

Cilindri compatti magnetici Serie 31

1

Semplice e doppio effetto

A doppio effetto antirotazione

ø 12, 16, 20, 25

ø32, 40, 50, 63, 80, 100 UNITOP



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

I cilindri Serie 31 sono, grazie alla loro compattezza, adatti per l'installazione in piccoli spazi. Le particolari soluzioni costruttive permettono l'impiego di questi cilindri con fissaggi a piedini, a cerniera ed a flangia.

Questi cilindri compatti Serie 31 a semplice e a doppio effetto, magnetici sono stati realizzati con 10 alesaggi diversi dal ø 12 al ø 100. Sul profilo sono ricavate su tre lati e parallelamente all'asse di scorrimento dello stelo le cave per applicare e posizionare i sensori a scomparsa per il rilevamento della posizione del pistone. Queste cave possono essere coperte con un profilo copricava. Questi cilindri grazie al loro tipo di costruzione hanno buone caratteristiche di stabilità assiale possono essere forniti con filettatura dello stelo maschio o femmina ed in esecuzione "W" per alte temperature (140°C). Questa versione non è magnetica.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo di costruzione	a profilo compatto
Funzionamento	semplice e doppio effetto
Materiali	testate e profilo - AL - stelo inox AISI 303 rullato - pistone AL guarnizione stelo e guarnizione pistone PU - alte temperature in FKM (140°C)
Fissaggio	flangia - piedini - cerniera
Corse min - max	Serie 31R, 31M e 31F: ø12+25 = 1+200 mm, ø32 + 63 = 1+300 mm, ø80+100 = 1+400 mm, la corsa minima per l'utilizzo dei sensori è di 10 mm.
Temperatura d'esercizio	0°C ÷ 80°C (con aria secca - 20°C)
Pressione d'esercizio	1 ÷ 10 bar (doppio effetto); 2 ÷ 10 bar (semplice effetto)
Fluido	aria filtrata, senza lubrificazione, nel caso si utilizzasse aria lubrificata, si consiglia olio ISOVG32 e di non interrompere mai la lubrificazione
Velocità	10 ÷ 1000 mm/sec (senza carico)

TABELLA CORSE STANDARD

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

CORSE STANDARD

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

ESEMPIO DI CODIFICA

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

31	SERIE
M	VERSIONE: M= Filetto stelo maschio F = Filetto stelo femmina R = antirotazione con flangia solo doppio effetto
2	FUNZIONAMENTO: 1 = semplice effetto molla anteriore 2 = doppio effetto 3 = doppio effetto stelo passante 4 = semplice effetto molla posteriore
A	CARATTERISTICHE MATERIALI: A = stelo inox AISI 303 rullato - profilo AL
032	ALESAGGIO: 12 mm 16 mm 20 mm 25 mm 32 mm 40 mm 50 mm 63 mm 80 mm 100 mm
A	TIPO COSTRUTTIVO: A = standard
050	CORSA: (vedi tabella)
	= standard S = Speciale V = guarnizione stelo in FKM W = guarnizioni in FKM per alte temperature (140°C) doppio effetto non magnetico.

CILINDRI COMPATTI MAGNETICI SERIE 31



Snodo sferico maschio
Mod. GY per cilindri Mod. 31 M



Snodo sferico Mod. GA per
cilindri Mod. 31 M



Supporto 90° per cerniera
femmina Mod. ZC



Ancoraggio a cerniera Mod. C



Forcella Mod. G per cilindri
Mod. 31 M



Dado stelo Mod. U per cilindri
Mod. 31 M



Supporto a 90° per cerniera
femmina Mod. ZC



Ancoraggio a cerniera Mod. L



Ancoraggio a flangia Mod. D



Tutti gli accessori sono forniti separatamente al cilindro.



