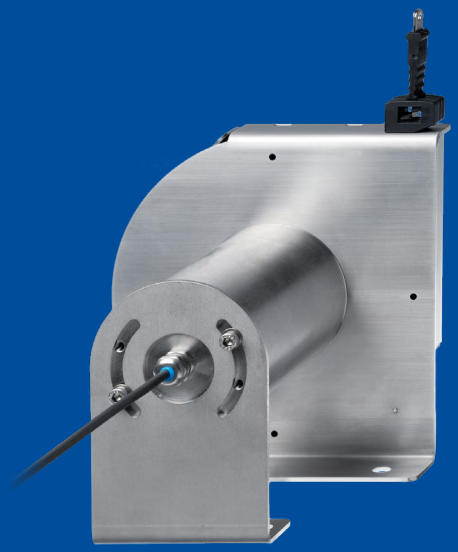
positape®
Capteurs de position à bande

WB100M

Capteur de déplacement pour des étendues de mesure jusqu'à 10.000 mm et pour des applications en immersion



- **Indice de protection jusqu'à IP68/IP69**
- **Bande de mesure robuste en acier inox**
- **Déviation multiple possible**
- **Avec codeur magnétique absolu**
- **Version redondante en option**

Modèles

Sortie analogique

Sortie analogique paramétrable

Sortie analogique redondante

Sortie digitale SSI

Sortie digitale CANopen, SAE J1939

V / mA



WB100M - Capteur de position à bande

Version avec sortie analogique

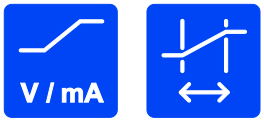
Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3500 / 7500 / 10000 mm	1	**2000 / 3500 / 7500 / 10000**
Résolution	<0,05 mm		
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		
Matériaux	Inox, TPU Bande de mesure: inox (largeur 10 mm, épaisseur 0,08 mm)		
Indice de protection	IP68/IP69		
Connectique	Sortie câble de 2 m (standard)	5	**KAB2M**
Racleur de bande		6	**BAB1**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C		
Poids	Entre 4,5 kg et 6,5 kg en fonction de la course		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WB100M – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Exemple de commande : WB100M – 10000 – U2 – A – L10 – KAB2M – BAB1





WB100M - Capteur de position à bande

Version avec sortie analogique paramétrable

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3500 / 7500 / 10000 mm	1	**2000 / 3500 / 7500 / 10000**
Résolution	<0,05 mm		
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		
Matériaux	Inox, TPU Bande de mesure: inox (largeur 10 mm, épaisseur 0,08 mm)		
Indice de protection	IP68/IP69		
Connectique	Sortie câble de 2 m (standard)	5	**KAB2M**
Racleur de bande		6	**BAB1**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C		
Poids	Entre 4,5 kg et 6,5 kg en fonction de la course		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WB100M – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Exemple de commande: WB100M – 10000 – U2/PMU – A – L10 – KAB2M – BAB1





WB100M - Capteur de position à bande

Version avec sortie analogique redondante

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3500 / 7500 / 10000 mm	1	**2000 / 3500 / 7500 / 10000**
Résolution	<0,05 mm		
Etage de sortie	Tension 0,5 ... 10 V, redondante Tension 0,5 ... 4,5 V, redondante Courant 4 ... 20 mA, 3 fils, redondante	2	**U2R** **U8R** **I1R**
Propriété du signal	Signal de la voie 1 croissant, signal de la voie 2 croissant Signal de la voie 1 croissant, signal de la voie 2 décroissant Signal de la voie 1 décroissant, signal de la voie 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		
Matériaux	Inox, TPU Bande de mesure: inox (largeur 10 mm, épaisseur 0,08 mm)		
Indice de protection	IP68/IP69		
Connectique	Sortie câble de 2 m (standard)	5	**KAB2M**
Racleur de bande		6	**BAB1**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C		
Poids	Entre 4,5 kg et 6,5 kg en fonction de la course		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WB100M – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Exemple de commande: WB100M – 10000 – I1R – A/D – L10 – KAB2M – BAB1

