

# Codeur absolu réseau avec Boîtier Bus

Codeur à détection magnétique - Axe sortant

Codeur multitour 12 bits ST / 16 bits MT

CANopen / DeviceNet / EtherCAT / Profibus / SSI / Lightbus

GCMMW

magtivo®



GCMMW

## Points forts

- Codeur multitour magnétique
- Résolution: 12 bits monotour et 16 bits multitour
- Bride standard ou bride synchro
- Codeur pour environnements sévères «Heavy-duty»
- Nouveau principe de détection innovant
- Concept Boîtier Bus innovateur et original
- CANopen/DeviceNet/EtherCAT/Profibus/SSI/Lightbus
- Contrôle de l'évolution du code par le réseau

## Caractéristiques électriques

Plage d'alimentation	10...30 VDC
Protection contre les courts-circuits	Oui
Consommation à vide	≤100 mA (24 VDC)
Temps d'initialisation	250 ms après mise sous tension
Interfaces	Profibus-DPV0 / V2, CANopen, DeviceNet, EtherCAT, Fibre optique, SSI
Fonction	Multitour
Adresse de l'esclave	Commutateurs rotatifs intégrées dans le Boîtier Bus
Points par tour	4096 / 12 bits
Nombre de tours	65536 / 16 bits
Précision	±1 °
Code	Binaire
Sens d'évolution du code	Programmable, CW par défaut
Choc	DIN EN 61000-6-2
Emission	DIN EN 61000-6-4
Paramètre programmable	Nombre de pas par tour Nombre de tours Preset Mise à l'échelle Sens de rotation
Fonction Diagnostic	Défauts de paramétrage Défaut multitour
LED Diagnostic	LED Diagnostic intégrée dans le Boîtier Bus
Conformité	Certification UL / E63076

## Caractéristiques mécaniques

Boîtier	ø58 mm
Axe	ø10 mm et bride standard ø6 mm et bride synchro
Bride	Standard ou synchro
Protection	IP 54 sans joint IP 65 avec joint d'étanchéité
Vitesse de rotation	≤10000 t/mn
Couple	≤0,015 Nm IP 54 ≤0,03 Nm IP 65
Moment d'inertie	20 gcm <sup>2</sup>
Charge	≤20 N axial ≤40 N radial
Matière	Boîtier : acier Bride : aluminium Boîtier Bus : zinc ou aluminium
Température d'utilisation	-25...+85 °C -40...+85 °C (option)
Humidité relative	95% sans condensation
Résistance	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 16-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Choc 200 g, 6 ms
Poids	700 g
Raccordement	Boîtier Bus

# Codeur absolu réseau avec Boîtier Bus

## Codeur à détection magnétique - Axe sortant

### Codeur multitour 12 bits ST / 16 bits MT

#### CANopen / DeviceNet / EtherCAT / Profibus / SSI / Lightbus

**GCMMW**

#### Références de commande

GCMMW. 

	<b>20</b>	
--	-----------	--

	Interface
3P32	Profibus-DPV0/Presse-étoupe
3PA2	Profibus-DPV0 / Con. M12
3V32	Profibus-DPV2/Presse-étoupe
3VA2	Profibus-DPV2 / Con. M12
EPA2	EtherCAT / Connecteur M12
5P32	CANopen / Presse-étoupe
5PA2	CANopen / Connecteur M12
8P22	DeviceNet / Presse-étoupe
8PA2	DeviceNet / Connecteur M12
LM32	Lightbus / Presse-étoupe
2PA2	SSI / Connecteur M12
	Bride / Axe
0	Standard / ø10 mm, IP 54
A	Standard / ø10 mm + joint, IP 65
1	Synchro / ø6 mm, IP 54
B	Synchro / ø6 mm + joint, IP 65

#### Accessoires

##### Connecteur et câbles

Z 119.034    Connecteur pour fibre optique

##### Accessoires de montage

Z 119.006	Excentrique pour codeur à bride synchro. Il faut 3 excentriques pour fixer le codeur
Z 119.013	Bague d'adaptation pour transformer une bride standard en bride synchro
Z 119.015	Embase de fixation pour codeur bride synchro
Z 119.017	Equerre de fixation pour bride standard
Z 119.025	Bague d'adaptation pour fixer un codeur à bride standard à l'aide d'excentriques
Z 119.035	Palier pour codeur ø58 mm à bride synchro

