

codeur absolu multitour ESM58-TZ



- Boîtier standard industriel Ø58 mm
- Interface Ethernet avec TCP/IP
- 30 bits multitour
- serveur web intégré
- Arbre creux emboîtable



Fonction

Outre les codeurs CANopen, DeviceNet, PROFIBUS et AS-Interface, nous avons élargi notre gamme de codeurs absolus fonctionnant via un bus avec le ESM58 pour Ethernet.

Les codeurs absolus fournissent une valeur palier absolue à chaque réglage d'angle.

Ces appareils ont une résolution maximale de base de 65 536 pas par tour (16 bits) et codent jusqu'à 16 384 tours (14 bits). Par conséquent, la résolution globale s'élève à 30 bits. Compte tenu du grand nombre de pas de mesure (plus d'un milliard), ce type de codeur peut être utilisé pour diviser de très longues distances linéaires en pas de mesure plus petits.

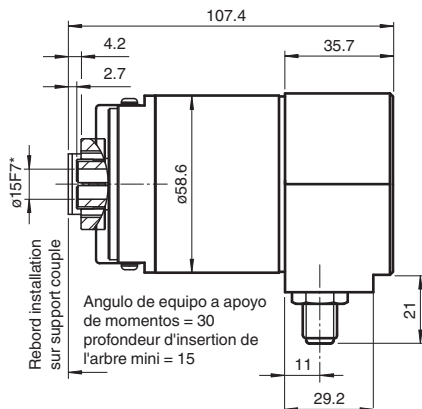
L'interface Ethernet de ce codeur absolu prend en charge le protocole TCP/IP. Le serveur web intégré fournit des applets Java permettant de paramétrer l'ensemble des caractéristiques du codeur depuis n'importe quel navigateur Internet. Outre les nombreuses fonctions telles que le réglage de la résolution, les services e-mail, la modification de l'adresse IP, etc., l'appareil permet également de sélectionner les modes de fonctionnement suivants :

- Mode directif
- Mode cyclique
- Modification du mode

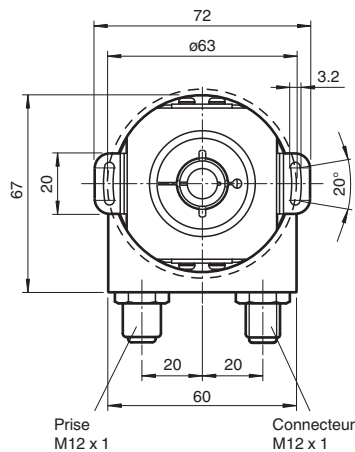
Le codeur absolu est monté directement sur l'arbre de l'application, sans dispositif d'accouplement. Un support de couple empêche la rotation du codeur absolu.

Dimensions

Arbre creux insérable



* avec adaptation du réducteur à un \varnothing 10F7 ou \varnothing 12F7



Données techniques

Caractéristiques générales

Principe de détection	Mesure opto-électronique
Type d'appareil	codeur absolu multitour

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF _d	120 a
-------------------	-------

Date de publication: 2022-12-12 Date d'édition: 2022-12-12 : t31009_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

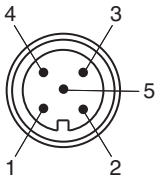
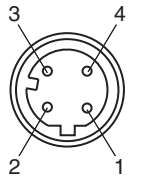
Données techniques

Durée de mission (T _M)		20 a
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
Puissance absorbée	P ₀	max. 4 W
Linéarité		± 0,5 LSB (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		TCP/IP
Résolution		
Monotour		jusqu'à 16 Bit
Multitour		14 Bit
Résolution globale		jusqu'à 30 Bit
Physique		Ethernet
Vitesse de transfert		10 MBit/s / 100 MBit/s
Raccordement		
Connecteur		Ethernet: 1 prise M12 x 1, 4-polig, codage D alimentation : 1 connecteur M12 x 1, 5-pôles, codage A *
Conformité aux normes		
Degré de protection		EN 60529, côté arbre : IP64 (sans joint d'arbre)/IP66 (avec joint d'arbre) côté boîtier : 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, 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		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F) Standard , avec l'option T -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. 500 g
Vitesse de rotation		max. 12000 min ⁻¹ sans joint d'arbre max. 3000 min ⁻¹ avec joint d'arbre
Moment d'inertie		30 gcm ²
Couple de démarrage		≤ 3 Ncm sans joint d'arbre ≤ 5 Ncm avec joint d'arbre
Couple de serrage des vis de fixation		max. 1,8 Nm
Contrainte d'arbre		
Décalage angulaire		± 0,9 °
Décalage axial		statique : ± 0,3 mm, dynamique : ± 0,1 mm
Ecart latéral		statique : ± 0,5 mm, dynamique : ± 0,2 mm

