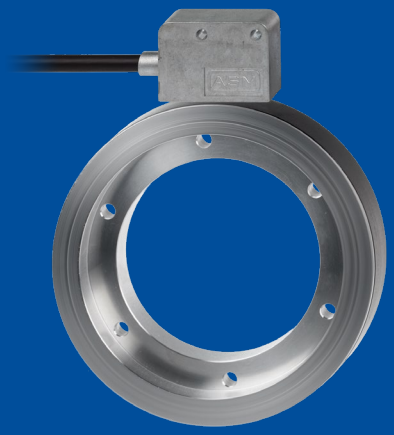
posimag® rot
Encoder incrementali magnetici

PMIS4, PMIR5

Encoder incrementale per misure angolari costituito dalla testina del sensore PMIS4 e dall'anello magnetico PMIR5



- **Grado di protezione IP67**
- **Campo di misura da 0 a 360°**
- **Alloggiamento metallico schermato**
- **Senza contatto, senza usura**
- **Fino a 327.680 impulsi per giro**

Modelli

Uscita encoder incrementale



PMIS4 - Testina del sensore
Encoder incrementale magnetico

Dati tecnici

			Tipologia ordine
Periodo magnetico del sensore	5 mm	1	**50**
Fattore moltiplicativo	Consultare la tabella di fattori moltiplicativi	2	**consultare la tabella p.7**
Frequenza massima degli impulsi fp	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/24V 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 oder 5 VDC ±5%		
Consumo	Max. 300 mA		
Distanza di guida del sensore x_z	0,1 ... 2 mm		
Tolleranza di guida laterale	±1 mm		
Linearità (sensore con anello magnetico)	0,1°		
Ripetibilità	±1 cifra		
Segnali di uscita	A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$ / segnale Z, $\overline{Z}$ / stato del segnale $\overline{ERR}$		
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, Ø 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 UH, UL = 0,4 V C_{last} < 10 nF	I_{out} = ±10 mA (UH = UB - U_{out}) I_{out} = ±30 mA
Corrente di cortocircuito	ISL, ISH < 800 mA ISL, ISH < 90 mA	(UH, UL = 0 V) (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

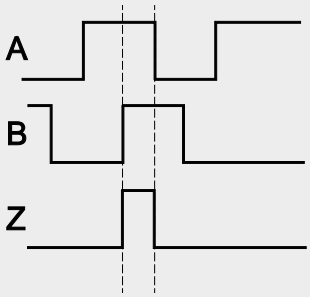
Carico / Lunghezza del cavo	**Carico/Frequenza degli impulsi f_p**		
	HTL single ended UB = 24 V	**TTL/RS422 differenziale** UB = 5 V *	**TTL/24 V** UB = 24 V
Corrente di uscita max	50 mA	50 mA	10 mA
R_{last} min.	500 Ω	100 Ω	500 Ω
C_{last} max.	10 nF	10 nF	1 nF
200 m	15 kHz	—	—
100 m	25 kHz	100 kHz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

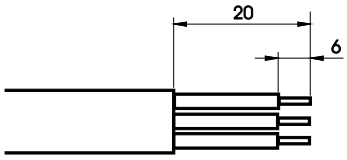
Opzione Z1
(Segnale Z)



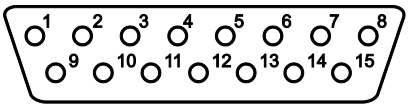
Cablaggio segnale

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



Dimesioni dei terminali liberi



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



PMIR5 - Anelli magnetici

Encoder incrementale magnetico

Dati tecnici PMIR5

Materiale	Elastomero nastro magnetico ferrite
Supporto del nastro	Alluminio, acciaio inossidabile
Poli per giro	64 / 96 / 160 poli per giro
Divisione periodo magnetico	5 mm
Temperatura di esercizio	-40 ...+120°C
Linearità con il sensore PMIS4	Circa ± 0,1°

Anelli magnetici standard

Tipo	Poli	Ø	Larghezza	Periodi del segnale/giro	Diametro interno Ø
PMIR5-50-64-O-83 **PMIR5-50-64-M-83**	64	102,3	14	Periodo del segnale vedi tabelle pag. 7	Ø83 H7
PMIR5-50-96-O-133 **PMIR5-50-96-M-133**	96	153,2	14	Periodo del segnale vedi tabelle pag. 7	Ø133 H7
PMIR5-50-160-O-233 **PMIR5-50-160-M-233**	160	255,1	14	Periodo del segnale vedi tabelle pag. 7	Ø233 H7

