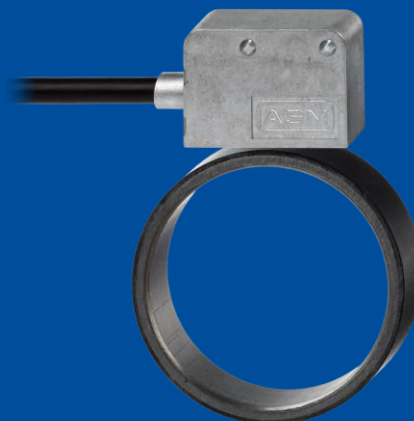




PMIS4, PMIR7, PMIR7N

Codeur incrémental pour applications rotatives se composant d'une tête de lecture PMIS4 et d'un anneau magnétique PMIR7/PMIR7N



- Indice de protection IP67
- Etendue de mesure de 0 à 360°
- Boîtier étanche intégralement métallique
- Sans contact et sans usure
- Jusqu'à 184.320 impulsions par tour
- Montage simple et ajustable

Modèles



Sortie codeur incrémental



PMIS4 - Tête de lecture Codeur incrémental magnétique

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Période magnétique	2 mm	1	20
Facteur multiplicatif	Tableau facteur multiplicatif	2	voir tableau p. 7
Fréquence d'impulsions max. f_p	50 kHz 20 kHz 10 kHz (autre sur demande, standard 50 kHz, max. 480 kHz)	3	50KHZ 20KHZ 10KHZ
Etage de sortie	Sortie codeur incrémental A/B avec sortie push-pull différentielle, compatible HTL, TTL/RS-422 ou TTL/24V	4	HTL TTL TTL24V
Top de référence / Signal d'état	A/B sans signal Z A/B avec signal Z A/B avec signal Z et signal d'état, possible uniquement avec les sorties non différentielles (single ended)	5	Z0 Z1 Z3
Tension d'alimentation	10 ... 30 VDC ou 5 VDC $\pm 5\%$		
Consommation	Jusqu'à 300 mA		
Entrefer de guidage x_z	0,1 ... 0,8 mm		
Tolérance de guidage latérale	± 1 mm		
Linéarité (capteur avec anneau PMIR4)	0,1°		
Répétabilité	± 1 Digit		
Signaux de sortie	A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$ / signal Z, $\bar{Z}$ / signal d'état $\overline{ERR}$		
Matériau du boîtier	Zinc moulé sous pression		
Longueur du câble électrique	Standard 2 m Longueur de câble max. en sortie de capteur: sortie TTL: 3 m; sortie HTL/TTL24V: 20 m	6	2M
Connectique	Câble 8 fils, $\varnothing$ 5 mm, fils nus Connecteur SUB-D 15 pôles en option	7	S P15
Poids	30 g ± 5 g (sans câble et connecteur)		
Indice de protection (EN 60529)	IP67		
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 50 g 6 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:1995, 20 g, 10-2000 Hz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85°C		
CEM	DIN EN 61326		

Référence commande

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

**Exemple de
commande
capteur :**

PMIS4 – 20 – 100 – 50KHZ – HTL – Z0 – 2M – S

Signaux de sortie

AVIS

La fréquence de comptage du système d'acquisition doit être en mesure de traiter les signaux du capteur à sa fréquence maximale d'impulsions.

Tension de saturation	UH, UL = 0,2 V	I _{out} = ±10 mA	(UH = UB - U _{out})
	UH, UL = 0,4 V	I _{out} = ±30 mA	
	C _{last} < 10 nF		
Courant de courts-circuits	ISL, ISH < 800 mA	(UH, UL = 0 V)	
	ISL, ISH < 90 mA	(UH, UL = 1,5 V)	
Temps de montée	tr, tf < 200 ns	avec 1 m de câble, 10 % ... 90 %	

