



WS61

Capteur de déplacement pour
des étendues de mesure jusqu'à
3.000 mm



- Indice de protection jusqu'à IP67/IP69
- Boîtier robuste en PBT/acier inox
- Avec codeur magnétique absolu
- Inclinomètre intégré en option (WST61)
- Version redondante en option

Modèles



Sortie analogique



Sortie analogique, paramétrable



Sortie analogique, redondante



Sortie digitale SSI



Sortie digitale CAN-Bus



WS61 - Capteur de position à câble Version avec sortie analogique

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	1500 / 2000 / 2500 / 3000 mm	1	1500 / 2000 / 2500 / 3000
Résolution	<0,002% de l'E.M.		
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V Tension 0,5 ... 4,5 V Courant 4 ... 20 mA, 3 fils	2	U2 U8 I1
Propriété du signal	Signal croissant (p. ex. 4 ... 20 mA) Signal décroissant (p. ex. 20 ... 4 mA)	3	A D
Linéarité	±0,10% de l'E.M. (standard) ±0,05% de l'E.M. (en option)	4	L10 L05
Composant de détection	Codeur magnétique absolu		
Matériau	PBT, inox Câble de mesure: inox		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec connecteur confectionné)		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	5	M4 SB0
Connectique	Connecteur M12, 5 pôles	6	M12R5
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85 °C		
Poids	Env. 700 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS61 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6**

Exemple de commande : WS61 – 3000 – U2 – A – L10 – M4 – M12R5

Accessoire :

Connecteur préconfectionné (voir page 19)



WS61 - Capteur de position à câble Version avec sortie analogique, paramétrable

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	1500 / 2000 / 2500 / 3000 mm	1	1500 / 2000 / 2500 / 3000
Résolution	<0,002% de l'E.M.		
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V, paramétrable Tension 0,5 ... 4,5 V, paramétrable Courant 4 ... 20 mA, 3 fils, paramétrable	2	U2/PMU U8/PMU I1/PMU
Propriété du signal	Signal croissant (p. ex. 4 ... 20 mA) Signal décroissant (p. ex. 20 ... 4 mA)	3	A D
Linéarité	±0,10% de l'E.M. (standard) ±0,05% de l'E.M. (en option)	4	L10 L05
Composant de détection	Codeur magnétique absolu		
Matériau	PBT, inox Câble de mesure: inox		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec connecteur confectionné)		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	5	M4 SB0
Connectique	Connecteur M12, 5 pôles	6	M12R5
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85 °C		
Poids	Env. 700 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS61	–	1	–	2	–	3	–	4	–	5	–	6
------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

Exemple de commande : WS61 – 3000 – U2/PMU – A – L10 – M4 – M12R5

Accessoire :

Connecteur préconfectionné (voir page 20)



WS61 - Capteur de position à câble Version avec sortie analogique, redondante

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	1500 / 2000 / 2500 / 3000 mm	1	1500 / 2000 / 2500 / 3000
Résolution	<0,002% de l'E.M.		
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V, redondant Tension 0,5 ... 4,5 V, redondant Courant 4 ... 20 mA, 3 fils, redondant	2	U2R U8R I1R
Propriété du signal	Signal 1 croissant, signal 2 croissant Signal 1 croissant, signal 2 décroissant Signal 1 décroissant, signal 2 décroissant	3	A/A A/D D/D
Linéarité	±0,10% de l'E.M. (standard) ±0,05% de l'E.M. (en option)	4	L10 L05
Composant de détection	Codeur magnétique absolu		
Matériau	PBT, inox Câble de mesure: inox		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec connecteur confectionné)		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	5	M4 SB0
Connectique	Connecteur M12, 8 pôles	6	M12R8
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85 °C		
Poids	Env. 700 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS61	–	1	–	2	–	3	–	4	–	5	–	6
------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

Exemple de commande : WS61 – 3000 – I1R – A – L10 – M4 – M12R8

Accessoire :

Connecteur préconfectionné (voir page 21)



