

Codeur absolu

ENA58IL-R15YY5-1212SG1-RBY:01

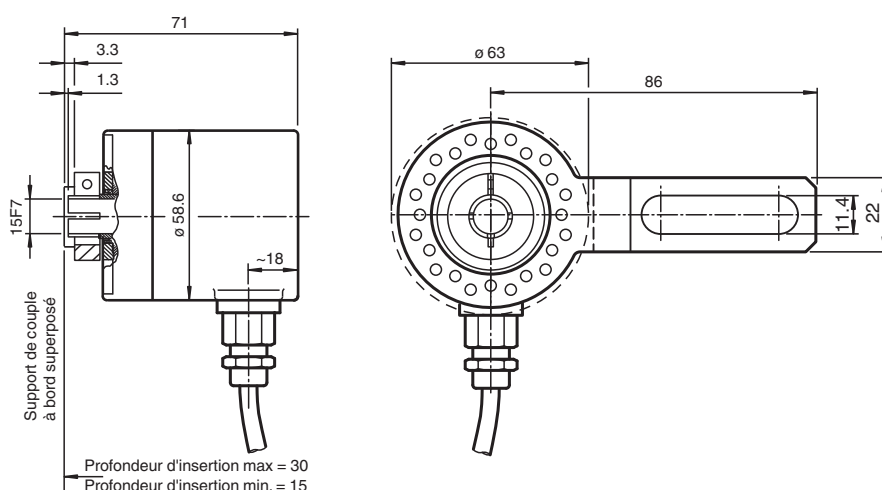
- Interface SSI
- Arbre creux emboîtable
- Résolution : 12 monotour, multitour 12 bits
- Aucune usure du balayage magnétique
- Haute résolution et précision



Fonction

La gamme ENA58IL comprend des codeurs de haute précision à balayage magnétique interne. Le codeur absolu multitour transmet une valeur de position correspondant au réglage de l'arbre via l'interface SSI (interface série synchrone). Le module de commande envoie une séquence de démarrage au codeur absolu afin d'obtenir les données de position. Le codeur rotatif transmet les données de position de manière synchronisée avec les cycles du module de commande.

Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Principe de détection	Mesure magnétique
Type d'appareil	Codeur absolu
erreur de linéarité	$\leq \pm 0,1^\circ$
numéro de fichier UL	E223176 "For use in NFPA 79 Applications only", if UL marking is marked on the product.

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U_B	4,5 ... 30 V
Consommation à vide	I_0	typ. 50 mA
Puissance absorbée	P_0	env. 1,5 W
Retard à la disponibilité	t_v	< 450 ms
Code de sortie		Code Gray
Gradient de code (direction de comptage)		sens horaire ascendant

Interface

Type d'interface	SSI
Résolution	

Date de publication: 2023-05-11 Date d'édition: 2023-05-11 : 70161915_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

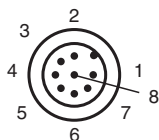
Données techniques

Monotour	12 Bit
Multitour	12 Bit
Vitesse de transfert	0,1 ... 2 MBit/s
Temps de cycle	< 100 µs
Conformité aux normes	RS 422
Raccordement	
Câble fixe avec prise	câble Ø8 mm, 8 x 2 x 0,14 mm ² , longueur 300 mm, connecteur M12, 8 broches
Conformité aux normes	
Degré de protection	DIN EN 60529, IP65
Test climatique	DIN EN 60068-2-3, sans câblage
Emission d'interférence	EN 61000-6-4:2007
Immunité	EN 61000-6-2:2005
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27, 200 g, 6 ms
Tenue admissible aux vibrations	DIN EN 60068-2-6, 20 g, 10 ... 1 000 Hz
Agréments et certificats	
Agrément UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source, if UL marking is marked on the product.
Conditions environnementales	
Température de service	Câble, mobile : -5 ... 70 °C (23 ... 158 °F)
Température de stockage	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Humidité rel. de l'air	98 %, sans câblage
Caractéristiques mécaniques	
Matériau	
Boîtier	acier, nickelé, peint
Bride	Aluminium
Arbre	acier inox
Masse	env. 300 g
Vitesse de rotation	max. 12000 min ⁻¹
Moment d'inertie	50 gcm ²
Couple de démarrage	< 5 Ncm
Contrainte d'arbre	
Axial	24 N
Radaial	198 N
Décalage angulaire	± 0,9 °
Décalage axial	± statique : 0,3 mm
Ecart latéral	± statique : 0,5 mm
Informations générales	
Volume de livraison	La plaque à ressort est incluse sous forme d'accessoire

Connexion

Signal	Connecteur M12 à 8 broches
Non connecté	1
+U _B (codeur rotatif)	2
Données (+)	3
Données (-)	4
Horloge (+)	5
Horloge (-)	6
GND (codeur rotatif)	7
Non connecté	8

Affectation des broches



Date de publication: 2023-05-11 Date d'édition: 2023-05-11 : 70161915_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