SSI



WB100M - Capteur de position à bande

Version avec sortie digitale SSI

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3500 / 7500 / 10000 mm	1	**2000 / 3500 / 7500 / 10000**
Résolution	50 µm (autre sur demande)	2	**50**
Etage de sortie	Sortie digitale SSI	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	Inox, TPU Bande de mesure: inox (largeur 10 mm, épaisseur 0,08 mm)		
Indice de protection	IP68/IP69		
Connectique	Sortie câble de 2 m (standard)	5	**KAB2M**
Racleur de bande		6	**BAB1**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C		
Gewicht	Entre 4,5 kg et 6,5 kg en fonction de la course		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Référence commande

WB100M – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Exemple de commande : WB100M – 10000 – 50 – MSSI – L10 – KAB2M – BAB1



WB100M - Capteur de position à bande

Version avec sortie digitale CANopen, SAE J1939

Caractéristiques techniques

			Options de commande
Etendue de mesure	2000 / 3500 / 7500 / 10000 mm	1	**2000 / 3500 / 7500 / 10000**
Résolution	Paramétrable par liaison CAN-Bus		
Etage de sortie	CANopen SAE J1939	2	**MCANOP** **MCANJ1939**
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	Inox, TPU Bande de mesure: inox (largeur 10 mm, épaisseur 0,08 mm)		
Indice de protection	IP68/IP69		
Connectique	Sortie câble de 2 m (standard)	4	**KAB2M**
Racleur de bande		5	**BAB1**
Résistance aux chocs	DIN EN 60068-2-27:1993, 100 g/11 ms, 100 chocs		
Résistance aux vibrations	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 cycles		
Température	-20 ... +85°C		
Poids	Entre 4,5 kg et 6,5 kg en fonction de la course		
CEM	DIN EN 61326-1:2013		

