



Marque de commande

PSM58

Caractéristiques

- Boîtier standard industriel Ø58 mm
- Interface PROFIBUS
- multitour 30 Bit
- Edition de la vitesse
- Fonctions d'échelle étendues
- Commutateurs de fin de course programmables
- Mode de mise en service
- Arbre creux emboîtable

Description

La technologie moderne de type "Fast" du balayage multitours est à la base de cette série d'encodeurs PROFIBUS. Ce codeur absolu répond au profil PROFIBUS "Profile for Encoders", Order No. 3.062. L'exploitation supporte le fonctionnement en classe 1 et 2.

Au fonctionnement en classe 1, on dispose des données de position et des octets de diagnostic 1 ... 16. Pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, l'allure des codes peut être sélectionnée ascendant (cw) ou descendant.

Si le codeur est exploité en classe 2, les cadrages de la résolution par révolution et de la résolution totale, ainsi que la fonction de preset (présélection) s'ajoutent aux fonctions de la classe 1. Les messages étendus du diagnostic sont également supportés.

Ce codeur offre également des fonctionnalités étendues, comme l'édition de la vitesse, des fonctions avancées du cadrage, des contacts de fin de course et un mode de mise en service.

Le capot amovible de raccordement est équipé de commutateurs rotatifs pour le réglage des adresses et d'un commutateur à coulisse pour la résistance de charge. Ces commutateurs permettent d'attribuer à l'appareil une adresse fixe et une terminaison du bus.

Sans dispositif d'accouplement, l'encodeur incrémentiel est directement monté sur l'arbre de l'application. Un dispositif anti-giratoire empêche toute rotation intempestive du codeur.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Principe de détection Mesure opto-électronique

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF_d 70 a
 Durée de mission (T_M) 20 a
 L_{10h} 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 DC
 Consommation à vide I₀ max. 230 mA pour 10 V C.C.
 max. 100 mA pour 24 V DC
 Puissance absorbée P₀ max. 2,5 W
 Linéarité ± 2 LSB avec 16 Bit, ± 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 jusqu'à 16 Bit
 Multitour 14 Bit
 Résolution globale jusqu'à 30 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

Mode de protection DIN EN 60529, IP65
 IP66 (avec joint d'étanchéité d'arbre)
 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, 20 g, 10 ... 2000 Hz

Conditions environnementales

Température de service -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
 Température de stockage -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

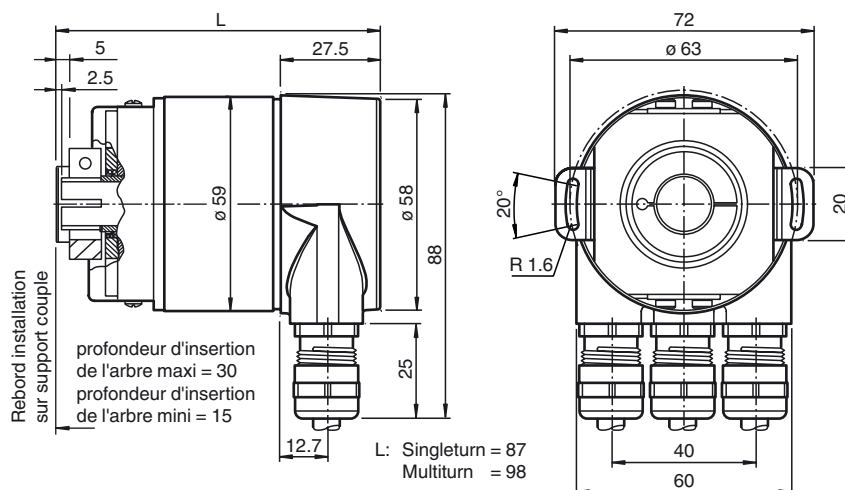
Caractéristiques mécaniques

Matériau
 Combinaison 1 boîtier : aluminium, revêtu de poudre
 bride : aluminium
 arbre : acier inox
 Combinaison 2 (inox) boîtier : acier inox
 bride : acier inox
 arbre : acier inox
 Masse env. 600 g (combinaison 1)
 env. 1200 g (combinaison 2)
 Vitesse de rotation max. 12000 min⁻¹
 Moment d'inertie 30 gcm²
 Couple de démarrage ≤ 3 Ncm (version sans 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

