

GX200

Capteur de déplacement à câble
Pour application maritime



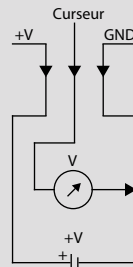
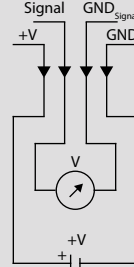
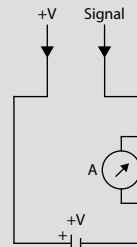
Caractéristiques principales

- Adapté aux applications marines et offshore, minières, ferroviaires, aux véhicules industriels et aux engins de chantier
- Conforme au SIL 2 selon la norme DIN EN 61508 et au PL d selon la norme EN 13849-1 (pour les signaux de position analogiques et redondants)
- Plage de mesure de 3 à 12 m
- Signaux de sortie : potentiomètre, courant, tension ou CANopen, sortie redondante en option
- Degré de protection jusqu'à IP69K
- Température d'utilisation -20°C à +85°C

Spécifications techniques

Plage de mesure MR ¹⁾ (m)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diamètre du câble	1,6 mm / option 1/2								1,6 mm / option : 1	
Linéarité	±0,15 %			±0,1 % (±0,15 pour 5R/10R)						
Résolution	Voir types de sortie ci-dessous									
Élément du capteur	position : potentiomètre vitesse : génératrice tachymétrique inclinaison : MEMS									
Dimension mesurée	Position / option : vitesse, inclinaison									
Signaux de sortie de position	potentiomètre / 0.5...4.5 V / 0...5 V / 0...10 V / 4...20 mA / CANopen									
Signaux de sortie redondants de position	en option pour : potentiomètre / 0,5...4,5 V / 0...5 V / 0...10 V / 4...20 mA / CANopen									
Connexion	Sortie connecteur M12 axial ou sortie câble axial (câble TPE)									
Classe de protection	IP67/IP69K (Uniquement avec la sortie câble)									
Humidité	max. 90 % relative, sans condensation									
Température	-40°C à +85°C									
Choc	DIN EN 60068-2-27:2010, 50 g / 11 ms, 100 chocs par direction, 600 chocs au total									
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 10 g, 10-2000-10 Hz, 10 cycles									
Accélération AØ	100 m/s ²									
Force d'extraction F _{min}	40 N									
Force d'extraction F _{max}	45 N	46 N	47 N	48 N	49 N	50 N	51 N	52 N	53 N	54N
Boîtier	aluminium (EN AW-5083, EN AW-6060, EN AW-6082) résistant à l'eau de mer, anodisé, acier inoxydable (1.4404 / V4A)									
Câble de traction	Acier inoxydable V4A avec revêtement synthétique									
Poids	Environ 12 kg									

Sortie de position - Analogique

Type de sortie	Potentiomètre			Tension ¹⁾			Courant
Référence de commande	1R	5R	10R	4,5V	5V	10V	420A
Sortie	1 kΩ	5 kΩ	10 kΩ	0.5...4.5 V	0...5 V	0...10 V	4...20 mA
Alimentation	max. 30V			8...30VDC		12...30 VDC	12...30 VDC ²⁾
Courant du curseur recommandé	<1 μA			-			
Consommation de courant maximale	-			max. 25 mA (sans charge)		-	
Consommation électrique maximale	-						
Courant de sortie	-			max. 10 mA, min. charge 10 kΩ		max. 50 mA en cas d'erreur ³⁾	
Dynamique	-			<3 ms de 0 à 100 % et de 100 à 0 %		<1 ms de 0 à 100 % et de 100 à 0 %	
Résolution	Théoriquement illimité, limité par le bruit						
Bruit	Dépend de la qualité de l'alimentation électrique			0.5 mV _{eff}		1.6 A _{eff}	
Protection inversion de polarité	-			Oui			
Protégé contre les courts-circuits	-			Oui		-	
Température d'utilisation	-40°C à +85 °C						
Coefficient de temperature	±0.0025 %/K			0.0037 %/K		0.0079 %/K	
EMC				EN 61326-1:2013			
Circuit							

