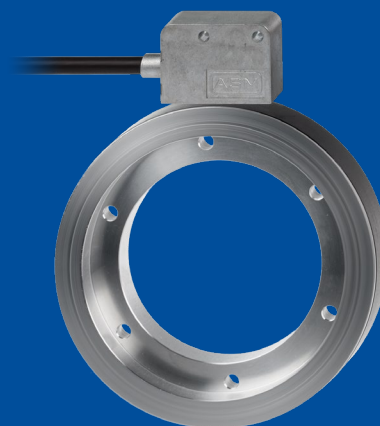




PMIS4, PMIR5

Codeur incrémental pour applications rotatives se composant d'une tête de lecture PMIS4 et d'un anneau magnétique PMIR5

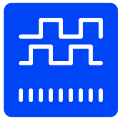


- Indice de protection IP67
- Etendue de mesure de 0 à 360°
- Boîtier étanche intégralement métallique
- Sans contact et sans usure
- Jusqu'à 327.680 impulsions par tour

Modèles



Sortie codeur incrémental



PMIS4 - Tête de lecture Codeur incrémental magnétique

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Période magnétique du capteur	5 mm	1	50
Facteur multiplicatif	Tableau facteur multiplicatif	2	voir tableau p.7
Fréquence d'impulsions max. fp	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 ±5%		
Consommation	Jusqu'à 300 mA		
Entrefer de guidage x _z	0,1 ... 2 mm		
Tolérance de guidage latérale	±1 mm		
Linéarité (capteur avec anneau)	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, Ø 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 60068-2-27:2010, 50 g 6 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g, 10-2000 Hz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85°C		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

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

**Exemple de
commande
capteur :**

PMIS4 – 50 – 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

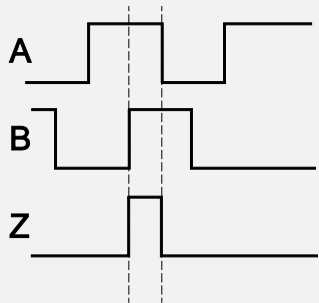
Charge / Longueur du câble	Fréquence d'impulsions f _p		
	HTL single ended UB = 24 V	TTL/RS422 différentielle UB = 5 V *	TTL/24 V UB = 24 V
Courant de sortie max.	50 mA	50 mA	10 mA
R _{last} min.	500 Ω	100 Ω	500 Ω
C _{last} max.	10 nF	10 nF	1 nF
200 m	15 kHz	—	—
100 m	25 kHz	100 kHz	—
50 m	50 kHz	200 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

Option Z1
(top de référence)



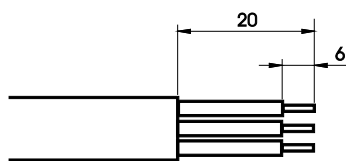
Branchement / Connectique

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
	$\bar{B}$	$\bar{B}$	$\overline{ERR}$	gris	7
	$\bar{A}$	$\bar{A}$	—	rose	5
	—	Z	Z	bleu	8
	—	$\bar{Z}$	—	rouge	9
		Blindage		noir	12

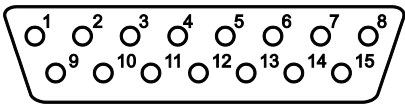
Z = top de référence

$\overline{ERR}$ = signal d'erreur, périodique 16 Hz environ, pour erreurs de position et de vitesse

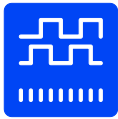
* = Option Z3, possible uniquement avec les sorties non différentielles (single ended)



Fils nus



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



PMIR5 - Anneaux magnétiques Codeur incrémental magnétique

Caracteristiques techniques PMIR5

Matériau	Corps magnétique sur couche synthétique flexible
Support de bande	Aluminium / Acier inoxydable
Pôles par tour	64 / 96 / 160
Période magnétique	5 mm
Température d'utilisation	-40 ...+120°C
Linéarité avec capteur PMIS4	Env. $\pm 0,1^\circ$

Anneaux magnétiques standard

Type	Pôle	Ø	Largeur	Division périodique par tour	Montage Ø
PMIR5-50-64-O-83 PMIR5-50-64-M-83	64	102,3	14	Période du signal voir tableau p.7	Ø83 H7
PMIR5-50-96-O-133 PMIR5-50-96-M-133	96	153,2	14	Période du signal voir tableau p.7	Ø133 H7
PMIR5-50-160-O-233 PMIR5-50-160-M-233	160	255,1	14	Période du signal voir tableau p.7	Ø233 H7

Facteur Multiplicatif

Facteur Multi- plicatif capteur 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	
	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	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

* Vitesse de rotation mécanique maximale 3.000 tours/min

Anneau magnétique PMIR5 sans top de référence Z

		Options de commande	
Période magnétique	5 mm	1	50
Nombre de pôles et diamètre de fixation	64-O-83 96-O-133 160-O-233	2	64-O-83 96-O-133 160-O-233
Option	Bande de protection (est recommandée pour les environnements difficiles afin de protéger la couche magnétique)	3	AB

