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	24	16	35	18	10,2	9	14	56	G1/8	57	M10	M12x1,25	19	6	5,3
50	32	20	40	24	12,2	11	18	66	G1/8	67	M12	M16x1,5	24	7	6,5
63	32	20	45	24	12,2	11	18	79	G1/8	80	M12	M16x1,5	24	7	6,5
80	40	25	45	16,5	16,2	14	23	93,5	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6
100	40	25	55	21,5	16,2	14	28	112	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6

Ø	LK	LW	L2	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	VD	WH	ZA	ZB
32	2	5	7	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	4	14	44	58
40	2	5	7	4,5	16	7,5	2,5	5,2	M6	13	38	4	14	45	59
50	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	46,5	5	18	45	63
63	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	56,5	5	18	50	68
80	2,5	8	20	5,5	25	8	3	8,4	M10	22	72	4	32	54	86
100	2,5	8	20	8	25	10,5	3	8,4	M10	22	89	4	32	67	99

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Pistone allungato RS Ø 32 ÷ 63



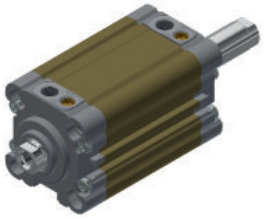
Z = Corsa

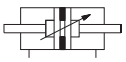
Ø	ZA	ZB
32	64	78
40	65	79
50	70	88
63	75	93

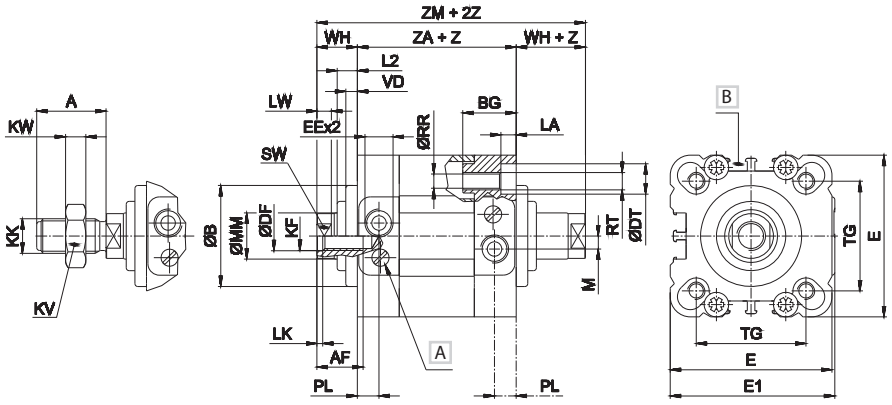
Per le tipologie di cilindri con pistone allungato, le quote **ZA** - **ZB** subiranno un incremento di **20** mm (Ø32 - Ø40 mm), di **25** mm (Ø50 - Ø63 mm)

Con riserva di modifica

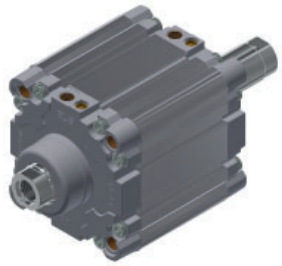
Doppio effetto stelo passante RS Ø 32 ÷ 63

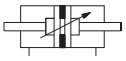


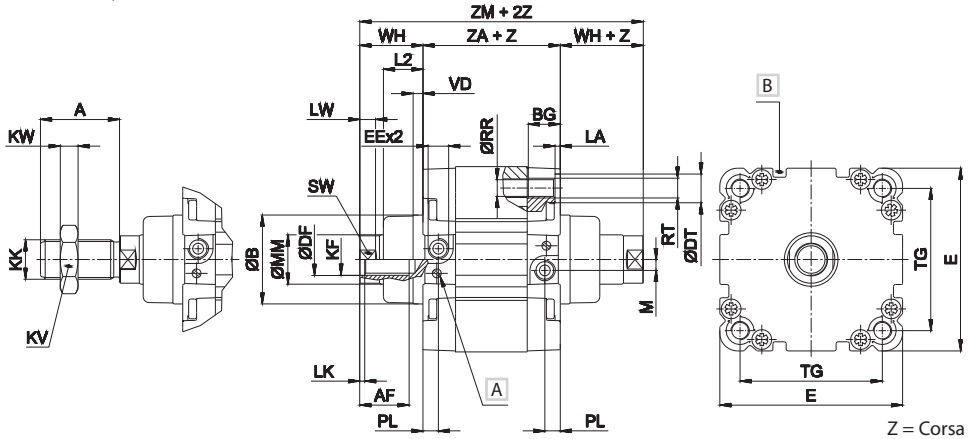




Doppio effetto stelo passante RS Ø 80 - 100







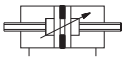
Z = Corsa

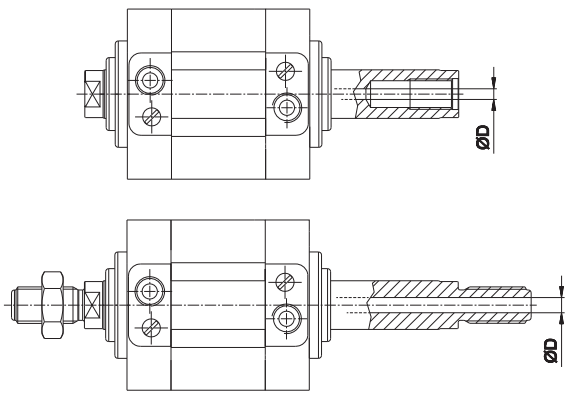
Ø	A	AF	B	BG	DF	DT	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
32	22	12	30	18	8,2	9	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	24	16	35	18	10,2	9	56	G1/8	57	M10	M12x1,25	19	6	5,3
50	32	20	40	24	12,2	11	66	G1/8	67	M12	M16x1,5	24	7	6,5
63	32	20	45	24	12,2	11	79	G1/8	80	M12	M16x1,5	24	7	6,5
80	40	25	45	16,5	16,2	14	93,5	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6
100	40	25	55	21,5	16,2	14	112	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6

Ø	LK	LW	L2	M	MM	PL	RR	RT	SW	TG	VD	WH	ZA	ZM
32	2	5	7	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	32,5	4	14	44	72
40	2	5	7	4,5	16	7,5	5,2	M6	13	38	4	14	45	73
50	2	6	10	6,5	20	7,5	6,5	M8	17	46,5	5	18	45	81
63	2	6	10	6,5	20	7,5	6,5	M8	17	56,5	5	18	50	86
80	2,5	8	20	5,5	25	8	8,4	M10	22	72	4	32	54	118
100	2,5	8	20	8	25	10,5	8,4	M10	22	89	4	32	67	131

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Stelo passante forato femmina/maschio RS Ø 32 ÷ 100

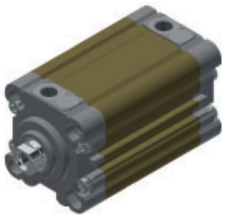




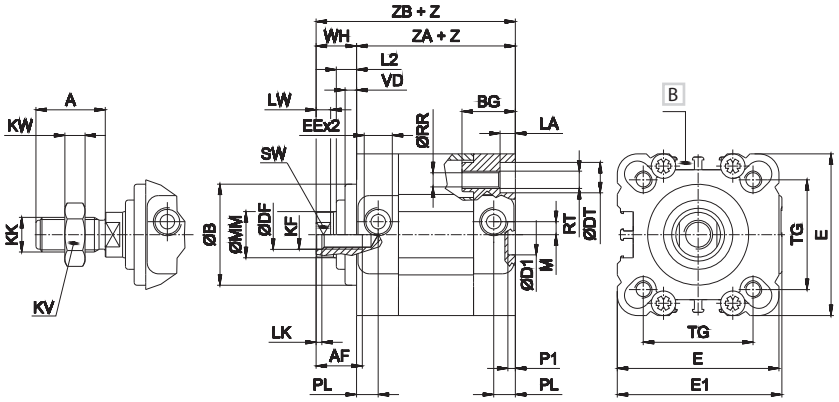
Ø	D
32	4,5
40	4,5
50	6
63	6
80	6
100	8

Ø16 ÷ 25 corsa Max **50 mm** Ø32 ÷ 63 corsa Max **75 mm** Ø80 - 100 corsa Max **100 mm**
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione stelo passante

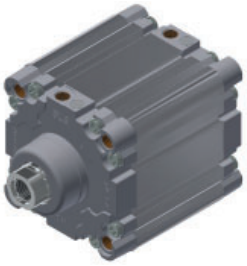
Semplice effetto stelo retratto RS Ø 32 ÷ 63



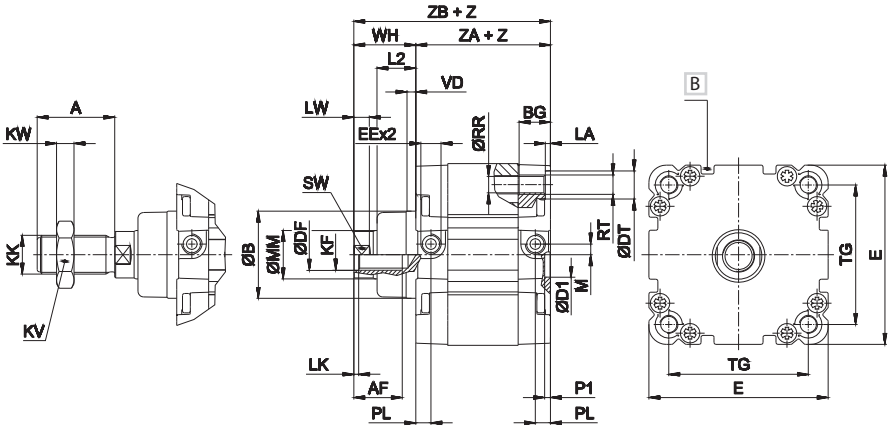




Semplice effetto stelo retratto RS Ø 80 - 100







Z = Corsa

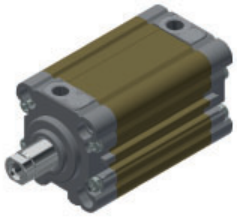
Ø	A	AF	B	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW	LA
32	22	12	30	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6	5,3
40	24	16	35	18	10,2	9	14	56	G1/8	57	M10	M12x1,25	19	6	5,3
50	32	20	40	24	12,2	11	18	66	G1/8	67	M12	M16x1,5	24	7	6,5
63	32	20	45	24	12,2	11	18	79	G1/8	80	M12	M16x1,5	24	7	6,5
80	40	25	45	16,5	16,2	14	23	93,5	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6
100	40	25	55	21,5	16,2	14	28	112	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9	2,6

Ø	LK	LW	L2	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	VD	WH	ZA	ZM
32	2	5	7	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	4	14	44	58
40	2	5	7	4,5	16	7,5	2,5	5,2	M6	13	38	4	14	45	59
50	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	46,5	5	18	45	63
63	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	56,5	5	18	50	68
80	2,5	8	20	5,5	25	8	3	8,4	M10	22	72	4	32	54	86
100	2,5	8	20	8	25	10,5	3	8,4	M10	22	89	4	32	67	99

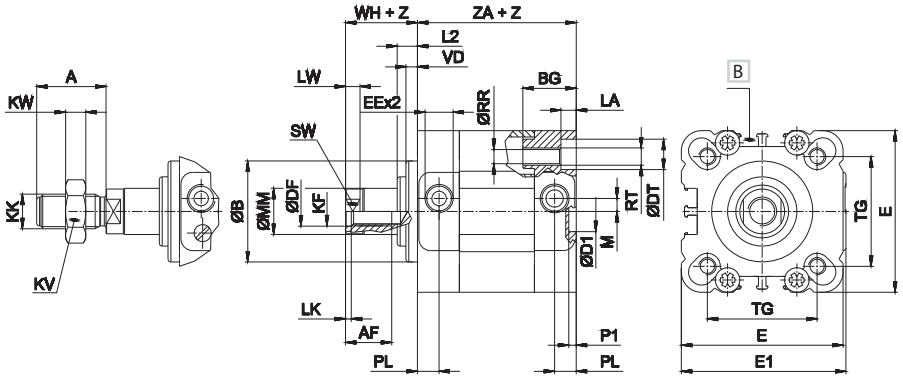
B Scanalatura per sensore

Con riserva di modifica

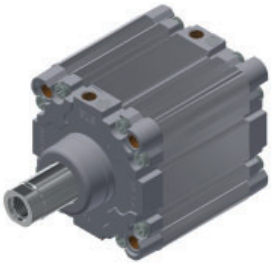
Semplice effetto stelo esteso RS Ø 32 ÷ 63



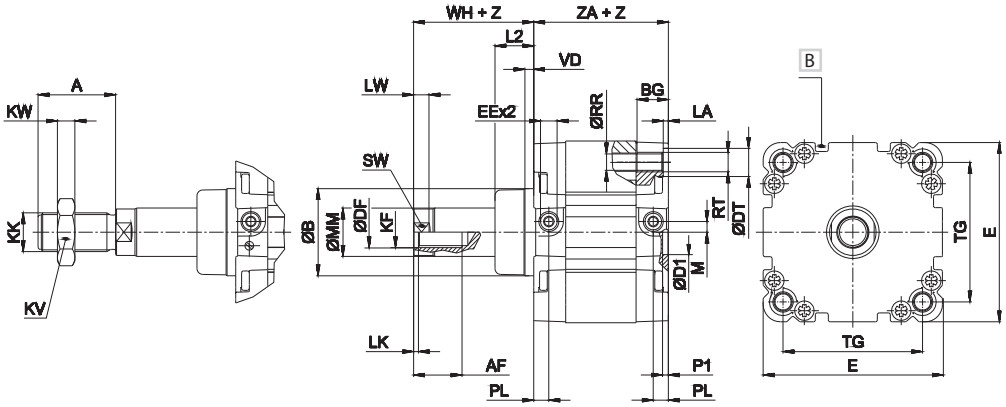




Semplice effetto stelo esteso RS Ø 80 ÷ 100







Z = Corsa

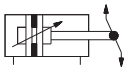
Ø	A	AF	B	BG	DF	DT	D1 H11	E	EE	E1	KF	KK	KV	KW
32	22	12	30	18	8,2	9	14	46	G1/8	47	M8	M10x1,25	17	6
40	24	16	35	18	10,2	9	14	56	G1/8	57	M10	M12x1,25	19	6
50	32	20	40	24	12,2	11	18	66	G1/8	67	M12	M16x1,5	24	7
63	32	20	45	24	12,2	11	18	79	G1/8	80	M12	M16x1,5	24	7
80	40	25	45	16,5	16,2	14	23	93,5	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9
100	40	25	55	21,5	16,2	14	28	112	G1/8	-	M16	M20x1,5	30	9

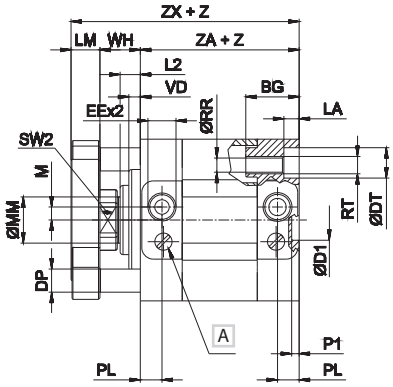
Ø	LA	LK	LW	L2	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	TG	VD	WH	ZA
32	5,3	2	5	7	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	32,5	4	14	44
40	5,3	2	5	7	4,5	16	7,5	2,5	5,2	M6	13	38	4	14	45
50	6,5	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	46,5	5	18	45
63	6,5	2	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	56,5	5	18	50
80	2,6	2,5	8	20	5,5	25	8	3	8,4	M10	22	72	4	32	54
100	2,6	2,5	8	20	8	25	10,5	3	8,4	M10	22	89	4	32	67

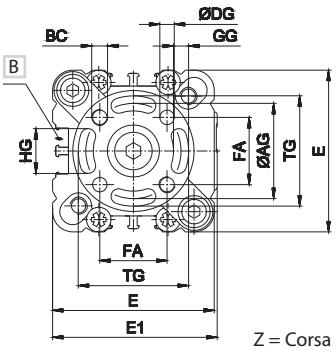
B Scanalatura per sensore

Doppio effetto con dispositivo antirotazione RS Ø 32 ÷ 63









Z = Corsa

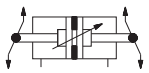
Ø	AG	BC	BG	DG	DP	DT	D1	E	EE	E1	FA	GG	HG	LA
32	28	M5	18	5	6	9	14	46	G1/8	47	19,8	5,2	11	5,3
40	33	M5	18	5	8	9	14	56	G1/8	57	23,3	5,2	15	5,3
50	42	M6	24	6	8	11	18	66	G1/8	67	29,7	6,2	19	6,5
63	50	M6	24	6	10	11	18	79	G1/8	80	35,4	6,2	25	6,5

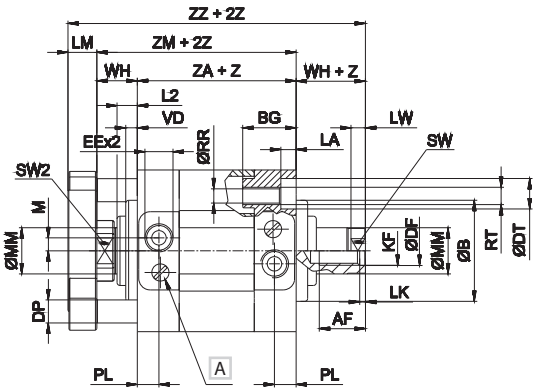
Ø	LM	L2	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW2	TG	VD	WH	ZA	ZX
32	10	7	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	17	32,5	4	14	44	68
40	10	7	4,5	16	7,5	2,5	5,2	M6	19	38	4	14	45	69
50	12	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	24	46,5	5	18	45	75
63	12	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	24	56,5	5	18	50	80

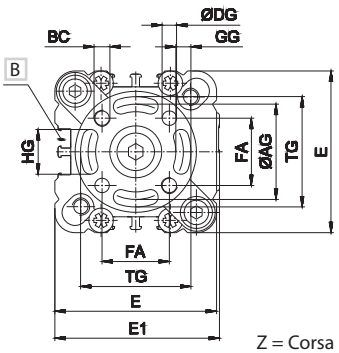
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Doppio effetto stelo passante con dispositivo antirotazione RS Ø 32 ÷ 63









Z = Corsa

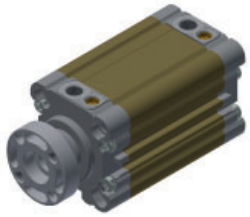
Ø	AF	AG	B	BC	BG	DF	DG	DP	D1	E	EE	E1	FA	GG	HG	KF	LA
32	12	28	30	M5	18	8,2	5	6	14	46	G1/8	47	19,8	5,2	11	M8	5,3
40	16	33	35	M5	18	10,2	5	8	14	56	G1/8	57	23,3	5,2	15	M10	5,3
50	20	42	40	M6	24	12,2	6	8	18	66	G1/8	67	29,7	6,2	19	M12	6,5
63	20	50	45	M6	24	12,2	6	10	18	79	G1/8	80	35,4	6,2	25	M12	6,5

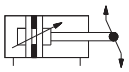
Ø	LK	LM	LW	L2	M	MM	PL	RR	RT	SW	SW2	TG	VD	WH	ZA	ZM	ZZ
32	2	10	5	7	4,5	12	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	72	82
40	2	10	5	7	4,5	16	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	73	83
50	2	12	6	10	6,5	20	7,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45	81	93
63	2	12	6	10	6,5	20	7,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50	86	98

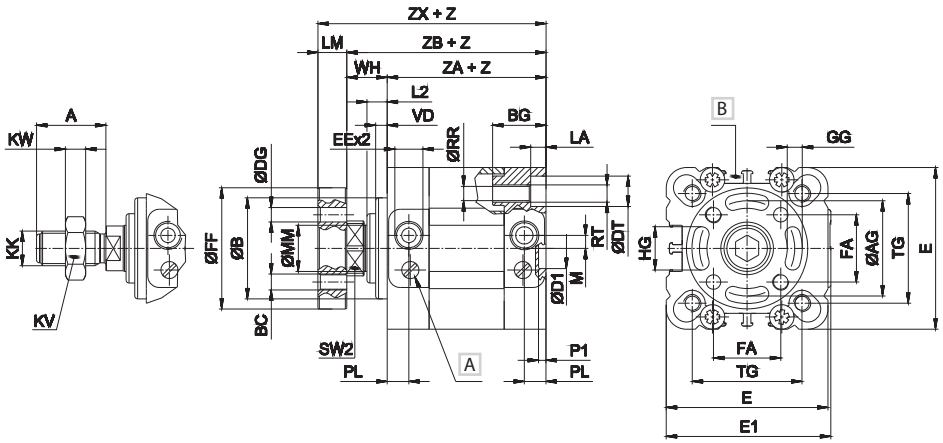
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Con riserva di modifica

Doppio effetto standard RQ Ø 32 ÷ 63







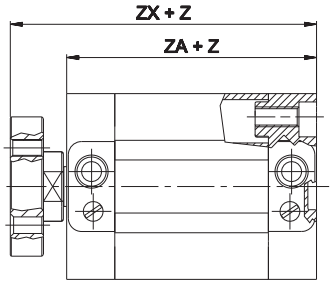
Z = Corsa

Ø	A	AG	B	BC	BG	DG	DT	D1	E	EE	E1	FA	FF	GG	HG	KK	KV	KW
								H11										
32	22	28	30	M5	18	5	9	14	46	G1/8	47	19,8	37	5,2	11	M10x1,25	17	6
40	24	33	35	M5	18	5	9	14	56	G1/8	57	23,3	42	5,2	15	M12x1,25	19	6
50	32	42	40	M6	24	6	11	18	66	G1/8	67	29,7	52	6,2	19	M16x1,5	24	7
63	32	50	45	M6	24	6	11	18	79	G1/8	80	35,4	64	6,2	25	M16x1,5	24	7

Ø	LA	LM	LW	L2	M	MM	PL	P1	RR	RT	SW	SW2	TG	VD	WH	ZA	ZB	ZX
32	5,3	10	5	7	4,5	12	7,5	2,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	58	68
40	5,3	10	5	7	4,5	16	7,5	2,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	59	69
50	6,5	12	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45	63	75
63	6,5	12	6	10	6,5	20	7,5	2,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50	68	80

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Pistone allungato RQ Ø 32 ÷ 63

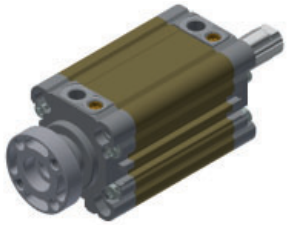


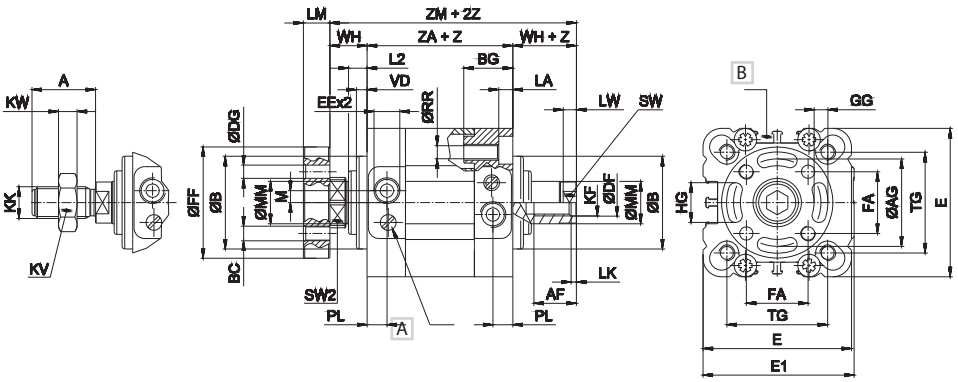
Z = Corsa

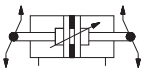
Ø	ZA	ZX
32	64	88
40	65	89
50	70	100
63	75	105

Per le tipologie di cilindri con pistone allungato, le quote **ZA** - **ZB** - **ZX** subiranno un incremento di **20** mm (Ø32 - Ø40 mm), di **25** mm (Ø50 - Ø63 mm)

Doppio effetto stelo passante RQ Ø 32 ÷ 63







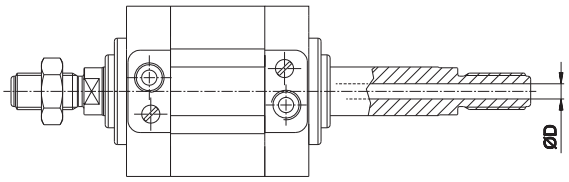
Ø	A	AF	AG	B	BC	BG	DF	DG	E	EE	E1	FA	FF	GG	HG	KF	KK
32	22	12	28	30	M5	18	8,2	5	46	G1/8	47	19,8	37	5,2	11	M8	M10x1,25
40	24	16	33	35	M5	18	10,2	5	56	G1/8	57	23,3	42	5,2	15	M10	M12x1,25
50	32	20	42	40	M6	24	12,2	6	66	G1/8	67	29,7	52	6,2	19	M12	M16x1,5
63	32	20	50	45	M6	24	12,2	6	79	G1/8	80	35,4	64	6,2	25	M12	M16x1,5

Ø	KV	KW	LA	LK	LM	LW	L2	M	MM	PL	RR	SW	SW2	TG	VD	WH	ZA	ZM
32	17	6	5,3	2	10	5	7	4,5	12	7,5	5,2	10	17	32,5	4	14	44	72
40	19	6	5,3	2	10	5	7	4,5	16	7,5	5,2	13	19	38	4	14	45	73
50	24	7	6,5	2	12	6	10	6,5	20	7,5	6,5	17	24	46,5	5	18	45	81
63	24	7	6,5	2	12	6	10	6,5	20	7,5	6,5	17	24	56,5	5	18	50	86

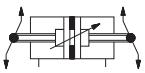
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

Z = Corsa

Stelo passante forato maschio RQ Ø 32 ÷ 63



Ø	D
32	3,5
40	3,5
50	4,5
63	4,5



Ø16 ÷ 25 corsa Max **50 mm** Ø32 ÷ 63 corsa Max **75 mm**
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione stelo passante
Su richiesta stelo passante forato femmina

Con riserva di modifica

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	S	2	A	0	3	2	0	8	0
1		2		3			4		

1 Serie

RS = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷100 mm
RQ = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷63 mm Tubo ottagonale ANTIROTAZIONE

2 Tipologia

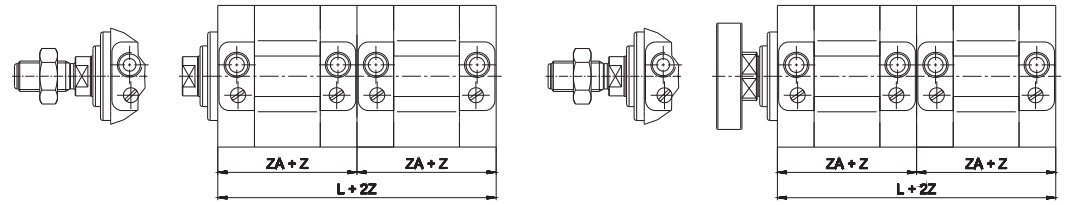
1A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciaio inox (con flangia per serie RQ)
2A = Tandem doppia spinta stelo femmina acciao cromato con flangia (con flangia per serie RQ)
3A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciaio inox
4A = Tandem doppia spinta stelo maschio acciao cromato

3 Alesaggio (mm)

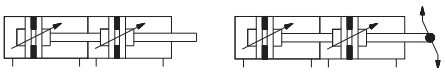
032 = Ø32 **063** = Ø63
040 = Ø40 **080** = Ø80
050 = Ø50 **100** = Ø100

4 Corsa (mm)

Su richiesta



Ø	L	ZA
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67



Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro di pari alessaggio

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	S	2	B	0	3	2	0	3	0	0	5	0
1		2		3			4				5	

1 Serie

RS = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷100 mm
RQ = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷63 mm Tubo ottagonale ANTIROTAZIONE

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio inox (con flangia per serie RQ)
2B = Tandem a due posizioni stelo femmina acciaio cromato (con flangia per serie RQ)
3B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio inox
4B = Tandem a due posizioni stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

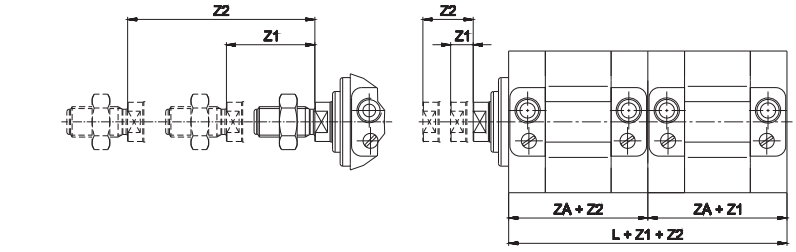
032 = Ø32 **063** = Ø63
040 = Ø40 **080** = Ø80
050 = Ø50 **100** = Ø100

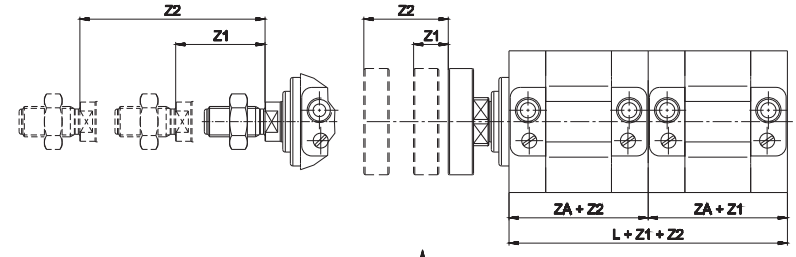
4 Corsa Z1 (mm)

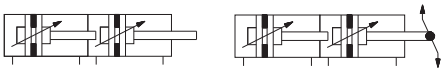
Su richiesta

5 Corsa Z2 (mm)

Su richiesta







Z = Corsa

Ø	L	ZA
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro di pari alessaggio

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Tandem contrapposto

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	S	2	C	0	4	0	0	2	0	0	4	0
1		2		3			4			5		

1 Serie

RS = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷100 mm
RQ = Cilindri compatti STRONG Ø 32÷63 mm Tubo ottagonale ANTIROTAZIONE

2 Tipologia

1C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio inox (con flangia per serie RQ)
2C = Tandem contrapposto stelo femmina acciaio cromato (con flangia per serie RQ)
3C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio inox
4C = Tandem contrapposto stelo maschio acciaio cromato

3 Alesaggio (mm)

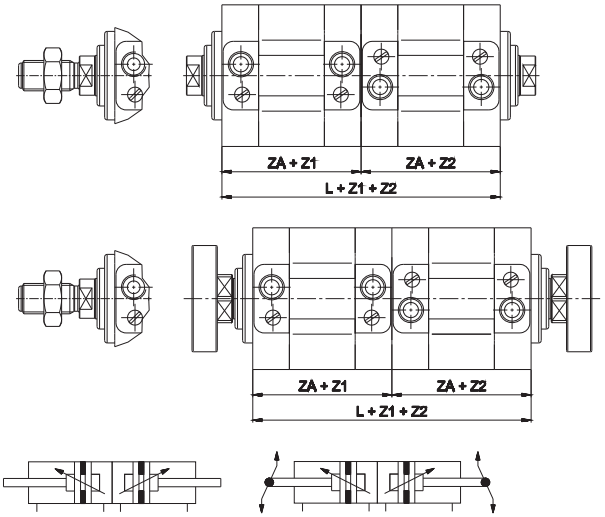
032 = Ø32 **063** = Ø63
040 = Ø40 **080** = Ø80
050 = Ø50 **100** = Ø100

4 Corsa Z1 (mm)

Su richiesta

5 Corsa Z2 (mm)

Su richiesta

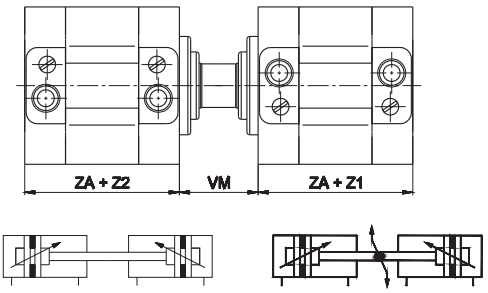


Z = Corsa

Ø	L	ZA
32	88	44
40	90	45
50	90	45
63	100	50
80	108	54
100	134	67

Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Versione tandem stelo comune (su richiesta)

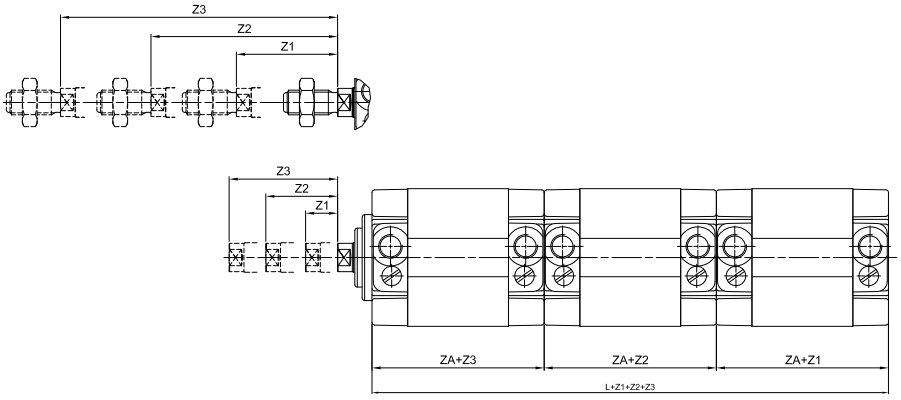


Z = Corsa

Ø	L	VM	ZA
32	88	14	44
40	90	14	45
50	90	16	45
63	100	16	50
80	108	20	54
100	134	20	67

Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli del cilindri tradizionali

Versione 3 posizioni (su richiesta)



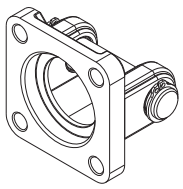
Z = Corsa

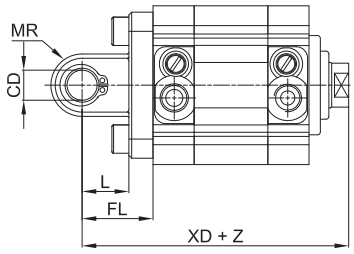
Ø	L	ZA
32	132	44
40	135	45
50	135	45
63	150	50
80	162	54
100	201	67

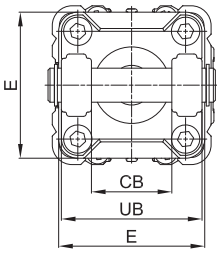
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede

Con riserva di modifica

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno







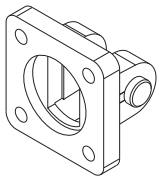
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

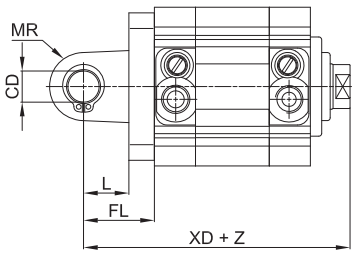
Z = Corsa

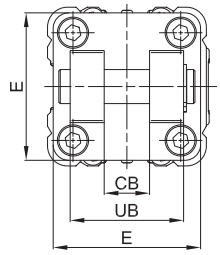
Cilindro Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	26	10	48	22	12	11	45	80	±1,25	75	**KF-10032A**
40	28	12	54	25	15	13	52	84	±1,25	110	**KF-10040A**
50	32	12	65	27	15	13	60	90	±1,25	150	**KF-10050A**
63	40	16	75	32	20	17	70	100	±1,6	270	**KF-10063A**
80	50	16	95	36	20	17	90	103	±1,6	420	**KF-10080A**
100	60	20	115	41	25	21	110	118	±1,6	765	**KF-10100A**

Togliendo il perno, è possibile utilizzare la cerniera femmina anche anteriormente.

Cerniera femmina stretta con perno (DIN 648K)





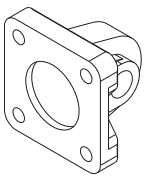


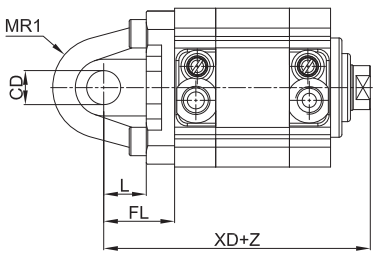
Materiale: Alluminio, perno in acciaio zincato

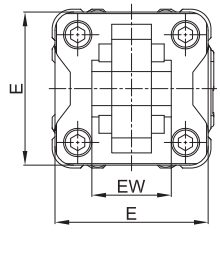
Z = Corsa

Cilindro Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Massa	Codice
	H14	H9		± 0,2	min.	Max	h14			g	
32	14	10	45	22	13	10	34	73	±1,25	68	**KF-10032AS**
40	16	12	52	25	16	12	40	77	±1,25	112	**KF-10040AS**
50	21	16	65	27	16	14	45	80	±1,25	196	**KF-10050AS**
63	21	16	75	32	21	18	51	90	±1,6	288	**KF-10063AS**
80	25	20	95	36	22	20	65	100	±1,6	566	**KF-10080AS**
100	25	20	115	41	27	22	75	118	±1,6	818	**KF-10100AS**

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)







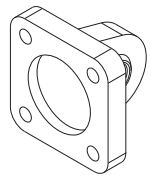
Materiale: Alluminio

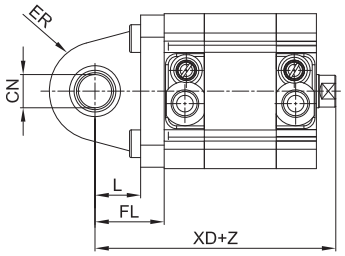
Z = Corsa

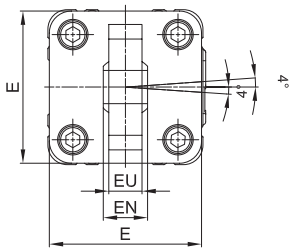
Ø	CD	E	EW		FL	L	MR1	XD		Massa	Codice
	h9		Nom.	Toll.	±0,2	min.				g	
32	10	48	26	-0,2 / -0,6	22	12	15*	80	±1,25	80	KF-11032
40	12	54	28	-0,2 / -0,6	25	15	18*	84	±1,25	100	KF-11040
50	12	65	32	-0,2 / -0,6	27	15	20*	90	±1,25	170	KF-11050
63	16	75	40	-0,2 / -0,6	32	20	23*	100	±1,6	250	KF-11063
80	16	95	50	-0,2 / -0,6	36	20	27*	103	±1,6	420	KF-11080
100	20	115	60	-0,2 / -0,6	41	25	29,5*	118	±2	660	KF-11100

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP4)





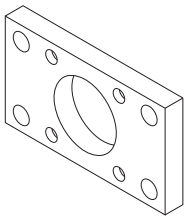


Materiale: Alluminio

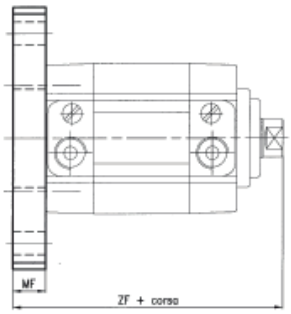
Z = Corsa

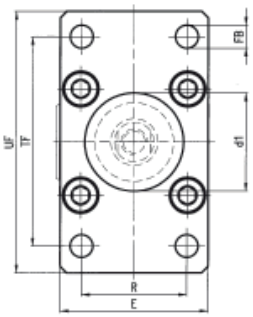
Cilindro Ø	E	CN	ER	XD	L	EU	FL	EN	Massa	Codice
		H9							g	
32	48	10	15	80	14	10,5	22	14	100	KF-11032S
40	54	12	18	84	16,5	12	25	16	200	KF-11040S
50	65	12	20	90	17,5	12	27	16	300	KF-11050S
63	75	16	21	99	21,5	15	32	21	350	KF-11063S
80	95	16	27	106	24	15	36	21	1600	KF-11080S
100	115	20	29,5	124	28	18	41	25	700	KF-11100S

Flangia anteriore/posteriore

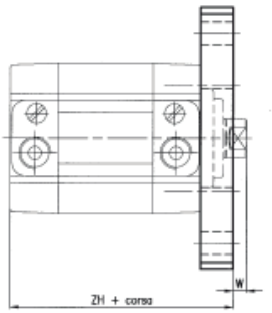


> Montaggio anteriore





> Montaggio posteriore



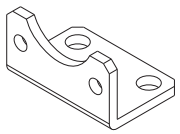
Materiale: Acciaio zincato

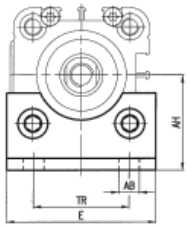
Z = Corsa

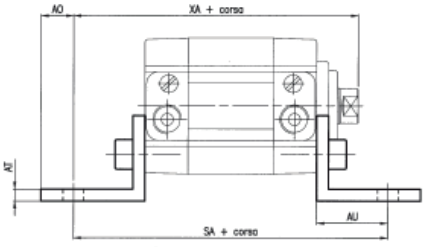
Cilindro Ø	E	FB	W	MF	R	TF	UF	ZF		ZH		Massa	Codice
		H13		± 0,2	JS14	JS14	Max					g	
32	45	7	4	10	32	64	80	68	±1,25	54	±1,25	200	KF-12032
40	52	9	4	10	36	72	90	69	±1,25	55	±1,25	250	KF-12040
50	65	9	6	12	45	90	110	75	±1,25	57	±1,25	500	KF-12050
63	75	9	6	12	50	100	120	80	±1,6	62	±1,6	650	KF-12063
80	95	12	16	16	63	126	150	102	±1,6	70	±1,6	1500	KF-12080
100	115	14	16	16	75	150	170	115	±1,6	83	±1,6	2200	KF-12100

Su richiesta a norme VDMA

Piedino ad angolo







Materiale: Acciaio zincato

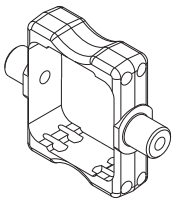
Z = Corsa

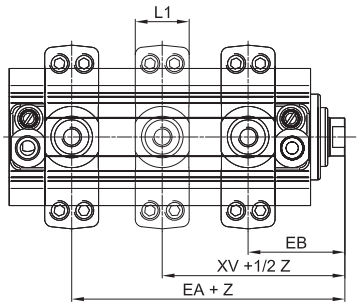
Cilindro Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Massa	Codice
	H13	JS15			±0,2		Norm.	Toll.	JS14			g	
32	7	32	6	4	24	45	92	±1,25	32	82	±1,25	55	KF-13032
40	9 *	36	8	4	28	52	101	±1,25	36	87	±1,25	80	KF-13040
50	9 *	45	10	5	32	64	109	±1,25	45	95	±1,25	146	KF-13050
63	9 *	50	12	5	32	74	114	±1,6	50	100	±1,6	175	KF-13063
80	12	63	15	6	41	94	136	±1,6	63	127	±1,6	390	KF-13080
100	14*	71	20	6	41	114	149	±1,6	75	140	±1,6	525	KF-13100

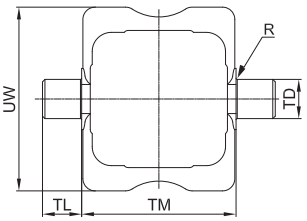
* = Quote non a norma

Con riserva di modifica

Cerniere intermedie ISO







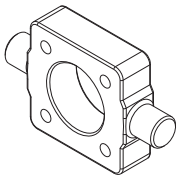
Materiale: Acciaio zincato

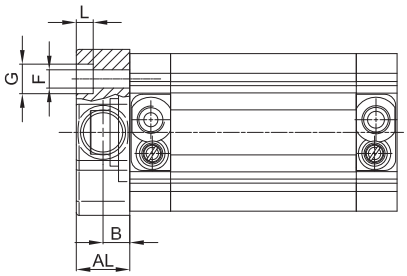
Z = Corsa

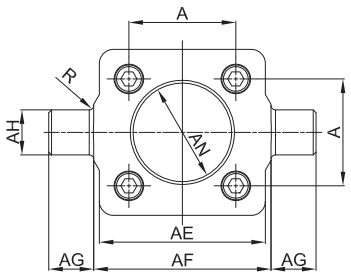
Cilindro Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Massa	Codice
	Max	min.			e9	h14	h14				g	
32	31	41	22	0,5	12	12	50	65	36	±2	120	**KDF-14032**
40	32	41	22	0,5	16	16	63	75	36,5	±2	240	**RPF-14040**
50	36	45	22	1	16	16	75	95	40,5	±2	320	**RPF-14050**
63	37	48	28	1	20	20	90	105	43	±2	470	**RPF-14063**
80	56,5	62,5	27,5	1	20	20	110	130	59	±2	800	**KDF-14080**
100	61	70	33	1	25	25	132	145	65,5	±2	1500	**KDF-14100**

La quota **XV + 1/2 Z** indica la posizione della cerniera in mezzeria fra le testate del cilindro

Cerniera anteriore/posteriore oscillante



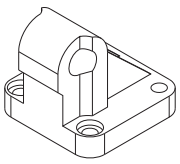


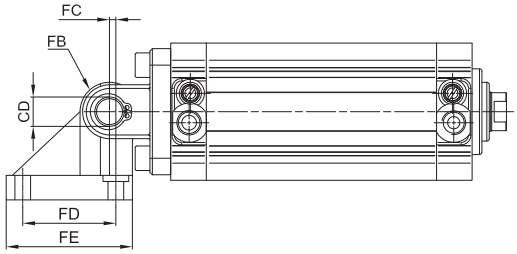


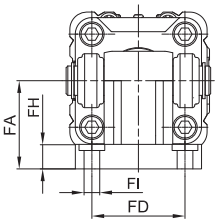
Materiale: Acciaio zincato

Ø	AE	AL	AH	AG	AF	AN	A	B	F	G	L	R	Massa	Codice
	Max	Max	e9	h14	h14	h11	±0,2	±0,2 / 0	h13	h13	±0,5 / 0	0 / ±0,3	g	
32	46	14	12	12	50	30	32,5	6,5	6,5	-	6	1	137	KF-14032AP
40	59	19	16	16	63	35	38	9	6,5	10,5	6	1,6	385	KF-14040AP
50	69	19	16	16	75	40	46,5	9	8,5	13,5	8	1,6	513	KF-14050AP
63	84	24	20	20	90	45	56,5	11,5	8,5	13,5	8	1,6	1041	KF-14063AP
80	102	24	20	20	110	45	72	11,5	10,5	16,5	10	1,6	1567	KF14080AP
100	125	29	25	25	132	55	89	14	10,5	16,5	10	2	3000	KF-14100AP

Contro-cerniera a 90°



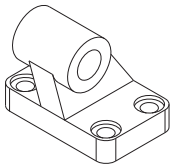


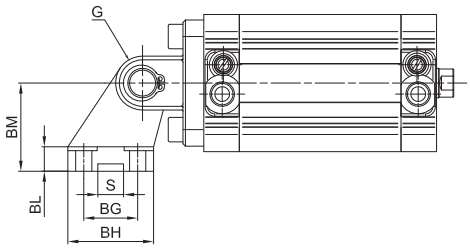


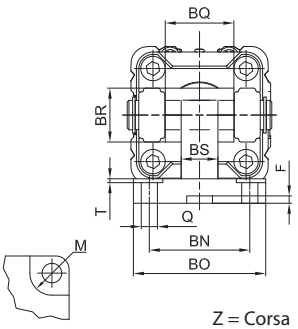
Materiale: Alluminio

Cilindro Ø	CD	FA	FB	FC	FD	FE	FG		FH	FI	F1	F2	Massa	Codice
	H9												g	
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	26	-0,2 / -0,6	9	6,5	5,5	10,5	90	**KF-19032**
40	12	36	12	2,6	38	51,5	28	-0,2 / -0,6	9	6,5	5,5	10,5	120	**KF-19040**
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	32	-0,2 / -0,6	9	8,5	5	13,5	200	**KF-19050**
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	40	-0,2 / -0,6	10,5	8,5	5	13,5	320	**KF-19063**
80	16	63	16	1,0	72	93	50	-0,2 / -0,6	12	10,5	4,5	16,5	580	**KF-19080**
100	20	73	20	2,5	89	113	60	-0,2 / -0,6	13	10,5	4,5	16,5	910	**KF-19100**

Contro-cerniera a 90° (CETOP)





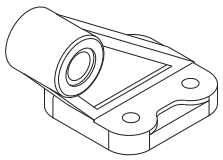


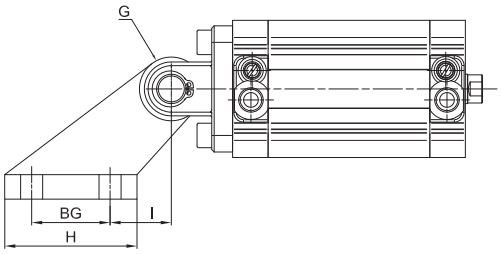
Materiale: Alluminio

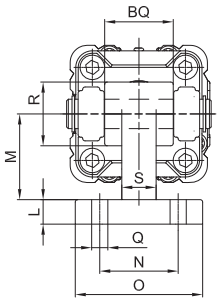
Z = Corsa

Cilindro Ø	Q	M	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	S	F	BQ		Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max	JS14		Max	Max	Max	Max	Max	Max	H9	+0,5/0	+0,5/0			g	
32	6,6	11	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	10,5	3	26		56	KF-19032CTA
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	10,5	3	28		139	KF-19040CTA
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	10,5	3	32	-0,2	142	KF-19050CTA
63	9	15	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	10,5	3	40	-0,6	200	KF-19063CTA
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	10,5	3	50		321	KF-19080CTA
100	11	18	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	10,5	3	60		656	KT-19100CTA

Contro-cerniera a 90° (CNOMO)





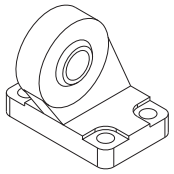


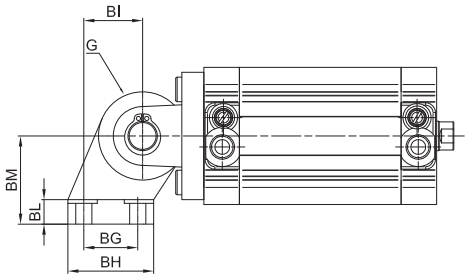
Materiale: Alluminio

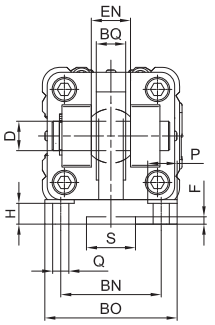
Z = Corsa

Cilindro Ø	Q	BG	H	I	L	M	N	O	S	R	BQ	G	Massa	Codice
	H13	±0,2		±0,2		±0,2	±0,2			Max	±0,2/ ±0,1	H9	g	
32	7	20	37	18	8	24	25	41	9	19,5	25	8	58	KF-19032CN
40 - 50	9	32	54	25	10	35	32	52	14	26	32	12	144	KF-19040050CN
63 - 80	11	50	75	32	13	50	40	63	14	32	46	16	300	KF-19063080CN
100	14	70	103	40	17	73	50	80	22	42	56	20	694	KF-19100125CN

Contro-cerniera a squadra snodata







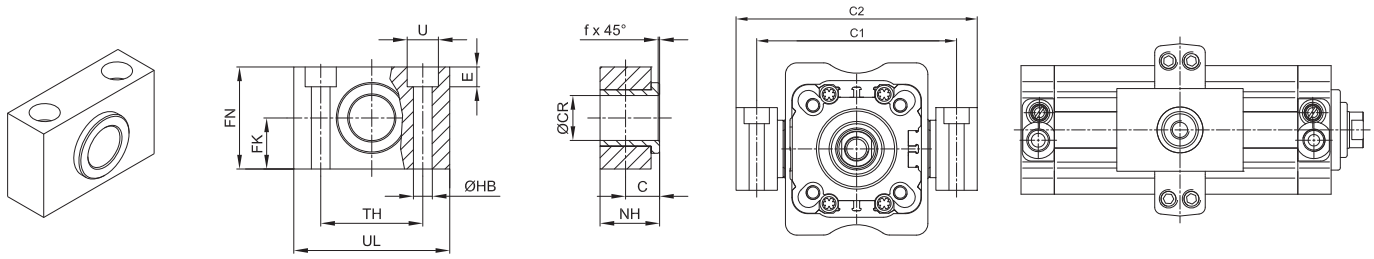
Materiale: Alluminio

Z = Corsa

Cilindro Ø	Q	P	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	ER	BQ	D	H	S	F	Massa	Codice
	H13	H13	JS14	Max													g	
32	6,6	11	18	31	21	10	32	38	51	14	15	10,5	10	8,5	20	3	178	KF-19032SC
40	6,6	11	22	35	24	10	36	41	54	16	18	12	12	8,5	20	3	268	KF-19040SC
50	9	15	30	45	33	12	45	50	65	21	20	15	16	10,5	20	3	458	KF-19050SC
63	9	15	35	50	37	12	50	52	67	21	23	15	16	10,5	20	3	550	KF-19063SC
80	11	18	40	60	47	14	63	66	86	25	27	18	20	11,5	20	3	970	KF-19080SC
100	11	18	50	70	55	15	71	76	96	25	30	18	20	12,5	20	3	1326	KF-19100SC

Con riserva di modifica

Supporto per cerniera

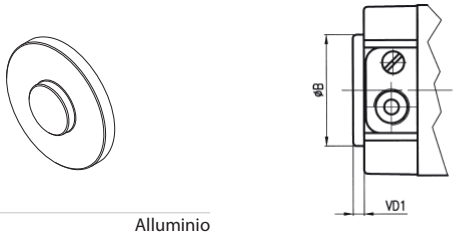


Materiale: Alluminio anodizzato e boccola in ottone

Z = Corsa

Ø	C	CR	FK	FN	HB	NH	TH	UL	U	E	F	C1		C2		Massa	Codice
		F7	± 0,1				± 0,1			± 0,5						g	
32	10,2	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71		86		110	KF-41032
												Ø40	Ø50	Ø40	Ø50		
40-50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	99	105	117	200	KF-41040050
												Ø63	Ø80	Ø63	Ø80		
63-80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	136	156	267	KF-41063080
												Ø100	Ø125	Ø100	Ø125		
100-125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	192	189	217	485	KF-41100125

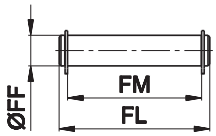
Adattatore per centraggio



Materiale: Alluminio

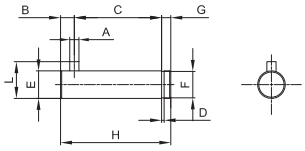
Cilindro Ø	B Ø	VD1	Codice
32	30	3	RSF-09032
40	35	3	RSF-09040
50	40	3	RSF-09050
63	45	3	RSF-09063
80	45	4	RSF-09080
100	55	5	RSF-09100

Perno completo di 2 seeger di arresto



Cilindro Ø	FF f8	FL	FM	Massa g	Codice
32	10	53	46	30	KF-18032
40	12	61,3	53	50	KF-18040
50	12	69	61	50	KF-18050
63	16	80,5	71	120	KF-18063
80	16	100,5	91	150	KF-18080
100	20	122,5	111	290	KF-18100

Perno per cerniera stretta



Materiale: Acciaio zincato

Ø	A H12	C +0,5 / +0,3	D H13	E F7	F H11	G	H	L 0 / -0,5	B		Codice
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		KF-18032S
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		KF-18040S
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	0	KF-18050S
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6	-1	KF-18063S
80	4	63	,13	20	19	6	75	24	6		KF-18080S
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		KF-1/8100S

> Viti di fissaggio

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie KF-12.../KF-13...

Cilindro Ø	Vite	Codice
32 - 40	M6x20	AZ4-VN0620
50 - 63	M8x25	AZ4-VN0825
80 - 100	M10x30	AZ4-VN1030

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie KF-10.../KF-11

Cilindro Ø	Vite	Codice
32 - 40	M6x25	AZ4-VN0625
50 - 63	M8x30	AZ4-VN0830
80 - 100	M10x30	AZ4-VN1030

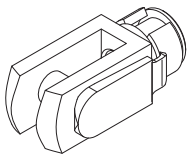
Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 adatte per fissaggi
Serie KF-19...(Ø32-40-80-100)

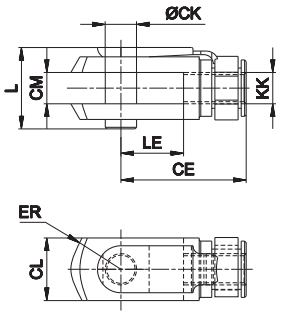
Cilindro Ø	Vite	Codice
32 - 40	M6x20 (a)	AZ4-VN0620
	M6x25 (b)	AZ4-VN0625
80 - 100	M10x30	AZ4-VN1030
	M10x30	AZ4-VN1030

Vite a brugola testa ribassata
DIN 7984 adatte per fissaggi
Serie KF-19...(Ø50-63-80-100)

Cilindro Ø	Vite	Codice
50 - 63	M8x25 (a)	AZ4-VPA0825
	M8x30 (b)	AZ4-VPA0830
80 - 100	M10x30	AZ4-VN1030
	M10x30	AZ4-VN1030

Forcella femmina con clips



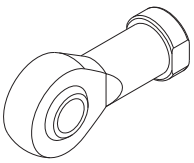


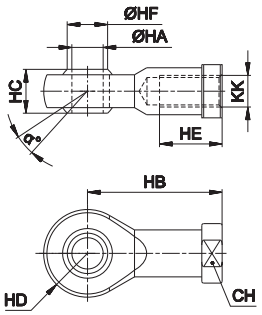
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	KF-15032
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	KF-15040
50 - 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	340	KF-15050
80 - 100	80	20	40	20	32	M20x1,5	50	40	670	KF-15080

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata

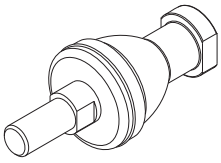


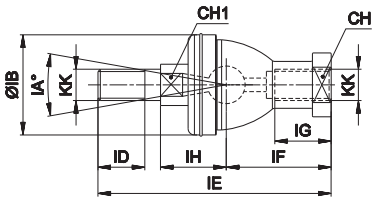


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	KF-17032
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	KF-17040
50 - 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	220	KF-17050
80 - 100	14	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	400	KF-17080

Forcella con perno snodato in asse

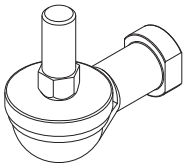


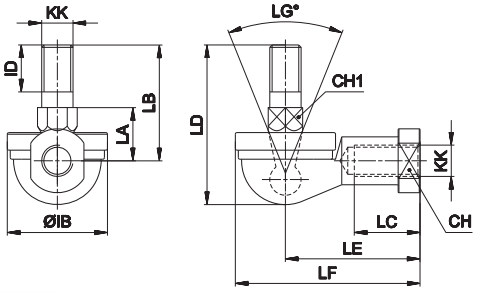


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
32	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	KF-22025
40	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	KF-22040
50 - 63	22	19	22	M16x1,5	27,5	47	23	112	50	27	360	KF-22050
80 - 100	30	24	15	M20x1,5	31,5	58	25	133	63	38	570	KF-22080

Forcella con perno snodato ad angolo

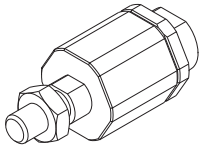


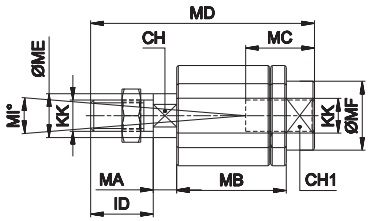


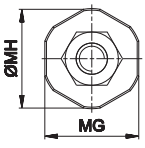
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
32	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	KF-23025
40	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	KF-23040
50 - 63	22	19	40	M16x1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	330	KF-23050
80 - 100	30	24	32	M20x1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	540	KF-23080

Snodo autoallineante





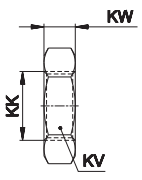


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
32	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	KF-24032
40	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	KF-24040
50 - 63	20	30	103	M16x1,5	8	54	32	103	22	32	41	45	6	660	KF-24050
80 - 100	20	30	119	M20x1,5	8	54	40	119	22	32	41	45	6	700	KF-24080

Dado per stelo in acciaio zincato



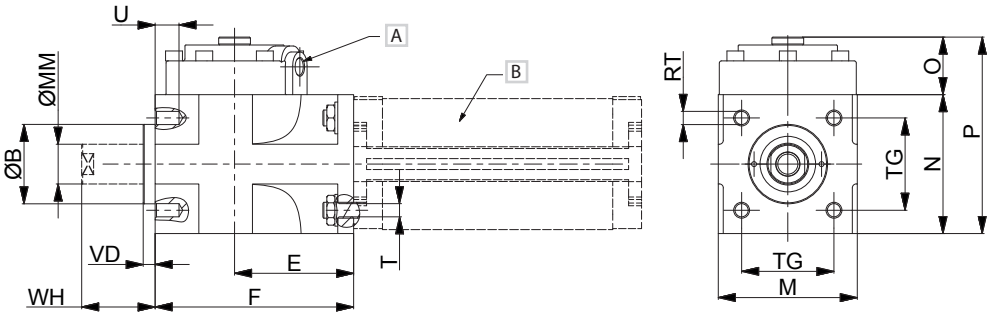


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
32	M10x1,25	17	6	5	KF-16032
40	M12x1,25	19	7	10	KF-16040
50 - 63	M16x1,5	24	8	20	KF-16050
80 - 100	M20x1,5	30	9	30	KF-16080

Con riserva di modifica

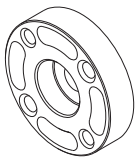
Blocco di stazionamento



A Sblocco pneumatico G1/8
B Cilindro STRONG

Ø	B	RT	E	F	M	MM	N	O	P	TG	U	T	VD	WH
32	30	M6	54,5	84	50	12	50	29,5	79,5	32,5	10	6,5	6	26
40	35	M6	58	90	58	16	58	29,5	87,5	38	9	6,5	6	30
50	40	M8	60	100	70	20	70	29	99	46,5	10	8,5	6	37
63	45	M8	65	110	85	20	85	37	122	56,5	13	8,5	6	37
80	45	M10	75	125	100	25	100	40,5	140,5	72	16	10,5	8	46
100	55	M10	90	152	116	25	116	59	179	89	18	10,5	8	51

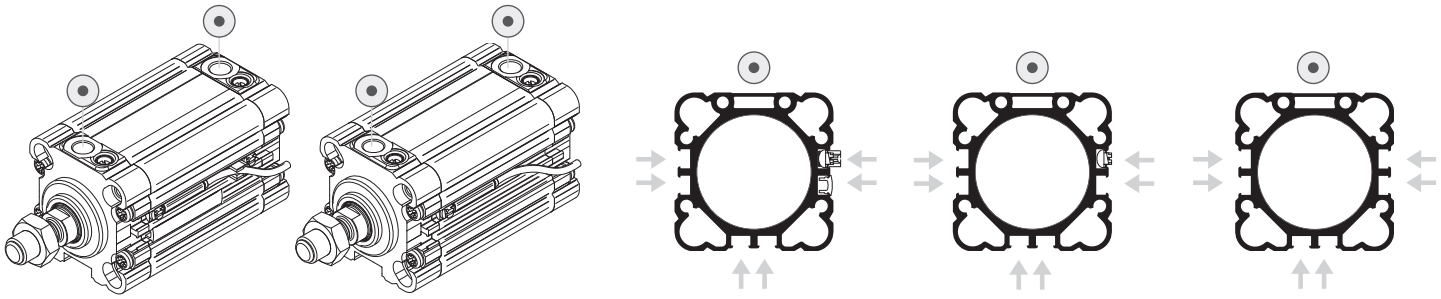
Flangia per stelo femmina (standard per serie RQ)



Materiale: Alluminio

Cilindro Ø	Massa g	Codice
32	24	**RPF-28032**
40	35	**RPF-28040**
50	57	**RPF-28050**
63	94	**RPF-28063**
80 - 100	-	-

Posizione cave per sensore magnetico DF



◉ lato alimentazione

Con riserva di modifica

PM

Cilindri pneumatici inox ISO 6432 - Ø 16 ÷ 25 mm

- Acciaio inox AISI 304
- Versione doppio effetto
- Versione stelo passante e con ammortizzi regolabili
- Esecuzione con e senza magnete



Disponibile versione ATEX su richiesta

CE Ex II 2GDc T4

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	0 ÷ 80 °C (-20°C con aria secca)
Fluido	aria compressa, filtrata, non lubrificata
Pressione di esercizio	1 ÷10 bar
Alesaggi	Ø 16 - 20 - 25 mm

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	acciaio Inox AISI 304
Camicia	acciaio Inox AISI 304
Pistone	ottone
Stelo	acciaio Inox AISI 304
Guarnizione pistone	poliuretano
Bussola guida stelo	bronzo sinterizzato
Paracolpi	neoprene
Magnete	plastoferrite
Dado	acciaio Inox AISI 304
O-Ring	gomma nitrilica (NBR)

CHIAVE DI **CODIFICA**

P	M	3	0	0	0	1	6	0	0	1	0	M	
1		2	3		4			5				6	7

1 Serie

PM = Cilindri pneumatici inox ISO 6432 - Ø 16 ÷ 25 mm

2 Tipologia

3 = Stelo maschio

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
50 = **D.E.** Con ammortizzi regolabili (Ø25)
51 = **D.E.** Stelo passante con ammortizzi regolabili (Ø25)

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25

5 Corsa (mm)

0010 = 10
0025 = 25
0050 = 50
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0160 = 160
0200 = 200
0250 = 250
0320 = 320
0400 = 400
0500 = 500

6 Magnetico

M = Versione magnetica (standard di serie)

7 Variante ATEX

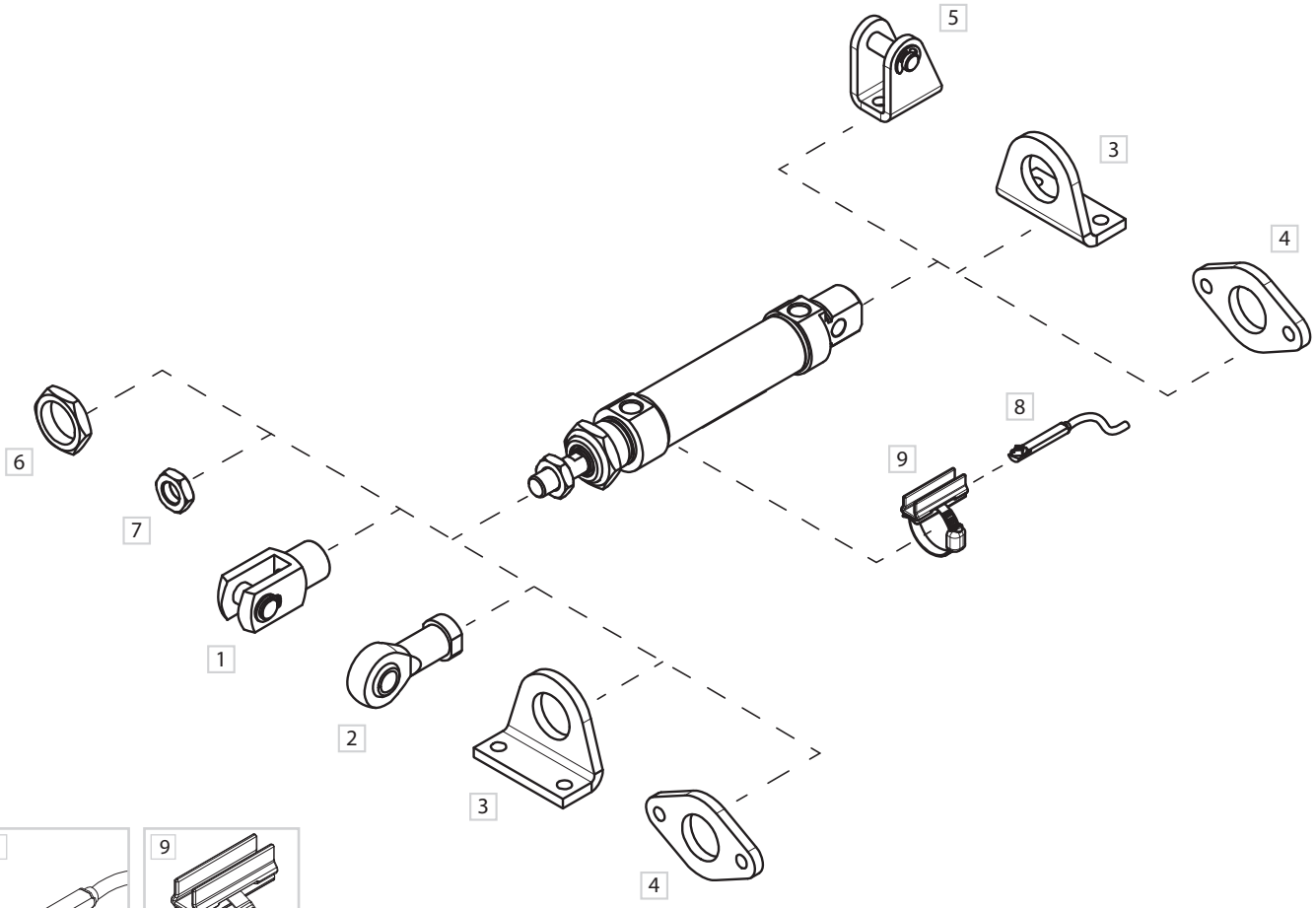
X = Atex (su richiesta)

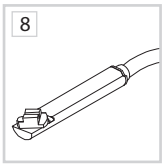
Per tipologia e versioni, rivolgersi al nostro Ufficio Commerciale

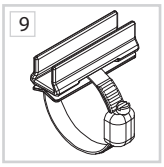
Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 150°C)

Con riserva di modifica

Fissaggi e accessori





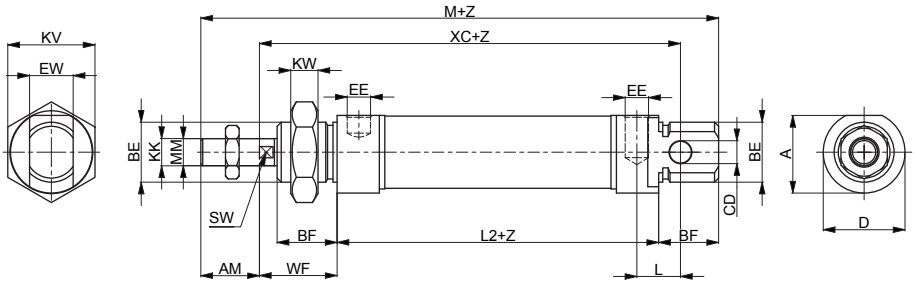


	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Forcella femmina con perno	Inox	**MF/KF-15_ _ _PI**
2	Forcella snodata autolubrificata	Inox	**MF/KF-17 _ _ _I**
3	Piedino ad angolo (MS3)	Inox	**MF-13 _ _ _I**
4	Flangia (MF8)	Inox	**MF-12 _ _ _I**
5	Cerniera femmina posteriore	Inox	**MF-21 _ _ _I**
6	Dado per testata	Inox	**MF-20 _ _ _I**
7	Dado per stelo	Inox	**MF-16 _ _ _I**
8	Sensore DF	-	**DF-P700L06**
9	Fascetta e adattatore DF	Inox	**DH-P _ _ _DFI**