Ancoraggio a piedini Mod. B

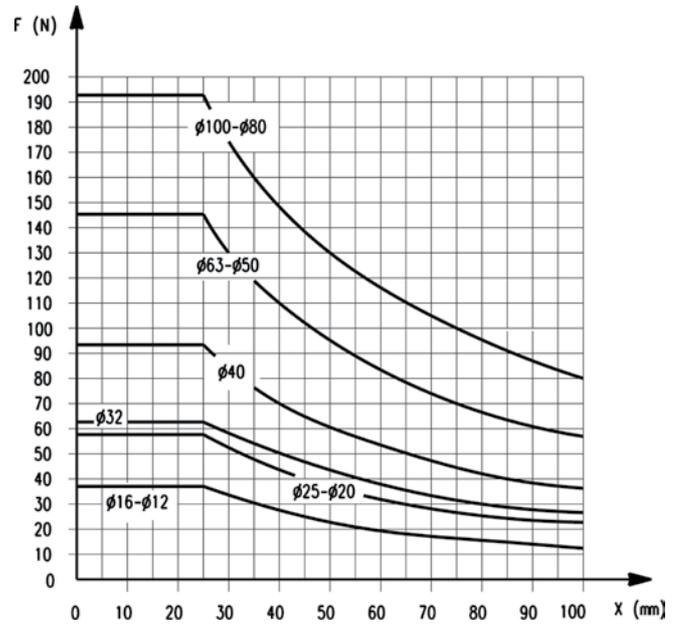
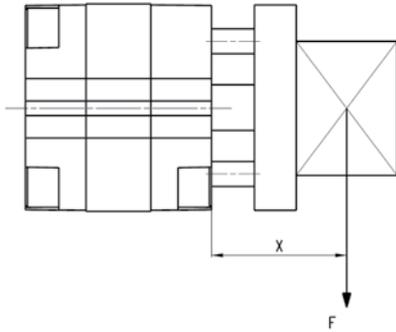


Giunto compensatore Mod.
GKF (Novità)



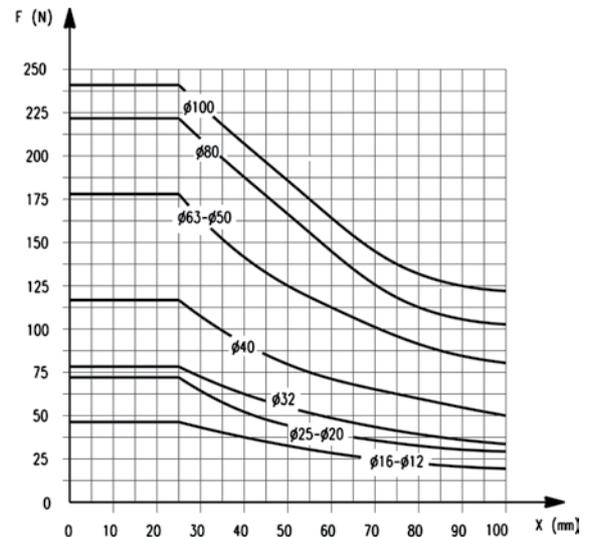
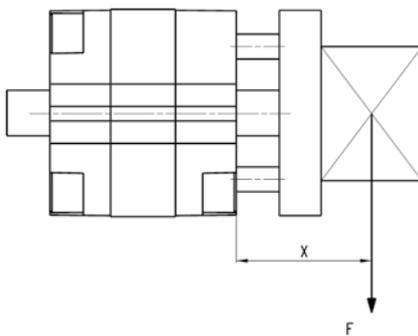
Snodo autoallineante Mod. GK
(Novità)

ANTIROTAZIONE - Carico trasversale in funzione della sporgenza.



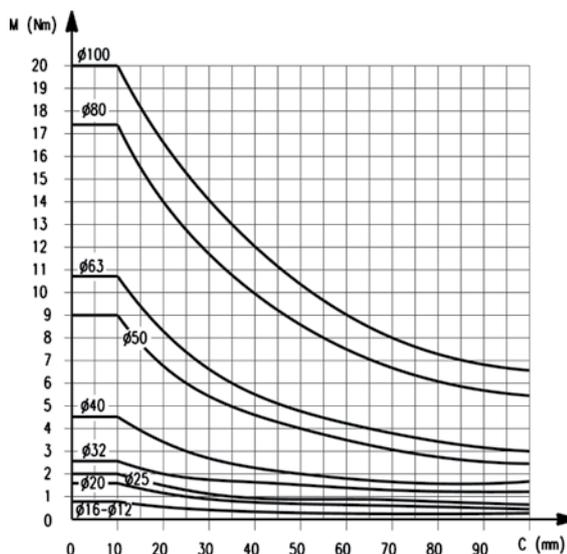
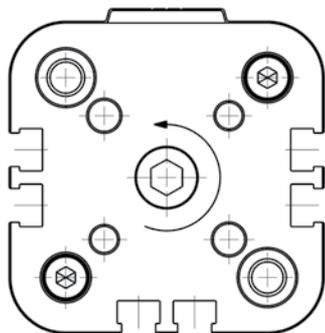
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata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

