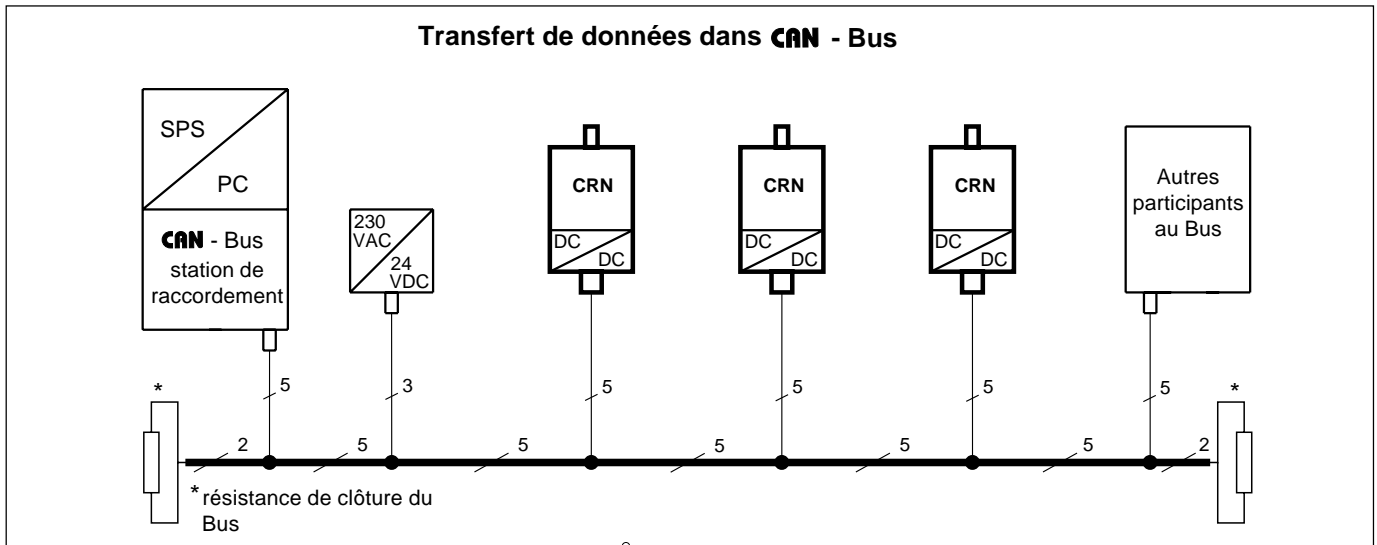


- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Exécution compacte et robuste ■ Paramétrable par CAN - Bus ■ Profil TWK ou suivant spécifications du client ■ Options - Smart Distributed System ou CANopen ■ Vitesse de transmission jusqu'à 1MBit/s ■ Séparation galvanique du raccordement au Bus par un convertisseur DC/DC | <ul style="list-style-type: none"> ■ Résolution max. 8192 pas / 360° (13 Bit) ■ Etendue de mesure max. 4096 tours ■ Résolution totale max. 2²⁵ (25 Bit) ■ Système multitours à démultiplication mécanique ■ Charges axiale et radiale admissibles sur l'axe : 250 N ■ Degré de protection IP 65 ou IP 66 |
|--|---|



Le codeur absolu CRN permet un raccordement direct à CAN-Bus (CAN-Controller Area Network), conforme aux CAN Specification 2.0 Part A. L'accès au Bus (Arbitration) se fait par les 11 Bit d'identités. La transmission des données est commandée par un CAN-Transceiver 82C250 conforme à l'ISO/DIS 11898. Cette transmission ainsi que la tension d'alimentation sont séparées galvaniquement du Bus. La vitesse de transmission peut aller jusqu'à 1MBit/s. Des paramètres du codeur et de la communication du Bus sont programmables (mode programmation).

Différents modes de fonctionnement sont disponibles pour la transmission des données de position du codeur. Les protocoles (voir Data Field du Data Frames) sont détaillés dans le manuel d'utilisation TZY 10463.