Con riserva di modifica

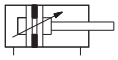
Doppio effetto







PM300
D.E. Standard

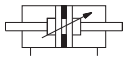


PM350
D.E. Con ammortizzi regolabili

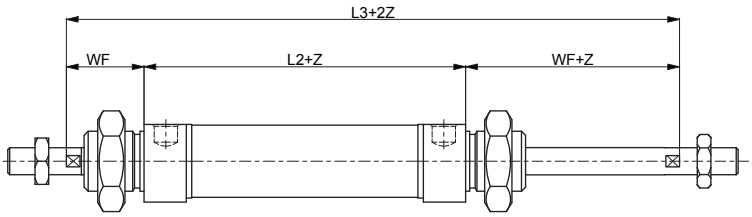
Doppio effetto stelo passante



PM301
D.E. Stelo passante



PM351
D.E. Stelo passante
con ammortizzi regolabili

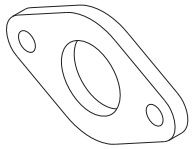


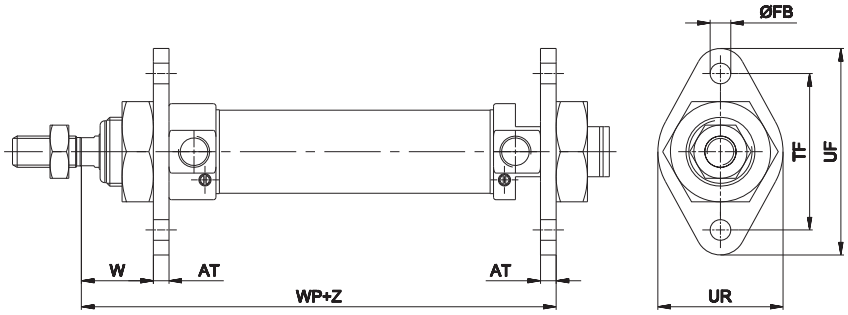
Z= Corsa

Ø	AM	A	BE	BF	CD	D	EE	EW	KK	KV
					H 9			d 13		
16	16	18	M16x1,5	18	6	19	M5x0,8	12	M6x1	22
20	20	25,5	M22x1,5	20	8	27	G1/8	16	M8x1,25	27
25	22	28,5	M22x1,5	22	8	30	G1/8	16	M10x1,25	27

Ø	KW	L	L2	L3	ØMM	M	SW	WF	XC
								± 1,2	± 1
16	8	9	53	97	6	109	5	22	82
20	11	12	67	115	8	131	7	24	95
25	11	12	68	124	10	140	9	28	104

Flangia (MF8)



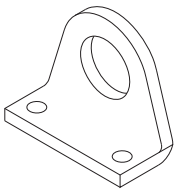


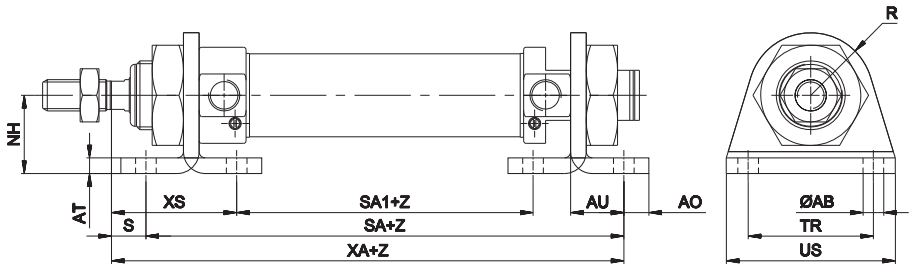
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	AT	ØFB	TF	UF	UR	W	WP	Codice
		H13	Js14			± 1,4		
16	4	5,5	40	53	30	18	79	MF-12012I
20	5	6,6	50	66	40	19	96	MF-12020I
25	5	6,6	50	66	40	23	101	

Piedino ad angolo (MS3)



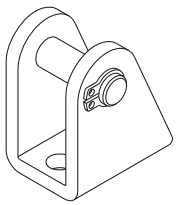


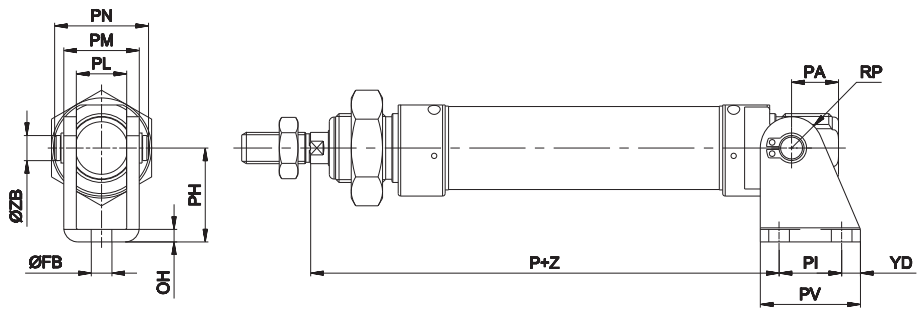
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	AB	AO	AT	AU	NH	R	S	SA	SA1	TR	US	XA	XS	Codice
	H13			+0,3 0	±0,3					Js14			±1,4	
16	5,5	6	4	14	20	13	8	81	33	32	42	89	32	MF-13012I
20	6,6	8	5	17	25	20	7	101	43	40	54	108	36	MF-13020I
25	6,6	8	5	17	25	20	11	102	44	40	54	113	40	

Cerniera femmina posteriore





Completa di perno e 2 seeger

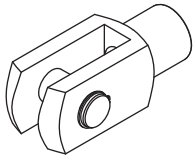
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

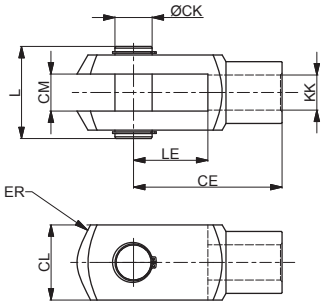
Z = Corsa

Ø	FB	OH	P	PA	PH	PI	PL	PM	PN	PV	RP	YD	ZB	Codice
	H13						E9						f8	
16	5,5	3	80	13	27	15	12,1	18,1	23	25	7	5	6	MF-21012I
20	6,6	4	91	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8	MF-21020I
25	6,6	4	100	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8	

Con riserva di modifica

Forcella femmina con perno

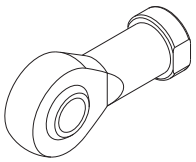


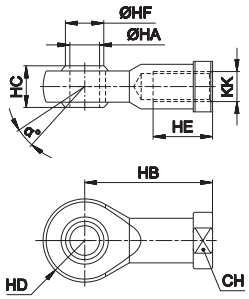


Materiale: Acciaio Inox AISI 303 (Ø16-20) 304 (Ø25)

Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Codice
				B12					
16	24	6	12	6	7	M6x1	16	12	**MF-15012PI**
20	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	**MF-15020PI**
25	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	**KF-15032PI**

Forcella snodata autolubrificata



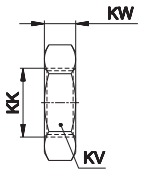


Materiale: Acciaio Inox AISI 303 (Ø16-20) 304 (Ø25)

Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Codice
				H7			0 -0,12			
16	13°	11	M6x1	6	30	9	10	12	9	**MF-17012I**
20	14°	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	**MF-17020I**
25	13°	17	M10 x 1,25	10	43	14	14	20	12,9	**KF-17032I**

Dado per stelo



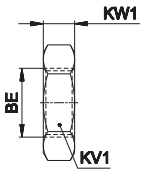


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	KK	KV	KW	Codice
16	M6x1	10	4	**MF-16012I**
20	M8x1,25	13	5	**MF-16020I**
25	M10x1,25	17	6	**KF-16032I**

Dado per testata

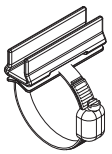


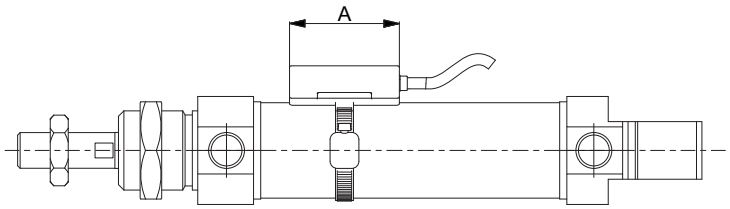


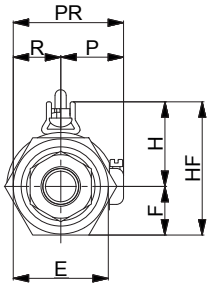
Materiale: Acciaio Inox AISI 303

Ø	BE	KV1	KW1	Codice
16	M16x1,5	24	8	**MF-20012I**
20	M22x1,5	32	10	**MF-20020I**
25				

Fascetta per sensori DF





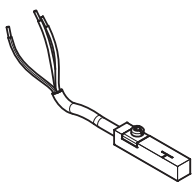


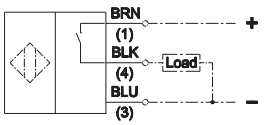
Materiale: Acciaio Inox AISI 303

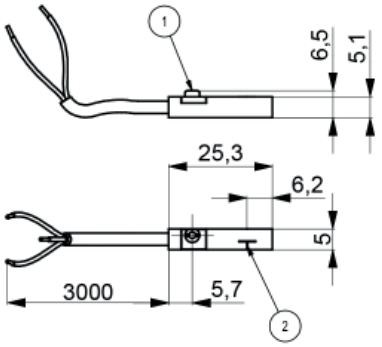
Ø	A	E	F	H	HF	P	R	PR	Codice
16	34	22	11	18	29	17	11	28	**DH-P016020DFI**
20	34	24	12	20	32	17	12	29	
25	34	32	16	23	39	19	16	35	**DH-P025032DFI**

Per sensori serie DF vedi sezione accessori

Sensore DF







1	2	Codice
eccentrico di fissaggio	superficie attiva	**DF-P700L06**

PM

Cilindri pneumatici inox - Ø 32 ÷ 63 mm

- Acciaio inox AISI 304
- Versione doppio effetto
- Versione stelo passante
- Esecuzione con e senza magnete



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	0 ÷ 80 °C (-20°C con aria secca)
Fluido	aria compressa , filtrata, non lubrificata
Pressione di esercizio	1÷10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 mm

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	acciaio Inox AISI 304
Camicia	acciaio Inox AISI 304
Pistone	alluminio
Pattino di guida	PBT+PTFE
Stelo	acciaio Inox AISI 316
Guarnizione pistone	poliuretano
Bussola guida stelo	bronzo sinterizzato
Paracolpi	neoprene
Magnete	plastoferrite
Dado	acciaio Inox AISI 304
O-Ring	gomma nitrilica (NBR)

CHIAVE DI **CODIFICA**

P	M	3	0	0	0	3	2	0	0	5	0	M
1		2	3		4			5				6

1 Serie

PM = Cilindri pneumatici inox Ø 32 ÷ 63 mm

2 Tipologia

3 = Stelo maschio

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Corsa (mm)

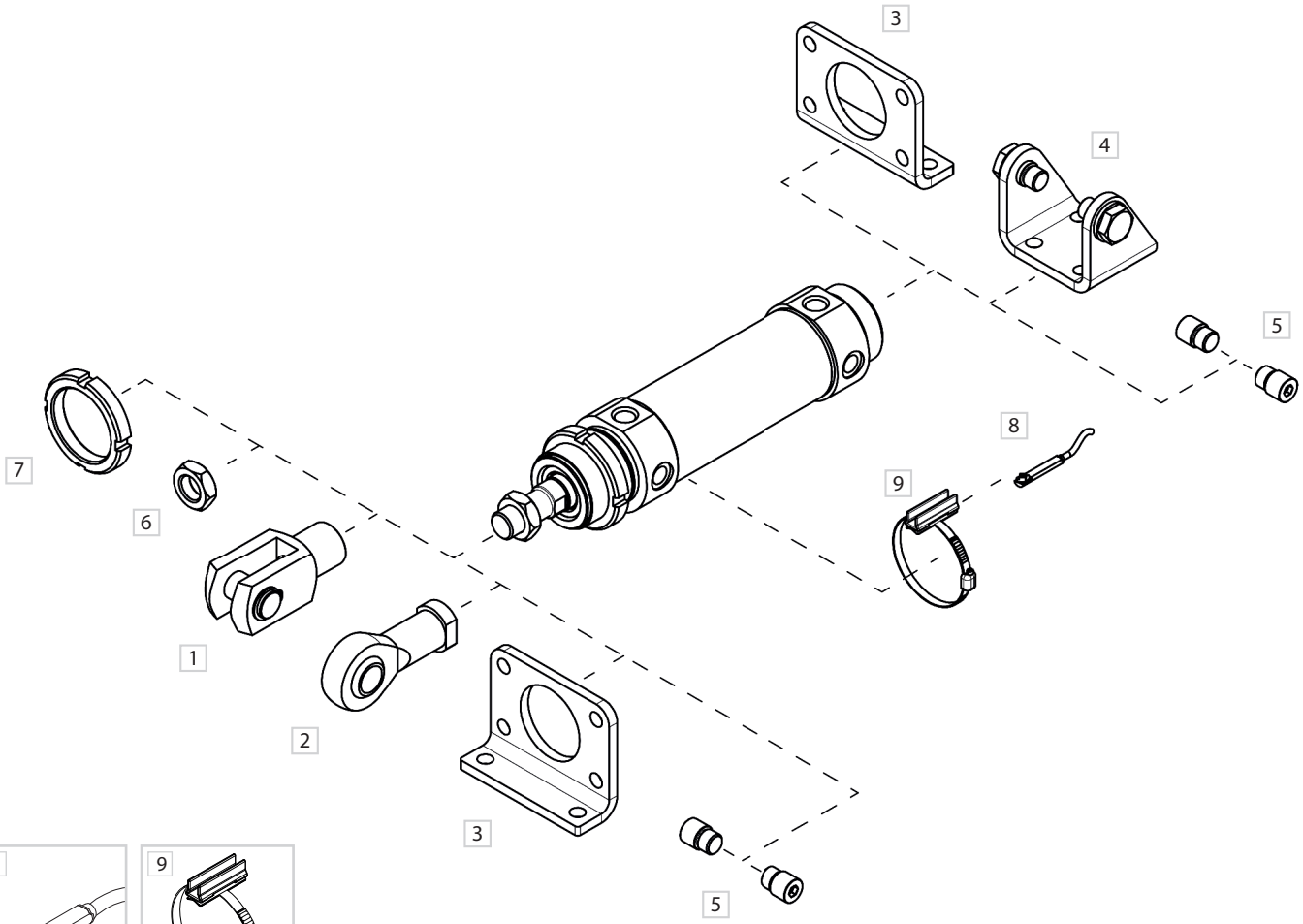
0010 = 10
0025 = 25
0050 = 50
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0160 = 160
0200 = 200
0250 = 250
0320 = 320
0400 = 400
0500 = 500

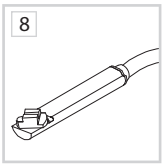
6 Magnetico

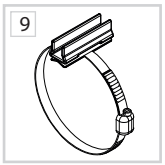
M = Versione magnetica (standard di serie)

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 150°C)

Fissaggi e accessori





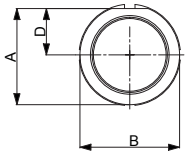


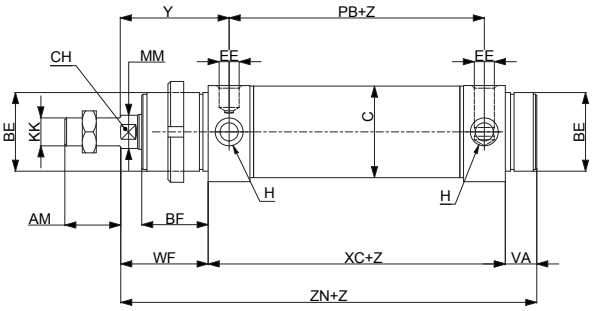
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Forcella femmina con perno	Inox	**MF/KF-15 _ _ _PI**
2	Forcella snodata autolubrificata	Inox	**MF/KF-17 _ _ _I**
3	Piedino ad angolo/Flangia	Inox	**MF-13 _ _ _I**
4	Cerniera femmina con viti	Inox	**MF-21 _ _ _I**
5	Perni (coppia)	Inox	**MF-18 _ _ _I**
6	Dado per stelo	Inox	**MF-16 _ _ _I**
7	Ghiera	Inox	**MF-20 _ _ _I**
8	Sensore DF	-	**DF-P700L06**
9	Fascetta e adattatore DF	Inox	**DH-P_ _ _DFI**

Con riserva di modifica

Doppio effetto







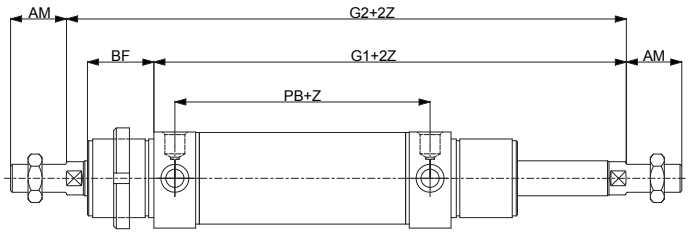


PM300
D.E. Standard

Doppio effetto stelo passante



PM301
D.E. Stelo passante



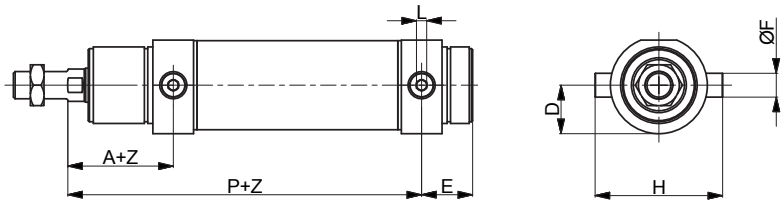
Z= Corsa

Ø	A	AM	ØB	BE	BF	C	CH	D	EE	H
32	36,5	20	38	M30x1,5	30	33,6	10	17,5	G1/8	M30x1,5
40	44	24	46	M38x1,5	35	41,6	13	21	G1/4	M38x1,5
50	55	32	57	M45x1,5	38	52,4	17	26,5	G1/4	M45x1,5
63	67,5	32	70	M45x1,5	38	65,4	17	32,5	G3/8	M45x1,5

Ø	KK	ØMM	PB	VA	WF	XC	Y	ZN	G1	G2
32	M10x1,25	12	78	14	38	96	47	148	134	172
40	M12x1,25	16	89	16	45	113	57	174	158	203
50	M16x1,5	20	96	18	50	120	62	188	170	220
63	M16x1,5	20	98	18	50	124	63	192	174	224

Perni



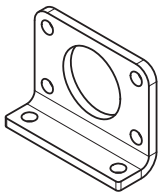


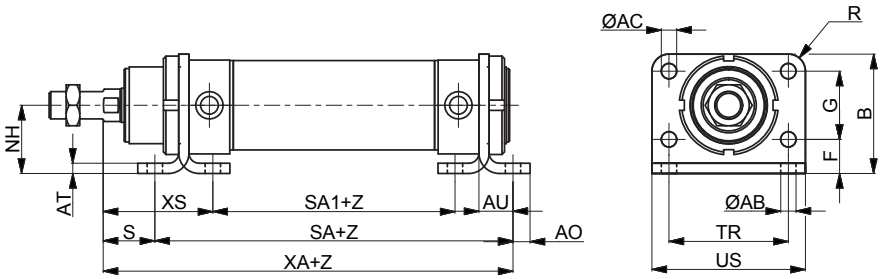
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	A	P	E	L	D	H	ØF	Codice
32	47	125	23	5	19	51	10	**MF-18032I**
40	57	146	28	6	23	61	12	**MF-18040I**
50	62	158	30	6	28,5	75	14	**MF-18050I**
63	63	161	31	8	35	92	16	**MF-18063I**

Piedino ad angolo/Flangia



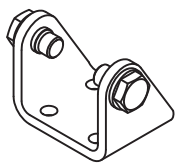


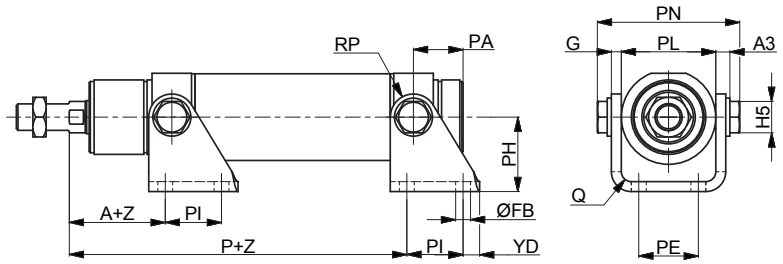
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	NH	AT	XS	S	SA	SA1	XA	AU	AO	ØAC	R	US	TR	ØAB	F	G	B	Codice
32	28	4	52	24	124	68	148	14	7	7	7	66	52	7	14	28	49	**MF-13032I**
40	33	5	65	25	153	73	178	20	10	9	10	80	60	9	18	30	58	**MF-13040I**
50	40	6	70	30	160	80	190	20	10	9	10	90	70	9	20	40	70	**MF-13050I**
63	45	6	70	30	164	84	194	20	10	9	10	96	76	9	20	50	80	**MF-13063I**

Cerniera femmina con viti





Completa di perno e 2 seeger

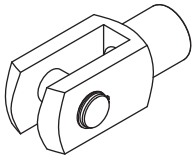
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

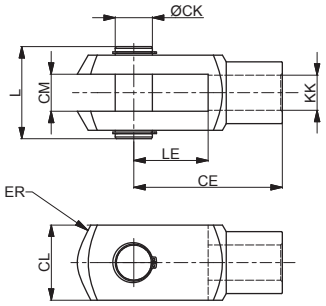
Z = Corsa

Ø	A	P	PI	ØFB	YD	PH	RP	PA	G	PN	PL	A3	H5	PE	Q	Codice
32	45	120	24	7	8	35	12	20	4	54,1	38,1	6	13	20	4	**MF-21032I**
40	55	141	30	9	10	40	13	27	5	65,1	46,1	7	17	28	5	**MF-21040I**
50	59	152	34	9	10	45	14	30	6	80,1	57,1	8,5	19	36	6	**MF-21050I**
63	60	155	35	9	15	50	16	34	6	93,1	70,1	8,5	19	42	6	**MF-21063I**

Con riserva di modifica

Forcella femmina con perno

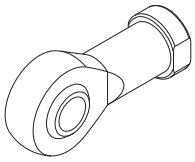


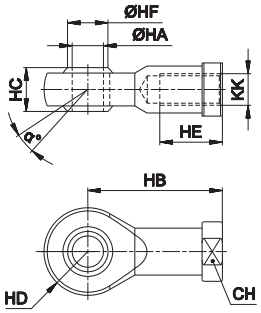


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Codice
				B12					
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	**KF-15032PI**
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	**KF-15040PI**
50 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	**KF-15050PI**

Forcella snodata autolubrificata

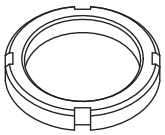


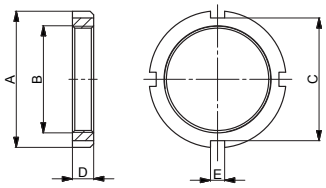


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Codice
				H7			0 -0,12			
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	**KF-17032I**
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	**KF-17040I**
50 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	**KF-17050I**

Ghiera per testata



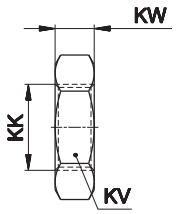


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	A	B	C	D	E	Codice
32	45	M30x1,5	40	7	5	**MF-20032I**
40	50	M38x1,5	46	8	5	**MF-20040I**
50	58	M45x1,5	52	9	6	**MF-20050I**
63	58	M45x1,5	52	9	6	**MF-20063I**

Dado per stelo

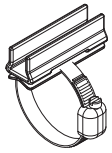


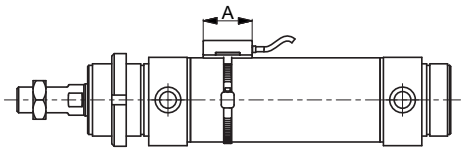


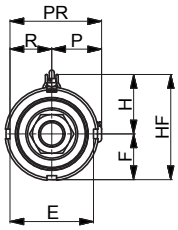
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	KK	KV	KW	Codice
32	M10x1,25	17	6	**KF-16032I**
40	M12x1,25	19	7	**KF-16040I**
50 63	M16x1,5	24	8	**KF-16050I**

Fascetta per sensori DF





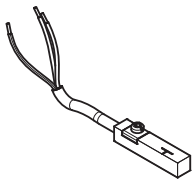


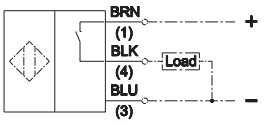
Materiale: Acciaio Inox AISI 303

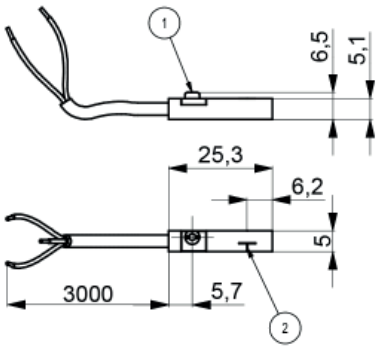
Ø	A	E	F	H	HF	P	R	PR	Codice
32	34	33,5	16,75	45	78,5	39	33,5	72,5	**DH-P025032DFI**
40	34	41,5	20,75	53	94,5	47	41,5	88,5	**DH-P040DFI**
50	34	51,5	25,75	63	114,5	57	51,5	108,5	**DH-P050DFI**
63	34	64,5	32,25	76	140,5	70	64,5	134,5	**DH-P063DFI**

Per sensori serie DF vedi sezione accessori

Sensore DF







1	2	Codice
eccentrico di fissaggio	superficie attiva	**DF-P700L06**

PK

Cilindri pneumatici inox ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm

- Acciaio Inox AISI 316
- Versione doppio effetto
- Versione stelo passante
- Guarnizione stelo certificata FDA
- Esecuzione con e senza magnete

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	0 ÷ 80 °C (-20°C con aria secca)
	0 ÷ 150 °C (con guarnizioni per alte temperature)
Fluido	aria compressa, filtrata, non lubrificata
Pressione di esercizio	1 ÷10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	acciaio Inox AISI 316
Camicia	acciaio Inox AISI 316
Pistone	pressofuso di alluminio
Pattino di guida	PBT+PTFE
Stelo	acciaio Inox AISI 316
Guarnizione pistone	poliuretano
Bussola guida stelo	bronzo sinterizzato
Magnete	plastoferrite
O-Ring	gomma nitrilica (NBR)
Tiranti	acciaio Inox AISI 316

CHIAVE DI **CODIFICA**

P	K	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	M	
1		2	3		4			5				6	7

1 Serie
PK = Cilindri pneumatici ISO 15552 Ø 32 ÷ 125 mm

2 Tipologia
3 = Stelo inox

3 Versione
00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

5 Corsa (mm)

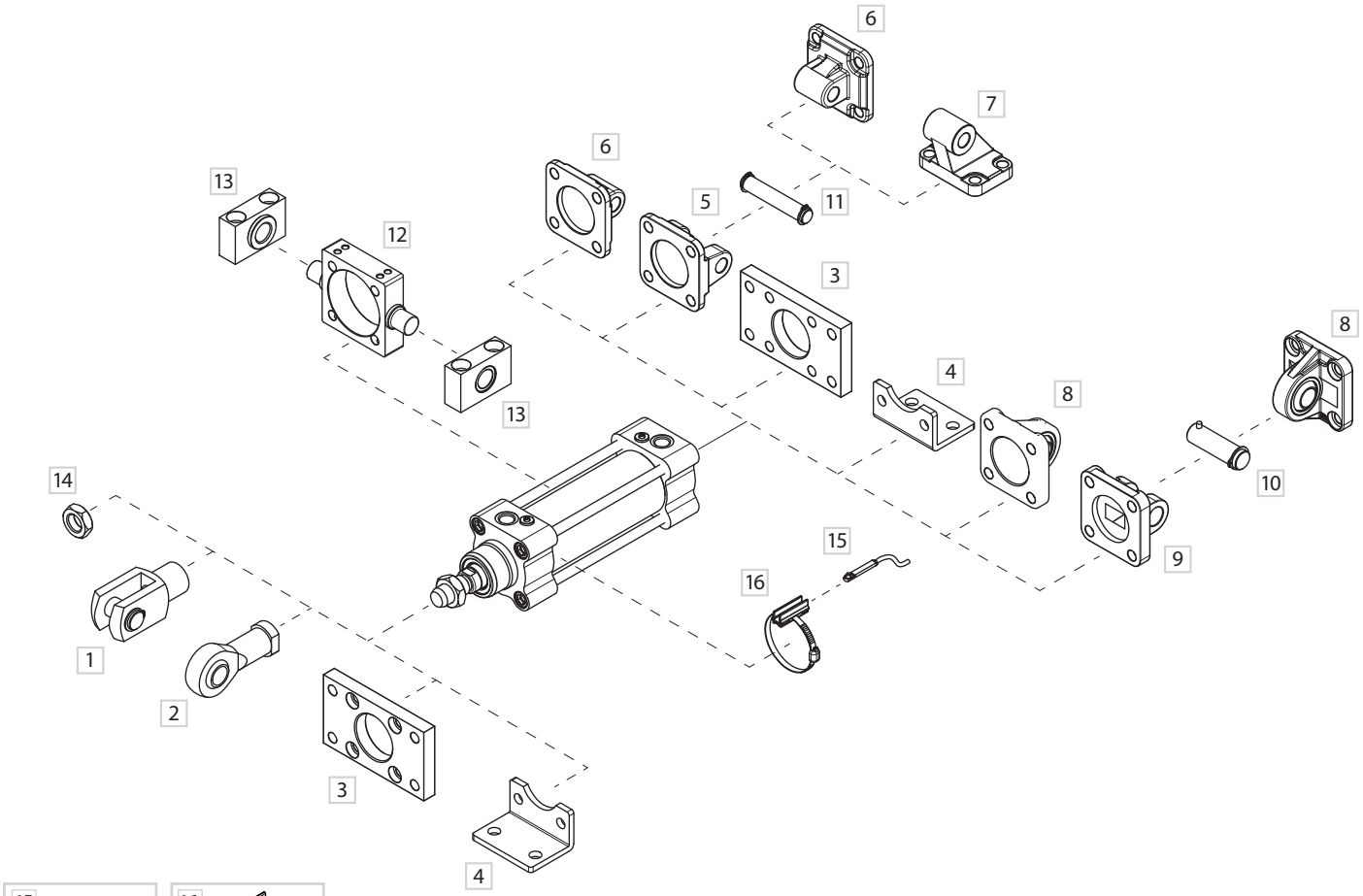
0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0600** = 600	**0850** = 850
0050 = 50	**0160** = 160	**0400** = 400	**0650** = 650	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**0700** = 700	**0950** = 950
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	**0750** = 750	**1000** = 1000
0125 = 125	**0300** = 300	**0550** = 550	**0800** = 800	

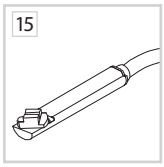
6 Magnetico
M = Versione magnetica (standard di serie)

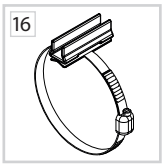
7 Variante ATEX
X = Atex (su richiesta)

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 150°C)

Fissaggi e accessori





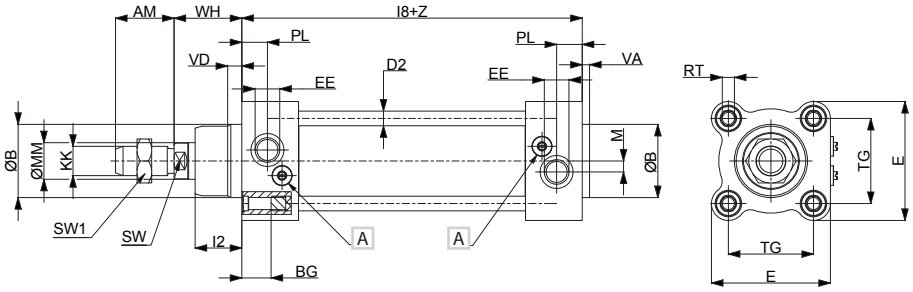


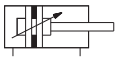
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Forcella femmina con perno	Inox	**KF-15 _ _ _PI**
2	Forcella snodata autolubrificata	Inox	**KF-17 _ _ _I**
3	Flangia anteriore-posteriore (ISO MF1-MF2)	Inox	**KF-12 _ _ _I**
4	Piedino ad angolo (ISO MS1)	Inox	**KF-13 _ _ _I**
5	Cerniera femmina (ISO MP2)	Inox	**KF-10 _ _ _AI**
6	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	Inox	**KF-11 _ _ _I**
7	Contro-cerniera 90° (CETOP RP107P)	Inox	**KF-19 _ _ _CTAI**
8	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	Inox	**KF-11 _ _ _SI**
9	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	Inox	**KF-10 _ _ _ASI/**
10	Perno cerniera stretta (DIN648K)	Inox	**KF-18S I**
11	Perno cerniera femmina (ISO MS1)	Inox	**KF-18 _ I**
12	Cerniera intermedia per tiranti	Inox	**KF-14_ _ _TI**
13	Supporto per cerniera	Inox	**KF-41 _ _ _I**
14	Dado stelo	Inox	**KF-16 _ _ _I**
15	Sensore DF	-	**DF-P700L06**
16	Fascetta e adattatore DF	Inox	**DH-P _ _ _DFI**

Con riserva di modifica

Doppio effetto

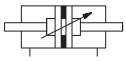




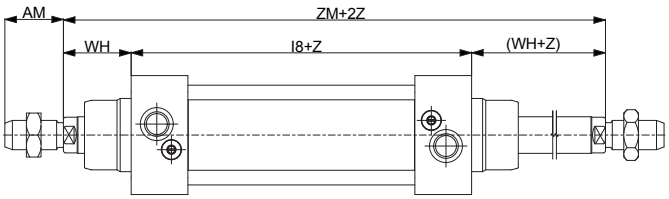


PK300
D.E. Standard

Doppio effetto stelo passante



PK301
D.E. Stelo passante

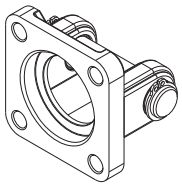


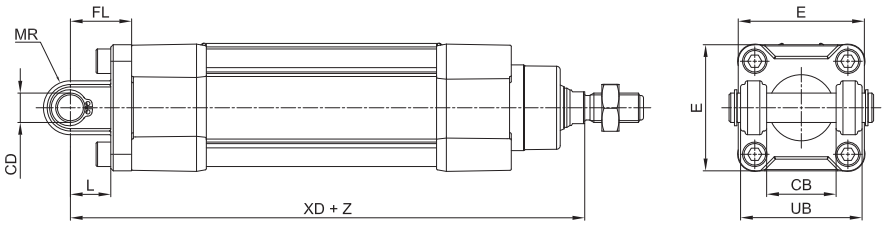
Z= Corsa

Ø	AM	ØB	BG	E	KK	I2	I8		PL	RT	SW	TG		VA	VD	WH	ØMM	EE	M	SW1	D2	ZM	
32	22	30	16	48	M10x1,25	18	94	±0,4	13	M6	10	32,5	±0,5	4	5	26	12	G1/8	5,3	17	6	146	+3,0 -1,5
40	24	35	16	52	M12x1,25	22	105	±0,7	14	M6	13	38	±0,5	4	5	30	16	G1/4	5	19	6	165	
50	32	40	16	65	M16x1,5	25,5	106	±0,7	14	M8	17	46,5	±0,6	4	6	37	20	G1/4	6	24	8	180	
63	32	45	16	75	M16x1,5	26	121	±0,8	16	M8	17	56,5	±0,7	4	6	37	20	G3/8	6,5	24	8	195	
80	40	45	18	95	M20x1,5	32	128	±0,8	16	M10	22	72	±0,7	4	7	46	25	G3/8	8	30	10	220	
100	40	55	18	115	M20x1,5	38	138	±1	18	M10	22	89	±0,7	4	7	51	25	G1/2	7	30	10	240	+3,5 -2,0
125	54	60	20	140	M27x2	46	160	±1	18	M12	27	110	±1,1	6	10	65	32	G1/2	7	41	12	290	

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno



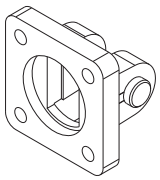


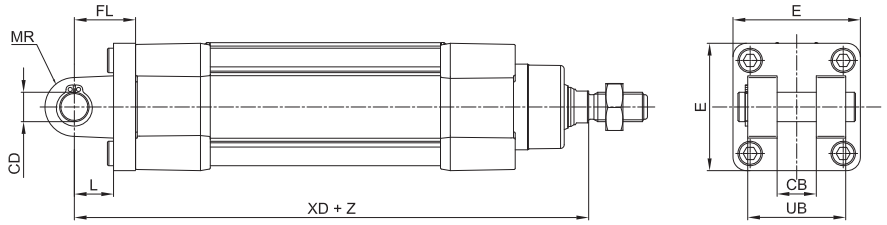
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Codice
	H14	H9		± 0,2	min	Max	h14			
32	26	10	48	22	12	11	45	142	±1,25	KF-10032AI
40	28	12	54	25	15	13	52	160	±1,25	KF-10040AI
50	32	12	65	27	15	13	60	170	±1,25	KF-10050AI
63	40	16	75	32	20	17	70	190	±1,6	KF-10063AI
80	50	16	95	36	20	17	90	210	±1,6	KF-10080AI
100	60	20	115	41	25	21	110	230	±1,6	KF-10100AI
125	70	25	140	50	30	26	130	275	±2	KF-10125AI

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)



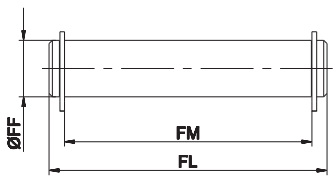


Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Codice
	H14	H9		± 0,2	min	Max	h14			
32	14	10	45	22	10	10	34	142	±1,25	KF-10032ASI
40	16	12	52	25	16	12	40	160	±1,25	KF-10040ASI
50	21	16	65	27	16	14	45	170	±1,5	KF-10050ASI
63	21	16	75	32	21	18	51	190	±1,6	KF-10063ASI
80	25	20	95	36	22	20	65	210	±1,6	KF-10080ASI
100	25	20	115	41	27	22	75	230	±1,6	KF-10100ASI
125	37	30	140	50	30	25	97	275	±2	KF-10125ASI

Perno per cerniera femmina

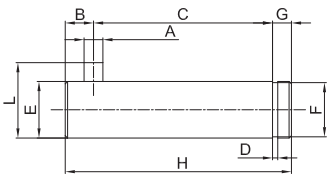


Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	FF	FL	FM	Codice
	f8			
32	10	53	46	KF-18032I
40	12	61,3	53	KF-18040I
50	12	69	61	KF-18050I
63	16	80,5	71	KF-18063I
80	16	100,5	91	KF-18080I
100	20	122,5	111	KF-18100I
125	25	140	131	KF-18125I

Perno per cerniera femmina stretta



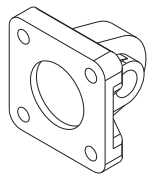
Completo di 2 seeger di arresto

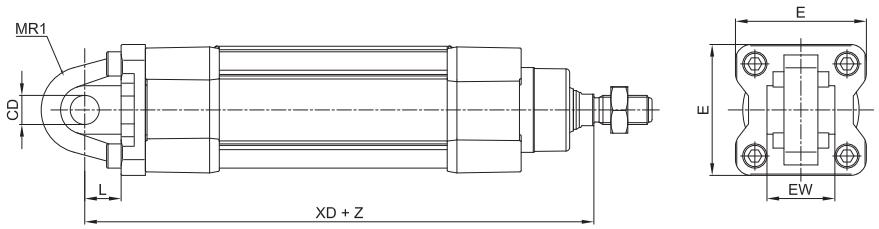
Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Codice
	H12	$^{+0,5}_{+0,3}$	h13	f7	h11			$^{0}_{-0,5}$			
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		KF-18032SI
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6		KF-18040SI
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	$^{0}_{-1}$	KF-18050SI
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6		KF-18063SI
80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6		KF-18080SI
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		KF-18100SI
125	6	94	1,6	30	28,6	7	110	36	9	$^{0}_{-2}$	KF-18125SI

Con riserva di modifica

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)





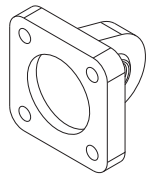
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

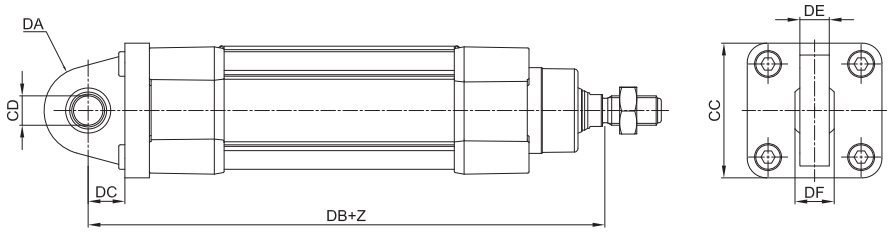
Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Codice
	H9				min				
32	10	48	26	-0,2 / -0,6	12	15*	142	±1,25	KF-11032I
40	12	54	28	-0,2 / -0,6	15	18*	160	±1,25	KF-11040I
50	12	65	32	-0,2 / -0,6	15	20*	170	±1,25	KF-11050I
63	16	75	40	-0,2 / -0,6	20	23*	190	±1,6	KF-11063I
80	16	95	50	-0,2 / -0,6	20	27*	210	±1,6	KF-11080I
100	20	115	60	-0,2 / -0,6	25	29,5*	230	±1,6	KF-11100I
125	25	140	70	-0,5 / -1,2	30	26	275	±2	KF-11125I

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)



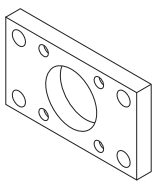


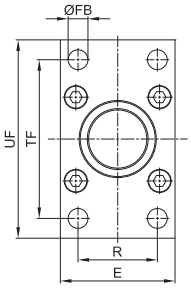
Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Z = Corsa

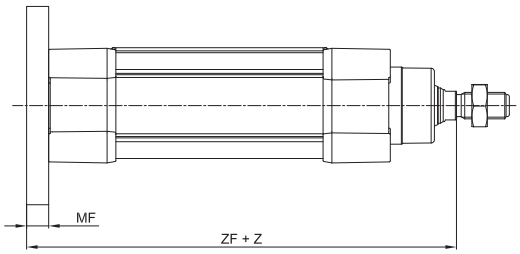
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Codice
		H9						
32	48	10	15	142	14	10,5	14	KF-11032SI
40	54	12	18	160	16,5	12	16	KF-11040SI
50	65	12	20	170	17,5	12	16	KF-11050SI
63	75	16	21	190	21,5	15	21	KF-11063SI
80	95	16	27	210	24	15	21	KF-11080SI
100	115	20	29,5	230	28	18	25	KF-11100SI
125	140	30	40	275	30	25	37	KF-11125SI

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

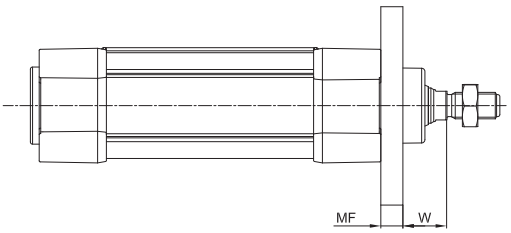




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore

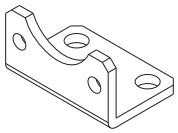


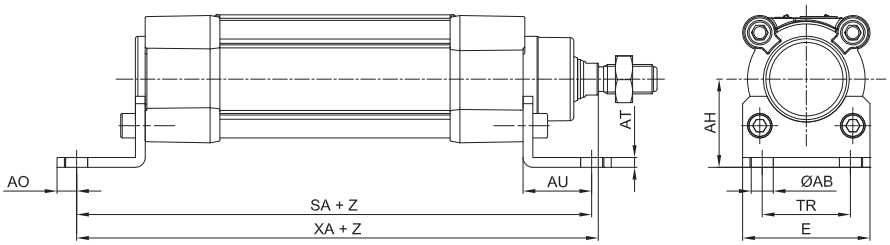
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	Max					
32	45	7	10	32	64	80	16	±1,6	130	±1,25	KF-12032I
40	52	9	10	36	72	90	20	±1,6	145	±1,25	KF-12040I
50	65	9	12	45	90	110	25	±2	155	±1,25	KF-12050I
63	75	9	12	50	100	120	25	±2	170	±1,6	KF-12063I
80	95	12	16	63	126	150	30	±2	190	±1,6	KF-12080I
100	115	14	16	75	150	170	35	±2	205	±1,6	KF-12100I
125	140	16	20	90	180	205	45	±2,5	245	±2	KF-12125I

Piedino ad angolo (ISO MS1)



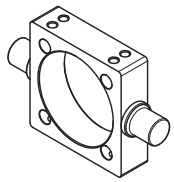


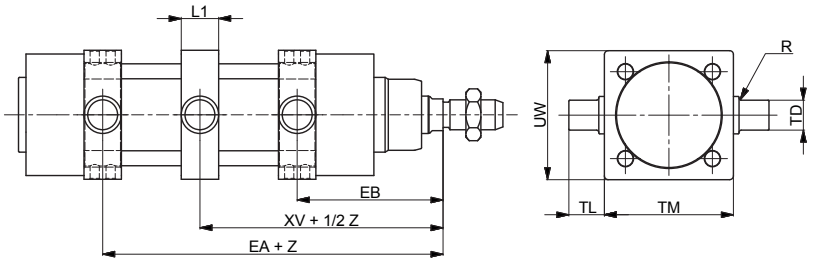
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Z = Corsa

Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA		TR	XA		Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			
32	7	32	6	4	24	45	142	±1,25	32	144	±1,25	KF-13032I
40	9	36	8	4	28	52	161	±1,25	36	163	±1,25	KF-13040I
50	9	45	10	5	32	64	170	±1,25	45	175	±1,25	KF-13050I
63	9	50	12	5	32	74	185	±1,6	50	190	±1,6	KF-13063I
80	12	63	15	6	41	94	210	±1,6	63	215	±1,6	KF-13080I
100	14	71	20	6	41	114	220	±1,6	75	230	±1,6	KF-13100I
125	16	90	15	8	45	140	250	±2	90	270	±2	KF-13125I

Cerniera intermedia per tiranti

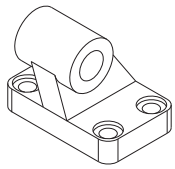


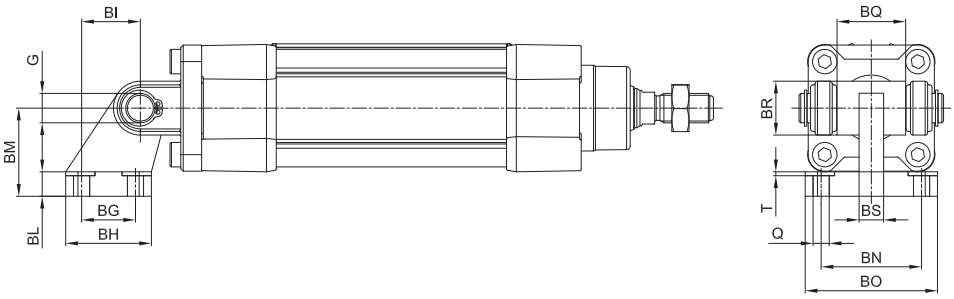


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	EA	EB	L1	R	TD	TL	TM	UW	XV		Codice
	Max	min			e9	h14	h14				
32	82	64	22	0,5	12	12	50	65	73	±2	KF-14032TI
40	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2	KF-14040TI
50	101	79	22	0,5	16	16	75	95	90	±2	KF-14050TI
63	107	88	27,5	1	20	20	90	105	97,5	±2	KF-14063TI
80	123	97	27,5	1,5	20	20	110	130	110	±2	KF-14080TI
100	131	109	33	1	25	25	132	145	120	±2	KF-14100TI
125	164	126	33	1	25	25	160	175	145	±2,5	KF-14125TI

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)



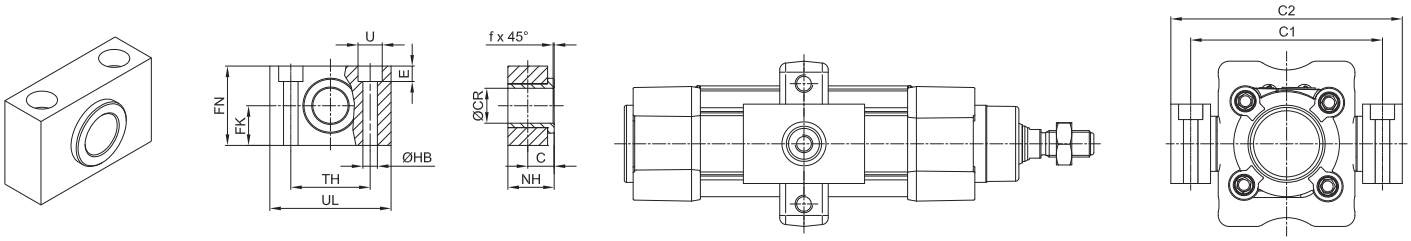


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	Q	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	Codice
	H13	JS14	Max	JS14		JS15	JS14	Max	Max	Max	Max	H9	
32	6,6	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	KF-19032CTAI
40	6,6	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	KF-19040CTAI
50	9	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	KF-19050CTAI
63	9	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	KF-19063CTAI
80	11	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	KF-19080CTAI
100	11	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	KF-19100CTAI
125	14	60	90	70	20	90	94	124	30	45	3,2	25	KF-19125CTAI

Con riserva di modifica

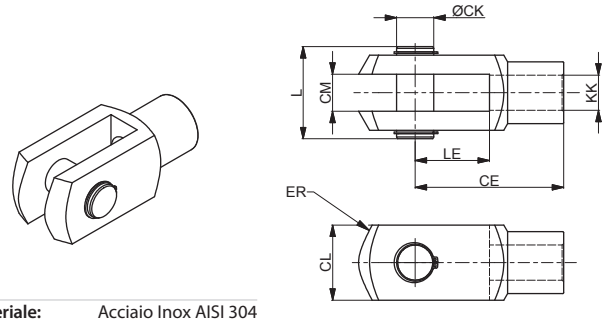
Supporto per cerniera



Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Ø	C	ØCR	FK	FN	ØHB	NH	TH	UL	ØU	E	f	C1	C2	Codice
	H9	f7	±0,1				±0,1			±0,5				
32	10,5	12	15	30	6,6	18	32	46	11	7	1	71	86	**KF-41032I**
40	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	87	105	**KF-41040050I**
50	12	16	18	36	9	21	36	55	15	9	1,6	99	117	**KF-41040050I**
63	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	116	136	**KF-41063080I**
80	13	20	20	40	11	23	42	65	18	11	1,6	136	156	**KF-41063080I**
100	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	164	189	**KF-41100125I**
125	16	25	25	50	14	28,5	50	75	20	13	2	192	217	**KF-41100125I**

Forcella femmina con perno

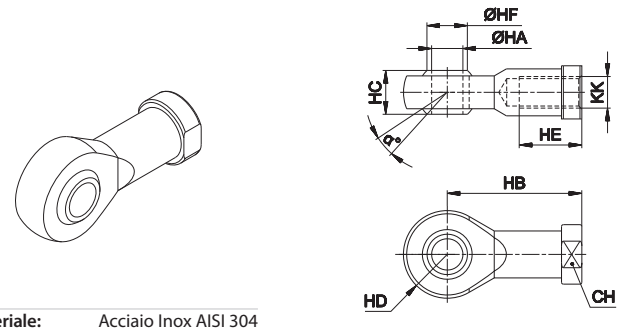


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Codice
				B12					
32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	**KF-15032PI**
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	**KF-15040PI**
50 - 63	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	**KF-15050PI**
80 - 100	80	20	40	20	32	M20x1,5	50	40	**KF-15080PI**
125	110	30	55	30	45	M27x2	65	54	**KF-15125PI**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Forcella snodata autolubrificata



Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Codice
				H7			0 -0,12			
32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	**KF-17032I**
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	**KF-17040I**
50 - 63	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	**KF-17050I**
80 - 100	14	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	**KF-17080I**
125	17	41	M27x2	30	110	37	35	51	34,8	**KF-17125I**

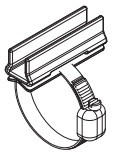
Dado per stelo

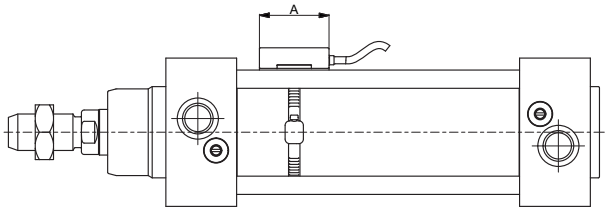


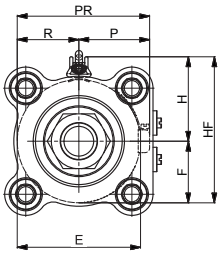
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	KK	KV	KW	Codice
32	M10x1,25	17	6	**KF-16032I**
40	M12x1,25	19	7	**KF-16040I**
50 - 63	M16x1,5	24	8	**KF-16050I**
80 - 100	M20x1,5	30	9	**KF-16080I**
125	M27x2	41	12	**KF-16125I**

Fascetta per sensori DF





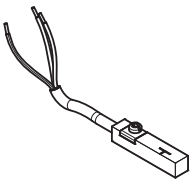


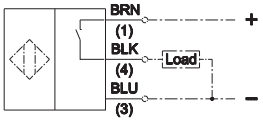
Materiale: Acciaio Inox AISI 303

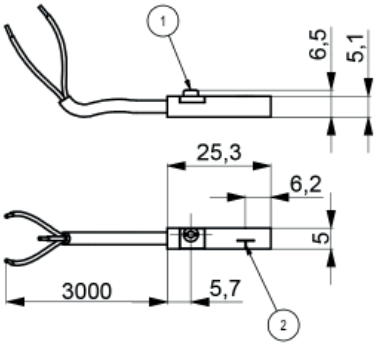
Ø	A	E	H	F	HF	P	R	PR	Codice
32	34	33,5	45	16,75	78,5	39	33,5	72,5	**DH-P025032DFI**
40	34	41,5	53	20,75	94,5	47	41,5	88,5	**DH-P040DFI**
50	34	51,5	63	25,75	114,5	57	51,5	108,5	**DH-P050DFI**
63	34	64,5	76	32,25	140,5	70	64,5	134,5	**DH-P063DFI**
80	34	81,5	93	40,75	174,5	87	81,5	168,5	**DH-P080DFI**
100	34	101,5	113	50,75	214,5	107	101,5	208,5	**DH-P100DFI**
125	34	126,5	138	63,25	264,5	132	126,5	258,5	**DH-P125DFI**

Per sensori serie DF vedi sezione accessori

Sensore DF







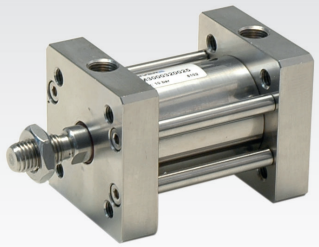
1	2	Codice
eccentrico di fissaggio	superficie attiva	**DF-P700L06**

Con riserva di modifica

PRM

Cilindri pneumatici inox compatti ISO 21287 - Ø 20 ÷ 100 mm

- Acciaio Inox AISI 316
- Versioni doppio effetto e semplice effetto
- Versione stelo passante
- Guarnizione stelo certificata FDA



Disponibile versione ATEX su richiesta

CE Ex II 2GDc T4

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	0 ÷ 80 °C (-20°C con aria secca)
Fluido	aria compressa, filtrata, non lubrificata
Pressione di esercizio	1 ÷10 bar (doppio effetto) 2 ÷10 bar (semplice effetto)
Alesaggi	Ø 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	acciaio Inox AISI 316
Camicia	Ø20-25 acciaio Inox AISI 304, Ø32-100 acciaio Inox AISI 316
Pistone	alluminio
Pattino di guida	PBT+PTFE
Stelo	acciaio Inox AISI 316
Guarnizione pistone	poliuretano
Bussola guida stelo	tecnopolimero
Magnete	Ø20÷50 neodimio, Ø63÷100 plastoferrite
O-Ring	gomma nitrilica (NBR)
Tiranti	acciaio Inox AISI 316

CHIAVE DI **CODIFICA**

P	R	M	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	M	
1			2	3		4			5				6	7

1 Serie

PRM = Cilindri pneumatici inox compatti ISO 21287 Ø 20 ÷ 100 mm

2 Tipologia

1 = Stelo femmina
3 = Stelo maschio

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100

5 Corsa (mm)

0010 = 10 **0100** = 100 **0250** = 250
0025 = 25 **0125** = 125 **0300** = 300
0050 = 50 **0160** = 160 **0350** = 350
0075 = 75 **0200** = 200 **0400** = 400

6 Magnetico

M = Versione magnetica (standard di serie)

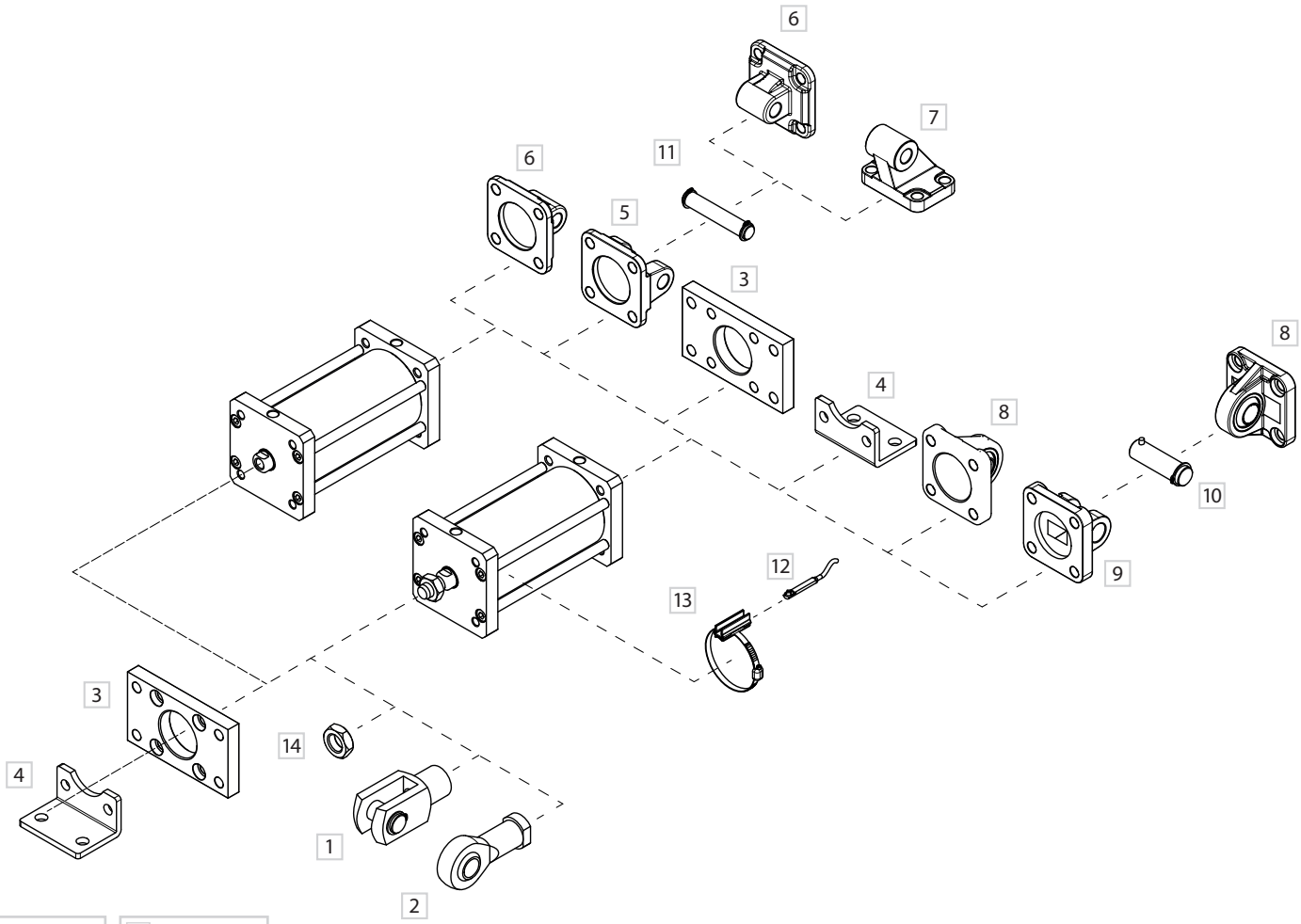
7 Variante ATEX

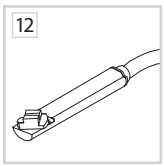
X = Atex (su richiesta)

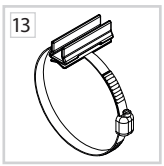
Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Su richiesta versioni con guarnizioni per alta temperatura (Max 150°C)

Fissaggi e accessori





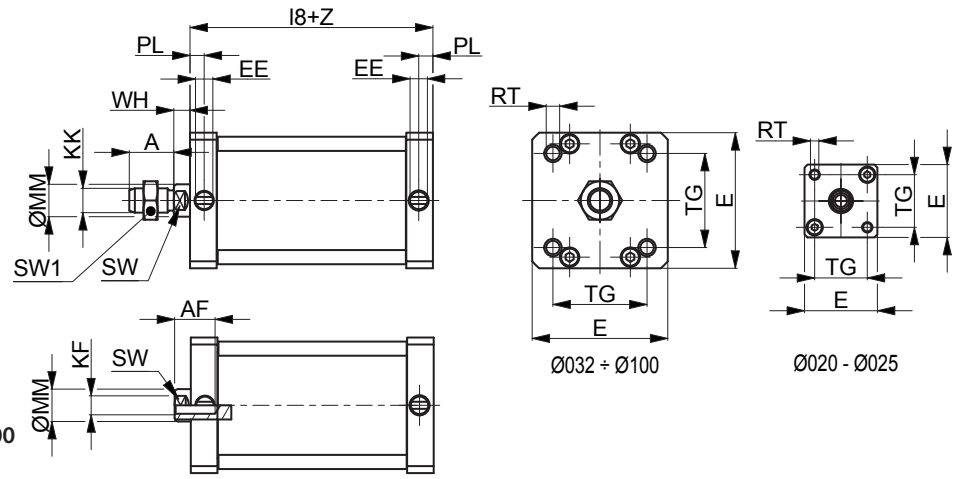


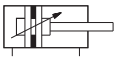
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Forcella femmina con perno	Inox	**KF-15 _ _ _PI**
2	Forcella snodata autolubrificata	Inox	**KF-17 _ _ _I**
3	Flangia anteriore-posteriore (ISO MF1-MF2)	Inox	**KF-12 _ _ _I**
4	Piedino ad angolo (ISO MS1)	Inox	**KF-13 _ _ _I**
5	Cerniera femmina (ISO MP2)	Inox	**KF-10 _ _ _AI**
6	Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)	Inox	**KF-11 _ _ _I**
7	Contro-cerniera 90° (CETOP RP107P)	Inox	**KF-19 _ _ _CTAI**
8	Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)	Inox	**KF-11 _ _ _SI**
9	Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)	Inox	**KF-10 _ _ _ASI/**
10	Perno cerniera stretta (DIN648K)	Inox	**KF-18S I**
11	Perno cerniera femmina (ISO MS1)	Inox	**KF-18 _ I**
12	Sensore DF	-	**DF-P700L06**
13	Fascetta e adattatore DF	Inox	**DH-P _ _ _DFI**
14	Dado stelo	Inox	**KF-16 _ _ _I**

Con riserva di modifica

Doppio effetto

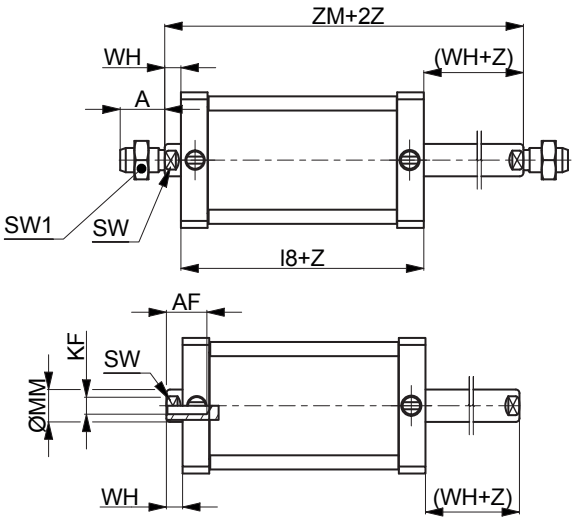


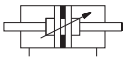




PRM100/PRM300
D.E. Standard

Doppio effetto stelo passante



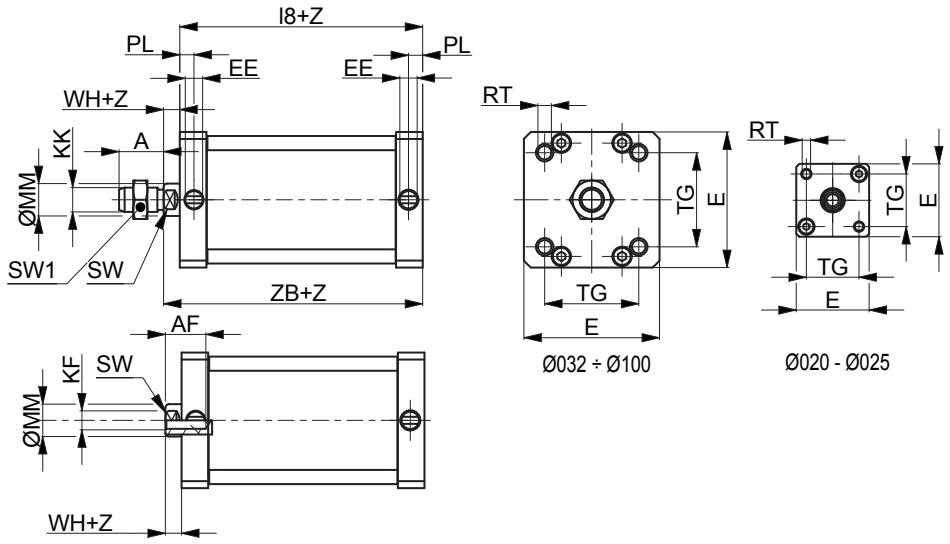


PRM101/PRP301
D.E. Stelo passante

Z= Corsa

Ø	A	AF	KF	E+0,5	KK	I8		PL	RT	SW	TG		WH	ØMM	EE	SW1	ZM	
20	16	10	M6	32	M8	37	±0,3	6	M5	8	22	±0,3	6,5	10	M5x0,8	13	43,5	
25	16	10	M6	36	M8	39	±0,3	6	M5	8	26	±0,3	6	10	M5x0,8	13	45	+3,0 -1,5
32	19	12	M8	50	M10x1,25	44	±0,4	7	M6	10	32,5	±0,5	6,5	12	G1/8	17	50,5	
40	19	12	M8	57	M10x1,25	45	±0,7	7	M6	10	38	±0,6	7	12	G1/8	17	52	
50	22	16	M10	67	M12x1,25	45	±0,7	7	M8	13	46,5	±0,7	8	16	G1/8	19	53	
63	22	16	M10	80	M12x1,25	49	±0,8	7	M8	13	56,5	±0,7	8	16	G1/8	19	57	
80	28	20	M12	96	M16x1,5	54	±0,8	7,5	M10	17	72	±0,7	10	20	G1/8	24	64	+3,5
100	28	20	M12	116	M16x1,5	67	±1	7,5	M10	22	89	±1,1	10	25	G1/8	24	77	

Semplice effetto stelo retratto



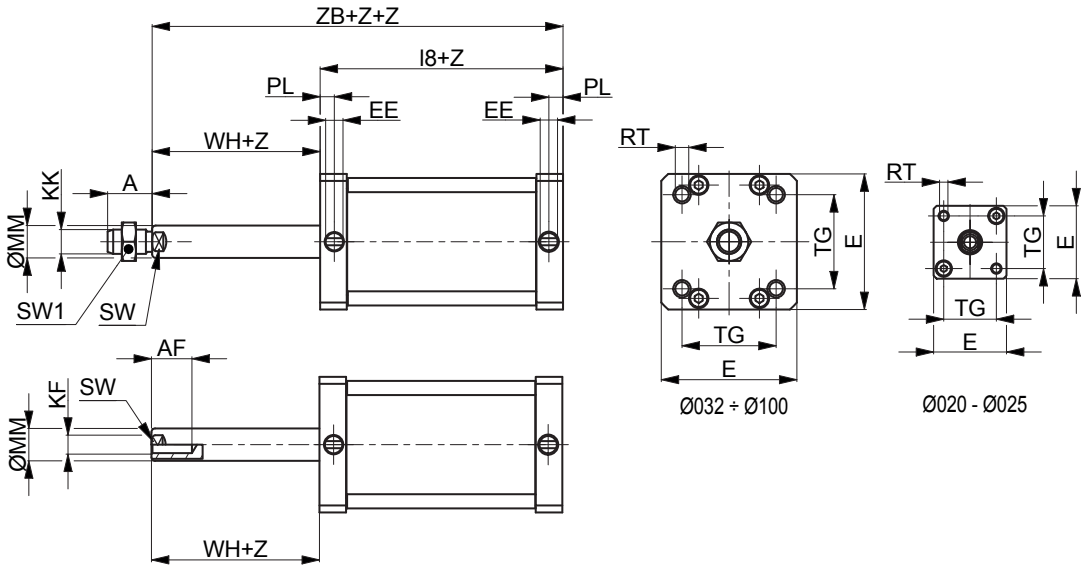


PRM160/PRM360
S.E. Stelo retratto

Z= Corsa

Ø	A	AF	KF	E+0,5	KK	I8		PL	RT	SW	TG		WH	ØMM	EE	SW1	ZB	
20	16	10	M6	32	M8	47	±0,3	6	M5	8	22	±0,3	6,5	10	M5x0,8	13	53,5	
25	16	10	M6	36	M8	49	±0,3	6	M5	8	26	±0,3	6	10	M5x0,8	13	55	+3,0 -1,5
32	19	12	M8	50	M10x1,25	44	±0,4	7	M6	10	32,5	±0,5	6,5	12	G1/8	17	50,5	
40	19	12	M8	57	M10x1,25	45	±0,7	7	M6	10	38	±0,6	7	12	G1/8	17	52	
50	22	16	M10	67	M12x1,25	45	±0,7	7	M8	13	46,5	±0,7	8	16	G1/8	19	53	
63	22	16	M10	80	M12x1,25	49	±0,8	7	M8	13	56,5	±0,7	8	16	G1/8	19	57	
80	28	20	M12	96	M16x1,5	54	±0,8	7,5	M10	17	72	±0,7	10	20	G1/8	24	64	+3,5
100	28	20	M12	116	M16x1,5	67	±1	7,5	M10	22	89	±1,1	10	25	G1/8	24	77	

Semplice effetto stelo esteso





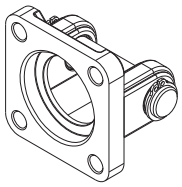
PRM170/PRM370
S.E. Stelo esteso

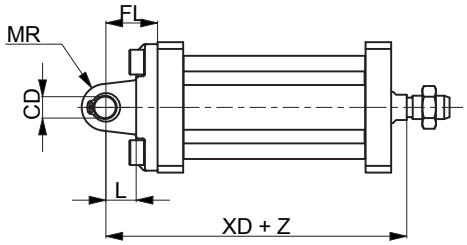
Z= Corsa

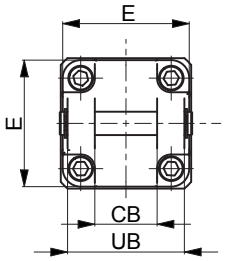
Ø	A	AF	KF	E+0,5	KK	I8		PL	RT	SW	TG		WH	ØMM	EE	SW1	ZB	
20	16	10	M6	32	M8	47	±0,3	6	M5	8	22	±0,3	6,5	10	M5x0,8	13	53,5	
25	16	10	M6	36	M8	49	±0,3	6	M5	8	26	±0,3	6	10	M5x0,8	13	55	+3,0 -1,5
32	19	12	M8	50	M10x1,25	44	±0,4	7	M6	10	32,5	±0,5	6,5	12	G1/8	17	50,5	
40	19	12	M8	57	M10x1,25	45	±0,7	7	M6	10	38	±0,6	7	12	G1/8	17	52	
50	22	16	M10	67	M12x1,25	45	±0,7	7	M8	13	46,5	±0,7	8	16	G1/8	19	53	
63	22	16	M10	80	M12x1,25	49	±0,8	7	M8	13	56,5	±0,7	8	16	G1/8	19	57	
80	28	20	M12	96	M16x1,5	54	±0,8	7,5	M10	17	72	±0,7	10	20	G1/8	24	64	+3,5
100	28	20	M12	116	M16x1,5	67	±1	7,5	M10	22	89	±1,1	10	25	G1/8	24	77	

