



Attuatori lineari pneumatici modulari

ORIGA SYSTEM PLUS

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

I cilindri pneumatici senza stelo Parker Origa sono i primi cilindri senza stelo che sono stati approvati per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive e fanno quindi parte delle apparecchiature di Gruppo II, Categoria 2 GD.

I cilindri sono conformi alla Certificazione ATEX 94/9/EG (ATEX 95) per componenti pneumatici.

Per classificazioni diverse e dettagli fare riferimento alle pagine 35, 36 e 131 - 133.

Troverete altre informazioni sulle direttive ATEX nella nostra brochure P-A5P060GB.



Esecuzioni speciali



per l'impiego in ambienti antideflagranti Ex



per l'impiego nelle camere bianche con certificazione DIN EN ISO 14644-1



esecuzione inox per impieghi speciali



a richiesta con ammortizzatori pneumatici speciali per l'ottimizzazione dei tempi di ciclo, alesaggi dia. 16...50 mm



esecuzione per alte temperature fino a +120°C



esecuzione per basse temperature fino a -40°C



esecuzione per basse velocità $v = 0.005...0.2$ m/s



esecuzione per alte velocità fino a $v_{max} = 30$ m/s



estremo cilindro Long-Stroke corsa fino a 41 m

Indice Attuatori lineari



ORIGA System Plus - L'idea del sistema		Pag.
	Panoramica dell'OSP	2-3
	Panoramica dei componenti modulari	4-5
	Esempi di comando per l'OSP-P	6
	Esempi di applicazione per l'OSP-P	7
	Cilindro senza stelo	
	Panoramica	9-13
	Serie di costru. OSP-P Ø10 fino 80 mm	15-21, 24
	Valvole integrate VOE	22-24
	Long-Stroke Cilindro	25-29
	Cilindro per camere bianche	31-34
	Versione ATEX	35-36
NUOVO	Versione ATEX BASIC GUIDE	35-36
	Versione ATEX Guida di scorrimen. SLIDELINE	35-36
	Versione per movimenti sincroni contrap- posti	37-38
NUOVO	BASIC GUIDE BG	39-45
	Guide meccaniche	
	Panoramica	47-48
	Guida a scorrimento SLIDELINE	49-51
	Guida a scorrimento SLIDELINE – con freno ATTIVO	49-51
	Guida a rulli POWERSLIDE	53-57
	Guida a rulli in alluminio PROLINE	59-61
	Guida a rulli in alluminio – PROLINE con freno ATTIVO	59-61
	Guida a circolaz. di sfere STARLINE	63-69
	– Battute variabili VS	66-69
	Guida a ricircolo di sfere KF	71-77
	– Battute variabili VS	74-77
	Guida per carichi pesanti HD	79-86
	– Battute variabili VS	82
	– Modulo di battuta intermedia ZSM	83-86

Freni		Pag.
	Panoramica	87-88
	Freni ATTIVI	
	Freni ATTIVI – per cilindro standard	89-92
	Guida a scorrimento SLIDELINE – con freno ATTIVO	49-51
	Guida a rulli in alluminio PROLINE con freno ATTIVO	55-61
	Freni PASSIVI	
	Multi-Brake: freno PASSIVO con Guida di scorrimento SLIDELINE	93-96
	Multi-Brake: freno PASSIVO con guida a scorrim. in allum. PROLINE	97-99
	OSP –Accessori	
	Panoramica	101-102
	Fissaggio basculante	103-104
	Fissaggi sulle testate	105
	Supporto intermedio	106
	Fissaggi per attuatori lineari con guide OSP	107-115
	Inversione di fissaggio	117
	Profilo di adattamento	118
	Profilo con cave a coda di rondine	119
	Profilo di connessione	120
	Connessione Duplex	121
	Connessione Multiplex	122
	Sensori magnetici	
	– Versione con scanalatura a T	123-126
	– Versione ATEX	127-129
	Canalina per cavi	130
	Sistema di misura della corsa ORIGA SENSOFLEX	
	Panoramica	131-132
	– Serie SFI-plus	133-135

ORIGA SYSTEM PLUS

UN CONCETTO

– TRE VARIANTI DI ATTUATORI

Sulla base del cilindro senza stelo Parker Origa affermatosi in tutto il mondo la Parker Origa propone ora la soluzione globale per i sistemi lineari di azionamento. Studiato per un'affidabilità assoluta, elevate prestazioni, facilità d'impiego e progettazione ottimizzata, ORIGA SYSTEM PLUS consente di dominare anche le applicazioni più impegnative.

ORIGA SYSTEM PLUS

è un concetto completamente modulare che consente di combinare gli azionamenti elettrici e pneumatici muniti di guide e moduli di controllo in qualsiasi tipo di applicazione.

Gli azionamenti, che sono le unità modulari principali del sistema alle quali applicare direttamente tutte le opzioni modulari, rappresentano il

punto centrale del sistema, sono ricavati da profilati estrusi in alluminio, muniti su tre lati di cave a coda di rondine.



SISTEMA MODULARE

• Attuatore pneumatico

- Versatilità e convenienza, facilità, combinate con facilità di controllo e ampia gamma di prestazioni, lo rendono ideale per operazioni punto a punto, movimenti alternati veloci, funzioni di traslazione.

• Attuatore elettrico a vite

- Per prestazioni più elevate, precisi processi di movimento e regolazione della posizione.

Per maggiori informazioni consultare il catalogo P-A4 P0171 (attuatori lineari elettrici, serie OSP-E)

• Attuatore elettrico a cinghia dentata







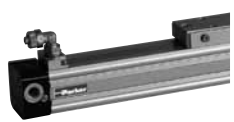




















- Per applicazioni con velocità più elevate, processi regolari di movimento con regolazione della posizione e corsa lunghe.

Per maggiori informazioni consultare il catalogo P-A4 P0171 (attuatori lineari elettrici, serie OSP-E)

- Le differenti varianti di guida consentono di ottenere la necessaria precisione, ma anche prestazioni e carichi, per le più svariate applicazioni
- Soluzioni compatte, semplici da installare e facilmente sostituibili.
- Sia le valvole che gli elementi di controllo possono essere direttamente applicati al sistema.
- Le più differenti opzioni di fissaggio consentono di ottenere un'elevata flessibilità nell'installazione.



PANORAMICA DELL'OSP

* Informazioni sugli attuatori lineari elettrici OSP-E, vedi catalogo A4 P0171

<p>Cilindro di base Versione standard</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E * <p>Cinghia dentata Cinghia dentata con guida integrata Asse verticale con cinghie dentate e guida integrata a ricircolo di sfere integrate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-E* vite (a ricircolo di sfere, trapezoidale) 		<p>BASIC GUIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P-BG 	
<p>Conessioni pneumatiche sulle testate o su un'unica testata</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 		<p>Connessione Duplex</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 	
<p>Long-Stroke Cilindro per corse fino a 41 m</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 		<p>Connessione Multiplex</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 	
<p>Cilindri per camere bianche con omologazione DIN EN ISO 146644-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E..SB 		<p>Guide – SLIDELINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E vite* 	
<p>Attuatori lineari base in versione ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P <p>Cilindro senza stelo</p>		<p>Guide – POWERSLIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* 	
<p>Attuatori lineari base in versione ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P <p>Cilindro senza stelo con guida a scorrimento BASIC GUIDE</p>		<p>Guide – PROLINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* 	
<p>Attuatori lineari base in versione ATEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P <p>Cilindro senza stelo con guida a scorrimento SLIDELINE</p>		<p>Guide – STARLINE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 	
<p>Cilindro per movimenti sincroni contrapposti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 		<p>Guide – KF</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 	
<p>Valvole 3/2 integrate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 		<p>Guide per carichi pesanti – HD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E vite* 	
<p>Fissaggio basculante</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite * 		<p>Modulo di battuta intermedia – ZSM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P 	
<p>Fissaggio sulle testate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* 		<p>Freni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Freni attivi ● Freni passivi 	
<p>Supporto intermedio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* 		<p>Sensori magnetici</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* ● ATEX Ausführungen 	
<p>Inversione di fissaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P ● Serie OSP-E cinghia dentata* ● Serie OSP-E vite* 		<p>Sistema di misurazione SENSOFLEX</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie SFI-plus 	
		<p>Battute variabili VS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Serie OSP-P con guida STL, KF, HD 	

Panoramica degli elementi modulari – Cilindro senza stelo OSP-P

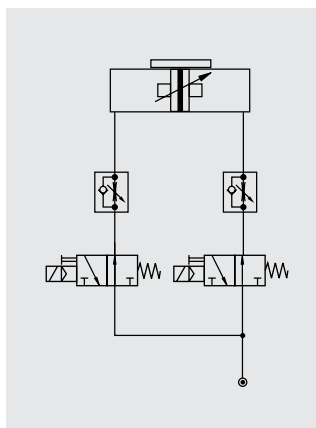
Attuatori	OSP-P10	OSP-P16	OSP-P25	OSP-P32	OSP-P40	OSP-P50	OSP-P63	OSP-P80
Forza d'azione teorica a 6 bar [N]	47	120	295	483	754	1178	1870	3010
Forza d'azione effettiva a 6 bar [N]	32	78	250	420	640	1000	1550	2600
Velocità v [m/s]	>0,005	>0,005	>0,005	>0,005	>0,005	>0,005	>0,005	>0,005
Pistone magnetico (a tre lati)	X	□	□	□	□	□	□	□
Lubrificazione iniziale	□	□	□	□	□	□	□	□
Connessioni aria multiple (4 x 90°)	X	□	□	□	□	□	□	□
Connessioni aria su una testata	X	○	○	○	○	○	○	○
Connessioni aria frontali	X	○	○	○	○	○	○	○
Ammortizzamento regolabile di fine corsa	□	□	□	□	□	□	□	□
Corsa di ammortizzamento [mm]	2,50	11	17	20	27	30	32	39
Corse disponibili [mm]	1-6000	1-6000	1-6000	1-6000	1-6000	1-6000	1-6000	1-6000
Campo di pressione p _{max} [bar]	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Campo di temperature [°C]	-10-+80	-10-+80	-10-+80	-10-+80	-10-+80	-10-+80	-10-+80	-10-+80
Viton / resistenza chimica	○	○	○	○	○	○	○	○
Componenti in acciaio inox	○	○	○	○	○	○	○	○
Fissaggio basculante	○	○	○	○	○	○	○	○
Lubrificazione per bassa velocità	○	○	○	○	○	○	○	○
Connessione Duplex / connessione Multiplex	X	arichiesta	○	○	○	○	arichiesta	arichiesta
Pistoni tandem	○	○	○	○	○	○	○	○
Cilindro di base								
F [N]	20	120	300	450	750	1200	1650	2400
M _x [Nm]	0,2	0,45	1,5	3	6	10	12	24
M _y [Nm]	1	4	15	30	60	115	200	360
M _z [Nm]	0,3	0,5	3	5	8	15	24	48
Basic Guide								
F [N]	X	X	590	850	1600	2000	X	X
M _x [Nm]	X	X	10	17	39	67	X	X
M _y [Nm]	X	X	28	43	110	165	X	X
M _z [Nm]	X	X	28	43	110	165	X	X
Slideline								
F [N]	X	325	675	925	1600	2000	2500	2500
M _x [Nm]	X	6	14	29	50	77	120	120
M _y [Nm]	X	11	34	60	110	180	260	260
M _z [Nm]	X	11	34	60	110	180	260	260
Proline								
F [N]	X	542	857	1171	2074	3111	X	X
M _x [Nm]	X	8	16	29	57	111	X	X
M _y [Nm]	X	12	39	73	158	249	X	X
M _z [Nm]	X	12	39	73	158	249	X	X
Powerslide								
F [N]	X	1400	1400-3000	1400-3000	3000	3000-4000	X	X
M _x [Nm]	X	14	14-65	20-65	65-90	90-140	X	X
M _y [Nm]	X	45	63-175	70-175	175-250	250-350	X	X
M _z [Nm]	X	45	63-175	70-175	175-250	250-350	X	X
Starline								
F [N]	X	1000	3100	3100	4000-7500	4000-7500	X	X
M _x [Nm]	X	15	50	62	150	210	X	X
M _y [Nm]	X	30	110	160	400	580	X	X
M _z [Nm]	X	30	110	160	400	580	X	X
– Battute variabili	X	○	○	○	○	○	X	X

Attuatori	OSP-P10	OSP-P16	OSP-P25	OSP-P32	OSP-P40	OSP-P50	OSP-P63	OSP-P80
Guida KF								
F [N]	X	1000	3100	3100	4000-7100	4000-7500	X	X
M _x [Nm]	X	12	35	44	119	170	X	X
M _y [Nm]	X	25	90	133	346	480	X	X
M _z [Nm]	X	25	90	133	346	480	X	X
– Battute variabili	X	○	○	○	○	○	X	X
Guida HD (Giuoda per carichi pesanti)								
F [N]	X	X	6000	6000	15000	18000	X	X
M _x [Nm]	X	X	260	285	800	1100	X	X
M _y [Nm]	X	X	320	475	1100	1400	X	X
M _z [Nm]	X	X	320	475	1100	1400	X	X
– Battute variabili	X	X	○	○	○	○	X	X
– Modulo di battuta intermedia	X	X	○	X	X	X	X	X
Freno attivo								
Forza frenante 6 bar (superficie frenante asciutta) [N]	X	X	350	590	900	1400	2170	4000
Slideline SL / Proline PL con freno								
Freno attivo								
SL Forza frenante 6 bar (superficie frenante asciutta) [N]	X	X	325	545	835	1200	X	X
PL Forza frenante 6 bar (superficie frenante asciutta) [N]	X	X	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	X	X
Freno passivo Multibrake								
SL Forza frenante depressurizzata (super. frenante asciutta) [N]	X	X	470	790	1200	1870	2900	2900
PL Forza frenante depressurizzata (super. frenante asciutta) [N]	X	X	315	490	715	1100	–	–
Sensore magnetico								
Versioni con scanalatura a T e cava a coda di roditore	○	○	○	○	○	○	○	○
Versioni ATEX per zone a pericolo di esplosione 	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema di misura della corsa								
SFI-plus incrementale	X	X	○	○	○	○	○	○
Valvole integrate 3/2 WV NO VOE	X	X	○	○	○	○	a richiesta	a richiesta
Fissaggi								
Fissaggi sulle testate / supporti intermedi	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistemi di deviazione	X	○	○	○	○	○	○	○
Deceleratori per posizionamento intermedio	X	X	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	X	X
Guida di fissaggio / Guida con scanalatura a T	X	○	○	○	○	○	○/X	X
Forme costruttive speciali								
Sistema speciale di ammortizzamento pneumatica	X	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	X	X
Cilindri per camere bianche DIN EN ISO 14644-1	X	○	○	○	X	X	X	X
Cilindro LONG STROKE (Corsa max. 41 m)	X	X	X	X	X	○	○	○
Versioni ATEX per ambienti 	○	○	○	○	○	○	○	○
Cilindro per movimenti sincroni contrapposti	X	X	X	X	○	X	X	X
Cilindro High Speed sino a 30 m/s	X	a richiesta	a richiesta	a richiesta	X	X	X	X

Salvo modifiche tecniche

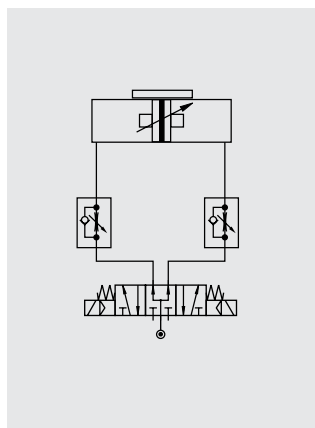
- = Versione standard
- ▲ = Altre corse a richiesta
- * = Altri campi di temperatura a richiesta
- = Opzione
- × = Non disponibile

ESEMPI DI CONTROLLO PER L'OSP-P



Schema circuitale per fine corsa, con possibilità aggiuntiva di posizionamento intermedio.

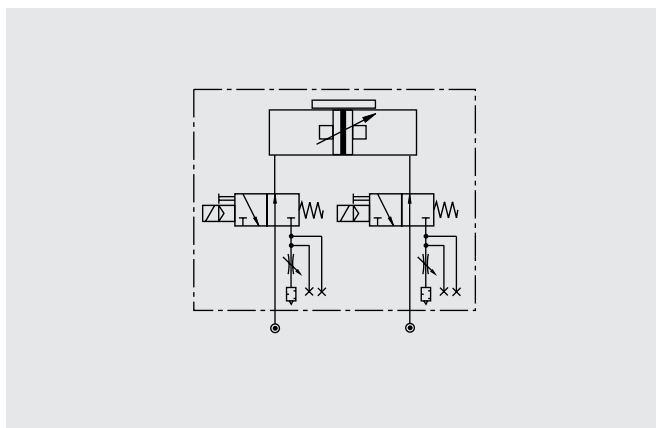
Il cilindro è controllato da due valvole direzionali 3/2 NO. La velocità è impostabile indipendentemente nei due sensi.



Schema circuitale per fine corsa, con possibilità aggiuntiva di posizionamento intermedio.

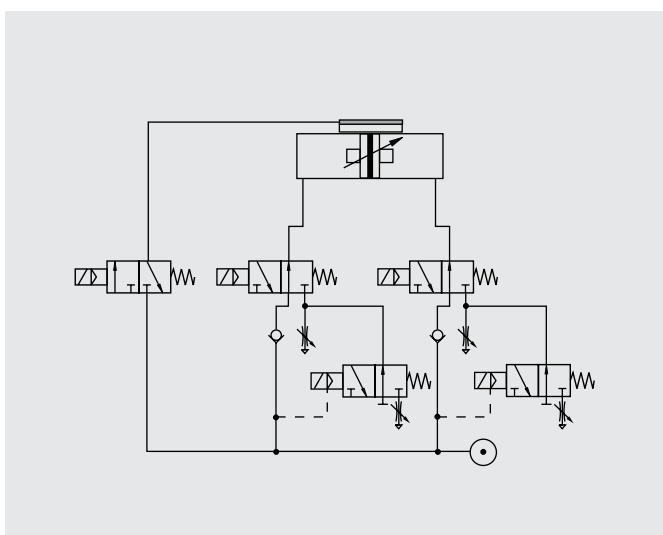
Il cilindro è controllato da una valvola direzionale 5/3 (con posizione centrale pressurizzata).

La velocità è impostabile indipendentemente nei due sensi.



Le valvole opzionali integrate VOE consentono un controllo ottimale e assicurano

un posizionamento preciso sulle corse intermedie nonché la minima velocità possibile.

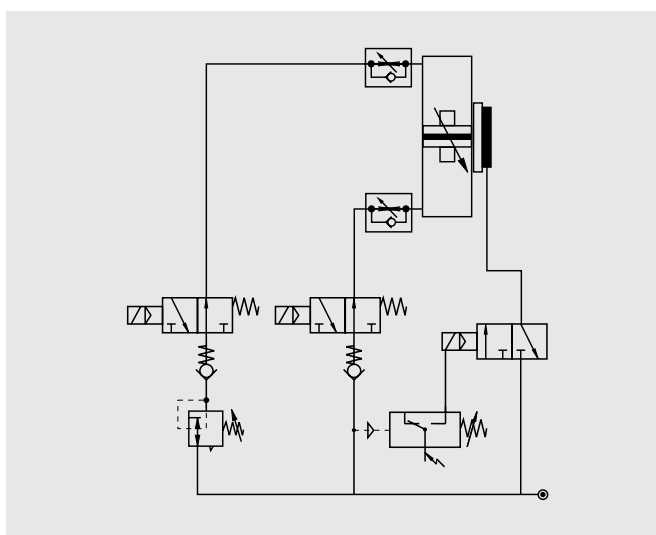


Controllo di un ciclo di funzionamento lento/veloce con freno pneumatico per un posizionamento preciso alle alte velocità.

Valvole aggiuntive 3/2 con valvole di strozzamento regolabili sullo scarico delle valvole direzionali standard

per l'impostazione di velocità diverse nei due sensi di movimento.

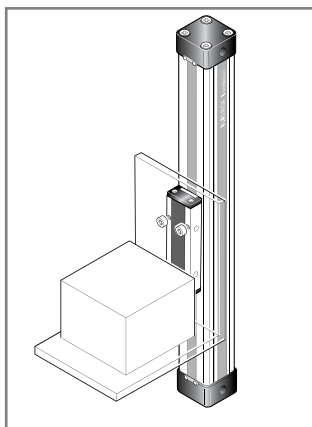
La valvola di controllo del freno viene attivata dopo l'attivazione del ciclo a bassa velocità



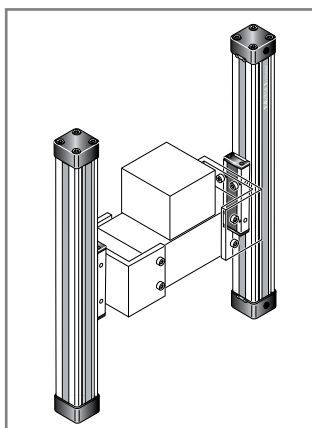
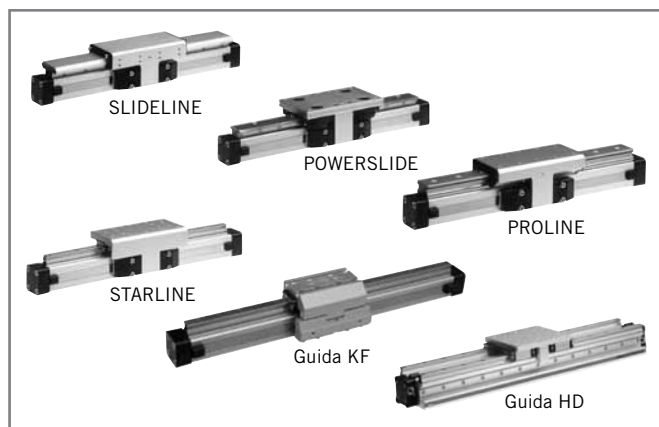
La combinazione di un cilindro OSP con un freno passivo MULTIBRAKE illustrata qui sopra assicura un posizionamento preciso e condizioni di sicurezza in mancanza di alimentazione pneumatica.

ESEMPI DI APPLICAZIONE OSP-P

ORIGA SYSTEM PLUS – gli attuatori lineari con cilindro pneumatico senza stelo offrono la massima flessibilità nel montaggio.



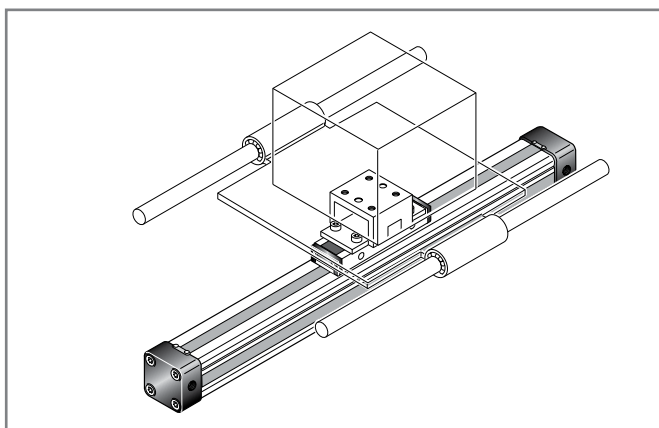
L'elevata capacità di carico del pistone consente di assorbire elevati momenti flettenti senza necessità di guide aggiuntive.



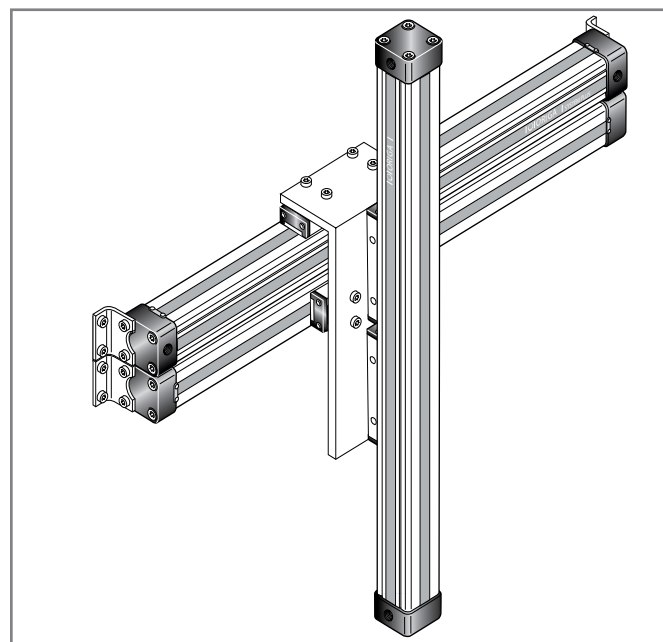
Il concetto meccanico dell'OSP-P permette di spostare due cilindri in modo sincrono parallelo.

Le guide integrate offrono proprietà ottimali di guida per le applicazioni che richiedono massime prestazioni, semplice montaggio, dimensioni compatte e che sono esenti da manutenzione.

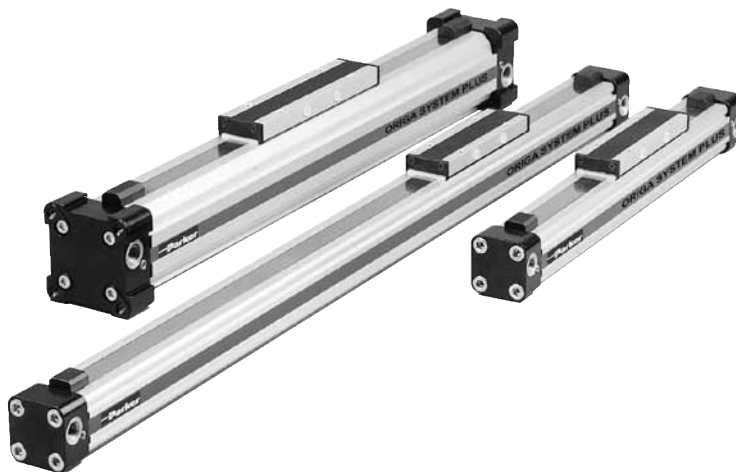
Grazie alla combinazione multiasse dei cilindri, i sistemi raggiungono prestazioni ottimali.



Il fissaggio basculante viene utilizzato per compensare le divergenze di parallelismo che si verificano nelle guide esterne.



Cilindro pneumatico senza stelo Serie OSP-P



Indice

Descrizione	Pagina
Cilindro standard	
Panoramica	9-13
Dati tecnici	15-17
Misure	18-23
Codice d'ordinazione	24
Cilindro LONGSTROKE	
Dati tecnici	25-26
Misure	27-28
Codice d'ordinazione	29
Cilindro per camere bianche	
Dati tecnici	31-32
Misure	33
Codice d'ordinazione	34
Cilindro in versione ATEX 	
Dati tecnici	35
Misure	16-21
Codice d'ordinazione	36
Cilindro per movimenti sincroni contrapposti	
Dati tecnici	37
Misure	38
Codice d'ordinazione	38
BASIC GUIDE BG	
Dati tecnici	39
Misure	42
Codice d'ordinazione	45

ORIGA SYSTEM PLUS – UN'INNOVAZIONE SU BASI COLLAUDATE

La nuova generazione di attuatori lineari, in costante evoluzione, si presta ad un'integrazione semplice, precisa, funzionale, estetica nell'ambito di qualunque progetto.

NUOVO SISTEMA MODULARE PER ATTUATORI LINEARI

Con la seconda generazione di attuatori lineari pneumatici, la Parker Hannifin offre ai costruttori un nuovo „strumento”..

Il noto cilindro ORIGA è stato infatti ulteriormente sviluppato in un attuttore lineare che dispone di caratteristiche di supporto del sistema.

Esso forma la base per il nuovo sistema estremamente flessibile di attuatori lineari ORIGA SYSTEM PLUS.

La novità più assoluta viene rappresentata dal fatto che tutte le ulteriori funzioni vengono adattate come componenti modulari.

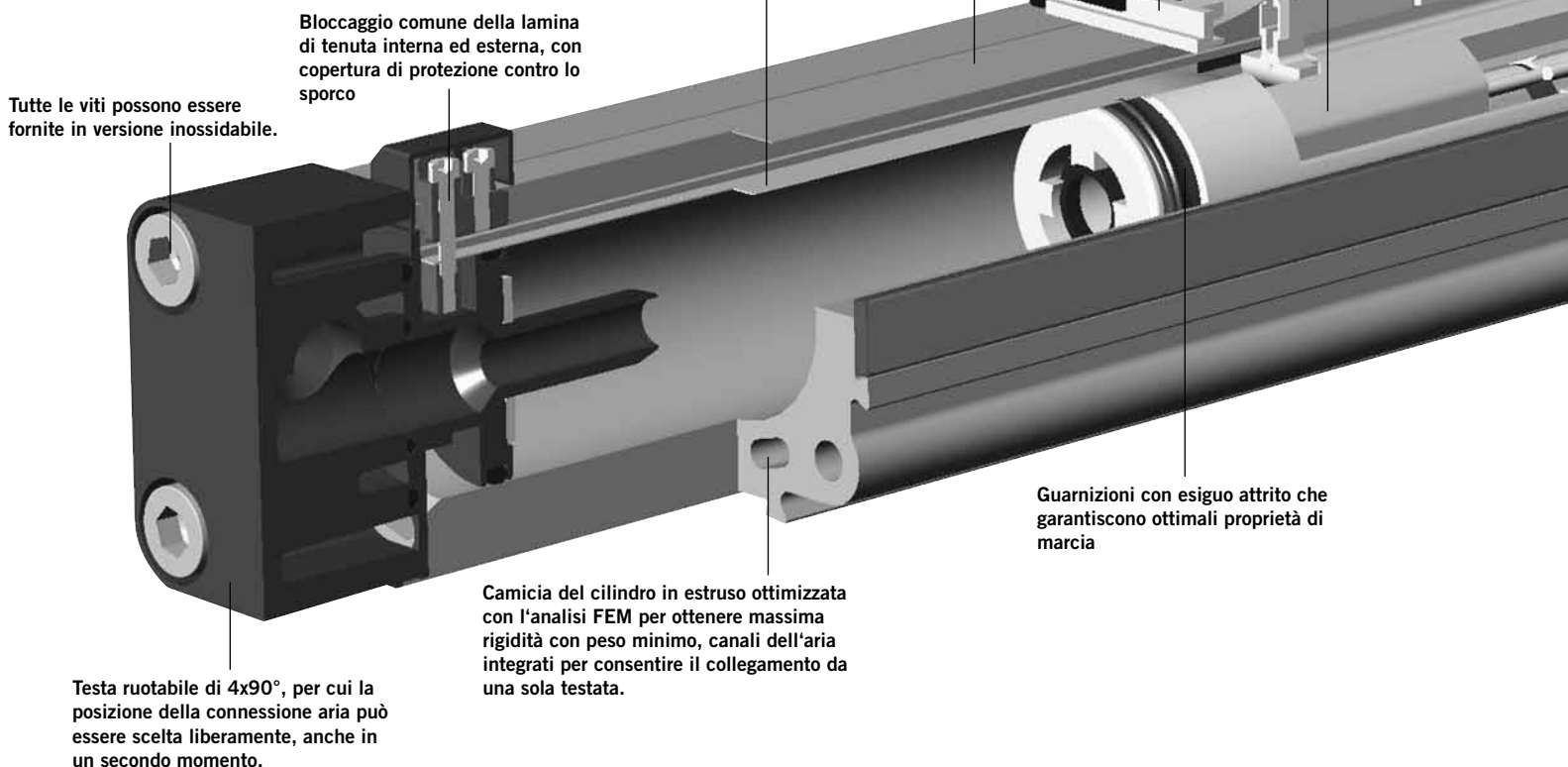
Questa evoluzione prende il posto di tutte le serie costruttive finora utilizzate.

BASE DI MONTAGGIO SU TRE LATI

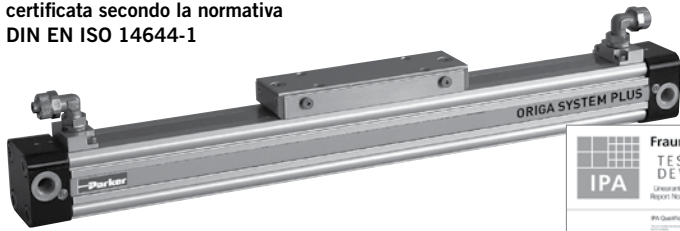
Questa versatilità consente di collocare tutti i moduli funzionali come guide, freni, valvole, interruttori elettromagnetici ecc.

Anche le situazioni di montaggio più complicate possono essere superate senza alcun problema.

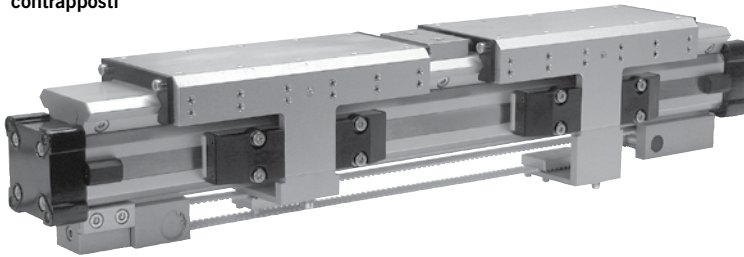
L'idea di sistema dell'adattamento rappresenta un'ideale base anche per le integrazioni da eseguire secondo le specifiche esigenze del cliente.



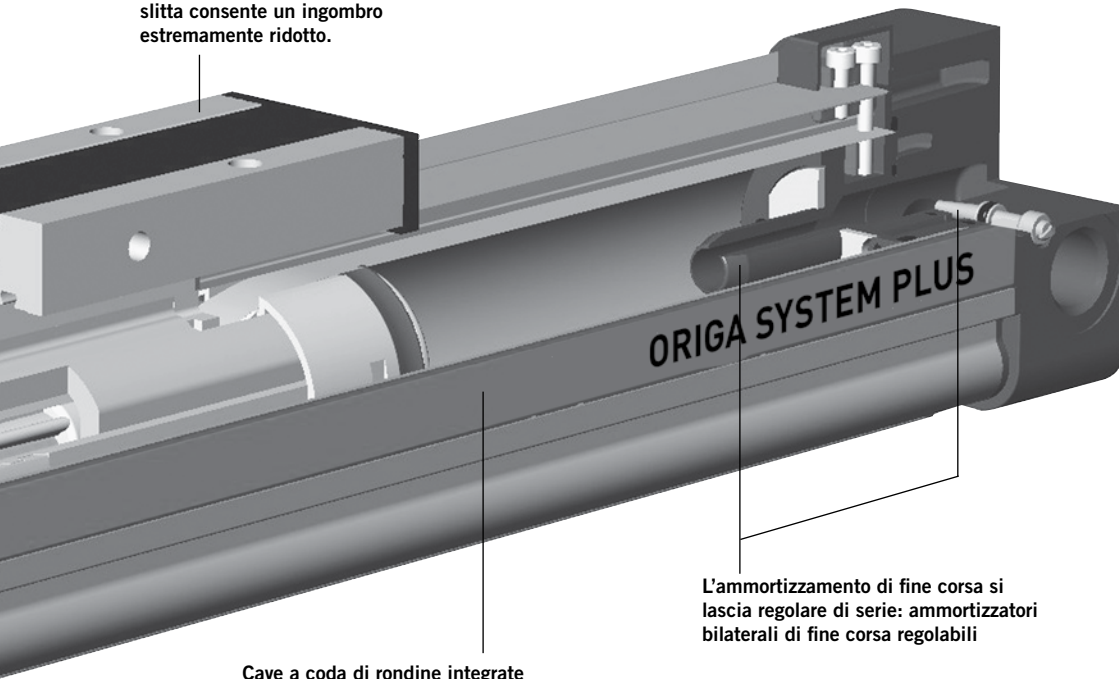
Versione per camere bianche
certificata secondo la normativa
DIN EN ISO 14644-1



Cilindro senza stelo per movimenti sincroni
contrapposti



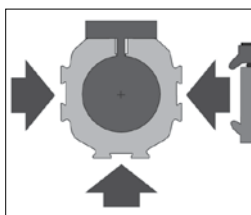
il nuovo disegno pistone-
slitta consente un ingombro
estremamente ridotto.



L'ammortizzamento di fine corsa si
lascia regolare di serie: ammortizzatori
bilaterali di fine corsa regolabili

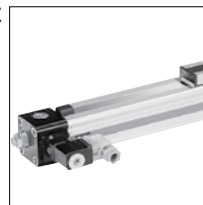
Cave a coda di rondine integrate
per svariate possibilità di mon-
taggio (guide, sensori, ecc) sullo
stesso attuatore.

Facilità di fissaggio dei componenti
modulari del sistema



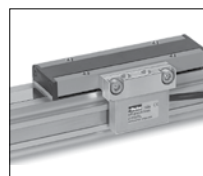
VALVOLE INTEGRATE VOE

La soluzione compatta
pronta per il collegamento
adatta per controllare in
modo ottimale i cilindri.



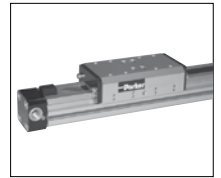
SENSOFLEX

SFI-plus
Sistema incrementale
per la misurazione della
corsa. Struttura robusta,
facile valorizzazione, alta
precisione.



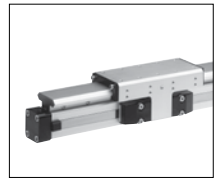
BASIC GUIDE

Guida di scorrimento
compatta e robusta
per sollecitazioni
medie.



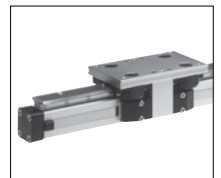
SLIDELINE

Combinazione con
guida a scorrimento,
necessaria in presen-
za di sollecitazioni
elevate



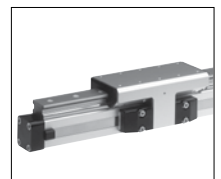
POWERSLIDE

Guida di precisione
a rulli per movimenti
uniformi o per acce-
lerazione dinamica di
grandi masse.



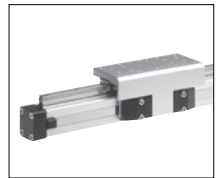
PROLINE

Guida compatta in
alluminio su rulli per
forti sollecitazioni ed
elevate velocità.



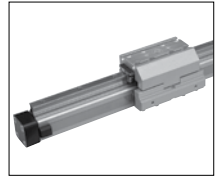
STARLINE

Guida a ricircolo di
sfere per forti carichi
ed elevata precisione



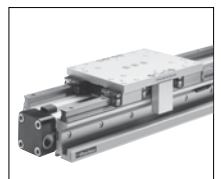
GUIDA KF

A ricircolo di sfere con
attacco con cava T



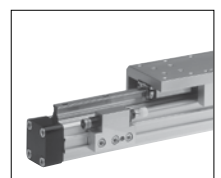
GUIDA HD PER PESANTI SOLLECI- TAZIONI

Ideata per soppor-
tare le più elevate
sollecitazioni offre la
massima precisione



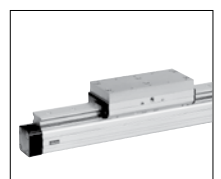
BATTUTA VARIABILE VS

La battuta variabile
limita la corsa in
modo semplice.



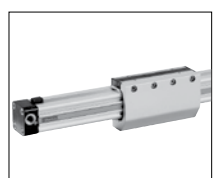
FRENO PASSIVO

pneumatico con
reazione automatica
in caso di caduta di
pressione.



FRENO ATTIVO

pneumatico per alta
precisione di ripetibi-
lità e ulteriore forza
d'arresto.



VERSIONI E ACCESSORI ADATTAMENTI IN NUMEROSE VARIANTI

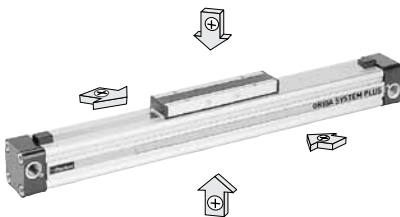
SERIE OSP-P

VERSIONI STANDARD OSP-P10 fino P80

Pagina 15-17

Elemento portante standard con guida interna. Testata con attacco aria ruotabile di 4x90°. Pistone magnetico di serie.

Cave a coda di rondine per il fissaggio degli accessori e dell'attuatore stesso.



VERSIONE LONG-STROKE

Pagina 25-29

Per corsa estremo lungo a max. 41 m



OPZIONI DEL CILINDRO DI BASE

VERSIONE PER CAMERE BIANCHI

Pagina 31-34

Da usa in ambienti sterili, omologazione IPA (DIN EN ISO 14644-1).

La particolare esecuzione costruttiva di questo attuatore lineare assicura lo scarico delle emissioni.



VERSIONE ATEX

Pagina 35-36

Previsto per l'impiego in zone soggette a pericolo d'esplosione.



VERSIONE INOSSIDABILE

Previsto per l'impiego in ambienti costantemente umidi o bagnati.

Tutte le viti del cilindro di base sono realizzate in acciaio inossidabile della qualità A2 (materiale no. 1.4301/1.4303).



VERSIONE PER BASSE VELOCITA'

La lubrificazione con grasso a speciale regolazione permette al pistone di muoversi in modo particolarmente lento, proporzionato e senza scosse in un campo di velocità che si aggira tra i 0,005 e i 0,2 m/s. La versione a bassa velocità in combinazione con la versione Viton® è disponibile a richiesta.

Tenere conto è preferibile impiegare aria compressa priva d'olio.



VERSIONE VITON®

Viene utilizzata in ambienti ad alte temperature o in zone in cui si trovano sostanze chimiche aggressive. Tutti gli elementi di tenuta sono realizzati in Viton®.

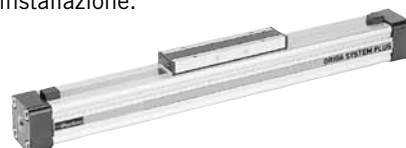
Nastri di tenuta: acciaio inossidabile



CONNESSIONI ARIA FRONTALI

Pagina 20

In caso di particolari condizioni di installazione.



CONNESSIONI ARIA SU UN'UNICA TESTATA

Pagina 21

Per collegare facilmente il tubo. Forma costruttiva compatta.



VALVOLE INTEGRATE VOE

Pagina 22

La soluzione compatta pronta per controllare in modo ottimale i cilindri.



COLLEGAMENTO DUPLEX

Pagina 121

Il collegamento duplex unisce due cilindri OSP-P di uguali dimensioni costruttive, in un'unità compatta con elevata densità di potenza.



COLLEGAMENTO MULTIPLEX

Pagina 122

Il collegamento multiplex serve per allacciare due o più cilindri OSP-P di uguali dimensioni costruttive. L'orientamento delle slitte è libero.



ACCESSORI

INTERRUTTORE ELETTRO-MAGNETICO TIPO RST, EST

Pagina 123-129

Per rilevare elettronicamente le posizioni finali e intermedie, anche in zone deflagranti.

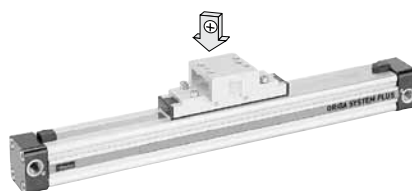


ELEMENTI DI FISSAGGIO PER OSP-P10 FINO P80

FISSAGGIO BASCULANTE

Pagina 103-104

Elemento portante con compensazione della tolleranza e del parallelismo in presenza di guide lineari esterne.



FISSAGGIO SULLE TESTATE

Pagina 105

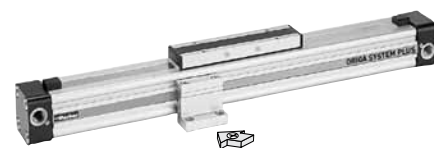
Per fissare il cilindro attraverso le testate.



SUPPORTI INTERMEDI

Pagina 106

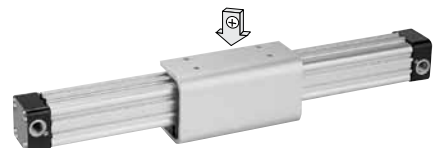
Per sostenere un cilindro lungo o per fissare il cilindro per mezzo delle cave a coda di rondine.



INVERSIONE DI FISSAGGIO

Pagina 117

Trasferisce la trasmissione della forza sul lato opposto. Da usare ad esempio in ambienti sporchi.



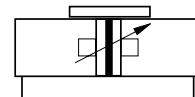
Caratteristiche		Indicazioni (pressione espressa in valore relativo)					
Caratteristiche	Simboli	Unità	Descrizione				
In generale							
Descrizione			Cilindro pneumatico senza stelo				
Serie			OSP-P				
Tipo di costruzione			Doppio effetto, ammortizzato, rilevamento induttivo di posizione				
Tipodi fissaggio			Vedi di disegni quotati				
Connessioni aria			Filettate				
Temperatura ambientale e del fluido	T_{min} T_{max}	°C °C	-10 +80	A richiesta è possibile ottenere ulteriori campi di temperatura ambientale			
Peso (massa)		kg	Vedi tabella in basso				
Installazione			Qualunque				
Fluido			Aria filtrata non lubrificata (altri fluidi a richiesta)				
Lubrificazione			Permanente a grasso in fabbrica (ulteriori lubrificazioni a nebbia non richiesta); in opzione grasso speciale per alta velocità				
Materiale	Profilato cilindro		Alluminio anodizzato				
	Elemento portante (pistone)		Alluminio anodizzato				
	Testate		Alluminio, laccatura catalitica / plastica (P 10)				
	Lamine di tenuta		Acciaio inossidabile				
	Guarnizioni		NBR (Opzionale: Viton®)				
	Viti		acciaio zincato A richiesta: acciaio inox				
	Coperchi antipolvere		Materiale plastico antifrizione				
Gamma della pressione di esercizio	p_{max}	bar	8				
Peso (massa) [kg]							
Serie di cilindri (cilindro di base)	Peso (massa) [kg]						
	a 0 mm di corsa	per ogni 100 mm corsa					
OSP-P10	0,087	0,052					
OSP-P16	0,22	0,1					
OSP-P25	0,65	0,197					
OSP-P32	1,44	0,354					
OSP-P40	1,95	0,415					
OSP-P50	3,53	0,566					
OSP-P63	6,41	0,925					
OSP-P80	12,46	1,262					
Confronto delle dimensioni costruttive							
P10	P16	P25	P32	P40	P50	P63	P80
Guide. Vedi di pagina 47							
Sensore magnetico. Vedi di pagina 123							
Fissaggi e accessori. Vedi di pagina 101							

Cilindro senza stelo

∅ 10-80 mm

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

Serie OSP-P.



Versioni standard:

- A doppio effetto con ammortizzamento di fine corsa regolabile
- Con pistone magnetico per il rilevamento senza contatto della posizione

VERSIONE LONG-STROKE

per corse fino a (pagina 25-29)

Versioni speciali:

- Con sistema pneumatico speciale ammortizzante (a richiesta)
- Cilindro con camera senza polvere (vedi pagina 31-34)
- Versione ATEX (vedi pagina 35-36)
- Viti inox
- Grasso per velocità basse
- Guarnizioni Viton®
- Connessioni aria frontali
- Connessioni aria su unica testata
- Valvole integrate VOE



- Le testate possono essere ruotate di 4x90°.
- Corse disponibili fino a 6000 mm. Corse maggiori ∅ 50-80, max. 41 m.

Sollecitazioni, forze e momenti

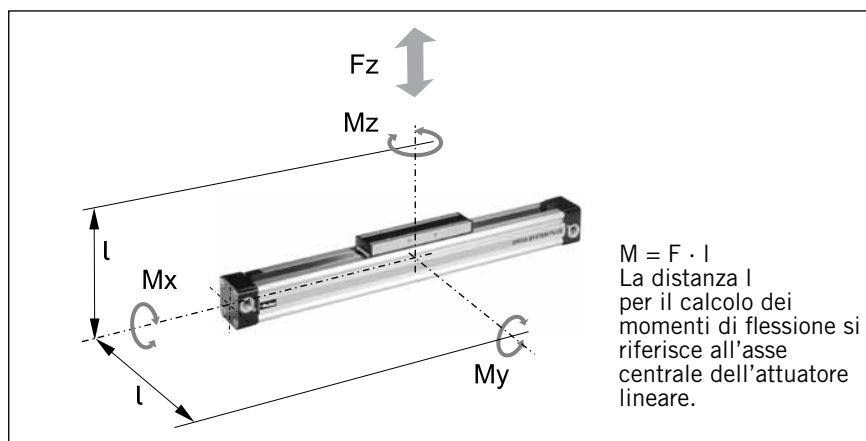
La selezione e il dimensionamento dei cilindri vengono determinati da:

- Carichi, forze, momenti ammissibili,
- Prestazioni degli ammortizzatori pneumatici di fine corsa. In questo caso i fattori determinanti sono la massa da frenare e la velocità all'inizio dell'ammortizzamento (a meno di non usare un ammortizzatore esterna, ad esempio di tipo oleodinamico).

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Le forze e i momenti si riferiscono alle velocità di $v \leq 0,5$ m/s.

Per il calcolo della forza necessaria tenere conto delle forze richieste dalla specifica applicazione e delle forze di attrito.



Serie di cilindri [mm Ø]	Spinta teorica a 6 bar [N]	Spinta effettiva F_A bei 6 bar [N]	Momenti mass.			Carichi mass. F_z [N]	Corsa ammort. [mm]
			M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]		
OSP-P10	47	32	0,2	1	0,3	20	2,5 *
OSP-P16	120	78	0,45	4	0,5	120	11
OSP-P25	295	250	1,5	15	3	300	17
OSP-P32	483	420	3	30	5	450	20
OSP-P40	754	640	6	60	8	750	27
OSP-P50	1178	1000	10	115	15	1200	30
OSP-P63	1870	1550	12	200	24	1650	32
OSP-P80	3016	2600	24	360	48	2400	39

* Per l'ammortizzamento di fine corsa si impiega un elemento in gomma (non regolabile).

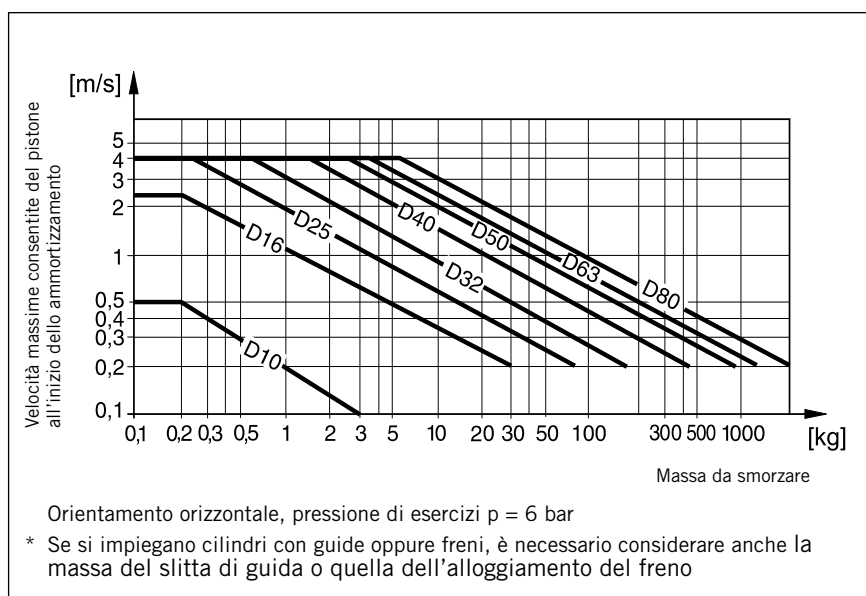
Per raggiungere la posizione di fine corsa assoluta e deformare totalmente l'elemento in gomma è necessario un Δp di 4 bar!

Diagramma di ammortizzamento

In funzione della massa in movimento e del diametro dell'attuatore il diagramma fornisce la velocità max ammessa del pistone all'inizio dell'ammortizzamento.

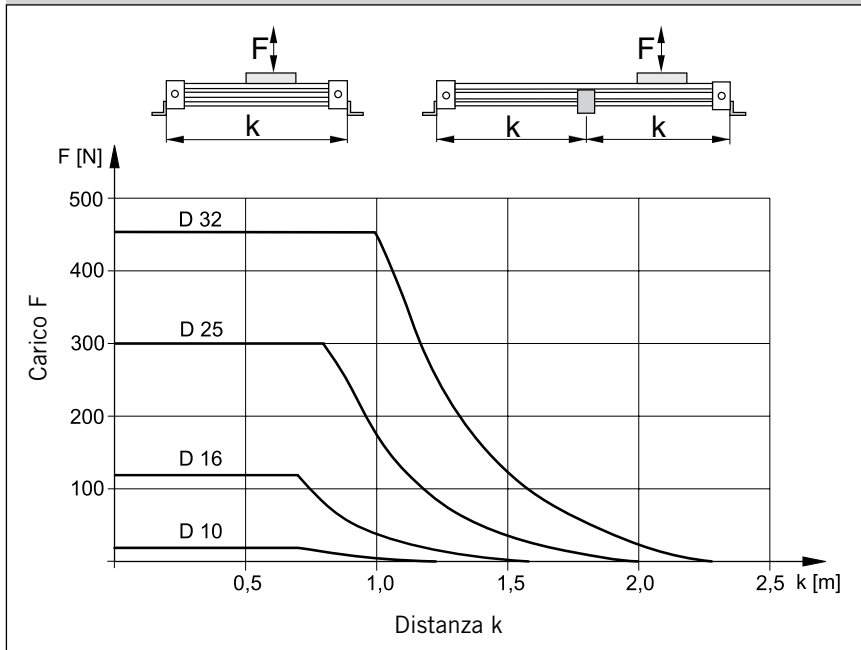
In alternativa lo stesso diagramma permette di calcolare il diametro del cilindro in funzione della velocità desiderata del pistone e della massa in movimento.

Si tenga presente che in base all'esperienza la velocità tipica all'inizio dell'ammortizzamento è del 50% superiore alla velocità media e che la scelta del cilindro si basa appunto sulla velocità all'inizio dell'ammortizzamento.



Se i limiti ammessi vengono superati occorre installare ammortizzatori supplementari, da collocare nella zona del baricentro della massa, oppure richiedere il nostro speciale sistema di ammortizzamento pneumatico: saremo lieti di consigliarvi e verificare le vostre esigenze applicative.

Distanza max. ammessa : OSP - P10 - P32



Sollecitazione dei supporti intermedia

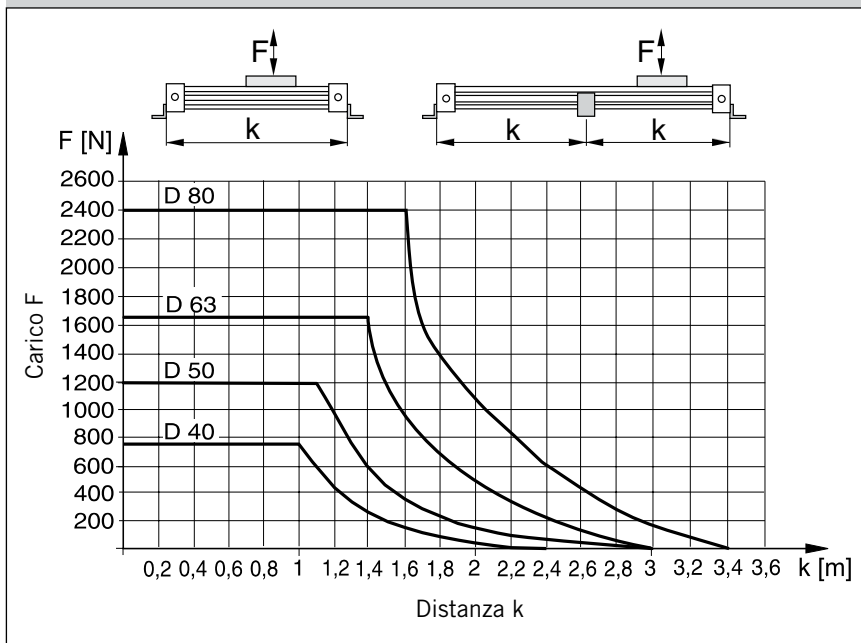
Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi.

I diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0,5 mm.

I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.

Per i tipi e le dimensioni vedere la pagina 106.

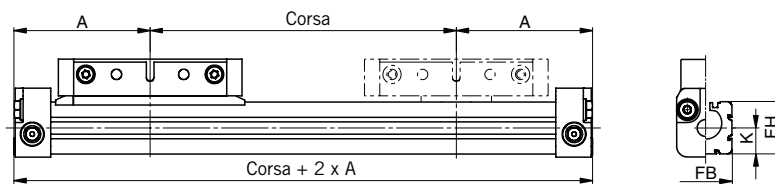
Distanza max. ammessa : OSP - P40 - P80



Cilindro corsa e misura morta A

- Le lunghezze di corsa fino a 6000 mm possono liberamente essere scelte in sequenze da 1 mm.
- Su richiesta è possibile ottenere corse maggiori.

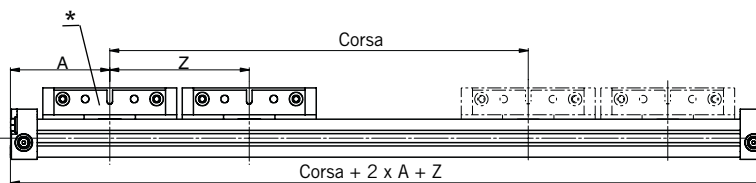
Dimensioni del cilindro di base OSP-P10



Cilindro Tandem

I cilindri tandem contengono due pistoni. La quota Z è opzionale (rispettare la quota $Z_{min.}$)

- Corse disponibili fino a 6000 mm con incrementi di 1 mm.
- Corse più lunghe a richiesta.
- La corsa da indicare nell'ordine è la somma corsa + quota Z.

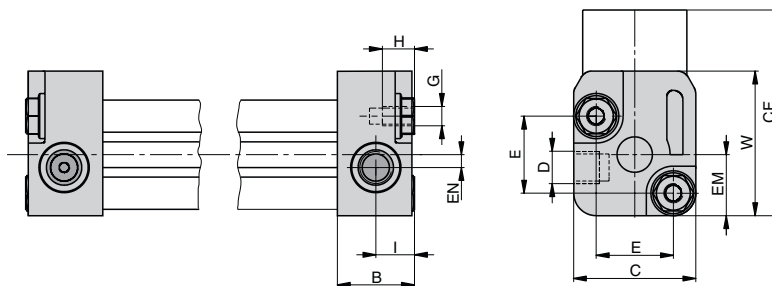


Attenzione:

Per evitare interventi ripetuti dei sensori di prossimità il secondo pistone non è equipaggiato con magnete.