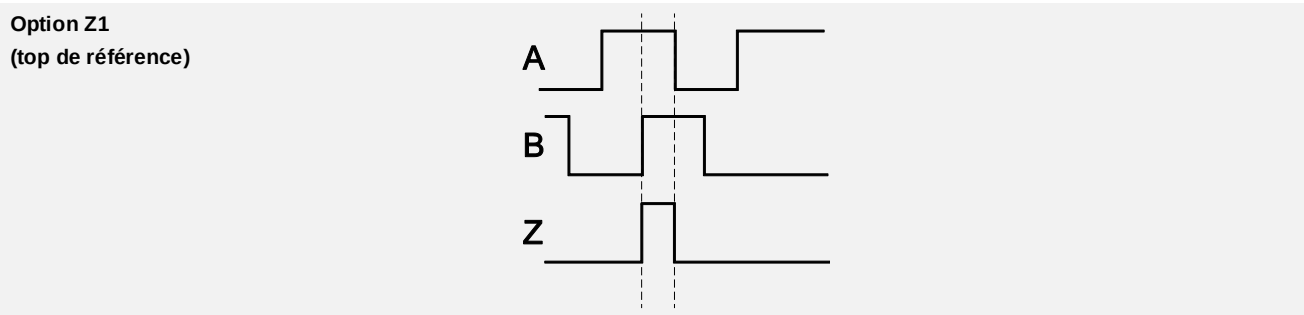
Fréquence d'impulsions en fonction de la longueur du câble

Charge / Longueur du câble	Fréquence d'impulsions f _p		
	HTL single ended UB = 24 V	TTL/RS422 différentielle UB = 5 V *	TTL/24 V UB = 24 V
Courant de sortie 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

* = Tenir compte de la chute de tension dû au câble, maintenir une tension d'alimentation de 5 V ± 5% aux bornes du capteur

Remarque: Pour des longueurs de câble plus importantes, les entrées « Alimentation + » et « Alimentation GND » présenteront une section de 0,5 mm² et les signaux de sortie une section de 0,14 mm²!

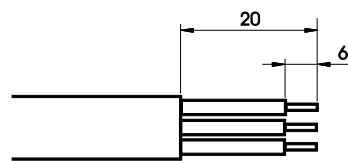
Signaux de sortie



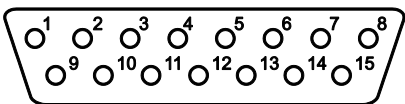
Branchement / Connectique

Option	Signaux de sortie			Câble fils nus, couleur	Connecteur SUB-D, 15 pôles
	Z0	Z1	Z3*		
		Alimentation +		blanc	1
		Alimentation GND (0V)		brun	2
	B	B	B	vert	6
	A	A	A	jaune	4
	$\bar{B}$	$\bar{B}$	ERR	gris	7
	$\bar{A}$	$\bar{A}$	—	rose	5
	—	Z	Z	bleu	8
	—	$\bar{Z}$	—	rouge	9
		Blindage		noir	12

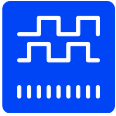
- Z = top de référence
ERR = signal d'erreur, périodique 16 Hz environ, pour erreurs de position et de vitesse
* = Option Z3, possible uniquement avec les sorties non différentielles (single ended)



Fils nus



Connecteur Sub-D (Pin)
Vue des points de contact



PMIR7, PMIR7N - Anneaux magnétiques Codeur incrémental magnétique

Caractéristiques techniques PMIR7, PMIR7N

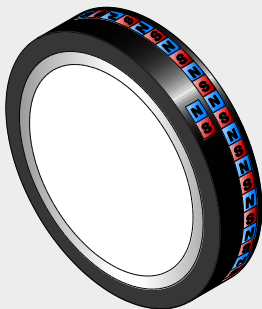
Matériau	Elastomère, ferrite
Support de bande	PMIR7: acier inoxydable PMIR7N: acier inoxydable (moyeu: aluminium)
Pôles par tour	50 / 64 / 90
Période magnétique	2 mm
Température d'utilisation	-40 ... +85°C
Linéarité avec capteur PMIS4	Env. $\pm 0,1^\circ$

