

Bloccaggio rotolineare CLR

FESTO



- Rotazione e bloccaggio mediante guida
- Direzione di rotazione a scelta, regolabile successivamente
- Compatto
- Ampie possibilità di applicazione
- Di facile manutenzione



Bloccaggio rotolineare CLR

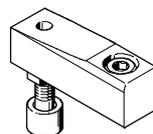
Caratteristiche

FESTO

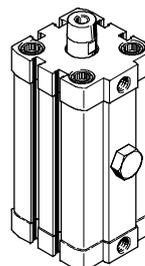
Descrizione del funzionamento

Il bloccaggio rotolineare CLR viene impiegato per qualunque tipo di bloccaggio. Grazie alla combinazione dei movimenti lineari e rotativi dello stelo, l'inserimento e la rimozione dei pezzi può avvenire anche oltre la zona

del punto di bloccaggio. È possibile scegliere tra rotazione verso destra o verso sinistra; il CLR è inoltre disponibile a partire dal $\varnothing 32$ anche con corsa lineare.



Set di dita di bloccaggio: disponibile come accessorio



Caratteristiche

- Meccanica semplice
- Costruzione robusta
- Lunga durata
- Costi ridotti di approvvigionamento, montaggio e manutenzione

Flessibile

- Direzione di rotazione regolabile successivamente
- Dimensioni compatte per spazi angusti

Semplicità di montaggio

- La configurazione dei fori è conforme alla norma ISO 21 287, pertanto è possibile utilizzare i fissaggi a piedini e a flangia del programma di accessori a norme.
- Il filetto femmina della testata anteriore e posteriore permette di montare facilmente il cilindro, in modo diretto o con accessori di fissaggio

Pratico

- Il set di dita di bloccaggio, comprendente la calotta in gomma per la protezione di superfici sensibili, è disponibile come accessorio
- Dito di fissaggio regolabile a scelta in un arco di 360°
- Servizio parti di ricambio con kit di ricambi

Direzione di rotazione



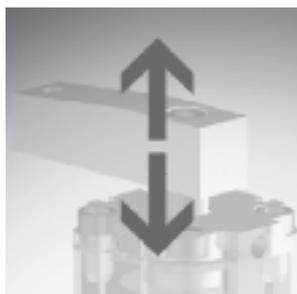
A destra

Guardando dall'alto il lato dello stelo con stelo in trazione. Direzione di rotazione in senso orario.



A sinistra

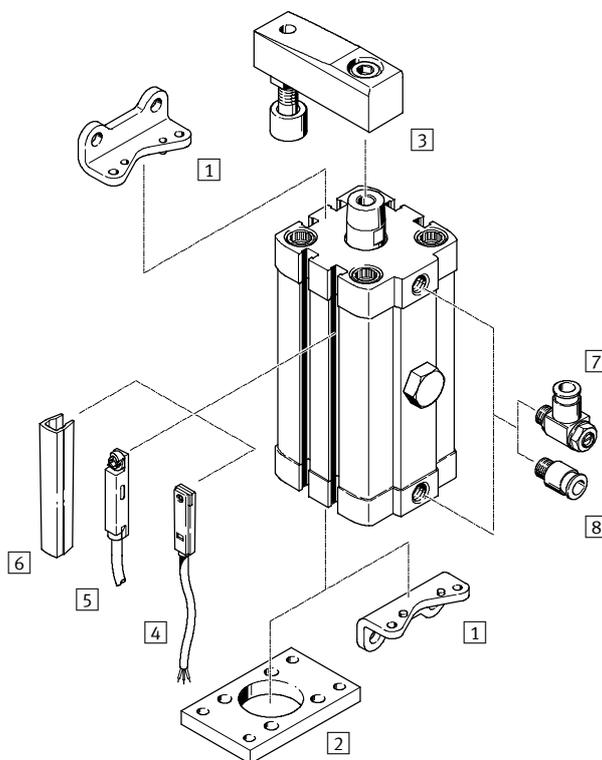
Guardando dall'alto il lato dello stelo con stelo in trazione. Direzione di rotazione in senso antiorario.



