

**PNEUMATIC SLIDES AND TWIN ROD CYLINDERS  
SLITTE PNEUMATICHE E SEMISLITTE**

**SERIE PS - HPSK**

**TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

VESTA manufactures a complete range of slides and twin rod pneumatic cylinders.

With the series **PS** and **HPSK**, VESTA offers many varieties of mounting options in order to provide maximum flexibility of application. Excellent performance and high reliability are made possible by the use of first class materials, careful product development and precise production control. All units are suitable for magnetic switching use.

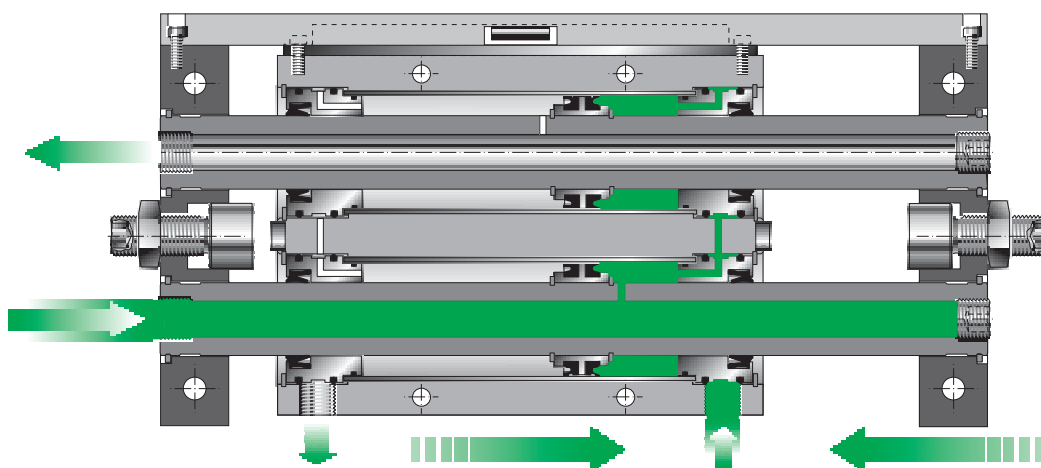
Very low friction is achieved by incorporating self-lubricating bearings between each linear moving element.

*Le slitte e semislitte VESTA serie **PS** e **HPSK** vengono concepite per soddisfare le esigenze di automazione legate in termini di precisione, robustezza, flessibilità a spostamenti di corsa limitata. Diverse le possibilità di fissaggio a seconda della serie e del modello, diverso l'equipaggiamento a seconda dell'impiego richiesto. Una progettazione particolarmente attenta alle esigenze dell' utilizzatore finale e la scelta di materiali di ottima qualità rappresentano, secondo la filosofia costruttiva VESTA, il punto di partenza per la realizzazione di ciascun prodotto.*

*L' accurata lavorazione dei particolari e lo stretto controllo garantiscono per ogni prodotto prestazioni di assoluto rilievo in termini di affidabilità e durata.*

*Il perfetto scorrimento delle parti mobili è consentito nel tempo dall' uso di bronzine a basso attrito e con alta precisione.*

*Tutti i modelli sono predisposti per l' utilizzo di sensori magnetici per il rilevamento della posizione.*



**PRECAUTIONS BEFORE USE / RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE**

- Avoid impacts and abrasion of piston rods.
  - Avoid impacts and scratching of the slide body and plate surfaces in order not to effect the flatness of the slide.
  - Ensure that the surface upon which the pneumatic slide or twin rod cylinder and is mounted is perfectly flat or else the correct functioning of the unit can be endangered by uneven wear of the bearings or seals.
  - Lubrication is not necessary; but if it provided, use only ISO VG 32 oil. Do not use engine oil or spindle oil.
  - Before each pneumatic connection, clean tubes and fittings carefully.
- 
- Evitare urti ed abrasioni degli steli.
  - Evitare urti e graffiature alle superfici del corpo e della piastra per non compromettere la planarità della slitta o semislitta pneumatica.
  - Verificare che la superficie alla quale viene fissata la semislitta sia perfettamente piana; in caso contrario si compromettebbe il buon funzionamento della stessa con anomale usure dei cuscinetti e delle guarnizioni.
  - La lubrificazione non è necessaria, ma se prevista usare olio ISO VG 32. Non usare olio per motori o per mandrini.
  - Prima di ogni collegamento pneumatico pulire accuratamente tubi e raccordi.



