

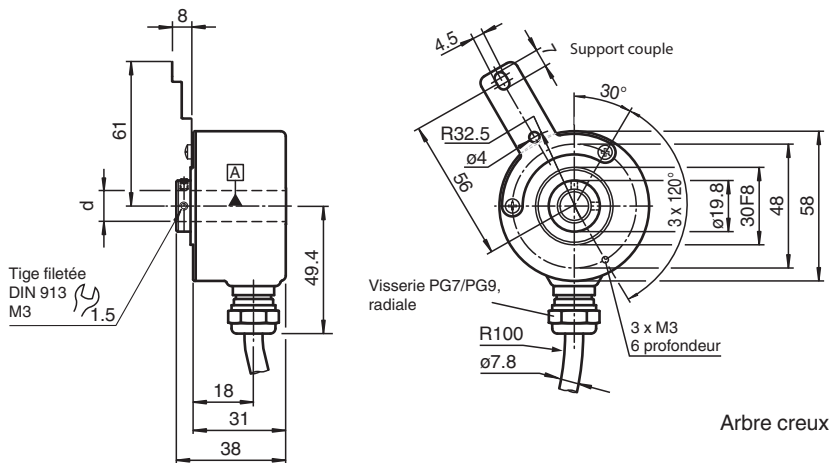
## Codeur incrémental pour applications standard

### RHI58N-\*\*\*\*\*X

- Boîtier standard industriel Ø58 mm
- Jusqu'à 5000 points
- Arbre creux
- 10 V ... 30 V avec interface RS 422



## Dimensions



## Données techniques

### Caractéristiques générales

Principe de détection	Mesure opto-électronique
Nombre d'impulsions	max. 5000

### Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF <sub>d</sub>	140 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a
L <sub>10</sub>	70 E+9 à 6 000 tr/min
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

### Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	max. 50 mA

### Sortie

Type de sortie	RS 422, incrémental
Courant de charge	par canal max. 20 mA, sous condition protégée contre les courts-circuits (non par rapport à U <sub>B</sub> ), protégée contre l'inversion de polarité
Fréquence initiale	max. 200 kHz
Temps de montée	100 ns

Date de publication: 2022-04-21 Date d'édition: 2022-12-12 : t10713\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Données techniques

<b>Raccordement</b>	
Câble	Ø7,8 mm, 6 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 1 m
<b>Conformité aux normes</b>	
Degré de protection	DIN EN 60529, IP54
Test climatique	DIN EN 60068-2-78 , sans câblage
Emission d'interférence	EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Immunité	EN 61000-6-2:2005
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 3 ms
Tenue admissible aux vibrations	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz
<b>Agréments et certificats</b>	
Agrément UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
<b>Conditions environnementales</b>	
Température de service	
Disque en verre	-5 ... 80 °C (23 ... 176 °F) , câble amovible -20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F), câble fixe
Disque en plastique	-5 ... 60 °C (23 ... 140 °F) , câble amovible -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F), câble fixe
Température de stockage	
Disque en verre	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Disque en plastique	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Matériau	
Boîtier	aluminium, thermopoudré
Bride	aluminium 3.1645
Arbre	Acier inox 1.4305 / AISI 303
Masse	env. 290 g
Vitesse de rotation	max. 6000 min <sup>-1</sup>
Moment d'inertie	≤ 40 gcm <sup>2</sup>
Couple de démarrage	≤ 1,5 Ncm
Contrainte d'arbre	
Décalage angulaire	1 °
Décalage axial	max. 1 mm

## Fonction

La compatibilité est le mot clé pour ce codeur incrémental.

Pour ce codeur incrémental en général tous les six canaux de sortie sont équipés. De ce fait, il peut être utilisé de manière universelle dans beaucoup d'applications.

Le fait de se concentrer sur les versions les plus demandées permet une disponibilité rapide et des prix attractifs.

Jusqu'à un nombre de 1 500 impulsions, le disque d'impulsion est normalement en matière plastique, pour un nombre supérieur, il est réalisé en verre.

