



codeur absolu ENA58IL-S***-J1939

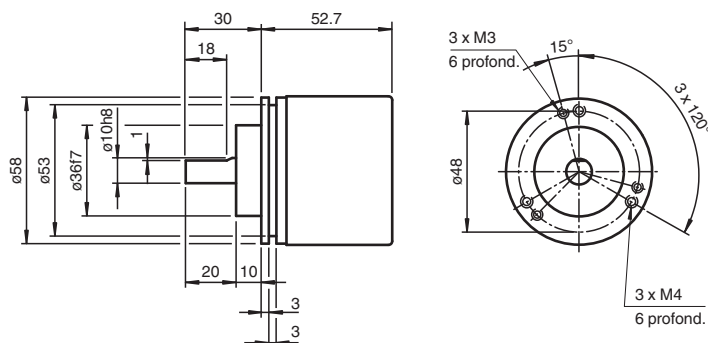
- Arbre plein
- Jusqu'à 31 bits résolution globale
- Bus CAN avec protocole SAE J1939
- Aucune usure du balayage magnétique
- Haute résolution et précision



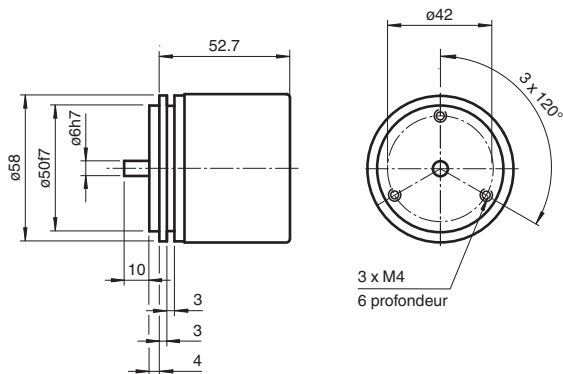
Fonction

Ce codeur absolu fournit une valeur de position qui correspond à la position de l'arbre sur son interface intégrée J1939. Les codeurs miniatures robustes sont basés sur le balayage magnétique.

Dimensions



Bride de serrage



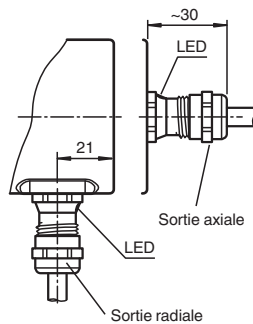
Bride assistée

Dimensions

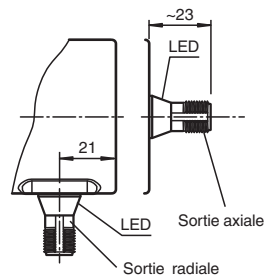
Bornes

Dimension en mm

Câble



Connecteur M12



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. |

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

| | |
|------------------------------------|--|
| MTTF _d | 480 a à 40 °C |
| Durée de mission (T _M) | 20 a |
| L ₁₀ | 55 E+8 tours à une charge sur l'arbre axial/radial de 40/110 N |
| Couverture du diagnostic (DC) | 0 % |

Éléments de visualisation/réglage

| | |
|-----------|--------------------------|
| LED verte | Mode de fonctionnement |
| LED rouge | débit en bauds incorrect |

Caractéristiques électriques

| | | |
|--|----------------|---|
| Tension d'emploi | U _B | 9 ... 30 V CC (avec isolation galvanique) |
| Puissance absorbée | P ₀ | $\leq 1,2$ W |
| Retard à la disponibilité | t _v | < 250 ms |
| Code de sortie | | Code binaire |
| Gradient de code (direction de comptage) | | réglable |

Interface

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Type d'interface | J1939 |
| Résolution | |
| Monotour | jusqu'à 16 Bit |
| Multitour | jusqu'à 15 Bit |
| Résolution globale | jusqu'à 31 Bit |
| Vitesse de transfert | min. 20 kBit/s , max. 1 MBit/s |
| Temps de cycle | ≥ 1 ms |
| Conformité aux normes | ISO 11898 |