# SERIE PS

## PNEUMATIC SLIDES Ø16 AND Ø25 SLITTE PNEUMATICHE Ø16 E Ø25

PS-   -   -   -

Mounting versions  
Tipi di montaggio:

**BM** body mounting  
corpo fisso

**PM** plate mounting  
piastre fisse

Bore / Alesaggio (mm):  
Ø16 ..... **16**  
Ø25 ..... **25**

Stroke / Corse standard (mm):  
**25, 50, 75**  
**100, 125, 150,**  
**175, 200.**

Magnetic switches / Finecorsa magnetici:  
**D** basic type: none magnetic switches / tipo base: senza finecorsa magnetici

Stopper type / Arresti di fine corsa:  
**A** basic type: N° 2 stopper bolt / tipo base: con N° 2 arresti meccanici  
**B** with N° 1 shock absorber and N° 1 stopper bolt  
con N° 1 deceleratore e N° 1 arresto meccanico  
**C** with N° 2 shock absorbers / con N° 2 deceleratori

### TECHNICAL FEATURES

Environment temperature range .....	0 °C ÷ +80 °C.	Stroke adjustment with stopper bolt .....	+0,9 ÷ -4 mm (one side).
Temperature range of medium .....	0 °C ÷ +40 °C.	Stroke adjustment with shock absorber .....	+0,6 ÷ -10 mm (one side).
Lubrication .....	Not required.	Total over stroke .....	+ 1,2 mm.
Medium .....	Filtered air.	Speed range with stopper bolt .....	30 ÷ 100 mm/s.
Bearings .....	High precision bearings.	Speed range with shock absorber .....	30 ÷ 300 mm/s.
Shock absorber.....	Auto compensating.	Max. load .....	3 Kg.
Port size .....	Ø16 ÷ 20; M5 x 0,8; Ø25 ÷ 32; G1/8.	Non-rotation accuracy at stroke 0 mm .....	± 0,02°.
		Operating pressure range .....	2 ÷ 9 bar.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura ambiente .....	0 °C ÷ +80 °C.	Regolazione corsa con fermi meccanici .....	+0,9 ÷ -4 mm (per lato).
Temperatura fluido .....	0 °C ÷ +40 °C.	Regolazione corsa con deceleratori .....	+0,6 ÷ -10 mm (per lato).
Lubrificazione .....	Non necessaria.	Oltrecorsa totale .....	+ 1,2 mm.
Fluido .....	Aria filtrata.	Velocità con fermi meccanici .....	30 ÷ 100 mm/s.
Cuscinetti .....	Bronzine ad alta precisione.	Velocità con deceleratori .....	30 ÷ 300 mm/s.
Deceleratori .....	Autocompensanti.	Carico massimo .....	3 Kg.
Attacchi per l'alimentazione .....	Ø16 ÷ 20; M5 x 0,8; Ø25 ÷ 32; G1/8.	Precisione antirotazione ad inizio corsa .....	± 0,02°.
		Pressione d'esercizio .....	2 ÷ 9 bar.

### THEORETICAL THRUSTS FORZE TEORICHE SVILUPPATE

Bore Alesaggio	Theoretical output force (Kg) Forze (Kg) teoriche di spinta								
	Operating pressure (bar) Pressione d'esercizio (bar)								
	2	3	4	5	6	7	8	9	
16	4,9	7,35	9,8	12,2	14,7	17,1	19,6	22	
25	11,6	17,4	23,2	29	34,8	40,6	46,4	52,2	

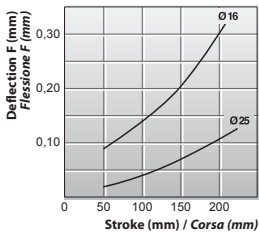
### SHOCK ABSORBER DECCELERATORI

Shock absorber code Codice deceleratori	DEC 16	DEC 25
Bore slide Alesaggio slitta	16 mm	25 mm
Max. energy absorbed Max. energia assorbita	0,1 Kgm	0,4 Kgm
Max. frequency Max. frequenza	1 Hz	1,2 Hz

### WEIGHT WITH STOPPER BOLT PESO CON FERMI MECCANICI

Bore Alesaggio	Weight (Kg) with stopper bolt without switch Peso (Kg) con fermi meccanici senza finecorsa							
	stroke / corsa							
	25	50	75	100	125	150	175	200
16	0,440	0,540	0,640	0,740	0,840	0,940	1,040	1,140
25	1,210	1,440	1,670	1,900	2,130	2,360	2,590	2,820