* Pistone con magnete

Attacco aria sulla testata Serie OSP -P10



Carrello Serie OSP-P10

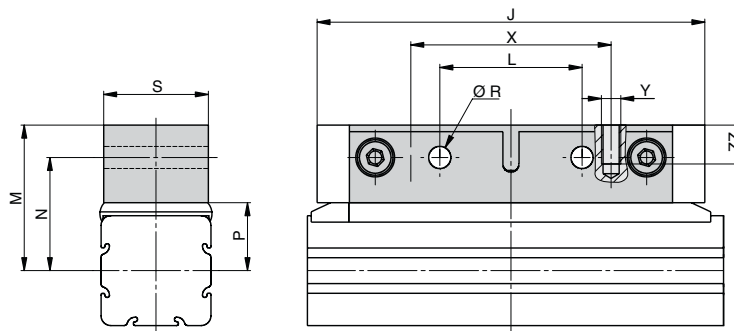
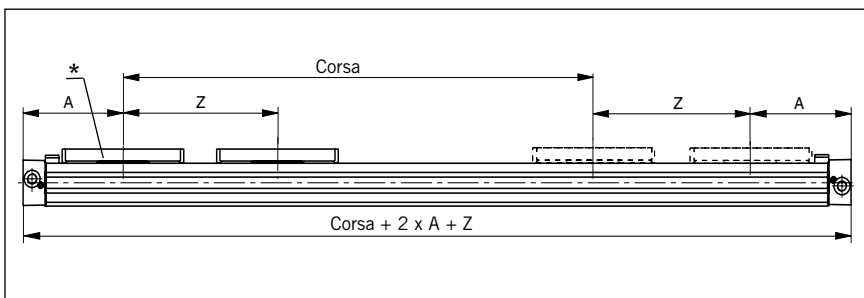
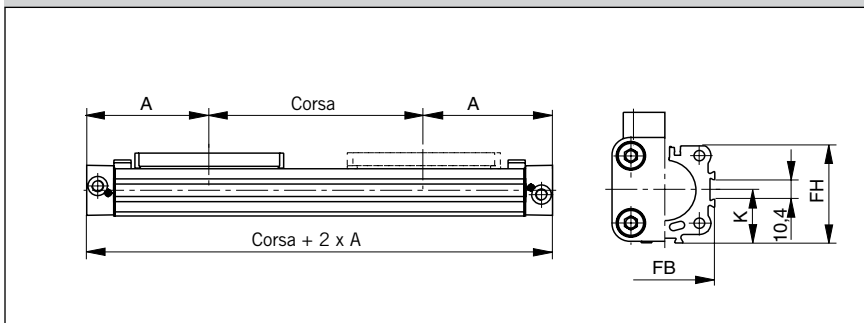


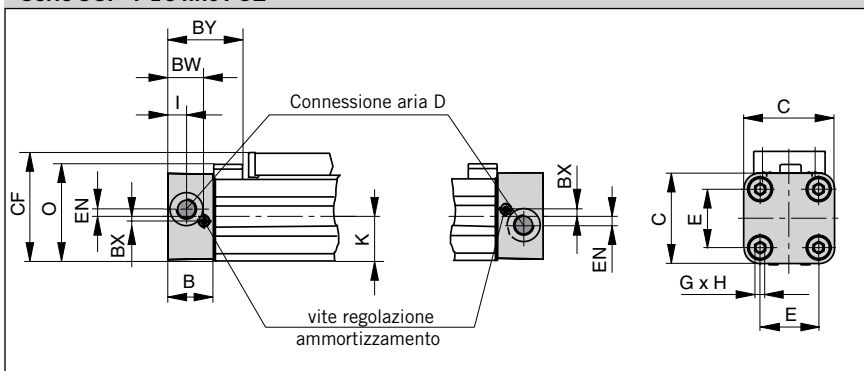
Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	W	X	Y	Z _{min}	CF	EM	EN	FB	FH	ZZ
OSP-P10	44,5	12	19	M5	12	M3	5	6	60	8,5	22	22,5	17,5	10,5	3,4	16	22,5	31	M3	64	32	9,5	2	17	17	6

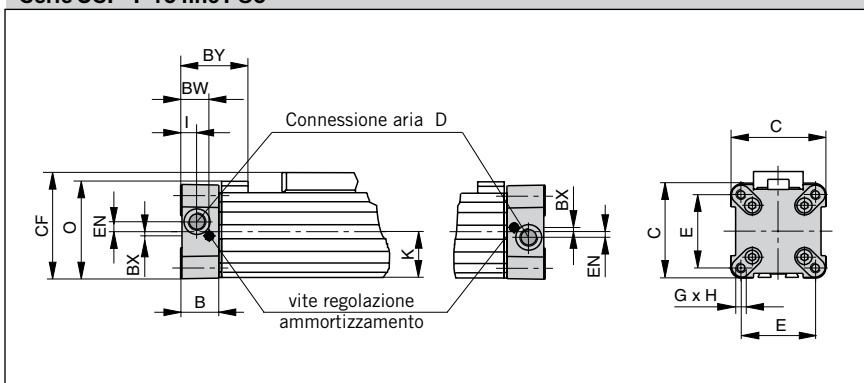
Dimensioni del cilindro di base OSP - P16 fino P80



Le testate con connessioni aria possono essere ruotate di 4 x 90° Serie OSP -P16 fino P32



Le testate con connessioni aria possono essere ruotate di 4 x 90° Serie OSP -P40 fino P80



Cilindro Corsa e misura morta A

- Le lunghezze di corsa fino a 6000 mm possono liberamente essere scelte in sequenze da 1 mm.
- Su richiesta è possibile ottenere corse maggiori.

Cilindro Tandem

I cilindri tandem contengono due pistoni. La quota Z è opzionale (rispettare la quota Z min.)

- Corse disponibili fino a 6000 mm con incrementi di 1 mm.
- Corse più lunghe a richiesta.
- La corsa di indicare nell'ordine è la somma corsa + quota Z.

Attenzione:

Per evitare interventi ripetuti dei sensori di prossimità il secondo pistone non è equipaggiato con magneti.

* Pistone con magnete

Carrello Serie OSP-P16 fino P80

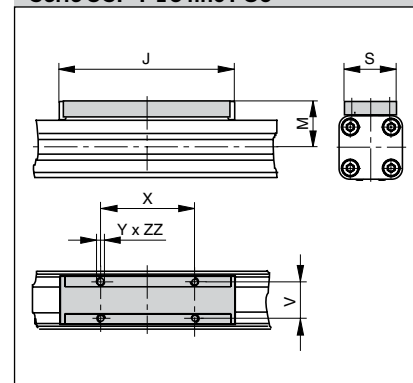


Tabella delle dimensioni [mm]

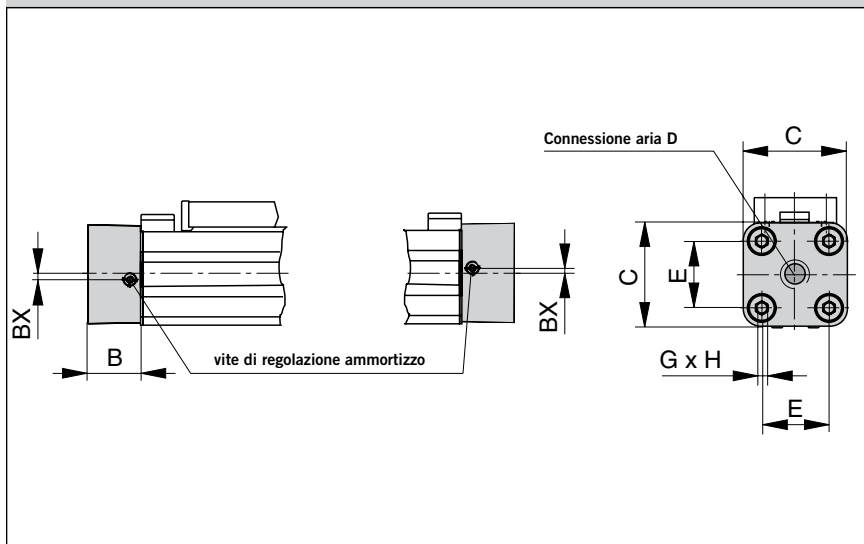
Serie di cilindri	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	M	O	S	V	X	Y	Z _{min}	BW	BX	BY	CF	EN	FB	FH	ZZ
OSP-P16	65	14	30	M5	18	M3	9	5,5	69	15	23	33,2	22	16,5	36	M4	81	10,8	1,8	28,4	38	3	30	27,2	7
OSP-P25	100	22	41	G1/8	27	M5	15	9	117	21,5	31	47	33	25	65	M5	128	17,5	2,2	40	52,5	3,6	40	39,5	8
OSP-P32	125	25,5	52	G1/4	36	M6	15	11,5	152	28,5	38	59	36	27	90	M6	170	20,5	2,5	44	66,5	5,5	52	51,7	10
OSP-P40	150	28	69	G1/4	54	M6	15	12	152	34	44	72	36	27	90	M6	212	21	3	54	78,5	7,5	62	63	10
OSP-P50	175	33	87	G1/4	70	M6	15	14,5	200	43	49	86	36	27	110	M6	251	27	-	59	92,5	11	76	77	10
OSP-P63	215	38	106	G3/8	78	M8	21	14,5	256	54	63	107	50	34	140	M8	313	30	-	64	117	12	96	96	16
OSP-P80	260	47	132	G1/2	96	M10	25	22	348	67	80	133	52	36	190	M10	384	37,5	-	73	147	16,5	122	122	20

Connessioni aria frontali

In alcuni casi può risultare necessario impiegare un collegamento dell'aria posto sul lato frontale da applicare al posto del coperchio girevole standard. Girando il coperchio di $4 \times 90^\circ$, la posizione della vite di regolazione ammortizzo può essere selezionata secondo le esigenze. La testate vengono fornite a coppie.



Serie OSP-P16 fino P32



Serie OSP-P40 fino P80

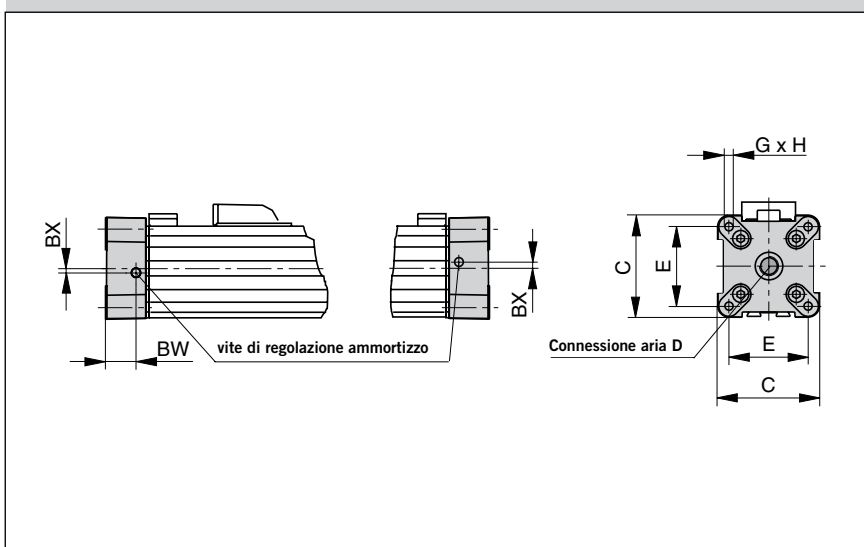
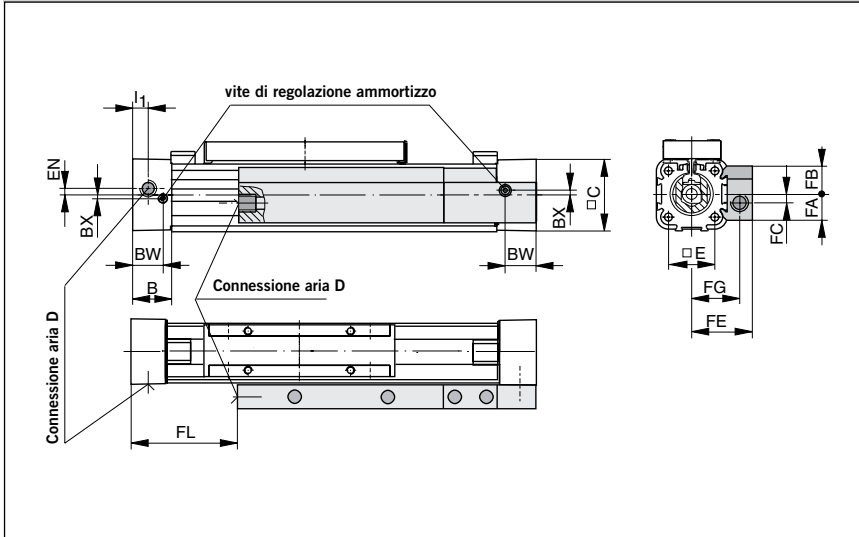


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	B	C	D	E	G	H	BX	BW
OSP-P16	14	30	M5	18	M3	9	1,8	10,8
OSP-P25	22	41	G1/8	27	M5	15	2,2	17,5
OSP-P32	25,5	52	G1/4	36	M6	15	2,5	20,5
OSP-P40	28	69	G1/4	54	M6	15	3	21
OSP-P50	33	87	G1/4	70	M6	15	–	27
OSP-P63	38	106	G3/8	78	M8	21	–	30
OSP-P80	47	132	G1/2	96	M10	25	–	37,5

Serie OSP-P16



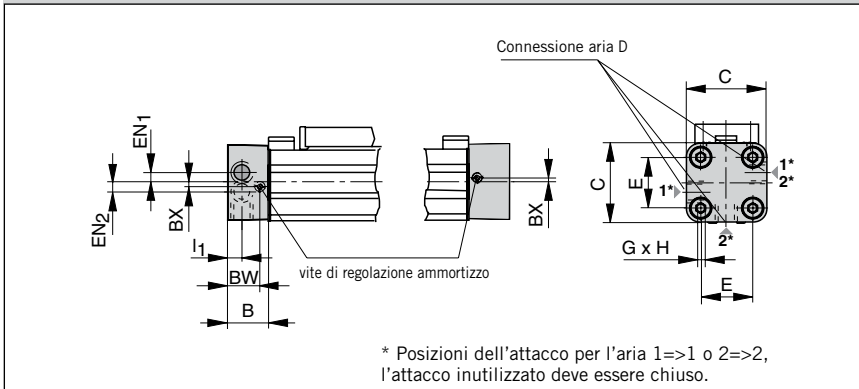
Connessioni aria su un'unica testata

Per motivi di spazio, oppure di semplificazione del montaggio o per motivi di processo è possibile piazzare entrambi i collegamenti dell'aria in un solo lato del coperchio. In questo caso l'alimentazione dell'aria avviene attraverso canali interni (OSP-P25 fino P80) oppure tramite un profilato cavo di alluminio esterno adattato (OSP-P16)

In questa versione le testate non possono essere ruotate.



Serie OSP-P25



Attenzione:

Se si combina il cilindro OSP-P16 con l'alimentazione unilaterale e con l'inversione di fissaggio, per motivi di spazio si devono impiegare esclusivamente sensori RS da montare in posizione opposta al profilato cavo d'alimentazione.

Serie OSP-P32 fino P80

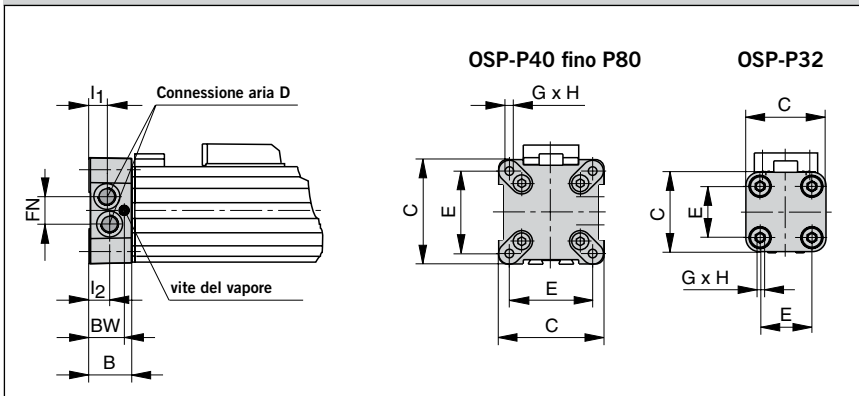


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	B	C	D	E	G	H	I ₁	I ₂	BX	BW	EN	EN ₁	EN ₂	FA	FB	FC	FE	FG	FL	FN
OSP-P16	14	30	M5	18	M3	9	5,5	-	1,8	10,8	3	-	-	12,6	12,6	4	27	21	36	-
OSP-P25	22	41	G1/8	27	M5	15	9	-	2,2	17,5	-	3,6	3,9	-	-	-	-	-	-	-
OSP-P32	25,5	52	G1/8	36	M6	15	12,2	10,5	-	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2
OSP-P40	28	69	G1/8	54	M6	15	12	12	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
OSP-P50	33	87	G1/4	70	M6	15	14,5	14,5	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
OSP-P63	38	106	G3/8	78	M8	21	16,5	13,5	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
OSP-P80	47	132	G1/2	96	M10	25	22	17	-	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5

Valvole direzionali integrate 3/2 VOE

Per il controllo ottimale dei cilindri OSP-P si può adottare, al posto delle testate standard, una soluzione compatta e pronta al collegamento, costituita da valvole direzionali 3/2 integrate nelle testate.

Questa soluzione facilita il posizionamento del cilindro e consente velocità del pistone basse ed uniformi.

L'applicazione è raccomandata in tutti i casi in cui un processo di fabbricazione e di automazione deve essere controllato in modo immediato e razionale.

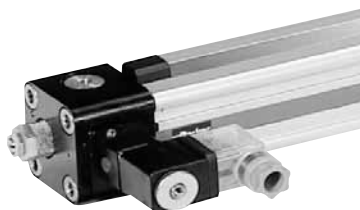
Caratteristiche:

Soluzione compatta e pronta al collegamento, con diverse possibilità di connessione. Le valvole VOE permettono di ruotare

- la connessione aria di 4 x 90°
- la bobina elettrica di 4 x 90°
- la valvole pilota di 180°

Le valvole VOE consentono alte velocità del pistone grazie ad un massimo di 3 luci di scarico. Ulteriori vantaggi:

- facilità di montaggio
- nessun raccordo
- assenza di perdite
- controllo ottimale del cilindro
- soddisfacente posizionamento
- indicazione integrata della condizione d'esercizio
- silenziatore incorporato sullo scarico
- comando manuale ausiliario con
- arresto a tacca
- ammortizzamento tarabile di fine corsa
- possibilità di aggiungere componenti, entro i limiti della lunghezza totale del cilindro



Valvole direzionali 3/2 VOE integrate, serie OSP-P25, P32, P40, P50

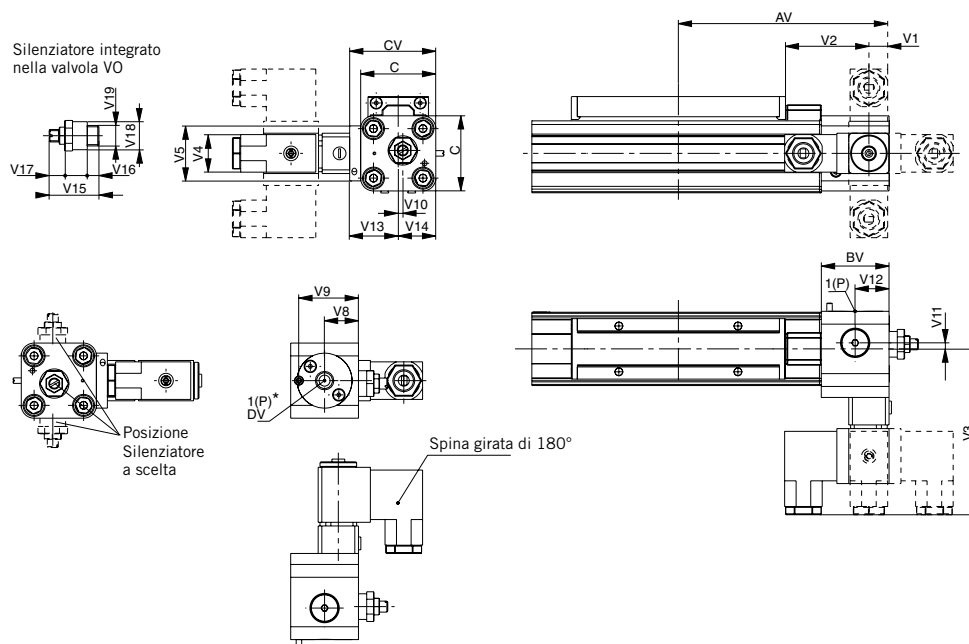


Caratteristiche della valvola a 3/2 vie VOE

Descrizione	valvola a 3/2 vie VOE con ritorno della molla			
Simboli				
Tipo	VOE-25	VOE-32	VOE-40	VOE-50
Comando	elettrico			
Posizione di riposo	P → A passaggio, R bloccato			
Tipo di costruzione	sede valvola, senza intersezioni			
Tipo di fissaggio	integrato nel coperchio del cilindro			
Installazione	qualunque			
Collegamento	G 1/8	G 1/4	G 3/8	G 3/8
Temperatura	-10°C fino +50°C *			
Pressione di esercizio	2-8 bar			
Tensione nominale	24 V DC / 230 V AC, 50 Hz			
Assorbimento	2,5 W / 6 VA			
Inserzione relativa	100%			
Tipo di protezione	IP 65 DIN 40050			

* Altri campi di temperatura a richiesta

Dimensioni delle valvole VOE OSP-P25 e P32

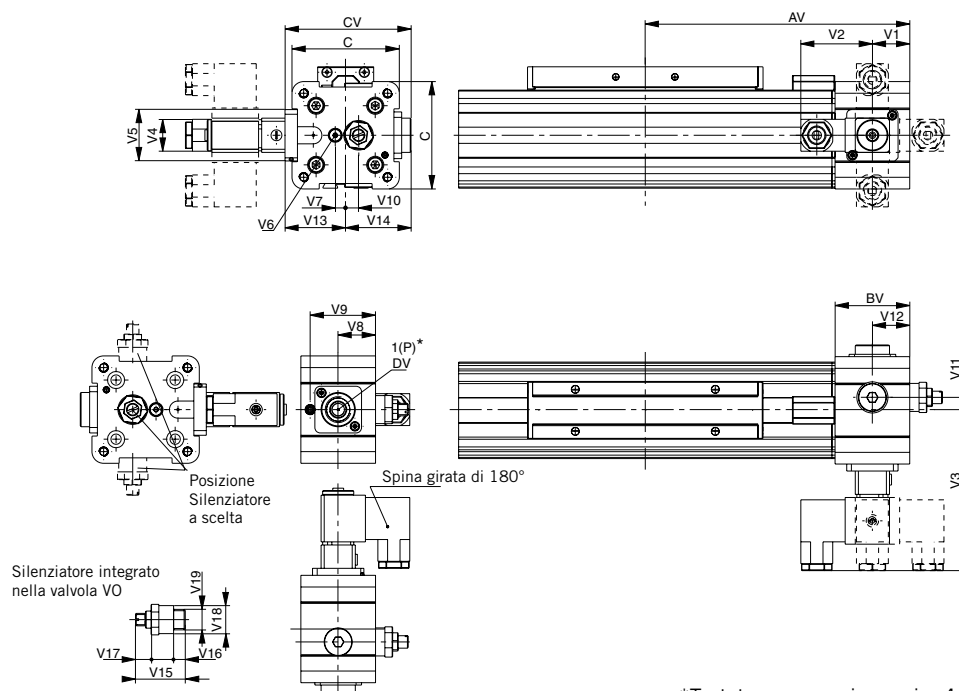


*Testata - connessione aria 4 x 90° girevoli

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	AV	BV	C	CV	DV	V1	V2	V3	V4	V5	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
OSP-P25	115	37	41	47	G1/8	11	46	90,5	22	30	18,5	32,5	2,5	3,3	18,5	26,5	20,5	24	5	4	14	G1/8
OSP-P32	139	39,5	52	58	G1/4	20,5	46	96	22	32	20,5	34,7	6	5	20,5	32	26	32	7,5	6	18	G1/4

Dimensioni delle valvole VOE OSP-P40 e P50



*Testata - connessione aria 4 x 90° girevole

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	AV	BV	C	CV	DV	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
OSP-P40	170	48	69	81	G3/8	24	46	103	22	33	M5	6,7	24	42	8,3	8,3	24	39	42	32	7,5	6	18	G1/4
OSP-P50	190	48	87	82	G3/8	24	46	102	22	33	M5	4,5	24	42	12,2	12,2	24	38	44	32	7,5	6	18	G1/4

Codice d'ordinazione – cilindro di base																
1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone	10	16	25	32	40	50	63	80
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Corsa	Indicazione (a cinque cifre) mm
--------------	---------------------------------

Carrello	0 senza	1 Fissaggio basculante
-----------------	---------	------------------------

Carrello aggiuntivo	0 senza
----------------------------	---------

Sistema di misura della corsa	0 senza	X SFI 0,1 mm	Y SFI 1 mm
--------------------------------------	---------	--------------	------------

Viti	0 Standard	1 Inossidabile
-------------	------------	----------------

Ammortizzamento	0 Standard	1 max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾
------------------------	------------	---

Pistone e carrello	0 Standard	1 Tandem
---------------------------	------------	----------

Lubrificazione a grasso	0 Standard	1 Bassa velocità ²⁾³⁾
--------------------------------	------------	----------------------------------

Posizione del coperchio	0 L+R 0° = anteriore	1 L+R 90° = inferiore	2 L+R 180° = posteriore	3 L+R 270° = superiore	4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore	5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore	6 L 270° = superiore R 0° = anteriore	7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore	8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore	9 L 270° = superiore R 0° = inferiore	A L 0° = anteriore R 180° = posteriore	B L 90° = inferiore R 180° = posteriore	C L 270° = superiore R 180° = posteriore	D L 0° = anteriore R 270° = superiore	E L 90° = inferiore R 270° = superiore	F L 180° = posteriore R 270° = superiore
--------------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	---	---	--	---	--	--	---	--	---	--	---	---

Guide / Freni / Deviatori	0 senza	A Freno attivo AB Ø 25-80	M Deviatori Ø 16-80	N Connessione Duplex Ø 25,32,40,50
----------------------------------	---------	---------------------------	---------------------	------------------------------------

Canalina per cavi con fascette di copertura	0 Standard	1 Canalina per cavi	2 Canalina per cavi bilaterale	X Senza fascette di copertura
--	------------	---------------------	--------------------------------	-------------------------------

Connessione aria	0 Standard	1 Lato frontale	2 Da un solo lato (non girevole)	3 sinistra standard destra frontale	4 destra standard sinistra frontale	A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25,32,40,50	B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~/110 V= Ø 25,32,40,50	C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25,32,40,50	E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25,32,40,50
-------------------------	------------	-----------------	----------------------------------	--	--	--	---	--	--

Guarnizioni	0 Standard (NBR)	1 Viton ^{®1)}
--------------------	------------------	------------------------

Posizione del coperchio (posizione dell'attacco aria)

Lato S (sinistro) cilindro

Lato D (destro) cilindro

¹⁾ Non è possibile combinare Viton[®] e VOE.

²⁾ A richiesta: combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e guarnizioni in Viton[®] coll.

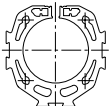
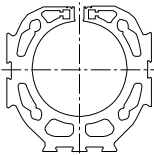
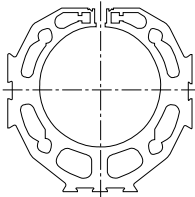
³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Accessori – ordinare separatamente

Descrizione	Per ulteriori informazioni vedi
Fissaggio del coperchio	Pagina 105
Supporti intermedi	Pagina 106
Profilo di fissaggio	Pagina 118
Profilo con cava a T	Pagina 119
Profilo di adattamento	Pagina 120
Connessione Multiplex	Pagina 122
Sensore magnetico	Pagina 123- 126

Caratteristiche		Pressione espressa in valore relativo	
Caratteristiche	Simbolo	Unità	Nota
In generale			
Denominazione			Cilindro senza stelo
Serie			OSP-P
Tipo di costruzione			A doppio effetto con ammortizzamento, rilevamento senza contatto della posizione
Tipo di fissaggio			Vedi disegni quotati
Connessione aria			Filettatura
Gamma di temperature ambientali e del fluido	T_{min} T_{max}	°C °C	+10 +40 - altre gamme di temperature a richiesta
Peso (massa)		kg	Vedi tabella sottostante
Posizione di montaggio			Verticale, orizzontale (pistone sopra o sotto)
Fluido			Aria compressa filtrata, non lubrificata (altri fluidi a richiesta)
Lubrificazione			Sistema di lubrificazione permanente di fabbrica (altre lubrificazioni a nebbia d'olio non necessarie) Opzione: grasso per basse velocità
Materiale	Canna		Alluminio, anodizzato
	Trascinatore (pistone)		Alluminio, anodizzato
	Testate		Alluminio, anodizzato
	Bande di tenuta		Acciaio inossidabile
	Guarnizioni		BR (opzione: Viton®)
	Viti		Acciaio, zincato Opzione: inossidabile
	Coperture raschiatore		Plastica
Pressione di esercizio	p_{max}	bar	8
Velocità massima	v	m/s	2

Peso (massa) [kg]		
Serie di cilindri (cilindro base)	Peso (massa) [kg]	
	a 0 mm di corsa	per ogni 100 mm di lunghezza corsa
OSP-P50LS	3,53	0,566
OSP-P63LS	6,41	0,925
OSP-P80LS	12,46	1,262

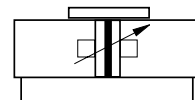
Confronto delle dimensioni di ingombro			
	P50	P63	P80
			

Interruttore elettromagnetico, vedi da pag. 123
Accessori, vedi da pag. 101

Cilindro Long-Stroke per corse fino a 41 m Ø 50-80 mm

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Serie OSP-P..LS



Versioni standard

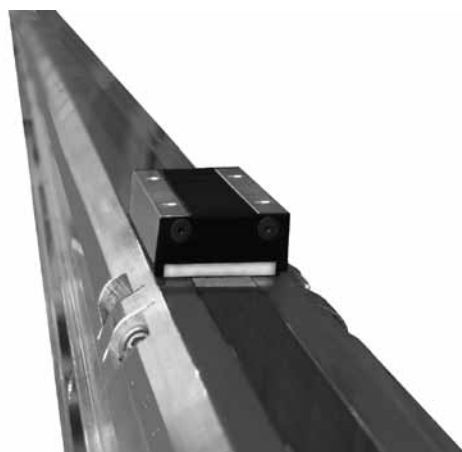
- A doppio effetto con ammortizzamento regolabile del fine corsa
- Con pistone magnetico per il rilevamento senza contatto della posizione

Versioni speciali

- Viti inossidabili
- Grasso per basse velocità
- Guarnizioni Viton®

Opzioni

- Sistema di misura della corsa SFI-plus
- Freno attivo AB



Sollecitazioni, forze e momenti

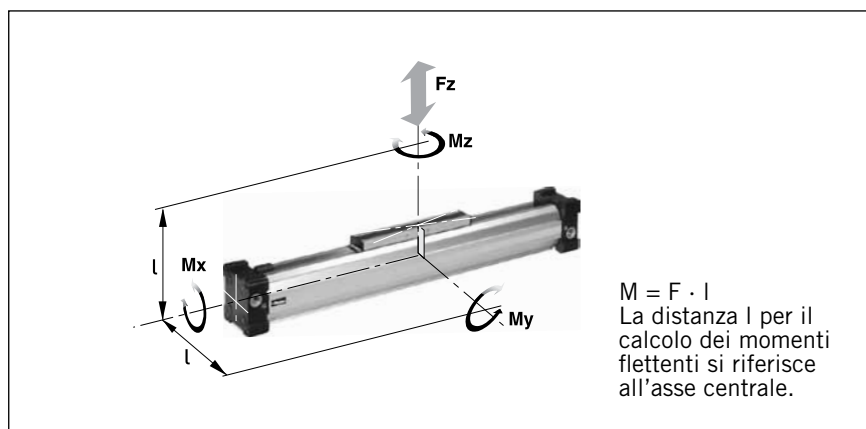
La selezione e il dimensionamento dei cilindri vengono determinati dai seguenti fattori:

- carichi, forze, momenti ammissibili,
- prestazioni degli ammortizzatori pneumatici di fine corsa. In questo caso i fattori determinanti sono la massa da frenare e la velocità all'inizio dell'ammortizzamento (a meno di non usare un'ammortizzazione esterna, ad esempio di tipo oleodinamico).

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti, che non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Le forze e i momenti si riferiscono alle velocità di $v \leq 0,5$ m/s.

Per il calcolo della forza necessaria, tenere conto delle forze richieste dalla specifica applicazione e delle forze di attrito.



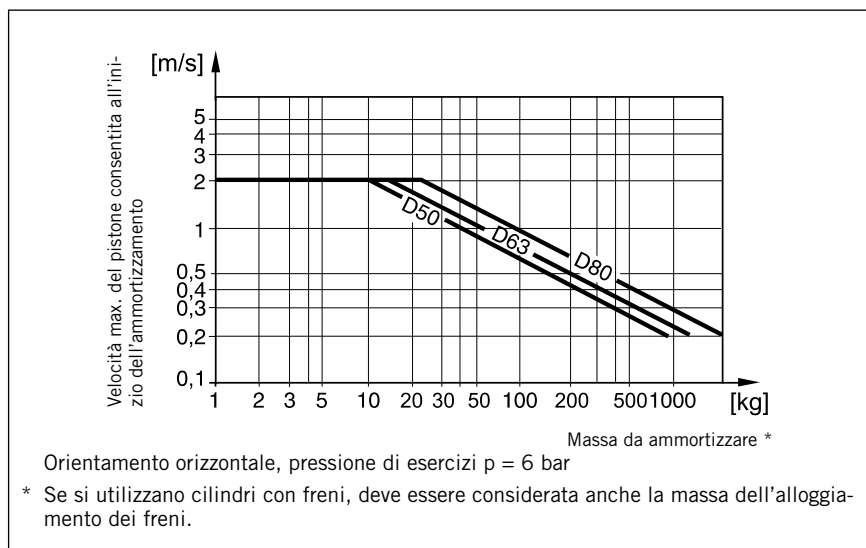
Serie cilindri [mm Ø]	Forza di spinta teorica a 6 bar [N]	Forza di spinta effettiva F_A a 6 bar [N]	Momenti massimi			Carico max. F_z [N]	Corsa ammortizzatore [mm]
			M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]		
OSP-P50LS	1178	1000	10	115	15	1200	30
OSP-P63LS	1870	1550	12	200	24	1650	32
OSP-P80LS	3016	2600	24	360	48	2400	39

Diagramma di ammortizzamento

In funzione della massa in movimento e del diametro dell'attuatore, il diagramma fornisce la velocità max ammessa del pistone all'inizio dell'ammortizzamento.

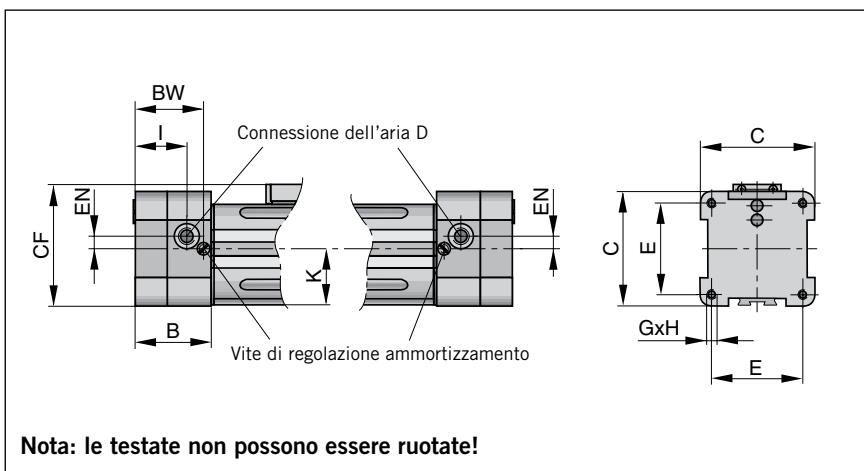
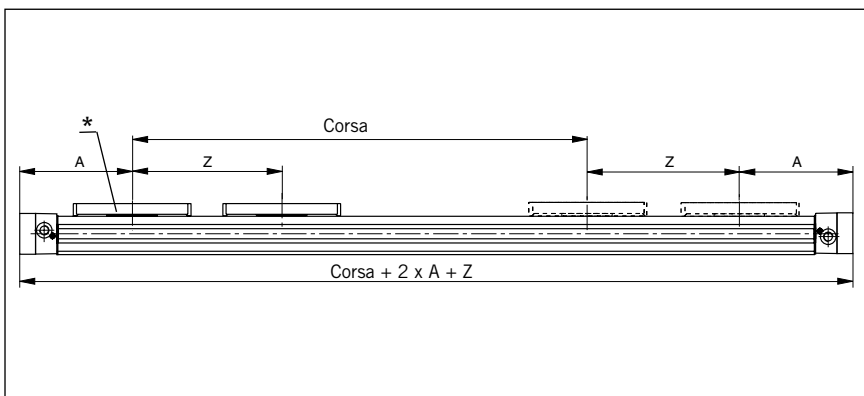
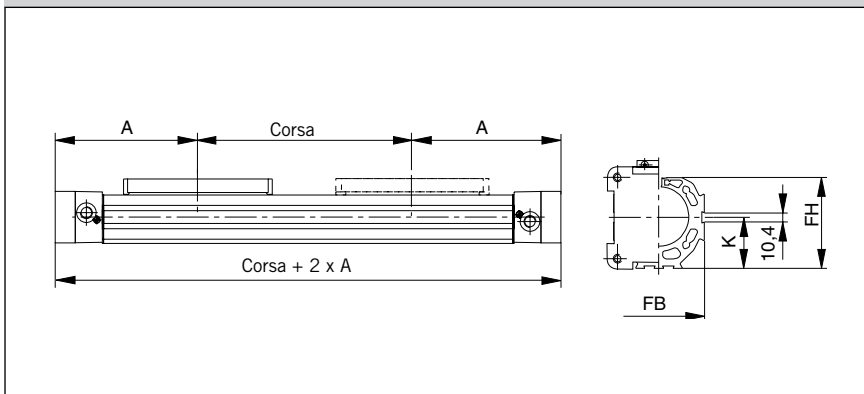
In alternativa lo stesso diagramma permette di calcolare il diametro del cilindro in funzione della velocità desiderata del pistone e della massa in movimento.

Si tenga presente che in base all'esperienza, la velocità tipica all'inizio dell'ammortizzamento è del 50% superiore alla velocità media e che la scelta del cilindro si basa appunto sulla velocità all'inizio dell'ammortizzamento.



Se i valori limite consentiti vengono superati, devono essere applicati ulteriori ammortizzatori da montare in prossimità del baricentro della massa.

Dimensioni di montaggio cilindro base OSP – da P50 LS a P80LS



Cilindro corsa e misura morta A

- Lunghezze della corsa fino a 41.000 mm in passi da 1 mm liberamente selezionabili.

Cilindri tandem

Contengono due pistoni e la quota "Z" può essere scelta liberamente (osservare la quota minima Zmin).

- Lunghezze della corsa fino a 41.000 mm in passi da 1 mm liberamente selezionabili.
- La lunghezza della corsa ordinata è la somma della corsa più la quota Z.

Attenzione: per evitare attivazioni multiple degli interruttori elettromagnetici, il pistone supplementare non è stato dotato di magneti.

* Pistone con magnete

Trascinatore Serie da OSP-P50LS a P80LS

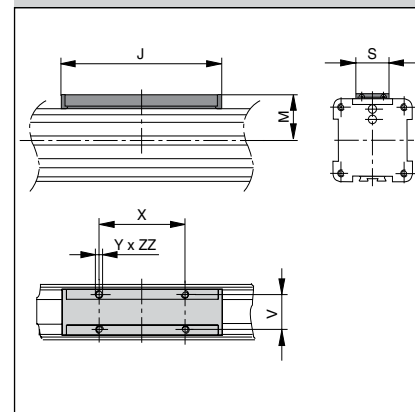


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie del cilindro	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	M	S	V	X	Y	Z _{min}	BW	CF	EN	FB	FH	ZZ
OSP-P50LS	200	58	87	G1/4	70	M6	15	39,5	200	43	49	36	27	110	M6	251	52	92,5	10	76	77	10
OSP-P63LS	250	73	106	G3/8	78	M8	21	49,5	256	54	63	50	34	140	M8	313	65	117	12	96	96	16
OSP-P80LS	295	82	132	G1/2	96	M10	25	57	348	67	80	52	36	190	M10	384	72,5	147	16,5	122	122	20

Accessori per attuatori lineari Ø 50-80 mm Supporti intermedi E1, E1L

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per attuatori lineari
• Serie OSP-P.LS

Nota sui tipi E1 ed E1L
(P50LS - P80LS):

I supporti intermedi possono essere montati anche sul lato inferiore dei cilindri. Fare attenzione alla misura divergente in relazione al centro del cilindro.

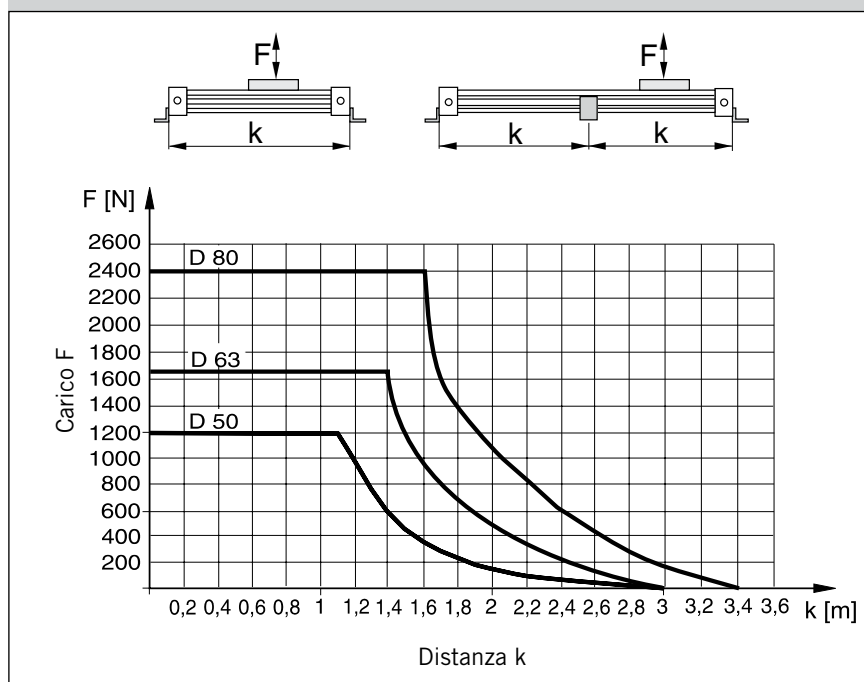
Per il fissaggio del cilindro Long-Stroke sono necessari un supporto intermedio del tipo E1 (cuscinetto fisso) e ulteriori E1L (cuscinetto mobile) in funzione della lunghezza della corsa e della sollecitazione.

Per la distanza consentita tra i supporti vedi diagramma.

Versione inossidabile a richiesta.



Distanza consentita tra i supporti: OSP – da P50LS a P80LS



Serie OSP da P50LS a P80LS: tipi E1, E1L (fissaggio dall'alto/dal basso tramite fori passanti)

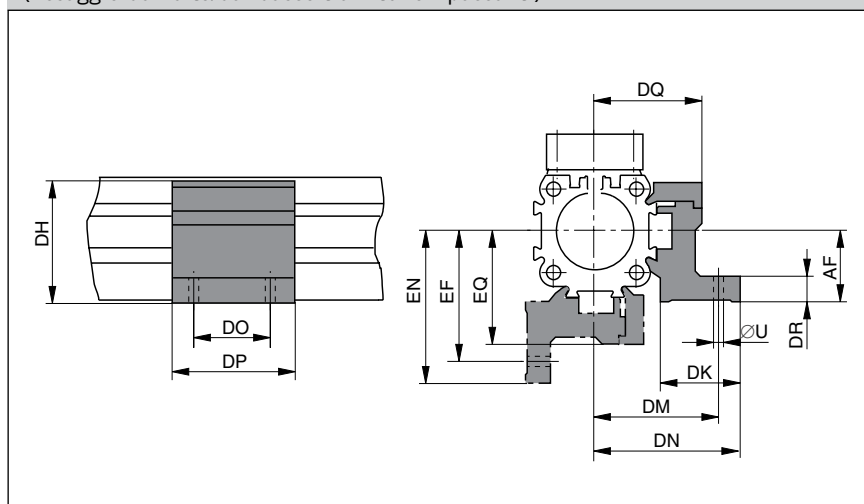


Tabella delle dimensioni [mm] Serie da OSP-P50LS a P80LS

Serie	R	U	AF	DF	DH	DK	DM	DN	DO	DP
OSP-P50LS	M6	7	48	40	71	34	59	67	45	60
OSP-P63LS	M8	9	57	47,5	91	44	73	83	45	65
OSP-P80LS	M10	11	72	60	111,5	63	97	112	55	80

Serie	DQ	DR	DT	EF	EM	EN	EQ	Codice Tipo E1 Cuscinetto fisso	Codice Tipo E1L Cuscinetto mobile
OSP-P50LS	52	10	11	64	45	72	57	20163FIL	21352FIL
OSP-P63LS	63	12	16	79	53,5	89	69	20452FIL	21353FIL
OSP-P80LS	81	15	25	103	66	118	87	20482FIL	21354FIL

Nota:

l'assemblaggio e la messa in funzione del cilindro Long-Stroke viene eseguita in loco dal personale specializzato ORIGA. Per informazioni dettagliate relative le indicazioni d'ordine rivolgersi all'ingegnere consulente o al rivenditore di fiducia.

Accessori – da ordinare separatamente

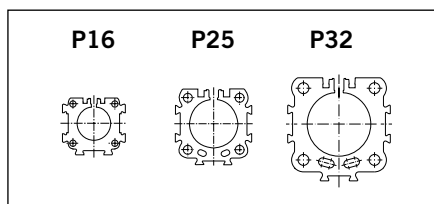
Denominazione	Per ulteriori informazioni vedi
Fissaggio basculante	pag. 104
Fissaggio di testa	pag. 105
Supporti intermedi	pag. 28
Rinvio	pag. 117
Guida di fissaggio	pag. 118
Guida scanalata a T	pag. 119
Guida di collegamento	pag. 120
Interruttore elettromagnetico	pag. 123-126
Canale per cavi	pag. 130

Caratteristiche		Pressione espressa in valore relativo	
Caratteristiche	Simboli	Unità	Descrizione
Caratteristiche generali			
Denominazione			Cilindro pneumatico senza stelo
Serie			OSP-P
Tipo di costruzione			Doppio effetto, ammortizzato, rilevamento induttivo di posizione
Tipo di fissaggio			vedi misure dei disegni
Connessione aria			Filettate
Temperatura ambiente e del fluido	T_{min} T_{max}	°C °C	-10 - altri campi di temperatura +80 a richiesta
Peso (massa)		kg	Vedi tabella in basso
Posizione di montaggio			A piacere
Fluido			Aria filtrata non lubrificata (altri fluidi su richiesta)
Lubrificazione			Permanente a grasso in fabbrica (ulteriore lubrificazione a nebbia non richiesta); in opzione: grasso speciale per bassa velocità
Materiale	Profilato cilindrico		Alluminio anodizzato
	Elemento portante (Pistone)		Alluminio anodizzato
	Testate		Alluminio a laccatura catalitica
	Lamine di tenuta		Acciaio inossidabile
	Guarnizioni		NBR (Opzionale: Viton®)
	Viti		Acciaio inossidabile
	Coperture		Alluminio anodizzato
	Pressore		Materiale plastico antifrizione
Campo di pressione di esercizio *	p_{max}	bar	8

* Dati di pressione in valore relativo

Peso (massa) [kg]		
Serie di cilindri (cilindro di base)	Peso (massa) [kg]	
	a 0 mm di corsa	per ogni 100 mm di lunghezza di corsa
OSP-P16	0,22	0,1
OSP-P25	0,65	0,197
OSP-P32	1,44	0,354

Confronto dimensioni costruttive



Cilindro per camere bianche

Ø 16 – 32 mm

Cilindro senza stelo

certificato secondo
DIN EN ISO 14644-1



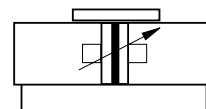
Versioni standard:

- A doppio effetto, con ammortizzamento di fine corsa regolabile
- Con pistone magnetico per il rilevamento senza contatto della posizione
- Viti inox

Versioni speciali:

- Grasso per velocità basse
- Guarnizioni Viton®

Serie di costruzione OSP-P..



Caratteristiche:

- Idoneità alle camere senza polvere
- Classe ISO 4 a $v_m = 0,14$ m/s
- Classe ISO 5 a $v_m = 0,5$ m/s
- Adatto per movimenti lenti esenti da stick-slip fino a $v_{min} = 0,005$ m/s
- Corse fino a 1200 mm
- (corse maggiori su richiesta)
- L'unità motrice non richiede manutenzione
- Non è ingombrante e possiede le stesse forze agenti in entrambe le direzioni
- Presa di forza diretta con sistema integrato di guida del pistone per rilevare i carichi maggiori.



Sensore magnetico. Vedi di pagina 123
Fissaggi e accessori. Vedi di pagina 101-122

Certificazione

Questi cilindri senza stelo, espressamente progettati per l'impiego nelle camere bianche, rappresentano la logica evoluzione dell'ORIGA SYSTEM PLUS e sono stati i primi cilindri per camere bianche omologati con certificato IPA (criteri di verifica DIN EN ISO 14644-1).



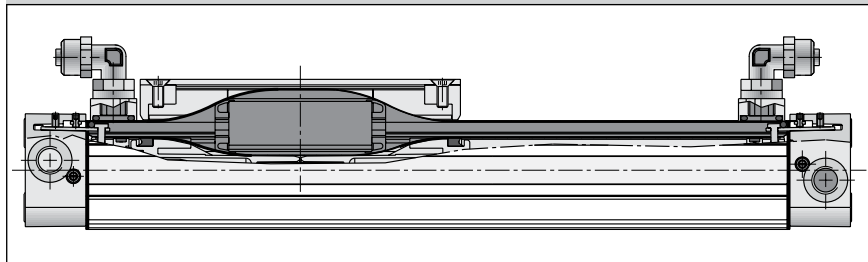
Funzione:

Il cilindro per camere bianche della ORIGA SYSTEM PLUS (OSP-P) si differenzia nella costruzione dagli altri cilindri senza stelo per il semplice fatto che tra il nastro di tenuta in acciaio esterno ed interno viene collegata una condotta a depressione.

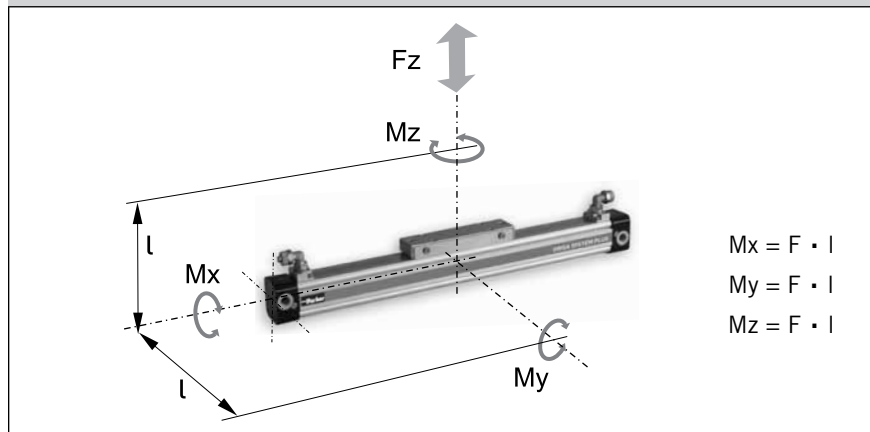
Per generare la depressione, è necessaria una capacità di aspirazione pari a ca. 4 m³/h.

In questo modo si realizza la massima captazione delle emissioni provenienti dal volume interno del cilindro compresa la guida di scorrimento, con evacuazione attraverso l'intercapedine.

Rappresentazione delle funzioni



Carichi, forze, momenti



Serie del cilindro [mm Ø]	Forza teorica a 6 bar [N]	Momenti mass.			Carico mass. Fz [N]	Corsa a ammort. [mm]
		Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]		
OSP-P16	78	0,45	4	0,5	120	11
OSP-P25	250	1,5	15	3,0	300	17
OSP-P32	420	3,0	30	5,0	450	20

Le indicazioni di carico e sul momento di riferiscono alle velocità di v 0,2 m/s. La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Dimensioni [mm]

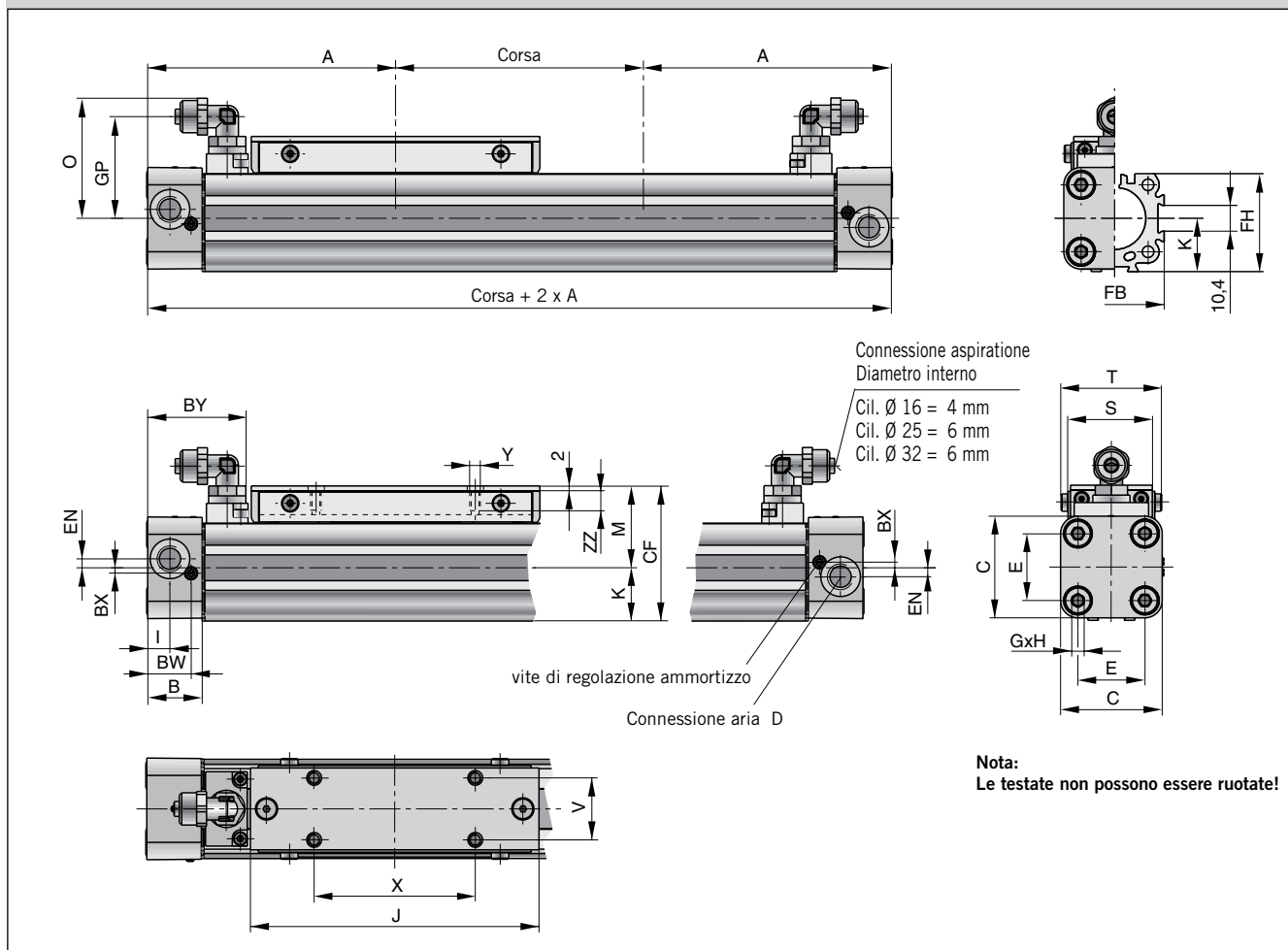


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	M	O	S
OSP-P16	65	14	30	M5	18	M3	9	5,5	69	15	25	31	24
OSP-P25	100	22	41	G1/8	27	M5	15	9	117	21,5	33	48,5	35
OSP-P32	125	25,5	52	G1/4	36	M6	15	11,5	152	28,5	40	53,6	38

Serie di cilindri	T	V	X	Y	BW	BX	BY	CF	EN	FB	FH	GP	ZZ
OSP-P16	29,6	16,5	36	M4	10,8	1,8	28,5	40	3	30	27,2	25,7	7
OSP-P25	40,6	25	65	M5	17,5	2,2	40,5	54,5	3,6	40	39,5	41	8
OSP-P32	45	27	90	M6	20,5	2,5	47,1	68,5	5,5	52	51,7	46,2	10

Codice d'ordinazione del cilindro di base - cilindro per camere bianche

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	4	7	0	0	1	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone							Corsa Indicazione (a cinque cifre) mm ²⁾		Carrello 0 senza		Carrello aggiuntivo 0 senza			Sistema di misura della corsa 0 senza		
16																
25																
32																

						Viti 1 Inossidabili		Ammortizzamento 0 Standard								
--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Pistone o carello							Lubrificazione con grasso 0 Standard 1 Bassa velocità ¹⁾	Posizione del coperchio 0 L+R 0° = anteriore		Guide / Freni / Deviatori 0 senza			Canalina per cavi con fascette di copertura 0 Standard 1 Canalina per cavi 2 Canalina per cavi bilaterale X Senza fascette di copertura			
4 Camera bianca																

Connessione aria						Guarnizioni 0 Standard (NBR) 1 Viton® ¹⁾										
7 Testata della camera bianca																

¹⁾ La combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e guarnizioni Viton® è su richiesta.

²⁾ Corsa 1200 mm. Su richiesta è possibile ottenere corse maggiori.

Accessori – ordinare separatamente

Descrizione	Per ulteriori informazioni vedi
Fissaggio del coperchio	Pagina 105
Supporti intermedi	Pagina 106
Profilo di fissaggio	Pagina 118
Profilo con cava a T	Pagina 119
Profilo di collegamento	Pagina 120
Interruttore magnetico	Pagina 123-126

Informazioni sulle direttive ATEX

Cilindro pneumatico senza stelo della Parker Hannifin sono i primi cilindri ad essere stati ammessi nelle zone deflagranti nel gruppo di apparecchi II, categoria 2 GD.

Per maggiori informazioni sull'applicazione di componenti pneumatici in zone deflagranti, consultare il nostro opuscolo A5P0601 "Direttive d'uso 94/9/CE (ATEX 95) per i componenti pneumatici".

Prodotti antideflagranti



Dati tecnici (divergenti dal cilindro standard)

Indicazioni di pressione nella sovra pressione

Caratteristiche	Simboli	Unità	Descrizione
Campo temperatura ambiente	T_{min} T_{max}	°C °C	-10 +60
Frequenza mass. di commutazione		Hz	1 (Corsa/e doppia) nel cilindro di base 0,5 (1 Corsa/e) nel cilindro di guida
Pressione mass. di lavoro	p_{max}	bar	8
Velocità mass.	v_{max}	m/s	3 (Cilindro di base) 2 (Cilindro di guida SLIDELINE e cilindro di guida BASIC GUIDE)
Fluido			Aria compressa priva di olio, acqua e sporco ai sensi della normativa ISO 8573-1 Materiali solidi: Classe 7 Grandezza delle particelle < 40 µm per gas Contenuto d'acqua: Punto di rugiada in pressione +3 °C, classe 4, tuttavia al di sotto di almeno 5 °C della temperatura minima di esercizio
Livello acustico		dB (A)	70
Indicazioni sul materiale			Materiali in alluminio: vedi scheda tecnica del materiale Lubrificazione: Vedi foglio dati di sicurezza "Grasso per il cilindro di guida" Nastri in acciaio: inox

Tutte le ulteriori indicazioni come misure, pesi, carichi ammessi, diagrammi di ammortamento e accessori possono essere rilevati dalle schede tecniche contenute in questo catalogo.

