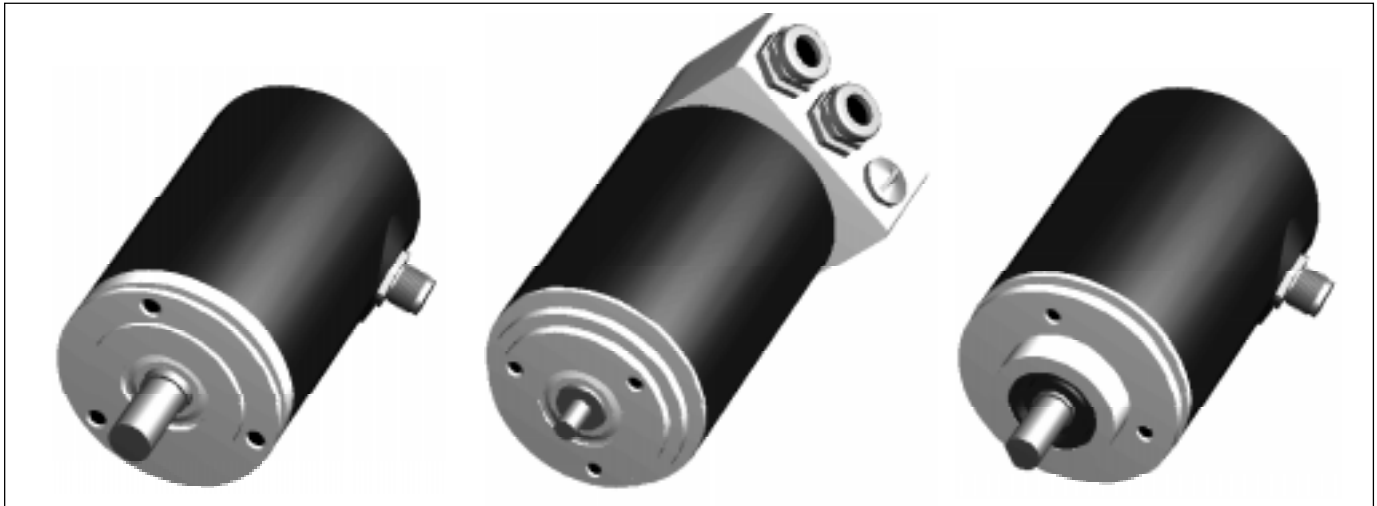


- Exécution compacte et robuste
- Selon ODVA DeviceNet Specification Release 2.0
- Vitesse de transmission jusqu'à 500 kBaud
- Résolution max. 8192 pas / 360° (13 Bit)
- Etendue de mesure max. 4096 tours
- Résolution totale max. 2<sup>25</sup> (25 Bit)
- Charges axiale et radiale admissibles sur l'axe : 250 N
- Degré de protection IP 65 ou IP 66
- Variante "Z" avec boîtier de raccordement (adressage, vitesse de transmission via commutateur DIP)
- Variante "M" avec connecteur rond (adressage et vitesse de transmission par Software)



### Descriptif

Bride et boîtier en aluminium - Axe en acier inoxydable - Roulement ø12 mm avec bague Nilos ou joint à lèvres - Disque en matière plastique spéciale ou verre - Diode GaAlAs - Photo-Array avec comparateur et trigger pour assurer la stabilité dans le temps du système de lecture - Gate-Array - Composants CMS.

### Fonctionnement

Les codeurs absolus CRN/D sont pourvus d'un interface DeviceNet pour codeur selon ODVA. Deux variantes sont disponibles. La variante „Z“ avec boîtier de raccordement permet l'adressage (MAC ID) et le réglage de la vitesse de transmission par un commutateur DIP. Pour la variante „M“ avec connecteur MICRO, ces réglages se font par software (Instance Attributes of the DeviceNet Object).

Ces applications sont conformes au Predefined-Master-Slave-Connection-Set. Le codeur correspond à un Group 2 only Server.

Les objets suivants sont disponibles :

Identity Object  
Message Router Object  
DeviceNet Object  
Assembly Object  
Connection Object et Position Sensor Object.

Le Position Sensor Object (Class Code 23 Hex) contient en tant que Instance-Attributes au côté du ODVA (par ex. : position du codeur) également une partie spécifique du constructeur (par ex. : fonction calibration, résolution, étendue de mesure, plage de travail supérieure et inférieure,...).