¹⁾ Galvanique isolé

²⁾ Charge : 250 Ω (max. 500 Ω)

³⁾ Charge maximale : 0,5 k Ω

Sortie de position - CANopen

Spécification CAN	Full CAN 2.0B (ISO11898)
Profile de communication	CANopen CiA 301 V 4.2.0
Profile de l'appareil	Encodeur, linéaire absolu; CIA 406 V 3.2.0
Contrôle des erreur	Producteur Heartbeat, Message d'urgence, Node Guarding
ID du noeuf	Par défaut : 7, configurable via SDO
PDO	1 x TPDO, mappage statique
Modes PDO	Déclenché par événement, déclenché par temps, Sync-cyclique, Sync-acyclique
Débit de transmission	1 Mbps, 800, 500, 250, 125, 50, 20 kbps configurable via SDO
Résistance de terminaison de bus intégrée	120 Ω , connectable via SDO
Bus, séparation galvanique	Non
Alimentation	8...30 VDC
Consommation de courant	10 mA typique à 24 V, 20 mA typique à 12 V
Taux de mesure	1 kHz avec résolution 16 bits
Répétabilité	Égale à la linéarité
Résolution	0.002 % de la plage de mesure
Protection électrique	Protection contre l'inversion de polarité
Température de fonctionnement	-40°C à +85°C
Coefficient de température	0.0014 %/K
EMC	DIN EN61326-1:2013, conformité avec la directive 2014/30/UE

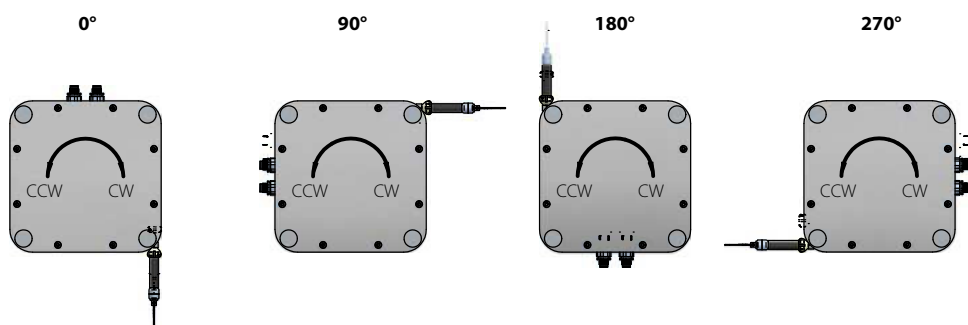
Sortie vitesse

Sortie	1 V/m/s
Écart type	± 1 % de la valeur de sortie
Élément du capteur	Générateur tachymétrique
Vitesse V_{min}	10 mm/s
Alimentation tachymètre	Auto-suffisante

