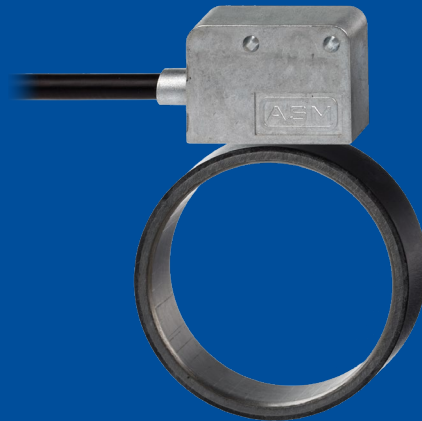




PMIS4, PMIR7, PMIR7N

Encoder incrementale per misure angolari costituito dalla testina del sensore PMIS4 e dall'anello magnetico PMIR7/PMIR7N

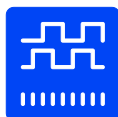


- Grado di protezione IP67
- Campo di misura da 0 a 360°
- Alloggiamento metallico schermato
- Senza contatto, senza usura
- Fino a 184.320 impulsi per giro
- Semplice installazione e regolazione

Modelli



Uscita encoder incrementale A/B/Z



PMIS4 - Testina del sensore
Encoder incrementale magnetico

Dati tecnici

		Tipologia ordine	
Periodo magnetico	2 mm	1	20
Fattore moltiplicativo	Consultare la tabella	2	Consultare la tabella p. 7
Frequenza massima degli impulsi f_p	50 kHz 20 kHz 10 kHz (altre su richiesta, standard 50 kHz, 480 kHz max)	3	50KHZ 20KHZ 10KHZ
Tipi di uscita	Uscita encoder incrementale A/B con uscita differenziale Push-Pull, HTL, TTL/RS-422 o TTL/24 V compatibile	4	HTL TTL TTL24V
Segnale Z / Stato del segnale	A/B senza segnale Z A/B con segnale Z A/B con segnale Z e stato del segnale, possibile soltanto per segnali di uscite non-differenziali (single-ended)	5	Z0 Z1 Z3
Tensione di alimentazione	10 ... 30 VDC o 5 VDC $\pm 5\%$		
Consumo	Max. 300 mA		
Distanza di guida del sensore x_z	0,1 ... 0,8 mm		
Tolleranza di guida laterale	± 1 mm		
Linearità (sensore con anello)	0,1°		
Ripetibilità	± 1 Digit		
Segnali di uscita	A, \bar{A} , B, \bar{B} / segnale di riferimento Z, \bar{Z} / stato del segnale \bar{ERR}		
Materiale custodia	Zinco pressofuso		
Lunghezza cavo	Standard 2 m Lunghezza massima del cavo del sensore integrato: Uscita TTL: 3 m; HTL/TTL24V: 20 m	6	2M
Connessione elettrica	Cavo 8 fili, \varnothing 5 mm, terminale del cavo aperto Connessione D-Sub 15 pin al terminale del cavo opzionale	7	S P15
Peso	30 g ± 5 g (senza cavo e connettore)		
Grado di protezione (EN 60529)	IP67		
Urti	DIN EN 60068-2-27:2010, 50 g 6 ms, 100 urti		
Vibrazioni	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g, 10-2000 Hz, 10 cicli		
Temperatura di lavoro	-40 ... +85°C		
EMC	DIN EN 61326-1:2013		

Codice ordine

PMIS4 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6** – **7**

Esempio ordine
testina del sensore: PMIS4 – 50 – 100 – 50KHZ – HTL – Z0 – 2M – S

Segnali di uscita

AVVISO

Il dispositivo di conteggio successivo deve essere in grado di elaborare la specificata massima frequenza dell'impulso.

