Codeurs absolus réseau

Codeur axe traversant max. ø20 mm ou axe conique ø17 mm (1:10)
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT
SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET

HMG 11



HMG 11

Points forts

- **Multitour / SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET**
- **Détection optique**
- **Monotour 13 bits, multitour 12 bits / 16 bits**
- **Axe creux non traversant, axe creux traversant ou axe conique ø16...20 mm**
- **Détection multitours avec technologie microGen, sans réducteur ni batterie**
- **Disponible avec sorties absolues redondantes**
- **Protection spéciale contre la corrosion**

Option

- **Sortie incrémentale additionnelle (TTL / HTL)**

Caractéristiques électriques

Alimentation	9...30 VDC
Courant de service à vide	≤100 mA (SSI) ≤250 mA (Bus)
Temps d'initialisation	≤200 ms après mise tension
Interfaces	SSI, Profibus-DPV0, CANopen®, DeviceNet, PROFINET
Fonction	Multitour
Vitesse de transmission	9,6...12000 kBaud (Profibus) 10...1000 kBaud (CANopen®) 125...500 kBaud (DeviceNet) 100 MBaud (PROFINET)
Profil	Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile Encoder V 1.0 Encoder Profil PNO 3.162
Adresse de l'esclave	Commutateurs dans le Boîtier Bus
Nombre de pas par tour	8192 / 13 bits
Nombre de tours	≤65536 / 16 bits
Sorties supplémentaires	Rectangle TTL (RS422) Rectangle HTL
Principe de détection	Optique
Code	Gray (Version SSI)
Sens d'évolution du code	CW réglage usine
Entrées	SSI Clock (Version SSI)
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Paramètres programmables	Fonction de l'interface sélectionné
Fonction de diagnostique	Défauts de paramétrage
LED Diagnostic	Intégrée dans le Boîtier Bus
Certificats	CE, Certification UL/E256710

Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	ø122 mm
Type d'axe	ø16...20 mm (non traversant) ø17 mm (axe conique 1:10)
Protection DIN EN 60529	IP 67
Vitesse de rotation	≤3500 t/min (mécanique)
Couple en fonctionn. typ.	12 Ncm
Moment d'inertie rotor	760 gcm²
Charge	≤250 N axiale, ≤400 N radiale
Matières	Boîtier: aluminium anodisé Axe: inox
Protection contre la corrosion	IEC 60068-2-52 brouilla. salins pour les conditions ambiantes C5-M (CX) selon ISO 12944-2
Température d'utilisation	-20...+85 °C
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibrations 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 100 g, 6 ms
Protection contre les explosions	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (gaz) II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc (poussière)
Poids	3,5 kg (fonction du version)
Raccordement	Boîtier Bus Boîte à bornes ou embase mâle M23, 12 points (SSI/ incrémental)

Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Codeurs absolus réseau

Codeur axe traversant max. ø20 mm ou axe conique ø17 mm (1:10)
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT
SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET

HMG 11

Références de commande

HMG11 [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Raccordement
- Sans SSI/incrémental
- KLK — Boîte à bornes, radial (seulement SSI/incrémental)
- ST-M23 — Embase radiale mâle M23 (seulement SSI/incrémental)

Diamètre de l'axe
- 16H7 — Axe creux non traversant ø16 mm
- 19H7 — Axe creux non traversant ø19 mm
- 20H7 — Axe creux non traversant ø20 mm
- 17K — Axe conique ø17 mm (1:10)

Sortie supplémentaire
- Z0 — Sans
- T1024 — TTL, 1024 impulsions*
- T2048 — TTL, 2048 impulsions*
- H1024 — HTL, 1024 impulsions*
- H2048 — HTL, 2048 impulsions*

Partie absolue
- 13 — 13 bits monotour
- 25 — 13 bits monotour + 12 bits multitour (uniquement version S et SS)
- 29 — 13 bits monotour + 16 bits multitour

