

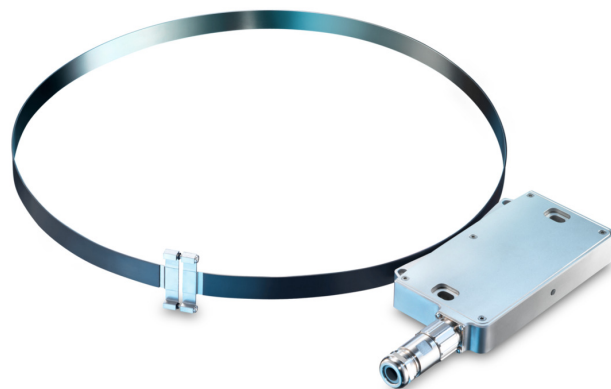
MQR 3000F

 Tête de détection avec bande magnétique pour arbres $\varnothing 300...3185$ mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Vue d'ensemble

- Codeur "quasi absolu" (voir plus bas) SSI sans palier
- Conception flexible pour arbres de grand diamètre
- Résolution en valeur position monotour max. 20 bits
- Résolution du signal de vitesse jusqu'à 18 bits
- Entrées de réglage du point zéro et de sélection du sens de rotation
- Indication d'état via système sortie OK et LED
- Grandes tolérances de montage
- Rotor magnétique inclus dans la livraison



Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Alimentation	4,75...30 VDC
Courant de service à vide	≤ 300 mA (24 VDC)
Signaux de sortie	SSI (Linedriver RS485)
Position résolution	0...20 bits monotour
Vitesse résolution	≤ 18 bits ($\pm 20... \pm 2000$ t/min)
Code	Gray ou binaire
Sens d'évolution du code	Affichages de position
Signaux d'entrée	SSI Clock Position zéro Sens de rotation
Sorties supplémentaires	Rectangle HTL Rectangle TTL (RS422) SinCos
LED Diagnostic	LED couleur, sortie système OK
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Certificat	CE Certification UL/E217823

Caractéristiques électriques (Rectangle)

Impulsions par tour	1024 ... 4096
Mode de déphasage	$90^\circ \pm 2^\circ$
Période	45...55 %
Fréquence de sortie	≤ 500 kHz (HTL) ≤ 2 MHz (TTL)
Signaux de sortie	A+, A-, B+, B-
Etage de sortie	HTL TTL/RS422

Caractéristiques électriques (SinCos)

Périodes par tour	1024 ... 4096
Mode de déphasage	$90^\circ \pm 2^\circ$
Fréquence de sortie	≤ 500 kHz
Signaux de sortie	A+, A-, B+, B-
Etage de sortie	SinCos 1 Vcc

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (tête de détection)	165 x 25 x 93 mm
Type d'axe	$\varnothing 300...3185$ mm (traversant)
Tolérance axiale	± 5 mm (collier/tête)
Tolérance radiale	1...3 mm (collier/tête)
Protection EN 60529	IP 67
Vitesse de rotation	≤ 1850 t/min ($\varnothing 300$ mm) ≤ 150 t/min ($\varnothing 1500$ mm)
Matière	Boîtier tête de détection: aluminium anodisé Bande magnétique: inox (1.4310)
Température d'utilisation	$-40...+85^\circ\text{C}$
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibrations 30 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 300 g, 6 ms
Poids	730 g (tête) 120 g (collier/m) 17 g (tendeur)
Raccordement	Embase mâle M23, 17 points

Option

- Sortie incrémentale additionnelle
- Bit de parité

MQR 3000F

 Tête de détection avec bande magnétique pour arbres $\varnothing 300 \dots 3185$ mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