Sortie inclinaison

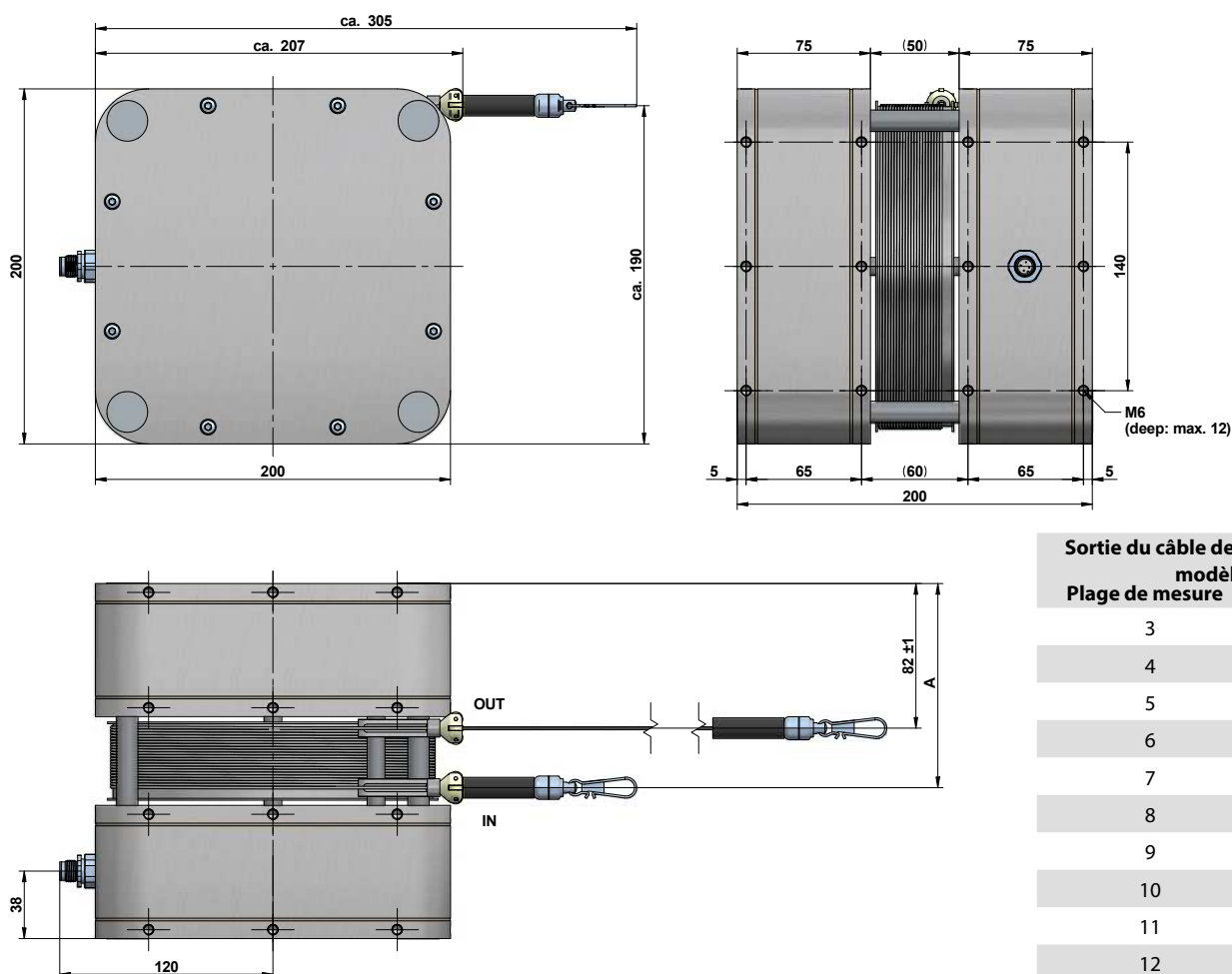
Type de sortie	Tension	Courant
Plage de sortie	360°	
Répétabilité	$\pm 0,2^\circ$	
Résolution	12 bit (0.088°)	
Fréquence d'échantillonnage	50 Hz (20 ms)	
Sortie	0...10 V	4...20 mA
Alimentation	15...30 VDC	10...30 VDC
Consommation de courant max.	40 mA	
Protection contre les courts circuit (alimentation)	Oui	

Position du signal



	0°		90°		180°		270°	
Sortie	Tension	Courant	Tension	Courant	Tension	Courant	Tension	Courant
CW (horaire)	0 V ou 10V	4 mA ou 20 mA	7,5 V	16 mA	5 V	12 mA	2,5 V	8 mA
CCW (anti-horaire)	10V ou 0V	20 mA ou 4 mA	2,5 V	8 mA	5 V	12 mA	7,5 V	16 mA