WS61 - Capteur de position à câble Version avec sortie digitale SSI

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	1500 / 2000 / 2500 / 3000 mm	1	1500 / 2000 / 2500 / 3000
Résolution	10 µm 50 µm 100 µm	2	10 50 100
Etage de sortie	SSI série synchrone	3	MSSI
Linéarité	±0,10% de l'E.M. (standard) ±0,05% de l'E.M. (en option)	4	L10 L05
Composant de détection	Codeur magnétique absolu		
Matériaux	PBT, inox Câble de mesure: inox		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec connecteur confectionné)		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	5	M4 SB0
Connectique	Connecteur M12, 8 pôles	6	M12R8
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85 °C		
Poids	Env. 700 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS61 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6**

Exemple de commande : WS61 – 3000 – 50 – MSSI – L10 – M4 – M12R8

Accessoire :

Connecteur préconfectionné (voir page 21)



WS61 - Capteur de position à câble Version avec Sortie digitale CAN-Bus

Caractéristiques techniques

		Options de commande	
Etendue de mesure	1500 / 2000 / 2500 / 3000 mm	1	1500 / 2000 / 2500 / 3000
Résolution	Paramétrable par liaison CAN-Bus		
Etage de sortie	CANopen CAN SAE J1939 CANopen redondant CAN SAE J1939 redondant	2	MCANOP MCANJ1939 MCANOPR MCANJ1939R
Linéarité	±0,10% de l'E.M. (standard) ±0,05% de l'E.M. (en option)	3	L10 L05
Composant de détection	Codeur magnétique absolu		
Matériaux	PBT, inox Câble de mesure: inox		
Indice de protection	IP67/IP69 (avec connecteur confectionné)		
Fixation du câble	Embout de fixation M4 Embout de fixation clip	4	M4 SB0
Connectique	Connecteur M12, 5 pôles	5	M12/CAN
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-40 ... +85 °C		
Poids	Env. 700 g		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WS61 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5**

Exemple de commande : WS61 – 3000 – MCANOP – L10 – M4 – M12/CAN

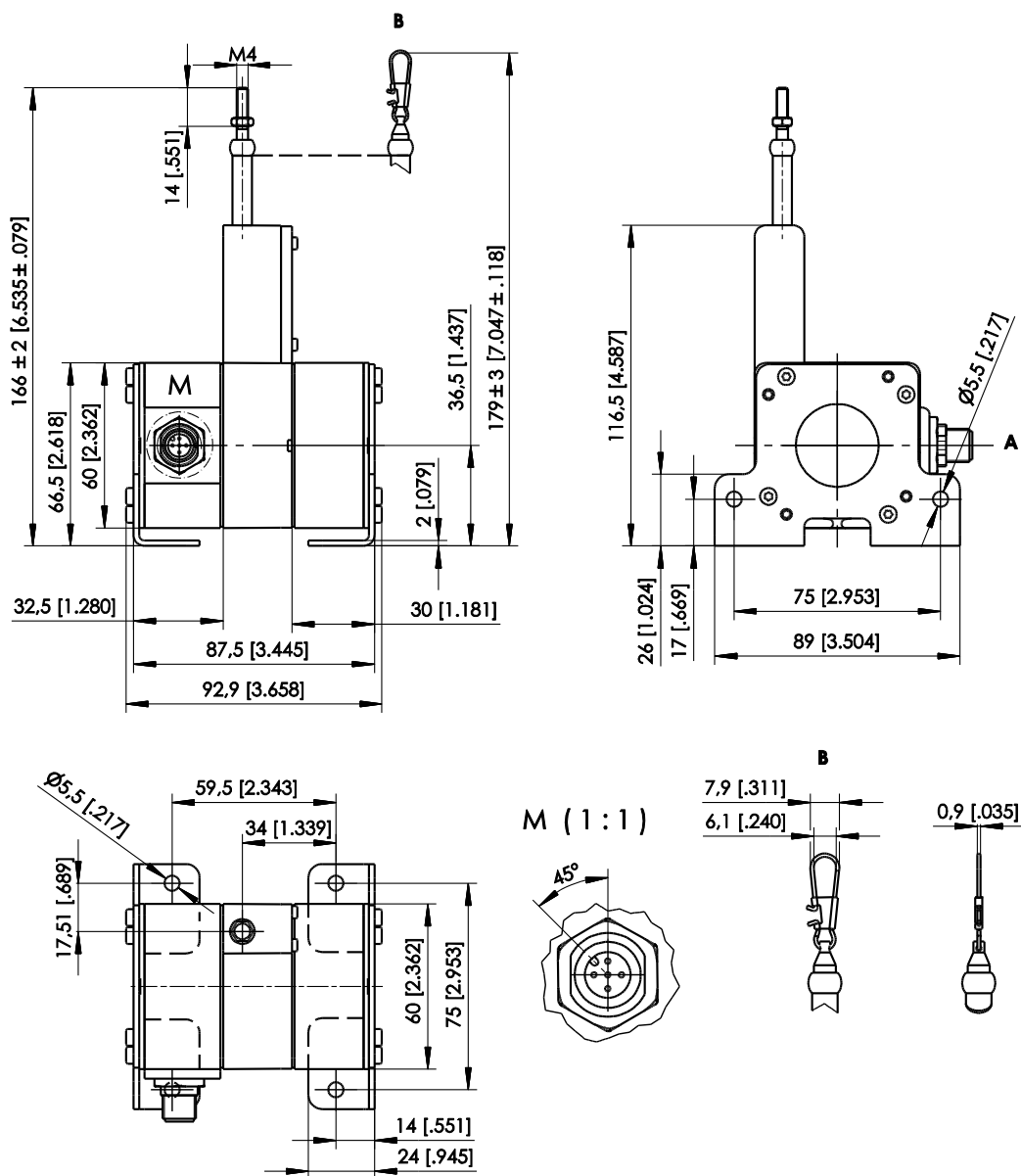
Accessoire :