ANTIROTAZIONE STELO PASSANTE - Carico trasversale in funz. della sporgenza



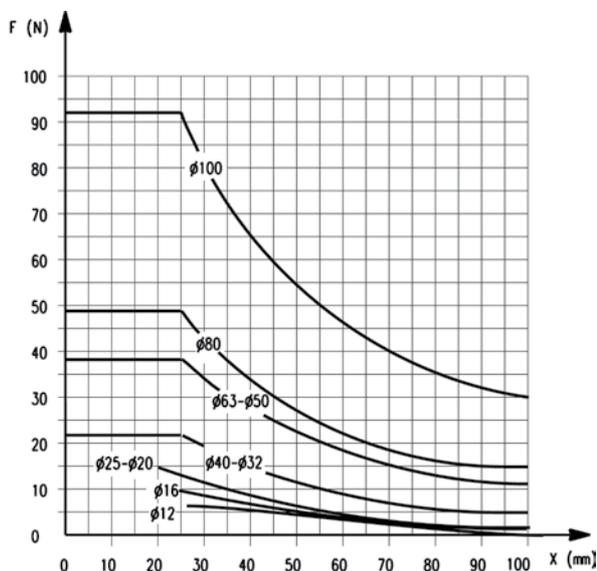
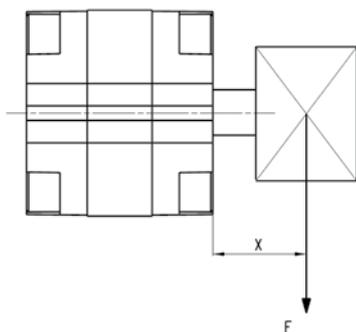
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata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

MOMENTO TORCENTE - In funzione della corsa C.



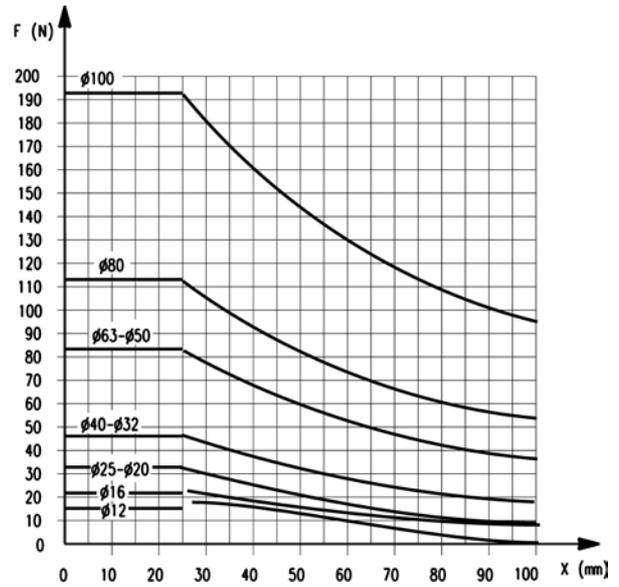
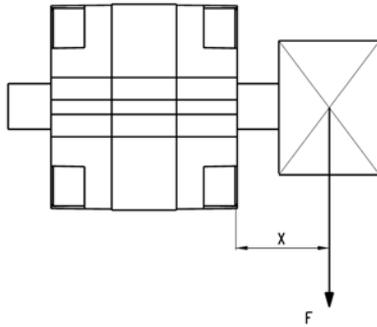
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata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

CARICO TRASVERSALE - In funzione della sporgenza.



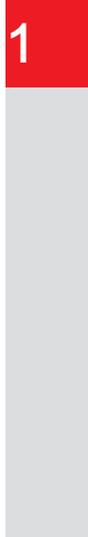
E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata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

CARICO TRASVERSALE STELO PASSANTE - In funzione della sporgenza.