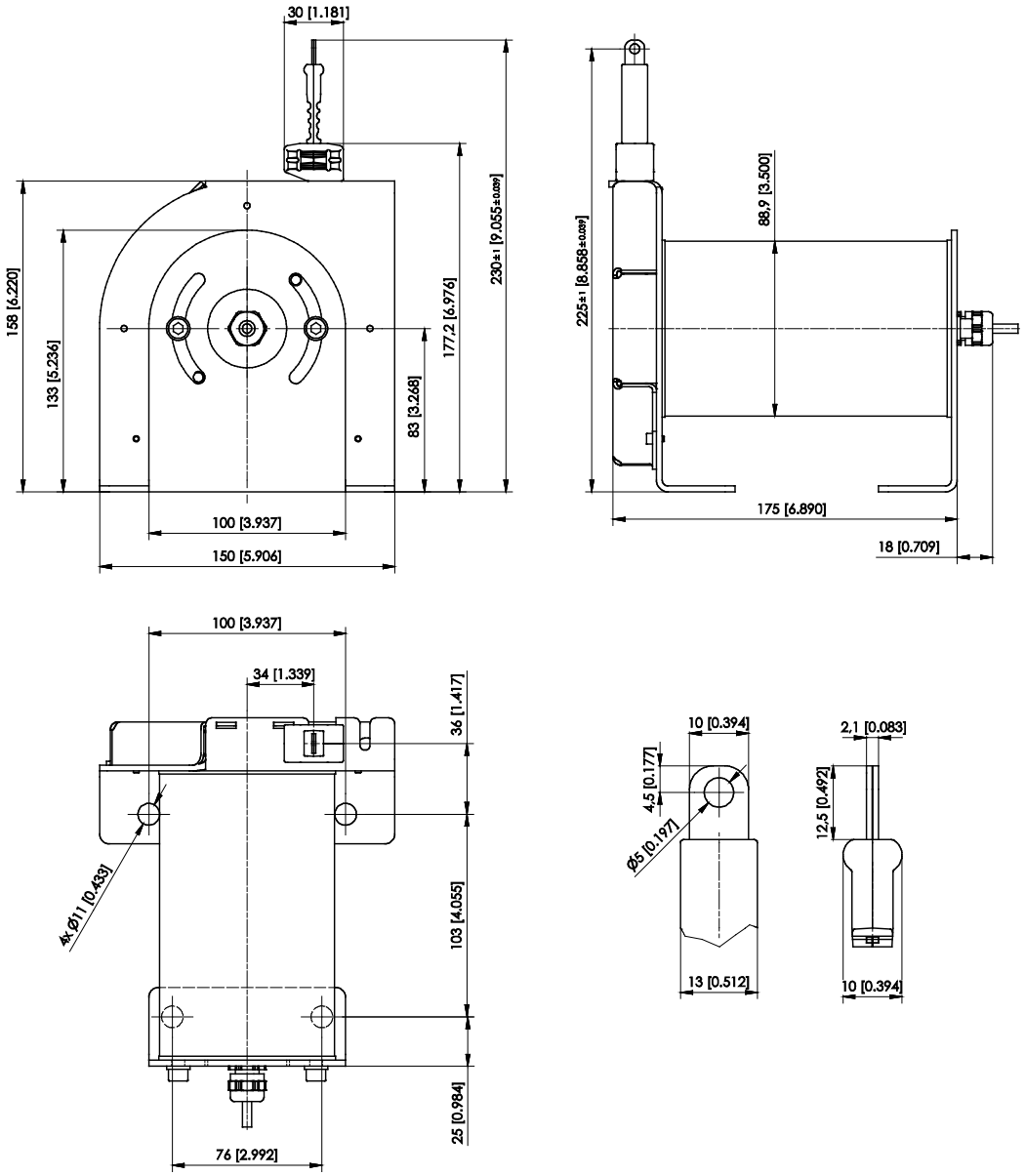
Référence commande

WB100M – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Exemple de commande : WB100M – 10000 – MCANJ1939 – L10 – KAB2M – BAB1

