

Combinaison

Codeur avec commutateur de vitesse électronique intégré

Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT

SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

HMG 11 + ESL 93



HMG 11 + ESL 93

Caractéristiques électriques (codeur)

Alimentation	9...30 VDC
Courant de service à vide	≤100 mA (SSI); ≤250 mA (Bus)
Principe de détection	Optique
Temps d'initialisation	≤200 ms après mise tension
Interfaces	SSI, Profibus-DPV0, CANopen®, DeviceNet
Vitesse de transmission	9,6...12000 kBaud (Profibus) 10...1000 kBaud (CANopen®) 125...500 kBaud (DeviceNet)
Profil	Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile Encoder V 1.0
Nombre de pas par tour	8192 / 13 bits
Nombre de tours	≤65536 / 16 bits
Sorties supplémentaires	Rectangle TTL (RS422) Rectangle HTL
Code	Gray (SSI), CW réglage usine

Caractéristiques électriques (Commutat. de vitesse)

Alimentation	12 VDC ±10 %
Courant de service à vide	≤5 mA
Précision de commutation	±4 % (≤1500 t/min) ±2 % (>1500 t/min)
Hystérésis de commutation	=30 % seuil de vitesse
Sorties de commutation	3 sorties, réglage en vitesse
Courant par sortie	40 mA (DC)
Retardement à la commut.	≤40 ms

Points forts

- Multitour / SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet
- Monotour 13 bits, multitour 12 bits / 16 bits
- Contrôle électronique de la vitesse
- Commutateur de protecteur avec trois vitesses limites sélectionnables
- Détection multitours avec technologie microGen, sans réducteur ni batterie
- Disponible avec sorties absolues redondantes
- Protection spéciale contre la corrosion

Option

- Sortie incrémentale supplémentaire (TTL / HTL)

Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	ø122 mm
Type d'axe	ø16...20 mm (non traversant) ø17 mm (axe conique 1:10)
Charge	≤250 N axiale, ≤400 N radiale
Protection DIN EN 60529	IP 67
Vitesse (n)	≤3500 t/min
Plage de vitesses de commutation (ns)	200...3500 t/min
Couple en fonctionn. typ.	15 Ncm
Moment d'inertie rotor	790 gcm ²
Matières	Boîtier: aluminium anodisé Axe: inox
Température d'utilisation	-20...+85 °C
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibrations 5 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 50 g, 11 ms
Protection contre la corrosion	IEC 60068-2-52 brouilla. salins pour les conditions ambiantes C5-M (CX) selon ISO 12944-2
Raccordement	Boîtier Bus Boîte à bornes ou embase mâle M23, 12 points (SSI/ incrémental)
Poids	3,5 kg (fonction du version)
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Certificat	CE

Combinaison

Codeur avec commutateur de vitesse électronique intégré

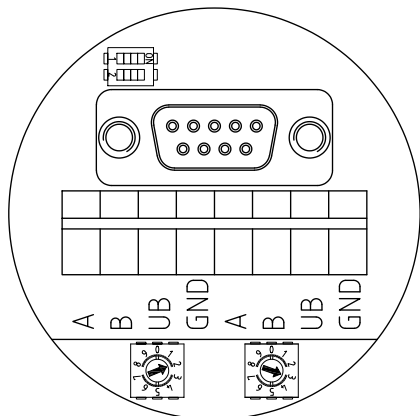
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT

SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

HMG 11 + ESL 93

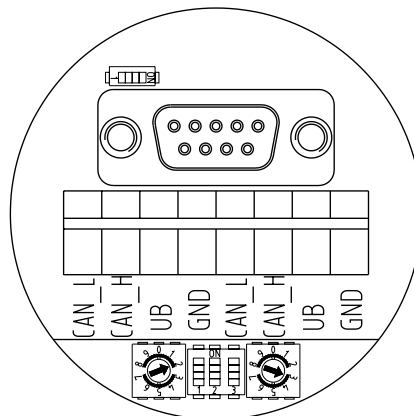
Terminal assignment - Profibus

View A - Connecting terminal in cover



Terminal assignment - CANopen®

View A - Connecting terminal in cover



Terminal significance - Profibus

A	Negative serial data transmission, pair 1 and pair 2
B	Positive serial data transmission, pair 1 and pair 2
UB	Voltage supply 9...30 VDC
GND	Ground connection for UB

Terminals with the same label are internally connected.

