

■ Cilindri a norme DIN ISO 6432

■ Rapidi tempi di reazione grazie alla ridotta forza di distacco

■ Cilindri che rispondono alle massime esigenze in termini di caratteristiche di scorrimento, durata e carichi ammissibili

■ Gamma completa di accessori

Tipi selezionati secondo norme ATEX per atmosfere potenzialmente esplosive  
➔ [www.festo.it/ex](http://www.festo.it/ex)

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Caratteristiche

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1



## Offerta articolata

- Ottime caratteristiche di scorrimento e lunga durata grazie alla superficie interna ottimizzata della canna del cilindro
- Stelo e canna del cilindro in acciaio inossidabile

## Oltre lo standard



ISO 6432  
DIN ISO 6432

**DIN**

- I cilindri rotondi negli alesaggi da 8 a 25 mm corrispondono allo standard previsto dalle norme ISO 6432, DIN ISO 6432. Le varianti si basano comunque sulle stesse norme. Per questa serie non è previsto il servizio riparazione
- La testata è collegata alla canna mediante rullatura

## Funzionalità

- Tre diverse esecuzioni della testata posteriore permettono numerose soluzioni funzionali e compatte

## Varianti

- Esecuzione antirotativa
- Stelo passante
- Con o senza rilevamento posizioni
- Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati oppure deceleratori pneumatici regolabili su entrambi i lati
- Altre varianti dello stelo

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Caratteristiche

FESTO

## Programma standard

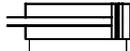
### A doppio effetto

Tipo base  
DSNU/DSN



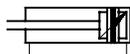
Con rilevamento posizioni  
Anelli elastici/paracolpi su entrambi  
i lati

DSNU-P-A



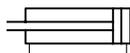
Con rilevamento posizioni  
Deceleratori pneumatici su entrambi  
i lati, regolabili

DSNU-PPV-A



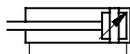
Senza rilevamento posizioni  
Anelli elastici/paracolpi su entrambi  
i lati

DSN-P



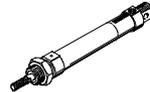
Senza rilevamento posizioni  
Deceleratori pneumatici su entrambi  
i lati, regolabili

DSN-PPV



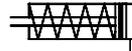
### A semplice effetto

Tipo base  
ESNU/ESN



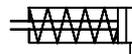
Con rilevamento posizioni  
Anelli elastici/paracolpi su entrambi  
i lati

ESNU-P-A



Senza rilevamento posizioni  
Anelli elastici/paracolpi su entrambi  
i lati

ESN-P



### A doppio effetto Esecuzione antirotativa

Tipo base  
DSNU-Q



Con rilevamento posizioni  
Anelli elastici/paracolpi su entrambi  
i lati

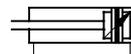
DSNU-P-A-Q



solo Ø 12

Con rilevamento posizioni  
Deceleratori pneumatici su entrambi  
i lati, regolabili

DSNU-PPV-A-Q



solo Ø 16 ... 25

## Varianti del sistema modulare

Tipo base  
DSNU/ESNU



S2: Stelo passante

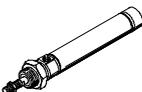


K8: Stelo prolungato



### Attacco di alimentazione assiale

DSNU-MA/ESNU-MA



K2: Stelo con filetto maschio  
prolungato

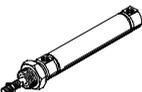


S6: Guarnizioni resistenti alle alte  
temperature fino a max. 120°C



### Attacco di alimentazione radiale

DSNU-MQ



K6: Stelo con filetto maschio  
accorciato

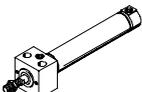


S10: Movimento uniforme  
(Slow speed)



### Con fissaggio diretto

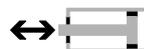
DSNU-MH



K3: Stelo con filetto femmina

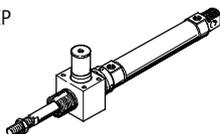


S11: A basso attrito (Low friction)



### Con unità di bloccaggio

DSNU-...-KP



K5: Stelo con filetto speciale



R3: Elevata protezione contro la  
corrosione



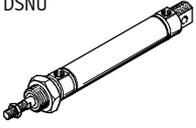
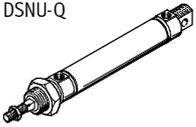
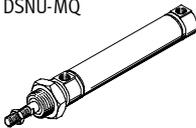
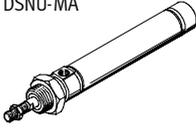
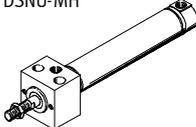
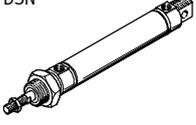
# Cilindri DSNU/DSN, a norme ISO 6432

Panoramica prodotti



Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Funzione	Esecuzione	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Corsa X <sup>1)</sup> [mm]	Stelo					
					Passante S2	Prolun- gato K8	Filetto maschio			Filetto femmina K3
							Prolungato K2	Accorciato K6	Filetto speciale K5	
<b>A doppio effetto</b>										
<b>Tipo base con rilevamento posizioni</b>										
	DSNU	8, 10	10, 25, 40, 50, 80, 100,	1 ... 100	■	■	■	■	■	■
		12, 16	125, 160,	1 ... 200						
		20	200, 250, 300, 320,	1 ... 320						
		25	400, 500	1 ... 500						
<b>Esecuzione antirotativa</b>										
	DSNU-Q	12, 16	-	5 ... 160	■	■	■	■	■	■
		20	-	5 ... 200						
		25	-	5 ... 250						
<b>Attacco di alimentazione radiale</b>										
	DSNU-MQ	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200						
		20	-	1 ... 320						
		25	-	1 ... 500						
<b>Attacco di alimentazione assiale</b>										
	DSNU-MA	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200						
		20	-	1 ... 320						
		25	-	1 ... 500						
<b>Fissaggio diretto</b>										
	DSNU-MH	8, 10	-	1 ... 100	-	■	■	■	■	■
		12, 16	-	1 ... 200						
		20	-	1 ... 320						
		25	-	1 ... 500						
<b>Tipo base senza rilevamento posizioni</b>										
	DSN	8, 10	10, 25, 40, 50, 80, 100,	1 ... 100	■	-	-	-	-	-
		12, 16	125, 160,	1 ... 200						
		20	200, 250, 300, 320,	1 ... 320						
		25	400, 500	1 ... 500						

1) Nei cilindri con rilevamento posizioni è necessaria una corsa minima di 10 mm per garantire la sicurezza di rilevamento.

# Cilindri DSNU/DSN, a norme ISO 6432

Panoramica prodotti

**FESTO**

Esecuzione	Ammortizzazione		Rilevamento posizioni	Unità di bloccaggio	Guarnizione resistente alle alte temperature	Movimento uniforme (Slow speed)	A basso attrito (Low friction)	Protezione contro la corrosione	→ Pagina
	fissa	regolabile da Ø 16							
	P	PPV <sup>2)</sup>	A	KP	S6	S10	S11	R3	
<b>Tipo base con rilevamento posizioni</b>									
DSNU	■	■	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-11
<b>Esecuzione antirotativa</b>									
DSNU-Q	■ Ø 12	■ Ø 16 ... 25	■	■	-	-	-	■ Ø 12 ... 25	1 / 1.1-19
<b>Attacco di alimentazione radiale</b>									
DSNU-MQ	■	■	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>Attacco di alimentazione assiale</b>									
DSNU-MA	■	-	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>Fissaggio diretto</b>									
DSNU-MH	■	■	■	-	■	-	-	■	1 / 1.1-11
<b>Tipo base senza rilevamento posizioni</b>									
DSN	■	■	-	-	-	-	-	-	1 / 1.1-38

2) Nel sistema modulare da Ø 12 mm.

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

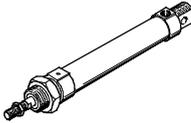
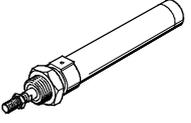
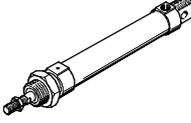
# Cilindri ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Panoramica prodotti

FESTO

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Funzione	Esecuzione	Alésaggio	Corsa	Corsa X <sup>1)</sup>	Ammortizzazione fissa	Rilevamento posizioni
		[mm]	[mm]	[mm]	P	A
A semplice effetto	<b>Tipo base con rilevamento posizioni</b>					
	ESNU 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	■
	<b>Attacco di alimentazione assiale</b>					
	ESNU-MA 	8, 10, 12, 16, 20, 25	–	1 ... 50	■	■
<b>Tipo base senza rilevamento posizioni</b>						
ESN 	8, 10, 12, 16, 20, 25	10, 25, 50	1 ... 50	■	–	

1) Nei cilindri con rilevamento posizioni è necessaria una corsa minima di 10 mm per garantire la sicurezza di rilevamento.

# Cilindri ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Panoramica prodotti



Esecuzione	Stelo					→ Pagina
	Prolungato K8	Filetto maschio			Filetto femmina K3	
		Prolungato K2	Accorciato K6	Filetto speciale K5		
<b>Tipo base con rilevamento posizioni</b>						
ESNU	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
<b>Attacco di alimentazione assiale</b>						
ESNU-MA	■	■	■	■	■	1 / 1.1-30
<b>Tipo base senza rilevamento posizioni</b>						
ESN	-	-	-	-	-	1 / 1.1-44

Cilindri a norme  
ISO 6432

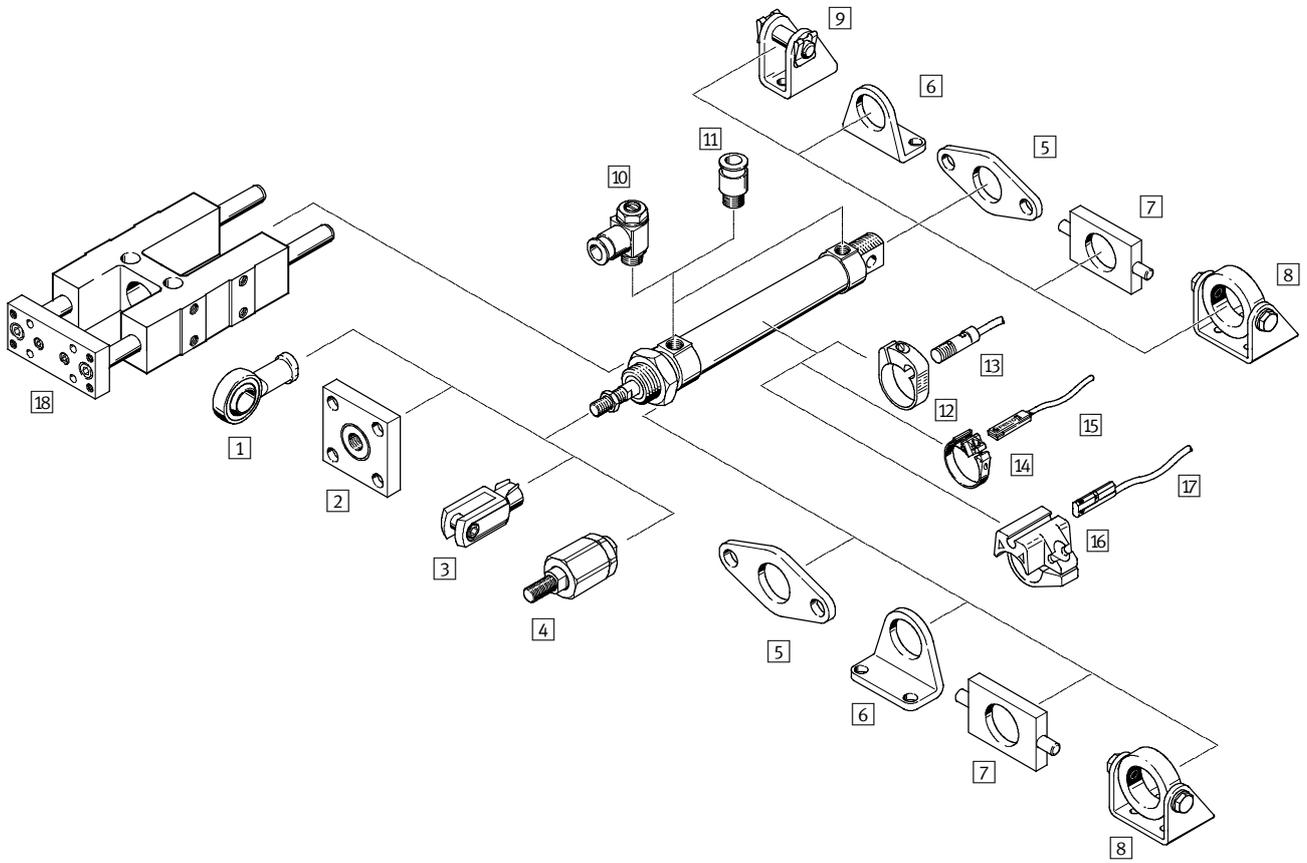
1.1

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Componenti



Cilindri a norme ISO 6432  
1.1

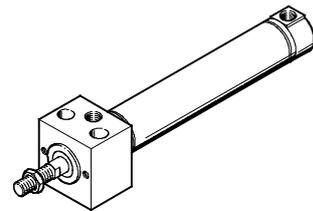
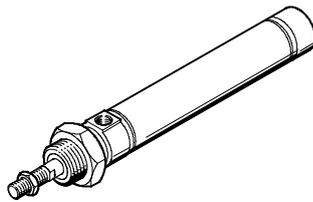
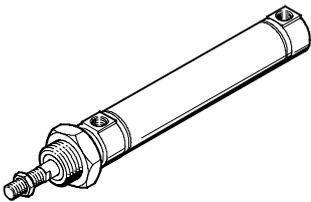