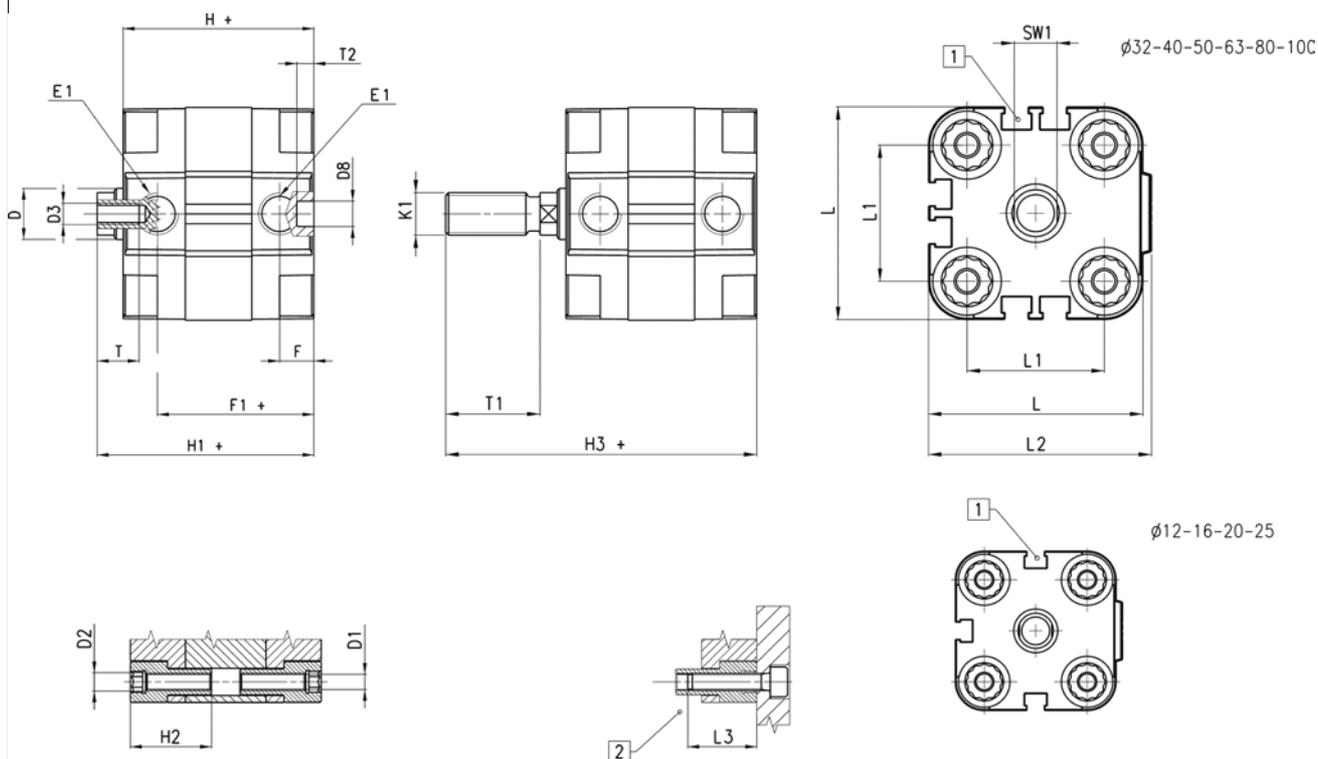


E' possibile realizzare corse come indicato nelle caratteristiche generali in assenza di carichi radiali e momenti torcenti. Qualora l'utilizzo del cilindro preveda carichi radiali, attenersi alla sporgenza massima del baricentro. In presenza di momenti torcenti attenersi alla corsa massima riportata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

Cilindri compatti magnetici Mod. 31F e 31M



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



INGOMBRI																					
∅	∅D	∅D1	D2	D3	∅D8 ^(H9)	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	T2	SW1
12	6	3,5	M4	M3	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	4	5
16	8	3,5	M4	M4	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	4	7
20	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	30	38	42,5	18,5	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22	4	8
25	10	4,5	M5	M5	6	M5	8	31,5	39,5	45	18,5	67	M10x1,25	40	26	41,5	18	10	22	4	8
32	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	36,5	44,5	50,5	21,5	72,5	M10x1,25	50	32	52	20	12	22	4	10
40	12	5,5	M6	M6	6	G1/8	8	37,5	45,5	52	21,5	74	M10x1,25	60	42	62,5	20	12	22	4	10
50	16	6,5	M8	M8	6	G1/8	8	37,5	45,5	53	22,5	77	M12x1,25	68	50	71	20	12	24	4	13
63	16	8,5	M10	M8	8	G1/8	8	42	50	57,5	24,5	81,5	M12x1,25	87	62	91	25	12	24	4	13
80	20	8,5	M10	M10	8	G1/8	8,5	47,5	56	64	24,5	96	M16x1,5	107	82	111	25	16	32	4	17
100	25	8,5	M10	M12	8	G1/4	10,5	56	66,5	76,5	31,5	116,5	M20x1,5	128	103	133	25	20	40	4	22

La ditta si riserva il diritto di variare modelli e ingombri senza preavviso. Prodotti destinati all'industria, è vietata la vendita al pubblico.