Connecteur préconfectionné (voir page 22)

Force du câble de mesure, typique à 20 °C	Course [mm]	Force max. lors du déroulement [N]	Force min. lors de l'enroulement [N]
	1500	3,6	2,8
	2000	3,7	2,8
	2500	3,8	2,8
	3000	3,8	2,8

Encombrement

WS61



A – Connecteur M12

B – Option SB0

Cotes en mm [pouces]

Cotes données à titre indicatif.

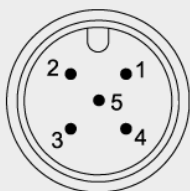
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

Spécifications des étages de sortie

Sorties analogiques

U2 Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 38 mA typique pour 12 V DC 50 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
U8 Sortie tension 0,5 ... 4,5 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	17 mA typique pour 24 V DC 32 mA typique pour 12 V DC 50 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
I1 Sortie courant 4 ... 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	36 mA typique pour 24 V DC 70 mA typique pour 12 V DC 120 mA max.
	Résistance de charge RL	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 ... 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement
Connecteur M12,
5 pôles



Vue sur l'embase
du capteur

Signaux de sortie

Broches du connecteur

Couleur des fils

Alimentation +

1

brun

Signal

2

blanc

GND

3

bleu

Non relié!

4

noir

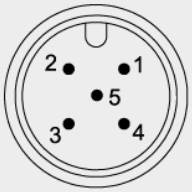
Non relié!

5

(gris)

Sorties analogiques paramétrables

U2/PMU Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 38 mA typique pour 12 V DC 50 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
U8/PMU Sortie tension 0,5 ... 4,5 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	17 mA typique pour 24 V DC 32 mA typique pour 12 V DC 50 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
I1/PMU Sortie courant 4 ... 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	36 mA typique pour 24 V DC 70 mA typique pour 12 V DC 120 mA max.
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 ... 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Connecteur M12, 5 pôles 	Alimentation +	1	brun
	Signal	2	blanc
	GND	3	bleu
	Non relié!	4	noir
	SPAN/ZERO	5	gris

Vue sur l'embase du capteur

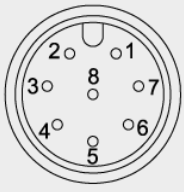
Etage de sortie .../PMU

Programmation d'une valeur de début et de fin de course par l'utilisateur (fonction teach)