## Varianti

DSNU-MQ

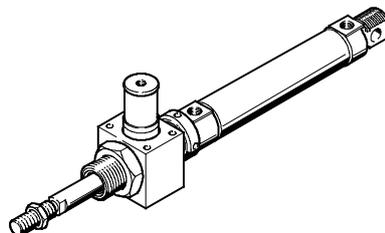
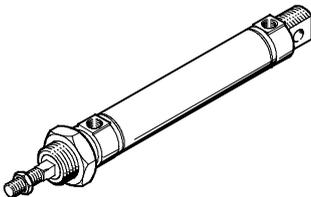
DSNU-MA

DSNU-MH



DSNU-Q

DSNU-KP



# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Componenti

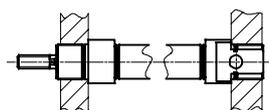
Elementi di fissaggio e accessori								
	DSNU/ESNU	DSNU/ESNU MA	DSNU MQ	MH	KP	DSNU-Q	DSN/ESN	→ Pagina
1	Snodo SGS/CRSGS	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
2	Raccordo KSG/KSZ	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
3	Forcella SG/CRSG	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
4	Giunto Flexo FK	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-51
5	Fissaggio a flangia FBN/CRFBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
6	Fissaggio a piedini HBN/CRHBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-48
7	Fissaggio a cerniera WBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-50
8	Fissaggio a cerniera SBN	■	■	■	-	■	■	1 / 1.1-49
9	Supporto a cerniera LBN/CRLBN	■	-	-	-	■	■	1 / 1.1-50
10	Regolatore di portata unidirezionale GRLA/GRLZ/CRGRLA	■	■	■	■	■	■	1 / 1.1-55
11	Raccordo filettato a innesto QS	■	■	■	■	■	■	www.festo.it
12	Kit di fissaggio SMBR/CRSMBR	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
13	Sensore di finecorsa SMEO/SMT0/CRSMEO-4	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-52
14	Kit di fissaggio SMBR-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
15	Sensore di finecorsa SME/SMT-8	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-53
16	Kit di fissaggio SMBR-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
17	Sensore di finecorsa SME/SMT-10	■	■	■	■	■	-	1 / 1.1-54
18	Unità di guida FEN	■	■	■	-	-	■	1 / 1.1-51

Cilindri a norme  
ISO 6432

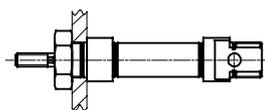
1.1

## Soluzioni di fissaggio

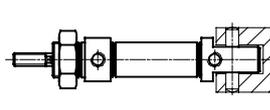
Fissaggio anteriore e posteriore



Fissaggio con dado esagonale

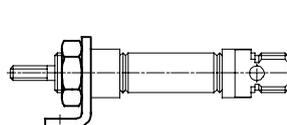


Fissaggio a cerniera

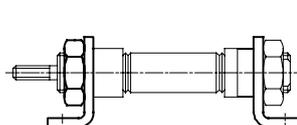


## Varianti di montaggio e relativi elementi di fissaggio

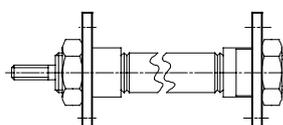
Fissaggio a piedini (per corsa breve)



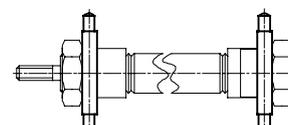
Fissaggio a piedini



Fissaggio a flangia



Fissaggio a cerniera



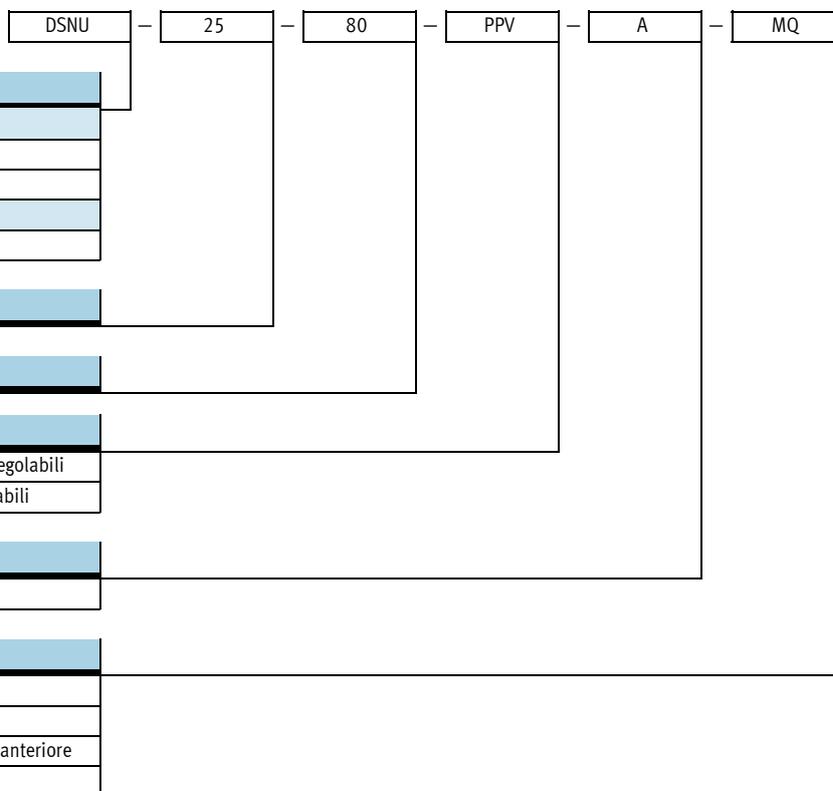
# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Composizione del codice

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1



## Dati di ordinazione - Gruppo modulare

Configurabile individualmente

DSNU → 1 / 1.1-26

ESNU → 1 / 1.1-36

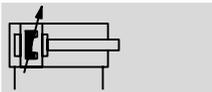
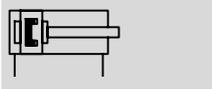
- Stelo quadrato (esecuzione antirotativa)
- Stelo passante (tipo stelo)
- Stelo con filetto maschio prolungato
- Stelo con filetto maschio accorciato
- Stelo con filetto femmina
- Stelo con filetto speciale
- Stelo prolungato sul lato anteriore
- Stelo con unità di bloccaggio
- Guarnizioni resistenti alle alte temperature fino a 120 °C (resistenza alle temperature elevate)
- Movimento uniforme alle basse velocità (Slow speed)
- A basso attrito (Low friction)
- Tutte le superfici esterne del cilindro rispondono ai requisiti della classe di resistenza alla corrosione CRC3 (protezione contro la corrosione)

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

Foglio dati

FESTO

Funzione



-  $\varnothing$  - Diametro  
8 ... 25 mm

- | - Corsa  
1 ... 500 mm

Variante

Senza rame e PTFE

Altre varianti  
→ 1 / 1.1-15



Dati generali						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Filettatura stelo	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Struttura e composizione	Alesaggio					
	Stelo					
	Canna del cilindro					
Ammortizzazione	Deceleratori su entrambi i lati, non regolabili					
	-		Deceleratori su entrambi i lati, regolabili			
Corsa di decelerazione (PPV) [mm]	-		9	12	15	17
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					
Fissaggio	Fissaggio diretto (solo variante MH)					
	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					

- | - **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione d'esercizio [bar]	Tipo base	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>			1 ... 10	
	S10	-		1,5 ... 10	1 ... 10	
	S11	-		0,45 ... 10	0,3 ... 10	

1) Nel DSNU-12-...-PPV (deceleratori su entrambi i lati, regolabili): 2 ... 10 bar

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Condizioni ambientali						
Cilindro DNC	Tipo base	CT	S6	S10	S11	R3
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80		0 ... +120	+5 ... +80		-20 ... +80
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>	2	2	2	2	2	3

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.

Classe di resistenza alla corrosione 3 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a forte corrosione. Componenti esterni visibili, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come solventi e detergenti, le cui superfici devono soddisfare requisiti prevalentemente funzionali.

Forze [N] e energia di impatto [J]						
Allesaggio	8	10	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta	30	47	68	121	189	295
Forza teorica a 6 bar, in trazione	23	40	51	104	158	247
Energia di impatto nelle posizioni terminali	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

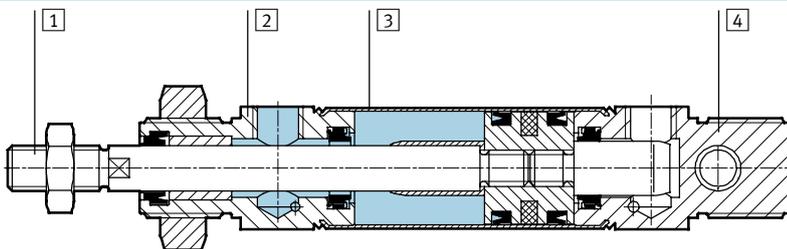
Velocità [mm/s]						
Allesaggio	16		20		25	
Velocità con movimento omogeneo, in orizzontale, senza carico, a 6 bar	S10	10 ... 100				
Velocità minima, in avanzamento	S11	2,7	5,3		<1 <sup>1)</sup>	
Velocità minima, in ritorno	S11	3,2	4,7		<1 <sup>1)</sup>	

1) Non sono state effettuate misurazioni inferiori a 1mm/s.

Pesi [g]						
Allesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	34,6	37,3	75	89,9	186,8	238
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

## Materiali

Disegno funzionale



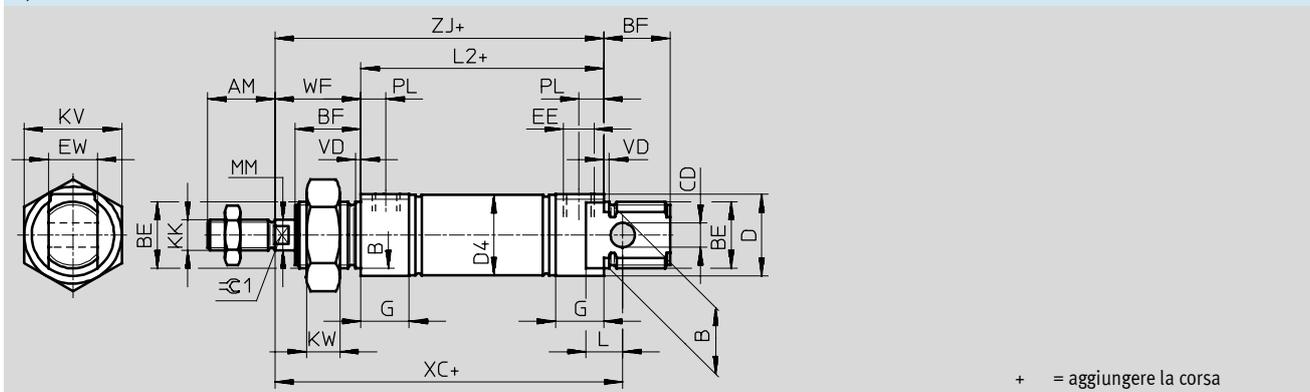
Cilindro DNC	Tipo base	R3	CT	S6	S10	S11
1) Stelo	Acciaio inossidabile fortemente legato					
2) Testata anteriore	Lega di Al per lavorazione plastica					
3) Canna del cilindro	Acciaio inossidabile fortemente legato					
4) Testata posteriore	Lega di Al per lavorazione plastica					
- Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile			Fluorocaucciù		

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432



Foglio dati

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)  
 Tipo base



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4	19
10							11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12		M6	24
16							17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22							22	

∅ [mm]	KW	L	L2	MM ∅	PL	TO	VD	WF	XC ±1	ZJ	⊖C1			
8	6	6	46	4	6	18	2	16	64	62	-			
10			50									23		
12	8	9	56	6		23							22	75
16			11	12	68	8	8,2	31	24	95	92	7		
20	69,5	10			28								104	97,5
25														

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Cilindri a norme ISO 6432  
1.1

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

Foglio dati

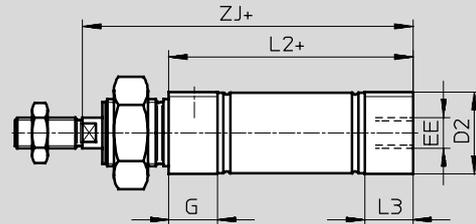
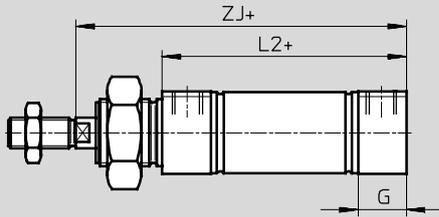
**FESTO**

