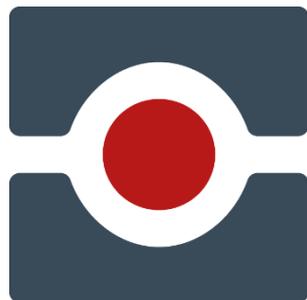


## CILINDRI OLEODINAMICI COMPATTI - serie CS/CM/CSA

Cilindri compatti con pressione di lavoro fino a 350 bar



**OEFFE**  
CILINDRI



## CILINDRI COMPATTI

- CARATTERISTICHE TECNICHE pag. 2-3
  - Pressione di utilizzo pag. 2
  - Alimentazione pag. 3
  - Guarnizioni pag. 4
- CODICE DI ORDINAZIONE pag. 5
- LISTA COMPONENTI pag. 6
- DIMENSIONI pag. 7
- SENSORI PER CILINDRI MAGNETICI pag. 14
- ACCESSORI pag. 15

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Realizzati per essere impiegati nelle svariate funzioni di automazione industriale. Corpi del tipo monoblocco molto compatti e robusti. Garantiscono elevate prestazioni per un funzionamento costante e sicuro nel tempo senza particolari manutenzioni. Rapidità di intervento nell'immettere pressione ed elevata forza in relazione alle loro dimensioni. Versione con sensori magnetici corredata di un magnete montato sul pistone che, con il suo campo magnetico, consente l'azionamento dei sensori magnetici, che inseriti nel corpo cilindro permettono il rilevamento delle posizioni intermedie e finali del pistone. Possono essere fissati a flangia anteriore, a flangia posteriore, oppure a chiavetta laterale. Velocità massima del cilindro m/s 0,05 Tolleranza sulla corsa - 0 + 1 mm.

- **PRESSIONI DI UTILIZZO**

Per i cilindri della serie CS e CM la pressione di esercizio continuo può arrivare a 160 bar.

Per i cilindri CSA la pressione di esercizio continuo può arrivare a 350 bar.

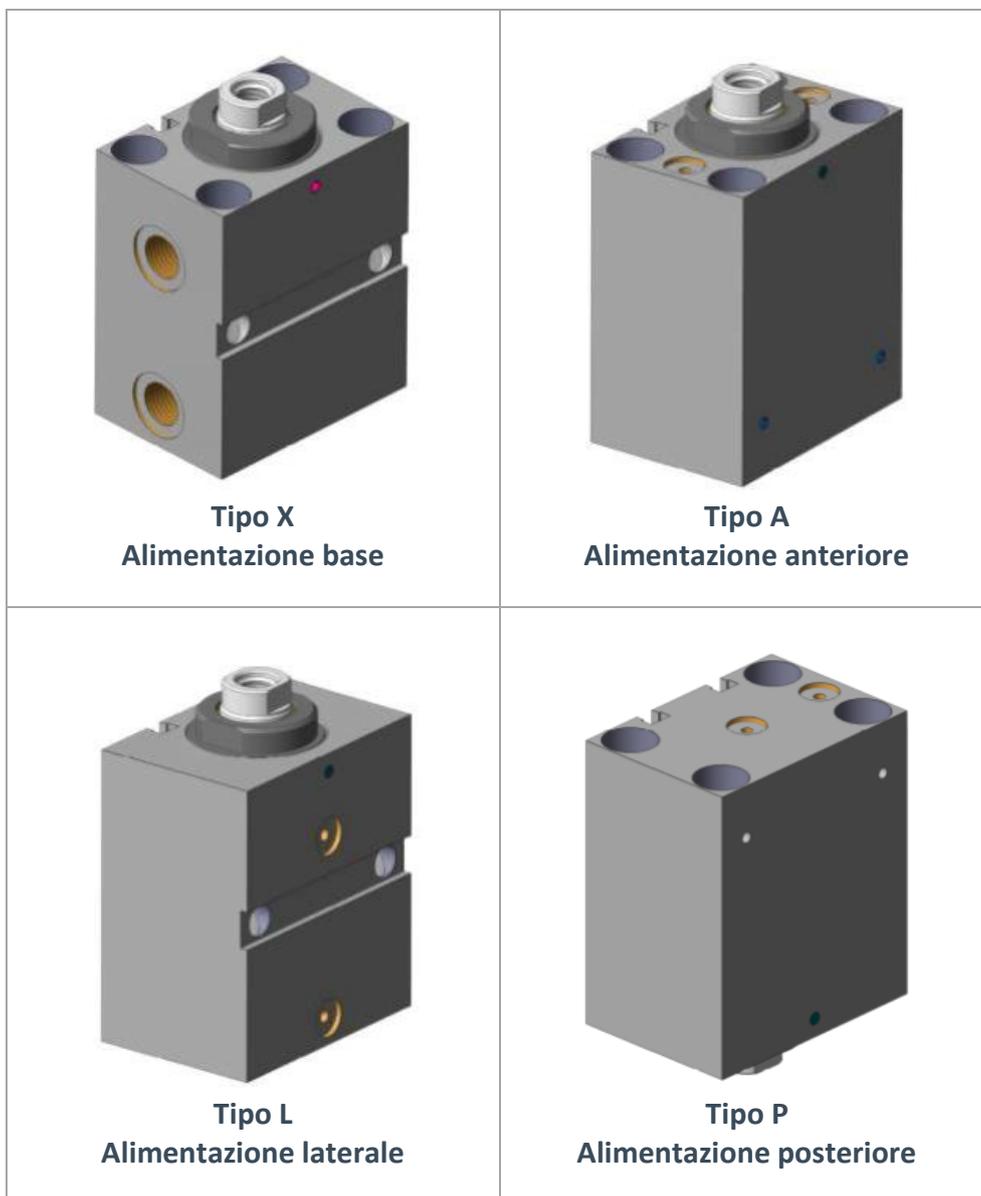
Di seguito la tabella con la formula per il calcolo della forza teorica prodotta dal cilindro in fase di spinta e in fase di trazione:

ALESAGGIO	AREA SPINTA cm <sup>2</sup>	AREA TRAZIONE cm <sup>2</sup>
25	4,906	2,36
32	8,038	4,23
40	12,560	8,76
50	19,625	13,47
63	31,157	25,00
80	50,240	40,62
100	78,500	62,60