Ce codeur incrémental est disponible en version à arbre creux avec un arbre de  $\varnothing 10$  mm ou  $\varnothing 12$  mm. Le codeur doit être fixé avec un support de couple. Pour cela, vous pouvez utiliser le support de couple fourni ou le vôtre.

Le codeur est relié par un câble de raccordement.

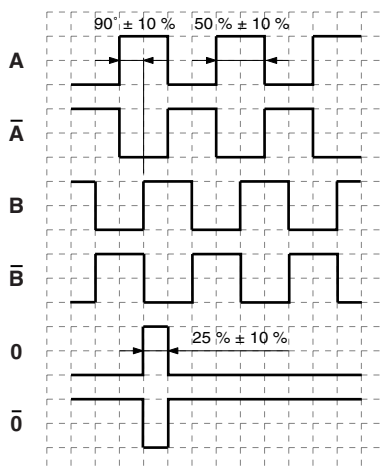
## Connexion

Signal	Câble
GND	blanc
$U_b$	marron
A	vert
B	gris
$\bar{A}$	jaune
$\bar{B}$	rose
0	bleu
$\bar{0}$	rouge
$U_b$ Sens <sup>*)</sup>	violet <sup>*)</sup>
GND Sens <sup>*)</sup>	noir <sup>*)</sup>
Ecran	-

<sup>\*)</sup> seulement codeurs avec tension d'alimentation 5 V et interface RS 422

## Exploitation

### Sortie de signaux



↺ cw - pour vue sur l'anneau de serrage d'arbre

## Référence de commande

R	H	I	5	8	N	-			A	K	1	R	6		N	-				
---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---	--	---	---	--	--	--	--

<p><b>Type d'arbre</b></p> <p><b>H</b> Arbre creux</p>	<p><b>Matériau du boîtier</b></p> <p><b>N</b> Aluminium, revêtement par poudre</p>	<p><b>Dimension d'arbre</b></p> <p><b>0A</b> Arbre creux, d = 10 mm</p> <p><b>0B</b> Arbre creux, d = 12 mm</p>	<p><b>Type de bride</b></p> <p><b>A</b> Arbre creux</p>	<p><b>Type de branchement</b></p> <p><b>K1</b> Câble, 1 m</p>	<p><b>Sortie du câble</b></p> <p><b>R</b> radial</p>	<p><b>Sortie des signaux</b></p> <p><b>6</b> A + B + 0 et <math>\bar{A}</math> + <math>\bar{B}</math> + <math>\bar{0}</math></p>	<p><b>Circuit de sortie</b></p> <p><b>1</b> 10 V ... 30 V, Push-Pull</p> <p><b>6</b> 5 V, RS 422</p> <p><b>X</b> 10 V ... 30 V, RS 422</p>	<p><b>Option</b></p> <p><b>N</b> normal</p>	<p><b>Nombre de graduations</b></p> <p>100, 360, 500, 512, 1000, 1024, 1250, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000</p>
--	--	---	---	---	--	--	--	---	---

## Installation

## Mesures d'antiparasitage

La mise en œuvre d'une micro-électronique évoluée nécessite que le câblage et l'antiparasitage soient consciencieusement étudiés. Cette exigence s'applique d'autant plus que la construction est compacte et les sollicitations sont élevées dans les machines modernes. Les conseils et propositions d'installation suivants concernent les environnements industriels standards. Il n'y a pas de solution optimisée convenant à tous les environnements.

En prévoyant les mesures suivantes, le codeur est censé fonctionner correctement :

- La ligne des transmissions série doit être terminée aux deux extrémités par des résistances de 120 Ohms (résistance de charge entre les fils Rx et Tx, par exemple au niveau de la commande et au dernier codeur).
- Les câbles menant à l'encodeur doivent être disposés à une distance suffisante des câbles d'alimentation risquant de véhiculer des tensions parasites.
- La section des câbles écrantés doit être supérieure à 4 mm<sup>2</sup>.
- La section des conducteurs doit être supérieure à 0,14 mm<sup>2</sup>.
- La disposition des fils de masse 0 V et d'écrans doit de préférence être effectuée en forme étoile.
- Veiller à ne pas plier ou coincer les câbles.
- Respecter les rayons minimums de pose indiqués dans les spécifications et éviter les contraintes de traction et de cisaillement.