## Dimensioni

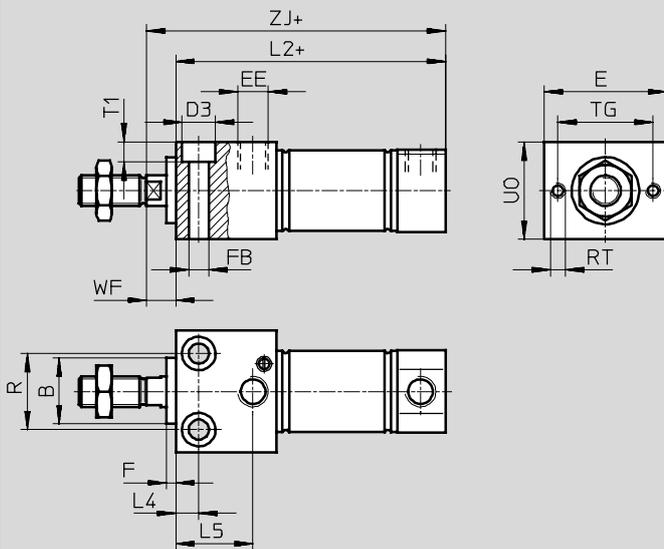
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

MQ - Attacco di alimentazione radiale

MA - Attacco di alimentazione assiale



MH - Con fissaggio diretto



+ = aggiungere la corsa

Ø [mm]	B Ø h9	D2 Ø	D3 Ø	E	EE	F	FB Ø	G	L2		
									-MQ	-MA	-MH
8	12	10,5	6	24	M5	3	3,4	10	46	43,6	53,5
10		12,5								43,1	53,8
12	16	14,5	8	30			4,5		50	47,7	62
16		17,5					56		53,7	67,5	
20	22	21,7	10	40	5,5	16	68	66,5	81,5		
25		26,7			11		G1/8	6,6	69,5	68,5	86,2

Ø [mm]	L3	L4	L5	R	RT	TG	T1	UO	WF	ZJ		
										-MQ	-MA	-MH
8	7,6	5	14	12	M3	18	3,4	16	8	62	59,6	61,5
10	7,1										59,1	61,8
12	7,7	6	18,1	16	M4	23	4,5	22	10	72	69,7	72
16										78	75,7	77,8
20	14,5	7,5	22,4	22	M5	31	5,5	28		92	90,5	91,5
25	14		25,2	25			6,6	32		11	97,5	96,5

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

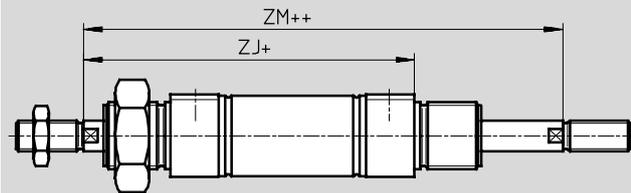
Foglio dati

**FESTO**

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

### S2 - Stelo passante

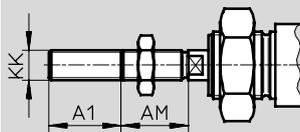


- - Attenzione

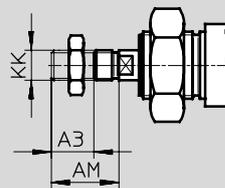
Le filettature sono identiche su entrambe le estremità dello stelo. Con la variante Q il lato sinistro dello stelo sarà quadrato, quello destro rotondo.

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

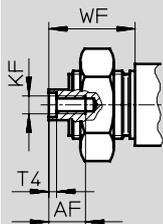
### K2 - Stelo con filetto maschio prolungato



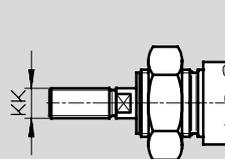
### K6 - Stelo con filetto maschio accorciato



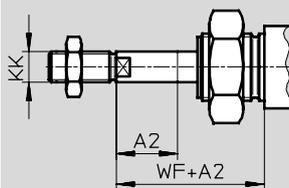
### K3 - Stelo con filetto femmina



### K5 - Stelo con filetto speciale



### K8 - Stelo prolungato



- - Attenzione

Se si intende combinare la variante K8 con la S2, il prolungamento dello stelo potrà avvenire solo su un lato.

Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AM	AF	KF	KK		T4	WF	ZJ			ZM
							Piastra con fori filettati	Filetto speciale <sup>1)</sup>			-MQ	-MA	-MH	
8	15	50	4	12	-	-	M4	-	-	16	62	59,6	61,5	78,4
10					-	-		-	-			59,1	61,8	
12	20	100		16	-	-	M6	-	-	22	72	69,7	72	94
16					-	-		-	-			78	75,7	77,8
20	25	35	8	20	12	M4	M8	-	2	24	92	90,5	91,5	116
25	35			22		M6	M10x1,25	M10	2,6	28	97,5	96,5	97,2	125,5

1) I filetti speciali sono disponibili solo come filetti maschio. La fornitura non comprende dadi esagonali per la filettatura dello stelo.

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Cilindri a norme  
ISO 6432  
1.1

Dati di ordinazione					
Tipo	Alesaggio	Corsa	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati		Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili
	[mm]	[mm]	Cod. prod.	Tipo	Cod. prod. Tipo
Tipo base					
	8	10	19 177	DSNU-8-10-P-A	-
		25	19 178	DSNU-8-25-P-A	-
		40	19 179	DSNU-8-40-P-A	-
		50	19 180	DSNU-8-50-P-A	-
		80	19 181	DSNU-8-80-P-A	-
		100	19 182	DSNU-8-100-P-A	-
	10	10	19 183	DSNU-10-10-P-A	-
		25	19 184	DSNU-10-25-P-A	-
		40	19 185	DSNU-10-40-P-A	-
		50	19 186	DSNU-10-50-P-A	-
		80	19 187	DSNU-10-80-P-A	-
		100	19 188	DSNU-10-100-P-A	-
	12	10	19 189	DSNU-12-10-P-A	-
		25	19 190	DSNU-12-25-P-A	-
		40	19 191	DSNU-12-40-P-A	-
		50	19 192	DSNU-12-50-P-A	-
		80	19 193	DSNU-12-80-P-A	-
		100	19 194	DSNU-12-100-P-A	-
		125	19 195	DSNU-12-125-P-A	-
		160	19 196	DSNU-12-160-P-A	-
	16	10	19 198	DSNU-16-10-P-A	-
		25	19 199	DSNU-16-25-P-A	33 973 DSNU-16-25-PPV-A
		40	19 200	DSNU-16-40-P-A	19 229 DSNU-16-40-PPV-A
		50	19 201	DSNU-16-50-P-A	19 230 DSNU-16-50-PPV-A
		80	19 202	DSNU-16-80-P-A	19 231 DSNU-16-80-PPV-A
		100	19 203	DSNU-16-100-P-A	19 232 DSNU-16-100-PPV-A
		125	19 204	DSNU-16-125-P-A	19 233 DSNU-16-125-PPV-A
		160	19 205	DSNU-16-160-P-A	19 234 DSNU-16-160-PPV-A
200		19 206	DSNU-16-200-P-A	19 235 DSNU-16-200-PPV-A	
20		10	19 207	DSNU-20-10-P-A	-
	25	19 208	DSNU-20-25-P-A	33 974 DSNU-20-25-PPV-A	
	40	19 209	DSNU-20-40-P-A	19 236 DSNU-20-40-PPV-A	
	50	19 210	DSNU-20-50-P-A	19 237 DSNU-20-50-PPV-A	
	80	19 211	DSNU-20-80-P-A	19 238 DSNU-20-80-PPV-A	
	100	19 212	DSNU-20-100-P-A	19 239 DSNU-20-100-PPV-A	
	125	19 213	DSNU-20-125-P-A	19 240 DSNU-20-125-PPV-A	
	160	19 214	DSNU-20-160-P-A	19 241 DSNU-20-160-PPV-A	
	200	19 215	DSNU-20-200-P-A	19 242 DSNU-20-200-PPV-A	
	250	19 216	DSNU-20-250-P-A	19 243 DSNU-20-250-PPV-A	
	300	19 217	DSNU-20-300-P-A	19 244 DSNU-20-300-PPV-A	
	320	34 718	DSNU-20-320-P-A	34 720 DSNU-20-320-PPV-A	

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

**FESTO**

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati		Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.
Tipo base					
	25	10	19 218	DSNU-25-10-P-A	–
		25	19 219	DSNU-25-25-P-A	33 975 DSNU-25-25-PPV-A
		40	19 220	DSNU-25-40-P-A	19 245 DSNU-25-40-PPV-A
		50	19 221	DSNU-25-50-P-A	19 246 DSNU-25-50-PPV-A
		80	19 222	DSNU-25-80-P-A	19 247 DSNU-25-80-PPV-A
		100	19 223	DSNU-25-100-P-A	19 248 DSNU-25-100-PPV-A
		125	19 224	DSNU-25-125-P-A	19 249 DSNU-25-125-PPV-A
		160	19 225	DSNU-25-160-P-A	19 250 DSNU-25-160-PPV-A
		200	19 226	DSNU-25-200-P-A	19 251 DSNU-25-200-PPV-A
		250	19 227	DSNU-25-250-P-A	19 252 DSNU-25-250-PPV-A
		300	19 228	DSNU-25-300-P-A	19 253 DSNU-25-300-PPV-A
		320	34 719	DSNU-25-320-P-A	34 721 DSNU-25-320-PPV-A
		400	35 191	DSNU-25-400-P-A	35 193 DSNU-25-400-PPV-A
		500	35 192	DSNU-25-500-P-A	35 194 DSNU-25-500-PPV-A

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

Foglio dati

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione					
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati		Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.
Corsa X					
	8	10 ... 100	14 326	DSNU-8-...-P-A	-
	10	10 ... 100	14 325	DSNU-10-...-P-A	
	12	10 ... 200	14 324	DSNU-12-...-P-A	
	16	10 ... 200	14 323	DSNU-16-...-P-A	
	20	10 ... 320	14 328	DSNU-20-...-P-A	
	25	10 ... 500	14 327	DSNU-25-...-P-A	
					14 320 DSNU-16-...-PPV-A
					14 321 DSNU-20-...-PPV-A
					14 322 DSNU-25-...-PPV-A
Corsa X, senza rame, PTFE e silicone					
	8	10 ... 100	170 121	DSNU-8-...-P-A-CT	-
	10	10 ... 100	170 122	DSNU-10-...-P-A-CT	
	12	10 ... 200	170 123	DSNU-12-...-P-A-CT	
	16	10 ... 200	170 124	DSNU-16-...-P-A-CT	
	20	10 ... 320	170 125	DSNU-20-...-P-A-CT	
	25	10 ... 500	170 126	DSNU-25-...-P-A-CT	
					170 127 DSNU-16-...-PPV-A-CT
					170 128 DSNU-20-...-PPV-A-CT
					170 129 DSNU-25-...-PPV-A-CT

- Attenzione

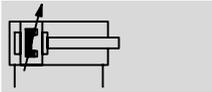
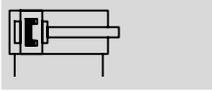
Altre varianti possono essere ordinate e configurate specificando il gruppo modulare DSNU → 1 / 1.1-26 con il sistema modulare MH1.

# Cilindri DSNU-Q, a norme, esecuzione antirotativa

FESTO

Foglio dati

Funzione



-  $\varnothing$  - Diametro  
12 ... 25 mm

- | - Corsa  
1 ... 250 mm



Dati generali				
Alésaggio	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Filettatura stelo	M6	M6	M8	M10x1,25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata			
Struttura e composizione	Alésaggio			
	Esecuzione antirotativa con stelo quadrato			
Max. coppia ammissibile sullo stelo [Nm]	0,10	0,10	0,20	0,45
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili			
	Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili			
Corsa di decelerazione (PPV) [mm]	-	12	15	17
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa			
Fissaggio	Con accessori			
Posizione di montaggio	Qualsiasi			

- | - **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio				
Alésaggio	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata			
Pressione d'esercizio [bar]	1,5 ... 10 <sup>1)</sup>		1 ... 10	

1) Nel DSNU-12-...-Q-PPV (deceleratori su entrambi i lati, regolabili): 2 ... 10 bar

Condizioni ambientali		
Cilindro DNC	Tipo base	R3
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80	
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>	2	3

- Tenere presente il campo di impiego del finecorsa
- 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.  
Classe di resistenza alla corrosione 3 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a forte corrosione. Componenti esterni visibili, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come solventi e detersivi, le cui superfici devono soddisfare requisiti prevalentemente funzionali.