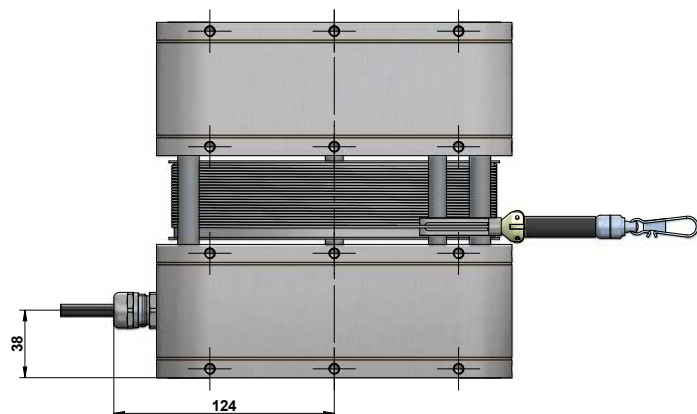
Dimensions



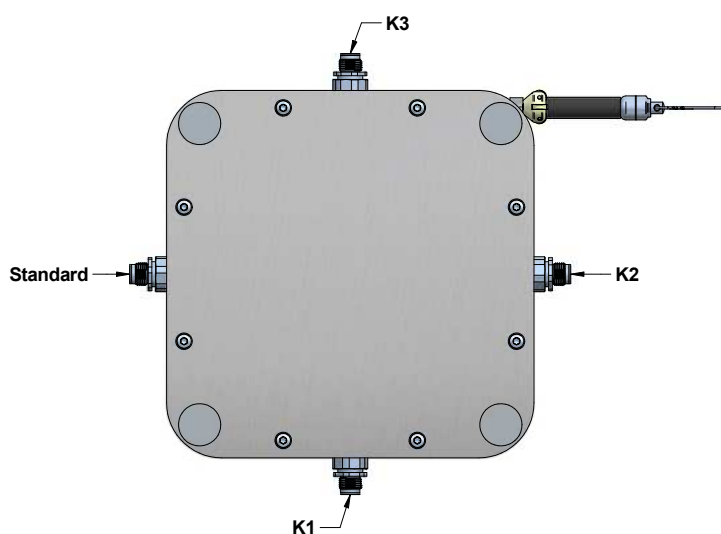
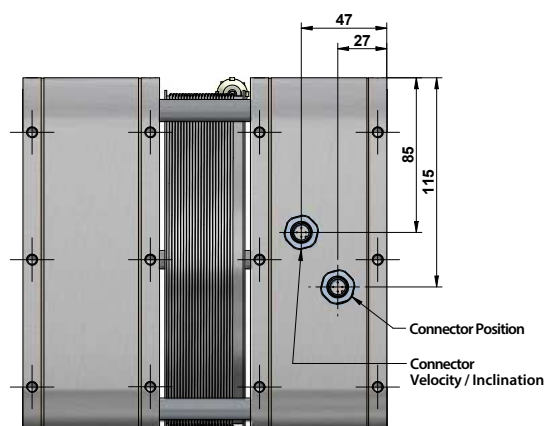
Sortie du câble de position pour le modèle D16K
Plage de mesure

Plage de mesure	A (±1)
3	90.5
4	93.5
5	96
6	99
7	102
8	104.5
9	107.5
10	110
11	113
12	116

Version sortie câble



Version vitesse / inclinaison

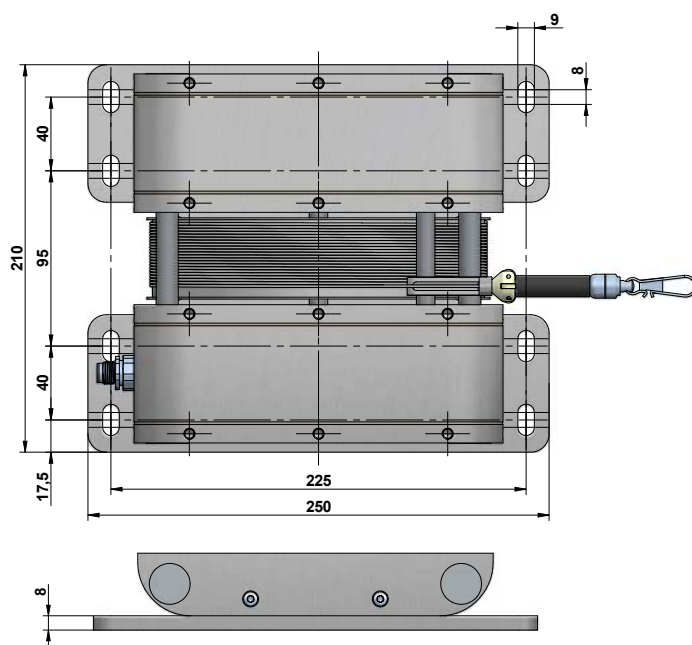
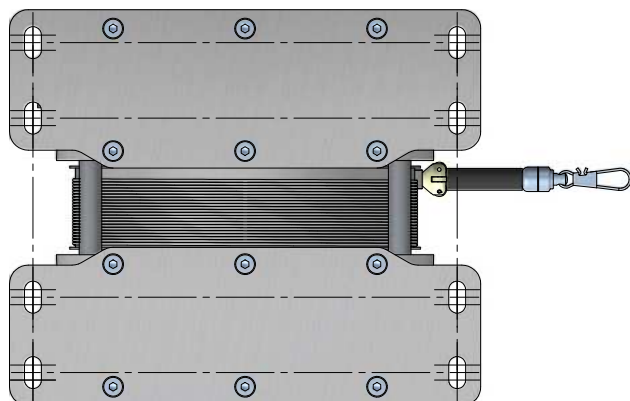