##### Accessoires de programmation

Z 150.022	CD docs réseaux + fichiers GSD/EDS/XML
Z 139.008	Kit câbles de programmation et d'alimentation pour codeur à sortie série SSI

La documentation sur le paramétrage des codeurs et les fichiers GSD/EDS/XML se trouvent sur le CD documentations réseaux, réf. Z 150.022. ou sont téléchargeables sur le site [www.baumerivo.com](http://www.baumerivo.com).

Les fiches techniques détaillées des Boîtiers Bus se trouvent dans le chapitre «Boîtiers Bus / Accessoires / Service».

#### Accessoires



Z 119.017  
Equerre de fixation



Z 119.015  
Embase de fixation



Z 119.035  
Palier pour codeur

# Codeur absolu réseau avec Boîtier Bus

Codeur à détection magnétique - Axe sortant

Codeur multitour 12 bits ST / 16 bits MT

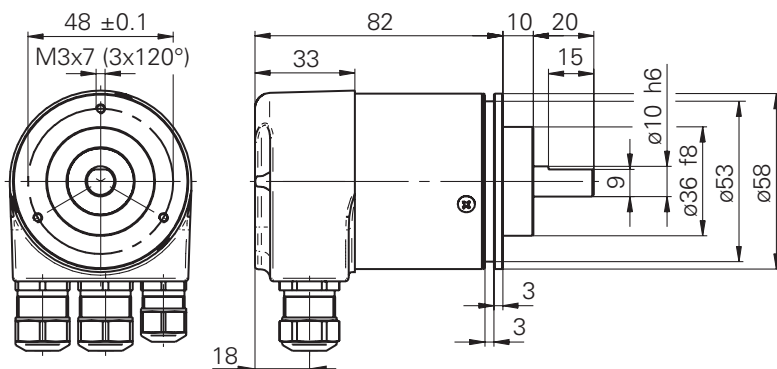
CANopen / DeviceNet / EtherCAT / Profibus / SSI / Lightbus