Gruppo degli componenti II categoria 2GD

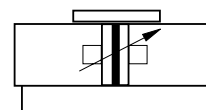
Cilindri senza stelo: $\text{Ex II 2GD c T4 T135}^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Serie	Alesaggi	Corse	Accessori
OSP-P	Ø 10 fino 80	1- 6000 mm	Gamma di fissaggio
BASIC GUIDE	Ø 25 fino 50	1- 6000 mm	Gamma di fissaggio
SLIDELINE	Ø 16 fino 80	1- 5500 mm	Gamma di fissaggio

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Cilindro senza stelo Ø 10 – 80 mm Cilindro di base

Serie: OSP-P ..ATEX



BASIC GUIDE Ø 25 – 50 mm

Serie: BG ..ATEX



Guida a scorrimento SLIDELINE Ø 16 – 80 mm

Serie: SL ..ATEX



Cilindro di base. Vedi pagina 15-24
BASIC GUIDE vedi pagina 39-45
Guida a scorrimento SLIDELINE. Vedi pagina 49-50
Fissaggi e accessori. Vedi pagina 101-120

Indicazioni - Ordinazioni del CILINDRO-ATEX *

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
10
16
25
32
40
50
63
80

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza
1 Fissaggio basculante Ø 16-80

Carrello aggiuntivo
0 senza
2 Carrello Slideline SL Ø 16-80

Sistema di misura della corsa
0 senza

Viti
0 Standard
1 Inossidabili

Ammortizzamento
0 Standard
1 max. lunghezza di ammortizzamento ²⁾

Pistone o carrello
* 6 ATEX Standard

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ^{1) 2)}

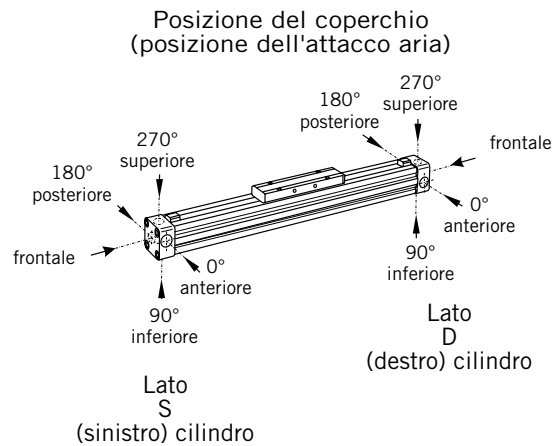
Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide/ Freni/ Deviatori
0 senza
2 Slideline SL Ø 16-80
M Deviatori

Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Connessione aria
0 Standard
1 lato frontale
2 da un solo lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton® ¹⁾



* Istruzioni per l'ordinazione BASIC GUIDE versione ATEX (pag. 45)

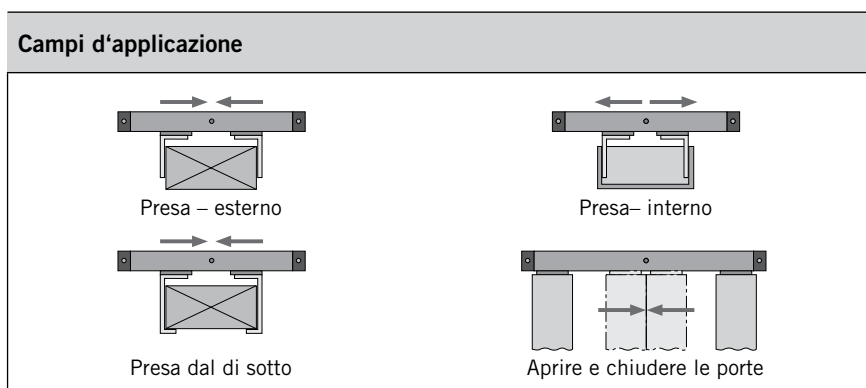
¹⁾ La combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e guarnizioni Viton® è disponibile su richiesta.

²⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Gli accessori devono essere ordinati separatamente

Descrizione	Per ulteriori informazioni vedi
Fissaggio della testata al cilindro di base OSP-P	Pagina 105
Fissaggio della testata al cilindro di base OSP-P con SLIDELINE	Pagina 108
Supporti intermedi per il cilindro di base OSP-P	Pagina 106
Supporti intermedi per il cilindro di base OSP-P con SLIDELINE	Pagina 109
Profilo di fissaggio	Pagina 118
Profilo con cava a T	Pagina 119
Profilo adattatore	Pagina 120
Sensore magnetico in versione ATEX	Pagina 127-129

Caratteristiche			
Caratteristiche	Simboli	Unità	Descrizione
In generale			
Descrizione			Cilindro pneumatico senza stelo per movimenti sincroni contrapposti
Serie di costruzione			OSP-P
Tipo di costruzione			Doppio effetto, ammortizzato sulle posizioni finali esterne, magnetico
Guida della slitta			Slideline SL40
Sincronizzazione			Cinghia dentata
Tipo di fissaggio			Vedi disegni
Campo di temperature	T_{min} T_{max}	°C °C	-10 +60
Peso (massa)		kg	Vedi pagina 38
Fluido			Aria filtrata non lubrificata (altri fluidi su richiesta)
Lubrificazione			La lubrificazione con grasso per bassa velocità viene eseguita in fabbrica – non occorre un'ulteriore lubrificazione a nebbia di olio
Materiale			
Cinghia di sincronizzazione			Poliuretano con trefoli in acciaio
Ruote della cinghia			Al
Zona della pressione d'esercizio	p_{max}	bar	6
Ammortizzamento della posizione centrale			Tampone elastomero
Velocità di spostamento	v_{max}	m/s	0,2
Corsa max. – corsa singola		mm	500
Massa consentita per carrello		kg	25
Momenti consentiti sul carrello			
Momento laterale	Mx_{max}	Nm	25
Momento assiale	My_{max}	Nm	46
Momento torcente	Mz_{max}	Nm	46
Per ulteriori indicazioni tecniche vedi pagina 15-17, 19 e 49-50			



Sensore magnetico. Vedi pagina 123-126

Cilindro senza stelo Ø 40 mm

per movimenti
sincroni contrapposti

Tipo OSP-P40-SL-BP

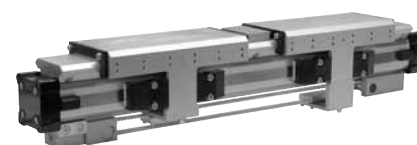


Caratteristiche:

- Movimento continuo sincrono grazie alla sincronizzazione delle cinghie dentate
- Scorrimento ottimale a bassa velocità
- Forza d'azione aumentata
- Guida a scorrimento anodizzata in alluminio con disposizione prismatica delle piste
- Elementi scorrevoli regolabili in plastica
- Sistema combinato di tenuta realizzato in plastica ed elementi in feltro per togliere lo sporco e lubrificare la guida d scorrimento
- La guida si lubrifica tramite le viti di lubrificazione integrate

CAMPI D'APPLICAZIONE:

- Funzioni di apertura e chiusura
- Afferraggio di pezzi – esterno
- Afferraggio di corpi cavi – interno
- Afferraggio dal basso di corpi di maggiori dimensioni
- Regolazione delle forze di serraggio tramite riduttore di pressione



Peso (massa) [kg]		
Serie di cilindri (Cilindro di base)	Peso (massa) [kg]	
	a 0 mm di corsa	per 100 mm corsa
OSP-P40	10,334	2,134

FUNZIONE:

L'attuatore lineare bidirezionale OSP-P40-SL-BP è basato sul cilindro pneumatico senza stelo OSP-P40 con guida di scorrimento SLIDELINE SL40 realizzata in plastica.

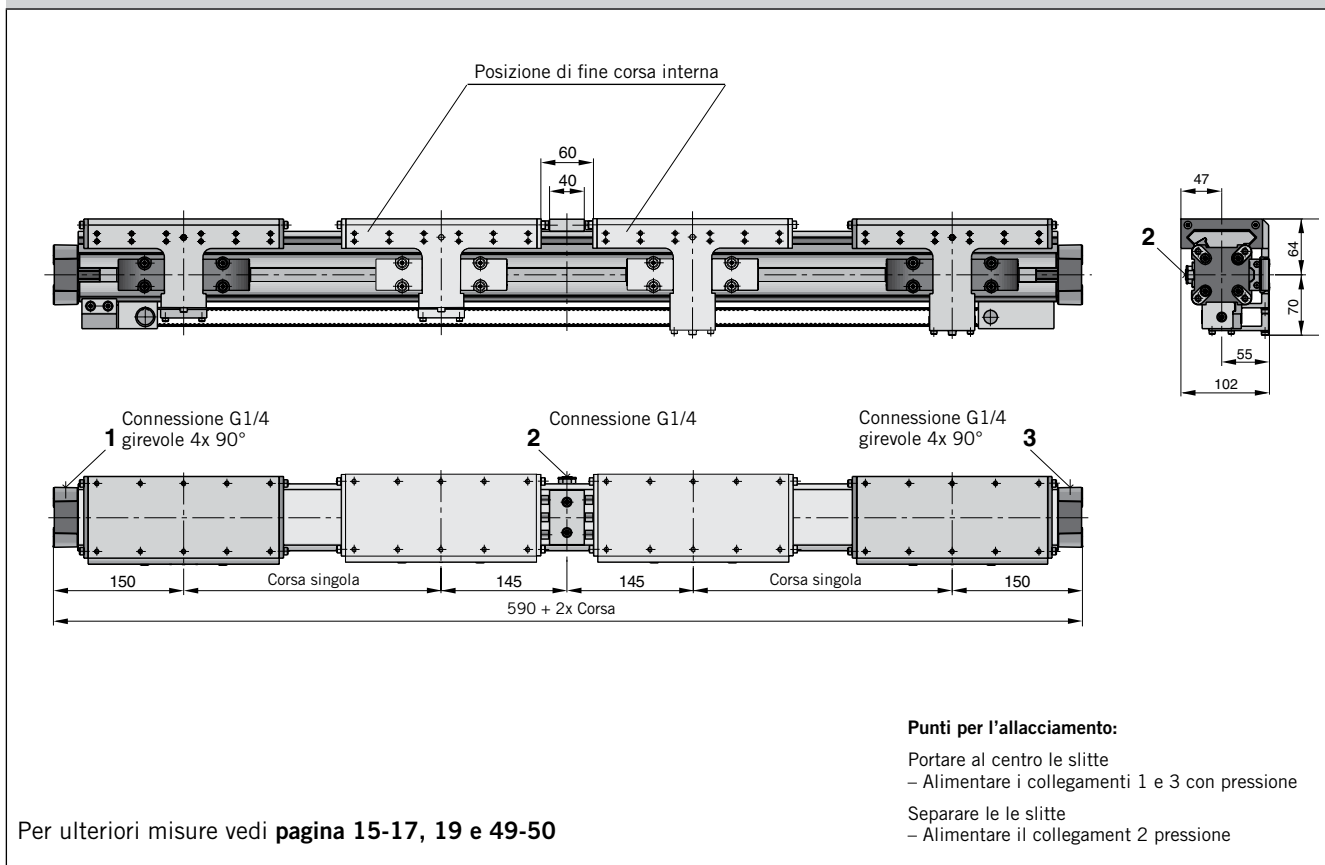
Nel profilato del cilindro dell'attuatore lineare bidirezionale si trovano installati due pistoni che tramite i trascinatori sono collegati con la slitta di guida. Essi contrastano le forze e i momenti che si verificano. L'andamento continuo sincrono viene raggiunto mediante una cinghia dentata.

Il collegamento comune dell'aria compressa G1/4 disposto nel centro del profilato del cilindro consente l'estrazione sincrona partendo dal centro fino a giungere nella rispettiva posizione di fine corsa.

I pistoni vengono portati al centro del cilindro tramite i collegamenti disposti nei coperchi.

L'ammortizzamento nelle posizioni finali esterne avviene per mezzo di smorzatori regolabili situati nei coperchi. I tamponi in gomma disposti centralmente provvedono ad assorbire l'ammortizzamento.

Misure [mm]



Indicazioni per l'ordinazione

Descrizione	Tipo	No. di ordinazione **
Cilindro senza stelo per movimenti sincroni contrapposti	OSP-P40-SL-BP	21315

Istruzioni per l'ordinazione: corsa da ordinare = 2 corse singole

** Istruzioni per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

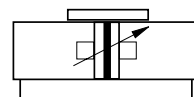
Esempio: a corse singole 100 mm = corse 2x100 mm = 200 mm: 21315-00200

Guida di scorrimento BASIC GUIDE

Ø 25 - 50 mm

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

Serie OSPP-BG



Versioni standard

- A doppio effetto con ammortizzamento regolabile del fine corsa
- Con pistone magnetico per il rilevamento senza contatto della posizione

Versioni speciali

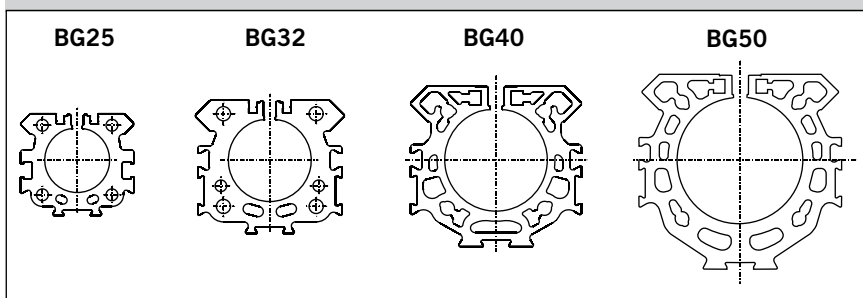
- Viti inossidabili
- Grasso per basse velocità
- Guarnizioni Viton®
- Connessione dell'aria frontale
- Connessione dell'aria su un lato
- Valvole integrate VOE

Caratteristiche		Pressione espressa in valore relativo	
Caratteristiche	Simbolo	Unità	Nota
In generale			
Denominazione			Cilindro senza stelo
Serie			OSPP-BG
Tipo di costruzione			A doppio effetto con ammortizzamento, rilevamento senza contatto della posizione
Tipo di fissaggio			Vedi disegni quotati
Connessione aria			Filettatura
Gamma di temperature ambientali e del fluido	T _{min} T _{max}	°C °C	-10 - altre gamme di temperature a richiesta +80
Peso (massa)		kg	Vedi tabella sottostante
Posizione di montaggio			A scelta
Fluido			Aria compressa filtrata, non lubrificata (altri fluidi a richiesta)
Lubrificazione			Sistema di lubrificazione permanente di fabbrica (altre lubrificazioni a nebbia d'olio non necessarie) Opzione: grasso per basse velocità
Materiale	Canna		Alluminio, anodizzato
	Trascinatore, carrello guida		Alluminio, anodizzato
	Testate		Alluminio, a verniciatura catalitica
	Bande di tenuta		Acciaio inossidabile
	Guarnizioni		NBR (opzione: Viton®)
	Viti		Acciaio, zincato Opzione: inossidabile
	Coperture raschiatore		Plastica
Pressione di esercizio	p _{max}	bar	8

Peso (massa) [kg]

Serie di cilindri (cilindro base)	Peso (massa) [kg]	
	a 0 mm di corsa	per ogni 100 mm di lunghezza corsa
OSPP-BG25	1,09	0,22
OSPP-BG32	2,26	0,38
OSPP-BG40	3,52	0,41
OSPP-BG50	5,30	0,58

Confronto dimensioni



- Testata con connessione dell'aria ruotabile di risp. 90°
- Lunghezze di corsa variabili fino a 6000 mm

Interruttore elettromagnetico, vedi pag. 123-126

Guida di scorrimento BASIC GUIDE


OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Serie da BG 25 a 50
Guida di scorrimento compatta e robusta per sollecitazioni medie
• Serie OSP-P

Caratteristiche

- Compatta: guida di scorrimento integrata nel tubo del profilo del cilindro
- Robusta: con sistema raschiatore e nipplo di lubrificazione per una lunga durata
- Regolabile
- Nipplo di lubrificazione integrato
- Scorrimento silenzioso
- Lunghezze della corsa variabili fino a 6000 mm (corse più lunghe a richiesta)

Opzioni

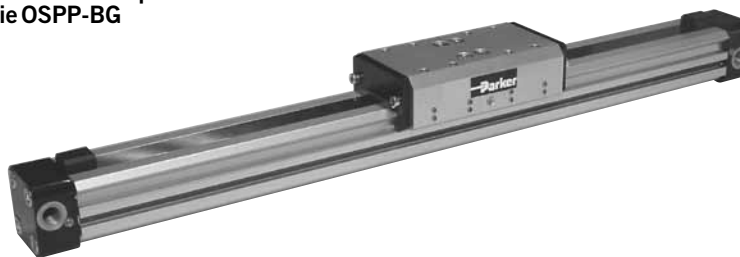
- Versione inossidabile a richiesta
- Valvole VOE
- Versione ATEX  (vedi pag. 35-36)

Accessori

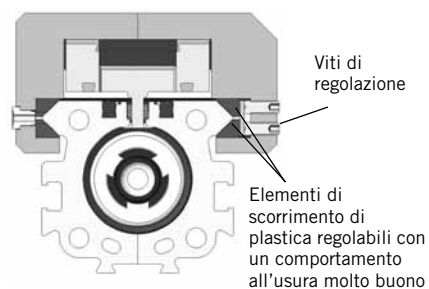
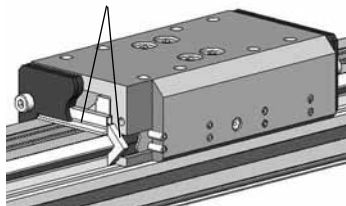
- Supporti intermedi
- Fissaggi delle testate
- Interruttore elettromagnetico

Versioni

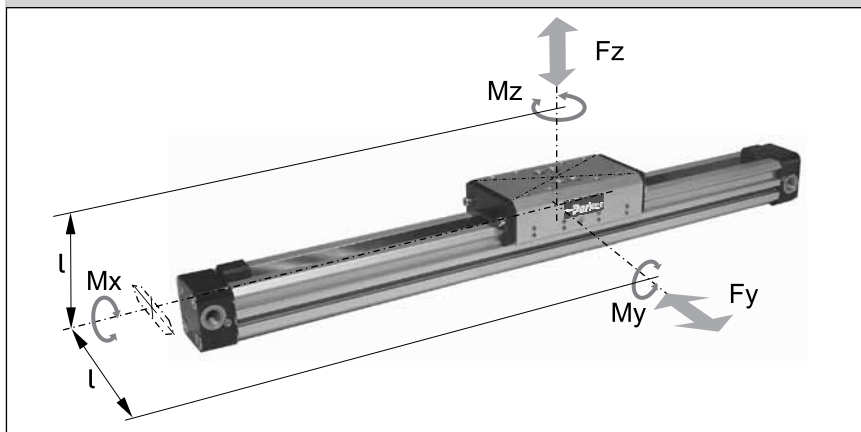
Attuatore lineare pneumatico Serie OSPP-BG



Sistema di tenuta combinato composto da plastica e da elementi di feltro per raschiare lo sporco e lubrificare le piste di scorrimento.



Sollecitazioni, forze e momenti



Dati tecnici

La tabella indica i valori massimi consentiti con un funzionamento leggero e privo di urti, i quali non devono essere superati nemmeno nel funzionamento dinamico.

Le indicazioni di carichi e momenti si riferiscono a velocità $v < 0,2$ m/s.

* Attenzione:

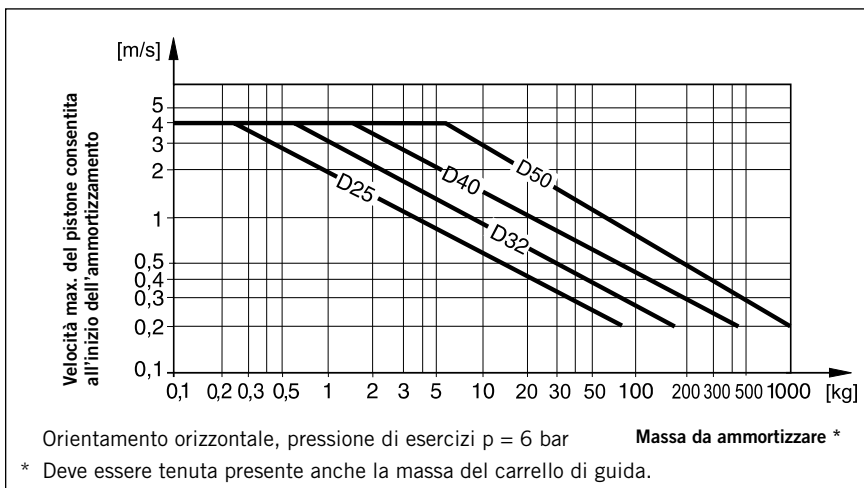
nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle sollecitazioni non deve essere in nessun caso > 1

Serie	Momenti massimi [Nm]			Carico massimo [Nm] Fy, Fz	Massa di Basic Guide [kg]		Massa * carrello guida [kg]	Corsa ammortizzatore [mm]
	Mx	My	Mz		corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		
BG 25	10	28	28	590	1,09	0,22	0,29	17
BG 32	17	43	43	850	2,26	0,38	0,69	20
BG40	39	110	110	1600	3,52	0,41	1,37	27
BG50	67	165	165	2000	5,30	0,58	1,91	30

Fissaggi, vedi pag. 44



Se i valori limite consentiti vengono superati, devono essere applicati ulteriori ammortizzatori da montare in prossimità del baricentro della massa.

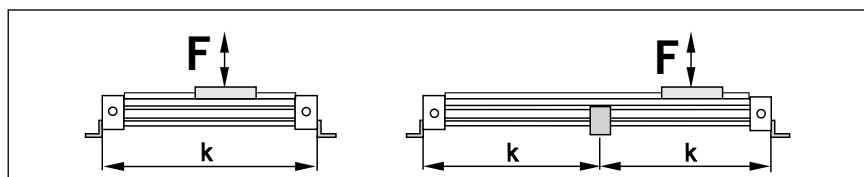
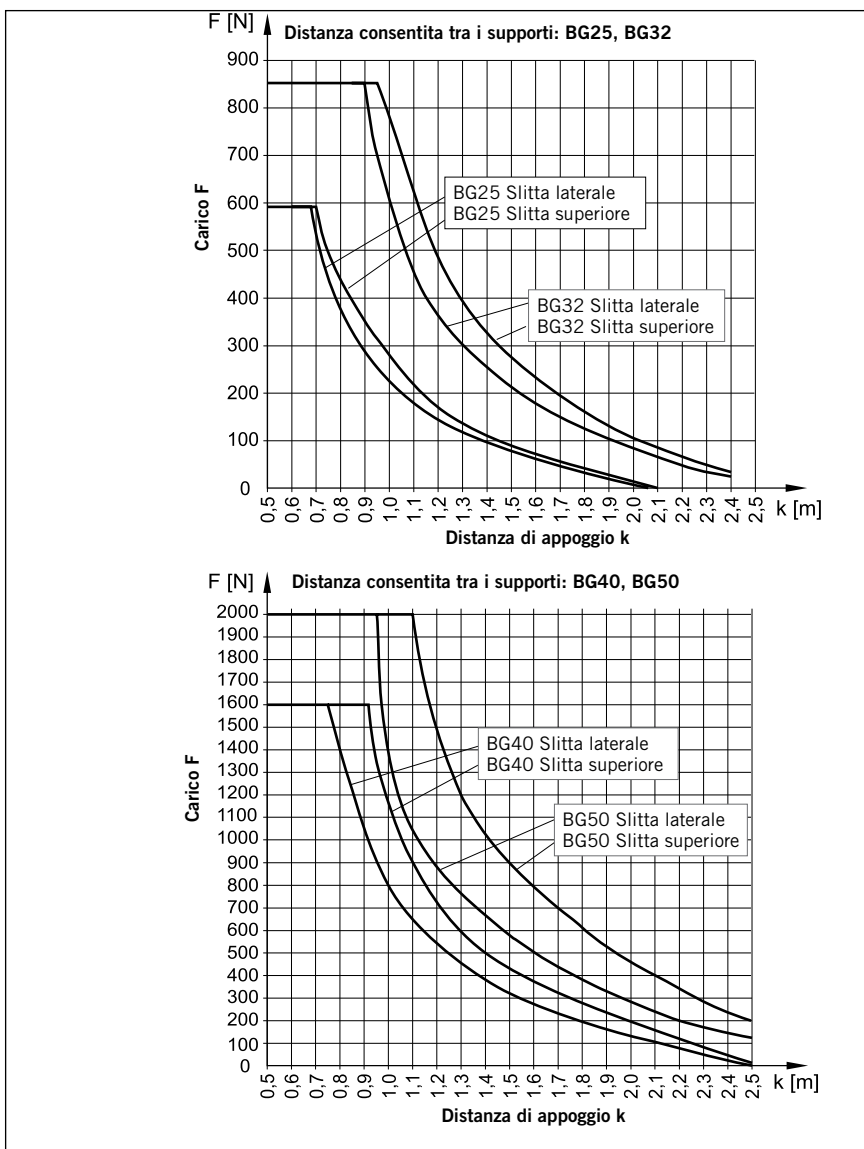


Diagramma di ammortamento

Sulla base della massa movimentata prevista, leggere la velocità consentita all'inizio dell'ammortamento. In alternativa partire dalla velocità desiderata per ottenere la dimensione del cilindro necessaria in funzione della massa. Per esperienza si sa che la velocità del pistone che entra in contatto con l'ammortizzatore è 1,5 volte la velocità media. La scelta viene determinata soltanto da questa velocità vicino al fine corsa.

Supporti intermedi

(per le versioni vedi pag. 44)

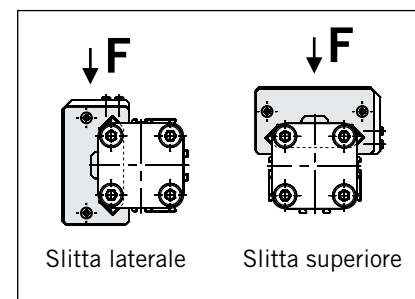
Per evitare una flessione eccessiva e oscillazioni dell'attuatore, a partire da determinate lunghezze della corsa, sono necessari dei supporti intermedi. I diagrammi mostrano la distanza massima tra i supporti a seconda del carico.

Va fatta una distinzione tra i casi di sollecitazione 1 e 2.

È consentita una flessione di max. 0,5 mm tra i supporti.

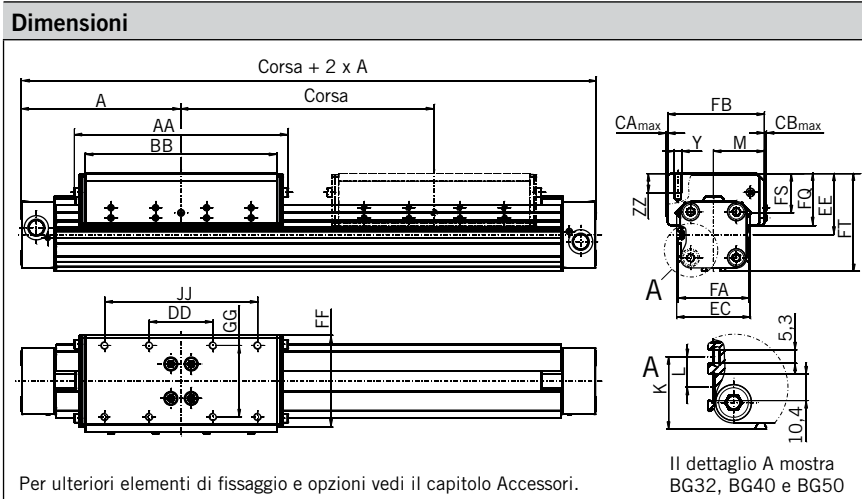
Consiglio:

con velocità di spostamento $v > 0,5$ m/s, non si dovrebbe superare una distanza d'appoggio di 1 m.



Cilindro corsa e misura morta A

- Lunghezze della corsa fino a 6.000 mm in passi da 1 mm liberamente selezionabili.
- Corse più lunghe a richiesta



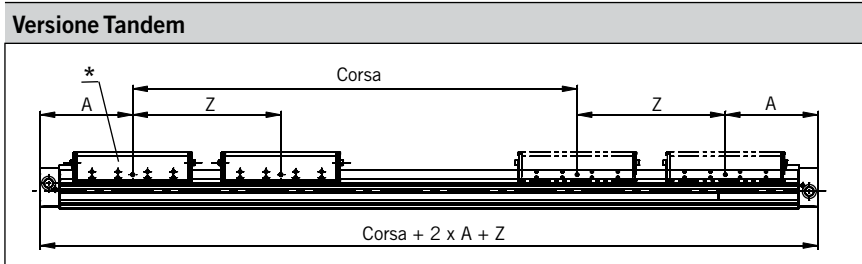
Cilindri tandem

Contengono due pistoni e la quota "Z" può essere scelta liberamente (osservare la quota minima Z_{min}).

- Fornibili nelle dimensioni di \varnothing 25, 32, 40, 50
- Lunghezze della corsa fino a 6.000 mm in passi da 1 mm liberamente selezionabili
- Corse più lunghe a richiesta
- La lunghezza della corsa ordinata è la somma della corsa più la quota Z

Attenzione:

per evitare attivazioni multiple degli interruttori elettromagnetici, il pistone supplementare non è stato dotato di magneti.



Connessione dell'aria standard

Le testate possono essere ruotate 4 volte di 90°. La posizione della connessione dell'aria e della vite per la regolazione dell'ammortizzamento può pertanto essere scelta liberamente.

* Pistone con magnete

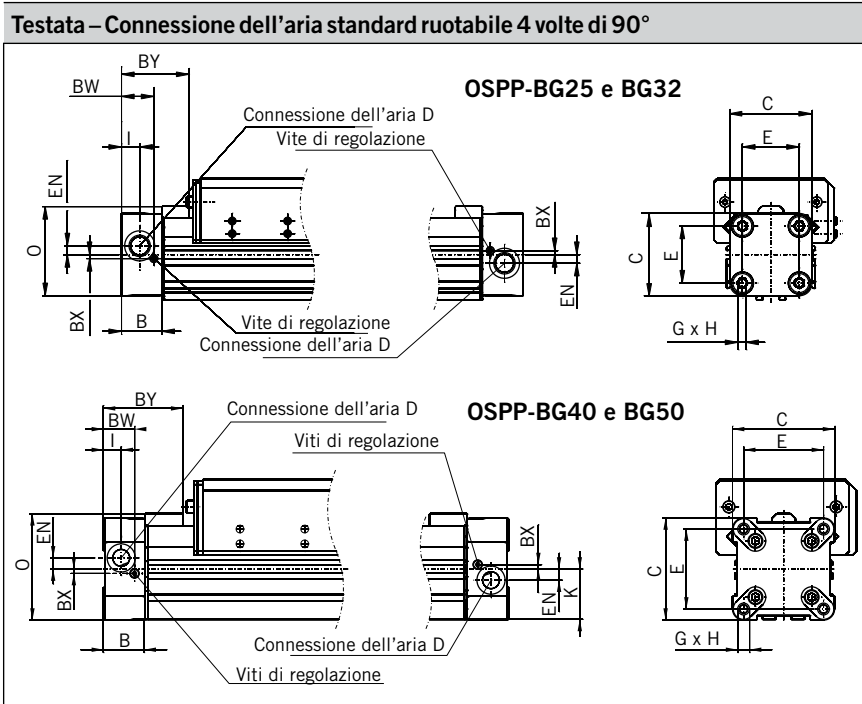
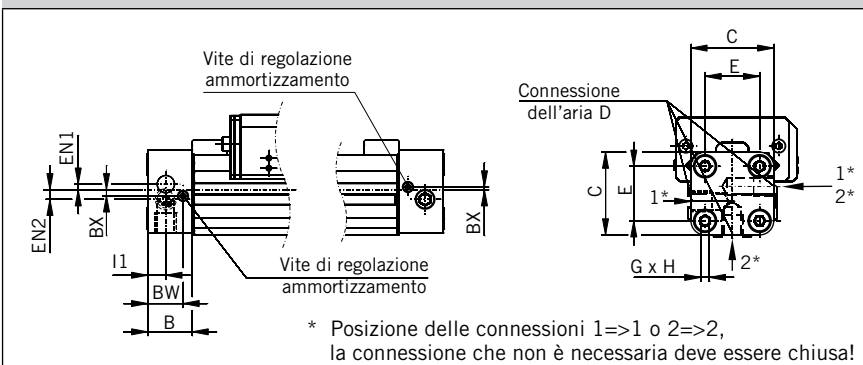


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	C	D	E	G	H	I	K	L	M	O	Y	Z _{min}	AA	BB	BW
BG 25	100	22	41	G1/8	27	M5	15	9	17,5	-	32	47	M6	128	126	108	17,5
BG 32	125	25,5	52	G1/4	36	M6	15	11,5	28,5	12	40	59	M6	170	168	150	20,5
BG40	150	28	69	G1/4	54	M6	15	12	34,5	12	47	72	M6	212	198	178	21
BG50	175	33	87	G1/4	70	M6	15	14,5	43,5	12	54	86	M6	251	240	220	27

Serie	BX	BY	CA _{max}	CB _{max}	DD	EC	EE	EN	FA	FB	FF	FQ	FS	FT	GG	JJ	ZZ
BG 25	2,2	40	1,5	1,5	40	44	38	3,6	44	60	56	32	24	59,5	43	80	12
BG 32	2,5	44	0	2	50	58	48	5,6	56	76	72	40,8	30,8	76,5	56	120	15
BG40	3	54	0	1	70	67	58	7,5	67	89	84	48	36	92,5	60	140	12
BG50	-	59	0	0	100	77,5	63	11	80	101	94	49	36	106,5	78	200	12

**Testata – Connessione dell'aria su un lato
Serie OSPP-BG 25**

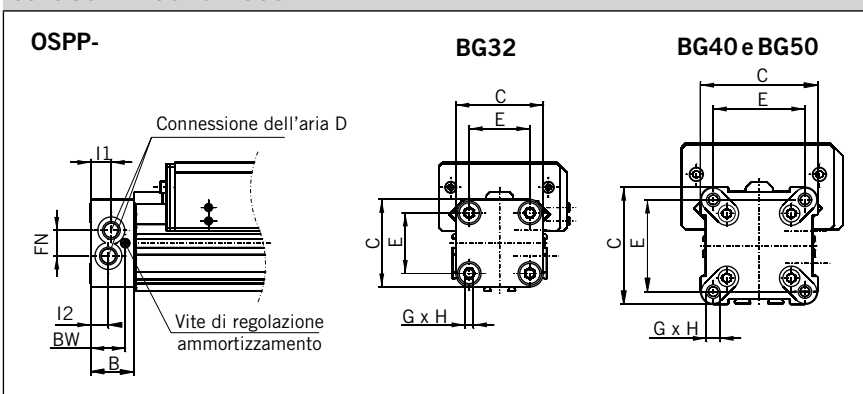


Connessione dell'aria su un lato

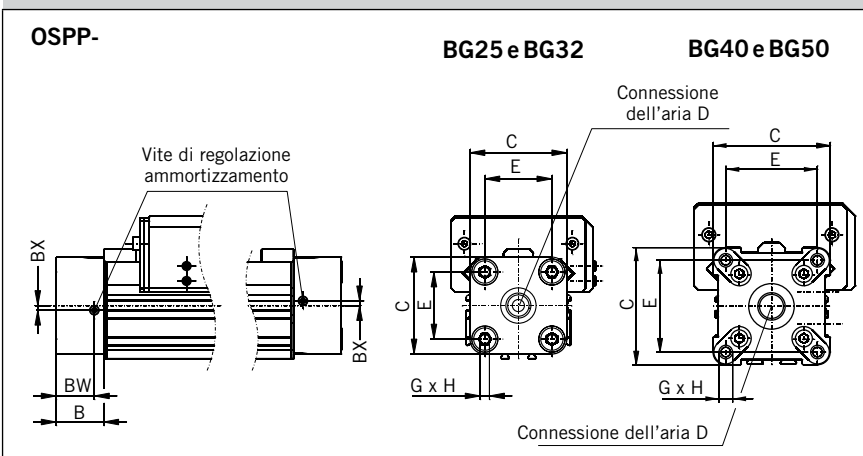
Per motivi di spazio, per facilitare il montaggio oppure per motivi di processo, è possibile posizionare entrambe le connessioni dell'aria su un solo lato della testata. L'alimentazione dell'aria avviene tramite canali interni.

Nella versione con connessione dell'aria su un lato le testate non possono essere ruotate.

**Testata – Connessione dell'aria su un lato
Serie OSPP-BG32 di BG50**



**Testata – Connessione dell'aria frontale
Serie OSPP-BG25 di BG50**



Connessione dell'aria frontale

In alcuni casi è utile o necessario usare una connessione dell'aria frontale al posto della testata girevole standard. Girando la testata 4 volte di 90° si può selezionare la posizione della vite per la regolazione dell'ammortizzamento in base alle esigenze. Fornitura a coppie.

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	B	C	D	E	G	H	BW	BX	BY	EN1	EN2	FN	I1	I2
BG25	22	41	G1/8	27	M5	15	17,5	2,2	40	3,6	3,9	-	9	-
BG32	25,5	52	G1/4	36	M6	15	20,5	2,5	44	-	-	15,2	12,2	10,5
BG40	28	69	G1/4	54	M6	15	21	3	54	-	-	17	12	12
BG50	33	87	G1/4	70	M6	15	27	-	59	-	-	22	14,5	14,5

Accessori per attuatori lineari ∅ 25-50 mm Fissaggi delle testate



per attuatori lineari
• Serie OSPP-BG

Sui lati frontali delle testate dei cilindri si trovano rispettivamente quattro filettature interne per il fissaggio del cilindro. I fori sono a sezione quadrata, in modo da consentire, a scelta, il fissaggio laterale, dal basso o dall'alto. La posizione della connessione dell'aria rimane liberamente selezionabile.



Supporti intermedi

per attuatori lineari
• Serie OSPP-BG

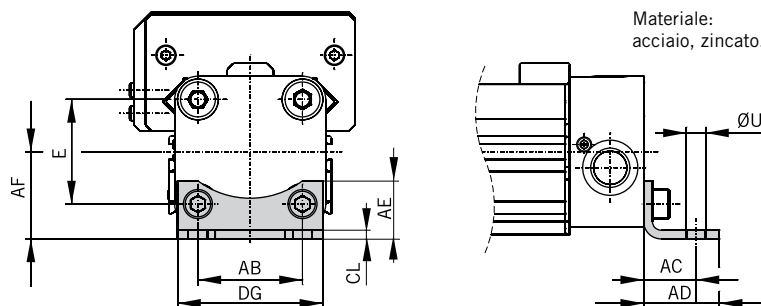
Per le indicazioni di dimensionamento vedi pag. 41.

Versione inossidabile a richiesta.



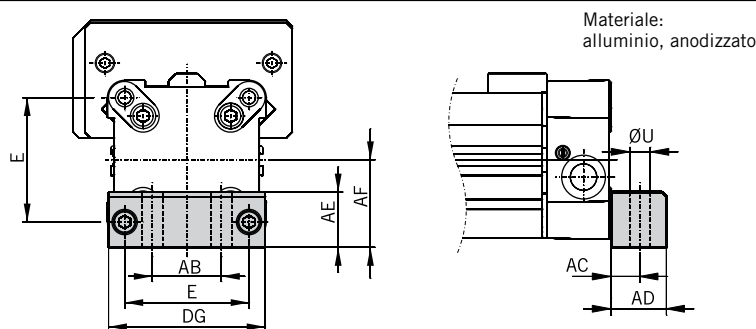
Serie OSPP-BG25 e BG32: Tipo A1

(La fornitura avviene a coppie)



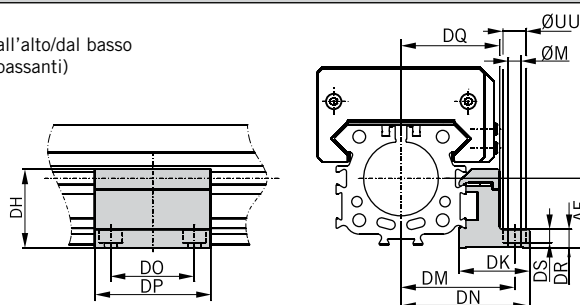
Serie OSPP-BG40 e BG50: Tipo C1

(La fornitura avviene a coppie)



Serie OSPP-BG25 di BG50: Tipo E1BG

(Fissaggio dall'alto/dal basso tramite fori passanti)



Serie OSPP-BG25 di BG50: Tipo D1BG

(Fissaggio dal basso con 2 viti filettate)

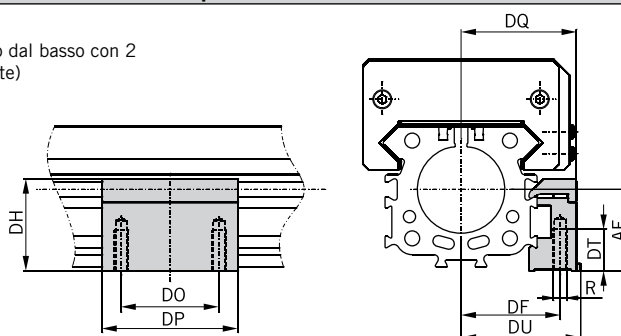


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	E	R	∅U	∅M	AB	AC	AD	AE	AF	CL	DF	DG
BG25	27	M5	5,8	5,5	27	16	22	18	22	2,5	29	39
BG32	36	M5	6,6	5,5	36	18	26	20	30	3	36,5	50
BG40	54	M6	9	7	30	12,5	24	24	38	-	39	68
BG50	70	M6	9	7	40	12,5	24	30	48	-	45,5	86

Serie	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	DU	∅UU	Codice			
													Tipo A1*	Tipo C1*	Tipo E1BG	Tipo D1BG
BG25	20	30,5	42	49,5	36	50	35	8	5,7	15	36,5	10	2010FIL	-	21482FIL	21483FIL
BG32	34	30,5	49	55,5	36	50	42,5	8	5,7	15	42,5	10	3010FIL	-	21487FIL	21488FIL
BG40	43	34	56	63	45	60	48	10	-	11	48	-	-	4010FIL	21510FIL	21511FIL
BG50	56	34	62,5	69,5	45	60	54	23	-	11	54,5	-	-	5010FIL	21594FIL	21593FIL

* = Copia

Indicazioni per l'ordine – BASIC GUIDE

1-6	7+8	9	10	11	12	13	14-18	19	20	21	22	23	24	25
OSPPBG	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
25
32
40
50

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi per coda di rondine Ø 32, 40, 50
2 Canalina per cavi per coda di rondine bilaterale Ø 32, 40, 50

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem
* 6 ATEX Standard ³⁾

Viti
0 Standard
1 Inossidabile

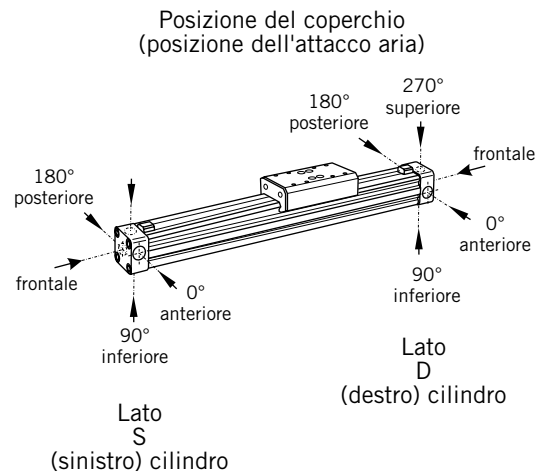
Ammortizzamento
0 Standard

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ²⁾

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Connessione dell'aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~/110 V= Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton ^{® 1)}



* Per ulteriori informazioni su Basic Guide ATEX, vedi pagina 35

¹⁾ Non è possibile combinare Viton[®] e VOE.

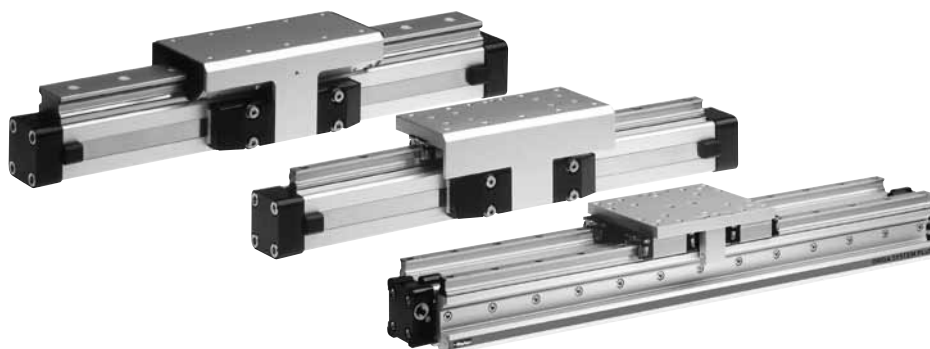
²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton[®].

³⁾ Non è possibile combinare ATEX e VOE.

Accessori – da ordinare separatamente

Denominazione	Per ulteriori informazioni vedi
Fissaggio della testata	pagina 44
Supporti intermedi	pagina 44
Interruttore elettromagnetico	pagina 123

Guide meccaniche Serie OSP-P



Indice

Descrizione	Pagina
Panoramica	47-48
Guida a scorrimento SLIDELINE	49-51
Guida a rulli POWERSLIDE	53-54
Guida a rulli in alluminio PROLINE	59-61
Guida a ricircolo di sfere STARLINE	63-69
Guida a ricircolo di sfere KF	71-77
Guida per carichi pesanti HD	79-86

Sistema modulare flessibile

Il sistema Origa System Plus – OSP– offre la possibilità di adattare differenti guide all'attuatore lineare pneumatico.

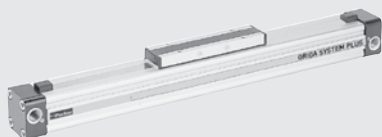
Vantaggi:

- Assorbimento delle forti sollecitazioni e dei momenti
- Alta precisione
- Ottima scorrevolezza
- Possibilità di montaggio successivo
- Installazione qualunque

Attuatore lineare pneumatico Serie OSP - P

Diametro del cilindro 10 – 80 mm

Vedi
pagina 15-24 (standard)
pagina 35-36 (versione ATEX)

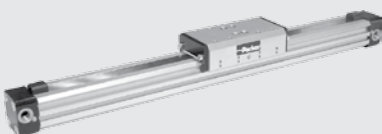


BASIC GUIDE

Guida di scorrimento compatta e robusta per sollecitazioni medie.

Diametro del cilindro 25-50 mm

Vedi
pagina 39-45 (standard)
pagina 35-36 (versione ATEX)



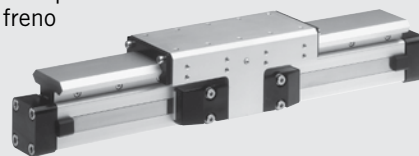
Guide

SLIDELINE

L'economica guida di scorrimento pensata per le sollecitazioni medie. A richiesta è disponibile anche con il freno attivo-passivo.

Diametro del cilindro 16 – 80 mm

Vedi
pagina 49-50 (standard)
pagina 35-36 (versione ATEX)

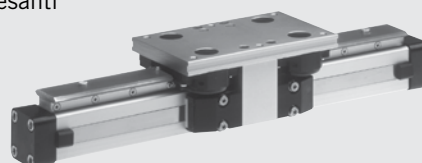


POWERSLIDE

La guida a rulli ideata per i carichi pesanti e le dure condizioni d'impiego.

Diametro del cilindro 16 – 50 mm

Vedi pagina 53-57



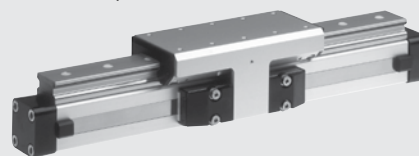
PROLINE

La compatta guida a rulli in alluminio realizzata per le forti sollecitazioni e le alte velocità.

A richiesta è disponibile anche con il freno attivo-passivo.

Diametro del cilindro 16 – 50 mm

Vedi pagina 59-61

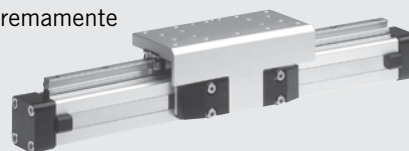


STARLINE

La guida a ricircolo di sfere garantisce la massima precisione e sopporta sollecitazioni estremamente elevate.

Diametro del cilindro 16 – 50 mm

Vedi pagina 63-69

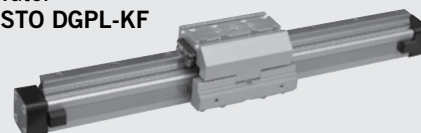


GUIDA KF

La guida a ricircolo di sfere garantisce la massima precisione e sopporta sollecitazioni elevate. Possiede le stesse dimensioni della **FESTO DGPL-KF**

Diametro del cilindro 16 – 50 mm

Vedi pagina 71-77

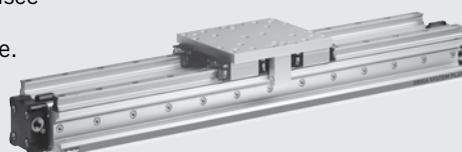


Guida HD (guida per carichi pesanti)

La guida a ricircolo di sfere garantisce la massima precisione e sopporta sollecitazioni estremamente elevate.

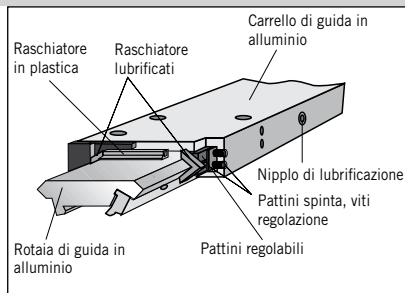
Diametro del cilindro 25 – 50 mm

Vedi pagina 79-86

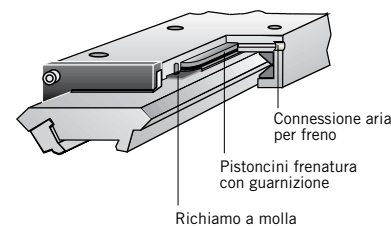


Versioni

Per attuatori lineari pneumatici: Serie OSP-P



Opzione – freno integrato

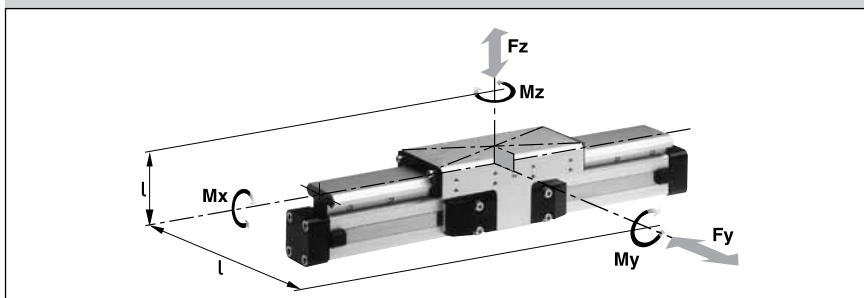


Freno integrato (in opzione) per la serie OSP-P25 ... OSP-P50:

- azionato avviene tramite alimentazione a pressione
- allentato mediante scarico e richiamo a molla

Per maggiori informazioni tecniche vedi scheda tecnica sugli attuatori lineari OSP-P di pagina 15.

Carichi, forze e momenti



Dati tecnici

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Le indicazioni di carico e sul momento di riferiscono alle velocità di $v < 0,2$ m/s.

* Attenzione:

nel diagramma di ammortamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Guida a scorrimento SLIDELINE

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Serie SL 16 fino 80 per attuatore lineare
• Serie OSP-P

Caratteristiche:

- Disponibili anche in versione ATEX (senza freno) (vedi scheda tecnica P-1.10.020I)
- Guida in alluminio anodizzato con disposizione prismatica delle guide di scorrimento
- Pattini in plastica registrabili – disponibile a richiesta con freno integrato
- Sistema combinato di tenuta in plastica con elementi in feltro per togliere lo sporco e lubrificare le guide a scorrimento
- A richiesta è anche disponibile la versione realizzata in acciaio inossidabile
- Corse variabili fino a 5500 mm (su richiesta è possibile ottenere corse maggiori)

¹⁾ Solo per i freni:
asciugare la superficie frenante
– La superficie oliata riduce la forza frenante

²⁾ a richiesta è anche disponibile la versione inossidabile

Serie	Attuatore	Momento mass. [Nm]			Carico mass. [N] Fy, Fz	Forza mass. di tenuta a 6 bar [N] ¹⁾	Massa attuatore con guida [kg]		Massa * del carrello [kg]	Codice ** SLIDELINE ²⁾ Guida senza cilindro	
		Mx	My	Mz			corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		senza freni	con freni
SL16	OSP-P16	6	11	11	325	-	0,57	0,22	0,23	20341	-
SL25	OSP-P25	14	34	34	675	325	1,55	0,39	0,61	20342	20409
SL32	OSP-P32	29	60	60	925	545	2,98	0,65	0,95	20196	20410
SL40	OSP-P40	50	110	110	1600	835	4,05	0,78	1,22	20343	20411
SL50	OSP-P50	77	180	180	2000	1200	6,72	0,97	2,06	20195	20412
SL63	OSP-P63	120	260	260	2500	-	11,66	1,47	3,32	20853	-
SL80	OSP-P80	120	260	260	2500	-	15,71	1,81	3,32	21000	-

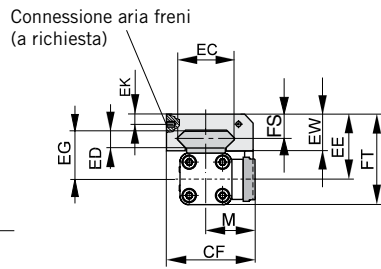
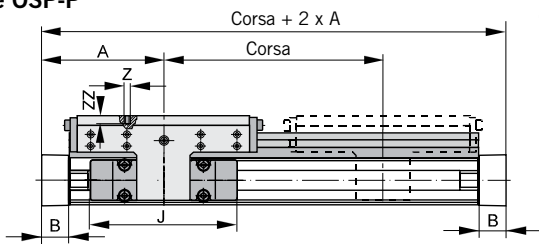
** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

Esempio: Guida per il modello SLIDELINE D25 senza freni a corsa da 1000 mm: 20342-01000

Attuatori lineari. Vedi pagina 9 di 13, **versione ATEX.** Vedi pagina 35-36
Fissaggi. Vedi pagina 107-115.

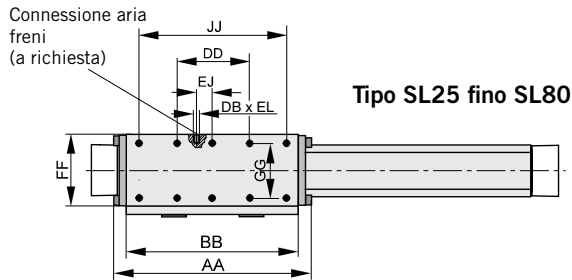
Dimensioni

Serie OSP-P

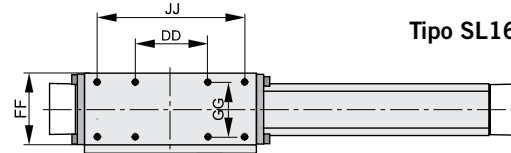


Per maggiori informazioni sugli elementi di fissaggio e opzioni vedi accessori.

Per maggiori informazioni tecniche vedi scheda tecnica sugli attuatori lineari OSP-P (di pagina 15)



Tipo SL25 fino SL80



Tipo SL16

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	ED	EE	EG	EJ	EK	EL	EW	FF	FT	FS	GG	JJ	ZZ
SL16	65	14	69	31	M4	106	88	-	30	55	36	8	40	30	-	-	-	22	48	55	14	36	70	8
SL25	100	22	117	40,5	M6	162	142	M5	60	72,5	47	12	53	39	22	6	6	30	64	73,5	20	50	120	12
SL32	125	25,5	152	49	M6	205	185	M5	80	91	67	14	62	48	32	6	6	33	84	88	21	64	160	12
SL40	150	28	152	55	M6	240	220	M5	100	102	77	14	64	50	58	6	6	34	94	98,5	21,5	78	200	12
SL50	175	33	200	62	M6	284	264	M5	120	117	94	14	75	56	81	6	6	39	110	118,5	26	90	240	16
SL63	215	38	256	79	M8	312	292	-	130	152	116	18	86	66	-	-	-	46	152	139	29	120	260	14
SL80	260	47	348	96	M8	312	292	-	130	169	116	18	99	79	-	-	-	46	152	165	29	120	260	14

Supporti intermedi

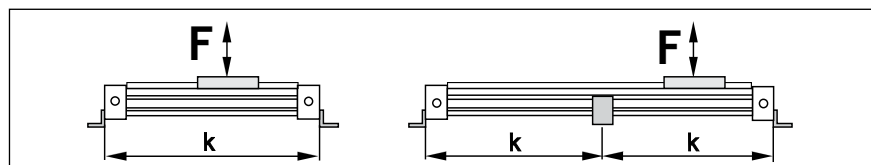
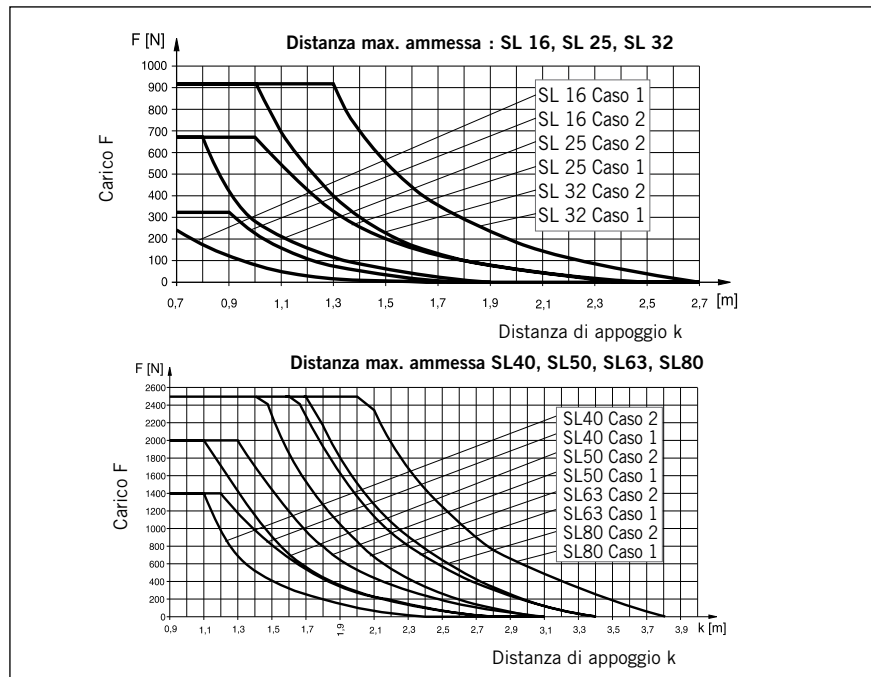
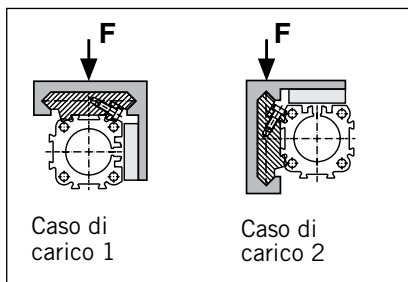
(Versioni. Vedi pagina 109)

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi. Il diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0.5 mm. Per l'impiego dei diagrammi occorre distinguere tra le condizioni di carico 1 e 2.

I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.

Suggerimento:

quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.



Indicazioni per l'ordine – SLIDELINE

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
16
25
32
40
50
63
80

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Sistema di misura della corsa
0 senza
X SFI 0,1 mm
Y SFI 1 mm

Viti
0 Standard
1 Inossidabile

Ammortizzamento
0 Standard

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ²⁾

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide / Freni / Deviatori
0 senza
2 Slideline SL Ø 16-80
3 Slideline con freno attivo SL-AB Ø 25-50
4 Slideline Multibrake SL-MB Ø 25-80

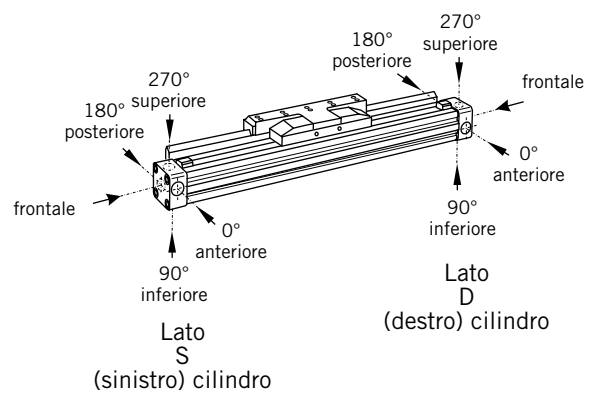
Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Connessione dell'aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~/110 V= Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton ^{® 1)}

Carrello aggiuntivo
0 senza
2 Carrello Slideline SL Ø 16-80
3 Carrello Slideline freno attivo SL-AB Ø 26-50
4 Carrello Slideline Multibrake SL-MB Ø 25-80
M Carrello Slideline Multibrake SL-MB senza funzione frenante Ø 25-80

Posizione del coperchio (posizione dell'attacco aria)



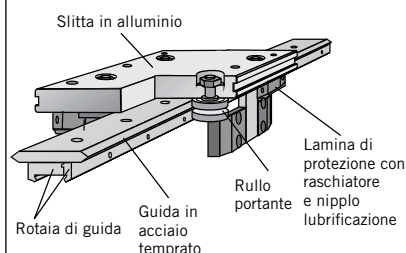
¹⁾ La combinazione di Viton[®] e VOE non è possibile.

²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton[®].

