

CILINDRO SENZA STELO SERIE PU Ø 25, 32

I cilindri senza stelo della serie PU sono caratterizzati dalla bandella interna, per la tenuta longitudinale, realizzata in poliuretano (PU) con anima in filo di acciaio armonico.

Questa soluzione permette ottimi valori di tenuta pneumatica. Si è dimostrata particolarmente adatta per applicazioni con alte velocità e ciclica elevata, anche con corse lunghe.

La bandella esterna, che ha la sola funzione di proteggere dall'intrusione di corpi estranei, è realizzata in acciaio armonico. La camicia, in alluminio anodizzato, include ai lati due cave a T per alloggiare i sensori a scomparsa. In queste cave è possibile fissare anche le elettrovalvole di comando del cilindro, mediante piastrine e viti (vedi catalogo generale pagina 1.1/97). Per aumentare la capacità di carico, ai lati del carrello sono state realizzati due pattini di scorrimento in tecnopolimero antiusura; questi pattini si impegnano in scanalature a V presenti sulla camicia.

Tutti i cilindri sono dotati di ammortizzatori pneumatici regolabili integrati.

Esiste una versione con deceleratori idraulici + finecorsa regolabili. I deceleratori idraulici + finecorsa regolabili possono essere aggiunti anche in un secondo tempo, acquistando gli appositi kit.

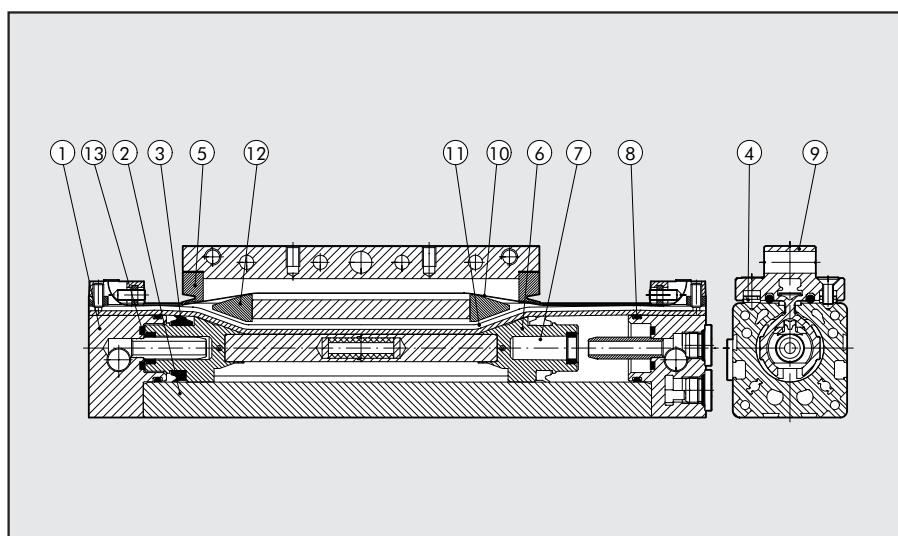
La versione con trascinamento basculante evita di trasmettere al carrello coppie e forze trasversali, in tutti i casi in cui il carico viene sostenuto da guide esterne al cilindro.



DATI TECNICI		POLIURETANO
Pressione d'esercizio	bar	1 ÷ 8
	MPa	0.1 ÷ 0.8
	psi	14.5 ÷ 116
Temperatura d'esercizio	°C	-15 ÷ +80
	°F	-5 ÷ +176
Fluido		Aria filtrata 50µm senza lubrificazione, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua
Alesaggio	mm	Ø 25, 32
Tipo di costruzione		Cilindro senza stelo doppio effetto con sistema di trasmissione diretto
Corse		da 100 a 5700 mm con intervalli di 1 mm
Velocità consigliata	m/s	<2
Velocità massima con deceleratori	m/s	<2
Note d'uso		Per versioni No stick slip usare solo aria senza lubrificazione
Pesi	corsa = 0 g	ø25 = 1009; ø32 = 1535
	ogni mm g	ø25 = 2.54; ø32 = 3.72

COMPONENTI

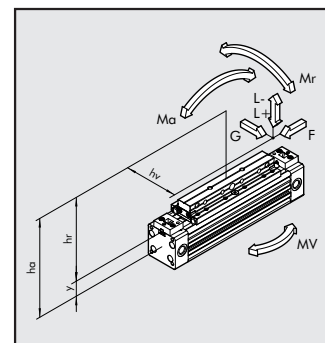
- ① TESTATA: lega di alluminio anodizzata
- ② CAMICIA: lega di alluminio profilata e anodizzata
- ③ GUARNIZIONE PISTONE: poliuretano
- ④ PATTINO GUIDA A "V": Hostaform®
- ⑤ RASCHIAPOLVERE: Hostaform®
- ⑥ PISTONE: Hostaform®
- ⑦ CONO AMMORTIZZO: lega alluminio anodizzato
- ⑧ GUARNIZIONI OR STATICI: NBR
- ⑨ CARRELLO: lega alluminio anodizzato
- ⑩ BANDELLA ESTERNA: acciaio inox
- ⑪ BANDELLA INTERNA: poliuretano + trefoli in acciaio
- ⑫ CAMBIO DIREZIONE: Hostaform®
- ⑬ PARACOLPO: NBR