FORZA DI SPINTA (espressa in kg)	=	AREA DI SPINTA x PRESSIONE (espressa in bar)
FORZA DI TRAZIONE (espressa in kg)	=	AREA DI TRAZIONE x PRESSIONE (espressa in bar)

- **FISSAGGIO**

Sono disponibili quattro differenti modalità di fissaggio:



- GUARNIZIONI**

In corrispondenza all'esigenza operativa, sui cilindri possono essere montate diversi tipi di guarnizioni in relazione alla temperatura, al tipo di fluido utilizzato e al coefficiente di attrito desiderato; di seguito la tabella con i limiti operativi delle mescole utilizzate nella costruzione delle guarnizioni:

SIGLA	DESCRIZIONE	MATERIALE	FLUIDO IDRAULICO	PRESSIONE MINIMA	TEMPERATURA	VELOCITÀ MAX
<b>S</b>	STANDARD	NBR + POLIURETANO	Olio minerale HH, HL, HLP, HLPD e HM	10 bar	-40° C a +110° C	0,5 m/s
<b>V</b>	ALTA TEMPERATURA	FKM + PTFE CARICATO IN BRONZO	Fluidi idraulici ignifughi, olio idraulico ad alta temperatura e/o ambienti con temperatura superiore a 100° C, fluidi idraulici speciali	10 bar	-20° C a +150° C	1 m/s
<b>G</b>	ACQUA GLICOLE	NBR + PTFE CARICATO IN BRONZO	Acqua glicole HFC	10 bar	-30° C a +120° C	0,5 m/s

## ESEMPIO CODICE DI ORDINAZIONE

CM . 63 . X . 50 . 2 . S . 0

Serie

Alimentazione

Sensori

Terminale

Alesaggio  
da 25 a 100

Corsa

Guarnizioni

Cod.	Serie
CS	Standard
CM	Magnetico
CSA	Acciaio
CSD	Standard doppio stelo
CMD	Magnetico doppio stelo
CAD	Acciaio doppio stelo

Cod.	Sensori
0	Non presenti
1	1 Sensore
2	2 Sensori

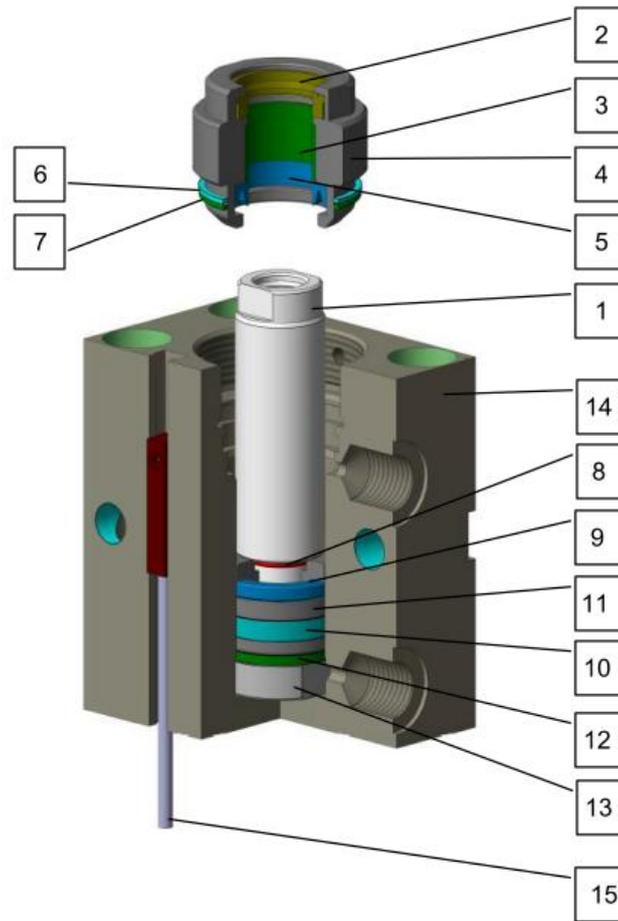
Cod.	Terminale
0	Femmina
M	Maschio
T	Martello

Cod.	Alimentazione
X	Alimentazione base
A	Alimentazione anteriore
L	Alimentazione laterale
P	Alimentazione posteriore

