posiwire®
Capteurs de position à câble

WS19KT

Capteur de déplacement pour des étendues de mesure jusqu’à 15.000 mm



- **Indice de protection IP64**
- **Boîtier en aluminium**
- **Avec codeur optique**
- **Frein integré en option**

Modèles

SSI, PROFI, DEV, CAN	**Sortie codeur absolu**
	Sortie codeur incrémental

SSI PROFI DEV CAN



WS19KT - Capteur de position à câble
Version avec sortie codeur absolu

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3000 / 5000 / 8000 / 15000 mm	1	**2000 / 3000 / 5000 / 8000 / 15000**
Résolution avec 12 bit par tour (4096 impulsions / par tour)	Résolution / Développé par tour WS19KT-2000 0,04 mm 163,84 mm WS19KT-3000 0,063 mm 260,09 mm WS19KT-5000 0,10 mm 409,60 mm WS19KT-8000 0,162 mm 667,90 mm WS19KT-15000 0,146 mm 600,00 mm		
Etage de sortie	Codeur absolu avec sortie SSI Codeur absolu avec sortie Profibus Codeur absolu avec sortie Interbus Codeur absolu avec sortie DeviceNet Codeur absolu avec sortie CAN Codeur absolu avec sortie CANopen	2	**HSSI** **HPROF** **HINT** **HDEV** **HCAN** **HCANOP**
Linéarité	±0,05% de l'E.M. (standard) ±0,01% de l'E.M. (en option)	3	 **L01**
Composant de détection	Codeur absolu		
Matériau	Aluminium Câble de mesure: inox		
Indice de protection	Indice de protection IP64		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	4	**M4** **SB0**
Connectique	Connecteur ou raccordement bus		
Température	-20 ... +85 °C		
Poids	Voir tableau en page suivante		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS19KT – 1 – 2 – 3 – 4

Exemple de commande : WS19KT – 5000 – HSSI – M4

Accessoire :
Connecteur femelle CONN-CONIN-12F-G (voir page 16)



WS19KT - Capteur de position à câble

Version avec sortie codeur incrémental

Caractéristiques techniques

				Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3000 / 5000 / 8000 / 15000 mm		1	**2000 / 3000 / 5000 / 8000 / 15000**
Résolution	WS19KT-2000 WS19KT-3000 WS19KT-5000 WS19KT-8000 WS19KT15000	25 impulsions / mm 15,75 impulsions / mm 10 impulsions / mm 6,13 impulsions / mm 6,83 impulsions / mm		
Etage de sortie	Codeur incrémental compatible TTL Codeur incrémental compatible HTL		2	**LD5VC** **PP24VC**
Linéarité	±0,05% de l'E.M. (standard) ±0,01% de l'E.M. (en option)		3	 **L01**
Composant de détection	Codeur incrémental			
Matériau du boîtier	Aluminium Câble de mesure: inox			
Indice de protection	Indice de protection IP64			
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip		4	**M4** **SB0**
Connectique	Connecteur 12 pôles			
Température	-20 ... +85 °C			
Poids	Voir tableau en page suivante			
CEM	DIN EN 61326-1:2013			