Accessoires

Plaque de base GX200-BP1

Contient les éléments suivants :

- 2 x plaques de base GX200-BP1
- 8 x rondelles DIN9021, M8, A4
- 12 x vis à tête cylindrique DIN7984, M6x14, A4
- 8 x vis à tête cylindrique DIN912, M8x20, A4

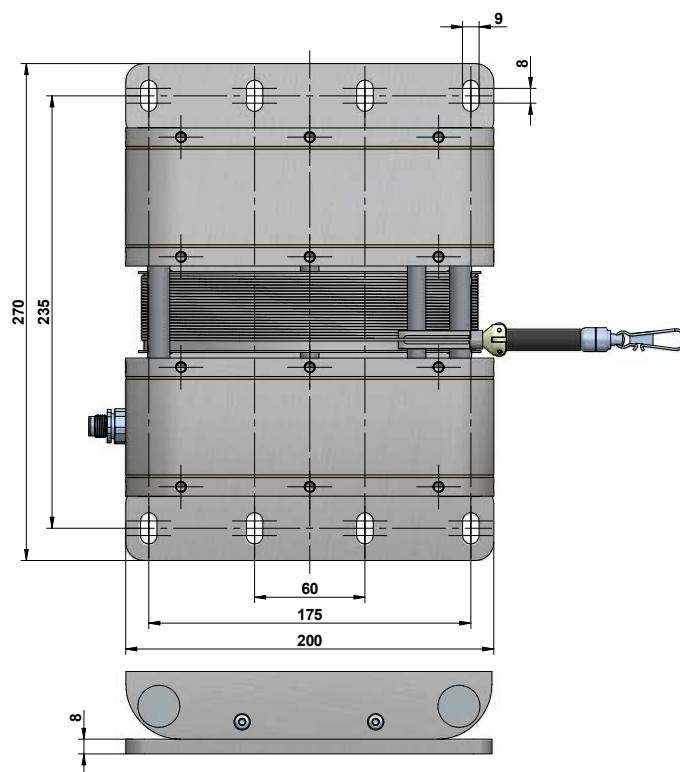
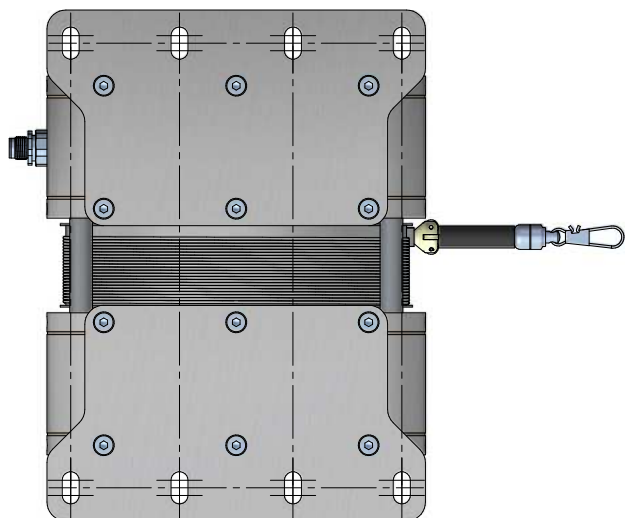


Veuillez noter l'orientation du connecteur / du câble (options K1, K2, K3) !