Lineare

Bloccaggio rotolineare CLR

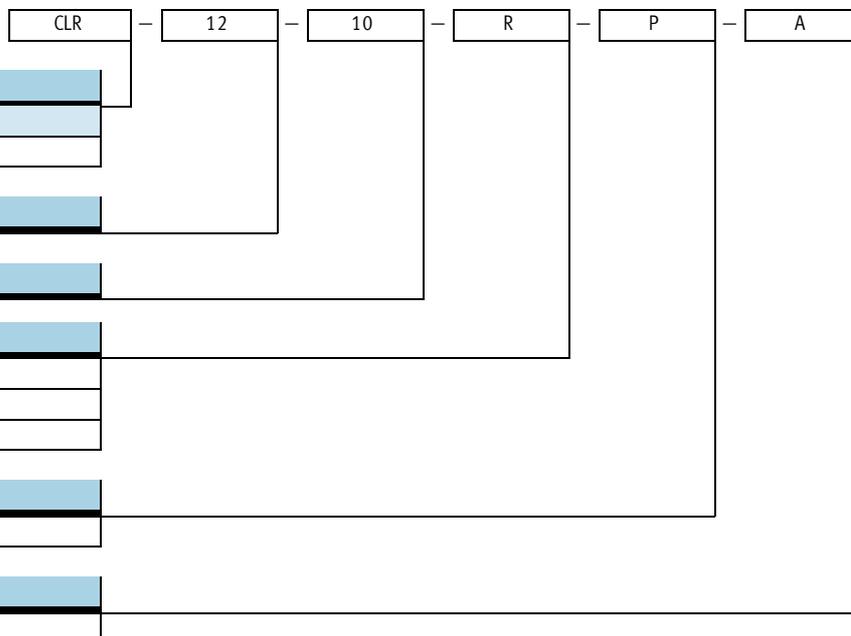
Panoramica componenti



Elementi di fissaggio e accessori		
	Descrizione	→ Pagina
1	Fissaggio a piedini HNA Per testata anteriore o posteriore	1 / 5.5-16
2	Fissaggio a flangia FNC Per testata posteriore	1 / 5.5-16
3	Set di dita di bloccaggio Per stelo	1 / 5.5-17
4	Sensori di finecorsa SME/SMT-8 Integrabili nel profilo del cilindro	1 / 5.5-18
5	Sensori di finecorsa SME/SMT-8F Integrabili nel profilo del cilindro	1 / 5.5-18
6	Copertura scanalatura ABP-5-S Per proteggere dallo sporco i cavi dei sensori e le scanalature sensori	1 / 5.5-18
7	Regolatore di portata unidirezionale GRLA/GRLZ Per la regolazione della velocità	1 / 5.5-17
8	Raccordo filettato a innesto QS Per il collegamento di tubi a tolleranza esterna a norme CETOP RP54 P	Volume 3 www.festo.it

Bloccaggio rotolineare CLR

Composizione del codice

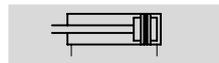


Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

FESTO

Funzione



-  - Diametro
12 ... 63 mm
-  - Corsa
10, 20, 50 mm
-  - www.festo.it/
Parti di ricambio



Dati tecnici generali																	
Alesaggio	12		16		20		25		32		40		50		63		
Attacco pneumatico	M5		M5		M5		M5		G1/8		G1/8		G1/8		G1/8		
Estremità dello stelo filetto femmina	M3		M4		M6		M6		M8		M8		M10		M10		
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata																
Struttura e composizione	Pistone																
	Stelo																
	Canna del cilindro																
Deceleratori	Su entrambi i lati, non regolabili																
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa																
Tipo di fissaggio	Con fori passanti																
	Diretto																
	Con accessori																
Posizione di montaggio	Qualsiasi																
Corsa di bloccaggio ¹⁾	[mm]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	20	50	20	50
Corsa complessiva ²⁾	[mm]	19	29	20	30	22	32	22	32	28	38	28	38	41	71	41	71
Direzione di rotazione		A destra, a sinistra									A destra, a sinistra, lineare						
Angolo di oscillazione	[°]	90															

- 1) La corsa di bloccaggio corrisponde alla corsa lineare che ha funzione di bloccaggio.
 2) La corsa complessiva è composta dalla corsa di bloccaggio e dalla corsa di oscillazione.