Référence commande

WS19KT – 1 – 2 – 3 – 4

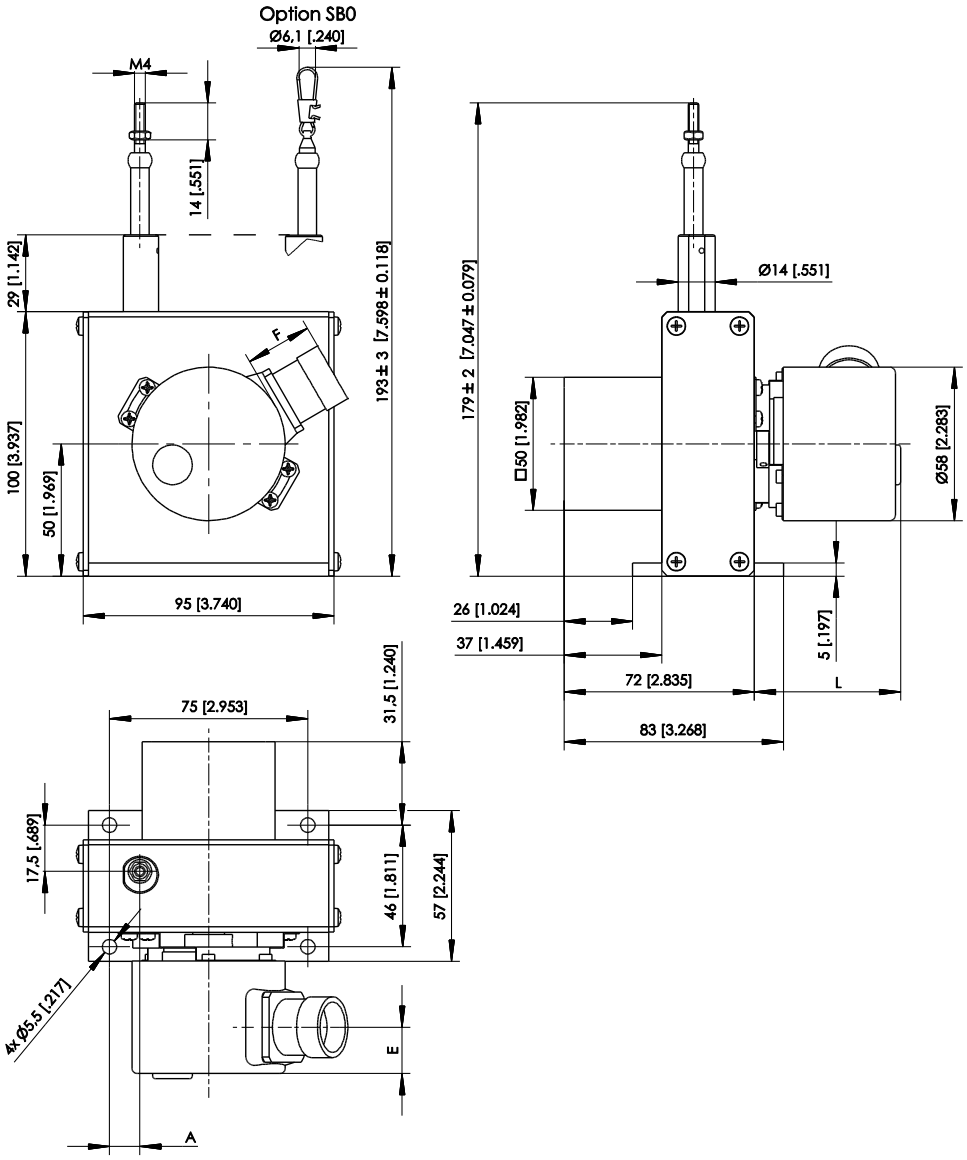
Exemple de commande : WS19KT – 5000 – LD5VC – L01 – M4

Accessoire :
Connecteur femelle CONN-CONIN-12F-G (voir page 16)

Force du câble de mesure, typique à 20 °C	Course [mm]	Poids env. [kg]	Force max. lors du déroulement [N]	Force min. lors de l'enroulement [N]
	2000	1,3	11,0	6,0
	3000	1,6	8,1	4,9
	5000	3,0	12,0	9,0
	8000	5,6	10,5	6,8
	15000	6,1	16,5	9,1