Référence commande

PMIR5 – **1** – **2** – **3**

Exemple de commande anneau magnétique PMIR5

PMIR5 – 50 – 64-O-83 – AB

Anneau magnétique PMIR5 avec top de référence Z

		Options de commande	
Période magnétique	5 mm	1	50
Nombre de pôles et diamètre de fixation	64-M-83 96-M-133 160-M-233	2	64-M-83 96-M-133 160-M-233
Option	Bande de protection (est recommandée pour les environnements difficiles afin de protéger la couche magnétique)	3	AB

Référence commande

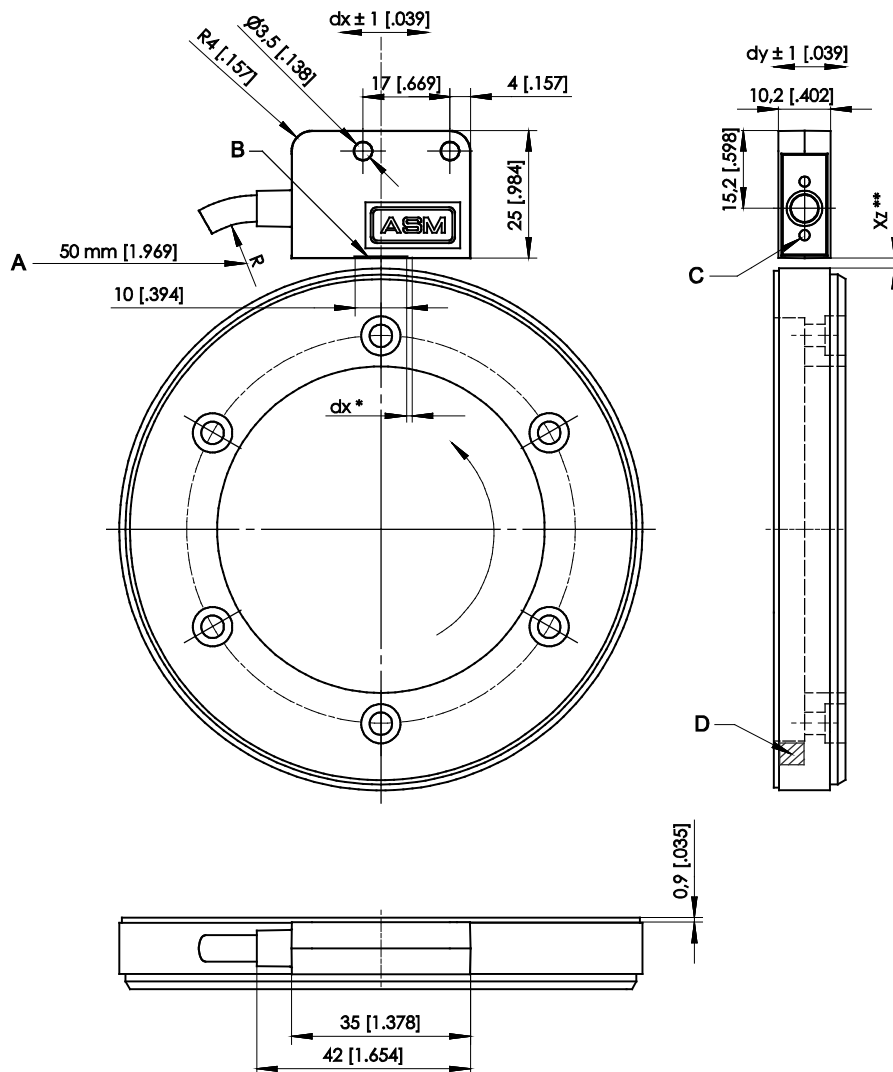
PMIR5 – **1** – **2** – **3**

Exemple de commande anneau magnétique PMIR5

PMIR5 – 50 – 64-M-83 – AB

Dimensions

PMIS4 et PMIR5



- A – Rayon de courbure minimal
B – Domaine actif pour la mesure
C – Signal d'état (LED)
D – Marque de référence