Con riserva di modifica

Cerniera femmina (ISO MP2) con perno





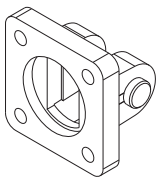


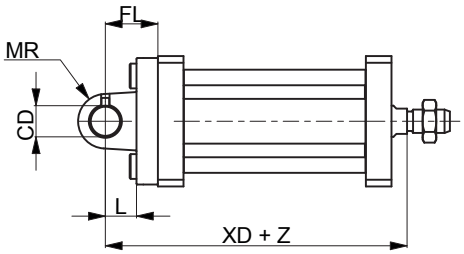
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

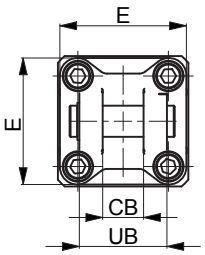
Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Codice
	H14	H9		± 0,2	min	Max	h14			
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	26	10	48	22	12	11	45	62,5	±1,25	KF-10032AI
40	28	12	54	25	15	13	52	67	±1,25	KF-10040AI
50	32	12	65	27	15	13	60	68	±1,25	KF-10050AI
63	40	16	75	32	20	17	70	77	±1,6	KF-10063AI
80	50	16	95	36	20	17	90	84	±1,6	KF-10080AI
100	60	20	115	41	25	21	110	102	±1,6	KF-10100AI

Cerniera femmina stretta con perno (DIN648K)





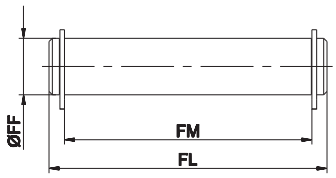


Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Z = Corsa

Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD		Codice
	H14	H9		± 0,2	min	Max	h14			
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	14	10	45	22	10	10	34	60,5	±1,25	KF-10032ASI
40	16	12	52	25	16	12	40	68	±1,25	KF-10040ASI
50	21	16	65	27	16	14	45	69	±1,5	KF-10050ASI
63	21	16	75	32	21	18	51	78	±1,6	KF-10063ASI
80	25	20	95	36	22	20	65	86	±1,6	KF-10080ASI
100	25	20	115	41	27	22	75	104	±1,6	KF-10100ASI

Perno per cerniera femmina

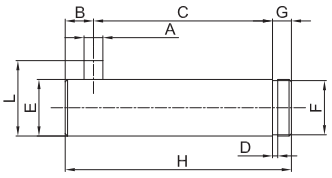


Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	FF	FL	FM	Codice
	f8			
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
32	10	53	46	KF-18032I
40	12	61,3	53	KF-18040I
50	12	69	61	KF-18050I
63	16	80,5	71	KF-18063I
80	16	100,5	91	KF-18080I
100	20	122,5	111	KF-18100I

Perno per cerniera femmina stretta

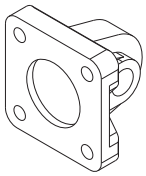


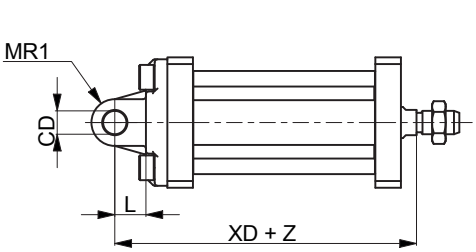
Completo di 2 seeger di arresto

Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Ø	A	C	D	E	F	G	H	L	B		Codice
	H12	+0,5 +0,3	h13	f7	h11			0 -0,5			
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
32	3	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14	4,5		KF-18032SI
40	4	38	1,1	12	11,5	4	48	16	6	0	KF-18040SI
50	4	43	1,1	16	15,2	5	54	20	6	-1	KF-18050SI
63	4	49	1,1	16	15,2	5	60	20	6		KF-18063SI
80	4	63	1,3	20	19	6	75	24	6		KF-18080SI
100	4	73	1,3	20	19	6	85	24	6		KF-18100SI

Cerniera posteriore maschio (ISO MP4)





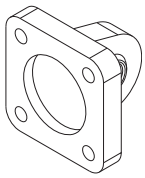
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

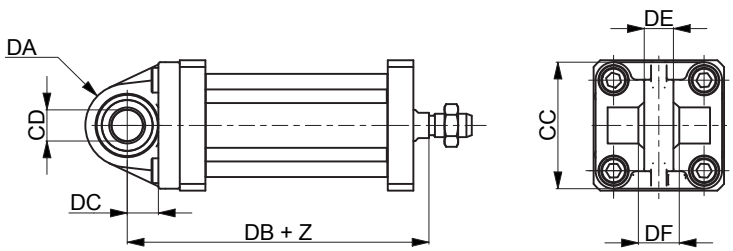
Z = Corsa

Ø	CD	E	EW		L	MR1	XD		Codice
	H9				min				
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	10	48	26	-0,2/-0,6	12	15*	62,5	±1,25	**KF-11032I**
40	12	54	28	-0,2/-0,6	15	18*	67	±1,25	**KF-11040I**
50	12	65	32	-0,2/-0,6	15	20*	68	±1,25	**KF-11050I**
63	16	75	40	-0,2/-0,6	20	23*	77	±1,6	**KF-11063I**
80	16	95	50	-0,2/-0,6	20	27*	84	±1,6	**KF-11080I**
100	20	115	60	-0,2/-0,6	25	29,5*	102	±1,6	**KF-11100I**

* = Quote non a norma

Cerniera posteriore maschio snodata (ISO MP6)



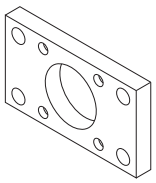


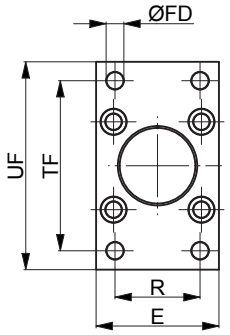
Materiale: Acciaio Inox AISI 316

Z = Corsa

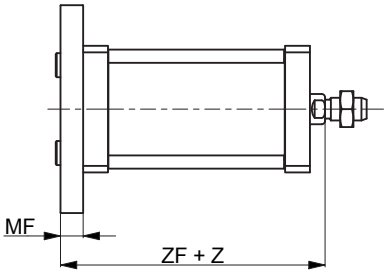
Ø	CC	CD	DA	DB	DC	DE	DF	Codice
		H9						
20	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-
32	48	10	15	64	14	10,5	14	**KF-11032SI**
40	54	12	18	68,5	16,5	12	16	**KF-11040SI**
50	65	12	20	70,5	17,5	12	16	**KF-11050SI**
63	75	16	21	78,5	21,5	15	21	**KF-11063SI**
80	95	16	27	88	24	15	21	**KF-11080SI**
100	115	20	29,5	105	28	18	25	**KF-11100SI**

Flangia anteriore/posteriore (ISO MF1-MF2)

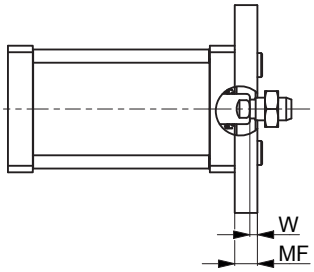




> Montaggio posteriore



> Montaggio anteriore



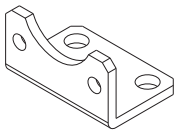
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

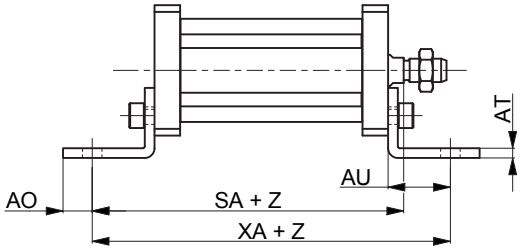
Z = Corsa

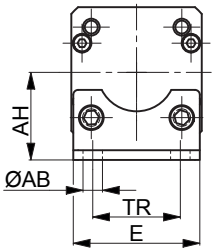
Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	W		ZF		Codice
		H13	± 0,2	JS14	JS14	Max					
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	45	7	10	32	64	80	3,5	±1,6	54	±1,25	**KF-12032I**
40	52	9	10	36	72	90	3	±1,6	55	±1,25	**KF-12040I**
50	65	9	12	45	90	110	4	±2	57	±1,25	**KF-12050I**
63	75	9	12	50	100	120	4	±2	61	±1,6	**KF-12063I**
80	95	12	16	63	126	150	6	±2	70	±1,6	**KF-12080I**
100	115	14	16	75	150	170	6	±2	83	±1,6	**KF-12100I**

Con riserva di modifica

Piedino ad angolo (ISO MS1)





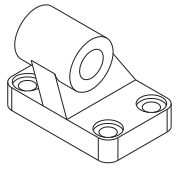


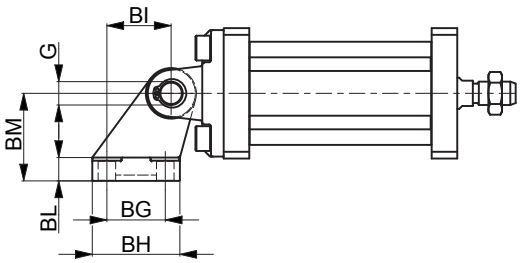
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

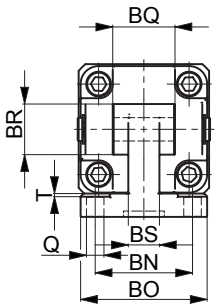
Z = Corsa

Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA+		TR	XA+		Codice
	H13	JS15			±0,2				JS14			
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	7	32	6	4	24	45	74,5	±1,25	32	98,5	±1,25	**KF-13032I**
40	9	36	8	4	28	52	80	±1,25	36	108	±1,25	**KF-13040I**
50	9	45	10	5	32	64	85	±1,25	45	117	±1,25	**KF-13050I**
63	9	50	12	5	32	74	89	±1,6	50	121	±1,6	**KF-13063I**
80	12	63	15	6	41	94	105	±1,6	63	146	±1,6	**KF-13080I**
100	14	71	20	6	41	114	118	±1,6	75	159	±1,6	**KF-13100I**

Contro-cerniera a 90° (CETOP RP107P)



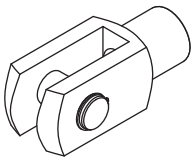


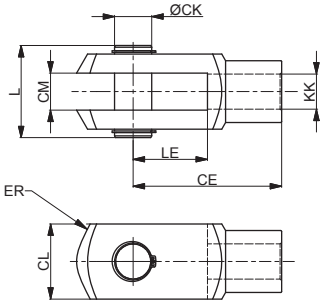


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	Q	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	BS	BR	T	G	Codice
	H13	JS14	Max	JS14		JS15	JS14	Max	Max	Max	Max	H9	
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	6,6	18	31	21	8	32	38	51	10	20	1,6	10	**KF-19032CTAI**
40	6,6	22	35	24	10	36	41	54	15	22	1,6	12	**KF-19040CTAI**
50	9	30	45	33	12	45	50	65	16	26	1,6	12	**KF-19050CTAI**
63	9	35	50	37	14	50	52	67	16	30	1,6	16	**KF-19063CTAI**
80	11	40	60	47	14	63	66	86	20	30	2,5	16	**KF-19080CTAI**
100	11	50	70	55	17	71	76	96	20	38	2,5	20	**KF-19100CTAI**

Forcella femmina con perno

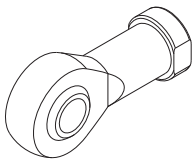


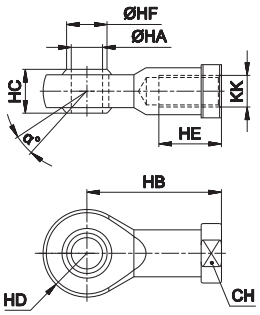


Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	CE	CK	CL	CM	ER	KK	L	LE	Codice
				B12					
20 - 25	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	**MF-15020PI**
32 - 40	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	**KF-15032PI**
50 - 63	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	**KF-15040PI**
80 - 100	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	**KF-15050PI**

Forcella snodata autolubrificata





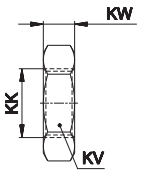
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	α°	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Codice
				H7			0 -0,12			
20 - 25	14	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	**MF-17020I**
32 - 40	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	**KF-17032I**
50 - 63	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	**KF-17040I**
80 -100	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	**KF-17050I**

Forcella adatta per stelo a norma ISO 8140 completa di perno

Dado per stelo

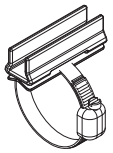


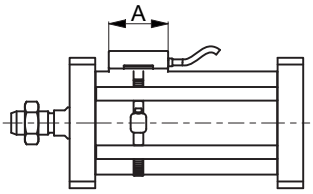


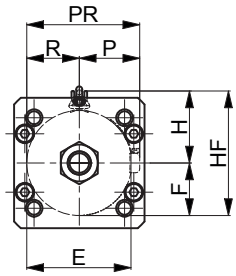
Materiale: Acciaio Inox AISI 304

Ø	KK	KV	KW	Codice
20 - 25	M8x1,25	13	5	**MF-16020I**
32 - 40	M10x1,25	17	6	**KF-16032I**
50 - 63	M12x1,25	19	7	**KF-16040I**
80 - 100	M16x1,5	24	8	**KF-16050I**

Fascetta per sensori DF





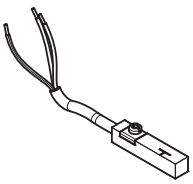


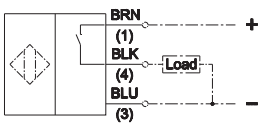
Materiale: Acciaio Inox AISI 303

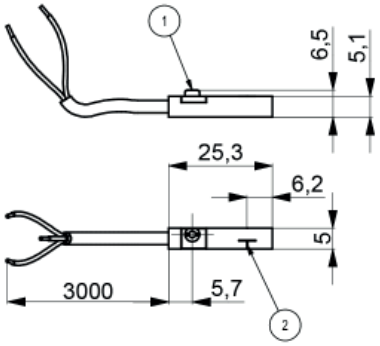
Ø	A	E	H	F	HF	P	R	PR	Codice
20	34	24	20	12	32	17	12	29	**DH-P020DFI**
25	34	32	23	16	39	19	16	35	**DH-P025032DFI**
32	34	41,5	53	16,75	94,5	47	41,5	88,5	**DH-P025032DFI**
40	34	51,5	63	20,75	114,5	57	51,5	108,5	**DH-P040DFI**
50	34	64,5	76	25,75	140,5	70	64,5	134,5	**DH-P050DFI**
63	34	81,5	93	32,25	174,5	87	81,5	168,5	**DH-P063DFI**
80	34	101,5	113	40,75	214,5	107	101,5	208,5	**DH-P080DFI**
100	34	126,5	138	50,75	264,5	132	126,5	258,5	**DH-P100DFI**

Per sensori serie DF vedi sezione accessori

Sensore DF







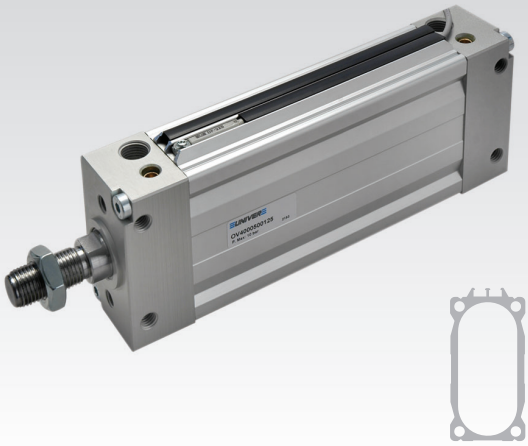
1	2	Codice
eccentrico di fissaggio	superficie attiva	**DF-P700L06**

Con riserva di modifica

OV

Cilindri ovali - Ø 18 ÷ 80 mm

Cilindro ovale di dimensioni compatte con ammortizzo pneumatico regolabile e pistone magnetico di serie. La sua forma inoltre permette il montaggio di più cilindri accoppiati con ingombri ridotti (in larghezza).
Il profilo ovale consente una riduzione dell'ingombro in laghezza rispetto ai tradizionali cilindri tondi.



Disponibile versione ATEX su richiesta

CE Ex II 2Gc IIC T5 II 2Dc T100°C

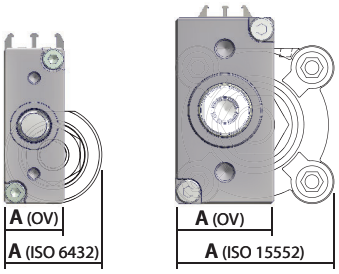
CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 10 bar
Alesaggi	Ø18 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 mm
Ammortizzi	deceleratori pneumatici regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	alluminio anodizzato
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	Turcite (Ø18 - 25 - 32 - 63 - 80), Resina acetalica (Ø40 - 50)
Stelo	acciao inox (Ø18 - 25), aisi 303 rullato (Ø18 - 25), acciaio cromato (Ø32 ÷ 80)
Guarnizione pistone	gomma nitrilica antiolio autolubrificante
Bussola guida stelo	struttura in acciaio, strisciamento PTFE e bronzo sinterizzato
Guarnizioni raschiastelo	poliuretano
Magnete	Neodimio

Confronto quota A: cilindro ovale e cilindro tradizionale ISO



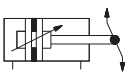
Ø	A (OV)	A (ISO)	Differenza
18	16	28	**-42%**
25	20	31	**-35%**
32	24,5	48	**-45%**
40	38	54	**-30%**
50	40	67	**-40%**
63	50	78	**-35%**
80	60	97	**-38%**

CHIAVE DI **CODIFICA**

O	V	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0	
1		2	3		4			5				6

1 Serie

OV = Cilindri ovali Ø18÷80 mm



2 Tipologia

1 = Stelo femmina acciaio inox (Ø18÷80)
2 = Stelo femmina acciaio cromato (Ø32÷80)
3 = Stelo maschio acciaio inox (Ø18÷80)
4 = Stelo maschio acciaio cromato (Ø32÷80)

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
02 = **D.E.** Stelo passante forato

D.E. = Doppio effetto

4 Alesaggio (mm)

018 = Ø18
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80

5 Corsa (mm)

0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125
0160 - 0200 (Ø18-25)

0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125
0160 - 0200 - 0250 - 0320 (Ø32÷80)

6 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Tolleranza nominale sulla corsa

Ø	Tolleranze nominale
	mm
18	+ 1,5/0
25	+ 1,5/0
32	+ 2/0
40	+ 2/0
50	+ 2/0
63	+ 2,5/0
80	+ 2,5/0

Massimo momento torcente applicabile **(Nm)** e rotazione massima ammissibile **(°)**

Max momento torcente applicabile	Rotazione Max ammissibile
(Nm)	
0,80	0,90°
1,00	0,80°
1,40	0,60°
1,70	0,40°
2,00	0,35°
2,30	0,30°
2,60	0,30°

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

	Superficie utile		Pressione di esercizio					Pressione di esercizio				
	mm²		bar					bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Spinta				
Ø			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
18	255	205	54	108	162	216	270	41	82	122	163	204
25	491	412	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	483	643	804	138	276	415	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	221	422	633	844	1055
50	1962	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650
63	3116	2802	623	1246	1870	2493	3116	560	1120	1682	2240	2800
80	5024	4710	1005	2010	3015	4019	5024	942	1884	2826	3770	4711

Corsa di decelerazione

Ø	Lunghezza
	mm
18	8
25	10
32	10
40	14
50	Front 11/Rear 14
63	Front 11/Rear 14
80	Front 20/Rear 27

1

Massa cilindro doppio effetto

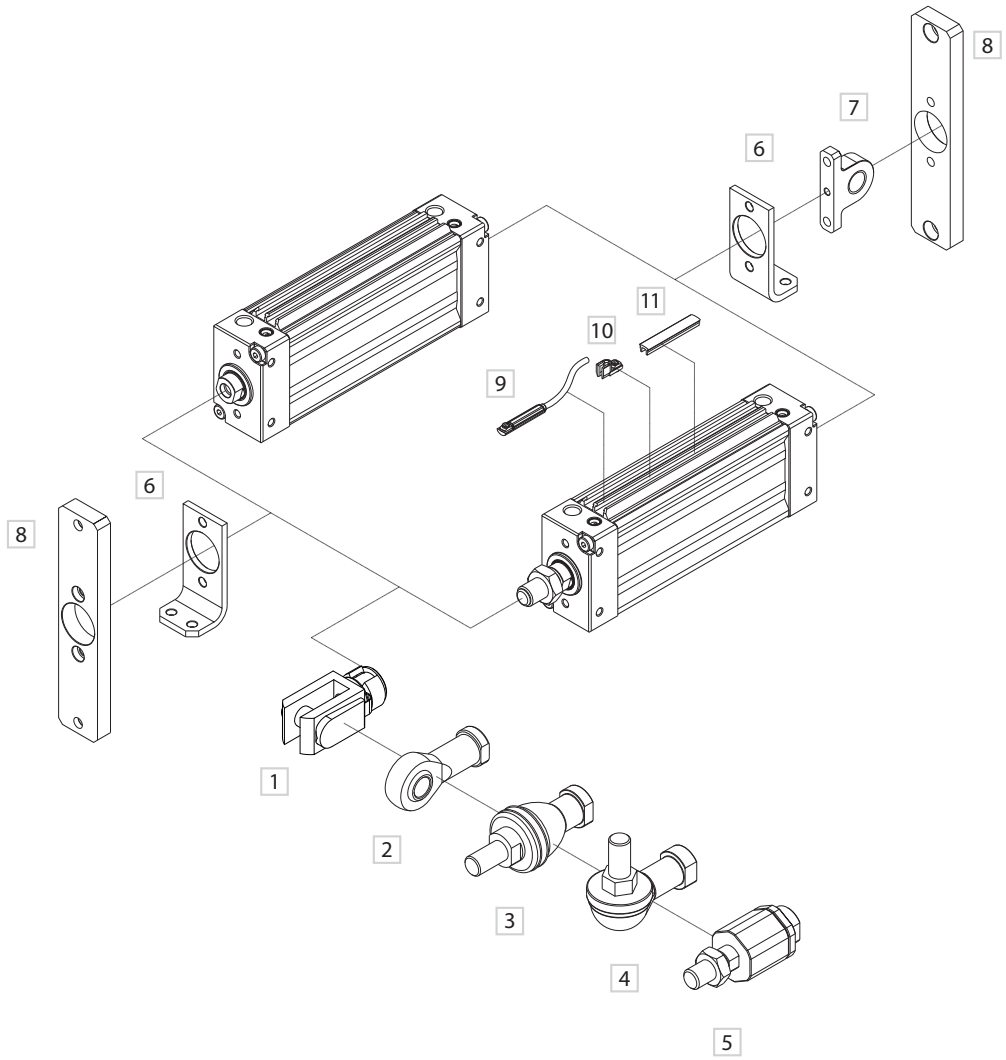
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
18	120	1,3	30	0,4
25	180	1,8	60	0,6
32	290	2,4	105	0,9
40	465	3,4	165	1,6
50	780	4,7	230	2,5
63	1145	5,8	295	2,5
80	2245	8,6	535	2,5

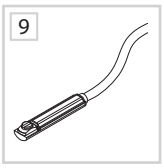
Massa cilindro doppio effetto stelo passante

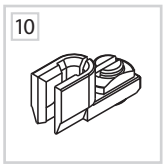
Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa	Massa in movimento - corsa 0	Incremento ogni mm di corsa
	g	g	g	g
18	140	1,7	50	0,8
25	210	2,4	90	1,2
32	330	3,2	140	1,8
40	535	5	235	3,2
50	900	7,2	350	5
63	1265	8,3	415	5
80	2390	11	680	5

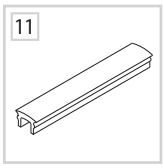
Con riserva di modifica

Fissaggi e accessori



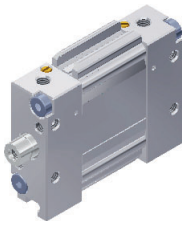


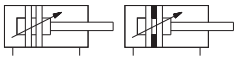




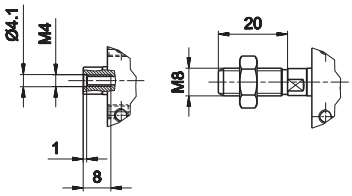
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Forcella femmina con clips		**KF-15_ _ _ / MF-15_ _ _ (Ø18)**
2	Forcella snodata autolubrificata		**KF-17_ _ _ / MF-17_ _ _ (Ø18)**
3	Forcella con perno snodato in asse		**KF-22_ _ _ / MF-22_ _ _ (Ø18)**
4	Forcella con perno snodato ad angolo		**KF-23_ _ _ / MF-23_ _ _ (Ø18)**
5	Snodo autoallineante		**KF-24_ _ _**
6	Piedino		**OVF-13_ _ _**
7	Cerniera maschio		**OVF-11_ _ _**
8	Flangia		**OVF-12_ _ _**
9	Sensore DF (vedi sezione accessori)		**DF-_ _ _**
10	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)		**DF-001**
11	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)		**DHF-0020100**

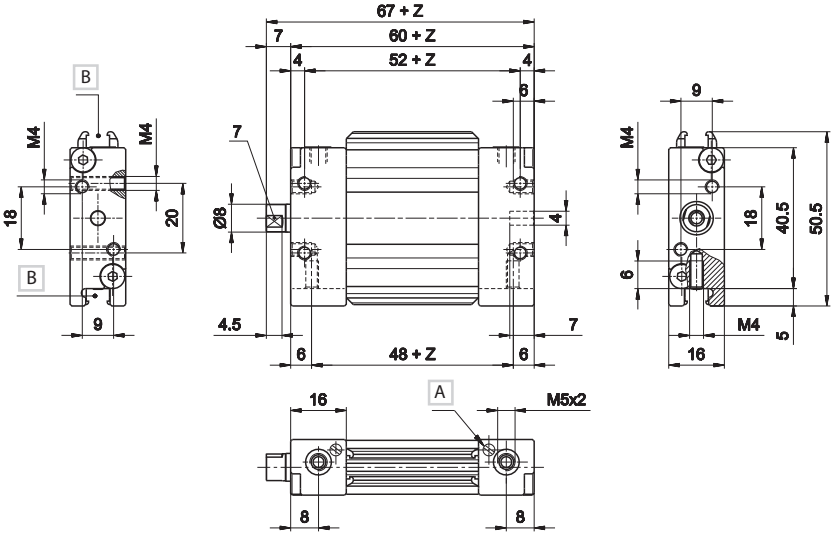
Doppio effetto Ø 18 mm



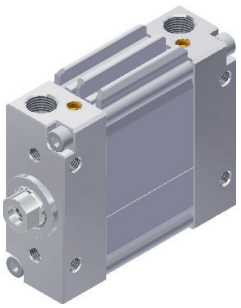


> Stelo femmina/maschio

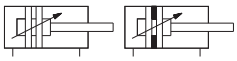




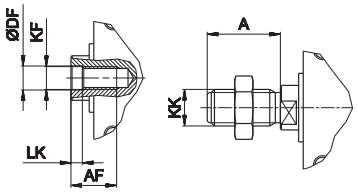
Doppio effetto Ø 25 ÷ 80 mm

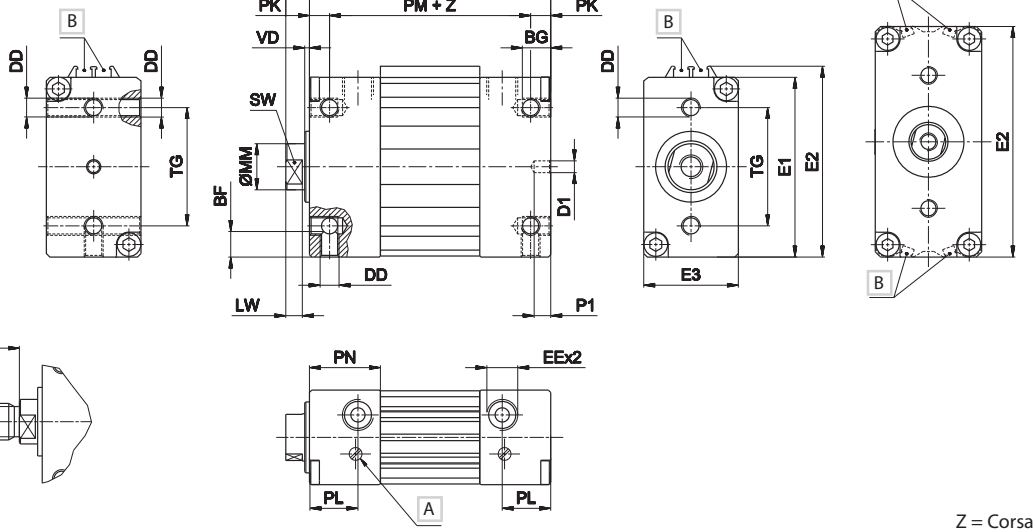


> Variante **Ø 80 mm**



> Stelo femmina/maschio





Z = Corsa

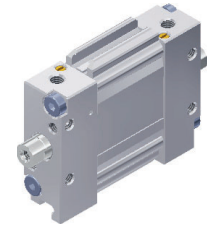
Ø	A	AF	BF	BG	DD	DF	D1	EE	E1	E2	E3	KF	KK
			min.	min.			H 9						
25	22	12	8	8	M4	5,1	4	M5	52	57	20	M5	M10x1,25
32	22	14	8	8	M5	6,2	4	G1/8	61	66	24,5	M6	M10x1,25
40	24	16	10	12	M5	8,2	4	G1/8	61,5	67	38	M8	M12x1,25
50	32	20	12	14	M8	10,5	5	G1/4	76	81	40	M10	M16x1,5
63	32	20	14	10,5	M10	10,5	5	G1/4	92	97	50	M10	M16x1,5
80	32	20	15	15	M10	10,5	5	G1/4	-	130	60	M10	M16x1,5

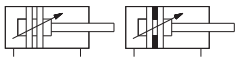
Ø	LK	LW	MM	PK	PL	PM	PN	P1	SW	TG	VD	WH	ZA	ZB
25	2	4,5	10	4	12	54	16	7	8	32	2	8	62	70
32	2,5	5	12	5	7,5	62	18	7	10	36	2	8	72	80
40	3	6	16	7,5	14,5	61	22	7	13	40	2	9	76	85
50	5	7	20	8,5	20,5	65	30	7	17	50	2	10	82	92
63	5	7	20	8,5	20,5	65	30	7	17	60	2	10	82	92
80	5	7	20	9	20	88	30	7	17	75	2	12	106	118

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

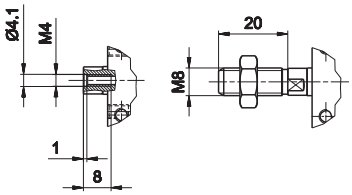
Con riserva di modifica

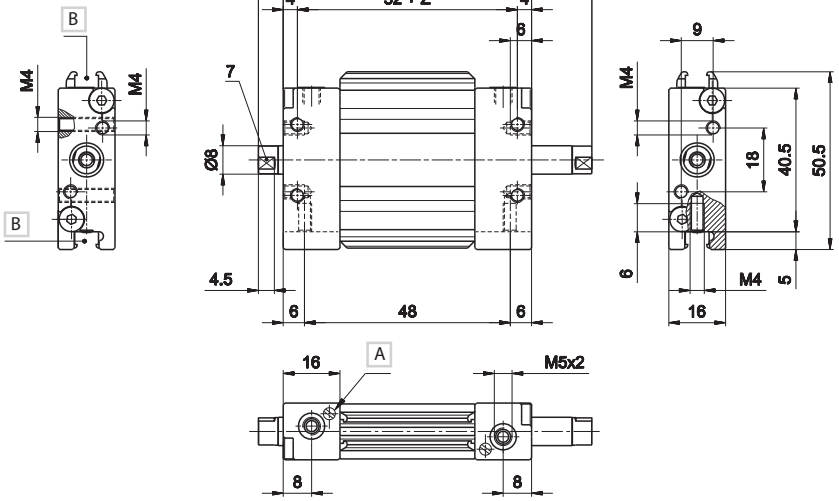
Doppio effetto stelo passante Ø 18 mm





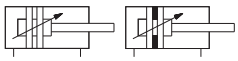
> Stelo femmina/maschio



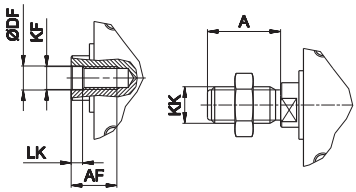


Doppio effetto stelo passante Ø 25 ÷ 80 mm

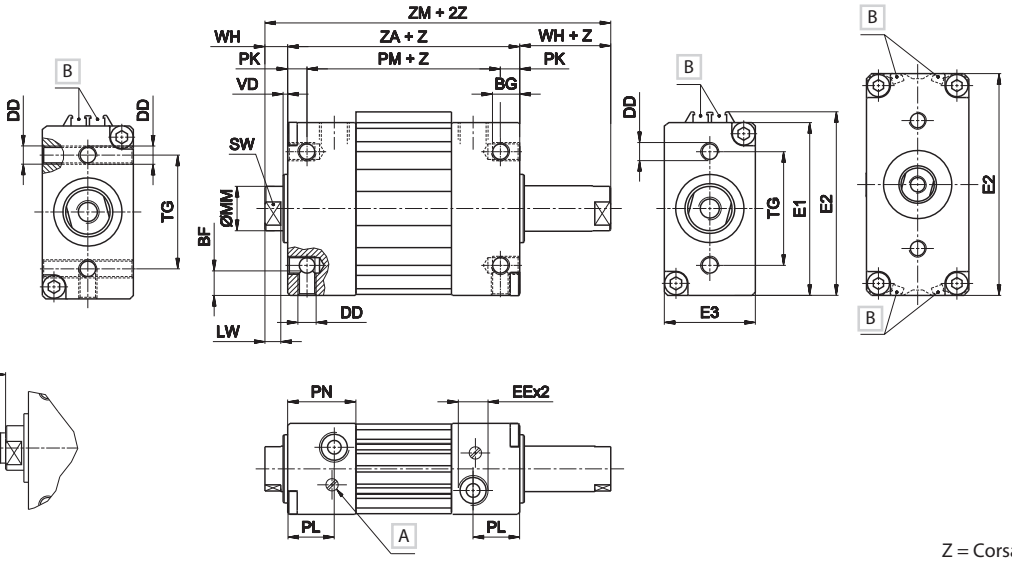




> Stelo femmina/maschio



> Variante **Ø 80 mm**



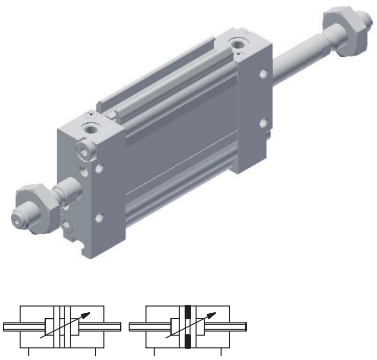
Z = Corsa

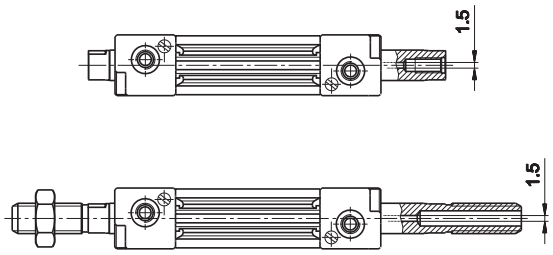
Ø	A	AF	BF	BG	DD	DF	EE	E1	E2	E3	KF	KK
			min.	min.								
25	22	12	8	8	M4	5,1	M5	52	57	20	M5	M10x1,25
32	22	14	8	8	M5	6,2	G1/8	61	66	24,5	M6	M10x1,25
40	24	16	10	12	M5	8,2	G1/8	61,5	67	38	M8	M12x1,25
50	32	20	12	14	M8	10,5	G1/4	76	81	40	M10	M16x1,5
63	32	20	14	10,5	M10	10,5	G1/4	92	97	50	M10	M16x1,5
80	32	20	15	15	M10	10,5	G1/4	-	130	60	M10	M16x1,5

Ø	LK	LW	MM	PK	PL	PM	PN	SW	TG	VD	WH	ZA	ZM
25	2	4,5	10	4	12	54	16	8	32	2	8	62	78
32	2,5	5	12	5	7,5	62	18	10	36	2	8	72	88
40	3	6	16	7,5	14,5	61	22	13	40	2	9	76	94
50	5	7	20	8,5	20,5	65	30	17	50	2	10	82	102
63	5	7	20	8,5	20,5	65	30	17	60	2	10	82	102
80	5	7	20	9	20	88	30	17	75	2	12	106	130

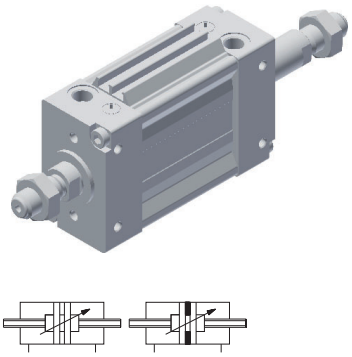
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Scanalatura per sensore

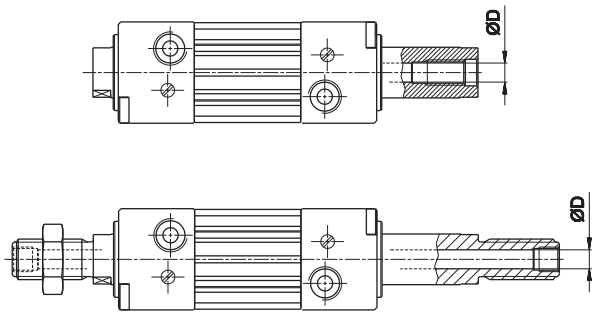
Doppio effetto stelo passante forato femmina/maschio Ø 18 mm





Doppio effetto stelo passante forato femmina/maschio Ø 25 ÷ 80 mm





Ø	D
25	2,5
32	3,5
40	5
50	7,5
63	7,5
80	7,5

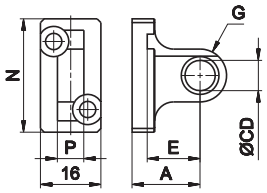
Ø18 ÷ 25 corsa Max **100 mm** Ø32 ÷ 80 corsa Max **160 mm**
Per le quote mancanti fare riferimento alla versione stelo passante pagina precedente.

Per ulteriori tipologie di prodottto rivolgersi alla sede.

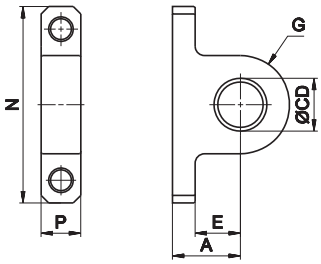
Con riserva di modifica

Cerniera maschio

Ø 18 mm



Ø 25 ÷ 80 mm

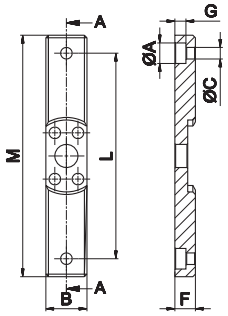


Ø	A	CD	E	G	N	P	Codice
		ØH7				H12	
18	18	8	14	7	30	7	OVF-11018
25	14	8	8	7,5	42	9	OVF-11025
32	15	10	9	10	47	10,5	OVF-11032
40	18	12	12	13	52	10,5	OVF-11040
50	20	12	12	13	68	20	OVF-11050
63	24	16	16	17	80	25	OVF-11063
80	24	16	9	17	95	25	OVF-11080

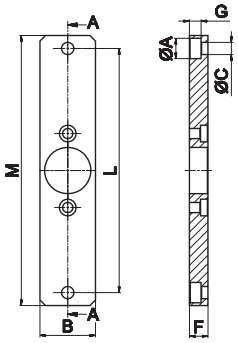
Materiale: Alluminio

Flangia

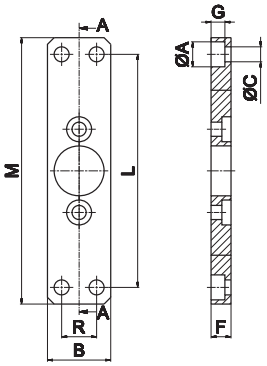
Ø 18 mm



Ø 25 ÷ 40 mm



Ø 50 ÷ 80 mm

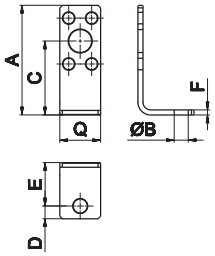


Ø	ØA	B	ØC	F	G	L	M	R	Codice
18	8	16	4,5	8	4,3	80	94	-	OVF-12018
25	10	20	5,5	10	5,7	100	115	-	OVF-12025
32	11	24	6,6	10	6,3	115	130	-	OVF-12032
40	11	30	6,6	10	6,3	132	146	-	OVF-12040
50	15	38	9	12	8,3	140	160	21	OVF-12050
63	15	50	9	15	8,3	140	160	33	OVF-12063
80	15	60	9	20	8,3	178	200	40	OVF-12080

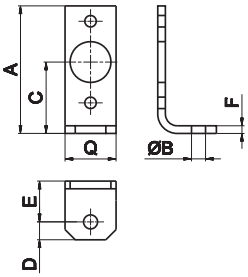
Materiale: Alluminio

Piedino

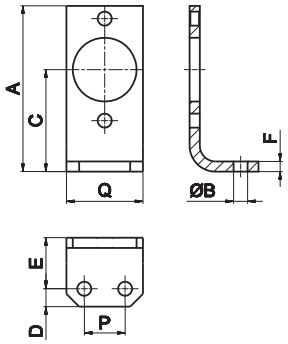
Ø 18 mm



Ø 25 mm



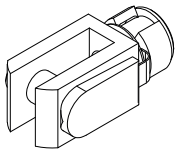
Ø 32 ÷ 80 mm

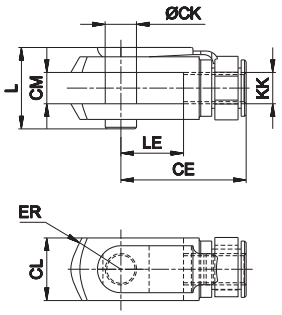


Ø	A	ØB	C	D	E	F	P	Q	Codice
18	43	5,5	29	5	17	2	-	16	OVF-13018
25	50	5,5	28	7	16	3	-	20	OVF-13025
32	55	5,5	32	5,5	18	3	13	24	OVF-13032
40	65	5,5	40	7	20	4	16	30	OVF-13040
50	85	6,6	50	8	24	4	22	38	OVF-13050
63	105	9	63	10	27	4	30	50	OVF-13063
80	130	9	80	10	29	6	40	60	OVF-13080

Materiale: Acciaio zincato

Forcella femmina con clips

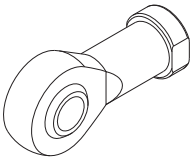


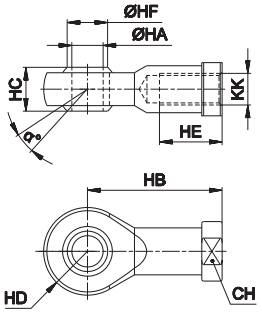


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa g	Codice
18	32	8	16	8	10	M8x1,25	22	16	46	**MF-15020**
25-32	40	10	20	10	16	M10x1,25	26	20	90	**KF-15032**
40	48	12	24	12	19	M12x1,25	32	24	150	**KF-15040**
50-63-80	64	16	32	16	25	M16x1,5	40	32	340	**KF-15050**

Forcella snodata autolubrificata

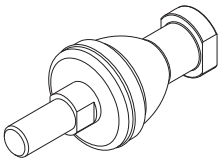


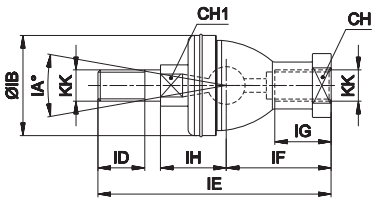


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	α°	CH	KK	HA H7	HB	HC	HD 0 -0,12	HE	HF	Massa g	Codice
18	14	14	M8x1,25	8	36	12	12	16	10,4	46	**MF-17020**
25-32	13	17	M10x1,25	10	43	14	14	20	12,9	76	**KF-17032**
40	13	19	M12x1,25	12	50	16	16	22	15,4	110	**KF-17040**
50-63-80	15	22	M16x1,5	16	64	21	21	28	19,3	220	**KF-17050**

Forcella con perno snodato in asse

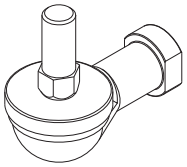


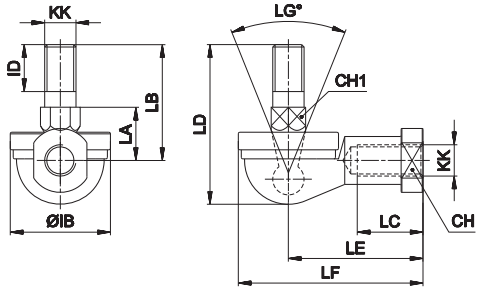


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	IA°	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa g	Codice
18	14	10	30	M8x1,25	16	28	12	65	32	16	75	**MF-22020**
25-32	17	11	30	M10x1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	120	**KF-22025**
40	19	17	30	M12x1,25	22	36	17	84	40	20	185	**KF-22040**
50-63-80	22	19	22	M16x1,5	27,5	47	23	112	50	27	360	**KF-22050**

Forcella con perno snodato ad angolo

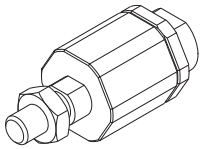


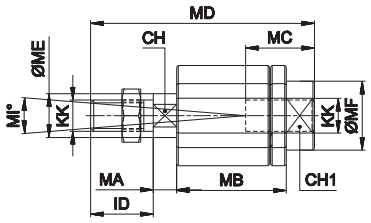


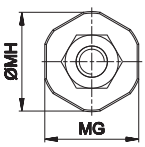
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	LG°	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa g	Codice
18	14	10	50	M8x1,25	28	12	14	31	17	42,5	36	48	67	**MF-23020**
25-32	17	11	50	M10x1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	110	**KF-23025**
40	19	17	50	M12x1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	165	**KF-23040**
50-63-80	22	19	40	M16x1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	330	**KF-23050**

Snodo autoallineante





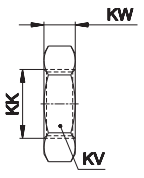


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	CH	CH1	ID	KK	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI°	Massa g	Codice
18	7	11	11	M8x1.25	5	26	16	57	8	12,5	17	19	8	60	**MF-24020**
25-32	12	19	71	M10x1,25	5	35	20	71	14	22	30	32	8	220	**KF-24032**
40	12	19	75	M12x1,25	5	35	20	75	14	22	30	32	8	230	**KF-24040**
50-63-80	20	30	103	M16x1,5	8	54	32	103	22	32	41	45	6	660	**KF-24050**

Dado per stelo in acciaio zincato





Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	KK	KV	KW	Massa g	Codice
18	M8	13	5	3,4	**KF-16020**
25-32	M10x1,25	17	6	5	**KF-16032**
40	M12x1,25	19	7	10	**KF-16040**
50-63-80	M16x1,5	24	8	20	**KF-16050**

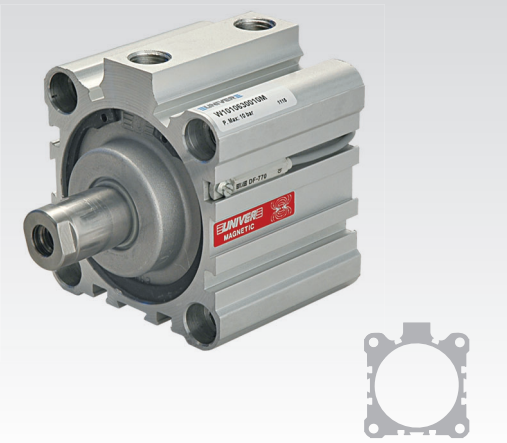
Con riserva di modifica

W

Cilindri corsa breve Ø 12 ÷ 100 mm

La vasta gamma di versioni e l'originalità del progetto fanno dei Cilindri a corsa breve UNIVER, una scelta obbligata per chi ha bisogno di cilindri pneumatici con ridotte corse di lavoro e dimensioni compatte. Per la loro versatilità, la scelta dei diversi alesaggi prodotti e l'affidabilità, ne fanno un prodotto che risponde positivamente alla richiesta dell' industria.

Disponibile versione ATEX su richiesta



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷10 bar
Alesaggi	Ø 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	alluminio
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Stelo	acciaio inox AISI 303 rullato
Guarnizione pistone	gomma nitrilica
Bussola guida stelo	struttura in acciaio, strisciamento PTFE e bronzo sinterizzato
Guarnizione raschiastelo	poliuretano
Paracolpi	gomma nitrilica su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite

CHIAVE DI **CODIFICA**

W	1	0	0	0	3	2	0	0	5	0			
1	**2**	**3**		**4**			**5**				**6**	**7**	**8**

1 Serie

W = Cilindri corsa breve Ø 12÷100 mm

2 Tipologia

1 = Stelo acciaio inox
7 = Stelo acciaio inox con cerniera posteriore maschio, solo versione 00 - 10 - 60 - 70 (escluso Ø12)

3 Versione

00 = **D.E.** Versione standard
01 = **D.E.** Stelo passante
10 = **D.E.** Stelo non rotante (escluso Ø12) [(a)]
11 = **D.E.** Stelo passante non rotante (escluso Ø12) [(a)]
31 = **D.E.** Stelo passante forato (escluso Ø12-16)
60 = **S.E.** Stelo retratto
70 = **S.E.** Stelo esteso

D.E. = Doppio effetto
S.E. = Semplice effetto

4 Alesaggio (mm)

012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100

5 Corsa (mm)

Semplice effetto
0005 - 0010 (Ø12÷25)
0005 - 0010 - 0025 (Ø32÷100)
Doppio effetto
0005 - 0010 - 0020 - 0025
0030 - 0040 - 0050 (Ø12-16)
0005 - 0010 - 0020 - 0025
0030 - 0040 - 0050 - 0075 (Ø20÷100)

6 Variante

S = Spazio antinfortunistico su richiesta [(a)] (solo per versione 10 e 11)

7 Magnetico

M = Versione magnetica (escluso Ø12)

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

(a) = Le versioni richieste dal cliente, prive di spazio anti-infortunistico devono essere installate, a carico dell'utente, rispettando la norma EN 294 (vedi pag. 9). Non disponibile nella versione Atex

Tolleranza nominale sulla corsa

Ø	Tolleranza nominale mm
12	+ 1,5/0
16	+ 1,5/0
20	+ 1,5/0
25	+ 1,5/0
32	+ 2/0
40	+ 2/0
50	+ 2/0
63	+ 2,5/0
80	+ 2,5/0
100	+ 2,5/0

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**

Ø	Superficie utile mm²		Pressione di esercizio bar					Pressione di esercizio bar				
	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
12	113	85	23	45	68	90	113	17	34	51	68	85
16	201	173	40	80	121	161	201	35	69	104	138	173
20	314	236	63	126	188	251	314	47	94	142	189	236
25	491	412	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	414	553	691
40	1256	1056	251	502	754	1005	1256	211	422	633	844	1055
50	1962	1762	393	785	1178	1570	1963	352	704	1057	1409	1762
63	3116	2802	623	1246	1869	2493	3116	560	1120	1680	2240	2800
80	5024	4533	1005	2010	3014	4019	5024	907	1814	2722	3629	4536
100	7850	7359	1570	3140	4710	6280	7850	1472	2944	4416	5888	7360

Cilindro semplice effetto Forze teoriche della molla **(N)**

Ø	Forza Max	Forza min.
12	6,8	2,6
16	7,8	4,1
20	13,2	7,8
25	19,6	11,7
32	35,3	17
40	45,6	21,5
50	70,5	24,6
63	96	41
80	119,5	52,9
100	237,2	118,5

Massa cilindro doppio effetto

Ø	Cilindro - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g
	non magnetico	magnetico	
12	45	-	1,20
16	74	102	1,40
20	95	120	2
25	135	155	2,85
32	233	292	4,06
40	394	430	5,47
50	390	446	6,40
63	640	772	9,70
80	1190	1275	14,85
100	1720	1920	19,70

Massa cilindro doppio effetto stelo passante o stelo passante forato

Ø	Cilindro - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g
	non magnetico	magnetico	
12	55	-	1,40
16	86	114	1,60
20	112	137	2,65
25	165	185	3,50
32	295	354	5
40	500	536	7
50	478	534	8
63	790	922	12,2
80	1345	1430	18,7
100	1875	2075	23,6

Massa cilindro semplice effetto stelo retratto

Ø	Cilindro - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g
	non magnetico	magnetico	
12	38	-	1,20
16	59	79	1,40
20	70	95	2
25	96	116	2,85
32	194	253	4,06
40	326	362	5,47
50	322	378	6,4
63	533	715	9,7
80	1020	1105	14,85
100	1490	1690	19,70

Massa cilindro semplice effetto stelo esteso

Ø	Cilindro - corsa 0 g		Incremento ogni mm di corsa g
	non magnetico	magnetico	
12	45	-	1,20
16	70	98	1,40
20	86	111	2
25	122	142	2,85
32	212	271	4,06
40	366	402	5,47
50	352	408	6,40
63	590	772	9,70
80	1104	1189	14,85
100	1576	1776	19,70

Con riserva di modifica

Massa cilindro doppio effetto stelo non rotante

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	g		g
	non magnetico	magnetico	
16	92	120	1,60
20	133	158	2,45
25	185	205	3,30
32	330	390	4,85
40	545	580	6,70
50	600	656	7,60
63	960	1092	11,50
80	1750	1835	17,25
100	2630	2830	22,80

Massa cilindro doppio effetto stelo passante non rotante

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	g		g
	non magnetico	magnetico	
16	104	132	1,80
20	150	175	3,10
25	214	234	3,95
32	392	452	5,80
40	651	686	8,20
50	688	744	9,20
63	1110	1242	14
80	1905	1990	21
100	2785	2985	26,70

Massa cilindro doppio effetto con cerniera posteriore maschio

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	Kg		g
	non magnetico	magnetico	
16	0,082	0,11	1,40
20	0,108	0,133	2
25	0,159	0,179	2,85
32	0,277	0,336	4,06
40	0,471	0,507	5,47
50	0,417	0,473	6,40
63	0,682	0,814	9,70
80	1,239	1,324	14,85
100	1,775	1,975	19,70

Massa cilindro doppio effetto stelo non rotante con cerniera posteriore maschio

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	Kg		g
	non magnetico	magnetico	
16	0,12	0,140	1,60
20	0,14	0,160	2,45
25	0,189	0,190	3,30
32	0,340	0,360	4,85
40	0,510	0,560	6,70
50	0,480	0,499	7,60
63	0,820	0,850	11,50
80	1,330	1,50	17,25
100	1,980	2,10	22,80

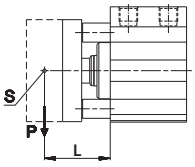
Massa cilindro semplice effetto stelo retratto con cerniera posteriore maschio

Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	Kg		g
	non magnetico	magnetico	
16	0,067	0,087	1,40
20	0,083	0,098	2
25	0,119	0,139	2,85
32	0,238	0,297	4,06
40	0,403	0,439	5,47
50	0,349	0,405	6,4
63	0,575	0,757	9,7
80	1,069	1,154	14,85
100	1,545	1,745	19,70

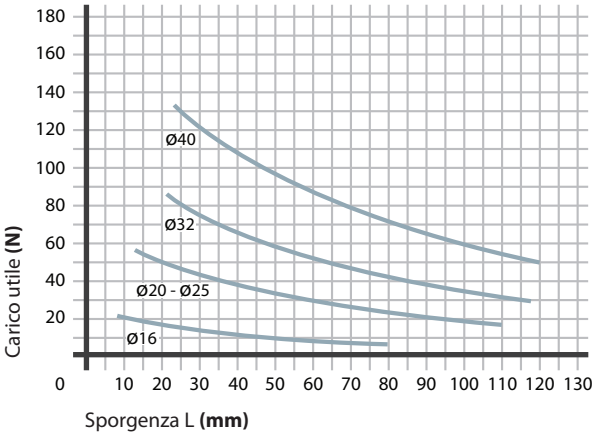
Massa cilindro semplice effetto stelo esteso con cerniera posteriore maschio

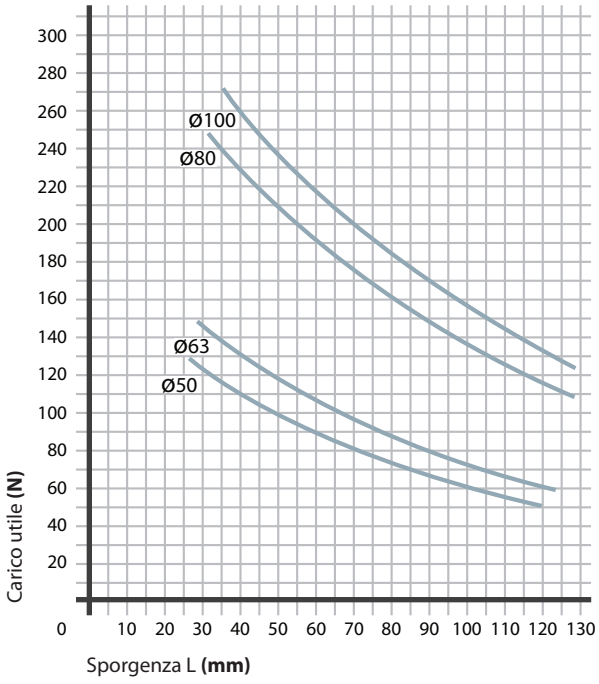
Ø	Cilindro - corsa 0		Incremento ogni mm di corsa
	Kg		g
	non magnetico	magnetico	
16	0,078	0,106	1,40
20	0,099	0,124	2
25	0,145	0,165	2,85
32	0,256	0,316	4,06
40	0,422	0,479	5,47
50	0,379	0,435	6,40
63	0,632	0,914	9,70
80	1,153	1,238	14,85
100	1,631	1,831	19,70

Diagrammi carico trasversale sullo stelo

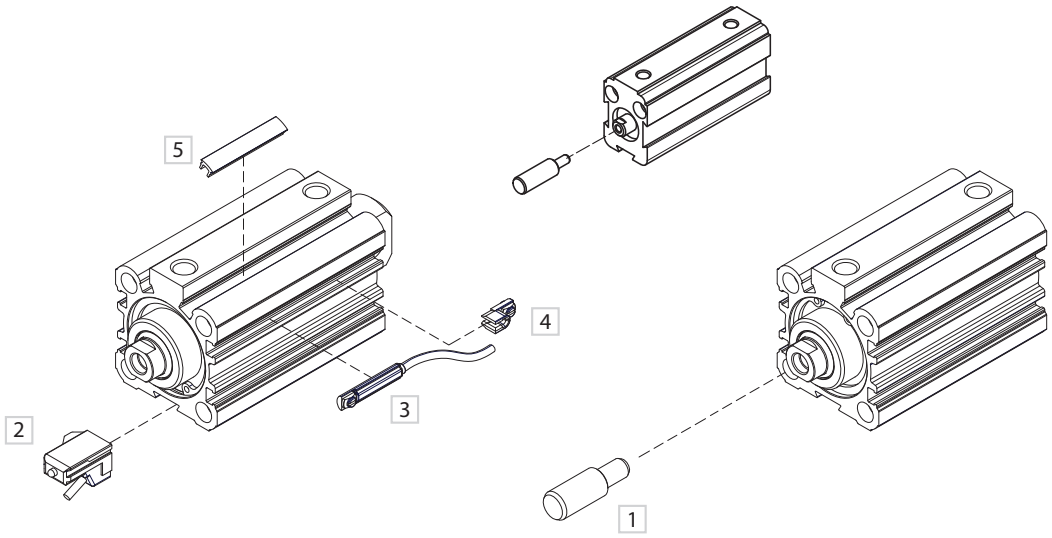


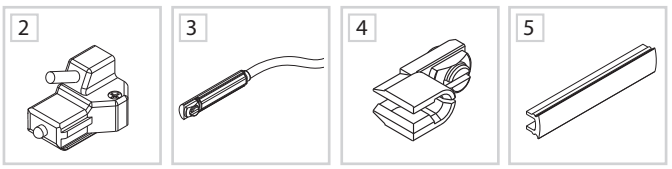
S = Baricentro del carico utile (mm)
P = Carico utile (N)
L = Sporgenza





Fissaggi e accessori

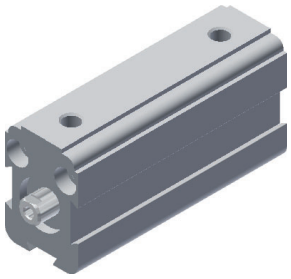


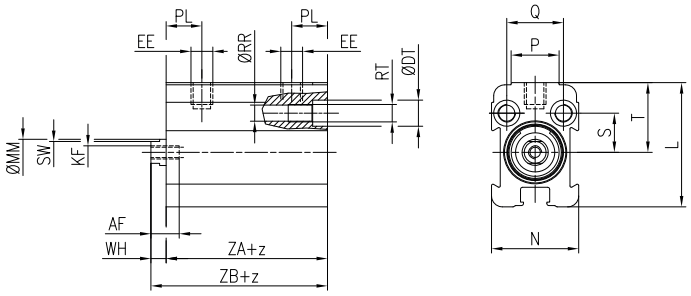


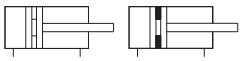
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Nipplo		**WF-50_ _ _**
2	Sensore DH (vedi sezione accessori)		**DH-_ _ _**
3	Sensore DF (vedi sezione accessori)		**DF-_ _ _**
4	Bloccacavo guida filo sensore DF (vedi sezione accessori)		**DF-001**
5	Bandella coprifilo DHF (vedi sezione accessori)		**DHF-0020100**

Con riserva di modifica

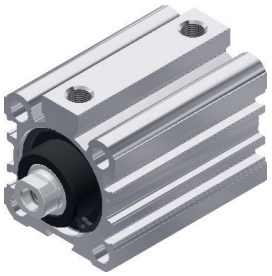
Doppio effetto Ø12

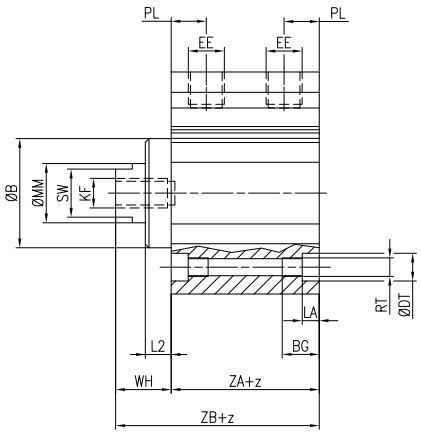


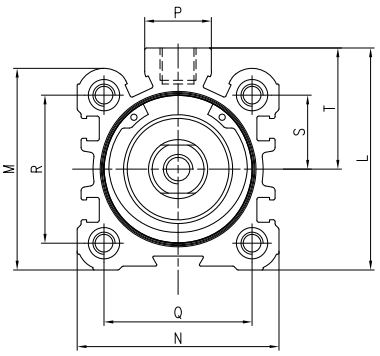


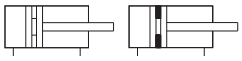


Doppio effetto Ø16 ÷ Ø100







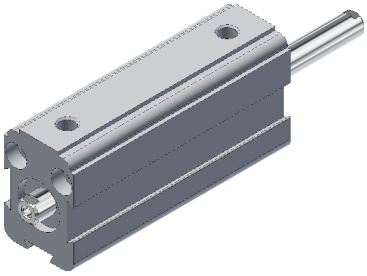


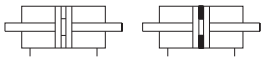
Z = Corsa

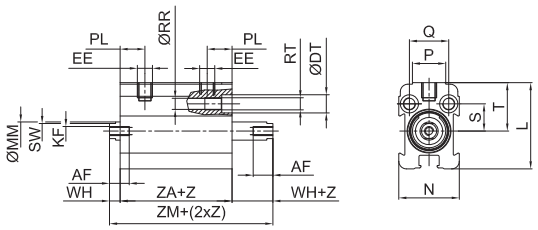
Ø	AF	B	BG	DT	EE	KF	L	LA	L2	M	MM	N	P
12	6,5	-	9	6	M5	M3	28,5	3,4	-	-	6	20	11
16	6,5	-	9	5,8	M5	M3	31	3,4	-	28	6	28	11
20	10	-	10	7,5	M5	M5	35	4,6	-	32	10	32	11
25	10	-	10	7,5	G1/8	M5	44,5	4,6	-	39	10	37	18
32	12	23	16	8,5	G1/8	M6	54	5,7	5	48	12	45	18
40	14	29,5	16	8,5	G1/8	M8	60	5,7	7	54,5	16	54,5	18
50	14	35,5	16	10,5	G1/4	M8	72	6,8	6,5	64	16	64	22
63	15	43	20	13,5	G1/4	M10	88	9	8,5	80	20	80	22
80	20	50	20	13,5	G3/8	M12	110	9	8	100	25	100	26
100	20	56	25	16,5	G3/8	M12	134	11	8	124	25	124	26

Ø	PL	Q	R	RR	RT	S	SW	T	WH	ZA	ZB	ZA	ZB
												Magnetica	
12	8,2	13	-	3,7	M4	9	5	16	3,5	32	35,5	-	-
16	6,5	20	20	3,7	M4	10	5	17	3,5	32	35,5	42	45,5
20	7	22	22	4,6	M5	11	8	19	7	35	42	45	52
25	7,5	26	28	4,6	M5	14	8	25	7	35	42	45	52
32	9	32	36	5,55	M6	18	10	30	12	37	49	47	59
40	9,5	40	40	5,55	M6	20	13	33	15	40	55	45	60
50	10	50	50	7,4	M8	25	13	40	15	40	55	45	60
63	10	62	62	9,3	M10	31	17	48	17	42	59	47	64
80	15	82	82	9,3	M10	41	22	60	19,5	52	71,5	57	76,5
100	15	103	103	11,2	M12	51,5	22	72	19,5	52	71,5	57	76,5

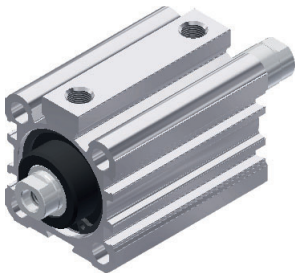
Doppio effetto stelo passante Ø12

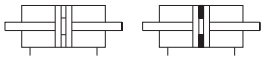


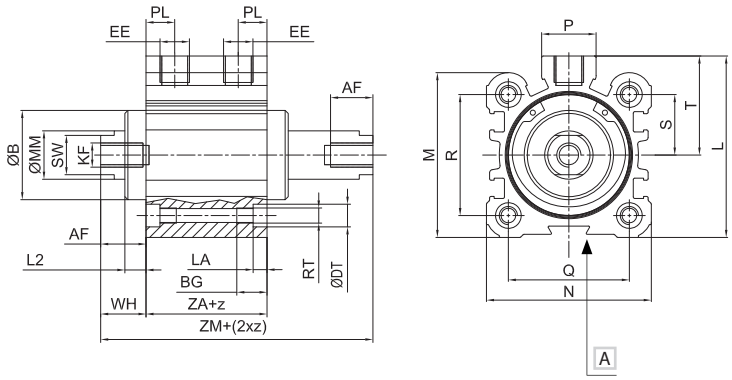




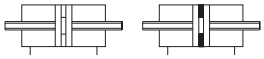
Doppio effetto stelo passante Ø16 ÷ Ø100

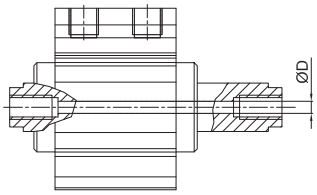






Doppio effetto stelo passante forato Ø20 ÷ Ø100





A Scanalatura per sensore

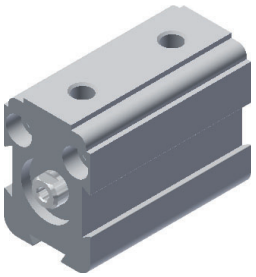
Z = Corsa

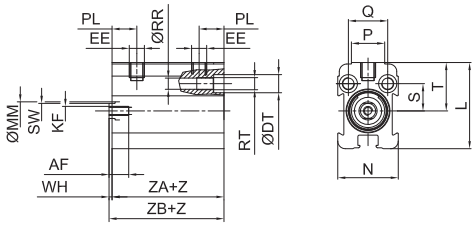
Ø	AF	B	BG	D	DT	EE	KF	L	LA	L2	M	MM	N	P
12	6,5	-	9	-	6	M5	M3	28,5	3,4	-	-	6	20	11
16	6,5	-	9	-	5,8	M5	M3	31	3,4	-	28	6	28	11
20	10	-	10	2,5	7,5	M5	M5	35	4,6	-	32	10	32	11
25	10	-	10	2,5	7,5	G1/8	M5	44,5	4,6	-	39	10	37	18
32	12	23	16	3	8,5	G1/8	M6	54	5,7	5	48	12	45	18
40	14	29,5	16	4	8,5	G1/8	M8	60	5,7	7	54,5	16	54,5	18
50	14	35,5	16	4	10,5	G1/4	M8	72	6,8	6,5	64	16	64	22
63	15	43	20	6	13,5	G1/4	M10	88	9	8,5	80	20	80	22
80	20	50	20	6	13,5	G3/8	M12	110	9	8	100	25	100	26
100	20	56	25	6	16,5	G3/8	M12	134	11	8	124	25	124	26

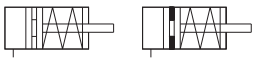
Ø	PL	Q	R	RR	RT	S	SW	T	WH	ZA	ZM	ZA	ZM
												Magnetica	
12	8,2	13	-	3,7	M4	9	5	16	3,5	37	44	-	-
16	6,5	20	20	3,7	M4	10	5	17	3,5	37	44	47	54
20	7	22	22	4,6	M5	11	8	19	7	40	54	50	64
25	7,5	26	28	4,6	M5	14	8	25	7	40	54	50	64
32	9	32	36	5,55	M6	18	10	30	12	42	66	52	76
40	9,5	40	40	5,55	M6	20	13	33	15	45	75	50	80
50	10	50	50	7,4	M8	25	13	40	15	45	75	50	80
63	10	62	62	9,3	M10	31	17	48	17	47	81	52	86
80	15	82	82	9,3	M10	41	22	60	19,5	52	91	57	96
100	15	103	103	11,2	M12	51,5	22	72	19,5	52	91	57	96