Pressione di esercizio [bar]																
Alesaggio	12		16		20		25		32		40		50		63	
Stelo	2 ... 10															

Condizioni ambientali	
Variante	Tipo base
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C] -10 ... +80
Resistenza alla corrosione KBK ²⁾	2

- 1) Tenere presente il campo di impiego del finecorsa.
 2) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
 Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

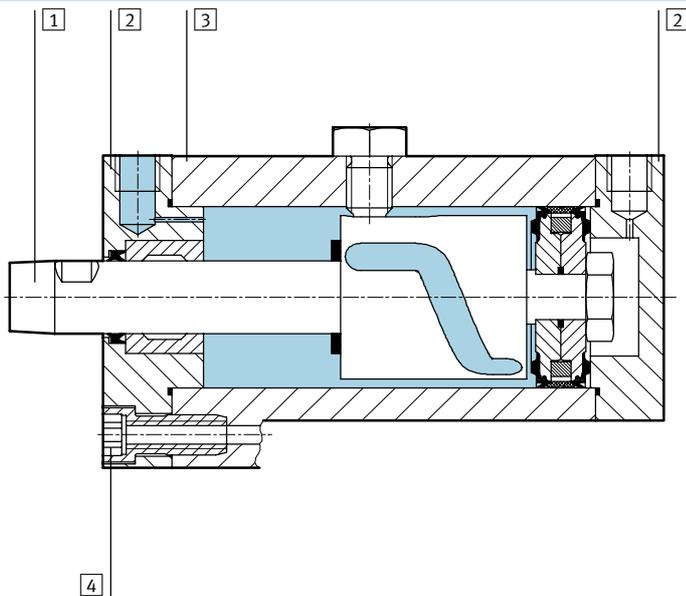
Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

Forze [N]								
Alésaggio	12	16	20	25	32	40	50	63
Forza teorica a 6 bar, in trazione	51	90	121	227	362	633	990	1 682

Materiali

Disegno funzionale



Bloccaggio rotolineare	
1 Stelo	Acciaio fortemente legato
2 Testata anteriore e posteriore	Alluminio rivestito
3 Canna del cilindro	Alluminio anodizzato liscio
4 Viti di spallamento	Acciaio zincato
- Guarnizioni a tenuta statica	Gomma al nitrile

Pesi [g]									
Alésaggio		12	16	20	25	32	40	50	63
Peso a corsa	10 mm	135	160	335	395	685	880	-	-
	20 mm	160	190	385	455	765	985	1 650	2 100
	50 mm	-	-	-	-	-	-	2 115	2 635

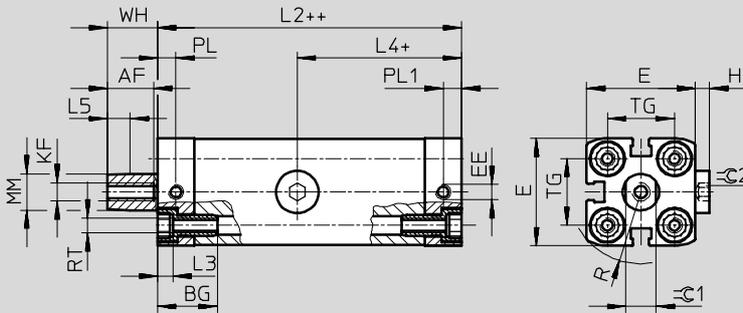
Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

Dimensioni

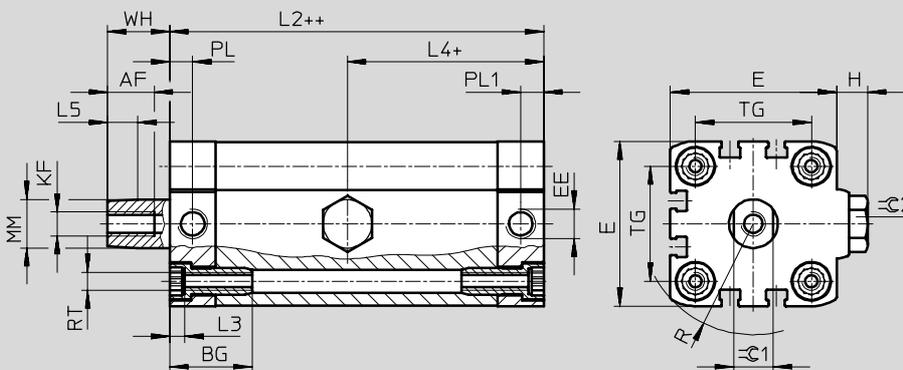
Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Alesaggio 12 ... 25