* = Tolérance de position du domaine actif de mesure: $dx = \pm 1 \text{ mm}$

** = voir „Caractéristiques techniques“

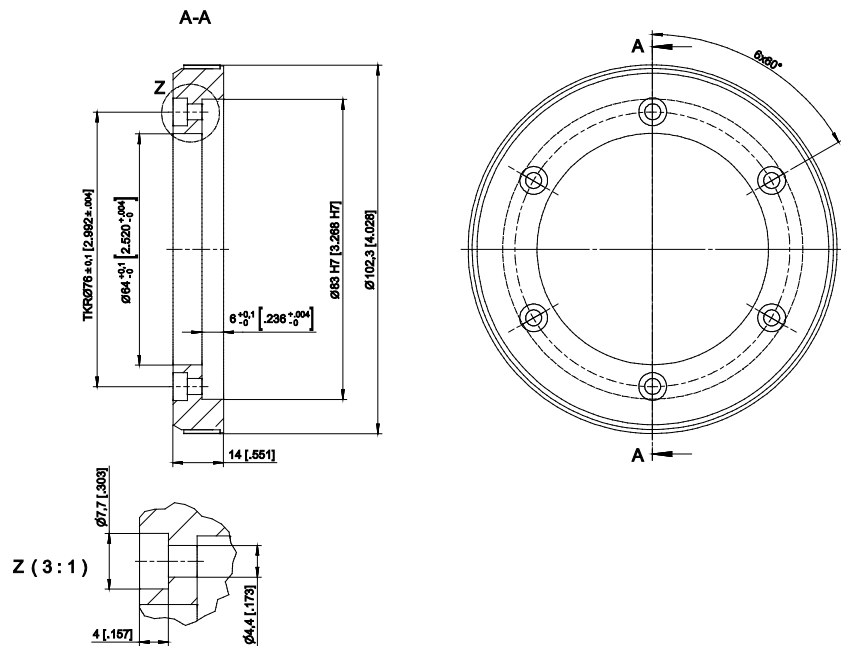
Cotes en mm [pouces].

Cotes données à titre indicatif.

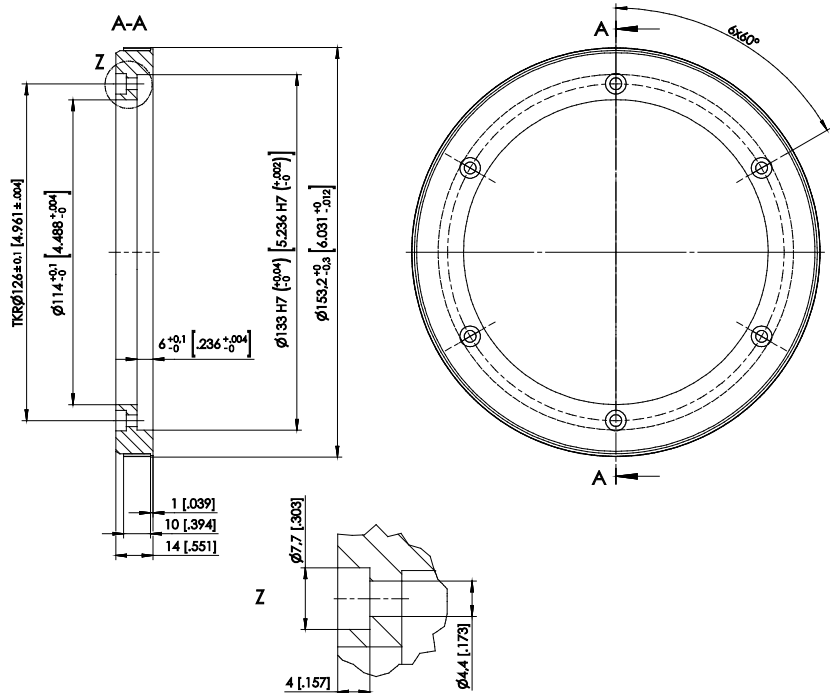
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Anneaux magnétiques

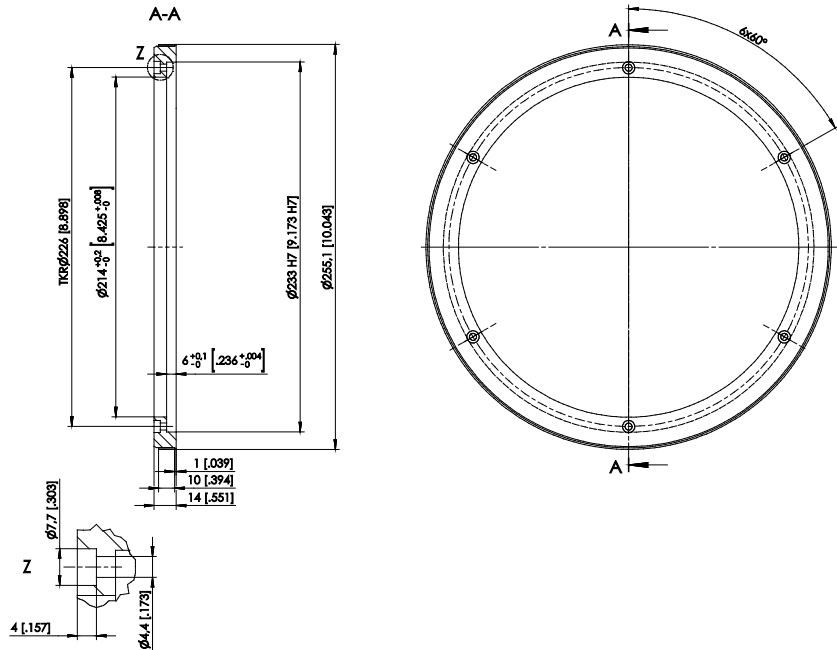
PMIR5-50-64-O-83
PMIR5-50-64-M-83



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



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



Cotes en mm [pouces]

Cotes données à titre indicatif.

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