Con riserva di modifica

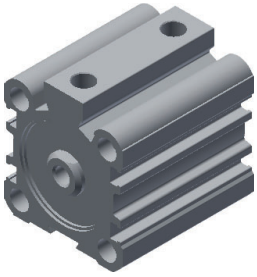
Semplice effetto stelo retratto Ø12

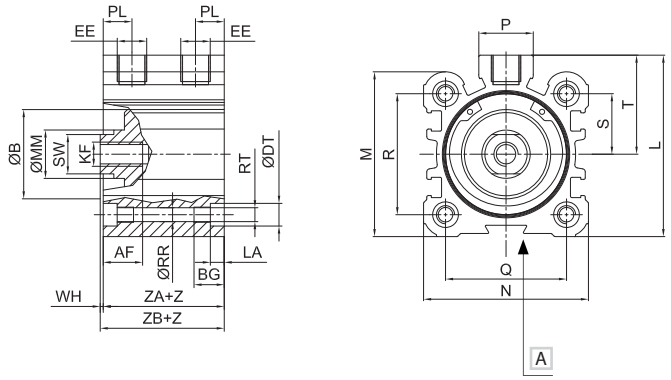


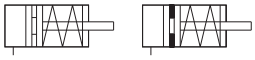




Semplice effetto stelo retratto Ø16 ÷ Ø100





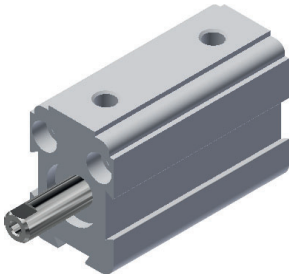


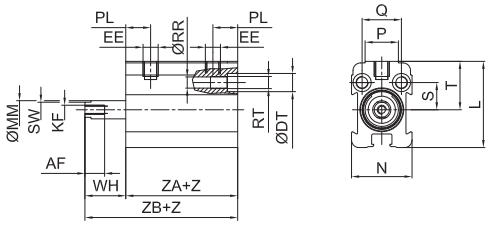
A Scanalatura per sensore Z = Corsa

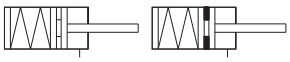
Ø	AF	BG	DT	EE	KF	L	LA	M	MM	N	P	PL
12	6,5	9	6	M5	M3	28,5	3,4	-	6	20	11	8,2
16	6,5	9	5,8	M5	M3	31	3,4	28	6	28	11	6,5
20	10	10	7,5	M5	M5	35	4,6	32	10	32	11	7
25	10	10	7,5	G1/8	M5	44,5	4,6	39	10	37	18	7,5
32	12	16	8,5	G1/8	M6	54	5,7	48	12	45	18	9
40	14	16	8,5	G1/8	M8	60	5,7	54,5	16	54,5	18	9,5
50	14	16	10,5	G1/4	M8	72	6,8	64	16	64	22	10
63	15	20	13,5	G1/4	M10	88	9	80	20	80	22	10
80	20	20	13,5	G3/8	M12	110	9	100	25	100	26	15
100	20	25	16,5	G3/8	M12	134	11	124	25	124	26	15

Ø	Q	R	RR	RT	S	SW	T	WH	ZA	ZB	ZA	ZB
											Magnetica	
12	13	-	3,7	M4	9	5	16	1	27	28	-	-
16	20	20	3,7	M4	10	5	17	1	22	23	37	38
20	22	22	4,6	M5	11	8	19	1	25	26	40	41
25	26	28	4,6	M5	14	8	25	1	25	26	40	41
32	32	36	5,55	M6	18	10	30	1	32	33	47	48
40	40	40	5,55	M6	20	13	33	1	35	36	45	46
50	50	50	7,4	M8	25	13	40	1	35	36	45	46
63	62	62	9,3	M10	31	17	48	2	37	39	47	49
80	82	82	9,3	M10	41	22	60	6	47	53	57	63
100	103	103	11,2	M12	51,5	22	72	6	47	53	57	63

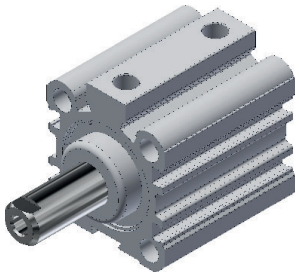
Semplice effetto stelo esteso Ø12

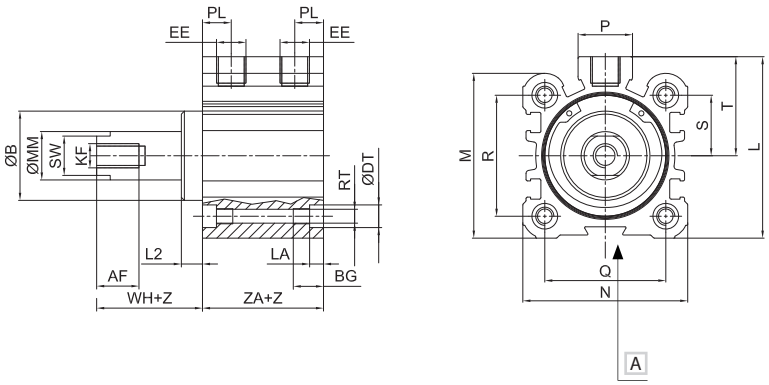


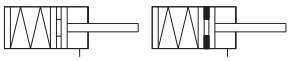




Semplice effetto stelo esteso Ø16 ÷ Ø100







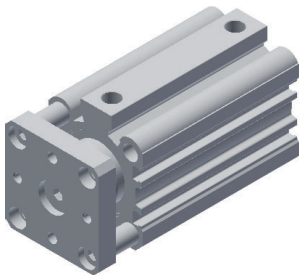
A Scanalatura per sensore Z = Corsa

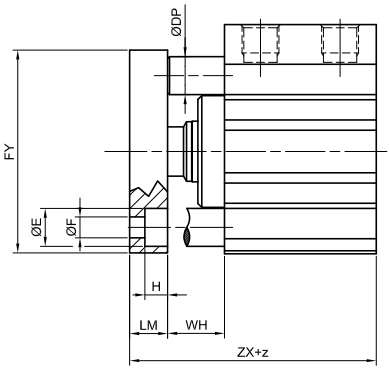
Ø	AF	B	BG	DT	EE	KF	L	LA	L2	M	MM	N
12	6,5	-	9	6	M5	M3	28,5	3,4	-	-	6	20
16	6,5	-	9	5,8	M5	M3	31	3,4	-	28	6	28
20	10	-	10	7,5	M5	M5	35	4,6	-	32	10	32
25	10	-	10	7,5	G1/8	M5	44,5	4,6	-	39	10	37
32	12	23	16	8,5	G1/8	M6	54	5,7	5	48	12	45
40	14	29,5	16	8,5	G1/8	M8	60	5,7	7	54,5	16	54,5
50	14	35,5	16	10,5	G1/4	M8	72	6,8	6,5	64	16	64
63	15	43	20	13,5	G1/4	M10	88	9	8,5	80	20	80
80	20	50	20	13,5	G3/8	M12	110	9	8	100	25	100
100	20	56	25	16,5	G3/8	M12	134	11	8	124	25	124

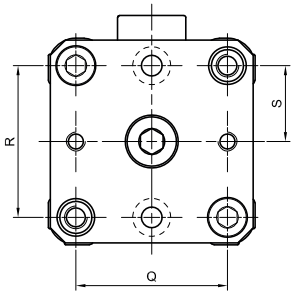
Ø	P	PL	Q	R	RR	RT	S	SW	T	WH	ZA	ZA Magnetico
12	11	8,2	13	-	3,7	M4	9	5	16	3,5	32	-
16	11	6,5	20	20	3,7	M4	10	5	17	3,5	27	42
20	11	7	22	22	4,6	M5	11	8	19	7	30	45
25	18	7,5	26	28	4,6	M5	14	8	25	7	30	47
32	18	9	32	36	5,55	M6	18	10	30	12	32	45
40	18	9,5	40	40	5,55	M6	20	13	33	15	35	45
50	22	10	50	50	7,4	M8	25	13	40	15	35	45
63	22	10	62	62	9,3	M10	31	17	48	17	37	47
80	26	15	82	82	9,3	M10	41	22	60	19,5	47	57
100	26	15	103	103	11,2	M12	51,5	22	72	19,5	47	57

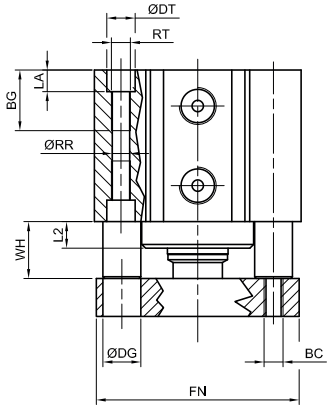
Con riserva di modifica

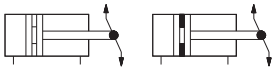
Doppio effetto stelo non rotante Ø16 ÷ Ø100



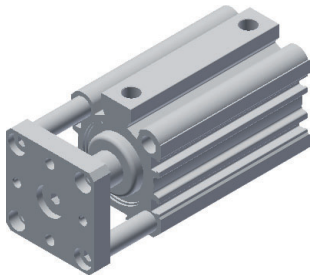


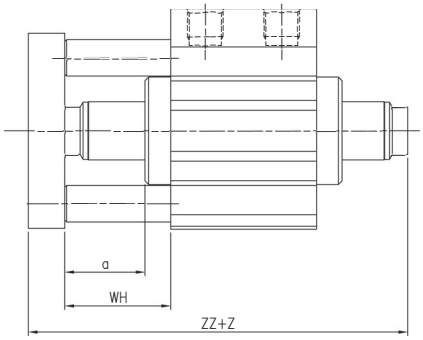


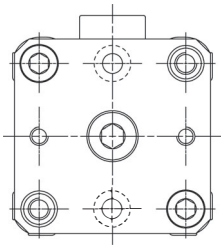


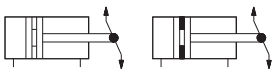


Doppio effetto stelo non rotante con spazio antinfortunistico Ø16 ÷ Ø100









Spazio di arresto antinfortunistico intendendo la distanza di sicurezza da rispettare secondo la norma EN 294, a carico dell'utilizzatore

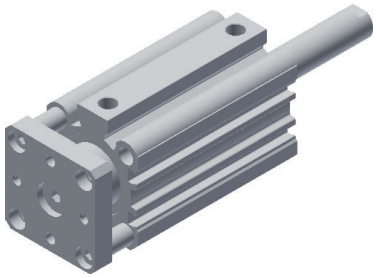
A Scanalatura per sensore Z = Corsa

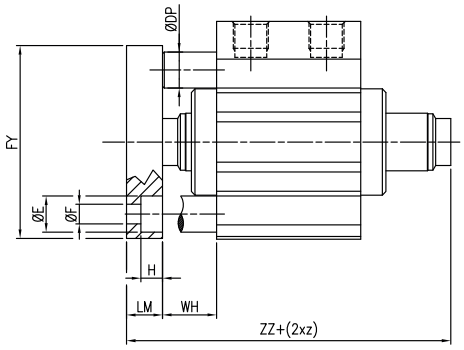
Ø	BC	BG	DG	DP	DT	E	F	FN	FY	H	LA	LM
16	M3	9	6	4	5,8	6	3,5	27,5	27,5	3,5	3,4	7
20	M4	10	7,5	6	7,5	7,5	4,5	31,5	31,5	4,5	4,6	8
25	M4	10	7,5	6	7,5	7,5	4,5	36	38	5	4,6	8
32	M4	16	10	8	8,5	10	5,5	44,5	47,5	6	5,7	10
40	M5	16	10	10	8,5	10	5,5	53,5	53,5	6	5,7	10
50	M6	16	11	10	10,5	11	6,5	63,5	63,5	7	6,8	12
63	M6	20	15	12	13,5	14	9	79,5	79,5	9	9	12
80	M8	20	15	14	13,5	14	9	99,5	99,5	9	9	14
100	M8	25	17	16	16,5	16,5	10,5	123,5	123,5	10,5	11	16

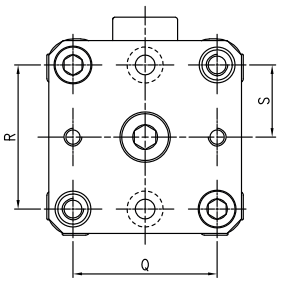
> Varianti con spazio antinfortunistico

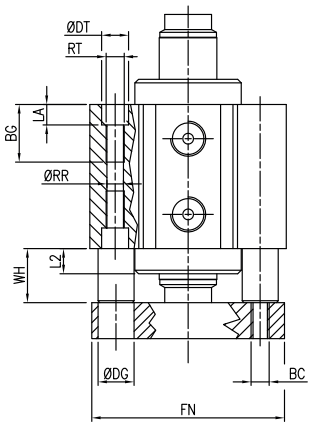
Ø	L2	Q	R	RR	S	WH	ZX	ZX Magnetico	a	WH	ZX	ZX Magnetico
16	-	20	20	3,7	10	3,5	42,5	52,5	28,5	28,5	67,5	77,5
20	-	22	22	4,6	11	7	50	60	27	27	70	80
25	-	26	28	4,6	14	7	50	60	27	27	70	80
32	5	32	36	5,55	18	12	59	69	27	32	79	89
40	7	40	40	5,55	20	15	65	70	28	35	85	90
50	6,5	50	50	7,4	25	15	67	72	28,5	35	87	92
63	8,5	62	62	9,3	31	17	71	76	28,5	37	91	96
80	8	82	82	9,3	41	19,5	85,5	90,5	26,5	34,5	100,5	105,5
100	8	103	103	11,2	51,5	19,5	87,5	92,5	26,5	34,5	102,5	107,5

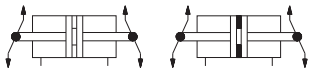
Doppio effetto stelo passante non rotante Ø16 ÷ Ø100



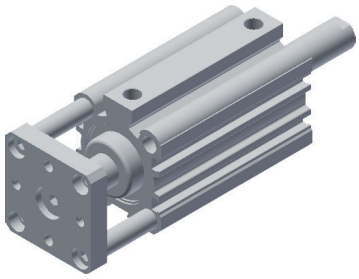


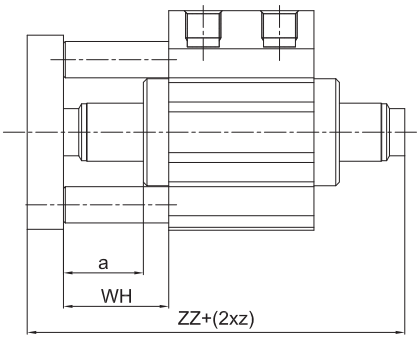


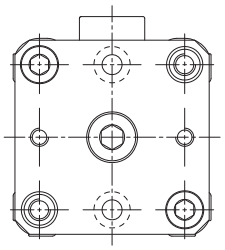


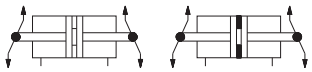


Doppio effetto stelo passante non rotante con spazio antinfortunistico Ø16 ÷ Ø100









Spazio di arresto antinfortunistico intendendo la distanza di sicurezza da rispettare secondo la norma EN 294, a carico dell'utilizzatore

A Scanalatura per sensore Z = Corsa

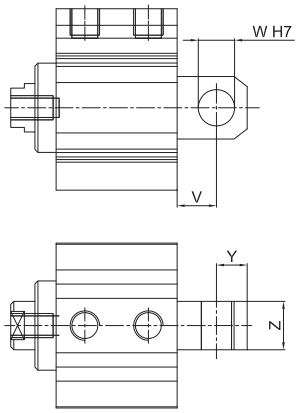
Ø	BC	BG	DG	DP	DT	E	F	FN	FY	H	LA	LM
16	M3	9	6	4	5,8	6	3,5	27,5	27,5	3,5	3,4	7
20	M4	10	7,5	6	7,5	7,5	4,5	31,5	31,5	4,5	4,6	8
25	M4	10	7,5	6	7,5	7,5	4,5	36	38	5	4,6	8
32	M4	16	10	8	8,5	10	5,5	44,5	47,5	6	5,7	10
40	M5	16	10	10	8,5	10	5,5	53,5	53,5	6	5,7	10
50	M6	16	11	10	10,5	11	6,5	63,5	63,5	7	6,8	12
63	M6	20	15	12	13,5	14	9	79,5	79,5	9	9	12
80	M8	20	15	14	13,5	14	9	99,5	99,5	9	9	14
100	M8	25	17	16	16,5	16,5	10,5	123,5	123,5	10,5	11	16

> Varianti con spazio antinfortunistico

Ø	L2	Q	R	RR	S	WH	ZZ	ZZ Magnetico	a	WH	ZZ	ZZ Magnetico
16	-	20	20	3,7	10	3,5	51	61	28,5	28,5	76	86
20	-	22	22	4,6	11	7	62	72	27	27	82	92
25	-	26	28	4,6	14	7	62	72	27	27	82	92
32	5	32	36	5,55	18	12	76	86	27	32	96	106
40	7	40	40	5,55	20	15	85	90	28	35	105	110
50	6,5	50	50	7,4	25	15	87	92	28,5	35	107	112
63	8,5	62	62	9,3	31	17	93	98	28,5	37	113	118
80	8	82	82	9,3	41	19,5	105	110	26,5	34,5	120	125
100	8	103	103	11,2	51,5	19,5	107	112	26,5	34,5	122	127

Con riserva di modifica

Cerniera posteriore maschio Ø16 ÷ Ø100



Ø	Y	Z	W	V
16	5,5	9	6	6,2
20	5,5	9	6	6,5
25	6	12	6	8
32	9	14	10	11
40	10	16	12	13
50	12	17	12	16,5
63	14	21	16	18
80	14	21	16	16,5
100	17	25	20	21

Versione tandem

CHIAVE DI **CODIFICA**

W	1	A	0	3	2	0	5	0	
1	2		3			4			5

1 Serie

W = Cilindri corsa breve Ø 12÷100 mm

2 Tipologia

1A = Tandem doppia spinta solo per stelo in uscita

3 Alesaggio (mm)

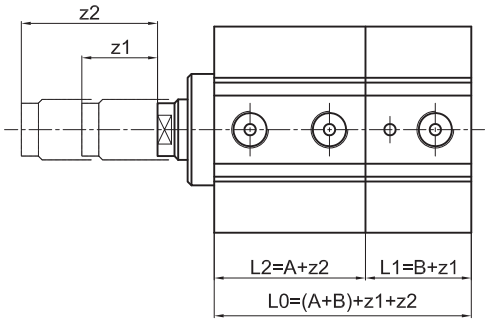
012 = Ø12 **040** = Ø40
016 = Ø16 **050** = Ø50
020 = Ø20 **063** = Ø63
025 = Ø25 **080** = Ø80
032 = Ø32 **100** = Ø100

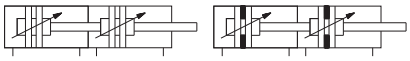
4 Corsa (mm)

Z1/Z2 Su richiesta

5 Magnetico

M = Versione magnetica (su richiesta)





Ø	Tandem			Tandem magnetico		
	L2 = A + Z2	L1 = B + Z1	L0 = (A + B) + Z1 + Z2	L2 = A + Z2	L1 = B + Z1	L0 = (A + B) + Z1 + Z2
16	L2 = 37 + Z2	L1 = 22 + Z1	L0 = 59 + Z1+ Z2	L2 = 47 + Z2	L1 = 37 + Z1	L0 = 84 + Z1+ Z2
20	L2 = 40 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 65 + Z1+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 90 + Z1+ Z2
25	L2 = 40 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 65 + Z1+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 90 + Z1+ Z2
32	L2 = 42 + Z2	L1 = 23 + Z1	L0 = 65 + Z1+ Z2	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1+ Z2
40	L2 = 45 + Z2	L1 = 26,5 + Z1	L0 = 71,5 + Z1+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 36,5 + Z1	L0 = 86,5 + Z1+ Z2
50	L2 = 45 + Z2	L1 = 26 + Z1	L0 = 71 + Z1+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 36 + Z1	L0 = 86 + Z1+ Z2
63	L2 = 47 + Z2	L1 = 29 + Z1	L0 = 76 + Z1+ Z2	L2 = 52 + Z2	L1 = 39 + Z1	L0 = 91 + Z1+ Z2
80	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1+ Z2	L2 = 57 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 105 + Z1+ Z2
100	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1+ Z2	L2 = 57 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 105 + Z1+ Z2

Versione tandem due posizioni

CHIAVE DI **CODIFICA**

W	1	B	0	3	2	0	5	0	0	9	0	
1	2		3			4			5			6

1 Serie

W = Cilindri corsa breve Ø 12÷100 mm

2 Tipologia

1B = Tandem a due posizioni

3 Alesaggio (mm)

012 = Ø12 **040** = Ø40
016 = Ø16 **050** = Ø50
020 = Ø20 **063** = Ø63
025 = Ø25 **080** = Ø80
032 = Ø32 **100** = Ø100

4 Corsa 1 (mm)

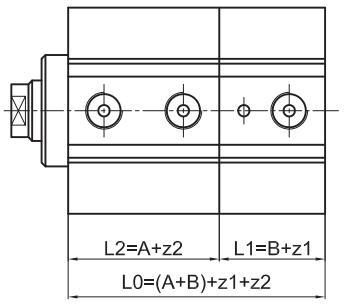
Corsa cilindro di coda Su richiesta

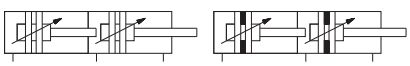
5 Corsa 2 (mm)

Corsa totale cilindro di testa Su richiesta

6 Magnetico

M = Versione magnetica (su richiesta)



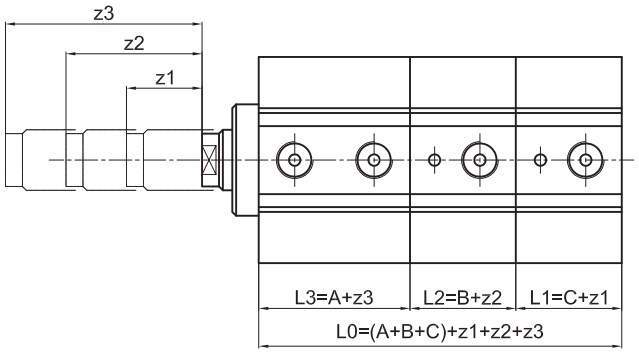


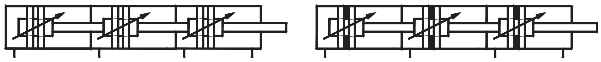
Ø	Tandem			Tandem magnetico		
	L2 = A + Z2	L1 = B + Z1	L0 = (A + B) + Z1< + Z2	L2 = A + Z2	L1 = B + Z1	L0 = (A + B) + Z1< + Z2
16	L2 = 37 + Z2	L1 = 22 + Z1	L0 = 59 + Z1<+ Z2	L2 = 47 + Z2	L1 = 37 + Z1	L0 = 84 + Z1<+ Z2
20	L2 = 40 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 65 + Z1<+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 90 + Z1<+ Z2
25	L2 = 40 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 65 + Z1<+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 90 + Z1<+ Z2
32	L2 = 42 + Z2	L1 = 23 + Z1	L0 = 65 + Z1<+ Z2	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1<+ Z2
40	L2 = 45 + Z2	L1 = 26,5 + Z1	L0 = 71,5 + Z1<+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 36,5 + Z1	L0 = 86,5 + Z1<+ Z2
50	L2 = 45 + Z2	L1 = 26 + Z1	L0 = 71 + Z1<+ Z2	L2 = 50 + Z2	L1 = 36 + Z1	L0 = 87 + Z1<+ Z2
63	L2 = 47 + Z2	L1 = 29 + Z1	L0 = 76 + Z1<+ Z2	L2 = 52 + Z2	L1 = 39 + Z1	L0 = 91 + Z1<+ Z2
80	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1<+ Z2	L2 = 57 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 105 + Z1<+ Z2
100	L2 = 52 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 90 + Z1<+ Z2	L2 = 57 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 105 + Z1<+ Z2

La corsa C1 è sempre inferiore alla corsa C2

Con riserva di modifica

Versione tandem 3 posizioni WS (su richiesta)

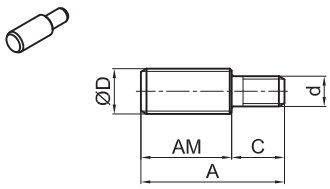




Ø	Tandem				Tandem magnetico			
	L3 = A + Z3	L2 = B + Z2	L1 = D + Z1	L0 = (A + B + D) + Z1< + Z2< + Z3	L3 = A + Z3	L2 = B + Z2	L1 = D + Z1	L0 = (A + B + D) + Z1< + Z2< + Z3
16	L3 = 37 + Z3	L2 = 27 + Z2	L1 = 22 + Z1	L0 = 86 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 47 + Z3	L2 = 42 + Z2	L1 = 37 + Z1	L0 = 126 + Z1< + Z2< + Z3
20	L3 = 40 + Z3	L2 = 30 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 95 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 50 + Z3	L2 = 45 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 135 + Z1< + Z2< + Z3
25	L3 = 40 + Z3	L2 = 30 + Z2	L1 = 25 + Z1	L0 = 95 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 50 + Z3	L2 = 45 + Z2	L1 = 40 + Z1	L0 = 135 + Z1< + Z2< + Z3
32	L3 = 42 + Z3	L2 = 28 + Z2	L1 = 23 + Z1	L0 = 93 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 52 + Z3	L2 = 43 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 133 + Z1< + Z2< + Z3
40	L3 = 45 + Z3	L2 = 31,5 + Z2	L1 = 26,5 + Z1	L0 = 103 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 50 + Z3	L2 = 41,5 + Z2	L1 = 36,5 + Z1	L0 = 128 + Z1< + Z2< + Z3
50	L3 = 45 + Z3	L2 = 31 + Z2	L1 = 26 + Z1	L0 = 102 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 50 + Z3	L2 = 41 + Z2	L1 = 36 + Z1	L0 = 127 + Z1< + Z2< + Z3
63	L3 = 47 + Z3	L2 = 36 + Z2	L1 = 29 + Z1	L0 = 112 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 52 + Z3	L2 = 44 + Z2	L1 = 39 + Z1	L0 = 135 + Z1< + Z2< + Z3
80	L3 = 52 + Z3	L2 = 38 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 128 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 57 + Z3	L2 = 48 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 153 + Z1< + Z2< + Z3
100	L3 = 52 + Z3	L2 = 38 + Z2	L1 = 38 + Z1	L0 = 128 + Z1< + Z2< + Z3	L3 = 57 + Z3	L2 = 48 + Z2	L1 = 48 + Z1	L0 = 153 + Z1< + Z2< + Z3

Per le quote mancanti fare riferimento alla versione standard
Possibilità di versioni con stelo non rotante

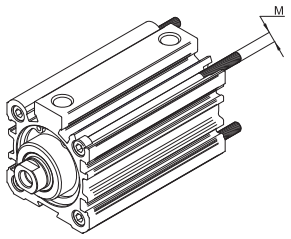
Nipplo



Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	A	AM	C	D	d	Codice
12 - 16	22,5	16	6,5	6x1	M3	**WF-50012**
20 - 25	30	20	10	8x1,25	M5	**WF-50020**
32	34	22	12	10x1,25	M6	**WF-50032**
40	38	24	14	12x1,25	M8	**WF-50040**
50	46	32	14	16x1,5	M8	**WF-50050**
63	47	32	15	16x1,5	M10	**WF-50063**
80 - 100	60	40	20	20x1,5	M12	**WF-50080**

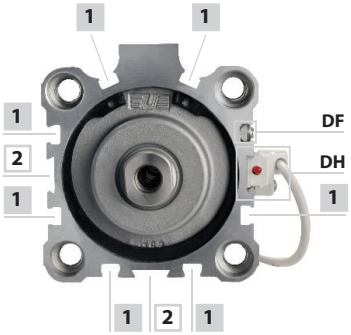
Viti di fissaggio



Cilindro Ø	12	16*	20	25	32	40	50	63	80	100
M	3	3	4	4	5	5	6	8	8	10

* = Solo per il diametro 16 versione magnetica, le viti di fissaggio devono essere amagnetiche.

Posizione cave per sensori magnetici DF - DH



1 Cava per sensore DF a scomparsa
2 Cava per sensore DH tradizionale



Ø 12 mm | **Ø 16-20 mm** | **Ø 25-32 mm** | **Ø 40 mm** | **Ø 50-63-80-100 mm**

Con riserva di modifica

R

Cilindri pneumatici rotanti - Ø 32 ÷ 125 mm

I cilindri pneumatici ad azione rotante, sono realizzati in modo da trasformare un moto rettilineo in circolare con angoli di rotazione standard o a richiesta del cliente.
Costruiti con particolari qualificati, presentano il recupero gioco della cremagliera e il pignone rotante supportato con cuscinetti a sfera, tali da essere utilizzati per le applicazioni più esigenti nel settore industriale.







CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20 ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷10 bar
Alesaggi	Ø 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio (verniciate)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	pressofuso in alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Cremagliera	acciaio
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Pignone	acciaio nitrurato
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	plastoferrite

CHIAVE DI **CODIFICA**

R	1	1	0	3	2	1	8	0	
1	2		3			4			5

1 Serie
R = Cilindri rotanti Ø 32÷125 mm

2 Tipologia
11 = Pignone maschio senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
12 = Pignone maschio con regolazione ± 5°
13 = Pignone femmina senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
14 = Pignone femmina con regolazione ± 5°

3 Alesaggio (mm)
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

4 Angolo di rotazione
090 = 90°
180 = 180°
270 = 270°
360 = 360°

5 Magnetico
M = Versione magnetica

Momento torcente teorico a **1 bar**

Ø	Momento torcente
	Nm
32	1,2
40	2,25
50	3,9
63	7,3
80	15,7
100	26,5
125	51

Moltiplicare il valore in tabella per la pressione di esercizio

Energia cinetica Max assorbibile

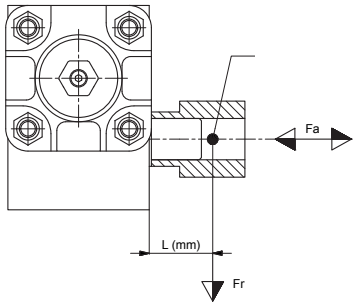
Max energia cinetica
Nm
1,8
2,5
4,5
8
12
21
36

La regolazione dell'angolo di rotazione riduce l'effetto dei deceleratori (R12 - R14)

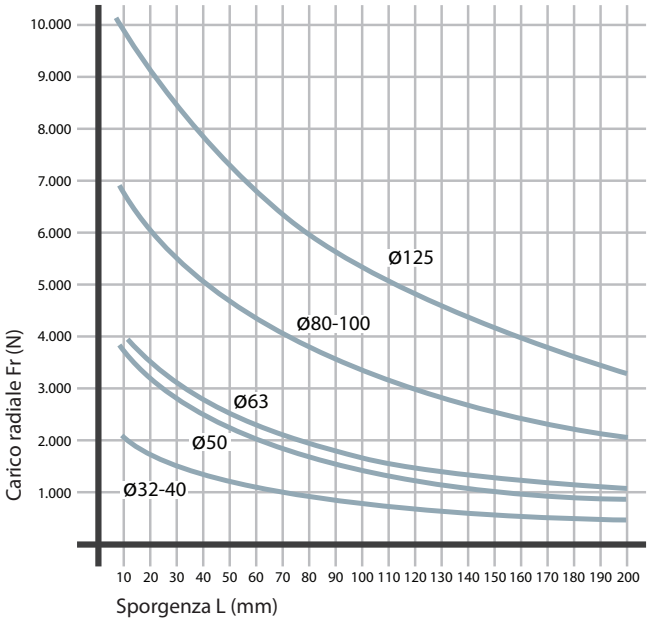
Carichi statici ammissibili sul pignone

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

Fa = carichi assiali Max (N) con Fr = 0



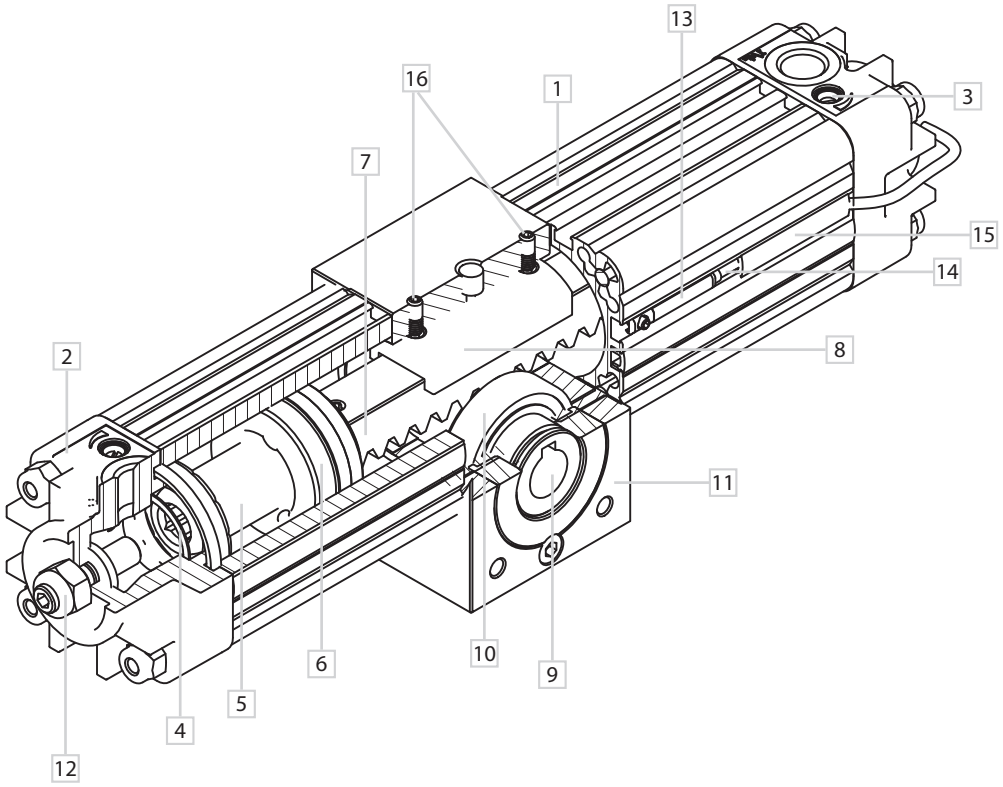
Carico radiale in base alla sporgenza

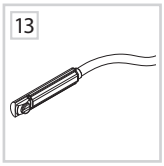


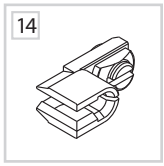
Fr = carichi radiali Max (N) con Fa = 0 in base alla sporgenza L

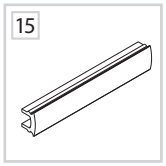
Con riserva di modifica

Caratteristiche costruttive e accessori



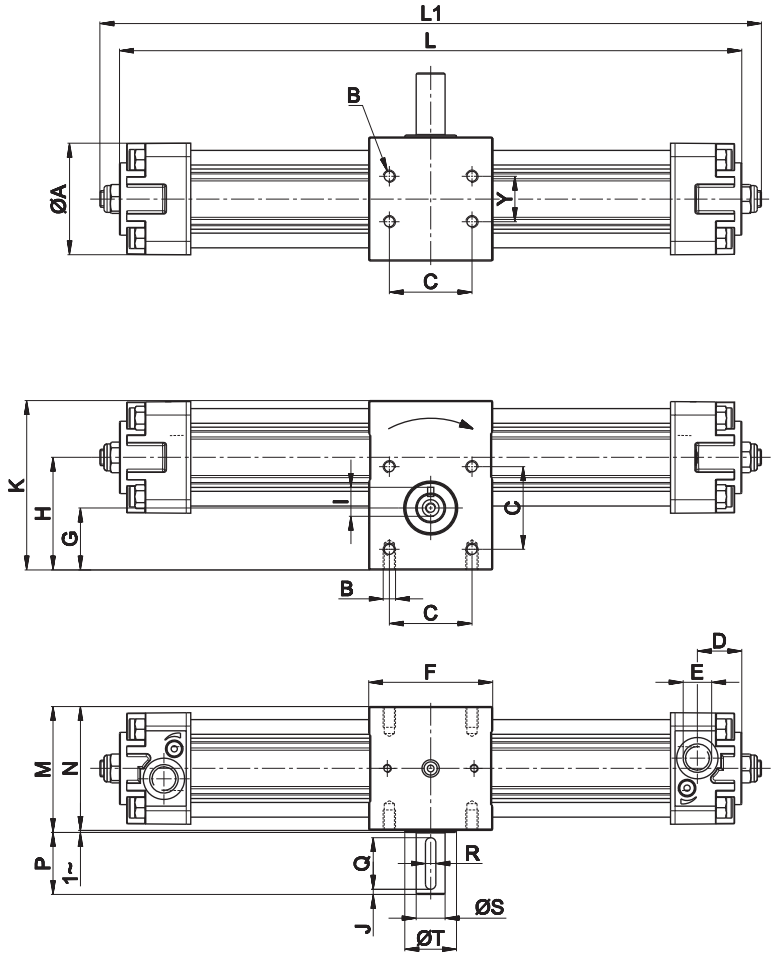




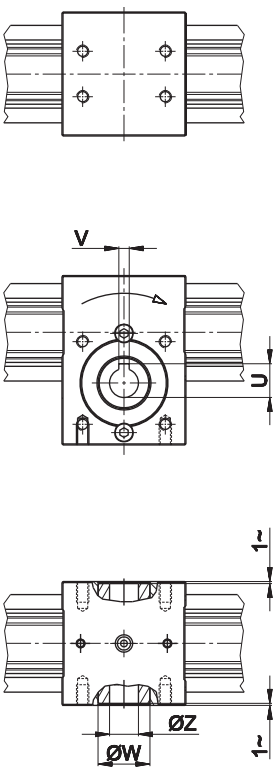


	DESCRIZIONE	CODICE
1	Camicia in profilato estruso di alluminio	
2	Testate pressofuse di alluminio	
3	Deceleratori pneumatici regolabili	
4	Guarnizioni paracolpi	
5	Pistone in lega di alluminio pressofuso e pattino di guida in resina acetalica	
6	Guarnizioni del pistone in gomma nitrilica	
7	Cremagliera a sezione quadra in acciaio normalizzato	
8	Pattino guida cremagliera (con sistema di recupero gioco)	
9	Pignone in acciaio nitrurato	
10	Cuscinetti a sfere per il supporto del pignone	
11	Corpo centrale in alluminio	
12	Vite di regolazione dell'angolo di rotazione ± 2,5°	
13	Sensore magnetico DF	DF-_ _ _
14	Bloccacavo guida filo sensore DF	DF-001
15	Bandella coprifilo DHF	DHF-0020100
16	Viti di recupero gioco della cremagliera	

Pignone maschio/femmina con e senza regolazione



> Pignone femmina



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
			±0,1													H7	g 6			M7			±0,1	H7
32	48	M6	33	18	G1/8	50	25	46,5	16	2,5	71,5	51	50	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	18	14
40	54	M6	40	22	G1/4	60	30	54,5	16	2,5	82	61	60	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	22	14
50	67	M8	50	22	G1/4	70	32,5	60,5	21,5	2,5	94	66	65	40	35	6	19	30	21,8	6	30	M6	25	19
63	78	M8	60	22,5	G3/8	75	37	70,8	27	2,5	110	76	75	40	35	8	24	30	21,8	6	30	M8	35	19
80	97	M10	80	27	G3/8	99	50	93,5	31	2,5	142	100	99	50	45	8	28	45	27,3	8	45	M8	50	24
100	115	M10	80	27,5	G1/2	115	54	99	41	2,5	156,5	116	115	50	45	10	38	50	31,3	8	50	M10	60	28
125	140	M12	90	31,5	G1/2	125	60	118	41	2,5	188	141	140	50	45	10	38	60	31,3	8	60	M10	70	28

R = Linguetta **UNI** 6604-A **DIN** 6885/A

Dimensioni d'ingombro **L** - **L1** e pesi con rotazioni standard

Ø	Rotazione 90°				Rotazione 180°				Rotazione 270°				Rotazione 360°			
			Kg				Kg				Kg				Kg	
	L	L_1	pignone maschio	pignone femmina	L	L_1	pignone maschio	pignone femmina	L	L_1	pignone maschio	pignone femmina	L	L_1	pignone maschio	pignone femmina
32	206	234	1,300	1,200	254	282	1,420	1,320	302	330	1,540	1,440	348	378	1,660	1,560
40	246	278	2,010	1,900	304	336	2,210	2,900	360	394	2,390	2,280	418	450	2,580	2,470
50	268	308	3,070	2,840	332	372	3,340	3,110	394	436	3,610	3,380	458	498	3,880	3,650
63	310	356	4,990	4,640	386	432	5,500	5,170	460	508	6,010	5,700	536	582	6,520	6,230
80	376	426	9,840	9,220	476	526	10,840	10,230	574	626	11,840	11,240	674	726	12,840	12,250
100	404	456	13,650	12,680	512	564	14,860	13,870	618	672	16,070	15,060	726	778	17,280	16,250
125	474	520	23,370	22,220	606	654	25,720	24,520	738	786	28,070	26,820	870	918	30,420	29,120

L = ingombro cilindro senza regolazione **(R11 - R13)** L_1 = ingombro cilindro con regolazione **(R12 - R14)**

Dimensioni d'ingombro rotazioni intermedie

Le rotazioni intermedie si ottengono riducendo la corsa del pistone destro della rotazione standard immediatamente superiore.
Le dimensioni di lunghezza L - L1 si riducono per ogni grado di rotazione come indica la seguente tabella:

Ø	Riduzione
	mm
32	0,262
40	0,315
50	0,350
63	0,415
80	0,550
100	0,594
125	0,733

Il semicorpo sinistro mantiene le quote standard

$\left(\frac{L}{2}, \frac{L_1}{2}\right)$

Con riserva di modifica

YR2

Attuatori rotanti per automazione di processo

- Configurazione connessioni pneumatiche: interfaccia **NAMUR - VDI/VDE 3845**
- Estremità albero: **VDI/VDE 3845**
- Forature per connessione Box sensori: **VDI/VDE 3845**
- Forature inferiore flangia per accoppiamento valvole: **ISO 5211 - DIN 3337**
- Disponibile versione semplice effetto (2-3-4-5-6 molle)

Versione ATEX standard di serie

CE Ex II 2GD T85°C



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20° ÷ 80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione, gas neutri
Pressione di esercizio	semplice effetto: 4 ÷ 8 bar doppio effetto: 2 ÷ 8 bar
Connessioni[(A)]	interfaccia NAMUR (G1/4)
Rotazione	0-90° ± 3° (regolazione esterna)
Pressione Max	10 bar

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

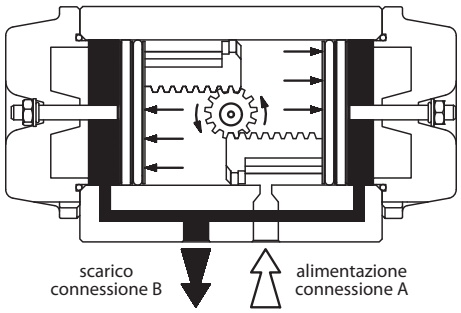
Testate	alluminio pressofuso
Pistone	alluminio pressofuso
Pattino di guida	resina acetalica
Guarnizione pistone	gomma nitrilica (NBR)
Corpo	estruso di alluminio anodizzato duro a spessore
Pignone	acciaio nichelato
Viti e dadi	acciaio inox

CHIAVE DI **CODIFICA**

Y	R	2	0	1	D	A	0
1			2		3		

1 Serie	**2** Taglia (mm)	**3** Versione
YR2 = Attuatori rotanti per automazione di processo	**00** = 32 mm (solo DA0) **01** = 50 mm **2A** = 63 mm (F04) **2B** = 63 mm (F05) **03** = 75 mm **35** = 85 mm **04** = 100 mm **45** = 115 mm **05** = 125 mm **55** = 145 mm **06** = 160 mm **08** = 200 mm **10** = 250 mm	**DA0** = Doppio effetto **S12** = Semplice effetto standard 12 molle (su richiesta numero di molle diverso)

Funzionamento



Movimento pistoni in apertura, rotazione antioraria quando alimentazione in connessione A

(A) = foratura inferiore per accoppiamento valvola a sfera secondo norme ISO 5211/DIN 3337. Interfaccia per elettrovalvola, estremità superiore albero e foratura superiore per fissaggio accessori secondo norme VDI/VDE 3845 NAMUR.

Peso **(Kg)**

	YR200	YR201	YR22A/2B	YR203	YR235	YR204	YR245	YR205	YR255	YR206	YR208	YR210
Semplice effetto	-	1,27	1,85	3,36	4,81	6,92	9,72	14,15	17,35	25,90	48,62	101
Doppio effetto	0,58	1,15	1,60	2,80	4,28	5,80	8,26	11,63	14,15	21,70	40,10	77

Tempo di apertura e chiusura a 5,6 bar **(sec)**

	YR200	YR201	YR22A/2B	YR203	YR235	YR204	YR245	YR205	YR255	YR206	YR208	YR210
Semplice effetto	-	1 Max	1 Max	1 Max	1,5 Max	1,5 Max	1 Max	1,5 ÷2	2 Max	2 ÷3	4 ÷6	7÷8
Doppio effetto	0,5 Max	1 Max	1 Max	1 Max	1 Max	1 Max	1 Max	1,25 Max	1,5 Max	1,5÷2	3÷4	5÷6

Consumo d'aria per corsa **(l)**

	YR200	YR201	YR22A/2B	YR203	YR235	YR204	YR245	YR205	YR255	YR206	YR208	YR210
Apertura	0,04	0,08	0,12	0,24	0,48	0,68	1	1,4	1,6	3,2	5,3	14,2
Chiusura	0,05	0,1	0,16	0,44	0,56	0,96	1,6	2,16	2,56	4	8,6	16,5

Momento torcente doppio effetto **(Nm)**

	Pressione di esercizio (bar)						
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
YR200DA0	2,4	3,6	4,8	6	7,3	8,5	9,7
YR201DA0	5,9	8,9	11,8	14,8	17,7	21,7	24,8
YR224DA0-YR22BDA0	9,4	14,1	18,8	23,5	28,2	32,9	37,6
YR203DA0	20	30	40	50	60	70	80
YR235DA0	34	51	68	85	102	119	136
YR204DA0	48	71	95	119	142	168	192
YR245DA0	87,2	130,8	174,4	218	261,6	305,2	348,8
YR205DA0	111	167	222	278	333	388,5	444
YR255DA0	157,6	236,4	315,3	394,1	473	551,8	630,6
YR206DA0	227	340	454	567	680	794,5	908
YR208DA0	428	638	851	1064	1276	1491	1704
YR210DA0	1078	1617	2156	2695	3234	3773	4312

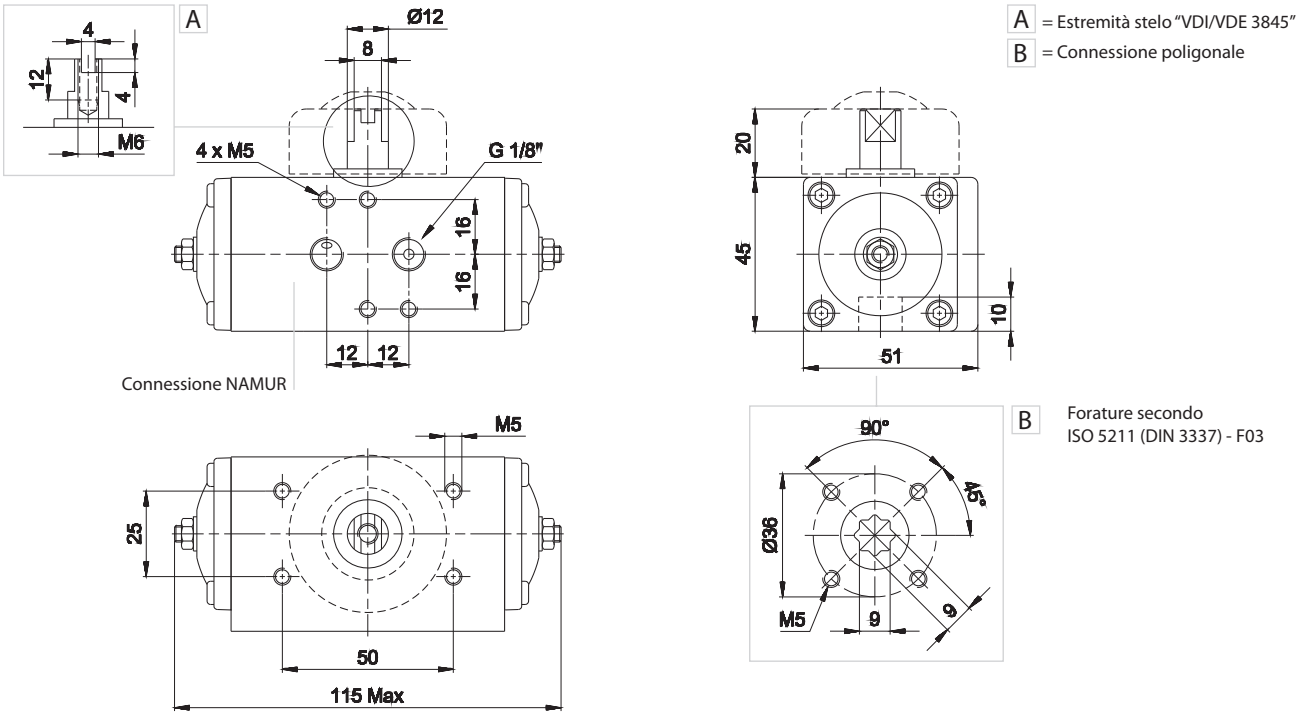
Momento torcente semplice effetto **(Nm)**

	Pressione di esercizio (bar)									
	4		**5**		**6**		**7**		**8**	
	0°	**90°**	**0°**	**90°**	**0°**	**90°**	**0°**	**90°**	**0°**	**90°**
YR201S12	-	-	7,6	4,3	10,5	7,2	14,5	11,2	17,6	14,3
YR224S12-YR22BS12	-	-	12,1	6,7	16,8	11,4	21,5	16,1	26,2	20,8
YR203S12	-	-	26	14	36	24	46	34	56	44
YR235S12	-	-	47	22	64	39	81	56	106,4	73
YR204S12	-	-	64	33	87	56	113	82	137	88,8
YR245S12	72,4	14,4	116	58	159,6	101,6	203,2	145,2	246,8	188,8
YR205S12	-	-	148	75	203	130	258,5	185,5	314	241
YR255S12	145,3	15,3	224,1	94,1	303	173	381,8	241,8	460,6	330,6
YR206S12	-	-	316	147	429	260	543,5	374,5	657	488
YR208S12	-	-	584	308	796	520	1011	735	1224	948
YR210S12	-	-	-	-	1909	1254	2448	1793	2987	2332

- Il valore della coppia dell'attuatore non deve mai essere inferiore alla coppia richiesta dalla valvola
- La coppia richiesta dalla valvola sarà maggiorata del 25% come coefficiente di sicurezza

Con riserva di modifica

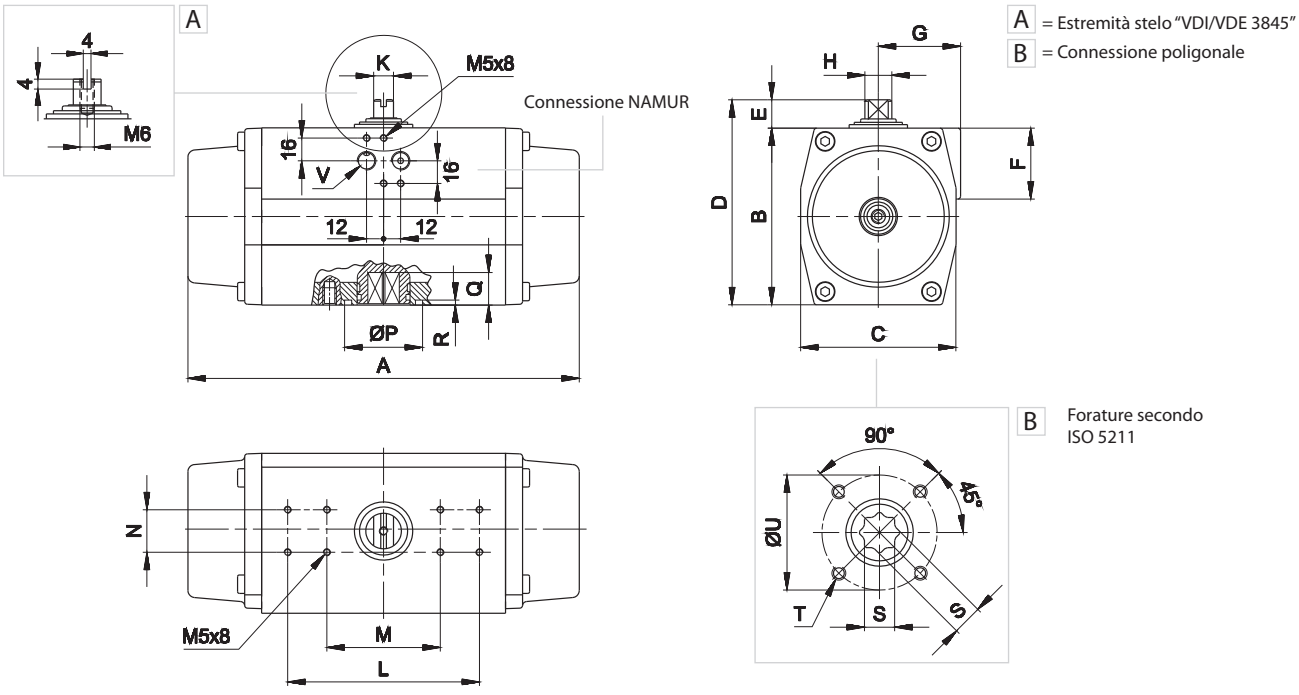
YR200



A = Estremità stelo "VDI/VDE 3845"
B = Connessione poligonale

B Forature secondo ISO 5211 (DIN 3337) - F03

YR2_ _



A = Estremità stelo "VDI/VDE 3845"
B = Connessione poligonale

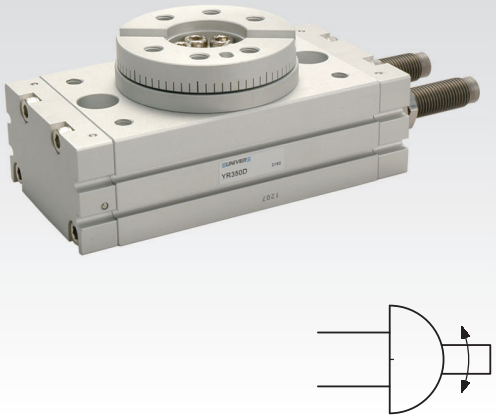
B Forature secondo ISO 5211

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	ISO 5211
YR201	142	67	60	87	20	42	41	12	8	-	80	30	25	10	2	9	M5/M6	36/50	G1/8	F03/F05
YR22A	155	83	73	103	20	42	44,5	12	8	-	80	30	30	12	2	11	M5	42	G1/4	F04
YR22B	155	83	73	103	20	42	44,5	12	8	-	80	30	35	12	2	11	M6	50	G1/4	F05
YR203	213	100	85	120	20	50	49,5	14	10	-	80	30	35	16	3	14	M6/M8	50/70	G1/4	F05/F07
YR235	236	110	98	130	20	50	53	19	14	-	80	30	55	20	3,5	17	M/8	70	G1/4	F07
YR204	276	125	110	145	20	50	58	19	14	-	80	30	55	20	3,5	17	M8/M10	70/102	G1/4	F07/F10
YR245	310	142	128	172	30	58	69	28	20	130	80	30	70	24	3,5	22	M10	102	G1/4	F10
YR205	366	155	140	185	30	-	-	28	20	130	80	30	70	24	3,5	22	M10	102	G1/4	F10
YR255	388	176	160	206	30	-	-	36	28	130	80	30	85	29	3,5	27	M12	125	G1/4	F12
YR206	468	200	175	230	30	-	-	36	28	130	80	30	85	29	3,5	27	M12	125	G1/4	F12
YR208	563	250	215	300	50	-	-	48	32	130	-	30	100	38	5	36	M16	140	G1/4	F14
YR210	750	335	290	385	50	-	-	48	32	130	-	30	130	50	5	46	M20	165	G1/4	F16

YR3

Unità rotante a doppia cremagliera

- Combinazione di azionamento a doppio pistone più piastra rotante e sistema rotativo a doppia cremagliera
- Assenza di gioco
- Angolo regolabile in base alle proprie esigenze
- Possibilità di scelta tra le viti di regolazione e deceleratori idraulici interni
- Fori di centraggio su corpo e tavola per montaggi accurati
- Montaggio diretto del carico sulla tavola
- Ricavate scanalature sul corpo per l'inserimento dei sensori magnetici di tipo a scomparsa, due per ogni lato



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	0 ÷ 50 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1,5 ÷ 7 bar
Angolo di rotazione	180°
Campo di rotazione	0° ÷ 190°
Alesaggi	Ø 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 - 28 - 32 - 40 mm

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Corpo	alluminio
Testate	alluminio
Tavola rotante	alluminio
Cremagliera	acciaio inox
Pignone	acciaio al carbonio
Guarnizione	gomma nitrilica (NBR)
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR)
Magnete	standard

CHIAVE DI **CODIFICA**

Y	R	3	0	1	0	
1			2			3

1 Serie

YR3 = Unità rotante a doppia cremagliera

2 Alesaggio (mm)

003 = Ø10
007 = Ø12
010 = Ø15
020 = Ø18
030 = Ø20
050 = Ø25
070 = Ø28
100 = Ø32
200 = Ø40

3 Variante

D = Deceleratori idraulici (Ø 15 ÷ 40)

Con riserva di modifica

Peso

	YR3003	YR3007	YR3010	YR3020	YR3030	YR3050	YR3070	YR3100	YR3200
Kg	0,150	0,250	0,530	0,990	1,290	2,100	2,890	4,100	7,650

Coppia

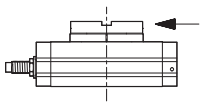
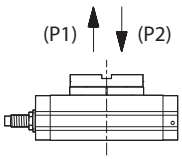
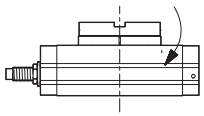
	YR3003	YR3007	YR3010	YR3020	YR3030	YR3050	YR3070	YR3100	YR3200
Ø	10	12	15	18	20	25	28	32	40
Nm	0,3	0,6	1,5	2,2	3,2	5,5	7,5	9,8	19

Coppia teorica a 5 bar

Max energia cinetica assorbibile **(J)**

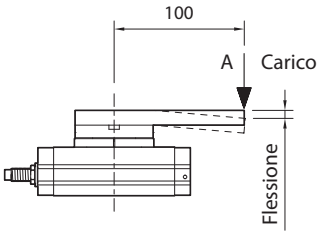
	YR3003	YR3007	YR3010	YR3020	YR3030	YR3050	YR3070	YR3100	YR3200
Con vite di regolazione	0,002	0,006	0,007	0,025	0,048	0,81	0,24	0,32	0,56
Con deceleratori idraulici	-	-	0,039	0,116	0,116	0,294	1,1	1,6	2,9

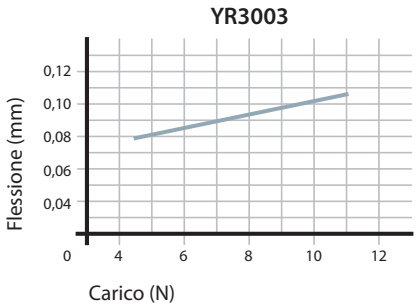
Carichi consentiti

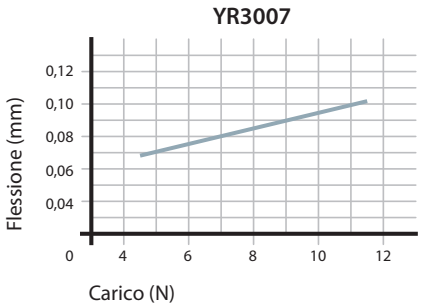
Direzione carichi			

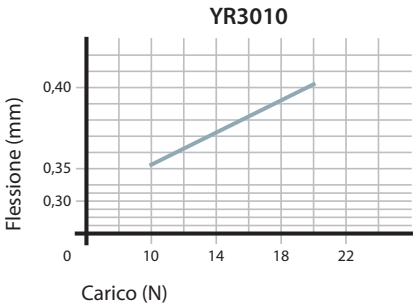
Carico	Carico laterale (N)	Carico tavola rotante (N)		Torsione (Nm)
		(P1)	(P2)	
YR3003	33	48	48	1,1
YR3007	54	71	71	1,5
YR3010	70	78	74	2
YR3020	140	130	130	3,5
YR3030	185	188	358	4,8
YR3050	300	285	442	9
YR3070	333	296	476	12
YR3100	390	493	706	18
YR3200	543	740	1009	25

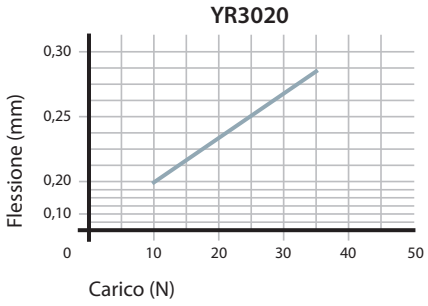
Carico trasversale e flessione

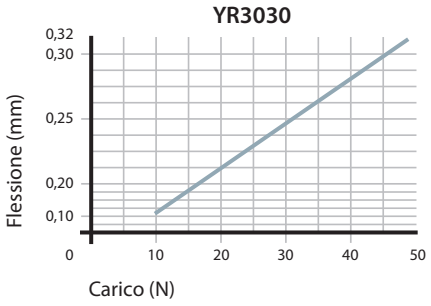


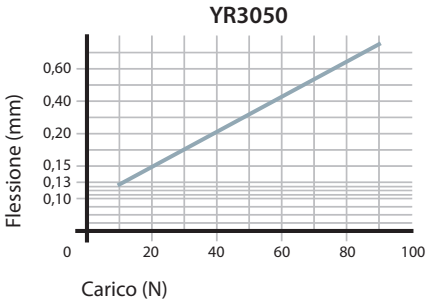


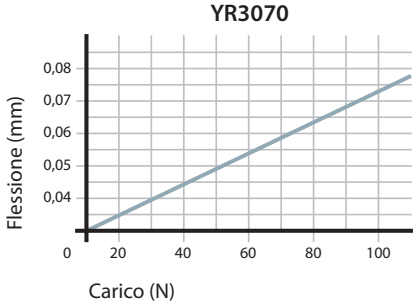


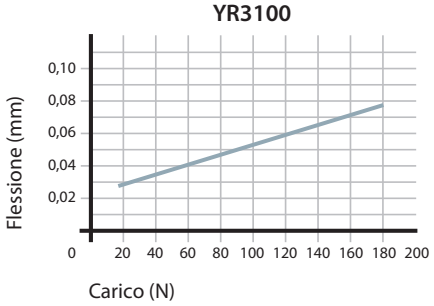


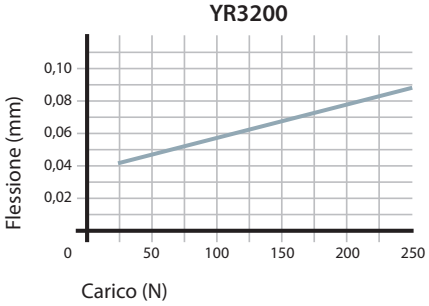


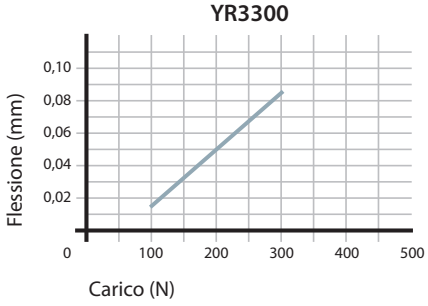






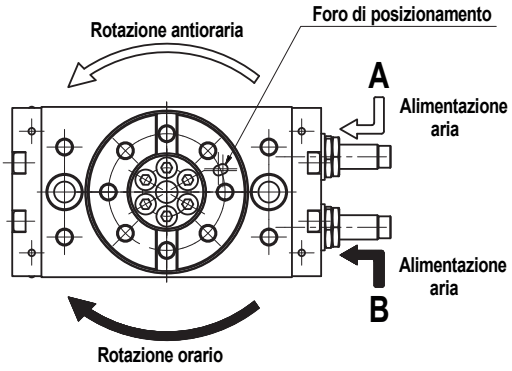


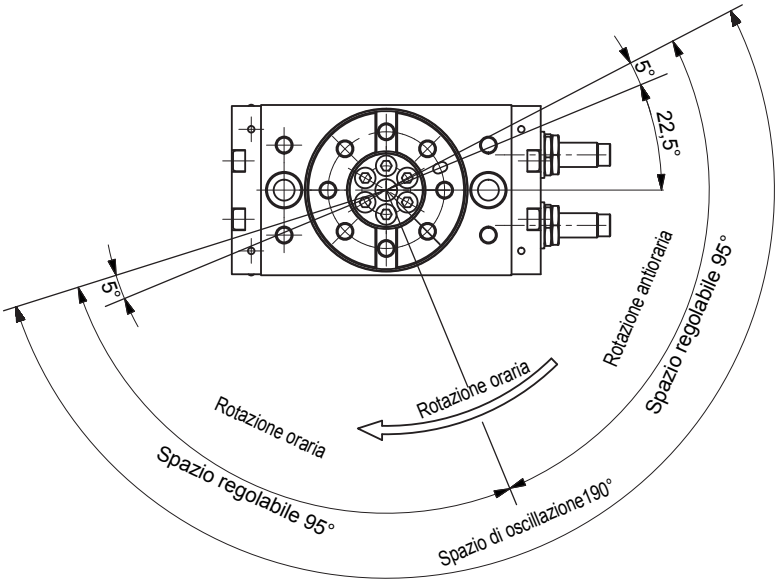




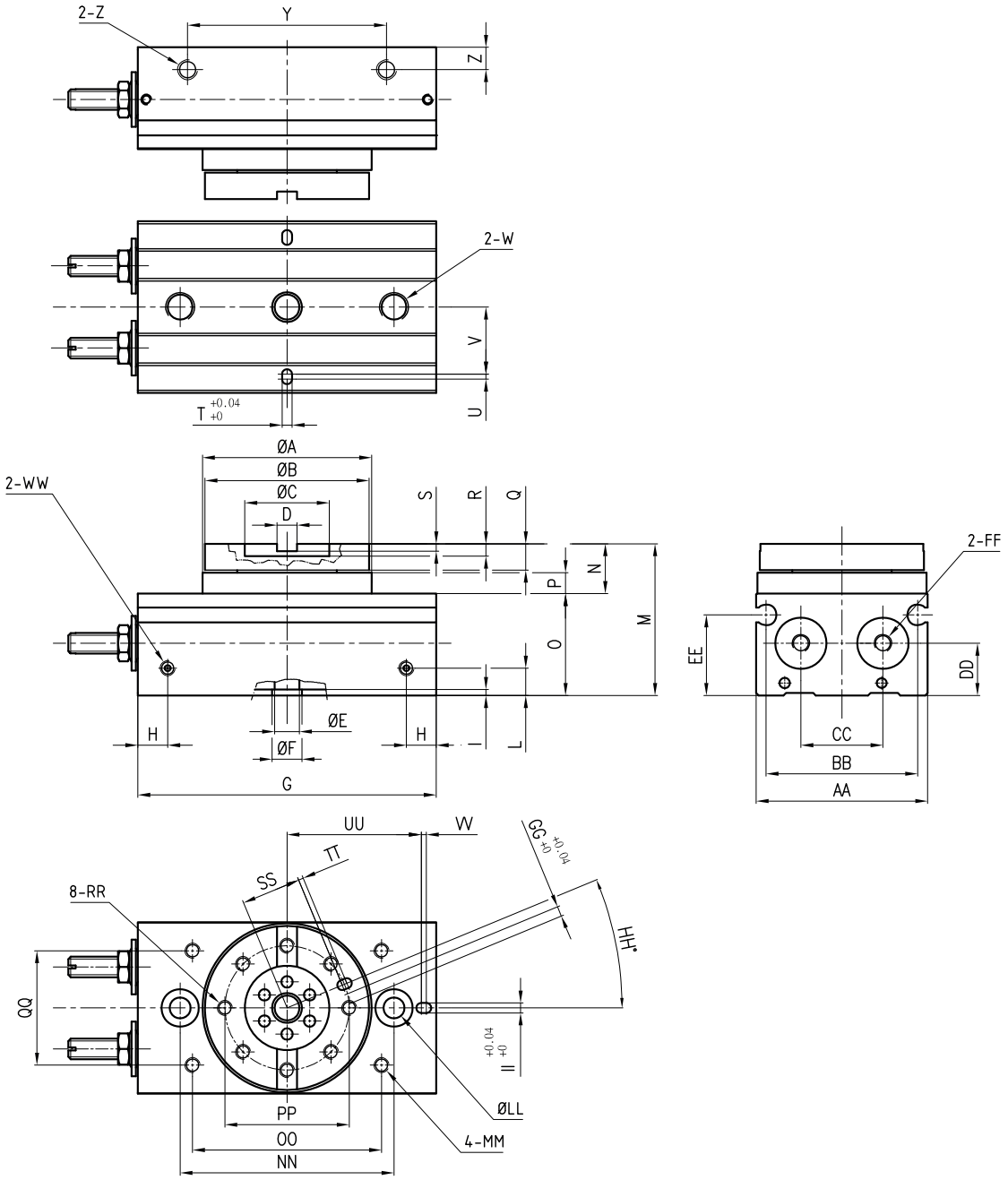
Con riserva di modifica

Direzione di rotazione e angolo di rotazione





YR3 Ø 10-12

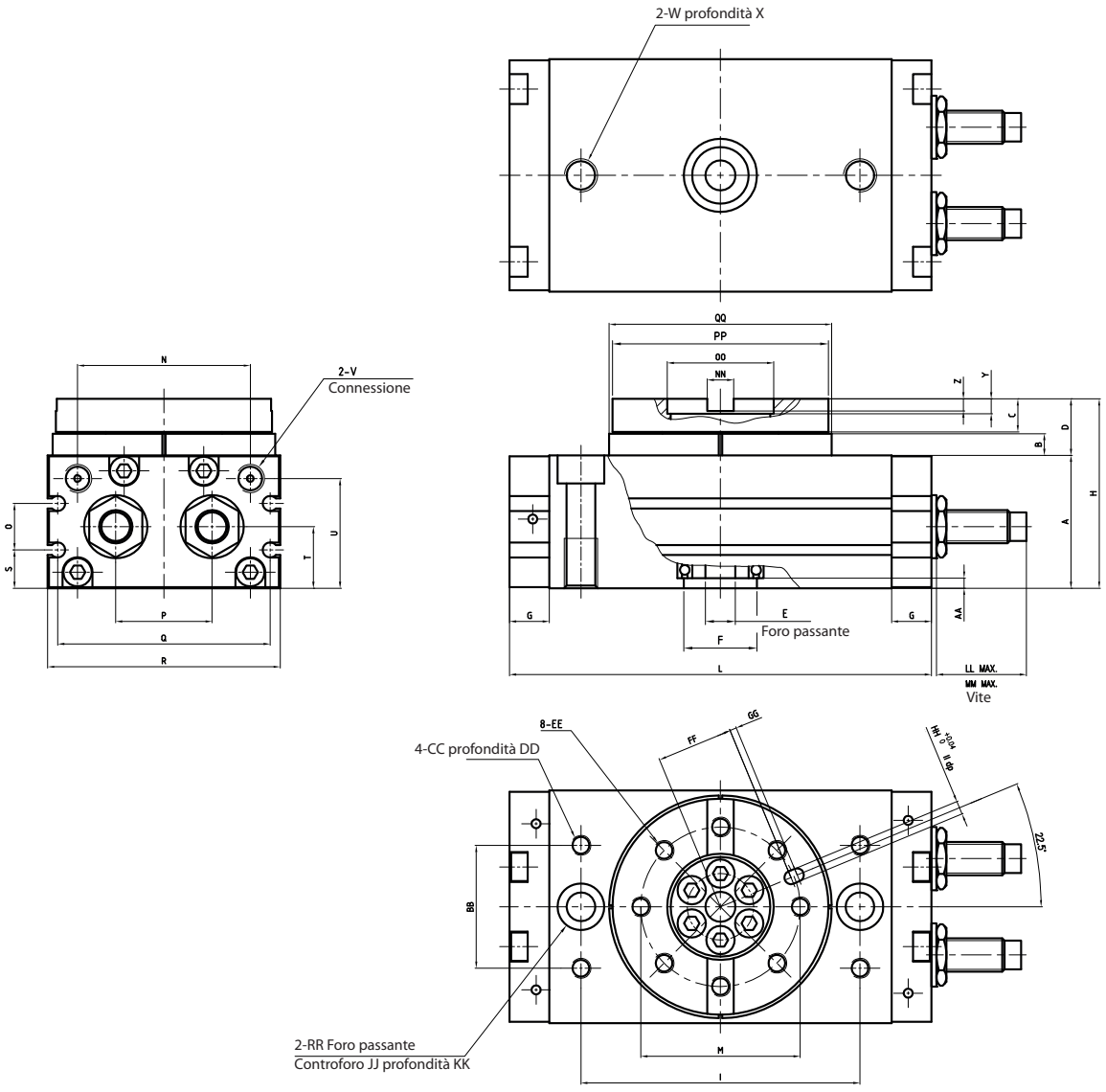


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
YR3003	34	33	17	4	5	6	60	6	1,2	5,5	30,5	10	20,5	4,2	5,3	2,5	1,5	2	1	13,5	M5x0,8	4,5	40	M4x0,7
YR3007	40	39	20	5	6	7	73,5	9	1,2	5,5	34,5	11,5	23	4,5	6,5	2,5	2	3	1	15,5	M5x0,8	4,5	50	M5x0,8