GCMMW

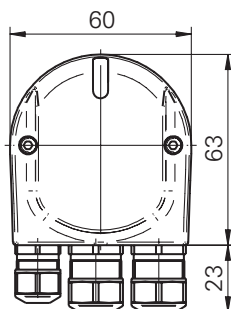
magtivo®

## Dimensions

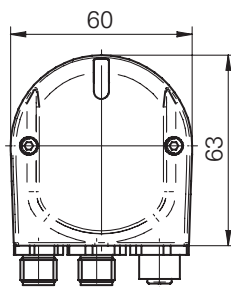
### GCMMW bride standard



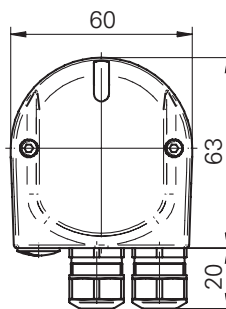
### Profibus-DP, CANopen



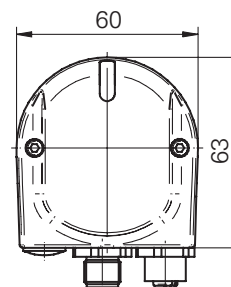
### Profibus-DP - M12



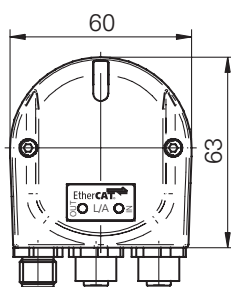
### DeviceNet



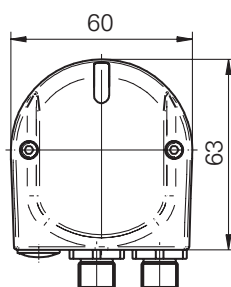
### CANopen, DeviceNet - M12



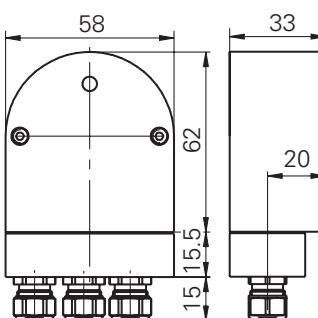
### EtherCAT



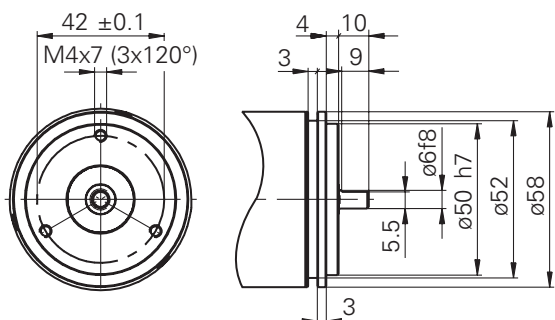
### SSI



### Fibre optique



### GCMMW bride synchro



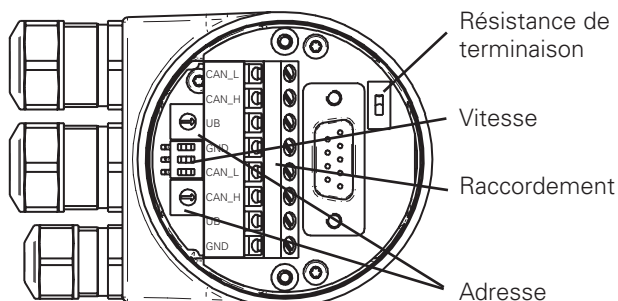
# Boîtiers Bus

## CANopen

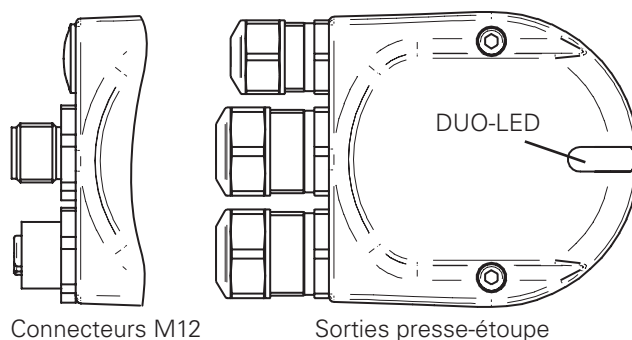
### Boîtier Bus pour codeurs axe sortant et axe creux non traversant

**CANopen**

#### Vue interne du Boîtier Bus



#### Boîtier Bus



#### CANopen

Protocole	CANopen
Profil	CANopen - CiA DSP 406, V 3.0 (Device Class 2, CAN 2.0B)
Mode de communication	Event-triggered Time-triggered Remotely-requested Sync (cyclic) Sync (acyclic)
Preset	Cette fonction permet de positionner le codeur à une valeur spécifique correspondant par exemple à la position d'un axe.
Sens	Sélection du sens de rotation de l'axe codeur pour lequel l'évolution du code fourni par le codeur est croissante.
Scaling	Programmation de la résolution au tour du codeur et de la résolution totale (valeur = résolution au tour x nombre de tours).
Diagnostic	Message d'erreur transmis par le codeur: - Erreur de paramétrage - Erreur de détection
Surveillance de l'adresse du nœud	Heartbeat ou Nodeguarding
Valeurs par défaut	Vitesse 50 kbit/s, adresse n°1

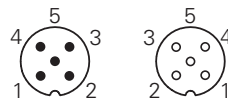
#### Références de commande

- Z 163.5P32** Boîtier bus CANopen avec presses-étoupe  
**Z 163.5PA2** Boîtier bus CANopen avec connecteurs M12

#### Raccordement

Pin 1	GND	0V alimentation codeur
Pin 2	UB	+U alim. codeur 10...30 VDC
Pin 3	-	-
Pin 4	CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
Pin 5	CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative

Les bornes de même fonction sont reliées entre elles dans le boîtier bus. Courant max. 1A pour les bornes d'alimentation codeur UB et GND.