DIMENSIONAMENTO - FORZE E MOMENTO

Alesaggio Ø	Interasse Y	Corsa di amm.zo [mm]	Forza effettiva F a 6 bar [N]		Carico Max		Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
			F a 6 bar [N]	G [N]	L+ [N]	L- [N]			
25	16.5	20	250	350	480	350	22	5	10
32	20.1	20	420	450	650	450	40	10	20



N.B.: Quando sul cilindro agiscono contemporaneamente momenti e/o forze è consigliabile rispettare le equazioni sotto indicate

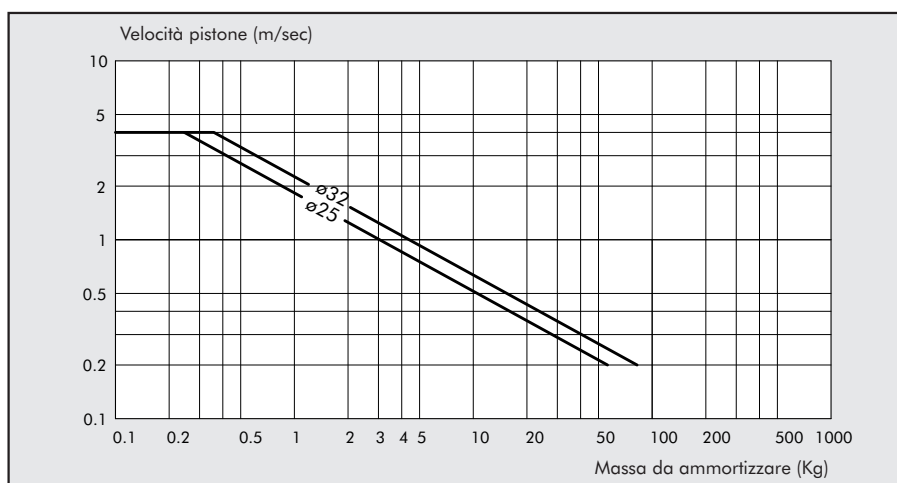
$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

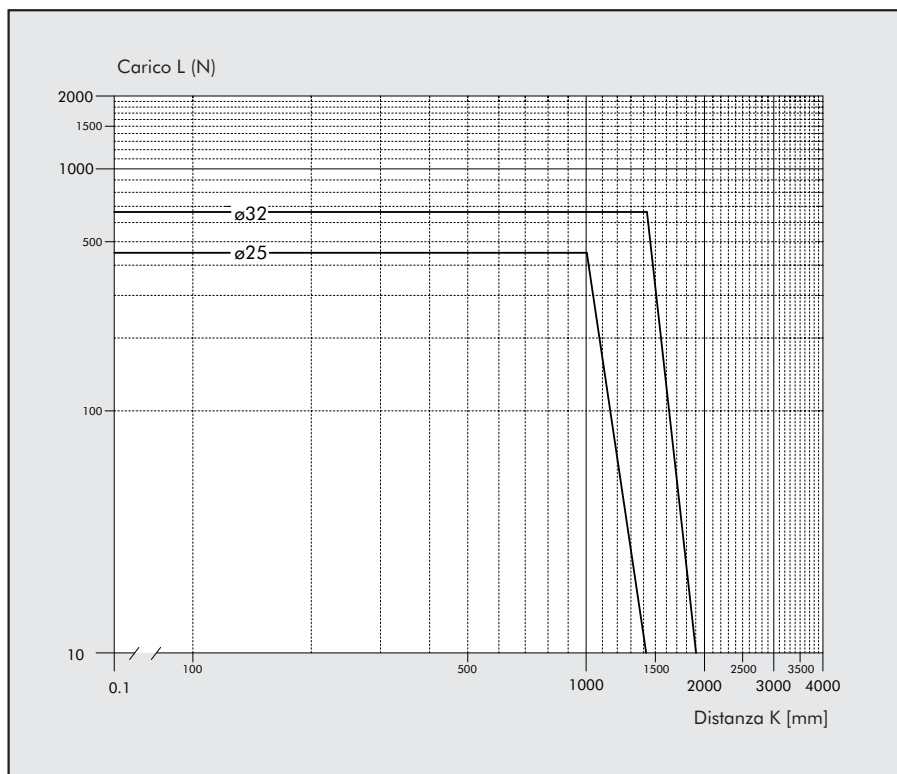
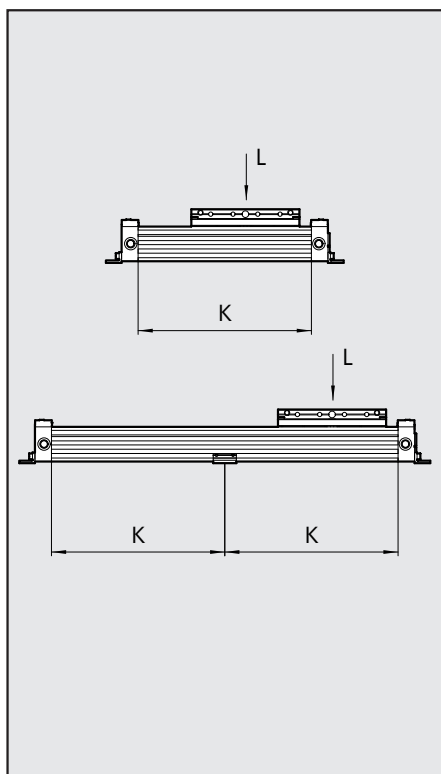
DIAGRAMMA VELOCITÀ - CARICO MAX AMMORTIZZABILE