La programmation d'une valeur de début et de fin de course pour les étages de sortie analogiques U2/PMU, U8/PMU, I1/PMU et se fait par le biais du contact SPAN/ZERO. Lorsque la position de début de course est atteinte, l'enregistrement se fait en reliant durant 2 à 3 secondes SPAN/ZERO à la masse GND à l'aide d'un commutateur. Lorsque la position de fin de course est atteinte, l'enregistrement se fait de la même manière en reliant durant 5 à 6 secondes SPAN/ZERO à la masse GND. Les derniers paramétrages de début et de fin de course restent enregistrés après une coupure de courant. Le paramétrage usine peut être réobtenu en actionnant durant 2 à 3 secondes le commutateur lors de la mise sous tension.

Sorties analogiques redondantes

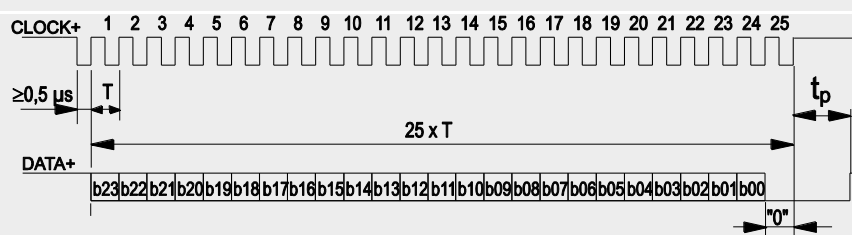
U2R Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 38 mA typique pour 12 V DC 50 mA max. par voie
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
U8R Sortie tension 0,5 ... 4,5 V 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	17 mA typique pour 24 V DC 32 mA typique pour 12 V DC 50 mA max. par voie
	Signal de sortie	0,5 ... 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013
I1R Sortie courant 4 ... 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	36 mA typique pour 24 V DC 70 mA typique pour 12 V DC 120 mA max. par voie
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 ... 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement Connecteur M12, 8 pôles	Voie	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
 Vue sur l'embase du capteur	1	Alimentation +	1	blanc
		Signal	2	brun
		GND	3	vert
		Non relié!	4	jaune
	2	Alimentation +	5	gris
		Signal	6	rose
		GND	7	bleu
		Non relié!	8	rouge

Sorties digitales

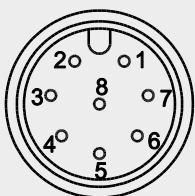
MSSI Série synchrone SSI 	Interface	EIA RS-422
	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	19 mA typique pour 24 V DC 35 mA typique pour 12 V DC 80 mA max.
	Fréquence d'horloge	100 kHz ... 500 kHz
	Code	Gray
	Temps de pause entre 2 trains d'impulsions (t_p)	30 μ s min.
	Stabilité en température	$\pm 50 \times 10^{-6}$ / °C de l'E.M. (typique)
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Diagramme
des impulsions
(train de 26 impulsions)



Ratio de transmission	Longueur de câble	Baud	Remarque :
	50 m	100-400 kHz	La fréquence de transmission dépend directement de la longueur du câble.
	100 m	100-300 kHz	

Branchement
Connecteur M12,
8 pôles

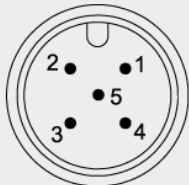


Vue sur l'embase du capteur

Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	1	blanc
Alimentation GND	2	brun
CLOCK	3	vert
$\overline{\text{CLOCK}}$	4	jaune
DATA	5	gris
$\overline{\text{DATA}}$	6	rose
-	7	bleu
-	8	rouge

MCANOP, MCANOPR CANopen 	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B
	Profil de communication	CANopen CiA 301 V 4.02, Slave
	Profil de l'instrumentation	Encoder CiA 406 V 3.2
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Adresse de noeud	Paramétrable par LSS ou SDO, default: 127
	PDO	3 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	CAM	8 cames
	Certifié	Oui
	Ratio de transmission	50 kBit bis 1 Mbit, paramétrable par LSS ou SDO, default: 125 kBit
	Connectique	Connecteur M12, 5 pôles
	Résistance de terminaison intégrée	120Ω paramétrable
	Bus isolé galvaniquement	Non