Encombrement

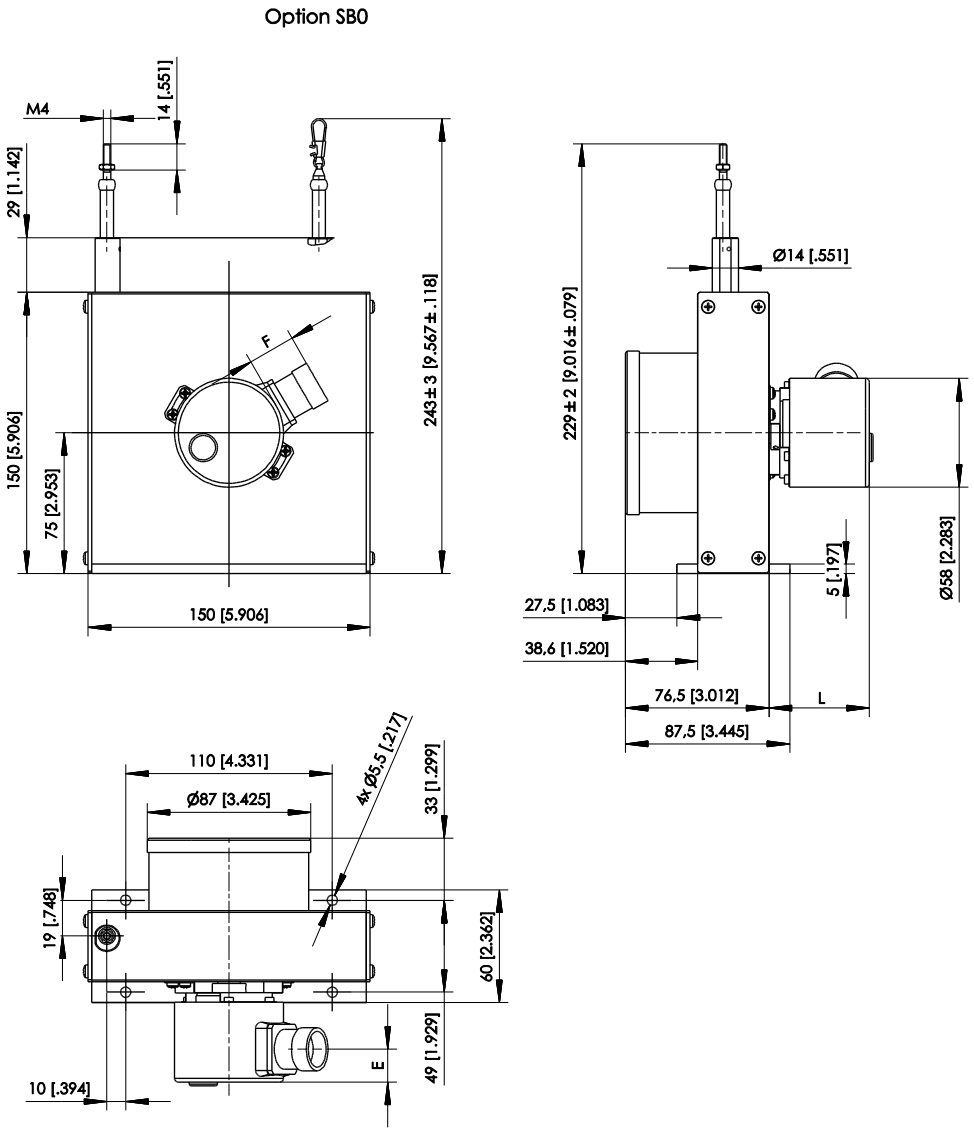
Etendue de mesure 2000 … 3000 mm



Cotes en mm	Course	A
	2000	11,5
	3000	0

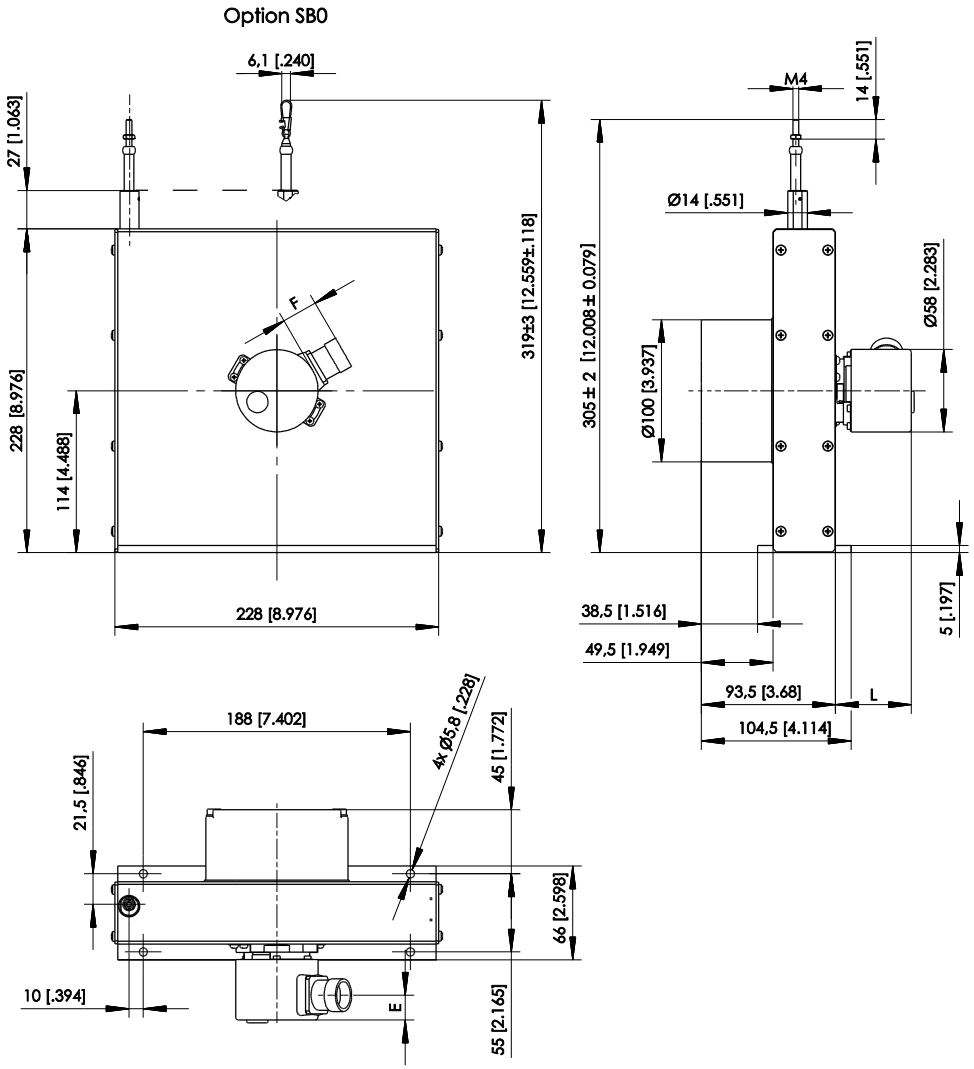
Cotes en mm [pouces]
Les cotes E, F et L dépendent du codeur.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d’encombrement spécifiques peuvent être demandés à l’usine.