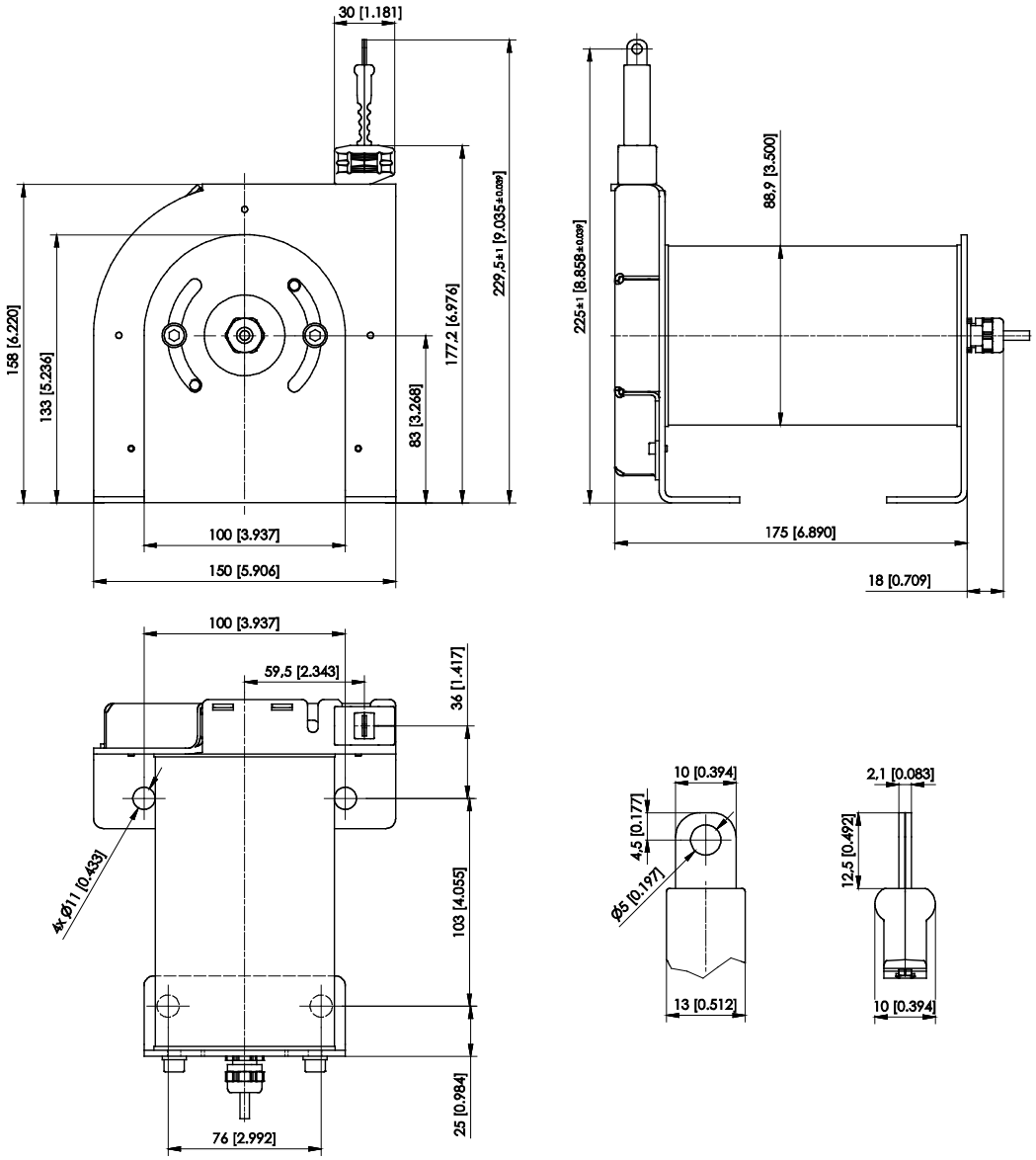
Dimensions

WB100M-2000



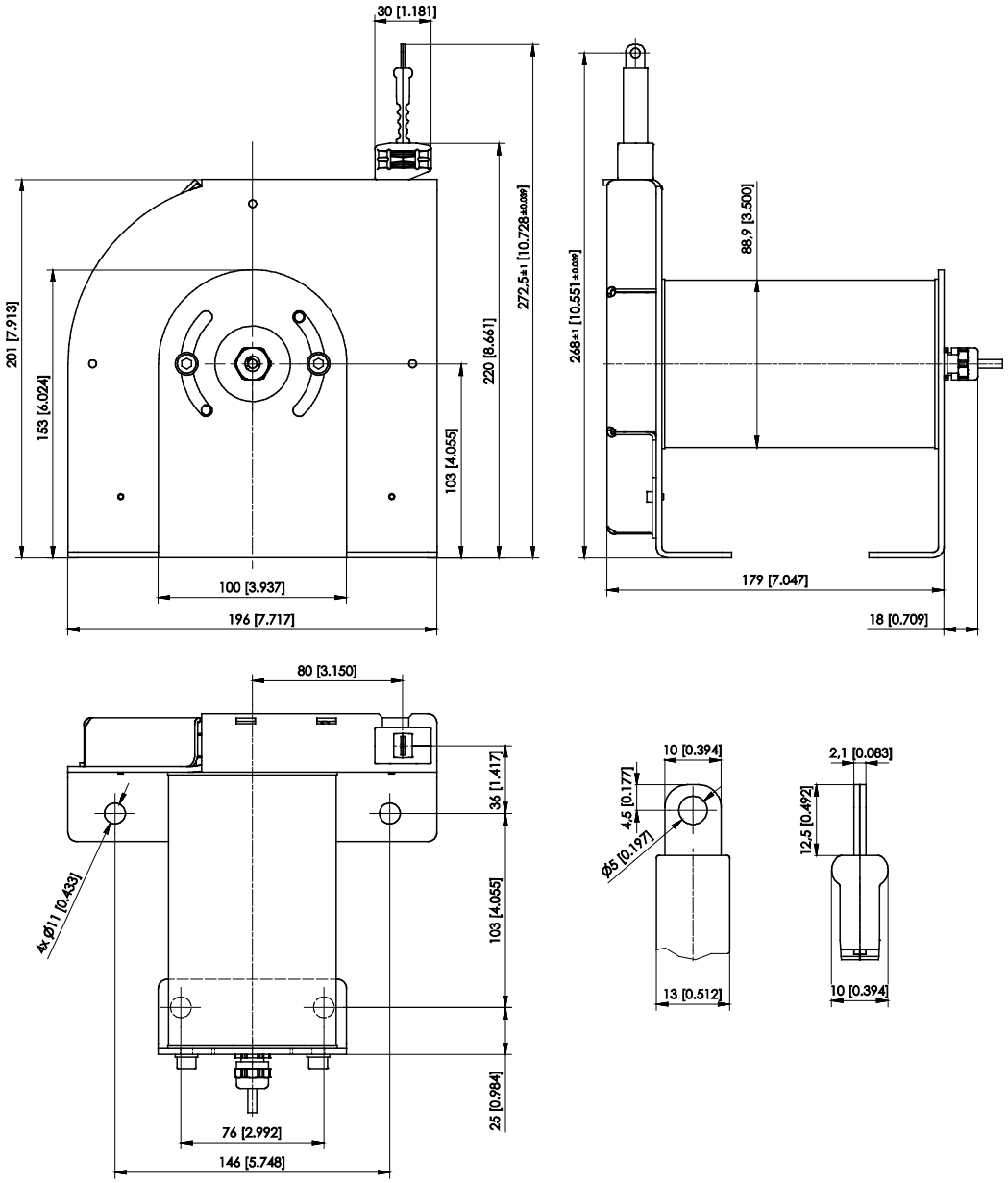
Cotes en mm [pouces]
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d’encombrement spécifiques peuvent être demandés à l’usine.