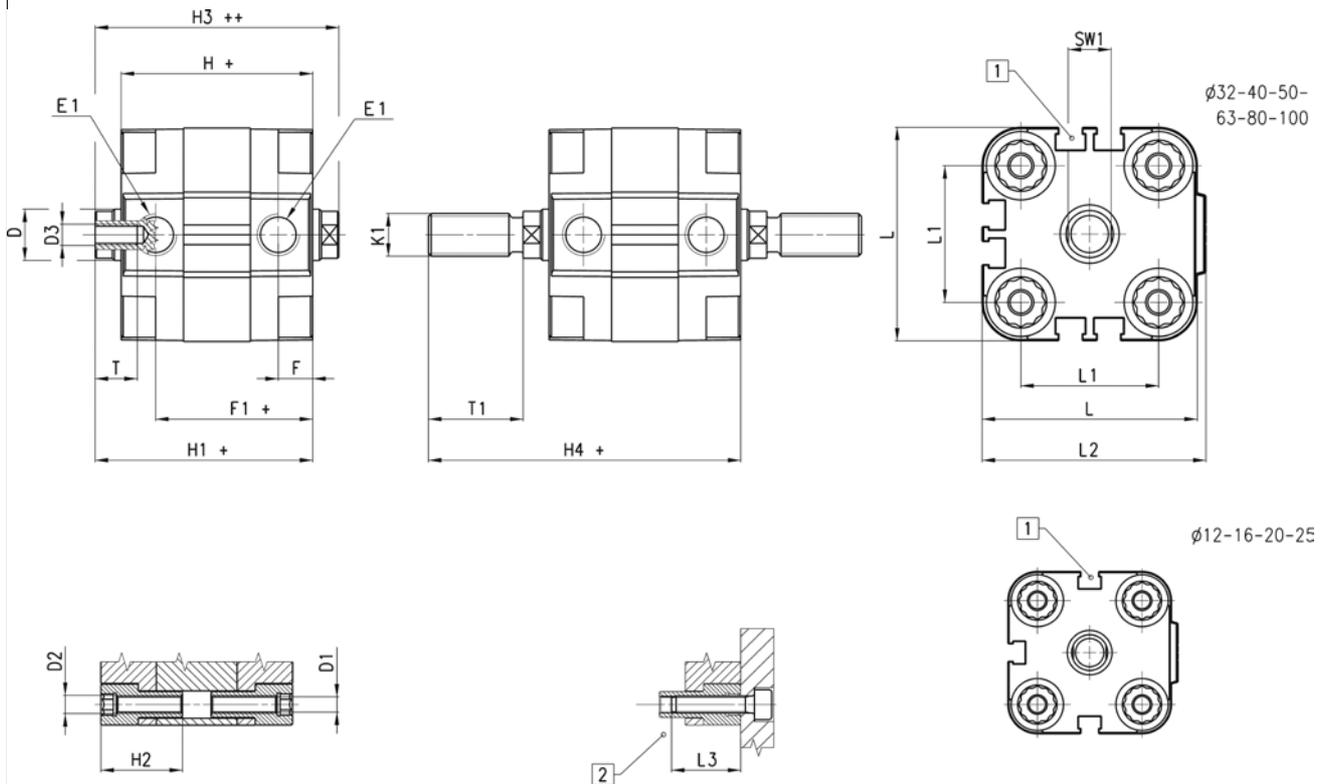


Cilindri compatti magnetici Mod. 31F e 31M

Stelo passante



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



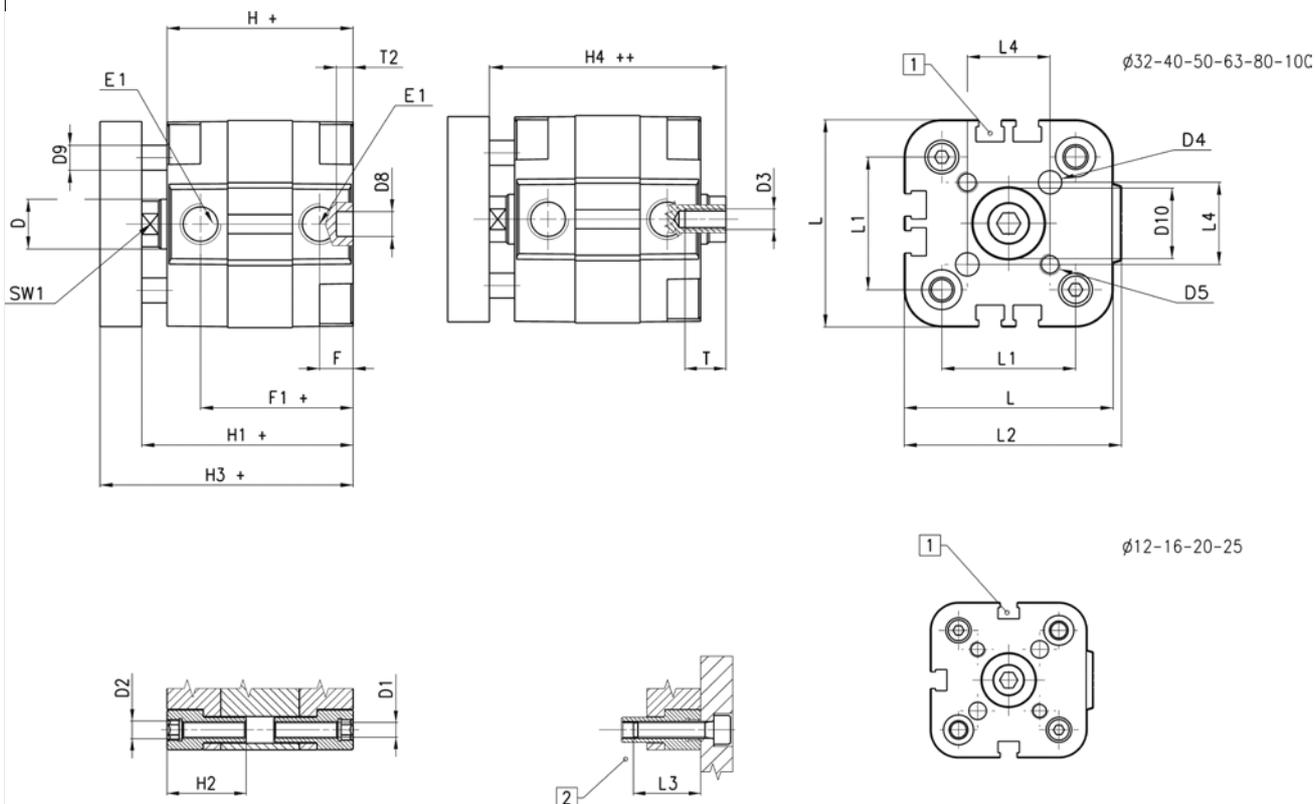
INGOMBRI																				
Ø	øD	øD1	D2	D3	E1	F	F1+	H+	H1+	H2	H3++	H4+	K1	L	L1	L2	L3	T	T1	SW1
12	6	3,5	M4	M3	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	58,5	M6	29	18	30	16	6	16	5
16	8	3,5	M4	M4	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	62,5	M8	29	18	30	16	8	20	7
20	10	4,5	M5	M5	M5	8	30	38	42,5	18,5	47	64,5	M10x1,25	36	22	37,5	18	10	22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