Etendue de mesure 5000 mm, codeur absolu, codeur incrémental



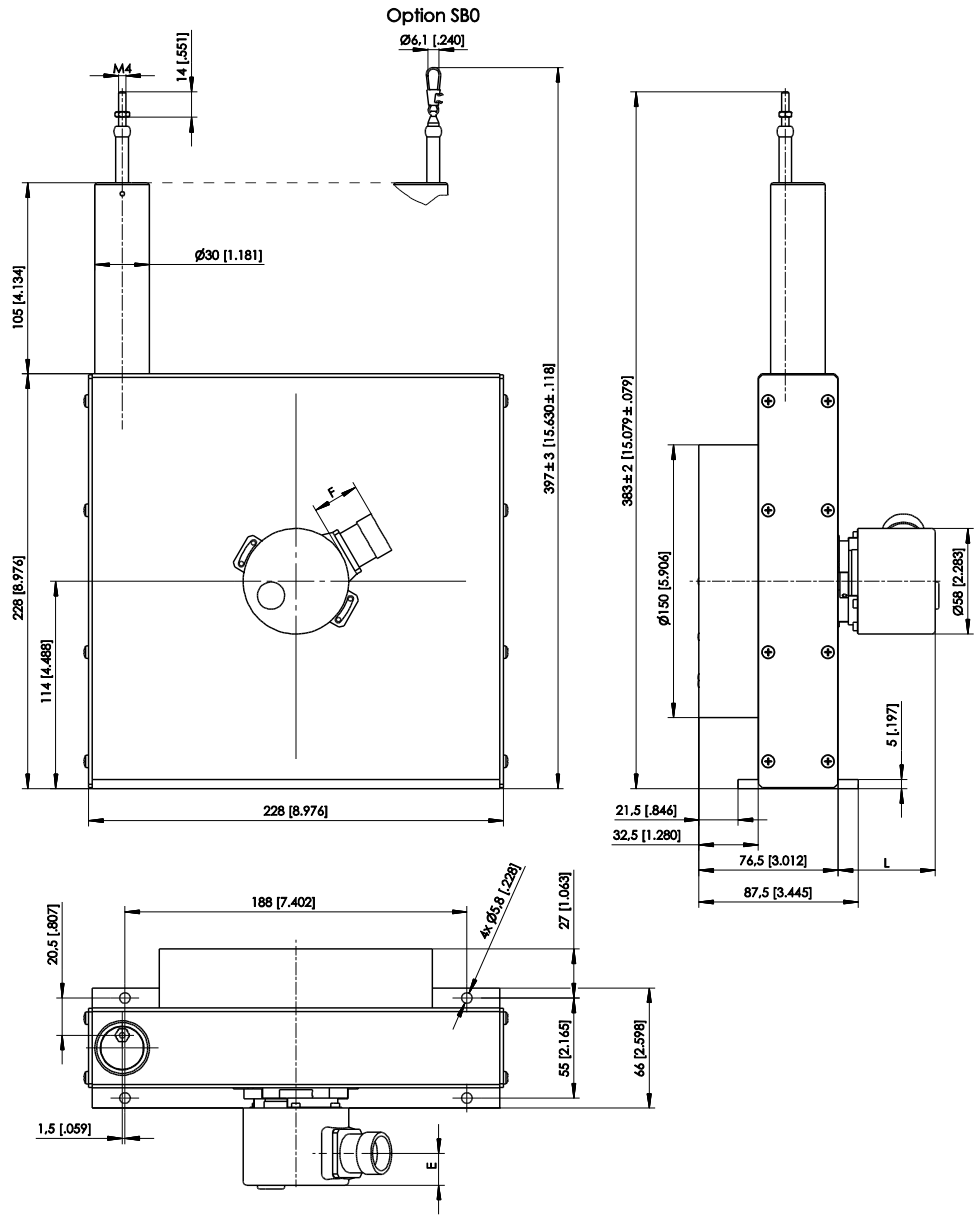
Cotes en mm [pouces]
Les cotes E, F et L dépendent du codeur.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Etendue de mesure 8000 mm, codeur absolu, codeur incrémental