+ = aggiungere la corsa
++ = aggiungere la corsa x 2

Alesaggio 32 ... 63



+ = aggiungere la corsa
++ = aggiungere la corsa x 2

∅	AF	BG	E	EE	H	KF	L2	L3	L4	L5	MM ∅	PL	PL1	R	RT	TG	WH	⊕C1	⊕C2
[mm]																			
12	10	17	27,5	M5	3,25	M3	60,6	3,5	21,8	4,9	6	6	15,1	18,2	M4	16	10,9	5	3
16	12		29			M4	62,5		23,5		8	6,5	15	19,3		18		7	
20	15	19,5	35,5	M5	4,75	M6	79,5	5	43,8	7,4	12	6	6	23,7	M5	22	16,4	10	5
25			39,5				82,5		45,8					26,3		26			
32		27	47	G1/8	8,9	M8	101	5	53,05	9,9	16	7,5	7,5	31,5	M6	32,5	20,4	13	16
40							54,5		102,5					54,3		36,7		38	
50		75,5	75,5	G1/8	12,7	M10	117,5	5	58,8	10,3	20	7,5	7,5	44,3	M8	46,5	20,8	17	18
63							14,2		124,5					60,8		51,5		56,5	

Attuatori per funzioni speciali
Bloccaggio rotolineare
5.5

Bloccaggio rotolineare CLR

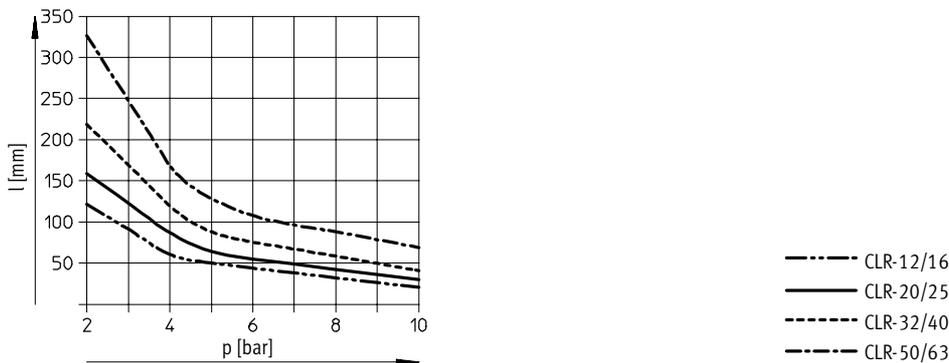
Foglio dati

 **Attenzione**

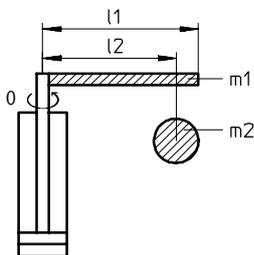
Se si utilizza il set di dita di bloccaggio Festo non è necessario effettuare calcoli. Gli accessori sono adattati al cilindro e possono essere azionati alla massima pressione ammessa, senza riduzione di portata.

Qualora il dito di bloccaggio sia costruito in proprio è necessario verificare i seguenti valori ed effettuare i calcoli riportati qui di seguito.

Lunghezza massima ammessa del braccio di bloccaggio l in funzione della pressione di esercizio p



Momento di inerzia di massa ammissibile J₀



- m₁ = massa del dito di bloccaggio
- l₁ = lunghezza dito di bloccaggio
- m₂ = massa della vite
- l₂ = distanza assiale tra vite e stelo

Momento massimo di inerzia di massa ammissibile:

$$J_0 = \frac{m_1 \times l_1^2}{3} + m_2 \times l_2$$

 **Attenzione**

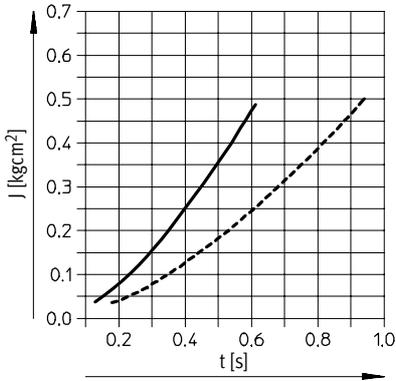
Il momento massimo di inerzia di massa ammissibile sullo stelo dipende dalla velocità del cilindro. Il suo valore può essere calcolato con

la seguente formula semplificata. Per il calcolo è inoltre disponibile il software "momenti di inerzia di massa" nel catalogo elettronico.