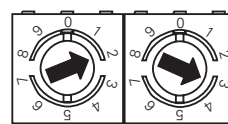
Connecteurs M12 (mâle / femelle) codifié A

#### Résistance de terminaison



ON = résistances en service  
OFF = résistances hors service

#### Sélection de l'adresse



A l'aide de 2 commutateurs rotatifs. Exemple: adresse 23.

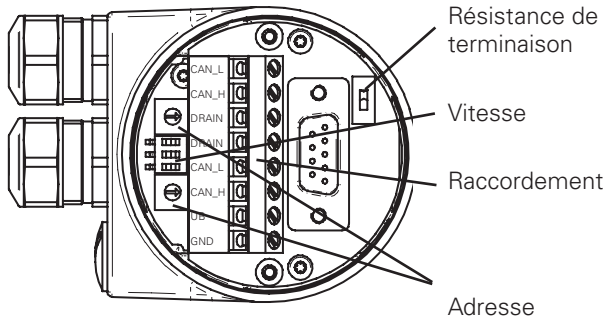
#### Sélection de la vitesse



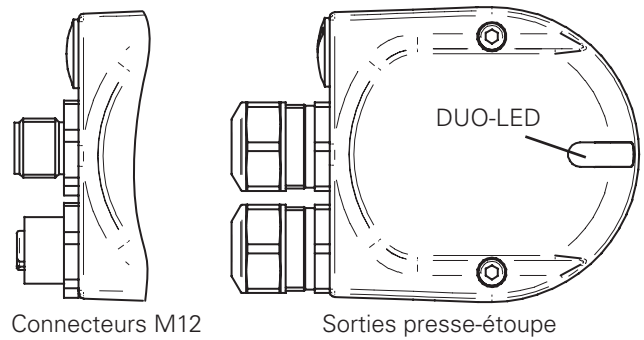
Baudrate	Position des switches		
	1	2	3
10 kBit/s	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON
50	OFF	ON	OFF
125	OFF	ON	ON
250	ON	OFF	OFF
500	ON	OFF	ON
800 kBit/s	ON	ON	OFF
1 MBit/s	ON	ON	ON

L'adresse et la vitesse se configurent par le réseau lorsque les commutateurs rotatifs sont sur 00.

#### Vue interne du Boîtier Bus



#### Boîtier Bus



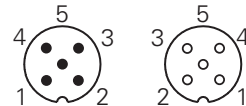
#### DeviceNet

Protocole	DeviceNet
Profil	Device Profil pour codeurs V 1.0
Mode de communication	I/O-Polling Cyclic Change of state
Preset	Cette fonction permet de positionner le codeur à une valeur spécifique correspondant par exemple à la position d'un axe.
Sens	Sélection du sens de rotation de l'axe codeur pour lequel l'évolution du code fourni par le codeur est croissante.
Scaling	Programmation de la résolution au tour du codeur et de la résolution totale (valeur = résolution au tour x nombre de tours).
Diagnostic	Message d'erreur transmis par le codeur: - Erreur de paramétrage - Erreur de détection
Valeurs par défaut	Vitesse 125 kbit/s, Mac Id 63

#### Raccordement

Pin 1	DRAIN	Masse
Pin 2	UB	+U alim. codeur 10...30 VDC
Pin 3	GND	0V alimentation codeur
Pin 4	CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
Pin 5	CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative

Les bornes de même fonction sont reliées entre elles dans le boîtier bus. Courant max. 1A pour les bornes d'alimentation codeur UB et GND.



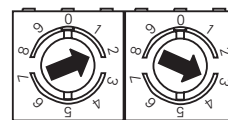
Connecteur M12 (mâle / femelle), codifié A

#### Résistance de terminaison



ON = résistances en service  
OFF = résistances hors service

#### Sélection de l'adresse



A l'aide de 2 commutateurs rotatifs. Exemple: adresse 23.