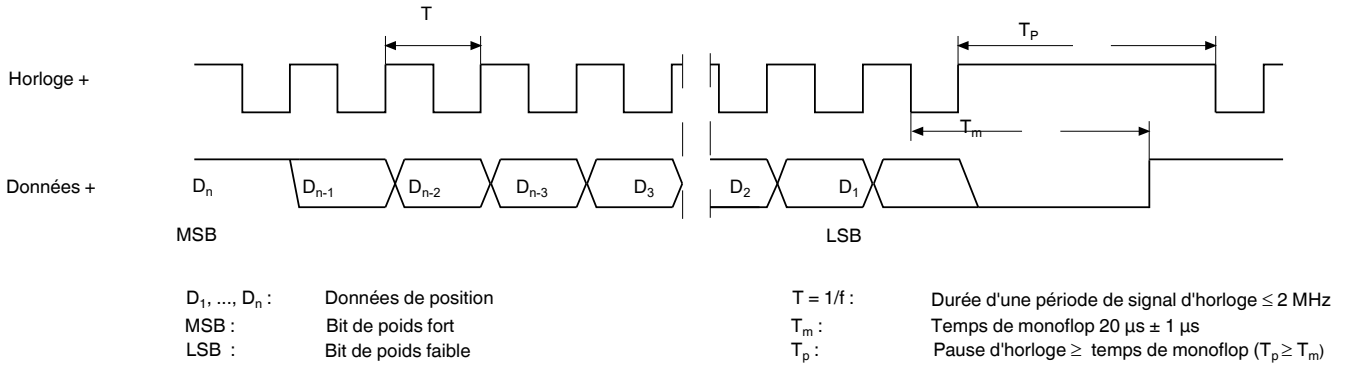
Allemagne : +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

Interface

L'interface série synchrone a été développée spécialement pour le transfert des données de sortie d'un codeur absolu à un dispositif de commande. Le module de commande envoie une séquence d'horloge et le codeur absolu répond avec la valeur de la position. Ainsi, seules 4 lignes sont nécessaires pour l'horloge et les données, quelle que soit la résolution du codeur rotatif. L'interface RS 422 est isolée optiquement de l'alimentation.

Courbe de signal SSI standard



Format de sortie SSI standard

- Au ralenti, les lignes de signal « Données + » et « Horloge + » sont à un niveau haut (5 V).
- Au premier passage du signal de l'horloge du niveau haut à bas, le transfert de données stockant les informations actuelles (donnée position (D_n)) dans le codeur est initié.
- Le bit de commande de poids fort (MSB) est appliqué à la sortie de données série du codeur lors du premier front d'impulsion ascendant.
- Le prochain bit de commande de poids faible est transféré lors de chaque front d'impulsion ascendant suivant.
- Dès que le bit de commande de poids faible (LSB) a été transféré, la ligne de données passe au niveau bas jusqu'à ce que le temps de monoflop T_m expire.
- Aucun transfert de données important ne peut débuter tant que la ligne de données n'est pas repassée au niveau haut ou que le temps de la pause d'horloge T_p n'a pas expiré.
- Lorsque la séquence d'horloge est terminée, le temps monoflop T_m est activé avec le dernier front d'impulsion descendant.
- Le temps monoflop T_m détermine la fréquence de transmission la plus basse.

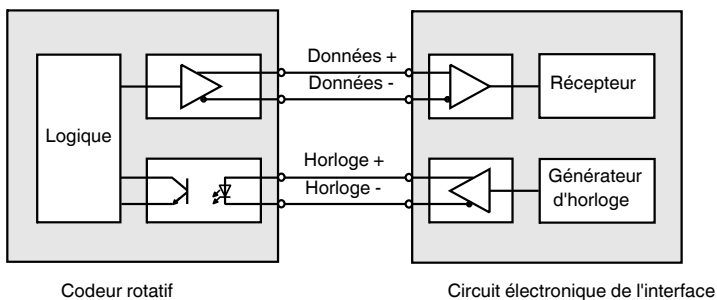
Mode répétition du format de sortie SSI (transmission multiple)

- En mode répétition, la transmission multiple du même mot de données via l'interface SSI permet de détecter les erreurs de transmission.
- La transmission multiple permet de transférer n bits par mot de données au format standard. La valeur n représente la résolution totale du codeur.
Exemple : un codeur multitour avec une résolution de 8 192 pas par tour (13 bits) et un maximum de 4 096 tours (12 bits) a une résolution totale de $n = 25$ bits.
- Si la modification d'horloge n'est pas interrompue après le dernier front d'impulsion descendant, le mode répétition s'active automatiquement. Cela signifie que l'information enregistrée lors de la première modification d'horloge est de nouveau générée.
- Après la première transmission de position, l'impulsion n+1 contrôle la répétition des données. Si l'impulsion n+1 survient après une période de temps supérieure au temps de monoflop T_m , un nouveau mot de données est alors transmis lors des impulsions suivantes.



Si la ligne d'impulsion est remplacée, le mot de données est généré en décalé.

Schéma fonctionnel



Longueur de ligne

Longueur de ligne en m	Vitesse de transmission en kHz
< 50	< 400
< 100	< 300
< 200	< 200
< 400	< 100