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 40 mA typique pour 12 V DC 80 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en température	±50 x 10 ⁻⁶ /°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Connecteur M12, 5 pôles 	Blindage	1	brun
	Alimentation +	2	blanc
	GND	3	bleu
	CAN-H	4	noir
	CAN-L	5	gris

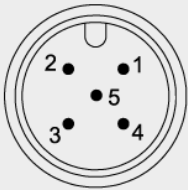
Vue sur l'embase du capteur

MCANJ1939, MCANJ1939R SAE J1939 	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B
	Transceiver	Compatible 24V, non isolé
	Profil de communication	SAE J1939
	Ratio de transmission	250 kBit/s
	Résistance de terminaison intégrée	120 Ω paramétrable
	Adresse	Default 247d, paramétrable

NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 40 mA typique pour 12 V DC, 80 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (asynchrone)
	Stabilité en température	±50 x 10 ⁻⁶ /°C de l'E.M (typique)
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	Rigidité diélectrique	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Connecteur M12, 5 pôles  Vue sur l'embase du capteur	Blindage	1	brun
	Alimentation +	2	blanc
	GND	3	bleu
	CAN-H	4	noir
	CAN-L	5	gris

Accessoires

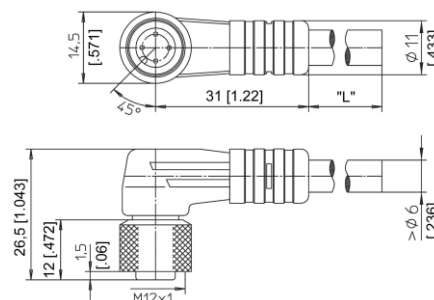
Connecteur préconfectionné M12, 4 pôles

(Femelle coudé)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Approprié pour les
connecteurs 5 pôles
M12A5 et M12R5

Le câble est ici confectionné avec un
connecteur coudé 4 pôles. A l'autre
extrémité se trouvent les fils de
transmission du signal pour
branchement. Les longueurs standard
disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,34 mm²
Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

	KAB - xM - M12/4F/W - LITZE
IP69:	KAB - xM - M12/4F/W/69K - LITZE

xM = Longueur en m

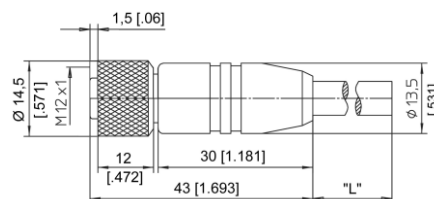
Connecteur préconfectionné M12, 4 pôles

(Femelle droit)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Approprié pour les
connecteurs 5 pôles
M12A5 et M12R5

Le câble est ici confectionné avec un
connecteur droit 4 pôles. A l'autre
extrémité se trouvent les fils de
transmission du signal pour
branchement. Les longueurs standard
disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,34 mm²
Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

	KAB - xM - M12/4F/G - LITZE
IP69:	KAB - xM - M12/4F/G/69K - LITZE

xM = Longueur en m

Branchement M12, 4 pôles	Broches du connecteur / couleur des fils			
	1	2	3	4
	brun	blanc	bleu	noir

Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s ²
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble

Connecteur préconfectionné M12, 5 pôles

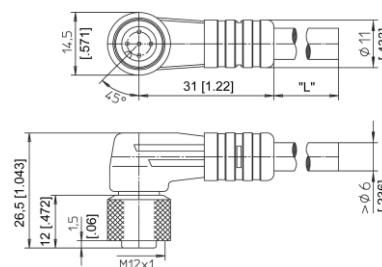
(Femelle coudé)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Le câble est ici confectionné avec un connecteur coudé 5 pôles. A l'autre extrémité se trouvent les fils de transmission du signal pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.

Section des brins: 0,34 mm²

Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

KAB - xM - M12/5F/W - LITZE

IP69: **KAB - xM - M12/5F/W/69K - LITZE**

xM = Longueur en m

Connecteur préconfectionné M12, 5 pôles

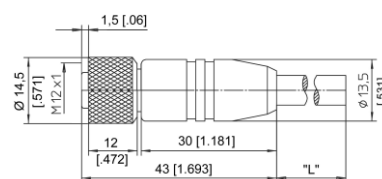
(Femelle droit)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Le câble est ici confectionné avec un connecteur droit 5 pôles. A l'autre extrémité se trouvent les fils de transmission du signal pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.

