



codeur absolu multitour PVM58N-YY1AGR0BN-1213

- Boîtier standard industriel Ø58 mm
- Interface PROFIBUS
- 25 bits multitour
- Edition de la vitesse
- Fonctions d'échelle étendues
- Commutateurs de fin de course programmables
- Mode de mise en service
- Bride de serrage



Fonction

Cette série de codeurs rotatifs PROFIBUS repose sur la technologie rapide et moderne du balayage monotour et de la boîte d'engrenages mécanique de l'unité multitour. Le codeur absolu correspond au profil PROFIBUS pour codeurs, référence 3.062. Le fonctionnement est basé sur les classes 1 et 2.

Pour tout fonctionnement basé sur la classe 1, de 1 à 16 octets de données de position et de diagnostic sont disponibles. En outre, le sens du code peut être horaire ascendant (rotation dans le sens horaire, trajet ascendant du code), ou horaire descendant (rotation dans le sens horaire, trajet descendant du code).

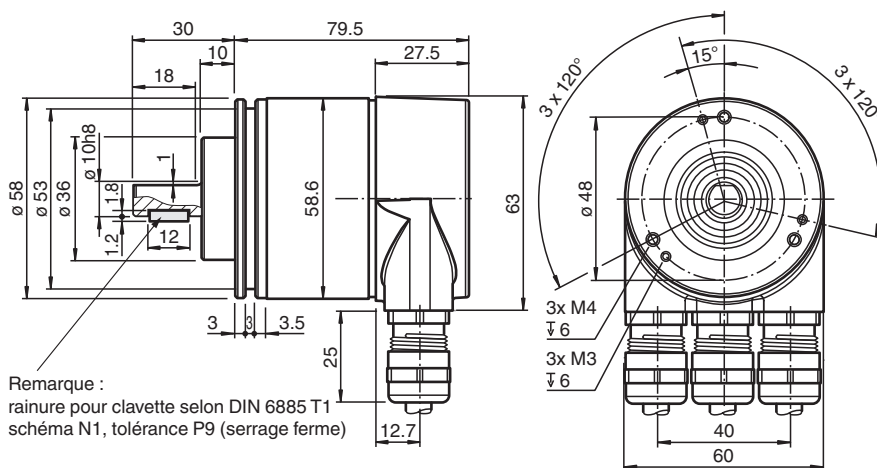
Si le fonctionnement du codeur rotatif est basé sur la classe 2, des fonctions supplémentaires à celles de la classe 1 sont disponibles. Elles comprennent une fonction de mise à l'échelle de la résolution par tour et de la résolution globale, ainsi qu'une fonction de pré réglage. Par ailleurs, une fonction de rapport de diagnostic complet est prise en charge.

Le codeur rotatif offre également des fonctionnalités étendues comme la vitesse de transfert, des fonctions étendues de mise à l'échelle, des interrupteurs de fin de course programmables ainsi qu'un mode de mise en service.

Le capotage de connexion amovible est équipé d'un commutateur à coulisse pour configurer la résistance de fin de ligne et les commutateurs rotatifs afin de définir l'adresse. Attribuez une adresse fixe et une terminaison pour bus au codeur à l'aide de ces commutateurs.

Conçu pour les arbres, cet appareil est disponible avec une bride synchro ou une bride de serrage.

Dimensions



Remarque :
rainure pour clavette selon DIN 6885 T1
schéma N1, tolérance P9 (serrage ferme)

Données techniques

| Caractéristiques générales | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| Principe de détection | Mesure opto-électronique |
| Type d'appareil | codeur absolu multitour |
| Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle | |
| MTTF _d | 70 a |
| Durée de mission (T _M) | 20 a |

Date de publication: 2023-09-05 Date d'édition: 2023-09-05 : 322351_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