Liaison série/Liaisons séries
- S — SSI
- P — Profibus
- C — CANopen®
- D — DeviceNet
- N — PROFINET
- SS — 2 x SSI
- PS — Profibus et SSI
- CS — CANopen® et SSI
- DS — DeviceNet et SSI
- PP — 2 x Profibus
- CP — CANopen® et Profibus
- DP — DeviceNet et Profibus
- CC — 2 x CANopen®
- DC — DeviceNet et CANopen®
- DD — 2 x DeviceNet

* Pour la version SS, les signaux incrémentaux sont disponibles en double exécution.
Attention: les sorties incrémentales ne sont pas disponibles pour les versions PP, CP, DP, CC, DC et DD

Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.
19.3.2019

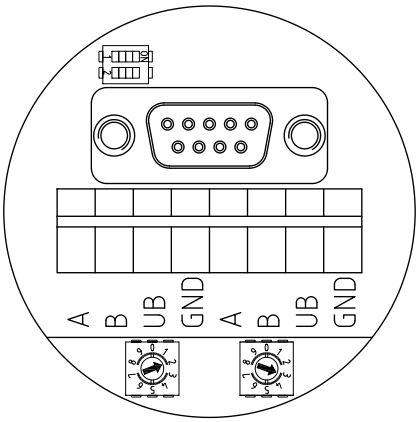
Codeurs absolus réseau

Codeur axe traversant max. ø20 mm ou axe conique ø17 mm (1:10)
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT
SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET

HMG 11

Affectation des bornes - Profibus

Vue C - Bornes de raccordement du boîtier bus

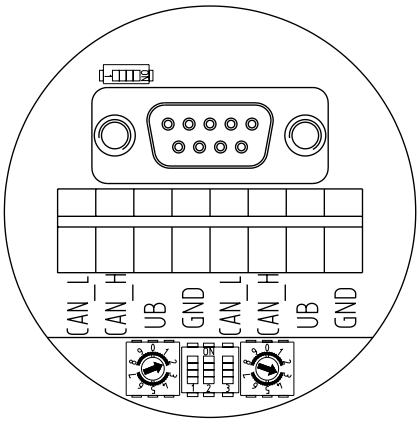


Affectation des bornes - Profibus	
A	Ligne de données négatives, paires 1 et 2
B	Ligne de données positives, paires 1 et 2
UB	Tension d'alimentation 9...30 VDC
GND	0 V alimentation
Les bornes de même fonction sont reliées entres elles.	

Caractéristiques - Profibus	
Bus protocole	Profibus-DP V0
Profibus profil	Device Class 1 et 2
Fonction Data exchange	Input: Valeur de position Output: Valeur preset
Preset	Cette fonction permet de positionner le codeur à une valeu spécifique correspondant par exemple à la position d'un axe.
Paramètres de fonctionnement	Sens: Selection de sens de rotation de l'axe pour lequel la valeur fournie par le codeur est croissante/décroissante. Scaling: Programmation de la résolution au tour du codeur et de la résolution totale.
Diagnostic	Message d'Error transmis par le codeur: - Error de position
Valeur par défaut	Adresse codeur 00

Affectation des bornes - CANopen®

Vue C - Bornes de raccordement du boîtier bus



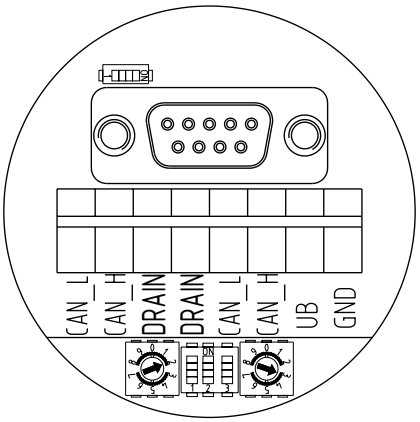
Affectation des bornes - CANopen®	
CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative
CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
UB	Tension d'alimentation 9...30 VDC
GND	0 V alimentation
Les bornes de même fonction sont reliées entres elles.	