#### Sélection de la vitesse



Baudrate	Position des switches		
	1	2	3
125 kBit/s	X	OFF	OFF
250 kBit/s	X	OFF	ON
500 kBit/s	X	ON	OFF
125 kBit/s	X	ON	ON

X = sans fonction

#### Références de commande

- Z 163.8P22** Boîtier bus DeviceNet avec presses-étoupe
- Z 163.8PA2** Boîtier bus DeviceNet avec connecteurs M12

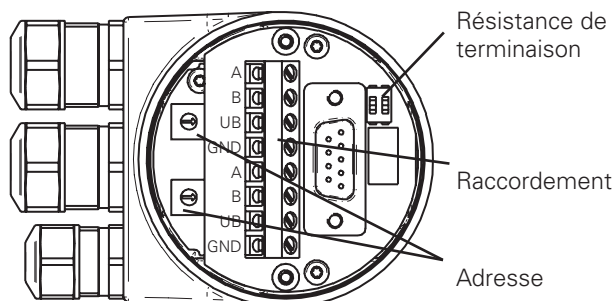
# Boîtiers Bus

## Profibus-DPV0, Profibus-DPV2

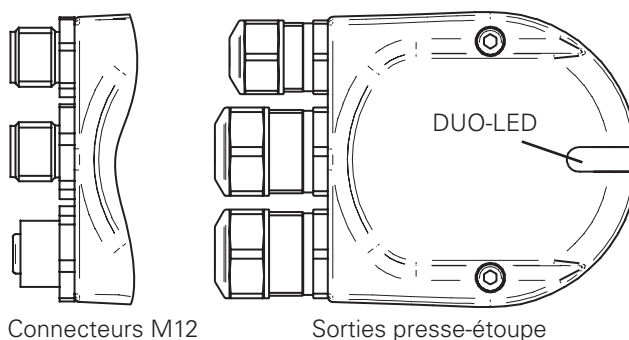


### Boîtier Bus pour codeurs axe sortant et axe creux non traversant

#### Vue interne du Boîtier Bus



#### Boîtier Bus



#### Profibus-DPV2

Protocole	Profibus-DPV2
Profil	Device Class 3 et 4
Echange cyclique	Communication avec Top de synchro (IsoM) d'après DP-V2 DXB, Fonction Publisher
Echange acyclique	Fonctions I&M (Identification et Maintenance)

#### Profibus-DPV0

Protocole	Profibus-DPV0
Profil	Device Class 1 et 2
Fonctions DPV0	Transfert de données cyclique

#### Généralités Profibus-DP

Entrées	Valeur de position et vitesse de rotation
Sorties	Valeur Preset
Preset	Cette fonction permet de positionner le codeur à une valeur spécifique correspondant par exemple à la position d'un axe.
Sens	Sélection du sens de rotation de l'axe codeur pour lequel l'évolution du code fourni par le codeur est croissante.
Scaling	Programmation de la résolution au tour du codeur et de la résolution totale (valeur = résolution au tour x nombre de tours).
Diagnostic	Message d'erreur transmis par le codeur: - Erreur de paramétrage - Erreur de détection
Valeur par défaut	Adresse n°0 Résistance de terminaison OFF

#### Raccordement

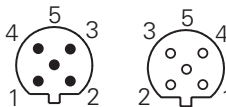
##### Connecteur M12 (mâle), codifié A



Pin 1	UB	+U alim. codeur 10...30 VDC
Pin 3	GND	0V alimentation codeur

##### Connecteur M12 (mâle / femelle), codifié B

Pin 2	A	RS485 - entrée négative
Pin 4	B	RS485 - entrée positive



Les bornes de même fonction sont reliées entre elles dans le boîtier bus. Courant max. 1A pour les bornes d'alimentation codeur UB et GND.

#### Résistance de terminaison

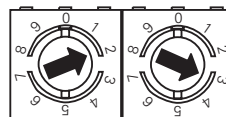


Les deux ON = résistances en service  
Les deux OFF = résistances hors service

#### Références de commande

<b>Z 163.3P32</b>	Boîtier bus Profibus-DPV0 / Presses-étoupe
<b>Z 163.3V32</b>	Boîtier bus Profibus-DPV2 / Presses-étoupe
<b>Z 163.3PA2</b>	Boîtier bus Profibus-DPV0 / Connecteurs M12
<b>Z 163.3VA2</b>	Boîtier bus Profibus-DPV2 / Connecteurs M12

#### Sélection de l'adresse

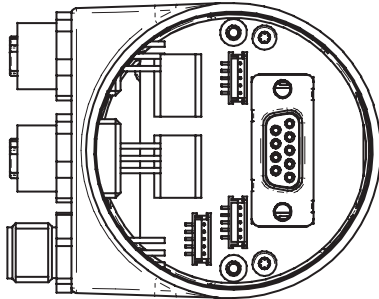


A l'aide de 2 commutateurs rotatifs. Exemple: adresse 23.