Le descriptif détaillé du protocole se trouve dans le manuel d'utilisation TZY 10771. Les vitesses de transmissions disponibles sont 125, 250 et 500 kBaud.

### Caractéristiques DeviceNet

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| ■ Device type                     | Encoder (generic)  |
| ■ Explicit Peer to Peer Messaging | non                |
| ■ I/O Peer to Peer Messaging      | non                |
| ■ Configuration Consistency Value | oui                |
| ■ Faulted Node Recovery           | oui                |
| ■ Baud Rates                      | 125, 250, 500kBaud |
| ■ Master/Scanner                  | non                |
| ■ I/O Slave Messaging             |                    |
| ■ Bit Strobe                      | oui                |
| ■ Polling                         | oui                |
| ■ Cyclic                          | oui                |
| ■ Change of State (COS)           | oui                |

### Paramètres du codeur

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ■ Résolution                 | 1 à 4096 (8192)<br>pas / 360°              |
| ■ Résolution totale          | 16.777.216 (24 Bit)<br>33.554.432 (25 Bit) |
| ■ Code de transmission       | binaire                                    |
| ■ Evolution du code          | CW ou CCW                                  |
| ■ Valeur de référence        | 0 à résolution totale -1                   |
| ■ Etat de plage de mesure    | dans ou hors de la<br>plage de mesure      |
| ■ Plage de mesure inférieure | 0 à résolution totale - 1                  |
| ■ Plage de mesure supérieure | 1 à résolution totale                      |

## Paramètres généraux

- Vendor-ID 407
- Vitesse de transmission 125, 250, 500 kBaud  
Défaut : 125 kBaud
- Adresse MAC-ID 0-63, Défaut: 1
- Fonction calibrage active/inactive
- Alarmes Device Hardware  
Hardware Memory Error  
Communication Error  
Device specific Error (par ex. erreur EEPROM, erreur CRC, ...)

## Caractéristiques électriques

(valables pour toutes les exécutions, sauf mention contraire)

- Système de lecture Diodes GaAlAs - Photo-Array, phototransistors
- Interface CAN (physique) selon ISO / DIS 11898
- Code de référence Gray
- Limite d'erreur  $\leq \pm 2'38''$  pour 4096 pas/360°  
 $\leq \pm 1'59''$  pour 8192 pas/360°
- Tension d'alimentation + 11 à + 30 VDC
- Consommation Pv  $\leq 3,5W$ , Ienclanchement  $< 300mA$

## Caractéristiques mécaniques

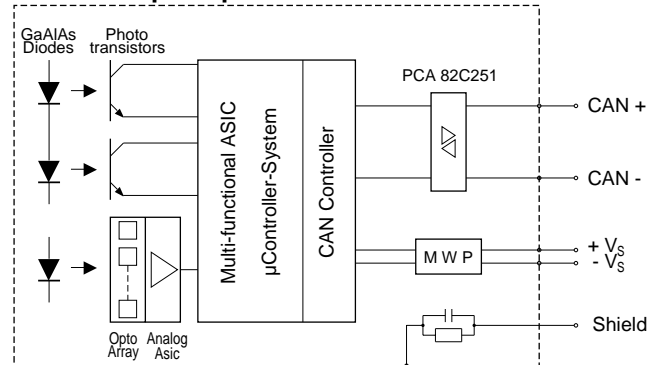
- Vitesse de rotation \* 3000 min<sup>-1</sup> max. (permanent)  
4000 min<sup>-1</sup> max. (temporaire)
- Accélération 10<sup>5</sup> rad/s<sup>2</sup> max.
- Moment d'inertie du rotor 45 gcm<sup>2</sup>
- Couple de frottement  $\leq 5$  Ncm (8 Ncm - CRN 66)  
(pour 1000 min<sup>-1</sup>)
- Couple de démarrage  $\leq 1$  Ncm (4 Ncm - CRN 66)
- Charge admissible sur l'axe 250 N max. (axiale et radiale)
- Durée de vie du roulement 10<sup>9</sup> rotations
- Poids ~ 0,7 kg (boîtier de raccord.)  
~ 0,5 kg (connecteur)

\* Pour une charge maximale sur l'axe. Valeurs autorisées plus importantes pour une charge plus faible.