Cotes en mm [pouces]
Les cotes E, F et L dépendent du codeur.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Etendue de mesure 15000 mm, codeur absolu, codeur incrémental



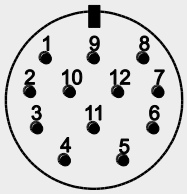
Cotes en mm [pouces]
Les cotes E, F et L dépendent du codeur.
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Caractéristiques des étages de sortie
Sorties incrémentales

LD5VC
Interface incrémentale

Interface	Linedriver selon RS422
Tension d'alimentation	5 V DC ±10 %
Consommation	150 mA max. (sans charge)
Fréquence	300 kHz max.
Courant de sortie	20 mA par canal
Niveaux des signaux	
Ud High sous Id=20 mA	≥ 2,5 V
Ud Low sous Id=20 mA	≥ 0,5 V
Temps de montée	< 100 ns
Temps de descente	< 100 ns
Stabilité en température	±20 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (mécanique capteur)
Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
Protection électrique	Inversion de polarité, surtension
CEM	DIN EN 61326:2013

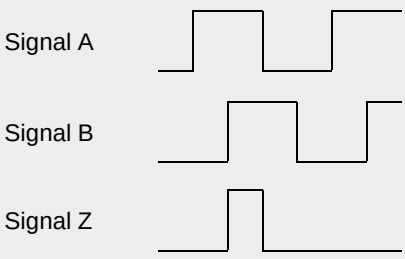
Branchement
CONN-CONIN-12F-G



Vue sur le côté soudure du connecteur femelle

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	12	blanc
Alimentation GND (0 V)	10	brun
Signal A	5	jaune
Signal $\overline{A}$	6	rose
Signal B (A + 90°)	8	vert
Signal $\overline{B}$	1	gris
Signal Z (top de référence)	3	bleu
Signal $\overline{Z}$	4	rouge
Signal de perturbation	7	-
Blindage	Boîtier	-

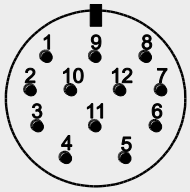
Signaux de sortie



PP24VC
Interface incrémentale

Interface	Push-pull (24 V-HTL)
Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
Consommation	150 mA max. (sans charge)
Fréquence	300 kHz max.
Courant de sortie	100 mA par canal
Niveaux des signaux	
U_d High sous I_d = 20 mA, U_b = 24 V	≥ 21 V
U_d Low sous I_d = 20 mA, U_b = 24 V	≥ 2,8 V
Temps de montée	< 200 ns
Temps de descente	< 200 ns
Stabilité en température	±20 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (mécanique capteur)
Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit, surtension
CEM	DIN EN 61326:2013