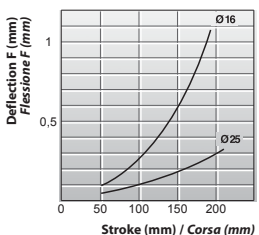
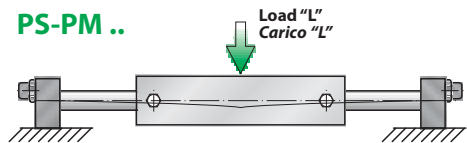
### PISTON RODS DEFLECTION PS SERIES / FLESSIONE DEGLI STELI SERIE PS



**Plate mounting**  
Deflection (mm) of piston rods.  
Test data with concentrated load as figure.

**A piastre fisse**  
Flessione (mm) degli steli.  
Dati ricavati con il carico  
posizionato come in figura.

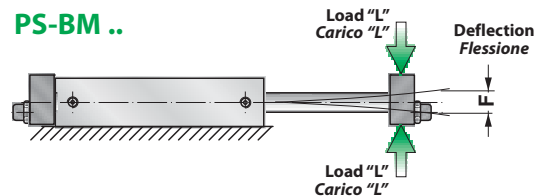
Bore Alesaggio	Load (Kg) Carico (Kg)
16	2
25	5



**Body mounting**  
Deflection (mm) of piston rods.  
Test data with concentrated load as figure.

**A corpo fisso**  
Flessione (mm) degli steli.  
Dati ricavati con il carico  
posizionato come in figura.

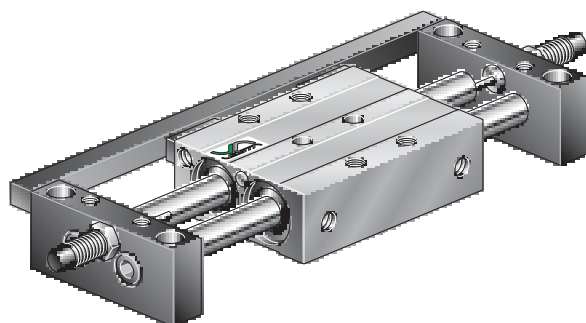
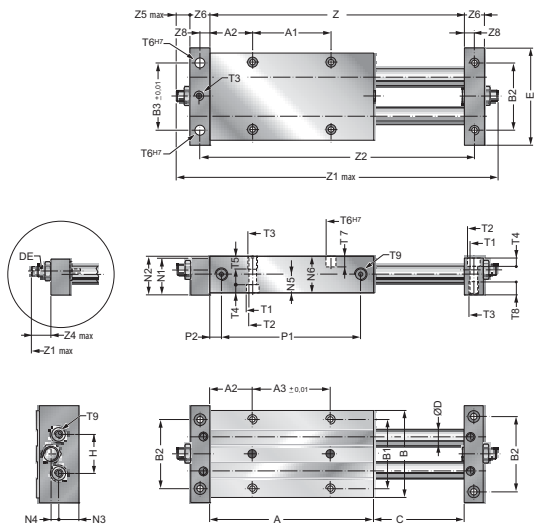
Bore Alesaggio	Load (Kg) Carico (Kg)
16	0,5
25	1,2



PNEUMATIC SLIDES PS SERIES / SLITTE PNEUMATICHE SERIE PS

LINEAR CONTROL UNITS Ø16  
UNITA' DI GUIDA Ø16

PS-..-16-...-..



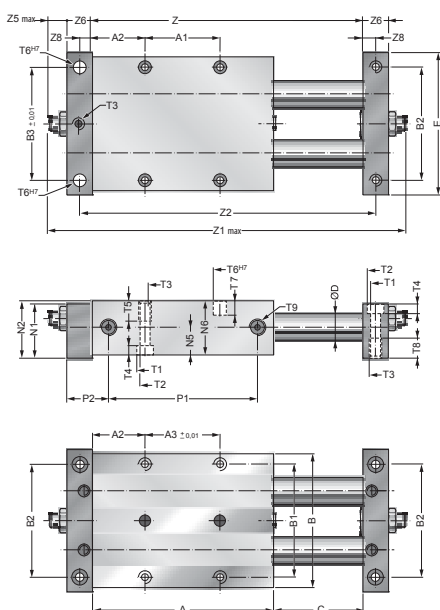
Stroke Corsa	Z1																Z2
	A	A1	A2	A3	C	P1	Z	Stopper bolt Fermo mecc.	Shock absorber Deceleratore								
25	69	20	24,5	20	27	50	96	132	156	106							
50	94	45	24,5	45	52	75	146	182	206	156							
75	119	65	27	65	77	100	196	232	256	206							
100	144	90	27	90	102	125	246	282	306	256							
125	169	90	39,5	90	127	150	296	332	356	306							
150	194	90	52	90	152	175	346	382	406	356							
175	219	90	64,5	90	177	200	396	432	456	406							
200	244	90	77	90	202	225	446	482	506	456							

