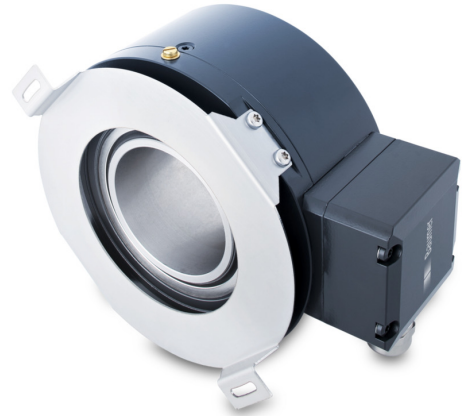


Vue d'ensemble

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



Caractéristiques techniques

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
Interface	SSI Profibus-DPV0 CANopen® DeviceNet
Fonction	Multitour
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
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)
Sorties incrémentales	2048 impulsions par tour
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Paramètres programmables	Fonction de l'interface sélectionné

Caractéristiques électriques

Fonction de diagnostic	Défauts de paramétrage
LED Diagnostic	Intégrée dans le Boîtier Bus
Certificat	CE Certification UL/E217823

Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	$\varnothing 160$ mm
Type d'axe	$\varnothing 38...70$ mm (traversant)
Protection EN 60529	IP 56
Vitesse de rotation	≤ 3500 t/min (mécanique)
Couple en fonctionn. typ.	15 Ncm
Moment d'inertie rotor	28,5 kgcm ² ($\varnothing 50$)
Charge	≤ 350 N axiale ≤ 500 N radiale
Matière	Boîtier: aluminium Axe: inox
Protection contre la corrosion	IEC 60068-2-52 brouilla. salins pour les conditions ambiantes C4 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 200 g, 6 ms
Protection contre les explosions	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (gaz) II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc (poussière) (seulement avec l'option ATEX)
Poids	5 - 6.4 kg (fonction du version)
Raccordement	Boîtier Bus Bornes de raccordement (SSI/incrémentiel)

HMG 161

Codeur avec axe creux traversant max. $\varnothing 70$ mm

Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

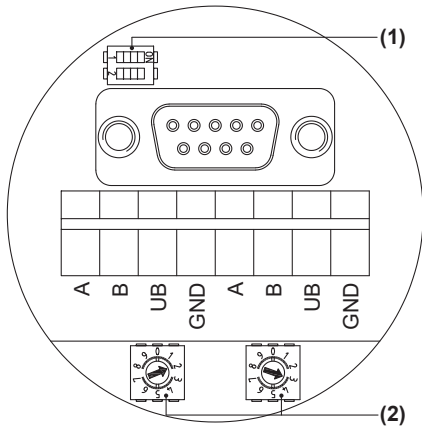
Option

- Sortie incrémentale additionnelle (TTL / HTL)
- Paliers isolés

Affectation des bornes

Profibus-DP - Vue A (voir dimension)

Vue interne du boîtier bus Profibus



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.

Profibus-DP - Résistance de terminaison (1)

Les deux ON = résistances en service

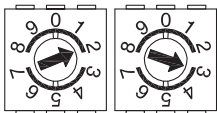
Les deux OFF = résistances hors service



Profibus-DP - Adresse codeur (2)

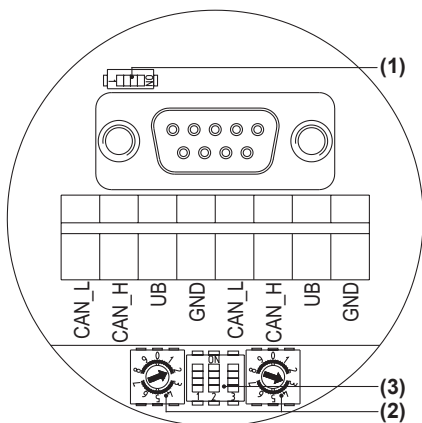
A l'aide de 2 commutateurs rotatifs.

Exemple: adresse 23



CANopen - Vue A (voir dimension)

Vue interne du boîtier bus CANopen®



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.