PF PEPPERL+FUCHS





















Données techniques

| | | |
|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L ₁₀ | | 1,9 E+11 à 6 000 tr/min et contrainte arbre axiale/radiale 20/40 N |
| Couverture du diagnostic (DC) | | 0 % |
| Caractéristiques électriques | | |
| Tension d'emploi | U _B | 10 ... 30 V CC |
| Consommation à vide | I ₀ | max. 230 mA pour 10 V C.C. max. 100 mA pour 24 V DC |
| Puissance absorbée | P ₀ | max. 2,5 W |
| Retard à la disponibilité | t _v | < 1000 ms |
| Linéarité | | ± 1 LSB avec 13 Bit , ± 0,5 LSB avec 12 Bit |
| Code de sortie | | Code binaire |
| Gradient de code (direction de comptage) | | paramétrable, montant dans le sens des aiguilles d'une montre (pour une rotation dans le sens horaire marche montante du code) descendant dans le sens des aiguilles d'une montre (pour une rotation dans le sens horaire marche descendante du code) |
| Interface | | |
| Type d'interface | | PROFIBUS |
| Résolution | | |
| Monotour | | 13 Bit |
| Multitour | | 12 Bit |
| Résolution globale | | 25 Bit |
| Vitesse de transfert | | 0,0096 ... 12 MBit/s |
| Conformité aux normes | | profil PNO 3.062, RS-485 |
| Raccordement | | |
| Bornier de raccordement | | capot de boîtier amovible avec bornier |
| Conformité aux normes | | |
| Degré de protection | | DIN EN 60529, IP65 |
| Test climatique | | DIN EN 60068-2-30 , sans câblage |
| Emission d'interférence | | EN 61000-6-4:2007 |
| Immunité | | EN 61000-6-2:2005 |
| Résistance aux chocs | | DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms |
| Tenue admissible aux vibrations | | DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 1000 Hz |
| Agréments et certificats | | |
| Agrément UL | | cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source |
| Conditions environnementales | | |
| Température de service | | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Température de stockage | | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Caractéristiques mécaniques | | |
| Matériau | | boîtier : aluminium, revêtu de poudre bride : aluminium arbre : acier inox |
| Masse | | env. 600 g |
| Vitesse de rotation | | max. 12000 min ⁻¹ |
| Moment d'inertie | | 30 gcm ² |
| Couple de démarrage | | ≤ 3 Ncm (version sans joint d'arbre) |
| Contrainte d'arbre | | |
| Axial | | 40 N |
| Radaial | | 110 N |

Accessoires

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
|  | KW-6/6 24mm | Accouplement hélicoïdal |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|

Accessoires



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
|  | 9203 | Equerre de montage |
|  | AH 58-B1CA-2BW | Couvercle de connexion |
|  | 9310-3 | Élément de fixation synchrone |
|  | 9300 | Support de montage pour bride synchro |
|  | KW-10/10 | Accouplement hélicoïdal |
|  | KW-6/10 | Accouplement hélicoïdal |
|  | KW-6/6 | Accouplement hélicoïdal |
|  | KW-6/8 | Accouplement hélicoïdal |
|  | 9401 10*10 | Accouplement acier à ressorts |
|  | 9401 10*12 | Accouplement acier à ressorts |
|  | 9401 6*10 | Accouplement acier à ressorts |
|  | 9401 6*6 | Accouplement acier à ressorts |
|  | 9402 6*6 | Accouplement acier à ressorts |
|  | 9404 10*10 | Accouplement rondelle élastique |
|  | 9404 6*6 | Accouplement rondelle élastique |
|  | 9409 10*10 | Accouplement à soufflet |
|  | 9409 6*10 | Accouplement à soufflet |
|  | 9409 6*6 | Accouplement à soufflet |
|  | 9409 6*8 | Accouplement à soufflet |
|  | 9410 10*10 | Accouplement de précision |