Cilindri compatti magnetici Mod. 31R

1



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



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

La ditta si riserva il diritto di variare modelli e ingombri senza preavviso. Prodotti destinati all'industria, è vietata la vendita al pubblico.



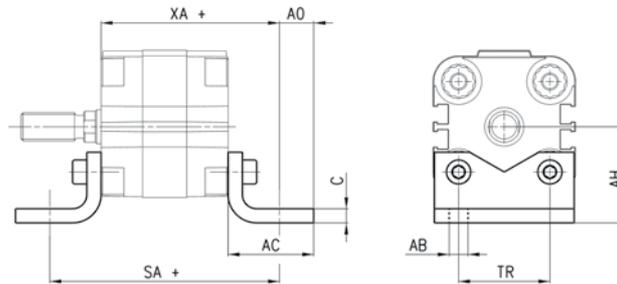
Ancoraggio a piedini Mod. B

Materiale: acciaio zincato.



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

+ = sommare la corsa



INGOMBRI

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

Ancoraggio a flangia Mod. D

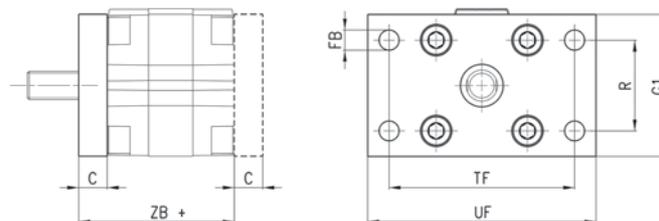
Anteriore e posteriore.

Materiale: acciaio zincato.



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

+ = sommare la corsa



INGOMBRI

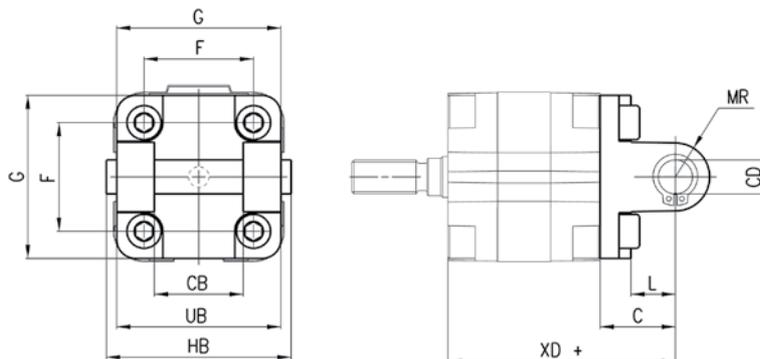
Mod.	Ø	C	ZB+	TF	R	UF	G1	øFB
D-E-31-12-16	12 - 16	10	48	43	-	55	29	5,5
D-E-32-20	20	10	48	55	-	70	36	6,6
D-E-32-25	25	10	49,5	60	-	76	40	6,6
D-E-31-32	32	10	54,5	65	32	80	50	7
D-E-31-40	40	10	55,5	82	36	102	60	9
D-E-31-50	50	12	57,5	90	45	110	68	9
D-E-31-63	63	15	65	110	50	130	87	9
D-E-31-80	80	15	71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

Ancoraggio a cerniera Mod. C

Femmina posteriore completa di spinotto e seeger.
Materiale: alluminio.