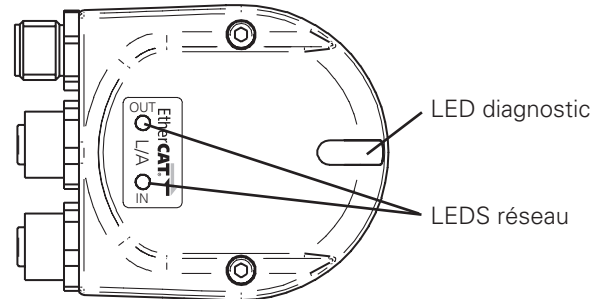
AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles

Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : <http://www.audin.fr> - Email : [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)

#### Vue interne du Boîtier Bus



#### Boîtier Bus



#### EtherCAT

Protocole	EtherCAT
Profil	CoE (CANopen over EtherCAT) DSP406
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse 100 MBaud Ethernet</li> <li>- Adressage automatique</li> <li>- Horloge distribuée pour synchronisation de précision. Le codeur peut être programmé en „Horloge de référence“</li> <li>- Time-Stamp-Data Typ</li> </ul>
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valeur de position</li> <li>Messages d'erreurs</li> <li>Horloge de référence</li> </ul>
Horloge	<ul style="list-style-type: none"> <li>EtherCAT: 250 µs</li> <li>Fast EtherCAT: 125 µs</li> </ul>
Free-Run Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>EtherCAT: 180 µs</li> <li>Fast EtherCAT: 98 µs</li> </ul>

#### Références de commande

<b>Z 163.EPA2</b>	Boîtier bus EtherCAT
<b>Z 163.EPA4</b>	Boîtier bus Fast EtherCAT

#### Accessoire

<b>Z 185.E05</b>	Connecteur M12, câble 5 m
<b>Z 185.P05</b>	Connecteur M12, câble 5 m, protection 360°

#### Raccordement

Borne	Racc.	Câble	Désignation
Pin 1	UB	brun	+U alim. 10...30 VDC
Pin 2	N.C.	blanc	non utilisé
Pin 3	GND	bleu	0V alimentation
Pin 4	N.C.	noir	non utilisé



1 x Connecteur M12 (mâle), codifié A

#### Raccordement

Stecker	Racc.	Câble	Désignation
Pin 1	TxD+	jaune	Transmission+
Pin 2	RxD+	blanc	Réception+
Pin 3	TxD-	orange	Transmission-
Pin 4	RxD-	bleu	Réception-



2 x Connecteur M12 (femelle), codifié D

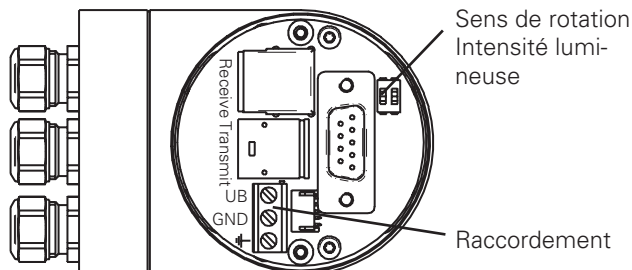
# Boîtiers Bus

## LIGHTBUS

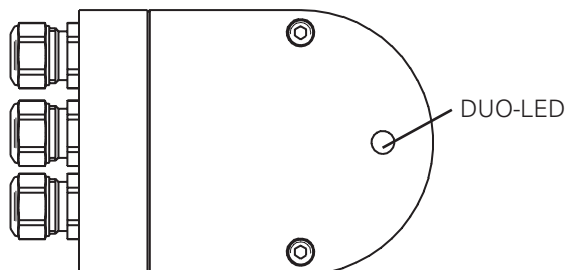
### Boîtier Bus pour codeurs axe sortant et axe creux non traversant

