

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661R (arbre sortant)	Analogiques
---	--------------------------------------	--------------------



Le codeur Sendix M36 muni de la technologie Energy Harvesting est un codeur multitours électronique au format miniature sans engrenage ni batterie.

La version « R » robuste convient tout particulièrement à des environnements difficiles. Grâce à leur protection jusqu'à IP69k, à leur résistance aux chocs et à des variations de température extrêmes, les codeurs Sendix M36 conviennent même aux applications extérieures les plus exigeantes.



Safety-Lockplus™	V4A 1.4404 Acier inoxydable en option standard	Résistant à l'eau de mer en option standard	Vitesse de rotation élevée	Plage de températures -40°... +85°C	Niveau de protection élevé IP	Charge élevée sur l'arbre	Résistant aux champs magnétiques	Résistant aux champs magnétiques	Energy Harvesting
------------------	--	---	----------------------------	--	----------------------------------	---------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------

Une robustesse maximale

- Structure robuste Safety-Lockplus™ des roulements pour plus une résistance.
- Très grands roulements.
- Protection mécanique du joint de l'arbre.
- Indice de protection IP66, IP67 et IP69k dans le même appareil.
- Large plage de températures, de -40 °C ... +85 °C.
- Sans engrenages et sans batterie grâce à la technologie Energy Harvesting.

Orientés applications

- Sortie courant 4 ... 20 mA.
- Sortie tension 0 ... 10 V ou 0 ... 5 V.
- Plage de mesure avec facteur d'échelle.
- Fonction fin de course.

Ref. de commande	8.M3661R.XXXXX.XX12
Arbre sortant	Type a b c d e f

a Exécution

- 1 = standard ¹⁾
bride standard ø 42 mm [1.65"]
- 7 = acier inoxydable V4A ²⁾
bride standard ø 42 mm [1.65"]
toutes les pièces métalliques accessibles de l'extérieur sont en acier inoxydable V4A

b Arbre (ø x L), avec méplat

- 1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]
- 3 = ø 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"]
- 5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]
- 2 = ø 1/4" x 12,5 mm [0.49"]
- E = ø 10 x 20 mm, acier inoxydable V4A

c Etage de sortie ³⁾

- 3 = sortie courant
- 4 = sortie tension

d Type de raccordement

- 2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC
- B = câble radial, longueur spéciale PVC *)
- 4 = connecteur M12 radial, 5 broches

Type de raccordement avec affectation de raccordement modifiée (voir page 4)

- D = connecteur M12 radial, 5 broches

*) Longueurs spéciales disponibles (type de raccordem. B):
2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']
Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm
ex.: 8.M3661R.133B.3112.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e Interface / Résolution / Tension d'alimentation

- 3 = 4 ... 20 mA / 12 bits / 10 ... 30 V DC
- 4 = 0 ... 10 V / 12 bits / 15 ... 30 V DC
- 5 = 0 ... 5 V / 11 bits / 10 ... 30 V DC

f Plage de mesure

- 1 = 16 tours / sens horaire
- 2 = 16 tours / sens anti-horaire
- 3 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens horaire
- 4 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens horaire
- 5 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens anti-horaire
- 6 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens anti-horaire

En option sur demande

- Ex 2/22
- autres diamètres d'arbre en acier inoxydable V4A

1) Ne peut pas se combiner avec l'arbre „E”.
2) Ne peut se combiner qu'avec l'arbre „E” + le type de raccordement “4” ou “D”.
3) Etage de sortie “3” uniquement avec l'interface “3”,
Etage de sortie “4” uniquement avec l'interface “4” ou “5”.

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques		Sendix M3661R (arbre sortant)	Analogiques
Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant			Réf. de commande
Accouplement	accouplement à soufflet \varnothing 19 mm [0.75"] pour arbre 8 mm [0.32"]		8.0000.1102.0808 ¹⁾
Câbles et connecteurs			Réf. de commande
Câbles préconfectionnés	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches, codage A, droit extrémité libre 2 m [6.56"] câble PVC		05.00.6081.2211.002M ¹⁾
Connecteurs	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches, codage A, droit (métal)		8.0000.5116.0000 ¹⁾
	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 br., codage A, droit (acier inoxydable V4A)		8.0000.5116.0000.V4A

Vous trouverez d'autres accessoires Kübler sur le site : kuebler.com/accessoires

Vous trouverez d'autres câbles et connecteurs Kübler à l'adresse suivante : kuebler.com/connectique