Tensione di saturazione	UH, UL = 0,2 V	$I_{out} = \pm 10 \text{ mA}$	(UH = UB - U _{out})
	UH, UL = 0,4 V	$I_{out} = \pm 30 \text{ mA}$	
	C _{last} < 10 nF		
Corrente di cortocircuito	ISL, ISH < 800 mA	(UH, UL = 0 V)	
	ISL, ISH < 90 mA	(UH, UL = 1,5 V)	
Incremento di tempo	tr, tf < 200 ns	con cavo di 1 m, 10 % ... 90 %	

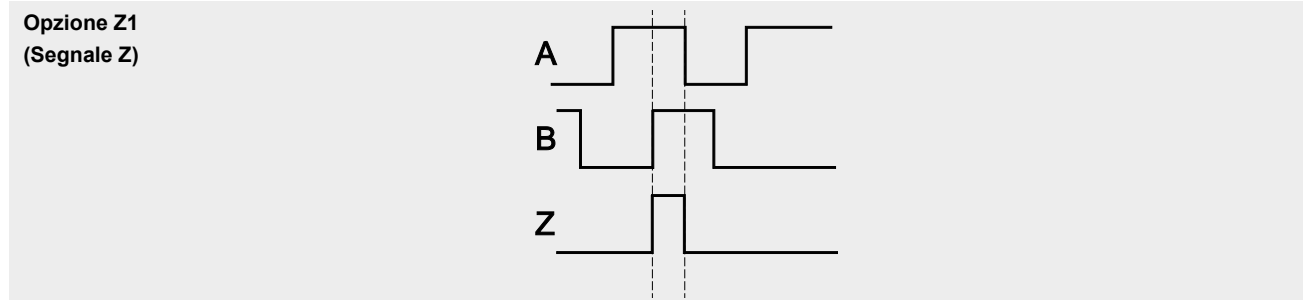
Carico e frequenza degli impulsi in funzione della lunghezza del cavo

Carico / Lunghezza del cavo	Carico/Frequenza degli impulsi f _p		
	HTL single ended UB = 24 V	TTL/RS422 differenziale UB = 5 V *	TTL/24 V UB = 24 V
Corrente di uscita max	50 mA	50 mA	10 mA
R _{last} min.	500 Ω	100 Ω	500 Ω
C _{last} max.	10 nF	10 nF	1 nF
200 m	15 kHz	—	—
100 m	25 kHz	100 kHz	—
50 m	50 kHz	200 kHz	50 kHz
10 m	100 kHz	300 kHz	100 kHz

* È necessario considerare la perdita di tensione sul cavo; deve essere garantita la tensione di alimentazione di 5 V +/- 5% del sensore

Nota: Per lunghe distanze (vedi le specifiche sopra) bisogna usare un cavo di 0,5 mm² minimo per la "Alimentazione +" e la "Alimentazione del GND" (vedi cablaggio segnali nella pag. successiva), tutti i cavi del segnale devono essere minimo 0,14 mm²

Segnali di uscita



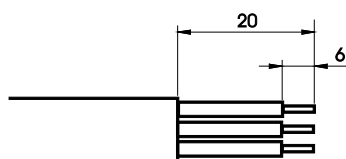
Cablaggio segnale

Opzione	Segnale di uscita			Terminale del cavo aperto, colore cavo	Connettore D-Sub, 15 pin
	Z0	Z1	Z3*		
	Alimentazione +			bianco	1
	Alimentazione GND (0V)			marrone	2
	B	B	B	verde	6
	A	A	A	giallo	4
	\bar{B}	\bar{B}	\overline{ERR}	grigio	7
	\bar{A}	\bar{A}	–	rosa	5
	–	Z	Z	blu	8
	–	\bar{Z}	–	rosso	9
	Schermatura			nero	12

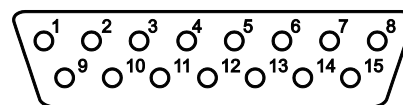
Z = Impulso di riferimento

\overline{ERR} = Segnale di errore periodico circa 16 Hz, per errori di guida e della velocità