Corsa (in mm)
20
50
80
100

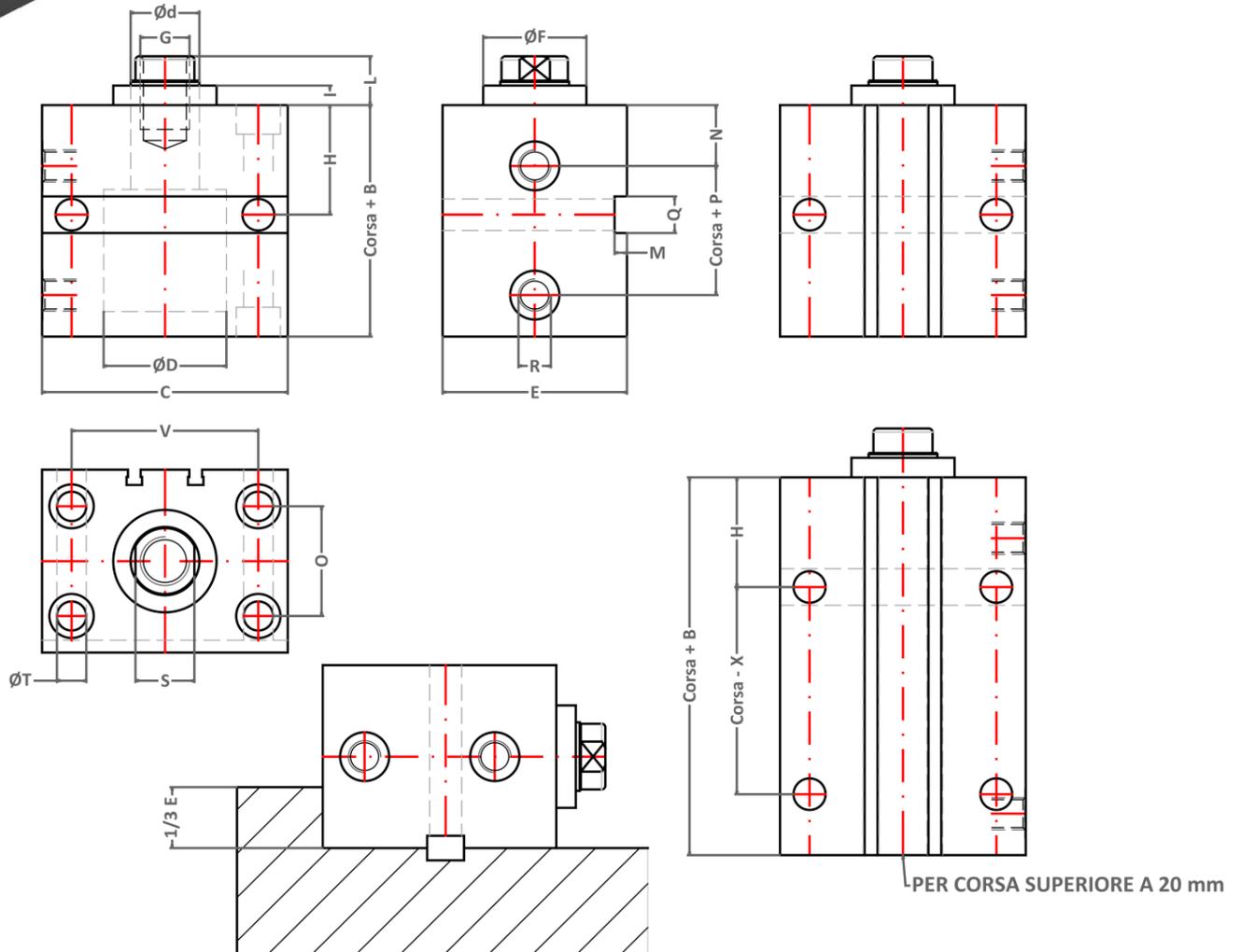
Cod.	Guarnizioni
S	Standard
V	Alta temperatura
G	Acqua glicole

## LISTA COMPONENTI



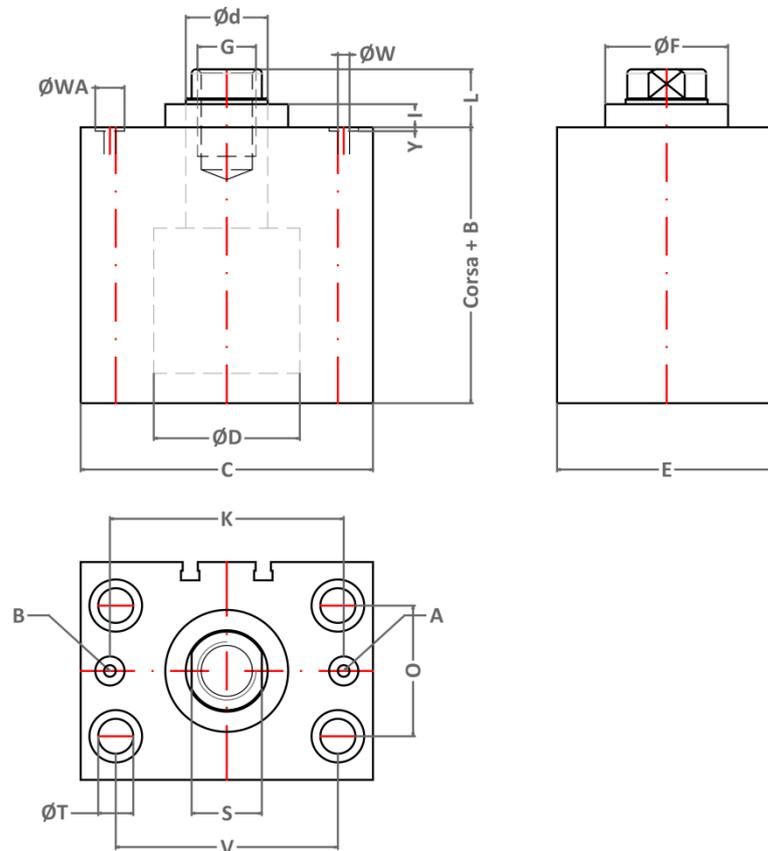
POS	DENOMINAZIONE	POS	DENOMINAZIONE
1	Stelo	9	Guarnizione pistone
2	Raschiapolvere	10	Pattino antifrizione
3	Bussola di guida stelo	11	Pistone
4	Ghiera di guida stelo	12	Anello magnetico
5	Guarnizione stelo	13	Flangia porta magnete
6	Antiestrusione	14	Corpo cilindro
7	Guarnizione OR	15	Sensore
8	Guarnizione OR		

## Alimentazione base - X



$\varnothing D$	$\varnothing d$	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	X
25	18	57	65	45	30	M10	37	6,5	14	2	22	30	23	10	1/4	15	8,5	50	10
32	22	60	75	55	34	M12	40	8	15	3	22	35	26	12	1/4	18	10,5	55	10
40	22	73	85	63	34	M14	43	7	17	3	24	40	35	12	1/4	18	10,5	63	5
50	28	75	100	75	42	M20	45	8	20	5	25	45	33	15	1/4	24	13	76	5
63	28	85	115	85	50	M20	55	7	20	5	29	55	36	15	3/8	24	13	90	10
80	35	100	140	110	60	M27	60	7	20	5	35	75	40	20	1/2	30	17	110	10
100	45	110	170	140	72	M33	70	8	25	5	37	95	45	20	1/2	40	17	135	20