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

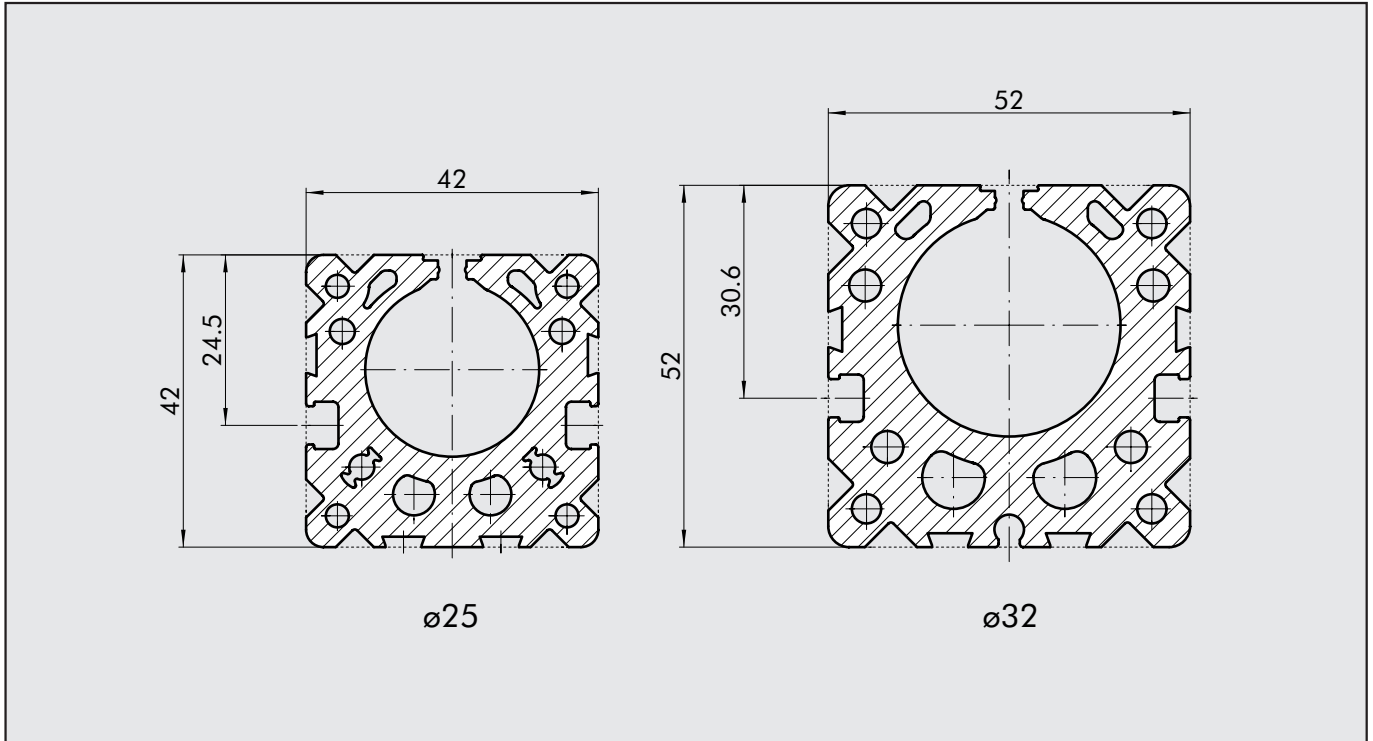
Il diagramma fornisce i valori di velocità - massa ammortizzabile nei due diametri, data una pressione di 6 bar.