Fattore moltiplicativo

Fattore moltiplicativo sensore PMIS4-50- ...	PMIR5-50-64-O-83 PMIR5-50-64-M-83		PMIR5-50-96-O-133 PMIR5-50-96-M-133		PMIR5-50-160-O-233 PMIR5-50-160-M-233	
	Periodo del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)	Periodo del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)	Periodo del segnale	Giri 1/min* (a 480 kHz)
1	64	3000	96	3000	160	3000
2	128	3000	192	3000	320	3000
4	256	3000	384	3000	640	3000
8	512	3000	768	3000	1280	3000
10	640	3000	960	3000	1600	1800
16	1024	3000	1536	3000	2560	3000
20	1280	3000	1920	3000	3200	1800
25	1600	3000	2400	3000	4000	2880
32	2048	3000	3072	3000	5120	3000
40	2560	3000	3840	3000	6400	1800
50	3200	3000	4800	3000	8000	2880
64	4096	3000	6144	3000	10 240	2250
80	5120	3000	7680	3000	12 800	1800
100	6400	3000	9600	2400	16 000	1440
125	8000	2880	12 000	1920	20 000	1152
128	8192	2813	12 288	1875	20 480	1125
200	12 800	1800	19 200	1200	32 000	720
250	16 000	1440	24 000	960	40 000	576
256	16 384	1406	24 576	938	40 960	563
400	25 600	900	38 400	600	64 000	360
500	32 000	720	48 000	480	80 000	288
512	32 768	703	49 152	469	81 920	281
1024	65 536	352	98 304	234	163 840	141
2048	131 072	176	196 608	117	327 680	70

* Numero di giri meccanici massimo 3.000 Giri/min

Anello magnetico PMIR5 senza segnale di riferimento Z

			Tipologia ordine
Periodo magnetico	5 mm	1	**50**
Numero di poli e diametro interno	64-O-83 96-O-133 160-O-233	2	**64-O-83** **96-O-133** **160-O-233**
Opzione	Nastro di protezione (è raccomandato in ambienti difficili proteggere lo strato magnetico)	3	**AB**

Codice ordine

PMIR5 – 1 – 2 – 3

Esempio ordine dell'anello magnetico PMIR5

PMIR5 – 50 – 64-O-83 – AB

Anello magnetico PMIR5 con segnale di riferimento Z

			Tipologia ordine
Periodo magnetico	5 mm	1	**50**
Numero di poli e diametro interno	64-M-83 96-M-133 160-M-233	2	**64-M-83** **96-M-133** **160-M-233**
Opzione	Nastro di protezione (è raccomandato in ambienti difficili proteggere lo strato magnetico)	3	**AB**

