

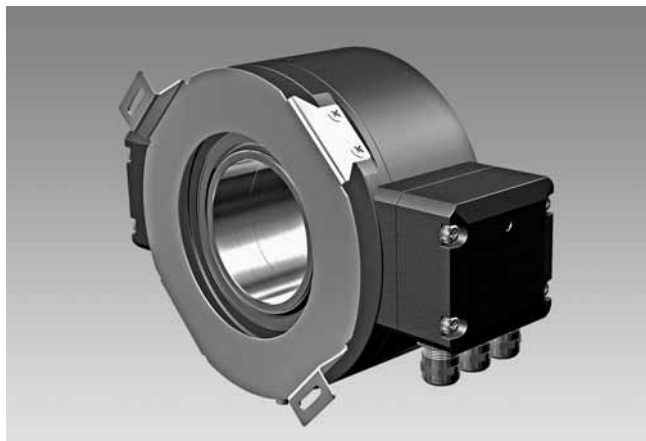
Codeurs absolus réseau

Axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161



HMG 161

Caractéristiques électriques

Alimentation	9...30 VDC
Consommation à vide	≤ 100 mA (SSI) ≤ 250 mA (Bus)
Temps d'initialisation	≤ 200 ms mise sous tension
Liaisons séries	SSI, Profibus-DPV0, CANopen, DeviceNet
Fonction	Multitour
Vitesse de transmission	10...1000 kBaud (CANopen) 9,6...12000 kBaud (Profibus) 125...500 kBaud (DeviceNet)
Profil	Profibus-DPV0 CANopen CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile codeur V 1.0
Adresse de l'esclave	Commutateurs dans le Boîtier Bus
Points par tour	8192 / 13 bits
Nombre de tours	≤ 65536 / 16 bits
Sorties additionnelles	Rectangle TTL (RS422) Rectangle HTL
Sorties incrémentales	2048 impulsions
Principe de détection	Optique
Code	Gray (Version SSI)
Sens d'évolution du code	CW réglage usine
Immunité	DIN EN 61000-6-2
Emission	DIN EN 61000-6-4
Liaison série pour la programmation	Profibus/CANopen/DeviceNet
Paramètres programmables	Fonction de l'interface sélectionné
Fonction de diagnostic	Défauts de paramétrage
LED Diagnostic	Intégrée dans le Boîtier Bus
Conformité	Certification UL/E256710

Points forts

- Codeur multitour / SSI / Profibus / CANopen / DeviceNet
- Détection optique
- Résolution monotour 13 bits, multitour 12 à 16 bits
- Axe creux traversant $\varnothing 38$ à 70 mm
- Détection multitours avec technologie microGen, sans réducteur ni batterie
- Protection spéciale contre la corrosion

Option

- Avec sorties incrémentales additionnelles (TTL / HTL)
- Insulated bearing

Caractéristiques mécaniques

Dimensions (bride)	$\varnothing 160$ mm
Type d'axe	$\varnothing 38...70$ mm (traversant)
Indice de protection DIN EN 60529	IP 56
Vitesse de rotation	≤ 3500 t/min (Mécanique)
Couple en fonctionn. typ.	15 Nm
Moment d'inertie rotor	28,5 kgcm ² ($\varnothing 50$)
Charge	≤ 350 N axial ≤ 500 N radial
Matières	Boîtier: aluminium Axe: inox
Température d'utilisation	-20...+85 °C
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 200 g, 6 ms
Protection	II3G Ex nA IIC T4 Gc (gas) II3D Ex tc IIIB T135°C Dc (poussière)
Poids	3 kg (Fonction du modèle)
Raccordement	Boîtier Bus Bornes de raccordement (SSI/ incrémentiel)

Codeurs absolus réseau

Axe creux traversant max. ø70 mm

Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161

Références de commande

HMG 161

--	--	--	--	--

			<u>Signaux incrémentaux supplémentaires</u>
	Z0		Sans
	T2048		TTL, 2048 impulsions
	H2048		HTL, 2048 impulsions
			<u>Partie absolue</u>
	13		13 bits monotour
	25		13 bits monotour + 12 bits multitour (uniquement version S)
	29		13 bits monotour + 16 bits multitour
			<u>Sortie / Sortie</u>
S			SSI
P			Profibus
C			CANopen
D			DeviceNet
PS			Profibus et SSI
CS			CANopen et SSI
DS			DeviceNet et SSI