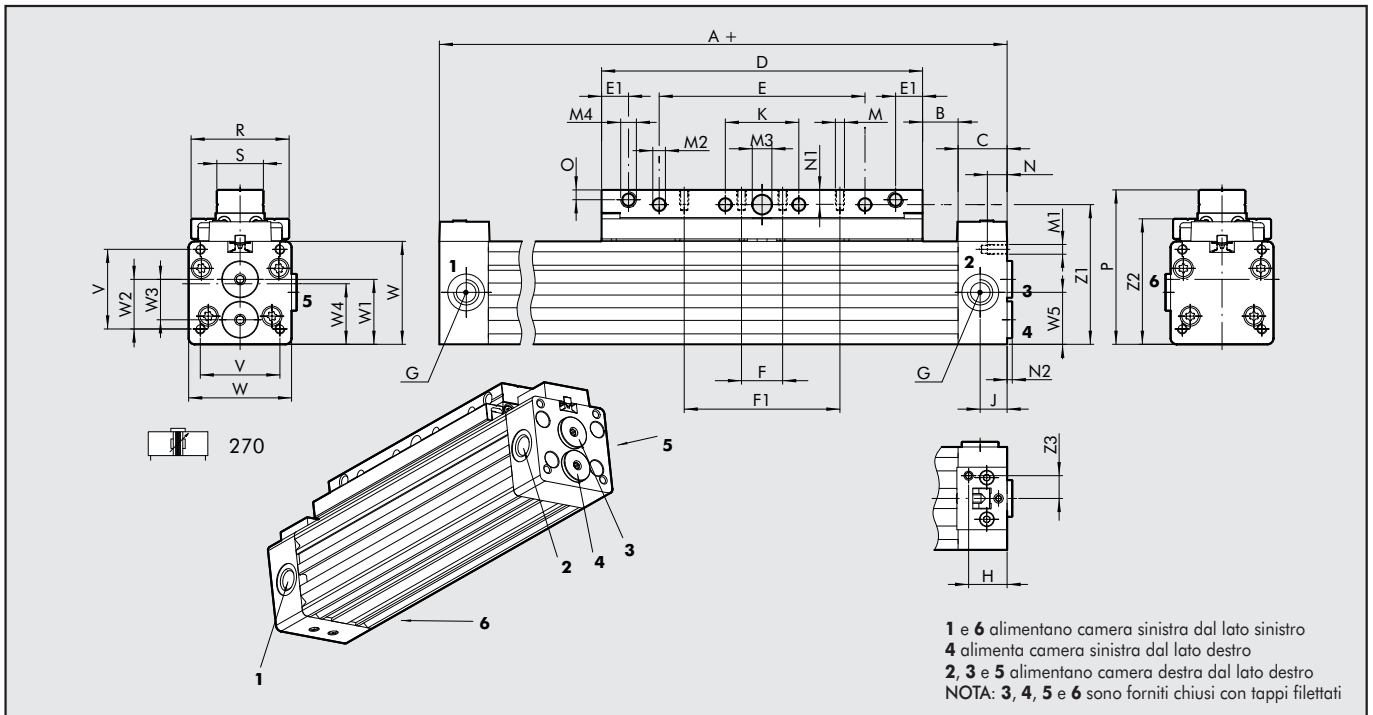
CARICO AMMISSIBILE IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI



SEZIONE CAMICIA



DIMENSIONI CILINDRO SENZA STELO Ø 25, 32



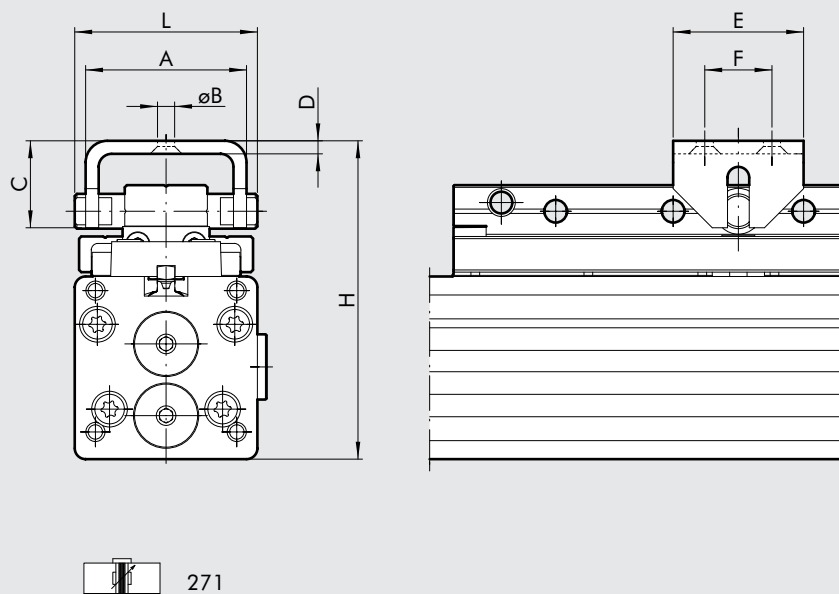
Ø	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	H	J	K	M	M1	M2	M3 ^{H10}	M4	N	N1	N2	O	P	R	S	V	W	W1	W2	W3
25	200	14.5	20	131	84	11	50	-	1/8	15.7	11	30	M5	M4	5.2	8	M6	13	7.5	2.1	4	63	40	19	32.5	42	26.5	20.3	16.5
32	250	19.5	20	171	124	11	30	100	1/8	15.7	11	50	M5	M5	5.2	8	M6	13.5	7.5	2.1	4	73	48	19	40	52	31.2	24.3	19