LIGHTBUS

#### Vue interne du Boîtier Bus



#### Boîtier Bus



#### LIGHTBUS

Protocole	Beckhoff Lightbus
Diagnostic	Erreur de détection transmise avec les données en tant que 32ème bit.
Vitesse	max. 2,5 MBauds
Protection	Liaison point à point, insensible aux perturbations électromagnétiques.
Raccordement	Emetteur et récepteur Lightbus

#### Raccordement

UB	+U alimentation codeur 10...30 VDC
GND	0V alimentation codeur
⊥	Masse

#### Paramétrage



Switch 1: sens d'évolution du code codeur  
ON: R (CCW) sens anti-horaire\*  
OFF: V (CW) sens horaire\*

Switch 2: intensité lumineuse  
ON: haute, pour une longueur de fibre optique de 30 à 50 m  
OFF: normale, pour une longueur de fibre optique jusqu'à 30 m

\* Pour une rotation horaire et vue sur l'axe.

#### Référence de commande

**Z 163.LM32** Boîtier bus pour fibre optique

#### Accessoire

Z 119.034 Connecteur fibre optique

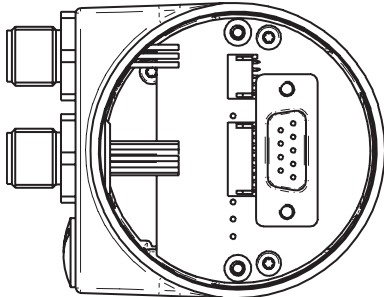
Pour câble fibre optique:  
LAPP-Câble, Stuttgart, Art.: 2185030  
HITRONIC® POF SIMPLEX PUR-PE



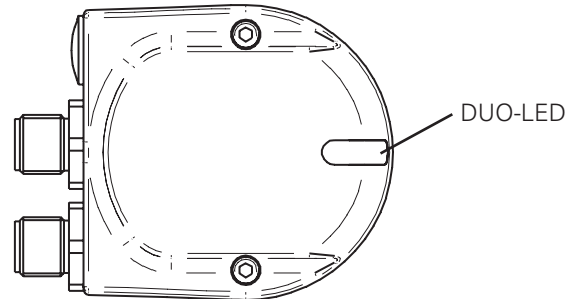


## Boîtier Bus pour codeurs axe sortant et axe creux non traversant

### Vue interne du Boîtier Bus



### Boîtier Bus



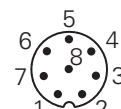
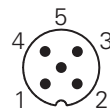
### SSI

Protocole	SSI (Synchron Serial Interface)
Preset	Cette fonction permet de positionner le codeur à une valeur spécifique correspondant par exemple à la position d'un axe.
Sens	Sélection du sens de rotation de l'axe codeur pour lequel l'évolution du code fourni par le codeur est croissante.
Scaling	Programmation de la résolution au tour du codeur et de la résolution totale (valeur = résolution au tour x nombre de tours).
Diagnostic	Message d'erreur transmis par le codeur: - Erreur de paramétrage - Erreur de détection
Parameter	Programmierbar über ProGeber-Software
Horloge SSI	62,5 kHz...1,0 MHz
Temps monostable	15...50 µs (Default: 20 µs)
Temps de pause	min. 180 µs
Alimentation	10...30 VDC
Sorties	RS485

### Raccordement

Borne	Connecteur mâle 5 points*	mâle 8 points / couleur
Pin 1	UB	Horloge+ / blanc
Pin 2	RxD	Horloge- / brun
Pin 3	GND PRG	Data+ / vert
Pin 4	GND B	Data- / jaune
Pin 5	TxD	Preset / gris
Pin 6	-	V/R / rose
Pin 7	-	GND B / bleu
Pin 8	-	UB / rouge

\* connecteur de programmation



Connecteur mâle 5 points, codifié A

Connecteur, mâle 8 points, codifié A

Remarque: prendre du câble à fils torsadés pour confectionner des câbles rallonges.

### Référence de commande

**Z 163.2PA2** Boîtier bus SSI