## Environnement

- Température de fonctionnement
  - option - 20° C à + 60° C
  - option - 40° C à + 85° C
- Température de stockage
  - option - 25° C à + 70° C
  - option - 40° C à + 95° C
- Humidité relative 85 % sans condensation
- Tenue aux chocs 200 m/s<sup>2</sup> ; 11 ms (DIN IEC 68)
- Tenue aux vibrations 5 Hz ... 1000 Hz ; 100 m/s<sup>2</sup> (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)

## Schéma de principe



## MAC - ID, vitesse de transmission

### Variante "Z" avec boîtier de raccordement :

Commutateur DIP :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
On		X								
Off	X		X	X	X	X	X	X		

Configuration :

	Possibilités	Exemple
MAC-ID: Switch 1-6	0-63	Valeur = 2
Vitesse de transmission Switch 7-8	0x0 125 kBaud 0x1 250 kBaud 0x2 500 kBaud	125 kBaud

### Variante "M" avec connecteur :

Valeurs standards : Vitesse de transmission : 125 kBaud  
(à la livraison) MAC-ID: 1

Modification par software (voir également object DeviceNet)

### LEDs de diagnostic :

UB	Combined Module / Network Status LED (MNS)		To indicate
green	green	red	
on	off	off	Power on
	on	off	Device is not online
	on	on	Device operational and online, connected
	flashing	off	Device operational and online, not connected or device online and device needs commissioning
	flashing	flashing	Minor fault and/or connection time-out
	flashing	on	Critical fault or critical link failure
	flashing	flashing	Communication faulted and received an identify Comm Fault Request - long protocol

**Objets sélectionnés**

- DeviceNet Object
- Position Sensor Object

**DeviceNet Object** Class Code 03<sub>hex</sub>
**Class Attributes**

Attr. Id	Attribut	Accès	Type de données	Remarque
1	Revision	ro	UINT	

**Instance Attributes**

Attr. Id	Attribut	Accès	Type de données	Remarque
1	MAC ID	rw	USINT	
2	Baudrate	rw	USINT	Range 0-2
3	BOI	ro	BOOL	Value = 0
4	Bus-Off Counter	rw	USINT	
5	Allocation Information	ro	STRUCT of:BYTE USINT	Allocation Choice Byte Master's MAC ID

**Services**

Service Code	Attribut	Descriptif
0E <sub>hex</sub>	Get_Attribute_Single (lecture)	Met à la valeur de l'attribut
10 <sub>hex</sub>	Set_Attribute_Single (écriture)	Modifie la valeur de l'attribut
4B <sub>hex</sub>	Allocate_Mater/Slave_Connection_Set	Prédéfinie Master / Slave Connection Set est demandée
4C <sub>hex</sub>	Release_Group_2_Identifier_Set	Connections via le Master/ Slave Connection Set sont concernées

**Position Sensor Object** Class Code 23<sub>hex</sub>
**Class Attributes** non

**Instance Attributes**
**ODVA spécifique :**

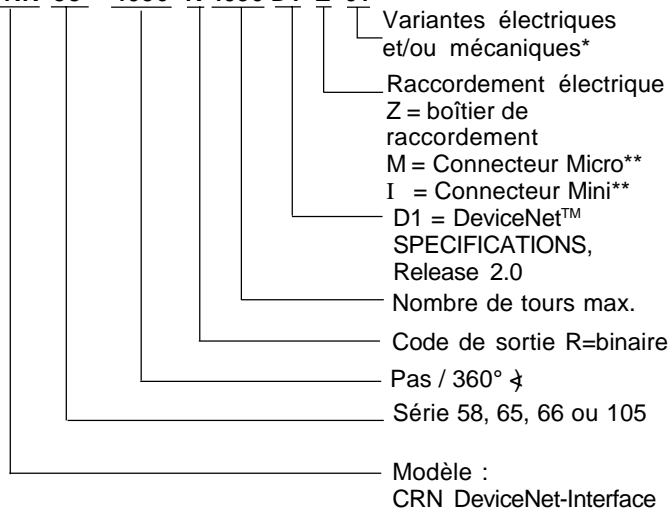
Attr. Id	Attribut	Accès	Type de données	Remarque
3	Valeur de position	ro	UDINT	
11	Evolution du code	rw	BOOL	0 = cw/1 = ccw