Ø	W4	W5	Z1	Z2	Z3
25	25.5	21.2	57	51.2	9.3
32	31.9	27	67	61	9.3



CILINDRO SENZA STELO CON TRASCINAMENTO BASCULANTE

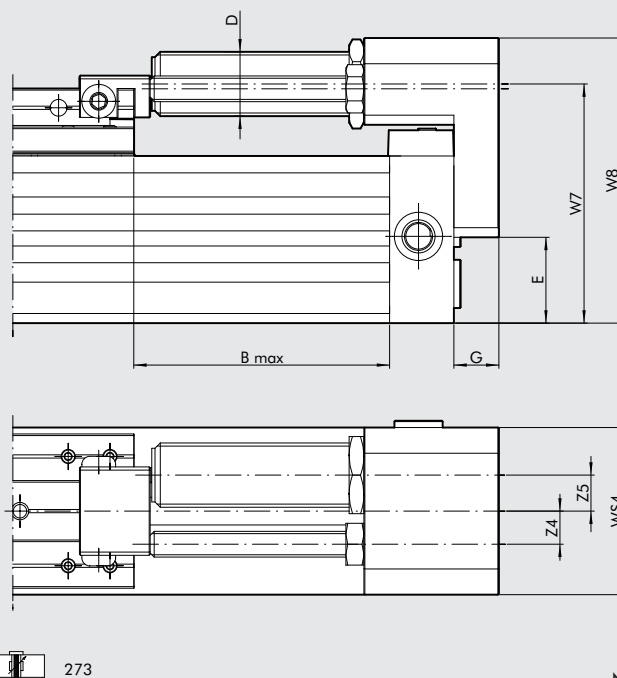
1



NOTA: Per le altre dimensioni riferirsi al codice 270

Ø	A	ØB	C	D	E	F	H	L
25	37	5.5	20	3	30	16	73-75	42
32	37	5.5	20	3	30	16	83-85	42

DIMENSIONI CILINDRO SENZA STELO + FINECORSA REGOLABILI E DECELERATORI



NOTA: Per le altre dimensioni riferirsi al codice 270

Ø	B Max	D	E	G	W7	W8	WS4	Z4	Z5	Corsa	Lavoro max ammort.		Forza max d'urto [N]	Forza max di spinta [N]
											Per corsa [J]	Per ora [J]		
25	50	M14x1.5	21,5	12	61,5	72	42	9,2	6	16	18	34000	2800	530
32	75	M20x1.5	26,7	14	74,4	88,7	52	10,3	11,2	22	40	53700	3750	890

Per grafici scelta deceleratori vedi pag. 8

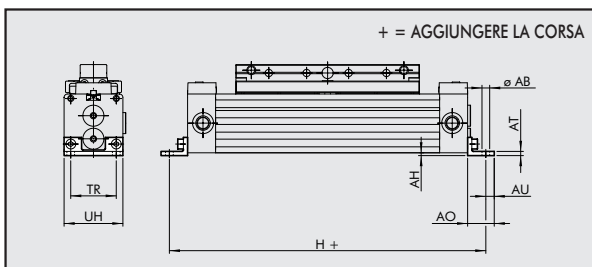
CHIAVE DI CODIFICA

CIL	2 7	0	3	2 5	0 1 0 0	C	P
	TIPOLOGIA			ALESAGGIO	CORSA	ESECUZIONE	
	27 Cilindro senza stelo	0 Doppio effetto ammortizzato magnetico	3 Magnetico 4 No stick slip 5 Non Magnetico	25 32	\varnothing 25 e 32: da 100 a 5700 mm	C	P Guarnizioni in Poliuretano
		1 Doppio effetto con trascinamento basculante					
		3 Doppio effetto + finecorsa regolabili e deceleratori					