Modes de fonctionnement

- Request/Polling-Mode : Le codeur transmet sa valeur actuelle après demande.
- Cycle-Mode : Le codeur transmet cycliquement sa valeur de position. Une synchronisation des transmissions de position avec les autres participants est possible.
- Mode fin de course : Le codeur transmet le Mode Message fin de course si sa position est en dehors d'une certaine plage.

Mode programmation

Les paramètres du codeur et de la communication du Bus peuvent être programmés par CAN-Bus. Les informations sont gravées sur E²- PROM.

Paramètres du codeurs

- | | |
|---------------------------|---|
| ■ Résolution | 0,0002 à 4096 (8192) pas / 360° |
| ■ Etendue de mesure | 1, 2, 4 à 4096 tours |
| ■ Code de transmission | Binaire |
| ■ Evolution du code | CW ou CCW |
| ■ Valeur de référence | 0 à résolution totale -1 |
| ■ Numéro d'identification | 0 à 65535 |
| ■ Mode de fonctionnement | Request/Polling Mode, Cycle Mode, fin de course |
| ■ Plage supérieure | 1 à résolution totale |
| ■ Plage inférieure | 0 à résolution totale -1 |

Paramètres de communication du Bus

- | | |
|--------------------------------|--|
| ■ Identifier Basis | Réception 700h
Expédition 701h |
| ■ Mode programmation | lecture, écriture, paramètres par défaut et reset |
| ■ Identité | 11 Bit (émission/réception pour les modes de fonctionnement et mode programmation) |
| ■ Vitesse de transmission | 10 kBaud à 1 MBaud
Par défaut : 125 kBaud |
| ■ Time Offset | 500 à 65536 µs
(Request/Polling Mode) |
| ■ Temps de cycle | 1 à 65536 ms
(Cycle Mode) |
| ■ Offset après synchronisation | 500 à 65536 µs
(Cycle Mode) |

Programmations
■ Programmation de base

Le codeur est livré avec la programmation de base décrite dans la table ci-dessous (par ex. : CRN 65-4096R4096T1L1).

■ Programmation spécifique

Le tableau ci-dessous doit toujours être complété si la programmation du codeur doit être différente de celle de base.

Les codeurs programmés en usine ont une référence permettant de les identifier ("V-Numéro"), par ex. **CRN 65 *V11* A01**. Cette référence ainsi que le détail de la programmation seront mentionnés sur les papiers de livraison et sur le codeur.

Programmation par le client

Cette programmation est effectuée par le client si l'un des paramètres de base doit être adapté (pas de référence spécifique).

Numéro d'article

CRN 65 - 4096 R 4096 T1 L 01

Variantes électriques et/ou mécaniques

Raccordement électrique:
L = connecteur RS 25

Profil:

T1 = TWK

S1 = SDS

C1 = CANopen

Etendue de mesure:
(1,2,4 ... 4096 tours)

Code de sortie: R=binaire

Résolution: 0,0002 à
8192 pas 360°

Série :

58, 65, 66 et 105

Modèle : CRN

Paramètres programmables du codeur

		Possibilités Range	Programmation de base Basic programming	Prog. spécifique Specific programming
1	Résolution (pas/360°) Resolution (positions per 360°)	0,0002 à 4096 (8192) 0,0002 to 4096 (8192)	4096 (1000 hex)	
2	Etendue de mesure (tours) Measurement range (turns)	1,2,4, ... 4096 1, 2, 4 to 4096	4096 (1000 hex)	
3	Code de transmission Output code	Binaire Binary	Binaire	non paramétrable not variable
4	Valeur de référence Reference value	0 à résolution totale - 1 0 to Total capacity - 1	0 (0 hex)	
5	Vitesse de transmission (kBaud) Baud rate (kBaud)	10; 20; 50; 100; 111,1; 125; 250; 500; 800; 1000	125 kBaud (7D hex)	
6	Numéro d'identification Identification - No.	0 à 65535 0 to 65535	0	
7	Mode de fonctionnement et évolution du code Operating mode and Code sense	Request/Polling-CW (00 hex) Request/Polling-CCW (80 hex)	Request/Polling-CW (00 hex)	
		Cycle Mode-CW (01 hex) Cycle Mode-CCW (81 hex)	—	
		Fin de course / Limit switch CW (02 hex) Fin de course / Limit switch CCW (82 hex)	—	
8	Fin de course position haute Final switch position	1 à résolution totale 1 to Total capacity	14680064 (E0000 hex)	
9	Fin de course position basse Initial switch position	0 à résolution totale - 1 0 to (Total capacity - 1)	1048575 (FFFFF hex)	