Caractéristiques - CANopen®	
Bus protocole	CANopen®
Profibus profil	Device Class 2 CAN 2.0B
Device profil	CANopen® CiA DSP 406, V 3.0
Mode de communication	Polling (asynchrone, avec SDO) cyclicque (asynchrone-cyclique) Sync (synchrone-cyclique) Async (synchrone-acyclique)
Diagnostic	Message d'Error transmis par le codeur: - Error de position
Valeur par défaut	Adresse codeur 00

Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

Affectation des bornes - DeviceNet

Vue A - Bornes de raccordement du boîtier bus



Affectation des bornes - DeviceNet

CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative
CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
DRAIN	Masse
UB	Tension d'alimentation 9...30 VDC
GND	0 V alimentation

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

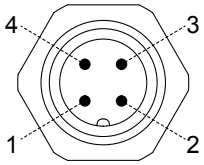
Caractéristiques - DeviceNet

Protocole	DeviceNet
Profil	Device Profil pour Encoders 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.
Paramètres de fonctionnement	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.
Diagnostic	Message d'erreur transmis par le codeur : - Erreur de paramétrage - Erreur de détection
Valeurs par défaut	Adresse codeur 00

Affectation des bornes - PROFINET

Vue D - Vue connecteur „alimentation“

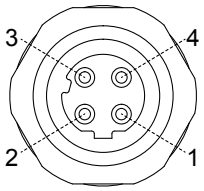
Borne	Racc.	Désignation
1	UB	Alimentation 9...30 VDC
2	-	Non utilisé
3	GND	0 V alimentation
4	-	Non utilisé



Connecteur M12 (mâle)
4 points, codifié A

Vue E - Vue connecteur „ligne de données“

Borne	Racc.	Désignation
1	TxD+	Transmission+
2	RxD+	Réception+
3	TxD-	Transmission-
4	RxD-	Réception-



Connecteur M12 (femelle)
4 points, codifié D

Caractéristiques - PROFINET

Protocole	PROFINET
Profil	Encoder Profil PNO 3.162
Caractéristiques	100 MBaud Fast Ethernet Adressage automatique Realtime (RT) Class 1, IRT Class 2, IRT Class 3
Fonctions	Valeur de position 32 bit

Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.

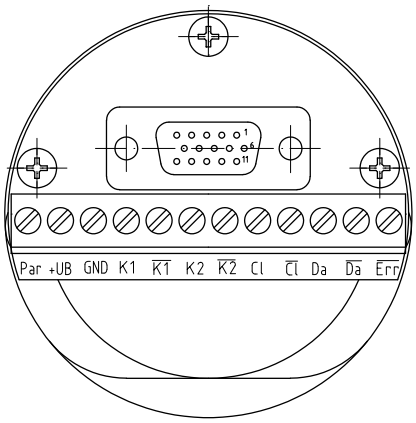
Codeurs absolus réseau

Codeur axe traversant max. ø20 mm ou axe conique ø17 mm (1:10)
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT
SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET

HMG 11

Affectation des bornes - incrémentale et/ou SSI

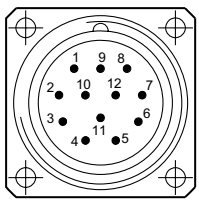
Vue B - Bornes de raccordement



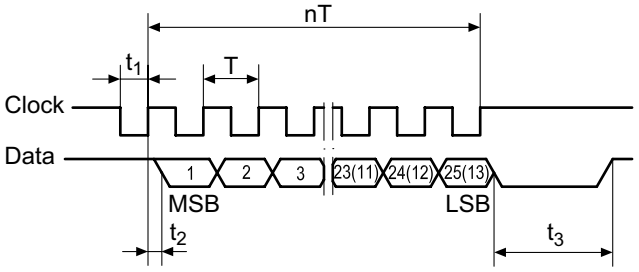
Vue C - Option:
Embase mâle M23, 12-points, affectation en sens antihoraire