Accessoires

Connecteurs et câbles

HEK 8 Câble de détecteur pour codeur

Accessoire pour diagnostique

HENQ 1100 Appareil de contrôle pour codeurs

Codeurs absolus réseau

Axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

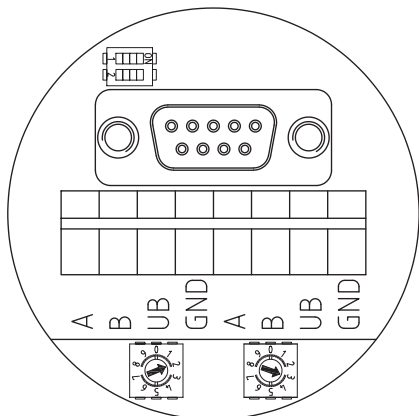
Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161

Anschlussbelegung - Profibus

Ansicht A - Anschlussklemmen in Haube



Beschreibung der Anschlüsse - Profibus

A	Negative serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2
B	Positive serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2
UB	Betriebsspannung +9 ... +30 VDC
GND	Masseanschluss für UB

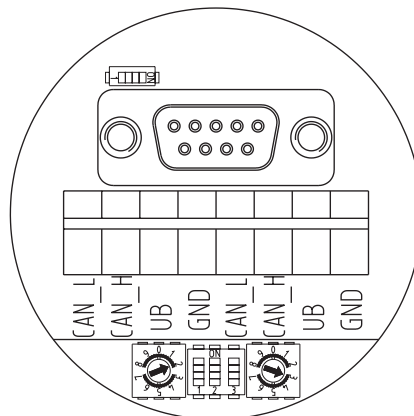
Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden.

Merkmale - Profibus

Protokoll	Profibus-DP V0
Profibus-Features	Device Class 1 und 2
Data Exch. Funktionen	Input: Positionswert Output: Preset-Wert
Presetwert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Geber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht.
Parameter Funktionen	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametrisiert werden. Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametrisiert werden.
Diagnose	Der Geber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00

Anschlussbelegung - CANopen

Ansicht A - Anschlussklemmen in Haube



Beschreibung der Anschlüsse - CANopen

CAN_L	CAN Bus Signal (dominant Low)
CAN_H	CAN Bus Signal (dominant High)
UB	Betriebsspannung +9 ... +30 VDC
GND	Masseanschluss für UB

Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden.

Merkmale - CANopen

Protokoll	CANopen
CANopen-Features	Device Class 2 CAN 2.0B
Geräteprofil	CANopen CiA DSP 406, V 3.0
Betriebsarten	Anfrage (asynchron, mit SDO) Zyklisch (asynchron-zyklisch) Synchron (synchron-zyklisch) Azyklisch (synchron-azyklisch)
Diagnose	Der Geber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00

Codeurs absolus réseau

Axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

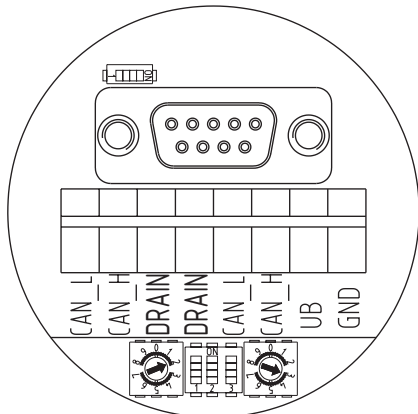
Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161

Terminal assignment - DeviceNet

View A - Connecting terminal in cover



Terminal significance - DeviceNet

CAN_L	CAN bus Signal (dominant Low)
CAN_H	CAN bus Signal (dominant High)
DRAIN	Shield connection
UB	Voltage supply +9 ... +30 VDC
GND	Ground connection relating to UB