■ Per velocità ≤ 0.2 m/s

ACCESSORI

PIEDINO $\varnothing 25; 32$

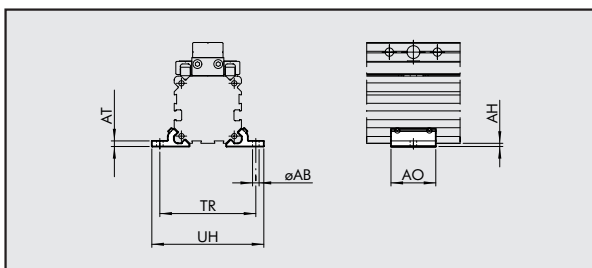


Codice	\varnothing	$\varnothing AB$	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
--------	---------------	------------------	----	----	----	----	----	----	---	----------

0950254041	25	5.5	2	19	3	6	32.5	42	226	30
0950324041	32	6.6	3	24	4	7	38	52	284	60

Nota: n. 1 pezzo per confezione completo di n. 2 viti

SEMI SUPPORTO INTERMEDIO $\varnothing 25; 32$

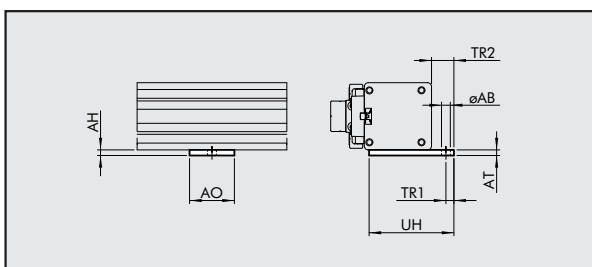


Codice	\varnothing	$\varnothing AB$	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
--------	---------------	------------------	----	----	----	----	----	----------

W0950257038	25	5.5	2	28	3.5	60	70	16
W0950327038	32	6.6	3	33	4	73	85	30

Nota: n.2 supporti per confezione completo di n.4 grani

KIT SUPPORTO INTERMEDIO LATERALE $\varnothing 25; 32$

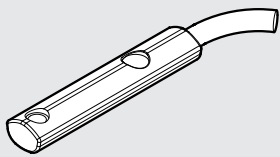


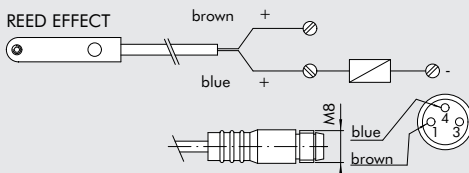
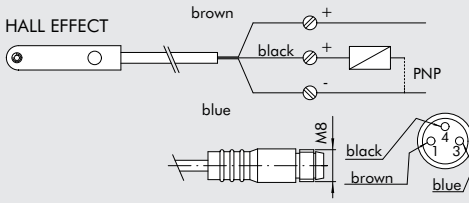
Codice	\varnothing	$\varnothing AB$	AH	AO	AT	TR1	TR2	UH	Peso [g]
--------	---------------	------------------	----	----	----	-----	-----	----	----------

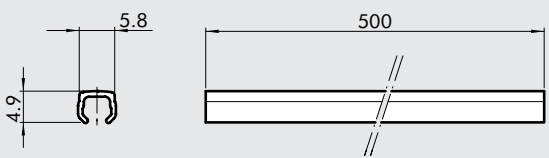
0950254051	25	5.5	3.5	28	3.5	5	14	57.5	20
0950324051	32	5.5	4	40	4	5	12	61	32

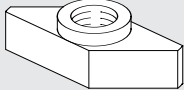
Nota: n.1 supporto per confezione completo di n.2 viti e n.2 piastrine



SENSORE A SCOMPARSA	Codice	Descrizione
	W0952025390	SENSORE HALL INS. VERT. NO 2.5 m
	W0952029394	SENSORE HALL INS. VERT. NO 300 mm M8
	W0952022180	SENSORE REED INS. VERT. NO 2.5 m
	W0952028184	SENSORE REED INS. VERT. NO 300 mm M8
	W0952125556	SENSORE HALL INS. VERT. NO ATEX 2 m