Paramètres programmables - Bus communication

		Possibilités Range	Programmation de base Basic programming	Programmation spécifique Specific programming
10	Réception identité de base Basic identifier receive	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	700 hex	uniquement en usine to be fixed at factory
11	Emission identité de base Basic identifier transmit	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	701 hex	uniquement en usine to be fixed at factory
Mode programmation / Programming Mode				
12	Réception identité Identifier receive	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	600 hex	
13	Emission identité Identifier transmit	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	601 hex	
Request / Polling Mode				
14	Réception identité j Identifier receive	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	604 hex	
15	Emission identité Identifier transmit	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	605 hex	
16	Temps d'offset Time Offset	500 à 32767 µs 500 to 32767 µs	500 µs (1F4 hex)	
Cycle Mode				
17	Emission identité Identifier transmit	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	603 hex	
18	Identité pour télégramme de synchronisation Identifier for synchronization telegram	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	610 hex	
19	Temps de cycle Cycle time	1 à 65635 ms 1 to 65635 ms	1 ms (1 hex)	
20	Offset après synchronisation Offset for transmission after synchronization	500 à 32767 µs 500 to 32767 µs	500 µs (1F4 hex)	
21	Message identité Identifier Message	0 à 2032 hex 0 to 2032 hex	602 hex	

Ce tableau permet une vue globale de tous les paramètres programmables. Si rien n'est noté dans la colonne "Programmation spécifique", les codeurs seront livrés avec la "Programmation de base". Après livraison, ces paramètres sont modifiables dans les deux cas de figure.

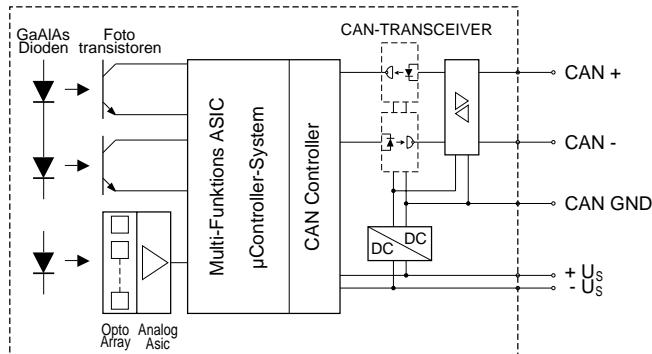
*The above check list allows a quick look to all programmable parameters. Unless otherwise stated by user in column " **Specific programming** " the encoders will be supplied as shown in the column " **Basic programming** ". In both cases the user can modify these parameters after delivery.*

Caractéristiques électriques

(valable pour toutes les exécutions, sauf mention contraire)

- Système de lecture Diodes GaAIAs - Photo-Array, phototransistors
- Interface CAN selon ISO / DIS 11898
- Code de référence Gray
- Limite d'erreur $\leq \pm 2'38''$ pour 4096 pas/360°
- Tension d'alimentation + 22 à + 26 VDC
- Consommation 110 mA typ. / 130 mA max.

Schéma de principe CAN-Bus



Caractéristiques mécaniques

- Vitesse de rotation * 3000 min⁻¹ max. (permanent)
4000 min⁻¹ max. (temporaire)
- Accélération 10⁵ rad/s² max.
- Moment d'inertie du rotor 45 gcm²
- Couple de frottement ≤ 5 Ncm (8 Ncm - CRN 66)
(pour 1000 min⁻¹)
- Couple de démarrage ≤ 1 Ncm (4 Ncm - CRN 66)
- Charge admissible sur l'axe 250 N max. (axiale et radiale)
- Durée de vie du roulement * 10⁹ rotations
- Poids ~ 0,7 kg