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



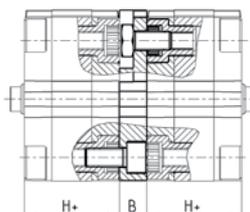
INGOMBRI											
Mod.	∅	CD	L	C	XD+	MR	F	G	CB	UB	HB
C-31-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
C-31-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
C-31-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
C-31-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
C-31-80	80	16	23	36	92	17	82	102	50	90	102
C-31-100	100	20	26	41	107,5	21	103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

Flangia intermedia Mod. DC

Flangia in alluminio.



La fornitura comprende:
N° 1 flangia
N° 1 spina di centratura
N° 4 viti di fissaggio
+ = sommare la corsa



INGOMBRI				
Mod.	∅	B	H+	Corsa max (mm)
DC-31-12-16	12-16	12,5	38	400
DC-31-20	20	14,5	45,5	600
DC-31-25	25	14,5	45,5	600
DC-31-32	32	12,5	38	400
DC-31-40	40	13	39,5	400
DC-31-50	50	14,5	60	600
DC-31-63	63	16,5	56	800
DC-31-80	80	14,5	44,5	600
DC-31-100	100	19,5	66,5	800

La ditta si riserva il diritto di variare modelli e ingombri senza preavviso.
Prodotti destinati all'industria, è vietata la vendita al pubblico.

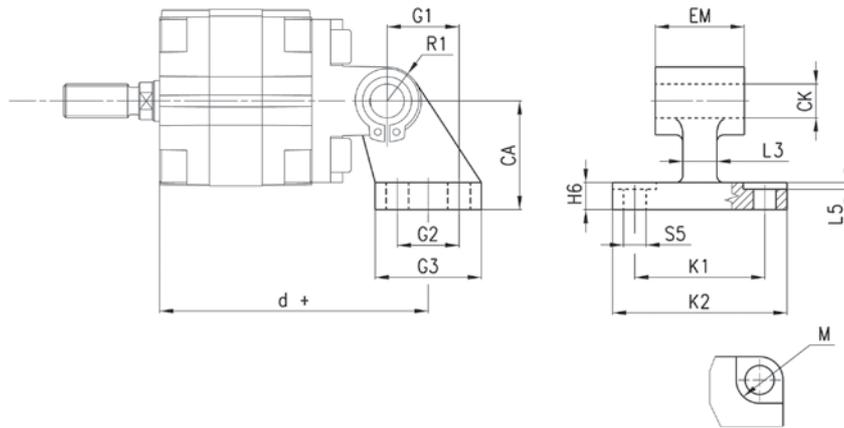
Supporto 90° per cerniera femmina Mod. ZC

Maschio posteriore.
Materiale: alluminio.



La fornitura comprende:
N° 1 cerniera maschio

+ = sommare la corsa



INGOMBRI

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

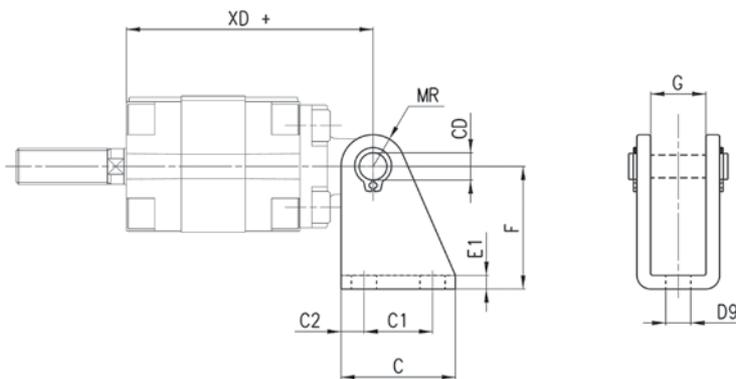
Supporto 90° per cerniera Mod. I

Materiale: acciaio zincato.



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

+ = sommare la corsa

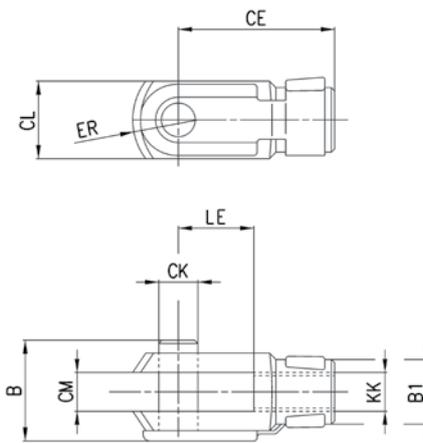


INGOMBRI

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

Forcella Mod. G

ISO 8140
Materiale: acciaio zincato.