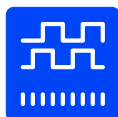
* = Possibile soltanto per segnali di uscita non differenziali (single ended)



Dimensioni dei terminali liberi



Connessione D-Sub (Pin)
Vista sul connettore del sensore



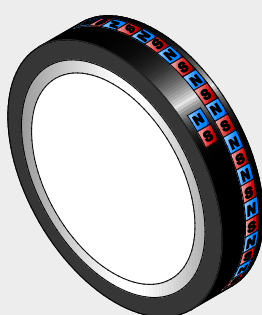
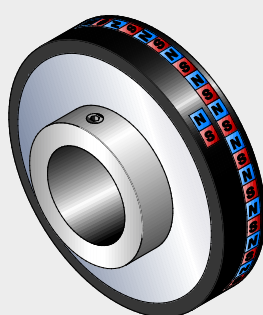
PMIR7, PMIR7N - Anelli magnetici
Encoder incrementale magnetico

Dati tecnici PMIR7, PMIR7N

Materiale	Elastomero nastro magnetico ferrite
Supporto del nastro	PMIR7: acciaio inossidabile PMIR7N: acciaio inossidabile (mozzo: alluminio)
Poli per giro	50 / 64 / 90 poli/giro
Divisione periodo magnetico	2 mm
Temperatura di esercizio	-40 ...+85°C
Linearità con il sensore PMIS4	Circa ± 0,1°

Anelli magnetici standard

Tipo	Poli	Ø	Larghezza	Periodo del segnale/giro	Diametro interno
PMIR7-20-50-M-27 PMIR7N-20-50-M-20	50	31,8	10	50 fino a 102 400 (vedi tabella p.7)	27H7 (20H7)
PMIR7-20-64-M-35 PMIR7N-20-64-M-20	64	40,7	10	64 fino a 131 072 (vedi tabella p.7)	35H7 (20H7)
PMIR7-20-90-M-50 PMIR7N-20-90-M-20	90	57,3	10	90 fino a 184 320 (vedi tabella p.7)	50H7 (20H7)

PMIR7	PMIR7N
Anello magnetico	Anello magnetico con mozzo
	

Fattori moltiplicativi

Fattore moltiplicativo sensore PMIS4-20- ...	PMIR7-20-50-M-27 PMIR7N-20-50-M-20		PMIR7-20-64-M-35 PMIR7N-20-64-M-20		PMIR7-20-90-M-50 PMIR7N-20-90-M-20	
	Periode del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)	Periode del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)	Periode del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)
1	50	6000	64	6000	90	6000
2	100	6000	128	6000	180	6000
4	200	6000	256	6000	360	6000
8	400	6000	512	6000	720	6000
10	500	5760	640	4500	900	3200
16	800	6000	1024	6000	1440	6000
20	1000	5760	1280	4500	1800	3200
25	1250	6000	1600	6000	2250	5120
32	1600	6000	2048	6000	2880	6000
40	2000	5760	2560	4500	3600	3200
50	2500	6000	3200	6000	4500	5120
64	3200	6000	4096	5625	5760	4000
80	4000	5760	5120	4500	7200	3200
100	5000	4608	6400	3600	9000	2560
125	6250	3686	8000	2880	11 250	2048
128	6400	3600	8192	2813	11 520	2000
200	10 000	2304	12 800	1800	18 000	1280
250	12 500	1843	16 000	1440	22 500	1024
256	12 800	1800	16 384	1406	23 040	1000
400	20 000	1152	25 600	900	36 000	640
500	25 000	922	32 000	720	45 000	512
512	25 600	900	32 768	703	46 080	500
1024	51 200	450	65 536	352	92 160	250
2048	102 400	225	131 072	176	184 320	125