Affectation des bornes

CANopen - Résistance de terminaison (1)

Les deux ON = résistances en service

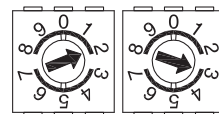
Les deux OFF = résistances hors service



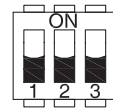
CANopen - Adresse codeur (2)

A l'aide de 2 commutateurs rotatifs.

Exemple: adresse 23



CANopen - Vitesse de transmission (3)

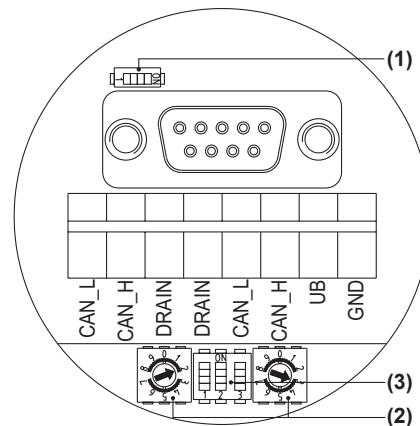


Vitesse de transmission	Réglage de l'interrupteur DIP		
	1	2	3
10 kBaud	OFF	OFF	OFF
20 kBaud	OFF	OFF	ON
50 kBaud*	OFF	ON	OFF
125 kBaud	OFF	ON	ON
250 kBaud	ON	OFF	OFF
500 kBaud	ON	OFF	ON
800 kBaud	ON	ON	OFF
1000 kBaud	ON	ON	ON

* Réglage d'usine

DeviceNet - Vue A (voir dimension)

Vue interne du boîtier bus DeviceNet

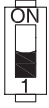


Les bornes de même fonction sont reliées entre elles dans le boîtier bus. Courant max. 1 A pour les bornes d'alimentation codeur UB et GND.

Affectation des bornes

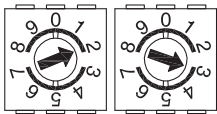
DeviceNet - Résistance de terminaison (1)

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

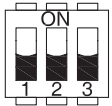


DeviceNet - Adresse codeur (2)

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



DeviceNet - Vitesse de transmission (3)

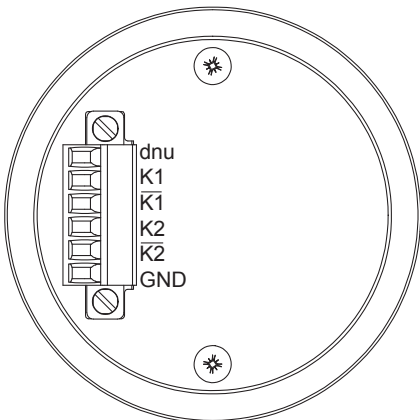


Vitesse de transmission	Réglage de l'interrupteur DIP		
	1	2	3
125 kBaud*	X	OFF	OFF
250 kBaud	X	OFF	ON
500 kBaud	X	ON	OFF
125 kBaud	X	ON	ON

X = Sans fonction
* Réglage d'usine

Incrémental - Vue B (voir dimension)

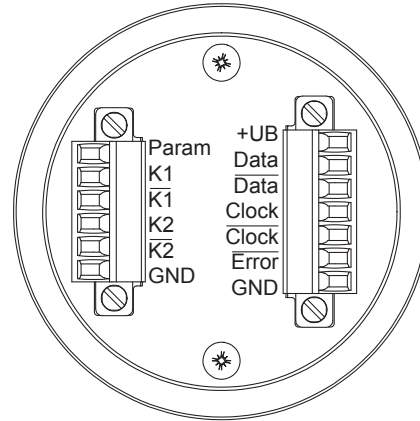
Bornes de raccordement boîte à bornes
Sortie incrémental (HTL, TTL)



Affectation des bornes

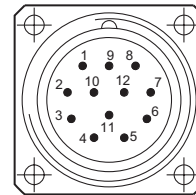
SSI - Vue B (voir dimension)

Bornes de raccordement boîte à bornes
SSI / sortie incrémental (HTL, TTL)



SSI - Vue C (voir dimension)

Affectation des bornes embase (option)
SSI / sortie incrémental (HTL, TTL)



Embase mâle M23,
12 points,
rotation vers la gauche (CCW)