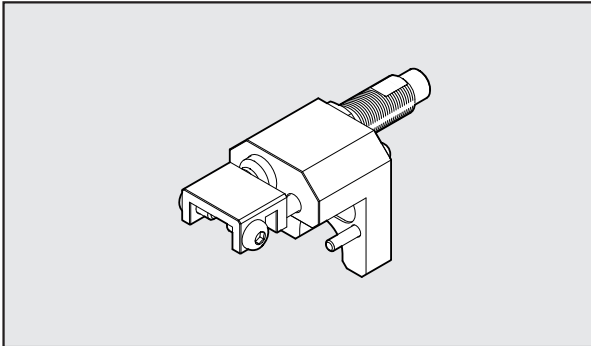
SCHEMA ELETTRICO	DATI TECNICI	ATEX		
	Tipo contatto	Reed N.O.	Effetto Hall N.O.	Effetto Hall N.O.
	Interruttore	-	PNP	PNP
	Tensione di alimentazione (Ub)	V 10 ÷ 30 AC/DC	10 ÷ 30 DC	18 ÷ 30 DC
	Potenza	W 3 (6 di picco)	3	≤ 1.7
	Variazione di tensione	-	≤ 10% di Ub	≤ 10% di Ub
	Caduta di tensione	V -	≤ 2	≤ 2.2
	Consumo	mA -	≤ 10	≤ 10
	Corrente di uscita	mA ≤ 100	≤ 100	≤ 70
	Frequenza di commutazione	Hz ≤ 400	≤ 5000	1000
	Protezione da corto circuito	-	Sì	Sì
	Soppressione sovratensione	-	Sì	Sì
	Protezione all'inversione polarità	-	Sì	Sì
	EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
	Visualizzazione comunicazione Led	Giallo	Giallo	Giallo
	Sensibilità magnetica	2,8 mT ±25%	2,8 mT ±25%	2.6
	Ripetibilità	≤ 0,1 mT	≤ 0,1 mT	≤ 0,1 (Ub e ta costanti)
	Grado di protezione (EN 60529)	IP 67	IP 67	IP 68, IP 69K
	Resistenza alle vibrazioni e urti	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm	30 g, 11 ms, 10÷55 Hz, 1mm
	Temperatura di lavoro	°C -25 ÷ +75	-25 ÷ +75	-20 ÷ +45
	Materiale capsula sensore	PA66 + PA6I/6T	PA66 + PA6I/6T	PA
	Cavo di connessione 2,5m/2m	PVC; 2 x 0,12 mm ²	PVC; 3 x 0,14 mm ²	PVC; 3 x 0,12 mm ²
	Cavo di connessione con M8x1	Poliuretano; 2 x 0,14 mm ²	Poliuretano; 3 x 0,14 mm ²	-
	Numero di conduttori	2	3	3

BANDELLA PER SCANALATURE	Codice	Descrizione
	W0950000160	BANDELLA PER SCANALATURE
	Nota: al codice corrisponde n. 1 pezzo	

KIT MONTAGGIO CILINDRO TRAMITE CAVE PORTA SENSORE	Codice	Descrizione	Peso [g]
	0950003001	ACC. PIASTRINA FISSAGGIO CAVA A "T" M4	1
	0950003002	ACC. PIASTRINA FISSAGGIO CAVA A "T" M3	1
	Nota: n. 1 pezzo per confezione		

KIT FINECORSA REGOLABILE E DECELERATORE

Codice	Ø	Descrizione	Peso [g]
--------	---	-------------	----------

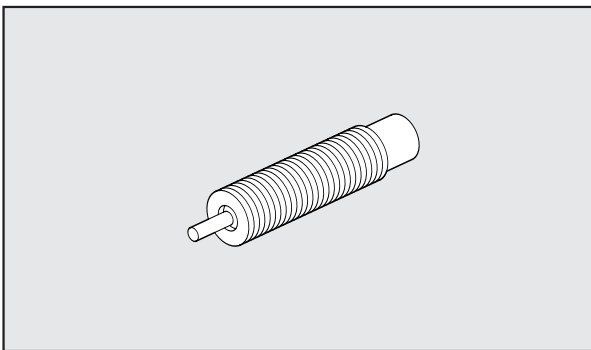


0950254013	25	ACC. FINECORSA E DECELERATORE CIL. SENZA STELO ø25 serie PU	220
0950324013	32	ACC. FINECORSA E DECELERATORE CIL. SENZA STELO ø32 serie PU	420

Nota: fornito completo di n.1 supporto deceleratore, n.1 deceleratore standard, n.1 dado per deceleratore, n.1 grano finecorsa, n.1 dado per grano finecorsa, n.1 blocchetto finecorsa, n.2 viti per blocchetto, n.2 viti per fissaggio supporto deceleratore