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

* seulement SSI



Transmission de données

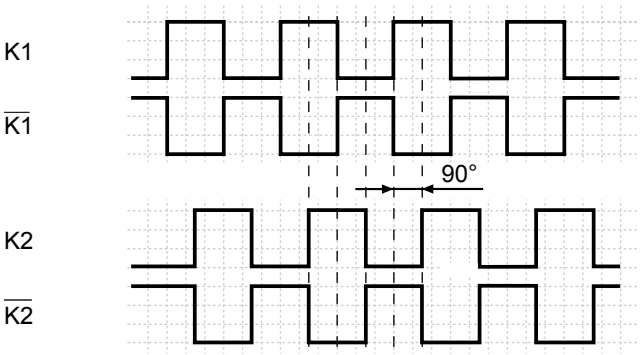


T	=	1.25 ... 10 µs
t_1	=	0.63 ... 5 µs
t_2	≤	0.4 µs
t_3	=	12 ... 30 µs
n	=	Nombre de bits

Fréquence d'horloge	100...800 kHz

Signaux de sortie

Aditionnel inkremental signale
Sens de rotation positif



Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.

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 (abrégeable ≥71 mm)
11002915	Butoir anti-rotation M6, longueur 425-460 mm (abrégeable ≥131 mm)
11054917	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 67-70 mm
11072795	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 120-130 mm (abrégeable ≥71 mm)
11082677	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 425-460 mm (abrégeable ≥131 mm)
Accessoire pour diagnostique	
11075858	Appareil d'analyse pour codeurs HENQ 1100
11075880	Appareil d'analyse pour codeurs HENQ 1100 avec un accu

19.3.2019 Sous réserve d´erreurs, de modifications techniques.

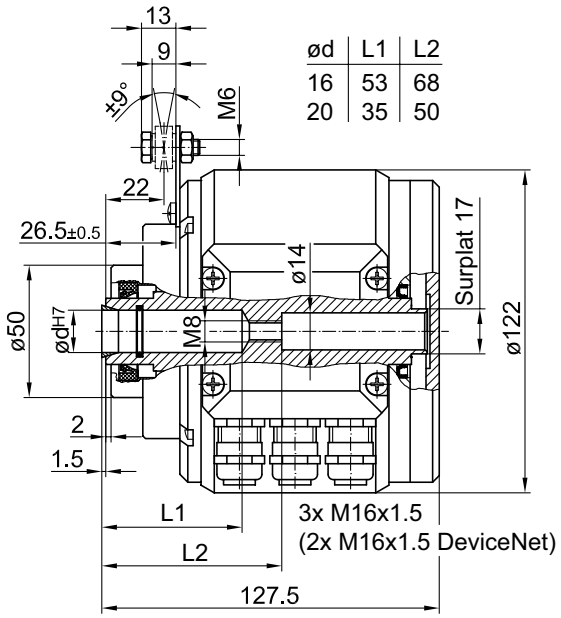
Codeurs absolus réseau

Codeur axe traversant max. ø20 mm ou axe conique ø17 mm (1:10)
Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT
SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet / PROFINET