WB100M-3500



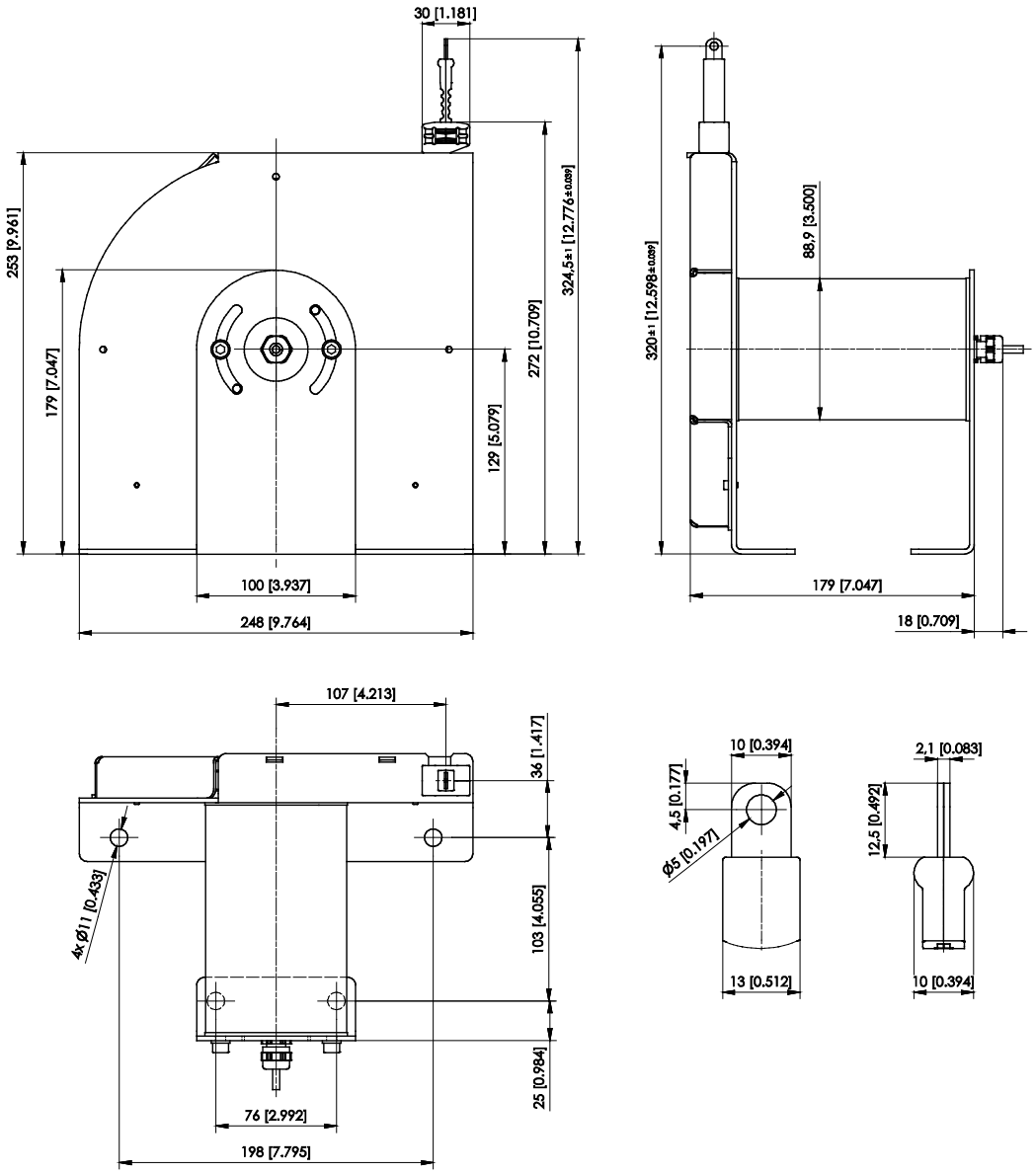
Cotes en mm [pouces]
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

