

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3663R (arbre sortant)	SSI
---	--------------------------------------	------------



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.



	V4A 1.4404								
Safety-Lockplus™	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.

Application oriented

- Déviation de la mesure angulaire ±0,5°.
- Précision de répétition ±0,2°.
- Cycles courts, fréquences SSI jusqu'à 2 MHz.
- Résolution max. 38 bits (14 bits ST + 24 bits MT).

Ref. de commande	8.M3663R	.XX2X.XXX2
Arbre sortant	Type	a b c d e f g

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 Interface / Tension d'alimentation

- 2 = SSI / 10 ... 30 V DC

d Type de raccordement

- 2 = câble radial, 1 m [3.28'] PUR
- B = câble radial, longueur spéciale PUR *)
- 4 = connecteur M12 radial, 8 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.M3663R.132B.G322.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e Code

- B = SSI, binaire
- G = SSI, gray

f Résolution (monotour)

- A = 10 bits ST
- 2 = 12 bits ST
- 3 = 13 bits ST
- 4 = 14 bits ST

g Résolution (multitours)

- 2 = 12 bits MT
- 6 = 16 bits MT
- A = 20 bits MT
- 4 = 24 bits MT

En option sur demande

- Ex 2/22 (uniquement pour le type de raccordement 4)
- 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”.

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques		Sendix M3663R (arbre sortant)	SSI
Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant			Réf. de commande
Accouplement	accouplement à soufflet ø 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, 8 broches, codage A, droit extrémité libre 2 m [6.56'] câble PUR		05.00.6051.8211.002M ¹⁾
Connecteurs	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches, codage A, droit (métal)		05.CMB 8181-0 ¹⁾
	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 br., codage A, droit (acier inoxydable V4A)		8.0000.5136.0000.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

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

Codeurs absolus – Multitours

Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3663R (arbre sortant)	SSI
---	--------------------------------------	------------

Caractéristiques techniques

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
	bride	aluminium
	boîtier	zinc moulé sous pression
	câble	PUR
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

Caractéristiques électriques	
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 ¹⁾

Interface SSI	
Etage de sortie	RS485 type transceiver
Charge admissible / canal	max. +/- 30 mA
Niveau de signal	HIGH typ 3,8 V LOW pour I _{charge} = 20 mA typ 1,3 V
Résolution, monotour	10 ... 14 bits
Déviations de la mesure angulaire ²⁾	±0,5°
Répétabilité	±0,2°
Nombre de tours (multitours)	max. 24 bits
Code	binary or gray
Fréquence SSI	50 kHz ... 2 MHz
Actualisation des données	2 ms
Temps monoflop	≤ 15 µs
Nota: si le cycle d'horloge commence pendant le temps monoflop, un deuxième transfert de données s'exécute avec les mêmes valeurs. Si le cycle d'horloge commence après écoulement du temps monoflop, le transfert s'exécute avec les nouvelles valeurs. La vitesse d'actualisation dépend de la fréquence d'horloge, de la longueur des données et du temps monoflop.	

SET input	
Entrée	active pour niveau HIGH
Type d'entrée	comparator
Niveau de signal (+V = tension d'alimentation)	HIGH min. 60 % de +V, max: +V LOW max. 30 % de +V
Courant d'entrée	< 0,5 mA
Temps de réponse de l'entrée (SET)	10 ms
Délai de l'entrée	1 ms
Nouvelles données de position lisibles après	1 ms
Temps de retraitement interne	200 ms
<p>Un signal haut à l'entrée SET permet de mettre le codeur à zéro à n'importe quelle position. D'autres valeurs de présélection peuvent se programmer en usine. L'entrée SET a un temps de réponse d'environ 1 ms, après quoi les nouvelles données de position peuvent être lues via SSI.</p> <p>Après le déclenchement de la fonction SET, le codeur nécessite un temps de retraitement interne de 200 ms. La tension d'alimentation ne doit pas être coupée pendant cette durée.</p> <p>La fonction SET doit par principe être activée alors que le codeur est à l'arrêt. Si cette entrée n'est pas utilisée, il faut la relier à 0 V (masse du codeur GND) afin d'éviter les interférences.</p>	

Entrée DIR	
<p>Entrée de sens: Un signal HIGH inverse le sens de rotation de cw (standard) en ccw. Cette fonction peut aussi être programmée inversée en usine.</p> <p>Si cette entrée n'est pas utilisée, il faut la relier à 0 V (masse du codeur GND) afin d'éviter les interférences.</p>	
Temps de réponse (entrée DIR)	1 ms

Délai de mise en service	
<p>Le codeur nécessite un délai d'environ 150 ms après sa mise sous tension avant de pouvoir lire des informations valides.</p> <p>Eviter la connexion à chaud des codeurs.</p>	

Homologations		
Conformité UL selon		Fichier n° E224618
Conformité CE selon	Directive CEM Directive RoHS Directive ATEX	2014/30/EU 2011/65/EU 2014/34/EU (pour les variantes Ex 2/22)
Conformité UKCA selon	EMC Regulations RoHS Regulations UKEX Regulations	S.I. 2016/1091 S.I. 2012/3032 S.I. 2016/1107 (p. les variantes Ex 2/22)

1) Sorties protégées contre les courts-circuits avec 0 V ou une sortie, pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

2) Sur toute la plage de température.

Codeurs absolus – Multitours

**Compact, robuste
multitours électroniques, magnétiques**

Sendix M3663R (arbre sortant)

SSI

Raccordement

Interface	Type de raccordement	Caractéristiques	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)									
			Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥
2	2, B	SET, DIR	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥	
			Couleur du brin:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	Blindage

Interface	Type de raccordement	Caractéristiques	Connecteur M12, 8 broches									
			Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥
2	4	SET, DIR	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⊥	
			Broches:	1	2	3	4	5	6	7	8	PH

+V: Tension d'alimentation codeur +V DC
 0 V: Masse codeur GND (0 V)
 C+, C-: Signal d'horloge
 D+, D-: Signal de données
 SET: Entrée Set
 DIR: Entrée de direction
 PH ⊥: Boîtier du connecteur (blindage)

Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12, 8 broches

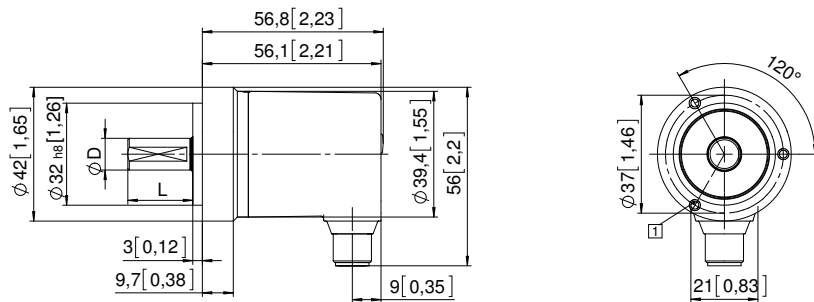
Dimensions - arbre sortant

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]