Section des brins: 0,34 mm²

Diamètre du câble: 5,6 ±0,2 mm



Référence commande:

KAB - xM - M12/5F/G - LITZE

IP69: **KAB - xM - M12/5F/G/69K - LITZE**

xM = Longueur en m

Branchement M12, 5 pôles	Broches du connecteur / couleur des fils				
	1	2	3	4	5
	brun	blanc	bleu	noir	gris

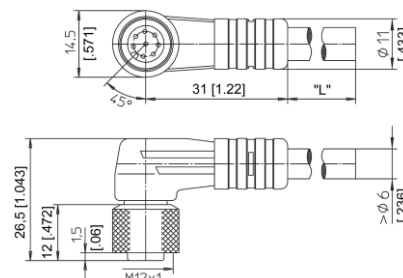
Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s²
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble

Connecteur préconfectionné M12, 8 pôles (Femelle coudé)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Le câble est ici confectionné avec un connecteur coudé 8 pôles. A l'autre extrémité se trouvent les fils de transmission du signal pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,25 mm²
Diamètre du câble: 6,3 ±0,2 mm



Référence commande:

KAB - xM - M12/8F/W - LITZE

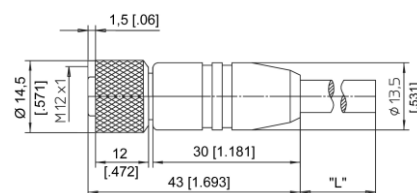
IP69: KAB - xM - M12/8F/W/69K - LITZE

xM = Longueur en m

Connecteur préconfectionné M12, 8 pôles (Femelle droit)

Blindé avec blindage
relié au connecteur

Le câble est ici confectionné avec un connecteur droit 8 pôles. A l'autre extrémité se trouvent les fils de transmission du signal pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 2 m, 5 m et 10 m.
Section des brins: 0,25 mm²
Diamètre du câble: 6,3 ±0,2 mm



Référence commande:

KAB - xM - M12/8F/G - LITZE

IP69: KAB - xM - M12/8F/G/69K - LITZE

xM = Longueur en m

Branchement	Broches du connecteur / Couleur des fils							
	1	2	3	4	5	6	7	8
M12, 8 pôles	blanc	brun	vert	jaune	gris	rose	bleu	rouge

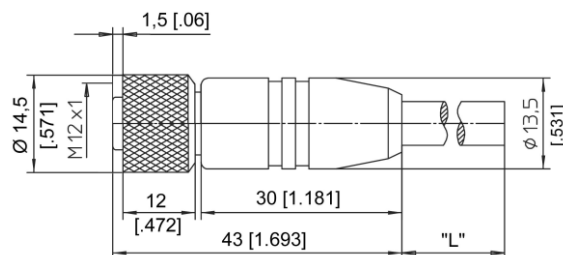
Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s²
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble

Connecteur préconfectionné M12, 5 pôles CAN-Bus

Le câble est ici confectionné avec un connecteur droit 5 pôles. A l'autre extrémité se trouve un autre connecteur droit 5 pôles (mâle) pour branchement. Les longueurs standard disponibles sont 0,3 m, 2 m, 5 m et 10 m.

Diamètre du câble: $6,7 \pm 0,2$ mm



Référence commande

KAB - xM - M12/5F/G - M12/5M/G - CAN

IP69: KAB - xM - M12/5F/G/69K - M12/5M/G/69K - CAN

xM = Longueur in m

T de raccordement M12, 5 pôles CAN-Bus

Référence commande

KAB - TCONN - M12/5M - 2M12/5F - CAN



Résistance de terminaison M12, 5 pôles CAN-Bus

Référence commande

KAB - RTERM - M12/5M/G - CAN



Spécifications pour chaînes porte-câbles

Vitesse maximale du mouvement	3 m/s
Accélération maximale	5 m/s ²
Rayon de courbure minimal	10 x diamètre du câble