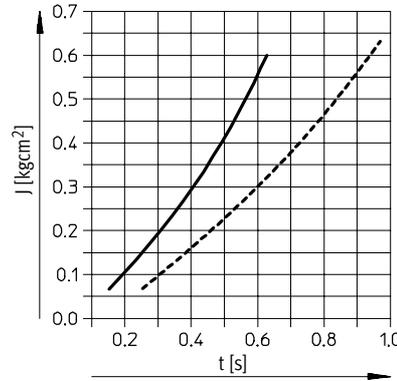
Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

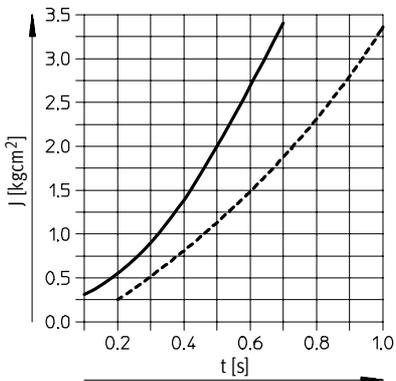
Momento di inerzia di massa J in funzione del tempo necessario per la singola corsa t



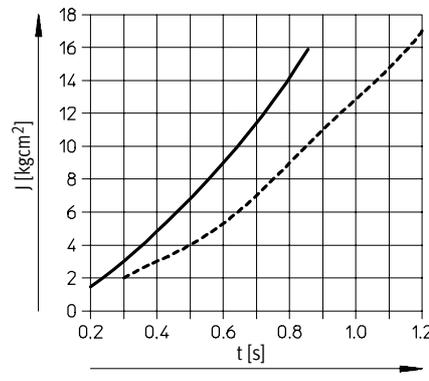
— CLR-12-10
- - - CLR-12-20



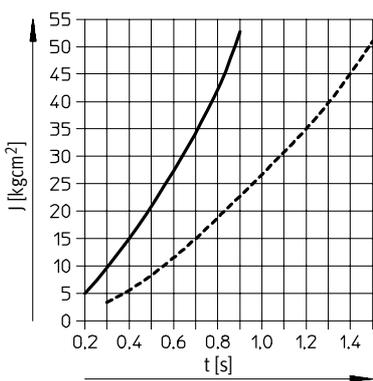
— CLR-16-10
- - - CLR-16-20



— CLR-20/25-10
- - - CLR-20/25-20



— CLR-32/40-10
- - - CLR-32/40-20



— CLR-50/63-10
- - - CLR-50/63-20

Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

Dati di ordinazione – direzione di rotazione destrorsa				
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
	12	10	535 431	CLR-12-10-R-P-A
		20	535 433	CLR-12-20-R-P-A
	16	10	535 435	CLR-16-10-R-P-A
		20	535 437	CLR-16-20-R-P-A
	20	10	535 439	CLR-20-10-R-P-A
		20	535 441	CLR-20-20-R-P-A
	25	10	535 443	CLR-25-10-R-P-A
		20	535 445	CLR-25-20-R-P-A
	32	10	535 447	CLR-32-10-R-P-A
		20	535 450	CLR-32-20-R-P-A
	40	10	535 453	CLR-40-10-R-P-A
		20	535 456	CLR-40-20-R-P-A
	50	20	535 459	CLR-50-20-R-P-A
		50	535 462	CLR-50-50-R-P-A
	63	20	535 465	CLR-63-20-R-P-A
		50	535 468	CLR-63-50-R-P-A

Dati di ordinazione – direzione di rotazione sinistrorsa				
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
	12	10	535 432	CLR-12-10-L-P-A
		20	535 434	CLR-12-20-L-P-A
	16	10	535 436	CLR-16-10-L-P-A
		20	535 438	CLR-16-20-L-P-A
	20	10	535 440	CLR-20-10-L-P-A
		20	535 442	CLR-20-20-L-P-A
	25	10	535 444	CLR-25-10-L-P-A
		20	535 446	CLR-25-20-L-P-A
	32	10	535 448	CLR-32-10-L-P-A
		20	535 451	CLR-32-20-L-P-A
	40	10	535 454	CLR-40-10-L-P-A
		20	535 457	CLR-40-20-L-P-A
	50	20	535 460	CLR-50-20-L-P-A
		50	535 463	CLR-50-50-L-P-A
	63	20	535 466	CLR-63-20-L-P-A
		50	535 469	CLR-63-50-L-P-A