Anneaux magnétiques standard

Type	Pôle	Ø	Largeur	Division périodique par tour	Montage
PMIR7-20-50-M-27 PMIR7N-20-50-M-20	50	31,8	10	50 jusqu'à 102 400 (voir tableau p. 7)	27H7 20H7
PMIR7-20-64-M-35 PMIR7N-20-64-M-20	64	40,7	10	64 jusqu'à 131 072 400 (voir tableau p. 7)	35H7 20H7
PMIR7-20-90-M-50 PMIR7N-20-90-M-20	90	57,3	10	90 jusqu'à 184 320 400 (voir tableau p. 7)	50H7 20H7

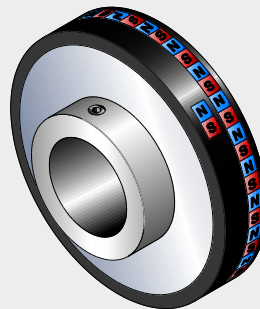
PMIR7

Anneau magnétique



PMIR7N

Anneau magnétique avec moyeu



Facteur multiplicatif

Facteur multi- plicatif capteur 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	
	Période du signal	Nombre de tours/min* (à 480 kHz)	Période du signal	Nombre de tours/min* (à 480 kHz)	Période du signal	Nombre de tours/min* (à 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

* Vitesse de rotation mécanique maximale 6.000 tours/min

Anneau magnétique PMIR7

Période magnétique	2 mm	1	20
Nombre de pôles et diamètre intérieur [en mm]	50 - M - 27 64 - M - 35 90 - M - 50	2	64 - M - 35

Référence commande

PMIR7 – **1** – **2**

Exemple de commande anneau magnétique PMIR7

PMIR7 – 20 – 64 - M - 35

Anneau magnétique PMIR7N

Période magnétique	2 mm	1	20
Nombre de pôles et diamètre intérieur [en mm]	50 - M - 20 64 - M - 20 90 - M - 20	2	64 - M - 20