## Alimentazione anteriore - A



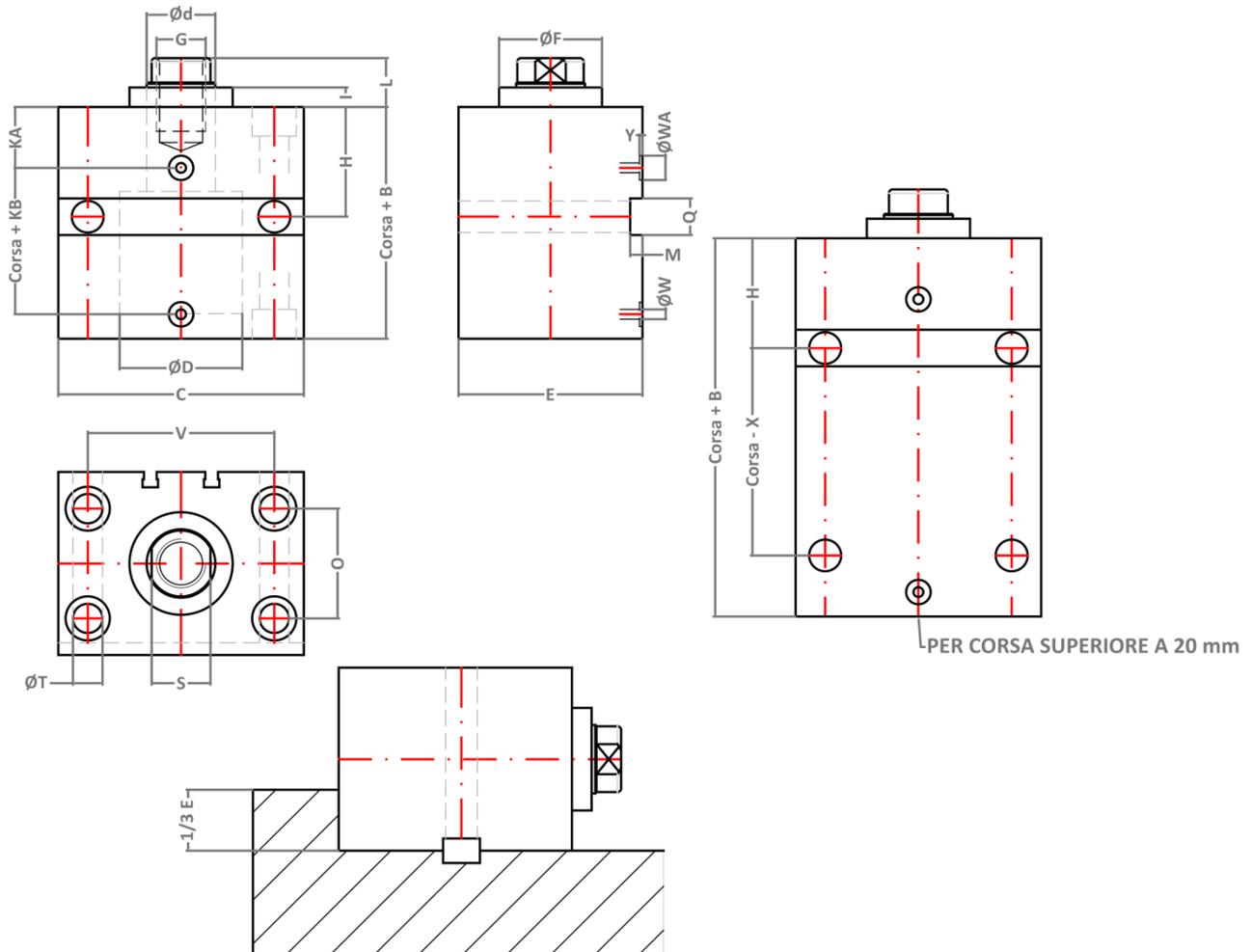
$\varnothing D$	$\varnothing d$	B	C	E	F	G	I	L	O	S	T	V	WA	W	Y	K
25	18	57	65	45	30	M10	6,5	14	30	15	8,5	50	10	3	1,3	51
32	22	60	75	55	34	M12	8	15	35	18	10,5	55	10	3	1,3	60
40	22	73	85	63	34	M14	7	17	40	18	10,5	63	10	4	1,3	65
50	28	75	100	75	42	M20	8	20	45	24	13	76	10	4	1,3	80
63	28	85	115	85	50	M20	7	20	55	24	13	90	13	5	1,3	95
80	35	100	140	110	60	M27	7	20	75	30	17	110	13	6	1,3	118
100	45	110	170	140	72	M33	8	25	95	40	17	135	13	7	1,3	140