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques - interface courant 4 ... 20 mA	
Tension d'alimentation	10 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 30 mA
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	oui
Sorties résistant aux courts-circuits	oui ²⁾
Plage de mesure	réglage d'usine 2 ⁴ tours fact. d'échelle en option jusqu'à 2 ¹⁶ tours
Résolution du convertisseur DA	12 bits
Déviations de la mesure angulaire ³⁾	$\pm 0,5^\circ$
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25 °C [77 °F]	$\pm 0,2^\circ$
Charge en sortie	pour 10 V DC max. 200 Ohm pour 24 V DC max. 900 Ohm pour 30 V DC max. 1200 Ohm
Temps de montée	< 1 ms, R _{Charge} = 900 Ohm, 25 °C [77 °F]
LED (verte/rouge)	- Etat du système - Interruption boucle de courant, charge trop forte en entrée - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage
Options	- Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course
Entrées d'apprentissage	Niveau = +V pour au moins 1 s
Délai à la mise sous tension	< 1 s
Vitesse de mise à jour	1 ms

Caractéristiques électriques - interface tension 0 ... 10 V / 0 ... 5 V	
Tension d'alimentation	sortie 0 ... 5 V 10 ... 30 V DC sortie 0 ... 10 V 15 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 30 mA
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	oui
Sorties résistant aux courts-circuits	oui ²⁾
Plage de mesure	réglage d'usine 2 ⁴ tours fact. d'échelle en option jusqu'à 2 ¹⁶ tours
Résolution du convertisseur DA	0 ... 10 V 12 bits 0 ... 5 V 11 bits
Déviations de la mesure angulaire ³⁾	$\pm 0,5^\circ$
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25 °C [77 °F]	$\pm 0,2^\circ$
Courant de sortie	max. 10 mA
Temps de montée	< 1 ms, R _{Charge} = 1000 Ohm, 25 °C [77 °F]
LEDs (verte/rouge)	- Etat du système - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage
Options	- Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course
Entrées d'apprentissage	Niveau = +V pour au moins 1 s
Délai à la mise sous tension	< 1 s
Vitesse de mise à jour	1 ms

1) Pas pour l'exécution "7" (acier inoxydable V4A).

2) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

Attention : pas pour la sortie avec +V. Pas d'isolation galvanique entre la tension d'alimentation et le signal de sortie du capteur.

3) Sur toute la plage de température.

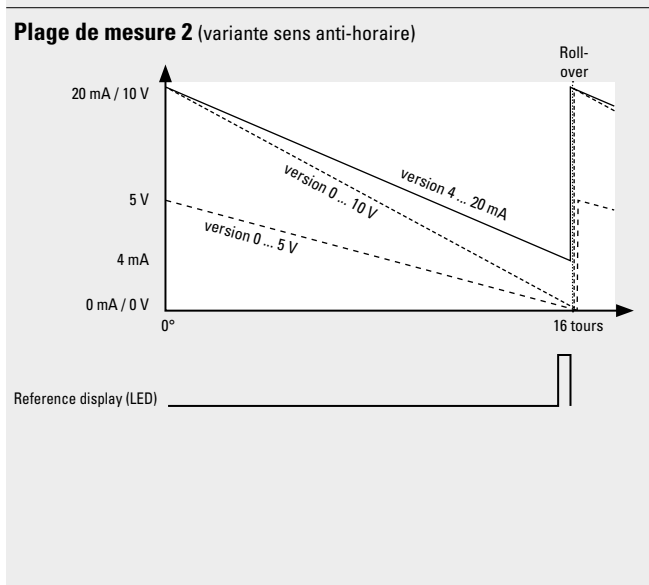
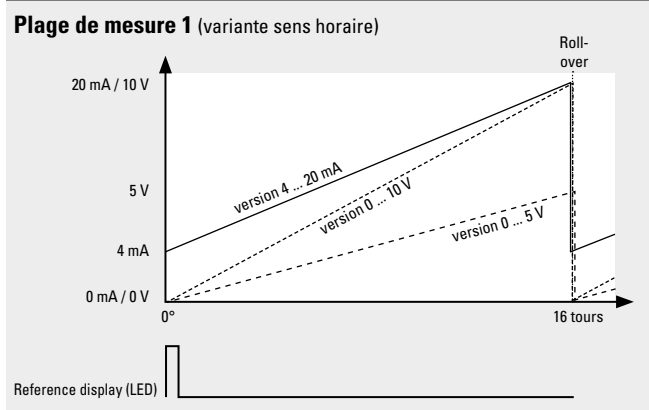
Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661R (arbre sortant)	Analogiques
---	--------------------------------------	--------------------