Bore Alesaggio	B	B1	B2	B3	ØD	E	H	N1	N2	N3	N4	N5	N6	P2	ØT1	ØT2	ØT3	T4	T5	ØT6	T7	T8	ØT9	Z4	Z5	Z6	Z8
16	50	41	40	40	10	55	19,5	21	22	11,5	4,5	10,5	21	9,5	4,2	7,2	M5	4	6	5	4,5	9	M5	20	8	10	5

- The standard stroke can be adjusted with stopper bolt or with shock absorber
- Magnetic switches indicate the position
- Shock absorber auto compensating

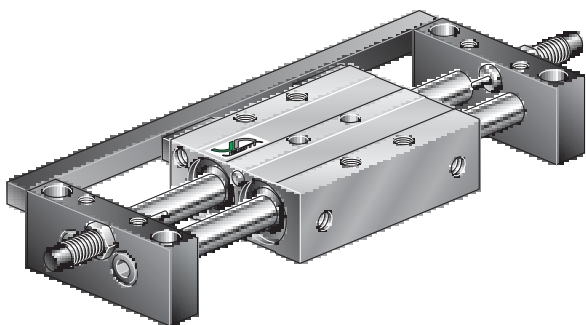
- *Regolazione corsa con fermo meccanico anche con deceleratore*
- *Fincorsa magnetici per rilevamento posizione*
- *Deceleratori autocompensanti*

CILINDRI PNEUMATICI PNEUMATIC CYLINDERS



LINEAR CONTROL UNITS Ø25  
UNITA' DI GUIDA Ø25

PS-..-25-...-..



Stroke Corsa	Z1																Z2
	A	A1	A2	A3	C	P1	Z	Stopper bolt Fermo mecc.	Shock absorber Deceleratore								
25	82	25	28,5	25	27	63	109	165	189	125							
50	107	45	31	45	52	88	159	215	239	175							
75	132	65	33,5	65	77	113	209	265	289	225							
100	157	90	33,5	90	102	138	259	315	339	275							
125	182	90	46	90	127	163	309	365	389	325							
150	207	90	58,5	90	152	188	359	415	439	375							
175	232	90	71	90	177	213	409	465	489	425							
200	257	90	83,5	90	202	238	459	515	539	475							

Bore Alesaggio	B	B1	B2	B3	ØD	E	H	N1	N2	N3	N4	N5	N6	P2	ØT1	ØT2	ØT3	T4	T5	ØT6	T7	T8	ØT9	Z4	Z5	Z6	Z8
25	79	67	67	67	16	84	35	32	34	18	5	16	32	9,5	5,2	8,7	M6	5,5	12	6	8	12	G1/8	25	13	15	8

- The standard stroke can be adjusted with stopper bolt or with shock absorber
- Magnetic switches indicate the position
- Shock absorber auto compensating

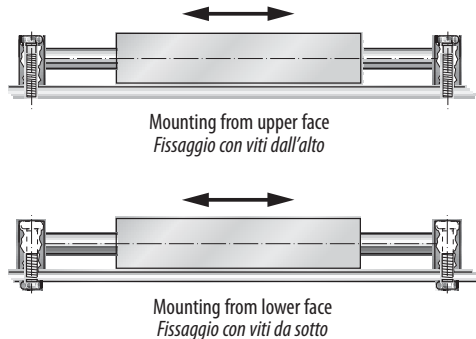
- *Regolazione corsa con fermo meccanico anche con deceleratore*
- *Fincorsa magnetici per rilevamento posizione*
- *Deceleratori autocompensanti*



## MOUNTING TYPE AND FIXING POSSIBILITY / TIPI DI MONTAGGI E POSSIBILITA' DI FISSAGGIO

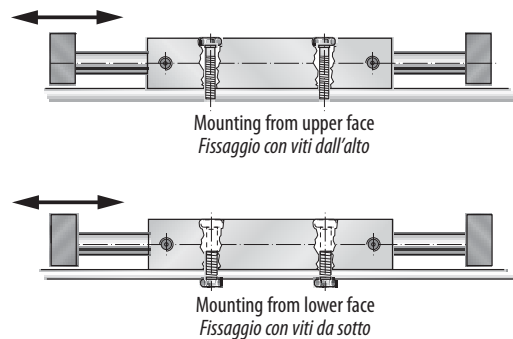
### PS-PM ..

