

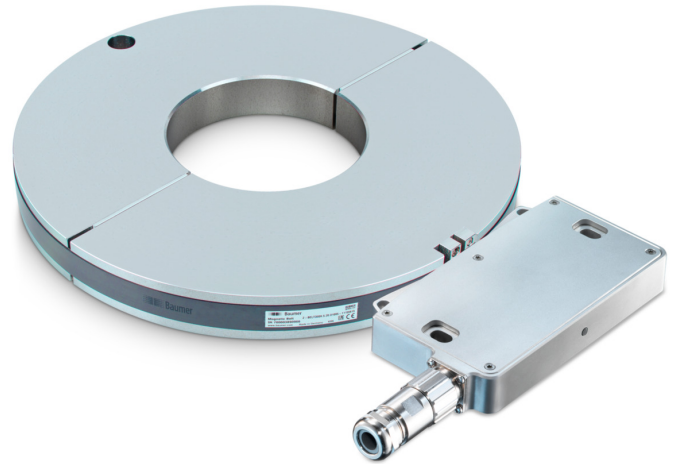
## MQR 350A

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  $\pm 8$  mm
- Résolution: monotour  $\leq 20$  bits, vitesse  $\leq 18$  bits
- Entrées de réglage du point zéro et de sélection du sens de rotation
- Indication d'état via système sortie OK et LED



### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques électriques

Alimentation	4,75...30 VDC
Courant de service à vide	$\leq 300$ mA (24 VDC)
Signaux de sortie	SSI (Linedriver RS485)
Position résolution	0...20 bits monotour
Vitesse résolution	$\leq 18$ 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	$\leq 500$ kHz (HTL) $\leq 2$ 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	$90^\circ \pm 2^\circ$

#### Caractéristiques électriques (SinCos)

Fréquence de sortie	$\leq 500$ 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	$\pm 8$ 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	$\leq 2000$ 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".

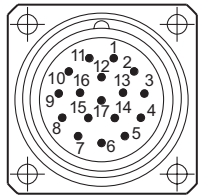
"Quasi-absolu" signifie qu'il s'agit d'un codeur incrémental qui ne délivre une position absolue validée qu'après initialisation.

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

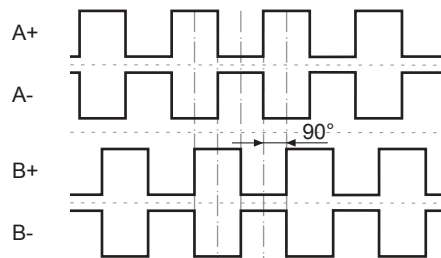
### Description du raccordement

+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

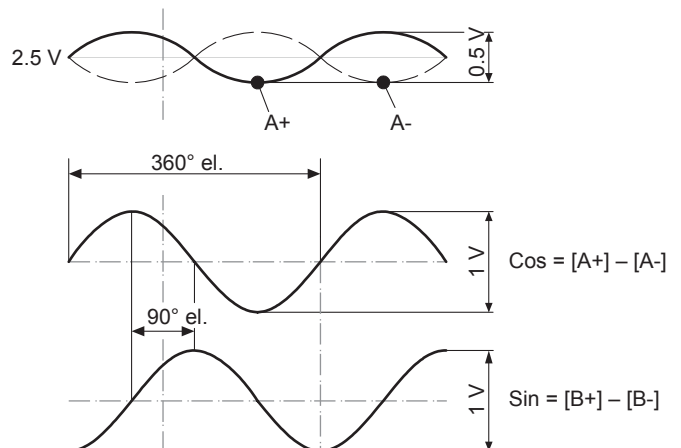
#### Sortie supplémentaire HTL/TTL

En case de sens de rotation positif (voir dimension)



#### Sortie supplémentaire SinCos

En case de sens de rotation positif (voir dimension)