Référence commande

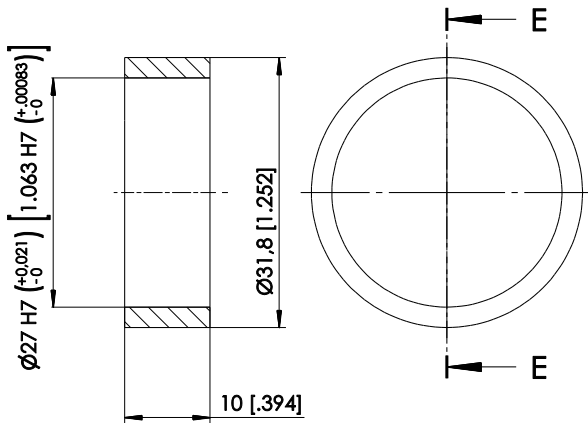
PMIR7N – **1** – **2**

Exemple de commande anneau magnétique PMIR7N

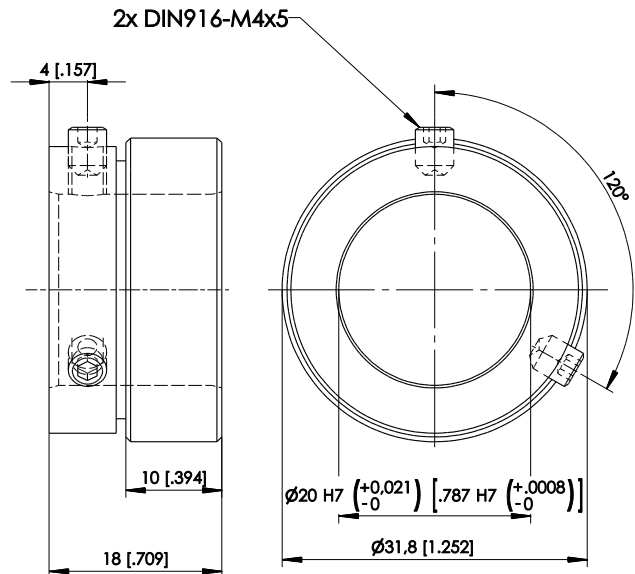
PMIR7N – 20 – 64 - M - 20

Anneaux magnétiques

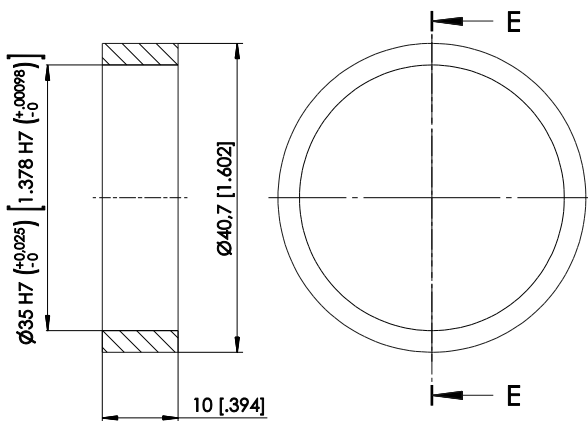
PMIR7-20-50-M-27



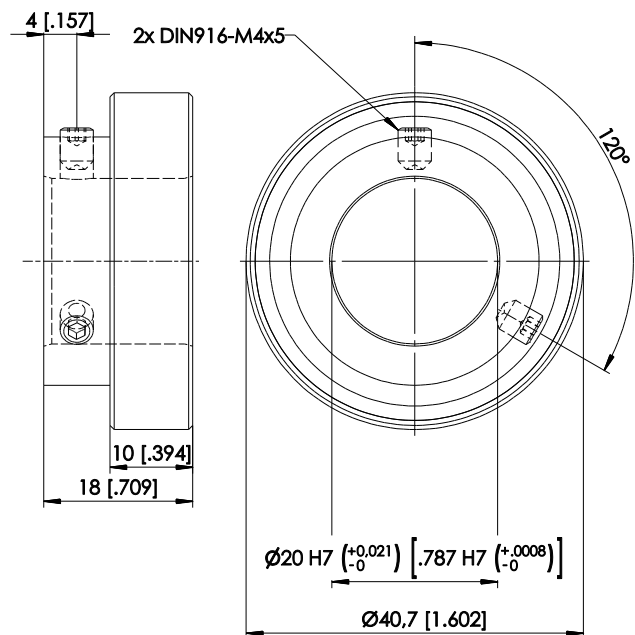
PMIR7N-20-50-M-20



PMIR7-20-64-M-35



PMIR7N-20-64-M-20

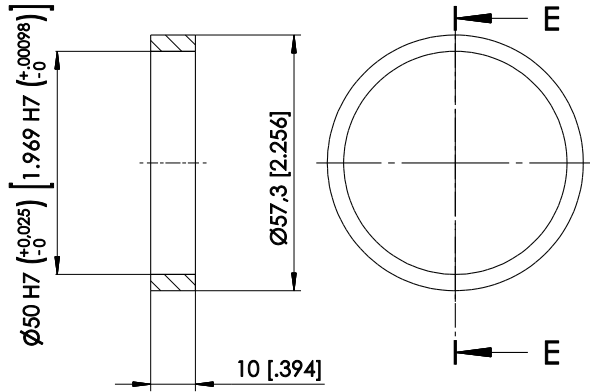


Cotes en mm [pouces].

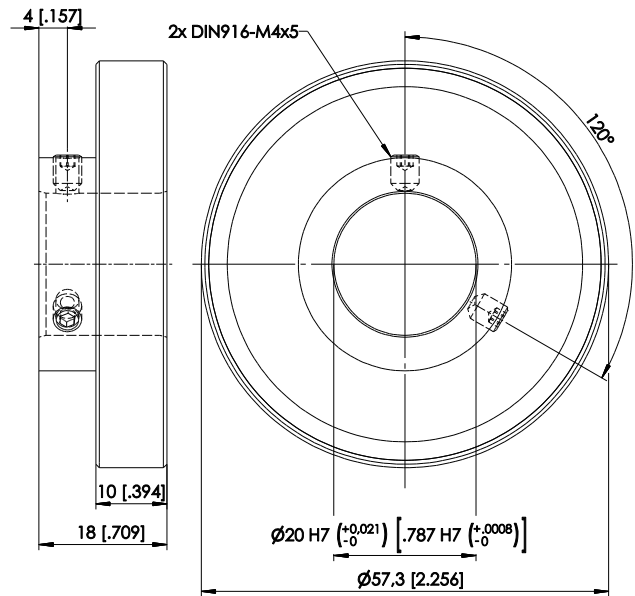
Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