B= uscita stelo

A= ritorno stelo

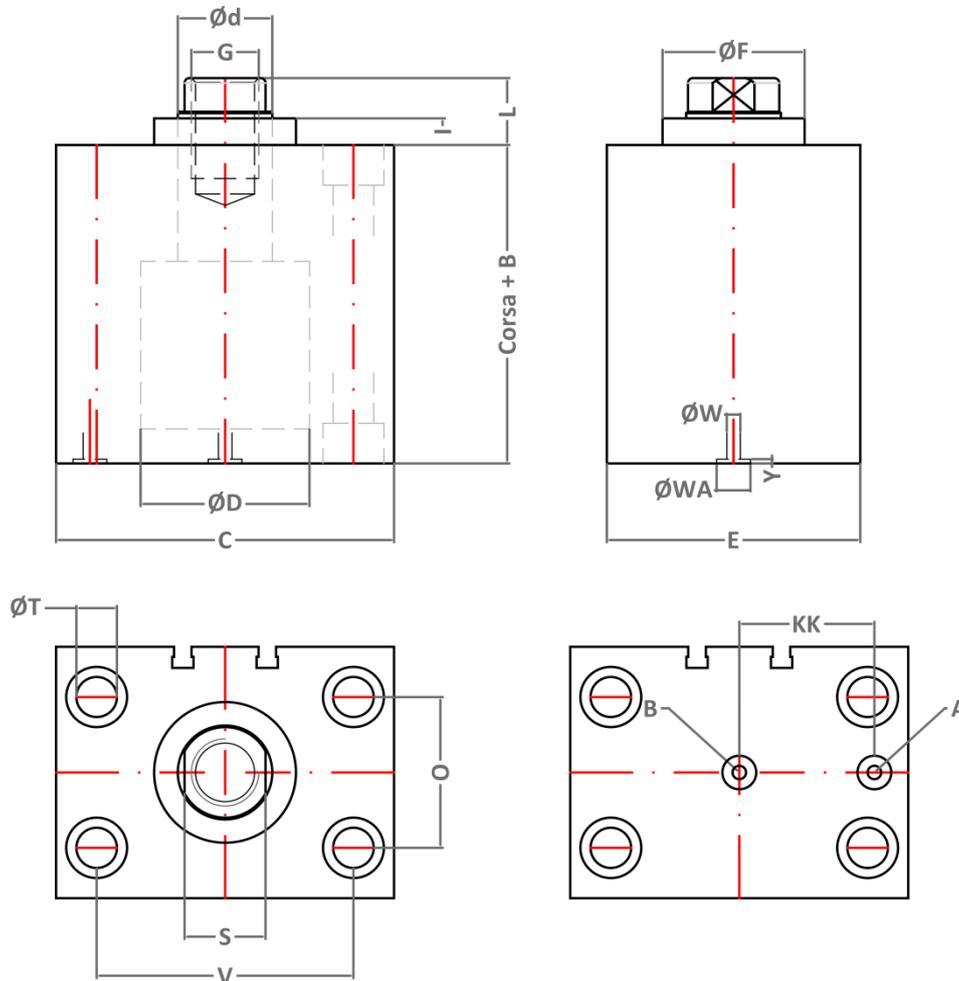


## Alimentazione laterale - L



$\varnothing D$	$\varnothing d$	B	C	E	F	G	H	I	L	M	O	Q	S	T	V	X	WA	W	Y	KA	KB
25	18	57	65	45	30	M10	37	6,5	14	2	30	10	15	8,5	50	10	10	3	1,3	22	28
32	22	60	75	55	34	M12	40	8	15	3	35	12	18	10,5	55	10	10	3	1,3	22	31
40	22	73	85	63	34	M14	43	7	17	3	40	12	18	10,5	63	5	10	4	1,3	24	39
50	28	75	100	75	42	M20	45	8	20	5	45	15	24	13	76	5	10	4	1,3	25	40
63	28	85	115	85	50	M20	55	7	20	5	55	15	24	13	90	10	13	5	1,3	29	41
80	35	100	140	110	60	M27	60	7	20	5	75	20	30	17	110	10	13	6	1,3	35	48
100	45	110	170	140	72	M33	70	8	25	5	95	20	40	17	135	20	13	7	1,3	37	53

## Alimentazione posteriore - P

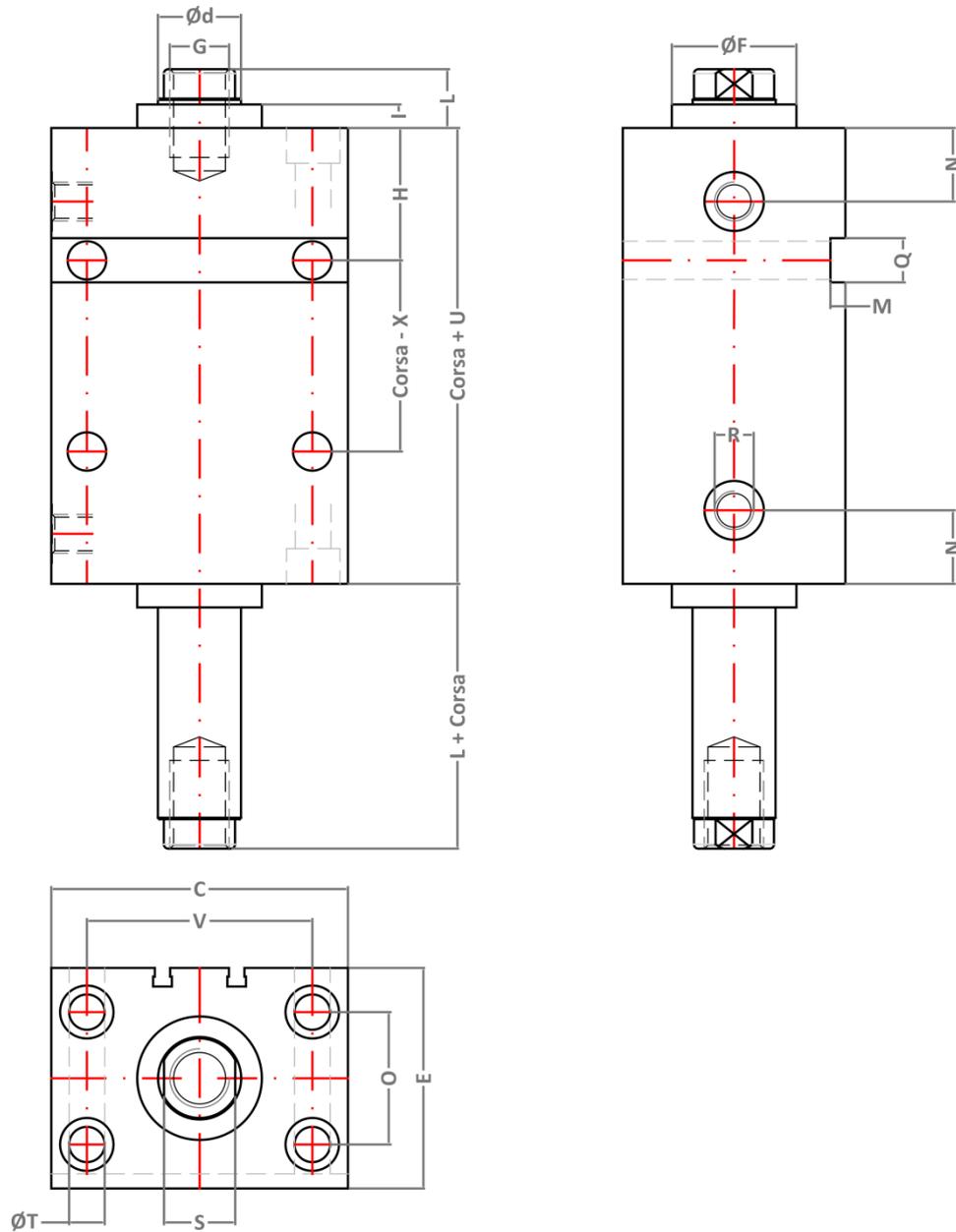


$\varnothing D$	$\varnothing d$	B	C	E	F	G	I	L	O	S	T	V	WA	W	Y	KK
25	18	57	65	45	30	M10	6,5	14	30	15	8,5	50	10	3	1,3	25,5
32	22	60	75	55	34	M12	8	15	35	18	10,5	55	10	3	1,3	30
40	22	73	85	63	34	M14	7	17	40	18	10,5	63	10	4	1,3	32,5
50	28	75	100	75	42	M20	8	20	45	24	13	76	10	4	1,3	40
63	28	85	115	85	50	M20	7	20	55	24	13	90	13	5	1,3	47,5
80	35	100	140	110	60	M27	7	20	75	30	17	110	13	6	1,3	59
100	45	110	170	140	72	M33	8	25	95	40	17	135	13	7	1,3	70