PNEUMATIC SLIDE AT PLATE MOUNTING  
SLITTA PNEUMATICA A PIASTRE Fisse

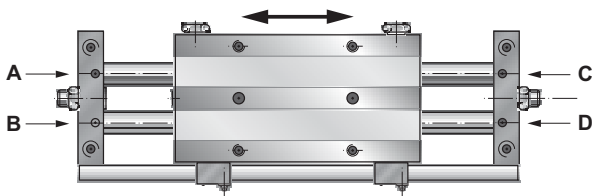


### PS-BM ..

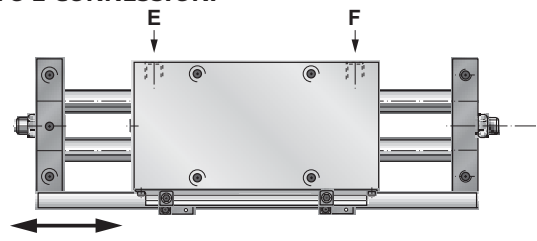
PNEUMATIC SLIDE AT BODY MOUNTING  
SLITTA PNEUMATICA A CORPO Fisso



## WORKING DIRECTION AND PORTS / DIREZIONE DI MOVIMENTO E CONNESSIONI



Port	A	B	C	D
Ingresso				
Plate working direction	Right	Left	Right	Left
Direzione di lavoro delle piastre	destra	sinistra	destra	sinistra

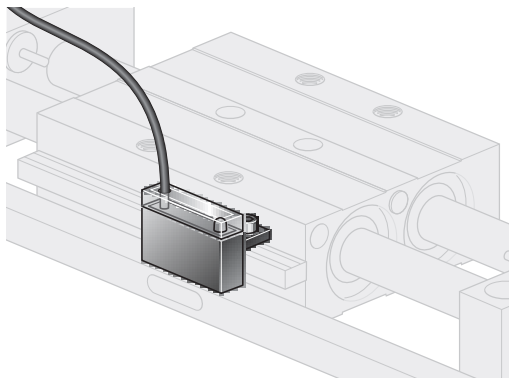


Port	E	F
Ingresso		
Plate working direction	Right	Left
Direzione di lavoro delle piastre	destra	sinistra

## MAGNETIC SWITCHES POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSI

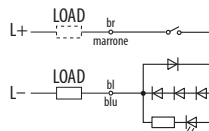
### FIV 306 V

MAGNETIC SWITCH  
FINECORSI MAGNETICO



Bore	R	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Alesaggio									
16	22	8	39	21	1	5	40	8	1,5
25	22	8	53	33	11	5	54	10	2,5

FIV circuit  
Circuito FIV



Body mounting:  
Corpo fisso:

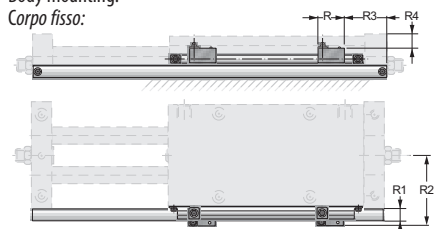
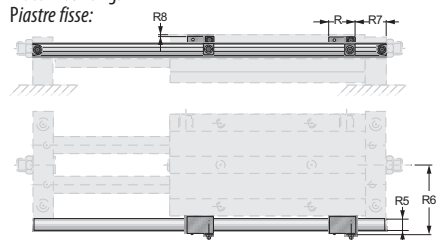


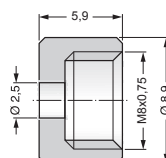
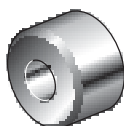
Plate mounting:  
Piastrine fisse:



Code	Voltage range	Switching current	Switching capacity	Degree of protection	Working temperature	Contact function
Codice	Tensione Corrente V	Potenza mA	VA/W	Temperatura Protezione	°C	Contatto
FIV 306 V	10-220 (AC-DC)	200	15/10	IP67	-25 ÷ +75°C	