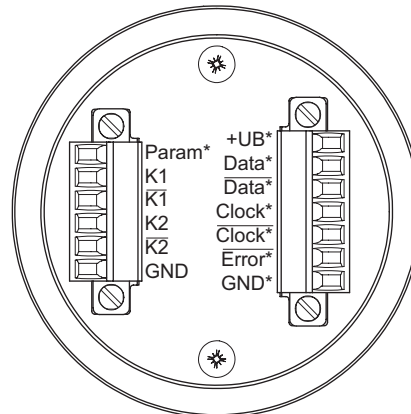
Terminals of the same significance are internally connected and identical in their functions. Max. load on the internal terminal connections UB-UB and GND-GND is 1 A each.

Features - DeviceNet

Protocol	DeviceNet
DeviceNet features	Device Profile for Encoders V 1.0
Operating modes	I/O-Polling Cyclic Change of State
Preset value	The „Preset“ parameter can be used to set the encoder to a predefined value that corresponds to a specific axis position of the system. The offset of encoder zero point and mechanical zero point is stored in the encoder.
Parameter functions	Rotating direction: The relationship between the rotating direction and rising or falling output code values can be set in the operating parameter. Scaling: The parameter values set the number of steps per turn and the overall resolution.
Diagnostic	The encoder supports the following error warnings: - Position and parameter error
Default settings	User address 00

Terminal assignment - Incremental and/or SSI

View B - Connecting terminal



* only for SSI

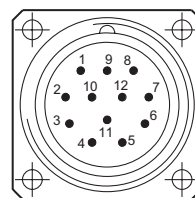
View C - Option

Connector M23, 12-pin, male contacts, counter-clockwise

Male	Assignment
------	------------

Pin 1	$\overline{K2}$
Pin 2	Clock *
Pin 3	Data *
Pin 4	\overline{Data} *
Pin 5	K1
Pin 6	$\overline{K1}$
Pin 7	Param *
Pin 8	K2
Pin 9	\overline{Error} *
Pin 10	GND
Pin 11	\overline{Clock} *
Pin 12	+UB *

* only for SSI



Codeurs absolus réseau

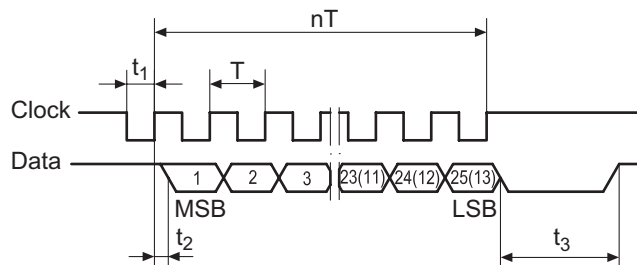
Axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161

Diagramme SSI



$$T = 1.25 \dots 10 \mu\text{s}$$

$$t_1 = 0.63 \dots 5 \mu\text{s}$$

$$t_2 \leq 0.4 \mu\text{s}$$

$$t_3 = 12 \dots 30 \mu\text{s}$$

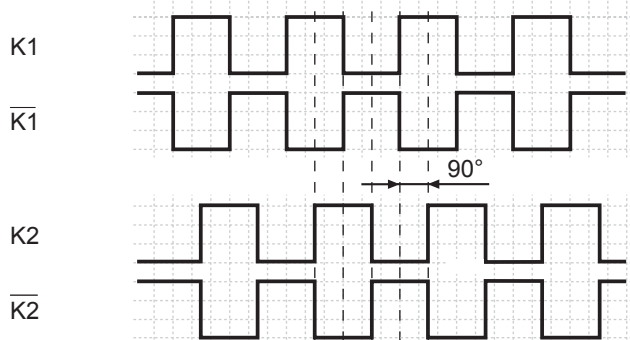
$$n = \text{Number of bits}$$

$$\text{Clock frequency} = 100 \dots 800 \text{ kHz}$$

Signaux de sortie

Additional inkremental signale

Sens de rotation positif



Codeurs absolus réseau

Axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

Codeur monotour et multitour 13 bits ST / 12 bits ou 16 Bit MT

CANopen / SSI / Profibus / DeviceNet

HMG 161

Dimensions