	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II	LL	MM	NN	OO	PP	QQ	RR	SS	TT	UU	VV	WW
YR3003	34,5	30,5	16,5	10,5	16,2	M3x0,5	2	22,5°	2	4,2	M3x0,5	43	38	25	23	M3,0,5	12	1	27	1	M3x0,5
YR3007	41	37	19,2	12,5	17	M5x0,8	3	22,5°	3	4,2	M4x0,7	50	45	29	30	M4x0,7	14	1	32,5	1	M5x0,8

Con riserva di modifica

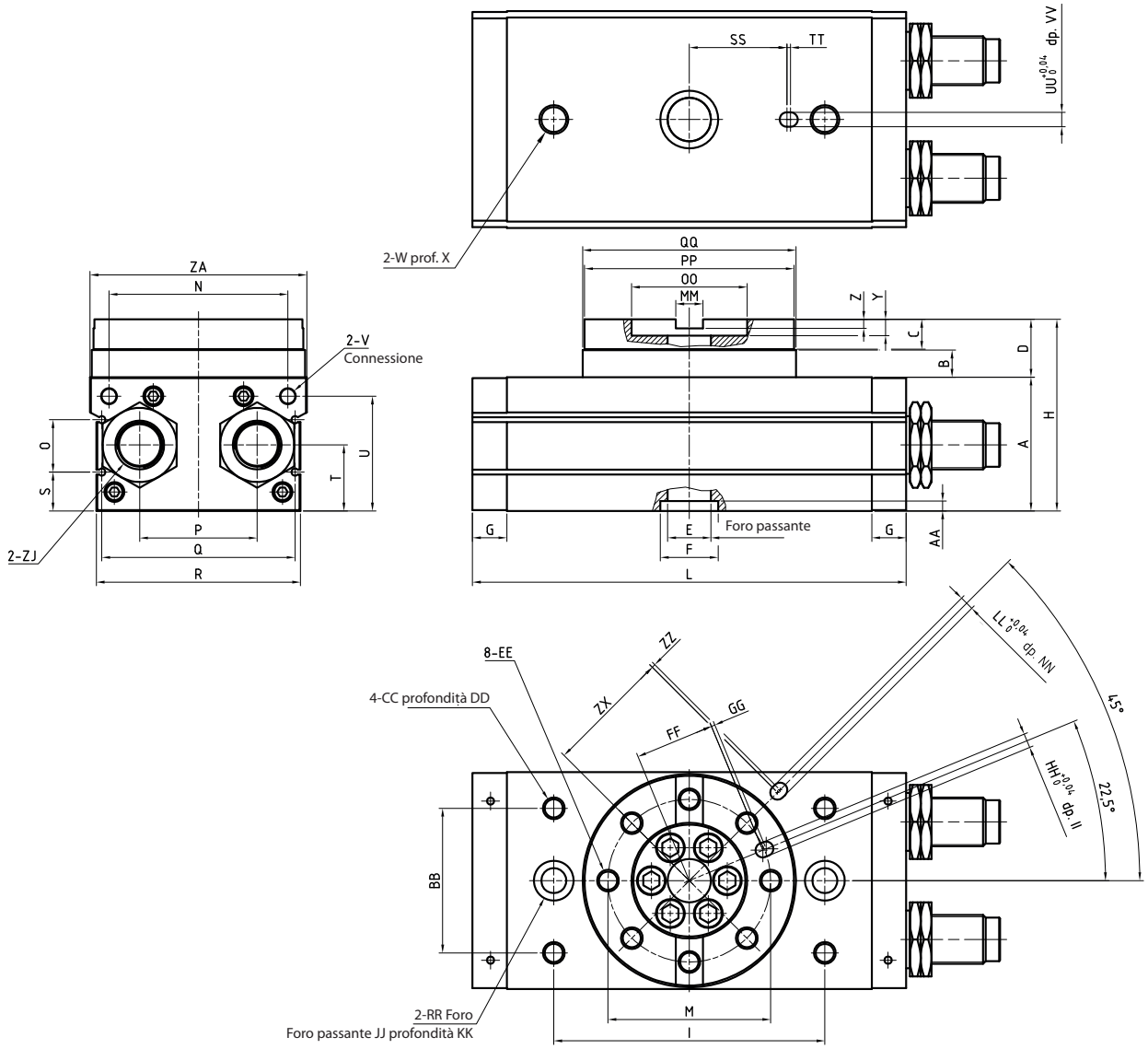
YR3 Ø 15-18



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
YR3010D	34	4,5	8	13	Ø5	Ø15	9,5	47	60	92	Ø32	35	13	18	44	50	9	15,5	28,2	M5x0,8	M8x1,25
YR3020D	37	6,6	9,7	17	Ø9	Ø17	12	54	76	117	Ø43	50,8	12	27,5	59	65	10	16	28,6	M5x0,8	M10x1,5
YR3030D	40	6,5	10	17	Ø9	Ø22	12	57	84	127	Ø48	52	14	29	64	70	11,5	18,5	33	G1/8	M10x1,5
YR3050D	46	7,5	12	20	Ø10	Ø26	15,5	66	100	152	Ø55	62	15	38	74	80	14,5	22	37,5	G1/8	M12x1,75
YR3070D	53	9	12,5	22	Ø16	Ø22	17	75	110	170	Ø67	70	24	43	78	84	14,5	26,5	46,5	G1/8	M12x1,75

	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II	LL	MM	NN	OO	PP	QQ	RR	SS	TT
YR3010D	12	4	2,7	2,5	27	M4x0,8	8	M5x0,8	15	2	3	3,5	27,1	19	6	Ø20	Ø45	Ø46	Ø6,8	Ø11	6,5
YR3020D	15	6,5	3,2	2,5	34	M6x1	10	M6x1	20,5	2	4	5	27,1	19	8	Ø28	Ø60	Ø61	Ø8,6	Ø14	8,5
YR3030D	15	4,5	3,7	3	37	M6x1	10	M6x1	23	2	4	4,5	27,1	19	8	Ø32	Ø65	Ø67	Ø8,6	Ø14	8,5
YR3050D	18	5	4,2	2	50	M8x1,25	10	M8x1,25	26,5	2	5	5,5	27,1	19	10	Ø35	Ø75	Ø77	Ø10,5	Ø17	10,5
YR3070D	18	5	4,2	4	57	M8x1,25	10	M8x1,25	32,5	2	5	3,5	32	-	10	Ø46	Ø88	Ø90	Ø10,5	Ø17	10,5

YR3 Ø 20÷40



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
YR3100D	59	12	14,5	27	Ø19	Ø24	14	86	130	189	77	82	27	50	89	95	16	29,5	50,3	G1/8	M12x1,75	18	6	5
YR3200D	74	15	16,5	32	Ø24	Ø32	19	106	150	240	90	99	29	65	107	113	21,5	36,5	63,5	G1/8	M16x2	25	9	5
YR3300D	83,5	16	19,5	36,5	Ø26	Ø36	25	120	180	280	100	115	34	77	130	136	24,5	41,5	73,5	G1/4	M20x2,5	25	10	8
YR3500D	95	17	22	40	Ø26	Ø36	25	135	220	320	120	129	38	85	150	156	28	47	84	G1/4	M20x2,5	25	12	8

	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	HH	II	JJ	KK	LL	MM	NN	OO	PP	QQ
YR3100D	4	66	M8x1,25	10	M10x1,5	37,5	2	6	4,5	17	10,5	6	12	4,5	Ø56	Ø98	Ø100
YR3200D	5,5	80	M12x1,75	13	M12x1,75	44	2	8	4,5	22	14,5	8	15	4	Ø64	Ø116	Ø118
YR3300D	5,5	88	M12x1,75	13	M16x2	49	2	8	4,5	26	16,5	8	18	4	Ø70	Ø132	Ø133
YR3500D	5,5	100	M12x1,75	13	M16x2	59	2	10	5,5	26	16,5	10	18	4,5	Ø85	Ø150	Ø152

	RR	SS	TT	UU	VV	ZA	ZX	ZJ	ZZ
YR3100D	Ø10,5	-	-	-	-	102	59	M20x1,5	2
YR3200D	Ø14,2	54	2	8	6,5	120	69	M27x1,5	2
YR3300D	Ø17,5	69	2	8	6,5	-	75	M27x1,5	2
YR3500D	Ø17,5	80	2	10	6,5	-	88	M27x1,5	2

Con riserva di modifica

S1

Cilindri senza stelo versione standard - Ø 16÷50 mm

- Profilato estruso in alluminio Ø 16÷50 mm
- Corse fino a 6 m
- Diverse possibilità di alimentazione delle testate
- Diverse tipologie di carrelli: standard, medio, lungo
- Elevata velocità di traslazione fino a 3 m/sec.
- Magnetico di serie Ø 16
- Montaggio con unità di guida integrata serie J30-31 su richiesta



Disponibile versione ATEX su richiesta

CE Ex II 2Gc IIC T5 II 2Dc T100°C

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-20÷80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	3÷10 bar
Alesaggi	Ø 16 - 25 - 32 - 40 - 50 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	zama (Ø16), pressofuse in alluminio (Ø25÷50)
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati
Magnete	neodimio

CHIAVE DI **CODIFICA**

S	1	0	1	1	2	5	0	8	5	0		
1		2	3	4	5		6				7	8

1 Serie

S1 = Cilindri senza stelo versione standard Ø 16÷50 mm

2 Tipologia carrello

0 = Carrello standard
2 = Carrello medio (escluso Ø16)
3 = Carrello lungo (escluso Ø16)

3 Alimentazione testata sinistra

0 = Nessuna alimentazione (entrambe le camere sono alimentate dalla testata destra)
1 = Alimentazione laterale (escluso Ø16)
2 = Alimentazione dorsale (escluso Ø16)
3 = Alimentazione posteriore (escluso Ø16)

4 Alimentazione testata destra

1 = Alimentazione laterale (escluso Ø16)
2 = Alimentazione dorsale (escluso Ø16)
3 = Alimentazione posteriore (escluso Ø16)
4 = Alimentazione posteriore di entrambe le camere dalla testata destra
5 = Alimentazione laterale di entrambe le camere dalla testata destra (solo Ø16)

5 Alesaggio (mm)

16 = Ø16
25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

6 Corsa (mm)

Fino a **5000** (Ø 16)
Fino a **6000** (Ø 25÷50)

7 Magnetico

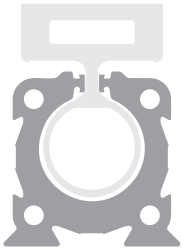
M = Versione magnetica di serie (Ø 16) su richiesta (Ø 25÷50)

8 Variante Atex

X = Atex (su richiesta)

Per tipologia e versioni, consultare catalogo ATEX

Versione standard Ø 16÷50 mm



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

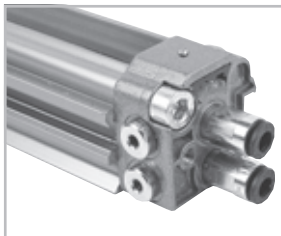
TESTATE

Testate pressofuse in lega leggera predisposte per varie soluzioni d'alimentazione. L'originale sistema di bloccaggio delle bandelle permette il montaggio e lo smontaggio senza ausilio di chiavi e senza alcuna regolazione del serraggio.

Ø 16 mm

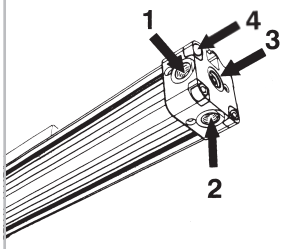


Doppia alimentazione laterale



Doppia alimentazione posteriore

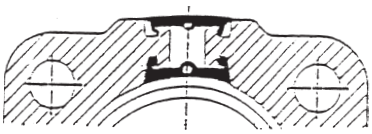
Ø 25÷50 mm



0 = nessun attacco d'alimentazione (solo testata sinistra, quando si alimentano le camere dalla destra)
1 = laterale
2 = dorsale
3 = posteriore
4 = entrambe le camere da un'unica testata

SISTEMA DI TENUTA LONGITUDINALE

La tenuta pneumatica è ottenuta tramite una bandella realizzata con sistema Transfer Oil, che prevede un binomio di elastomero rinforzato da un inserto in Kevlar. Tale sistema garantisce stabilità dimensionale anche in presenza di alte velocità di traslazione.
La protezione esterna è realizzata con una bandella in termoplastico rinforzata da un inserto in Kevlar.



GRUPPO PISTONE - CARRELLO

Realizzato in profilato estruso in lega d'alluminio con pattini di guida in materiale termoplastico. Il pistone è corredato con guarnizioni a labbro che consentono il recupero continuo di usura; a richiesta, è possibile accessoriarlo con magneti permanenti (Serie S1).

CAMICIA

In profilato estruso in lega d'alluminio con anodizzazione interna ed esterna.

DECELERATORI

Pneumatici regolabili; lo spillo di regolazione ammortizzo consente una corretta regolazione della decelerazione del pistone.

PARACOLPI MECCANICI

Di fine corsa eliminano il battito del pistone sulla testata, diminuendo la rumorosità fino a 50 dB.

Con riserva di modifica

Tolleranze nominali sulla corsa

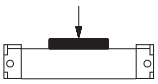
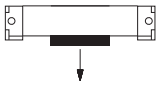
Ø	mm
16	+2,5 - 0
25	+2,5 - 0
32	+3,2 - 0
40	+3,2 - 0
50	+3,2 - 0

Massa cilindro carrello standard / Massa cilindro carrello medio / Massa cilindro carrello lungo

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni 100 mm di corsa	Cilindro - corsa 0	Cilindro - corsa 0
	g	g	g	g
16	310	104	-	-
25	750	210	840	1050
32	1310	325	1480	1930
40	2600	555	2910	3800
50	4785	955	5550	7330

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)** Valori di carico statico **(N)** e momenti torcenti **(Nm)**

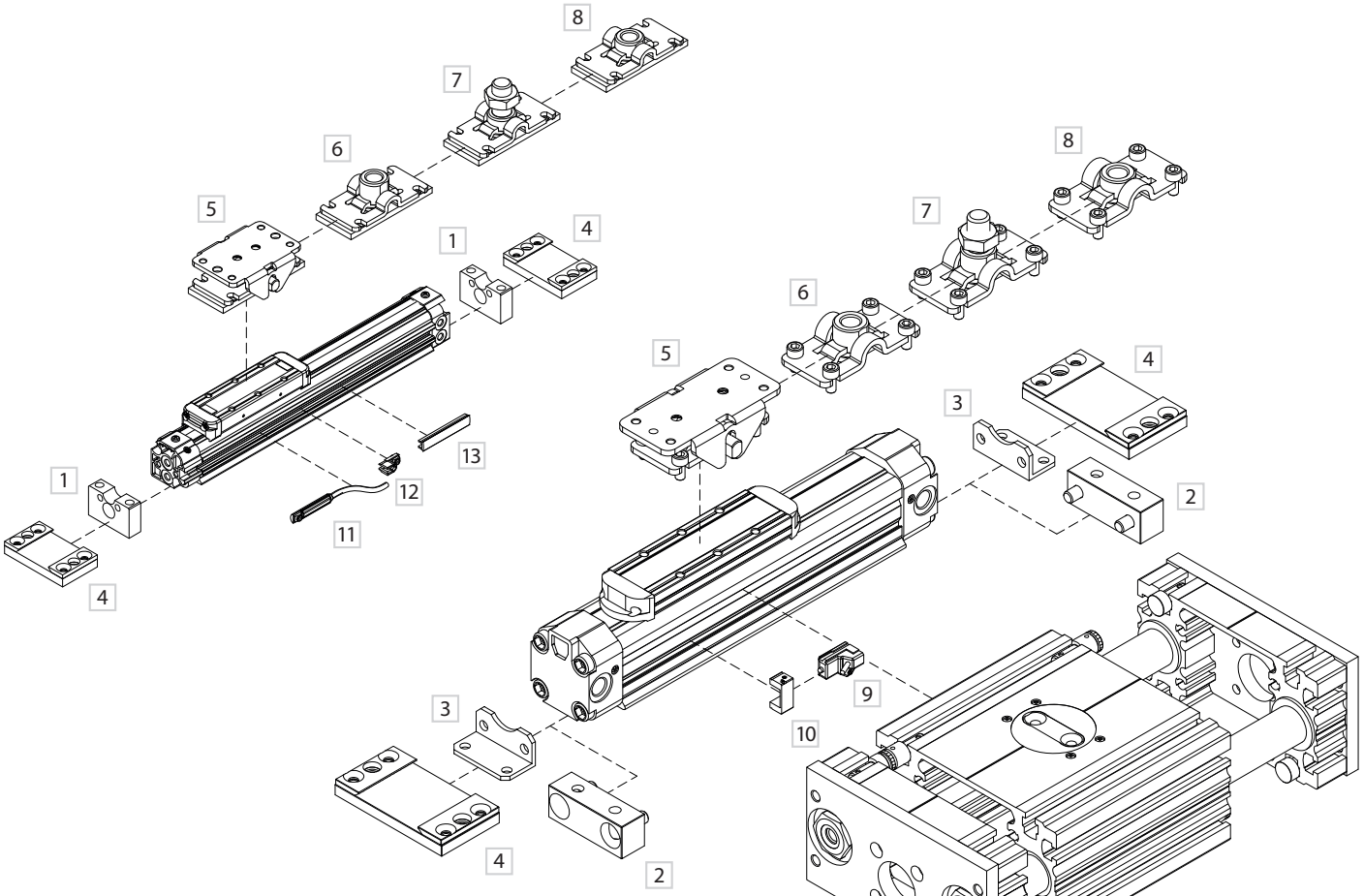
In condizioni dinamiche il carico deve essere ridotto all'aumentare della velocità di traslazione.
Il momento torcente è il prodotto del carico (Newton) per il braccio (metri) che rappresenta la distanza misurata tra il baricentro del carico e l'asse longitudinale del pistone.

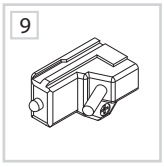
Forza	Carico			Momento flettente	Momento torcente	Momento flettente
6 bar	P1	P2	P3	M1	M2	M3
						

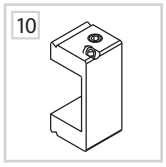
Ø	Forza	Carico			Carrello standard			Carrello medio			Carrello lungo		
	F (N)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 [(a)] (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 [(a)] (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)
16	125	100	100	25	5	0,2	0,8	-	-	-	-	-	-
25	250	200	200	50	8	2	3	14	3	5	15	6	9
32	420	250	250	65	9	3	4	15	4	7	28	8	12
40	640	350	350	90	11	9	14	16	14	20	31	27	39
50	1050	500	500	125	19	13	19	29	20	30	52	36	53

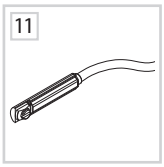
(a) = È sconsigliabile l'utilizzo del cilindro con sollecitazioni gravose

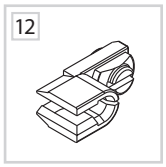
Fissaggi e accessori

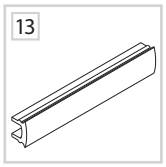








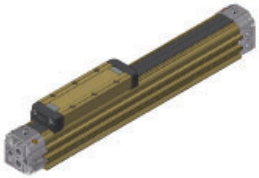


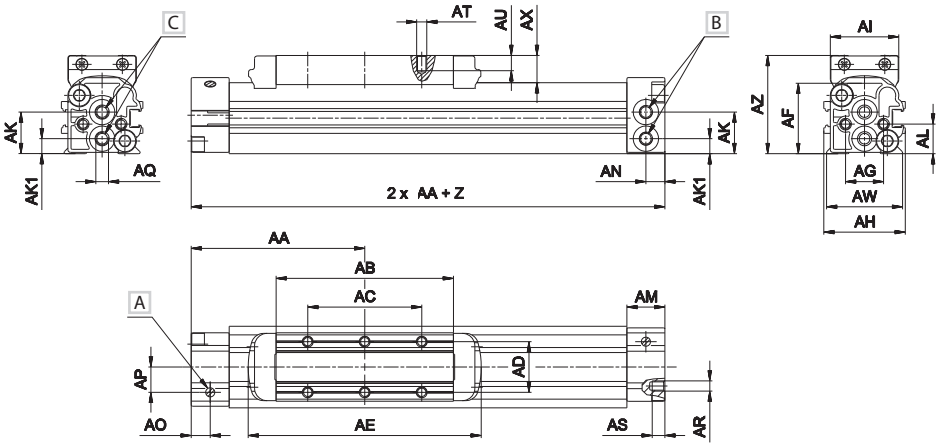


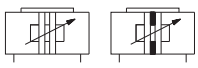
	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Piedino Ø16	Alluminio anodizzato	**SF-13_ _ _**
2	Piedino Ø40-50	Alluminio anodizzato	**SF-13_ _ _**
3	Piedino ad angolo Ø25-32	Acciaio zincato	**SF-13 _ _ _**
4	Piastra di fissaggio	Acciaio zincato	**SF-12 _ _ _**
5	Cerniera oscillante	Acciaio zincato	**SF-24 _ _ _**
6	Supporto attacco femmina filettato	Acciaio zincato	**SF-26 _ _ _**
7	Supporto perno maschio filettato	Acciaio zincato	**SF-27 _ _ _**
8	Supporto attacco femmina non filettato	Acciaio zincato	**SF-28 _ _ _**
9	Sensore DH	-	**DH-_ _ _**
10	Staffa fissaggio sensore DH	-	**DH-S _ _ _**
11	Sensore DF (solo per Ø16)	-	**DF- _ _ _**
12	Bloccacavo guida filo per sensore DF (solo per Ø16)	-	**DF-001**
13	Bandella coprifilo DHF (solo per Ø16)	Gomma nitrilica (NBR)	**DHF-0020100**
14	Unità di guida J30_31	-	**J30A530050A**

Con riserva di modifica

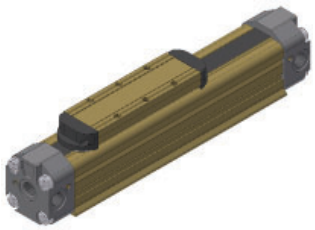
Cilindro senza stelo con carrello standard - 6 fori di fissaggio **Ø 16 mm**

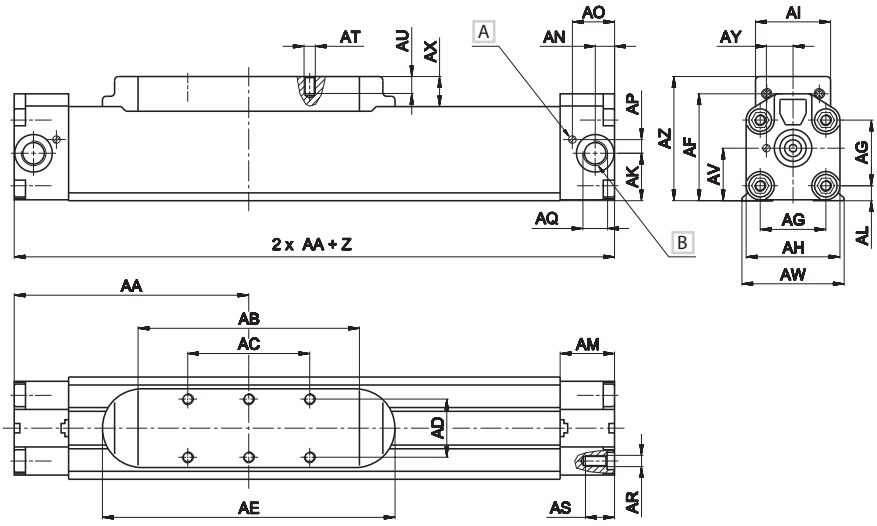


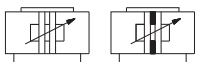




Cilindro senza stelo con carrello standard - 6 fori di fissaggio **Ø 25÷50 mm**







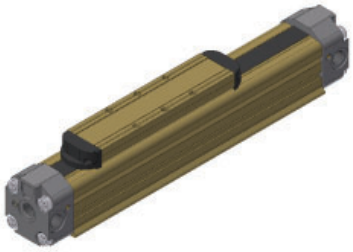
Z = Corsa

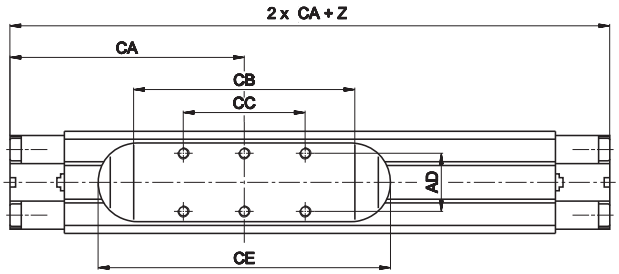
Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AK1	AL	AM
16	68,5	70	45	20	92	30	18	32	27	16,5	6	11,5	15
25	100	95	50	24	130	48,3	28	40,5	33	20,2	-	7	24
32	125	118	65	31	156	57	35	50	40	25,3	-	8	29
40	150	134	65	31	177	74	44	64	44	33,8	-	11,8	33
50	175	164	105	39	211	90,7	55	80	54	41,4	-	14,7	33

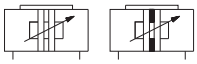
Ø	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
16	7,5	7,5	10	M5	M4	5	M4	6	-	30	11	-	39
25	7,4	18,2	5,7	G1/8	M5	12	M5	9	22,8	42,8	16	12,2	57,6
32	10,3	22,5	7,3	G1/4	M6	15,5	M6	9	28	54,5	16	14,2	66,2
40	12,5	26,5	8,7	G3/8	M8	20	M6	11	37	67	19,5	16,5	85,8
50	14,2	25,7	11,8	G3/8	M10	20	M8	12	47,7	86	20,5	19,1	103

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Alimentazione laterale
C Alimentazione posteriore

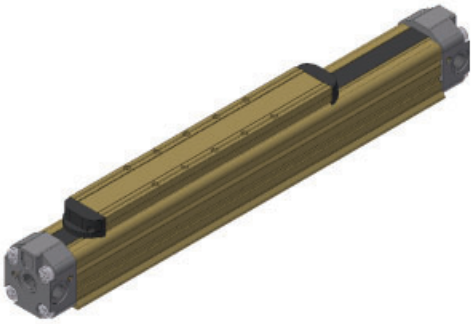
Cilindro senza stelo con carrello medio - 6 fori di fissaggio **Ø 25÷50 mm**

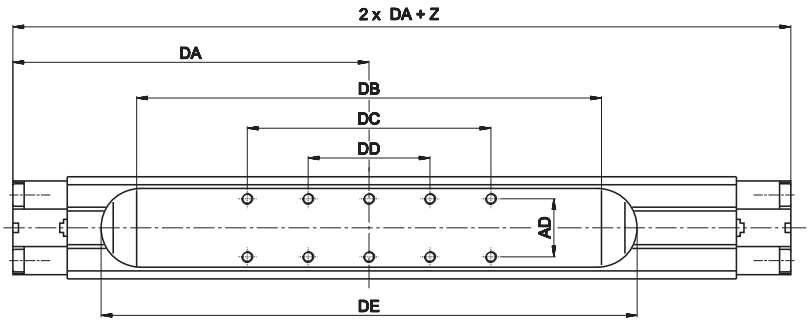


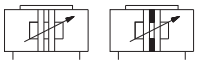




Cilindro senza stelo con carrello lungo - 10 fori di fissaggio **Ø 25÷50 mm**





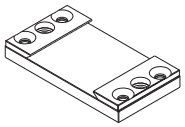


Z = Corsa

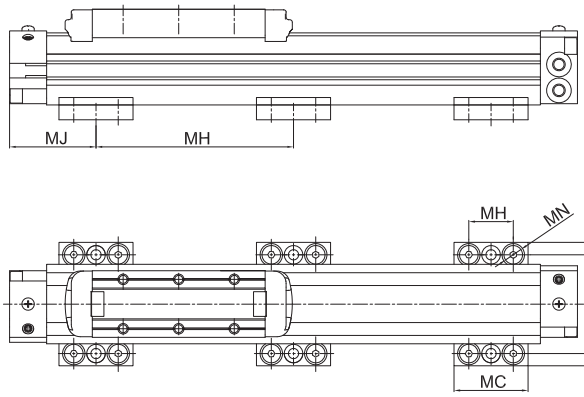
Ø	AD	CA	CB	CC	CE	DA	DB	DC	DD	DE
25	24	114,5	125	50	160	147,5	190	100	50	225
32	31	142,5	153	65	191	190	248	130	65	286
40	31	169	172	65	215	225	284	130	65	327
50	39	205	224	105	271	277	364	315	105	411

Con riserva di modifica

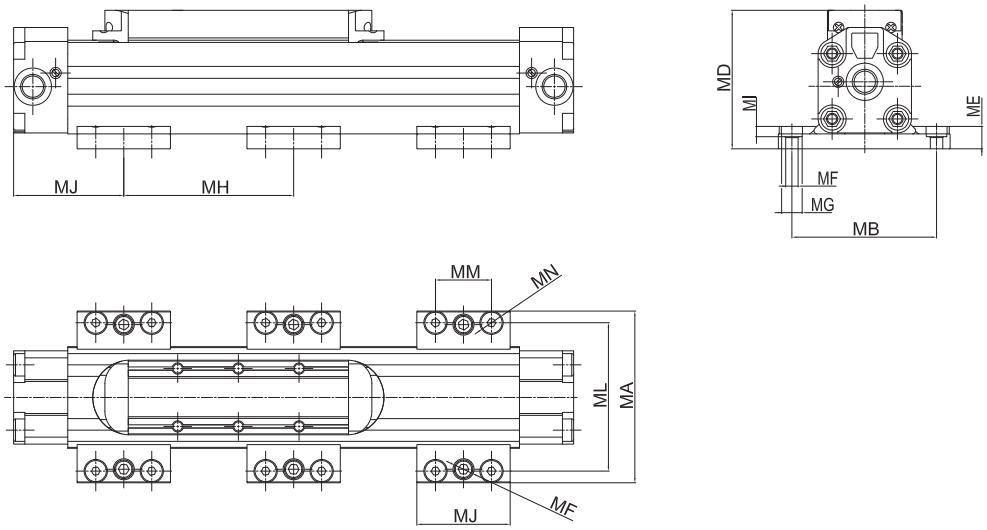
Piastra di fissaggio



Ø 16 mm



Ø 25÷50 mm

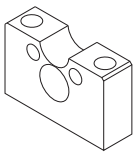


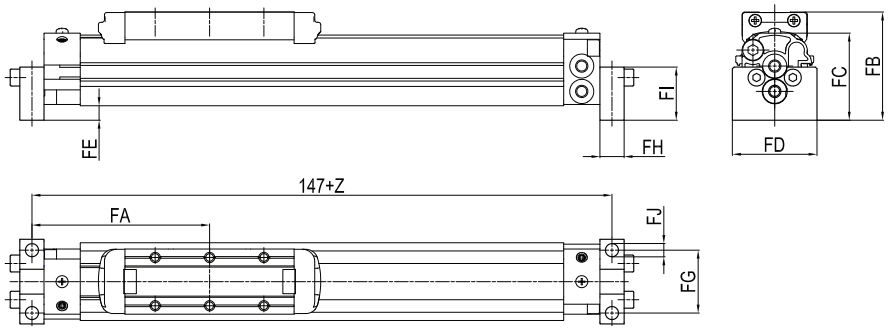
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	ML[b]	MM	MN	Massa g	Codice
16	50	40	30	44,8	9	M5	8	400 [a]	4,5	35	40	-	M6	83	**SF-12016**
25	78,5	63,5	50	65,6	12	M8	11	500 [a]	6,5	55	65,5	30	M6	310	**SF-12025**
32	92	77,5	50	74,2	12	M8	11	600 [a]	8,5	60	79,5	30	M6	340	**SF-12032**
40	117	96	60	95,8	15	M10	14	700 [a]	8	70	96	37,5	M8	660	**SF-12040**
50	136	115	60	113	15	M10	14	800 [a]	8	70	115	37,5	M8	700	**SF-12050**

(a) = Quota massima per limitare la flessione del cilindro in funzione della corsa e per un corretto fissaggio
(b) = Per Ø 16 - 40 - 50 mm le quote MB e ML hanno lo stesso valore

Piedino



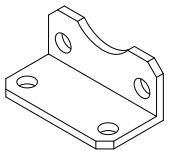


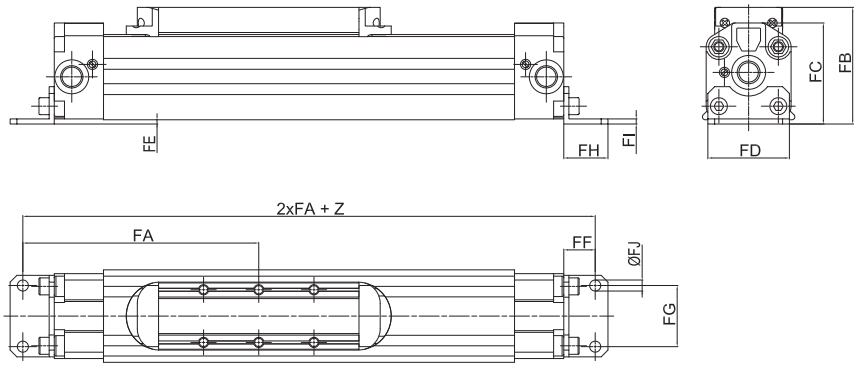
Materiale: Alluminio anodizzato

Cilindro Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FG	FH	FI	FJ Ø	Massa g	Codice
16	73,5	45	36	35	6	26	10	22	5,5	15	**SF-13016**

Con riserva di modifica

Piedino ad angolo

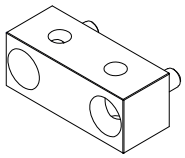


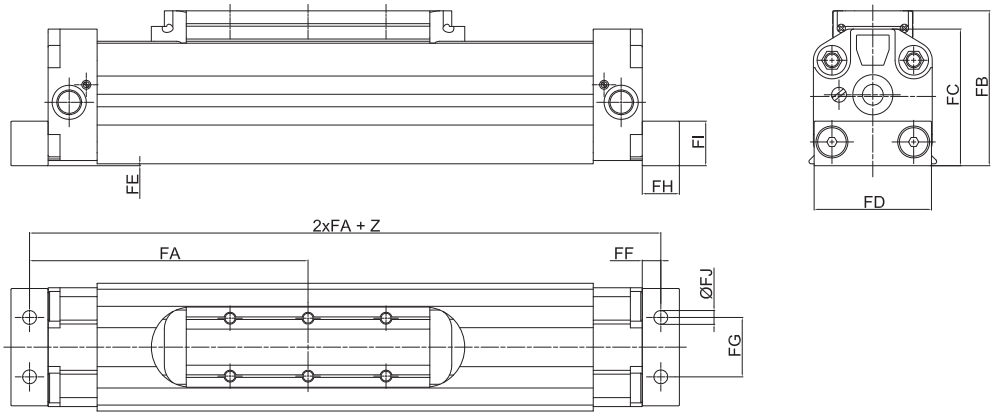


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ Ø	Massa g	Codice
25	116	58,1	48,8	40	0,5	16	27	22	2,5	5,5	34	**SF-13025**
32	143,5	68,7	59,2	48	2,5	18,5	36	26	3	6,5	53	**SF-13032**

Piedino

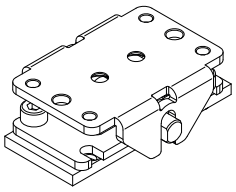


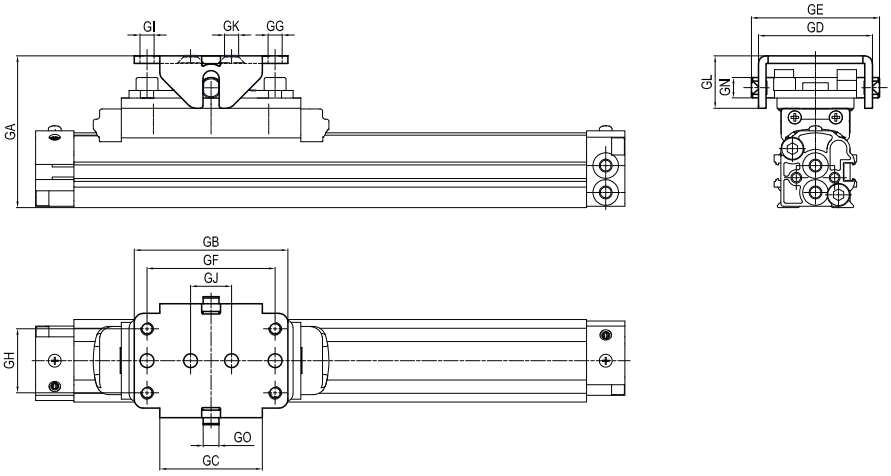


Materiale: Alluminio anodizzato

Cilindro Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ Ø	Massa g	Codice
40	162,5	86,5	74,9	63	0,7	12,5	30	25	25	9	116	**SF-13040**
50	187,5	104,3	92,4	79	1,3	12,5	40	25	30	9,3	170	**SF-13050**

Cerniera oscillante





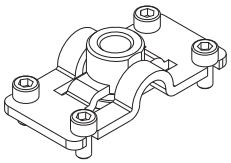
Materiale: Acciaio zincato

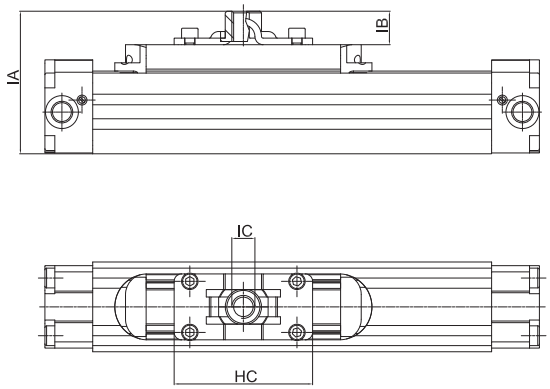
Cilindro Ø	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG Ø	GH	GI	GJ	GK Ø	GL	GM	GN Ø	GO	Massa g	Codice
16	58	60	40	44,5 ± 0,25	50	50	5,5	25	M5	16	5,5	20,5	3	8	6	195	**SF-24016**
25	73,5 ± 2,5	60	40	44,5 ± 2,5	50	50	5,5	25	M5	16	5,5	20,5	3	8	6,15	142	**SF-24025**
32	89 ± 4	100	60	56 ± 4	64	80	5,5	30	M6	40	6,5	30	4	12	8,2	362	**SF-24032**
40	108,5 ± 4	100	60	56 ± 4	64	80	5,5	30	M6	40	6,5	30	4	12	8,2	362	**SF-24032**
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Utilizzare in caso di uso con guide esterne

Con riserva di modifica

Supporto attacco femmina filettato

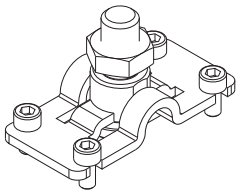


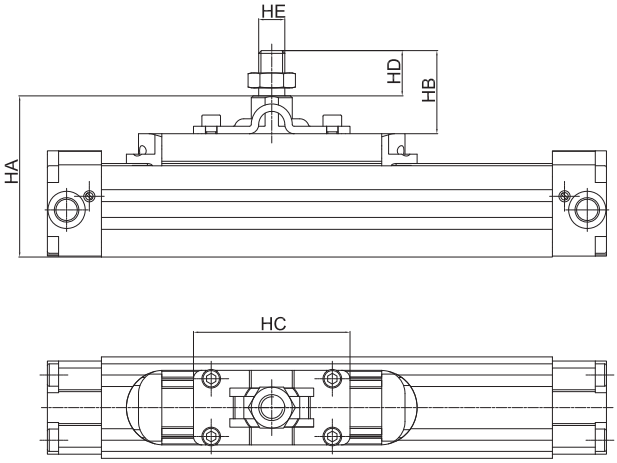


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro	IA	IB	IC	HC	Massa	Codice
Ø					g	
16	61	22	M12	64	132	**SF-26016**
25	75,6	18	M12	64	76	**SF-26025**
32	87,2	21	M14	84	157	**SF-26032**
40	106,8	21	M14	84	157	**SF-26032**
50	-	-	-	-	-	-

Supporto perno maschio filettato

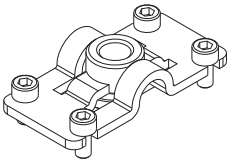


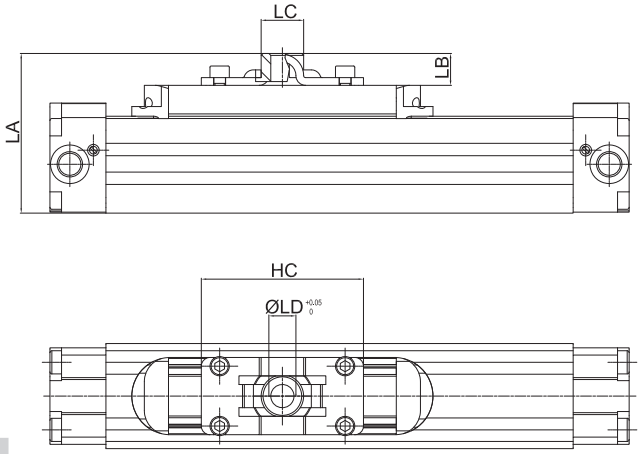


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro	HA	HB	HC	HD	HE	Massa	Codice
Ø				Ø		g	
16	76,5	37,5	64	22	M12	160	**SF-27016**
25	91,1	33,5	64	22	M12	105	**SF-27025**
32	107,7	41,5	84	24,3	M14	260	**SF-27032**
40	127,3	41,5	84	24,3	M14	260	**SF-27032**
50	-	-	-	-	-	-	-

Supporto attacco femmina non filettato





Materiale: Acciaio zincato

Cilindro	LA	LB	LC	LD	LH	Massa	Codice
Ø				Ø		g	
16	56	17	18	10	64	129	**SF-28016**
25	70,6	13	18	10	64	73	**SF-28025**
32	83,4	17,2	22	12	84	152	**SF-28032**
40	103	17,2	22	12	84	152	**SF-28032**
50	-	-	-	-	-	-	-

S5

Cilindri senza stelo con guide integrate - Ø 25÷50 mm
Pattino in tecnopolimero

- Profilato estruso in alluminio Ø 25÷50 mm
- Corse fino a 6 m
- Sistema di guida flessibile
- Scorrimento del carrello con pattini in plastica su aste in acciaio
- Velocità di traslazione 0,2 ÷ 1,5 m/sec.
- Possibilità di blocco di stazionamento



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

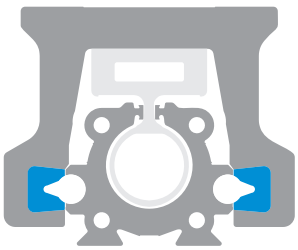
Temperatura ambiente	-20÷80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	3÷10 bar
Alesaggi	Ø 25 - 32 - 40 - 50 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati

Pattino in tecnopolimero





S5 con blocco di stazionamento L6



CHIAVE DI **CODIFICA**

S	5	0	1	1	2	5	0	8	5	0
1		**2**	**3**	**4**	**5**		**6**			

1 Serie

S5 = Cilindri senza stelo versione con guide integrate Ø 25÷50 mm Pattino in tecnopolimero

2 Tipologia carrello

0 = Carrello standard (escluso Ø 40 - 50 mm)
2 = Carrello medio
3 = Carrello lungo

3 Alimentazione testata sinistra

0 = Nessuna alimentazione (entrambe le camere sono alimentate dalla testata destra)
1 = Alimentazione laterale
2 = Alimentazione dorsale
3 = Alimentazione posteriore

4 Alimentazione testata destra

1 = Alimentazione laterale
2 = Alimentazione dorsale
3 = Alimentazione posteriore
4 = Alimentazione posteriore di entrambe le camere dalla testata destra

5 Alesaggio (mm)

25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

6 Corsa (mm)

Fino a **6000**

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	mm
25	+2,5 - 0
32	+3,2 - 0
40	+3,2 - 0
50	+3,2 - 0

Massa cilindro carrello standard

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni 100 mm di corsa
	g	g
25	1625	365
32	2775	495
40	-	920
50	-	1280

Massa cilindro carrello medio

Cilindro - corsa 0
g
1930
3265
6095
10030

Massa cilindro carrello lungo

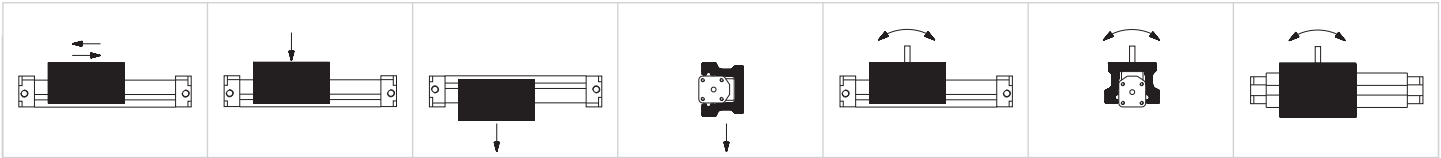
Cilindro - corsa 0
g
264
465
860
14040

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**
Valori di carico statico **(N)** e momenti torcenti **(Nm)**

In condizioni dinamiche il carico deve essere ridotto all'aumentare della velocità di traslazione.
Il momento torcente è il prodotto del carico (Newton) per il braccio (metri) che rappresenta la distanza misurata tra il baricentro del carico e l'asse longitudinale del pistone.

1

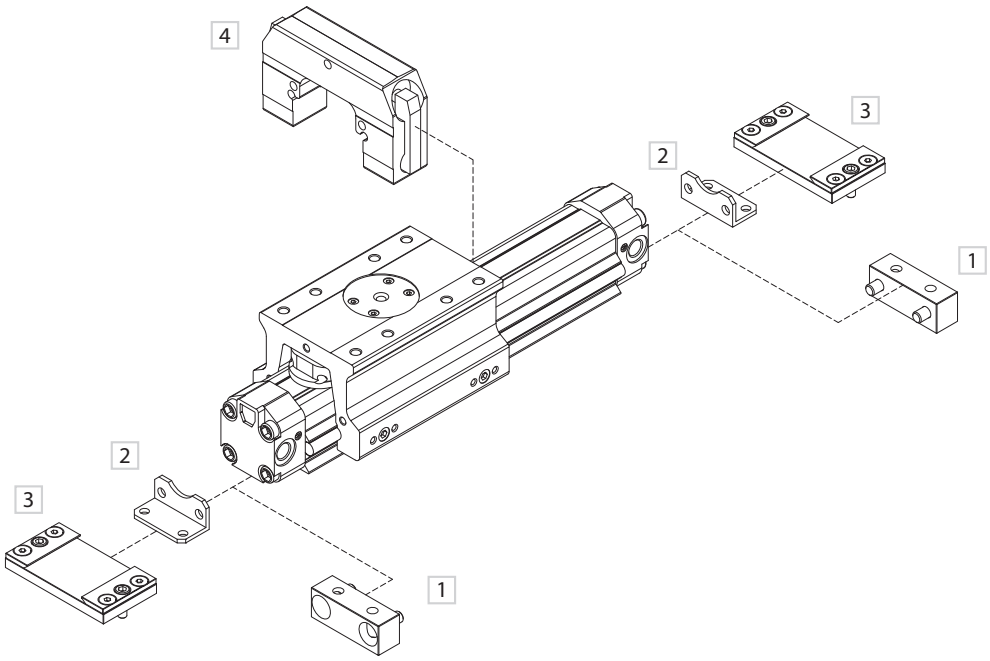
Forza	Carico			Momento flettente	Momento torcente	Momento flettente
6 bar	P1	P2	P3	M1	M2	M3



Ø	Forza	Carico			Carrello standard			Carrello medio			Carrello lungo		
	F (N)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)
25	250	400			13	8	16	20	10	25	40	15	50
32	420	400			20	9	27	30	12	40	55	18	75
40	640	600			-	-	-	60	30	80	110	45	150
50	1050	800			-	-	-	85	50	110	150	75	210

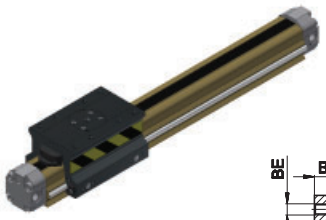
Con riserva di modifica

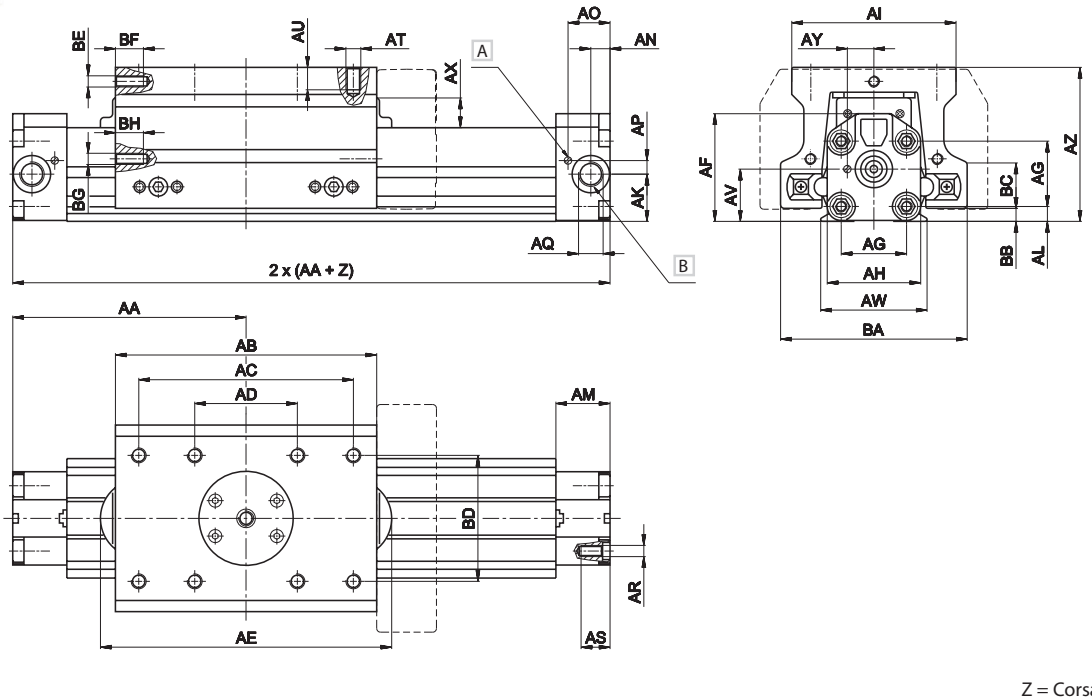
Fissaggi e accessori



	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Piedino Ø40-50	Alluminio anodizzato	**SF-13**_ _ _
2	Piedino ad angolo Ø25-32	Acciaio zincato	**SF-13** _ _ _
3	Piastra di fissaggio	Acciaio zincato	**SF-12** _ _ _
4	Blocco di stazionamento L6	-	**L6-S5** _ _ _

Cilindro senza stelo con guide integrate e carrello standard - 8 fori di fissaggio





Z = Corsa

Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR
25	100	106	90	50	130	48,3	28	40,5	70	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8	M5
32	125	140	115	55	156	57	35	50	88	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4	M6
40	-	-	-	-	-	-	44	64	90	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8	M8
50	-	-	-	-	-	-	55	80	100	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8	M10

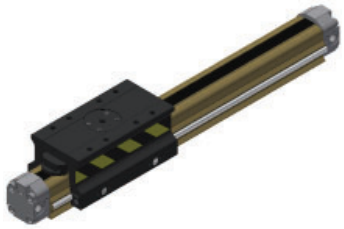
Ø	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH
25	12	M6	10	22,8	42,8	16	12,2	71,8	85	5,7	24	50	15	M6	M6	15
32	15,5	M6	12	28	57	16	14,2	82,5	100	7	24,5	67,5	15	M6	M6	15
40	20	M8	14	37	67	19,5	16,5	106,6	135	7	39	65	15	M6	M6	15
50	20	M8	16	47,7	86	20,5	19,1	123,7	149	7,2	41	76,5	16	M8	M6	15

Il tratteggio indica l'ingombro del blocco di stazionamento L6; per i fori di fissaggio fare riferimento al capitolo dedicato
Per Ø 40 - 50 non è previsto il carrello versione standard

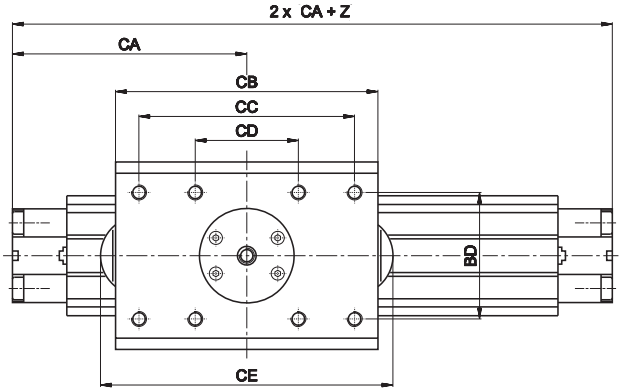
A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Alimentazione laterale

Con riserva di modifica

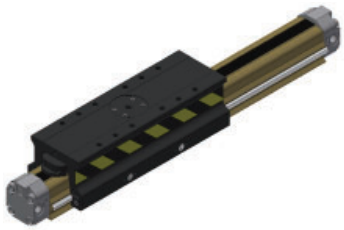
Cilindro senza stelo con guide integrate e carrello medio - 8 fori di fissaggio



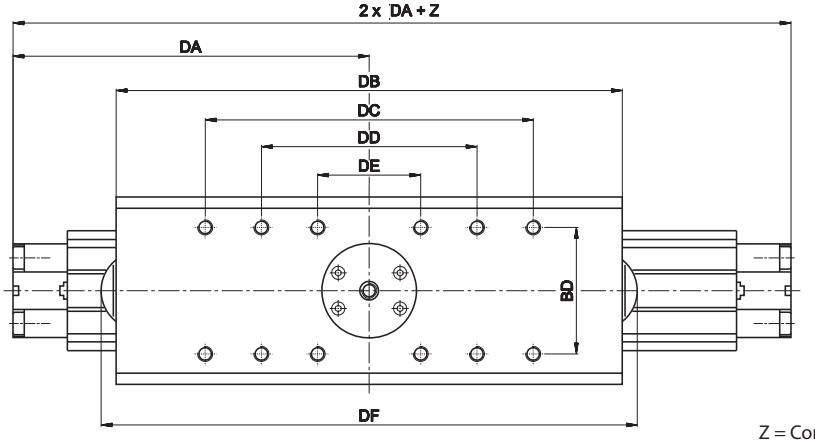




Cilindro senza stelo con guide integrate e carrello lungo - 12 fori di fissaggio



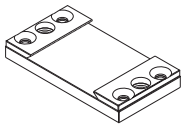


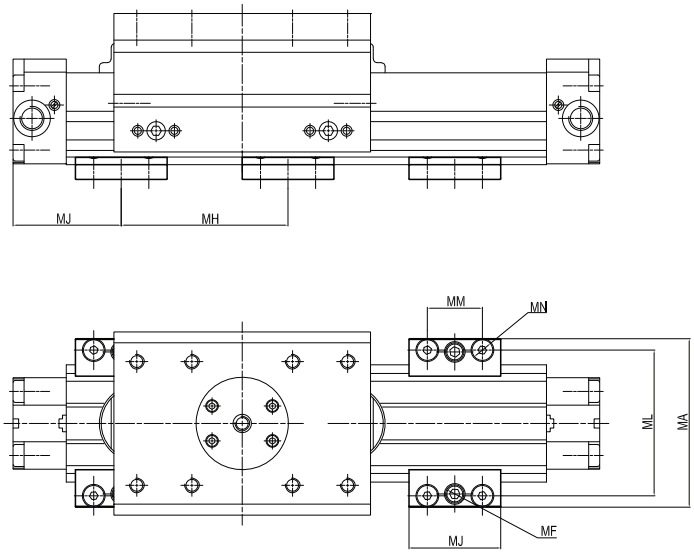


Z = Corsa

Ø	BD	CA	CB	CC	CD	CE	DA	DB	DC	DD	DE	DF
25	50	114,5	136	90	50	160	147,5	201	130	90	50	225
32	67,5	142,5	175	115	55	191	190	270	175	115	55	286
40	65	169	205	180	75	215	225	317	280	185	75	327
50	76,5	205	258	190	80	271	277	398	320	200	80	411

Piastra di fissaggio



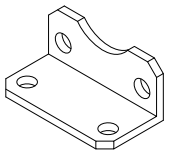


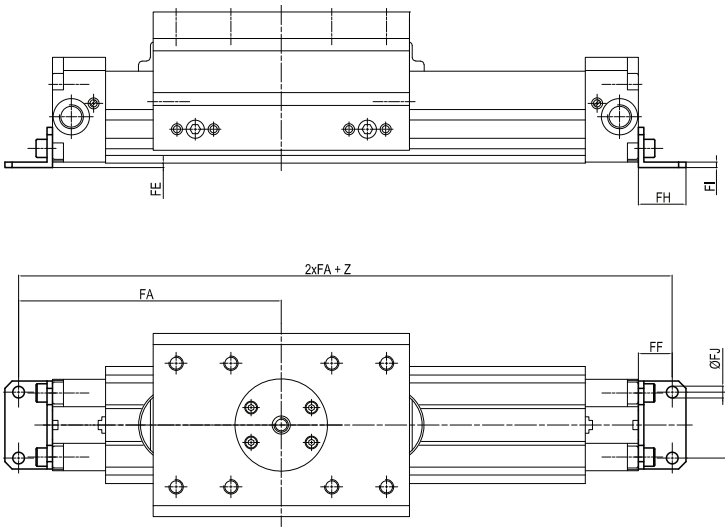
Materiale: Acciaio zincato

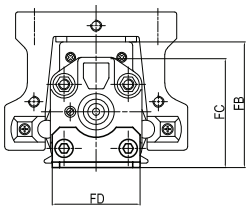
Cilindro	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	ML[(b)]	MM	MN	Massa	Codice
Ø														g	
25	78,5	63,5	50	79,8	12	M8	11	500 [(a)]	6,5	55	65,5	30	M6	310	**SF-12025**
32	92	77,5	50	90,5	12	M8	11	600 [(a)]	8,5	60	79,5	30	M6	340	**SF-12032**
40	117	96	60	116,6	15	M10	14	700 [(a)]	8	70	96	37,5	M8	660	**SF-12040**
50	136	115	60	133,7	15	M10	14	800 [(a)]	8	70	115	37,5	M8	700	**SF-12050**

(a) = Quota massima per limitare la flessione del cilindro in funzione della corsa e per un corretto fissaggio
(b) = Per Ø 40 - 50 mm le quote MB e ML hanno lo stesso valore

Piedino ad angolo



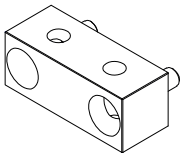


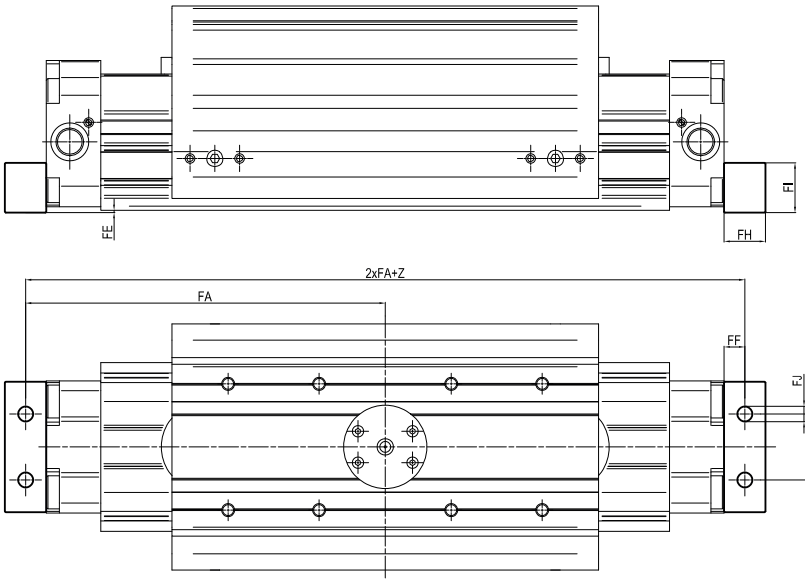


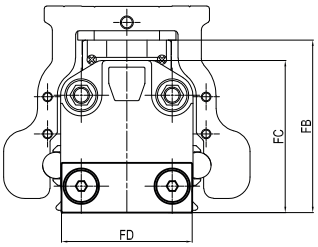
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	Massa	Codice
Ø										Ø	g	
25	116	58,1	48,8	40	0,5	16	27	22	2,5	5,5	34	**SF-13025**
32	143,5	68,7	59,2	48	2,5	18,5	36	26	3	6,5	53	**SF-13032**

Piedino







Materiale: Alluminio anodizzato

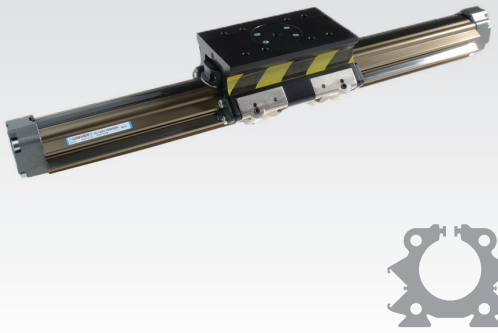
Cilindro	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	Massa	Codice
Ø										Ø	g	
40	162,5	86,5	74,9	63	0,7	12,5	30	25	25	9	116	**SF-13040**
50	187,5	104,3	92,4	79	1,3	12,5	40	25	30	9,3	170	**SF-13050**

Con riserva di modifica

VL1

Cilindri senza stelo con guide integrate a 90° - Ø 25÷50 mm
Scorrimento con cuscinetti a sfera

- Profilato estruso in alluminio Ø 25÷50 mm
- Corse fino a 6 m
- Serie pesante di precisione
- Sistema di guida rigido
- Scorrimento del carrello con cuscinetti a sfera
- Velocità di traslazione 0,2÷2 m/s
- Possibilità di blocco di stazionamento



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

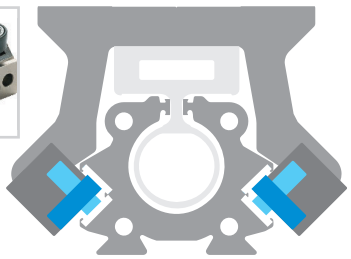
Temperatura ambiente	-20÷80 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	3÷10 bar
Alesaggi	Ø 25 - 32 - 40 - 50 mm
Ammortizzi	regolabili su entrambi i lati

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Testate	pressofuse in alluminio
Camicia	alluminio anodizzato
Pistone	alluminio
Pattino di guida	resina acetalica
Guarnizione pistone	a doppio labbro in gomma nitrilica (NBR)
Paracolpi	gomma nitrilica (NBR) su entrambi i lati

Scorrimento con cuscinetti a sfera





VL1 con blocco di stazionamento L6



CHIAVE DI **CODIFICA**

V	L	1	2	2	1	1	3	2	0	8	5	0
1			2	3	4	5	6		7			

1 Serie

VL1 = Cilindri senza stelo versione con guide integrate a 90° Ø 25÷50 mm Scorrimento con cuscinetti a sfera

2 Tipologia carrello

2 = Carrello medio
3 = Carrello lungo

3 Numero coppie cuscinetti di serie

Carrello medio	**Carrello lungo**
2 = Ø 25÷40	**3** = Ø 25÷40
3 = Ø 50	**4** = Ø 50

4 Alimentazione testata sinistra

0 = Nessuna alimentazione (entrambe le camere sono alimentate dalla testata destra)
1 = Alimentazione laterale
2 = Alimentazione dorsale
3 = Alimentazione posteriore

5 Alimentazione testata destra

1 = Alimentazione laterale
2 = Alimentazione dorsale
3 = Alimentazione posteriore
4 = Alimentazione posteriore di entrambe le camere dalla testata destra

6 Alesaggio (mm)

25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

7 Corsa (mm)

Fino a **6000**

Tolleranze nominali sulla corsa

Ø	mm
25	+2,5 - 0
32	+3,2 - 0
40	+3,2 - 0
50	+3,2 - 0

Massa cilindro carrello medio

Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni 100 mm di corsa
	g	g
25	2095	300
32	3125	415
40	6340	670
50	10850	1020

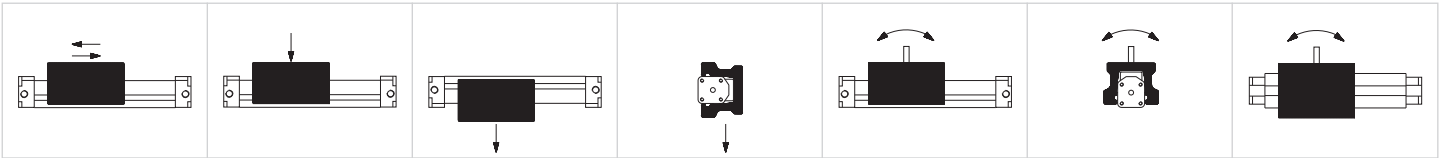
Massa cilindro carrello lungo

Ø	Cilindro - corsa 0
	g
25	2855
32	4410
40	8955
50	15365

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione d'esercizio **(bar)**
Valori di carico statico **(N)** e momenti torcenti **(Nm)**

In condizioni dinamiche il carico deve essere ridotto all'aumentare della velocità di traslazione.
Il momento torcente è il prodotto del carico (Newton) per il braccio (metri) che rappresenta la distanza misurata tra il baricentro del carico e l'asse longitudinale del pistone.

Forza	Carico			Momento flettente	Momento torcente	Momento flettente
6 bar	P1	P2	P3	M1	M2	M3

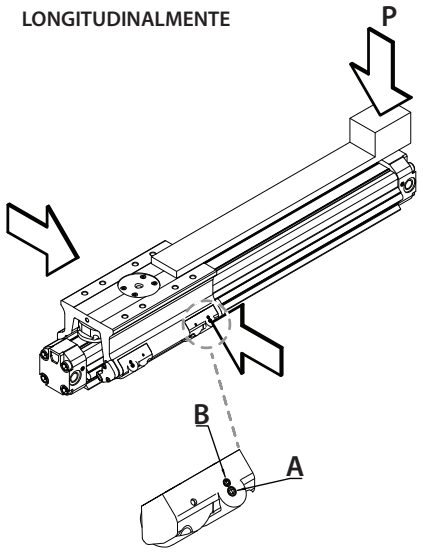


Ø	Forza	Carico - Carrello medio			Carrello medio			Carico - Carrello lungo			Carrello lungo		
	F (N)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)	P1 (N)	P2 (N)	P3 (N)	M1 (Nm)	M2 (Nm)	M3 (Nm)
25	250	700			34	17	34	1000			63	25	63
32	420	700			51	20	51	1000			93	30	93
40	640	1100			120	46	120	1600			230	69	230
50	1050	1500			170	85	170	2000			310	110	310

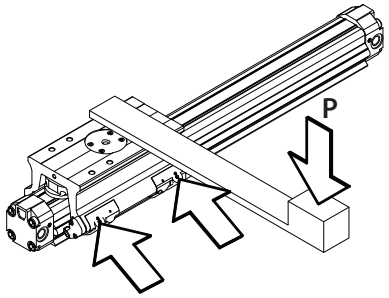
REGOLAZIONE DEL CARRELLO

È necessario che in presenza di carichi disassati rispetto al cilindro le viti senza testa **(A)** vengano regolate nel seguente modo:

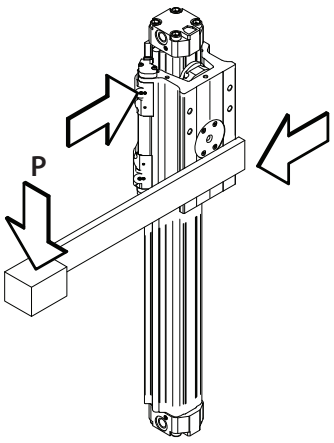
LONGITUDINALMENTE



LATERALMENTE



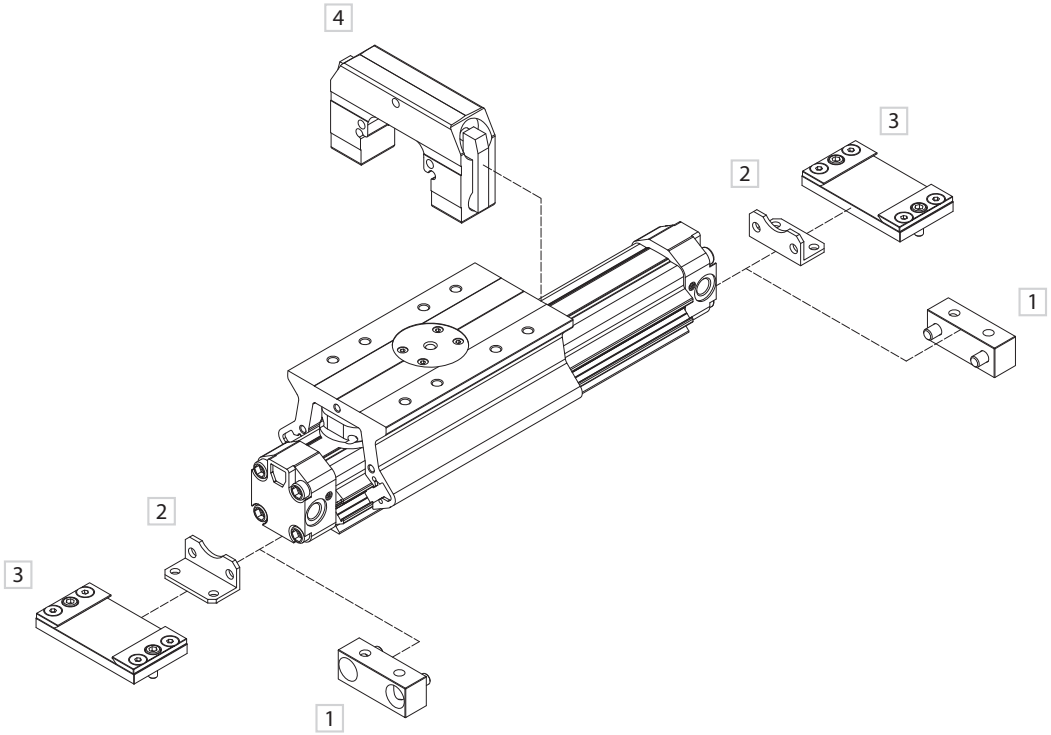
VERTICALMENTE



Le frecce indicano le viti senza testa sui lati che occorre regolare, a seconda di come è posizionato il carico P.
Quindi avvitare di un giro, o più a seconda del carico, le viti **(A)** segnalate dalle frecce.
Mettere una goccia di Loctite 242 sulle viti senza testa **(B)** e avvitarle a fondo: poi svitarle tutte ugualmente di 90°.