### GH-DEC 16

PROTECTION FOR PNEUMATIC SLIDE Ø 16  
GHIERA DI PROTEZIONE PER ALESAGGIO Ø 16

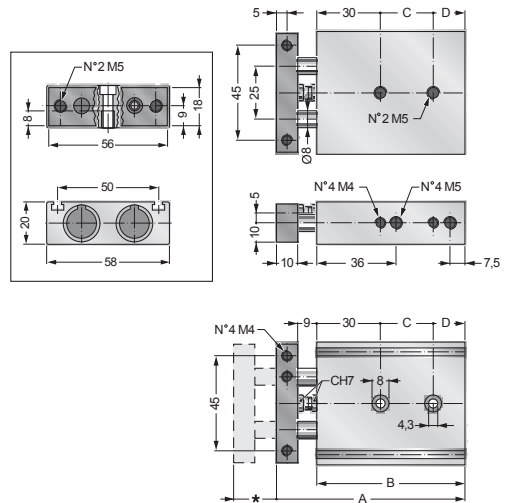
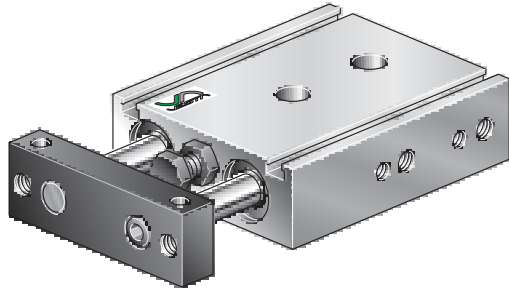




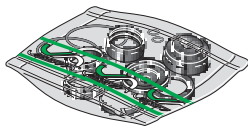


## HPSK-.-16-.-...

DUAL ROD CYLINDER Ø16  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø16



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	89	70	25	15
20	99	80	25	25
30	109	90	35	25
40	119	100	35	35
50	129	110	35	45
75	154	135	35	70



Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø16 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø16

Bore Alesaggio      Seals kit code  
Codice guarnizioni

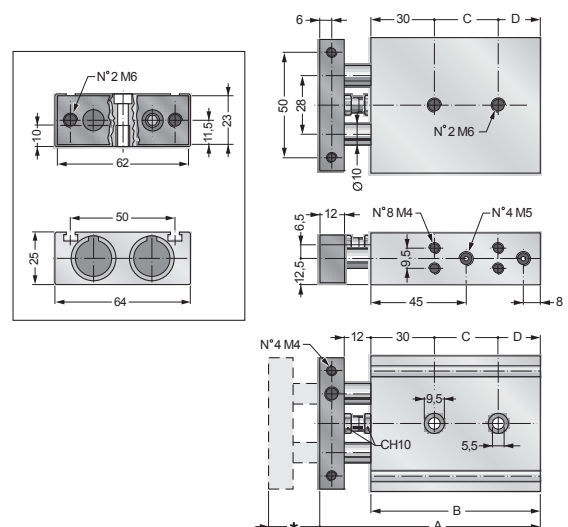
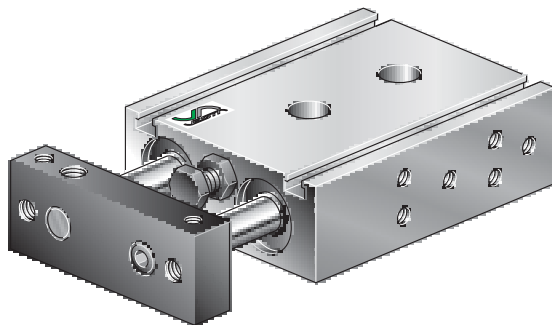
16

HPSK16SG

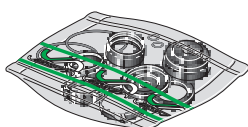
\* = Stroke / Corsa

## HPSK-.-20-.-...

DUAL ROD CYLINDER Ø20  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø20



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	104	80	30	20
20	114	90	30	30
30	124	100	40	30
40	134	110	40	40
50	144	120	40	50
75	169	145	60	55
100	194	170	60	80



Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø20 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø20