Bloccaggio rotolineare CLR

Foglio dati

Dati di ordinazione – direzione di rotazione lineare				
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
	32	10	535 449	CLR-32-10-G-P-A
		20	535 452	CLR-32-20-G-P-A
	40	10	535 455	CLR-40-10-G-P-A
		20	535 458	CLR-40-20-G-P-A
	50	20	535 461	CLR-50-20-G-P-A
		50	535 464	CLR-50-50-G-P-A
	63	20	535 467	CLR-63-20-G-P-A
		50	535 470	CLR-63-50-G-P-A

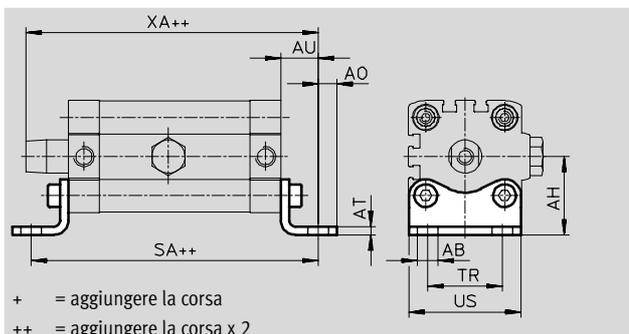
Bloccaggio rotolineare CLR

Accessori



Fissaggio a piedini HNA

Materiali:
acciaio zincato
senza rame e PTFE

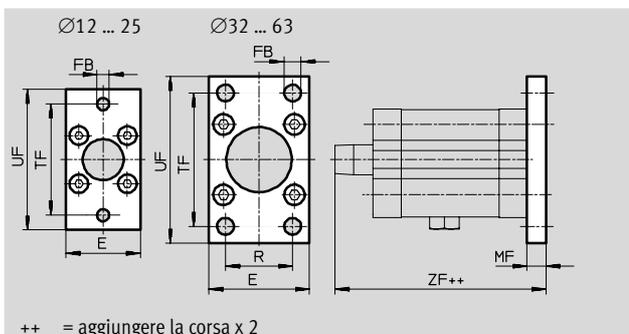


Dimensioni e dati di ordinazione												
Per \varnothing	AB \varnothing H14	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK ¹⁾	Cod. prod.	Tipo
12	5,8	21	5	3	13	86,6	16	26	84,5	2	537 237	HNA-12
16		22	4,75			88,5	18	27,5	86,4	2	537 238	HNA-16
20	7	27	6,25	4	16	111,5	22	34,5	111,9	2	537 239	HNA-20
25		29				114,5	26	38,5	114,9	2	537 240	HNA-25
32		33,5				133	32	46	137,4	2	537 241	HNA-32
40	10	38	9	5	21	138,5	36	54	140,9	2	537 242	HNA-40
50		45	159,5			45	64	159,7	2	537 243	HNA-50	
63		50	166,9			50	75	166,7	2	537 244	HNA-63	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Fissaggio a flangia FNC

Materiali:
acciaio zincato
senza rame e PTFE



Dimensioni e dati di ordinazione										
Per \varnothing	E	FB \varnothing H13	MF	R	TF	UF	ZF	KBK ¹⁾	Cod. prod.	Tipo
12	28	5,5	8	-	40	50	79,5	2	537 245	FNC-12
16	29				43	55	81,4	2	537 246	FNC-16
20	36	6,6	8	-	55	70	103,9	2	537 247	FNC-20
25	40				60	76	106,9	2	537 248	FNC-25
32	45	7	10	32	64	80	131,4	2	174 376	FNC-32
40	54			36	72	90	132,9	2	174 377	FNC-40
50	65	9	12	45	90	110	150,7	2	174 378	FNC-50
63	75			50	100	120	157,7	2	174 379	FNC-63