Salvo modifiche tecniche

Versioni

per attuatori lineari pneumatici:
Serie OSP-P

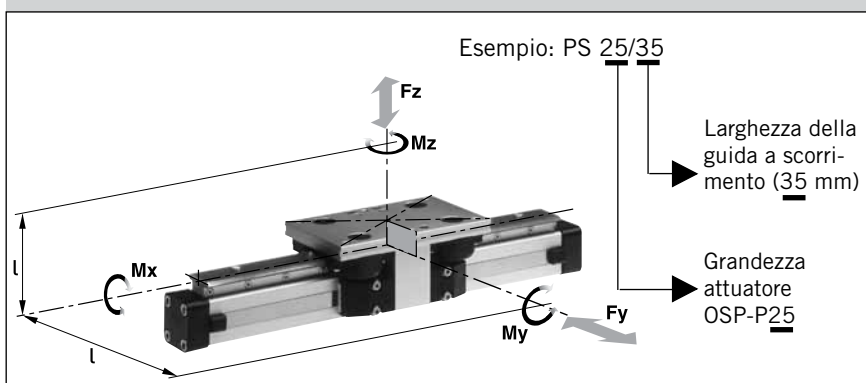


Guida a rulli POWERSLIDE

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Serie PS 16 fino 50
per attuatori lineari
• Serie OSP-P

Carichi, forze e momenti



Dati tecnici

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Per maggiori informazioni tecniche vedi scheda tecnica sugli attuatori lineari OSP-P (di pagina 15)

* Attenzione:

nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Caratteristiche:

- Slitta di guida in alluminio anodizzato con rulli portanti regolabili a sfere disposti su due file
- Guida in acciaio indurito
- Sullo stesso attuatore si possono montare diverse grandezze di guide
- Su richiesta è anche possibile ottenere delle versioni inox
- Velocità mass. $v = 3$ m/s
- Robuste coperture per le guide dotate di raschiatore e nipplo di lubrificazione
- Lunghezze di corsa variabili fino a 3.500 mm (Su richiesta è possibile ottenere corse maggiori)

Serie	Attuatore	Momento mass. [Nm]			Carico mass. [N] Fy, Fz	Massa attuatore con guida [kg]		Massa* del carello [kg]	Codice** POWERSLIDE Guida senza cilindro ¹⁾
		Mx	My	Mz		Corsa 0 mm	Suppl. ogni 100 mm corsa		
PS 16/25	OSP-P16	14	45	45	1400	0,93	0,24	0,7	20285
PS 25/25	OSP-P25	14	63	63	1400	1,5	0,4	0,7	20015
PS 25/35	OSP-P25	20	70	70	1400	1,7	0,4	0,8	20016
PS 25/44	OSP-P25	65	175	175	3000	2,6	0,5	1,5	20017
PS 32/35	OSP-P32	20	70	70	1400	2,6	0,6	0,8	20286
PS 32/44	OSP-P32	65	175	175	3000	3,4	0,7	1,5	20287
PS 40/44	OSP-P40	65	175	175	3000	4,6	1,1	1,5	20033
PS 40/60	OSP-P40	90	250	250	3000	6	1,3	2,2	20034
PS 50/60	OSP-P50	90	250	250	3000	7,6	1,4	2,3	20288
PS 50/76	OSP-P50	140	350	350	4000	11,5	1,8	4,9	20289

¹⁾ La versione inox è disponibile su richiesta (i carichi massimi e i momenti si riducono di circa il 25%).

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

Esempio: Guida per il modello PS25/25, D25 mm con corsa da 1000 mm: 20015-01000.

Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13
Fissaggi. Vedi pagina 107-115

Dimensioni

Serie OSP-P

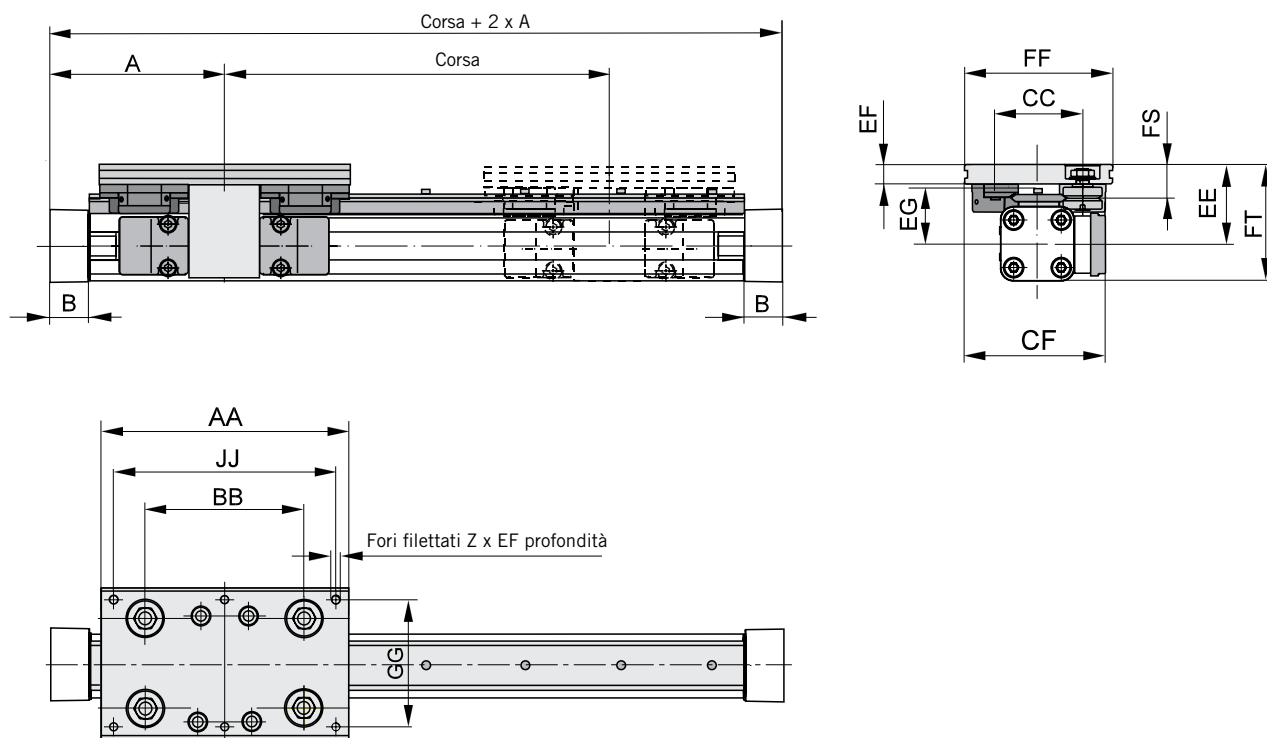
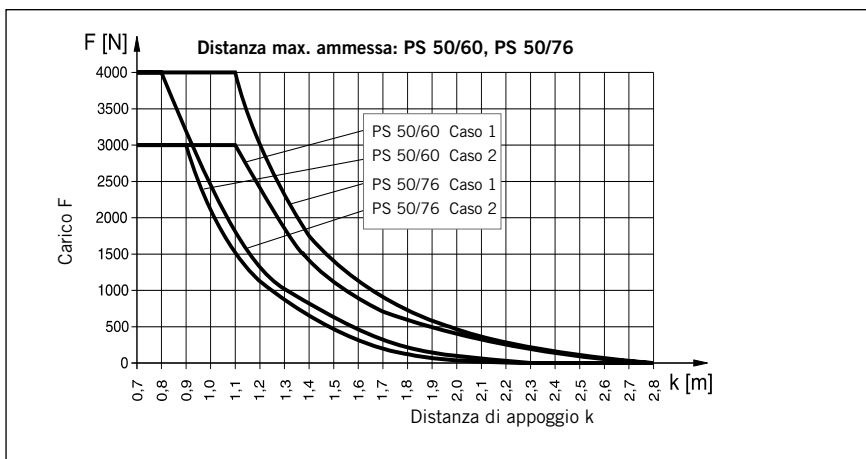
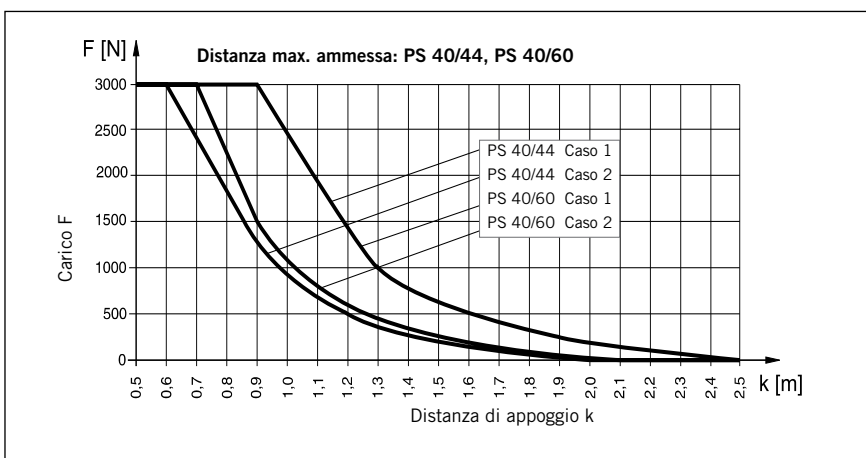
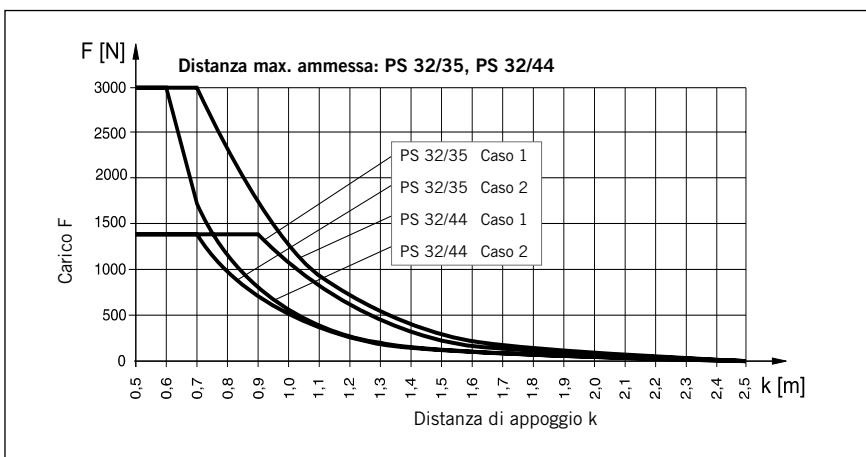
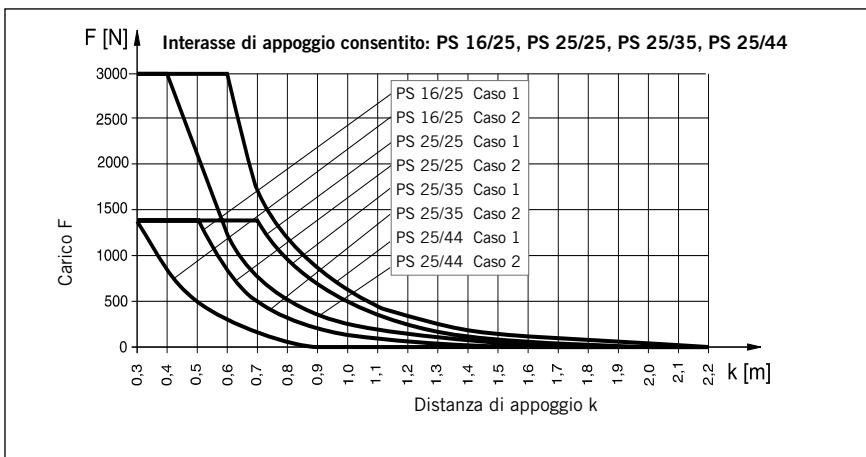


Tabella delle misure [mm]

Serie	A	B	Z	AA	BB	CC	CF	EE	EF	EG	FF	FS	FT	GG	JJ
PS 16/25	65	14	4xM6	120	65	47	80	49	12	35	80	21	64	64	100
PS 25/25	100	22	6xM6	145	90	47	79,5	53	11	39	80	20	73,5	64	125
PS 25/35	100	22	6xM6	156	100	57	89,5	52,5	12,5	37,5	95	21,5	73	80	140
PS 25/44	100	22	6xM8	190	118	73	100	58	15	39	116	26	78,5	96	164
PS 32/35	125	25,5	6xM6	156	100	57	95,5	58,5	12,5	43,5	95	21,5	84,5	80	140
PS 32/44	125	25,5	6xM8	190	118	73	107	64	15	45	116	26	90	96	164
PS 40/44	150	28	6xM8	190	118	73	112,5	75	15	56	116	26	109,5	96	164
PS 40/60	150	28	6xM8	240	167	89	122,5	74	17	54	135	28,5	108,5	115	216
PS 50/60	175	33	6xM8	240	167	89	130,5	81	17	61	135	28,5	123,5	115	216
PS 50/76	175	33	6xM10	280	178	119	155,5	93	20	64	185	39	135,5	160	250



Supporti intermedi

(Per maggiori informazioni sulle versioni vedi accessori)

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi.

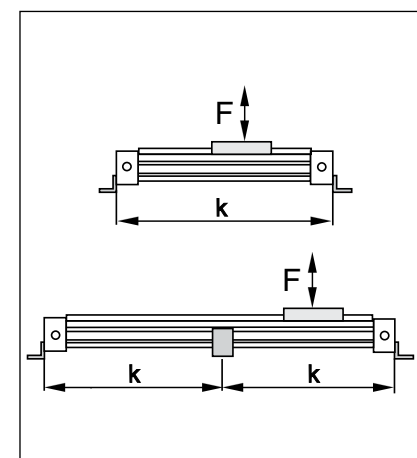
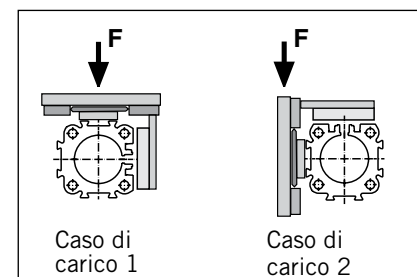
I diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0,5 mm.

Per l'impiego dei diagrammi occorre distinguere tra le condizioni di carico 1 e 2.

I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.

Consiglio:

quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.



Per maggiori informazioni sugli elementi di fissaggio e opzioni vedi di pagina 101.

Durata

Il calcolo della durata viene eseguito in due sequenze:

- Rilevamento del fattore di sollecitazione L
- Calcolo della durata in km

1. Calcolo del fattore di sollecitazione L_F

$$L_F = \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{\max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{\max}}}$$

L_F nella sollecitazione combinata L non dovrebbe superare il valore 1

Lubrificazione

Per raggiungere la durata massima è necessario lubrificare permanentemente e in modo sufficiente i rulli portanti.

Si consiglia di utilizzare solo grassi al sapone di litio di alta qualità.

Gli intervalli di lubrificazione dipendono fortemente dalle condizioni ambientali (temperatura, velocità di spostamento, qualità del grasso) e devono pertanto essere verificate secondo i singoli casi.

2. Calcolo della durata

• per PS 16/25, PS 25/25, PS 25/35, e PS 32/35	Durata [km] = $\frac{106}{(L_F + 0,02)^3}$
• per PS 25/44, PS 32/44, PS 40/44, PS 40/60 e S 50/60:	Durata [km] = $\frac{314}{(L_F + 0,015)^3}$
• per PS 50/76:	Durata [km] = $\frac{680}{(L_F + 0,015)^3}$

Indicazioni per l'ordine – POWERSLIDE

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
16
25
32
40
50

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Sistema di misura della corsa
0 senza
X SFI 0,1 mm
Y SFI 1 mm

Viti
0 Standard
1 Inossidabile

Ammortizzamento
0 Standard
1 max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ²⁾³⁾

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

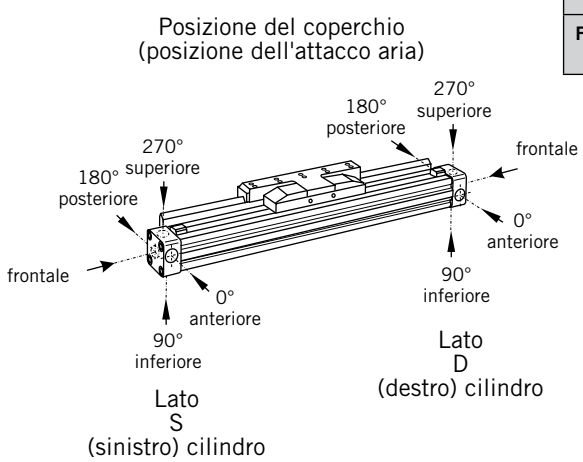
Guide / Freni / Deviatori
0 senza
E PSXX/25 Powerslide Ø 16, 25
F PSXX/35 Powerslide Ø 25, 32
G PSXX/44 Powerslide Ø 25, 32, 40
H PSXX/60 Powerslide Ø 40, 50
I PSXX/76 Powerslide Ø 50

Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Connessione aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~ / 110 V = Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton ^{® 1)}

Carrello aggiuntivo
0 senza
E Carrello Powerslide PSXX/25 Ø 16, 25
F Carrello Powerslide PSXX/35 Ø 25, 32
G Carrello Powerslide PSXX/44 Ø 25, 32, 40
H Carrello Powerslide PSXX/60 Ø 40, 50
I Carrello Powerslide PSXX/76 Ø 50

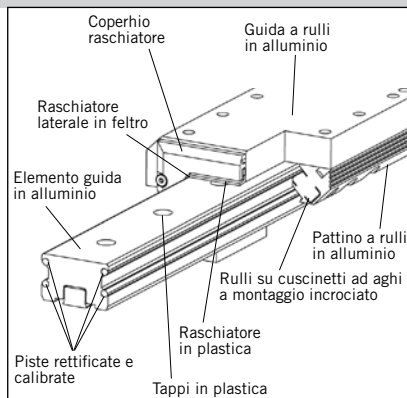


Salvo modifiche tecniche

¹⁾ Non è possibile combinare Viton[®] e VOE.
²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton[®].
³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Versioni

Per attuttore lineare pneumatico:
serie OSP-P



Dati tecnici

Le sollecitazioni massime consentite sono riportate nella tabella sottostante. Se sulla guida dovessero agire contemporaneamente svariate forze e momenti, bisognerà soddisfare la seguente equazione:

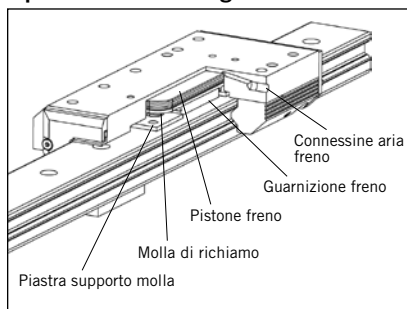
$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle sollecitazioni non deve in alcun caso essere > 1

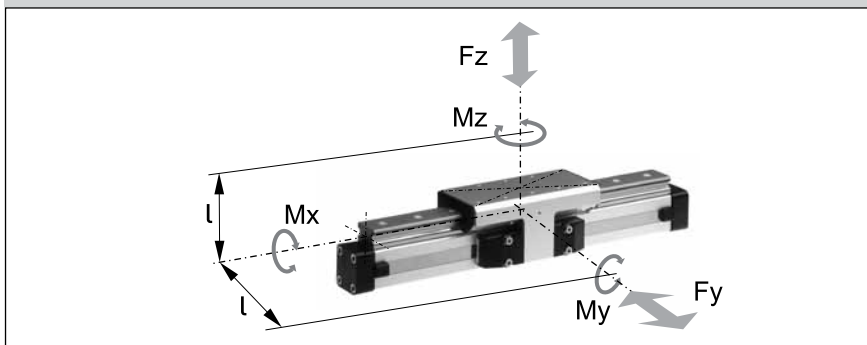
Se il fattore di sollecitazione corrisponde ad ≤ 1 , la durata sarà pari ad 8000

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Opzione – freno integrato



Carichi, forze e momenti



Guida a rulli in alluminio PROLINE

OSP
— ORIGA —
— SYSTEM —
— PLUS

Serie PL 16 fino 50 per attuttore lineare
• Serie OSP-P

Caratteristiche:

- Alta precisione
- Alta velocità (10 m/s)
- Elevata funzionalità – scorrimento silenzioso
- Sistema raschiatore integrato
- Lubrificazione permanente
- Dimensioni d'ingombro contenute compatibili con la guida Slideline; a richiesta esecuzione inox
- Corsa variabili fino a 3750 mm

Freno integrato (a richiesta) nella serie OSP-P25 fino OSP-P50:

- L'attuttore avviene tramite alimentazione a pressione
- Viene sbloccato scaricando l'aria e riposizionando la molla

* Attenzione:

nel diagramma di ammortamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Serie	Attuttore	Momento max. [Nm]			Carico mass. [N] Fy, Fz	Forza mass. di tenuta a 6 bar [N] ¹⁾	Massa attuttore con guida [kg]		Massa * carrello [kg]	Codice ** PROLINE	
		Mx	My	Mz			corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		Guida senza cilindro	senza freni
PL 16	OSP-P16	8	12	12	542	-	0,55	0,19	0,24	20855	-
PL 25	OSP-P25	16	39	39	857	su richiesta	1,65	0,40	0,75	20856	20860
PL 32	OSP-P32	29	73	73	1171	su richiesta	3,24	0,62	1,18	20857	20861
PL 40	OSP-P40	57	158	158	2074	su richiesta	4,35	0,70	1,70	20858	20862
PL 50	OSP-P50	111	249	249	3111	su richiesta	7,03	0,95	2,50	20859	20863

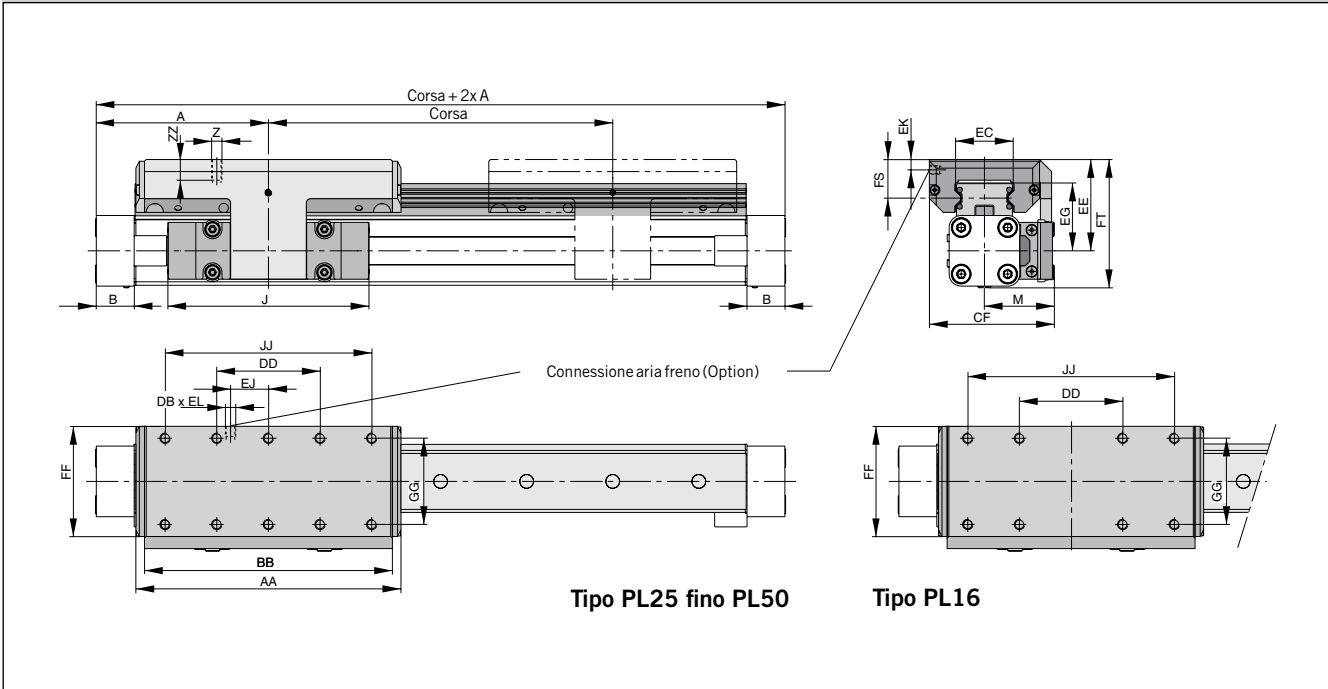
¹⁾ Solo per i freni: La superficie frenante è asciutta – la superficie frenante oliata riduce la forza frenante.

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

Esempio: Guida con freno passivo per il modello PROLINE D16 mm, corsa da 1000 mm: 20855-01000.

Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13
Fissaggi. Vedi pagina 107-115

Dimensioni Serie OSP-P PL16, PL25, PL32, PL40, PL50



Tipo PL25 fino PL50

Tipo PL16

Tabella delle dimensioni [mm] Serie OSP-P PL16, PL25, PL32, PL40, PL50

Serie	A	B	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	EE	EG	EJ	EK	EL	FF	FS	FT	GG	JJ	ZZ
PL16	65	14	69	31	M4	98	88	-	30	55	23	40	30	-	-	-	48	17	55	36	70	8
PL25	100	22	117	40,5	M6	154	144	M5	60	72,5	32,5	53	39	22	6	6	64	23	73,5	50	120	12
PL32	125	25,5	152	49	M6	197	187	M5	80	91	42	62	48	32	6	6	84	25	88	64	160	12
PL40	150	28	152	55	M6	232	222	M5	100	102	47	64	50,5	58	6	6	94	23,5	98,5	78	200	12
PL50	175	33	200	62	M6	276	266	M5	120	117	63	75	57	81	6	6	110	29	118,5	90	240	16

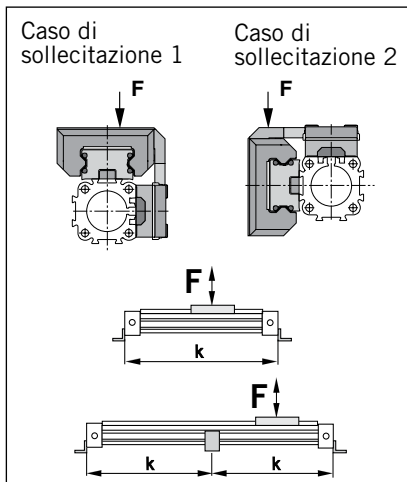
Supporti intermedi

(Per maggiori informazioni vedi pagina 107-115)

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi.

I diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0.5 mm.

Per l'impiego dei diagrammi occorre distinguere tra le condizioni di carico 1 e 2.

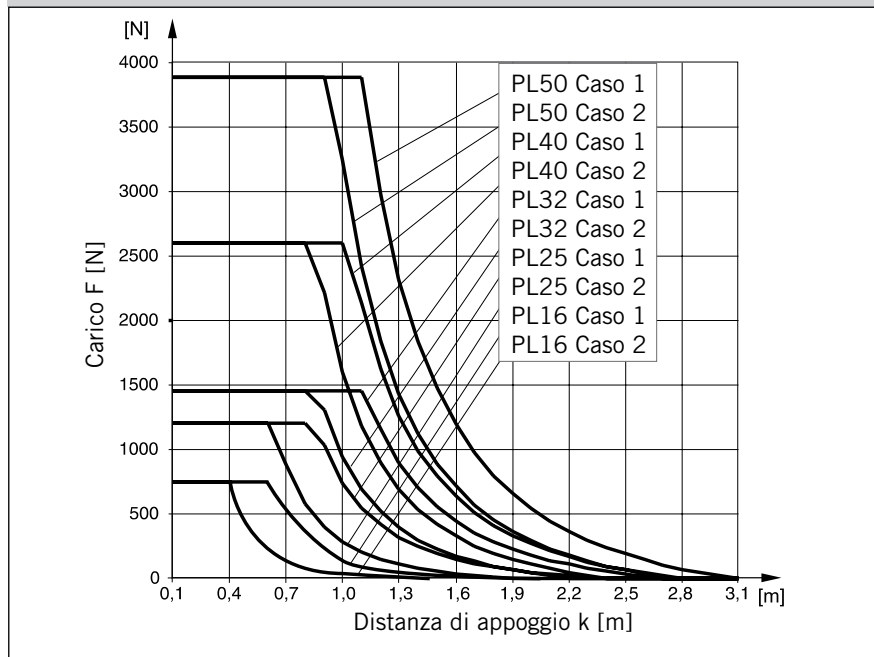


I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.

Consiglio

Quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.

Distanza max. ammessa: PL16, PL25, PL32, PL40 e PL50



Indicazioni per l'ordine – PROLINE

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
16
25
32
40
50

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Sistema di misura della corsa
0 senza
X SFI 0,1 mm
Y SFI 1 mm

Viti
0 Standard

Ammortizzamento
0 Standard
1 max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ²⁾³⁾

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide / Freni / Deviatori
0 senza
6 Proline PL Ø 16-50
7 Proline mit Freno attivo PL-AB Ø 25-50
8 Proline Multibrake PL-MB Ø 25-50

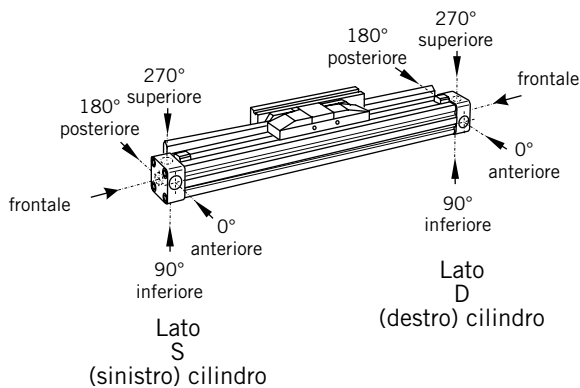
Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Connessione dell'aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~/110 V= Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton® ¹⁾

Carrello aggiuntivo
0 senza
6 Carrello Proline PL Ø 16-50
7 Carrello Proline Freno attivo PL-AB Ø 25-50
8 Carrello Proline Multibrake PL-MB Ø 25-50
N Carrello Proline Multibrake PL-MB senza funzione frenante Ø 25-50

Posizione del coperchio (posizione dell'attacco aria)

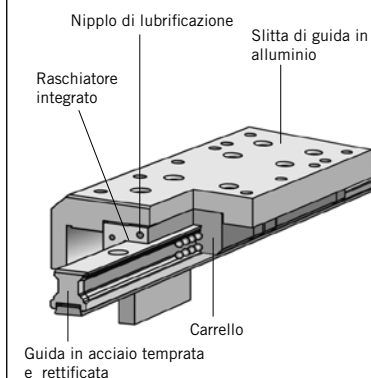


- 1) Non è possibile combinare Viton® e VOE.
- 2) A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton®.
- 3) Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

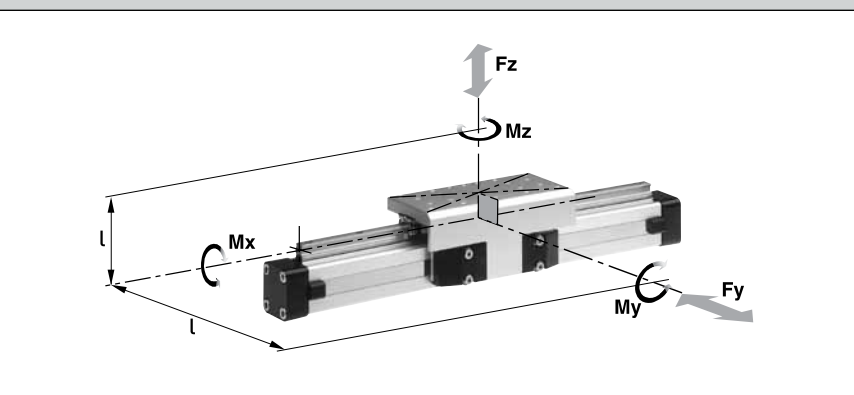
Salvo modifiche tecniche

Versioni

per attuatore lineare:
Serie OSP-P



Sollecitazioni, forze e momenti



Dati tecnici

Le sollecitazioni massime consentite sono riportate nella tabella sottostante. Se sulla guida dovessero agire contemporaneamente svariate forze e momenti, bisognerà soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{1max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle sollecitazioni non deve in alcun caso essere > 1

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

Guida a ricircolo di sfere STARLINE

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

Serie STL 16 fino 50
Per attuatore lineare Serie OSP-P

Caratteristiche:

- Rotaia di guida in acciaio temprato e rettificato
- Ideata per sopportare sollecitazioni estremamente elevate in qualsiasi direzione
- Alta precisione
- Raschiatore integrato
- Niplo di lubrificazione per le lubrificazioni successive
- Lunghezze di corsa variabili fino a 3.700 mm
- Carrello in alluminio anodizzato realizzato con le stesse misure di allacciamento presenti nelle guide OSP SLIDELINE e PROLINE
- Identica altezza costruttiva (STL16-32) come nelle guide OSP SLIDELINE e PROLINE
- Velocità massima
STL16: v = 3 m/s
STL25 fino a 50: v = 5 m/s

* Attenzione:

nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Serie	Attuatore	Momento mass. [Nm]			Carico mass. [N]		Massa dell'attuatore con guida [kg]		Masse* carrello [kg]	Codice ** STARLINE Guida senza cilindro
		Mx	My	Mz	Fy	Fz	corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		
STL 16	OSP-P16	15	30	30	1000	1000	0,598	0,210	0,268	21111
STL 25	OSP-P25	50	110	110	3100	3100	1,733	0,369	0,835	21112
STL 32	OSP-P32	62	160	160	3100	3100	2,934	0,526	1,181	21113
STL 40	OSP-P40	150	400	400	4000	7500	4,452	0,701	1,901	21114
STL 50	OSP-P50	210	580	580	4000	7500	7,361	0,936	2,880	21115

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).
Esempio: Guida per il modello STARLINE D16 mm, corsa da 1000 mm: 21111-01000.

Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13
Fissaggi. Vedi pagina 107-115

Dimensioni Serie OSP-P STL16 fino STL50

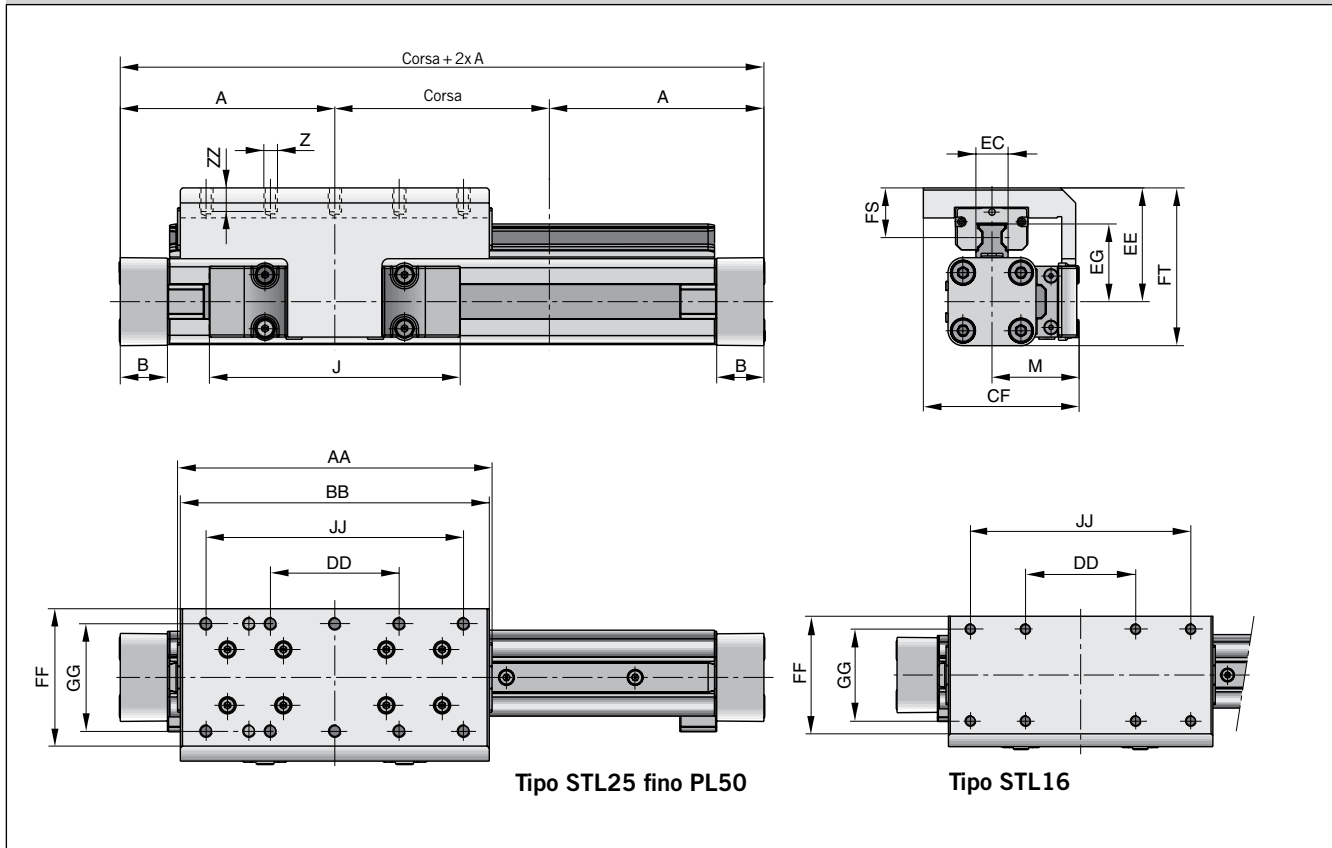
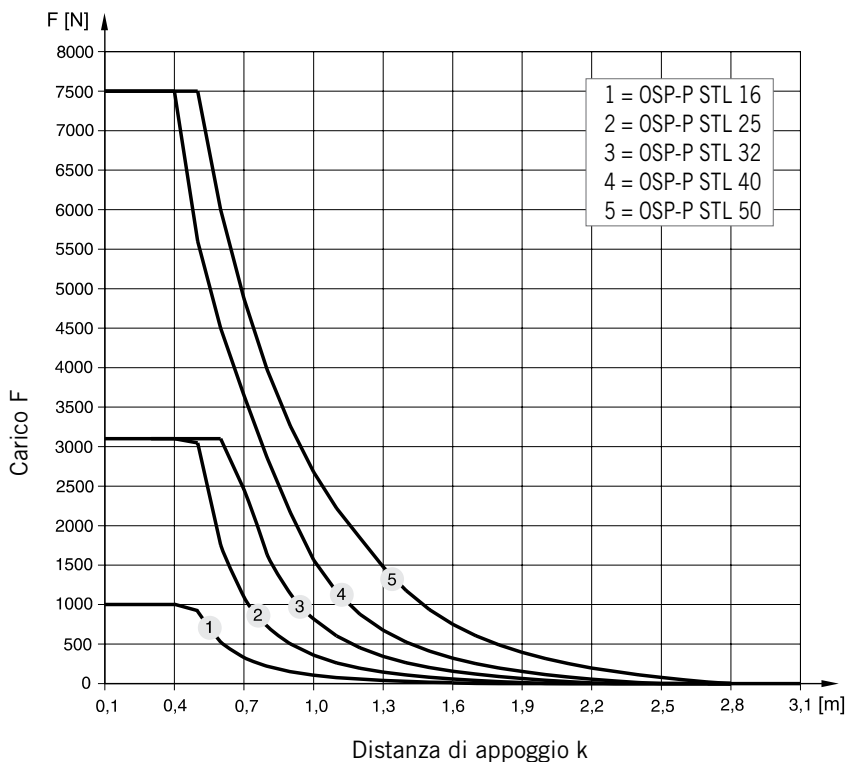


Tabella delle misure [mm] Serie OSP-P STL16 fino STL50

Serie	A	B	J	M	Z	AA	BB	CF	DD	EC	EE	EG	FF	FS	FT	GG	JJ	ZZ
STL16	65	14	69	31	M4	93	90	55	30	15	40	24,6	48	18	55	36	70	8
STL25	100	22	117	40,5	M6	146,6	144	72,5	60	15	53	36,2	64	23,2	73,5	50	120	12
STL32	125	25,5	152	49	M6	186,6	184	91	80	15	62	42,2	84	26,2	88	64	160	12
STL40	150	28	152	55	M6	231	226	102	100	20	72	51,6	94	28,5	106,5	78	200	12
STL50	175	33	200	62	M6	270,9	266	117	120	23	85	62,3	110	32,5	128,5	90	240	16

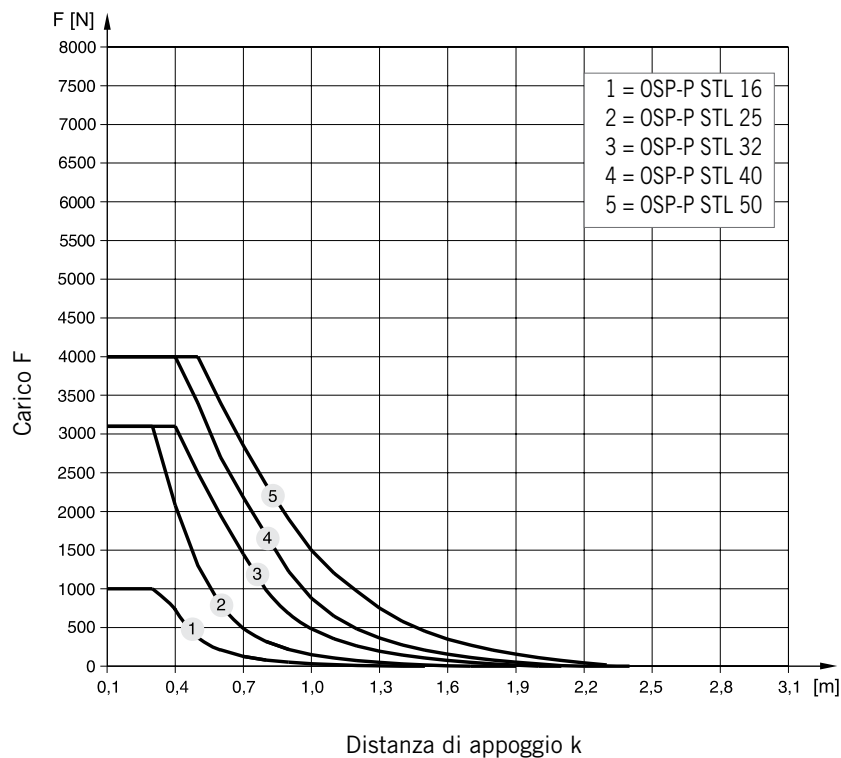
Distanza max. ammessa: STL16 fino STL 50

Caso di sollecitazione 1 – slitta superiore



Distanza max. ammessa: STL16 fino STL50

Caso di sollecitazione 2 – slitta laterale



Supporti intermedi

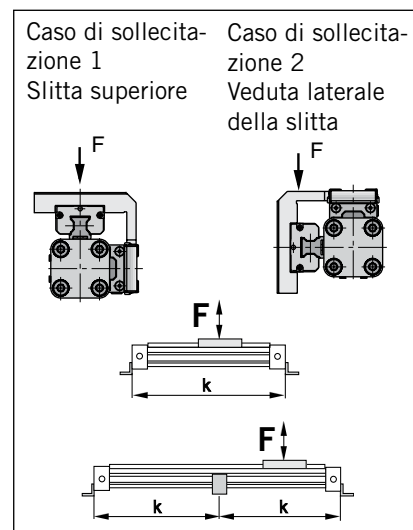
(Versioni. Vedi pagina 106-107)

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi.

I diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0,5 mm.

Per l'impiego dei diagrammi occorre distinguere tra le condizioni di carico 1 e 2.

I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.



Consiglio

Quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.

Battute variabili

Le battute variabili tipo VS si impiegano per realizzare posizioni d'arresto intermedie.

Si possono applicare anche in un secondo momento e sono posizionabili a piacere lungo la corsa.

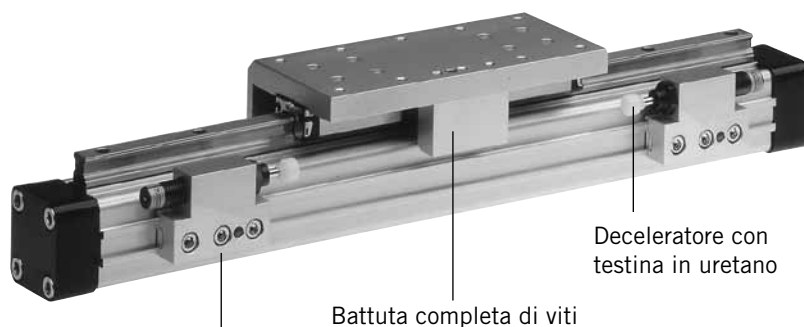
Per ogni diametro di cilindro sono disponibili due tipi di deceleratori, per la cui scelta si ricorre ai diagrammi seguenti.

I supporti intermedi e gli interruttori di prossimità si possono montare sullo stesso lato delle battute.

Se l'applicazione lo richiede, sullo stesso attuatore si possono montare due battute variabili.

Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Versione con due battute



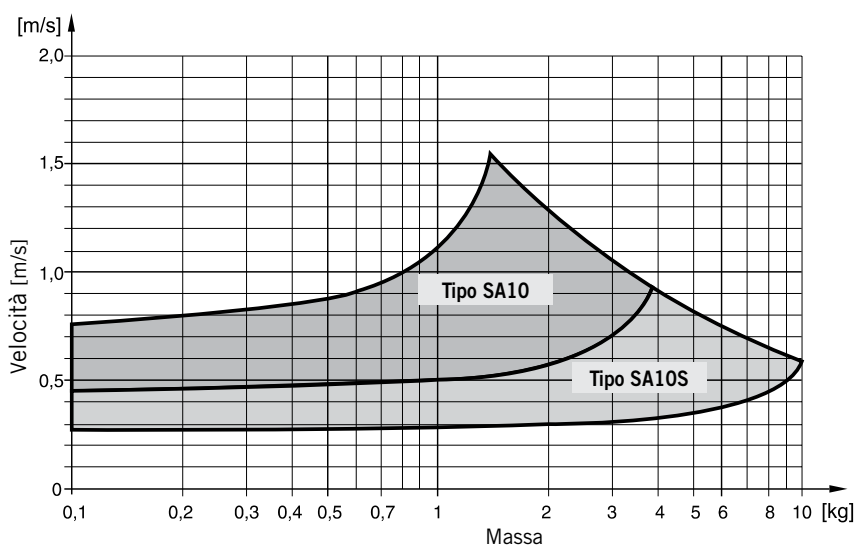
Supporto completo per l'deceleratore con elementi di fissaggio - senza deceleratore -

Scelta dei deceleratore

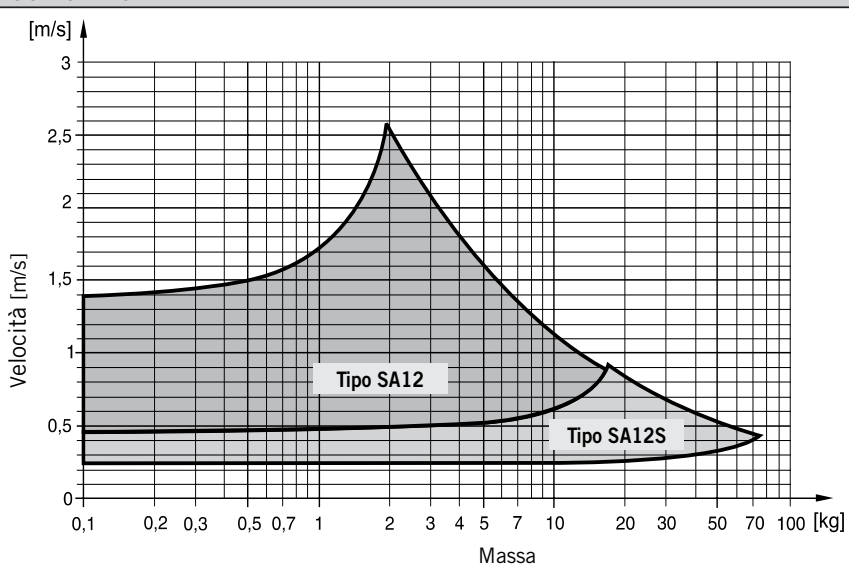
I deceleratori si scelgono in funzione della massa e della velocità. Tenere conto anche della massa del carrello.

I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 78 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente dalla massa e dalla velocità per la serie OSP-STL16

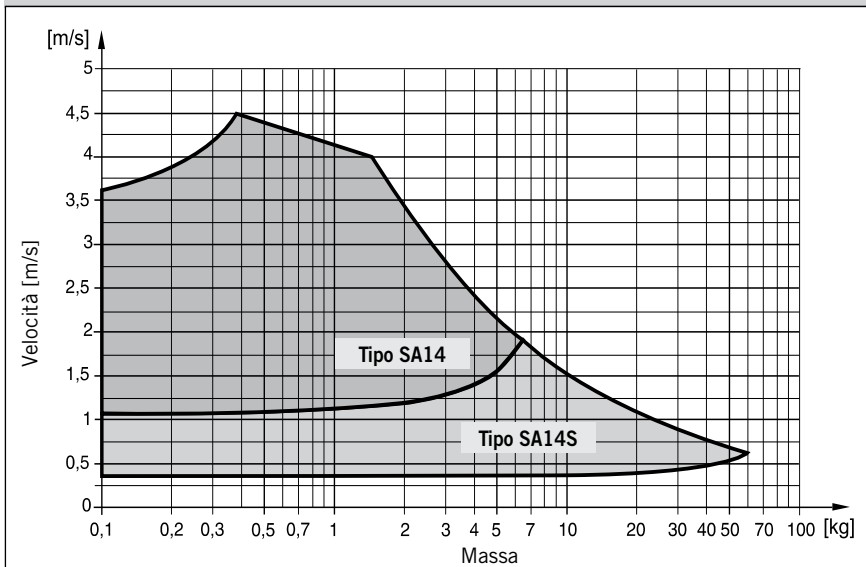


Selezione di deceleratori dipendente dalla massa e dalla velocità per la serie OSP-STL25



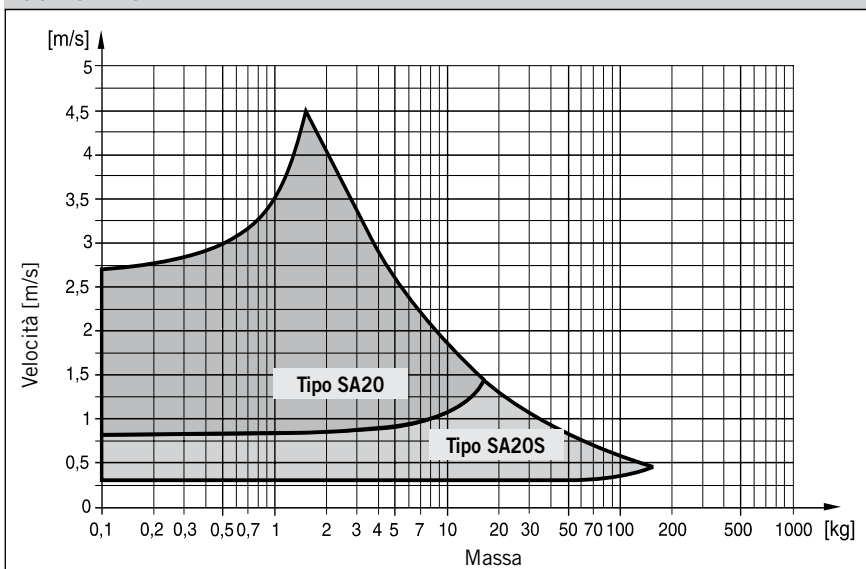
I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 250 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente dalla massa e dalla velocità per la serie OSP-STL32



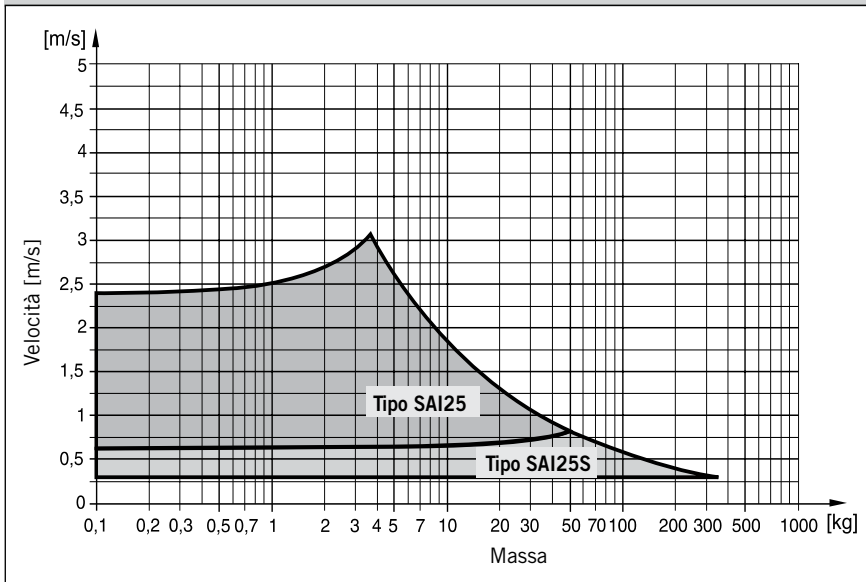
I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 420 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente dalla massa e dalla velocità per la serie OSP-STL40



I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 640 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente dalla massa e dalla velocità per la serie OSP-STL50



I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 1000 N (6 bar)

Dimensioni – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

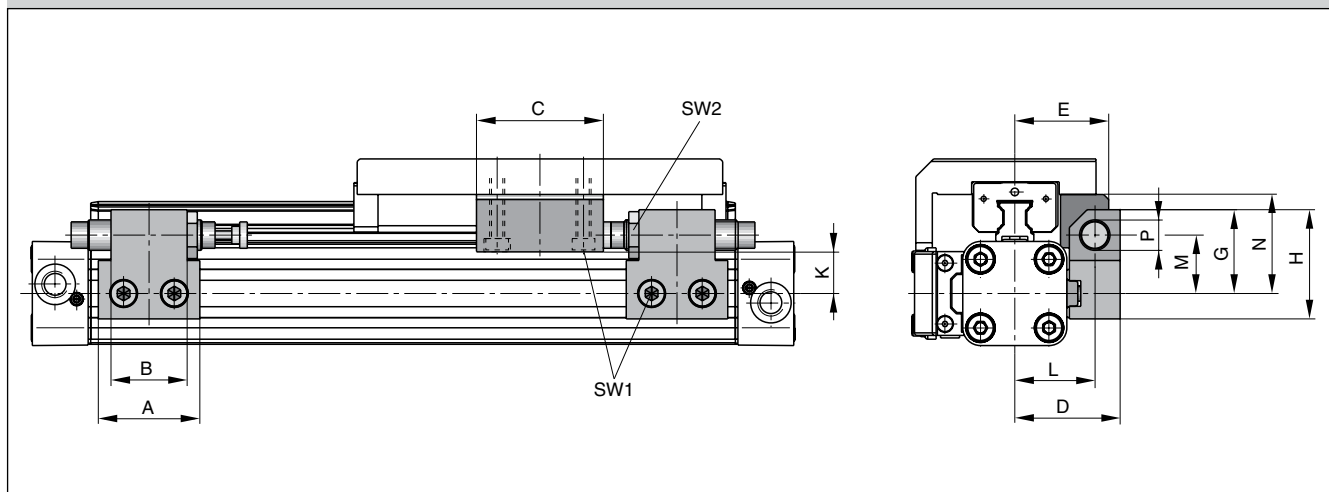
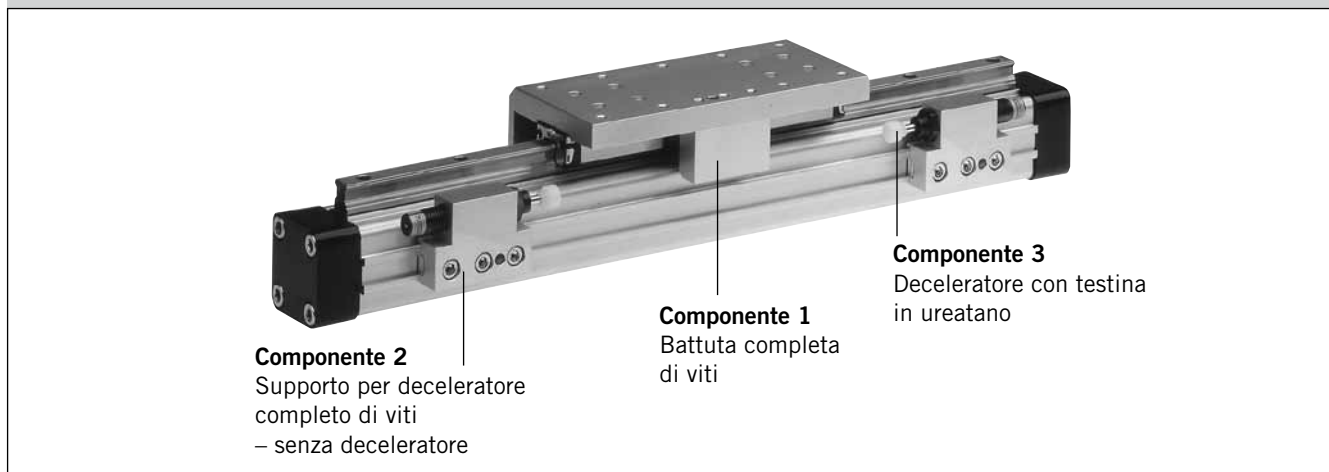


Tabella delle dimensioni [mm] – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Serie	Tipo	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N	P	SW1	SW2
OSP-STL16	VS16	30	14	25	33	30	28	38	16,2	25,5	20,5	30	M10x1	4	12,5
OSP-STL25	VS25	40	30	50	41,5	37	33	43	18	31,5	23	39	M12x1	5	16
OSP-STL32	VS32	60	40	50	45,5	42	35	45	19	35,5	25	48	M14x1,5	5	17
OSP-STL40	VS40	84	52	60	64	59	48	63	25,6	50	34	58,6	M20x1,5	5	24
OSP-STL50	VS50	84	-	60	75	69	55	70	26,9	57	38	66,9	M25x1,5	5	30

Indicazioni per l'ordinazione – Battute variabili tipo VS16 bis VS50



Codici d'ordinazione – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Senza cilindro e senza guida

Pos.	Descrizione	Grandezza									
		VS16		VS25		VS32		VS40		VS50	
		Tipo	Code art.	Tipo	Code art.	Tipo	Code art.	Tipo	Code art.	Tipo	Code art.
1	Battuta completa	-	21196FIL	-	21197FIL	-	21198FIL	-	21199FIL	-	21200FIL
2	Supporto per le deceleratore completo	-	21201FIL	-	21202FIL	-	21203FIL	-	21204FIL	-	21205FIL
3*	Deceleratore morbido	SA10SN	7718FIL	SA12S2N	7723FIL	SA14	7708FIL	SA20	7710FIL	SAI25	7712FIL
	Deceleratore rigido	SA10S2N	7721FIL	SA12S	7707FIL	SA14S	7709FIL	SA20S	7711FIL	SAI25S	7713FIL

* Deceleratore con testina in uretano

Nota: per i codici di ordinazione della battuta variabile con cilindro e guida vedere pagina 69, item 18

Indicazioni per l'ordine – STARLINE

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
16
25
32
40
50

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Sistema di misura della corsa
0 senza
X SFI 0,1 mm
Y SFI 1 mm

Viti
0 Standard

Ammortizzamento
0 Standard
1 max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾
2 Battuta variabile VS morbida, a sinistra per Starline
3 Battuta variabile VS rigida, a sinistra per Starline
4 Battuta variabile VS morbida, a destra per Starline
5 Battuta variabile VS rigida, a destra per Starline
6 Battuta variabile VS morbida, bilaterale per Starline
7 Battuta variabile VS rigida, bilaterale per Starline

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ^{2) 3)}

Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Connessione aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~ / 110 V= Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

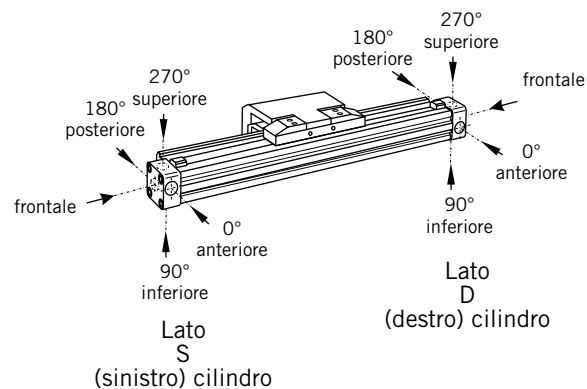
Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton® ¹⁾

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide / Freni / Deviatori
0 senza
B Starline STL

Carrello aggiuntivo
0 senza
B Carrello Starline STL

Posizione del coperchio (posizione dell'attacco aria)



¹⁾ Non è possibile combinare Viton® e VOE.

²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton®.