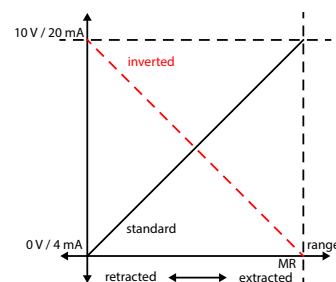
Plaque de base GX200-BP2

Contient les éléments suivants :

- 2 × plaques de base GX200-BP1
- 8 × rondelles DIN9021, M8, A4
- 12 × vis à tête cylindrique DIN7984, M6x14, A4
- 8 × vis à tête cylindrique DIN912, M8x20, A4



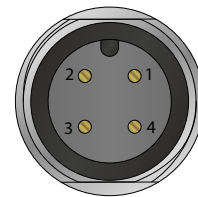
Option	Ref.	Description
Changement d'orientation du câble ou du connecteur (PAS avec la sortie analogique)	K1, K2, K3	La sortie de la corde est orientée vers le haut : Standard : latéralement, à l'opposé de la sortie du câble K1 : en haut K2 : latéralement, du même côté que la sortie de la corde K3 : en bas
Signal de sortie inversé (uniquement pour la sortie de position analogique, INR uniquement avec les options redondantes)	IN, INR	Le signal analogique du capteur augmente lorsque le câble est tiré (configuration standard). L'option IN inverse le signal, c'est-à-dire que le signal du capteur diminue lorsque le câble est tiré. IN : signal de sortie inversé (les deux signaux sont inversés avec les options redondantes) INR : signaux en directions opposées. Un signal standard, un signal inversé (exemple : 0...10 V et 10...0 V)
Signal de sortie redondant (uniquement pour la sortie de position)	R1, R2, R3, R4	En utilisant un double potentiomètre, le capteur fournit deux signaux de sortie indépendants. R1 : 2 sorties potentiométriques R2 : 2 sorties en tension R3 : 2 sorties en courant R4 : 2 sorties CANopen
Diamètre du câble	D10K, D16K, D20K	Le câble est fabriqué en acier inoxydable V4A, 1.4401, avec un revêtement synthétique. Veuillez choisir le diamètre du câble dans la deuxième partie du code de commande. D10K : Ø 1 mm (sur demande) D16K : Ø 1,6 mm (standard) D20K : Ø 2 mm (sur demande, non disponible pour les plages de mesure de 11 m et 12 m)



Signal de sortie de position unique

Connecteur M12 (mâle)

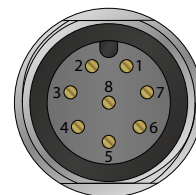
Sortie câble	Sortie connecteur	Sortie potentiomètre	Sortie tension	Sortie courant	Connexion câble K4P...
BN	Pin 1	+V	+V	+V	BN
WH	Pin 2	Cursor	Signal	n. c.	WH
BU	Pin 3	GND	GND	Signal	BU
BK	Pin 4	n. c.	GND Signal	n. c.	BK



Signal de sortie de position redondant

Sortie câble	Sortie connecteur	Sortie potentiomètre	Sortie tension	Sortie courant	Connexion câble K8P...
WH	Pin 1	+V ₁	+V ₁	+V ₁	WH
BN	Pin 2	Cursor ₁	Signal ₁	n. c.	BN
GN	Pin 3	GND ₁	GND ₁	Signal ₁	GN
YE	Pin 4	n. c.	GND Signal₁	n. c.	YE
GY	Pin 5	+V ₂	+V ₂	+V ₂	GY
PK	Pin 6	Cursor ₂	Signal ₂	n. c.	PK
BU	Pin 7	GND ₂	GND ₂	Signal ₂	BU
RD	Pin 8	n. c.	GND Signal₂	n. c.	RD