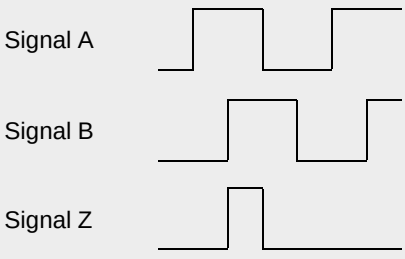
Branchement
CONN-CONIN-12F



View to soldering side of mating connector

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	12	blanc
Alimentation GND (0 V)	10	brun
Signal A	5	jaune
Signal $\overline{A}$	6	rose
Signal B (A + 90°)	8	vert
Signal $\overline{B}$	1	gris
Signal Z (top de référence)	3	bleu
Signal $\overline{Z}$	4	rouge
Signal de perturbation	7	-
Blindage	Boîtier	-

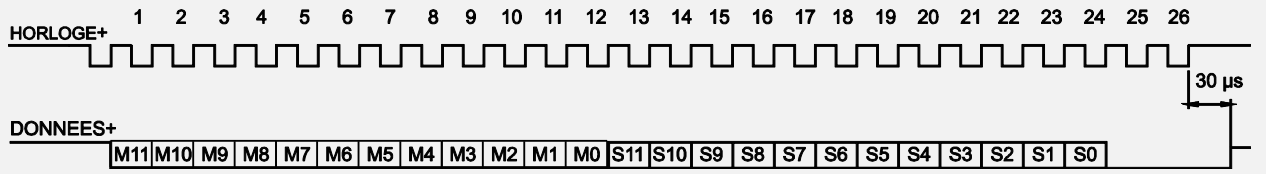
Signaux de sortie



Sorties codeur absolu

HSSI série synchrone	Interface	SSI standard
	Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
	Consommation	100 mA
	Lines / drivers	Horloge et données / RS422
	Code de sortie	Gray
	Résolution	12 + 12 bit
	Fréquence de coupure -3 dB	500 kHz
	Entrée de commande	$\overline{\text{DIRECTION}}$
	Touche Preset	Remise à zéro avec signal optique
	Fonction alarme	Bit d'alarme (option SSI), bit d'avertissement
	LED d'état	Vert = OK, rouge = Alarme
	Connectique	Connecteur 12 pôles

Format des données

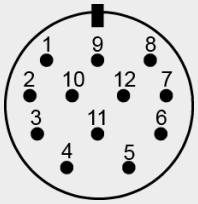


Mx = Multiturn-Bits, Sx = Singleturn-Bits

Ratio de transmission

Longueur du câble	Baud	Remarque:
< 50 m	< 400 kHz	Le taux de transmission admissible baisse avec la longueur du câble.
< 100 m	< 300 kHz	
< 200 m	< 200 kHz	
< 400 m	< 100 kHz	

Branchement
CONN-CONIN-12F-G



Vue sur l'embase du capteur

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	8	blanc
Alimentation GND	1	brun
HORLOGE	3	jaune
$\overline{\text{HORLOGE}}$	11	vert
DONNEES	2	rose
$\overline{\text{DONNEES}}$	10	gris
Direction*	5	bleu
Signal de sortie 0 V	12	noir

* non relié ou relié à Alimentation+ = valeurs montantes en sens horaire
relié au Signal de sortie 0 V = valeurs descendantes en sens horaire

HPROF Profibus	Interface	RS485
	Protocole	Profibus-DP avec profil de codeur classe C2
	Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
	Consommation	250 mA
	Résolution	12 (10 ... 14) + 12 bit
	Code de sortie	Binaire
	Ratio de transmission	De 9,6 kBaud à 12 MBaud
	Fonctions programmables	Résolution, preset, sens de rotation
	Fonctions additionnelles	Vitesse, accélération, temps de fonctionnement
	Résistance de fin de bus	Réglable par commutateur DIP
	Connectique	Boîtier de raccordement bus
	CEM	DIN EN 61326: Classe A