* Numero di giri meccanici massimo 6.000 giri/min

Anello magnetico PMIR7

Periodo magnetico	2 mm	1	20
Numero di poli e diametro interno [in mm]	50 - M - 27 64 - M - 35 90 - M - 50	2	64 - M - 35

Codice ordine

PMIR7 - **1** - **2**

Esempio ordine dell'anello magnetico PMIR7

PMIR7 - 20 - 64 - M - 35

Anello magnetico PMIR7N

Periodo magnetico	2 mm	1	20
Numero di poli e diametro interno [in mm]	50 - M - 20 64 - M - 20 90 - M - 20	2	64 - M - 20

Codice ordine

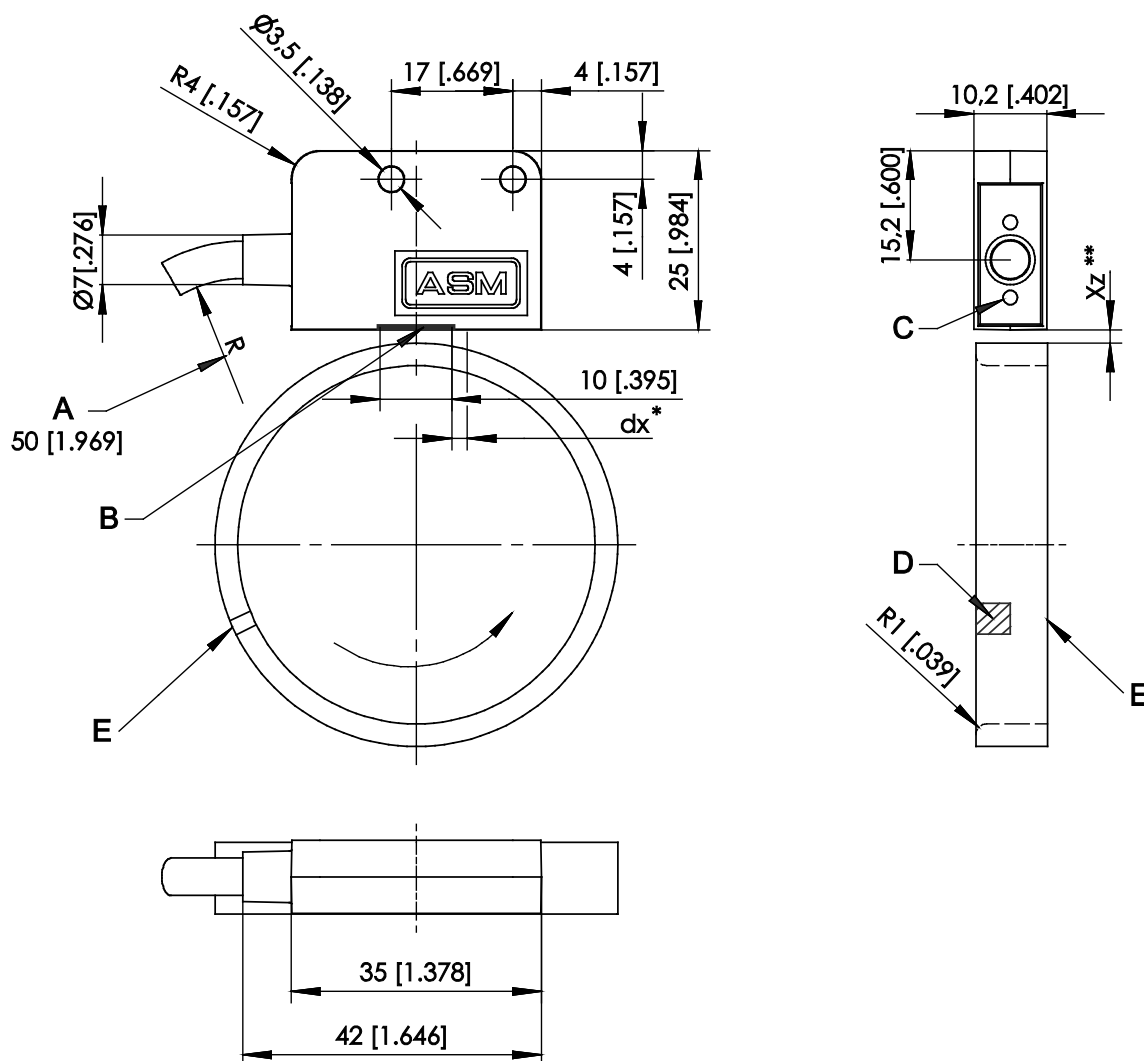
PMIR7N - **1** - **2**