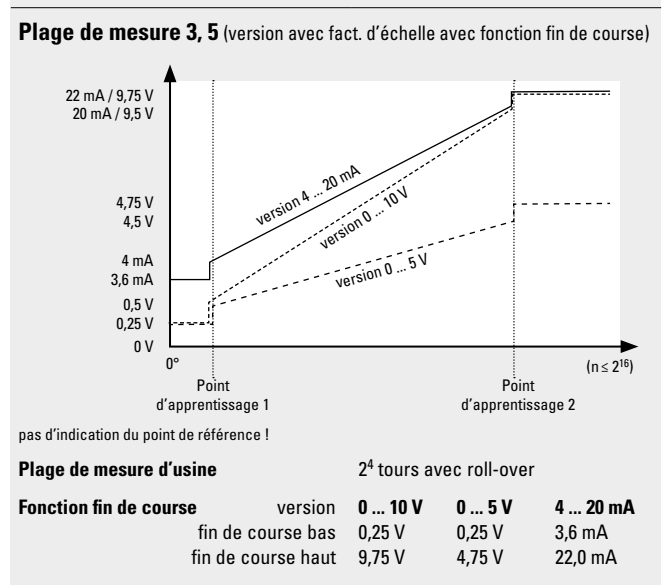
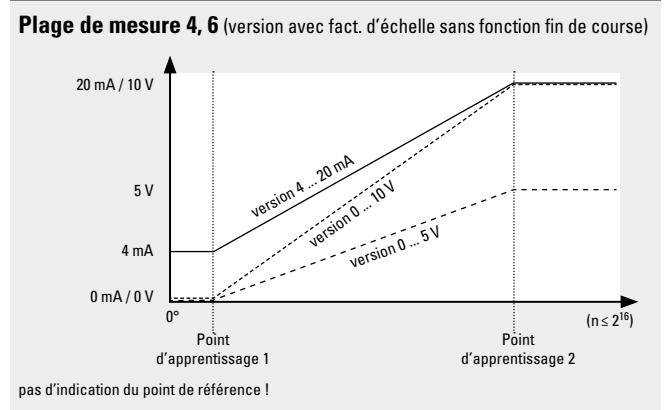
Caractéristiques mécaniques		
Vitesse de rotation maximale	4000 min ⁻¹ 2000 min ⁻¹ (en continu)	
Couple de démarrage à 20 °C [68 °F]	< 0,01 Nm	
Charge admissible sur l'arbre	radial axial	80 N 40 N
Poids	env. 250 g [8.82 oz]	
Protection selon EN 60529/DIN 40050-9	IP66, IP67, IP69k	
Plage de températures de travail	-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F]	
Matières	Exécution "1" (standard)	Exécution "7" (acier inoxydable)
arbre sortant	V2A	V4A
bride	aluminium	V4A
boîtier	zinc moulé sous pression	V4A
câble	PVC	–
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27	5000 m/s ² , 4 ms	
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6	300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz	

Homologations		
Conformité E1 selon	Règlement de la CEE	
Conformité UL selon	Fichier n° E224618	
Conformité CE selon	Directive CEM	2014/30/EU
	Directive RoHS	2011/65/EU
	Directive ATEX	2014/34/EU (pour les variantes Ex 2/22)

Exemple (évolution du signal de sortie) – Réglage d'usine



Exemple (évolution du signal de sortie) – Option : fact. d'échelle



Codeurs absolus – Multitours

**Compact, robuste
multitours électroniques, magnétiques**

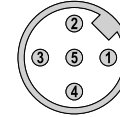
Sendix M3661R (arbre sortant)

Analogiques

Raccordement

Interface	Type de racc.	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)					
3 (courant)	2, B	Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Couleur du brin:	WH	BN	GN	GY	PK
3 (courant)	4	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	2	1	5	4
3 (courant)	D	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	1	2	4	5
4, 5 (tension)	2, B	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Couleur du brin:	WH	BN	GN	GY	PK
4, 5 (tension)	4	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	2	1	5	4
4, 5 (tension)	D	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	1	2	4	5

Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12, 5 broches

+V : Tension d'alimentation codeur +V DC
0 V : Masse codeur GND (0 V)

+U : Tension
+I : Courant

SET 1 : Entrée de définition du point d'apprentissage 1
SET 2 : Entrée de définition du point d'apprentissage 2

1) Pour variantes avec facteur d'échelle.

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661R (arbre sortant)	Analogiques
---	--------------------------------------	--------------------

Dimensions - arbre sortant

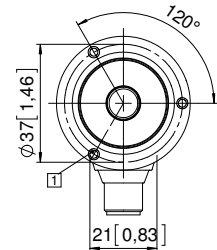
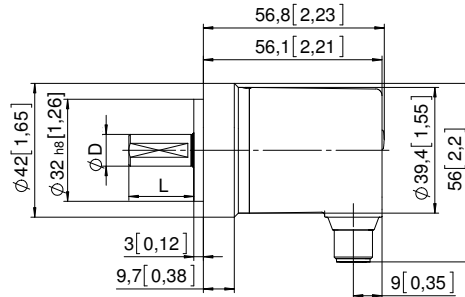
Cotes en mm [pouces]

Aluminium, bride standard, ø 42 [1.65]

Exécution 1

1 3 x M3, prof. 6 [0.24]

D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	12,5 [0.49]



**Acier inoxydable V4A,
bride standard, ø 42 [1.65]**

Exécution 7

1 4 x M4, prof. 8 [0.31]

D	Ajustement	L
10 [0.39]	f7	20 [0.79]