Date de publication: 2023-09-05 Date d'édition: 2023-09-05 : 322351_fra.pdf

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

Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
 **PEPPERL+FUCHS**

Accessoires

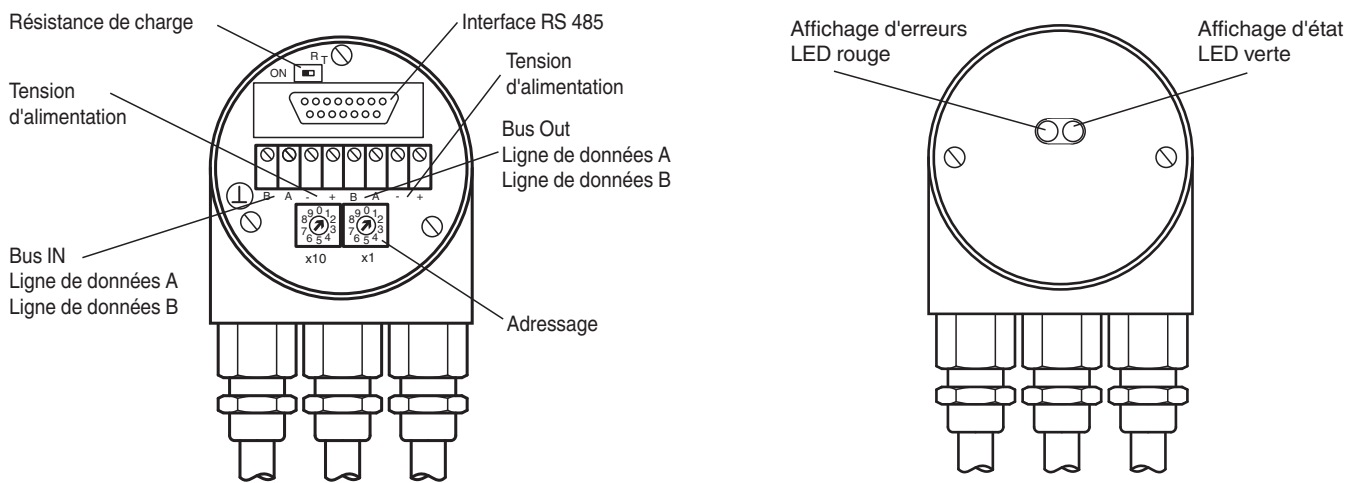
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|
|  | 9410 6*6 | Accouplement de précision |
|  | MBT-36ALS | Support de montage à ressort avec un diamètre de 36 mm |

Connexion

| Borne | Explication |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⊥ | Raccord de masse pour tension d'alimentation |
| B (gauche) | Ligne de données B (paire 1), Bus In |
| A (gauche) | Ligne de données A (paire 1), Bus In |
| (-) | 0 V |
| (+) | 10 V ... 30 V |
| B (droite) | Ligne de données B (paire 2), Bus Out |
| A (droite) | Ligne de données A (paire 2), Bus Out |
| (-) | 0 V |
| (+) | 10 V ... 30 V |
| | Il suffit de brancher les lignes d'alimentation une seule fois (bornes indifférentes). Si la résistance de charge (ou de terminaison) est mise, la continuation du bus est débranchée. |

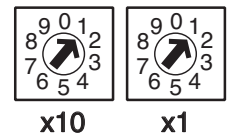
La disposition des bornes figure se trouve au paragraphe mise en service.

Configuration



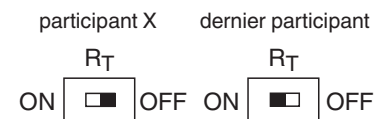
Réglage de l'adresse du participant

Réglez l'adresse du client à l'aide des commutateurs rotatifs. Chaque adresse est unique et peut être définie entre 1 et 99.



Réglage de la résistance de charge

La résistance de charge (220 Ω) est branchée à l'aide du commutateur à coulisse R_T :