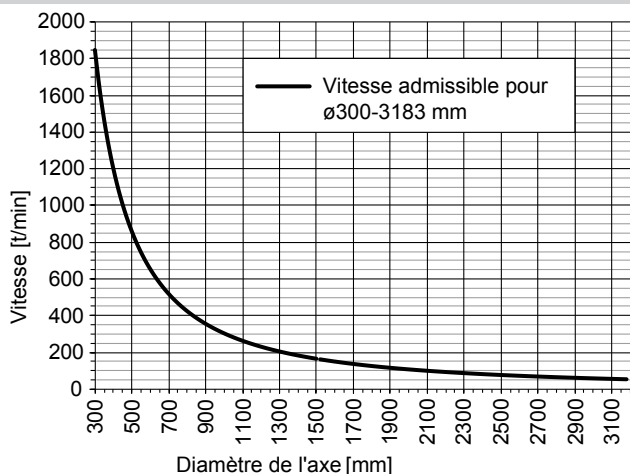
Initialisation d'une position absolue validée

Le MQR3000F est un codeur "quasi absolu".

"Quasi-absolu" signifie qu'il s'agit d'un codeur incrémental qui ne délivre une position absolue validée qu'après initialisation.

Pour initialiser le codeur, le verrouillage de ceinture doit passer deux fois dans le même sens sur la tête de détection après chaque mise sous tension. Maintenant au plus tard, la position zéro est réglée ici et une position absolue validée est sortie.

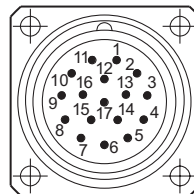
Vitesse en fonction du diamètre de l'arbre



Repérage du connecteur

Vue A (voir dimension)

Affectation des bornes embase


 Embase mâle M23,
 17 points,
 rotation vers la droite (CW)

Borne	Désignation
1	System OK-
2	DIR
3	dnu
4	System OK+
5	ZERO
6	dnu
7	+UB
8	SSI Clk+
9	SSI Clk-
10	0V (\perp)
11	Écran interne
12	dnu (B+ *)
13	dnu (B- *)
14	SSI Data+
15	dnu (A+ *)
16	dnu (A- *)
17	SSI Data-

* Avec sortie supplémentaire incrémental

Description du raccordement

+UB	Alimentation
0V (\perp)	Borne de masse
SSI Data+	Données SSI+
SSI Data-	Données SSI-
SSI Clk+	Horloge SSI+
SSI Clk-	Horloge SSI-
A+	Sortie supplémentaire signal de sortie voie 1
A-	Sortie supplémentaire signal de sortie voie 1 inversé
B+	Sortie supplémentaire signal de sortie voie 2 (90° angulairement décalée voie 1)
B-	Sortie supplémentaire signal de sortie voie 2 inversé
DIR	Sens de rotation (inversé par HIGH)
ZERO	Metteur en position zéro (application par flanc montant)
System OK+	Sortie d'erreur
System OK-	Sortie d'erreur inversé
dnu	Non utilisé

MQR 3000F

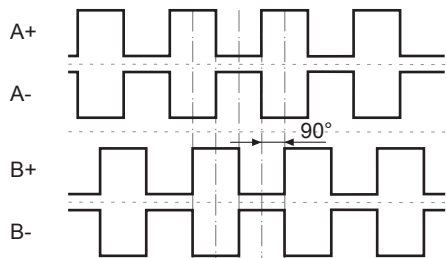
Tête de détection avec bande magnétique pour arbres ø300...3185 mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Signaux de sortie

Sortie supplémentaire HTL/TTL

En case de sens de rotation positif (voir dimension)



Sortie supplémentaire SinCos

En case de sens de rotation positif (voir dimension)

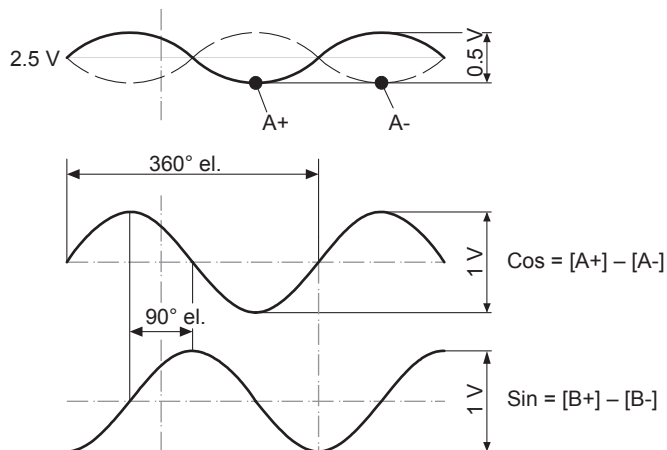
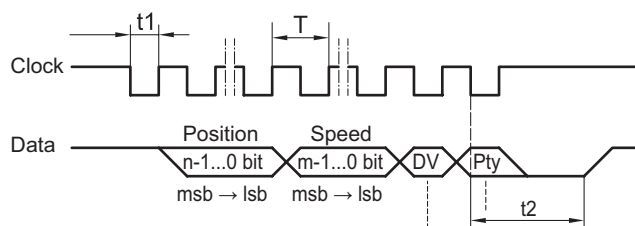