**Partie spécifique du constructeur :**

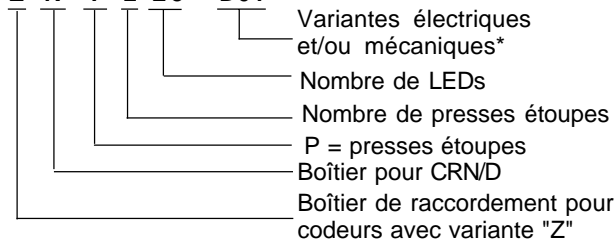
Attr. Id	Attribut	Accès	Type données	Remarque
112	Fonction calibrage	rw	BOOL	0 = scaling disable/ 1 = scaling enable
113	Résolution	rw	UDINT	max. 8192 pas / tour
114	Résolution totale	rw	UDINT	max. 33554432 pas
115	Valeur de référence	rw	UDINT	0 à résolution totale - 1
128	Area state register	ro	UDINT	Bit 1 : 0 = ok / 1 = position > max. limite Bit 2 : 0 = ok / 1 = position < min. limite
129	Work area low limit	rw	UDINT	défaut = 1048575 steps
130	Work area high limit	rw	UDINT	défaut = 32505856 steps
144	Operating status	ro	WORD	Bit 0 : 0 = cw / 1 = ccw Bit 2 : 0 = scaling disable 1 = scaling enable
145	Résolution max.	ro	UINT	8192 pas / tour (13 Bit)
146	Etendue de mesure	ro	UINT	4096 tours (12 Bit)
147	Alarmes	ro	WORD	EEPROM Error, CRC Error XRAM Error
148	Supported alarm	ro	WORD	
149	Warnings	ro	WORD	Bit 5 = 1 si valeur de référence = position actuelle
150	Supported warnings	ro	WORD	
151	Profile and software version	ro	DWORD	
153	Offset Value	ro	UDINT	non disponible

**Services**
**ODVA spécifique**

Service Code	Attribut	Descriptif
0E <sub>hex</sub>	Get_Attribute_Single (lesen)	Remet la valeur de l'attribut
10 <sub>hex</sub>	Set_Attribute_Single (schreiben)	Modifie la valeur de l'attribut
15 <sub>hex</sub>	Restore	Grave les valeurs par defaults sur EEPROM
16 <sub>hex</sub>	Save	Grave des attribut non volatile dans l'EEPROM

**Numéro d'article du codeur**
**CRN 58 - 4096 R 4096 D1 Z 01**


\*\* connecteur selon spécifications DeviceNet™

**Numéro d'article du boîtier de raccordement**
**Z N - P 2 L3 - D01**


\* Les exécutions de base, selon notre fiche technique, ont la référence 01. Les autres variantes ont des références et des documentations spécifiques.

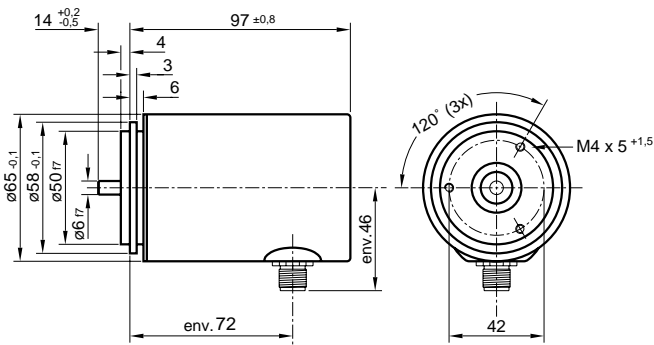
**Remarques :**

- Les codeurs existent également pour la série 105.
- Adresse pour *DeviceNet Specifications Open DeviceNet Vendor Association, Inc.*  
20423 State Road 7, Suite 499  
Boca Raton, FL 33498 USA
- Manuel d'utilisation TWK n° TZY 10771, fichier EDS et des exemples de programmes pour un automate Allen-Bradley sont livrés avec le codeur.