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Prodotto Base

Bloccaggio rotolineare CLR

Accessori

Set di dita di bloccaggio CLR - ...- FS

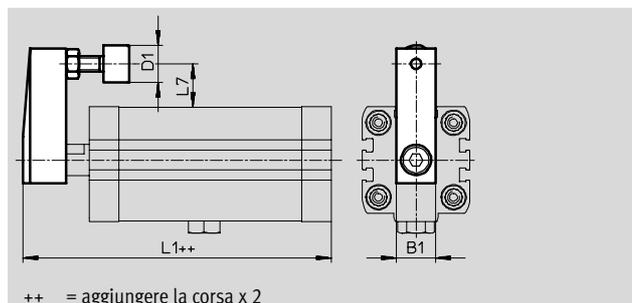
Materiali:

braccio di bloccaggio: alluminio anodizzato

vite di fissaggio, vite di bloccaggio,

controdado: acciaio zincato

calotta protettiva: neoprene



++ = aggiungere la corsa x 2

Ø [mm]	B1	D1 Ø	L1	L7	Cod. prod.	Tipo
12	10	11	77,6	11,8	535 551	CLR-12-FS
16	11		80,5	12,25	535 552	CLR-16-FS
20	16	15	105,5	17,5	535 553	CLR-20-FS
25			108,5	15,5	535 553	CLR-25-FS
32	20	19	134,5	25,75	535 554	CLR-32-FS
40			136	22	535 554	CLR-40-FS
50	25	24	154,3	32,5	535 555	CLR-50-FS
63			161,3	27,5	535 555	CLR-63-FS

Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali				Fogli dati → Volume 2	
Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali				Fogli dati → www.festo.it	
	Collegamento		Materiale	Cod. prod.	Tipo
	Filettatura	Per Ø esterno del tubo			
Per scarico					
	M5	3	Esecuzione in metallo	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D
		Per alimentazione			
	M5	3	Esecuzione in metallo	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 156	GRLZ-1/8-QS-3-D
		4		193 157	GRLZ-1/8-QS-4-D
		6		193 158	GRLZ-1/8-QS-6-D
		8		193 159	GRLZ-1/8-QS-8-D

Bloccaggio rotolineare CLR

Accessori

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetoresistivi								Fogli dati → 1 / 10.2-13		
Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetoresistivi								Fogli dati → www.festo.it		
	Montaggio	Uscita di commutazione	Collegamento elettrico			Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo		
			Cavo	Connettore M8	Connettore M12					
Contatto n.a.										
	Applicabile	PNP	A 3 fili	–	–	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE		
		NPN	A 2 fili	–	–	2,5	525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE		
		–	A 2 fili	–	–	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE		
		PNP	–	A 3 poli	–	–	0,3	525 899	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D	
		NPN	–	A 3 poli	–	–	0,3	525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D	
	Inseribile, protetto dal profilo del cilindro	PNP	A 3 fili	–	–	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B		
		–	A 3 poli	–	–	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B		
		–	A 3 poli	–	–	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B		
Contatto n.c.										
	Applicabile	PNP	A 3 fili	–	–	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE		

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetici Reed							Fogli dati → 1 / 10.2-16		
Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa per scanalatura 8, magnetici Reed							Fogli dati → www.festo.it		
	Montaggio	Collegamento elettrico			Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo		
		Cavo	Connettore M8	Connettore M12					
Contatto n.a.									
	Applicabile	A 3 fili	–	–	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE		
		A 2 fili	–	–	2,5	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE		
		–	A 3 poli	–	–	0,3	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
		–	A 3 poli	–	–	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D	
	Inseribile, protetto dal profilo del cilindro	A 3 fili	–	–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24		
		–	A 3 poli	–	–	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Contatto n.c.									
	Applicabile	A 3 fili	–	–	7,5	525 906	SME-8F-DO-24V-K7,5-OE		

Dati di ordinazione – Connettori							Fogli dati → 1 / 10.2-108	
Dati di ordinazione – Connettori							Fogli dati → www.festo.it	
	Montaggio	Uscita di commutazione		Collegamento	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
		PNP	NPN					
Connettore, dritto								
	Ghiera M8	■	■	A 3 poli	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
		■	■	A 3 poli	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
	Ghiera M12	■	■	A 3 poli	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU	
		■	■	A 3 poli	5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU	
Connettore, angolare								
	Ghiera M8	■	■	A 3 poli	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
		■	■	A 3 poli	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	
	Ghiera M12	■	■	A 3 poli	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU	
		■	■	A 3 poli	5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU	

Dati di ordinazione – Copertura per scanalatura 8				
	Montaggio	Lunghezza [m]	Cod. prod.	Tipo
	Applicabile	2x 0,5	151 680	ABP-5-S

 Prodotto Base