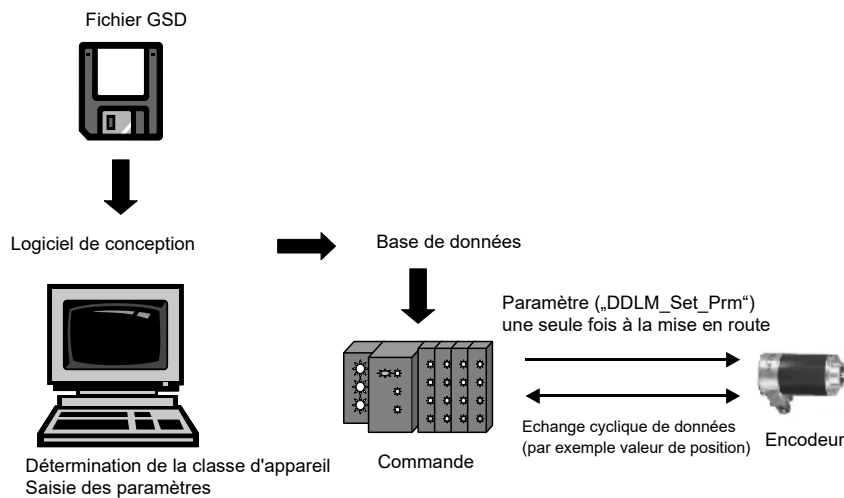


Indicateurs LED

| LED rouge | LED verte | Signification |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| arrêt | arrêt | Manque de tension d'alimentation |
| marche | marche | Encodeur prêt, mais pas de réception de données de configuration. Causes possibles : - l'adresse mise est erronée - branchement erroné des lignes bus |
| marche | clignote | Erreur de paramètre ou de configuration L'encodeur reçoit des données de longueur erronée ou des données inconsistantes. Causes possibles : - Sélection d'une résolution totale trop élevée |
| clignote | marche | Encodeur prêt, mais il ne reçoit pas les messages du maître (par exemple l'adresse mise est erronée) |
| marche | arrêt | Pendant un temps prolongé (supérieur à 40s), le codeur ne reçoit pas de données (par exemple en cas de coupure de la ligne des données) |
| arrêt | marche | Fonctionnement normal, en mode Data Exchange |
| arrêt | clignote | Mode de mise en service du lancement Data Exchange. |

Principe de fonctionnement

Principe de la transmission de données



Paramétrage

Tableau des paramètres classes encodeur P+F 2.1 et P+F 2.2

| Numéro d'octet (Byte) | Paramètres | Numéro du bit |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 ... 8 | Paramètres de la norme PROFIBUS | |
| 9 | Sens de rotation | 0 |
| | Fonctionnalité de la classe 2 | 1 |
| | Mise en service du diagnostic | 2 |
| | Fonction de cadrage | 3 |
| | réservé | 4 |
| | réservé | 5 |
| | Activation des paramètres propriétaires du fabricant (Octet 26) | 6 |
| | réservé | 7 |
| 10 ... 13 | pas souhaités pour la mesure (référence : Octet 26, bits 0 et 1) | |
| 14 ... 17 | Résolution totale | |
| 18 ... 25 | réservé | |
| 26 | Référence pour les pas de mesure souhaités | 0 |
| | | 1 |
| | Activer le mode de mise en service | 2 |
| | Diagnostic simplifié | 3 |
| | réservé | 4 |
| | Activation du contact fin de course inférieur du logiciel | 5 |
| | Activation du contact fin de course supérieur du logiciel | 6 |
| | Activation des paramètres à partir de l'octet 27 | 7 |
| 27 ... 30 | Contact fin de course inférieur | |

| | | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---|---|
| 31 ... 34 | Contact fin de course supérieur | | |
| 35 ... 38 | pas physiques de mesure | | |
| 39 | réservé | 0 | |
| | Type d'encodeur (simple tour ou multitours) | 1 | |
| | réservé | 2 | |
| | réservé | 3 | |
| | Sélection de l'unité de mesure pour l'édition de la vitesse | | 4 |
| | | | 5 |
| | réservé | 6 | |
| | réservé | 7 | |

Informations supplémentaires

Conseils pour l'installation



Les capots de raccordement de la génération de codeurs utilisée jusqu'à présent ne conviennent plus aux dimensions des encodeurs PROFIBUS. Veuillez utiliser les capots de raccordement munis de l'affichage d'états et d'erreurs pour ces nouveaux encodeurs.

Remarque

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.

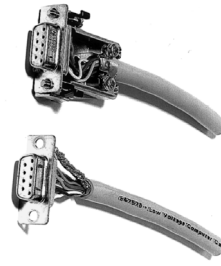
Conseils pour la mise en place d'écrans de blindage

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) Veuillez à ce que la protection contre l'arrachement soit directement reliée au boîtier.

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Avantage : métallisés | connexion et écran |
| contre | coincés sous la protection l'arrachement |
| Désavantage : | soudure de l'écran |



Consignes de sécurité



Achtung

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.

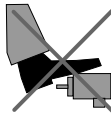
Les réparations doivent obligatoirement être effectuées par le fabricant. Les interventions ou modifications par l'utilisateur sont interdites.



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 !