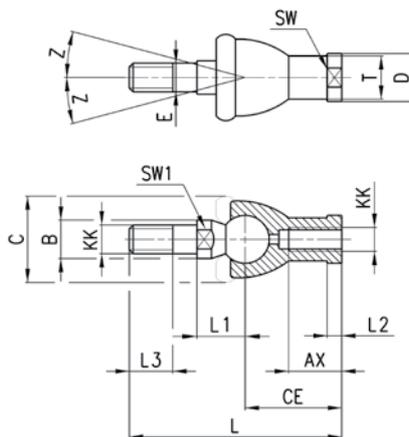


INGOMBRI

Mod.	Ø	B	øB1	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK
G-12-16	12	16	10	6	12	6	12	7	24	M6X1
G-20	16	22	14	8	16	8	8	42	32	M8X1,25
G-25-32	20+40	26	18	10	20	10	20	12	40	M10X1,25
G-40	50+63	32	20	12	24	12	24	14	48	M12X1,25
G-50-63	80	40	26	16	32	16	32	19	64	M16X1,25
G-80-100	100	48	34	20	40	20	40	25	80	M20X1,5

Snodo sferico maschio Mod.GY

Materiale: zama e acciaio zincato.

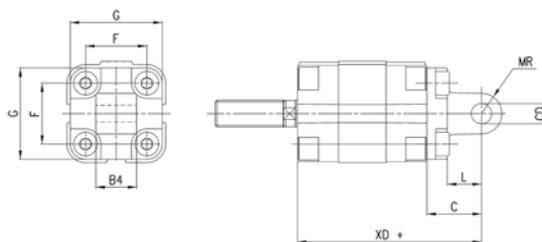


INGOMBRI

Mod.	Ø	S	L	CE	L2	AX	E	øB	øC	øT	øD	L1	L3	SW1	SW	Z
GY-12-16	12	M6X1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
GY-20	16	M8X1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
GY-32	20+40	M10X1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15
GY-40	50+63	M12X1,25	84	40	6,5	20	12	19	32	17,5	22	22	17	17	19	15
GY-50-63	80	M16X1,5	112	50	8	27	16	22	40	22	27	27,5	23	19	22	11
GY-80-100	100	M20X1,5	133	63	10	38	20	29	45	27,5	34	31,5	25	24	30	7,5

Ancoraggio a cerniera Mod. L

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

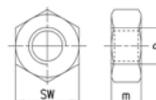


INGOMBRI									
Mod.	Ø	øCD	L	C	XD+	MR	F	G	B4
L-31-12-16	12	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-12-16	16	6	10	16	54	6	18	30	12
L-31-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
L-31-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

+ = sommare la corsa

Dado stelo Mod. U

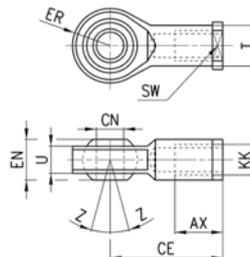
UNI EN ISO 4035
Materiale: acciaio zincato.



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

Snodo sferico Mod. GA

ISO 8139.
Materiale: acciaio zincato



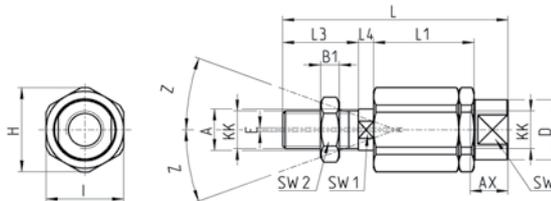
INGOMBRI											
Mod.	Ø	øCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW
GA-12-16	12	6	7	9	10	12	30	M6X1	10	6,5	11
GA-20	16	8	9	12	20	48	16	M8X1,25	12,5	6,5	14
GA-32	20+40	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	50+63	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20X1,5	27,5	7	30

Snodo autoallineante Mod. GK

Novità

Solo per cilindri con stelo maschio.

Materiale: acciaio zincato.



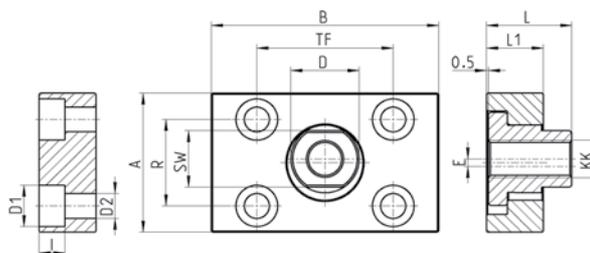
INGOMBRI

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

Giunto compensatore Mod. GKF

Novità

Materiale: acciaio zincato.



DIMENSIONI

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