Agréments et certificats

Agrément UL cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source

Dimensions



Accessoires

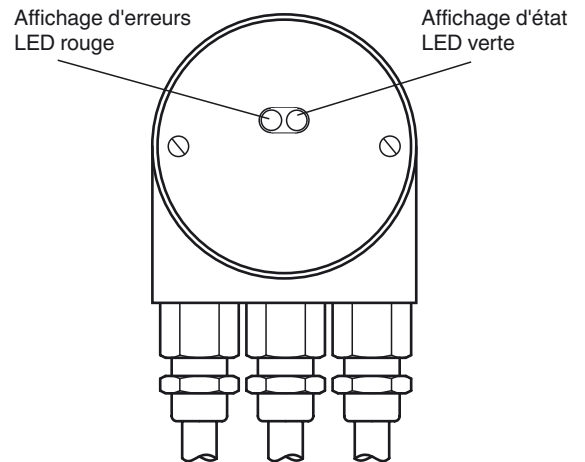
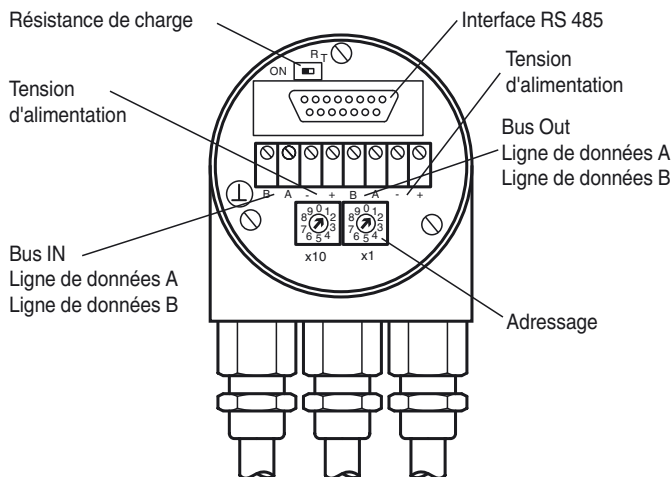
AH 58-B1CA-2BW

Branchement électrique

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.	

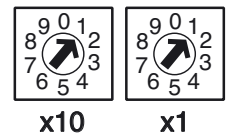
La disposition des bornes figure au paragraphe des éléments de commande.

Elément d'affichage et de réglage



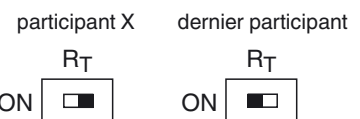
Réglage de l'adresse du participant

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 (121 Ω) est branchée à l'aide du commutateur à coulisse RT :



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 la transmission de données

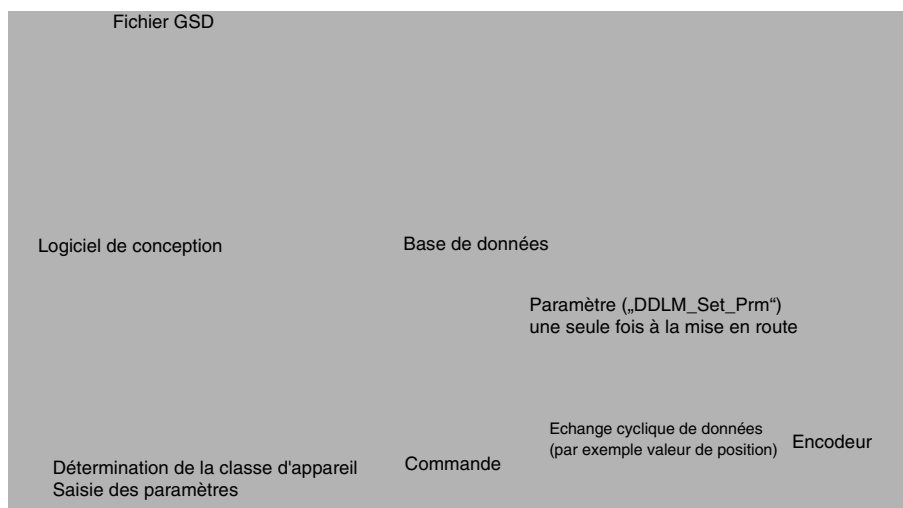


Tableau des paramètres classes encodeur P+F 2.1 et P+F 2.2

Numéro d'octet (Byte)	Paramètres	Numéro du bit
1 ... 8	Paramètres de la nomenclature 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

Référence de commande

P	S	M	5	8	-					R	0	B	N	-				
													Nombre de bits simple tour					
													13	8192 (standard)				
													16	65536				
													Nombre de bits multitours					
													12	4096 (standard)				
													14	16384				
													Option 2					
													N non étendu					
													Code d'étiton					
													B Binaire					
													Option 1					
													0 sans					
													Sortie du câble					
													R radial					
													Type de branchement					
													AG Capot boîtier amovible avec espace bornier					
													AZ Capot boîtier amovible avec connecteur M12					
													Dimension d'arbre / type de bride					
													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					
													I Acier inoxydable					
													W Aluminium, revêtement par poudre avec joint d'étanchéité					
													Principe de fonctionnement					
													M Multitours					
													Type d'arbre					
													S Arbre creux encastrable					
													Format des données					
													P PROFIBUS					