Codice ordine

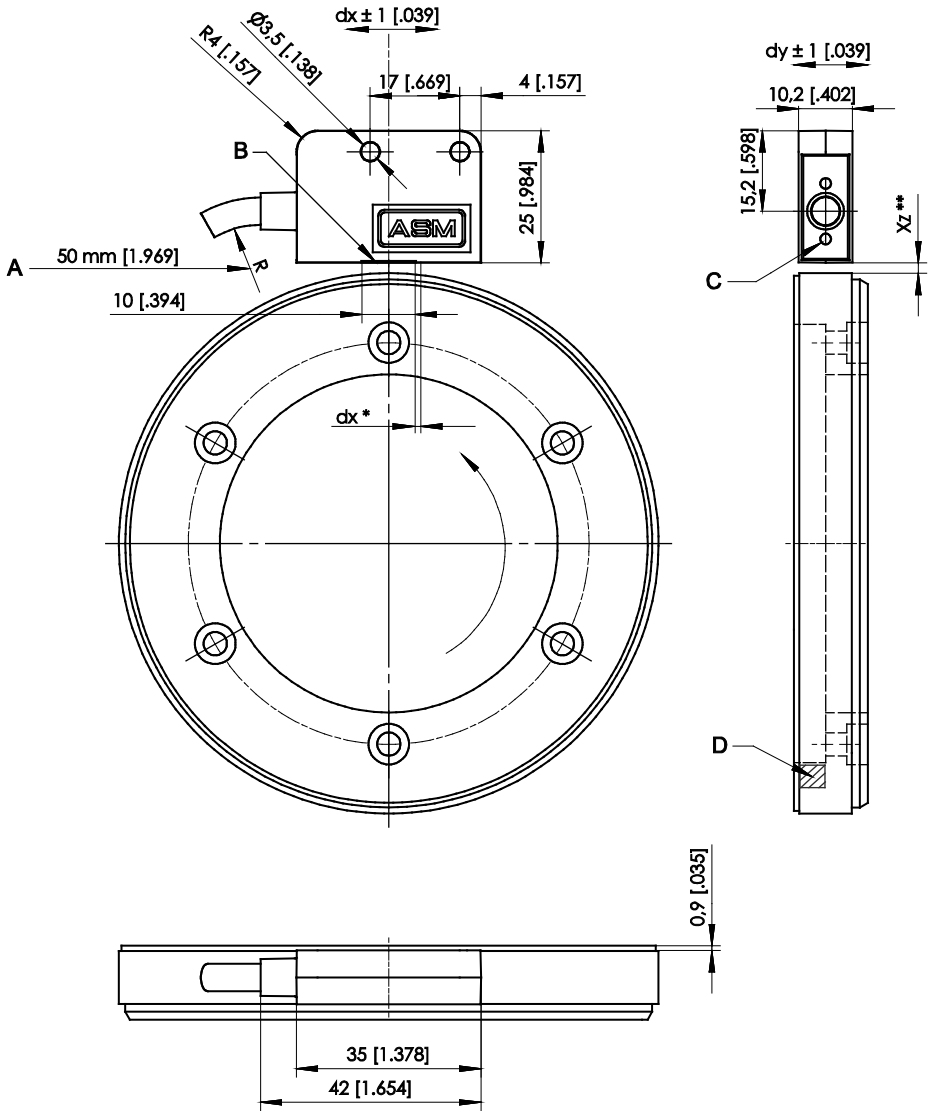
PMIR5 – 1 – 2 – 3

Esempio ordine dell'anello magnetico PMIR5

PMIR5 – 50 – 64-M-83 – AB

Dimensioni

PMIS4 e PMIR5



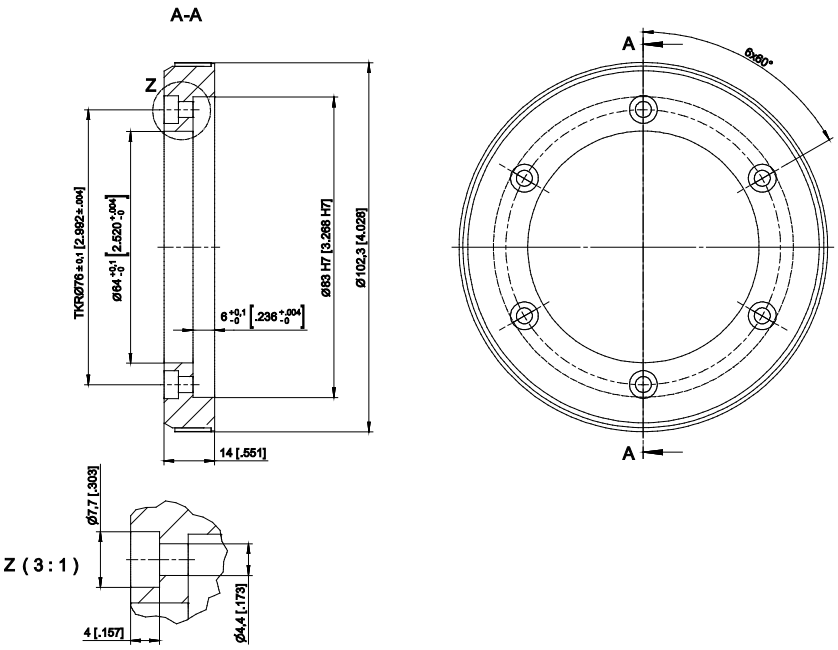
A: Raggio di curvatura minimo
B: Area attiva della misura
C: Indicatore luminoso
D: Marcatura di riferimento

* = Tolleranza di posizione dell'area attiva di misura: dx = ±1 mm
** = Consultare „Dati tecnici“