# Cilindri DSNU-Q, a norme, esecuzione antirotativa

FESTO

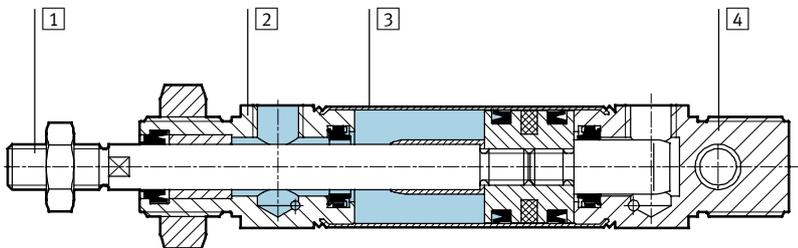
Foglio dati

Forze [N] e energia di impatto [J]				
Alésaggio	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta	68	121	189	295
Forza teorica a 6 bar, in trazione	51	104	158	247
Energia di impatto nelle posizioni terminali	0,07	0,15	0,20	0,30

Pesi [g]				
Alésaggio	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	80	110	215	275
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiali

Disegno funzionale



Cilindro DNC	
1	Stelo Acciaio inossidabile fortemente legato
2	Testata anteriore Lega di Al per lavorazione plastica
3	Canna del cilindro Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Testata posteriore Lega di Al per lavorazione plastica
-	Guarnizioni Poliuretano, gomma al nitrile

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSNU-Q, a norme, esecuzione antirotativa

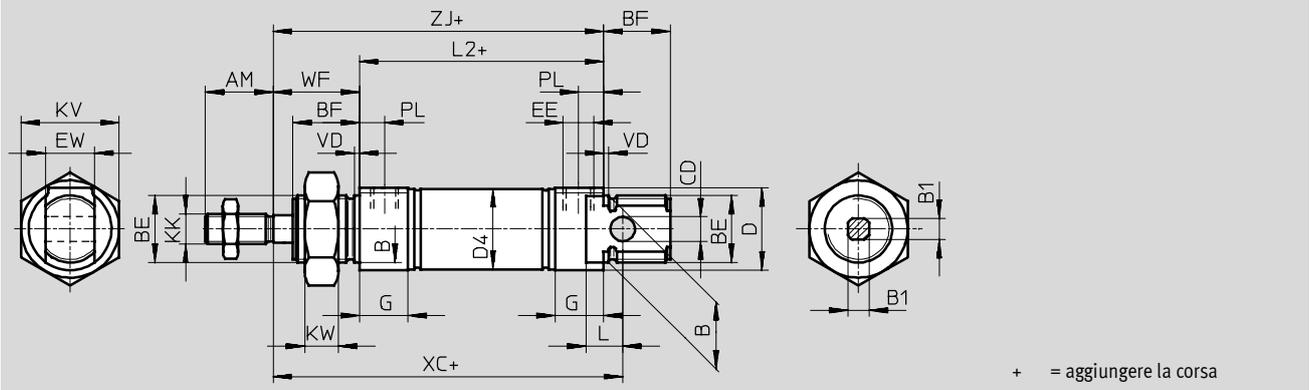
Foglio dati

FESTO

## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Tipo base



∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B1 □	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW
12	16	16	5,5	M16x1,5	17	6	20	13,3	M5	12
16								17,3		
20	20	22	7	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16
25	22		9		22			26,5		

∅ [mm]	G	KK	KV	KW	L	L2	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ
12	10	M6	24	8	9	50	6	2	22	75	72
16						56					
20	16	M8	32	11	12	68	8,2	2	24	95	92
25		M10x1,25				69,5			28	104	97,5

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Cilindri a norme  
ISO 6432

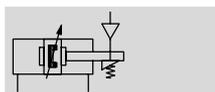
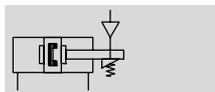
1.1

# Cilindri DSNU-KP a norme, con unità di bloccaggio

Foglio dati

FESTO

## Funzione



∅ - Diametro  
8 ... 25 mm

— - Corsa  
1 ... 500 mm



⚠ - Attenzione

Nell'impiego per applicazioni rilevanti per la sicurezza è necessario adottare misure supplementari, in Europa per esempio devono essere osservate le norme specificate nella direttiva

macchine CE. In assenza di tali misure supplementari relative ai requisiti minimi prescritti per legge, il prodotto non è da considerarsi componente sicuro per sistemi di comando.

Dati generali						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Filettatura stelo	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Struttura e composizione	Alesaggio					
	Stelo					
	Canna del cilindro					
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili					
	-			Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili		
Corsa di decelerazione (PPV) [mm]	-	-	9	12	15	17
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					
Fissaggio	Con foro passante					
	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					
Forza di serraggio unità di bloccaggio [N]	80	80	180	180	350	350
Max. gioco assiale sullo stelo, in condizione di serraggio e senza carico [mm]	0,2		0,3			0,5
Attacco pneumatico unità di bloccaggio	M5					

⚠ - **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione d'esercizio [bar]	3 ... 10					

# Cilindri DSNU-KP a norme, con unità di bloccaggio

FESTO

Foglio dati

Condizioni ambientali		
Cilindro DNC	Tipo base	R3
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]	-10 ... +80	
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>	2	3

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.

Classe di resistenza alla corrosione 3 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a forte corrosione. Componenti esterni visibili, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come solventi e detergenti, le cui superfici devono soddisfare requisiti prevalentemente funzionali.

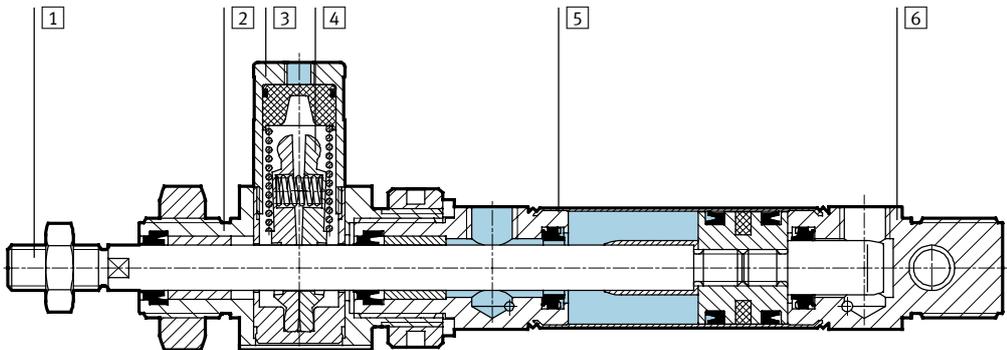
Forze [N] e energia di impatto [J]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta	30	47	68	121	189	295
Forza teorica a 6 bar, in trazione	23	40	51	104	158	247
Max. energia di impatto nelle posizioni di finecorsa <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

1) A 80 °C i valori diminuiscono di circa il 50%

Pesi [g]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	97,6	100,3	193	207,9	393,8	456
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

## Materiali

Disegno funzionale



Cilindro DNC		
1	Stelo	Acciaio inossidabile fortemente legato
2	Testata anteriore	Lega di Al per lavorazione plastica
3	Corpo unità di bloccaggio	Lega di Al per lavorazione plastica
4	Ganasce di bloccaggio	Ottone
5	Canna del cilindro	Acciaio inossidabile fortemente legato
6	Testata posteriore	Lega di Al per lavorazione plastica
-	Pistone, unità di bloccaggio	Poliacetato
-	Molla	Acciaio per molle
-	Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile

# Cilindri DSNU-KP a norme, con unità di bloccaggio

Foglio dati

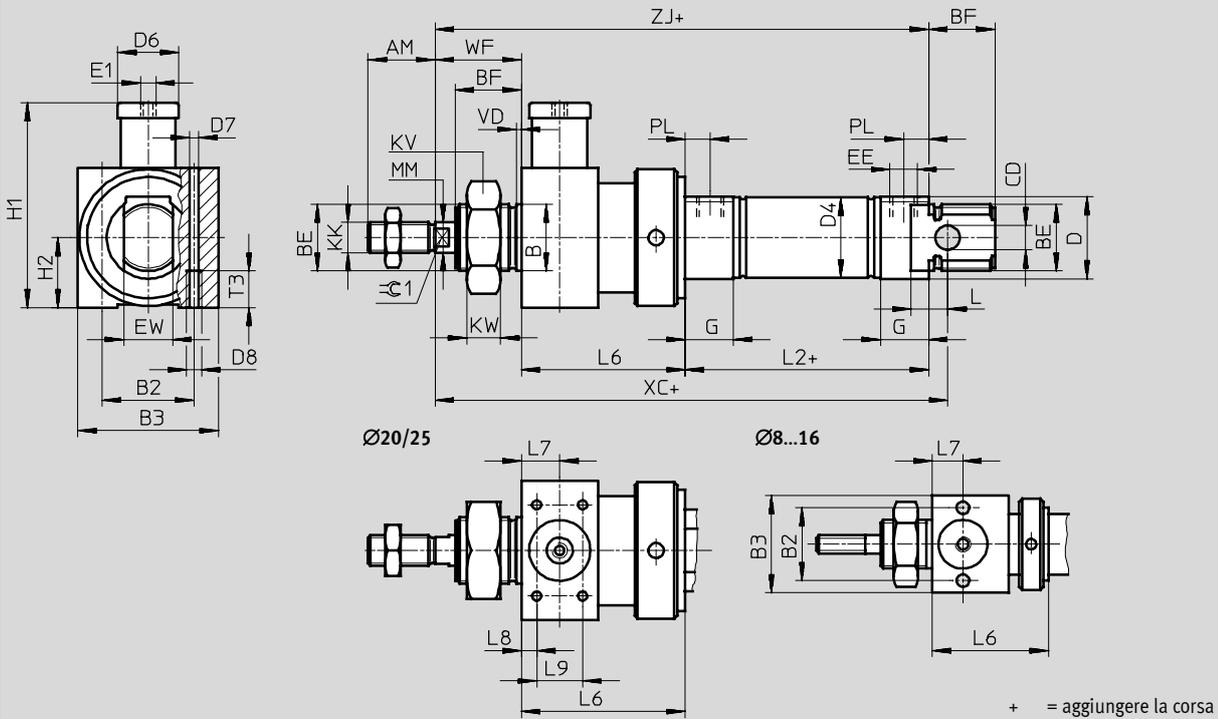
FESTO

Cilindri a norme  
ISO 6432  
1.1

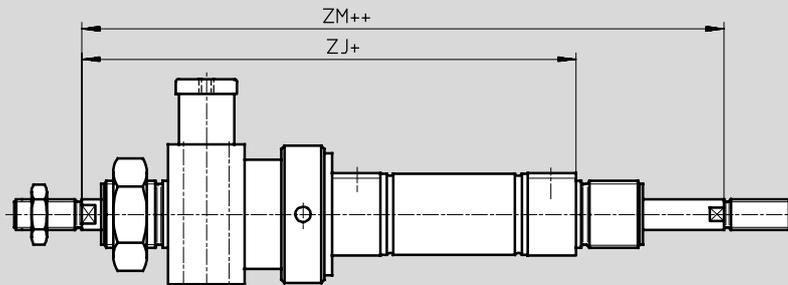
## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Tipo base



## S2 - Stelo passante



 Attenzione

Le filettature sono identiche su entrambe le estremità dello stelo. L'unità di bloccaggio viene montata

su un solo lato. Con la variante Q il lato destro dello stelo sarà quadrato, quello sinistro rotondo. L'unità di

bloccaggio viene montata sullo stelo sinistro rotondo.

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

# Cilindri DSNU-KP a norme, con unità di bloccaggio

FESTO

Foglio dati

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	B2	B3	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8
8	12	12	19,5	27	M12x1,25	12	4	15	9,3	12	4,2	M5
10									11,3			
12	16	16	24	32	M16x1,5	17	6	20	13,3			
16									17,3			
20	20	22	27	36	M22x1,5	20	8	27	21,3			
25	22					22			26,5			

∅ [mm]	E1	EE	EW	G	H1	H2	KK	KV	KW	MM ∅	L	L2
8	M5	M5	8	10	34,5	13,5	M4	19	6	4	6	46
10			12		41	16	M6	24	8	6	9	50
12			G $\frac{1}{8}$	16	16	62,5	18	M8	32	11	8	12
16		M10x1,25						10			56	
20		10						69,5				
25												

∅ [mm]	L6	L7	L8	L9	T3	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	≈G1		
8	29 ±0,65	8	-	-	11	6	2	16	93	91	107	-		
10			-	-								-		
12	38 ±0,75	10	-	-				8,2	24	142	139	163	173,5	5
16			-	-										7
20	47 ±0,75	13	4,5	20		28		152	145,5	173,5	173,5	173,5	173,5	9
25	48 ±0,75													

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



Cilindri a norme ISO 6432

1.1

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative →		
Codice prodotto	Funzione	Alesaggio	Corsa	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Testata cilindro	Tipo di stelo
193 986	DSNU	8	1 ... 500	P	A	MQ	S2
193 987		10		PPV		MA	
193 988		12				MH	
193 989		16					
193 990		20					
193 991		25					
<b>Esempio di ordinazione</b>							
<b>193 991</b>	<b>DSNU</b>	<b>- 25</b>	<b>- 350</b>	<b>- PPV</b>	<b>- A</b>	<b>- MH</b>	<b>- S2</b>

Tabella di ordinazione										
Dimensioni	8	10	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
<b>M</b> Codice prodotto	<b>193 986</b>	<b>193 987</b>	<b>193 988</b>	<b>193 989</b>	<b>193 990</b>	<b>193 991</b>				
Funzione	Cilindri a doppio effetto, a norme ISO 6432							<b>DSNU</b>		DSNU
Alesaggio [mm]	8	10	12	16	20	25		-...		
Corsa [mm]	1 ... 100		1 ... 200		1 ... 320	1 ... 500		-...		
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili							-P		
	-	-	Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili				1	-PPV		
<b>O</b> Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa						2	-A		
Testata cilindro	Attacco di alimentazione radiale sulla testata posteriore						3	-MQ		
	Attacco di alimentazione assiale sulla testata posteriore						3	-MA		
	Con flangia di fissaggio anteriore (montaggio diretto), testata anteriore						4	-MH		
↓ Tipo di stelo	Stelo passante						5	-S2		