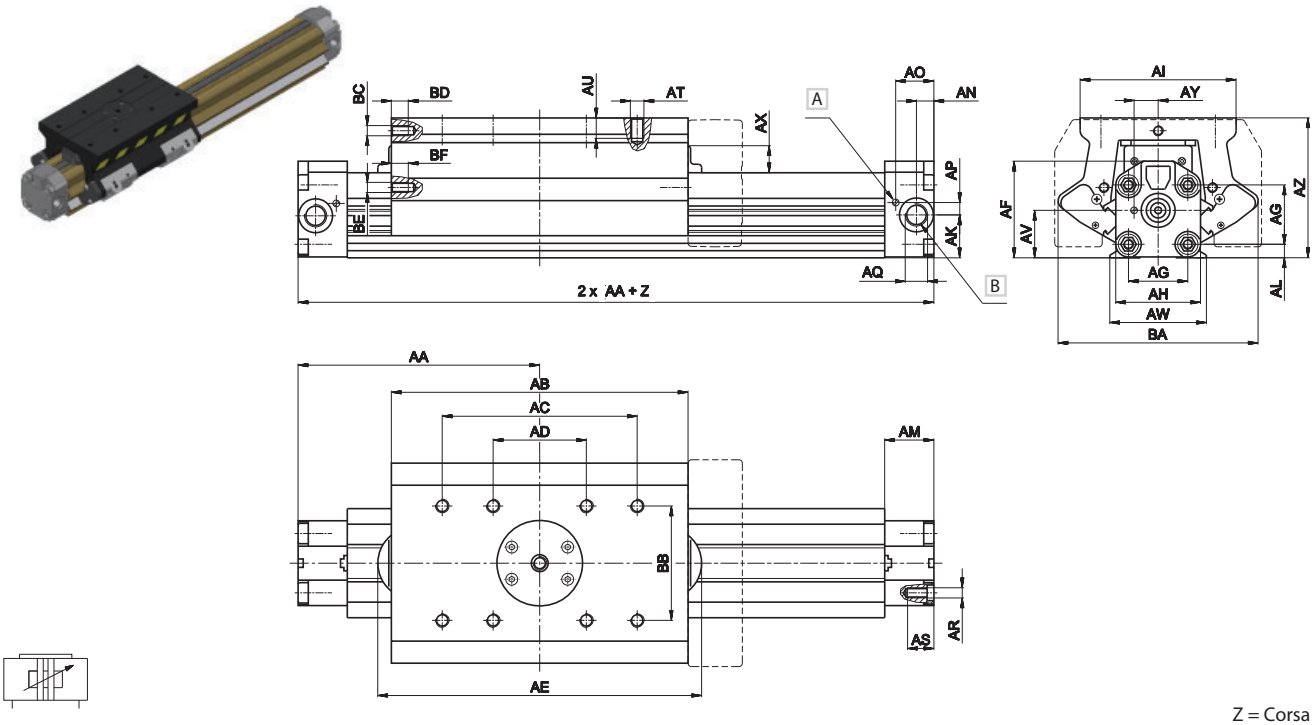
Con riserva di modifica

Fissaggi e accessori



	DESCRIZIONE	NOTE	CODICE
1	Piedino Ø40-50	Alluminio anodizzato	**SF-13**_ _ _
2	Piedino ad angolo Ø25-32	Acciaio zincato	**SF-13** _ _ _
3	Piastra di fissaggio	Acciaio zincato	**SF-12** _ _ _
4	Blocco di stazionamento L6	-	**L6-V1** _ _ _

Cilindro senza stelo con guide integrate a 90° con carrello medio - 8 fori di fissaggio



Z = Corsa

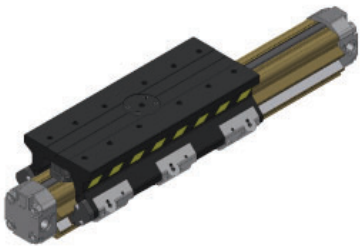
Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
25	114,5	136	90	50	160	48,3	28	40,5	83,5	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8
32	142,5	175	115	55	191	57	35	50	92	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4
40	169	205	180	75	215	74	44	64	125	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8
50	207	258	190	80	271	90,7	55	80	140	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8

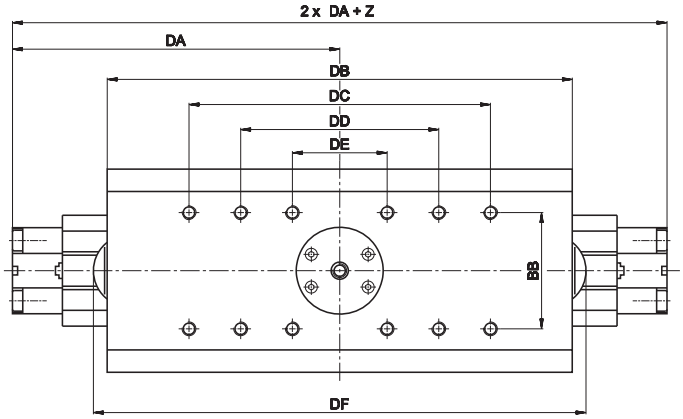
Ø	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF
25	M5	12	M6	12	22,8	42,8	16	12,2	74,3	111	50	M6	10	10	M6
32	M6	15,5	M8	12	28	57	16	14,2	82,5	118	67,5	M6	10	10	M6
40	M8	20	M8	14	37	67	19,5	16,5	106	158	65	M6	15	15	M6
50	M10	20	M8	15	47,7	86	20,5	19,1	126,2	173	100	-	-	12	M6

Il tratteggio indica l'ingombro del blocco di stazionamento L6; per i fori di fissaggio fare riferimento al capitolo dedicato

A Vite di regolazione ammortizzo pneumatico
B Alimentazione laterale

Cilindro senza stelo con guide integrate a 90° con carrello lungo - 12 fori di fissaggio



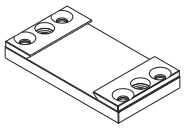


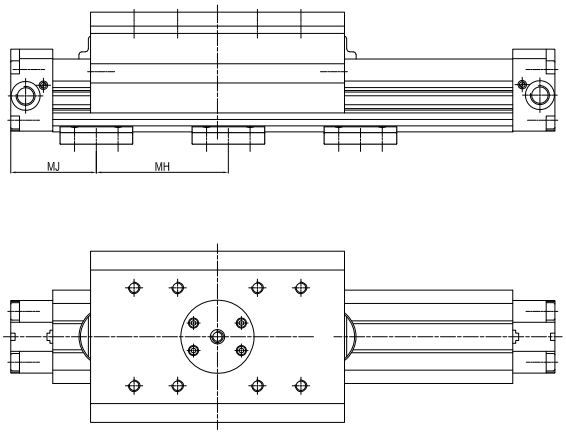
Z = Corsa

Ø	BB	DA	DB	DC	DD	DE	DF
25	50	147,5	201	130	90	50	225
32	67,5	190	270	175	115	55	286
40	65	225	317	280	185	75	327
50	100	277	398	320	200	80	411

Con riserva di modifica

Piastra di fissaggio



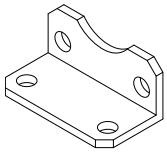


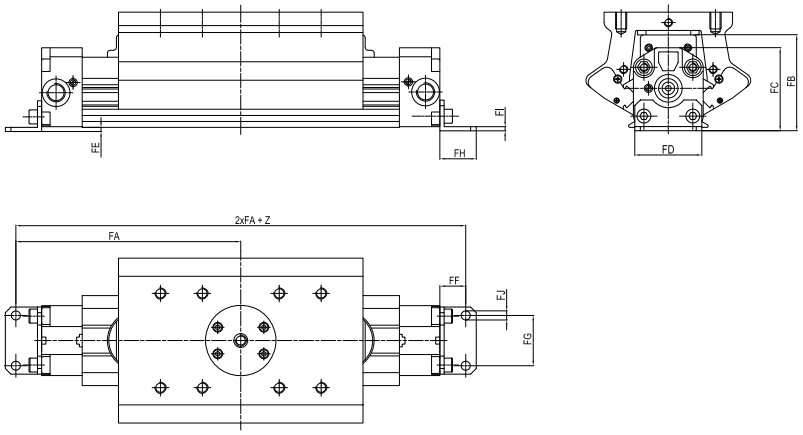
Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	ML[b]	MM	MN	Massa g	Codice
25	78,5	63,5	50	79,8	12	M8	11	500 [a]	6,5	55	65,5	30	M6	310	**SF-12025**
32	92	77,5	50	90,5	12	M8	11	600 [a]	8,5	60	79,5	30	M6	340	**SF-12032**
40	117	96	60	116,6	15	M10	14	700 [a]	8	70	96	37,5	M8	660	**SF-12040**
50	136	115	60	133,7	15	M10	14	800 [a]	8	70	115	37,5	M8	700	**SF-12050**

(a) = Quota massima per limitare la flessione del cilindro in funzione della corsa e per un corretto fissaggio
(b) = Per Ø 40 - 50 mm le quote MB e ML hanno lo stesso valore

Piedino ad angolo

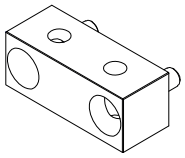


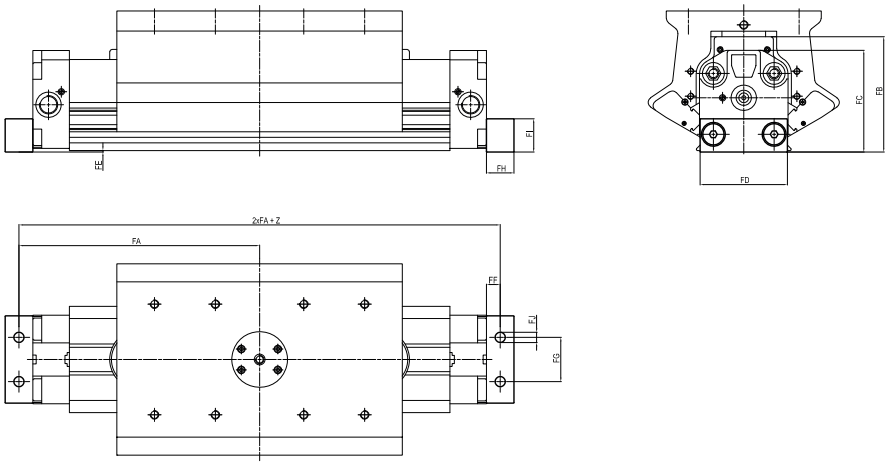


Materiale: Acciaio zincato

Cilindro Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ Ø	Massa g	Codice
25	116	58,1	48,8	40	0,5	16	27	22	2,5	5,5	34	**SF-13025**
32	143,5	68,7	59,2	48	2,5	18,5	36	26	3	6,5	53	**SF-13032**

Piedino





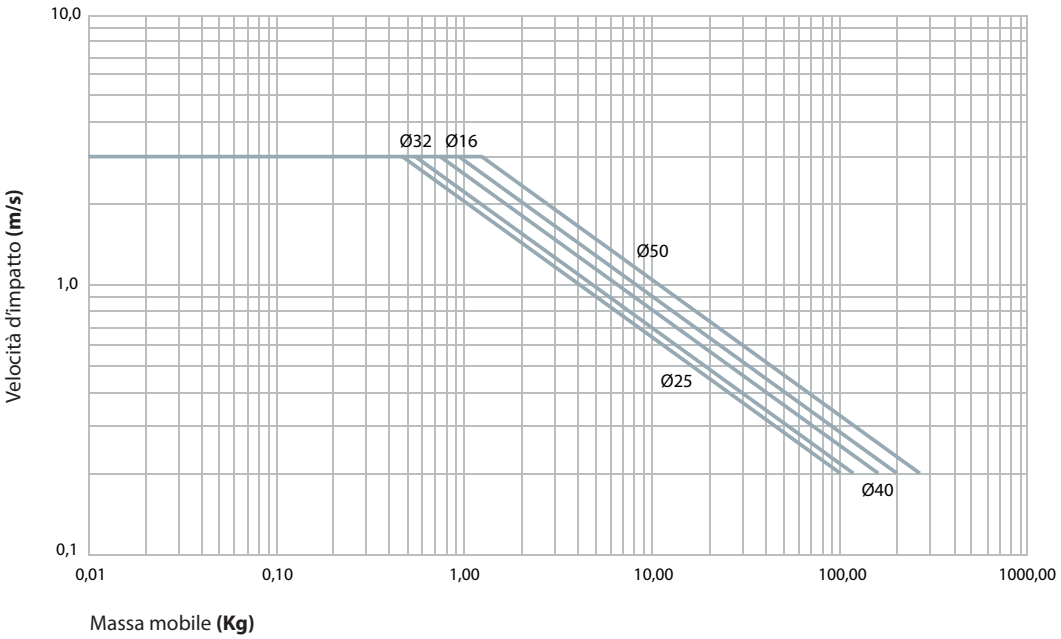
Materiale: Alluminio anodizzato

Cilindro Ø	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ Ø	Massa g	Codice
40	162,5	86,5	74,9	63	0,7	12,5	30	25	25	9	116	**SF-13040**
50	187,5	104,3	92,4	79	1,3	12,5	40	25	30	9,3	170	**SF-13050**

VERIFICA E CONTROLLO DELL' AMMORTIZZO

In un sistema con masse in movimento, come si presenta il cilindro senza stelo, è fondamentale attenuare fino all'arresto l'energia cinetica che si genera durante la traslazione. Sulla base di tale premessa è prioritario stabilire e verificare l'ammortizzo più idoneo del sistema, per evitare che la massa in movimento (carrello con il carico) vada ad urtare contro le testate e pregiudichi la durata del cilindro.
Il grafico riportato relativo all'ammortizzo, aiuta a verificare tale situazione; infatti se il punto d'incontro fra le due rette perpendicolari, verticale quella del carico ed orizzontale quella della velocità, è posto sotto la curva relativa al diametro del cilindro in esame, l'ammortizzo è in grado di assorbire l'energia cinetica sviluppata.
Se viceversa il punto d'incontro è posto sopra la curva, l'ammortizzo non è in grado di assorbire l'energia cinetica, pertanto è indispensabile:
a) diminuire il carico mantenendo la velocità di traslazione
b) diminuire la velocità mantenendo il carico
c) scegliere un cilindro di Ø superiore

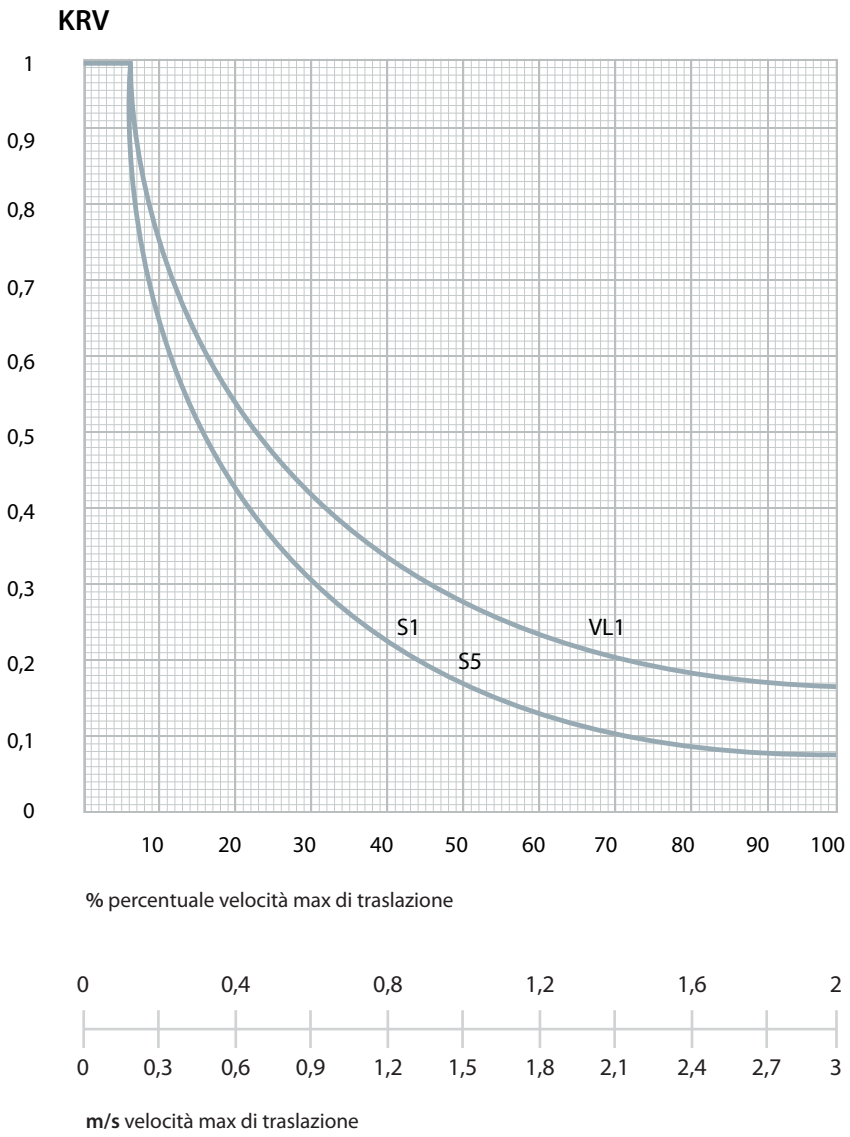
La capacità di ammortizzo è evidenziata dal grafico sottostante in cui viene riportata la velocità finale in prossimità delle testate per le Serie S1- S5 - VL1.



A seguito di tali considerazioni, se l'energia cinetica non è assorbibile dagli ammortizzi delle testate e non è possibile variare i parametri, occorre assolutamente applicare un deceleratore di tipo idraulico (serie YDA/YDR) supplementare in modo da diminuire la velocità del carico prima dell'ammortizzo del cilindro.

Con riserva di modifica

CAPACITÀ DI CARICO DINAMICO



1) Calcolo della percentuale velocità di impiego rispetto alla velocità massima:

$$\% = \frac{\text{Velocità impiego (m/s)}}{\text{Velocità massima (m/s)}} \cdot 100$$

2) Per il calcolo del Carico Dinamico applicare la seguente formula:

$$CD = CM \cdot KRV$$

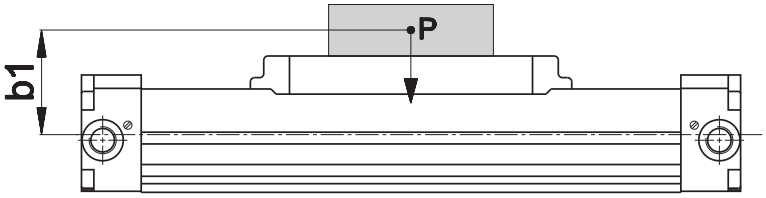
CD = Carico dinamico massimo (N)
CM = Carico statico massimo (N). Vedi tabella relativa alle diverse serie
KRV = Coefficiente di riduzione velocità (vedi grafico) in condizioni dinamiche

SCELTA E DIMENSIONAMENTO DEL CILINDRO

Come abbiamo precedentemente verificato, è necessario garantire, per un utilizzo corretto del cilindro, una decelerazione progressiva della massa movimentata.

CILINDRO CON CARICO SULL' ASSE (esempio A)

Si vuole verificare se un cilindro Serie S1 con un carico di 50 N concentrato sull'asse, alla velocità massima di traslazione di 1,2 m/s., come illustrato dal disegno, è idoneo all'utilizzo. Si procede con la verifica della capacità di ammortizzo, il calcolo della capacità di carico dinamico e dei momenti torcenti e flettenti.



P = 50 N
V = 1,2 m/s.
b1 = 110 mm

VERIFICA DELLA CAPACITA' DI AMMORTIZZO

Dal grafico a pag. 22 si può notare che il cilindro con alesaggio 50 è in grado di assorbire l'energia cinetica sviluppatasi, in quanto il punto d'incontro fra le due rette (verticale - velocità/orizzontale - peso) è situato sotto la curva di ammortizzo.

1

VERIFICA E CALCOLO DELLA CAPACITA' DI CARICO DINAMICO

Dall'equazione 1 si calcola la percentuale tra la velocità di impiego e la velocità massima.

$$\% = \frac{\text{Velocità impiego (m/s)}}{\text{Velocità massima (m/s)}} \cdot 100 = \frac{1{,}2 \text{ m/s.}}{3 \text{ m/s.}} \cdot 100 = 40\%$$

Dal grafico di pag. 23 nota la percentuale di velocità d'impiego rispetto alla velocità massima, si determina il KRV (coefficiente di riduzione velocità).

$$KRV = 0{,}24$$

Applicando l'equazione 2 di pag. 23, si determina il carico dinamico.

$$CD = CM \cdot KRV$$

CD = Carico dinamico
CM = Carico statico 500 N (vedi tabella relativa alla serie S1 50 mm - P1 pag. 3)

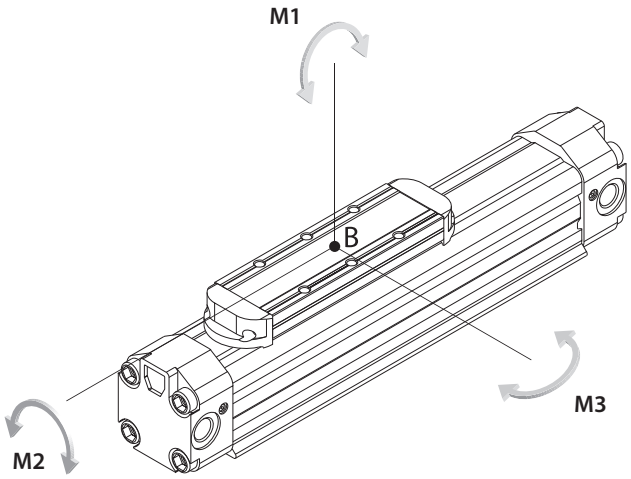
$$CD = 500 \cdot 0{,}24 = 120 \text{ N}$$

Poichè **P (50 N)** < **CD (120 N)** il cilindro della serie S1 alesaggio 50 mm risulta idoneo all'applicazione

Con riserva di modifica

SOLLECITAZIONI DEL CARRELLO

Le varie modalità di applicazione del carico possono creare differenti momenti torcenti M1 - M2 - M3 che influenzano notevolmente la durata del cilindro. Grazie all'uso dei carrelli, i nostri cilindri possono sopportare cariche trasversali.
Possibilmente il carico deve sollecitare il carrello in modo che le linee d'azione delle forze, intersechino il carrello nel punto medio B (vedi disegno).



CALCOLO DEI MOMENTI TORCENTI M1 - M2 - M3

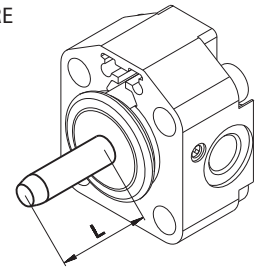
Per calcolare i diversi momenti torcenti che agiscono sul carrello, occorre calcolare la forza che genera il carico quando viene sottoposto ad accelerazioni o decelerazioni.

$$a = \frac{V^2}{2\,L \cdot 10^{-3}} = (m/sec.^2)$$

a = Accelerazione/decelerazione
V = Velocità in m/s.
L = Lunghezza in mm del deceleratore

LUNGHEZZA DECELERATORE

Ø	L
	mm
16	16,5
25	25
32	32,5
40	41,5
50	52



$$a = \frac{1{,}2^2}{2 \cdot 52 \cdot 10^{-3}} = 13{,}8\ (m/sec.^2)$$

$$F = m \cdot a$$

F = Forza **m** = Massa (P/9,81)

$$F = \frac{50}{9{,}81} \cdot 13{,}8 = 70\ N$$

$$M1 = F \cdot b1$$

L' esempio A di pag. 24 è sottoposto al momento torcente M1 causato dalla spinta dovuta alla pressione di alimentazione.

M1 = Momento torcente
b1 = Distanza fra il baricentro del peso P e il baricentro passante per la mezzaria del cilindro (esempio A pag. 24)

$$M1 = 70 \cdot 110 = 7700 \text{ Nmm} = 7{,}7 \text{ Nm}$$

Dall'equazione risulta che:

$$M1 = 7{,}7 \text{ Nm} < 19 \text{ Nm}$$ (vedi tabella relativa alla serie S1 50 mm - M1 pag. 3)

Dall' esempio risulta che il cilindro della serie S1 alesaggio 50 mm con carrello standard è idoneo per movimentare il carico alle condizioni indicate. Se il valore calcolato è uguale o maggiore del valore riportato in tabella occorre scegliere un diverso tipo di carrello oppure, una tipologia diversa di cilindri senza stelo (esempio con guide integrate).

1

ATTENZIONE!

Se la velocità di traslazione dell'esempio A invece di essere 1,2 m/s fosse di 2 m/s la capacità di ammortizzo del cilindro dimensionato nell'esempio, non è sufficiente ad assorbire l'energia cinetica generata dal carico in movimento.
Sarà quindi necessario decelerare la velocità di traslazione in prossimità delle testate, portandola al valore di 1,2 m/s (per esempio), utilizzando un sistema di decelerazione.

DIMENSIONAMENTO DI UN EVENTUALE DECELERATORE IDRAULICO

L'ammortizzo idraulico dovrà essere montato in prossimità del baricentro del carico.

$$Ec = \frac{1}{2} \cdot m \cdot V^2$$

Ec = Energia cinetica
m = Massa **(P/9,81)**
V = Velocità di traslazione (2 m/s)
P = Peso 50 N
9,81 = Accelerazione di gravità

$$Ec = \frac{1}{2} \cdot \frac{50}{9{,}81} \cdot 2^2 = \frac{200}{19{,}62} = 10 \text{ Nm}$$

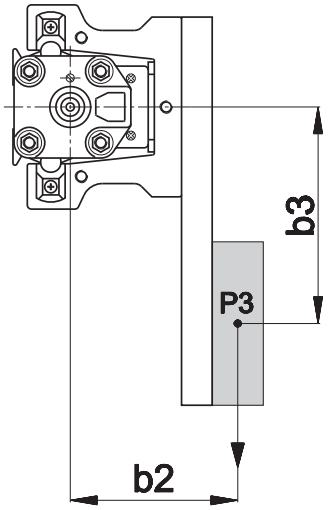
In questo caso l'ammortizzatore idraulico dovrà avere una capacità di ammortizzo maggiore o uguale a 10 Nm.

Con riserva di modifica

CILINDRO CON CARICO DISASSATO (esempio B)

Si vuole movimentare un carico di 50 N dissassato alla distanza b3 rispetto al baricentro dell'asse, alla velocità massima di traslazione di 1,2 m/s.
Essendo un carico disassato dovrà essere scelto un cilindro con carrello esterno, dobbiamo verificare se un cilindro della serie S5 con guide integrate è idoneo all'applicazione.

P3 = 50 N
V = 1,2 m/s
b2 = 150 mm
b3 = 200 mm



VERIFICA DELLA CAPACITÀ DI AMMORTIZZO

Dalla verifica della capacità di ammortizzo (grafico pag. 22), il cilindro della serie S5 alesaggio 40 mm è in grado di assorbire l'energia cinetica sviluppata dal carico di 50 N alla velocità di 1,2 m/s.

VERIFICA E CALCOLO DELLA CAPACITÀ DI CARICO DINAMICO

Dall' equazione si calcola la percentuale tra la velocità di impiego e la velocità massima.

$$\% = \frac{\text{Velocità impiego (m/s)}}{\text{Velocità massima (m/s)}} \cdot 100 = \frac{1{,}2 \text{ m/s}}{3 \text{ m/s}} \cdot 100 = 40\%$$

Dal grafico di pag. 23 nota la percentuale di velocità d'impiego rispetto alla velocità massima, si determina il KRV (coefficiente di riduzione velocità).

KRV = 0,24

Applicando l'equazione 2 di pag 23, si determina il carico dinamico.

CD = CM · KRV

CD = Carico dinamico
CM = Carico statico 600 N (vedi tabella relativa alla serie S5 50 mm - P3 pag. 12)

CD = 600 · 0,24 = 144 N

Essendo **P3 (50 N) < CD (144 N)** il cilindro della serie S5 alesaggio 40 mm risulta idoneo all'applicazione

CALCOLO E VERIFICA DELLE SOLLECITAZIONI SUL CARRELLO

Essendo il carico P disassato (braccio b3) dal baricentro del cilindro, il carrello è sollecitato da un momento torcente M3 piuttosto elevato, da qui la necessità di utilizzare un cilindro con carrello esterno.

CALCOLO DEI MOMENTI TORCENTI M1 - M2 - M3 E SCELTA DEL CARRELLO

$$a = \frac{V^2}{2\,L \cdot 10^{-3}} = (m/sec.^2)$$

a = Accelerazione/decelerazione
m = Massa (P/9,81)
F = Forza
P = Peso in N
9,81 = Accelerazione di gravità
L = Lunghezza in mm del deceleratore interno (vedi pag.25)
V = Velocità in m/s

$$a = \frac{1{,}2^2}{2 \cdot 41{,}5 \cdot 10^{-3}} = 17{,}3\ (m/sec.^2)$$

$$F = m \cdot a = \frac{P}{9{,}81} \cdot 17{,}3 = \frac{50}{9{,}81} \cdot 17{,}3 = 88\ N$$

1

L' esempio è sottoposto ai momenti torcenti M1 - M2 - M3

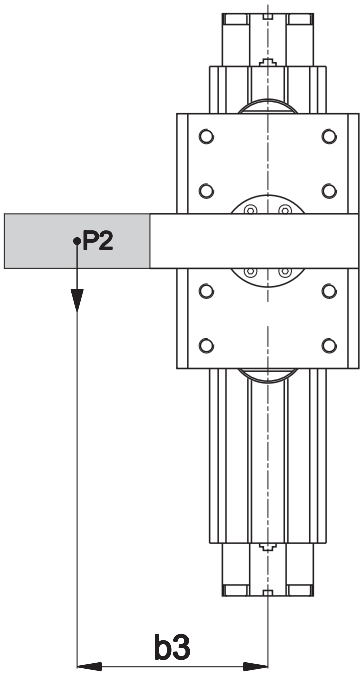
$$M1 = F \cdot b2 = 88 \cdot 150 = 13200\ Nmm = 13{,}2\ Nm \quad (M1\ max\ 60\ Nm)$$
$$M2 = P \cdot b2 = 50 \cdot 150 = 7500\ Nmm = 7{,}5\ Nm \quad (M2\ max\ 30\ Nm)$$
$$M3 = F \cdot b3 = 88 \cdot 200 = 17600\ Nmm = 17{,}6\ Nm \quad (M3\ max\ 80\ Nm)$$

Confrontando i valori calcolati con i valori massimi riportati nella tabella a pag. 12, si può affermare che il carrello idoneo all'applicazione in esame è quello medio.

CILINDRO CON CARICO DISASSATO IN POSIZIONE VERTICALE

Si vuole verificare se un cilindro serie VL1 alesaggio 40 in posizione verticale con carico di 50 N e disassato alla distanza b3 rispetto al baricentro dell'asse, alla velocità di 1,2 m/s è idoneo all'utilizzo.

P = 50 N
V = 1,2 m/s
b1 = 110 mm (vedi esempio A)
b3 = 200 mm



Con riserva di modifica

ATTENZIONE!

Nel cilindro montato in verticale la capacità di ammortizzo si riduce del 40%.

Verificando i dati riportati nell'esempio, notiamo che il cilindro in queste condizioni (cioè in posizione verticale) non è in grado di ammortizzare il carico, pertanto è necessario utilizzare un cilindro alesaggio 50 o un deceleratore esterno (vedi pag. 26).
A questo punto calcoliamo la capacità di carico dinamico e i momenti torcenti sviluppati.
Calcolo della percentuale tra la velocità di impiego e la velocità massima KRV 0,24 (vedi esempi A e B).

$$CD = CM \cdot KRV = 1100 \cdot 0{,}24 = 264\ N$$

$$P < CD$$

Il cilindro risulta idoneo a movimentare il peso applicato.
Nell' applicazione il momento M2 non si genera poichè nessuna forza significativa agisce in senso trasversale all'asse in movimento; quindi calcoliamo i momenti M1 e M3.

$$F = m \cdot a$$

$$a = \frac{V^2}{2\,L \cdot 10^{-3}} = 17{,}3\ (m/sec.^2) \quad \text{(esempio B)}$$

$$F = m \cdot a = 88\ N \quad \text{(esempio B)}$$

$$M1 = F \cdot b1 = 88 \cdot 110 = 9680\ Nmm = 9{,}68\ Nm \quad (M1\ max\ 120\ Nm)$$

$$M3 = F \cdot b3 = 88 \cdot 200 = 17600\ Nmm = 17{,}6\ Nm \quad (M3\ max\ 120\ Nm)$$

Confrontando i valori calcolati con i valori massimi riportati in tabella a pag. 18, verifichiamo che il cilindro in esame è sovradimensionato, quindi, per ammortizzare il carico in posizione verticale, utilizzando un deceleratore esterno, si può variare il diametro del cilindro o passare ad un' altra serie.

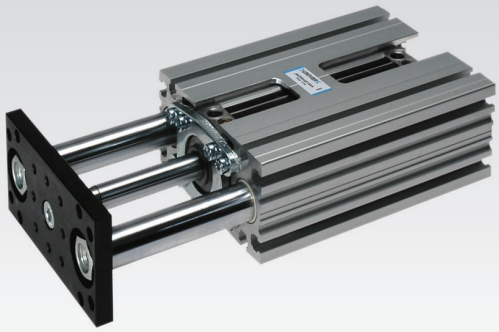
PER UN USO CORRETTO ATTENERSI ALLE SEGUENTI NORME:

1. Per una maggiore durata del cilindro è consigliabile utilizzarlo ad una velocità di 1 m/s.
2. Qualora il valore di ammortizzo sia in prossimità dei valori massimi, applicare un ammortizzatore supplementare.
3. Se il cilindro viene utilizzato in posizione verticale, la capacità di ammortizzo si riduce del 40%.
4. Mantenere una corretta e costante lubrificazione.

J

Unità di guida per cilindri pneumatici

Unità di guida adatte per:
- Cilindri ISO 6432 serie M Ø 16÷25 e ISO 15552 serie K/KD/KE Ø 32÷100
- Cilindri senza stelo serie S1 Ø 25÷50
- Cilindri compatti STRONG serie RS Ø 32÷100
- Cilindri telescopici a 2 stadi serie RT2 Ø 32÷63



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

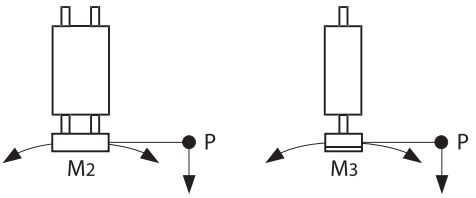
Temperatura ambiente				-20 ÷ 80 °C
Fluido				aria filtrata, con o senza lubrificazione
	M - K - KD - KE	**S1**	**RS**	**RT2**
Pressione di esercizio	2 ÷ 10 bar	3 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar	2 ÷ 10 bar
Taglie	16 ÷ 100	40 ÷ 80	32 ÷ 63	32 ÷ 63
Corse standard	25 ÷ 1000 mm	Max 800 mm	15 ÷ 800 mm	120 ÷ 1200 mm

Per corse min. e Max consultare le rispettive chiavi di codifica

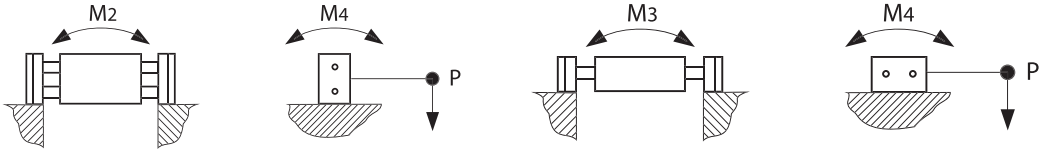
CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Corpo	estruso alluminio anodizzato
Aste	forate, in acciaio cromato
Boccole di guida aste	autolubrificanti in acciaio speciale
Guarnizioni tergiaste	poliuretano
Flangia	acciaio
Spazio di arresto antinfortunistico	25 mm per tutti i modelli
	(a norme europee EN 349)

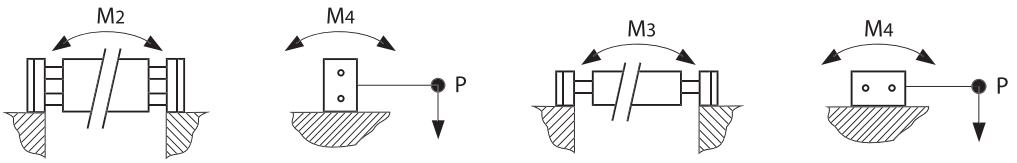
Valori momenti resistenti (**Nm**) massimi



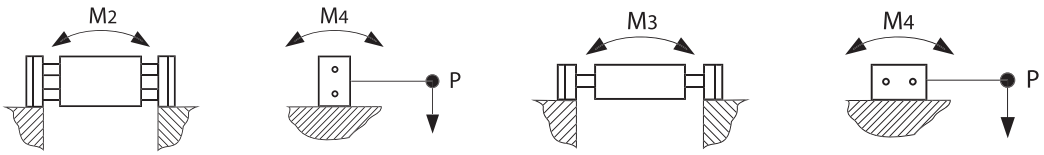
Taglia	J10	J11	J12	J14	J16	J64
	M2 = M3					
16	3,2	6,4	11	7,4	11	-
25	6	13,2	23,6	17,8	23,6	-
32	12,2	27,2	49	37,4	49	37,4
40	17,8	36,8	73,6	51	73,6	51
50	24,8	56	107,8	78	107,8	78
63	35,2	85,6	156,8	114	156,8	114
80	52	136	248	173,2	248	173,2
100	52	160	298	173,2	298	173,2



Taglia	J16		J18		J19		J16 = J18 - J19
	M2	M3	M2	M3	M2	M3	M4
16	12,8	8,8	10,4	4,4	12,8	8,8	9,4
25	28	19	22,2	8,6	28	19	20,4
32	55,6	38,8	45,2	17	55,6	38,8	39,8
40	80	59,4	58,5	22,6	80	59,4	53,8
50	121	75,2	92	33,4	121	75,2	85,6
63	173,6	122,6	135,2	52	173,6	122,6	123,4
80	270,2	196	204,2	84	270,2	196	186
100	318,6	245,6	230,8	109,2	318,6	245,6	203,2



Taglia	J17 = J67														J17= J67
	M2							M3							M4
	Corsa (mm)														Corsa (mm)
	100	200	300	400	500	750	1000	100	200	300	400	500	750	1000	100 ÷ 1000
16	30,4	48,4	58	84,8	103	148,8	194,8	29	47,4	70	84,2	102,6	148,6	194,6	9,4
25	56,8	114	114	143,2	172,4	246	320	53	82,6	112	141,8	171,4	245,4	320	20,4
32	89,4	133	178	222	270	386	502	80	126,8	173,6	220	267,2	384	500	39,8
40	117	169,2	223,6	279	334,4	474,8	616	104	160,6	217,4	274	330	472	614	53,8
50	161,4	230	301,4	373,2	446	630	816	138	212,8	287,2	361,6	436	622	808	85,6
63	228	312	402	493	586	818	1102	192,8	288	383	478	573	810	1048	123,4
80	328,6	434	550,4	668	788,8	1091,2	1398	270	394	518	642	766	1076	1386	186
100	349,6	456	570	687	806	1108,6	1414	284	408	532	656	780	1090	1400	203,2

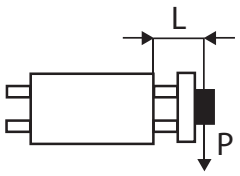


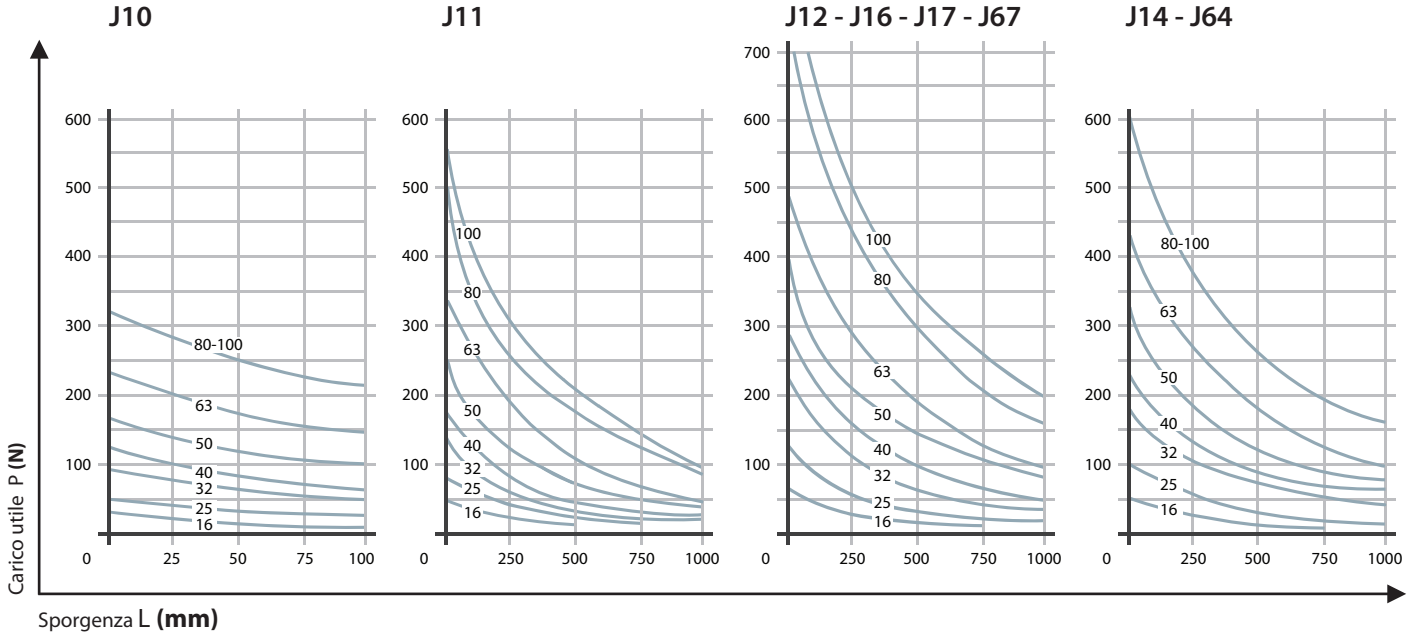
Taglia	Ø	Cilindri senza stelo				Cilindri senza stelo
		Carrello standard J30		Carrello lungo J31		Carrello standard J30 / Carrello lungo J31
		M2	M3	M2	M3	M4
40	25	68,4	42,4	110,2	96,2	53,8
50	32	118,4	81,8	198	178,6	85,6
63	40	192,2	147,2	315	289,8	123,4
80	50	298,2	233,2	516	481,2	186

Con riserva di modifica

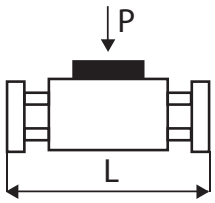
Diagrammi carico utile per lunghezza unità di guida

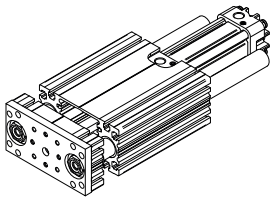
Qualora siano presenti dei carichi sporgenti generanti un momento torcente, i valori dei carichi e dei momenti massimi applicabili, dovranno essere ridotti al 75%

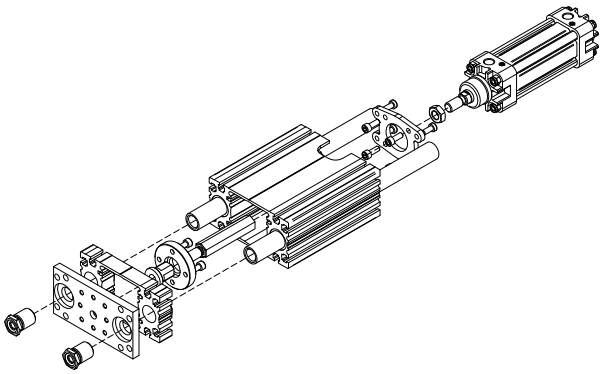


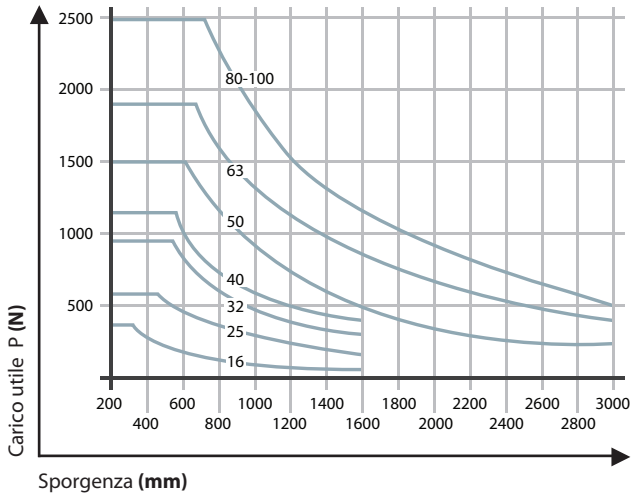


J16 - J18 - J19 - J67





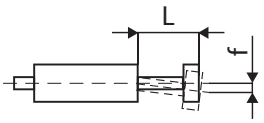




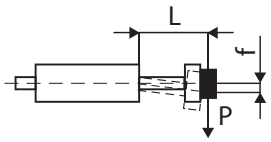
P = Baricentro del carico utile **L** = Sporgenza

Diagrammi carico utile per lunghezza unità di guida

J10 - J11 - J12 - J14 - J16 - J17 - J64

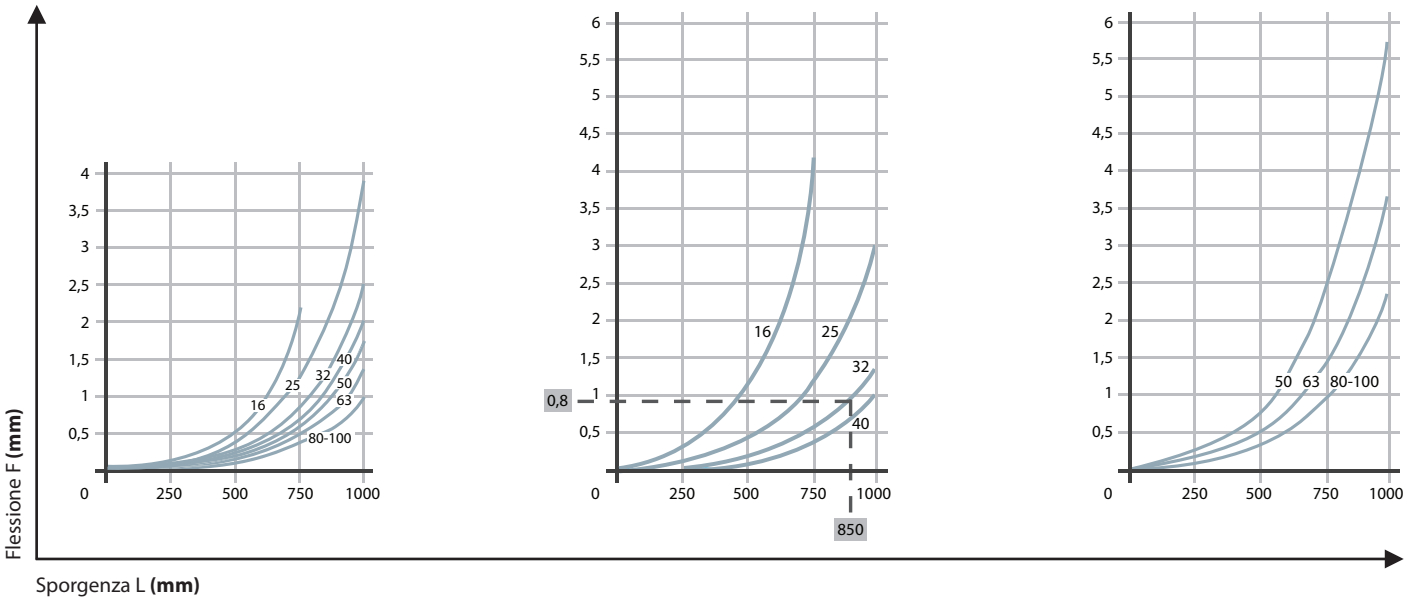


Flessione sotto peso proprio



Flessione con carico P 10 N

Flessione con carico P 100 N



Esempi applicativi

Esempio di calcolo di flessione

La flessione totale dell'Unità di guida è determinata dalla somma della flessione sotto il peso proprio più il valore di flessione determinato dal carico applicato.

Per carichi diversi da 10 N o 100 N (valori dei grafici), la flessione si ricava moltiplicando il valore del grafico K per il rapporto:

$$f = K \cdot \frac{Q\ (\text{carico applicato})}{10\ N \text{ o } 100\ N}$$

Esempio: Unità di guida taglia 32 lunghezza L di 850 mm e carico applicato Q di 25 N.
Sul grafico corrispondente alla flessione con carico di 10 N, ricavo il coefficiente 0,8 (indicato in negativo sul grafico) quindi:

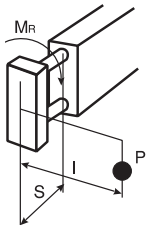
$$f = 0{,}8 \cdot \frac{25}{10} = 2\ mm$$

sommare quindi al valore trovato, il corrispondente valore di flessione dell'Unità di guida sotto peso proprio.

Esempio:

Unità di guida Ø 63 Mod. J11
S = 500 mm (Sporgenza del carico dall'Unità di guida)
Carico max applicabile = 100 · 75% = 75 N
Momento max. applicabile = 61,7 · 75% = 46,3 Nm

Valori del momento resistente massimo MR



Ø	MR	Ø	MR
	Nm		Nm
16	4,7	50	42,8
25	10,2	63	61,7
32	19,9	80	93
40	26,9	100	101,6

Calcolo del momento torcente

Per il calcolo del momento torcente MR, occorre moltiplicare il carico applicato P(N) per il braccio l (mm)

$$MR = P \cdot l$$

Il valore ottenuto deve essere inferiore ai valori massimi MR indicati in tabella: nel caso il valore ottenuto, sia maggiore del valore corrispondente in tabella, è necessario passare all'Unità di guida di taglia superiore.

Con riserva di modifica

Unità di guida con cilindro **M - K**

Massa unità di guida **J10..A, J11..A, J12..A, J12..B, J16..A, J16..B, J18..A, J19..A**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g								
Taglia	Ø	Unità di guida								Incremento
		J10..A	J11..A	J12..A	J12..B	J16..A	J16...B	J18..A	J19..A	mm
16	16	501	593	658	-	758	-	709	773	1,53
25	25	828	958	1108	1500	1230	1566	1112	1252	3,07
32	32	1570	1810	2112	3033	2495	3406	2195	2478	4,87
40	40	2270	2610	3100	4078	3222	4198	2920	3415	6,05
50	50	3670	4220	4985	6725	5030	6760	4650	5415	8,46
63	63	5350	6630	8220	10127	8510	10779	7070	8560	10,48
80	80	8140	9420	11010	14988	11300	15618	9965	11350	14,16
100	100	10000	11300	12890	19605	13170	20240	11830	13215	15,92

Massa unità di guida **J14..A, J14..B, J17..A, J17..B**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g				
Taglia	Ø	Unità di guida				Incremento
		J14..A	J14..B	J17..A	J17..B	mm
16	16	693	-	788	-	4,13
25	25	1155	1809	1451	2012	7,07
32	32	2090	3496	2435	4031	10,87
40	40	2940	4703	3004	5043	13,05
50	50	4690	6696	4600	7720	19,46
63	63	6820	11089	7730	10569	24,08
80	80	9610	15928	10530	15413	32,16
100	100	11520	20540	12420	20155	35,92

Unità di guida con cilindro **KE**

Massa unità di guida **J10..C, J11..C, J12..C, J12..D, J16..C, J16..D, J18..C, J19..C**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g								
Taglia	Ø	Unità di guida								Incremento
		J10..C	J11..C	J12..C	J12..D	J16..C	J16...D	J18..C	J19..C	mm
32	32	1563	1798	2100	3021	2483	3394	2183	2466	4,57
40	40	2268	2602	3092	4070	3214	4190	2912	3407	5,87
50	50	3657	4199	4964	6704	5009	6739	4629	5394	7,99
63	63	5318	6588	8178	10085	8468	10737	7028	8518	9,61
80	80	8074	9341	10931	14909	11221	15539	9886	11271	12,72
100	100	9875	11161	12751	19466	13031	20101	11691	13076	13,52

Massa unità di guida **J14..C, J14..D, J17..C, J17..D**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g				
Taglia	Ø	Unità di guida				Incremento
		J14..C	J14..D	J17..C	J17..D	mm
32	32	2078	3484	2423	4019	10,57
40	40	2932	4695	2996	5035	12,87
50	50	4669	6675	4579	7699	18,99
63	63	6778	11047	7688	10527	23,21
80	80	9531	15849	10451	15334	30,72
100	100	11381	20401	12281	20016	33,52

Unità di guida con cilindro **KD**

Massa unità di guida **J10..E, J11..E, J12..E, J12..F, J16..E, J16..F, J18..E, J19..E**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g								
Taglia	Ø	Unità di guida								Incremento
		J10..E	J11..E	J12..E	J12..F	J16..E	J16...F	J18..E	J19..E	mm
32	32	1595	1830	2132	3053	2515	3426	2215	2498	5,32
40	40	2307	2640	3130	4108	3252	4228	2950	3445	6,81
50	50	3740	4280	5045	6785	5090	6820	4710	5475	9,71
63	63	5381	6650	8240	10147	8530	10799	7090	8580	10,90
80	80	8276	9540	11130	15108	11420	15738	10085	11470	16,32
100	100	10189	11470	13060	19775	13340	20410	12000	13385	18,92

Massa unità di guida **J14..E, J14..F, J17..E, J17..F**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g				
Taglia	Ø	Unità di guida				Incremento
		J14..E	J14..F	J17..E	J17..F	mm
32	32	2110	3516	2455	4051	11,32
40	40	2970	4733	3034	5073	13,81
50	50	4750	6756	4660	7780	20,71
63	63	6840	11109	7750	10589	24,50
80	80	9730	16048	10650	15533	34,32
100	100	11690	20710	12590	20325	38,92

1 CILINDRI

Unità di guida con cilindro **STRONG**

Massa unità di guida **J64/65, J64B, J67/66, J67B**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g				
Taglia	Ø	Unità di guida				Incremento
		J64/65	J64B	J66/67	J67B	mm
32	32	1327	3274	1395	3525	11,17
40	40	1808	4261	1911	4548	13,81
50	50	2898	6734	3003	7142	20,31
63	63	4152	10043	4286	10590	24,85

Unità di guida con **cilindro telescopico**

Massa unità di guida **J64RT**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g	
Taglia	Ø	Unità di guida	Incremento*
		J64RT	mm 1/2 corsa
32	32	1227	11,53
40	40	1665	13,56
50	50	2573	19,92
63	63	3885	24,62

* = Se corsa 1000 mm considerare 500 mm

Unità di guida con **cilindro senza stelo**

Massa unità di guida **J30A, J31A**

Unità di guida	Cilindro	Massa corsa 0 g		
Taglia	Ø	Unità di guida		Incremento
		J30A	J31A	mm
32	32	3640	4660	4,91
40	40	6123	4336	6,96
50	50	9140	11820	10,25
63	63	15825	21650	15,07

Con riserva di modifica

Unità di guida per cilindri serie M, KE/K, KD

J1






CHIAVE DI **CODIFICA**

J	1	0	A	5	5	0	0	5	0	A
1	2		3	4	5	6				7

1 Serie	2 Tipologia	3 Accessori
J = Unità di guida	**10** = Aste sporgenti con slitta corta (consigliata fino a 50 mm) **11** = Aste sporgenti con slitta media **12** = Aste sporgenti con slitta lunga **14** = Cilindro protetto **16** = Fissaggio centrale (cilindro semiesterno) **17** = Fissaggio centrale (cilindro protetto) **18** = Slitta mobile media (cilindro esterno) **19** = Slitta mobile lunga (cilindro esterno)	**A** = Tergiaste di serie

4 Taglia unità di guida	5 Alesaggio cilindro (mm)	6 Corsa standard cilindro (mm)	7 Caratteristiche del cilindro
0 = 16 per cilindro Ø16 **2** = 25 per cilindro Ø25 **3** = 32 per cilindro Ø32 **4** = 40 per cilindro Ø40 **5** = 50 per cilindro Ø50 **6** = 63 per cilindro Ø63 **7** = 80 per cilindro Ø80 **8** = 100 per cilindro Ø100	**0** = Ø16 **2** = Ø25 **3** = Ø32 **4** = Ø40 **5** = Ø50 **6** = Ø63 **7** = Ø80 **8** = Ø100	**M** **0025 - 0030 - 0040 - 0050 - 0075** **0100 - 0125 - 0150 - 0160 - 0175** **0200 - 0250 - 0300 - 0400 - 0500** **KE/K - KD** **0025 - 0050 - 0075 - 0080 - 0100** **0125 - 0150 - 0160 - 0175 - 0200** **0250 - 0300 - 0320 - 0400 - 0450** **0500 - 0600 - 0700 - 0800 - 0900** **1000**	**A** = Ø16÷25 microcilindri serie M150 Ø32÷100 cilindri serie K200 **B** = Ø16÷25 microcilindri serie M250 con blocco di stazionamento Ø32÷100 cilindri serie K200 con blocco di stazionamento (solo per J12, J14, J16, J17) **C** = Ø 32÷100 cilindri serie KE200 **D** = Ø 32÷100 cilindri serie KE200 con blocco di stazionamento (solo per J12, J14, J16, J17) **E** = Ø32÷100 serie KD200 **F** = Ø32÷100 serie KD200 con blocco di stazionamento (solo per J12, J14 e J16)

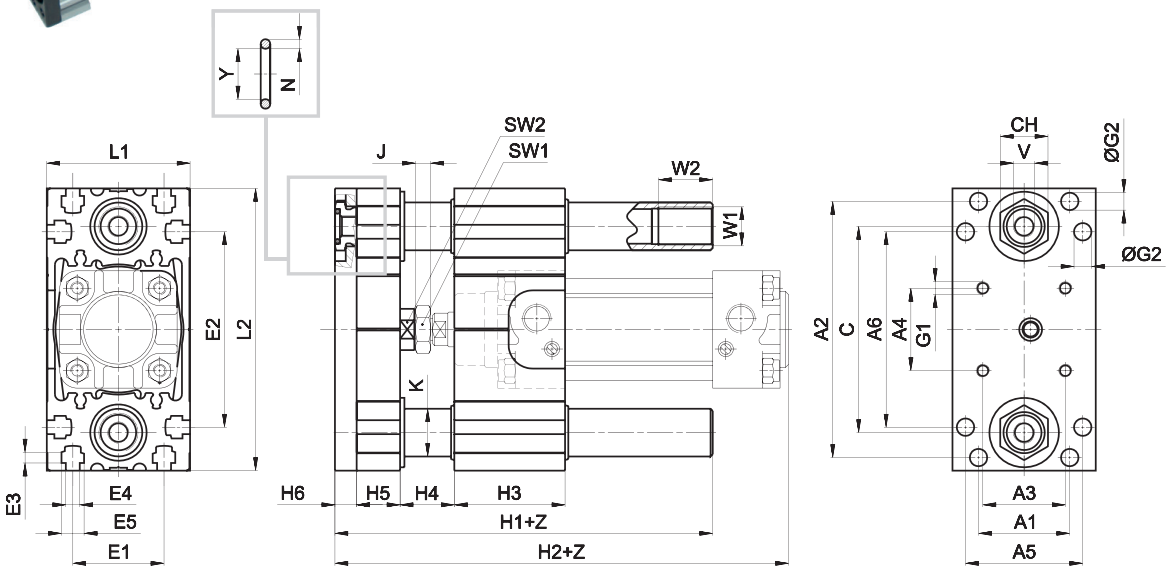
Le unità di guida sono fornite di serie con spazio antinfortunistico di 25 mm, secondo le norme europee EN 349.

Ai fini dell'ordinazione le unità di guida si intendo complete di cilindro ammortizzato; inoltre, magnetici per i modelli J10 - J11 - J12 - J18 - J19.

Unità di guida con aste sporgenti

J10... corta, 1 boccola (consigliata fino a 50 mm)
J11... media, 2 boccole





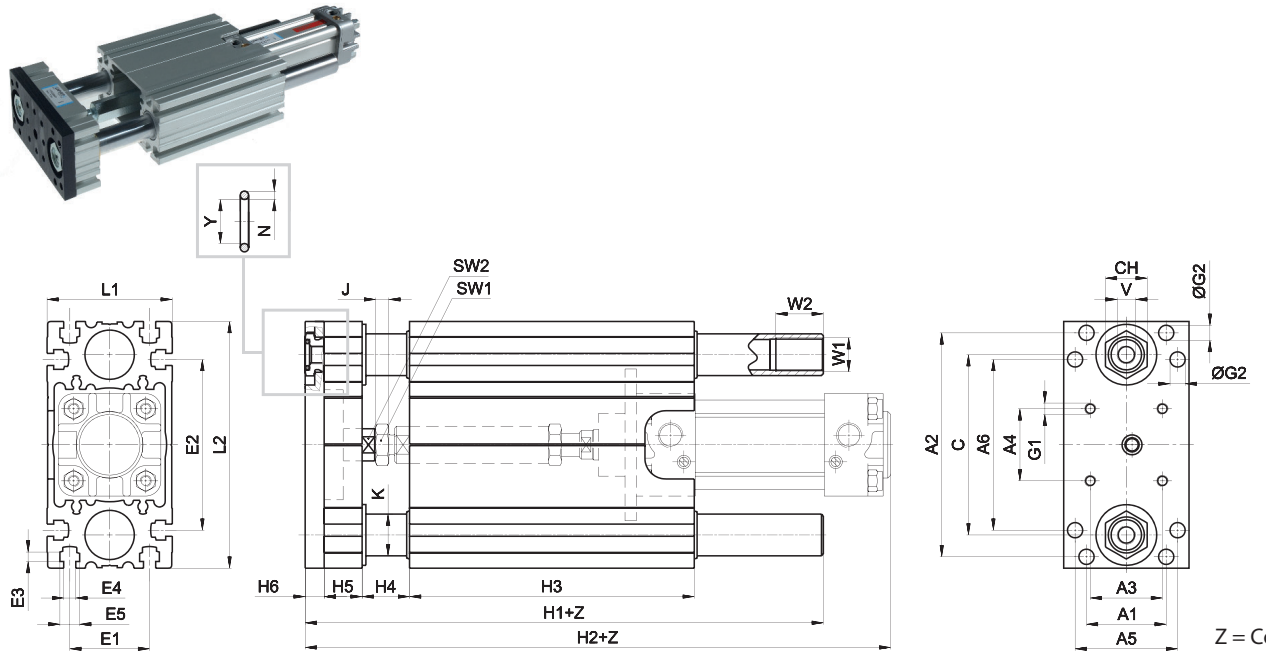
Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J10...						J11...					
Taglia	Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6
16	16	124	141	32	25	18	8	147	168	55	25	18	8
25	25	130	164	38	25	18	8	157	192	65	25	18	8
32	32	141	168	43	25	20	10	176	203	78	25	20	10
40	40	149	184	51	25	20	10	183	218,5	85	25	20	10
50	50	165	196	57	25	25	10	203	234,5	95	25	25	10
63	63	171,5	213	62,5	25	25	12	219,5	260,5	110	25	25	12
80	80	198,5	242	78,5	25	30	12	249,5	293,5	130	25	30	12
100	100	205,5	246	85	25	30	12	269,5	321	150	25	30	12

Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 13

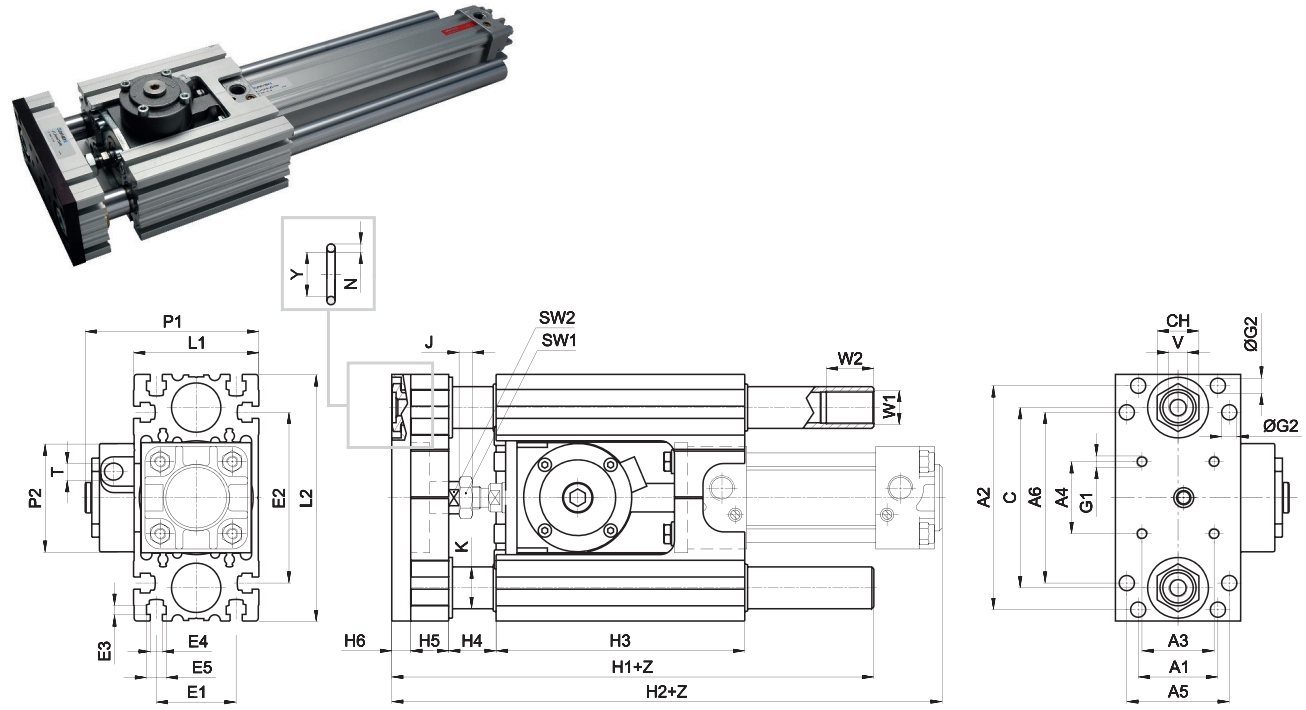
Con riserva di modifica

Unità di guida con aste sporgenti
J12...lunga, 2 boccole



Z = Corsa

Unità di guida con aste sporgenti
J12...B lunga, 2 boccole, con blocco di stazionamento

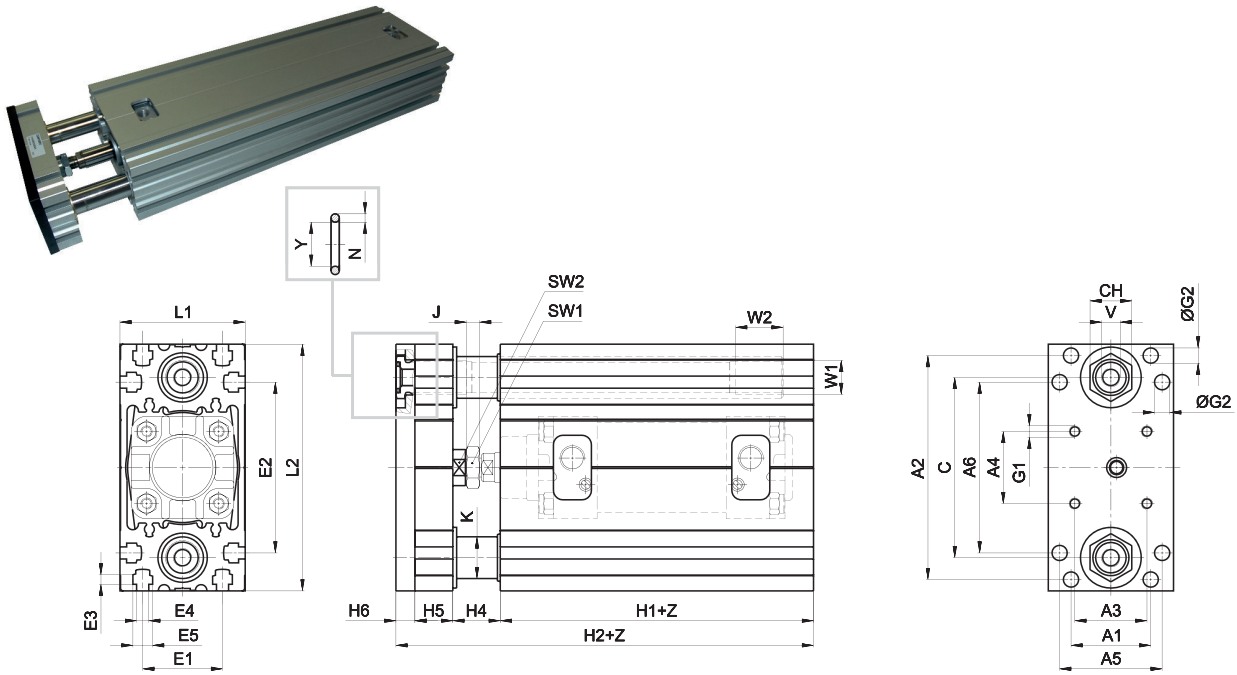


Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J12...						J12...B								
Taglia	Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	P1	P2	T
16	16	172	193	80	25	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	192	227	100	25	18	8	186	220	94	25	18	8	77,5	40	G1/8
32	32	223	250	125	25	20	10	220	247	122	25	20	10	83,5	50	G1/8
40	40	248	283,5	150	25	20	10	229	265	131	25	20	10	91,5	58	G1/8
50	50	273	304,5	165	25	25	10	252	283	144	25	25	10	106,5	70	G1/8
63	63	294,5	329,5	185	25	25	12	271,5	313,5	163	25	25	12	129	85	G1/8
80	80	339,5	383,5	220	25	30	12	299,5	343	180	25	30	12	150	100	G1/8
100	100	379,5	431	260	25	30	12	339,5	385	220	25	30	12	185,5	116	G1/8