PMIR7-20-90-M-50



PMIR7N-20-90-M-20

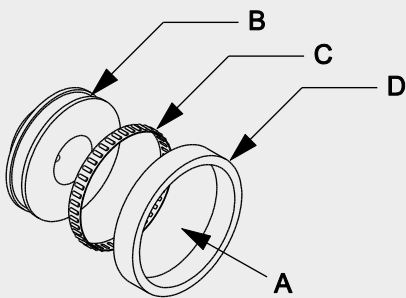


Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Possibilités de montage des anneaux magnétiques PMIR7/PMIR7N sur un axe externe



Montage avec bague de tolérance sur le moyeu

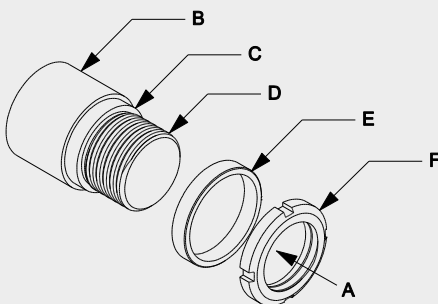
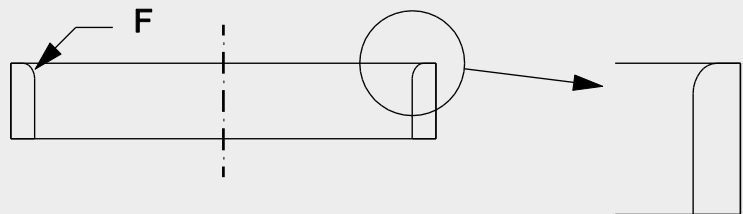
A – Direction de montage

B – Moyeu avec rainure pour bague de tolérance

C – Bague de tolérance

D – Anneau magnétique PMIR7

Orienter le coté arrondi (F) à l'intérieur de l'anneau magnétique en premier dans la direction du montage !



Montage avec écrou de serrage

A – Direction de montage

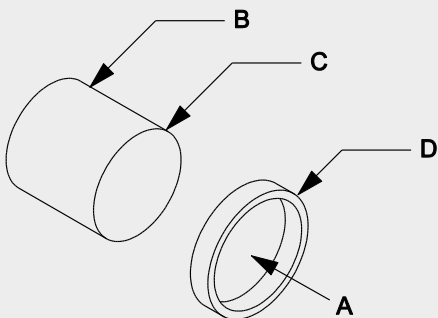
B – Axe coté client

C – Ajustement pour l'anneau magnétique

D – Filetage pour écrou de serrage

E – Anneau magnétique PMIR7

F – Ecrou de serrage



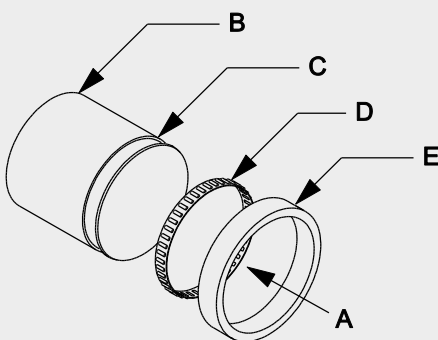
Montage avec ajustage serré sur l'axe

A – Direction de montage

B – Axe coté client

C – Ajustage serré pour l'anneau magnétique

D – Anneau magnétique PMIR7



Montage avec bague de tolérance sur l'axe

A – Direction de montage

B – Axe coté client

C – Rainure pour bague de tolérance

D – Bague de tolérance

E – Anneau magnétique PMIR7