- 1 PPV Non con MA.  
In combinazione con S6, S10, S11 non con alesaggio 12 mm
- 2 A Corsa minima: 10 mm
- 3 MQ, MA Non con stelo S2, S10, S11

- 4 MH Non in combinazione con S6-R3.  
Non con KP, S10, S11
- 5 S2 Non con S10, S11

Trascrizione codice di ordinazione

-  -  -  -  -  -

# Cilindri DSNU, a norme ISO 6432



Dati di ordinazione - Gruppo modulare

## → 0 Indicazioni facoltative

Filetto maschio prolungato	Filetto maschio accorciato	Filetto femmina	Filetto speciale	Stelo prolungato	Unità di bloccaggio	Resistenza alle temperature elevate	Movimento uniforme	A basso attrito	Protezione contro la corrosione
...K2	...K6	K3	"...K5	...K8	KP	S6	S10	S11	R3
-	- <b>7K6</b> -	-	- <b>"M10"K5</b> -	-	-	-	-	-	- <b>R3</b> -

Tabella di ordinazione											
Dimensioni	8	10	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice		
Filetto maschio prolungato [mm]	Stelo con filetto maschio prolungato										
	1 ... 15	1 ... 20			1 ... 25	1 ... 35	6	-...K2			
Filetto maschio accorciato [mm]	Stelo con filetto maschio accorciato										
	1 ... 4				1 ... 8	1 ... 10	7	-...K6			
Filetto femmina	Stelo con filetto femmina										
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	8	-K3			
Filetto speciale	Stelo con filettatura speciale										
	-	-	-	-	-	M10		"...K5			
Stelo prolungato su un lato [mm]	Stelo prolungato su un lato										
	1 ... 50	1 ... 100						...K8			
Unità di bloccaggio	Montato							9	-KP		
Resistenza alle temperature elevate	Guarnizioni resistenti alle alte temperature fino a max. 120 °C							10	-S6		
Movimento uniforme	-	-	Movimento uniforme alle basse velocità (Slow speed)					11	-S10		
A basso attrito	-	-	A basso attrito (Low friction)					12	-S11		
Protezione contro la corrosione	-	-	Elevata protezione contro la corrosione						-R3		

- 6 K2 Non con K3, K6
- 7 K6 Non con K3
- 8 K3 Non con K5
- 9 KP Non con S6, S10, S11, R3

- 10 S6 Non con S10, S11
- 11 S10 Non con S11, R3
- 12 S11 Non con R3

### Trascrizione codice di ordinazione

- [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

# Cilindri DSNU-Q, a norme, esecuzione antirotativa

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

M Indicazioni obbligatorie					O Indicazioni facoltative →			
Codice prodotto	Funzione	Alesaggio	Corsa	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Testata cilindro	Esecuzione antirotativa	Tipo di stelo
193 988	DSNU	12	1 ... 500	P	A	MQ MA MH	Q	S2
193 989		16		PPV				
193 990		20						
193 991		25						
<b>Esempio di ordinazione</b>								
193 990	DSNU	20	150	PPV	A	MQ	Q	

Tabella di ordinazione								
Dimensioni	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
<b>M</b> Codice prodotto	<b>193 988</b>	<b>193 989</b>	<b>193 990</b>	<b>193 991</b>				
Funzione	Cilindri a doppio effetto, a norme ISO 6432						<b>DSNU</b>	DSNU
Alesaggio [mm]	12	16	20	25		-...		
Corsa [mm]	5 ... 160		5 ... 200	5 ... 250		-...		
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili		-	-	-		<b>-P</b>	
			Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili				<b>-PPV</b>	
<b>O</b> Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa				<b>1</b>	<b>-A</b>		
Testata cilindro	Attacco di alimentazione radiale sulla testata posteriore				<b>2</b>	<b>-MQ</b>		
	Attacco di alimentazione assiale sulla testata posteriore				<b>2</b>	<b>-MA</b>		
	Con flangia di fissaggio anteriore (montaggio diretto), testata anteriore				<b>3</b>	<b>-MH</b>		
Esecuzione antirotativa	Stelo quadrato					<b>-Q</b>		-Q
Tipo di stelo	Stelo passante					<b>-S2</b>		

**1** A      Corsa minima: 10 mm  
**2** MQ, MA      Non con S2

**3** MH      Non con combinazione Q-R3

Trascrizione codice di ordinazione

# Cilindri DSNU-Q, a norme, esecuzione antirotativa

Dati di ordinazione - Gruppo modulare

→ 0 Indicazioni facoltative

Filettato maschio prolungato	Filetto maschio accorciato	Filetto femmina	Filetto speciale	Stelo prolungato	Unità di bloccaggio	Protezione contro la corrosione
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8	KP	R3
- 20K2	-	-	-	- 60K8	- KP	-

Tabella di ordinazione								
Dimensioni	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
↓ 0 Filettato maschio prolungato [mm]	Stelo con filetto maschio prolungato 1 ... 20			1 ... 25	1 ... 35	4	-...K2	
Filetto maschio accorciato [mm]	Stelo con filetto maschio accorciato 1 ... 4			1 ... 8	1 ... 10	5	-...K6	
Filetto femmina	Stelo con filetto femmina -			(M4)	(M6)	6	-K3	
Filetto speciale	Stelo con filetto speciale -			-	M10		-..."K5	
Stelo prolungato su un lato [mm]	Stelo prolungato su un lato 1... 100						...K8	
Unità di bloccaggio	Montato					7	-KP	
Protezione contro la corrosione	-			Elevata protezione contro la corrosione			-R3	

- 4 K2 Non con K3, K6
- 5 K6 Non con K3
- 6 K3 Non con K5

- 7 KP Solo con S2.  
Non con R3

Trascrizione codice di ordinazione

-  -  -  -  -  -  -

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

Foglio dati

**FESTO**

Funzione



-  $\varnothing$  - Diametro  
8 ... 25 mm

- | - Corsa  
1 ... 50 mm

Variante

Senza rame e PTFE

Altre varianti  
→ 1 / 1.1-33



Tipo base



Attacco di alimentazione assiale MA

Dati generali						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Filettatura stelo	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Struttura e composizione	Alesaggio					
	Stelo					
	Canna del cilindro					
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili					
Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa					
Fissaggio	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					

⚠ **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione d'esercizio [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Condizioni ambientali		
Cilindro DNC		
Temperatura ambiente <sup>1)</sup> [°C]	-20 ... +80	
Resistenza alla corrosione CRC <sup>2)</sup>	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.

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Forze [N] e energia di impatto [J]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta	24	41	61	107	169	270
Forza di trazione della molla Corsa 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
Forza di trazione della molla Corsa 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
Forza di trazione della molla Corsa 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
Max. energia di impatto nelle posizioni di finecorsa <sup>1)</sup>	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

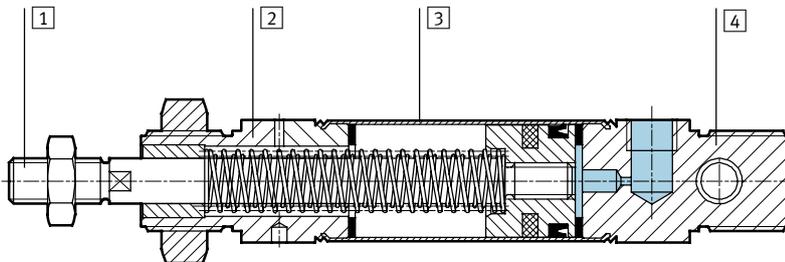
1) A temperature ambiente di 80 °C i valori diminuiscono di circa il 50%

Pesi ESNU-... [g]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	35	37,3	75	89,9	186,8	238
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

Pesi ESNU-...-MA [g]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	30	33	65	81	167	222
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,4	2,7	4	4,6	7,2	11

## Materiali

Disegno funzionale



Cilindro DNC	
1	Stelo Acciaio inossidabile fortemente legato
2	Testata anteriore Lega di Al per lavorazione plastica
3	Canna del cilindro Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Testata posteriore Lega di Al per lavorazione plastica
-	Guarnizioni Poliuretano, gomma al nitrile
-	Molla Acciaio per molle

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

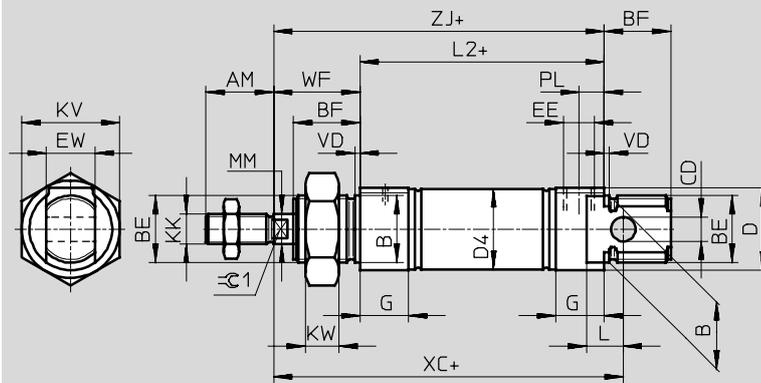
Foglio dati

FESTO

## Dimensioni

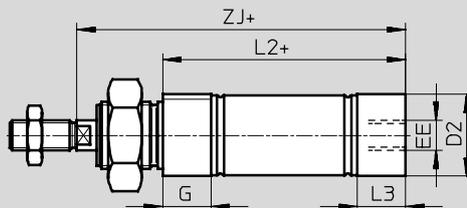
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Tipo base



+ = aggiungere la corsa

## MA – Attacco di alimentazione assiale



+ = aggiungere la corsa

$\varnothing$ [mm]	AM	B $\varnothing$ h9	BE	BF	CD $\varnothing$ E10	D $\varnothing$	D2 $\varnothing$	D4 $\varnothing$	EE	EW	G	KK	KV
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	10,5	9,3	M5	8	10	M4	19
10							12,5	11,3					
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	14,5	13,3	M5	12	16	M6	24
16							17,5	17,3					
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,7	21,3	G1/8	16	16	M8	32
25	22			22			22	26,7				26,5	

$\varnothing$ [mm]	KW	L	L2		L3	MM $\varnothing$	PL	VD	WF	XC $\pm 1$	ZJ		$\varnothing 1$
			-MA								-MA		
8	6	6	46	43,6	7,6	4	6	2	16	64	62	59,6	-
10				43,1	7,1							59,1	
12	8	9	50	47,7	7,7	6	8,2	22	75	72	75,7	69,7	5
16				56								53,7	
20	11	12	68	66,5	14,5	8	24	95	92	90,5	96,5	90,5	7
25				69,5	68,5							14	

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

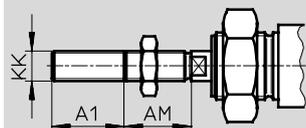
# Cilindri ESNU, a norme ISO6432

Foglio dati

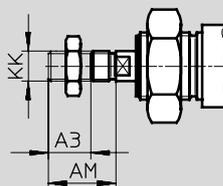
FESTO

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

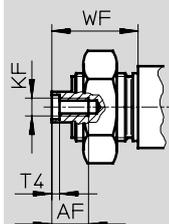
K2 - Stelo con filetto maschio prolungato



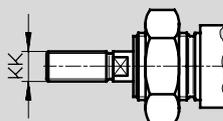
K6 - Stelo con filetto maschio accorciato



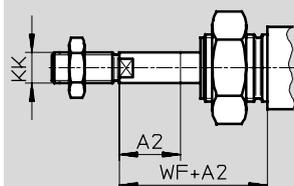
K3 - Stelo con filetto femmina



K5 - Stelo con filetto speciale



K8 - Stelo prolungato



Ø [mm]	A1 max.	A2 max.	A3 max.	AF	AM	KF	KK		T4	WF
							Piastra con fori filettati	Filetto speciale <sup>1)</sup>		
8	15	50	4	-	12	-	M4	-	-	16
10				-		-				
12				-		-				
16	20		-	16	-	M6	-	-	22	
20			25		20		M4	M8		-
25	35		8	12	20	M6	M10x1,25	M10	2,6	28

1) I filetti speciali sono disponibili solo come filetti maschio. La fornitura non comprende dadi esagonali per la filettatura dello stelo.