WB100M-7500



Cotes en mm [pouces]
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.

WB100M-10000



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

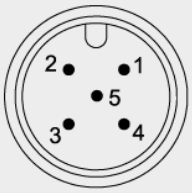
U2 Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	8 … 36 V DC
	Consommation	20 mA typique pour 24 V DC 38 mA typique pour 12 V DC 50 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (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	±50 x 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	±50 x 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	±50 x 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	±50 x 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	±50 x 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

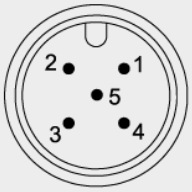
Etage de sortie …/PMU

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.

Branchement

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l'embase du capteur

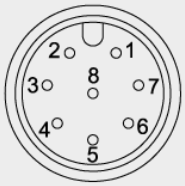
Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	1	brun
Signal	2	blanc
GND	3	bleu
Non relié!	4	noir
SPAN/ZERO	5	gris

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	±50 x 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	±50 x 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

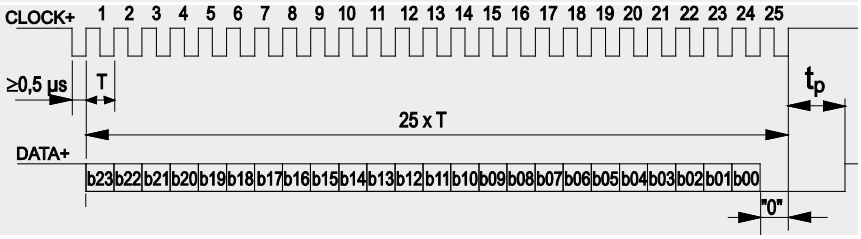
I1R Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	8 … 36 V DC
	Consommation	36 mA typique pour 24 V DC 70 mA typique pour 12 V DC 120 mA max. par voie
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 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 µs min.
	Stabilité en température	±50 x 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)

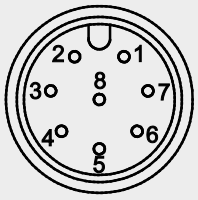


Ratio de transmission

Longueur de câble	Baud
50 m	100-400 kHz
100 m	100-300 kHz

Remarque :
La fréquence de transmission depend directement de la longueur du câble.

Branchement
Connecteur M12, 8 pôles



Vue sur l'embase du capteur

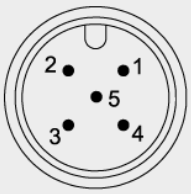
Signaux de sortie	Broches du connecteur	Couleur des fils
Alimentation +	1	blanc
Alimentation GND	2	brun
CLOCK	3	vert
$\overline{\text{CLOCK}}$	4	jaune
DATA	5	gris
$\overline{\text{DATA}}$	6	rose
-	7	bleu
-	8	rouge

MCANOP, MCANOPR CANopen CAN	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

Connecteur M12, 5 pôles



Vue sur l'embase du capteur

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

MCANJ1939 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

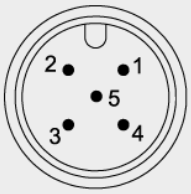
NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

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 temperature	±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