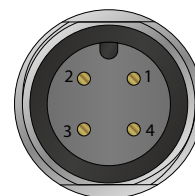
Connecteur M12 (mâle)



Sortie vitesse ou inclinaison output

Sortie câble	Sortie connecteur	Vitesse	Inclinaison	Connexion câble K4P...
BN	Pin 1	n. c.	+V	BN
WH	Pin 2	Signal	Signal CW	WH
BU	Pin 3	n. c.	GND	BU
BK	Pin 4	GND Signal	Signal CCW	BK

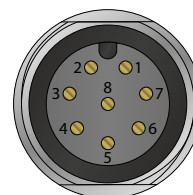
Connecteur M12 (mâle)



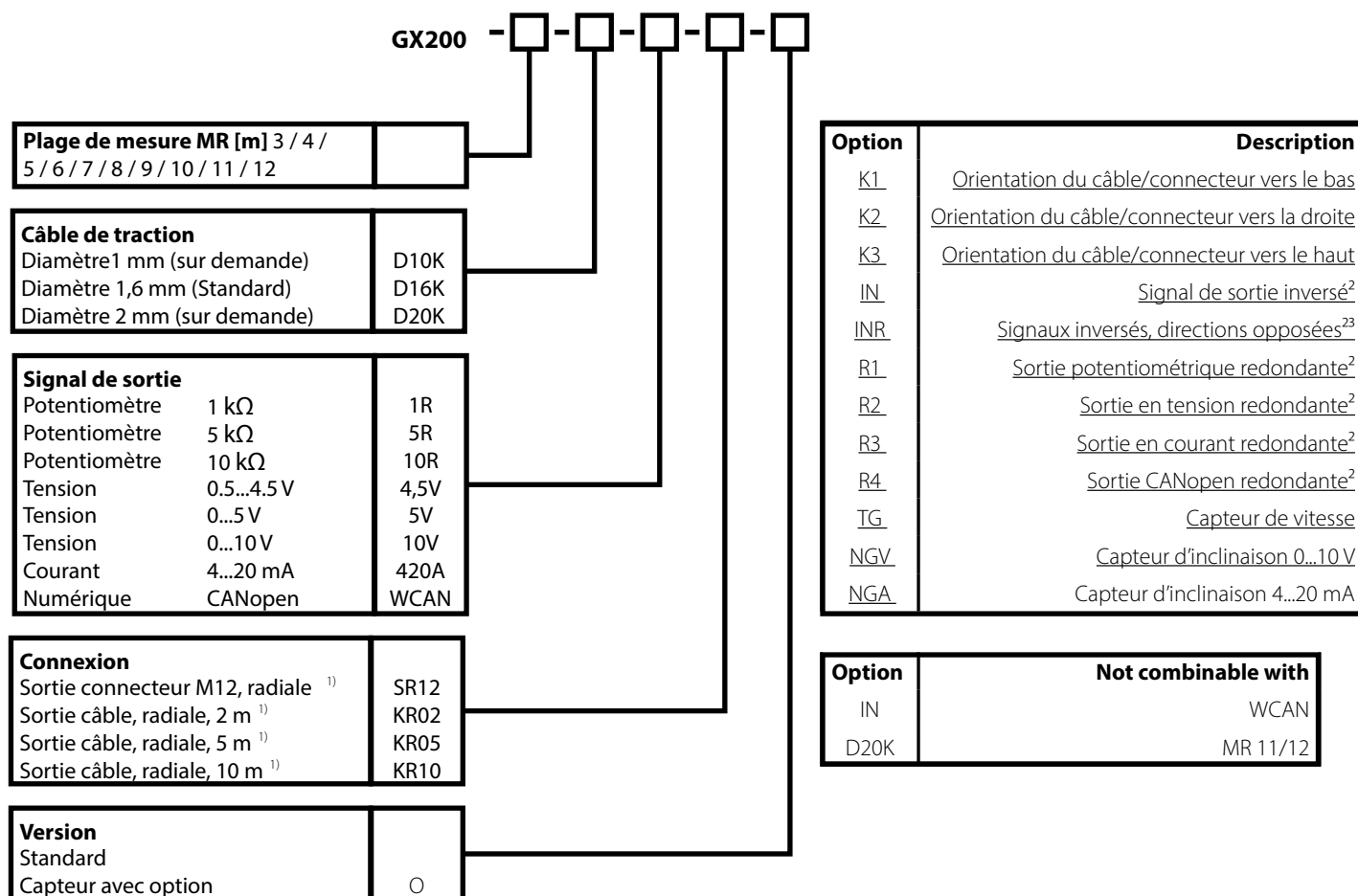
Sortie vitesse et inclinaison

Sortie câble	Sortie connecteur	Fonction	Connexion câble K8P...
WH	Pin 1	+V Inclinaison	WH
BN	Pin 2	Signal CW Inclinaison	BN
GN	Pin 3	GND Inclinaison	GN
YE	Pin 4	Signal CCW Inclinaison	YE
GY	Pin 5	n. c.	GY
PK	Pin 6	Signal Velocity	PK
BU	Pin 7	n. c.	BU
RD	Pin 8	GND Velocity	RD

Connecteur M12 (mâle)



Références de commande



¹⁾ Sorties analogiques : 4 pôles
WCAN ou option R4 : 5 pôles
Options R1, R2, R3 : 8 pôles
Option TG ou NGV/NGA : 4 pôles supplémentaires (voir page 5)
Options TG et NGV/NGA : 8 pôles supplémentaires (voir page 5)

²⁾ Uniquement pour la sortie de position

³⁾ INR uniquement en combinaison avec R1, R2, R3 ou R4

Accessoires

GX200-BP1	Plaque de base version 1
GX200-BP2	Plaque de base version 2

Accessoires - Câbles et connecteurs

Câble avec connecteur (femelle) M12, 4 pôles, blindé, IP67

K4P2M-S-M12	2 m, connecteur droit
K4P5M-S-M12	5 m, connecteur droit
K4P10M-S-M12	10 m, connecteur droit