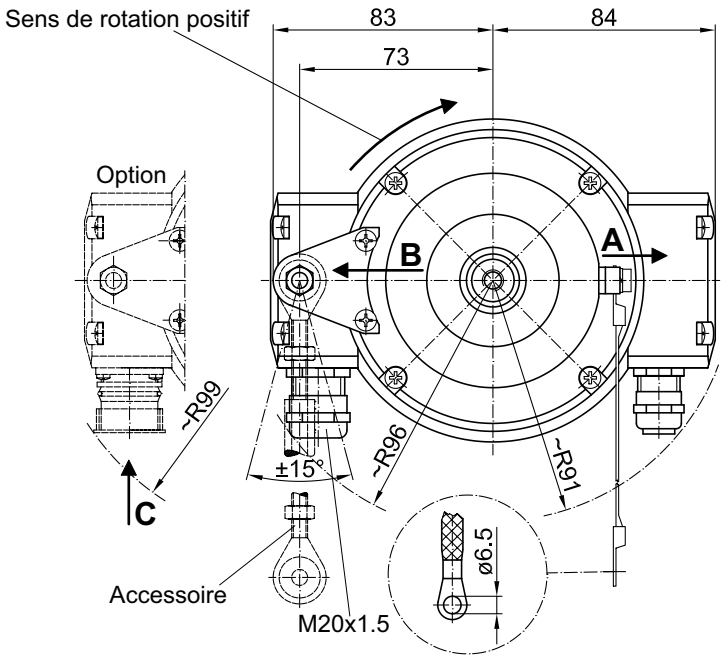
HMG 11

Dimensions

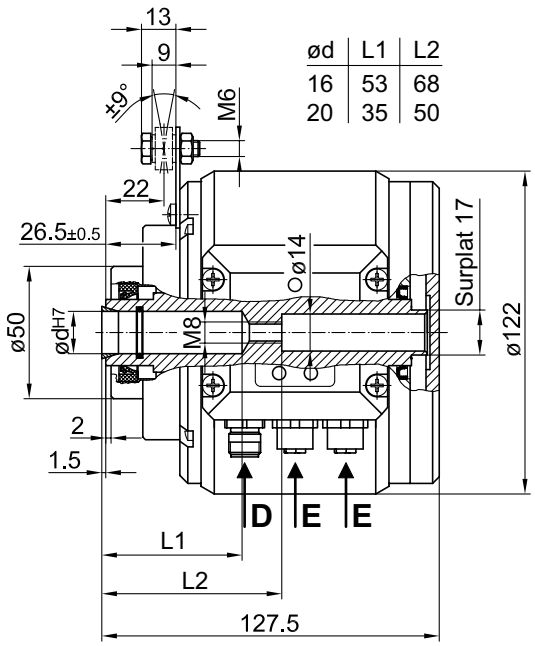
HMG 11 - axe creux non traversant - SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet



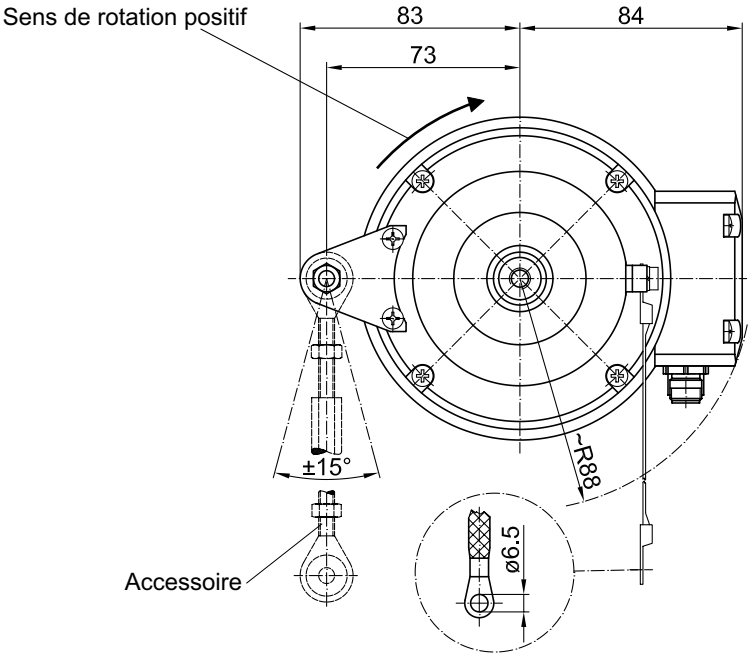
ød	L1	L2
16	53	68
20	35	50



HMG 11 - axe creux non traversant - PROFINET



ød	L1	L2
16	53	68
20	35	50



Sous réserve d'erreurs, de modifications techniques.