³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Versioni

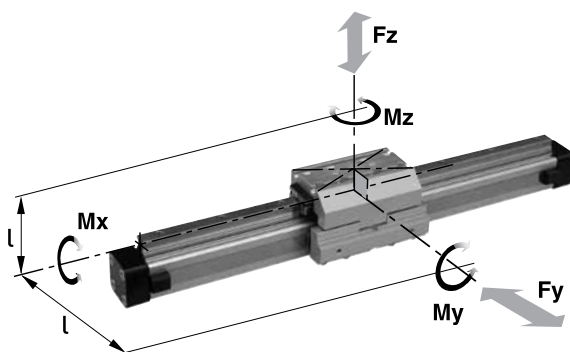
Per attuatori lineari pneumatici:
serie OSP-P KF



Guida a ricircolo di sfere KF

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

Carichi, forze e momenti



Serie KF16 fino KF50
per l'attuatore lineare
Serie OSP-P CLASSIC

Caratteristiche:

- Slitta di guida in alluminio anodizzato, attacchi con cava a T. Possiede le stesse dimensioni della FESTO DGPL-KF
- Guida in acciaio temprata e rettificata
- Ideata per sopportare sollecitazioni estremamente elevate in qualsiasi direzione
- Elevata precisione
- Spogliatore integrato
- Nipplo di lubrificazione per le
- lubrificazioni successive
- Lunghezze di corsa variabili fino a 3.700 mm
- Velocità massima
KF16, KF40: v = 3 m/s
KF25, KF32, KF50: v = 5 m/s

Dati tecnici

Le cariche massime consentite sono riportate nella tabella sottostante. Se sulla guida dovessero agire contemporaneamente svariate forze e momenti, bisognerà soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle carichi non deve in alcun caso essere > 1.

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

* Attenzione:

nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Serie	Attuatore	Momento max. [N]			Carico mass. [N]		Massa attuatore con guida [kg]		Massa * carrello [kg]	Chiocciola Dimensioni filettatura	Codice	
		Mx	My	Mz	Fy	Fz	corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa			Chiocciola	Guida KF senza cilindro **
KF16	OSP-P16	12	25	25	1000	1000	0,558	0,21	0,228	-	-	21101
KF25	OSP-P25	35	90	90	3100	3100	1,522	0,369	0,607	M5	13508FIL	21102
KF32	OSP-P32	44	133	133	3100	3100	2,673	0,526	0,896	M5	13508FIL	21103
KF40	OSP-P40	119	346	346	4000	7100	4,167	0,701	1,531	M6	13509FIL	21104
KF50	OSP-P50	170	480	480	4000	7500	7,328	0,936	2,760	M8	13510FIL	21105

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

Esempio: Guida per il modello KF, D16 mm, corsa da 1000 mm: 21101-01000.

Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13
Fissaggi. Vedi pagina 107-115

Dimensioni Serie OSP-P KF16 fino KF50

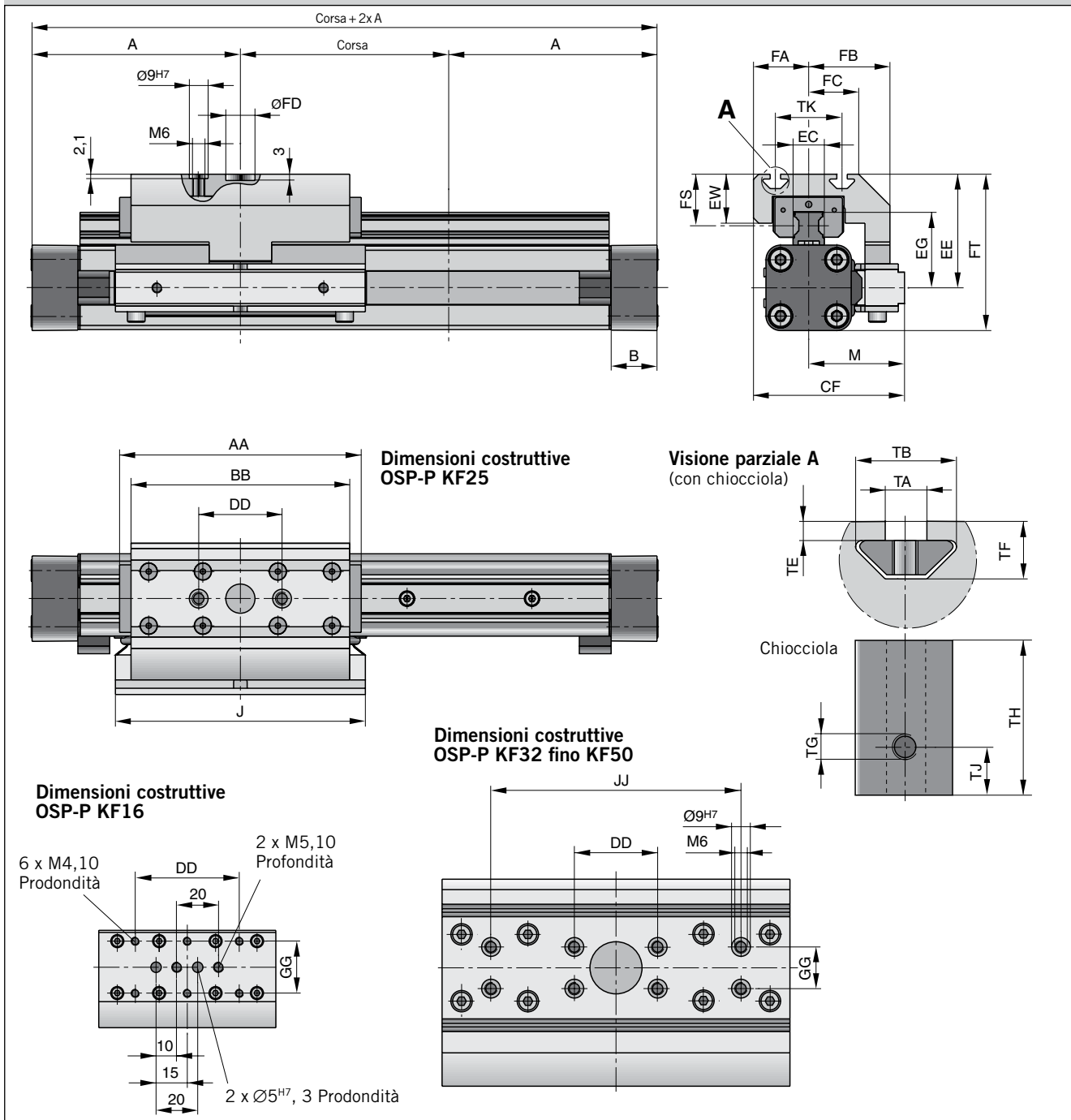


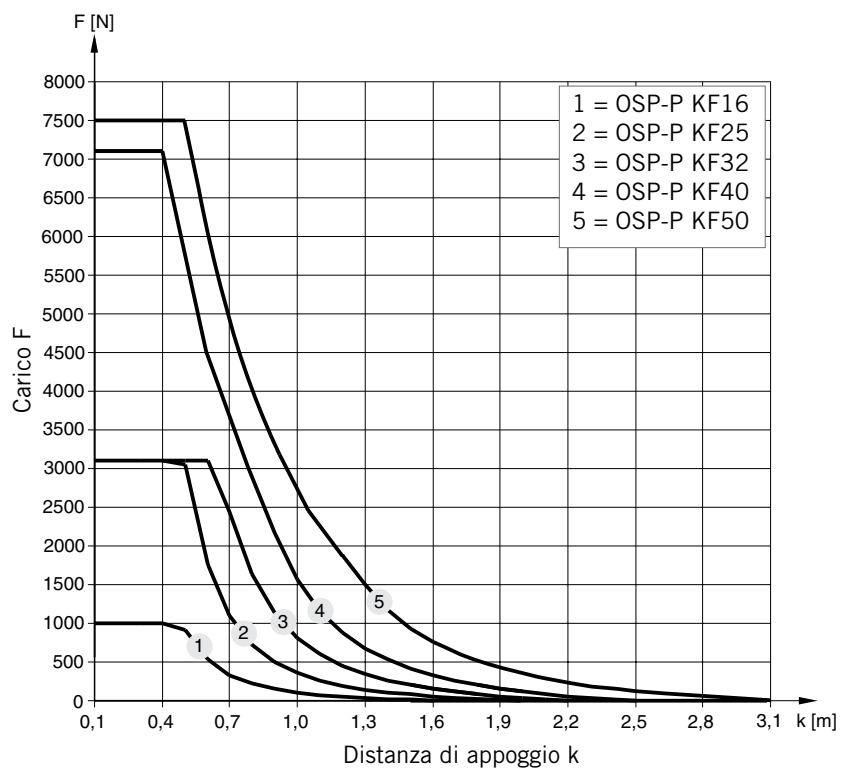
Tabella delle dimensioni [mm] Serie OSP-P KF16, KF25, KF32, KF40, KF50

Serie	A	B	J	AA	BB	CF	DD	EC	EE	EG	EW	JJ	GG	M
KF16	65	14	76	93	85	48	50	15	41	24,6	10	-	25	30
KF25	100	22	120	120,2	105	72,5	40	15	54,5	36,2	23,5	-	-	46
KF32	125	25,5	160	146,2	131	93,8	40	15	60,5	42,2	23,5	-	20	59,8
KF40	150	28	150	188,5	167	103,3	40	20	69,5	51,6	26,5	120	20	60,8
KF50	175	33	180	220,2	202	121	40	23	90,5	62,3	32,5	120	40	69

Serie	FA	FB	FC	FD	FT	FS	TA	TB	TE	TF	TG	TH	TJ	TK
KF16	17,7	29	16,5	-	56	19	-	-	-	-	-	-	-	-
KF25	26,5	39	24	14 ^{G7}	75	24,7	5	12,1	2,3	6,9	M5	11,5	4	32
KF32	34	53,8	34	25 ^{G7}	86,5	24,7	5	12,1	1,8	6,4	M5	11,5	4	47
KF40	42,5	56,8	41	25 ^{G7}	104	26	6	12,8	1,8	8,4	M6	17	5,5	55
KF50	52	65	50	25 ^{G7}	134	38	8	21,1	4,5	12,5	M8	23	7,5	72

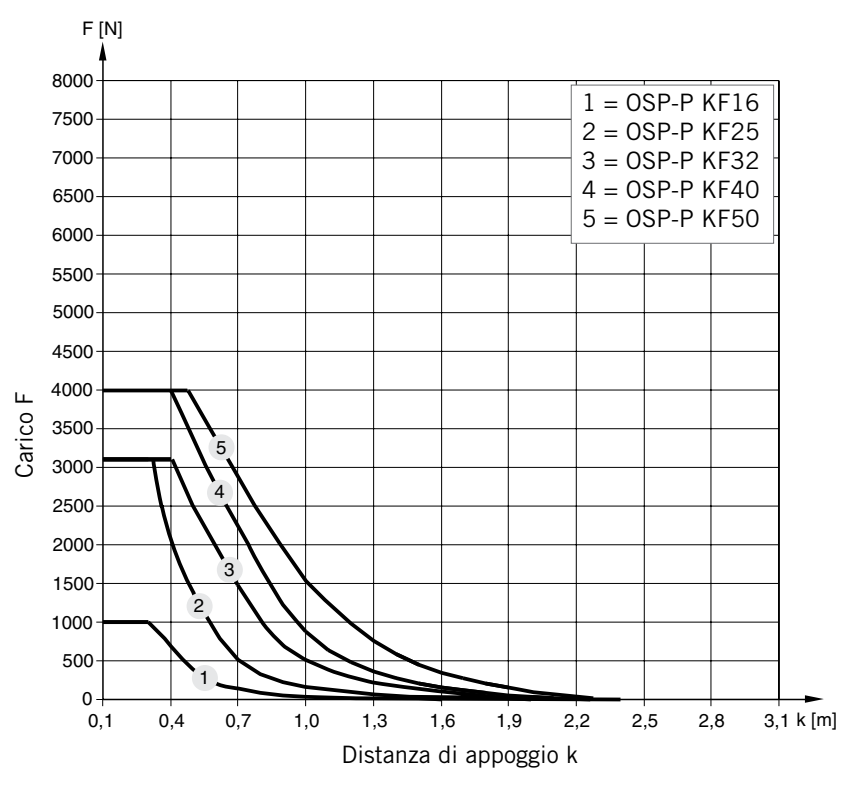
Distanza max. ammessa: OSP-P KF16 fino KF50

Caso di carico 1 – Slitta superiore



Distanza max. ammessa: OSP-P KF16 fino KF50

Caso di carico 2 – Slitta laterale



Supporti intermedi

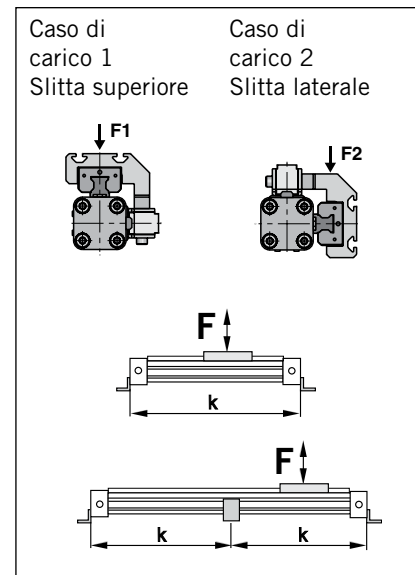
(Per maggiori informazioni sulle versioni vedi pagina 111, 114-115)

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, in funzione della corsa totale e del carico applicato può rendersi necessario il ricorso a supporti intermedi.

I diagrammi a lato indicano la distanza massima ammessa fra i supporti in funzione del carico, per una freccia max di 0,5 mm.

Per l'impiego dei diagrammi occorre distinguere tra le condizioni di carico 1 e 2.

I supporti intermedi vanno inseriti nelle cave a coda di rondine del cilindro e sono in grado di assorbire anche forze assiali.



Consiglio

Quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.

Battute variabili

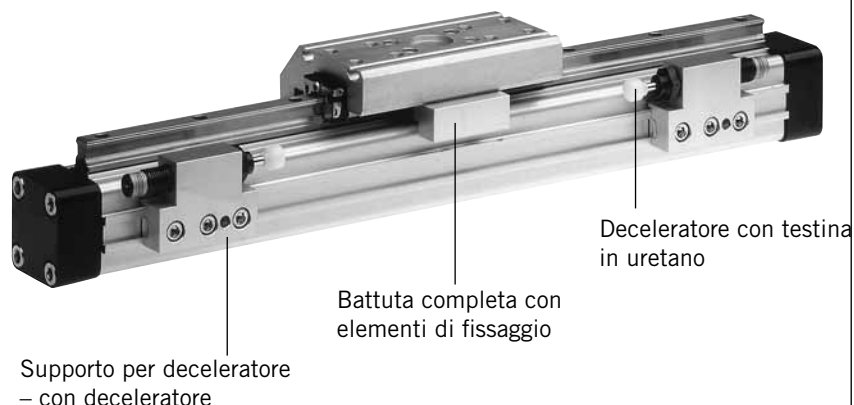
Le battute variabili tipo VS si impiegano per realizzare posizioni d'arresto intermedie. Si possono applicare anche in un secondo momento e sono posizionabili a piacere lungo la corsa. Per ogni diametro di cilindro sono disponibili due tipi di deceleratori, per la cui scelta si ricorre ai diagrammi seguenti.

I supporti intermedi e i sensori di prossimità si possono montare sullo stesso lato delle battute.

A seconda dell'applicazione è possibile installare anche due "Stop variabili".

Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Figura con due battute variabili

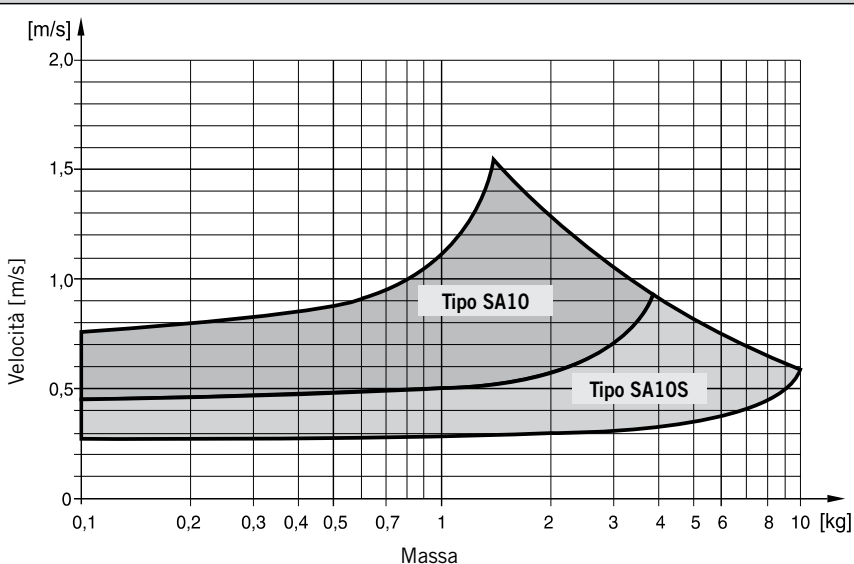


Scelta dei deceleratori

I corrispondenti deceleratori possono essere scelti dai diagrammi, in dipendenza della massa e della velocità.

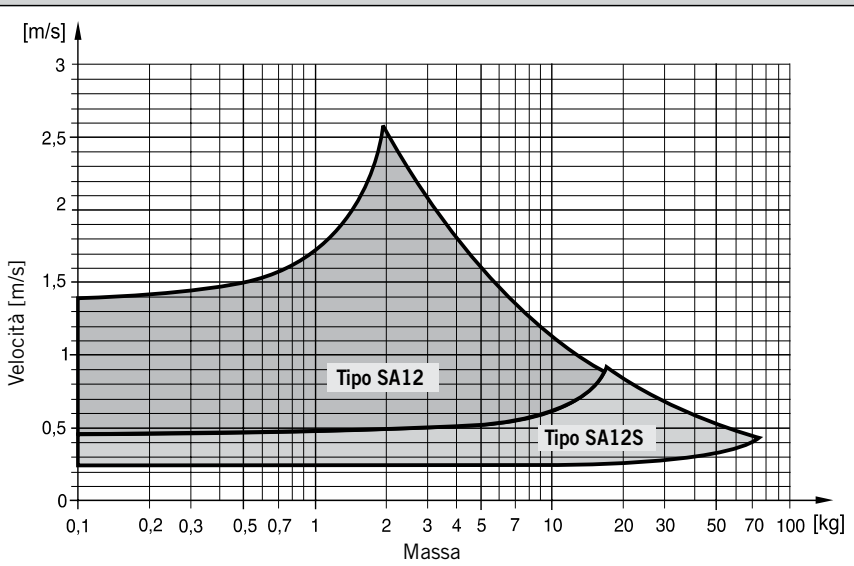
Nella selezione dell'acceleratore è necessario considerare la massa del corsoio.

Selezione di deceleratori dipendente della massa e della velocità per la serie OSP-KF16



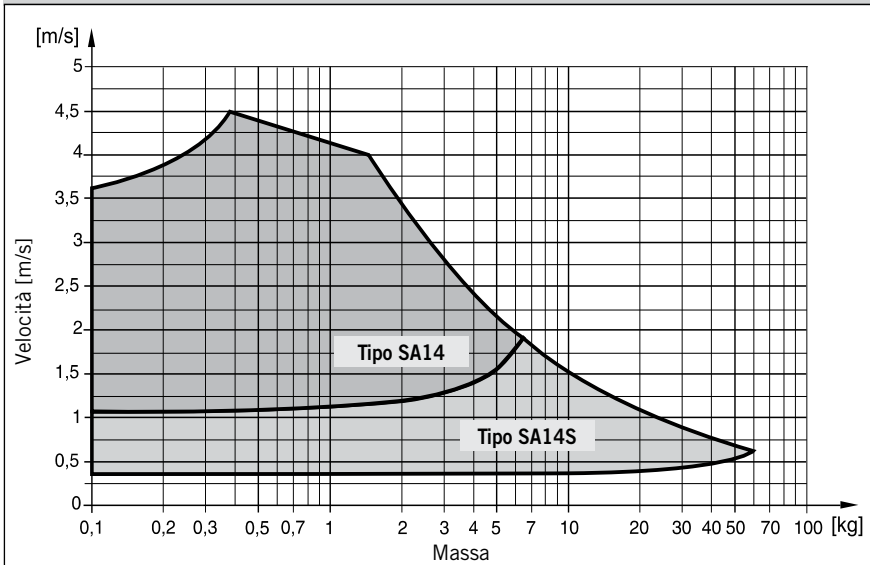
I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 78 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente della massa e della velocità per la serie OSP-KF25



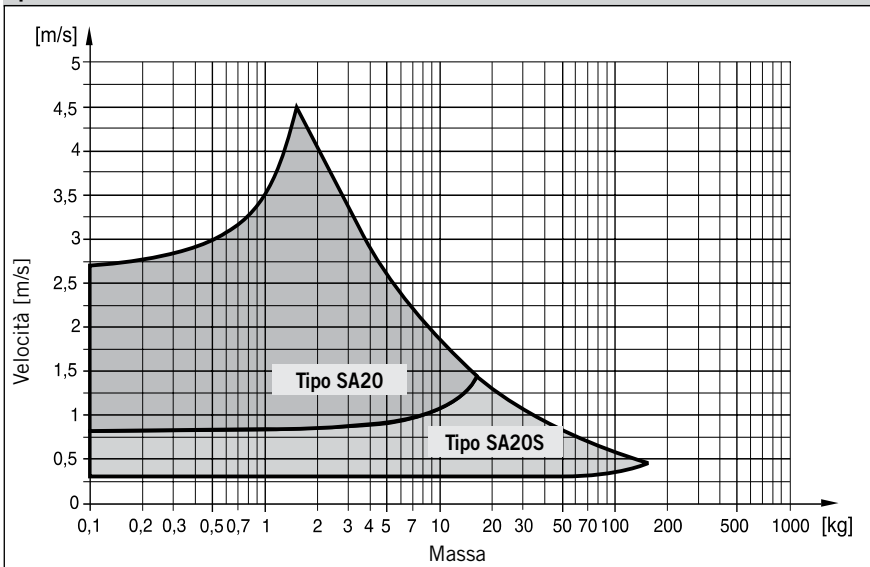
I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 250 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente della massa e della velocità per la serie OSP-KF32



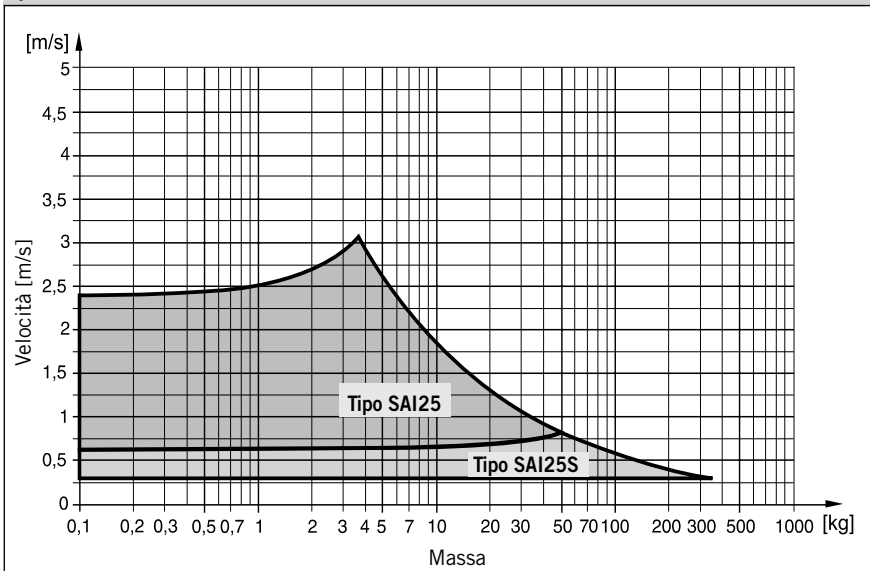
I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 420 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente della massa e della velocità per la serie OSP-KF40



I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 640 N (6 bar)

Selezione di deceleratori dipendente della massa e della velocità per la serie OSP-KF50



I valori valgono per un'azione di forza effettiva pari a 1000 N (6 bar)

Dimensioni – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

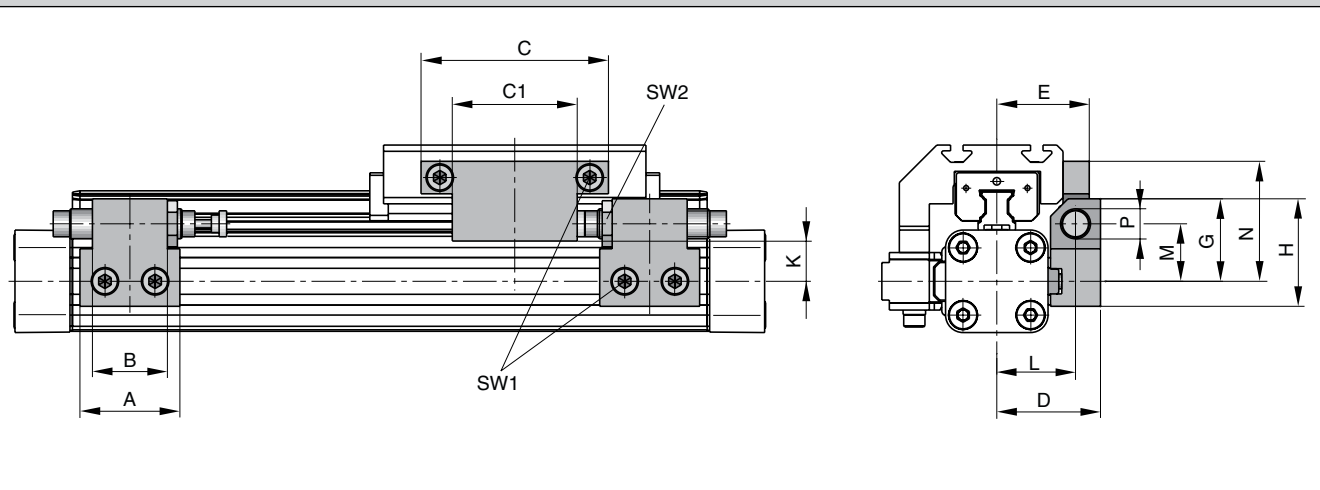
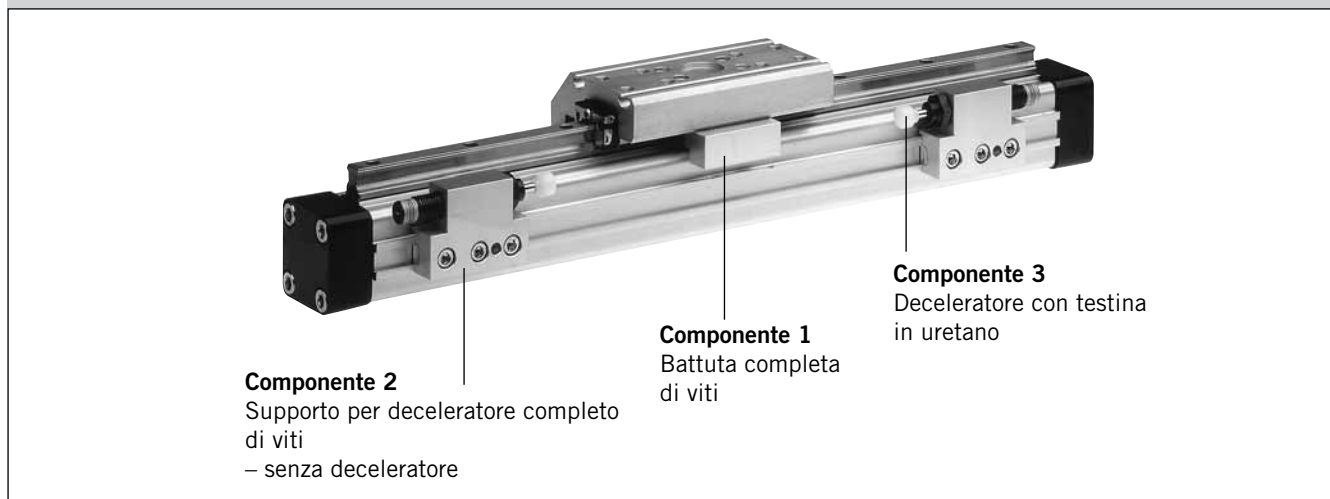


Tabella delle dimensioni [mm] – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Serie	Tipo	A	B	C	C1	D	E	G	H	K	L	M	N	P	SW1	SW2
OSP-KF16	VS16	30	14	50	25	33	29,7	28	38	16,2	25,5	20,5	40,5	M10 x 1	4	12,5
OSP-KF25	VS25	40	30	75	50	41,5	37	33	43	18	31,5	23	48	M12 x 1	5	16
OSP-KF32	VS32	60	40	50	-	45,5	41,5	35	45	19	35,5	25	37	M14 x 1,5	5	17
OSP-KF40	VS40	84	52	60	-	64	59	48	63	25,5	50	34	43	M20 x 1,5	5	24
OSP-KF50	VS50	84	-	60	-	75	69	55	70	26,9	57	38	58	M25 x 1,5	5	30

Codici d'ordinazione – Battute variabili tipo VS16 fino VS50



Codici d'ordinazione – Battute variabili tipo VS16 fino VS50

Senza cilindro e senza guida

Pos.	Descrizione	Dimensioni costruttive									
		VS16		VS25		VS32		VS40		VS50	
		Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.
1	Battuta completa	-	21186FIL	-	21187FIL	-	21188FIL	-	21189FIL	-	21190FIL
2	Deceleratore completo	-	21201FIL	-	21202FIL	-	21203FIL	-	21204FIL	-	21205FIL
3*	Deceleratore morbido	SA10SN	7718FIL	SA12S2N	7723FIL	SA14	7708FIL	SA20	7710FIL	SAI25	7712FIL
	Deceleratore rigido	SA10S2N	7721FIL	SA12S	7707FIL	SA14S	7709FIL	SA20S	7711FIL	SAI25S	7713FIL

* Deceleratore con testina in uretano

Nota: per i codici di ordinazione della battuta variabile con cilindro e guida vedere pagina 77, item 18

Indicazioni per l'ordine – KF																
1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone	
16	
25	
32	
40	
50	

Corsa	
Indicazione (a cinque cifre) mm	
01100	

Viti	
0	Standard

Lubrificazione	
0	Standard
1	Bassa velocità ²⁾³⁾

Pistone o carrello	
C	Classic
T	Classic Tandem

Connessione aria	
0	Standard
1	Frontale
2	Su un lato (non girevole)
3	sinistra standard destra frontale
4	destra standard sinistra frontale
A	3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B	3/2 Valvole integrate VOE 230 V~ / 110 V = Ø 25, 32, 40, 50
C	3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E	3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni	
0	Standard (NBR)
1	Viton ^{®1)}

Ammortizzamento	
0	Standard
1	max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾
2	Battuta variabile VS morbida, a sinistra per KF
3	Battuta variabile VS rigida, a sinistra per KF
4	Battuta variabile VS morbida, a destra per KF
5	Battuta variabile VS rigida, a destra per KF
6	Battuta variabile VS morbida, bilaterale per KF
7	Battuta variabile VS rigida, bilaterale per KF

Carrello	
0	senza

Sistema di misura della corsa	
0	senza
X	SFI 0,1 mm
Y	SFI 1 mm

Canalina per cavi con fascette di copertura	
0	Standard
1	Canalina per cavi
2	Canalina per cavi bilaterale
X	Senza fascette di copertura

Posizione del coperchio	
0	L+R 0° = anteriore
1	L+R 90° = inferiore
2	L+R 180° = posteriore
3	L+R 270° = superiore
4	L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5	L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6	L 270° = superiore R 0° = anteriore
7	L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8	L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9	L 270° = superiore R 0° = anteriore
A	L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B	L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C	L 270° = superiore R 180° = posteriore
D	L 0° = anteriore R 270° = superiore
E	L 90° = inferiore R 270° = superiore
F	L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide / Freni / Deviatori	
0	senza
C	KF

Carrello aggiuntivo	
0	senza
C	Carrello KF

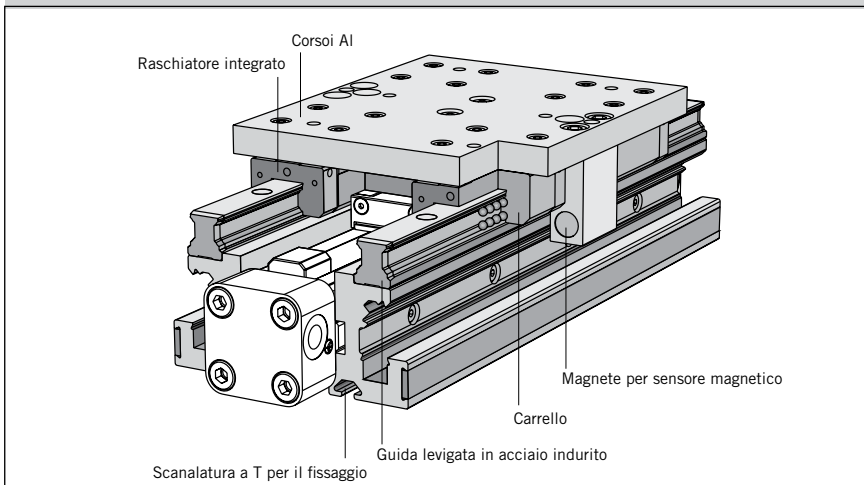
Salvo modifiche tecniche

¹⁾ Non è possibile combinare Viton[®] e VOE.

²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton[®].

³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Versione con attuatore lineare pneumatico Serie OSP-P

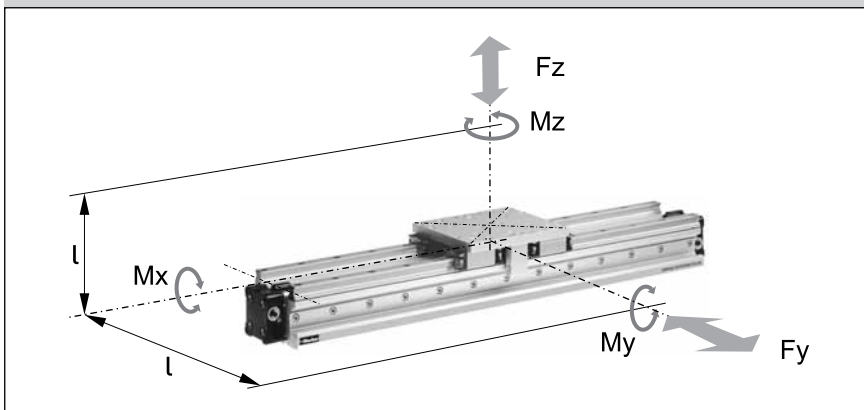


Guida per carichi pesanti HD



Serie HD 25 fino 50 per attuatore lineare • Serie OSP-P

Carichi, forze e momenti



Caratteristiche:

- Sistema di guida Guida a ricircolo di sfere
- Guide di scorrimento levigate in acciaio indurito
- Garantiscono la massima carico in tutte le direzioni
- Massima precisione
- Raschiatori integrati
- Nipplo di lubrificazione per le lubrificazioni successive
- Corsa variabili fino a 3.700 mm
- Il carrello anodizzato possiede le stesse dimensioni della guida OSP GUIDELINE
- Velocità massima v = 5 m/s

Dati tecnici

Le carichi massime consentite sono riportate nella tabella sottostante. Se sulla guida dovessero agire contemporaneamente svariate forze e momenti, bisognerà soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle carichi non deve in alcun caso essere > 1

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico.

* **Attenzione:** nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.



Serie	Attuatore	Momenti mass. [Nm]			Carico mass. [N]		Massa dell'attuatore con guida [kg]		Massa * Carrello [kg]	Codice ** guida HD senza cilindro
		Mx	My	Mz	Fy	Fz	corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		
HD 25	OSP-P25	260	320	320	6000	6000	3,065	0,924	1,289	21246
HD 32	OSP-P32	285	475	475	6000	6000	4,308	1,112	1,367	21247
HD 40	OSP-P40	800	1100	1100	15000	15000	7,901	1,748	2,712	21248
HD 50	OSP-P50	1100	1400	1400	18000	18000	11,648	2,180	3,551	21249

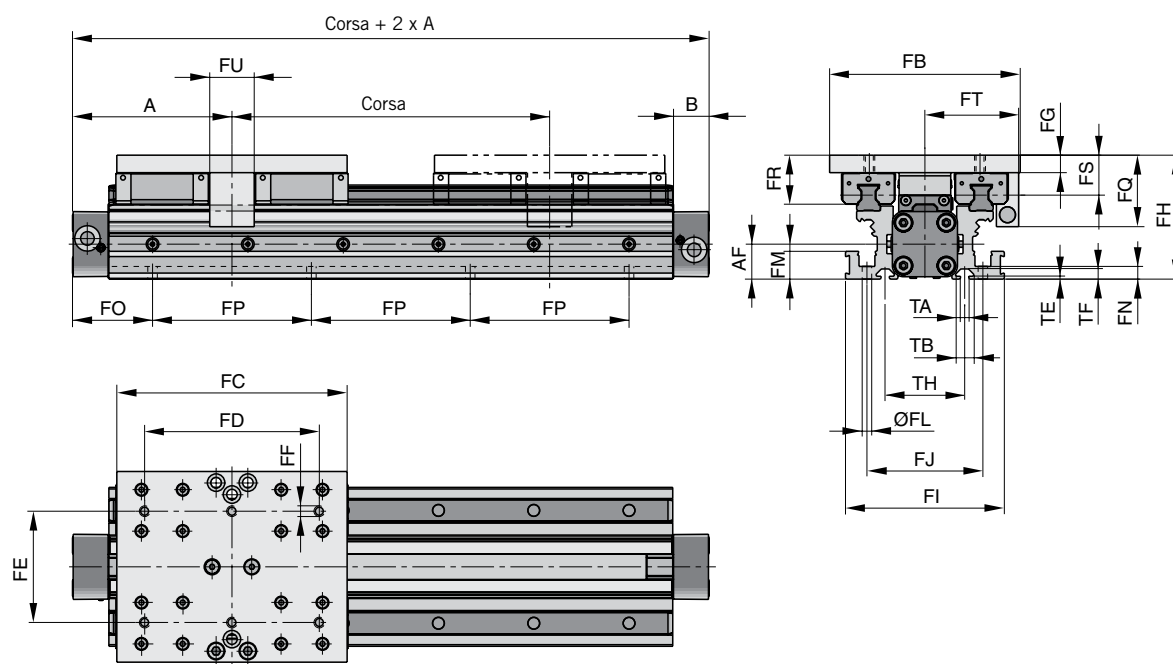
** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre). Esempio: Guida per il modello HD, D25 mm, corsa da 1000 mm: 21246-01000.

Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13

Salvo modifiche tecniche

Dimensioni

Serie OSP-P



Indicazione:

La guida per carichi pesanti HD deve essere montata lungo l'intera lunghezza di una superficie piana.

Se si impiegano delle scanalature a T, la distanza non dovrebbe superare i 100 mm.

Battute variabili tipo VS25 fino VS50

Per limitare la corsa in modo semplice. Può essere fornito in disposizione destra o sinistra. Per maggiori informazioni vedi schede tecniche:

Per maggiori informazioni sulle dimensioni e le codice d'ordinazione vedi pagina 82.

Per maggiori informazioni sulla selezione degli deceleratori vedi pagina 66, 67.

Sistema incrementale per la misurazione del percorso ORIGA-Sensoflex

Serie di costruzione SFI-plus

può a scelta essere fornita in disposizione destra o sinistra. Per maggiori informazioni vedi pagina 131-135.

Disposizione degli interruttori elettromagnetici:

Il montaggio degli interruttori elettromagnetici è possibile sui entrambi i lati e lungo l'intera lunghezza.

Per maggiori informazioni sugli interruttori elettromagnetici vedi pagina 123-126.

Per maggiori informazioni sulla canalina vedi pagina 130.

Per maggiori informazioni sugli attuatori lineari vedi di pagina 15.

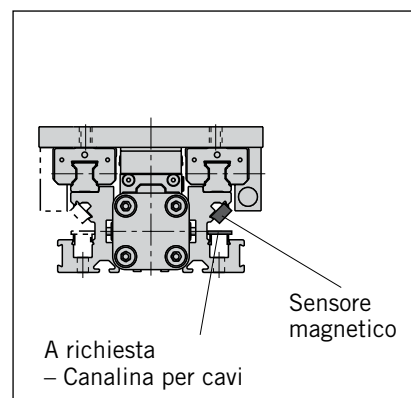
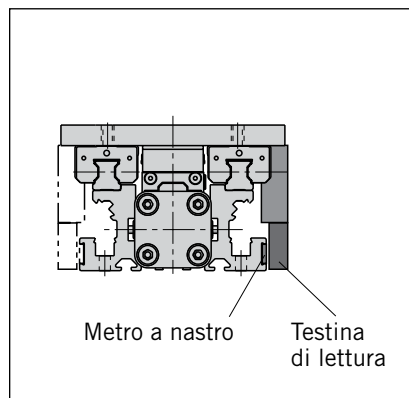
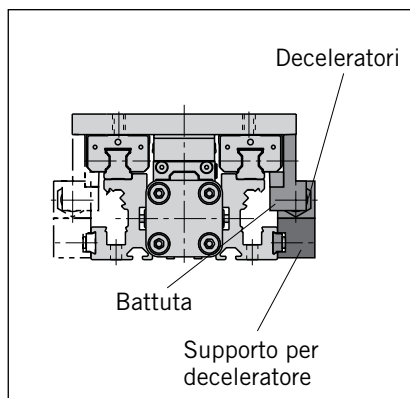


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	AF	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FI	FJ	ØFL
HD25	100	22	22	120	145	110	70	M6	11	78	100	73	6
HD32	125	25,5	30	120	170	140	80	M6	11	86	112	85	6
HD40	150	28	38	160	180	140	110	M8	14	108	132	104	7,5
HD50	175	33	48	180	200	160	120	M8	14	118	150	118	7,5

Serie	FM	FN	FP	FQ	FR	FS	FT	FU	TA	TB	TE	TF	TH
HD25	17,5	8	100	45	31	25	59	28	5,2	11,5	1,8	6,4	50
HD32	17,5	8	100	45	31	25	63	30	5,2	11,5	1,8	6,4	60
HD40	22	10	100	58	40	31,5	76	30	8,2	20	4,5	12,3	66
HD50	22	10	100	58	44	35,5	89	30	8,2	20	4,5	12,3	76

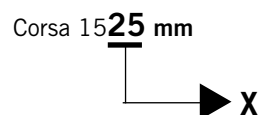
FO				
OSP-P				
x	HD25	HD32	HD40	HD50
00	50,0	75,0	50,0	75,0
01	50,5	75,5	50,5	75,5
02	51,0	76,0	51,0	76,0
03	51,5	76,5	51,5	76,5
04	52,0	77,0	52,0	77,0
05	52,5	77,5	52,5	77,5
06	53,0	78,0	53,0	78,0
07	53,5	78,5	53,5	78,5
08	54,0	79,0	54,0	79,0
09	54,5	79,5	54,5	79,5
10	55,0	80,0	55,0	80,0
11	55,5	80,5	55,5	80,5
12	56,0	81,0	56,0	81,0
13	56,5	81,5	56,5	81,5
14	57,0	82,0	57,0	82,0
15	57,5	82,5	57,5	82,5
16	58,0	83,0	58,0	83,0
17	58,5	83,5	58,5	83,5
18	59,0	84,0	59,0	84,0
19	59,5	84,5	59,5	84,5
20	60,0	85,0	60,0	85,0
21	60,5	85,5	60,5	85,5
22	61,0	86,0	61,0	86,0
23	61,5	86,5	61,5	86,5
24	62,0	87,0	62,0	87,0
25	62,5	87,5	62,5	87,5
26	63,0	88,0	63,0	88,0
27	63,5	88,5	63,5	88,5
28	64,0	89,0	64,0	89,0
29	64,5	89,5	64,5	89,5
30	65,0	90,0	65,0	90,0
31	65,5	90,5	65,5	90,5
32	66,0	91,0	66,0	91,0
33	66,5	91,5	66,5	91,5
34	67,0	92,0	67,0	92,0
35	67,5	92,5	67,5	92,5
36	68,0	93,0	68,0	93,0
37	68,5	93,5	68,5	93,5
38	69,0	94,0	69,0	94,0
39	69,5	94,5	69,5	94,5
40	70,0	95,0	70,0	95,0
41	70,5	95,5	70,5	95,5
42	71,0	96,0	71,0	96,0
43	71,5	96,5	71,5	96,5
44	72,0	97,0	72,0	97,0
45	72,5	97,5	72,5	97,5
46	73,0	98,0	73,0	98,0
47	73,5	98,5	73,5	98,5
48	74,0	99,0	74,0	99,0
49	74,5	99,5	74,5	99,5

FO				
OSP-P				
x	HD25	HD32	HD40	HD50
50	75,0	50,0	75,0	50,0
51	75,5	50,5	75,5	50,5
52	76,0	51,0	76,0	51,0
53	76,5	51,5	76,5	51,5
54	77,0	52,0	77,0	52,0
55	77,5	52,5	77,5	52,5
56	78,0	53,0	78,0	53,0
57	78,5	53,5	78,5	53,5
58	79,0	54,0	79,0	54,0
59	79,5	54,5	79,5	54,5
60	80,0	55,0	80,0	55,0
61	80,5	55,5	80,5	55,5
62	81,0	56,0	81,0	56,0
63	81,5	56,5	81,5	56,5
64	82,0	57,0	82,0	57,0
65	82,5	57,5	82,5	57,5
66	83,0	58,0	83,0	58,0
67	83,5	58,5	83,5	58,5
68	84,0	59,0	84,0	59,0
69	84,5	59,5	84,5	59,5
70	85,0	60,0	85,0	60,0
71	85,5	60,5	85,5	60,5
72	86,0	61,0	86,0	61,0
73	86,5	61,5	86,5	61,5
74	87,0	62,0	87,0	62,0
75	87,5	62,5	87,5	62,5
76	88,0	63,0	88,0	63,0
77	88,5	63,5	88,5	63,5
78	89,0	64,0	89,0	64,0
79	89,5	64,5	89,5	64,5
80	90,0	65,0	90,0	65,0
81	90,5	65,5	90,5	65,5
82	91,0	66,0	91,0	66,0
83	91,5	66,5	91,5	66,5
84	92,0	67,0	92,0	67,0
85	92,5	67,5	92,5	67,5
86	93,0	68,0	93,0	68,0
87	93,5	68,5	93,5	68,5
88	94,0	69,0	94,0	69,0
89	94,5	69,5	94,5	69,5
90	95,0	70,0	95,0	70,0
91	95,5	70,5	95,5	70,5
92	96,0	71,0	96,0	71,0
93	96,5	71,5	96,5	71,5
94	97,0	72,0	97,0	72,0
95	97,5	72,5	97,5	72,5
96	98,0	73,0	98,0	73,0
97	98,5	73,5	98,5	73,5
98	99,0	74,0	99,0	74,0
99	99,5	74,5	99,5	74,5

Indicazione:

La misura FO viene rilevata secondo le due posizioni della corsa:

Esempio:



Secondo la tabella, per un cilindro OSP-P25 risulta per x = 25 mm: FO = 62,5 mm

Dimensioni – Battute variabili tipo VS25 fino VS50

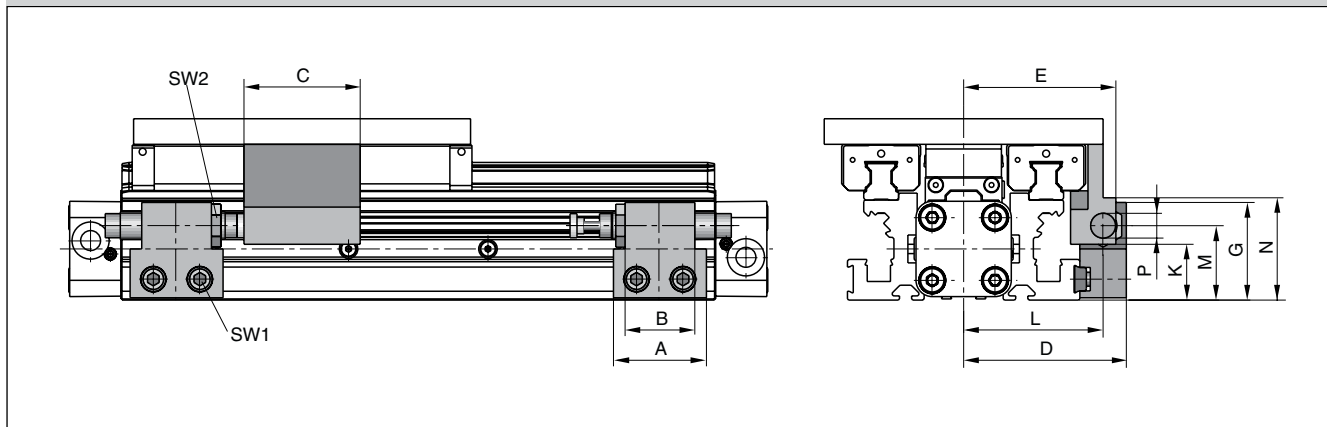
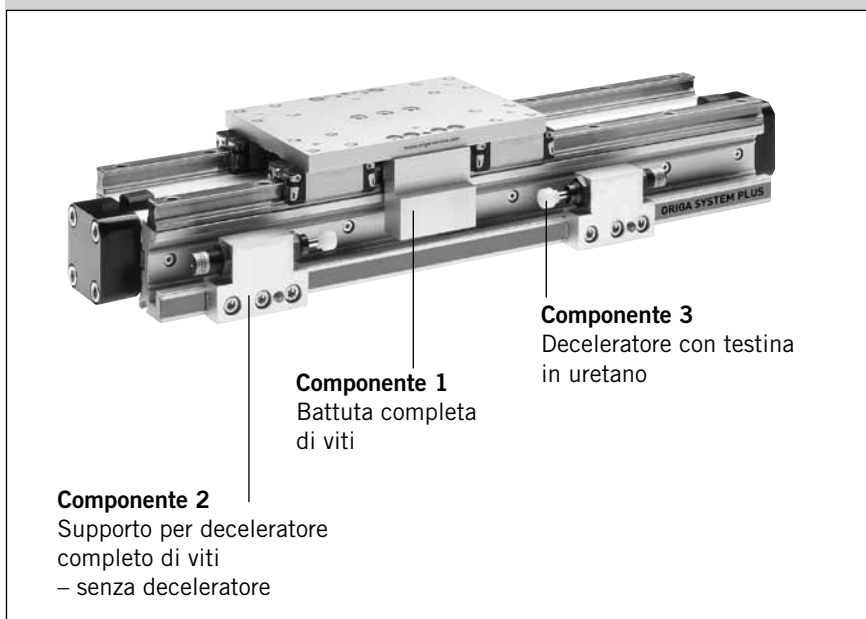


Tabella delle dimensioni [mm] – Battute variabili tipo VS25 fino VS50

Serie	Tipo	A	B	C	D	E	G	K	L	M	N	P	SW1	SW2
OSP-HD25	VS25	40	30	50	70	65,5	42	26	60	32	42	M12 x 1	5	16
OSP-HD32	VS32	60	40	54	73	71	44	28	63	34	53	M14 x 1,5	5	17
OSP-HD40	VS40	84	52	55	96	92	59	35	82	45	61	M20 x 1,5	5	24
OSP-HD50	VS50	84	-	60	107	105	66	37	89	49	66	M25 x 1,5	5	30

Codice d'ordinazione - Battute variabili tipo VS25 fino VS50



Selezione degli deceleratori

La selezione degli deceleratori viene eseguita secondo la massa e la velocità. Vedi pagina 66, 67.

Chiave per le ordinazioni – Battute variabili tipo VS25 fino VS50

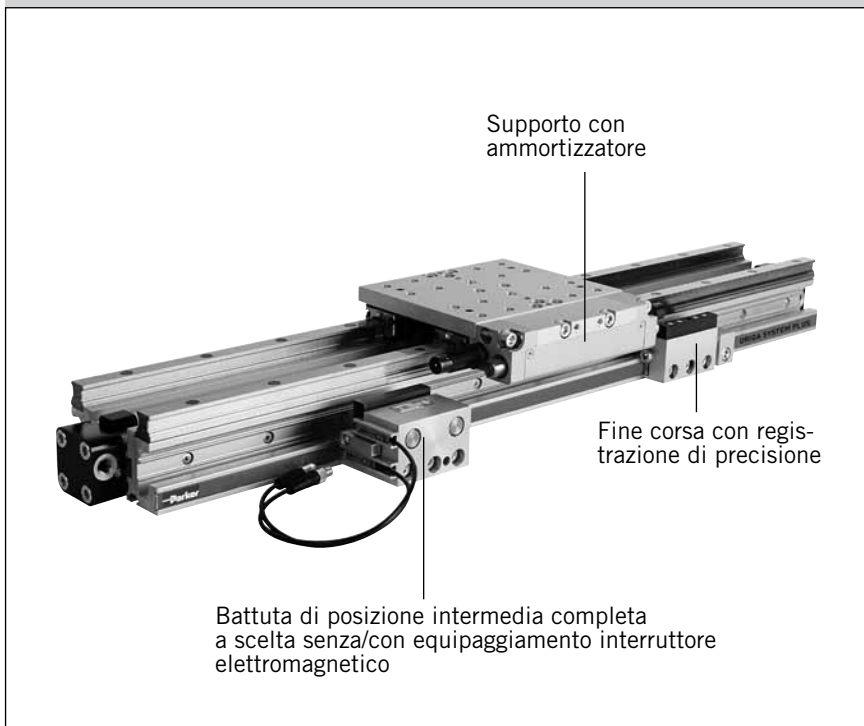
Senza cilindro e senza guida

Pos.	Descrizione	Dimensioni							
		VS25		VS32		VS40		VS50	
		Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.	Tipo	No. ord.
1	Battuta completa	-	21257FIL	-	21258FIL	-	21259FIL	-	21260FIL
2	Supporto completo per deceleratore	-	21202FIL	-	21203FIL	-	21204FIL	-	21205FIL
3*	Deceleratore morbido	SA12S2N	7723FIL	SA14	7708FIL	SA20	7710FIL	SAI25	7712FIL
	Deceleratore rigido	SA12S	7707FIL	SA14S	7709FIL	SA20S	7711FIL	SAI25S	7713FIL

* Deceleratore con testina in uretano (vedi pagina 66,67)

Nota: per i codici di ordinazione della battuta variabile con cilindro e guida vedere pagina 86, item 18

Modulo di battuta intermedia del tipo ZSM..HD



Dati tecnici

Gamma temperature	da -10°C a +70°C
Pressione di esercizio	4 – 8 bar
Griglia di posizione intermedia	85 mm

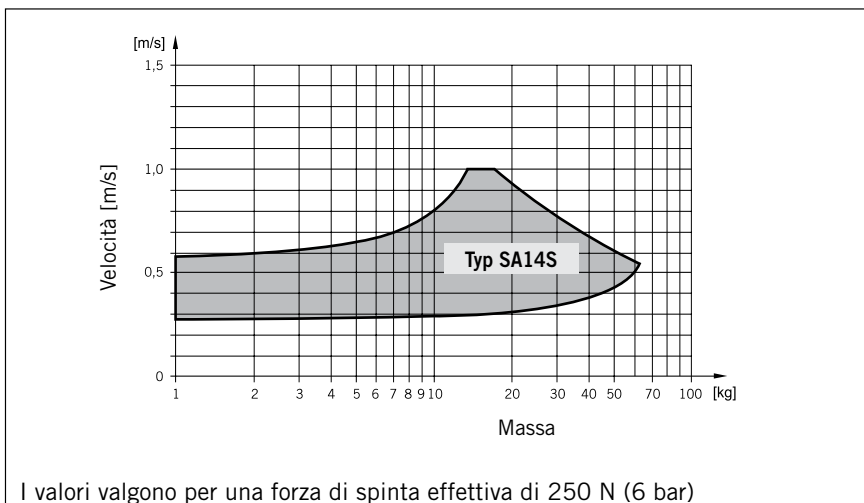
Modulo di battuta intermedia

Il modulo di battuta intermedia ZSM permette un arresto molto preciso nelle posizioni intermedie desiderate. ZSM può anche essere ampliato. A seconda dell'applicazione, cioè del numero di battute intermedie necessarie, si possono aggiungere una o più battute di posizione intermedia. Le battute delle posizioni intermedie possono essere raggiunte e abbandonate senza che il carrello di guida debba essere spostato dalla rispettiva posizione. Si possono così raggiungere direttamente le posizioni intermedie definite in una sequenza a piacere.