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione			
Tipo	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
Tipo base			
	Ø 8 mm		
	10	19 254	ESNU-8-10-P-A
	25	19 255	ESNU-8-25-P-A
	50	19 256	ESNU-8-50-P-A
	Ø 10 mm		
	10	19 257	ESNU-10-10-P-A
	25	19 258	ESNU-10-25-P-A
	50	19 259	ESNU-10-50-P-A
	Ø 12 mm		
	10	19 260	ESNU-12-10-P-A
	25	19 261	ESNU-12-25-P-A
	50	19 262	ESNU-12-50-P-A
	Ø 16 mm		
	10	19 263	ESNU-16-10-P-A
	25	19 264	ESNU-16-25-P-A
	50	19 265	ESNU-16-50-P-A
	Ø 20 mm		
	10	19 266	ESNU-20-10-P-A
	25	19 267	ESNU-20-25-P-A
	50	19 268	ESNU-20-50-P-A
	Ø 25 mm		
	10	19 269	ESNU-25-10-P-A
	25	19 270	ESNU-25-25-P-A
	50	19 271	ESNU-25-50-P-A

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

Foglio dati

**FESTO**

Dati di ordinazione				
Tipo	Ø [mm]	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
Corsa X				
	8	1 ... 50	<b>14 119</b>	<b>ESNU-8-...-P-A</b>
	10	1 ... 50	<b>14 118</b>	<b>ESNU-10-...-P-A</b>
	12	1 ... 50	<b>14 317</b>	<b>ESNU-12-...-P-A</b>
	16	1 ... 50	<b>14 316</b>	<b>ESNU-16-...-P-A</b>
	20	1 ... 50	<b>14 319</b>	<b>ESNU-20-...-P-A</b>
	25	1 ... 50	<b>14 318</b>	<b>ESNU-25-...-P-A</b>
Senza rame, PTFE e silicone				
 Senza rame e PTFE	8	1 ... 50	<b>170 130</b>	<b>ESNU-8-...-P-A-CT</b>
	10	1 ... 50	<b>170 131</b>	<b>ESNU-10-...-P-A-CT</b>
	12	1 ... 50	<b>170 132</b>	<b>ESNU-12-...-P-A-CT</b>
	16	1 ... 50	<b>170 133</b>	<b>ESNU-16-...-P-A-CT</b>
	20	1 ... 50	<b>170 134</b>	<b>ESNU-20-...-P-A-CT</b>
	25	1 ... 50	<b>170 135</b>	<b>ESNU-25-...-P-A-CT</b>

Cilindri a norme  
ISO 6432

**1.1**

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432

Dati di ordinazione - Gruppo modulare



Cilindri a norme ISO 6432

1.1

<b>M</b> Indicazioni obbligatorie	<b>O</b> Indicazioni facoltative <span style="float: right;">→</span>
-----------------------------------	---

Codice prodotto	Funzione	Alesaggio	Corsa	Ammortizzazione	Rilevamento posizioni	Testata posteriore
193 996	ESNU	8	1 ... 50	P	A	MA
193 997						
193 998						
193 999						
194 000						
194 001						
<b>Esempio di ordinazione</b>						
<b>194 002</b>	<b>ESNU</b>	<b>25</b>	<b>45</b>	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>MA</b>

### Tabella di ordinazione

Dimensioni	8	10	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b> Codice prodotto	<b>193 996</b>	<b>193 997</b>	<b>193 998</b>	<b>193 999</b>	<b>194 000</b>	<b>194 001</b>			
Funzione	Cilindro a norme ISO 6432, a semplice effetto in spinta							<b>ESNU</b>	ESNU
Alesaggio [mm]	8	10	12	16	20	25		-...	
Corsa [mm]	1 ... 50							-...	
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili							<b>-P</b>	-P
<b>O</b> Rilevamento posizioni	Per sensore di finecorsa						<b>1</b>	<b>-A</b>	
<b>↓</b> Testata posteriore	Attacco di alimentazione assiale							<b>-MA</b>	

**1** A Corsa minima: 10 mm

Trascrizione codice di ordinazione

	ESNU	-		-		P	-		-	
--	------	---	--	---	--	---	---	--	---	--

# Cilindri ESNU, a norme ISO 6432



Dati di ordinazione - Gruppo modulare

## 0 Indicazioni facoltative

Filetto maschio prolungato	Filetto maschio accorciato	Filetto femmina	Filetto speciale	Stelo prolungato
...K2	...K6	K3	"..."K5	...K8
- 30K2	-	-	- "M10"K5	- 30K8

Tabella di ordinazione										
Dimensioni	8	10	12	16	20	25	Condizioni	Codice	Inserimento codice	
↓ 0 Filetto maschio prolungato [mm]	Stelo con filetto maschio prolungato									
	1 ... 15	1 ... 20	1 ... 25	1 ... 35			2	-...K2		
Filetto maschio accorciato [mm]	Stelo con filetto maschio accorciato									
	1 ... 4	1 ... 8						-...K6		
Filetto femmina	Stelo con filetto femmina									
	-	-	-	-	(M4)	(M6)	3	-K3		
Filetto speciale	Stelo con filetto speciale									
	-	-	-	-	-	M10		-..."K5		
Stelo prolungato [mm]	Stelo prolungato									
	1 ... 50							...K8		

2 K2 Non con filetto femmina K3, filetto maschio accorciato K6

3 K3 Non con filetto speciale K5, filetto maschio accorciato K6

Trascrizione codice di ordinazione

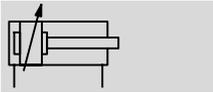
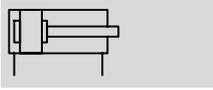
-  -  -  -  -

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

Foglio dati

FESTO

Funzione



⊘ - Diametro  
8 ... 25 mm

— - Corsa  
1 ... 500 mm

Variante



S2



Dati generali						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Filettatura stelo	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Struttura e composizione	Alesaggio					
	Stelo					
	Canna del cilindro					
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili					
	-			Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili		
Corsa di decelerazione (PPV) [mm]	-			14	17	
Fissaggio	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					

⚠ **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione d'esercizio [bar]	1,5 ... 10			1 ... 10		

Condizioni ambientali		
Cilindro DNC		
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80	
Resistenza alla corrosione CRC <sup>1)</sup>	2	

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.

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

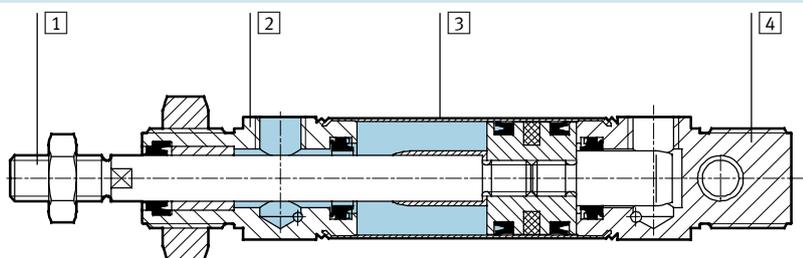
Forze [N]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta <sup>1)</sup>	30	47	68	121	189	295
Forza teorica a 6 bar, in trazione <sup>1)</sup>	23	40	51	104	158	247

1) Nella variante S2 la forza di spinta equivale alla forza di trazione

Pesi [g]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	40	43	80	96	200	260
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiali

Disegno funzionale



Cilindro DNC		
1	Stelo	Acciaio inossidabile fortemente legato
2	Testata anteriore	Lega di Al per lavorazione plastica
3	Canna del cilindro	Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Testata posteriore	Lega di Al per lavorazione plastica
-	Guarnizioni	Poliuretano, gomma al nitrile

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

Foglio dati



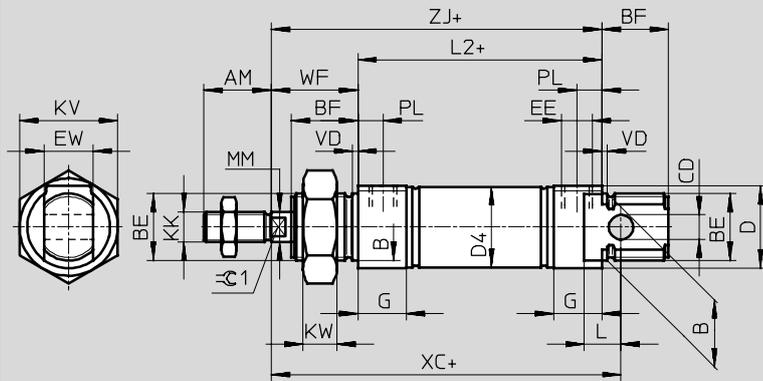
Cilindri a norme ISO 6432

1.1

## Dimensioni

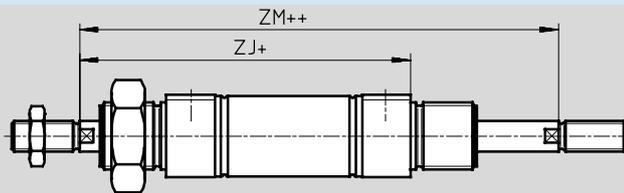
Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Tipo base



+ = aggiungere la corsa

## S2 - Stelo passante



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

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12	16	M6
16							17,3				
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G $\frac{1}{8}$	16	16	M8
25				22							

∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	ZM	⊖1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	78,4	-
10				50	6					72	94	5
12	24	8	9	56	8,2			22	82	78	100	7
16				68					8	92	116	
20	32	11	12	69,5	10	28	104	97,5	125,5	9		
25				28								

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

**FESTO**

Foglio dati

Dati di ordinazione				
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati	
			Cod. prod.	Tipo
Tipo base				
	8	10	5 033	DSN-8-10-P
		25	5 034	DSN-8-25-P
		40	5 035	DSN-8-40-P
		50	5 036	DSN-8-50-P
		80	5 037	DSN-8-80-P
		100	5 038	DSN-8-100-P
	10	10	5 040	DSN-10-10-P
		25	5 041	DSN-10-25-P
		40	5 042	DSN-10-40-P
		50	5 043	DSN-10-50-P
		80	5 044	DSN-10-80-P
		100	5 045	DSN-10-100-P
	12	10	5 047	DSN-12-10-P
		25	5 048	DSN-12-25-P
		40	5 049	DSN-12-40-P
		50	5 050	DSN-12-50-P
		80	5 051	DSN-12-80-P
		100	5 052	DSN-12-100-P
		125	8 519	DSN-12-125-P
		160	5 053	DSN-12-160-P
	200	5 054	DSN-12-200-P	

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione					
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati		Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod. Tipo
Tipo base					
	16	10	5 056	DSN-16-10-P	-
		25	5 057	DSN-16-25-P	-
		40	5 058	DSN-16-40-P	14 534 DSN-16-40-PPV
		50	5 059	DSN-16-50-P	14 535 DSN-16-50-PPV
		80	5 060	DSN-16-80-P	14 536 DSN-16-80-PPV
		100	5 061	DSN-16-100-P	14 537 DSN-16-100-PPV
		125	8 520	DSN-16-125-P	14 538 DSN-16-125-PPV
		160	5 062	DSN-16-160-P	14 539 DSN-16-160-PPV
		200	5 063	DSN-16-200-P	14 540 DSN-16-200-PPV
	20	10	5 065	DSN-20-10-P	-
		25	5 066	DSN-20-25-P	-
		40	5 067	DSN-20-40-P	8 743 DSN-20-40-PPV
		50	5 068	DSN-20-50-P	8 744 DSN-20-50-PPV
		80	5 069	DSN-20-80-P	8 745 DSN-20-80-PPV
		100	5 070	DSN-20-100-P	8 746 DSN-20-100-PPV
		125	8 521	DSN-20-125-P	8 747 DSN-20-125-PPV
		160	5 071	DSN-20-160-P	8 748 DSN-20-160-PPV
		200	5 072	DSN-20-200-P	8 749 DSN-20-200-PPV
		250	8 522	DSN-20-250-P	8 750 DSN-20-250-PPV
		300	5 073	DSN-20-300-P	8 751 DSN-20-300-PPV
		320	34 710	DSN-20-320-P	34 712 DSN-20-320-PPV
		25	10	5 075	DSN-25-10-P
	25		5 076	DSN-25-25-P	-
	40		5 077	DSN-25-40-P	9 666 DSN-25-40-PPV
	50		5 078	DSN-25-50-P	9 667 DSN-25-50-PPV
	80		5 079	DSN-25-80-P	9 668 DSN-25-80-PPV
	100		5 080	DSN-25-100-P	9 669 DSN-25-100-PPV
	125		8 523	DSN-25-125-P	8 531 DSN-25-125-PPV
160	5 081		DSN-25-160-P	9 670 DSN-25-160-PPV	
200	5 082		DSN-25-200-P	9 671 DSN-25-200-PPV	
250	8 524		DSN-25-250-P	8 532 DSN-25-250-PPV	
300	5 083		DSN-25-300-P	9 672 DSN-25-300-PPV	
320	34 711		DSN-25-320-P	34 713 DSN-25-320-PPV	
400	32 298		DSN-25-400-P	32 300 DSN-25-40-PPV	
500	32 299		DSN-25-500-P	32 301 DSN-25-500-PPV	

# Cilindri DSN, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione					
Tipo	Alesaggio [mm]	Corsa [mm]	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati		Deceleratori pneumatici su entrambi i lati, regolabili
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.
Corsa X					
	8	1 ... 100	5 032	DSN-8-...-P	-
	10	1 ... 100	5 039	DSN-10-...-P	
	12	1 ... 200	5 046	DSN-12-...-P	
	16	1 ... 200	5 055	DSN-16-...-P	
	20	1 ... 320	5 064	DSN-20-...-P	
	25	1 ... 500	5 074	DSN-25-...-P	
Corsa X					
	16	1 ... 200	-	14 533	DSN-16-...-PPV
	20	1 ... 320		8 742	DSN-20-...-PPV
	25	1 ... 500		9 665	DSN-25-...-PPV
Corsa X, stelo passante					
	20	10 ... 320	-	11 893	DSN-20-...-PPV-S2
	25	10 ... 500		11 894	DSN-25-...-PPV-S2

Cilindri a norme  
ISO 6432

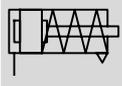
1.1

# Cilindri ESN, a norme ISO 6432

Foglio dati

FESTO

Funzione



-  $\varnothing$  - Diametro  
8 ... 25 mm

- | - Corsa  
1 ... 50 mm



Dati generali						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Attacco pneumatico	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Filettatura stelo	M4	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Struttura e composizione	Alesaggio					
	Stelo					
	Canna del cilindro					
Ammortizzazione	Anelli elastici/paracolpi su entrambi i lati, non regolabili					
Fissaggio	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					

- **Attenzione:** questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condizioni d'esercizio						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione d'esercizio [bar]	1,5 ... 10			1,2 ... 10		

Condizioni ambientali	
Cilindro DNC	
Temperatura ambiente [°C]	-20 ... +80
Resistenza alla corrosione CRC <sup>1)</sup>	2

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.