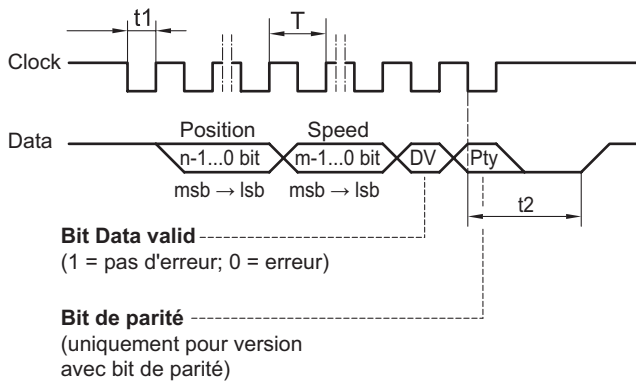


## MQR 350A

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

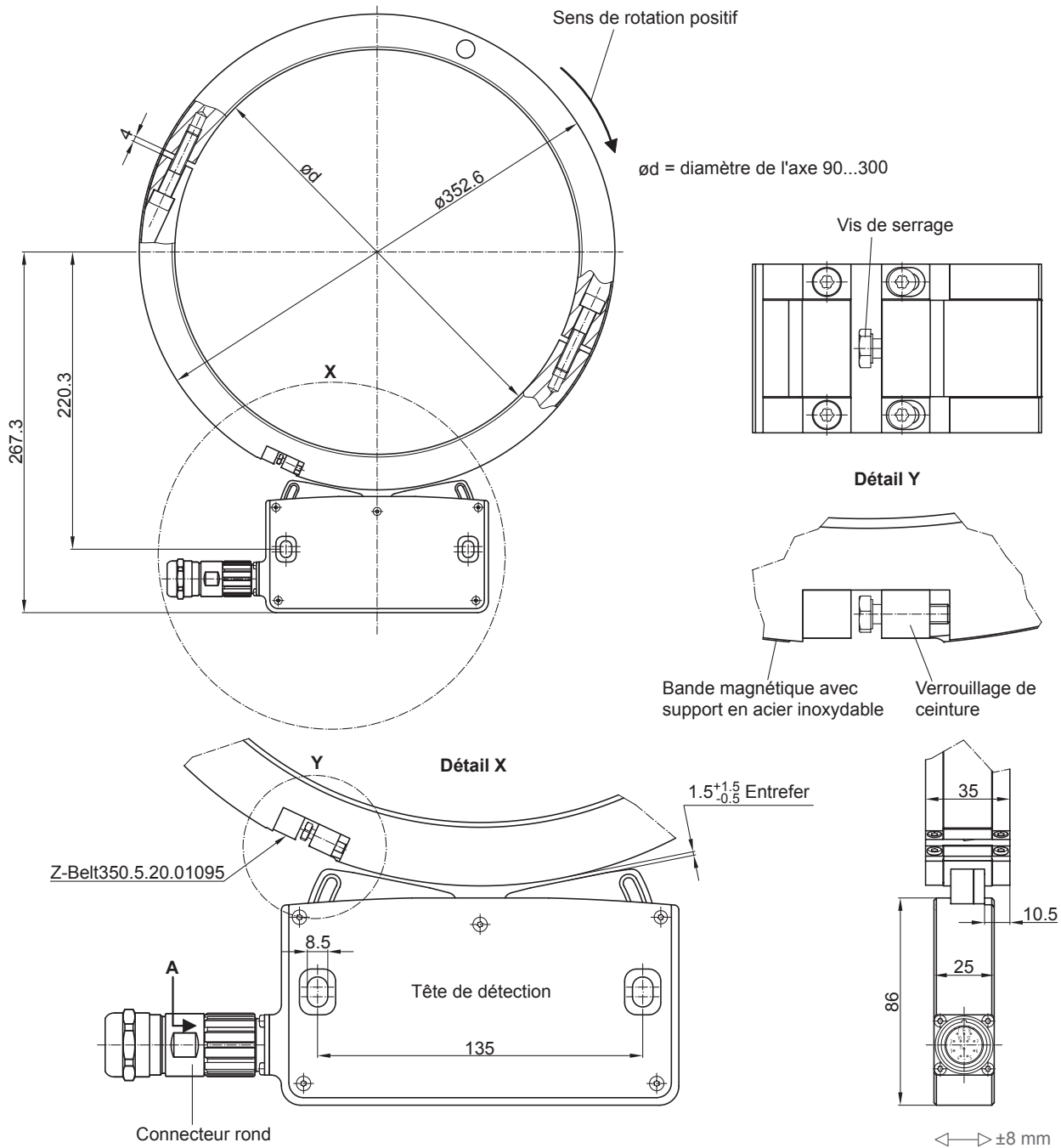
$$f_{\text{filter}} = \left\{ 20 \text{ Hz} \leq \frac{n_{\text{max}} \left[ \frac{\text{t}}{\text{min}} \right]}{60} \cdot \frac{\pi \cdot d \text{ [mm]}}{20} \leq 500 \text{ Hz} \right\}$$

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  $\varnothing 90 \dots 300$  mm  
 Résolution monotour jusqu'à 20 bits

### Référence de commande

	MQR350A	-	....	.	N	##	.	##	##	#	.	A	/	####
<b>Produit</b>														
Codeur sans roulement - absolu	MQR350A													
<b>Diamètre de l'axe (mm)</b>														
0090...0300			....											
<b>Raccordement</b>														
Embase mâle M23, tangentielle, 17 points, CW					N									
<b>Alimentation / Liaison série</b>														
4,75...30 VDC, SSI Gray						UG								
4,75...30 VDC, SSI binaire						UB								
<b>Résolution monotour</b>														
Pas de signal de position								00						
13 bits								13						
16 bits								16						
20 bits								20						
<b>Résolution vitesse</b>														
Pas de signal de vitesse									00					
12 bits, $\pm 20$ t/min									SE					
12 bits, $\pm 40$ t/min									SF					
12 bits, $\pm 500$ t/min									SG					
12 bits, $\pm 2000$ t/min									SH					
14 bits, $\pm 20$ t/min									SI					
14 bits, $\pm 40$ t/min									SK					
14 bits, $\pm 500$ t/min									SL					
14 bits, $\pm 2000$ t/min									SM					
16 bits, $\pm 40$ t/min									S2					
16 bits, $\pm 500$ t/min									S3					
16 bits, $\pm 2000$ t/min									S4					
18 bits, $\pm 500$ t/min									S7					
18 bits, $\pm 2000$ t/min									S8					
<b>Sorties additionnelles</b>														
Pas de sortie additionnelle										0				
4096 impulsions TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 voies										G				
4096 impulsions TTL/RS422, 4 voies										H				
4096 périodes SinCos (1 $V_{cc}$ ), 4 voies										J				
2048 impulsions TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 voies										7				
2048 impulsions TTL/RS422, 4 voies										8				
2048 périodes SinCos (1 $V_{c\grave{a}c}$ ), 4 voies										9				
1024 impulsions TTL, HTL ( $V_{in}=V_{out}$ ), 4 voies										4				
1024 impulsions TTL/RS422, 4 voies										5				
1024 périodes SinCos (1 $V_{c\grave{a}c}$ ), 4 voies										6				
<b>Température d'utilisation</b>														
-40...+85 °C											A			
<b>Bit de parité</b>														
Aucun														
Even (droit)													4802	
Odd (impair)													4803	

Autres versions sur demande.