Bore Alesaggio      Seals kit code  
Codice guarnizioni

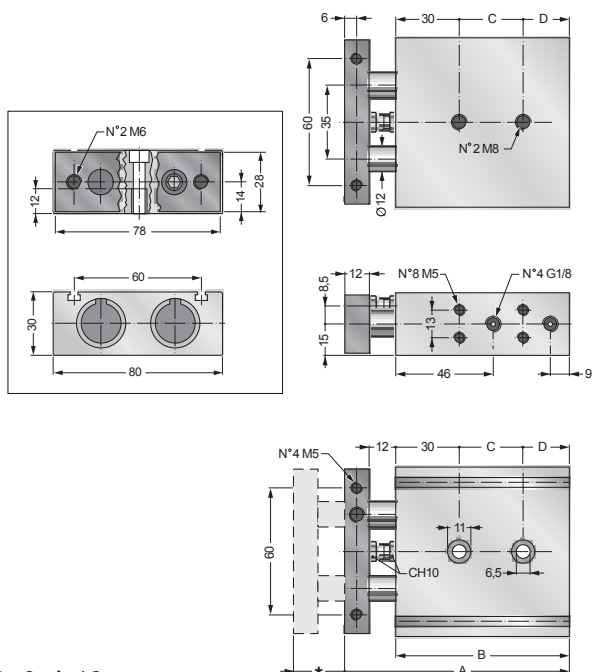
20

HPSK20SG

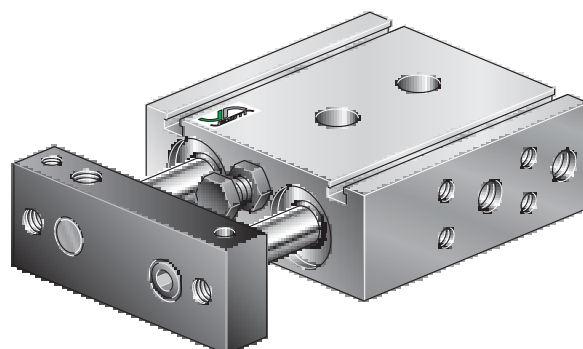
\* = Stroke / Corsa

DUAL ROD CYLINDER Ø25  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø25

HPSK-..-25-..-..



\* = Stroke / Corsa



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	106	82	30	22
20	116	92	30	32
30	126	102	40	32
40	136	112	40	42
50	146	122	40	52
75	171	147	60	57
100	196	172	60	82

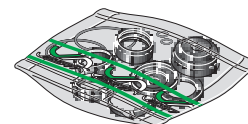
Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø25 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPSK Ø25

Bore  
Alesaggio

25

Seals kit code  
Codice guarnizioni

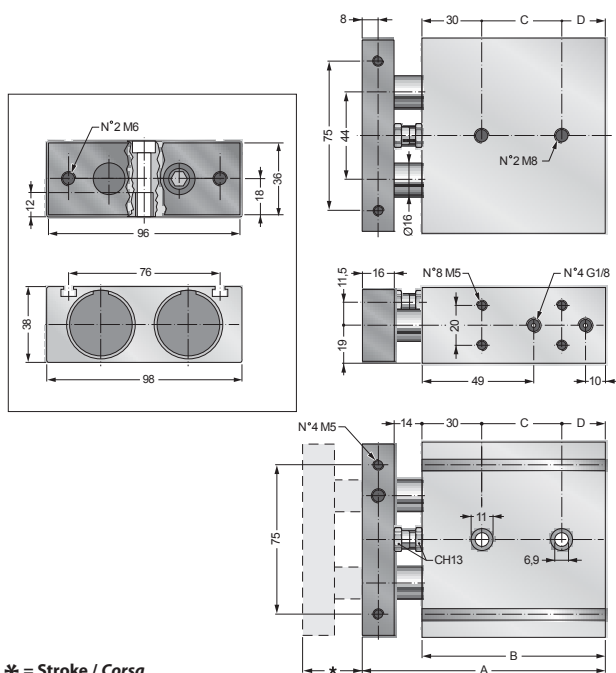
HPSK25SG



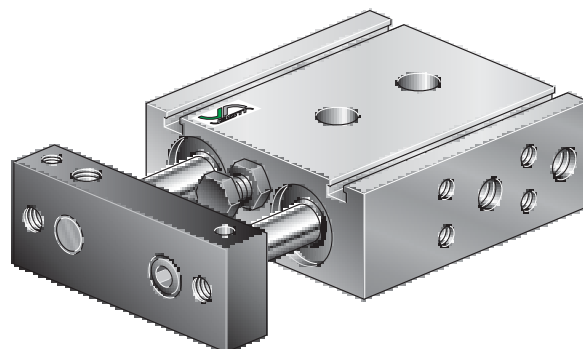
CILINDRI PNEUMATICI PNEUMATIC CYLINDERS

DUAL ROD CYLINDER Ø32  
SEMISLITTA PNEUMATICA Ø32

HPSK-..-32-..-..