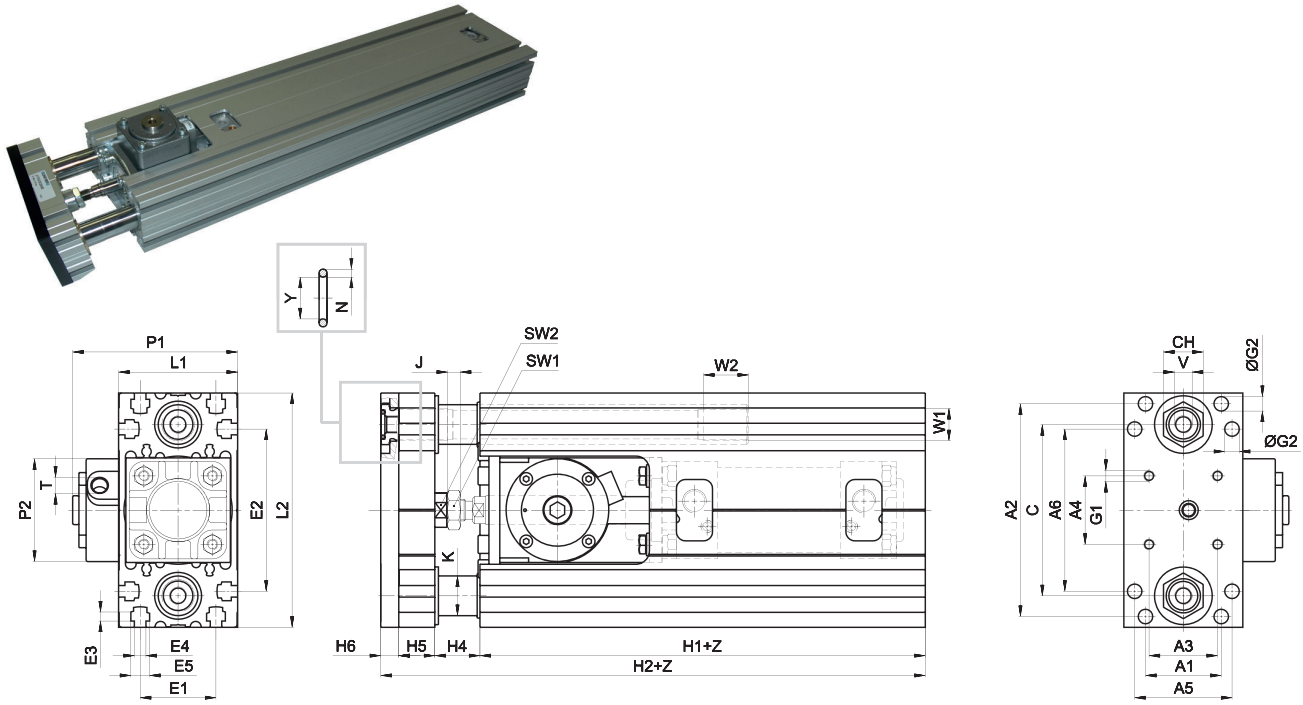
Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 13

Unità di guida con cilindro protetto
J14... 2 boccole



Z = Corsa

Unità di guida con cilindro protetto
J14...B 2 boccole, con blocco di stazionamento



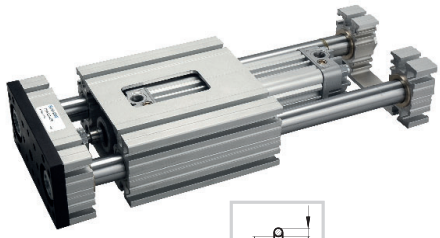
Z = Corsa

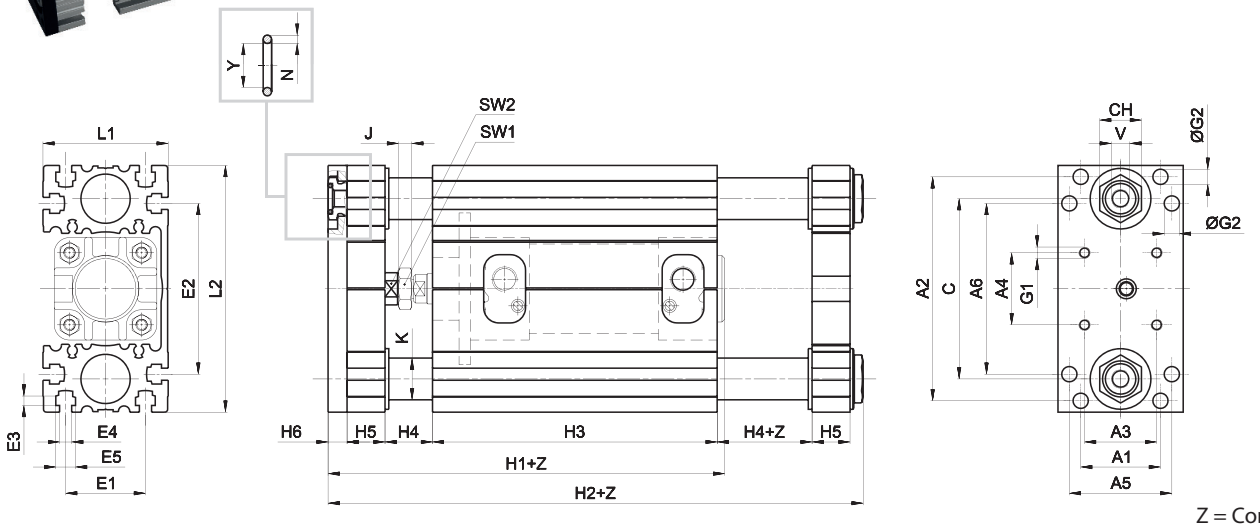
Unità di guida	Cilindro	J14...					J14...B							
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H5	H6	H1	H2	H4	H5	H6	P1	P2	T
16	16	100	151	25	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	120	171	25	18	8	179	230	25	18	8	77,5	40	G1/8
32	32	130	185	25	20	10	209	264	25	20	10	83,5	50	G1/8
40	40	140	195	25	20	10	222	277	25	20	10	91,5	58	G1/8
50	50	150	210	25	25	10	236	296	25	25	10	106,5	70	G1/8
63	63	165	227	25	25	12	250	312	25	25	12	129	85	G1/8
80	80	180	247	25	30	12	285	352	25	30	12	150	100	G1/8
100	100	195	262	25	30	12	335	402	25	30	12	185,5	116	G1/8

Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 13

Con riserva di modifica

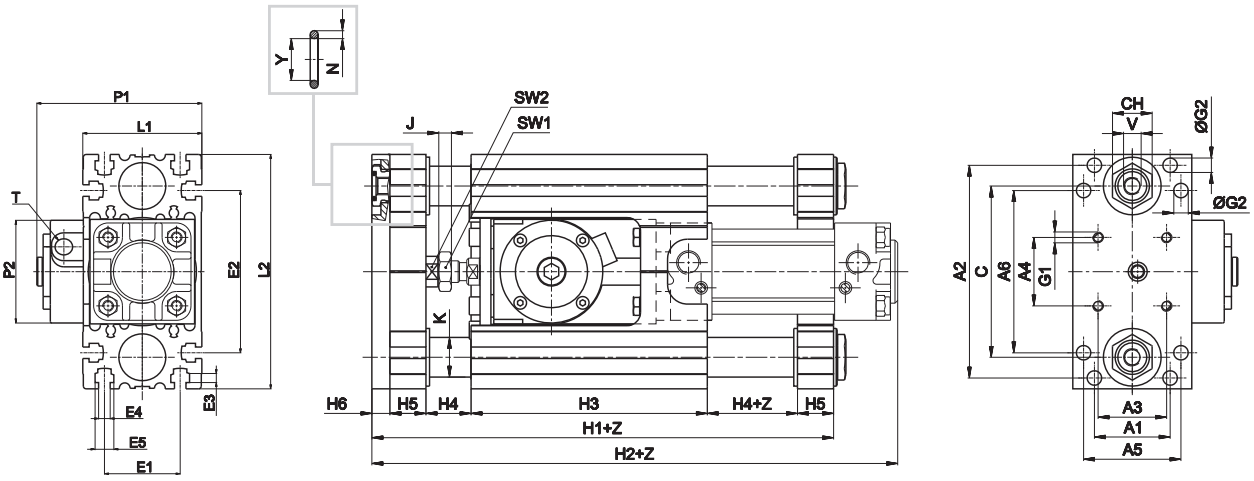
Unità di guida con fissaggio centrale, cilindro semiesterno
J16... 2 boccole





Z = Corsa

Unità di guida con fissaggio centrale, cilindro semiesterno
J16...B 2 boccole, con blocco di stazionamento

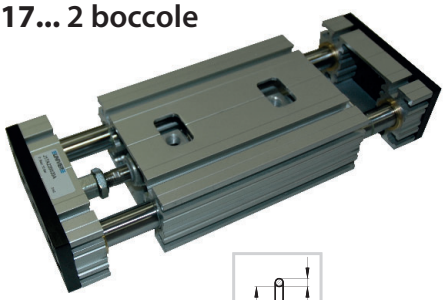


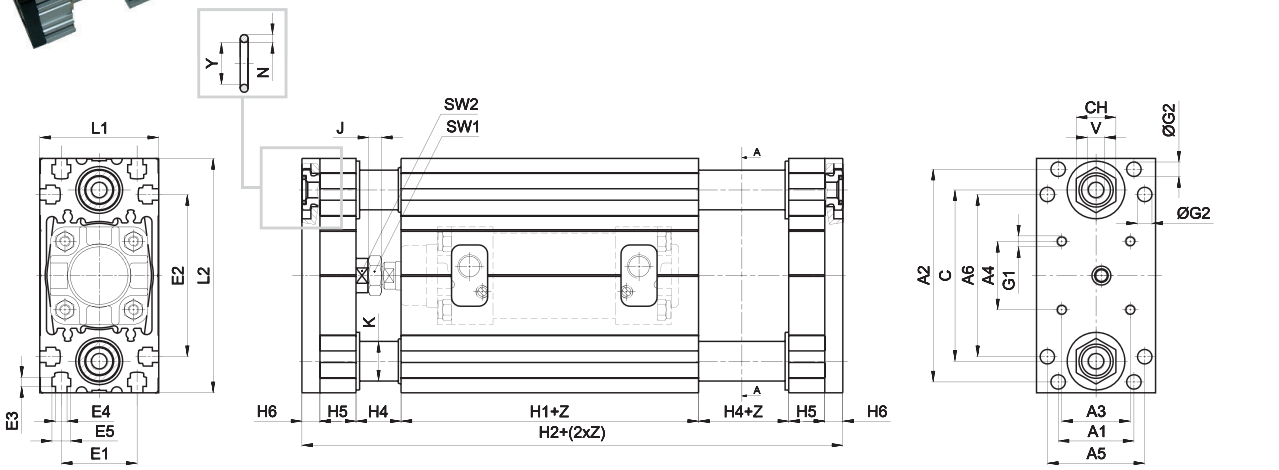
Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J16...						J16...B								
Taglia	Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	P1	P2	T
16	16	137	182	80	25	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	156	202	100	25	18	8	188	220	94	25	18	8	77,5	40	G1/8
32	32	168	235	125	25	20	10	222	247	122	25	20	10	83,5	50	G1/8
40	40	184	260	150	25	20	10	231	265	131	25	20	10	91,5	58	G1/8
50	50	195	285	165	25	25	10	254	283	144	25	25	10	106,5	70	G1/8
63	63	213	309	185	25	25	12	275	313,5	163	25	25	12	129	85	G1/8
80	80	244	354	220	25	30	12	302	343	180	25	30	12	150	100	G1/8
100	100	256	394	260	25	30	12	342	385	220	25	30	12	185,5	116	G1/8

Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 13

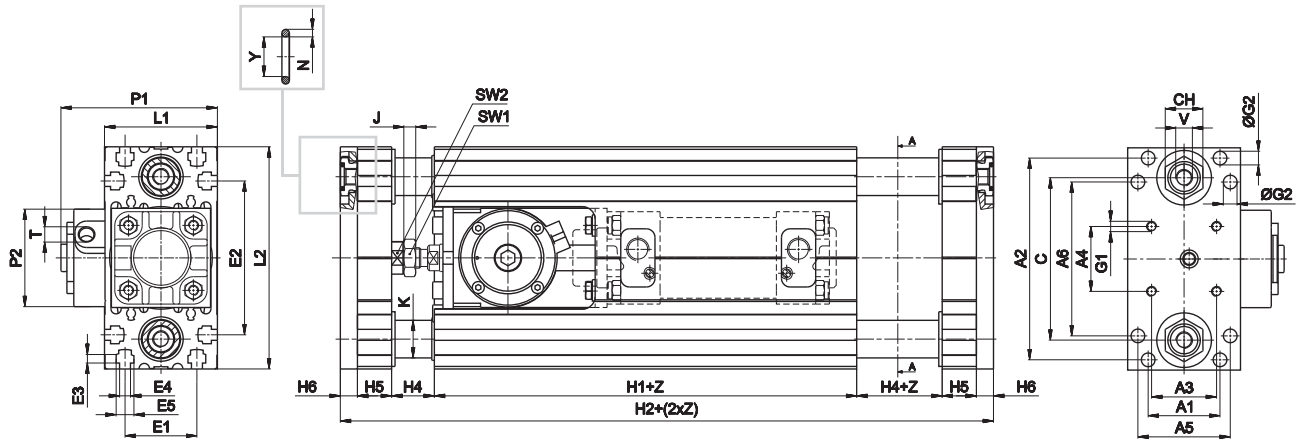
Unità di guida a fissaggio centrale, cilindro protetto
J17... 2 boccole





Z = Corsa

Unità di guida a fissaggio centrale, cilindro protetto
J17...B 2 boccole, con blocco di stazionamento



Z = Corsa

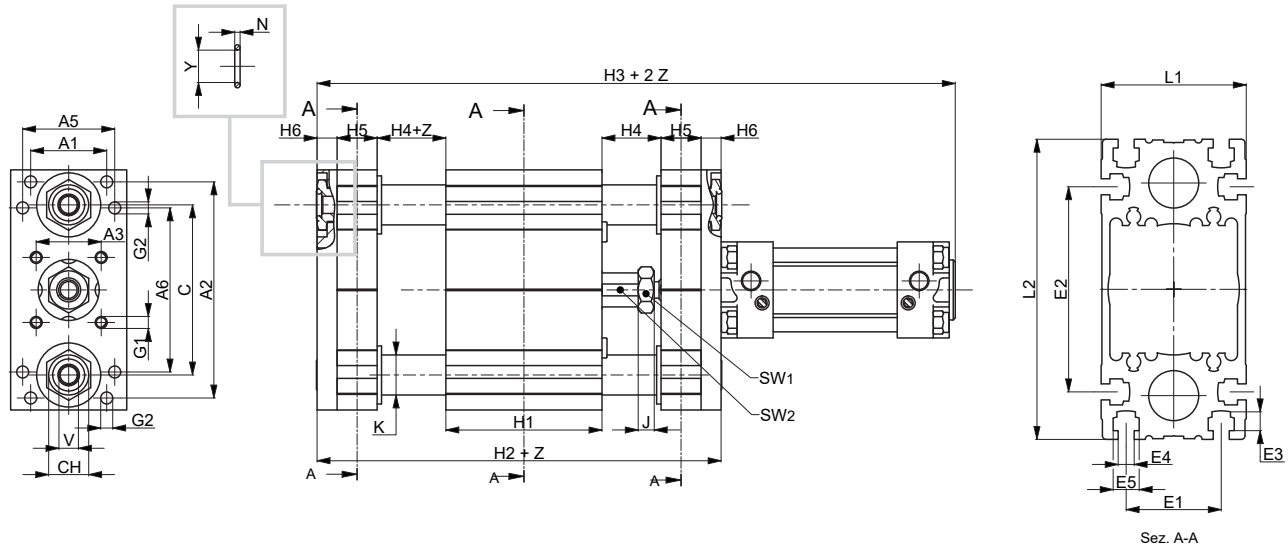
Unità di guida	Cilindro	J17...					J17...B							
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H5	H6	H1	H2	H4	H5	H6	P1	P2	T
16	16	100	202	25	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	120	222	25	18	8	179	281	25	18	8	77,5	40	G1/8
32	32	130	240	25	20	10	209	319	25	20	10	83,5	50	G1/8
40	40	140	250	25	20	10	222	332	25	20	10	91,5	58	G1/8
50	50	150	270	25	25	10	236	356	25	25	10	106,5	70	G1/8
63	63	165	289	25	25	12	250	374	25	25	12	129	85	G1/8
80	80	180	314	25	30	12	285	419	25	30	12	150	100	G1/8
100	100	195	329	25	30	12	335	469	25	30	12	185,5	116	G1/8

Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 13

Con riserva di modifica

Unità di guida con slitta mobile

J18... 2 boccole, slitta media
J19... 2 boccole, slitta lunga



Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J18...						J19...					
Taglia	Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H1	H2	H3	H4	H5	H6
16	16	55	157	230	25	18	8	80	182	255	25	18	8
25	25	65	167	258	25	18	8	100	202	293	25	18	8
32	32	78	188	285	25	20	10	125	235	332	25	20	10
40	40	85	195	304	25	20	10	150	260	369	25	20	10
50	50	95	215	325	25	25	10	165	285	395	25	25	10
63	63	110	234	359	25	25	12	185	309	434	25	25	12
80	80	130	264	397	25	30	12	220	354	487	25	30	12
100	100	150	284	428	25	30	12	260	394	538	25	30	12

Su tutte le unità di guida, le piastre delle taglie 63 - 80 - 100 hanno i 4 lati smussati (**α**).

Unità di guida	
Taglia	α
63	20°
80	35°
100	40°

> Dimensioni comuni di ingombro unità di guida **J10 - J11 - J12 - J12B - J14 - J14B - J16 - J16B - J17 - J17B - J18 - J19**

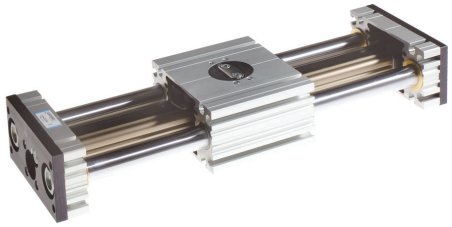
Unità di guida	Cilindro													
Taglia	Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5
16	16	19,9	70,6	24	30	-	-	51	13	20	46	3,5	4,4	7,4
25	25	32	85	27	27	36	62	69	14	32	62	5	5,4	8,4
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	85	22	38	82	5	6,4	10,4
40	40	42	118	38	38	54	90	95	22	42	90	5	6,4	10,4
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5
80	80	65	178	72	72	95	142	150	32	65	142	8,5	10,5	18
100	100	72	194	89	89	113	156	164	32	72	156	8,5	10,5	18

Unità di guida	Cilindro												
Taglia	Ø	G1	ØG2*	J	K	L1	L2	N	SW1	SW2	V	Y	W1	W2
			H8											
16	16	M4	4	4	12	32	77	1,78	10	9	M5	5,28	M10	12
25	25	M5	6	6	16	47	96	1,78	17	12	M5	5,28	M12	12
32	32	M6	6	6	20	58	120	2,62	17	17	G1/8	10,78	M16x1,5	20
40	40	M6	8	7	22	66	130	2,62	19	17	G1/8	10,78	M18x1,5	20
50	50	M8	8	8	25	84	155	2,62	24	22	G1/8	10,78	M20x1,5	25
63	63	M8	8	8	28	98	176	2,62	24	22	G1/8	10,78	M22x1,5	25
80	80	M10	8	9	32	117	200	2,62	30	30	G1/8	10,78	M27x2	30
100	100	M10	8	9	32	133	214	2,62	30	30	G1/8	10,78	M27x2	30

*** = Per accoppiamento con spine di riferimento tolleranza M6**

Unità di guida per cilindri senza stelo serie S1

J3





CHIAVE DI **CODIFICA**

J	3	0	A	5	3	0	1	0	0	A
1	2		3	4	5	6				7

1 Serie
J = Unità di guida

2 Tipologia
30 = Cilindro protetto (2 boccole - carrello standard)
31 = Cilindro protetto (2 boccole - carrello lungo)

3 Accessori
A = Boccole tergiaste di serie

4 Taglia Unità di guida
4 = 40 per cilindro Ø25
5 = 50 per cilindro Ø32
6 = 63 per cilindro Ø40
7 = 80 per cilindro Ø50

5 Alesaggio cilindro (mm)
2 = Ø25
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50

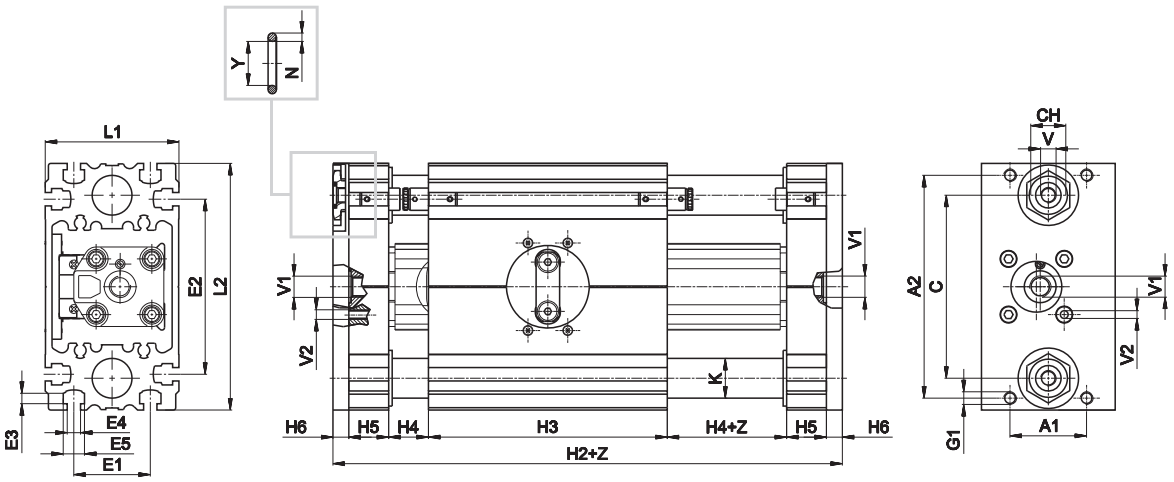
6 Corsa unità di guida (mm)
Fino a **0800**

7 Tipo di alimentazione
A = Alimentazione da entrambe le testate
B = Alimentazione da un'unica testata (destra)

Le unità di guida sono fornite di serie con spazio antinfortunistico di 25 mm, secondo le norme europee EN 349

Unità di guida cilindro protetto

J30... 2 boccole, carrello standard
J31... 2 boccole, carrello lungo

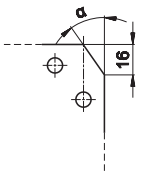


Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro										Tipologia carrello				
Taglia	Ø	A1	A2	C	CH	E1	E2	E3	E4	E5	G1	H2		H3		H4
												Standard	Lungo	Standard	Lungo	
40	40	42	118	95	22	42	90	5	6,4	10,4	M6	220	315	110	205	25
50	50	48,1	140	115	27	48	110	6,5	8,4	13,4	M8	270	400	150	280	25
63	63	56	157,5	130	30	56	120	7,5	10,5	17,5	M8	324	474	200	350	25
80	80	65	178	150	32	65	142	8,5	10,5	18	M10	374	574	240	440	25

Unità di guida	Cilindro										
Taglia	Ø	H5	H6	K	L1	L2	N	Y	V	V1	V2
40	40	20	10	22	66	130	2,62	10,78	M5	G1/8	G1/8
50	50	25	10	25	84	155	2,62	10,78	G1/8	G1/4	G1/4
63	63	25	12	28	98	176	2,62	10,78	G1/8	G3/8	G3/8
80	80	30	12	32	117	200	2,62	10,78	G1/8	G3/8	G3/8

Su tutte le unità di guida, le piastre delle taglie 63 - 80 hanno i 4 lati smussati **(α)**

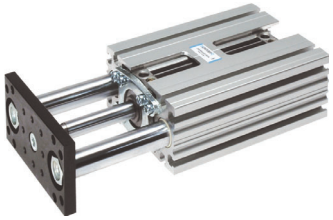


Unità di guida	
Taglia	α
63	20°
80	35°

Con riserva di modifica

Unità di guida per cilindri compatti STRONG serie RS

J64RS





CHIAVE DI **CODIFICA**

J	6	4	R	S	3	3	0	0	5	0	B
1	2		3		4	5	6				7

1 Serie
J = Unità di guida

2 Tipologia di unità di guida
64 = Cilindro protetto (corsa superiore a 50 mm)
65 = Cilindro protetto, apertura passante
66 = Cilindro protetto, apertura passante due piastre
67 = Cilindro protetto due piastre (corsa superiore a 50 mm)
Boccole tergiaste di serie

3 Tipologia di cilindro
RS = Cilindro STRONG (serie RS22J...) con pistone lungo e camicia con cave sensori dallo stesso lato dell'alimentazione, per permettere l'alloggiamento dei sensori magnetici

4 Taglia unità di guida
3 = 32 per cilindro Ø32
4 = 40 per cilindro Ø40
5 = 50 per cilindro Ø50
6 = 63 per cilindro Ø63

5 Alesaggio cilindro (mm)
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50
6 = Ø63

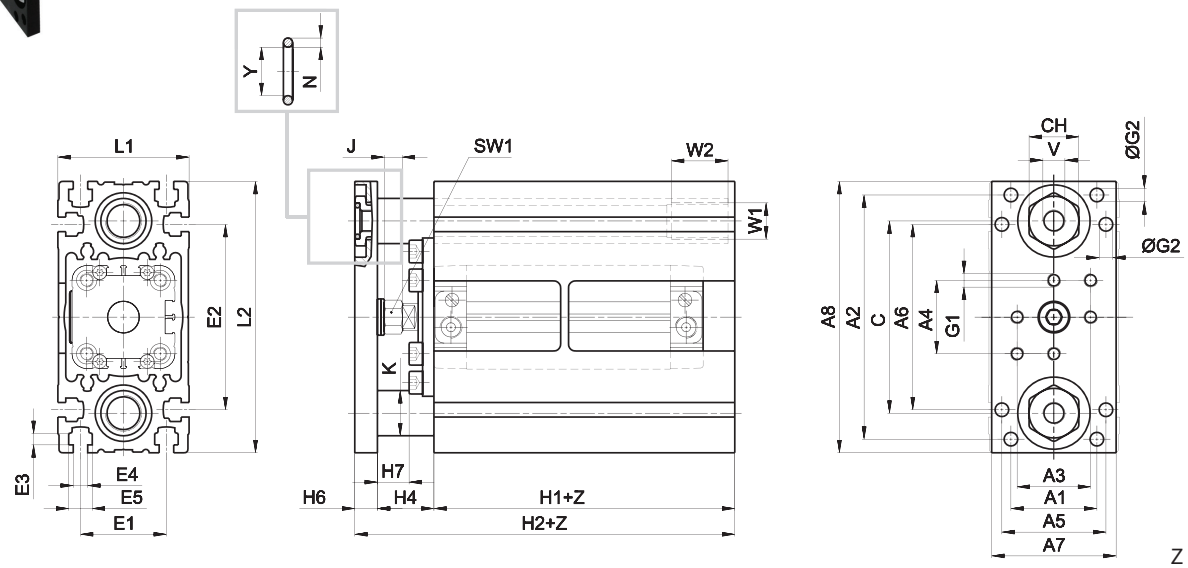
6 Corsa unità di guida (mm)
0015 ÷ 0800 mm

7 Caratteristiche del cilindro
A = Cilindro con pistone allungato
B = Cilindro con pistone allungato e blocco di stazionamento

Le unità di guida sono fornite di serie con spazio antinfortunistico di 25 mm, secondo le norme europee EN 349

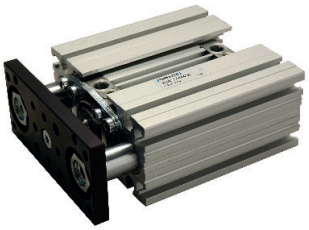
Unità di guida con cilindro protetto
J64... 2 boccole

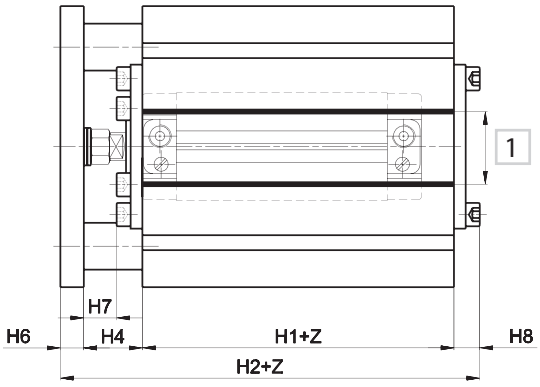




Z = Corsa

Unità di guida con cilindro protetto
J65... apertura passante





1 Apertura passante

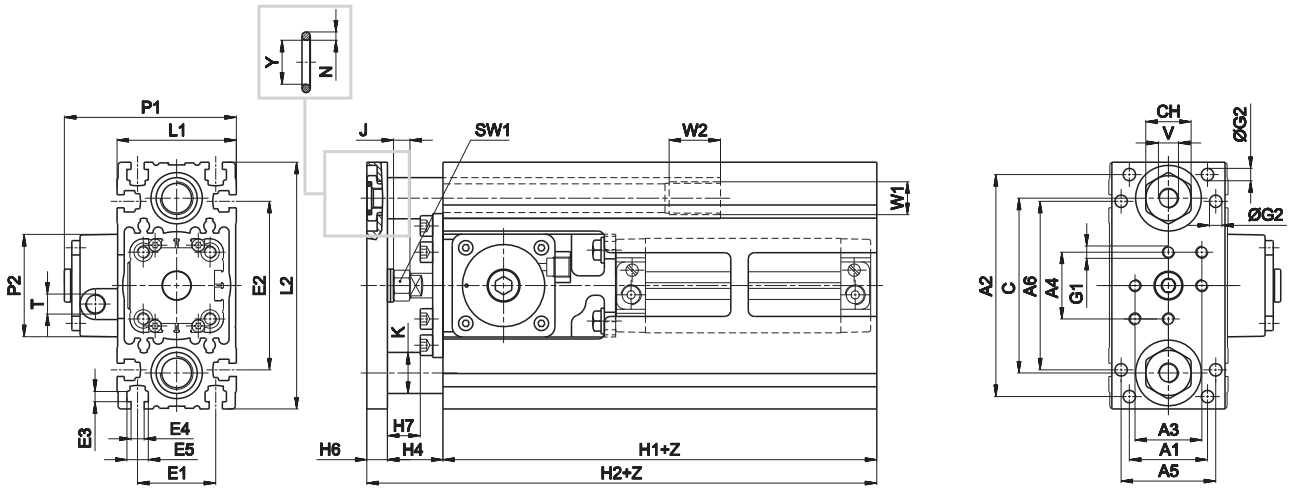
Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J64...					J65...					
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H6	H7	H1	H2	H4	H6	H7	H8
32	32	78	113	25	10	14	78	124	25	10	14	11
40	40	82	117	25	10	13	82	129	25	10	13	12
50	50	91	128	25	12	11	91	142	25	12	11	14
63	63	98	135	25	12	11	98	149	25	12	11	14

La quota H2 per l'unità di guida con apertura passante subirà un incremento corrispondente ai valori H8.
Corsa minima cilindro magnetico: taglia 32 e 40 = **20 mm**, taglia 50 e 63 = **15 mm.**
Su richiesta: corsa 50 mm e unità di guida con apertura passante per posizionare i sensori magnetici in posizioni intermedie.
Per tutte la taglie fino a corsa 50 mm, l'apertura del corpo trafila in corrispondenza dei fori di alimentazione é passante.
Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 24

Con riserva di modifica

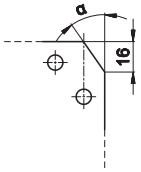
Unità di guida con cilindro protetto
J64...B 2 boccole, con blocco di stazionamento



Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J64...B							
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H6	H7	P1	P2	T
32	32	151	188	27	10	16	83,5	50	G1/8
40	40	158	194	26	10	14	91,5	58	G1/8
50	50	173	209	24	12	10	106,5	70	G1/8
63	63	187	223	24	12	10	129	85	G1/8

Su tutte le unità di guida, le piastre della taglia 63 hanno i 4 lati smussati **(α)**



Unità di guida	
Taglia	α
63	20°

> Dimensioni comuni di ingombro unità di guida **J64 - J65 - J64B**

Unità di guida	Cilindro														
Taglia	Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3	E4
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5	6,4
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5	6,4
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5	8,4
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5	10,5

Unità di guida	Cilindro												
Taglia	Ø	E5	G1	ØG2 *	J	K	L1	L2	N	SW1	V	W1	W2	Y
				H8										
32	32	10,4	M6	6	11	20	58	120	2,62	13	G1/8	M16x1,5	20	10,78
40	40	10,4	M6	8	11	22	66	130	2,62	16	G1/8	M18x1,5	20	10,78
50	50	13,4	M8	8	7	25	84	155	2,62	18	G1/8	M20x1,5	25	10,78
63	63	17,5	M8	8	7	28	98	176	2,62	18	G1/8	M22x1,5	25	10,78

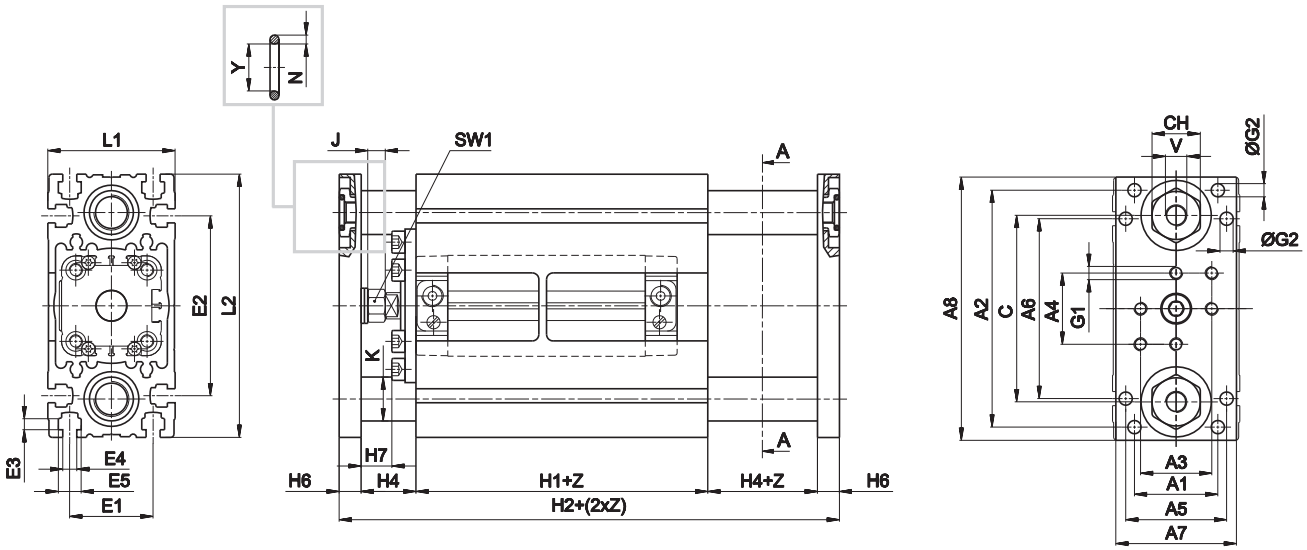
*** = Per accoppiamento con spine di riferimento tolleranza M6**

Corsa minima cilindro magnetico: taglia 32 e 40 = **20 mm**, taglia 50 e 63 = **15 mm.**

Su richiesta: corsa 50 mm e unità di guida con apertura passante per posizionare i sensori magnetici in posizioni intermedie

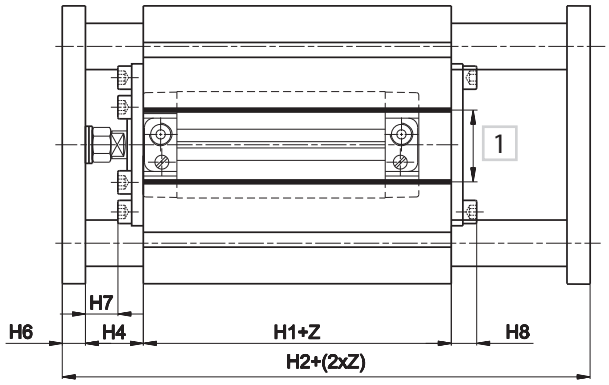
Per tutte la taglie fino a corsa 50 mm, l'apertura del corpo trafila in corrispondenza dei fori di alimentazione é passante

Unità di guida con fissaggio centrale e cilindro protetto
J67... 2 boccole e 2 piastre



Z = Corsa

Unità di guida con fissaggio centrale e cilindro protetto
J66... apertura passante e 2 piastre



1 Apertura passante

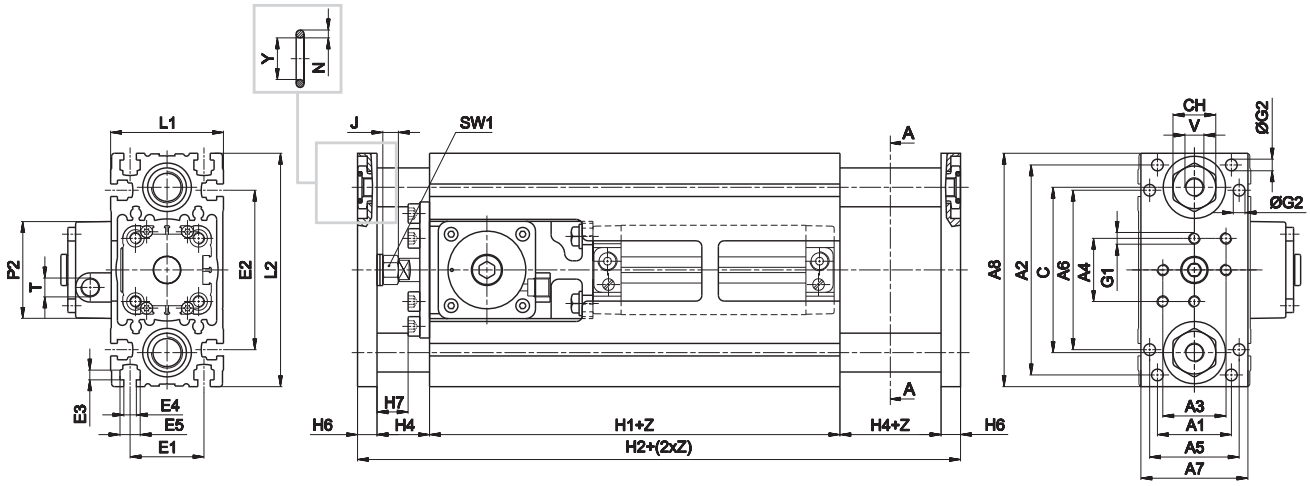
Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J67...					J66...					
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H6	H7	H1	H2	H4	H6	H7	H8
32	32	78	148	25	10	14	78	159	25	10	14	11
40	40	82	152	25	10	13	82	164	25	10	13	12
50	50	91	165	25	12	11	91	179	25	12	11	14
63	63	98	172	25	12	11	98	186	25	12	11	14

La quota H2 per l'unità di guida con apertura passante subirà un incremento corrispondente ai valori H8.
Corsa minima cilindro magnetico: taglia 32 e 40 = **20 mm**, taglia 50 e 63 = **15 mm.**
Su richiesta: corsa 50 mm e unità di guida con apertura passante per posizionare i sensori magnetici in posizioni intermedie.
Per tutte le taglie fino a corsa 50 mm, l'apertura del corpo trafila in corrispondenza dei fori di alimentazione é passante.
Per quote standard mancanti fare riferimento alla tabella pag. 24

Con riserva di modifica

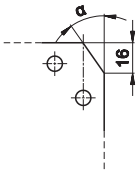
Unità di guida con fissaggio centrale e cilindro protetto
J67...B 2 boccole e 2 piastre, con blocco di stazionamento



Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J64...B							
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H6	H7	P1	P2	T
32	32	151	188	27	10	16	83,5	50	G1/8
40	40	158	194	26	10	14	91,5	58	G1/8
50	50	173	209	24	12	10	106,5	70	G1/8
63	63	187	223	24	12	10	129	85	G1/8

Su tutte le unità di guida, le piastre della taglia 63 hanno i 4 lati smussati **(α)**



Unità di guida	
Taglia	α
63	20°

> Dimensioni comuni di ingombro unità di guida **J67 - J66 - J67B**

Unità di guida	Cilindro												
Taglia	Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5

Unità di guida	Cilindro												
Taglia	Ø	E4	E5	G1	ØG2 *	J	K	L1	L2	N	SW1	V	Y
					H8								
32	32	6,4	10,4	M6	6	11	20	58	120	2,62	13	G1/8	10,78
40	40	6,4	10,4	M6	8	11	22	66	130	2,62	16	G1/8	10,78
50	50	8,4	13,4	M8	8	7	25	84	155	2,62	18	G1/8	10,78
63	63	10,5	17,5	M8	8	7	28	98	176	2,62	18	G1/8	10,78

*** = Per accoppiamento con spine di riferimento tolleranza M6**

Corsa minima cilindro magnetico: taglia 32 e 40 = **20 mm**, taglia 50 e 63 = **15 mm**

Su richiesta: corsa 50 mm e unità di guida con apertura passante per posizionare i sensori magnetici in posizioni intermedie

Per tutte la taglie fino a corsa 50 mm, l'apertura del corpo trafila in corrispondenza dei fori di alimentazione é passante

Unità di guida per cilindri telescopici serie RT2

J64RT2





CHIAVE DI **CODIFICA**

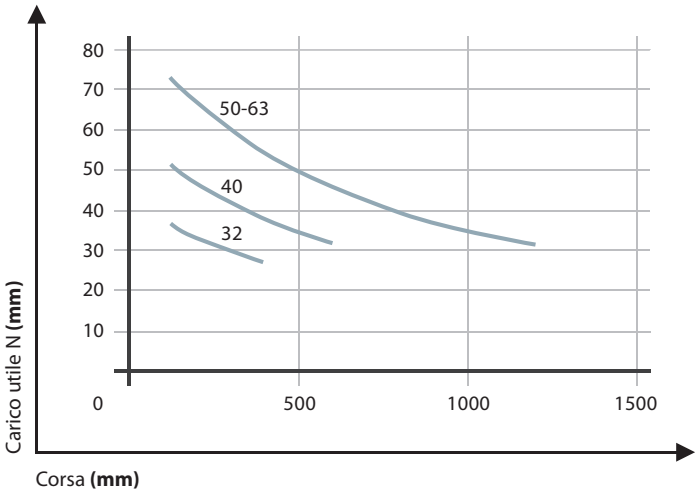
J	6	4	R	T	2	4	4	0	8	0	0	A
1	2		3			4	5	6				7

1 Serie	2 Tipologia di unità di guida	3 Tipologia di cilindro
J = Unità di guida	**64** = Cilindro telescopico protetto **Boccole tergiaste di serie**	**RT2** = Cilindro telescopico a 2 stadi

4 Taglia unità di guida	5 Alesaggio cilindro (mm)	6 Corsa unità di guida (mm)	7 Caratteristiche del cilindro
3 = 32 per cilindro Ø32 **4** = 40 per cilindro Ø40 **5** = 50 per cilindro Ø50 **6** = 63 per cilindro Ø63	**3** = Ø32 **4** = Ø40 **5** = Ø50 **6** = Ø63	**Corse standard** **0120 - 0160 - 0180 - 0200 - 0300 - 0400 - 0500** **0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200** **Corse Min - Max** **0160 ÷ 0400** (Ø32) **0160 ÷ 0600** (Ø40) **0120 ÷ 0900** (Ø50) **0120 ÷ 1200** (Ø63)	**A** = Cilindro telescopico a 2 stadi

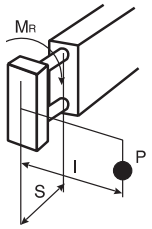
Le unità di guida sono fornite di serie con spazio antinfortunistico di 25 mm, secondo le norme europee EN 349.
Cilindro fornito con asta magnetica telescopica.

> Diagramma carico utile per lunghezza unità di guida

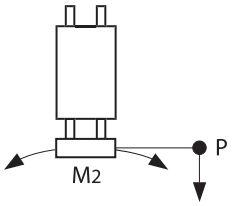


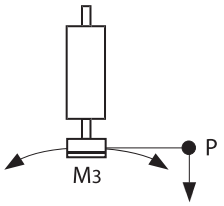
Con riserva di modifica

> Valori momenti resistenti M2, M3 e torcente MR



Ø	MR
	Nm
32	4,7
40	7,8
50	10,2
63	10,2





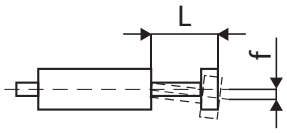
Ø	M2 = M3
	Nm
32	7,4
40	12
50	17,8
63	17,8

Calcolo del momento torcente MR

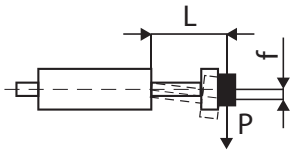
Per il calcolo del momento torcente MR, occorre moltiplicare il carico applicato P(N) per la braccio l (m)

Il valore ottenuto deve essere inferiore ai valori massimi MR indicati in tabella: nel caso il valore ottenuto, sia maggiore del valore corrispondente in tabella, è necessario passare all'Unità di guida di taglia superiore

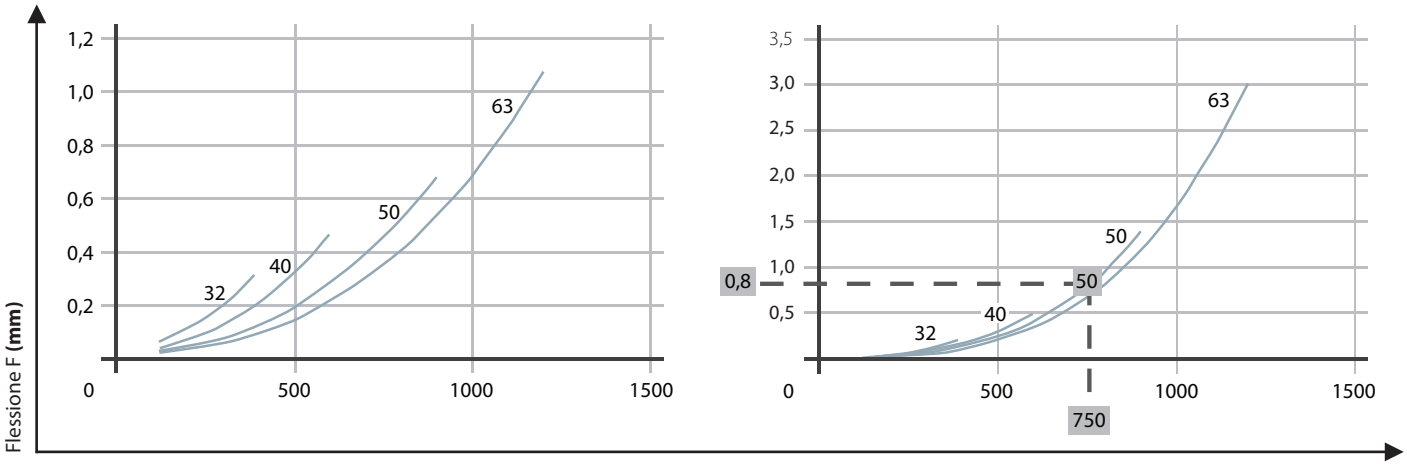
> Diagramma di flessione per lunghezza unità di guida **J64RT2**



Flessione sotto peso proprio



Flessione con carico 10 N



Sporgenza L **(mm)**

Esempi applicativi

Esempio di calcolo di flessione

La flessione totale dell'unità di guida è determinata dalla somma della flessione sotto il peso proprio più il valore di flessione determinato dal carico applicato.

Per carichi diversi da 10 N, la flessione si ricava moltiplicando il valore del grafico K flessione con carico 10 N per il rapporto:

$$f = K \cdot \frac{Q \text{ (carico applicato)}}{10\ N}$$

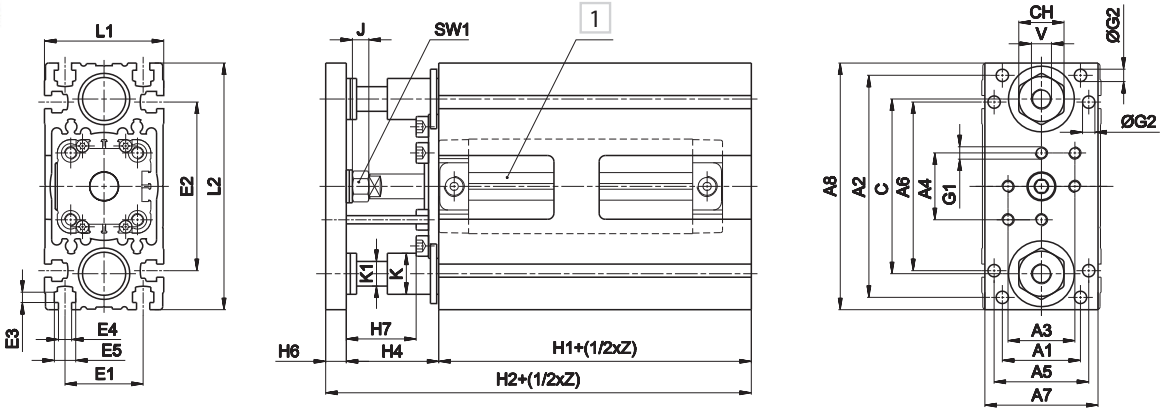
Es: Unità di guida taglia 50 lunghezza L di 750 mm e carico applicato Q di 25 N.
Sul grafico corrispondente alla flessione con carico di 10 N, ricavo il coefficiente 0,8 quindi:

$$f = 0{,}8 \cdot \frac{25}{10} = 2\ mm$$

Sommare quindi al valore trovato, il corrispondente valore di flessione dell'Unità di guida sotto peso proprio

Unità di guida con cilindro protetto
J64RT2...



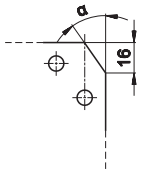


1 Scanalatura per sensore

Z = Corsa

Unità di guida	Cilindro	J64RT2...				
Taglia	Ø	H1	H2	H4	H6	H7
32	32	72	107	25	10	16
40	40	78	113	25	10	15
50	50	92	129	25	12	14
63	63	95	132	25	12	14

Su tutte le unità di guida, le piastre della taglia 63 hanno i 4 lati smussati **(α)**



Unità di guida	
Taglia	α
63	20°

Unità di guida	Cilindro													
Taglia	Ø	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	C	CH	E1	E2	E3
32	32	38	108	32,5	32,5	46	82	55	120	85	22	38	82	5
40	40	42	118	38	38	54	90	65	130	95	22	42	90	5
50	50	48,1	140	46,5	46,5	69	110	80	155	115	27	48	110	6,5
63	63	56	157,5	56,5	56,5	79,5	120	95	175	130	30	56	120	7,5

Unità di guida	Cilindro													
Taglia	Ø	E4	E5	G1	ØG2 *	J	K	K1	L1	L2	N	SW1	V	Y
					H8									
32	32	6,4	10,4	M6	6	12	20	12	58	120	2,62	13	G1/8	10,78
40	40	6,4	10,4	M6	8	13	22	14	66	130	2,62	16	G1/8	10,78
50	50	8,4	13,4	M8	8	10	25	16	84	155	2,62	18	G1/8	10,78
63	63	10,5	17,5	M8	8	10	28	16	98	176	2,62	18	G1/8	10,78

*** = Per accoppiamento con spine di riferimento tolleranza M6.**

Corsa minima slitta telescopica magnetica: taglia 32 e 40 = **160 mm** (80+80), taglia 50 e 63 = **120 mm** (60+60).

Unità di guida per cilindri compatti serie RP

J65





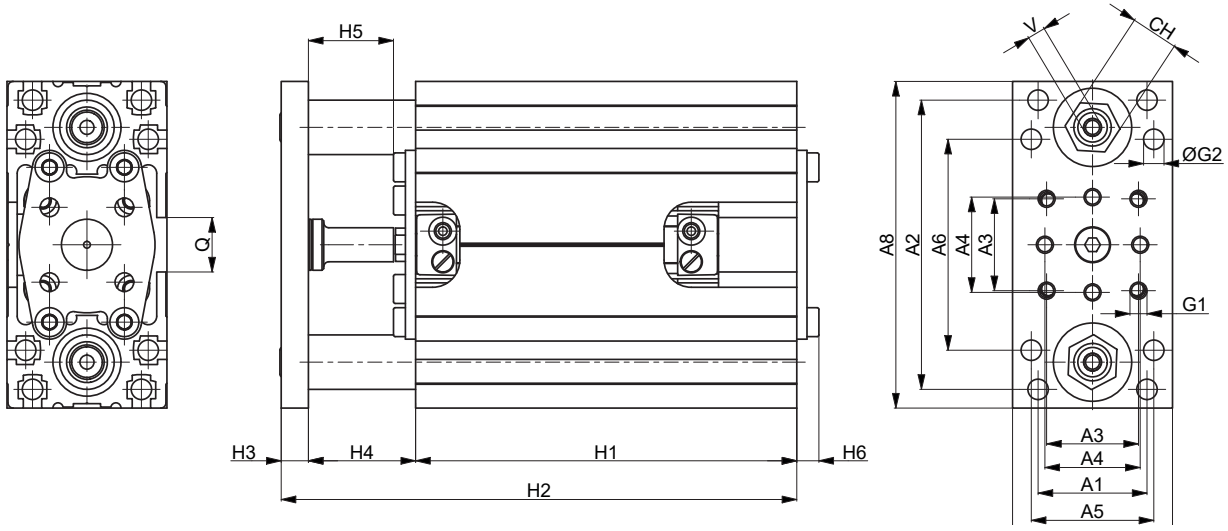
CHIAVE DI **CODIFICA**

J	6	5	R	P	2	2	0	0	5	0	A
1	2		3		4	5	6				7

1 Serie	**2** Tipologia di unità di guida	**3** Tipologia di cilindro
J = Unità di guida	**65** = Cilindro protetto, apertura passante **Boccole tergiaste di serie**	**RP** = Cilindri compatti UNITOP Ø25

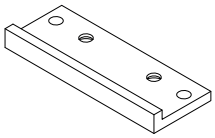
4 Taglia unità di guida	**5** Alesaggio cilindro (mm)	**6** Corsa unità di guida (mm)	**7** Caratteristiche del cilindro
2 = 25 per cilindro Ø25	**2** = Ø25	**0050 ÷ 0200**	**A** = Cilindro compatto UNITOP

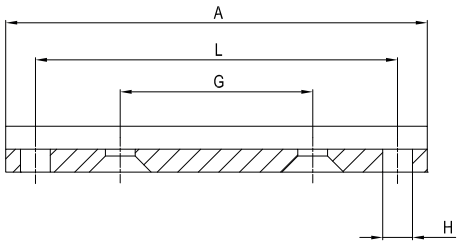
Unità di guida con cilindro protetto
J65RP... apertura passante

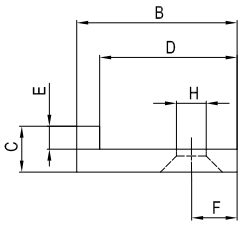


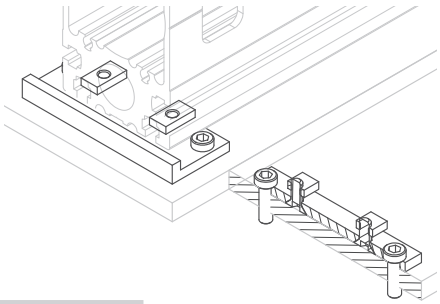
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	CH	G1	G2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Q	V
32	85	27	28	36	62	47	96	14	M5	6	112	151,5	8	31,5	25	6,5	16	M5

Piedini di fissaggio in alluminio



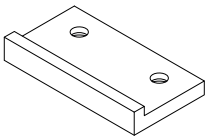


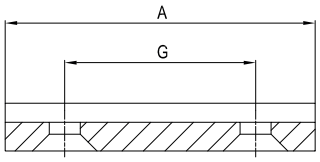


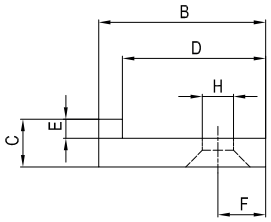


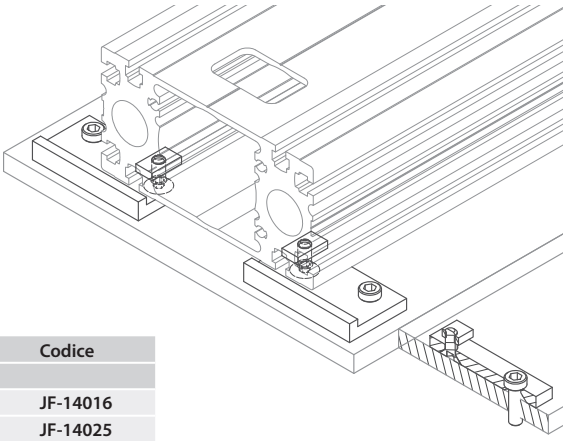
Taglia	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Codice
								Ø		
16	52	30	10	26	4	9	20	4,5	43	**JF-13016**
25	70	30	10	26	4	9	32	5,5	57	**JF-13025**
32	85	35	10	30	5	10	38	6,5	72	**JF-13032**
40	92	35	10	30	5	10	42	6,5	79	**JF-13040**
50	118	40	15	35	5	12,5	48	8,5	102	**JF-13050**
63	135	45	15	40	5	15	56	10,5	112	**JF-13063**
80	160	45	15	40	5	15	65	10,5	135	**JF-13080**
100	175	45	15	40	5	15	72	10,5	151	**JF-13100**

La confezione comprende 2 pz. completi di accessori per il fissaggio.





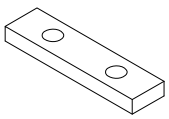


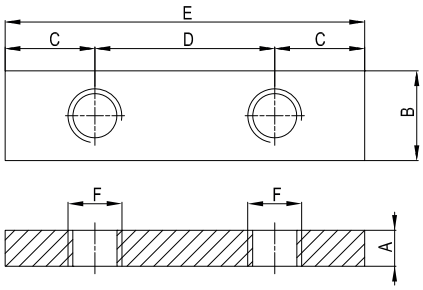


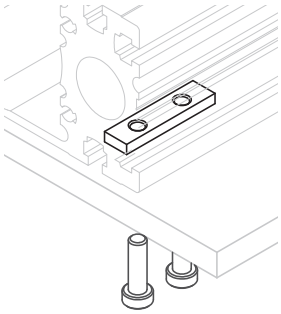
Taglia	A	B	C	D	E	F	G	H	Codice
								Ø	
16	50	30	10	26	3	9	31	4,5	**JF-14016**
25	55	30	10	26	3	9	34	5,5	**JF-14025**
32	60	35	10	30	4	10	38	6,5	**JF-14032**
40	65	35	10	30	4	10	40	6,5	**JF-14040**
50	70	40	15	35	4	12,5	45	8,5	**JF-14050**
63	85	45	15	40	4	15	56	10,5	**JF-14063**
80 - 100	90	45	15	40	4	15	58	10,5	**JF-14100**

La confezione comprende 4 pz. completi di accessori per il fissaggio.

Piastrine di fissaggio in acciaio





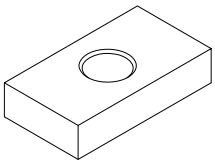


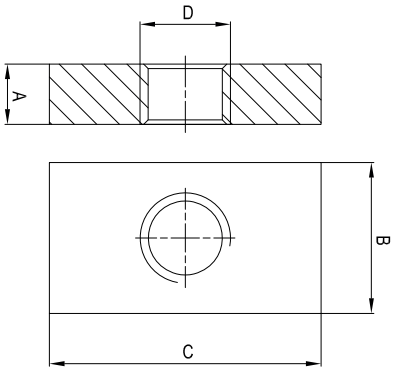
Taglia	A	B	C	D	E	F	Codice
16	3	7	7,5	15	30	M4	**JF-42016**
25	4	8	10	15	35	M5	**JF-42025**
32 - 40	4	10	10	20	40	M6	**JF-42040**
50	6	13	10	30	50	M8	**JF-42050**
63	6	16	12,5	35	60	M10	**JF-42063**
80 - 100	8	16	15	40	70	M10	**JF-42100**

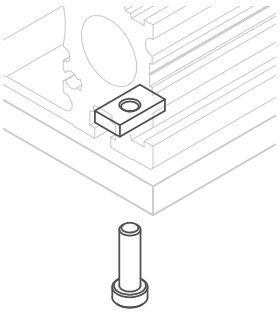
La confezione comprende 2 pz. completi di accessori per il fissaggio.

Con riserva di modifica

Piedini di fissaggio in alluminio



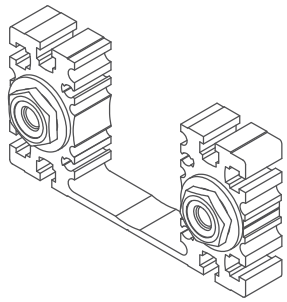


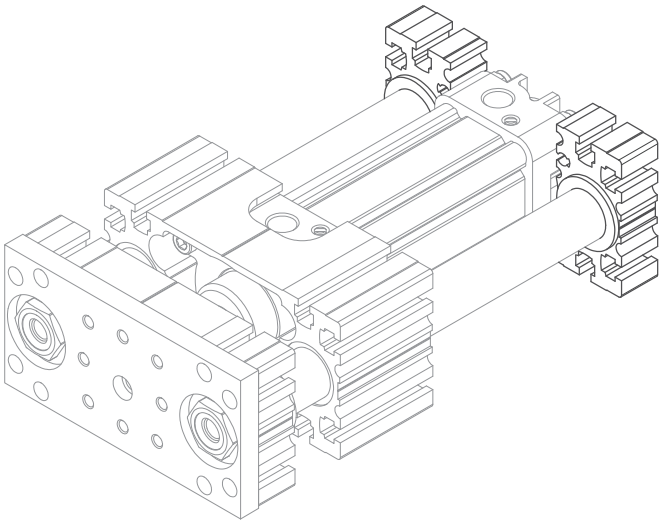


Taglia	A	B	C	D	Codice
16	3	7	16	M4	**JF-43016**
25	4	8	16	M5	**JF-43025**
32 - 40	4	10	18	M6	**JF-43040**
50	6	13	18	M8	**JF-43050**
63	6	16	22	M10	**JF-43063**
80 - 100	8	16	25	M10	**JF-43100**

La confezione comprende 2 pz. completi di accessori per il fissaggio.

Supporto aste per unità di guida serie J10/J11/J12





Taglia	Codice
16	**JF-601016**
25	**JF-601025**
32	**JF-601032**
40	**JF-601040**
50	**JF-601050**
63	**JF-601063**
80	**JF-601080**
100	**JF-601100**

JLE

Cilindri compatti guidati

I cilindri compatti guidati serie **JLE** sono studiati per applicazioni nelle quali viene richiesto un ridotto ingombro e qualora debba essere garantita l'antirotazione.

Alesaggi: 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63
Corse: fino a 200 mm
Versioni: guida su bronzine (JLES) ideale per carichi laterali elevati, guida su boccole a ricircolo di sfere (JLEV) adatta per applicazioni con elevata precisione e velocità uniforme
Fissaggio: 3 possibilità (fori passanti dall'alto, fori filettati dal basso e posteriori)
Connessioni: su due lati
Sensori: cave a T su 2 lati



CILINDRI

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

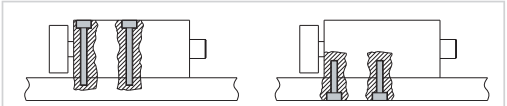
Temperatura ambiente	-20 ÷ +80 °C
Fluido	aria filtrata, con o senza lubrificazione
Pressione massima	10 bar
Alesaggi	Ø 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63
Ammortizzi	standard di serie

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

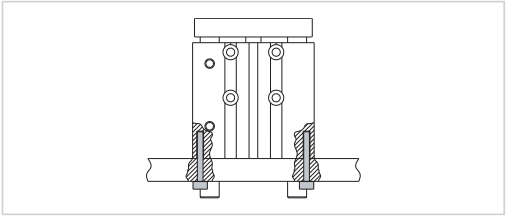
Corpo	alluminio
Aste	acciaio C40 cromato (JLES) acciaio C40 temprato (JLEV)
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio C40 cromato
Boccola guida steli	bronzine (JLES) boccola a ricircolo di sfere (JLEV)
Guarnizioni pistone	poliuretano
Flangia	acciaio
Paracolpi	poliuretano
Magnete	standard di serie

Schemi di fissaggio

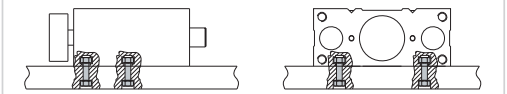
dall'**alto** dal **basso**



Posteriore



Cave a T



CHIAVE DI **CODIFICA**

J	**L**	**E**	S	0	1	2	0	0	3	0
1			2	3			4			

1 Serie
JLE = Cilindri compatti guidati

2 Boccola di guida
S = Bronzine
V= Boccole a ricircolo di sfere

3 Alesaggio (mm)
012 = Ø12 **032** = Ø32
016 = Ø16 **040** = Ø40
020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63

4 Corse standard (mm)
0010 = 10 **0040** = 40 **0125** = 125
0020 = 20 **0050** = 50 **0150** = 150
0025 = 25 **0075** = 75 **0175** = 175
0030 = 30 **0100** = 100 **0200** = 200

Corse standard (mm)*

Ø	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	■	■		■	■	■		■				
16	■	■		■	■	■		■				
20		■		■	■	■		■	■	■	■	■
25		■		■	■	■		■	■	■	■	■
32			■		■	■		■	■	■	■	■
40			■		■	■		■	■	■	■	■
50			■		■	■		■	■	■	■	■
63			■		■	■		■	■	■	■	■

* Corse superiori su richiesta

Sensore magnetico DF-T

ELETTROMECCANICO
DF-T200L03
DF-T200M08

ELETTRONICO (PNP)
DF-T700L03
DF-T700M08

ADATTATORE CAVA
DF-R002 (Ø12 mm)
DF-R003 (Ø 16 ÷ 63 mm)



Versioni su richiesta: raschiasteli metallici, ammortizzo pneumatico, alta temperatura (+120°)

Con riserva di modifica

Forze teoriche **(N)** sviluppate alla pressione di esercizio (bar)

Cilindro	Superficie utile (mm^2)		Pressione di esercizio (bar)									
Ø	Spinta	Trazione	Spinta					Trazione				
			2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
12	113	85	23	45	68	90	113	17	34	51	68	85
16	201	173	40	80	121	161	201	35	69	104	138	173
20	314	264	63	126	189	251	314	53	106	158	211	264
25	491	412	98	196	294	393	491	82	165	247	330	412
32	804	691	161	322	482	643	804	138	276	415	553	691
40	1257	1056	251	503	754	1006	1257	211	422	634	845	1056
50	1963	1649	393	785	1178	1570	1963	330	660	989	1319	1649
63	3117	2803	623	1247	1870	2494	3117	561	1121	1682	2242	2803

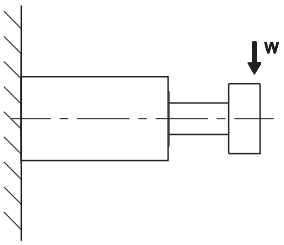
Massa cilindro standard

JLES/JLEV

Cilindro	Corse (mm)											
Ø	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
	g											
12	220	250	-	290	330	360	460	550	-	-	-	-
16	352	402	-	452	502	552	752	902	-	-	-	-
20	-	689	-	830	910	990	1310	1510	1625	1740	1855	1970
25	-	870	-	990	1080	1260	1680	2100	2500	2900	3300	3700
32	-	-	1770	-	-	2120	2770	3080	3408	3737	4066	4395
40	-	-	1990	-	-	2390	2940	3050	3460	3880	4300	4720
50	-	-	3355	-	-	3955	4755	5355	5955	6555	7155	7755
63	-	-	4030	-	-	5070	5786	6505	7224	7943	8662	9380

CONDIZIONI OPERATIVE

Carico laterale ammissibile **(N)**



Guida con bronzine - JLES

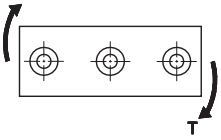
	Corse (mm)											
Ø	**10**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
12	28	25	-	23	20	18	33	25	-	-	-	-
16	67	61	-	57	50	43	58	51	-	-	-	-
20	-	74	-	67	63	59	91	83	75	69	61	57
25	-	125	-	116	110	102	125	114	102	93	86	80
32	-		198	-	-	170	190	171	156	140	127	115
40	-		198	-	-	170	190	171	156	140	127	115
50	-		292	-	-	269	305	280	253	229	198	177
63	-		292	-	-	269	305	280	253	229	198	177

Guida con boccole a ricircolo di sfere - JLEV

	Corse (mm)											
Ø	**10**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
12	28	23	-	20	33	29	24	20	-	-	-	-
16	49	43	-	39	85	77	68	60	-	-	-	-
20	-	82	-	74	110	101	91	79	64	55	46	41
25	-	118	-	105	125	114	98	90	83	75	67	59
32	-	-	158	-	-	141	194	163	146	122	107	93
40	-	-	158	-	-	141	194	163	146	122	107	93
50	-	-	225	-	-	187	223	207	184	162	143	125
63	-	-	225	-	-	187	223	207	184	162	143	125

Mostra il valore dinamico consentito durante il funzionamento del cilindro con carico laterale **W** sull'estremità delle guide (carico laterale contro le guide).

Momento torcente **(Nm)**



Guida con bronzine - JLES

	Corse (mm)											
Ø	**10**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
12	0,60	0,50	-	0,45	0,65	0,60	0,47	0,41	-	-	-	-
16	1,45	1,32	-	1,17	1,68	1,55	1,29	1,15	-	-	-	-
20	-	1,84	-	1,69	1,50	1,32	2,90	2,75	2,6	2,3	2,1	1,9
25	-	3,90	-	3,75	3,65	3,50	4,20	4,00	3,80	3,30	2,85	2,50
32	-	-	6,80	-	-	6,50	7,40	7,00	6,60	5,60	4,80	4,20
40	-	-	7,50	-	-	6,90	9,10	8,30	7,90	7,00	4,90	5,90
50	-	-	14,30	-	-	12,50	13,10	12,85	11,20	10,80	10,00	8,9
63	-	-	15,90	-	-	13,30	14,50	13,10	14,10	13,50	12,30	10,70

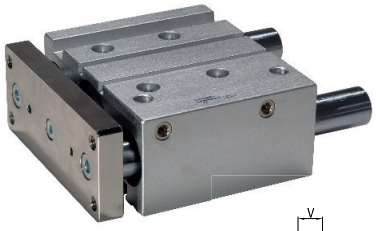
Guida con boccole a ricircolo di sfere - JLEV

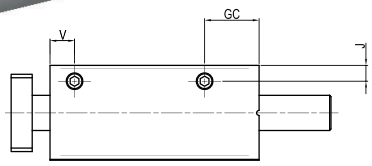
	Corse (mm)											
Ø	**10**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**
12	0,88	0,72	-	0,61	0,81	0,72	0,57	0,49	-	-	-	-
16	2,20	1,80	-	1,52	2,90	2,63	2,05	1,78	-	-	-	-
20	-	2,00	-	1,85	3,20	2,90	2,5	2,3	1,90	1,60	1,30	1,20
25	-	3,60	-	2,90	5,80	5,00	4,50	3,90	3,00	2,70	2,50	2,00
32	-	-	8,80	-	-	6,80	7,70	6,80	6,00	5,20	4,40	3,90
40	-	-	9,70	-	-	8,60	8,00	7,50	6,30	5,50	4,90	4,00
50	-	-	12,00	-	-	13,80	14,90	13,90	12,10	11,50	10,20	9,90
63	-	-	11,30	-	-	16,50	15,50	14,30	13,80	12,00	11,60	10,10

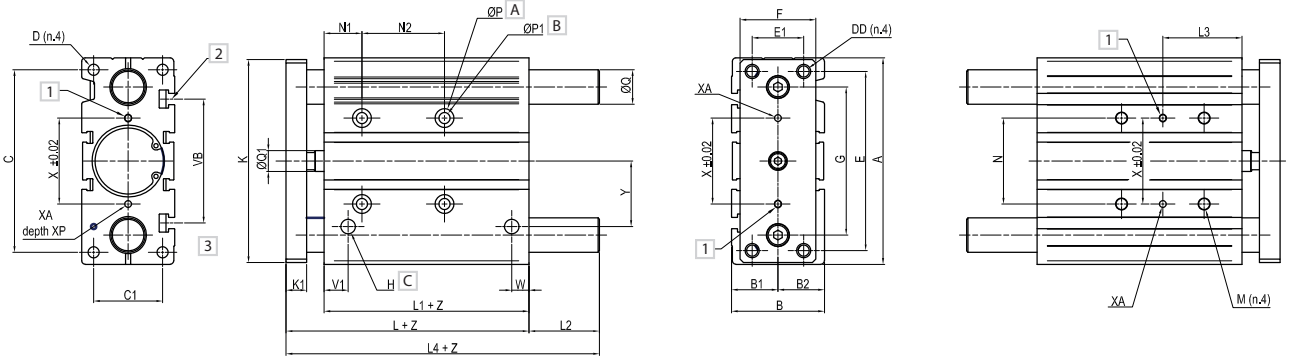
Mostra il valore dinamico consentito durante il funzionamento del cilindro con momento torcente **T** all'estremità delle guide.