Raccordement

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Connecteur | connecteur M12, 5 broches |
| Câble | Ø6 mm, 4 x 2 x 0,14 mm ² |









Conformité aux normes

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Degré de protection | DIN EN 60529, IP65 ou IP67 |
|---------------------|----------------------------|

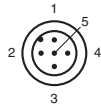
Données techniques

| | |
|-------------------------------------|--|
| 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 (268 à 343 K), câble, fixé : -30 ... 70 °C (243 à 343 K) Modèles de connecteur : -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °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 | 40 N |
| Radaial | 110 N |

Accessoires

| | | |
|---|-------------------------------|---|
|  | V15-G-BK2M-PUR-O2/CAN | Câble de liaison DeviceNet/CANOpen, cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PUR 4 brins à paires torsadées noir, blindé, certifié UL, adapté aux chaînes de halage, extérieur |
|  | V15-G-BK5M-PUR-O2/CAN | Câble de liaison DeviceNet/CANOpen, cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PUR 4 brins à paires torsadées noir, blindé, certifié UL, adapté aux chaînes de halage, extérieur |
|  | V15-G-BK10M-PUR-O2/CAN | Câble de liaison DeviceNet/CANOpen, cordon femelle monofilaire droit M12 à codage A, 5 broches, câble PUR 4 brins à paires torsadées noir, blindé, certifié UL, adapté aux chaînes de halage, extérieur |
|  | 9108, 6 | Roue de mesure |
|  | 9109, 6 | Roue de mesure pour un diamètre d'arbre de 6 mm |
|  | 9110, 6 | Roue de mesure pour un diamètre d'arbre de 6 mm |
|  | 9113, 6 | Roue de mesure pour un diamètre d'arbre de 6 mm |
|  | MBT-36ALS | Support de montage à ressort avec un diamètre de 36 mm |

Connexion

| Signal | Câble | Connecteur M12 x 1, 5 broches |
|----------|----------|---|
| CAN GND | vert | 1 |
| +Vs | rouge | 2 |
| GND | jaune | 3 |
| CAN-High | blanc | 4 |
| CAN-Low | marron | 5 |
| Blindage | Blindage | Boîtier |
| | |  |

Interface

Exemple de commandes de transmission

| Commande | Identifiant | Données | Remarques |
|---------------------------|-------------|--|--|
| Read request Direction | 18EA2000 | 01 EF 00 00 00 00 00 00 | |
| Read request Node | 18EA2000 | 08 EF 00 00 00 00 00 00 | |
| Write Direction | 00EF2000 | 01 01 00 00 00 FF FF FF (Augmentation de la valeur de position dans le sens antihoraire) | Lorsque vous changez de sens, vous obtenez une valeur de position différente. Vous devez alors régler votre valeur prédéfinie. |
| Write PRESET | 00EF2000 | 04 A8 61 00 00 FF FF FF (valeur 25 000) | La valeur prédéfinie doit être reçue en tant que valeur de position 18FFAA20. |
| Write Save | 00EF2000 | FA 73 61 76 65 FF FF FF | Réglages enregistrés dans une mémoire non volatile |