Modulo di battuta intermedia ORIGA ZSM

- Raggiungimento diretto delle posizioni intermedie desiderate
- Le battute di posizione intermedia possono essere spostate in continuo su tutta l'area della corsa
- Spostamento nella posizione successiva senza corsa inversa
- Unità compatta
- Modulo di posizione economico senza componenti elettrici/elettronici
- Opzione: fine corsa con registrazione di precisione

Ammortizzatore del tipo SA14S



Dimensioni – Modulo di battuta intermedia del tipo ZSM..HD

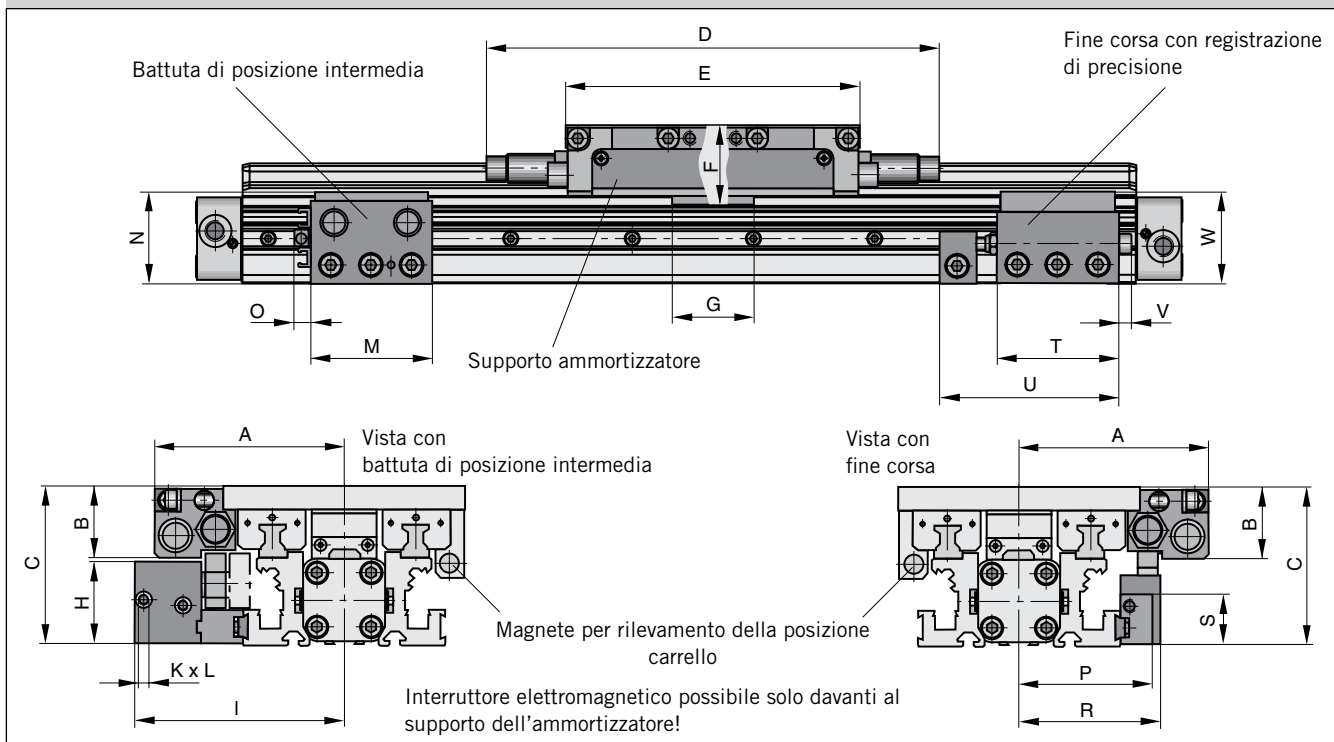
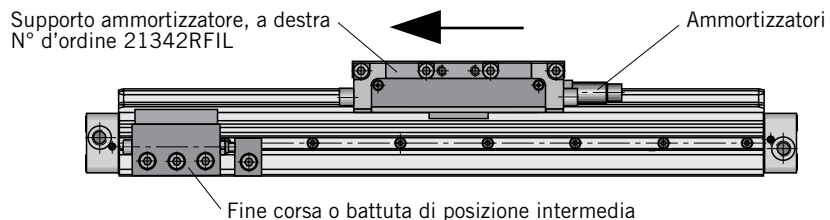


Tabella delle dimensioni [mm] – Modulo di battuta intermedia tipo ZSM..HD

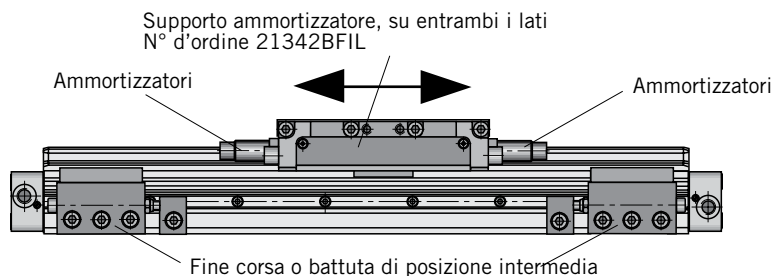
Serie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	W
ZSM25	94	35	78	224	145	39	40	41	104	M5	5	60	45	8	66	70	26	60	93	6	46

Disposizione degli ammortizzatori in funzione della direzione di movimento

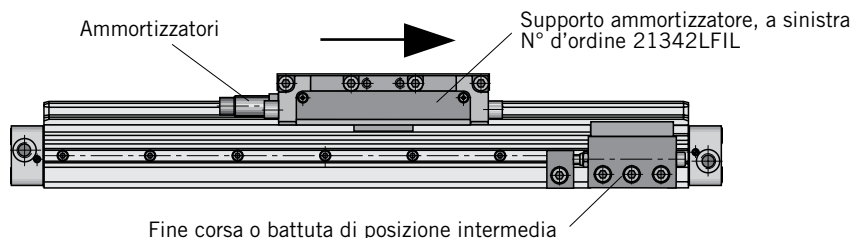
Da destra a sinistra



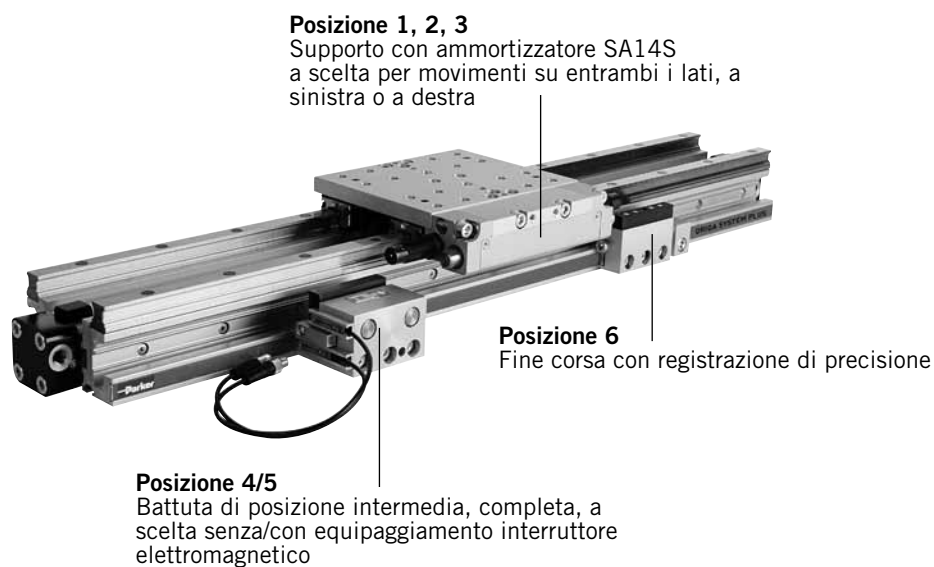
In entrambi le direzioni



Da sinistra a destra



Indicazioni d'ordine – Modulo di battuta intermedia del tipo ZSM..HD



Nella figura la versione con supporto ammortizzatore per direzione di movimento bidirezionale e interruttore elettromagnetico con cava a T (per interruttore elettromagnetico vedi capitolo Accessori a pag. 123)

Indicazioni d'ordine – Modulo di battuta intermedia del tipo ZSM..HD

Pos.	Denominazione	al modulo di battuta intermedia	N° d'ordine:
1*	Supporto con ammortizzatore SA14S su entrambi i lati	ZSM25HD	21342BFIL
2*	Supporto con ammortizzatore SA14S a sinistra	ZSM25HD	21342LFIL
3*	Supporto con ammortizzatore SA14S a destra	ZSM25HD	21342RFIL
4	Battuta di posizione intermedia, completa, senza equipaggiamento interruttore elettromagnetico	ZSM25HD	21343FIL
5	Battuta di posizione intermedia, completa, con equipaggiamento interruttore elettromagnetico	ZSM25HD	21344FIL
6	Fine corsa con registrazione di precisione	ZSM25HD	21346FIL

* Gli ammortizzatori vengono montati e regolati nei supporti in fabbrica

Nota:

per proseguire la corsa dalla posizione intermedia si deve uscire dalla relativa battuta.

Si può abbandonare la battuta di posizione intermedia solo se entrambe le camere del cilindro OSP-P sono state messe in pressione!

Indicazioni per l'ordine – HEAVY DUTY - HD

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ø del pistone
25
32
40
50

Corsa
Indicazione (a cinque cifre) mm

Carrello
0 senza

Sistema di misura della corsa
0 senza
X SFI 0,1 mm
Y SFI 1 mm

Viti
0 Standard

Ammortizzamento
0 Standard
1 max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾
2 Battuta variabile VS morbida, a sinistra per HD
3 Battuta variabile VS rigida, a sinistra per HD
4 Battuta variabile VS morbida, a destra per HD
5 Battuta variabile VS rigida, a destra per HD
6 Battuta variabile VS morbida, bilaterale per HD
7 Battuta variabile VS rigida, bilaterale per HD

Canalina per cavi con fascette di copertura
0 Standard
1 Canalina per cavi
2 Canalina per cavi bilaterale
X Senza fascette di copertura

Pistone o carrello
0 Standard
1 Tandem

Lubrificazione
0 Standard
1 Bassa velocità ²⁾³⁾

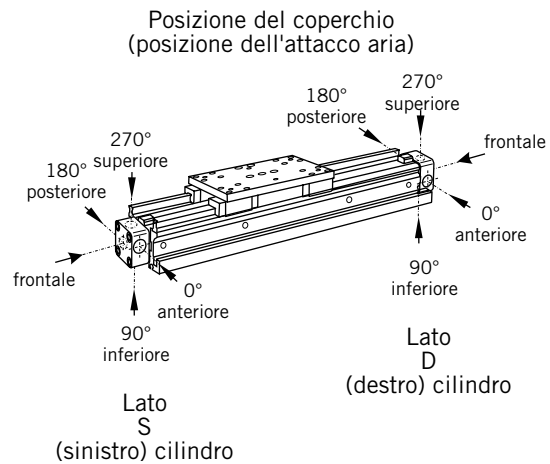
Connessione aria
0 Standard
1 Frontale
2 Su un lato (non girevole)
3 sinistra standard destra frontale
4 destra standard sinistra frontale
A 3/2 Valvole integrate VOE 24 V = Ø 25, 32, 40, 50
B 3/2 Valvole integrate VOE 230 V~ / 110 V= Ø 25, 32, 40, 50
C 3/2 Valvole integrate VOE 48 V = Ø 25, 32, 40, 50
E 3/2 Valvole integrate VOE 110 V~ Ø 25, 32, 40, 50

Guarnizioni
0 Standard (NBR)
1 Viton ^{®1)}

Posizione del coperchio
0 L+R 0° = anteriore
1 L+R 90° = inferiore
2 L+R 180° = posteriore
3 L+R 270° = superiore
4 L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5 L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6 L 270° = superiore R 0° = anteriore
7 L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8 L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9 L 270° = superiore R 0° = inferiore
A L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C L 270° = superiore R 180° = posteriore
D L 0° = anteriore R 270° = superiore
E L 90° = inferiore R 270° = superiore
F L 180° = posteriore R 270° = superiore

Guide / Freni / Deviatori
0 senza
D HD

Carrello aggiuntivo
0 senza
D Carrello HD



¹⁾ Non è possibile combinare Viton[®] e VOE.

²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton[®].

³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

Freni attivi e passivi Serie OSP-P



Indice

Descrizione	Pagina
Panoramica	88
Cilindro standard con freno attivo	89-92
Guida a scorrimento SLIDELINE con freno attivo	49-51
Guida a rulli in alluminio PROLINE con freno attivo	59-61
Guida a scorrimento SLIDELINE con freno passivo Multibrake	93-96
Guida a rulli in alluminio PROLINE con freno passivo Multibrake	97-99

Freni attivi e passivi

Freno ATTIVO
per attuatore lineare pneumatico
Serie OSP-P
Diametro del cilindro 25 - 80 mm.

Vedi pagina 89-92



Versioni:

- Freno ATTIVO
- Guida a scorrimento con freno ATTIVO integrato
- Guida a rulli in alluminio con freno ATTIVO integrato
- Guida a scorrimento con freno PASSIVO integrato
- Guida a rulli in alluminio con freno PASSIVO integrato

Slideline con freno attivo
Guida a scorrimento SLIDELINE - SL
con freno ATTIVO integrato
Diametro del cilindro 25 - 50 mm.

Vedi pagina 49-51



Proline con freno attivo
Guida a rulli in alluminio
PROLINE - PL
con freno ATTIVO integrato
Diametro del cilindro 25 - 50 mm.

Vedi pagina 59-61



Multibrake con Slideline
MULTI - BRAKE
Freno PASSIVO
con guida a scorrimento
SLIDELINE - SL
Diametro del cilindro 25 - 80 mm.

Vedi pagina 93-96

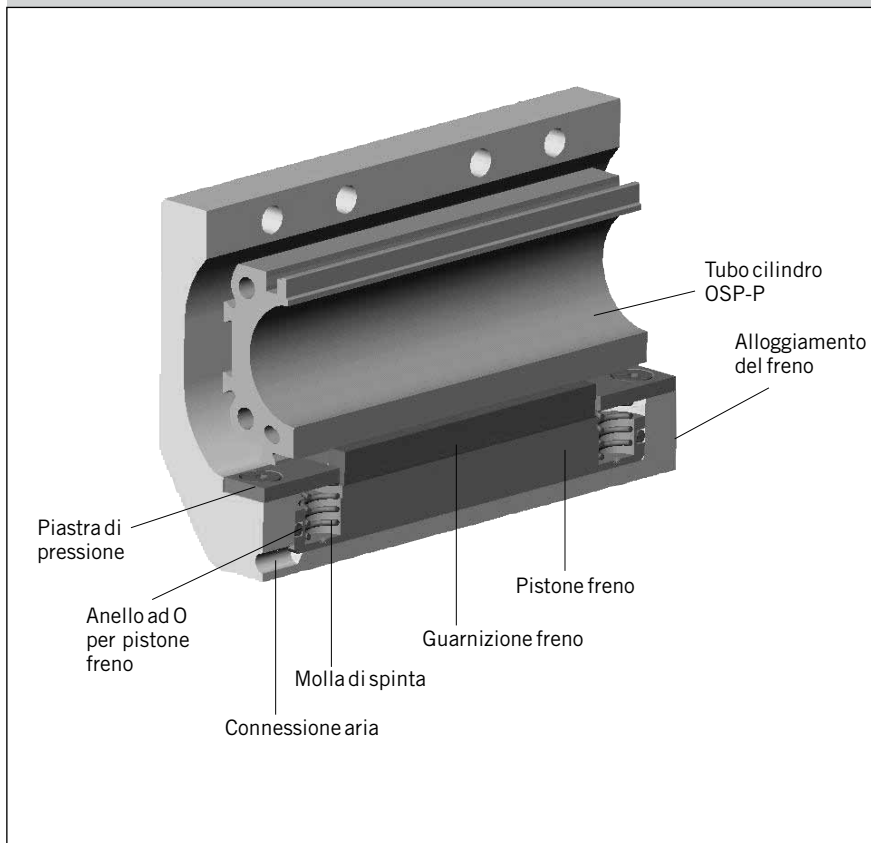


Multibrake con Proline
MULTI - BRAKE
Freno PASSIVO
con guida a rulli in alluminio
PROLINE - PL
Diametro del cilindro 25 - 50 mm.

Vedi pagina 97-99



Funzione



Forze e masse

Serie	Attuatore	Forza mass di tenuta [N] ⁽¹⁾	Percorso di usura [mm]	Massa [kg]		
				Attuatore, con freno		Freno *
				0 mm corsa	suppl. ogni 100 mm corsa	
AB 25	OSP-P25	350	2,5	1,0	0,197	0,35
AB 32	OSP-P32	590	2,5	2,02	0,354	0,58
AB 40	OSP-P40	900	2,5	2,83	0,415	0,88
AB 50	OSP-P50	1400	2,5	5,03	0,566	1,50
AB 63	OSP-P63	2170	3,0	9,45	0,925	3,04
AB 80	OSP-P80	4000	3,0	18,28	1,262	5,82

⁽¹⁾ – Entrambe le camere dei cilindri alimentate a 6 bar.
La superficie frenante è asciutta
– La superficie oliata riduce la forza frenante.

*** Attenzione:**
nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa del freno.

Freno attivo

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

**Serie AB 25 fino 80
per attuatore lineare**

• Serie OSP-P

Caratteristiche:

- Chiusura del freno mediante aria compressa
- Apertura del freno con molla di richiamo
- Esecuzione completamente inox
- Mantenimento della posizione anche con carichi alternati

Per maggiori informazioni tecniche vedi scheda tecnica sugli attuatori lineari OSP-P (di pagina 15).

Indicazione:

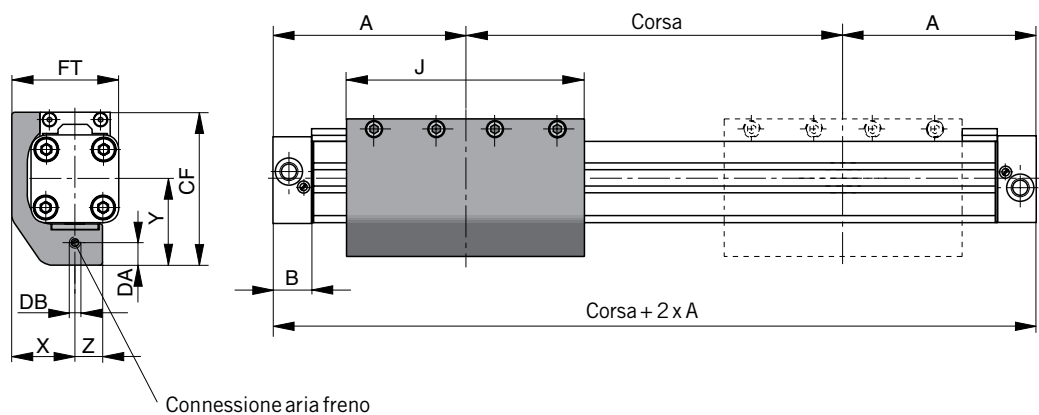
La combinazione freno attivo AB + SFI-plus + sensore magnetico può essere eseguita dopo aver conferito con il nostro reparto tecnico.

Freno attivo in connessione con cilindro di base vedi pagina 24, pos. 20



Per maggiori informazioni sulle sollecitazioni, le forze e i momenti, vedi pagina 16.

Serie OSP-P25 e P32 con freno attivo AB



Serie OSP-P40, P50, P63, P80 con freno attivo AB

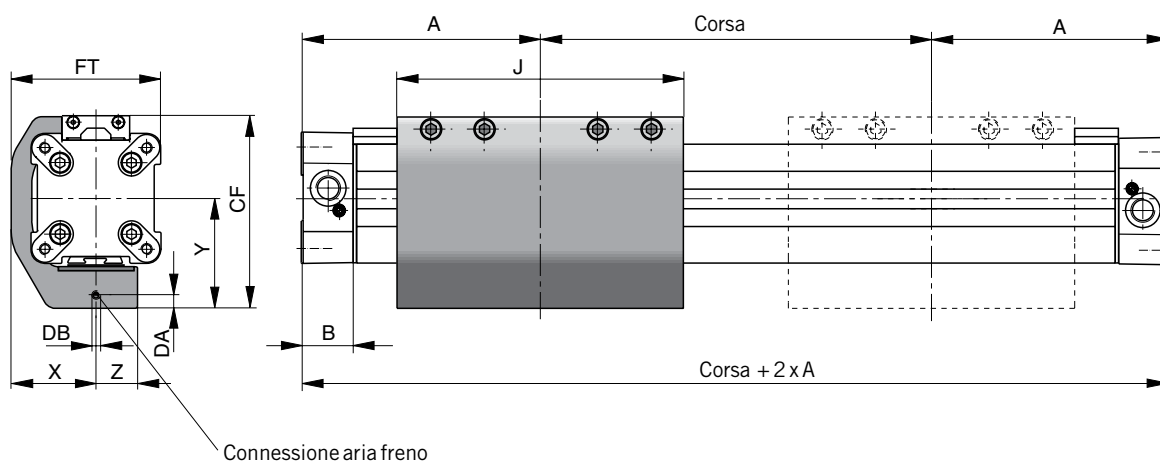
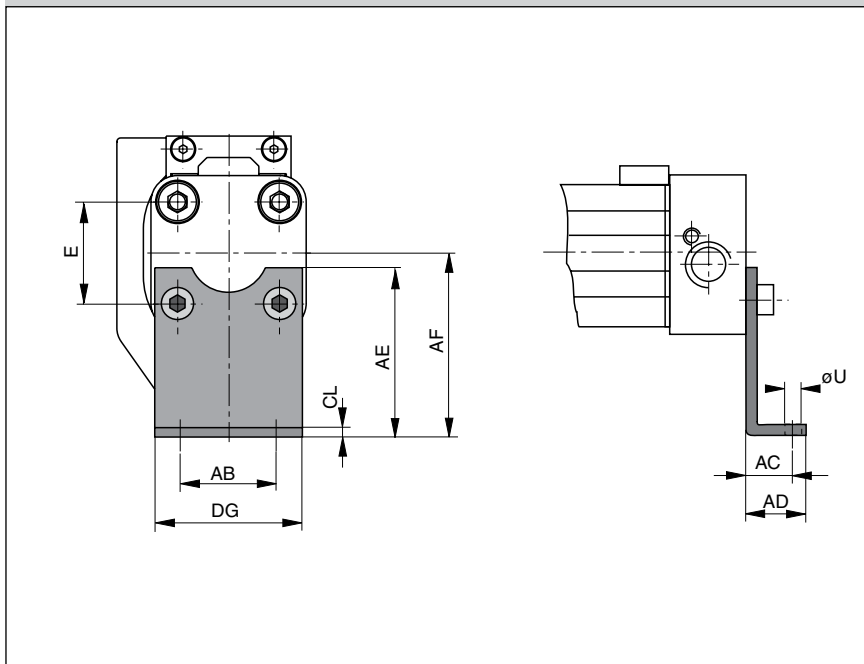


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	J	X	Y	Z	CF	DA	DB	FT
AB 25	100	22	117	29,5	43	13	74	4	M5	50
AB 32	125	25,5	151,4	36	50	15	88	4	M5	62
AB 40	150	28	151,4	45	58	22	102	7	M5	79,5
AB 50	175	33	200	54	69,5	23	118,5	7,5	M5	97,5
AB 63	215	38	256	67	88	28	151	9	G1/8	120
AB 80	260	47	348	83	105	32	185	10	G1/8	149

Serie OSP – P25 e P32 con freno attivo AB: Tipo A3



Fissaggi sulle testate

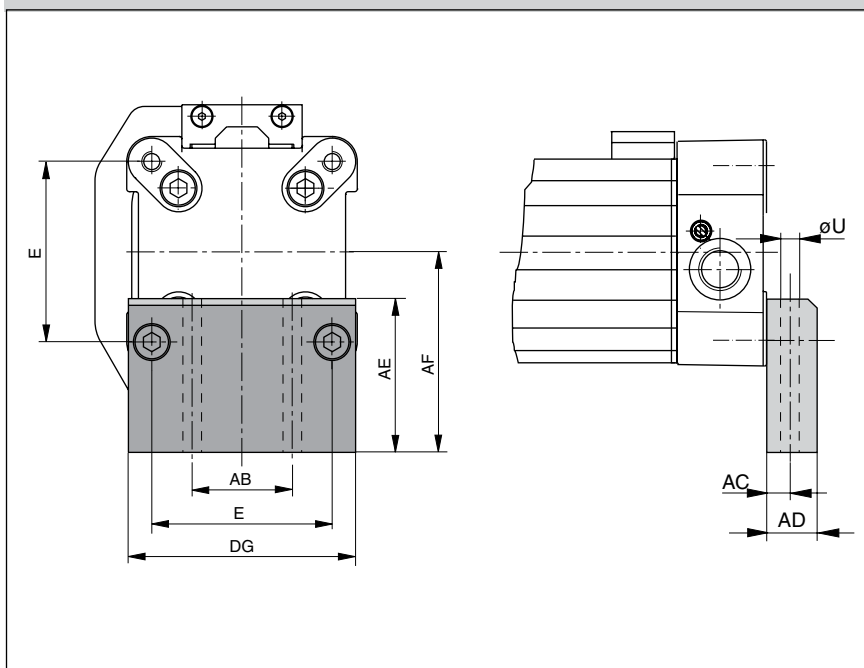
Su ogni testata sono presenti 4 fori filettati per il fissaggio dell'attuatore. I fori sono equidistanti, per cui il fissaggio può essere eseguito a scelta dall'alto, dal basso o lateralmente.

Materiale: Serie OSP-P25, P32:
Acciaio zincato.

I pezzi vengono forniti in coppia.



Serie OSP – P40, P50, P63, P80 con freno attivo AB: Tipo C3



Materiale: Serie OSP-
P40, P50, P63, P80:
Alluminio anodizzato.

I pezzi vengono forniti in coppia.

A richiesta è disponibile una versione inossidabile



Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	E	øU	AB	AC	AD	AE	AF	CL	DG	Codice	
										Tipo A3	Tipo C3
AB 25	27	5,8	27	16	22	45	49	2,5	39	2060FIL	–
AB 32	36	6,6	36	18	26	42	52	3	50	3060FIL	–
AB 40	54	9	30	12,5	24	46	60	–	68	–	20339FIL
AB 50	70	9	40	12,5	24	54	72	–	86	–	20350FIL
AB 63	78	11	48	15	30	76	93	–	104	–	20821FIL
AB 80	96	14	60	17,5	35	88	110	–	130	–	20822FIL

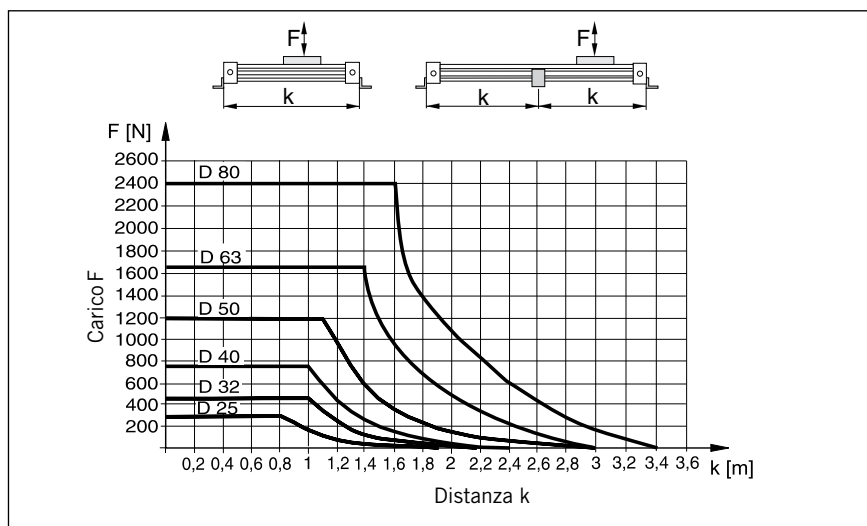
Supporti intermedi

Per evitare un'eccessiva flessione e fenomeni di vibrazione del cilindro, a partire da determinate lunghezze possono rendersi necessari dei supporti intermedi.

Il diagramma a lato indica la distanza massima fra due supporti in funzione del carico.

Si ritiene ammissibile una freccia max di 0,5 fra due supporti.

I supporti intermedi vengono fissati al cilindro mediante le cave a coda di rondine e sono in grado di assorbire anche forze assiali.



Supporti intermedi

Nota sul tipo E3:

il montaggio del supporto è solo sul lato opposto all'alloggiamento del freno.

Su richiesta è disponibile la versione inox.



Serie OSP-P25 di P80 con freno attivo AB: Tipo E3 (Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo del foro passante)

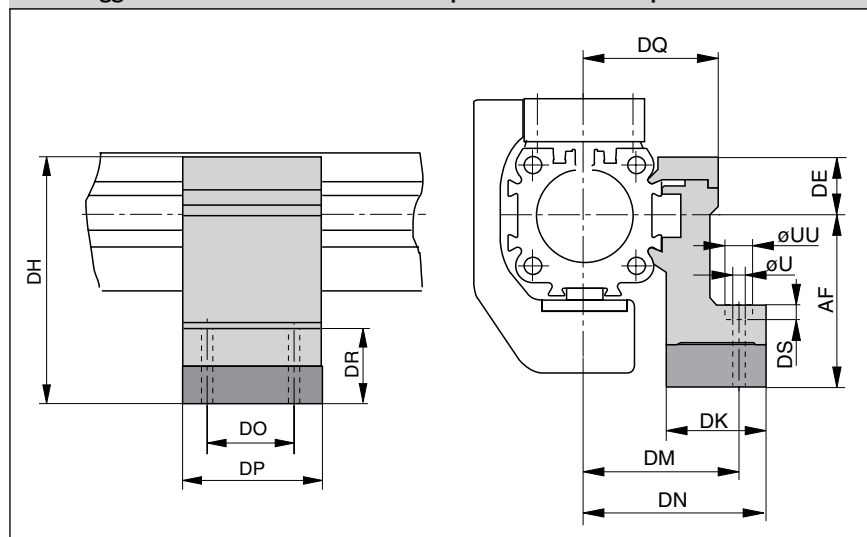
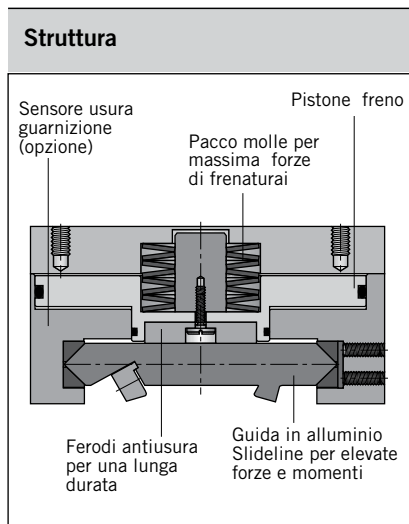
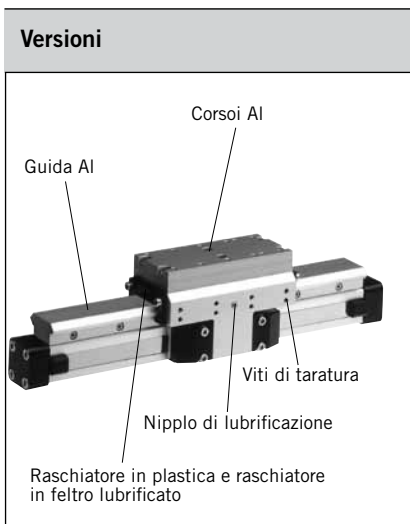


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	U	UU	AF	DE	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	Codice Tipo E3
AB 25	5,5	10	49	16	65	26	40	47,5	36	50	34,5	35	5,7	20353FIL
AB 32	5,5	10	52	16	68	27	46	54,5	36	50	40,5	32	5,7	20356FIL
AB 40	7	-	60	23	83	34	53	60	45	60	45	32	-	20359FIL
AB 50	7	-	72	23	95	34	59	67	45	60	52	31	-	20362FIL
AB 63	9	-	93	34	127	44	73	83	45	65	63	48	-	20453FIL
AB 80	11	-	110	39,5	149,5	63	97	112	55	80	81	53	-	20819FIL

Gli accessori per gli azionamenti muniti di freno attivo devono essere ordinati separatamente

Descrizione	Per maggiori informazioni vedi scheda tecnica no.
Fissaggio basculante	Pagina 104
Guida di fissaggio	Pagina 118
Guida con scanalatura a T	Pagina 119
Guida di collegamento	Pagina 120
Interruttore elettromagnet. (può essere montato solo di fronte all'alloggiamento del freno)	Pagina 123-126
Sistema di misura della corsa SFI-plus	Pagina 131-135



Freno passivo Multi-Brake con guida a scorrimento Slideline SL



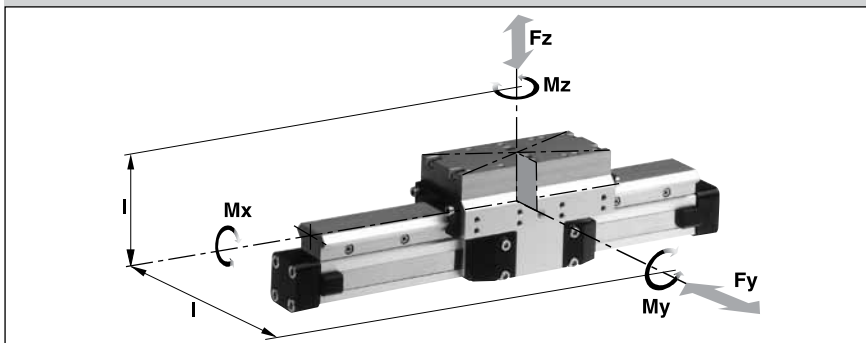
**Serie MB-SL 25 fino 80
per attuatore lineare**
• Serie OSP-P

Funzionamento:

Multi-Brake si basa sul principio del freno passivo: entra in funzione e blocca il cilindro in mancanza di pressione, si apre applicando aria compressa. Grazie alle guarnizioni antiusura il freno può essere attivato anche durante il movimento dell'attuatore, che viene

quindi rapidamente arrestato. Le molle a tazza di lunga durata consentono oltre alla funzione di bloccaggio anche il raggiungimento e l'arresto in posizioni intermedie.

Sollecitazioni, forze e momenti



Dati tecnici:

La tabella indica i valori massimi ammissibili dei carichi in esercizio leggero e senza scosse. Tali limiti vanno rispettati anche in condizione dinamica.

Forze e momenti si riferiscono a velocità $v < 0,2$ m/s.

Pressione d'esercizio 4,5 - 8 bar
Il freno si apre a partire da 4,5 bar.
Per ulteriori dati tecnici sugli attuatori lineari OSP-P vedere di pagina 15.

Caratteristiche:

- Chiusura del freno con molla
- Apertura del freno con aria compressa
- Opzione: sensore usura guarnizione
- Rotaia di guida in alluminio anodizzato con profilo prismatico delle piste
- Pattini regolabili in plastica
- Sistema di tenuta combinato con posto da elementi in plastica e in feltro per raschiare lo sporco e lubrificare le piste
- Nipplo integrato per la lubrificazione successiva delle guide
- Funzione di blocco in caso di mancanza d'energia
- possibilità di arresto in posizioni intermedie
- esecuzione completamente inox

¹⁾ La superficie frenante è asciutta
- La superficie oliata riduce la forza frenante

²⁾ **Attenzione:**
nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Serie	Attuatore	Momenti mass. [Nm]			Carico mass. [N] Fy, Fz	Forza mass. di tenuta [N] ¹⁾	Massa dell'attuatore con guida [kg]		Massa ²⁾ Carello [kg]	Codice ** MB-SL Guida con freno passivo senza cilindro *
		Mx	My	Mz			corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		
MB-SL 25	OSP-P25	14	34	34	675	470	2,04	0,39	1,10	20796
MB-SL 32	OSP-P32	29	60	60	925	790	3,82	0,65	1,79	20797
MB-SL 40	OSP-P40	50	110	110	1600	1200	5,16	0,78	2,34	20798
MB-SL 50	OSP-P50	77	180	180	2000	1870	8,29	0,97	3,63	20799
MB-SL 63	OSP-P63	120	260	260	2500	2900	13,31	1,47	4,97	20800
MB-SL 80	OSP-P80	120	260	260	2500	2900	17,36	1,81	4,97	20846

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).

Esempio: Guida con freno passivo per il modello MB-SL, D25 mm con corsa da 1000 mm: 20796-01000.

***Per MB-SL insieme al cilindro vedere pag. 51, articolo 20**
Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13
Fissaggi. Vedi pagina 107-115

Serie OSP-P con freno passivo MB-SL

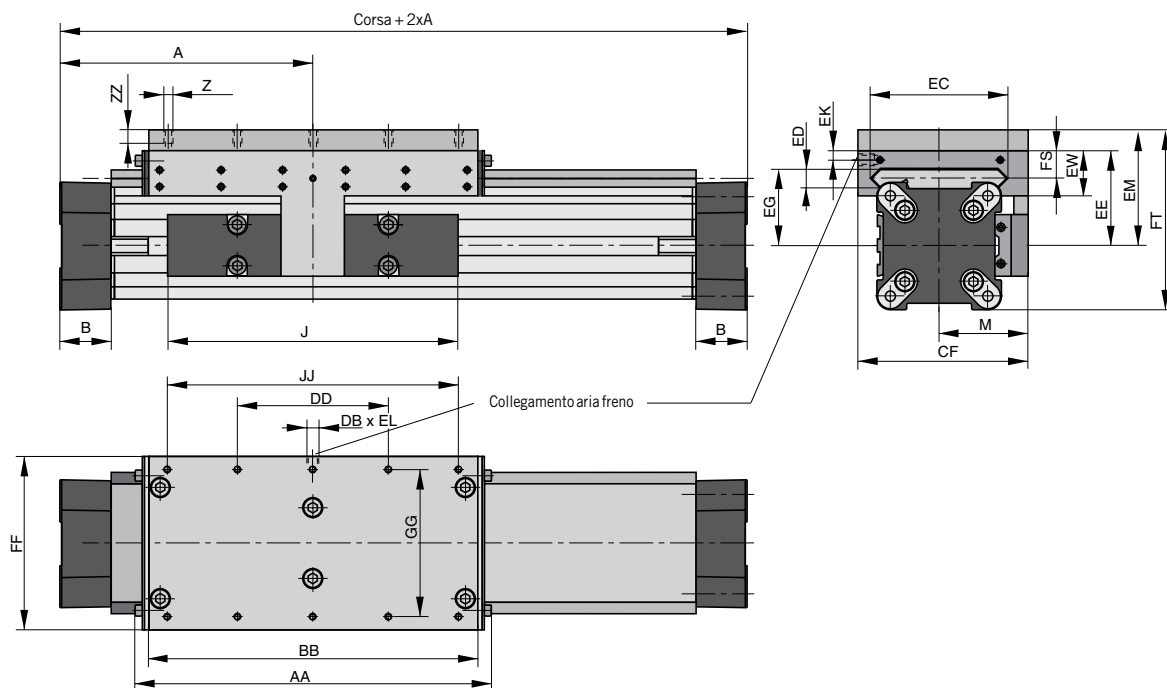
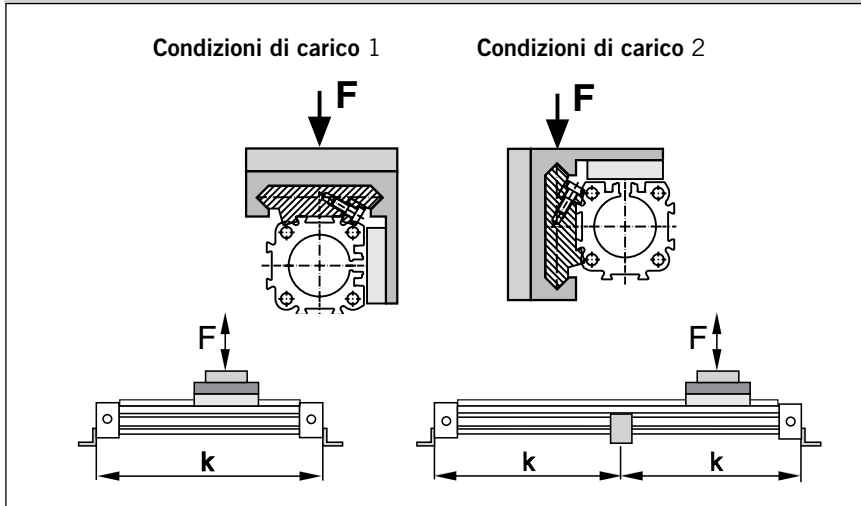


Tabella delle misure [mm]

Serie	A	B	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	ED	EE	EG	EK	EL	EM	EW	FF	FT	FS	GG	JJ	ZZ
MB-SL25	100	22	117	40,5	M6	162	142	M5	60	72,5	47	12	53	39	9	5	73	30	64	93,5	20	50	120	12
MB-SL32	125	25,5	152	49	M6	205	185	G1/8	80	91	67	14	62	48	7	10	82	33	84	108	21	64	160	12
MB-SL40	150	28	152	55	M6	240	220	G1/8	100	102	77	14	64	50	6,5	10	84	34	94	118,5	21,5	78	200	12
MB-SL50	175	33	200	62	M6	284	264	G1/8	120	117	94	14	75	56	10	12	95	39	110	138,5	26	90	240	12
MB-SL63	215	38	256	79	M8	312	292	G1/8	130	152	116	18	86	66	11	12	106	46	152	159	29	120	260	13
MB-SL80	260	47	348	96	M8	312	292	G1/8	130	169	116	18	99	79	11	12	119	46	152	185	29	120	260	13

Condizioni di carico



Supporti intermedi

(Per maggiori informazioni sulle versioni vedi Pagine 106-109)

Per evitare eccessive flessioni e fenomeni di vibrazione dell'attuatore, a partire da determinate lunghezze può rendersi necessario il montaggio di supporti intermedi.

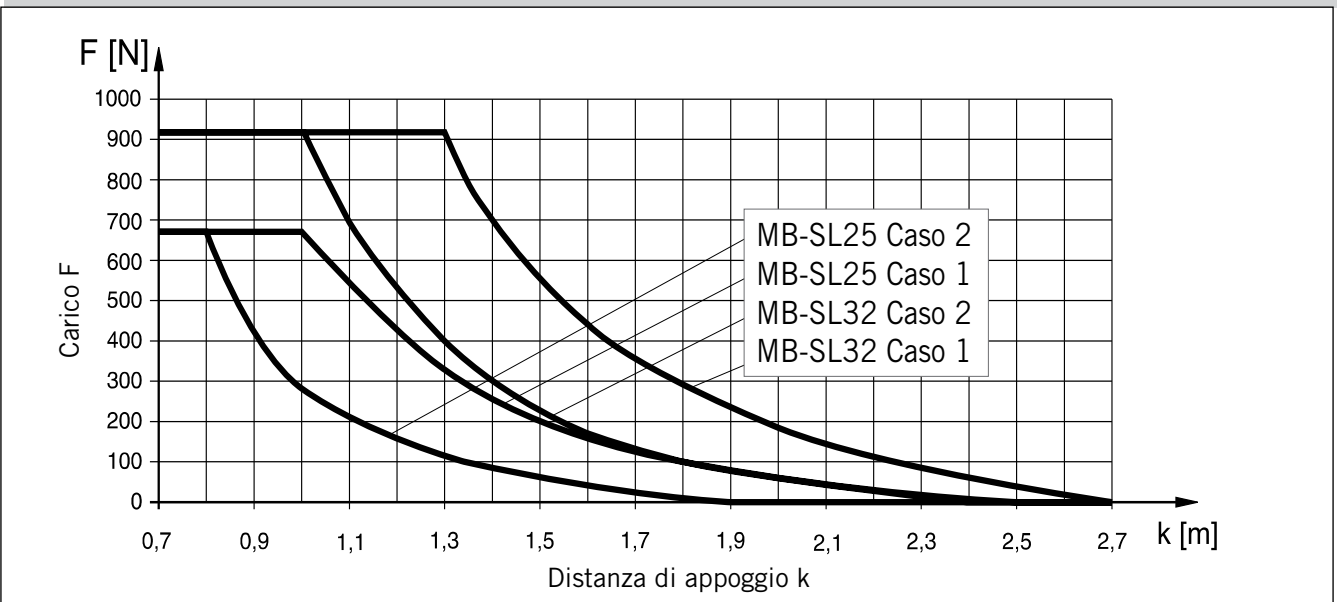
I diagrammi indicano le distanze massime fra due supporti in funzione del carico. Occorre distinguere fra i due casi di sollecitazione 1 e 2.

Si ritiene ammissibile una freccia max di 0.5 fra due supporti.

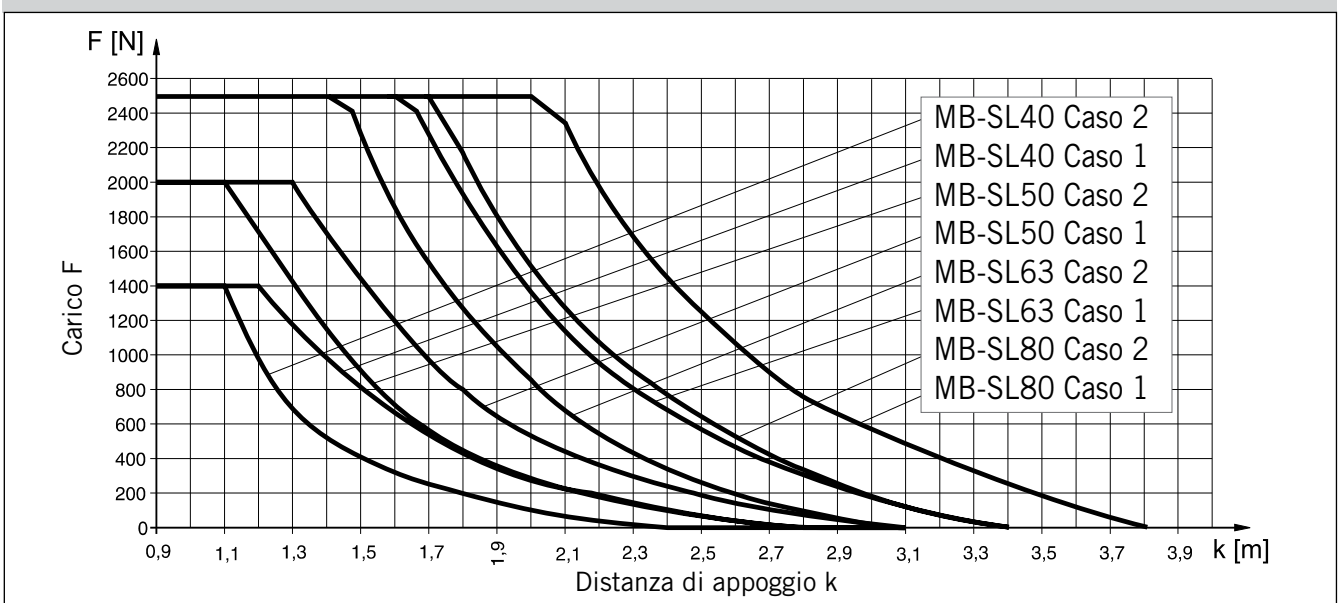
Raccomandazione

Quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.

Distanza max. ammessa: MB-SL25, MB-SL32

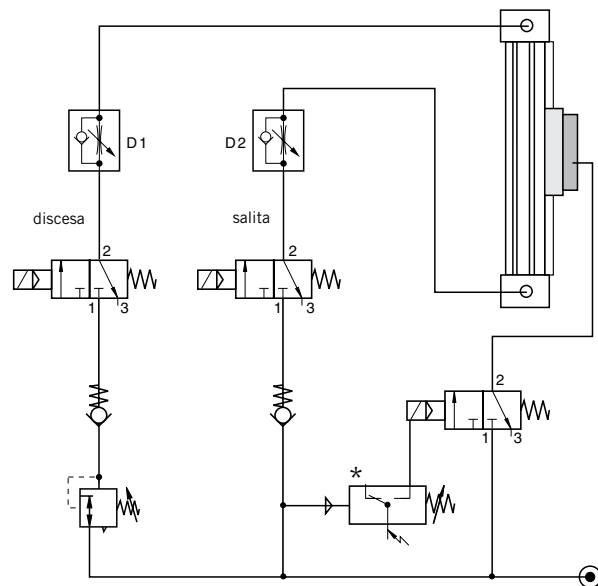


Distanza max. ammessa: MB-SL40, MB-SL50, MB-SL63 e MB-SL80

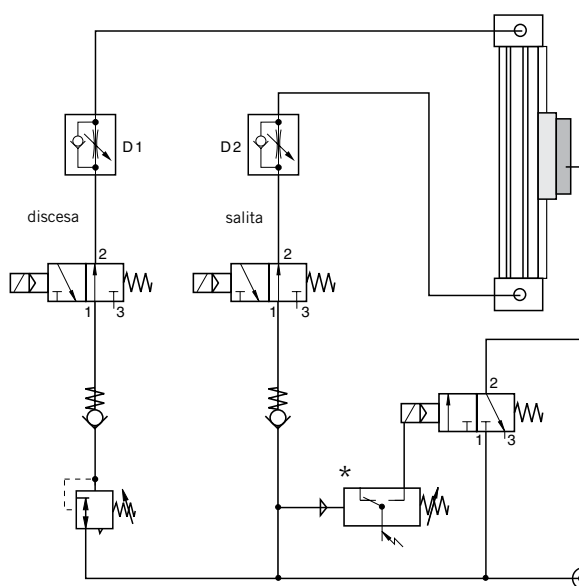


Esempi d'impiego del freno con attuatore verticale

Controllo del cilindro con due valvole direzionali 3/2 con posizione di **riposa a scarico**.



Controllo del cilindro con due valvole direzionali 3/2 con posizione di **riposa alimentata**.



FUNZIONAMENTO

Il freno F è controllato dalla valvola direzionale C, pilotata dal convertitore P/E.

Applicando la pressione di lavoro il convertitore P/E eccita la valvola direzionale C, mettendo in collegamento gli attacchi 1 e 2: il freno si sblocca. Togliendo la pressione di lavoro, il freno si sblocca e arresta l'attuatore. Quindi ogni volta che, attraverso la valvola direzionale C1 o C2, si applica pressione a una delle due camere del cilindro, il freno si sblocca e l'attuatore può muoversi.

Le due valvole di strozzamento unidirezionali D1 e D2 servono a regolare la velocità dell'attuatore e non hanno effetto sul controllo del freno.

Grazie alle valvole di non ritorno NR1 e NR2 si ottiene una migliore rigidità del sistema nei confronti del carico. Con l'attuatore in posizione verticale la valvola regolatrice di pressione R consente di compensare la forza di gravità.



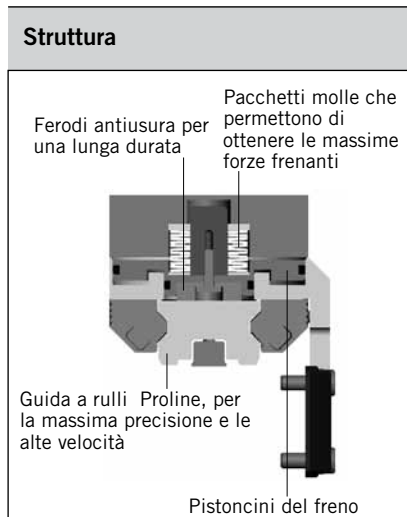
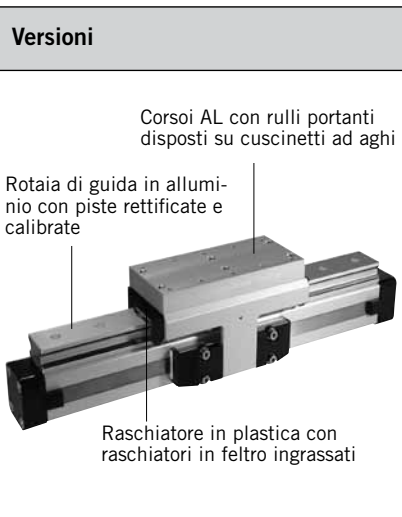
Attenzione:

Prima di aprire il freno si devono mettere in pressione entrambe le camere del cilindro.

Il tempo di reazione del freno è influenzato da tubi, raccordi e valvole di piccolo diametro, oltre che da tubi di grande lunghezza.

* Indicazione:

il trasduttore P/E aziona il freno quando la pressione di rete si trova al di sotto del livello precedentemente regolato.



Freno passivo Multi-Brake con guida a rulli in alluminio Proline PL



**Serie MB-PL 25 fino 50
per attuatori lineari**
• Serie OSP-P

Funzionamento:

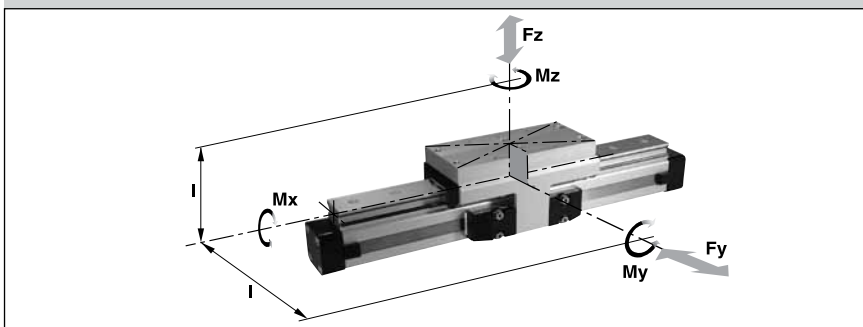
Multi-Brake si basa sul principio del freno passivo: entra in funzione e blocca il cilindro in mancanza di pressione, si apre applicando aria compressa. Grazie alle guarnizioni antiusura il freno può essere attivato anche durante il movimento dell'attuatore, che viene quindi rapidamente arrestato.

Le molle a tazza di lunga durata consentono oltre alla funzione di bloccaggio anche il raggiungimento e l'arresto in posizioni intermedie

Caratteristiche:

- Chiusura del freno con molla
- Apertura del freno con aria compressa
- Opzione: sensore usura guarnizione
- Sistema di tenuta combinato da elementi in plastica e in feltro per raschiare lo sporco e lubrificare le piste
- Nipplo integrato per la lubrificazione successiva delle guide
- Funzione di blocco in caso di mancanza d'energia
- Possibilità di arresto in posizioni intermedie

Sollecitazioni, forze e momenti



Dati tecnici

Le cariche massime consentite sono riportate nella tabella sottostante. Se sulla guida dovessero agire contemporaneamente svariate forze e momenti, bisognerà soddisfare la seguente equazione:

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} + \frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \leq 1$$

La somma delle cariche non deve in alcun caso essere > 1. Ad un fattore di sollecitazione 1 la durata prevista corrisponderà a 8000 km

La tabella fornisce i valori massimi ammissibili nel regime leggero e senza urti i quali non devono essere superati neanche durante il regime dinamico. La pressione di esercizio corrisponde a 4,5 - 8 bar. A partire da 4,5 bar il freno si sblocca.

¹⁾ La superficie frenante è asciutta – la superficie frenante oliata riduce la forza frenante

* **Attenzione:** nel diagramma di ammortizzamento della massa da smorzare occorre considerare anche la massa della slitta di guida.

Serie	Attuatore	Momenti mass. [Nm]			Cari. mass. [N] Fy, Fz	Forza mass. di tenuta [N] ¹⁾	Massa dell'azion. con guida [kg]		Massa ²⁾ carrello [kg]	Codice ** MB-PL Guida con freno passivo senza cilindro *
		Mx	My	Mz			corsa 0 mm	suppl. ogni 100 mm corsa		
MB-PL 25	OSP-P25	16	39	39	857	315	2,14	0,40	1,24	20864
MB-PL 32	OSP-P32	29	73	73	1171	490	4,08	0,62	2,02	20865
MB-PL 40	OSP-P40	57	158	158	2074	715	5,46	0,70	2,82	20866
MB-PL 50	OSP-P50	111	249	249	3111	1100	8,60	0,95	4,07	20867

** Dettagli per l'ordinazione: Codice + „corsa in mm“ (numero a cinque cifre).
Esempio: Guida con freno passivo per il modello MB-PL, D25 mm, con corsa da 1000 mm: 20864-01000.

***Per MB-PL insieme al cilindro vedere pag. 61, articolo 20 Attuatori lineari. Vedi pagina 9-13 Fissaggi. Vedi pagina 107-115**

Salvo modifiche tecniche

Serie OSP-P con freno passivo MB-PL

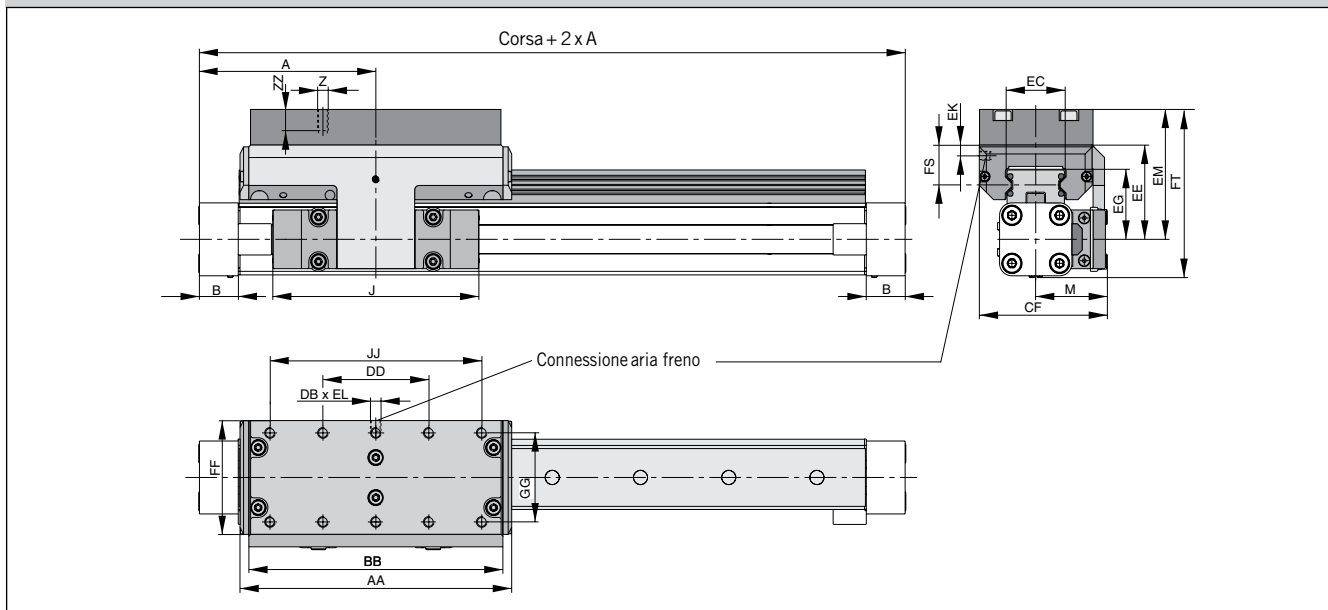


Tabella delle dimensioni [mm] Serie OSP-P MB-PL25, MB-PL32, MB-PL40, MB-PL50

Serie	A	B	J	M	Z	AA	BB	DB	DD	CF	EC	EE	EG	EK	EL	EM	FF	FS	FT	GG	JJ	ZZ
MB-PL25	100	22	117	40,5	M6	154	144	M5	60	72,5	32,5	53	39	9	5	73	64	23	93,5	50	120	12
MB-PL32	125	25,5	152	49	M6	197	187	G1/8	80	91	42	62	48	7	10	82	84	25	108	64	160	12
MB-PL40	150	28	152	55	M6	232	222	G1/8	100	102	47	64	50,5	6,5	10	84	94	23,5	118,5	78	200	12
MB-PL50	175	33	200	62	M6	276	266	G1/8	120	117	63	75	57	10	12	95	110	29	138,5	90	240	16

Supporti intermedi

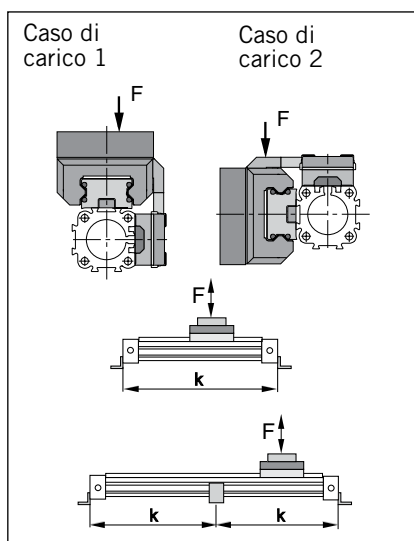
(Per maggiori informazioni sulle versioni vedi pagina 106-109)

Per evitare eccessive flessioni e fenomeni di vibrazione dell'attuatore, a partire da determinate lunghezze può rendersi necessario il montaggio di supporti intermedi.

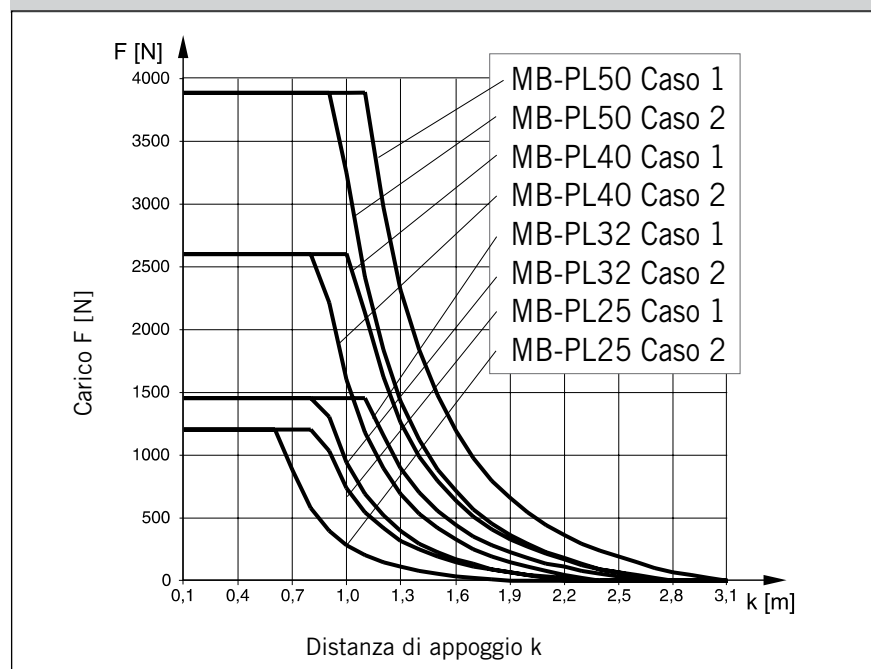
I diagrammi indicano le distanze massime fra due supporti in funzione del carico. Occorre distinguere fra i casi di carico 1 e 2. Si ritiene ammissibile una freccia max di 0.5 mm fra due supporti.

Raccomandazione

Quando le velocità di traslazione risultano di $v > 0,5$ m/s, la distanza di appoggio non dovrebbe superare 1 m.

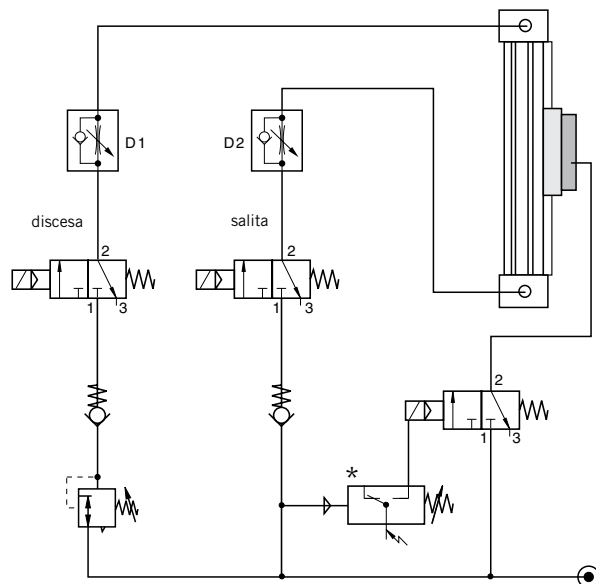


Distanza max. ammessa: Serie OSP-P MB-PL25, MB-PL32, MB-PL40, MB-PL50

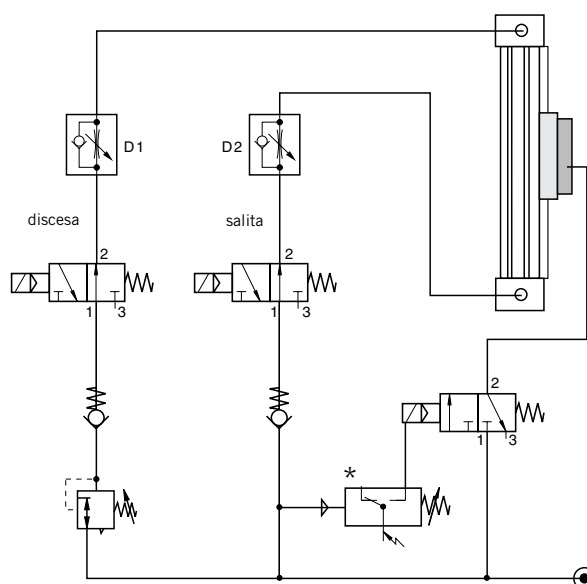


Esempi d'impiego del freno con attuatore verticale

Controllo del cilindro con due valvole direzionali 3/2 con posizione di **riposo a scarico**



Controllo del cilindro con due valvole direzionali 3/2 con posizione di **riposo alimentata**



FUNZIONAMENTO

Il freno F è controllato dalla valvola direzionale C, pilotata dal convertitore P/E.