# Cilindri ESN, a norme ISO 6432

FESTO

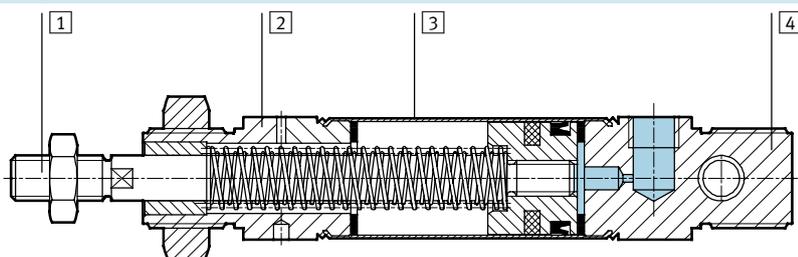
Foglio dati

Forze [N] e energia di impatto [J]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Forza teorica a 6 bar, in spinta	24	41	61	107	169	270
Forza di trazione della molla Corsa 10 mm	4,9	4,9	6,3	13,2	18,3	22,9
Forza di trazione della molla Corsa 25 mm	4,1	4,1	5,4	11,9	16,5	21,2
Forza di trazione della molla Corsa 50 mm	2,8	4,8	3,9	9,8	13,6	18,5
Energia di impatto nelle posizioni terminali	0,03	0,05	0,07	0,15	0,20	0,30

Pesi [g]						
Alesaggio	8	10	12	16	20	25
Peso a corsa 0 mm	40	43	80	96	200	260
Peso per ogni 10 mm di corsa aggiuntiva	2,3	2,5	4,1	4,7	7,1	10,9

## Materiali

Disegno funzionale



Cilindro DNC	
1	Stelo Acciaio inossidabile fortemente legato
2	Testata anteriore Lega di Al per lavorazione plastica
3	Canna del cilindro Acciaio inossidabile fortemente legato
4	Testata posteriore Lega di Al per lavorazione plastica
-	Guarnizioni Poliuretano, gomma al nitrile
-	Molla Acciaio per molle

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri ESN, a norme ISO 6432

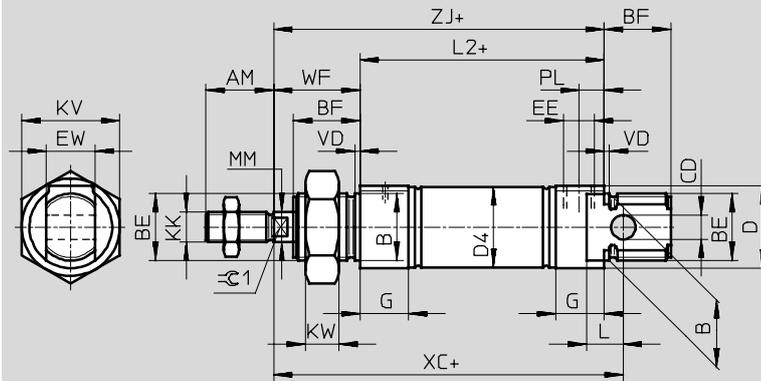
Foglio dati



## Dimensioni

Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

Tipo base



+ = aggiungere la corsa

∅ [mm]	AM	B ∅ h9	BE	BF	CD ∅ E10	D ∅	D4 ∅	EE	EW	G	KK
8	12	12	M12x1,25	12	4	15	9,3	M5	8	10	M4
10							11,3				
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	13,3		12	16	M6
16							17,3				
20	20	22	M22x1,5	20	8	27	21,3	G1/8	16	16	M8
25				22							22

∅ [mm]	KV	KW	L	L2	MM ∅	PL	VD	WF	XC ±1	ZJ	≈C1
8	19	6	6	46	4	6	2	16	64	62	-
10				50							
12	24	8	9	56	6			22	75	72	5
16				68		8,2			82	78	
20	32	11	12	68	8	8,2		24	95	92	7
25				69,5			10		28	104	97,5

Attenzione: questo prodotto è conforme alle norme ISO 1179-1 e ISO 228-1.

# Cilindri ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione			
Tipo	Corsa [mm]	Cod. prod.	Tipo
Tipo base			
	Ø 8 mm		
	10	5 086	ESN-8-10-P
	25	5 087	ESN-8-25-P
	50	5 088	ESN-8-50-P
	Ø 10 mm		
	10	5 089	ESN-10-10-P
	25	5 090	ESN-10-25-P
	50	5 091	ESN-10-50-P
	Ø 12 mm		
	10	5 092	ESN-12-10-P
	25	5 093	ESN-12-25-P
	50	5 094	ESN-12-50-P
	Ø 16 mm		
	10	5 095	ESN-16-10-P
	25	5 096	ESN-16-25-P
	50	5 097	ESN-16-50-P
	Ø 20 mm		
	10	5 098	ESN-20-10-P
	25	5 099	ESN-20-25-P
	50	5 100	ESN-20-50-P
	Ø 25 mm		
	10	5 101	ESN-25-10-P
	25	5 102	ESN-25-25-P
	50	5 103	ESN-25-50-P

Dati di ordinazione			
Tipo	Ø [mm]	Corsa [mm]	Cod. prod. Tipo
Corsa X			
	8	1 ... 50	11 651 ESN-8-...-P
	10	1 ... 50	11 652 ESN-10-...-P
	12	1 ... 50	11 653 ESN-12-...-P
	16	1 ... 50	11 654 ESN-16-...-P
	20	1 ... 50	11 655 ESN-20-...-P
	25	1 ... 50	11 656 ESN-25-...-P

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Accessori



## Fissaggio a piedini HBN/CRHBN

La fornitura comprende:

HBN/CRHBN-...x1: 1 piedino

HBN/CRHBN-...x2: 2 piedini e 1 dado

Materiali

HBN: acciaio zincato

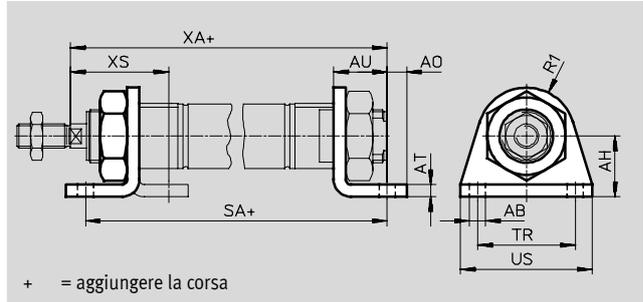
CRHBN: acciaio inossidabile

fortemente legato

Senza rame, PTFE e silicone



HBN/CRHBN-...x2



+ = aggiungere la corsa

## Dimensioni e dati di ordinazione

per $\varnothing$ [mm]	AB $\varnothing$	AH	AO	AT	AU	R1	SA		TR	US	XA		XS	
								-KP				-KP		
8, 10	4,5	16	5	3	11	10	68	97	25	35	73	102	24	-
12	5,5	20	6	4	14	13	78	116	32	42	86	124	32	-
16	5,5	20	6	4	14	13	84	122	32	42	92	130	32	-
20	6,6	25	8	5	17	20	102	149	40	54	109	156	36	-
25	6,6	25	8	5	17	20	103,5	151,5	40	54	114,5	162,5	40	-

per $\varnothing$ [mm]	Tipo base				Elevata protezione contro la corrosione			
	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
8, 10	2	20	5 123	HBN-8/10x1	-	-	-	-
	2	55	5 124	HBN-8/10x2	-	-	-	-
12, 16	2	40	5 125	HBN-12/16x1	4	40	161 866	CRHBN-12/16x1
	2	105	5 126	HBN-12/16x2	4	97	162 999	CRHBN-12/16x2
20, 25	2	90	5 127	HBN-20/25x1	4	55	161 867	CRHBN-20/25x1
	2	220	5 128	HBN-20/25x2	4	100	162 998	CRHBN-20/25x2

- 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.
- Classe di resistenza alla corrosione 4 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a corrosione molto forte. Componenti utilizzati in presenza di sostanze aggressive, per es. nell'industria alimentare o chimica. Per queste applicazioni è consigliabile eseguire prove speciali a contatto con le sostanze.

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

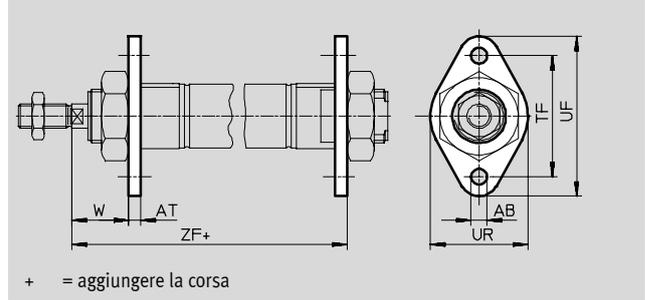
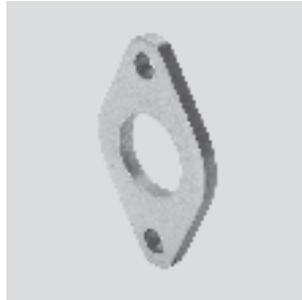


Accessori

## Fissaggio a flangia FBN/CRFBN

### Materiali

FBN: acciaio zincato  
 CRFBN: acciaio inossidabile  
 fortemente legato  
 Senza rame, PTFE e silicone



Dimensioni e dati di ordinazione								
per $\varnothing$	AB	AT	TF	UF	UR	W	ZF	
[mm]	$\varnothing$							-KP
8, 10	4,5	3	30	40	25	13	65	94
12	5,5	4	40	53	30	18	76	114
16	5,5	4	40	53	30	18	82	120
20	6,6	5	50	66	40	19	97	144
25	6,6	5	50	66	40	23	102,5	150,5

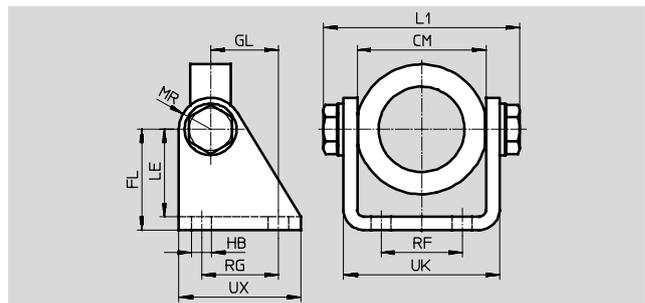
per $\varnothing$	Tipo base				Elevata protezione contro la corrosione			
	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
8, 10	2	12	5 129	FBN-8/10	-	-	-	-
12, 16	2	25	5 130	FBN-12/16	4	25	161 864	CRFBN-12/16
20, 25	2	45	5 131	FBN-20/25	4	45	161 865	CRFBN-20/25

- 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.  
 Classe di resistenza alla corrosione 4 a norme Festo 940 070  
 Componenti soggetti a corrosione molto forte. Componenti utilizzati in presenza di sostanze aggressive, per es. nell'industria alimentare o chimica. Per queste applicazioni è consigliabile eseguire prove speciali a contatto con le sostanze.

## Fissaggio a cerniera SBN

### Materiali

Anello di fissaggio: lega di alluminio  
 per lavorazione plastica, anodizzata  
 Supporto: bronzo  
 Viti: acciaio zincato  
 Squadretta: acciaio



Dimensioni e dati di ordinazione															
per $\varnothing$	CM	FL	GL	HB	L1	LE	MR	RF	RG	UK	UX	CRC <sup>1)</sup>	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]					max.								[g]		
20/25	38,1 <sup>+0,4</sup>	35	20	7	60,2	31	12	20	24	46,1	40	2	200	539 927	SBN-20/25

- 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.