Connecteur M12, 5 pôles

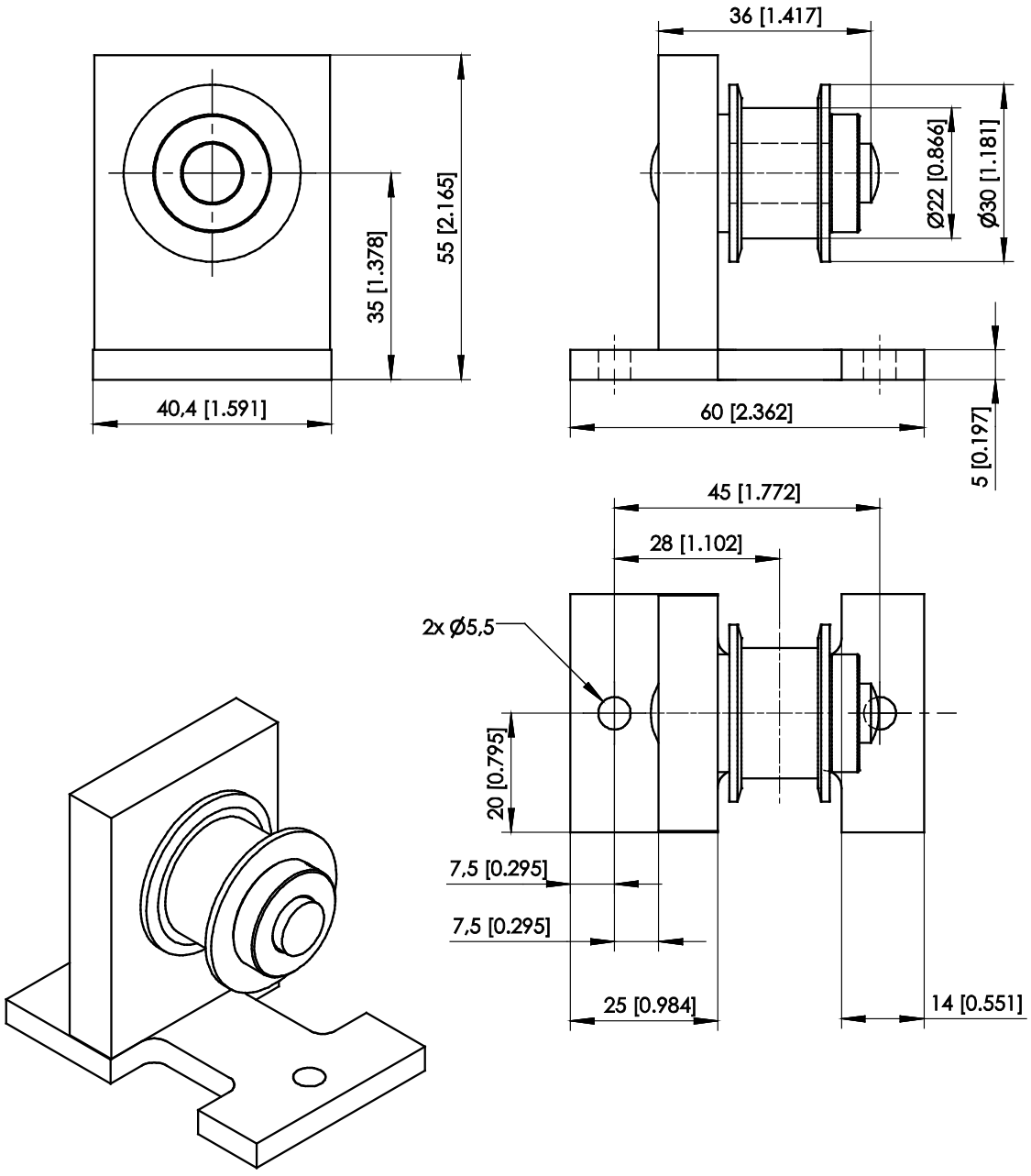


Vue sur l’embase du capteur

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

Accessoires
Poulie de renvoi WBR1

Référence commande: WBR1



Cotes en mm [pouces].
Cotes données à titre indicatif.
Les plans d'encombrement spécifiques peuvent être demandés à l'usine.