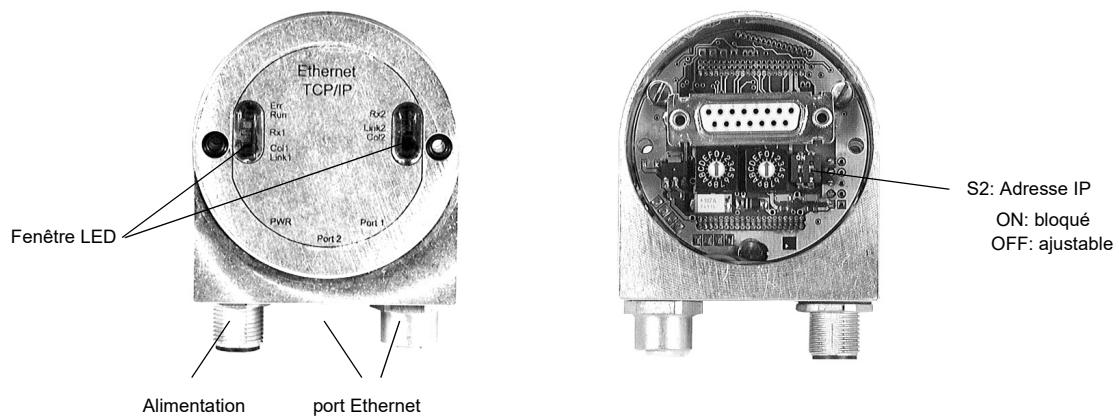
Accessoires

	V15-G-YE2M-PVC	Connecteur femelle, M12, 5 pôles, câble PVC
	V15-G-YE5M-PVC	Connecteur femelle, M12, 5 pôles, câble PVC
	V1SD-G-ABG-PG9	Connecteur mâle droit M12 à codage D, 4 broches, pour diamètre de câble de 5-8 mm, blindé, montable sur le terrain
	V1SD-G-2M-PUR-ABG-V45-G	Câble de connexion, M12 à RJ45, câble PUR à 4 broches, CAT5e
	V15-G-PG9	Connecteur femelle droit M12 à codage A, 5 broches, pour diamètre de câble de 6-8 mm, montable sur le terrain
	ACC-PACK-ABS-_S_58 ø15	Jeu d'accessoires pour codeur rotatif absolu Ø 58 avec arbre creux encastré 15 mm
	ACC-PACK-ABS-_S_58 ø14	Jeu d'accessoires pour codeur rotatif absolu Ø 58 avec arbre creux encastré 14 mm
	ACC-PACK-ABS-_S_58 ø12	Jeu d'accessoires pour codeur rotatif absolu Ø 58 avec arbre creux encastré 12 mm
	ACC-PACK-ABS-_S_58 ø10	Jeu d'accessoires pour codeur rotatif absolu Ø 58 avec arbre creux encastré 10 mm

Connexion

Broche	Connecteur mâle M12 x 1, 5 broches, codage A	Connecteur femelle M12 x 1, 4 broches, codage D
1	+ 24 V	Tx +
2	+ 24 V	Rx +
3	0 V	Tx -
4	0 V	Rx -
5	PE	
		

Indication



Indicateurs LED

LED	Couleur	Signification
Rx1	jaune	Circulation de données port 1
Link1	vert	Liaison avec un participant Ethernet au port 1
Col1	rouge	Conflit de bus sur port 1
Err	rouge	Erreur de balayage au niveau du disque gravé
Run	vert	Liaison Ethernet prête à fonctionner

Réglage de l'adresse IP

Mettre le contacteur S2 sur OFF (arrêt). Vous pouvez alors régler l'adresse IP. Si le contacteur S2 est sur ON (marche), l'adresse est verrouillée et ne peut être modifiée par inadvertance.

Les commutateurs rotatifs et le contacteur S1 sont sans fonction.

Référence produit

Référence de commande

E	S	M	5	8	N	-				T	Z	R	0	B	-				
																	Nombre de bits simple tour		
																	13	8192 (standard)	
																	16	65536	
																	Nombre de bits multitours		
																	12	4096 (standard)	
																	14	16384	
																	Temp.		
																	N	Standard 0 ... 60 °C	
																	T	Option -40 ... 85 °C	
																	Code d'édition		
																	B	Binaire	
																	Option		
																	0	sans	
																	Sortie du câble		
																	R	radial	
																	Type de branchement / protocole		
																	TZ	Protocole TCP/IP, 1 embase / 1 fiche, M12 x 1	
																	Dimension d'arbre		
																	F1A	Arbre creux encastrable Ø10 mm x 30 mm	
																	F2A	Arbre creux encastrable Ø12 mm x 30 mm	
																	F3A	Arbre creux encastrable Ø15 mm x 30 mm	
																	Matériau du boîtier		
																	N	Aluminium, revêtement par poudre	
																	W	Aluminium, revêtement par poudre avec joint d'étanchéité	
																	Principe de fonctionnement		
																	M	Multitours	
																	Type d'arbre		
																	S	Arbre creux encastrable	
																	Format des données		
																	E	Ethernet	

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.

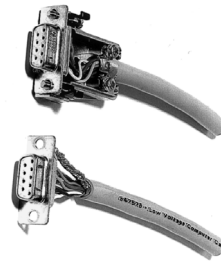
Conseils pour la mise en place d'écrans de blindage

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.

Veillez 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	coincés sous la protection
contre	l'arrachement
Désavantage :	soudure de l'écran



Consignes de sécurité



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.

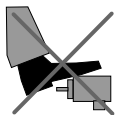
En cas d'impossibilité d'élimination de dysfonctionnements, mettre l'appareil hors service et le protéger contre les remises en service intempestives.

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.

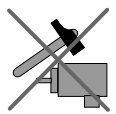
Préalablement à la mise en service de l'encodeur, bien serrer tous les boulons et connecteurs.



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 !