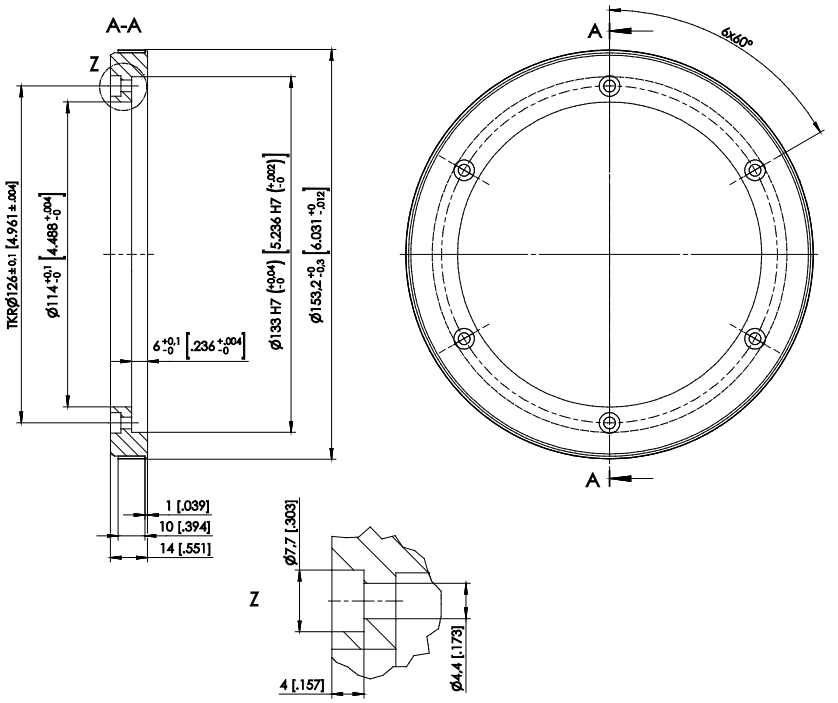
Dimensioni in mm [pollici].
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d'ingombro si prega di contattare il produttore.

Anelli magnetici

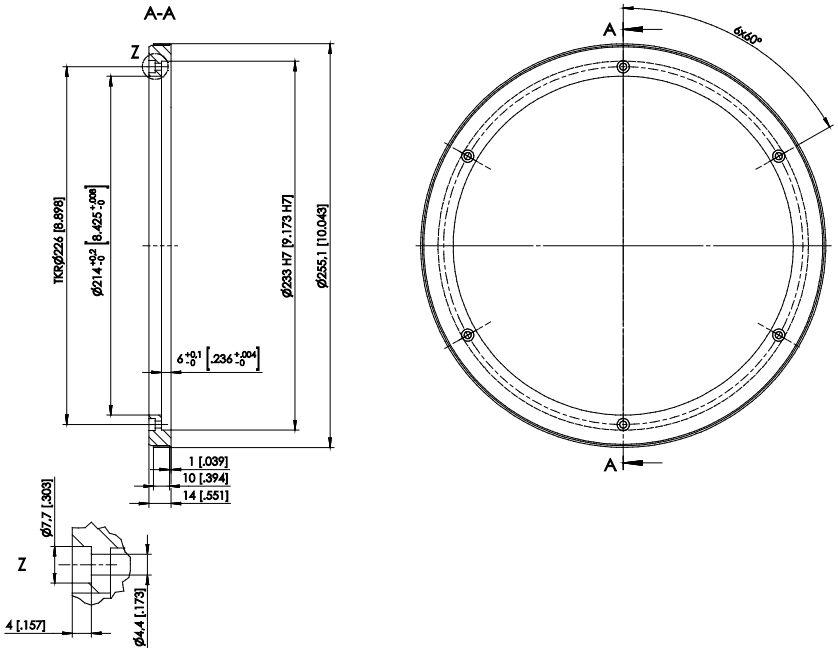
PMIR5-50-64-O-83
PMIR5-50-64-M-83



PMIR5-50-96-O-133
PMIR5-50-96-M-133



PMIR5-50-160-O-233
PMIR5-50-160-M-233



Dimensioni in mm [pollici].
Dimensioni solo a titolo indicativo.
Per le dimensioni del piano d’ingombro si prega di contattare il produttore.