Esempio ordine dell'anello magnetico PMIR7N

PMIR7N - 20 - 64 - M - 20

Dimensioni

PMIS4 e PMIR7



A: Raggio di curvatura minimo 50 mm [1.969]

B: Area attiva di misura

C: Indicatore luminoso

D: Marcatura di riferimento

E: Marcatura

* Tolleranza di posizione dell'area attiva di misura: $dx = \pm 1$ mm

** = Consultare "Dati tecnici"

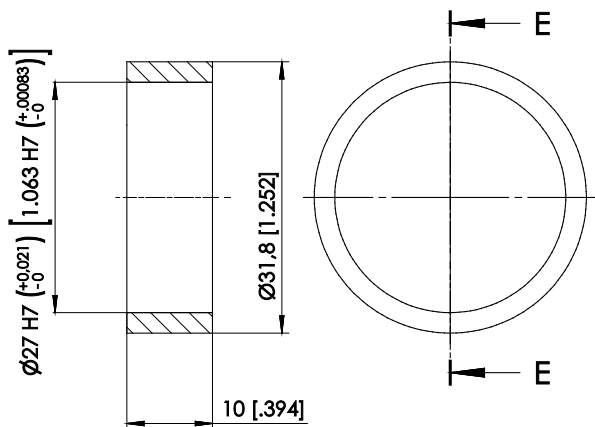
Dimensioni in mm [pollici].

Dimensioni solo a titolo indicativo.

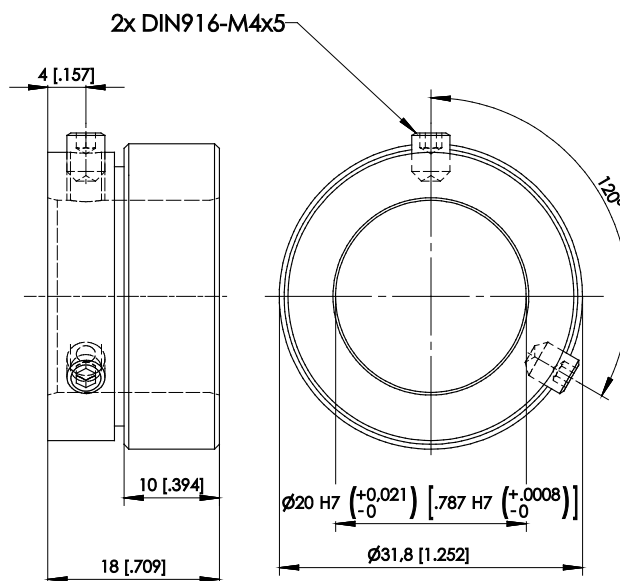
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Anelli magnetici