Applicando la pressione di lavoro il convertitore P/E eccita la valvola direzionale C, mettendo in collegamento gli attacchi 1 e 2: il freno si sblocca. Togliendo la pressione di lavoro, il freno si sblocca e arresta l'attuatore. Quindi ogni volta che, attraverso la valvola direzionale C1 o C2, si applica pressione a una delle due camere del cilindro, il freno si sblocca e l'attuatore può muoversi.

Le due valvole di strozzamento unidirezionali D1 e D2 servono a regolare la velocità dell'attuatore e non hanno effetto sul controllo del freno.

Grazie alle valvole di non ritorno NR1 e NR2 si ottiene una migliore rigidità del sistema nei confronti del carico. Con l'attuatore in posizione verticale la valvola regolatrice di pressione R consente di compensare la forza di gravità.



Attenzione:

Prima di aprire il freno si devono mettere in pressione entrambe le camere del cilindro.

Il tempo di reazione del freno è influenzato da tubi, raccordi e valvola di piccolo diametro, oltre che da tubi di grande lunghezza !


* Indicazione:
















Il trasduttore P/E aziona il freno quando la pressione di rete si trova al di sotto del livello precedentemente regolato.

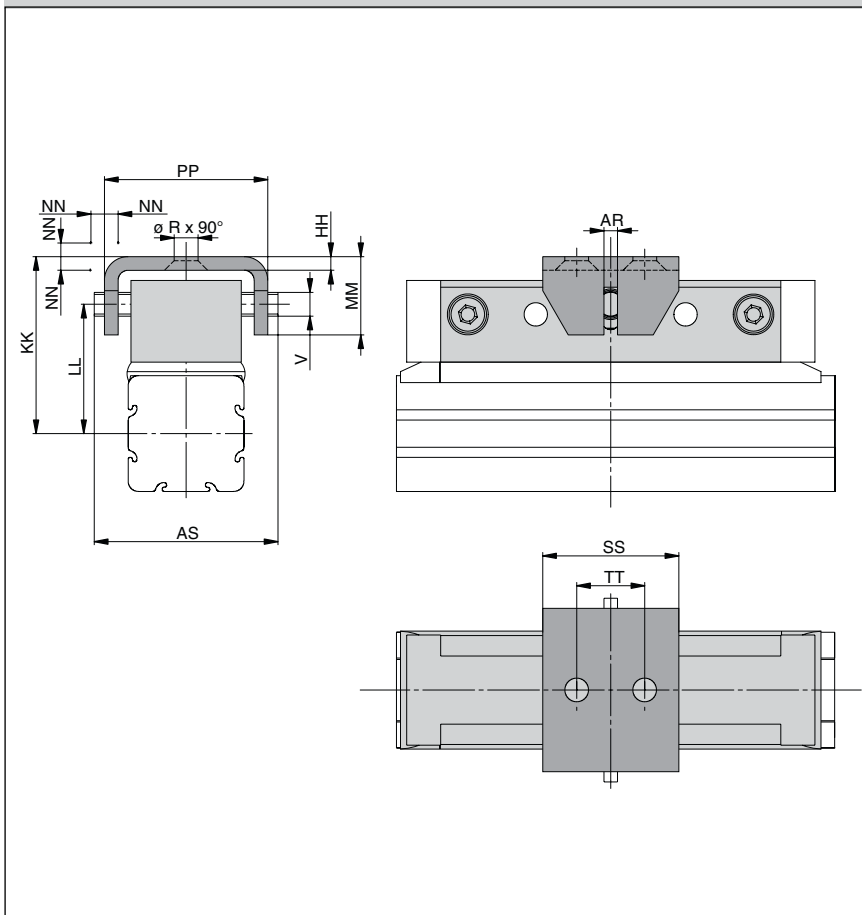
Accessori per attuatori lineari (fissaggi e interruttori elettromagnetici) Serie OSP-P



Indice

Descrizione	Pagina
Panoramica	102
Trascinatori mobili	103-104
Fissaggio del testata	105
Fissaggio del cop. (per attuatori lineari con guida)	107, 108, 110, 112, 113
Supporti intermedi	106
Supporti intermedi (per attuatori lineari con guida)	107,109,111,114,115
Deviazione	117
Profilo di fissaggio	118
Profilo con cava a T	119
Profilo di connessione	120
Connessione Duplex	121
Connessione Multiplex	122
Sensori magnetici, versione per cave a coda di rondine P8S-G	123-126
Sensori magnetici, versione ATEX 	127-129
Canalina per cavi	130

Accessori per attuatori lineari della serie OSP-P		
Descrizione		
Fissaggio basculante		Pagina 103-104
Fissaggio del testata		Pagina 105
Fissaggio del testata (per attuatori lineari con guida)		Di pagina 107
Supporti intermedi		Pagina 106
Supporti intermedi (per attuatori lineari con guida)		Di pagina 107
Deviazione		Pagina 117
Profilo di fissaggio		Pagina 118
Profilo con cava a T		Pagina 119
Profilo di connessione		Pagina 120
Connessione Dulex		Pagina 121
Connessione Multiplex		Pagina 122
Sensori magnetici, versione per cave a coda di rondine P8S-G		Pagina 123-126
Sensori magnetici versione per ambienti ATEX 		Pagina 127-129
Canalina per cavi		Pagina 130



Attuatore lineare Accessori Ø 10 mm Fissaggio basculante



per attuatore lineare
• Serie OSP-P

L'impiego contemporaneo di guide esterne può causare delle divergenze nel parallelismo le quali potrebbero provocare una coercizione meccanica sui pistoni. Ciò viene evitato impiegando un fissaggio basculante. Nel senso di attuatore il fissaggio basculante è dimensionato con un accoppiamento con esiguo gioco. Nella direzione normale la libertà di movimento viene assicurata nei seguenti sensi:

- Beccheggio longitudinale
- Compensazione verticale
- Beccheggio trasversale
- Compensazione orizzontale

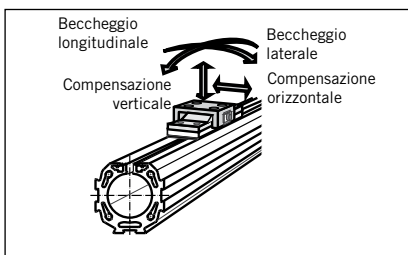


Tabella delle dimensioni [mm]												Per le indicazioni di ordinazione insieme al cilindro base vedere pagina 24, articolo 19		
Serie	ØR	V	AR	AS	HH	KK	LL	MM	NN*	PP	SS	TT	Codice	
													Standard	Antiruggine
OSP-P10	3,4	3,5	2	27	2	26	19	11,5	1	24	20	10	20971FIL	-

* La misura NN fornisce il possibile gioco nella direzione positiva o negativa per i gradi di libertà orizzontali e verticali e consente inoltre il ribaltamento laterale.



Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Attuatore lineare Accessori Ø 16-80 mm Fissaggio basculante

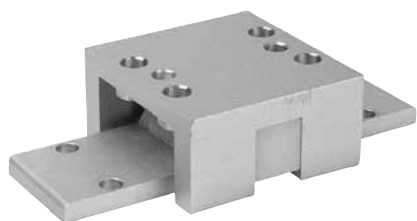
OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per attuatore lineare
• Serie OSP-P

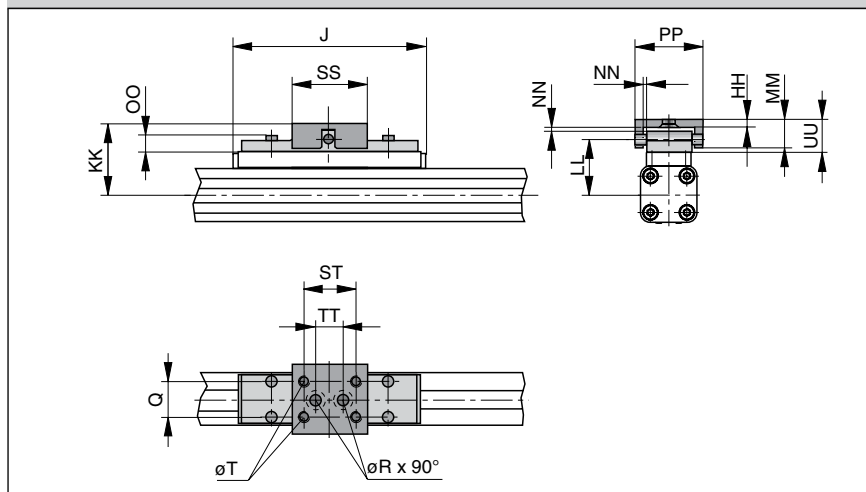
L'impiego contemporaneo di guide esterne può causare delle divergenze nel parallelismo le quali potrebbero provocare una coercizione meccanica sui pistoni. Ciò viene evitato impiegando un fissaggio basculante. Nel senso di attuatore il fissaggio basculante è dimensionato con un accoppiamento con esiguo gioco. Nella direzione normale la libertà di movimento viene assicurata nei seguenti sensi:

- Beccheggio longitudinale
- Compensazione verticale
- Beccheggio trasversale
- Compensazione orizzontale

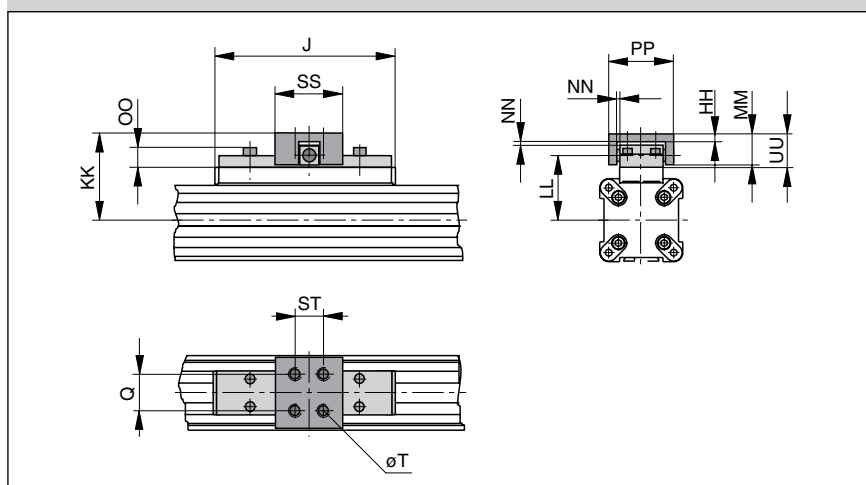
A richiesta è disponibile anche una versione inox.



Serie OSP-P16 fino 32



Serie OSP-P40 fino 80



ATTENZIONE:

Se si utilizzano ulteriori deviatori, osservare assolutamente le misure riportate sulla nella pagina 107.

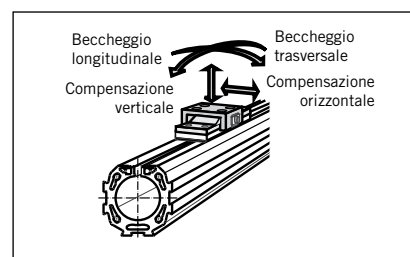


Tabella delle dimensioni [mm]

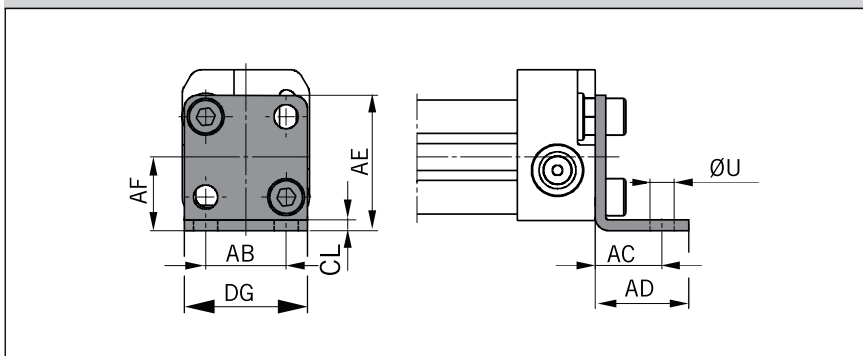
Per le indicazioni di ordinazione insieme al cilindro base vedere pagina 24, articolo 19

Serie	J	Q	T	ØR	HH	KK	LL	MM	NN*	OO	PP	SS	ST	TT	UU	Codice	
																Standard	Inox
OSP-P16	69	10	M4	4,5	3	34	26,6	10	1	8,5	26	28	20	10	11	20462FIL	20463FIL
OSP-P25	117	16	M5	5,5	3,5	52	39	19	2	9	38	40	30	16	21	20005FIL	20092FIL
OSP-P32	152	25	M6	6,6	6	68	50	28	2	13	62	60	46	40	30	20096FIL	20094FIL
OSP-P40	152	25	M6	-	6	74	56	28	2	13	62	60	46	-	30	20024FIL	20093FIL
OSP-P50	200	25	M6	-	6	79	61	28	2	13	62	60	46	-	30	20097FIL	20095FIL
OSP-P63	256	37	M8	-	8	100	76	34	3	17	80	80	65	-	37	20466FIL	20467FIL
OSP-P80	348	38	M10	-	8	122	96	42	3	16	88	90	70	-	42	20477FIL	20478FIL

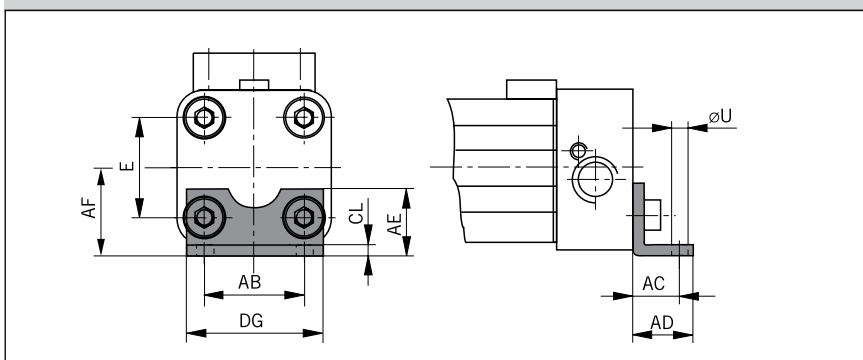
* La misura NN fornisce il possibile gioco nella direzione positiva o negativa per i gradi di libertà orizzontali e verticali.

Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13.

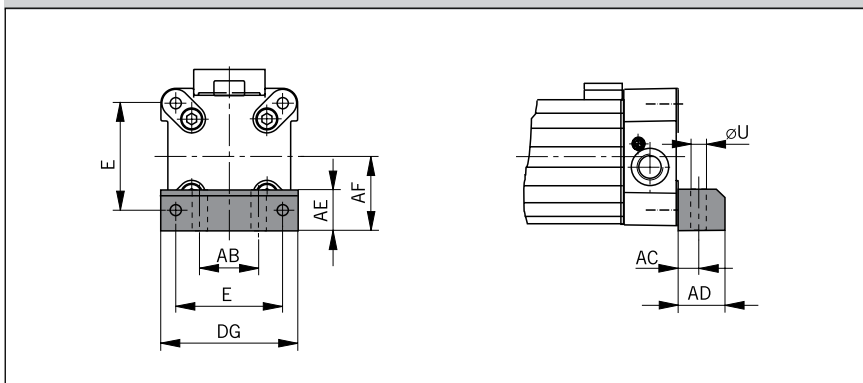
Serie OSP-P10: Tipo A1



Serie OSP-P16 fino 32: Tipo A1



Serie OSP-P40 fino 80: Tipo C1



Attuatore lineare Accessori Ø 10-80 mm Fissaggi per il testata



per attuatore lineare
• Serie OSP-P

Sui lati frontali del testata del cilindro si trovano rispettivamente quattro filettature interne previste per fissare il cilindro (se la misura è P10, impiegare rispettivamente due filettature interne). I fori sono a sezione quadrata, in modo da consentire il fissaggio laterale dal basso e dall'alto. La posizione del collegamento dell'aria rimane liberamente selezionabile (ad eccezione del modello OSP-P10).

Materiale:
Serie OSP-P10 – P32:
Acciaio zincato.
Serie OSP-P40 – P80:
Alluminio anodizzato.

I pezzi vengono forniti in coppia.



Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	E	ØU	AB	AC	AD	AE	AF	CL	DG	Codice (*	
										Tipo A1	Tipo C1
OSP-P10	-	3,6	12	10	14	20,2	11	1,6	18,4	0240FIL	-
OSP-P16	18	3,6	18	10	14	12,5	15	1,6	26	20408FIL	-
OSP-P25	27	5,8	27	16	22	18	22	2,5	39	2010FIL	-
OSP-P32	36	6,6	36	18	26	20	30	3	50	3010FIL	-
OSP-P40	54	9	30	12,5	24	24	38	-	68	-	4010FIL
OSP-P50	70	9	40	12,5	24	30	48	-	86	-	5010FIL
OSP-P63	78	11	48	15	30	40	57	-	104	-	6010FIL
OSP-P80	96	14	60	17,5	35	50	72	-	130	-	8010FIL

(* = Copia

Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Attuatore lineare Accessori ∅ 10-80 mm Supporti intermedi

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per attuatore lineare
• Serie OSP-P

Indicazione per i tipi E1 e D1
(P16 – P80):

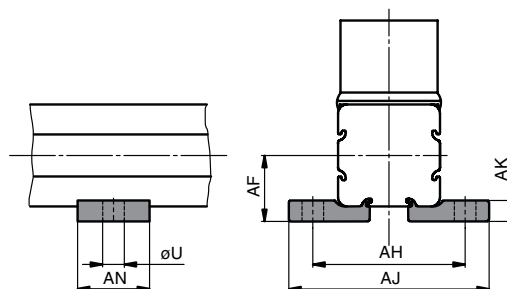
Il fissaggio del supporto intermedio è possibile anche sul lato inferiore del cilindro; in questo caso tenere presente che la distanza rispetto all'asse del cilindro è diversa.

Per maggiori indicazioni sul dimensionamento vedi pagina 17.

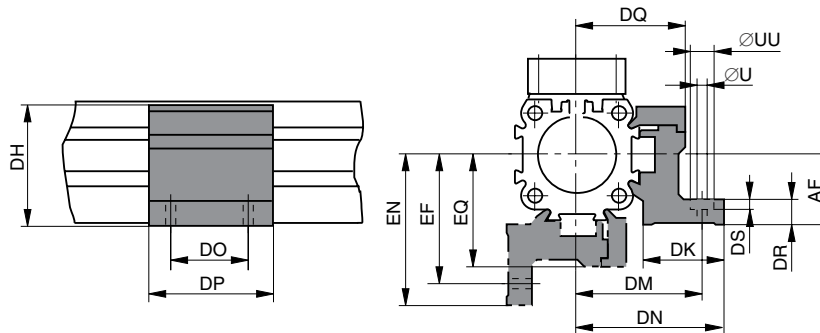
A richiesta è disponibile una versione inossidabile.



Serie OSP-P10: Tipo E1 (Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo dei fori passanti)



Serie OSP-P16 fino P80: Tipo E1 (Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo dei fori passanti)



Serie OSP-P16 fino P80: Tipo D1 (Il fissaggio avviene dal basso per mezzo di 2 viti filettate)

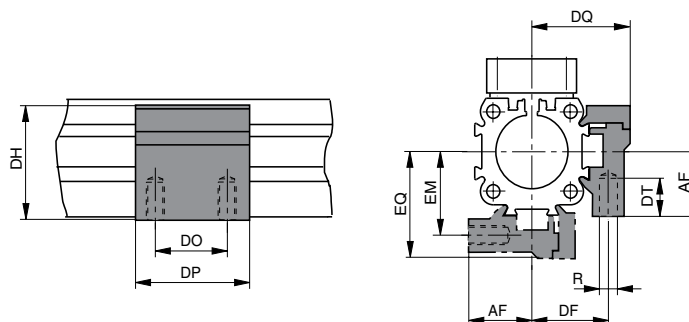






Tabella delle dimensioni [mm] Serie OSP-P10

Serie	U	AF	AH	AJ	AK	AN	Codice	
							Tipo E1	Tipo D1
OSP-P10	3,6	11	25,4	33,4	3,5	12	0250FIL	-

Tabella delle dimensioni [mm] Serie OSP-P16 fino P80


Serie	R	U	UU	AF	DF	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT	EF	EM	EN	EQ	Codice	
																				Tipo E1	Tipo D
OSP-P16	M3	3,4	6	15	20	29,2	24	32	36,4	18	30	27	6	3,4	6,5	32	20	36,4	27	20435FIL	20434FIL
OSP-P25	M5	5,5	10	22	27	38	26	40	47,5	36	50	34,5	8	5,7	10	41,5	28,5	49	36	20009FIL	20008FIL
OSP-P32	M5	5,5	10	30	33	46	27	46	54,5	36	50	40,5	10	5,7	10	48,5	35,5	57	43	20158FIL	20157FIL
OSP-P40	M6	7	-	38	35	61	34	53	60	45	60	45	10	-	11	56	38	63	48	20028FIL	20027FIL
OSP-P50	M6	7	-	48	40	71	34	59	67	45	60	52	10	-	11	64	45	72	57	20163FIL	20162FIL
OSP-P63	M8	9	-	57	47,5	91	44	73	83	45	65	63	12	-	16	79	53,5	89	69	20452FIL	20451FIL
OSP-P80	M10	11	-	72	60	111,5	63	97	112	55	80	81	15	-	25	103	66	118	87	20482FIL	20480FIL

Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13.

Panoramica																		
Tipo di fissaggio del cilindro	Tipo	Versioni guide OSP																
		SLIDELINE PROLINE MULTIBRAKE						POWERSLIDE										
		16 ¹⁾	25	32	40	50	63 ¹⁾	80 ¹⁾	16/25	25/25	25/35	25/44	32/35	32/44	40/44	40/60	50/60	50/76
Fissaggio della testata 	Tipo A1	X							X									
	Tipo A2	O	O	O														
	Tipo A3									O	O		O					
Fissaggio della testata rinforzato 	Tipo B1		X	X					X	X	X	X	X					
	Tipo B3								O									
	Tipo B4										O		O					
	Tipo B5																	
Fissaggio della testata 	Tipo C1			X	X	X	X								X	X	X	X
	Tipo C2			O	O													
	Tipo C3					O	O								O	O		
	Tipo C4															O	O	
Supporti intermedi, sottili Supporti intermedi, larghi 	Tipo D1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tipo E1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tipo E2	O	O	O	O	O												
	Tipo E3					O	O	O	O	O		O		O	O	O		
	Tipo E4											O		O	O	O		
	Tipo E5																	

X = Posizione di montaggio della slitta superiore (posizione ore 12)

O = Posizione di montaggio della slitta laterale (posizione ore 3 o 9)

 = Componenti disponibili

¹⁾ = Non è disponibile in tutte le dimensioni

Attuatore lineare

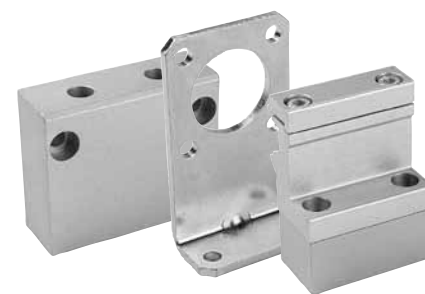
Accessori

Fissaggi per attuatori lineari con guide OSP

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per attuatore lineare
• Serie OSP-P

Indicazione:
Per informazioni sui fissaggi e i supporti intermedi per attuatori lineari con guida a ricircolo di sfere STARLINE, per informazioni per la guida a ricircolo di sfere KF vedi pagina 110-115.



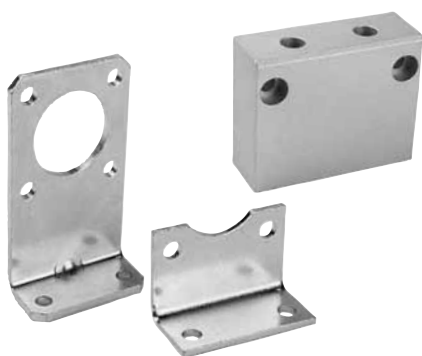
Cilindro senza stelo OSP-P vedi di pagina 9

Fissaggi delle testate*

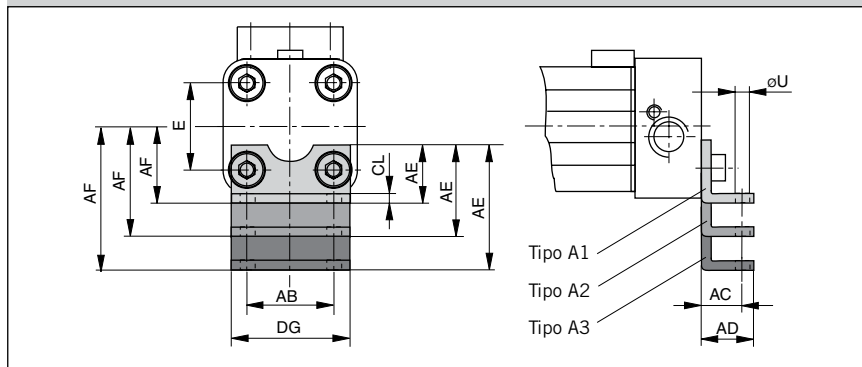
Sui lati frontali del testate si trovano rispettivamente quattro filettature interne previste per fissare l'attuatore. I fori sono a sezione quadrata, in modo da consentire il fissaggio laterale dal basso e dall'alto.

Materiale: Serie OSP-16, 25, 32:
Acciaio zincato.
Serie OSP-40, 50, 63, 80:
Alluminio anodizzato.

I pezzi vengono forniti in coppia.



Serie OSP-P16, 25, 32: Tipo A



Serie OSP-P16, 25, 32: Tipo B

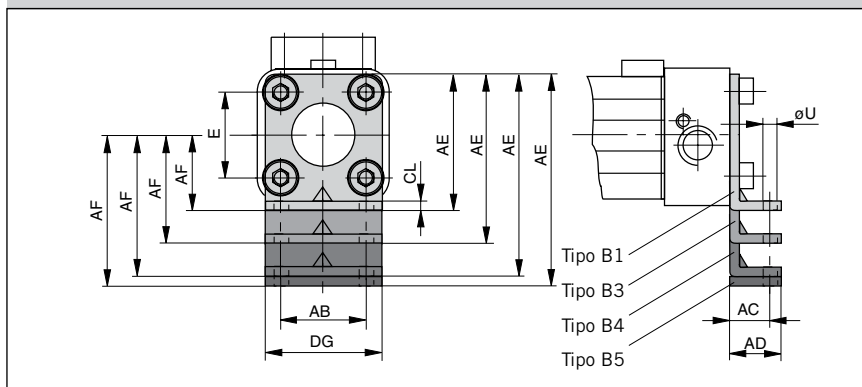


Tabella delle dimensioni [mm]
– Misure AE e AF (in funzione delle varianti di fissaggio)

Tipo fissa.	Misura AE nelle dimensioni costruttive								AF nelle dimensioni costruttive							
	16	25	32	40	50	63	80	16	25	32	40	50	63	80		
A1	12,5	18	20	-	-	-	-	15	22	30	-	-	-	-		
A2	27,5	33	34	-	-	-	-	30	37	44	-	-	-	-		
A3	-	45	42	-	-	-	-	49	52	-	-	-	-	-		
B1	-	42	55	-	-	-	-	22	30	-	-	-	-	-		
B3	55	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-		
B4	-	80	85	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		
B5	-	-	90	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-		
C1	-	-	-	24	30	40	50	-	-	-	38	48	57	72		
C2	-	-	-	37	39	-	-	-	-	-	51	57	-	-		
C3	-	-	-	46	54	76	88	-	-	-	60	72	93	110		
C4	-	-	-	56	77	-	-	-	-	-	70	95	-	-		

Serie OSP-P40, 50, 63, 80: Tipo C

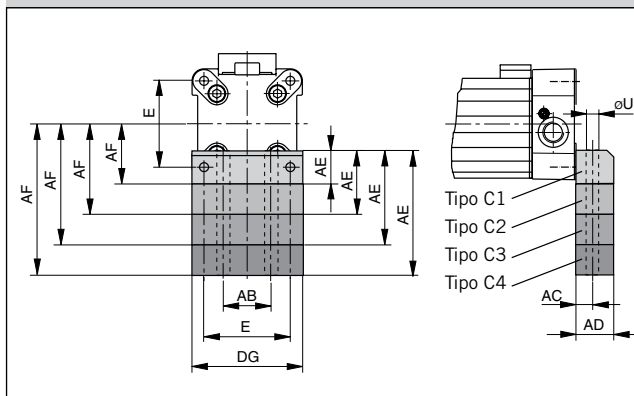


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	E	øU	AB	AC	AD	CL	DG
OSP-P16	18	3,6	18	10	14	1,6	26
OSP-P25	27	5,8	27	16	22	2,5	39
OSP-P32	36	6,6	36	18	26	3	50
OSP-P40	54	9	30	12,5	24	-	68
OSP-P50	70	9	40	12,5	24	-	86
OSP-P63	78	11	48	15	30	-	104
OSP-P80	96	14	60	17,5	35	-	130

* Vedi panoramica dei fissaggi pagina 107

Attuatore lineare Accessori Ø 25-50 mm Fissaggio sulle testate per adattabilità cilindro HP25 – 50

per attuatore lineare
con guida a ricircolo di sfere

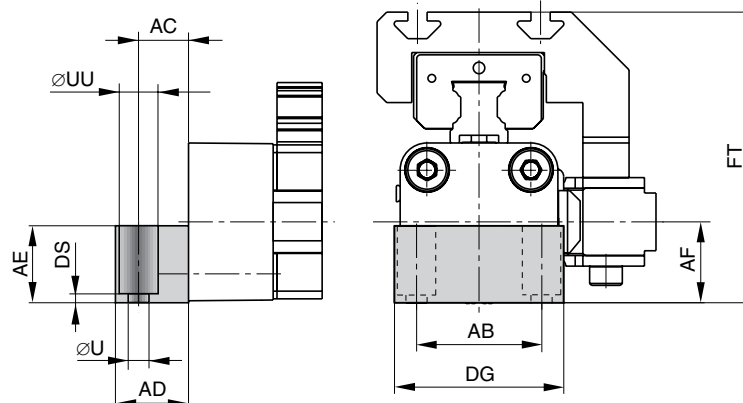
- Serie OSP-P KF

Sui lati frontali del cilindro si trovano
rispettivamente quattro filettature
interne previste per fissare l'attuatore.

Materiale:
Serie OSP-P KF25 – 50:
Alluminio, anodizzato .

Fornitura a coppie.

Serie OSP-P KF25 fino KF50: tipo HP (con dimensioni FESTO)

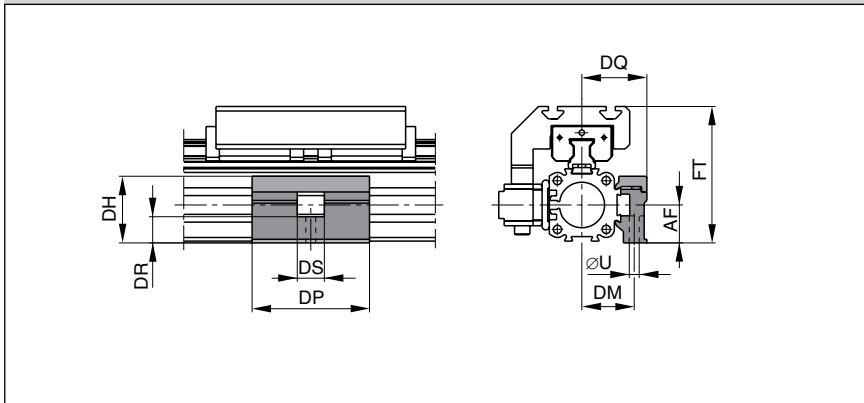


Indicazione:
Intercambiabile con FESTO DGPL-KF,
se i fissaggi dei testate HP si trovano montati di fronte ai corsoi (vedi figura).

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	ØU	AB	AC	AD	AE	AF	DG	DS	FT	ØUU	Codice
HP25	5,5	32,5	13	19	20	21	44	2	75,5	10	21107FIL
HP32	6,6	38	17	24	24	27	52	3	87,5	11	21108FIL
HP40	6,6	45	17,5	24	24	35	68	2	104,5	11	21109FIL
HP50	9	65	25	35	35	48	86	6	138,5	15	21110FIL

Serie OSP-P KF25: Tipo MUP
(Il fissaggio avviene per mezzo dei fori passanti)



Attuatore lineare Accessori

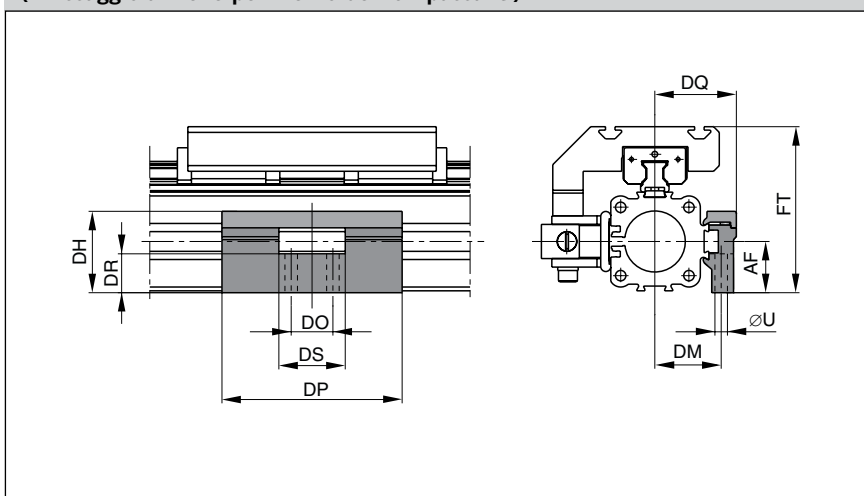
Ø 25-50 mm
**Supporto intermedio
per adattabilità cilindro
MUP25 – 50**

per attuatore lineare
con guida a ricircolo di sfere

- Serie OSP-P KF

Per maggiori indicazioni sul
dimensionamento vedi nella pagina 73

Serie OSP-P KF32 fino KF40: Tipo MUP
(Il fissaggio avviene per mezzo dei fori passanti)



Serie OSP-P KF50: Tipo MUP
(Il fissaggio avviene per mezzo dei fori passanti)

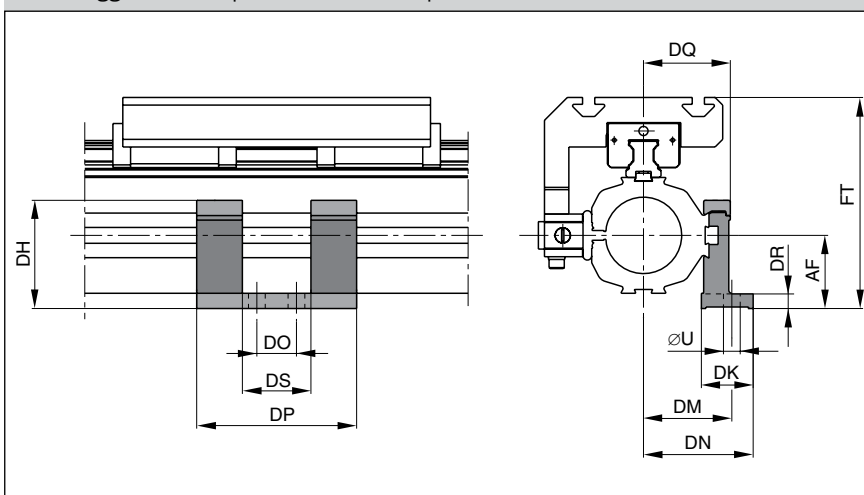


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	ØU	AF	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DQ	DR	DS	FT	Codice
MUP25	5,5	21	36,9	-	29	-	-	65	36	14,5	15	75,5	21119FIL
MUP32	6,6	27	42,9	-	35	-	22	95	43	20,5	35	87,5	21120FIL
MUP40	6,6	35	58	-	40	-	22	95	48	28,5	35	104,5	21121FIL
MUP50	11	48	71	34	58	72	26	105	57	10	45	138,5	21122FIL

Attuatore lineare Accessori Ø 16-32 mm Fissaggio dei testate Tipo: B

per attuatore lineare
con guida a ricircolo di sfere

- Serie OSP-P STL
- Serie OSP-P KF

Materiale:
Acciaio zincato.
Alluminio anodizzato.

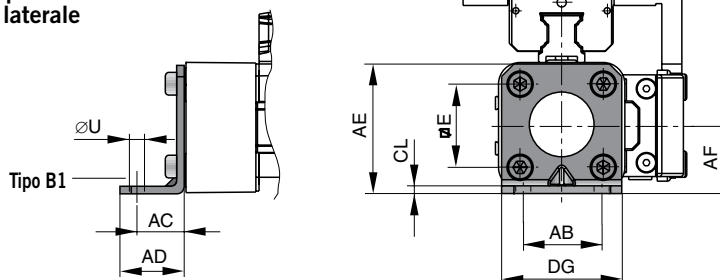
I pezzi vengono forniti in coppia.



Serie OSP-P STL16, STL25, STL32 : Tipo B1
Serie OSP-P KF16, KF25, KF32 : Tipo B1

Posizione di montaggio:

Slitta superiore
Pistone laterale

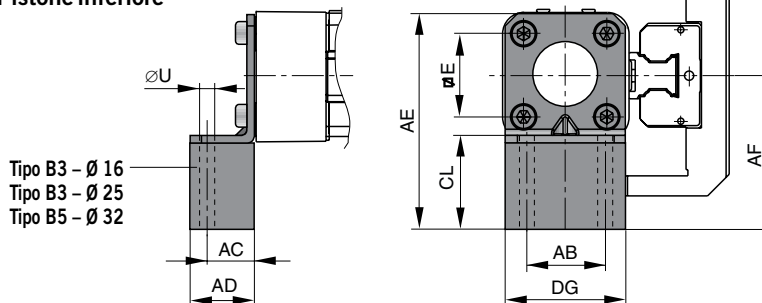


Disegno: fissaggio con guida STL

Serie OSP-P STL16, STL25, STL32: Tipo B3 (Ø 32:B5)
Serie OSP-P KF16, KF25, KF32: Tipo B3 (Ø 32:B5)

Posizione di montaggio:

Slitta laterale
Pistone inferiore

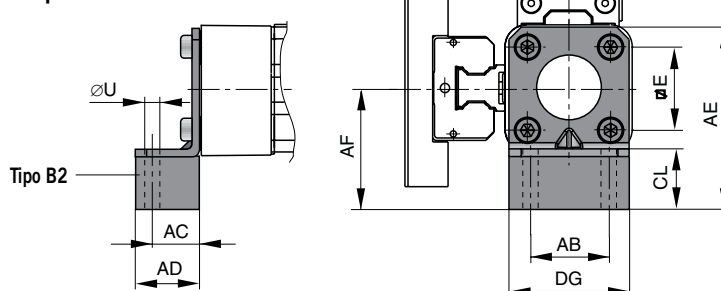


Disegno: fissaggio con guida STL

Serie OSP-P STL16, STL25, STL32: Tipo B2
Serie OSP-P KF16, KF25, KF32: Tipo B2

Posizione di montaggio:

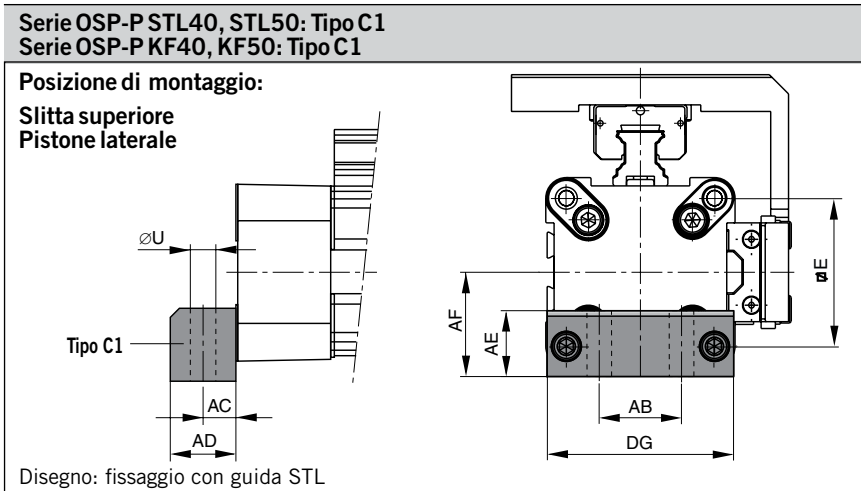
Slitta laterale
Pistone superiore



Disegno: fissaggio con guida STL

Tabella delle dimensioni [mm] per il fissaggio del testata tipo: B1 fino B5

Serie	Tipo di fissaggio	E	ØU	AB	AC	AD	AE	AF	CL	DG	Codice (paio)
OSP-P STL16 OSP-P KF16	B1	18	3,6	18	10	14	28	15	2	26	21135FIL
	B2	18	3,6	18	10	14	43	30	17	26	21136FIL
	B3	18	3,6	18	10	14	55	42	29	26	21137FIL
OSP-P STL25 OSP-P KF25	B1	27	5,8	27	16	22	42	22	2,5	39	20311FIL
	B2	27	5,8	27	16	22	57	37	17,5	39	21138FIL
	B3	27	5,8	27	16	22	69	49	29,5	39	21139FIL
OSP-P STL32 OSP-P KF32	B1	36	6,6	36	18	26	55	30	3	50	20313FIL
	B2	36	6,6	36	18	26	69	44	17	50	21140FIL
	B5	36	6,6	36	18	26	90	65	9	50	21141FIL



Ø 40 - 50 mm
Fissaggio della
testata
Tipo: C

per attuatore lineare
 con guida a ricircolo di sfere

- Serie OSP-P STL
- Serie OSP-P KF

Materiale:
 Alluminio anodizzato

I pezzi vengono forniti in coppia.

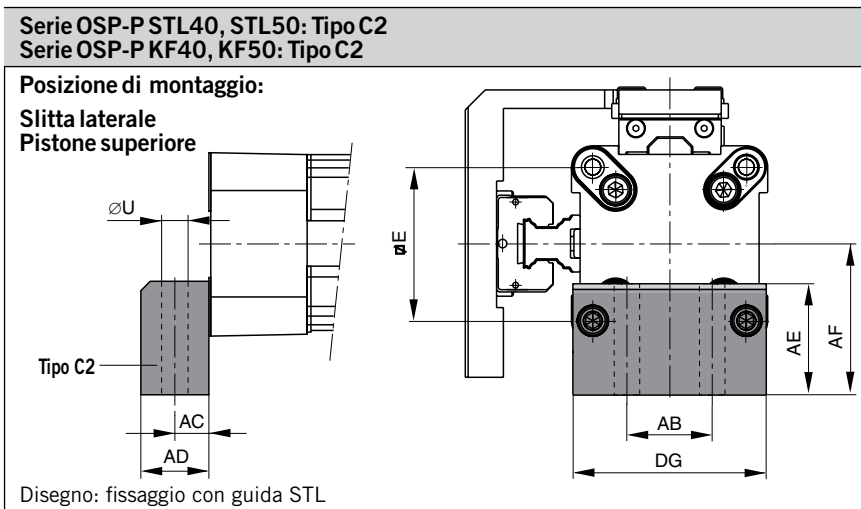
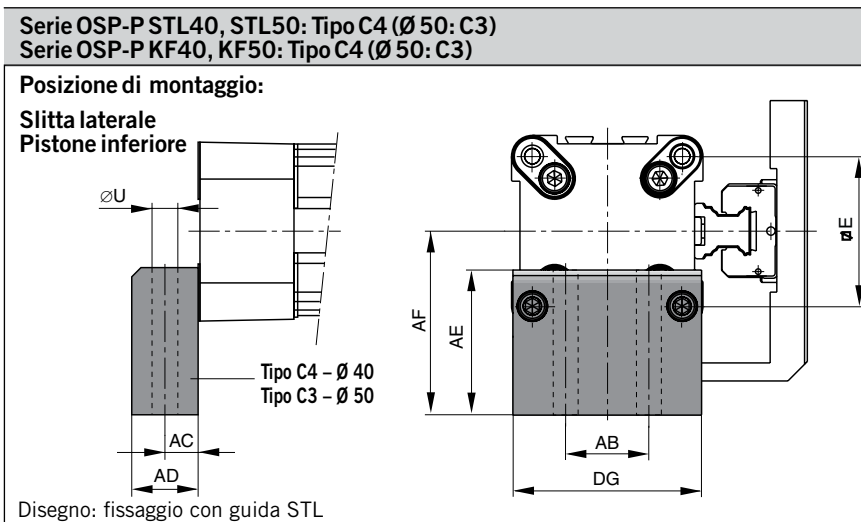


Tabella delle dimensioni [mm] per il fissaggio della testata tipo : C1 fino C4

Serie	Tipo di fissaggio	E	ØU	AB	AC	AD	AE	AF	DG	Codice (paio)
OSP-P STL40	C1	54	9	30	12,5	24	24	38	68	4010FIL
OSP-P KF40	C2	54	9	30	12,5	24	37	51	68	20338FIL
	C4	54	9	30	12,5	24	56	70	68	20340FIL
	C3	54	9	30	12,5	24	56	70	68	20340FIL
OSP-P STL50	C1	70	9	40	12,5	24	30	48	86	5010FIL
OSP-P KF50	C2	70	9	40	12,5	24	39	57	86	20349FIL
	C3	70	9	40	12,5	24	54	72	86	20350FIL
	C4	70	9	40	12,5	24	54	72	86	20350FIL



Attuatore lineare

Accessori

Ø 16 – 50

Supporto intermedio

Tipo: D1ST

per attuatore lineare
con guida a ricircolo di sfere

- Serie OSP-P STL
- Serie OSP-P KF

Indicazione per D1ST

I fissaggi intermedi si montano anche sul lato inferiore del cilindro. Osservare in quest'occasione le misure divergenti in riferimento al centro del cilindro.

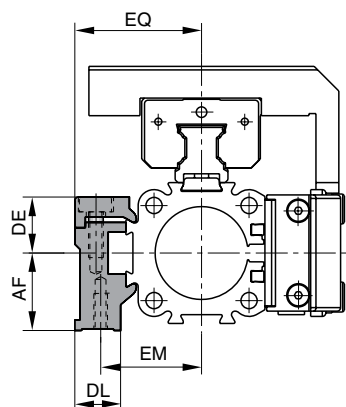
Per maggiori indicazioni sul dimensionamento vedi

pagina 65 (Serie OSP-P STL)

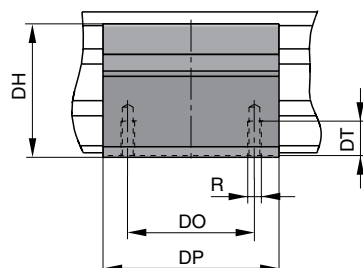
pagina 73 (Serie OSP-P KF)



Serie OSP-P STL16 fino STL50: Tipo D1ST
Serie OSP-P KF16 fino KF50: Tipo D1ST



Il fissaggio avviene dal basso per mezzo di 2 viti filettate



Disegno: fissaggio con guida STL

Tabella delle dimensioni [mm] per i supporti centrali D1ST

Serie OSP-P ..	Tipo di fissaggio	R	AF	DE	DH	DL	DO	DP	DT	EM	EQ	Codice
STL/KF16	D1ST	M3	15	14,2	29,2	14,6	18	30	6,5	20	27	21125FIL
STL/KF25	D1ST	M5	22	16	38	13	36	50	10	28,5	36	21126FIL
STL/KF32	D1ST	M5	30	16	46	13	36	60	10	35,5	43	21127FIL
STL/KF40	D1ST	M6	38	23	61	19	45	60	11	38	48	21128FIL
STL/KF50	D1ST	M6	48	23	71	19	45	60	11	45	57	21129FIL

Esempio di un'ordinazione: tipo D1ST16 Codice 21125FIL

Supporto intermedio Tipo: E1ST fino 5ST

per attuatori lineari
con guida a ricircolo di sfere

- Serie OSP-P STL
- Serie OSP-P KF

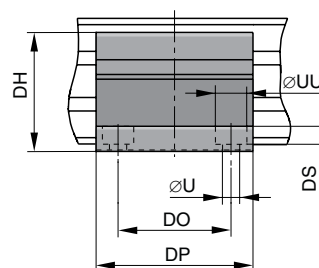
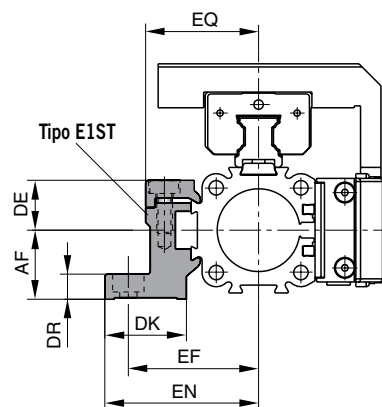


Serie OSP-P STL16 fino STL50: Tipo E1ST
Serie OSP-P KF16 fino KF50: Tipo E1ST

Posizione di montaggio:

Slitta superiore
Pistone laterale

Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo dei fori passanti



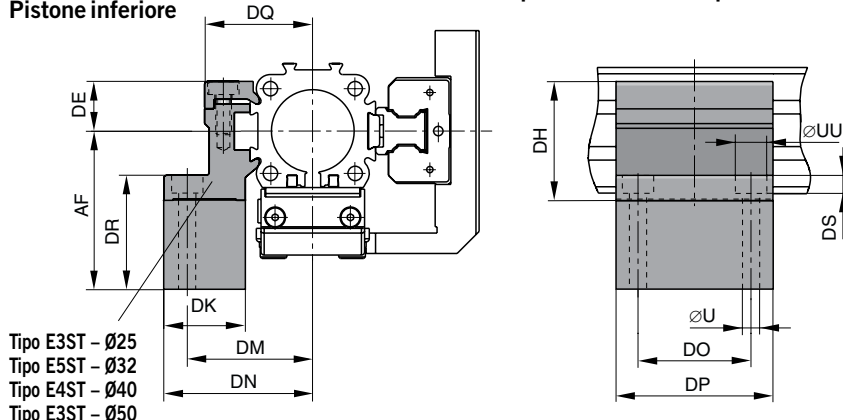
Disegno: fissaggio con guida STL

Serie OSP-P STL25 fino STL50: Tipo E3ST, E4ST, E5ST
 Serie OSP-P STL25 fino STL50: Tipo E3ST, E4ST, E5ST

Posizione di montaggio:

Slitta laterale
 Pistone inferiore

Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo dei fori passanti



Disegno: fissaggio con guida STL

Supporto intermedio Tipo: E1ST fino E5ST

per attuatore lineare
 con guida a ricircolo di sfere

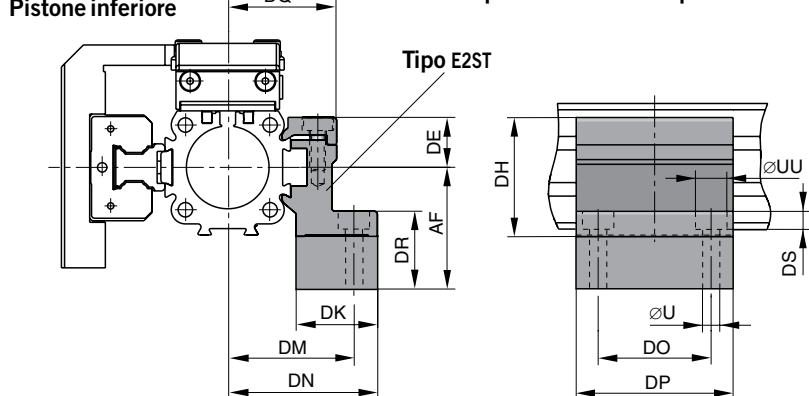
- Serie OSP-P STL
- Serie OSP-P KF

Serie OSP-P STL16 fino STL50: Tipo E2ST
 Serie OSP-P KF16 fino KFL50: Tipo E2ST

Posizione di montaggio:

Slitta laterale
 Pistone inferiore

Il fissaggio avviene dall'alto o dal basso per mezzo dei fori passanti



Disegno: fissaggio con guida STL



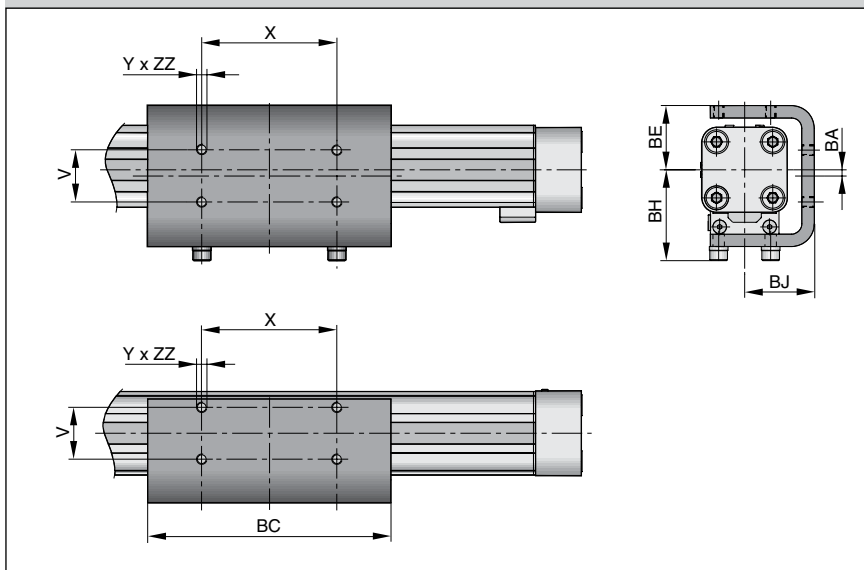
Tabella delle dimensioni [mm] per i supporti intermedi E1ST fino E5ST

Serie OSP-P..	Tipo di fissaggio	øU	øUU	AF	DE	DH	DK	DM	DN	DO	DP	DR	DQ	DS	EF	EN	EQ	Codice
STL/KF16	E1ST	3,4	6	15	14,2	29,2	24	32	36,4	18	30	6	27	3,4	32	36,4	27	21130FIL
STL/KF16	E2ST	3,4	6	30	14,2	29,2	24	32	36,4	18	30	21	27	3,4	32	36,4	27	21142FIL
STL/KF25	E1ST	5,5	10	22	16	38	26	40	47,5	36	50	8	34,5	5,7	41,5	49	36	21131FIL
STL/KF25	E2ST	5,5	10	37	16	38	26	40	47,5	36	50	23	34,5	5,7	41,5	49	36	21143FIL
STL/KF25	E3ST	5,5	10	49	16	38	26	40	47,5	36	50	35	34,5	5,7	41,5	49	36	21148FIL
STL/KF32	E1ST	5,5	10	30	16	46	27	46	54,5	36	60	10	40,5	5,7	48,5	57	43	21132FIL
STL/KF32	E2ST	5,5	10	44	16	46	27	46	54,5	36	60	24	40,5	5,7	48,5	57	43	21144FIL
STL/KF32	E5ST	5,5	10	65	16	46	27	46	54,5	36	60	45	40,5	5,7	48,5	57	43	21151FIL
STL/KF40	E1ST	7	-	38	23	61	34	53	60	45	60	10	45	-	56	63	48	21133FIL
STL/KF40	E2ST	7	-	51	23	61	34	53	60	45	60	23	45	-	56	63	48	21145FIL
STL/KF40	E4ST	7	-	70	23	61	34	53	60	45	60	42	45	-	56	63	48	21150FIL
STL/KF50	E1ST	7	-	48	23	71	34	59	67	45	60	10	52	-	64	72	57	21134FIL
STL/KF50	E2ST	7	-	57	23	71	34	59	67	45	60	19	52	-	64	72	57	21146FIL
STL/KF50	E3ST	7	-	72	23	71	34	59	67	45	60	34	52	-	64	72	57	21149FIL

Esempio di un'ordinazione: Tipo E1ST16

Codice 21130FIL

Serie OSP-P16 fino 32



Serie OSP-P40 fino 80

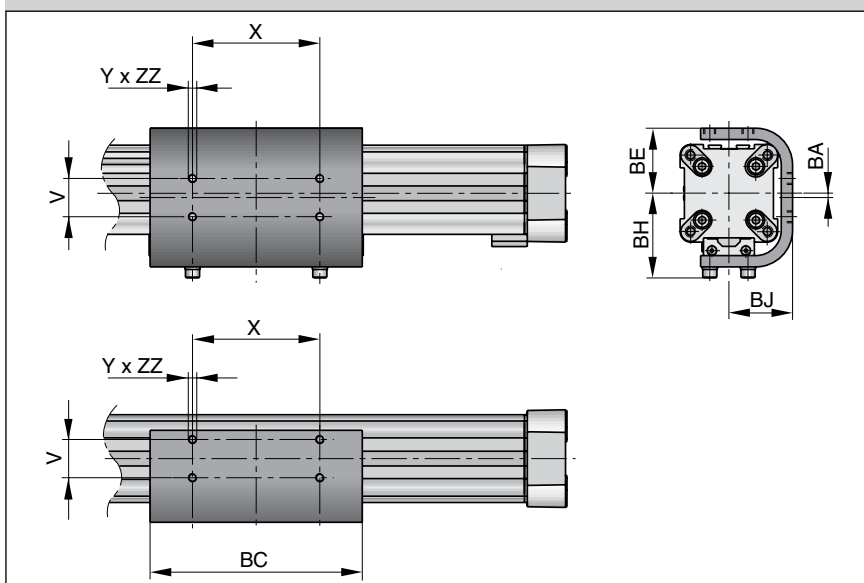


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	V	X	Y	BC	BE	BH	BJ	ZZ	Codice
OSP-P16	16,5	36	M4	69	23	33	25	4	20446
OSP-P25	25	65	M5	117	31	44	33,5	6	20037
OSP-P32	27	90	M6	150	38	52	39,5	6	20161
OSP-P40	27	90	M6	150	46	60	45	8	20039
OSP-P50	27	110	M6	200	55	65	52	8	20166
OSP-P63	34	140	M8	255	68	83,5	64	10	20459
OSP-P80	36	190	M10	347	88	107,5	82	15	20490

Nota:

Per le indicazioni di ordinazione insieme al cilindro base vedere pagina 24, articolo 20

Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Attuatore lineare Accessori Ø 16-80 mm Deviatori



per attuatori lineari
• Serie OSP-P

In caso di limitazioni di ingombro o in ambienti notevolmente sporchi si raccomanda di montare l'inversione di fissaggio, che consente di spostare la forza sul lato opposto del cilindro. Il collegamento corrisponde per posizione e per quote al carrello standard. Su richiesta è disponibile la versione inox.

ATTENZIONE:

Altri accessori del programma OSP, come **supporti intermedi, connessione aria su unica testata P16, sensori si possono** montare sul lato libero del cilindro.

NOTA:

Se nell'attuatore tipo OSP-P16 si combina la connessione aria su unica testata con l'inversione di fissaggio, per motivi di spazio si possono impiegare solo sensori RS montati sul lato opposto.

Attenzione:

Se si utilizza il fissaggio basculante, osservare assolutamente le misure riportate sulla pagina 104.