Con riserva di modifica

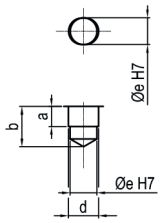
JLES/JLEV Ø 12 ÷ 63 mm





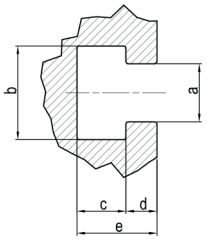


1 Particolare



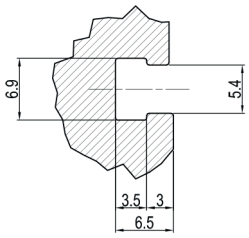
Ø	a	b	d	e
12	3	6	3,5	3
16	3	6	3,5	3
20	3	6	3,5	3
25	3	6	4,5	4
32	3	6	4,5	4
40	3	8	4,5	4
50	4	8	6	5
63	4	8	6	5

2 Particolare (cava a T)



Ø	a	b	c	d	e
12	4,4	7,4	3,7	2,5	6,2
16	4,4	7,4	3,7	2,5	6,2
20	5,5	8,4	4,5	2,8	7,3
25	5,5	8,4	4,5	3	7,5
32	6,5	10,5	5,5	3,5	9
40	6,5	10,5	5,5	4	9
50	8,5	13,5	7,5	4,5	12
63	11	17,8	10	7	16,5

3 Particolare (cava sensore)



A N. 4 lamature
B N. 4 fori passanti
C N. 4 alimentazioni

Z = Corsa

Ø	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	GC	J	H	K	K1
12	58	26	13	13	50	18	M4 x 10	M4	48	14	22	41	18	5	M5	56	7
16	64	30	15	15	56	22	M5 x 12	M5	54	16	25	46	18	5	M5	62	8
20	83	36	17	19	72	24	M5 x 13	M5	70	18	30	54	24,5	6,5	G1/8	81	10
25	93	42	21	21	82	30	M6 x 15	M6	78	26	38	64	25	7,5	G1/8	91	10
32	112	48	26	25	98	34	M8 x 20	M8	96	30	44	78	30,5	9	G1/8	110	12
40	120	54	27	27	106	40	M8 x 20	M8	104	30	44	86	31	9	G1/8	118	44
50	148	64	32	32	130	46	M10 x 22	M10	130	40	60	110	35	9,5	G1/4	146	44
63	162	78	39	39	142	58	M10 x 22	M10	130	50	70	124	35	11	G1/4	158	49

Ø	L	L1	M	N	N1	P	P1	Q1	S	V	V1	VB	W	X	X1	XA	XP	Y	Q (JLES)	Q (JLEV)
12	42	29	M4 x 10	23	5	8 x 4,5	4,3	6	5	10	-	-	7	23	8,5	3	6	18	8	6
16	46	33	M5 x 10	24	5	8 x 4,5	4,3	8	3	11	-	-	8	24	10	3	6	19	10	8
20	53	37	M6 x 12	28	17	9,5 x 5,5	5,6	10	6	10,5	-	-	8,5	28	11,5	3	6	25	12	10
25	53,5	37,5	M6 x 12	34	17	9,5 x 5,5	5,6	10	6	11,5	-	-	9	34	13,5	4	6	28,5	16	13
32	59,5	37,5	M8 x 16	42	21	11 x 7,5	6,6	12	10	12,5	-	-	9	42	16	4	6	34	20	16
40	66	44	M8 x 16	50	22	11 x 7,5	6,6	12	12	14	14	72	10	50	18	4	6	38	20	20
50	72	44	M8 x 20	66	24	14 x 9	8,6	16	12	12	12	92	11	66	21,5	5	8	47	25	25
63	77	49	M8 x 20	80	24	14 x 9	8,6	16	12	16,5	16,5	110	13,5	80	28	5	8	55	25	25

Ø	JLES			
	L4		L2	
	Z=10÷50	Z=75÷100	Z=10÷50	Z=75÷100
12	42	60,5	0	18,5
	Z=10÷50	Z=75÷100	Z=10÷50	Z=75÷100
16	46	64,5	0	18,5
	Z=20÷50	Z=75÷200	Z=20÷50	Z=75÷200
20	53	84,5	0	31,5
	Z=20÷50	Z=75÷200	Z=20÷50	Z=75÷200
25	53,5	85	0	31,5
	Z=25÷50	Z=75÷200	Z=25÷50	Z=75÷200
32	97	107	37,5	47,5
	Z=25÷50	Z=75÷200	Z=25÷50	Z=75÷200
40	97	107	31	41
	Z=25÷50	Z=75÷200	Z=25÷50	Z=75÷200
50	106,5	118	34,5	46
	Z=25÷50	Z=75÷200	Z=25÷50	Z=75÷200
63	106,5	118	29,5	41

Ø	JLEV					
	L4			L2		
	Z=10÷30		Z=40÷100	Z=10÷30		Z=40÷100
12	43		55	1		13
	Z=10÷30		Z=40÷100	Z=10÷30		Z=40÷100
16	46		66	0		20
	Z=20÷30		Z=40÷200	Z=20÷30		Z=40÷200
20	53		85,5	0		32,5
	Z=20÷30		Z=40÷200	Z=20÷30		Z=40÷200
25	53,5		86	0		32,5
	Z=25÷50		Z=75÷200	Z=25÷50		Z=75÷200
32	97		107	37,5		47,5
	Z=25÷50		Z=75÷200	Z=25÷50		Z=75÷200
40	97		107	31		41
	Z=25	Z=50	Z=75÷200	Z=25	Z=50	Z=75÷200
50	106,5	114	118	34,5	42	46
	Z=25	Z=50	Z=75÷200	Z=25	Z=50	Z=75÷200
63	106,5	114	118	29,5	37	41

Ø	JLES/JLEV					
	N2			L3		
	Z=10÷30	Z=40÷100	-	Z=10÷30	Z=40÷100	-
12	20	40	-	15	25	-
	Z=10÷30	Z=40÷100	-	Z=10÷30	Z=40÷100	-
16	24	44	-	17	27	-
	Z=20÷30	Z=40÷100	Z=125÷200	Z=20÷30	Z=40÷100	Z=125÷200
20	24	44	120	29	39	77
	Z=20÷30	Z=40÷100	Z=125÷200	Z=20÷30	Z=40÷100	Z=125÷200
25	24	44	120	29	39	77
	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200
32	24	48	124	33	45	83
	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200
40	24	48	124	34	46	84
	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200
50	24	48	124	36	48	86
	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200	Z=25	Z=50÷100	Z=125÷200
63	28	52	128	38	50	88

Con riserva di modifica

JTE

Slitta doppio stelo Ø 6 ÷ 32 mm

- Compatta in larghezza e lunghezza con guida di precisione
- Possono essere applicati carichi laterali importanti sia sulla slitta sia sul cuscinetto lineare
- Non rotazione standard
- Magnetico standard



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-5 ÷ 60 °C		
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione		
Pressione di esercizio	**Ø6**	**Ø10-15**	**Ø20-25-32**
	1,5 ÷ 7 bar	1 ÷ 7 bar	0,5 ÷ 7 bar
Alesaggi	Ø 6 - 10 - 15 - 20 - 25 - 32 mm		
Ammortizzi	paracolpo elastico		

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

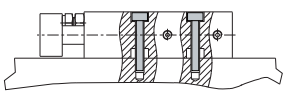
Corpo	alluminio
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio C45 cromato
	acciaio inox AISI 303 cromato (JTEV Ø6-10-15-20)
Boccola guida steli	bronzina (JTES) boccola a ricircolo di sfere (JTEV)
Guarnizioni pistone	gomma nitrilica
Piastra	alluminio
Paracolpi	gomma nitrilica su entrambi i lati
Magnete	standard di serie

CHIAVE DI **CODIFICA**

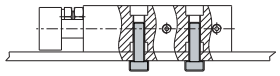
J	T	E	S	0	1	0	0	0	1	0
1			2	3			4			

Schemi di fissaggio

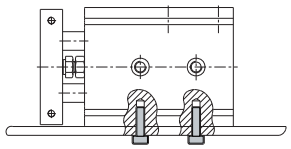
dall'**alto**



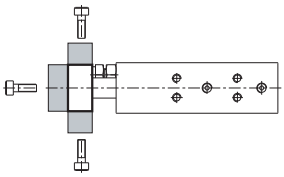
dal **basso**



Laterale



sulla **piastra**



1 Serie	**2** Tipologia	**3** Alesaggio (mm)		**4** Corsa (mm)		
JTE = Slitta doppio stelo Ø 6÷32 mm	**S** = Bronzine	**006** = Ø6	**020** = Ø20	**0010** = 10	**0035** = 35	**0070** = 70
	V = Boccole a ricircolo di sfere	**010** = Ø10	**025** = Ø25	**0015** = 15	**0040** = 40	**0075** = 75
		015 = Ø15	**032** = Ø32	**0020** = 20	**0045** = 45	**0080** = 80
				0025 = 25	**0050** = 50	**0090** = 90
				0030 = 30	**0060** = 60	**0100** = 100

	Corse (mm)														
Ø	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
6															
10															
15															
20															
25															
32															

Regolazione corsa: 0 ÷ 5 mm

Sensore magnetico serie DF-T, vedi sezione 5 accessori.

Forze teoriche **(N)**

Cilindro Ø	Superficie utile (mm²)		Pressione di esercizio (bar)															
	Spinta	Trazione	Spinta								Trazione							
			1	1,5	2	3	4	5	6	7	1	1,5	2	3	4	5	6	7
6	57	31	-	9	11	17	23	28	34	40	-	5	6	9	13	16	19	22
10	226	170	23	-	45	68	90	113	136	158	17	-	34	51	68	85	102	119
15	402	301	40	-	80	121	161	201	241	281	30	-	60	90	121	151	181	211
20	628	471	63	-	126	188	251	314	377	440	47	-	94	141	188	236	283	330
25	981	755	98	-	196	294	393	491	589	687	76	-	151	227	302	378	453	529
32	1608	1206	161	-	322	482	643	804	965	1125	121	-	241	362	482	603	723	844

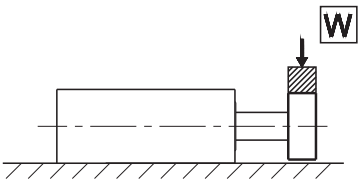
Massa cilindro

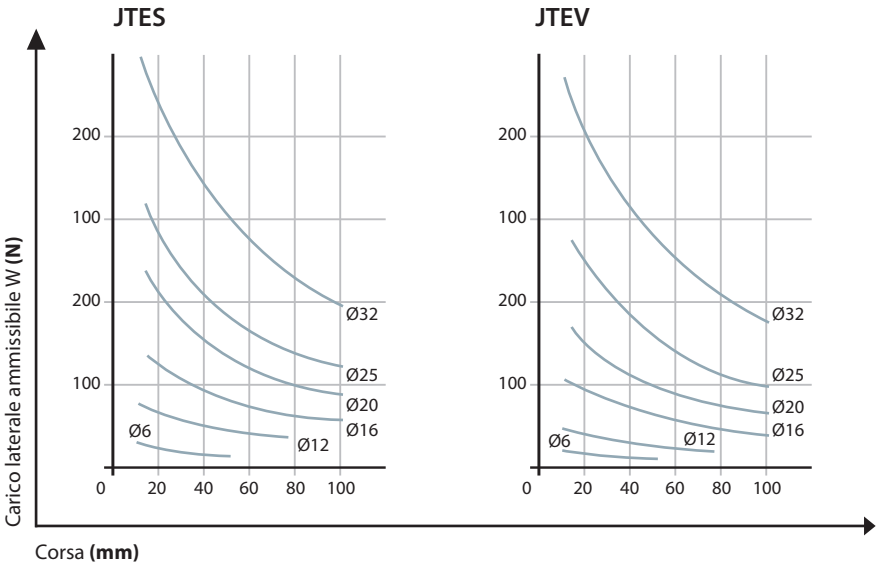
Cilindro Ø	Cilindro - corsa 0	Incremento ogni 5 mm di corsa
	g	g
6	67	7
10	150	8
15	222	13
20	376	18
25	557	27
32	1105	42

CONDIZIONI OPERATIVE

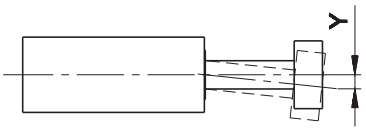
1 CILINDRI

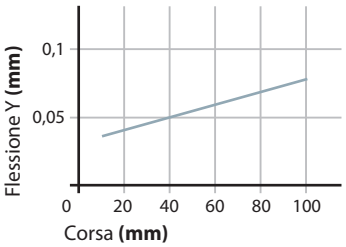
Carico laterale ammissibile **(N)**



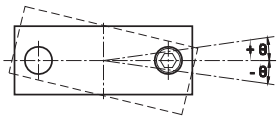


Flessione sotto peso proprio





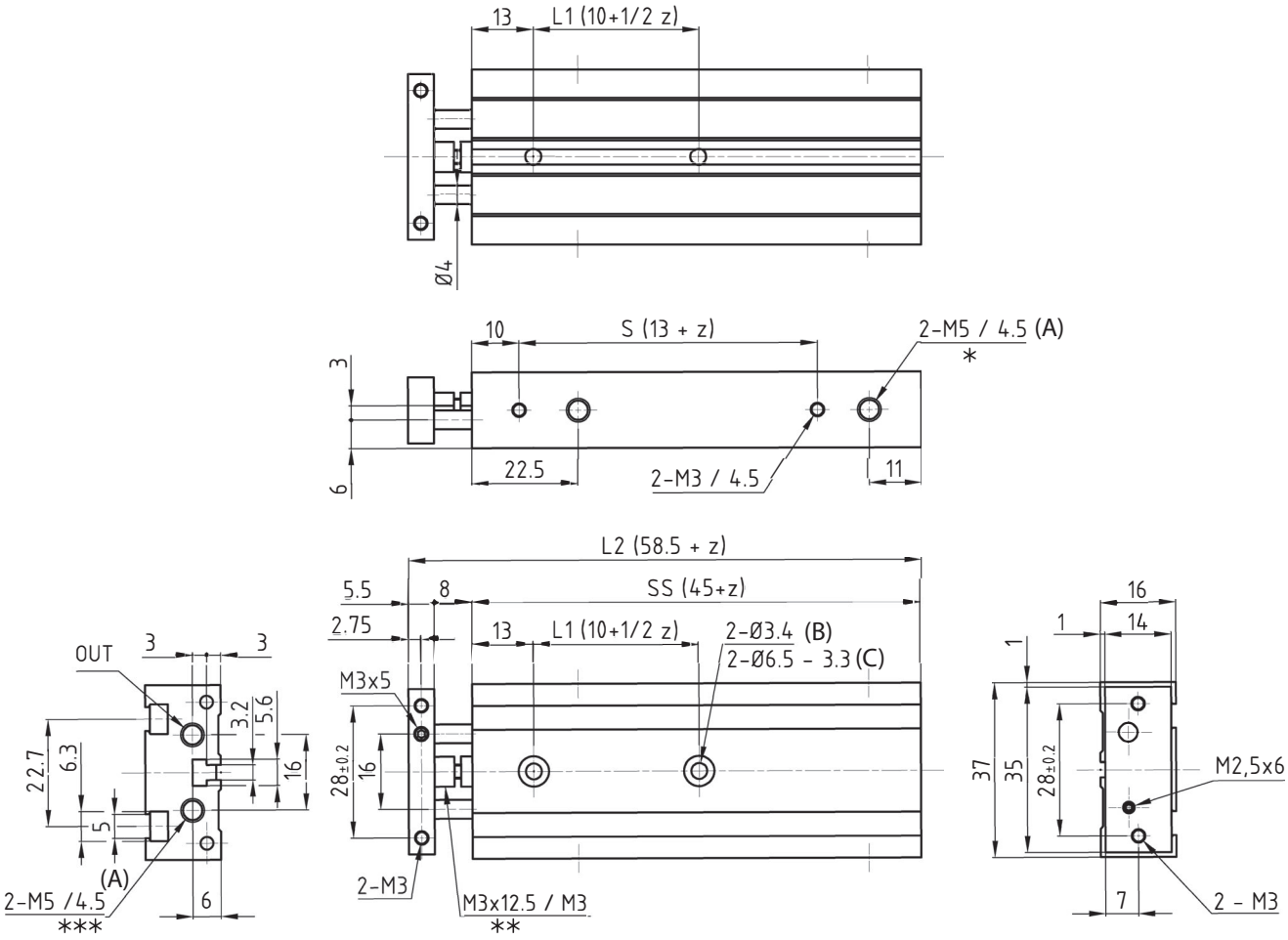
Precisione



Cilindro Ø	Precisione θ	Codice
6 - 32	± 0,1°	JTES
	± 0,15°	JTEV

Con riserva di modifica

Ø6



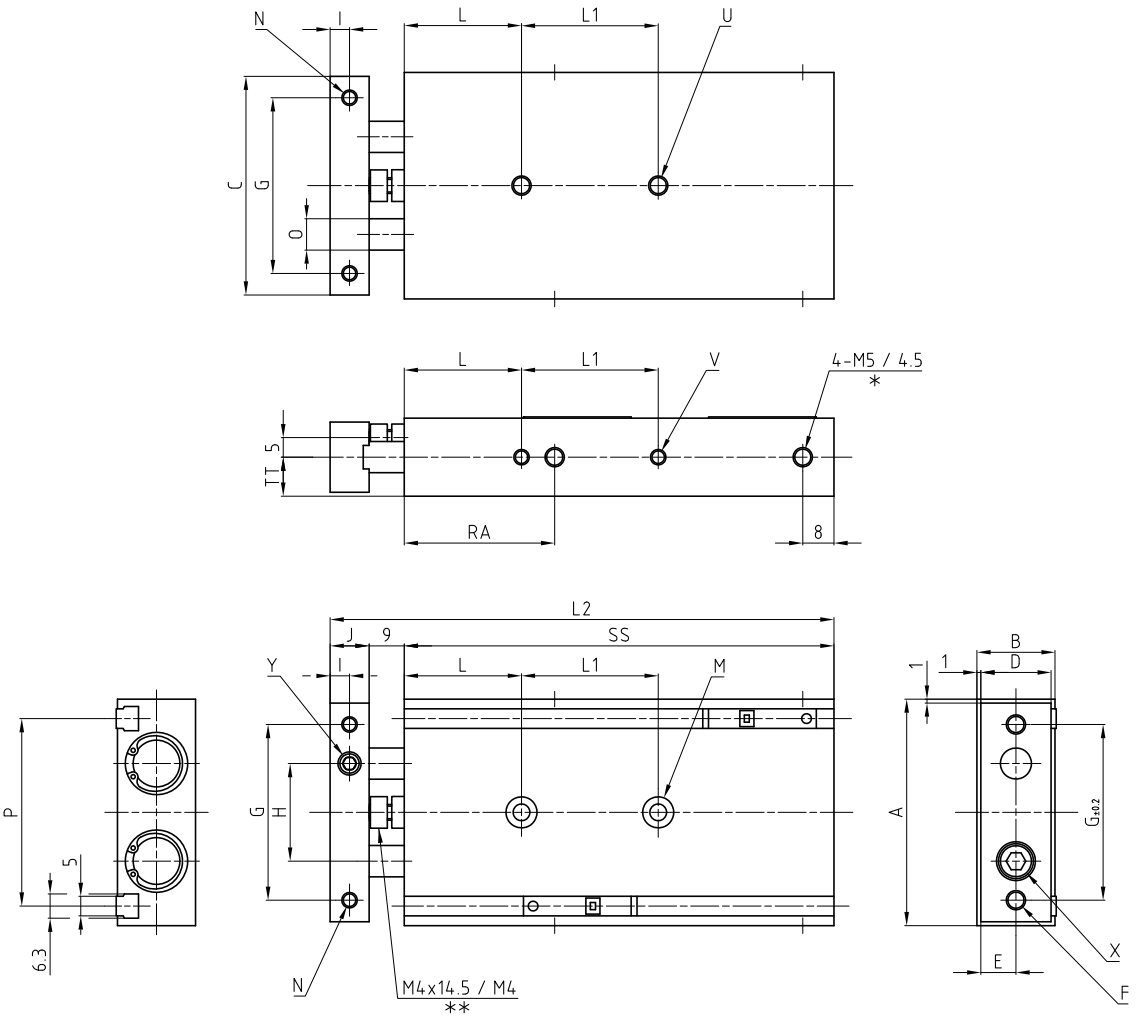
Z = Corsa

* = Attacco connessione, uguale lato opposto
** = Dimensione bullone esagonale, dimensione dado esagonale
*** = Attacco connessione "IN"

(A) = Profondità 4,5
(B) = Passante
(C) = Controforo profondità 3,3

Codice	S	SS	Z	ZZ	Corsa
JTE_0060010	23	55	15	68,5	10
JTE_0060020	33	65	20	78,5	20
JTE_0060030	43	75	25	88,5	30
JTE_0060040	53	85	30	98,5	40
JTE_0060050	63	95	35	108,5	50

Ø10 - 15



* = Attacco connessione, uguale lato opposto
** = Dimensione bullone esagonale, dimensione dado esagonale

Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	RA	TT	U	V	X	Y
JTE_010	46	17	44	15	7,5	2-M4	35	20	4	8	20	2-Ø3,4 2-Ø6,5x3,3	2-M3x5	Ø6	33,6	30	7	2-M4x7	4-M3x4,5	M3x10	M5x5L
JTE_015	58	20	56	18	9	2-M5	45	25	5	10	30	2-Ø4,3 2-Ø8x4,4	2-M4x6	Ø8	48	38,5	10	2-M5x8	4-M4x5	M5x10	M6x6L

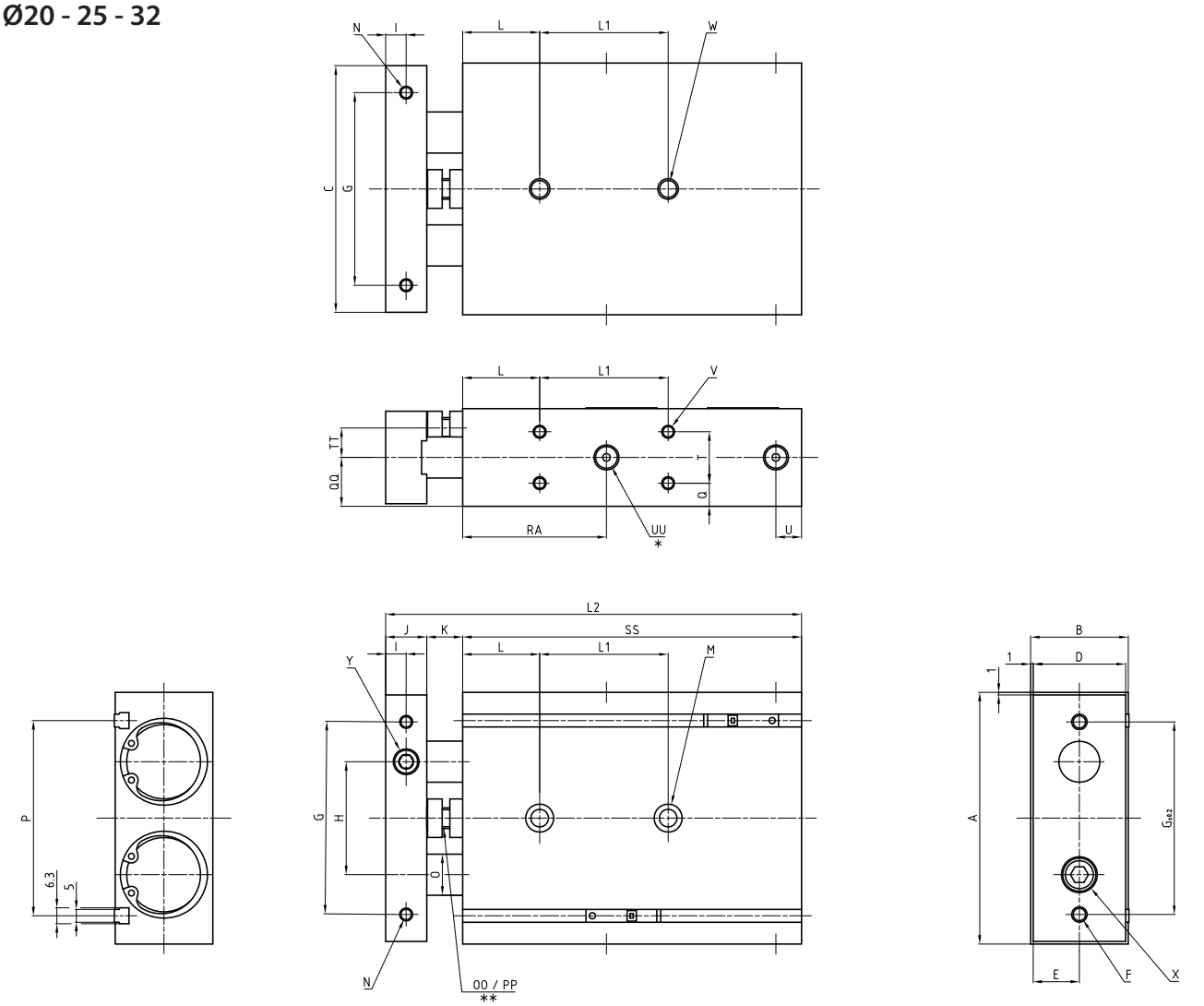
Codice	Corsa														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
	SS														
JTE_010	65	70	75	80	85	90	95	100	105	115	125	130	-	-	-
JTE_015	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	135	140	150	160

Codice	Corsa			
	10 - 15 - 20 - 25	30 - 35 - 40 - 45 - 50	60 - 70 - 75	80	90 - 100
	L1				
JTE_010	30	40	50	-	-
JTE_015	25	35	45	45	55

Codice	Corsa														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
	L2														
JTE_010	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	-	-	-
JTE_015	89	94	99	104	109	114	119	124	129	139	149	154	159	169	179

Con riserva di modifica

Ø20 - 25 - 32



* = Attacco connessione, uguale lato opposto
** = Dimensione bullone esagonale, dimensione dado esagonale

Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	OO	P	PP	Q	QQ	RA	T
JTE_020	64	25	62	23	11,5	2-M5	50	28	6	12	12	30	2-Ø5,5 2-Ø9,5x5,3	2-M4x6	Ø10	M6x18,5L	53	M6	7,75	12,5	45	9,5
JTE_025	80	30	78	28	14	2-M6	60	35	6	12	12	30	2-Ø6,9 2-Ø11x6,3	2-M5x7,5	Ø12	M6x18,5L	64	M6	8,5	15	46	13
JTE_032	98	38	96	36	18	2-M6	75	44	8	16	14	30	2-Ø6,9 2-Ø11x6,3	2-M5x8	Ø16	M8x23L	76	M8	9	19	56	20

Codice	TT	U	UU	V	W	X	Y
JTE_020	6,5	8	4-M5x4,5	8-M4x5,5	2-M6x10	M6x12	M8x6L
JTE_025	9	9	4-G1/8x6,5	8-M5x7,5	2-M8x12	M6x14	M8x6L
JTE_032	11,5	10	4-G1/8x6,5	8-M5x7,5	2-M8x12	M8x16	M10x8L

Codice	Corsa														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
	SS														
JTE_020	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	145	150	160	170
JTE_025	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	152	162	172
JTE_032	92	97	102	107	112	117	122	127	132	142	152	157	162	172	182

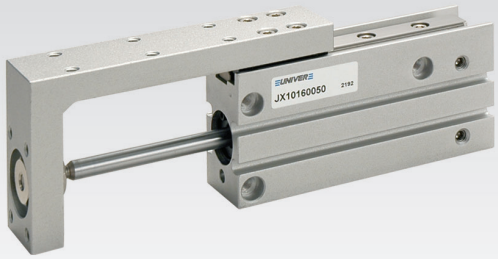
Codice	Corsa		
	10 - 15 - 20 - 25	30 - 35 - 40 - 45 - 50	60 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100
	L1		
JTE_020	30	40	60
JTE_025	30	40	60
JTE_032	40	50	70

Codice	Corsa														
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
	L2														
JTE_020	104	109	114	119	124	129	134	139	144	154	164	169	174	184	194
JTE_025	106	111	116	121	126	131	136	141	146	156	166	171	176	186	196
JTE_032	122	127	132	137	142	147	152	157	162	172	182	187	192	202	212

JX1

Microslitta pneumatica Ø 6 ÷ 20 mm

- Eccellente rigidità, linearità e precisione antirotante
- Corse lunghe fino a 60 mm
- Tavola del cilindro adatta per montaggio a passo breve
- Connessione possibile da 3 direzioni
- Montaggio possibile da 4 direzioni



CILINDRI

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	-5 ÷ 60 °C		
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione		
Pressione di esercizio	**Ø6**	**Ø10-16**	**Ø20**
	1,2 ÷ 7 bar	0,6 ÷ 7 bar	0,5 ÷ 7 bar
Velocità stelo	50 ÷ 500 mm/s		
Alesaggi	Ø 6 - 10 - 16 - 20 mm		
Ammortizzi	paracolpo elastico		

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

Corpo	alluminio
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio inox AISI 303 cromato
Guarnizioni pistone	gomma nitrilica
Tavola	alluminio
Guida lineare	acciaio inox
Paracolpi	gomma nitrilica su entrambi i lati
Magnete	standard di serie

CHIAVE DI **CODIFICA**

J	X	1	0	1	6	0	0	1	0
1			2			3			

1 Serie

JX1 = Microslitta pneumatica Ø 6 ÷ 20 mm

2 Alesaggio (mm)

006 = Ø6
010 = Ø10
016 = Ø16
020 = Ø20

3 Corsa (mm)

0005 = 5
0010 = 10
0015 = 15
0020 = 20
0025 = 25
0030 = 30
0040 = 40
0050 = 50
0060 = 60

Sensore magnetico serie DF-T, vedi sezione 5 accessori.

Con riserva di modifica

Tolleranza nominale sulla corsa

Forze teoriche **(N)**

Cilindro Ø	Tolleranza nominale mm	Superficie utile (mm^2)		Pressione di esercizio (bar)					
		Spinta	Trazione	Spinta			Trazione		
				3	5	7	3	5	7
6	+ 1/0	28,3	21,2	8,5	14,2	19,8	6,4	10,6	14,8
10	+ 1/0	78,5	66	23,6	39,3	55	19,8	33	46,2
16	+ 1/0	201	172	60,3	101	141	51,6	86	121
20	+ 1/0	314	264	94,2	157	220	79,2	132	185

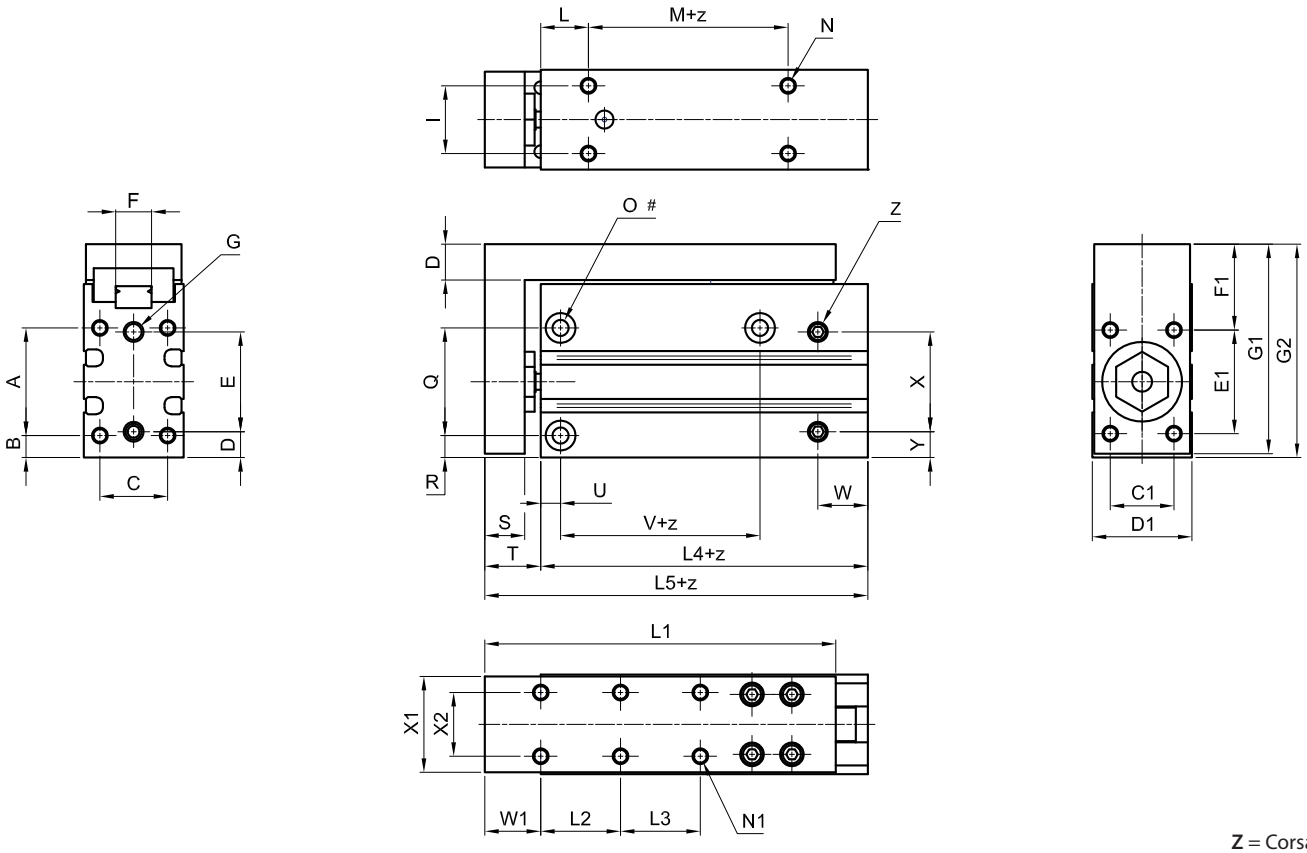
Energia cinetica ammissibile

Cilindro Ø	Energia cinetica ammissibile (J)
6	0,0125
10	0,025
16	0,05
20	0,1

Massa cilindro

Cilindro Ø	Massa (g) Corse (mm)								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
6	62	67	76	81	91	96	111	125	140
10	117	125	140	148	162	170	192	215	238
16	216	227	247	258	279	290	323	353	386
20	437	455	486	505	542	560	597	656	700

JX1



Z = Corsa

Codice	A	B	C	C1	D	D1	E	E1	F	F1	G	G1	G2	H	H1	L	L4	L5	M	N
JX1006	19	5	10,5	9	5,5	16	18	15	5	17	M3x0,5x8	38	39	M5x0,8	M3x0,5x5	10	31	39,5	5	M3x0,5x4,8
JX1010	23	5	13	11	6,5	20	20,5	18	7	21,5	M4x0,7x7,5	46	47	M5x0,8	M4x0,7x7,5	12	35	46,5	5	M4x0,7x6
JX1016	27	5,5	17	16	6,5	25	25	26	9	21,5	M4x0,7x6	52,5	53,5	M5x0,8	M4x0,7x10	12	42	56	10	M4x0,7x6
JX1020	34	6	20	20	7	32	32	34	12	24,5	M5x0,8x8	63,5	64,5	M5x0,8	M5x0,8x11	15	52,5	68	10	M5x0,8x8

Codice	N1	O#	P	Q	R	S	T	U	W	W1	X	X1	X2	Z
JX1006	M3x0,5x6,5	M4x0,7	6,5	19	5	5,5	8,5	4	10	8	18	15	9	M5x0,8x4
JX1010	M4x0,7x8	M5x0,8	8	23	5	7,5	11,5	5	12,5	11	20	19	11	M5x0,8x4
JX1016	M4x0,7x9	M5x0,8	9	27	5,5	10	14	5	12,5	14	25	24	16	M5x0,8x4
JX1020	M5x0,8x9,5	M6x1	9,5	34	6	11	15,5	6	15	14	32	31	20	M5x0,8x4

Ø6				
Corsa	L1	L2	L3	V
5	42	10	-	14
10	42	10	-	14
15	52	20	-	24
20	52	20	-	24
25	62	30	-	30
30	62	30	-	30
40	72	20	20	45
50	82	25	25	55
60	92	30	30	60

Ø10				
Corsa	L1	L2	L3	V
5	49	10	-	14
10	49	10	-	14
15	59	20	-	24
20	59	20	-	24
25	69	30	-	30
30	69	30	-	30
40	79	20	20	45
50	89	25	25	55
60	99	30	30	60

Ø16				
Corsa	L1	L2	L3	V
5	58	10	-	20
10	58	10	-	20
15	68	20	-	30
20	68	20	-	30
25	78	30	-	40
30	78	30	-	40
40	88	20	20	50
50	98	25	25	60
60	108	30	30	60

Ø20				
Corsa	L1	L2	L3	V
5	64	10	-	20
10	64	10	-	20
15	74	20	-	25
20	74	20	-	25
25	84	30	-	40
30	84	30	-	40
40	94	20	20	50
50	104	25	25	70
60	114	30	30	70

Ø	O#
6	3-M4 passante / foro passante Ø3,3 / Ø6 controforo prof. 3,3
10	3-M5 passante / foro passante Ø4,3 / Ø7,5 controforo prof. 4,4
16	3-M5 passante / foro passante Ø4,3 / Ø7,5 controforo prof. 4,4
20	3-M6 passante / foro passante Ø5,1 / Ø9,3 controforo prof. 8

Con riserva di modifica

JX2

Unità di traslazione Ø 6 ÷ 25 mm

- Unità di traslazione su guida a rulli incrociati e cilindro pneumatico integrato
- Adatta per montaggi di precisione con fori di centraggio in tolleranza
- Migliore ripetitività di montaggio del pezzo
- Versione con blocchetto di regolazione corsa su entrambi i lati
- Versione con deceleratori idraulici su entrambi i lati



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

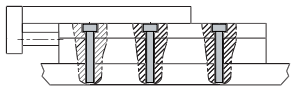
Temperatura ambiente	-10 ÷ 60 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1 ÷ 7 bar
Velocità stelo	50 ÷ 500 mm/s
Alesaggi	Ø 6 - 8 - 12 - 16 - 20 - 25 mm
Ammortizzi	paracolpo elastico

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

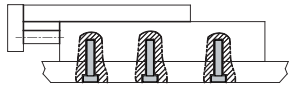
Corpo	alluminio
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio inox
Guarnizioni pistone	gomma nitrilica
Tavola	alluminio
Piastra frontale	alluminio
Guida lineare	acciaio al carbonio
Paracolpi	gomma nitrilica su entrambi i lati
Magnete	standard di serie

Schemi di fissaggio

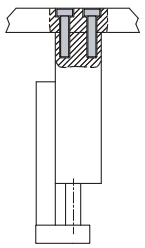
dall'**alto**



dal **basso**



Verticale



CHIAVE DI **CODIFICA**

J	X	2	0	2	0	1	5	0	
1			2			3			4

1 Serie

JX2 = Unità di traslazione Ø6 ÷ 25 mm

2 Alesaggio (mm)

006 = Ø6
008 = Ø8
012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25

3 Corsa (mm)

010 = 10
020 = 20
030 = 30
040 = 40
050 = 50
075 = 75
100 = 100
125 = 125
150 = 150

4 Versione

D = Deceleratori idraulici (Ø8 ÷ 25 mm)
R = Vite di regolazione corsa (0 ÷ 5 mm per lato)

Corse (mm)									
Ø	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6									
8									
12									
16									
20									
25									

Sensore magnetico serie DF-T, vedi sezione 5 accessori.

Forze teoriche **(N)**

Cilindro Ø	Superficie utile (mm²)		Pressione di esercizio (bar)											
	Spinta	Trazione	Spinta						Trazione					
			2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
6	57	42	10	15	20	25	30	40	8	12	16	20	24	28
8	100	75	20	30	40	50	60	70	14	21	28	35	42	53
12	220	170	44	66	88	110	132	154	34	51	68	85	102	119
16	400	300	80	120	160	200	240	280	60	90	120	150	180	210
20	620	470	124	186	248	310	372	434	94	141	188	235	282	329
25	980	750	196	294	392	490	585	686	150	225	300	375	450	525

Massa cilindro (versione standard)

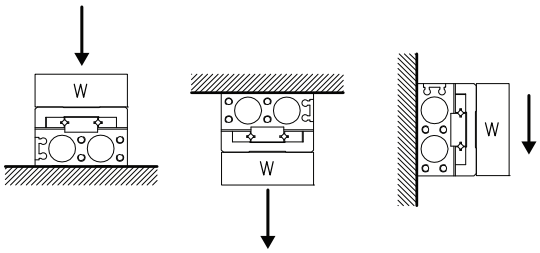
Cilindro Ø	Massa (g)								
	Corse (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	80	100	115	155	180	-	-	-	-
8	150	160	190	235	285	410	-	-	-
12	325	325	325	385	480	660	890	-	-
16	570	570	580	640	760	1100	1370	1700	-
20	960	980	1010	1100	250	1630	2150	2670	3200
25	1660	1680	1700	1840	2100	2650	3270	4140	4710

Max energia cinetica (Nm)

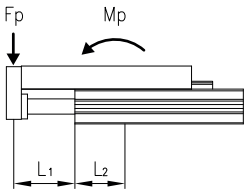
Cilindro Ø	Paracolpi	Deceleratori
6	0,018	-
8	0,027	0,045
12	0,055	0,11
16	0,11	0,22
20	0,16	0,32
25	0,24	0,48

Carico massimo ammissibile W (Kg)

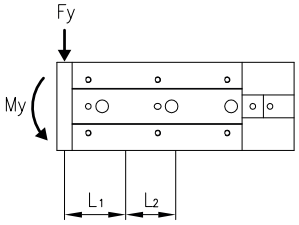
Cilindro Ø	Carico Max W
6	0,6
8	1
12	2
16	4
20	6
25	9



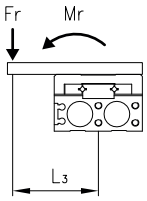
Momento statico (Nm) - Metodo di calcolo



$$Fp = \frac{Mp \times 1000}{(L_1 + L_2)}$$



$$Fy = \frac{My \times 1000}{(L_1 + L_2)}$$



$$Fr = \frac{Mr \times 1000}{L_3}$$

Mp = Momento flettente

My = Momento flettente

Mr = Momento torcente

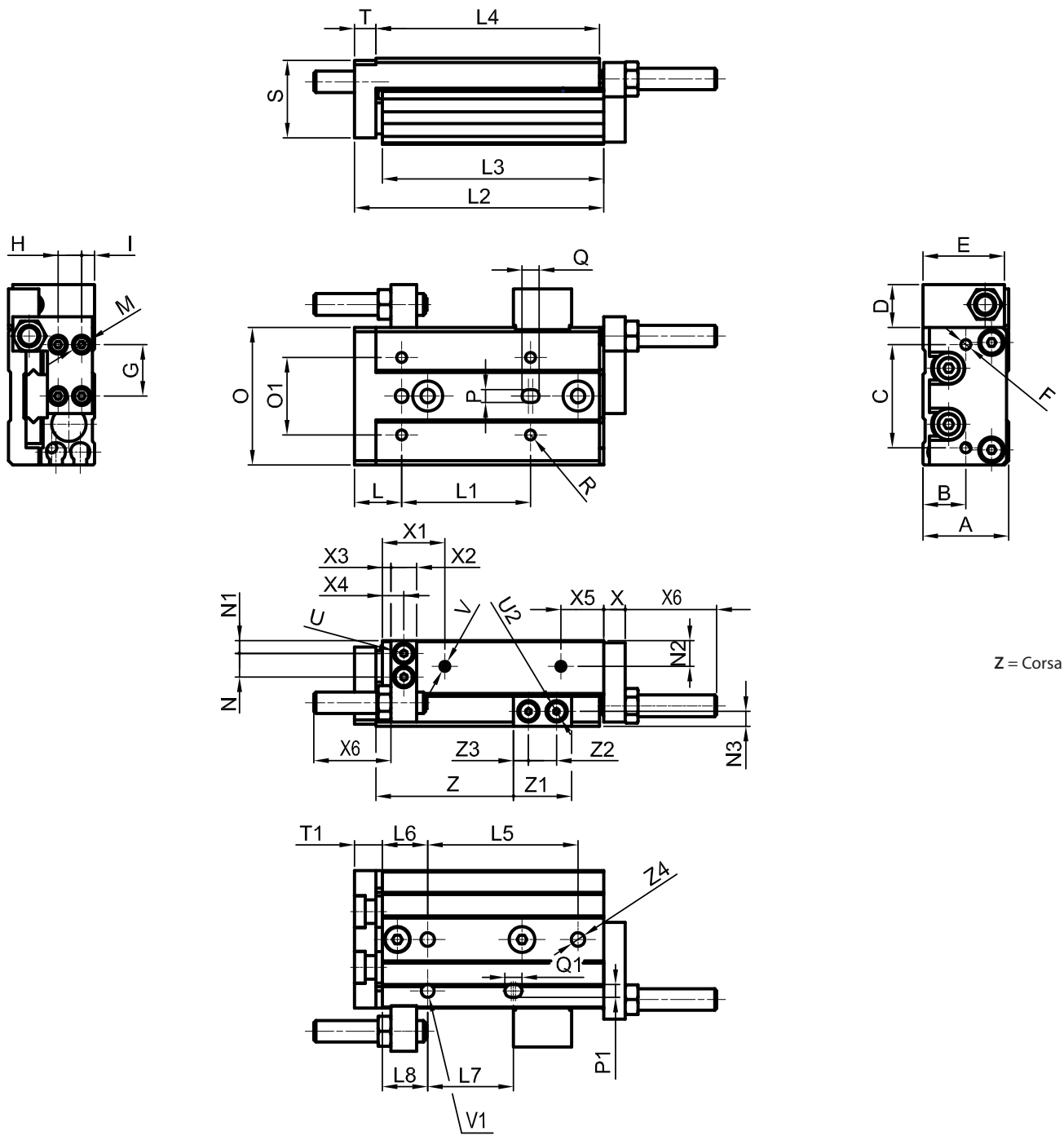
- **L_1** Distanza fra il corpo e il punto di carico
- **L_2** Distanza fra il centro del corpo e il lato del corpo
- **L_3** Distanza fra il centro della guida e il punto di carico

Cilindro Ø	Corse (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	0,7	1	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-
8	2	2	2,8	3,6	4,2	4,2	-	-	-
12	4,2	4,2	4,2	5,8	7	10	10	-	-
16	11,3	11,3	11,3	11,3	15,9	25	34,1	34,1	-
20	19,4	19,4	19,4	19,4	27,2	35	50,5	50,5	50,5
25	30,6	30,6	30,6	30,6	42,8	55,1	67,3	67,3	67,3

- Non eccedere il limite di carico; carichi eccessivi diminuiscono la precisione della guida
- Evitare impatti
- Il carico inerziale deve rimanere 1/10 del carico statico

Con riserva di modifica

JX2



Z = Corsa

Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	L6	L8	M	N	N1	N2	N3	O	O1	P	P1
JX2006	20	10	24	10	18,5	M3x0,5x6	12	5,5	3	11	10,5	10,5	M2,5x0,4x3	5,5	3	6	3,5	32	18	3	3
JX2008	24	12	30	14,5	23,5	M4x0,7x6	15	6,5	3,5	12	11,5	11,5	M3x0,5x4	6,5	4	7	7	40	23	3	3
JX2012	32	15,5	38	15	31,5	M5x0,8x8	20	9	5	16	15	15	M4x0,7x6	10	5	10	8	50	28	4	4
JX2016	40	19,5	48	18	37,5	M6x1,0x10	26	12	6	21	19	19	M5x0,8x7	12	6	12	9,5	62	35	5	5
JX2020	50	25	58	24,5	47,5	M6x1,0x13	30	18	6	27	21,5	21,5	M5x0,8x6	14	8	15	14	76	46	5	5
JX2025	62	31	70	24,5	54,5	M8x1,25x15	38	22	7	30	23,5	23,5	M6x1,0x10	16	10	18	19	92	56	6	6

Codice	Q	Q1	R	S	T	T1	U	U2	V	V1	X	X1
JX2006	4	4	M3x0,5x5	18	5	6,5	M2,5x0,45x3	M3x0,5x4	M3x0,5	Ø3x3	5	14,5
JX2008	4	4	M3x0,5x5	22	6	7,5	M3x0,5x4	M3x0,5x4	M5x0,8	Ø3x3	6	15
JX2012	5	5	M4x0,7x5	28,5	8	10	M4x0,7x6	M4x0,7Px6,5	M5x0,8	Ø4x3,5	8	19
JX2016	6	6	M5x0,8x8	36,5	10	12	M5x0,8x5,5	M5x0,8x5,5	M5x0,8	Ø5x4	10	24
JX2020	6	6	M5x0,8x10	45,5	13	15,5	M6x1,0x6,5	M6x1,0x6,5	G1/8	Ø5x5	12	27,5
JX2025	6	6	M6x1,0x13	55	15	17,5	M8x1,25x8,5	M8x1,25x8,5	G1/8	Ø6x6	15	30

Codice	X2	X3	X4	X5	X6	Z1	Z2	Z3	Z4
JX2006	6	2	5	10	18	12,5	6,5	3	M4x0,7x8
JX2008	7	2	5,5	8,5	19	14,6	7	3,8	M4x0,7x8
JX2012	9,5	2	4,75	11	19	18,5	8,5	5	M5x0,8x10
JX2016	11	3	8,5	11	22	21	10	5,5	M6x1,0x12
JX2020	13	3	6,5	10	36	25	12	6,5	M6x1,0x12
JX2025	16	4	8	12	34	31	15	8	M8x1,25x16

Corsa	JX2006						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	20	48	41,5	42	25	20	22,5
20	30	58	51,5	52	35	20	32,5
30	20	68	61,5	62	20	20	42,5
40	28	90	53,5	84	30	30	52,5
50	38	106	99,5	100	24	48	62,5

Corsa	JX2008						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	25	56	48,5	49	28	20	23,5
20	25	61	53,5	54	30	30	33,5
30	40	72	64,5	65	20	20	43,5
40	50	90	82,5	83	28	28	53,5
50	38	108	100,5	101	23	50	63,5
75	50	158	150,5	151	28	56	88,5

Corsa	JX2012						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	35	80	70	71	40	40	26,5
20	35	80	70	71	40	40	36,5
30	35	80	70	71	40	40	46,5
40	50	92	82	83	25	25	56,5
50	35	112	102	103	36	36	66,5
75	55	158	148	149	36	72	91,5
100	65	212	202	203	38	76	116,5

Corsa	JX2016						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	35	87	75	76	40	40	29
20	35	87	75	76	40	40	39
30	35	87	75	76	40	40	49
40	50	97	85	86	50	50	59
50	35	112	100	101	30	30	69
75	55	162	150	151	35	70	94
100	65	210	198	199	35	70	119
125	70	260	248	249	35	70	144

Corsa	JX2008						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	50	97	81,5	83	45	35	31
20	50	97	81,5	83	45	35	41
30	50	97	81,5	83	45	35	51
40	60	107	91,5	93	55	35	61
50	35	122	106,5	108	35	35	71
75	60	161	145,5	147	35	70	96
100	70	214	198,5	200	35	70	121
125	80	268	252,5	254	38	75,5	146
150	80	320	304,5	306	44	87,5	171

Corsa	JX2012						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	50	108	90,5	92	45	45	35
20	50	108	90,5	92	45	45	45
30	50	108	90,5	92	45	45	55
40	60	118	100,5	102	55	55	65
50	35	131	113,5	115	35	35	75
75	60	172	154,5	156	35	70	100
100	70	213	195,5	197	35	70	125
125	75	271	253,5	255	38	76	150
150	80	311	293,5	295	44	80	175

Con riserva di modifica

JX2

Unità di traslazione Ø 6 ÷ 25 mm

- Unità di traslazione su guida a rulli incrociati e cilindro pneumatico integrato
- Adatta per montaggi di precisione con fori di centraggio in tolleranza
- Migliore ripetitività di montaggio del pezzo
- Versione con blocchetto di regolazione corsa su entrambi i lati
- Versione con deceleratori idraulici su entrambi i lati



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

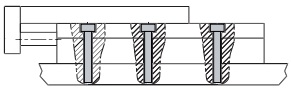
Temperatura ambiente	-10 ÷ 60 °C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	1 ÷ 7 bar
Velocità stelo	50 ÷ 500 mm/s
Alesaggi	Ø 6 - 8 - 12 - 16 - 20 - 25 mm
Ammortizzi	paracolpo elastico

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

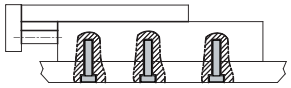
Corpo	alluminio
Pistone	alluminio
Stelo	acciaio inox
Guarnizioni pistone	gomma nitrilica
Tavola	alluminio
Piastra frontale	alluminio
Guida lineare	acciaio al carbonio
Paracolpi	gomma nitrilica su entrambi i lati
Magnete	standard di serie

Schemi di fissaggio

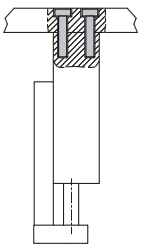
dall'**alto**



dal **basso**



Verticale



CHIAVE DI **CODIFICA**

J	X	2	0	2	0	1	5	0	
1			2			3			4

1 Serie	2 Alesaggio (mm)	3 Corsa (mm)		4 Versione
JX2 = Unità di traslazione Ø6 ÷ 25 mm	**006** = Ø6 **008** = Ø8 **012** = Ø12 **016** = Ø16 **020** = Ø20 **025** = Ø25	**010** = 10 **020** = 20 **030** = 30 **040** = 40 **050** = 50	**075** = 75 **100** = 100 **125** = 125 **150** = 150	**D** = Vite di regolazione corsa (0 ÷ 5 mm per lato) **R** = Deceleratori idraulici (Ø8 ÷ 25 mm)

Corse (mm)									
Ø	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6									
8									
12									
16									
20									
25									

Sensore magnetico serie DF-T, vedi sezione 5 accessori.

Forze teoriche **(N)**

Cilindro Ø	Superficie utile (mm²)		Pressione di esercizio (bar)											
	Spinta	Trazione	Spinta						Trazione					
			2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
6	57	42	10	15	20	25	30	40	8	12	16	20	24	28
8	100	75	20	30	40	50	60	70	14	21	28	35	42	53
12	220	170	44	66	88	110	132	154	34	51	68	85	102	119
16	400	300	80	120	160	200	240	280	60	90	120	150	180	210
20	620	470	124	186	248	310	372	434	94	141	188	235	282	329
25	980	750	196	294	392	490	585	686	150	225	300	375	450	525

Massa cilindro (versione standard)

Cilindro Ø	Massa (g)								
	Corse (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	80	100	115	155	180	-	-	-	-
8	150	160	190	235	285	410	-	-	-
12	325	325	325	385	480	660	890	-	-
16	570	570	580	640	760	1100	1370	1700	-
20	960	980	1010	1100	250	1630	2150	2670	3200
25	1660	1680	1700	1840	2100	2650	3270	4140	4710

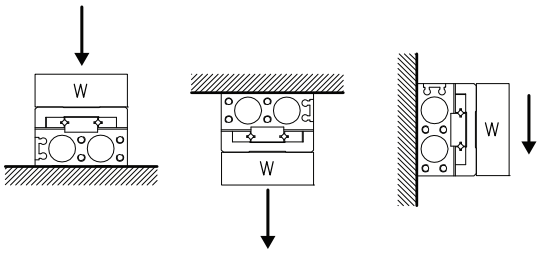
1

Max energia cinetica (Nm)

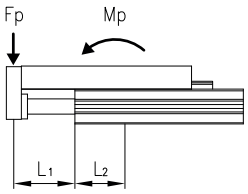
Cilindro Ø	Paracolpi	Deceleratori
6	0,018	-
8	0,027	0,045
12	0,055	0,11
16	0,11	0,22
20	0,16	0,32
25	0,24	0,48

Carico massimo ammissibile W (Kg)

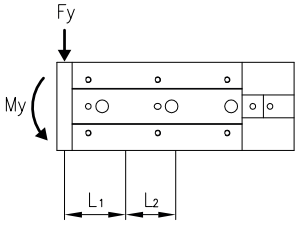
Cilindro Ø	Carico Max W
6	0,6
8	1
12	2
16	4
20	6
25	9



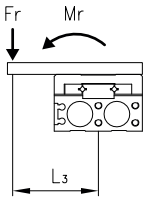
Momento statico (Nm) - Metodo di calcolo



$$Fp = \frac{Mp \times 1000}{(L_1 + L_2)}$$



$$Fy = \frac{My \times 1000}{(L_1 + L_2)}$$



$$Fr = \frac{Mr \times 1000}{L_3}$$

Mp = Momento flettente

My = Momento flettente

Mr = Momento torcente

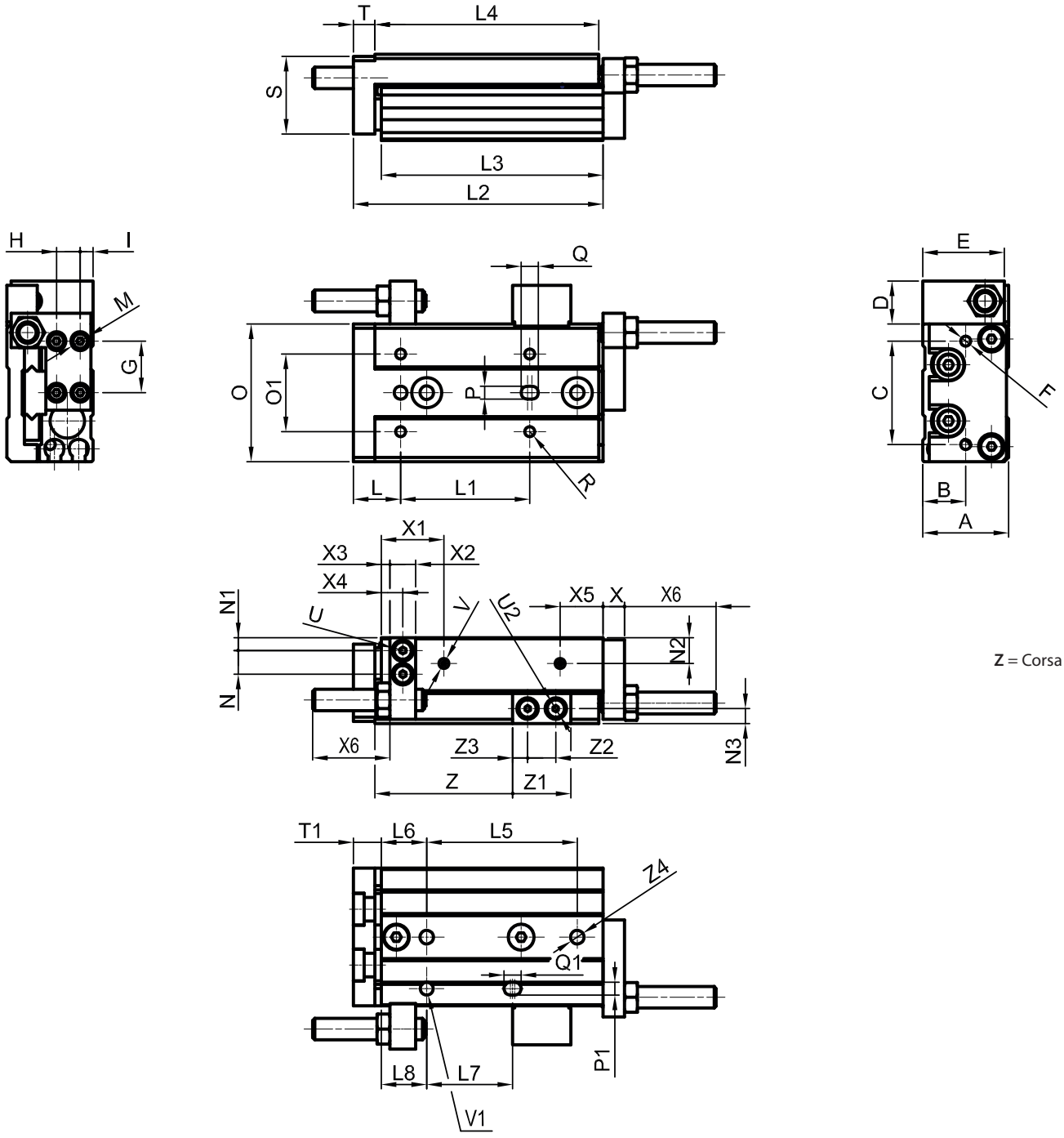
- **L_1** Distanza fra il corpo e il punto di carico
- **L_2** Distanza fra il centro del corpo e il lato del corpo
- **L_3** Distanza fra il centro della guida e il punto di carico

Cilindro Ø	Corse (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
6	0,7	1	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-
8	2	2	2,8	3,6	4,2	4,2	-	-	-
12	4,2	4,2	4,2	5,8	7	10	10	-	-
16	11,3	11,3	11,3	11,3	15,9	25	34,1	34,1	-
20	19,4	19,4	19,4	19,4	27,2	35	50,5	50,5	50,5
25	30,6	30,6	30,6	30,6	42,8	55,1	67,3	67,3	67,3

- Non eccedere il limite di carico; carichi eccessivi diminuiscono la precisione della guida
- Evitare impatti
- Il carico inerziale deve rimanere 1/10 del carico statico

Con riserva di modifica

JX2



Z = Corsa

Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	L6	L8	M	N	N1	N2	N3	O	O1	P	P1
JX2006	20	10	24	10	18,5	M3x0,5x6	12	5,5	3	11	10,5	10,5	M2,5x0,4x3	5,5	3	6	3,5	32	18	3	3
JX2008	24	12	30	14,5	23,5	M4x0,7x6	15	6,5	3,5	12	11,5	11,5	M3x0,5x4	6,5	4	7	7	40	23	3	3
JX2012	32	15,5	38	15	31,5	M5x0,8x8	20	9	5	16	15	15	M4x0,7x6	10	5	10	8	50	28	4	4
JX2016	40	19,5	48	18	37,5	M6x1,0x10	26	12	6	21	19	19	M5x0,8x7	12	6	12	9,5	62	35	5	5
JX2020	50	25	58	24,5	47,5	M6x1,0x13	30	18	6	27	21,5	21,5	M5x0,8x6	14	8	15	14	76	46	5	5
JX2025	62	31	70	24,5	54,5	M8x1,25x15	38	22	7	30	23,5	23,5	M6x1,0x10	16	10	18	19	92	56	6	6

Codice	Q	Q1	R	S	T	T1	U	U2	V	V1	X	X1
JX2006	4	4	M3x0,5x5	18	5	6,5	M2,5x0,45x3	M3x0,5x4	M3x0,5	Ø3x3	5	14,5
JX2008	4	4	M3x0,5x5	22	6	7,5	M3x0,5x4	M3x0,5x4	M5x0,8	Ø3x3	6	15
JX2012	5	5	M4x0,7x5	28,5	8	10	M4x0,7x6	M4x0,7Px6,5	M5x0,8	Ø4x3,5	8	19
JX2016	6	6	M5x0,8x8	36,5	10	12	M5x0,8x5,5	M5x0,8x5,5	M5x0,8	Ø5x4	10	24
JX2020	6	6	M5x0,8x10	45,5	13	15,5	M6x1,0x6,5	M6x1,0x6,5	G1/8	Ø5x5	12	27,5
JX2025	6	6	M6x1,0x13	55	15	17,5	M8x1,25x8,5	M8x1,25x8,5	G1/8	Ø6x6	15	30

Codice	X2	X3	X4	X5	X6	Z1	Z2	Z3	Z4
JX2006	6	2	5	10	18	12,5	6,5	3	M4x0,7x8
JX2008	7	2	5,5	8,5	19	14,6	7	3,8	M4x0,7x8
JX2012	9,5	2	4,75	11	19	18,5	8,5	5	M5x0,8x10
JX2016	11	3	8,5	11	22	21	10	5,5	M6x1,0x12
JX2020	13	3	6,5	10	36	25	12	6,5	M6x1,0x12
JX2025	16	4	8	12	34	31	15	8	M8x1,25x16

Corsa	JX2006						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	20	48	41,5	42	25	20	22,5
20	30	58	51,5	52	35	20	32,5
30	20	68	61,5	62	20	20	42,5
40	28	90	53,5	84	30	30	52,5
50	38	106	99,5	100	24	48	62,5

Corsa	JX2008						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	25	56	48,5	49	28	20	23,5
20	25	61	53,5	54	30	30	33,5
30	40	72	64,5	65	20	20	43,5
40	50	90	82,5	83	28	28	53,5
50	38	108	100,5	101	23	50	63,5
75	50	158	150,5	151	28	56	88,5

Corsa	JX2012						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	35	80	70	71	40	40	26,5
20	35	80	70	71	40	40	36,5
30	35	80	70	71	40	40	46,5
40	50	92	82	83	25	25	56,5
50	35	112	102	103	36	36	66,5
75	55	158	148	149	36	72	91,5
100	65	212	202	203	38	76	116,5

Corsa	JX2016						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	35	87	75	76	40	40	29
20	35	87	75	76	40	40	39
30	35	87	75	76	40	40	49
40	50	97	85	86	50	50	59
50	35	112	100	101	30	30	69
75	55	162	150	151	35	70	94
100	65	210	198	199	35	70	119
125	70	260	248	249	35	70	144

Corsa	JX2008						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	50	97	81,5	83	45	35	31
20	50	97	81,5	83	45	35	41
30	50	97	81,5	83	45	35	51
40	60	107	91,5	93	55	35	61
50	35	122	106,5	108	35	35	71
75	60	161	145,5	147	35	70	96
100	70	214	198,5	200	35	70	121
125	80	268	252,5	254	38	75,5	146
150	80	320	304,5	306	44	87,5	171

Corsa	JX2012						
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	Z
10	50	108	90,5	92	45	45	35
20	50	108	90,5	92	45	45	45
30	50	108	90,5	92	45	45	55
40	60	118	100,5	102	55	55	65
50	35	131	113,5	115	35	35	75
75	60	172	154,5	156	35	70	100
100	70	213	195,5	197	35	70	125
125	75	271	253,5	255	38	76	150
150	80	311	293,5	295	44	80	175

Con riserva di modifica

MP

Cilindro pressore

I cilindri pressore sono la soluzione ideale per il serraggio di pezzi da tagliare su macchine troncatrici.

- Due versioni disponibili (lungo e corto)
- Semplice effetto con molla anteriore
- Anti-rotazione
- Struttura semplice
- Profilo pulito
- Versioni speciali su richiesta
- Accessori: tamponi, staffa lunga e corta, valvola di blocco



CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Temperatura ambiente	Max. 60° C
Fluido	aria filtrata con o senza lubrificazione
Pressione di esercizio	2 ÷10 bar
Alesaggio	Ø 35 mm
Attacchi aria	G 1/8
Fissaggi	con staffe
Versioni	semplice effetto, molla anteriore

CARATTERISTICHE **COSTRUTTIVE**

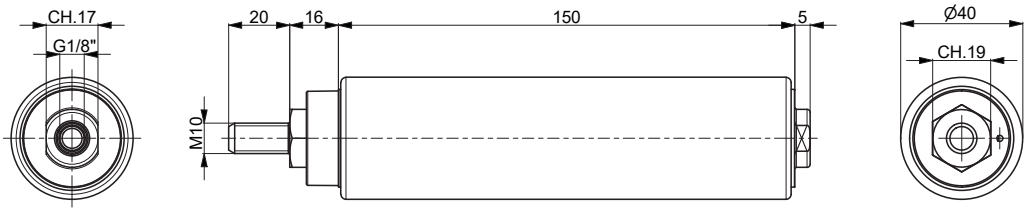
Testate	tecnopolimero
Camicia	alluminio anodizzato
Stelo	acciaio zincato
Guarnizione pistone	NBR
Molla	acciaio

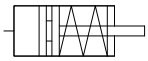
CHIAVE DI **CODIFICA**

M	P	0	3	5	0	0	7	5	T
1		**2**			**3**				**4**

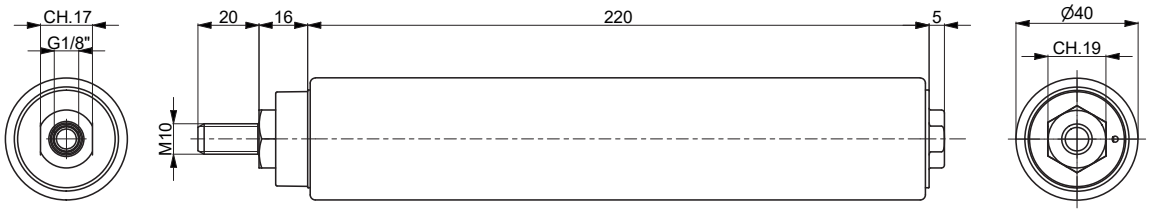
1 Serie	**2** Alesaggio (mm)	**3** Corsa (mm)	**4** Variante
MP = Cilindro pressore	**035** = Ø35 **040** = Ø40 (su richiesta)	**0075** = 75 **0115** = 115 **Altre corse risponibili su richiesta**	**A** = tampone arancio **N** = tampone nero **T** = tampone trasparente **_** = senza tampone

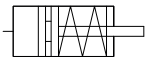
Corto - corsa 75 mm





Lungo - corsa 115 mm





Per altri diametri e corse contattare l'Ufficio Commerciale

Con riserva di modifica

Tampone



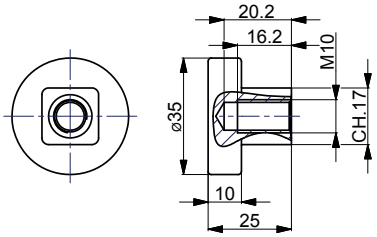
MPF-300035A



MPF-300035N



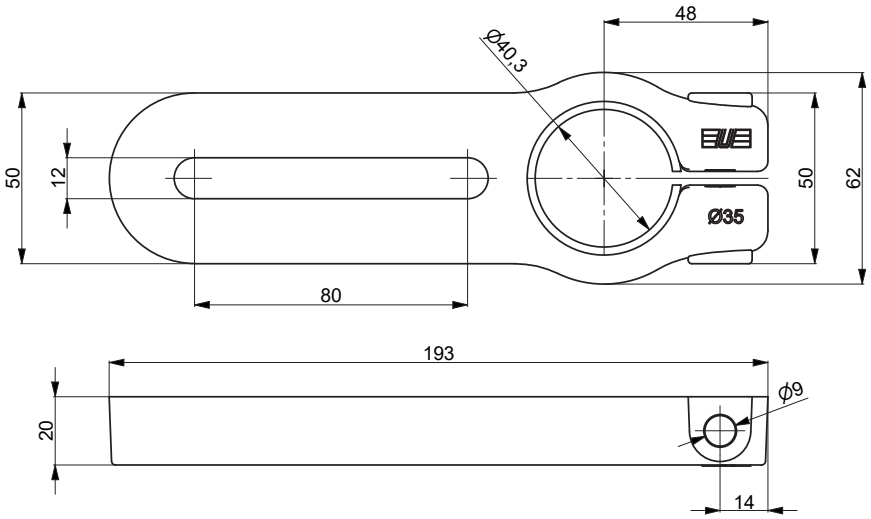
MPF-300035T



Staffa corta



MPF-310035C



Staffa lunga



MPF-310035L