B= uscita stelo

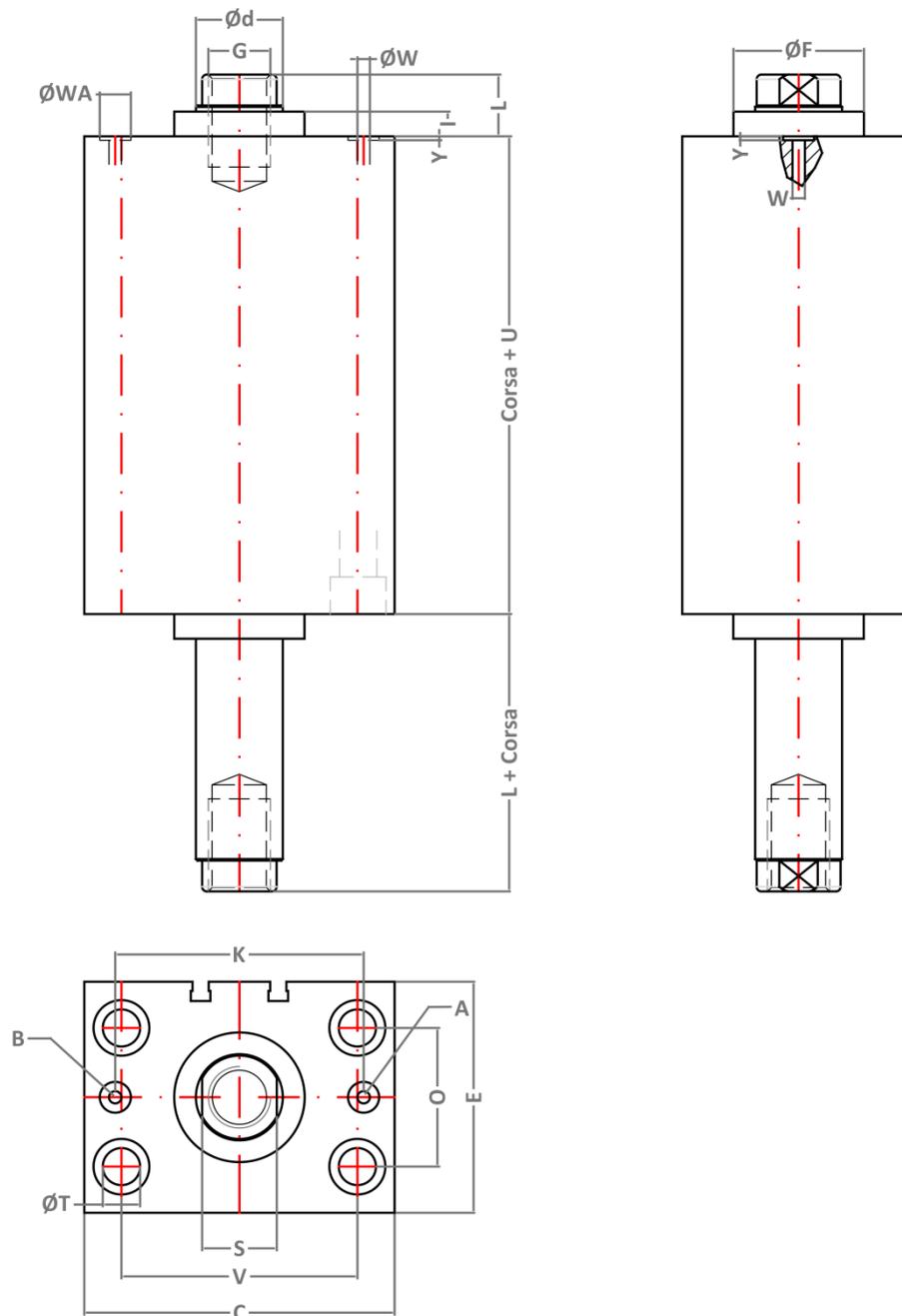
A= ritorno stelo

## Alimentazione base doppio stelo - X



$\varnothing D$	$\varnothing d$	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Q	R	S	T	U	V	X
25	18	65	45	30	M10	37	6,5	14	2	22	30	10	1/4	15	8,5	72,5	50	10
32	22	75	55	34	M12	40	8	15	3	22	35	12	1/4	18	10,5	72,5	55	10
40	22	85	63	34	M14	43	7	17	3	24	40	12	1/4	18	10,5	90	63	5
50	28	100	75	42	M20	45	8	20	5	25	45	15	1/4	24	13	86	76	5
63	28	115	85	50	M20	55	7	20	5	29	55	15	3/8	24	13	92,5	90	10
80	35	140	110	60	M27	60	7	20	5	35	75	20	1/2	30	17	106,5	110	10
100	45	170	140	72	M33	70	8	25	5	37	95	20	1/2	40	17	115,5	135	20