Attuatore lineare Accessori Ø 16-80 mm Profilo di adattamento

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per attuatori lineari
• Serie OSP-P

Profilo di adattamento per OSP-P

- per il fissaggio universale di diversi componenti, come valvole ecc.
- Materiale pieno



Serie OSP-P16 fino 50

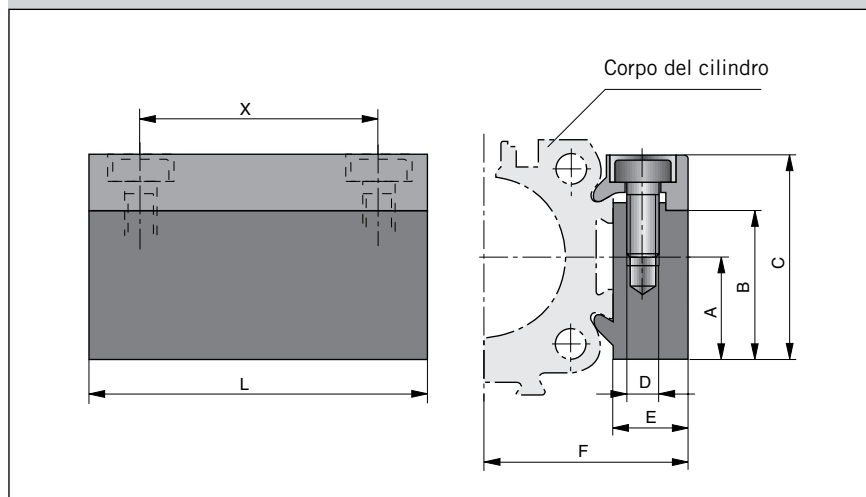


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	C	D	E	F	L	X	Codice	
									Standard	Inossidab.
OSP-P16	14	20,5	28	M3	12	27	50	38	20432FIL	20438FIL
OSP-P25	16	23	32	M5	10,5	30,5	50	36	20006FIL	20186FIL
OSP-P32	16	23	32	M5	10,5	36,5	50	36	20006FIL	20186FIL
OSP-P40	20	33	43	M6	14	45	80	65	20025FIL	20267FIL
OSP-P50	20	33	43	M6	14	52	80	65	20025FIL	20267FIL

Serie OSP-P63 bis 80

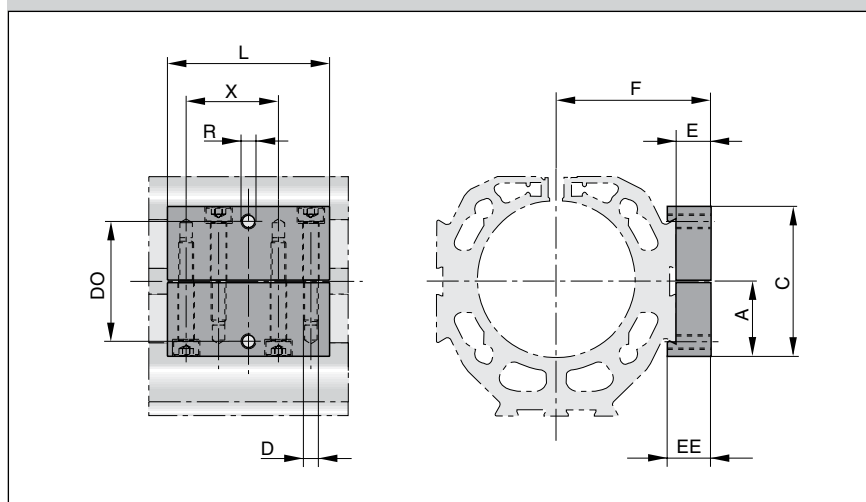


Tabella delle dimensioni [mm]

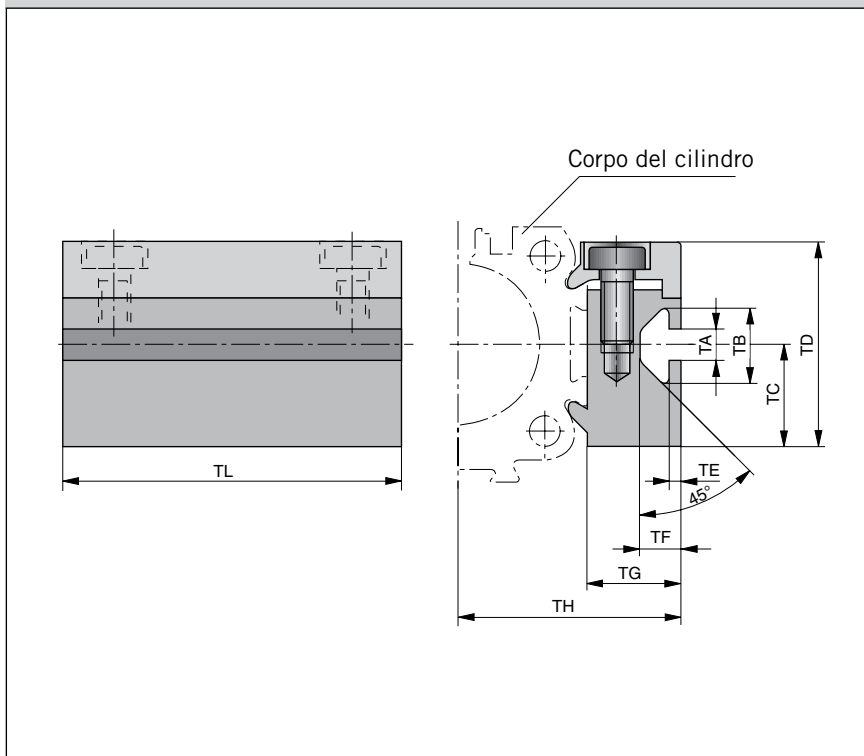
Serie	A	C	D	E	F	L	R	X	EE	DO	Codice*
OSP-P63	30	60	M6	14	62	65	M6	37	17,5	48	20792ZFIL
OSP-P80	30	60	M6	14	75	65	M6	37	17,5	48	20792ZFIL

* Versione inox



Cilindro senza asta dello stantuffo OSP-P vedi pagina 9-13

Dimensioni



Attuatore lineare Accessori Ø 16-50 mm Guida con scanalatura a T

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

per attuatore lineare
• Serie OSP-P

Scanalatura a T per OSP-P

• Per il montaggio universale di vari componenti con elementi di fissaggio.

Tabella delle dimensioni [mm]

Serie di cilindri	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	TH	TL	Codice	
										Standard	Inossidab.
OSP-P16	5	11,5	14	28	1,8	6,4	12	27	50	20433FIL	20439FIL
OSP-P25	5	11,5	16	32	1,8	6,4	14,5	34,5	50	20007FIL	20187FIL
OSP-P32	5	11,5	16	32	1,8	6,4	14,5	40,5	50	20007FIL	20187FIL
OSP-P40	8,2	20	20	43	4,5	12,3	20	51	80	20026FIL	20268FIL
OSP-P50	8,2	20	20	43	4,5	12,3	20	58	80	20026FIL	20268FIL

Le seguenti scanalature a T della ditta ITEM possono essere impiegate per le guide a T:

Serie di cilindri	Cava a T St 5	Cava a T St 8
OSP-P16-32	●	
OSP-P40-50		●



Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Attuatore lineare Accessori Ø 16-50 mm Guida di connessione

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per connettere

- la serie OSP-P con profili di sistema
- due attuatori della serie OSP-P

Dimensioni

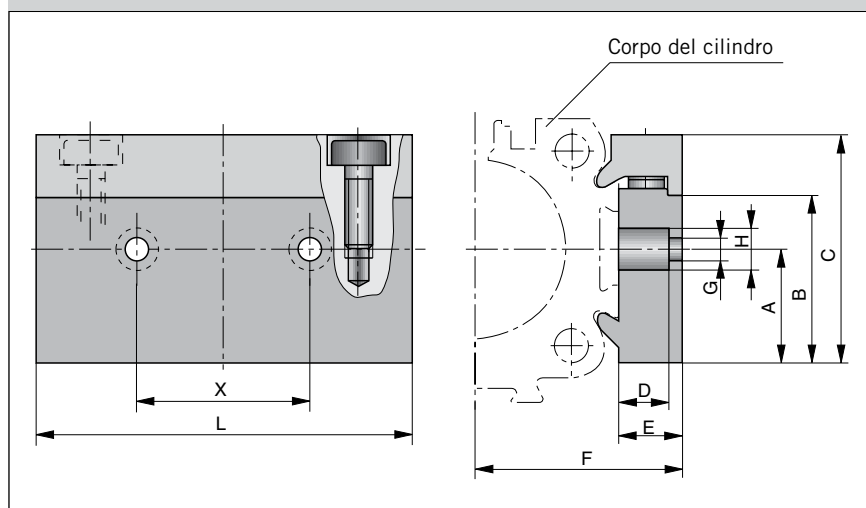
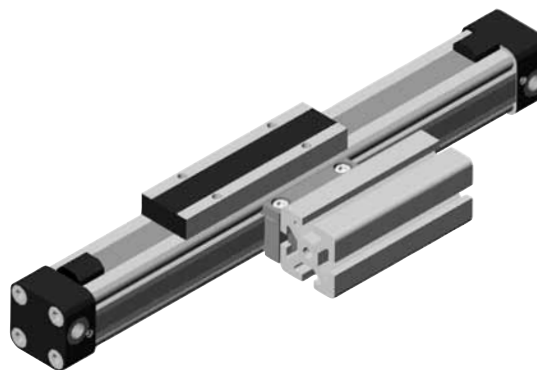


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	per collegare al carrello	A	B	C	D	E	F	G	H	L	X	Codice
OSP-P16	OSP25	14	20,5	28	8,5	12	27	5,5	10	50	25	20849FIL
OSP-P25	OSP32-50	16	23	32	8,5	10,5	30,5	6,6	11	60	27	20850FIL
OSP-P32	OSP32-50	16	23	32	8,5	10,5	36,5	6,6	11	60	27	20850FIL
OSP-P40	OSP32-50	20	33	43	8	14	45	6,6	11	60	27	20851FIL
OSP-P50	OSP32-50	20	33	43	8	14	52	6,6	11	60	27	20851FIL

Possibilità di connessione

Connessione della serie OSP-P con profili di sistema

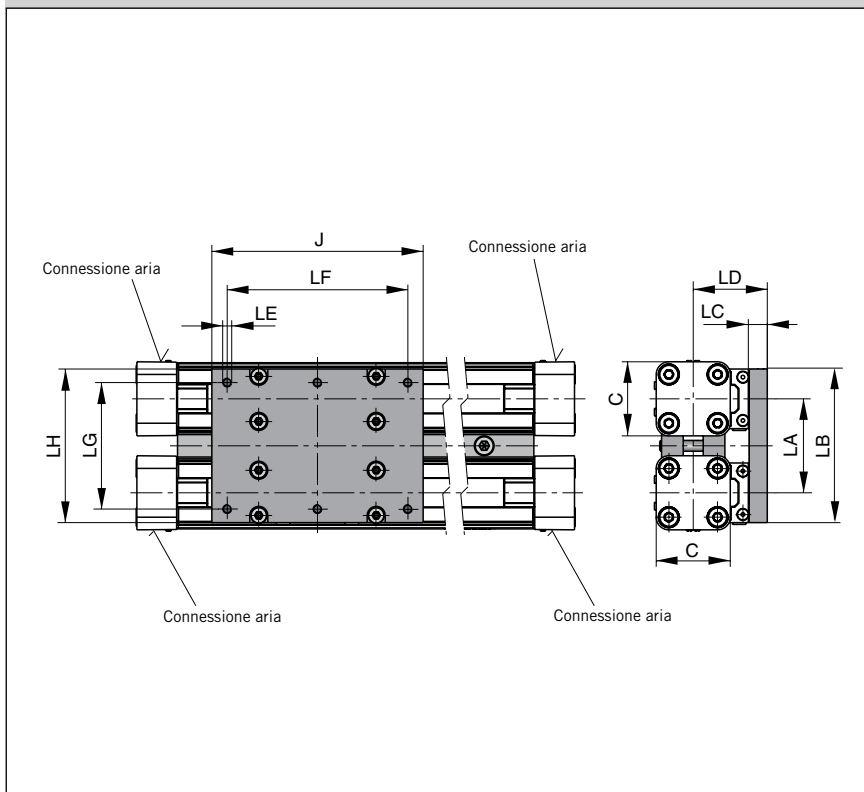


Connessione reciproca di due attuatori della serie OSP-P



Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Dimensioni



Attuatore lineare Accessori ø 25-50 mm Connessione Duplex

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

per il connessione della
• Serie OSP-P

La connessione Duplex unisce due cilindri OSP-P di uguali dimensioni costruttive, in un'unità compatta con elevata densità di potenza.

Tabella delle dimensioni [mm]

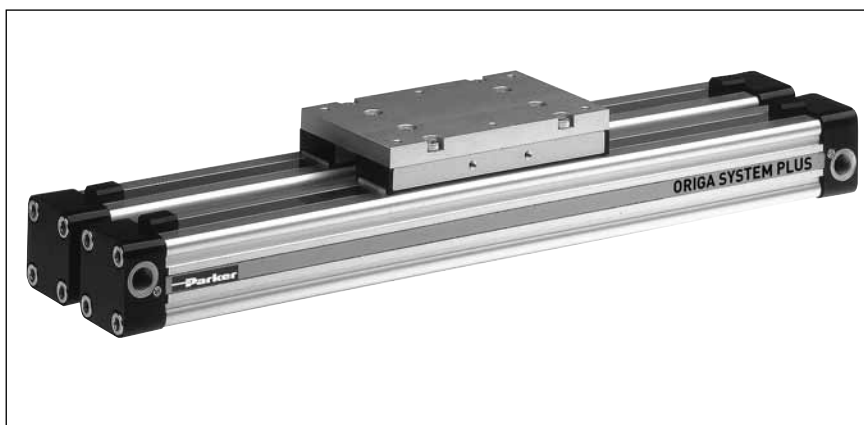
Serie	C	J	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	Codice	
											Standard	Inox
OSP-P25	41	117	52	86	10	41	M5	100	70	85	20153FIL	0194FIL
OSP-P32	52	152	64	101	12	50	M6	130	80	100	20290FIL	0291FIL
OSP-P40	69	152	74	111	12	56	M6	130	90	110	20156FIL	20276FIL
OSP-P50	87	200	88	125	12	61	M6	180	100	124	20292FIL	20293FIL

Caratteristiche:

- Elevata capacità di carico e momento
- Maggiori forze d'azione

Volume di consegna:

- 2 profili di serraggio viti incluse
- 1 piastra di montaggio, incluso materiale di fissaggio



Nota:

per le indicazioni di ordinazione insieme al cilindro base vedere pagina 24, articolo 20.



Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Attuatore lineare

Dimensioni

Ø 25-50 mm

Connessione
Multiplex

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

per il connessione della

- Serie OSP-P

Il connessione Multiplex serve per allacciare due o più cilindri OSP-P di uguali dimensioni costruttive

Caratteristiche

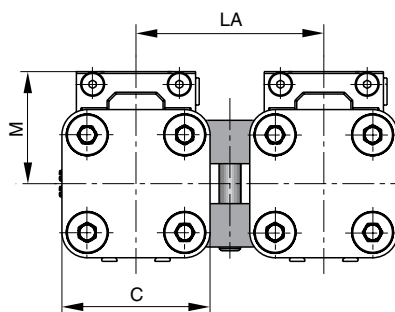
- Posizione dei carrelli a piacere

Volume di consegna:

2 profili di serraggio viti incluse

Dimensioni

Posizione del carrello:
superiore/inferiore



Posizione del carrello:
superiore/laterale

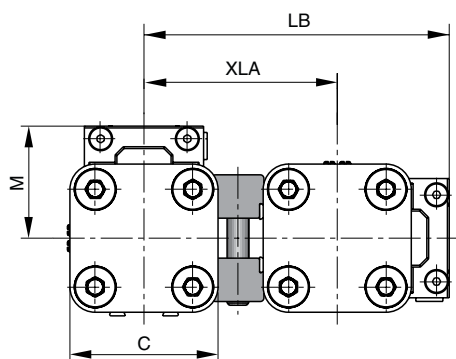


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	C	M	LA	LE	XLA	Codice	
						Standard	Inox
OSP-P25	41	31	52	84,5	53,5	20035FIL	20193FIL
OSP-P32	52	38	64	104,5	66,5	20167FIL	20265FIL
OSP-P40	69	44	74	121,5	77,5	20036FIL	20275FIL
OSP-P50	87	49	88	142,5	93,5	20168FIL	20283FIL



Cilindro senza stelo OSP-P vedi pagina 9-13

Parametri		Serie P8S-GR P8S-GE	Serie P8S-GP
Parametri	Unità	Descrizione	
Parametri elettrici			
Contatto di commutazione		Reed/NO Reed/NC	PNP/NO
Connessione		Bifilare	Trifilare
LED indicatore di funzionamento		si, giallo (non per il NC)	
Tensione di esercizio Ub	V	10-30 AC/DC	10-30 DC
Ondulazione residua Ub	%	≤ 10	≤ 10
Caduta di tensione	V	≤ 3	≤ 2
Assorbimento corrente, a Ub = 24 V	mA	-	≤ 10
Corrente permanente	mA	≤ 500	≤ 200
Potere di interruzione	W	≤ 6	-
Capacità commutabile @ 100 W @ 24 V DC	nF	100	-
Frequenza di commutazione	Hz	≤ 400	≤ 1,000
Ritardo di inserzione (on/off)	ms	1,5/0,5	0,5/0,5
Ripetibilità	mm	≤ 0,2	≤ 0,2
Corsa di commutazione	mm	ca. 15	ca. 15
Isteresi	mm	2	2
Compatibilità elettromagnetica EN 60947-5-2		si	si
Durata		≥ 20 x 10 ⁶ cicli	illimitato
Protezione da cortocircuito		-	si
Protezione contro l'inver. della polarità		-	si
Soppressione dell'impulso di attivazione		-	si
Protezione contro i picchi induttivi di disattivazione		-	si
Omologazione ATEX		-	arichiesta
Parametri meccanici			
Alloggiamento		PA12	
Dimensionamento del cavo		PUR / nero	
Sezione trasversale del cavo	mm ²	2 x 0,14	3 x 0,14
Raggio di curvatura fisso	mm	≥ 30	
Raggio di curvatura in movimento	mm	≥ 45	
Condizioni ambientali			
Tipo di protezione EN 60529	IP	68	
Temper. ambientali 1)	°C	- 30 bis + 80	
Vibrazione secondo EN 60068-2-6	G	30, 11 ms, 10 bis 55 Hz, 1 mm	
Shock secondo EN 60068-2-27	G	50, 11 ms	

1) Per il campo di temperature dell'interruttore magnetico, tenere in considerazione la temperatura di superficie e le proprietà autoriscaldanti dell'azionamento lineare.

Attuatore lineare

Accessori

Ø 10 – 80 mm

Interruttore elettromagnetico P8S-G

OSP
ORIGA
SYSTEM
PLUS

Serie RST
EST

I sensori magnetici di prossimità servono per il rilevamento elettrico della posizione del carrello sia ai fine corsa che in posizioni intermedie.

Il rilevamento avviene senza contatto grazie ai magneti montati di serie sul carrello.

La condizione di funzionamento è segnalata da un LED giallo.

I sensori vengono fissati tramite adattatori nella cava a coda di rondine del cilindro OSP.

Il tempo minimo di reazione del controllo ausiliario si calcola in funzione dello spostamento e della velocità di passaggio con la formula seguente:

$$\text{Tempo minimo di reazione} = \frac{\text{Percorso di spostamento}}{\text{Velocità di passaggio}}$$

1) Nei campi di temperature degli interruttori elettromagnetici è necessario osservare la temperatura delle superfici e l'autoriscaldamento dell'attuatore



Per gli azionamenti lineari, vedi la panoramica a pag. 9-13

Tipo RST

Il contatto si ottiene per mezzo di un interruttore Reed meccanico incapsulato nel vetro.

Tipo EST

Il contatto si ottiene per mezzo di un interruttore elettronico antiusura e privo di saltellamenti, protetto contro l'inversione di polarità.

L'uscita è a prova di corto circuito ed è insensibile agli urti e alle vibrazioni.

È possibile ordinare un cavo di connessione lungo 5 m con accoppiamento ed estremità aperta.

Interruttore elettromagnetico RST ed EST

Durata elettrica, Misure di protezione

I sensori sono sensibili nei confronti di sovracorrenti e di induzioni.

In caso di elevate frequenze di commutazione con carichi induttivi (relè, elettrovalvole, magneti di sollevamento) la durata del sensore subisce una forte riduzione.

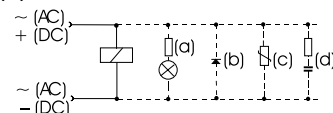
In presenza di carichi ohmici e di carichi capacitativi con elevate sovracorrenti di commutazione (ad es. lampade a incandescenza) occorre collegare in serie al carico una resistenza di protezione.

Lo stesso vale in presenze di cavi di forte lunghezza.

Nella commutazione di carichi induttivi (relè, elettrovalvole, magneti di sollevamento) si generano picchi transistori di tensione, che vanno smorzati con diodi di protezione, circuiti RC o varistori.

Esempi di Connessione:

- carico con cablaggi di protezione
- (a) Resistore addizionale alla lampadina
- (b) Diodo autooscillante all'induttività
- (c) Varistore all'induttività
- (d) Elemento RC all'induttività

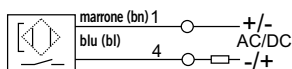


I cablaggi di protezione esterni per il tipo ES non sono nella regola necessari.

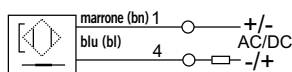
Connessione elettrico: filo Tipo RST-K

Reed 2-pol.

Contatto di riposo (normally open)



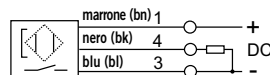
Contatto m di chiusura (normally closed)



Connessione elettrico: filo Tipo EST-K

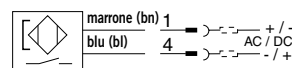
PNP 3-pol.

Contatto di riposo (normally open)



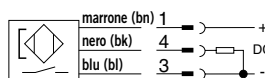
Connessione elettrico: spina Tipo RST-S

Reed 2-pol.

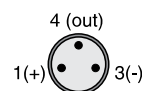
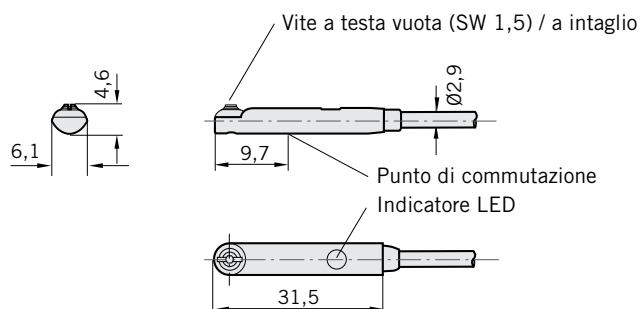


Tipo EST-S

PNP 3-pol.

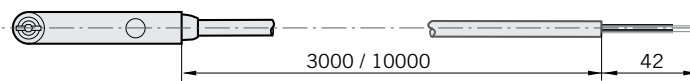


Dimensioni [mm] - Tipo RST-K, EST-K - Serie P8S-G

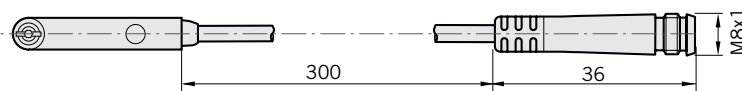


Connexion PIN
(vista dall'alto)
secondo la normativa DIN EN 50044

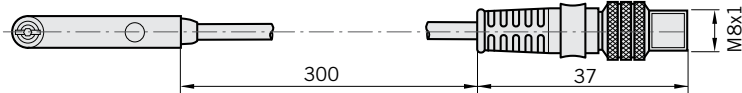
P8S-G: cavo con estremità aperta



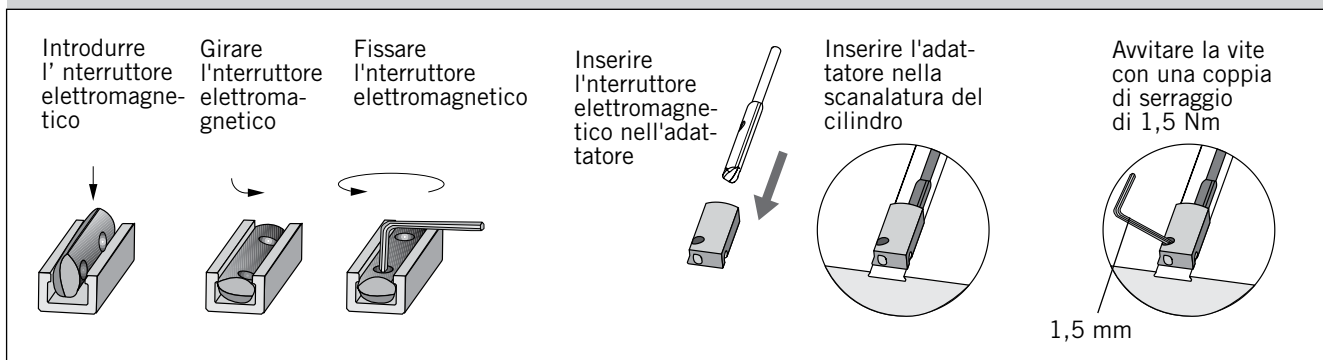
P8S-G: connettore snap-in M8



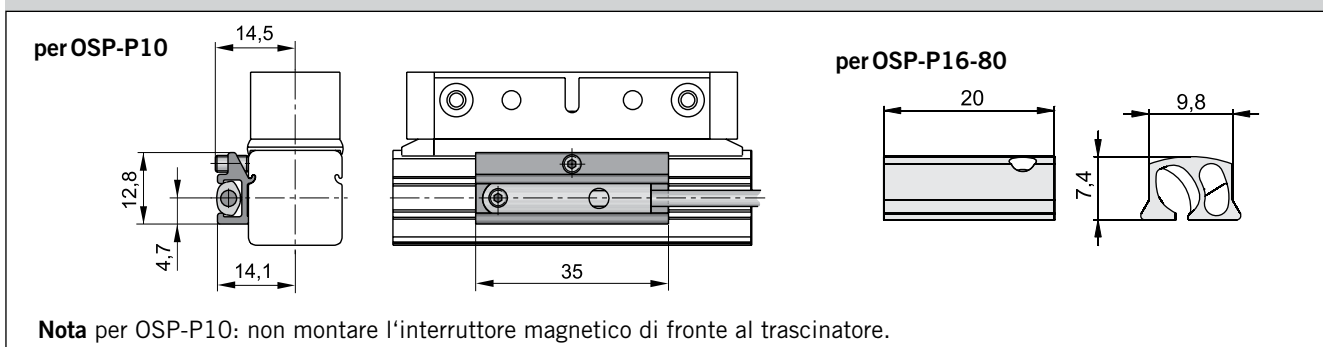
P8S-G: connettore filettato M8



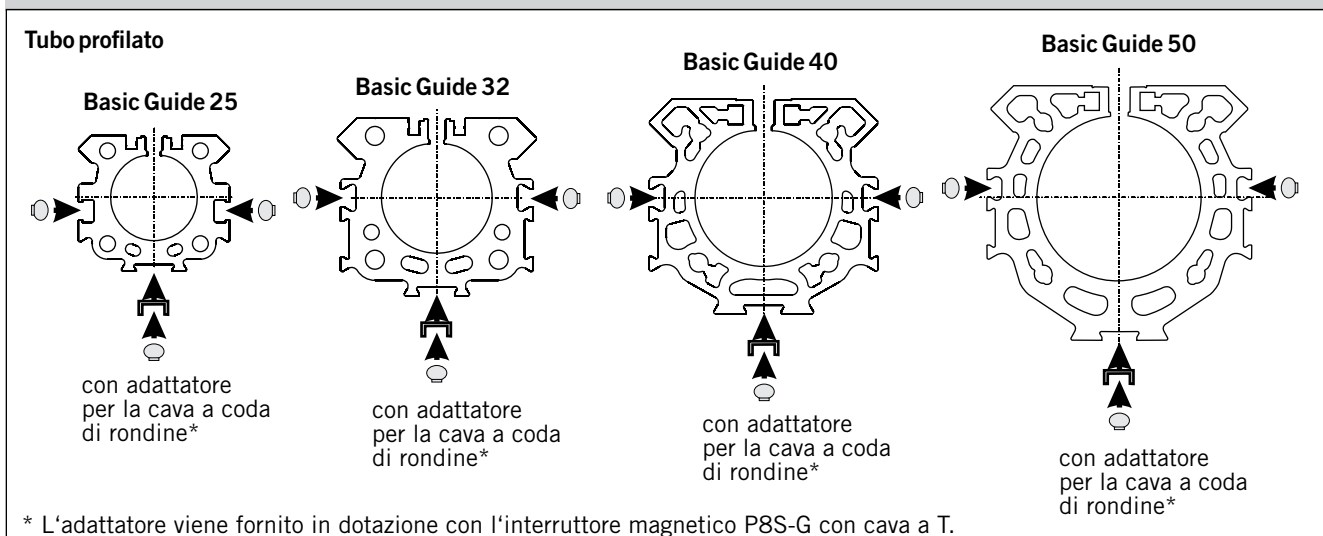
Indicazioni per il montaggio tipo RST/EST l'interruttore elettromagnetico serie P8S-G



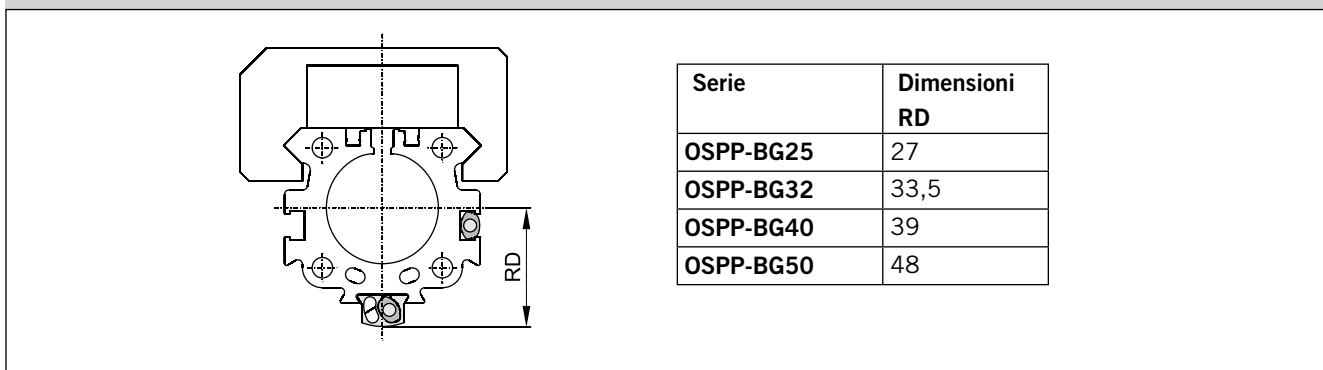
Dimensioni adattatore per RST/EST l'interruttore elettromagnetico serie P8S-G



Posizioni di montaggio dell'interruttore magnetico P8S-G con cava a T nel tubo profilato della Basic Guide



Dimensioni dell'interruttore magnetico P8S-G con cava a T con adattatore in tubo profilato Basic Guide 25 - 50



Indicazioni per l'ordine			
Serie	Tensione	Tipo	N° d'ordine:
Interruttore elettromagnetico, contatto reed, NO indicazione LED, cavo da 3 m	10-30 V AC / DC	RST-K	P8S-GRFAX
Interruttore elettromagnetico, contatto reed, NO indicazione LED, cavo da 10 m	10-30 V AC / DC	RST-K	P8S-GRFDX
Interruttore elettromagnetico, contatto reed, NO spina M8, chiusura a vite indicazione LED, cavo da 0,3 m	10-30 V AC / DC	RST-S	P8S-GRCHX
Interruttore elettromagnetico, contatto reed, NC cavo da 10 m	10-30 V AC / DC	RST-K	P8S-GEFRX
Interruttore elettromagnetico, elettronico, PNP indicazione LED, cavo da 3 m	10-30 V DC	EST-K	P8S-GPFAX
Interruttore elettromagnetico, elettronico, PNP indicazione LED, cavo da 10 m	10-30 V DC	EST-K	P8S-GPFDX
Interruttore elettromagnetico, elettronico, PNP spina M8, chiusura a vite, indicazione LED, cavo da 0,3 m	10-30 V DC	EST-S	P8S-GPCHX

Volume di fornitura: un interruttore elettromagnetico, un adattatore per interruttore elettromagnetico con cava a T (OSP-P16-P80).
Nota: in caso venissero utilizzati interruttori con cava a T per OSP-P10 ordinare anche l'adattatore con il n° d'ordine 8872FIL.

Accessori		
Serie	Tipo	Codice ordinazione
Cavo di connessione M8; 2,5 m senza dado di raccordo	KS 25	KY 3240
Cavo di connessione M8; 5,0 m senza dado di raccordo	KS 50	KY 3241
Cavo di connessione M8; 10,0 m senza dado di raccordo	KS 100	KY 3140
Cavo di connessione M8; 2,5 m senza dado di raccordo	KSG 25	KC 3102
Cavo di connessione M8; 5,0 m senza dado di raccordo	KSG 50	KC 3104
Adattatore per RST/EST interruttore elettromagnetico – per OSP-P10	HMTPO10	8872FIL
Adattatore per RST/EST interruttore elettromagnetico – per OSP-P16-80 (confezione da 10 pezzi)		KL 3333

Caratteristiche			
Caratteristiche	Unità	Nota	
Caratteristiche elettrici		Tipo RS-K ATEX	Tipo ES-K ATEX
Omologazione ATEX		sì	sì
Categoria tipo: RS-K		⊕ II 3GD EEX nC IIC T3 146°C	
Categoria tipo: ES-K		⊕ II 2GD EEX ib IIC T5 100°C	
Tipo di contatto		Reed	NAMUR
Tensione di esercizio	V	10-240 AC/DC	7-10 DC
Caduta di tensione	V	≤3	–
Connessione		Bifilare	Bifilare
Funzione di uscita		N0	N0
Corrente permanente	mA	≤ 200	≤ 3
Potere di interruzione	WVA	≤ 10/10 di punta	–
Corrente di picco	mA	≤ 500	–
Potenza assorbita, senza carichi	mA	–	≤ 1
Indicatore di funzionamento		LED, giallo	
Tempo di reazione on/off	ms	≤2	≤0,5
Sensibilità	mT	2-4	2-4
Protezione contro l'invert. della polarità		sì	sì
Protezione da cortocircuito		no	sì
Ripetibilità	mm	≤0,2	≤ 0,2
Isteresi	mm	≤1,5	≤1,5
EMV	EN	60947-5-2	
Durata		≥10 Mio. cicli con carico PLC	
Caratteristiche meccanici			
Alloggiamento		Makrolon, grigio	
Sezione trasversale del cavo	mm ²	2 x 0,14	2 x 0,14
Versione del cavo		PVC, blu	PVC, blu
Peso	kg	ca. 0,075	
Tipo di protezione	IP	67 secondo la normativa EN 60529	
Campo di temper. ambientali ¹⁾	°C	-25 +80	-20 +75
Temperatura della superficie	°C	la temperatura massima della superficie di T=146°C subentra ad una temperatura ambientale pari a +80°C.	
Resistenza all'urto			
Vibrazione e choc		50G a 50Hz e 1mm	

¹⁾ Nei campi di temperature degli interruttori elettromagnetici è necessario osservare la temperatura delle superfici e l'autorisaldamento dell'attuatore

OSP
— ORIGA
— SYSTEM
— PLUS

Prodotti antideflagranti



Interruttore elettromagnetico ∅ 10 – 80 mm

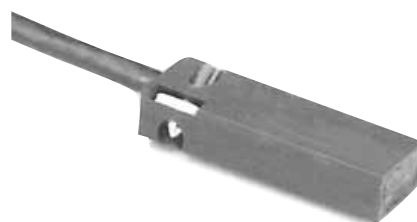
Serie: RS-K..ATEX
ES-K..ATEX

I sensori magnetici di prossimità servono per il rilevamento elettrico della posizione del carrello sia ai fine corsa che in posizioni intermedie.

Il rilevamento avviene senza contatto grazie ai magneti montati di serie sul carrello.

La condizione di funzionamento è segnalata da un LED giallo.

I sensori vengono fissati ai cilindri OSP nelle cave a coda di rondine.



Attuatori lineari nella versione ATEX, vedi pagina 35-36

Interruttore elettromagnetico Tipo RS-K Versione ATEX

Il contatto si ottiene con un interruttore Reed meccanico senza urti incapsulato nel vetro.

Catagoria ATEX tipo: RS-K

II 3GD EEX nC IIC T3 146°C

Durata elettrica, Misure di protezione

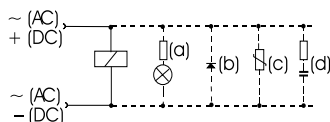
Gli interruttori elettromagnetici sono sensibili contro i carichi di corrente troppo elevati e le induzioni. Le frequenze di commutazione alte con carichi induttivi come relè, valvole magnetiche o sollevatori elettromagnetici riducono fortemente la durata.

Se si presentano dei **carichi ohmici e capacitativi** con forti correnti d'inserzione, per es. lampadine, è necessario commutare in serie uno dei resistori di protezione con carico. I resistori devono essere installati anche quando le lunghezze dei cavi risultano maggiori.

Quando si commutano carichi induttivi come relè, valvole e sollevatori magnetici, subentrano dei picchi di tensione (transitori), i quali vanno soppressi tramite diodi protettivi, circuiti RC o varistori.

Esempi di connessione:

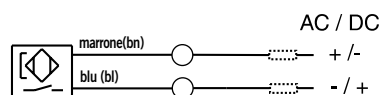
- carico con cablaggi di protezione
- (a) Resistore addizionale alla lampadina
 - (b) Diodo autooscillante all'induttività
 - (c) Varistore all'induttività
 - (d) Elemento RC all'induttività



Connessione elettrico: filo Tipo RS-K ATEX

NO (Reed)

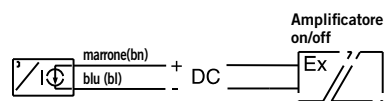
2-pol.



Connessione elettrico: filo Tipo ES-K ATEX

NO (NAMUR)

2-pol.



Interruttore elettromagnetico tipo ES-K Versione ATEX

Il contatto si ottiene senza urti, vibrazioni e usura con un interruttore elettronico. L'uscita è protetta contro l'inversione di polarità e il corto circuito ed è insensibile alle scosse e alle vibrazioni.

Categoria ATEX tipo: ES-K

II 2GD EEX ib IIC T5 100°C

Attenzione!

Gli interruttori elettromagnetici tipo: ES-K ATEX possono essere azionati solo con un amplificatore on-off (vedi accessori).

Dimensioni [mm]

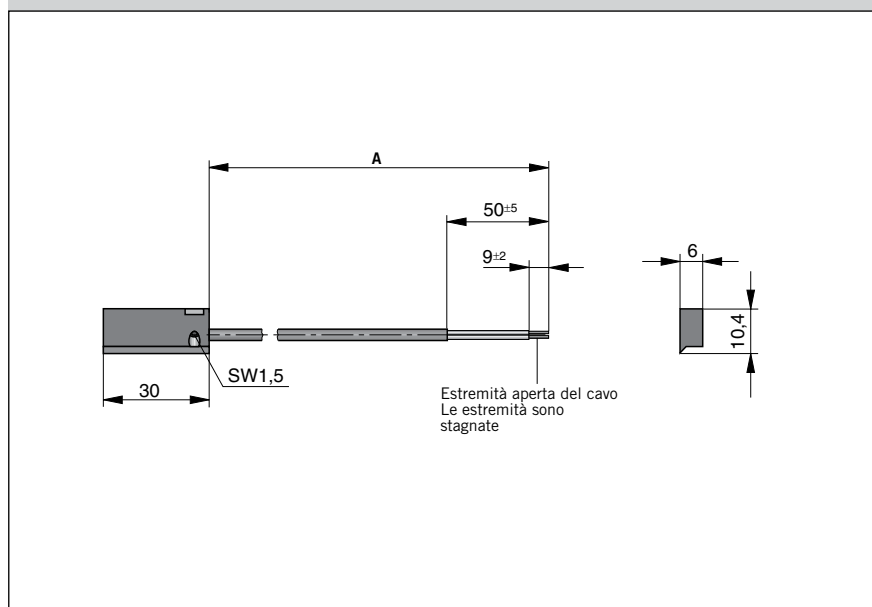


Tabella delle dimensioni [mm]

Interruttore Codice	Lungh. nom del caso A	Tolleranza mass di lungh.
KL3240	5000	- 50
KL3241	10000	- 50
KL3250	5000	- 50
KL3251	10000	- 50

Codice d'ordinazione			
Serie	Tensione	Tipo	Codici ordinazione
Interruttore, Contatto Reed, NO Indicazione LED, cavo lungo 5 m	10-240 V AC/DC	RS-K ATEX	KL3240
Interruttore, Contatto Reed, NO Indicazione LED, cavo lungo 10 m	10-240 V AC/DC	RS-K ATEX	KL3241
Interruttore, elettromagnetico, NAMUR, NO Indicazione LED, cavo lungo 5 m	7-10 V DC	ES-K ATEX	KL3250
Interruttore, elettromagnetico, NAMUR, NO Indicazione LED, cavo lungo 10 m	7-10 V DC	ES-K ATEX	KL3251

Accessori

Descrizione	rig. al tipo di interruttore	No. di ordinazione
Amplificatore sezionatore a 2 canali 24 V DC	ES-K ATEX	2876FIL
Amplificatore sezionatore a 2 canali 220 V AC	ES-K ATEX	1546FIL

Avvertenza: ogni amplificatore può pilotare due interruttori magnetici.

Attuatore lineare Accessori

∅ 16-80 mm
Canalina per cavi

Le canaline servono per guidare i sensori lungo il profilato del cilindro. Si possono montare su tre lati del profilato. Possono contenere fino a tre cavi con diametro di 3 mm.

Materiale: plastica
Colore: rosso
Campo di temperature:
da -10 fino a +80°C

Dimensioni [mm]

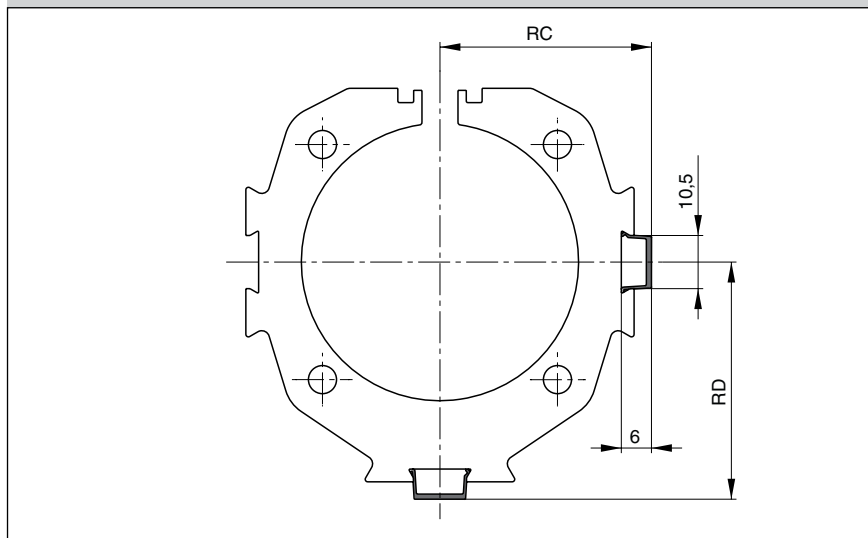
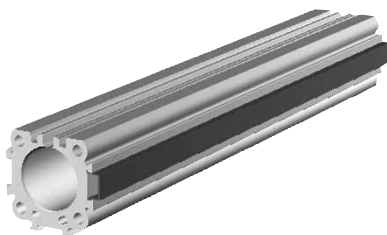


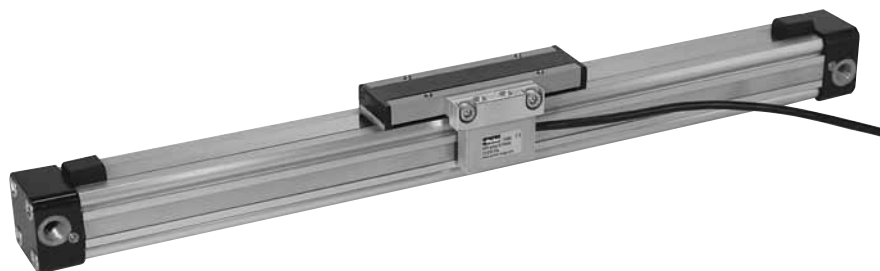
Tabella delle dimensioni e indicazione per l'ordinazione

Serie di costruzione	Misure [mm]		Codice
	RC	RD	
OSP-P16	18,5	19	13039FIL Acquisto minimo 1 m Lunghezza mass. del profilo 2 m Collegabile in modo continuo
OSP-P25	23,5	25,5	
OSP-P32	29,5	32	
OSP-P40	34,5	37,5	
OSP-P50	41,5	46,5	
OSP-P63	51,5	57,5	
OSP-P80	64,5	70,5	



ORIGA-SENSOFLEX

Sistema di misura della corsa per la serie di cilindri OSP-P



Indice

Descrizione	Pagina
Panoramica	132
Dati tecnici SFI-plus	133-134
Dimensioni SFI-plus	134
Indicazione per l'ordinazione SFI-plus	135

ORIGA- Sensoflex

Sistema di misura della corsa

Serie SFI-plus

(Sistema incrementale per la misurazione del percorso)

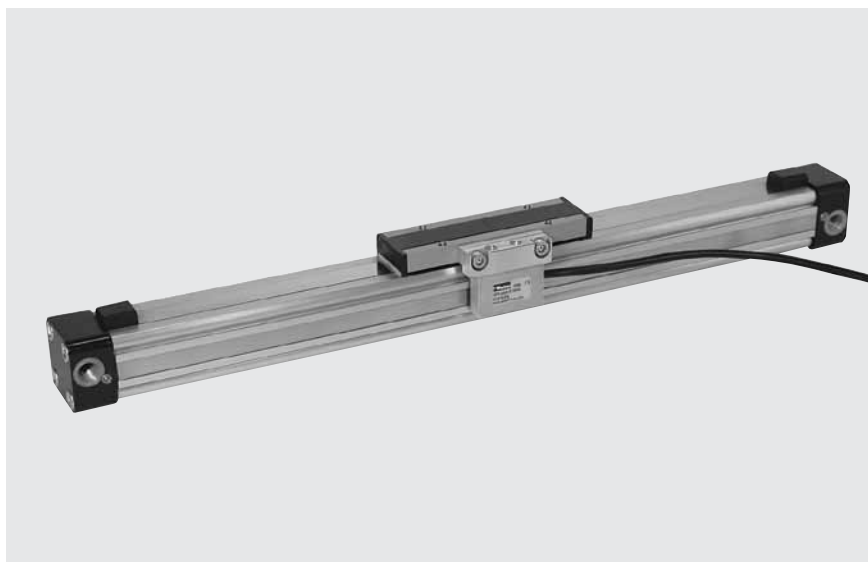
per la serie di cilindri

- **OSP-P.**

Particolari caratteristiche

- Sistema magnetico per la misurazione del percorso a funzionamento senza contatto
- Le lunghezze misurabili sono liberamente selezionabili fino a 32 m
- Risoluzione di 0,1 mm (a richiesta 1 mm)
- La velocità di spostamento raggiunge i 10 m/s
- Adatto per movimenti lineari e rotanti
- Adatto per qualsiasi tipo di controllo o visualizzatore dotato di contatore input

Per maggiori informazioni vedi pagina 134.



Il sistema magnetico di misurazione SFI-plus è composto da due componenti principali.

- **Banda di misurazione**

Banda magnetica autoadesiva.

- **Testina di lettura**

Converte i poli magnetizzati in segnali elettrici i quali vengono successivamente elaborati dai contatori input collegati in serie (per es. PLC, PC contatori digitali).

Caratteristiche			
Caratteristiche	Unità	Nota	
Tipo		21210FIL	21211FIL
Funzione di uscita			
Risoluzione	mm	0,1	1
Lunghezza del polo, metro	mm	5	
Velocità mass.	m/s	10	
Precisione di ripetibilità		± 1 incremento	
Distanza sensore/metro	mm	< 2	
Inclinazione della testa del sensore		≤ 3° / ≤ 1°	
Possibile divergenza laterale	mm	≤ ± 1,5	
Uscita di commutazione		push/pull	
Caratteristiche elettrici			
Tensione di esercizio Ub	VDC	10 – 30	
Caduta di tensione	V	≤ 2	
Corrente perman. a seconda dell'uscita	mA	≤ 40	
Potenza assorbita a Ub = 24V, inserito, senza carichi	mA	≤ 15	
Protezione da cortocircuito		si	
Protezione contro l'inver. della polarità		si	
Protezione contro i picchi induttivi di disattivazione		si	
Compatibilità elettromagnetica			
Emissione di disturbi		DIN EN 61000-6-4	
Resistenza all'urto per settori industriali		DIN EN 61000-6-2	
Caratteristiche meccanici			
Alloggiamento		Alluminio	
Lunghezza del cavo	m	5,0 – fuso integralmente, estermità aperta	
Sezione trasversale del cavo	mm ²	2 x 0,14 + 2 x 0,22	
Versione del cavo		PUR, nero	
Raggio di flessione	mm	≥ 50	
Peso [massa]	kg	ca. 0,165	
Condizioni ambientali/resistenza all'urto			
Tipo di protezione	IP	67 secondo la normativa EN60529	
Campo di temperature ambientali	°C	-25 fino +85	
Vibrazione EN 60068-2-6	m/s ²	300, 55 Hz...2kHz	
Chio EN 60068-2-27	m/s ²	300, 11ms	

Sistema di misura della corsa

per l'automatizzazione

ORIGA-Sensoflex

(Sistema incrementale per la misurazione del percorso)

Serie SFI-plus

per la serie di cilindri

• OSP-P..

Nota:

Per la combinazione freno attivo AB + SFI - plus + sensore magnetico consultate il nostro Ufficio Tecnico



Testina di lettura

La testina di lettura fornisce due segnali pulsanti di conteggio in quadratura di fase (fase A e B) con risoluzione di 1 mm a richiesta 0,1 mm. La direzione di conteggio risulta automaticamente dallo spostamento di fase dei segnali di conteggio.

Connessione elettrico	
Colore	Descrizione
rosso (rt / RD)	10 ... 30 V DC
nero (sw / BK)	Massa
giallo (ge / YE)	Fase A
verde (gn / GN)	Fase B
Schermo	Protezione

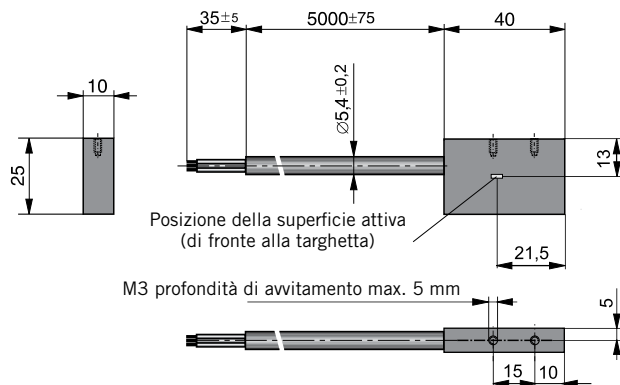
SFI-plus in connessione con cilindro pneumatico senza stelo della serie OSP-P.

Tramite una staffa di fissaggio è possibile montare direttamente l'SFI-plus al cilindro pneumatico senza stelo tipo OSP-P. La posizione della testina di lettura è sempre spostata di 90° rispetto al carrello.



A richiesta è anche possibile ottenere delle combinazioni formate da SFI-plus e cilindri con guide integrate.

Dimensioni [mm] – Testina di lettura



Andamento del segnale – uscita della testina di lettura

$U_a = U_e$	Fase B	U_{a1}	0°	
	Fase A	U_{a2}	90°	

Nota: frequenza degli impulsi

La distanza tra i poli nella scala di misura magnetica è 5 mm. La generazione di impulsi dipende dal tipo di sistema SFI-plus utilizzato. La frequenza di uscita degli impulsi di segnale aumenta proporzionalmente all'aumento della velocità della corsa. La frequenza di ciclo dell'input del contatore a valle deve essere impostata di conseguenza.

Sistema di misura	Risoluzione [mm]	Velocità [m/sec]	Frequenza di uscita [kHz]
SFI-plus21210FIL	0,1	1	10
SFI-plus21211FIL	1	1	1

Dimensioni – costruzione con cilindri OSP-P

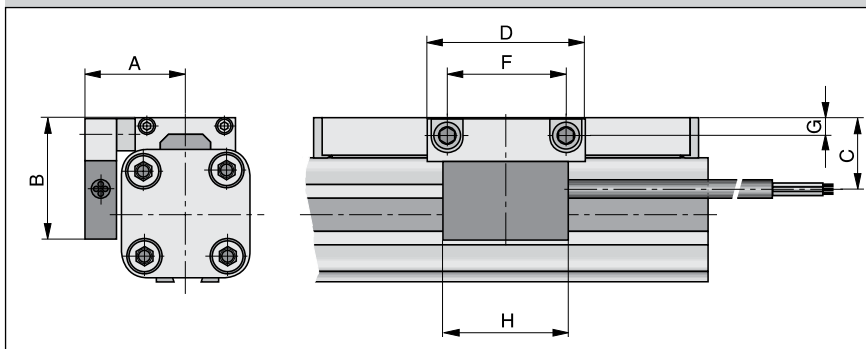


Tabella delle dimensioni [mm]

Serie	A	B	C	D	F	G	H
OSP-P25	31	43	23	50	38	5,5	40
OSP-P32	37	50	30	50	38	6,5	40
OSP-P40	42	54	34	50	38	6,5	40
OSP-P50	49	59	39	50	38	6,5	40
OSP-P63	59	73	49	50	38	10	40
OSP-P80	72	90	64	50	38	12	40

Codice d'ordinazione	Descrizione
	Testina di lettura con banda magnetica – risoluzione di 0,1 mm (indicare anche la lunghezza del banda magnetica*)
	A richiesta: Testina di lettura con banda magnetica – risoluzione di 1 mm (indicare anche la lunghezza del banda magnetica*)
	Testina di lettura – risoluzione di 0,1 mm (come ricambio)
	A richiesta: Testina di lettura – risoluzione di 1 mm (come ricambio)
	Banda magnetica per metro (come ricambio)
	Staffa di fissaggio per OSP-P25
	Staffa di fissaggio per OSP-P32
	Staffa di fissaggio per OSP-P40
	Staffa di fissaggio per OSP-P50
	Staffa di fissaggio per OSP-P63
	Staffa di fissaggio per OSP-P80

* La lunghezza del banda magnetica risulta dalla misura morta dell'attuatore lineare e dalla lcorsa.
Per maggiori informazioni sulle misure morte per attuatori lineari della serie OSP-P, vedi tabella.

Nota:
per le indicazioni di ordinazione insieme al cilindro base vedere pagina 24, articolo 25

Serie	Misure morte [mm]
OSP-P 25	154
OSP-P 32	196
OSP-P 40	240
OSP-P 50	280
OSP-P 63	350
OSP-P 80	422

Esempio:
cilindro OSP-P, Ø25 mm, corsa 1000 mm

mis. morta + corsa = lungh. della banda magnetica
154 mm + 1000 mm = 01154 mm

Istruzioni per l'ordinazione: 21240-01154

Panoramica delle opzioni (non tutte le opzioni si possono combinare fra loro)

1-4	5+6	7	8	9	10	11	12-16
OSPP	25	0	0	0	0	0	01100

Ø del pistone	Pistone o carrello	Connessione aria	Guarnizioni	Lubrificazione	Viti	Corsa
10	0 Standard	0 Standard	0 Standard (NBR)	0 Standard	0 Standard	Indicazione (a cinque cifre) mm
16	1 Tandem	1 Frontale	1 Viton® ¹⁾	1 Bassa velocità ^{2) 3)}	1 Acciaio inox	
25	4 Cilindro per camere bianche	2 Su un lato (non girevole)				
32	6 ATEX Standard ⁴⁾	3 sinistra standard destra frontale				
40	C Classic	4 destra standard sinistra frontale				
50	7 Classic Tandem	7 Cilindro per camere bianche				
63		A 3/2 Valvole integrate VOE 24V = Ø 25, 32, 40, 50				
80		B 3/2 Valvole integrate VOE 230V~/110V= Ø 25, 32, 40, 50				
		C 3/2 Valvole integrate VOE 48V = Ø 25, 32, 40, 50				
		E 3/2 Valvole integrate VOE 110V~ Ø 25, 32, 40, 50				

¹⁾ Non è possibile combinare Viton® e VOE.

²⁾ A richiesta combinazione lubrificazione con grasso per bassa velocità e Viton®.

³⁾ Non è possibile combinare lubrificazione per bassa velocità e max. lunghezza di ammortizzamento.

⁴⁾ Non è possibile combinare ATEX e VOE.

	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Posizione del coperchio	
0	L+R 0° = anteriore
1	L+R 90° = inferiore
2	L+R 180° = posteriore
3	L+R 270° = superiore
4	L 90° = inferiore R 0° = anteriore
5	L 180° = posteriore R 0° = anteriore
6	L 270° = superiore R 0° = anteriore
7	L 0° = anteriore R 90° = inferiore
8	L 180° = posteriore R 90° = inferiore
9	L 270° = superiore R 0° = inferiore
A	L 0° = anteriore R 180° = posteriore
B	L 90° = inferiore R 180° = posteriore
C	L 270° = superiore R 180° = posteriore
D	L 0° = anteriore R 270° = superiore
E	L 90° = inferiore R 270° = superiore
F	L 180° = posteriore R 270° = superiore

Ammortizzamento	
0	Standard
1	max. lunghezza di ammortizzamento ³⁾
2	Battuta variabile VS morbida, a sinistra solo per guide Starline, KF e Heavy Duty
3	Battuta variabile VS rigida, a sinistra solo per guide Starline, KF e Heavy Duty
4	VS morbida, a destra, solo per guide Starline, KF e Heavy Duty
5	Battuta variabile VS rigida, a destra solo per guide Starline, KF e Heavy Duty
6	Battuta variabile VS morbida, bilaterale solo per guide Starline, KF e Heavy Duty
7	Battuta variabile VS rigida, bilaterale solo per guide Starline, KF e Heavy Duty

Carrello	
0	senza
1	Fissaggio basculante

Guide / Freni / Deviatori	
0	senza
2	Slideline SLXX
3	Slideline con Freno attivo SL-ABXX
4	Slideline con freno passivo Multibrake SL-MBXX
6	Proline PLXX
7	Proline con freno attivo PL-ABXX
8	Proline con freno passivo Multibrake PL-MBXX
A	Freno attivo ABXX
B	Starline STLXX
C	KFXX
D	Heavy Duty HDXX
E	PSXX/25 Powerslide
F	PSXX/35 Powerslide
G	PSXX/44 Powerslide
H	PSXX/60 Powerslide
I	PSXX/76 Powerslide
M	Deviatori
N	Collegamento duplex

Carrello di guida aggiuntivo	
0	senza
2	Carrello Slideline SLXX
3	Carrello Slideline freno attivo SL-ABXX
4	Carrello Slideline con freno passivo Multibrake SL-MB
6	Carrello Proline PLXX
7	Carrello Proline freno attivo PL-ABXX
8	Carrello Proline con freno passivo Multibrake PL-MBXX
B	Carrello Starline STLXX
C	Carrello KFXX
D	Carrello Heavy Duty HDXX
E	Carrello Powerslide PSXX/25
F	Carrello Powerslide PSXX/35
G	Carrello Powerslide PSXX/44
H	Carrello Powerslide PSXX/60
I	Carrello Powerslide PSXX/76
M	Carrello Slideline con freno passivo Multibrake SL-MBXX senza funzione frenante
N	Carrello Proline con freno passivo Multibrake PL-MBXX senza funzione frenante

Canalina per cavi con fascette di copertura	
0	Standard
1	Canalina per cavi
2	Canalina per cavi bilaterale
X	Senza fascette di copertura

Sistema di misura della corsa	
0	senza
X	SFI 0,1 mm
Y	SFI 1 mm

Salvo modifiche tecniche

Appunto

Appunto

Appunto

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

Parker Hannifin GmbH

Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst (Germany)

Tel.: + 49 (0)2131 4016-0

Fax: + 49 (0)2131 4016-9199

Internet: www.parker.com

E-Mail: parker.germany@parker.com