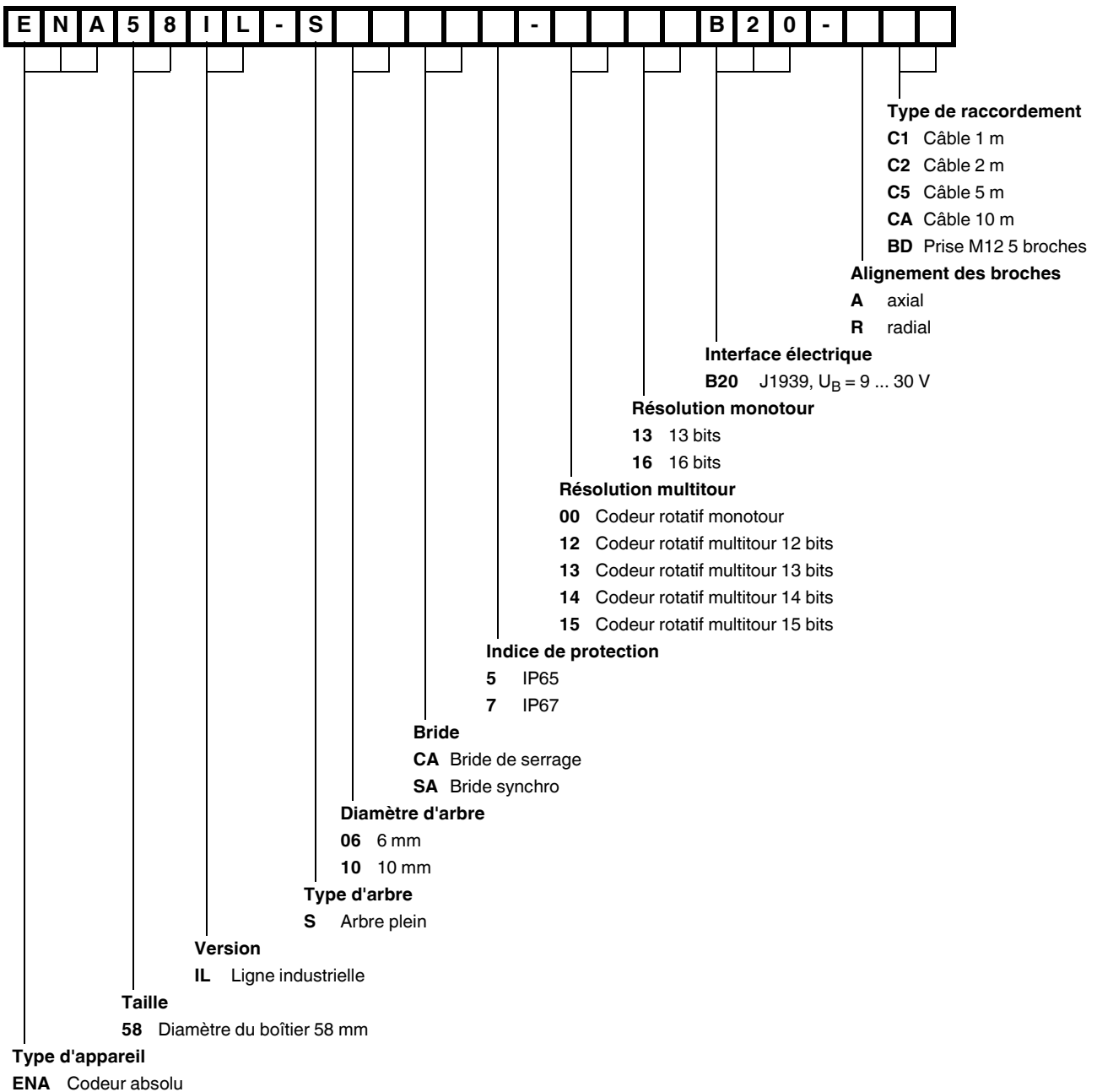
Si vous modifiez le numéro de nœud, vous devrez (après avoir enregistré vos réglages) redémarrer le système pour modifier le numéro de nœud. Une fois le système redémarré, vous devrez saisir le nouveau numéro de nœud dans votre identifiant. Vous pouvez confirmer que toutes les données sont enregistrées dans une mémoire non volatile en redémarrant le système.

Réception :

18FFAA20 : données de position et de vitesse

18EA2000 : lecture de réponse

Référence produit



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 mm².
- La section des conducteurs doit être supérieure à 0,14 mm².
- 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.

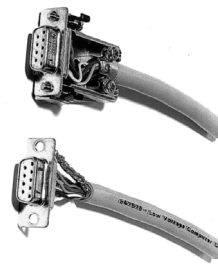
Conseils pour la mise en place d'écrans de blindage

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 serrer 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 | coincés 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.

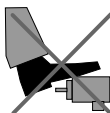
Sur les encodeurs à arbre creux, ne serrer le collier que si un arbre plein est emboîté.

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



Attention

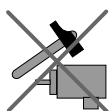
Ne pas marcher sur l'encodeur !



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



Éviter toute contrainte de choc !





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