## Conseils d'utilisation

Les codeurs Pepperl+Fuchs sont expédiés en parfait état de fonctionnement. Afin de préserver leur qualité et pour garantir une exploitation sans dysfonctionnement, veuillez observer les précautions suivantes :

- Éviter les chocs sur l'arbre et le boîtier de l'encodeur et ne jamais surcharger l'arbre ni dans les sens axial, ni radial.
- La précision et la durée de vie du codeur ne peuvent être garanties qu'en utilisant un dispositif d'accouplement approprié.
- Pour codeur et l'appareil en aval (par exemple la commande) mise sous tension et arrêts d'alimentation doivent intervenir simultanément.
- Les travaux de câblage doivent toujours être effectués hors tension.
- Ne jamais dépasser les tensions maximales d'alimentation. Les appareils ne doivent être alimentés qu'en basse tension de sécurité.

## Conseils pour la mise en place d'écrans de blindage

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

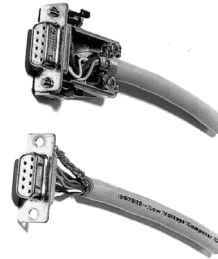
Une installation n'est insensible aux parasites que si les écrans de blindage sont correctement disposés. Les erreurs d'installation commises dans ce domaine sont fréquentes. Souvent, l'écran n'est posé qu'unilatéralement et n'est relié à la terre que par un fil, ce qui est admissible dans le domaine des basses fréquences. Quand il s'agit de compatibilité électromagnétique (CEM), ce sont toutefois les règles de la technique des hautes fréquences qui doivent prévaloir. L'un des principes de la technique des hautes fréquences exige que la transmission des énergies HF soit effectuée par une impédance aussi basse que possible afin de supprimer tout risque de transmission capacitive ou inductive dans les conducteurs de signaux. Pour obtenir cette basse impédance, il faut utiliser de grandes surfaces métalliques reliées à la masse.

Veuillez observer les instructions suivantes :

- En cas d'absence de risque des courants compensant les différences de potentiels (i.e. de court-circuits) poser l'écran des deux côtés sur une grande surface de "terre commune".
- Tirer toute la circonférence de l'écran hors de l'isolation et la sertir avec un maximum de sa surface sous une protection contre l'arrachement du câble.
- Pour câbles reliés à un bornier, relier une grande surface de la protection contre l'arrachement à une surface mise à la terre.
- Pour les connexions, utiliser exclusivement des connecteurs en boîtiers métalliques ou métallisés (par exemple connecteurs Sub-D en boîtiers métallisés). Veillez à ce que la protection contre l'arrachement soit directement reliée au boîtier.

Avantage : connexion et écran métallisés  
contre coinçés sous la protection l'arrachement

Désavantage : soudure de l'écran



## Consignes de sécurité



**Attention**

Pour tous travaux sur les encodeurs, veuillez, outre les consignes de sécurité de ce manuel d'utilisation, respecter les consignes de sécurité et les directives de la protection contre les accidents du travail, applicables au pays de l'installation.

En cas d'impossibilité d'élimination de dysfonctionnements, mettre l'appareil hors service et le protéger contre les remises en service intempestives.

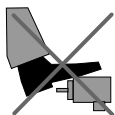
Les réparations doivent obligatoirement être effectuées par le fabricant. Les interventions ou modifications par l'utilisateur sont interdites.



**Attention**

Sur les encodeurs à arbre creux, ne serrer le collier que si un arbre plein est emboîté.

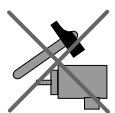
Préalablement à la mise en service de l'encodeur, bien serrer tous les boulons et connecteurs.



Ne pas marcher sur l'encodeur !



Ne pas usiner l'arbre d'entraînement lorsque l'encodeur y est monté !



Eviter toute contrainte de choc !



Ne pas effectuer des travaux sur le boîtier lorsque l'encodeur est installé !