Terminal significance - CANopen®

CAN_L	CAN Bus signal (dominant low)
CAN_H	CAN Bus signal (dominant high)
UB	Voltage supply 9...30 VDC
GND	Ground connection for UB

Terminals with the same label are internally connected.

Features - Profibus

Protocol	Profibus DP V0
Profibus features	Device Class 1 and 2
Data Exch. functions	Input: Position value Output: Preset value
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.
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 messages: - Position error
Default settings	User address 00

Features - CANopen®

Protocol	CANopen®
CANopen® features	Device class 2 CAN 2.0B
Device profile	CANopen® CiA DSP 406, V 3.0
Operation modes	Polling mode (asynch, via SDO) Cyclic mode (asynch-cyclic) Synch mode (synch-cyclic) Acyclic mode (synch-acyclic)
Diagnostic	The encoder supports the following error messages: - Position error
Default settings	User address 00

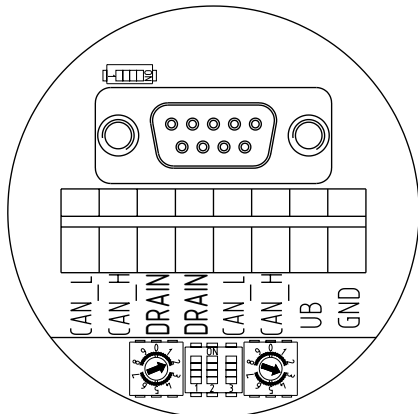
Combinaison

Codeur avec commutateur de vitesse électronique intégré Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

HMG 11 + ESL 93

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

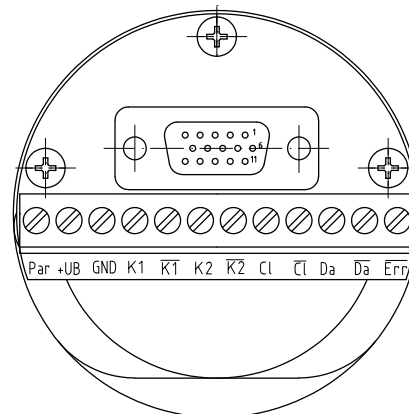
Terminals of the same significance are internally connected and identical in their functions. Max. load on the internal terminal connections UB-UB and GND-GND is 1 A each.

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 in cover

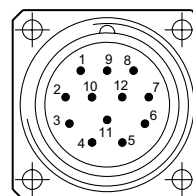


View C - Option

Flange 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



Combinaison

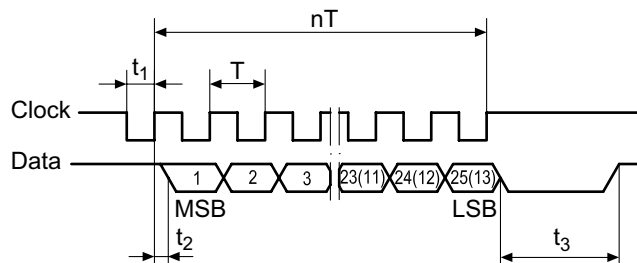
Codeur avec commutateur de vitesse électronique intégré

Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT

SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

HMG 11 + ESL 93

Transmission de données



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

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

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

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

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

Clock frequency 100...800 kHz

Accessoires

Connecteurs et câbles

HEK 8 Câble de détecteur pour codeur

Accessoires de montage

11077197 Kit de montage dispositif anti-rotation (M6) et ruban de mise à la terre

11077087 Kit de montage et de démontage

11043628 Butoir anti-rotation M6, longueur 67-70 mm

11004078 Butoir anti-rotation M6, longueur 120-130 mm (abrégéable ≥ 71 mm)

11002915 Butoir anti-rotation M6, longueur 425-460 mm (abrégéable ≥ 131 mm)

11054917 Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 67-70 mm

11072795 Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 120-130 mm (abrégéable ≥ 71 mm)