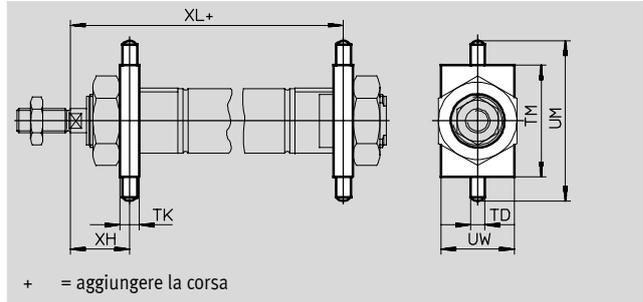
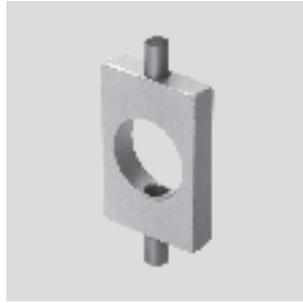
# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Accessori



## Fissaggio a cerniera WBN

Materiali  
acciaio zincato  
Senza rame, PTFE e silicone

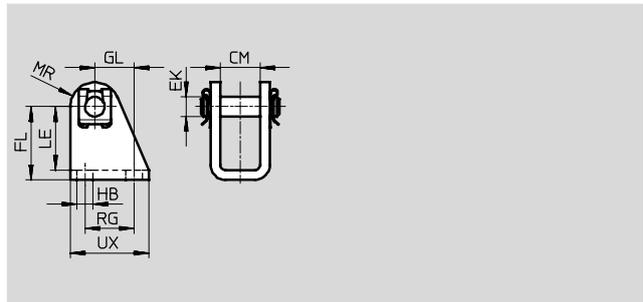


Dimensioni e dati di ordinazione												
per $\varnothing$ [mm]	TD $\varnothing$ f8	TK	TM	UM	UW	XH	XL		CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
								-KP				
8, 10	4	6	26	38	20	13	65	94	2	20	<b>8 608</b>	<b>WBN-8/10</b>
12	6	8	38	58	25	18	76	114	2	50	<b>8 609</b>	<b>WBN-12/16</b>
16	6	8	38	58	25	18	82	120	2	50	<b>8 609</b>	<b>WBN-12/16</b>
20	6	8	46	66	30	20	96	143	2	70	<b>8 610</b>	<b>WBN-20/25</b>
25	6	8	46	66	30	24	101,5	149,5	2	70	<b>8 610</b>	<b>WBN-20/25</b>

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.

## Supporto a cerniera LBN/CRLBN

Materiali  
LBN: acciaio zincato  
CRLBN: acciaio inossidabile  
fortemente legato  
Senza rame, PTFE e silicone



Dimensioni e dati di ordinazione										
per $\varnothing$ [mm]	CM	EK $\varnothing$	FL	GL	HB	LE	MR	RG	UX	
										8, 10
12, 16	12,1	6	27+0,3/-0,2	13	5,5	24	7	15	25	
20, 25	16,1	8	30+0,4/-0,2	16	6,6	26	10	20	32	

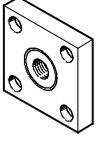
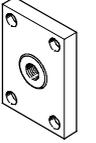
per $\varnothing$ [mm]	Tipo base				Elevata protezione contro la corrosione			
	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo	CRC <sup>1)</sup>	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
8, 10	2	22	<b>6 057</b>	<b>LBN-8/10</b>	-	-	-	-
12, 16	2	40	<b>6 058</b>	<b>LBN-12/16</b>	4	55	<b>161 862</b>	<b>CRLBN-12/16</b>
20, 25	2	81	<b>6 059</b>	<b>LBN-20/25</b>	4	62	<b>161 863</b>	<b>CRLBN-20/25</b>

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.  
Classe di resistenza alla corrosione 4 a norme Festo 940 070  
Componenti soggetti a corrosione molto forte. Componenti utilizzati in presenza di sostanze aggressive, per es. nell'industria alimentare o chimica. Per queste applicazioni è consigliabile eseguire prove speciali a contatto con le sostanze.

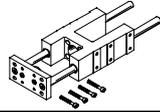
# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Accessori

Dati di ordinazione - Elementi da montare sullo stelo				Dati di ordinazione - Elementi da montare sullo stelo			
Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo	Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo
<b>Snodo SGS</b>				<b>Forcella SG</b>			
	8	9 253	SGS-M4		8	6 532	SG-M4
	10				10		
	12	9 254	SGS-M6		12	3 110	SG-M6
	16				16		
	20	9 255	SGS-M8		20	3 111	SG-M8
	25	9 261	SGS-M10x1,25		25	6 144	SG-M10x1,25
<b>Raccordo KSG</b>				<b>Raccordo KSZ</b>			
	8	-			12	36 123	KSZ-M6
	10				16		
	12				20	36 124	KSZ-M8
	16				25	36 125	KSZ-M10x1,25
	20						
	25	32 963	KSG-M10x1,25				
<b>Giunto Flexo FK</b>							
	8	6 528	FK-M4				
	10						
	12	2 061	FK-M6				
	16						
	20	2 062	FK-M8				
	25	6 140	FK-M10x1,25				

Dati di ordinazione - Elementi da montare sullo stelo resistenti alla corrosione				Dati di ordinazione - Elementi da montare sullo stelo resistenti alla corrosione			
Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo	Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo
<b>Snodo CRSGS</b>				<b>Forcella CRSG</b>			
	12	195 580	CRSGS-M6		12	13 567	CRSG-M6
	16				16		
	20	195 581	CRSGS-M8		20	13 568	CRSG-M8
	25	195 582	CRSGS-M10x1,25		25	13 569	CRSG-M10x1,25

Dati di ordinazione - Unità di guida						
	per Ø	Corsa [mm]	Con guida a ricircolo di sfere		Con bronzina	
			Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
	8, 10	1 ... 200	35 197	FEN-8/10-...-KF	35 196	FEN-8/10-...
	12, 16	1 ... 200	33 481	FEN-12/16-...-KF	19 168	FEN-12/16-...
	20	2 ... 250	33 482	FEN-20-...-KF	19 169	FEN-20-...
	25	2 ... 250	33 483	FEN-25-...-KF	19 170	FEN-25-...

Cilindri a norme ISO 6432

1.1

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Accessori

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa, rotondi, magnetoresistivi							Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
Montaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica		Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo	
		Cavo	Connettore M8					
Contatto n.a.								
	Con accessori	PNP	a 3 fili	–	2,5	Longitudinale	<b>152 836</b>	<b>SMT0-4U-PS-K-LED-24</b>
			–	a 3 poli	–	Longitudinale	<b>152 742</b>	<b>SMT0-4U-PS-S-LED-24</b>
		NPN	a 3 fili	–	2,5	Longitudinale	<b>152 837</b>	<b>SMT0-4U-NS-K-LED-24</b>
			–	a 3 poli	–	Longitudinale	<b>152 743</b>	<b>SMT0-4U-NS-S-LED-24</b>

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa, rotondi, magnetici Reed							Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
Montaggio	Connessione elettrica		Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo		
	Cavo	Connettore M8						
Contatto n.a.								
	Con accessori	a 3 fili	–	2,5	Longitudinale	<b>36 198</b>	<b>SME0-4U-K-LED-24</b>	
		–	a 3 poli	–	5	Longitudinale	<b>175 401</b>	<b>SME0-4U-K5-LED-24</b>
		–	a 3 poli	–	Longitudinale	<b>151 526</b>	<b>SME0-4U-S-LED-24-B</b>	

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa, rotondi, magnetici Reed, resistenti alla corrosione							Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/crsmeo">www.festo.com/catalogue/crsmeo</a>	
Montaggio	Connessione elettrica		Lunghezza cavo [m]	Uscita del cavo	Cod. prod.	Tipo		
	Cavo	Connettore M8						
Contatto n.a.								
	Con accessori	a 3 fili	–	2,5	Longitudinale	<b>161 775</b>	<b>CRSMEO-4-K-LED-24</b>	

Dati di ordinazione - Kit di fissaggio per sensori di finecorsa SME0/SMT0/CRSMEO							Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/snbr">www.festo.com/catalogue/snbr</a>	
Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo	Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo	
Kit di fissaggio SMBR				Kit di fissaggio CRSMBR resistente alla corrosione				
	8	<b>19 272</b>	<b>SMBR-8</b>		8	–	–	
	10	<b>19 273</b>	<b>SMBR-10</b>		10	–	–	
	12	<b>19 274</b>	<b>SMBR-12</b>		12	<b>164 581</b>	<b>CRSMBR-12</b>	
	16	<b>19 275</b>	<b>SMBR-16</b>		16	<b>164 582</b>	<b>CRSMBR-16</b>	
	20	<b>19 276</b>	<b>SMBR-20</b>		20	<b>164 583</b>	<b>CRSMBR-20</b>	
	25	<b>19 277</b>	<b>SMBR-25</b>		25	<b>164 584</b>	<b>CRSMBR-25</b>	

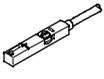
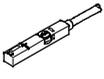
# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

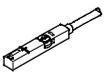
Accessori

**FESTO**

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetoresistivi						Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
<b>Contatto n.a.</b>							
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	<b>543 867</b>	<b>SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE</b>	
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	<b>543 866</b>	<b>SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b>	
			Connettore M12x1, a 3 poli	0,3	<b>543 869</b>	<b>SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12</b>	
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	2,5	<b>175 436</b>	<b>SMT-8-PS-K-LED-24-B</b>	
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	<b>175 484</b>	<b>SMT-8-PS-S-LED-24-B</b>	
<b>Contatto n.c.</b>							
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili	7,5	<b>543 873</b>	<b>SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE</b>	

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura a T, magnetici Reed						Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo	
<b>Contatto n.a.</b>							
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	<b>543 862</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE</b>	
				5,0	<b>543 863</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE</b>	
			Cavo, a 2 fili	2,5	<b>543 872</b>	<b>SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE</b>	
				Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	<b>543 861</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D</b>
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	2,5	<b>150 855</b>	<b>SME-8-K-LED-24</b>	
			Connettore M8x1, a 3 poli	0,3	<b>150 857</b>	<b>SME-8-S-LED-24</b>	
<b>Contatto n.c.</b>							
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Cavo, a 3 fili	7,5	<b>160 251</b>	<b>SME-8-O-K-LED-24</b>	

Dati di ordinazione - Kit di fissaggio per sensori di finecorsa SME/SMT-8				Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/snbr">www.festo.com/catalogue/snbr</a>	
Denominazione	per Ø	Cod. prod.	Tipo		
<b>Kit di fissaggio SMBR-8</b>					
	8	<b>175 091</b>	<b>SMBR-8-8</b>		
	10	<b>175 092</b>	<b>SMBR-8-10</b>		
	12	<b>175 093</b>	<b>SMBR-8-12</b>		
	16	<b>175 094</b>	<b>SMBR-8-16</b>		
	20	<b>175 095</b>	<b>SMBR-8-20</b>		
	25	<b>175 096</b>	<b>SMBR-8-25</b>		

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

Accessori

**FESTO**

Cilindri a norme  
ISO 6432

1.1

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magnetoresistivi					Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	PNP	Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Connettore M8x1, a 3 poli, radiale	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	PNP	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Dati di ordinazione - Sensori di finecorsa per scanalatura rotonda, magnetici Reed					Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/sm">www.festo.com/catalogue/sm</a>	
	Fissaggio	Uscita di commutazione	Connessione elettrica, Uscita del cavo	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
Contatto n.a.						
	Applicabile dall'alto nella scanalatura, protetto dal profilo del cilindro	A contatto	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Cavo, a 2 fili, assiale	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Inseribile longitudinalmente nella scanalatura	A contatto	Connettore M8x1, a 3 poli, assiale	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			Cavo, a 3 fili, assiale	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

Dati di ordinazione - Kit di fissaggio per sensori di finecorsa SME/SMT-10			Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/smb">www.festo.com/catalogue/smb</a>	
Denominazione	per Ø		Cod. prod.	Tipo
Kit di fissaggio SMBR-10				
	8		175 101	SMBR-10-8
	10		173 227	SMBR-10-10
	12		175 102	SMBR-10-12
	16		173 228	SMBR-10-16
	20		175 103	SMBR-10-20
	25		175 104	SMBR-10-25

Dati di ordinazione - Linee di collegamento				Fogli dati → <a href="http://www.festo.com/catalogue/nebu">www.festo.com/catalogue/nebu</a>	
	Connessione elettrica a sinistra	Connessione elettrica a destra	Lunghezza cavo [m]	Cod. prod.	Tipo
	Connettore diritto, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connettore diritto, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Connettore angolare, M8x1, a 3 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Connettore angolare, M12x1, a 5 poli	Cavo, estremità aperta, a 3 fili	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

# Cilindri DSNU/DSN/ESNU/ESN, a norme ISO 6432

FESTO

Accessori

Dati di ordinazione - Regolatori di portata unidirezionale								
	Attacco		Materiali	Cod. prod.	Tipo			
	Filettatura	Per tubo con diametro esterno						
Per lo 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 l'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				

Dati di ordinazione - Regolatori di portata unidirezionali resistenti alla corrosione					
	Attacco		Materiali	Cod. prod.	Tipo
	Filettatura	Per raccordo a innesto			
Per lo scarico					
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST	Fusione di acciaio inossidabile, lucidato elettrochimicamente	161 403	CRGRLA-M5-B
	G1/8			161 404	CRGRLA-1/8-B

Cilindri a norme ISO 6432

1.1