Branchement	**Signaux de sortie**	**Raccordement au boîtier bus**
	U_b in	1
	0 V in	2
	U_B out	3
	0 V out	4
	B in	5
	A in	6
	B out	7
	A out	8

HINT Interbus	Interface	Interbus, ENCOM profil K3 (paramétrable), K2
	Tension d'alimentation	10 … 30 V DC
	Consommation	250 mA
	Code de sortie	32 Bit binaire
	Résolution	12 (10 ... 14) + 12 bit
	Ratio de transmission	500 kBaud
	Actualisation des données	Toutes les 600 µs
	Fonctions programmables	Direction, preset, offset, résolution
	Connectique	Boîtier de raccordement bus
	CEM	DIN EN 50081-2, DIN EN 50082-2

Format des donnees Interbus K2 / K3					
	Signaux différentiels (RS485) Profil ENCOM K3, K2, 32 Bit, données binaires				
Format de transmission	Adresse Sµpi	0	1	2	3
(selon Phönix)	Byte Nr.	3	2	1	0
ID-Code K2	36H (=54 dec.)				
ID-Code K3	37H (=55 dec.)				

Branchement	**Signaux de sortie**	**Raccordement au boîtier bus**
	U_b +	1
	GND	2
	DI1	4
	$\overline{DI1}$	6
	D01	3
	$\overline{D01}$	5
	D02	7
	$\overline{D02}$	8
	DI2	9
	$\overline{D02}$	10
	RBST	11
	GND	12

HDEV DeviceNet 	Interface	CAN-Highspeed selon ISO/DIS 11898 Spécification CAN 2.0 A (11-bit-identifier)
	Protocole	DeviceNet selon Rév. 2.0, programmable
	Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
	Consommation	250 mA
	Protocole	DeviceNet selon Rév. 2.0, programmable
	Résolution	12 (10 ... 14) + 12 bit
	Code de sortie	Binaire
	MAC-ID	Réglable par commutateur DIP
	Actualisation des données	Toutes les 5 ms
	Ratio de transmission	Réglable par commutateur DIP: 125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud
	Fonctions programmables	Résolution, preset, direction
	Résistance de fin de bus	Réglable par commutateur DIP
	Connectique	Boîtier de raccordement bus
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Transmission des données

Impédance terminale	135 … 165 Ω (3 … 20 MHz)
Capacité du câble	< 30 pF
Impédance du câble	< 110 Ω/km
Diamètre des brins	> 0,63 mm
Section des brins	> 0,34 mm^2

Ratio de transmission

Longueur du segment	**Kbit/s**
500 m	125
250 m	250
100 m	500

Branchement	**Signaux de sortie**	**Raccordement au boîtier bus**
	U_b in	1
	0 V in	2
	CAN-L	3
	CAN-H	4
	Drain	5
	Drain	6
	CAN-H	7
	CAN-L	8
	0 V out	9
	U_b out	10

HCAN / HCANOP CANopen / CAN Layer 2  	Interface	CAN-Highspeed selon ISO/DIS 11898
	Protocole	CANopen selon DS301 avec profil de codeur DSP406, codeur programmable classe C2
	Tension d'alimentation	10 … 30 V DC
	Consommation	250 mA
	Résolution	12 (10 … 14) + 12 Bit
	Code de sortie	Binaire
	Actualisation des données	Toutes les 1 ms (réglable), sur demande
	Ratio de transmission	Réglable 10 à 1000 kBit/s
	Numéro de noeud	Réglable par commutateur DIP
	Fonctions programmables	CANopen: Direction, résolution, preset, offset CAN L2: Direction, valeurs limites
	Fonctions additionelles	CANopen: Vitesse, accéleration, axe circulaire, valeurs limites CAN L2: Direction, valeurs limites
	Connectique	Boîtier de raccordement bus
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	**Signaux de sortie**	**Raccordement au boîtier bus**
	U_b in	1
	0 V in	2
	CAN in – (dominant L)	3
	CAN in + (dominant H)	4
	CAN GND in	5
	CAN GND out	6
	CAN out + (dominant H)	7
	CAN out – (dominant L)	8
	0 V out	9
	U_b out	10

Accessoires
Connecteur femelle CONIN, 12 pôles

Référence commande: **CONN-CONIN-12F-G**

Diamètre de câble
6 … 8 mm max.