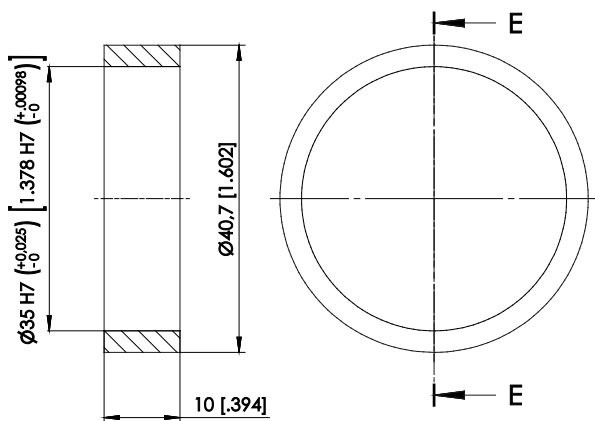
PMIR7-20-50-M-27



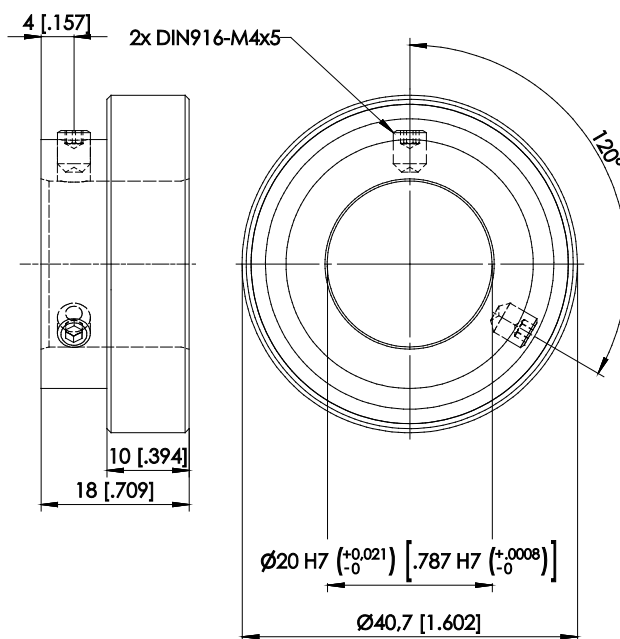
PMIR7N-20-50-M-20



PMIR7-20-64-M-35



PMIR7N-20-64-M-20

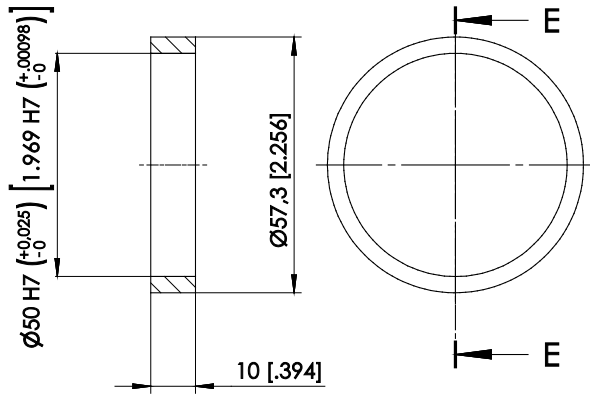


Dimensioni in mm [pollici].

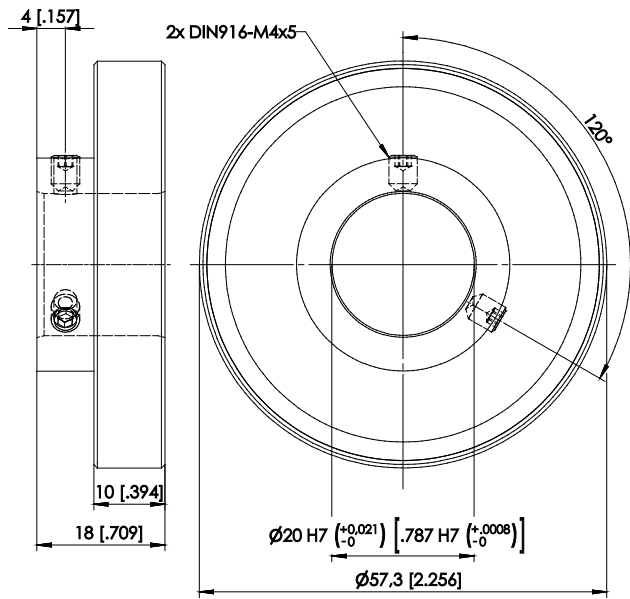
Dimensioni solo a titolo indicativo.

Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

PMIR7-20-90-M-50



PMIR7N-20-90-M-20

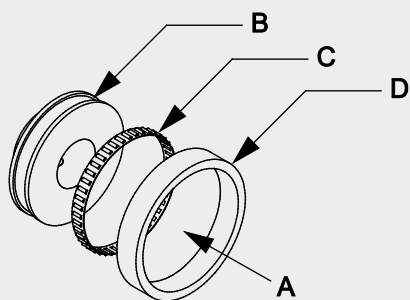


Dimensioni in mm [pollici].

Dimensioni solo a titolo indicativo.

Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

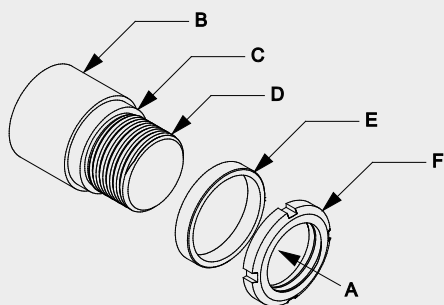
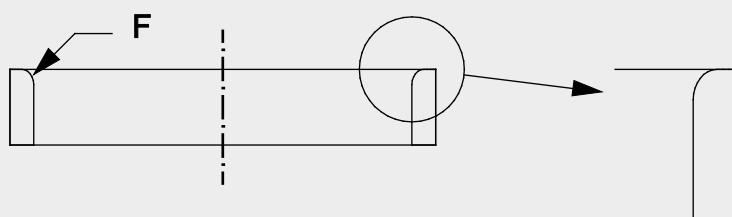
Stili di montaggio degli anelli magnetici PMIR7 sull'albero del cliente



Montaggio per anello di fissaggio sul perno

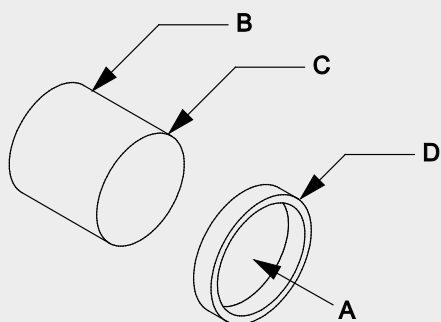
- A – Direzione di montaggio
- B – Mozzo con scanalatura per anello di pressione
- C – Anello di pressione
- D – Anello magnetico PMIR7

Far scorrere prima l'arrotondamento (F) sull'anello magnetico nella direzione di montaggio!



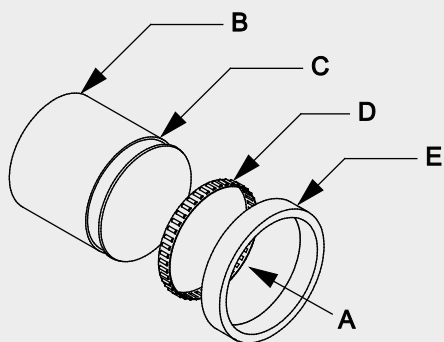
Montaggio con ghiera di bloccaggio

- A – Direzione di montaggio
- B – Albero cliente
- C – Raccordo per anello magnetico
- D – Filettatura per ghiera di bloccaggio
- E – Anello magnetico PMIR7
- F – Ghiera di bloccaggio



Montaggio a pressione sull'albero

- A – Direzione di montaggio
- B – Albero cliente
- C – Adattamento a pressione per anello magnetico
- D – Anello magnetico PMIR7



Montaggio per anello di fissaggio sull'albero

- A – Direzione di montaggio
- B – Albero cliente
- C – Scanalatura per anello di pressione
- D – Anello di pressione
- E – Anello magnetico PMIR7