Environnement

- Température de fonctionnement
 - option - 20° C à + 60° C
 - option - 40° C à + 85° C
- Température de stockage - 25° C à + 70° C
- Humidité relative 85 % sans condensation
- Tenue aux chocs 200 m/s² ; 11 ms (DIN IEC 68)
- Tenue aux vibrations 5 Hz ... 1000 Hz ; 100 m/s² (DIN IEC 68)
- Degré de protection (DIN 40 050)
 - CRN 58, 65 et 105 IP 65 (bague Nilos)
 - CRN 66 IP 66 (joint à lèvres)

Raccordement électrique (exécutions standards)

- CRN 58, 65 et 66 : Connecteur rond 12 broches (IP 66) au boîtier

* Pour une charge maximale sur l'axe, et une température de travail entre -20°C et +60°C. Valeurs autorisées plus importantes pour une charge plus faible.

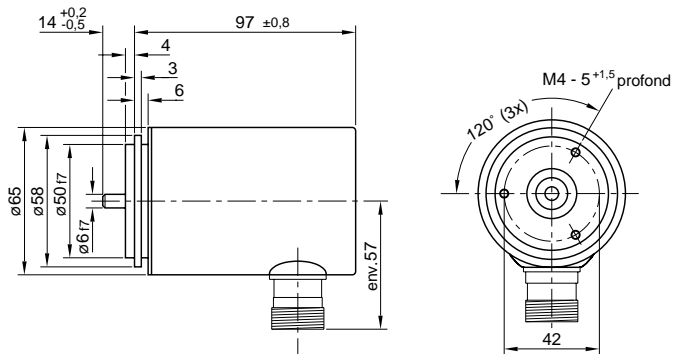
Données de temps

- Mode programmation
 - Lecture paramètres 13 ms
 - Écriture paramètres 24 ms
 - Remise état initial 481 ms
 - Reset avec 852 ms
 - calcul checksum jusqu'au retours dans le "Loop"
- Setup - Phase
 - Start programme 342 ms
 - pour une première lecture
- Temps d'échantillonnage
 - (Request Mode sans déclencher Request) Sans coefficient de multiplication 62µs
 - Avec coefficient de multiplication 150 µs

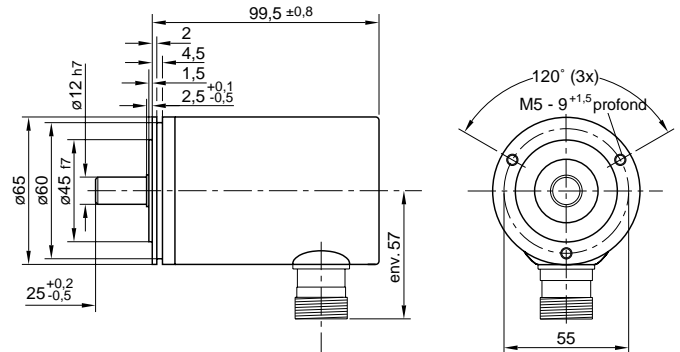
Ces données sont valables si un seul participant est connecté au Bus et travaille à la vitesse de transmission standard (125 Kbaud). D'autres données de temps sur demande.

Dimensions en mm

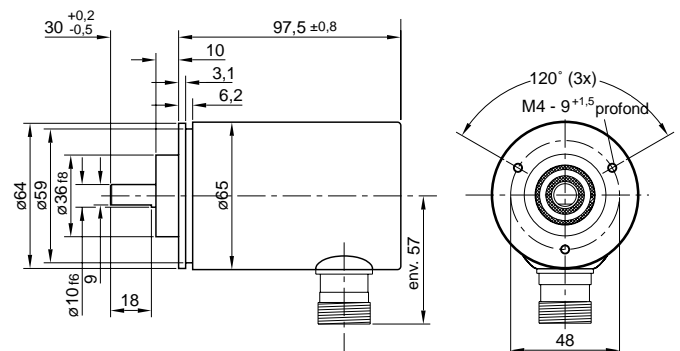
Modèle CRN 58 avec bride synchro



Modèle CRN 65 avec bride synchro



Modèle CRN 66 avec bride de serrage, et axe avec méplat



Série 105 (diamètre du boîtier 105 mm)

Plan d'encombrement sur demande.

Accessoires de montage et de fixation

Fiche technique MZ 10111