

MQR 350A

 Tête de détection avec roue d'adaptation et bande magnétique pour axe $\varnothing 90 \dots 300$ mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Vue d'ensemble

- Codeur "quasi absolu" (voir plus bas) SSI sans palier
- Design de la roue en 2 parties pour un montage aisé sur l'axe
- Tolérance axiale très importante de ± 8 mm
- Résolution: monotour ≤ 20 bits, vitesse ≤ 18 bits
- Entrées de réglage du point zéro et de sélection du sens de rotation
- Indication d'état via système sortie OK et LED
- 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 ($\pm 20 \dots \pm 2000$ 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
-------------------	---------------

Caractéristiques électriques (SinCos)

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
Diamètre extérieur roue d'adaptation	350 mm
Profondeur totale roue d'adaptation	40 mm
Type d'axe	$\varnothing 90 \dots 300$ mm (traversant)
Tolérance axiale	± 8 mm (collier/tête)
Tolérance radiale	1...3 mm (collier/tête)
Tolérance diamètre de l'axe	-0,4...0 mm
Protection EN 60529	IP 67
Vitesse de rotation	≤ 2000 t/min
Matière	Boîtier tête de détection: aluminium anodisé Adapter wheel: stainless steel (1.4104) Bande magnétique: inox (1.4104)
Température d'utilisation	-40...+85 °C
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibrations 30 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 300 g, 6 ms
Poids	880 g (tête) 13 kg (roue + bande, alésage $\varnothing 90$ mm) 12,5 kg (roue + bande, alésage $\varnothing 150$ mm) 7 kg (roue + bande, alésage $\varnothing 299$ mm)
Raccordement	Embase mâle M23, 17 points

Option

- Sortie incrémentale additionnelle
- Bit de parité

MQR 350A

 Tête de détection avec roue d'adaptation et bande magnétique pour axe $\varnothing 90 \dots 300$ mm

Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Initialisation d'une position absolue validée

Le MQR350A est un codeur "quasi absolu".

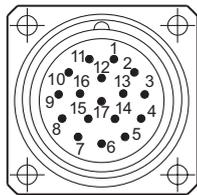
"Quasi-absolu" signifie qu'il s'agit d'un codeur incrémental qui ne délivre une position absolue validée qu'après initialisation.

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.

Affectation des bornes

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 (⊥)
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

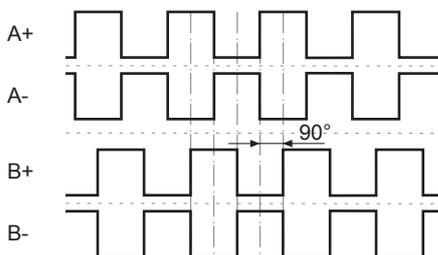
Description du raccordement

+UB	Alimentation
0V (⊥)	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

Signaux de sortie

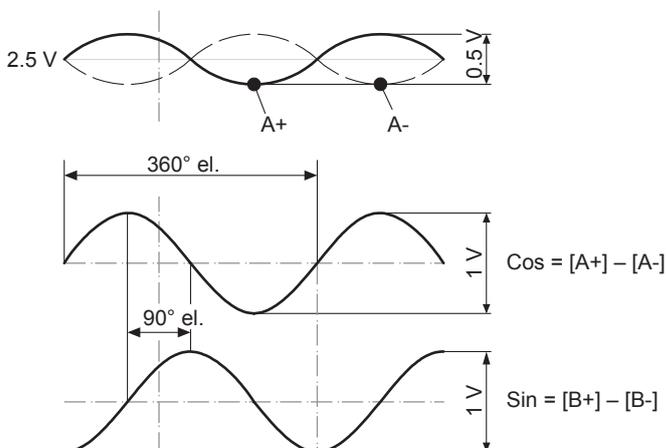
Sortie supplémentaire HTL/TTL

En case de sens de rotation positif (voir dimension)



Sortie supplémentaire SinCos

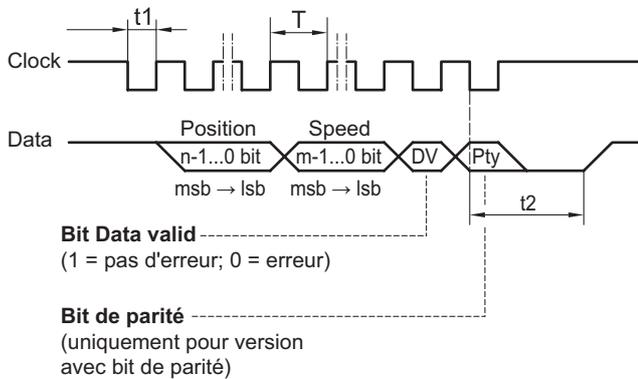
En case de sens de rotation positif (voir dimension)



MQR 350A

Tête de détection avec roue d'adaptation et bande magnétique pour axe ø90...300 mm
Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Diagramme SSI



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:

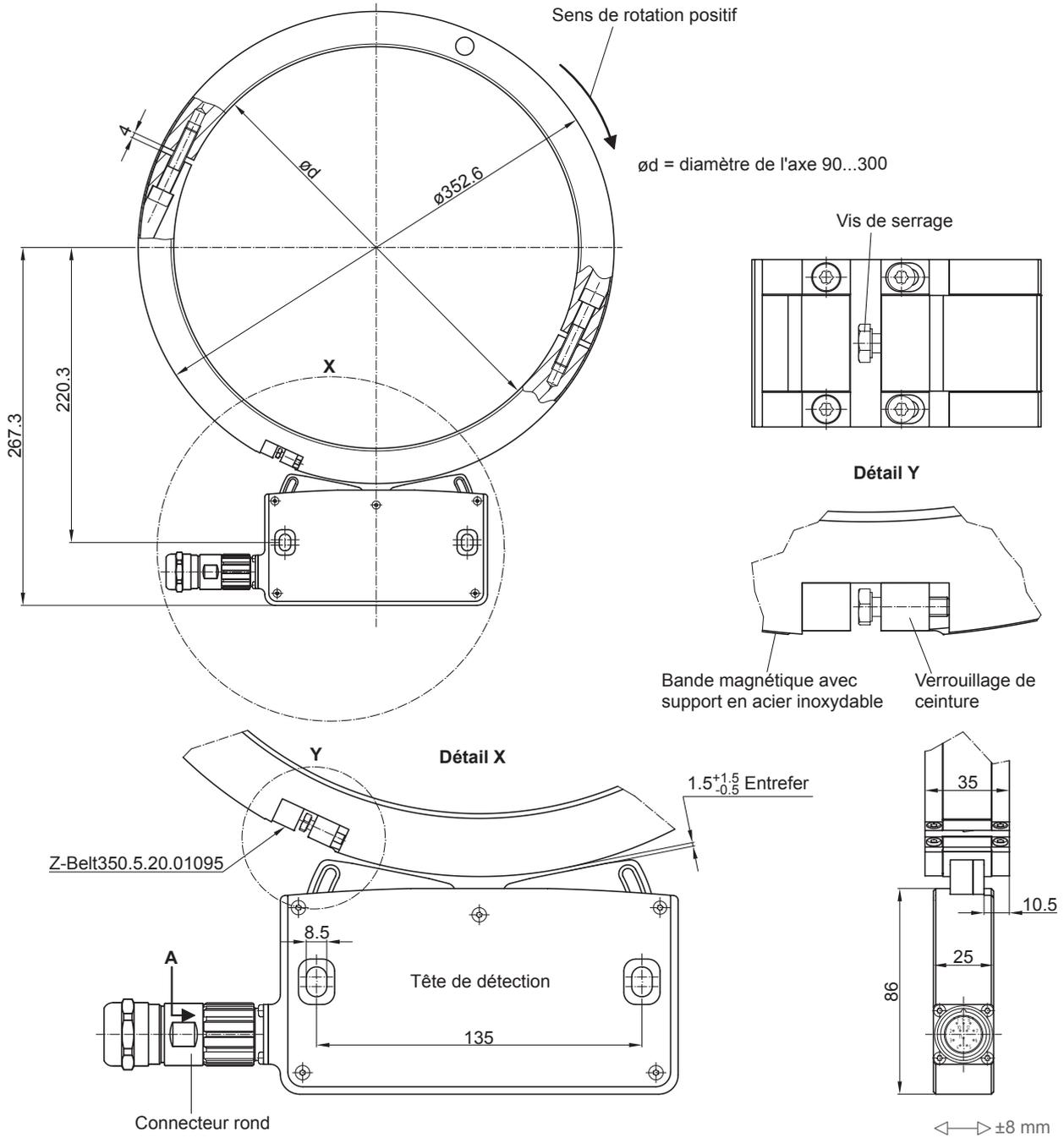
$$f_{\text{filter}} = \left\{ 20 \text{ Hz} \leq \frac{n_{\text{max}} [\text{t/min}]}{60} \cdot \frac{\pi \cdot d [\text{mm}]}{20} \leq 500 \text{ Hz} \right\}$$

Autres réglages de fréquence sur demande.

MQR 350A

Tête de détection avec roue d'adaptation et bande magnétique pour axe $\varnothing 90 \dots 300$ mm
Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Dimensions



MQR 350A

Tête de détection avec roue d'adaptation et bande magnétique pour axe ø90...300 mm
 Résolution monotour jusqu'à 20 bits

Référence de commande
MQR350A - N ## . ## ## # . A / ####
Produit

Codeur sans roulement - absolu

MQR350A

Diamètre de l'axe (mm)

0090...0300

Raccordement

Embase mâle M23, tangentielle, 17 points, CW

N

Alimentation / Liaison série

4,75...30 VDC, SSI Gray

UG

4,75...30 VDC, SSI binaire

UB

Résolution monotour

Pas de signal de position

00

13 bits

13

16 bits

16

20 bits

20

Résolution vitesse

Pas de signal de vitesse

00

12 bits, ±20 t/min

SE

12 bits, ±40 t/min

SF

12 bits, ±500 t/min

SG

12 bits, ±2000 t/min

SH

14 bits, ±20 t/min

SI

14 bits, ±40 t/min

SK

14 bits, ±500 t/min

SL

14 bits, ±2000 t/min

SM

16 bits, ±40 t/min

S2

16 bits, ±500 t/min

S3

16 bits, ±2000 t/min

S4

18 bits, ±500 t/min

S7

18 bits, ±2000 t/min

S8

Sorties additionnelles

Pas de sortie additionnelle

0

4096 impulsions TTL, HTL (Vin=Vout), 4 voies

G

4096 impulsions TTL/RS422, 4 voies

H

4096 périodes SinCos (1 Vcc), 4 voies

J

2048 impulsions TTL, HTL (Vin=Vout), 4 voies

7

2048 impulsions TTL/RS422, 4 voies

8

2048 périodes SinCos (1 Vcàc), 4 voies

9

1024 impulsions TTL, HTL (Vin=Vout), 4 voies

4

1024 impulsions TTL/RS422, 4 voies

5

1024 périodes SinCos (1 Vcàc), 4 voies

6

Température d'utilisation

-40...+85 °C

A

Bit de parité

Aucun

Even (droit)

4802

Odd (impair)

4803

Autres versions sur demande.