## Alimentazione anteriore doppio stelo - A

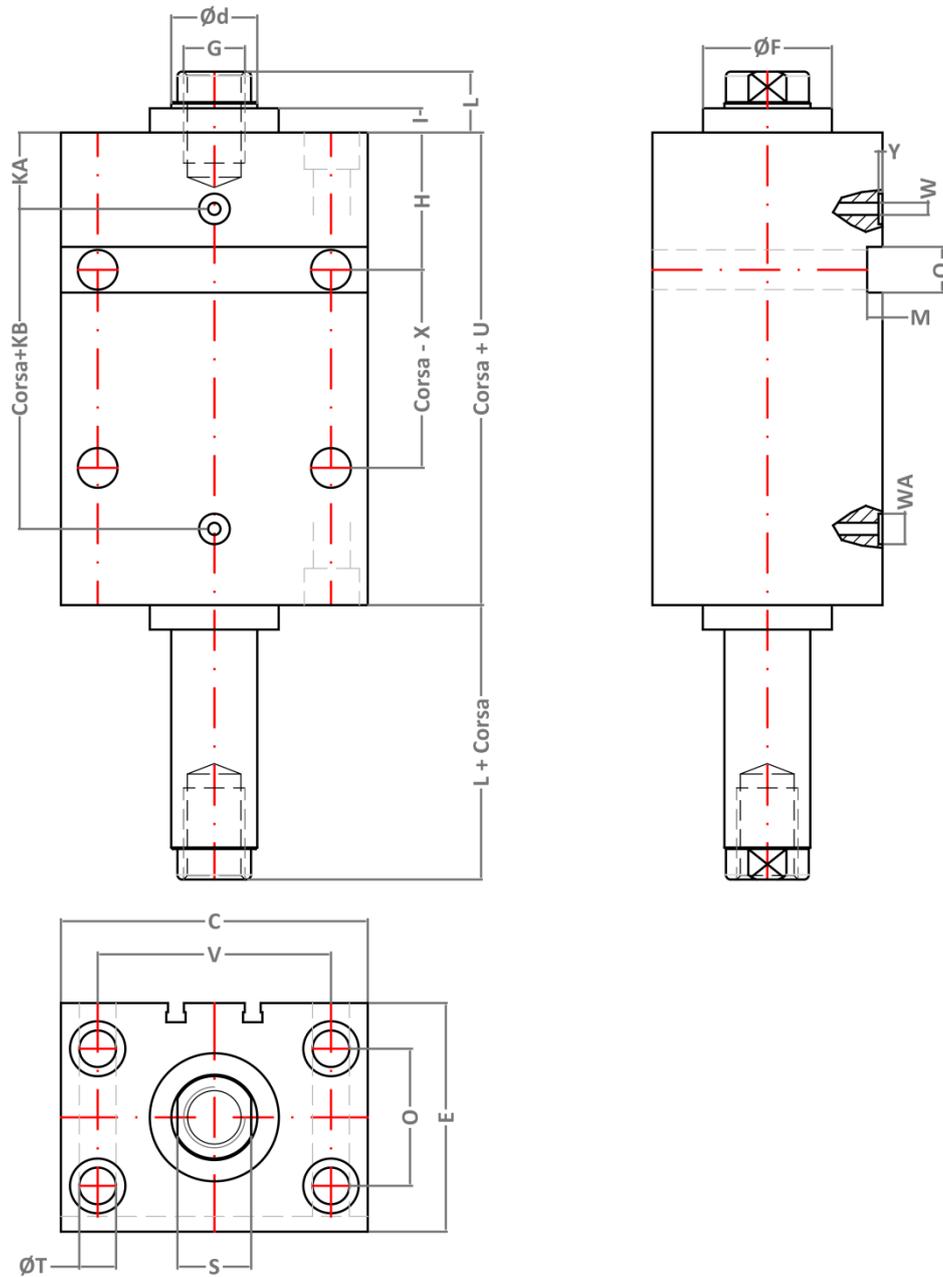


$\varnothing D$	$\varnothing d$	C	E	F	G	I	L	O	S	T	U	V	WA	W	Y	K
25	18	65	45	30	M10	6,5	14	30	15	8,5	72,5	50	10	3	1,3	51
32	22	75	55	34	M12	8	15	35	18	10,5	72,5	55	10	3	1,3	60
40	22	85	63	34	M14	7	17	40	18	10,5	90	63	10	4	1,3	65
50	28	100	75	42	M20	8	20	45	24	13	86	76	10	4	1,3	80
63	28	115	85	50	M20	7	20	55	24	13	92,5	90	13	5	1,3	95
80	35	140	110	60	M27	7	20	75	30	17	106,5	110	13	6	1,3	118
100	45	170	140	72	M33	8	25	95	40	17	115,5	135	13	7	1,3	140

B= uscita stelo

A= ritorno stelo

## Alimentazione laterale doppio stelo - L



Ø D	Ø d	C	E	F	G	H	I	L	M	O	Q	S	T	U	V	X	WA	W	Y	KA	KB
25	18	65	45	30	M10	37	6,5	14	2	30	10	15	8,5	72,5	50	10	10	3	1,3	22	28
32	22	75	55	34	M12	40	8	15	3	35	12	18	10,5	72,5	55	10	10	3	1,3	22	31
40	22	85	63	34	M14	43	7	17	3	40	12	18	10,5	90	63	5	10	4	1,3	24	39
50	28	100	75	42	M20	45	8	20	5	45	15	24	13	86	76	5	10	4	1,3	25	40
63	28	115	85	50	M20	55	7	20	5	55	15	24	13	92,5	90	10	13	5	1,3	29	41
80	35	140	110	60	M27	60	7	20	5	75	20	30	17	106,5	110	10	13	6	1,3	35	48
100	45	170	140	72	M33	70	8	25	5	95	20	40	17	115,5	135	20	13	7	1,3	37	53

## SENSORI PER CILINDRI MAGNETICI

Sensori magnetici del tipo reed, garantiscono il rilevamento di una precisa e continua posizione del pistone, caratteristica molto rilevante nei processi di stampaggio.

La possibilità di utilizzare sensori magnetici di rilevamento della posizione in sostituzione dei tradizionali interruttori meccanici semplifica notevolmente l'installazione, con considerevole vantaggio economico, migliorando le prestazioni soprattutto nelle applicazioni dove si richiede un'elevata frequenza di intervento e una risposta rapida.

Questi sensori magnetici offrono precisione della ripetitività di posizione e grande robustezza meccanica anche in ambienti particolarmente pesanti.

Attenzione a non superare mai in nessun caso la corrente massima di commutazione, la tensione di esercizio o la potenza massima di commutazione del sensore.