Diagramme SSI



Bit Data valid
(1 = pas d'erreur; 0 = erreur)

Bit de parité
(uniquement pour version avec bit de parité)

Fréquence d'horloge	100 kHz...2 MHz
Période (T)	0,5...10 µs
Temps d'attente (t1)	0,25...5 µs
Temps monostable (t2)	13 µs (interne)
Temps de pause (t2)	15 µs (maître)
n, m	Anzahl Bits

L'option bit de parité n'existe pas en code Gray.

Le mot SSI n'est transmis qu'une seule fois et est suivi de bits nuls si l'horloge est continue.

La fréquence de coupure f_{filter} pour le calcul de la vitesse dépend de la plage de vitesses et du diamètre de l'axe. Elle est calculée par:

$$f_{\text{filter}} = \left\{ 20 \text{ Hz} \leq \frac{n_{\text{max}} [\text{t/min}]}{60} \cdot \frac{\pi \cdot d [\text{mm}]}{20} \leq 500 \text{ Hz} \right\}$$

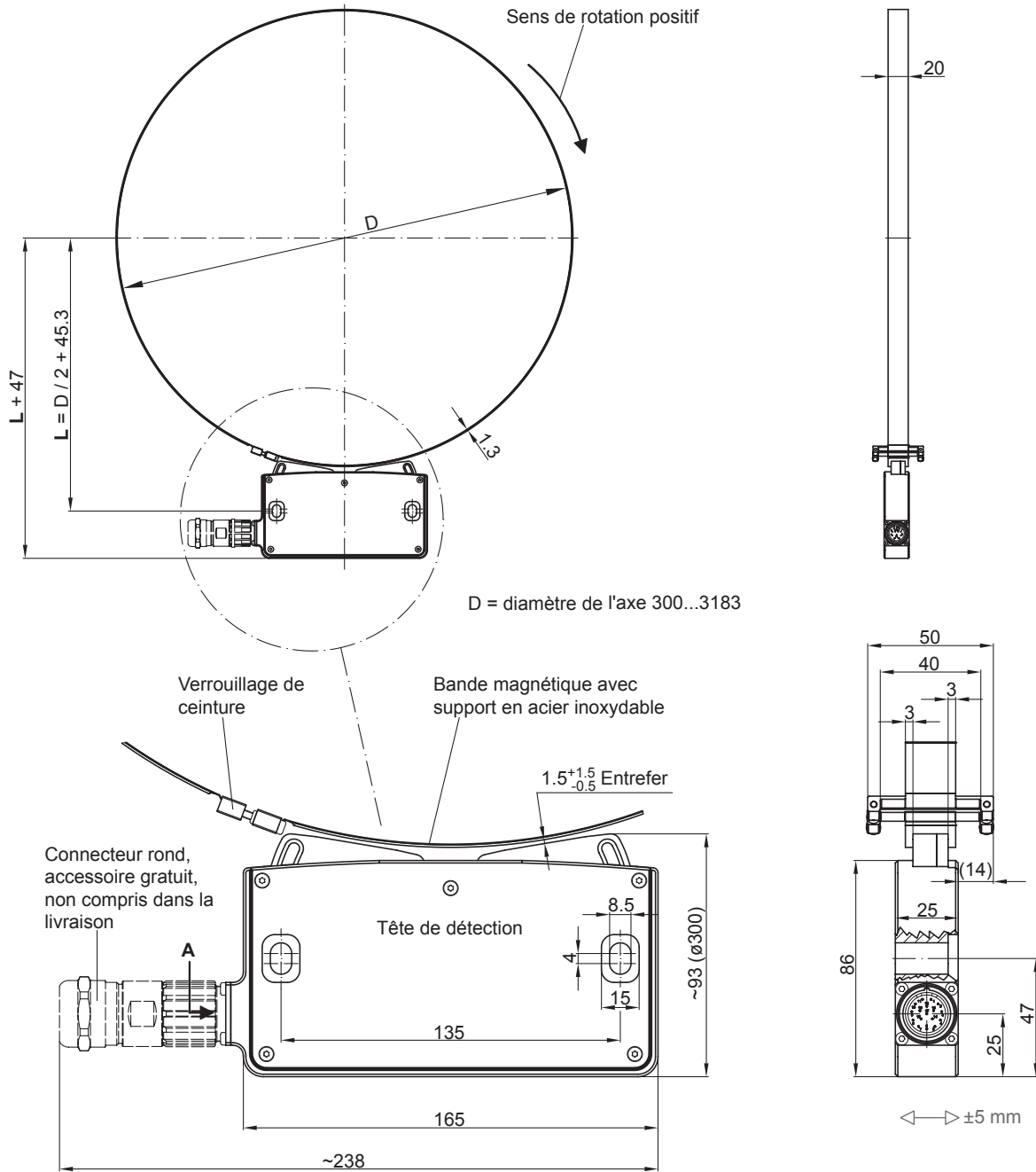
Autres réglages de fréquence sur demande.