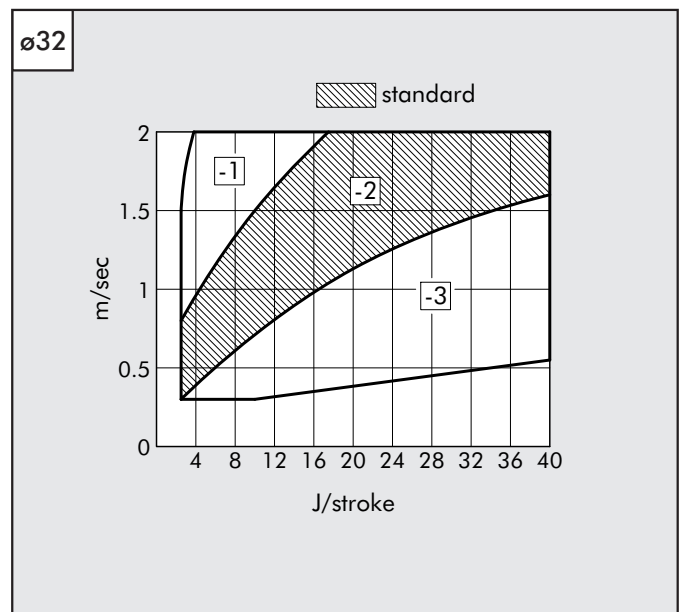
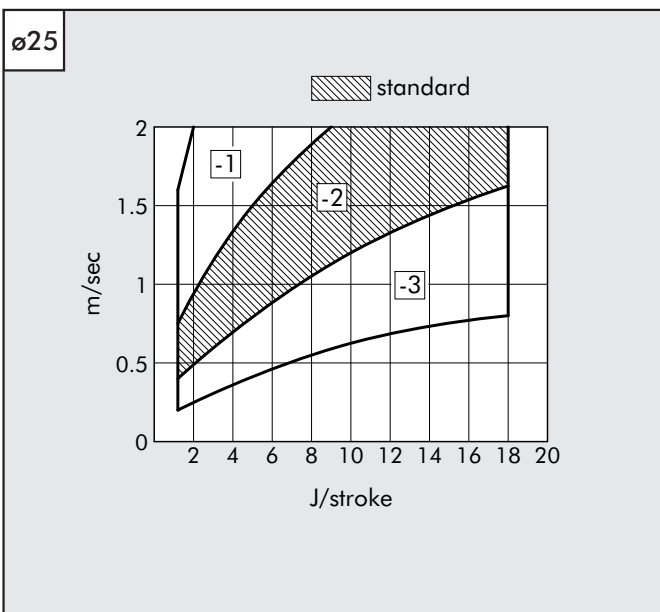
DECELERATORI

Codice	Ø	Descrizione
--------	---	-------------



0950004004	ø25	Deceleratore PR025 MC2 + dado M14x1.5
0950004005	ø32	Deceleratore PR050 MC2 + dado M20x1.5

GRAFICI PER SCELTA DECELERATORI



Le aree tratteggiate indicano la selezione del deceleratore che viene fornito come standard.

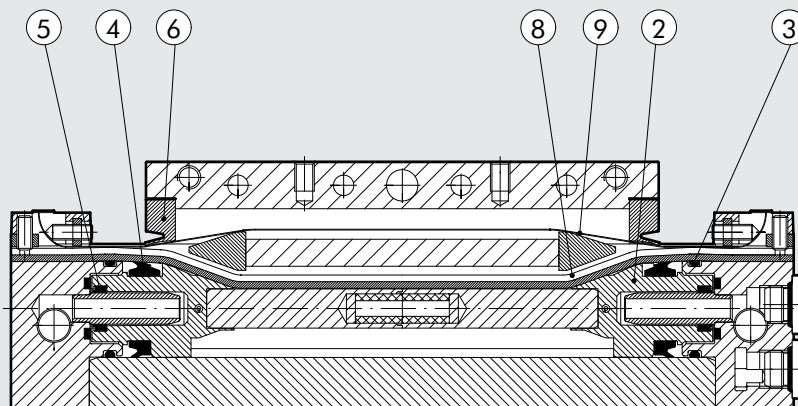
È comunque possibile richiedere selezioni diverse in funzione della velocità [m/sec], e del lavoro massimo da dissipare per ogni corsa [J/corsa].

Per determinare la giusta selezione fare riferimento ai grafici sopra riportati.



RICAMBI

1



KIT RASCHIAPOLVERE POS 6

Ø	Codice
25	0090255025P
32	0090255025P

Nota: n. 2 raschiapolvere

KIT BANDELLE (interna ed esterna) POS 8-9

Ø	Codice
25	0090256_ _ _ _ P
32	0090326_ _ _ _ P

Completare il codice inserendo la corsa del cilindro a 4 cifre

KIT GUARNIZIONI POS 3-4-5

Ø	Codice
25	0090255024P
32	0090325024P

KIT PISTONE POS 2

Ø	Codice
25	0090255009P
32	0090325009P

Nota: n. 2 pistoni

NOTE

METAL WORK S.p.A

Sede centrale: Via Segni, 5-7-9 25062 - Concesio (Brescia) Italy - Tel. 030 21 87 11 - Fax 030 21 80 569
www.metalwork.it - metalwork@metalwork.it

Le dimensioni riportate nel catalogo potranno essere variate senza preavviso in qualsiasi momento