\* = Stroke / Corsa



Stroke Corsa (mm)	A	B	C	D
10	122	92	40	22
20	132	102	40	32
30	142	112	50	32
40	152	122	50	42
50	162	132	50	52
75	187	157	70	57
100	212	182	70	82

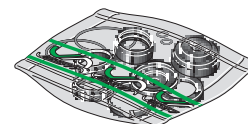
Seals kit for dual rod cylinder HPSK Ø32 serie  
Kit guarnizioni semislitte pneumatiche serie HPS K Ø32

Bore  
Alesaggio

32

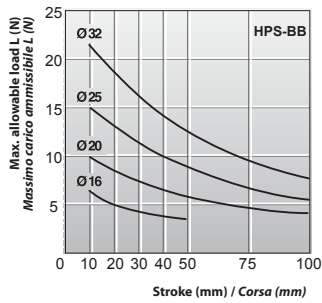
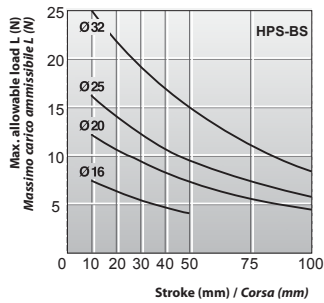
Seals kit code  
Codice guarnizioni

HPSK32SG



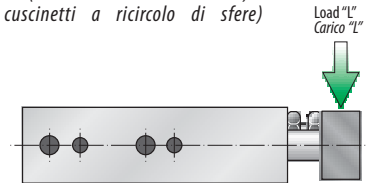


## MAXIMUM ALLOWABLE LOAD HPSK SERIE / CARICO MASSIMO AMMISSIBILE SERIE HPSK

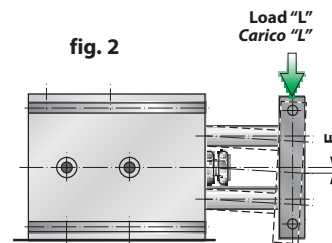
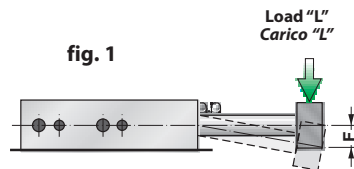
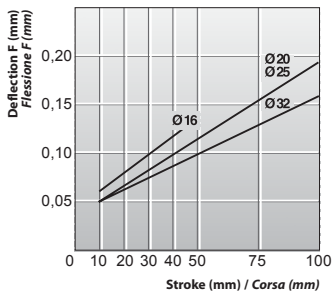


Graphics of maximum allowable load for dual rod cylinder "BS" serie (with rod bearing brass) and BB serie (with ball bushing)

Diagrammi del carico massimo ammissibile per semislitte pneumatiche della serie BS (con bronzine a strisciamento) e della serie BB (con cuscinetti a ricircolo di sfere)



## PISTON RODS DEFLECTION / FLESSIONE DEGLI STELI



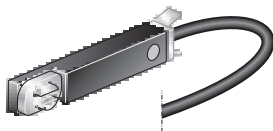
The graph shows the standard value of piston rod deflection (F) with a load of 10 N.

The piston rods deflection value in the case shown in fig. 2 is 30% less than value shown in the graph referred to fig.1

Il grafico riporta i valori standard della flessione (F) degli steli nella condizione di carico per L=10 N.

I valori della flessione degli steli nella condizione di carico della fig.2 sono inferiori del 30% rispetto ai valori di carico della fig.1 da cui è ricavato il grafico.

## MAGNETIC SWITCHES FOR HPSK CYLINDERS / FINECORSIA MAGNETICI PER CILINDRI HPSK



For magnetic switches features see:  
Caratteristiche finecorsa magnetici vedi:

**VNCR2, VNPR2,  
VNCE3, VNPE3.**

Pag. A-19

## MAGNETIC SWITCH POSITIONING / POSIZIONAMENTO DEI FINECORSIA MAGNETICI