Borne	Désignation
1	$\overline{K2}$
2	Clock*
3	Data*
4	\overline{Data}^*
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	Param*
8	K2
9	\overline{Error}^*
10	0V (\perp)
11	Clock*
12	+UB*

* Seulement SSI

Description du raccordement

Profibus

Raccordement	Désignation
GND	0 V alimentation
UB	Alimentation 10...30 VDC
A	Ligne de données négatives, paires 1 et 2
B	Ligne de données positives, paires 1 et 2
dnu	Non utilisé

Description du raccordement

CANopen®

Raccordement	Désignation
GND	0 V alimentation
UB	Alimentation 10...30 VDC
CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative

DeviceNet

Raccordement	Désignation
GND	0 V alimentation
UB	Alimentation 10...30 VDC
CAN_H	Signal CAN-Bus, entrée positive
CAN_L	Signal CAN-Bus, entrée négative
DRAIN	Signal 0V Bus

SSI / sortie incrémental (HTL, TTL)

+UB	Alimentation
0V (⊥, GND)	Borne de masse
K1	Signal de sortie voie 1
$\overline{K1}$	Signal de sortie voie 1 inversé
K2	Signal de sortie voie 2 (90° angulairement décalée voie 1)
$\overline{K2}$	Signal de sortie voie 2 inversé
Clock	Horloge SSI
\overline{Clock}	Horloge SSI inversé
Data	Données SSI
\overline{Data}	Données SSI inversé
Param	Paramètres
\overline{Error}	Sortie d'erreur
dnu	Non utilisé

Signaux de sortie incrémental

HTL/TTL

En case de sens de rotation positif (*voir dimension*)

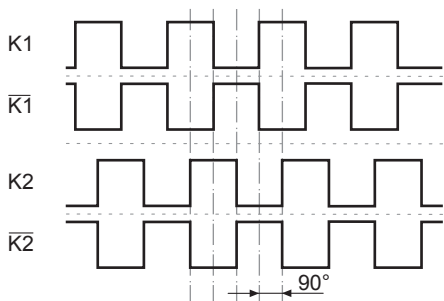
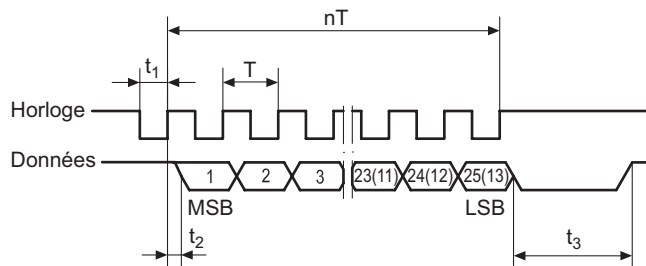


Diagramme SSI



T =	1,25...10 μ s
t ₁ =	0,63...5 μ s
t ₂ =	0,4 μ s
t ₃ =	12...30 μ s
n =	Nombre de bits
Fréquence d'horloge	100...800 kHz

HMG 161

Codeur avec axe creux traversant max. \varnothing 70 mm

Monotour et multitour 13 bits ST / 12 ou 16 bits MT SSI / Profibus / CANopen® / DeviceNet

Référence de commande

	HMG161	#	##	#####	#####
Produit	HMG161				
Codeur absolu	HMG161				
Liaison série/Liaisons séries					
SSI		S			
Profibus		P			
CANopen®		C			
DeviceNet		D			
Partie absolue					
13 bits monotour			13		
13 bits monotour + 12 bits multitour ⁽¹⁾			25		
13 bits monotour + 16 bits multitour ⁽²⁾			29		
Sortie supplémentaire					
Sans				Z0	
TTL, 2048 impulsions				T2048	
HTL, 2048 impulsions				H2048	
Diamètre de l'axe					
Axe creux non traversant \varnothing 38 mm					38H7
Axe creux traversant \varnothing 40 mm					40H7
Axe creux traversant \varnothing 42 mm					42H7
Axe creux traversant \varnothing 50 mm					50H7
Axe creux traversant \varnothing 55 mm					55H7
Axe creux traversant \varnothing 60 mm					60H7
Axe creux traversant \varnothing 65 mm					65H7
Axe creux traversant \varnothing 70 mm					70H7

(1) Seulement la version S

(2) Seulement la version P, C et D