K4P2M-SW-M12	2 m, connecteur angulaire
K4P5M-SW-M12	5 m, connecteur angulaire
K4P10M-SW-M12	10 m, connecteur angulaire

Connecteur mâle/femelle (femelle) M12, 4 pôles, à assembler

D4-G-M12-S	connecteur droit
D4-W-M12-S	connecteur angulaire

Câble avec connecteur (femelle) M12, 8 pôles, blindé, IP67

K8P2M-S-M12	2 m, connecteur droit
K8P5M-S-M12	5 m, connecteur droit
K8P10M-S-M12	10 m, connecteur droit
K8P2M-SW-M12	2 m, connecteur angulaire
K8P5M-SW-M12	5 m, connecteur angulaire
K8P10M-SW-M12	10 m, connecteur angulaire

Connecteur de raccordement (femelle) M12, 8 pôles, à assembler

D8-G-M12-S	connecteur droit
D8-W-M12-S	connecteur angulaire

Câble avec connecteur (femelle) M12, 5 pôles, blindé, IP67

K5P2M-S-M12	2 m, connecteur droit
K5P5M-S-M12	5 m, connecteur droit
K5P10M-S-M12	10 m, connecteur droit
K5P2M-SW-M12	2 m, connecteur angulaire
K5P5M-SW-M12	5 m, connecteur angulaire
K5P10M-SW-M12	10 m, connecteur angulaire

Connecteur de raccordement (femelle) M12, 5 pôles, à assembler

D5-G-M12-S	connecteur droit
D5-W-M12-S	connecteur angulaire

Accessoires - Afficheurs

Afficheurs numériques pour capteurs à sortie analogique, 2 canaux

WAY-AX-S	Écran tactile, alimentation : 18...30 VDC
WAY-AX-AC	Écran tactile, alimentation : 115...230 VAC

Pour plus d'informations et d'options, veuillez vous référer à la fiche technique WAY-AX.