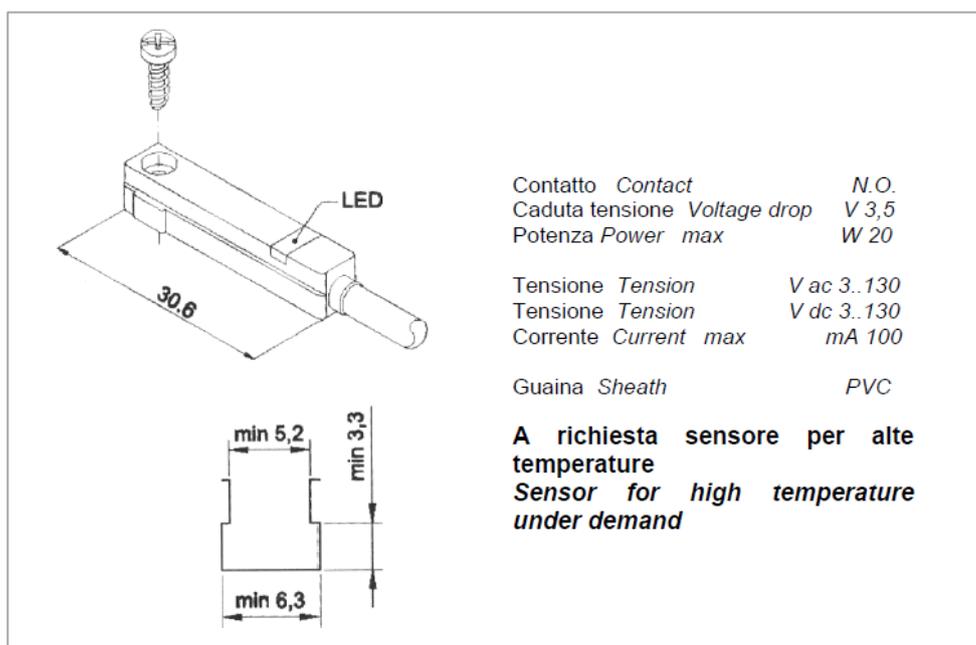
Per ottenere i migliori risultati di durata dei sensori, si consiglia di utilizzarli con valori di tensione sempre inferiori a quelli riportati in tabella.

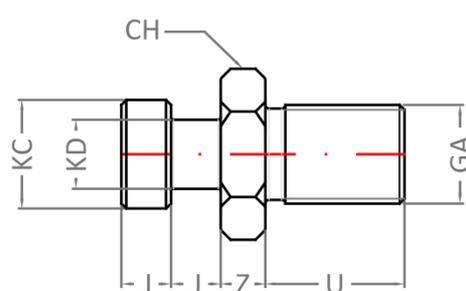
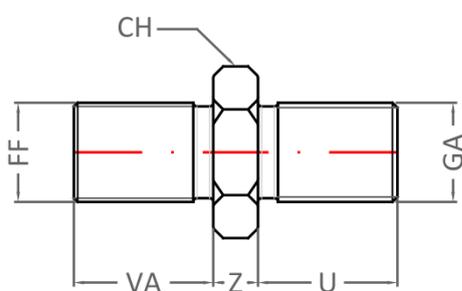
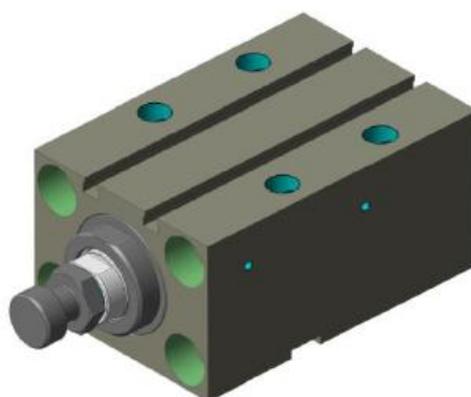
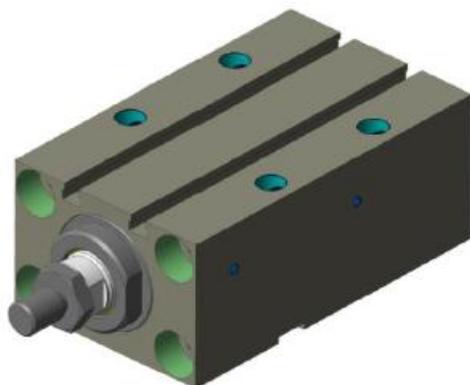
Non usare mai in nessun caso i sensori, per l'accensione di lampadine a filo.

Spunti di corrente causati da cariche capacitive (cavi con lunghezza superiore a mt. 3) oppure picchi di tensione causati da elettrovalvole, relè, interruttori, contaimpulsi, ecc. possono ridurre notevolmente la normale durata dei sensori.

Per la regolazione a banco dei sensori si consiglia l'utilizzo di un tester impostato ohmicamente.

Molto importante: al fine di evitare possibili distorsioni o anomalie magnetiche, in tutte le applicazioni con sensori magnetici dove necessariamente l'alloggiamento è ricavato all'interno di masse ferrose (come ad esempio all'interno di uno stampo) si richiede un'adeguata distanza fra il corpo del cilindro e le masse ferrose.





Ø AL	GA	CH	FF	J	VA	U	r	KC	KD	Z
25	M10	17	M10x1,25	7	14	19,5	0,5	16	10	6
32	M12	19	M12x1,25	8	16	20	0,5	18	11	7
40	M14	22	M14x1,5	8	18	26	0,5	18	11	8
50	M20	30	M20x1,5	10	28	28	0,5	22	14	9
63	M20	30	M20x1,5	10	28	28	0,5	22	14	9
80	M27	36	M27x2	12,5	36	39	0,8	28	18	12
100	M33	46	M33x2	16	45	45	0,8	35	22	14



Via Luigi Becchetti, 20 - 25081 - Bedizzole (BS)

Tel. 030-2121082

e-mail: [info@oeffesrl.com](mailto:info@oeffesrl.com)

internet: [www.oeffesrl.it](http://www.oeffesrl.it)