11082677 Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 425-460 mm (abrégéable ≥ 131 mm)

Accessoire pour diagnostic

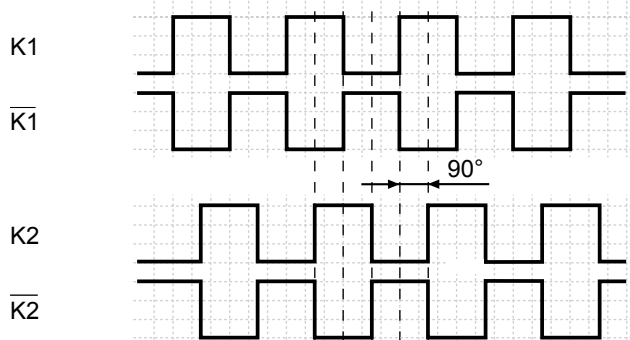
11075858 Appareil d'analyse pour codeurs HENQ 1100

11075880 Appareil d'analyse pour codeurs HENQ 1100 avec un accu

Signaux de sortie

Aditionnel inkremental signale

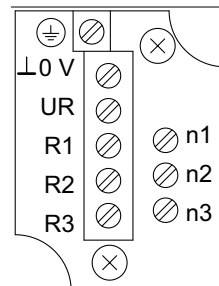
Sens de rotation positif



Affectation des bornes

Vue D

Connecteur commutateur de vitesse électronique ESL 93



3 sorties statiques
Pour raccordement par exemple
vers un module relais ES 93 R
(accessoire)

Combinaison

Codeur avec commutateur de vitesse électronique intégré

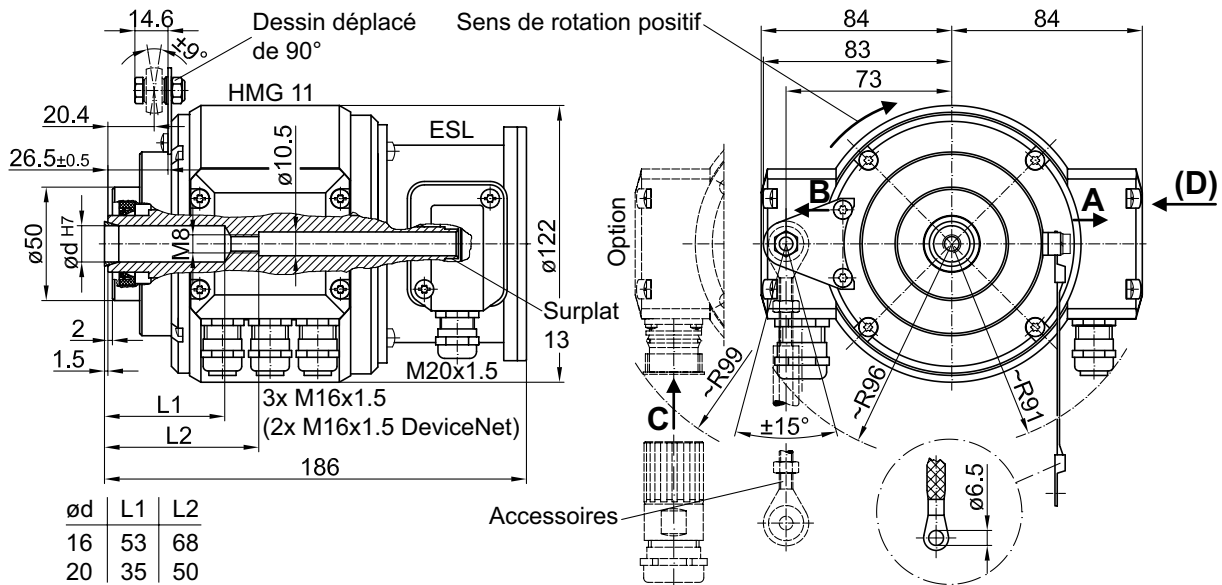
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT

SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

HMG 11 + ESL 93

Dimensions

Axe creux non traversant



Axe conique