Dimensions en mm

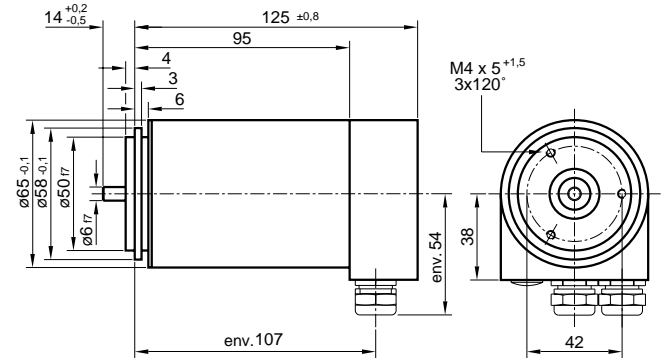
Variante "M" avec connecteur Micro (5 broches)

Modèle CRN 58 avec bride synchro

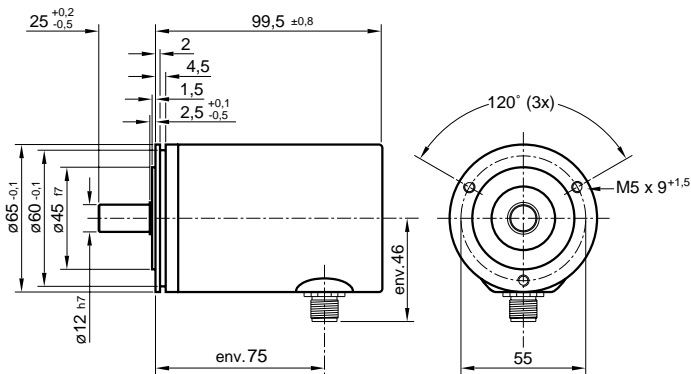


Variante "Z" avec boîtier de raccordement ZN

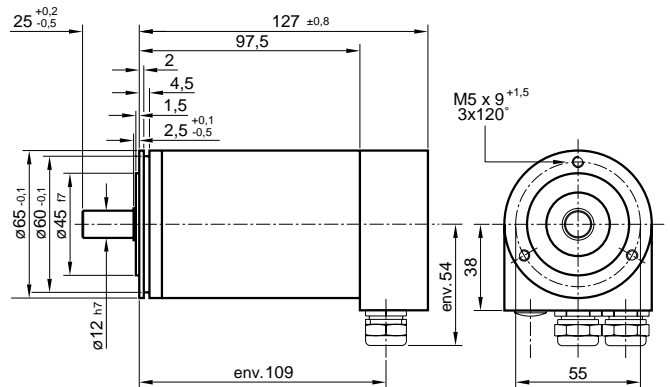
Modèle CRN 58 avec bride synchro



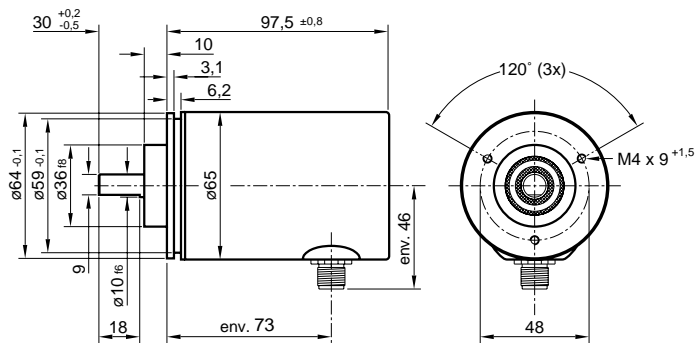
Modèle CRN 65 avec bride synchro



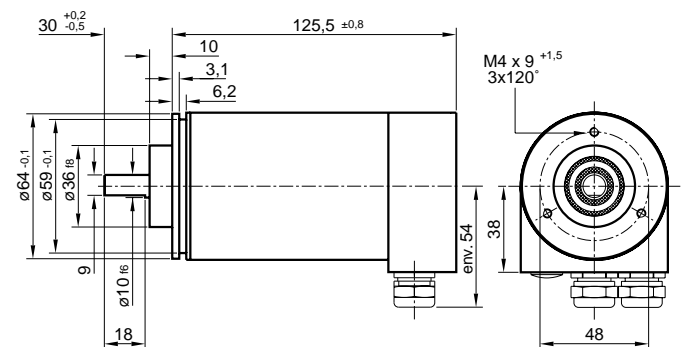
Modèle CRN 65 avec bride synchro



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



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



Le contre connecteur n'est pas livré avec le codeur.

Boîtier de raccordement ZN-P3L4-C01

Le boîtier est livré séparément.