MQR 3000F

Tête de détection avec bande magnétique pour arbres $\varnothing 300 \dots 3185$ mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Dimensions



MQR 3000F

Tête de détection avec bande magnétique pour arbres ø300...3185 mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Référence de commande

	MQR3000F	-	####	.	N	##	.	##	##	#	.	A	/	####
Produit														
Codeur sans roulement - absolu	MQR3000F													
Axe creux traversant (Ø mm)														
300 - 3185	300 - 3185													
Raccordement														
Embasse mâle M23, 17 points, pin contacts, CW	N													
Alimentation / sortie														
4,75-30 VDC, SSI Gray	UG													
4,75-30 VDC, SSI binaire	UB													
Résolution monotour position														
Pas un signal de position	00													
13 Bit	13													
16 Bit	16													
20 Bit	20													
Résolution vitesse														
Pas un signal de vitesse	00													
12 Bit, ±20 t/min	SE													
12 Bit, ±40 t/min	SF													
12 Bit, ±500 t/min	SG													
12 Bit, ±2000 t/min	SH													
12 Bit, ±3000 t/min	SN													
14 Bit, ±20 U/min	SI													
14 Bit, ±40 U/min	SK													
14 Bit, ±500 U/min	SL													
14 Bit, ±2000 U/min	SM													
16 Bit, ±40 t/min	S2													
16 Bit, ±500 t/min	S3													
16 Bit, ±2000 t/min	S4													
18 Bit, ±500 U/min	S7													
18 Bit, ±2000 U/min	S8													
Résolution supplémentaire														
Pas d'option	0													
4096 imp. TTL/HTL push-pull (Vin=Vout), 4 voies	G													
4096 imp. TTL (RS422), 4 voies	H													
4096 imp. SinCos 1 Vcc, 4 voies	J													
2048 imp. TTL/HTL push-pull (Vin=Vout), 4 voies	7													
2048 imp. TTL (RS422), 4 voies	8													
2048 imp. SinCos 1 Vcc, 4 voies	9													
1024 imp. TTL/HTL push-pull (Vin=Vout), 4 voies	4													
1024 imp. TTL (RS422), 4 voies	5													
1024 imp. SinCos 1 Vcc, 4 voies	6													
Modifié	\$													
Température d'utilisation														
-40...+85 °C	A													
Bit de parité														
Aucun	-													
Even (droit)	4802													
Odd (impair)	4803													

Autres versions sur demande.