

Codeurs absolus – Monotour

Compact, robuste magnétiques	Sendix M3653AR (arbre sortant)	SSI
-------------------------------------	---------------------------------------	------------



Les Sendix M3653AR sont des codeurs magnétiques monotour au design compact. Ils séduisent par leur robustesse, leur fiabilité et leur rapport coût / performances.

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	-40°...+85°C Plage de températures	IP Niveau de protection élevé	Charge élevée sur l'arbre	Résistant aux champs magnétiques	Résistant aux champs magnétiques

<h3>Une robustesse maximale</h3> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<h3>Orientés applications</h3> <ul style="list-style-type: none"> Déviations de la mesure angulaire ±0,5°. Précision de répétition ±0,2°. Cycles courts, fréquences SSI jusqu'à 2 MHz. Résolution max. 14 bits.
---	---

Ref. de commande	Arbre sortant	8.M3653AR.XX2X.XX12						
	Type	<table border="1"> <tr> <td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td> </tr> </table>	a	b	c	d	e	f
a	b	c	d	e	f			
<p>a Exécution</p> <p>1 = standard ¹⁾</p> <p>bride standard ø 42 mm [1.65"]</p> <p>7 = acier inoxydable V4A ²⁾</p> <p>bride standard ø 42 mm [1.65"]</p> <p>toutes les pièces métalliques accessibles de l'extérieur sont en acier inoxydable V4A</p>	<p>b Arbre (ø x L), avec méplat</p> <p>1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]</p> <p>3 = ø 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"]</p> <p>5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]</p> <p>2 = ø 1/4" x 12,5 mm [0.49"]</p> <p>E = ø 10 x 20 mm, acier inoxydable V4A</p>	<p>c Interface / Tension d'alimentation</p> <p>2 = SSI / 10 ... 30 V DC</p> <p>d Type de raccordement</p> <p>2 = câble radial, 1 m [3.28'] PUR</p> <p>B = câble radial, longueur spéciale PUR *)</p> <p>4 = connecteur M12 radial, 8 broches</p> <p>*) Longueurs spéciales disponibles (type de raccordem. B):</p> <p>2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']</p> <p>Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm</p> <p>ex.: 8.M3653AR.132B.G312.0030 (pour longueur de câble 3 m)</p> <p>e Code</p> <p>B = SSI, binaire</p> <p>G = SSI, gray</p>	<p>f Résolution</p> <p>A = 10 bits</p> <p>2 = 12 bits</p> <p>3 = 13 bits</p> <p>4 = 14 bits</p> <p><i>En option sur demande</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 – Monotour

Compact, robuste magnétiques		Sendix M3653AR (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 – Monotour

Compact, robuste magnétiques	Sendix M3653AR (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	80 N	
	axial	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 s. pression	V4A
	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	10 ... 14 bits
Déviations de la mesure angulaire ²⁾	±0,5°
Répétabilité	±0,2°
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

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. 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. 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.

Entrée DIR	
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.	
Si cette entrée n'est pas utilisée, il faut la relier à 0 V (masse du codeur GND) afin d'éviter les interférences.	
Temps de réponse (entrée DIR)	1 ms

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

Homologations		
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)
Conformité UKCA selon	EMC Regulations	S.I. 2016/1091
	RoHS Regulations	S.I. 2012/3032
	UKEX Regulations	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 – Monotour

**Compact, robuste
magnétiques**

Sendix M3653AR (arbre sortant)

SSI

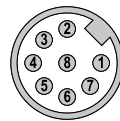
Raccordement

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	+	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	+	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

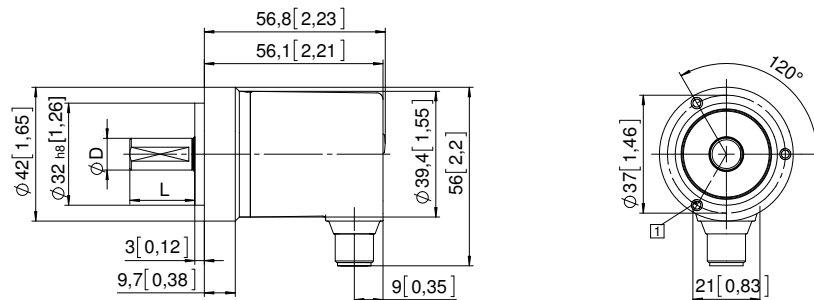
Dimensions - arbre sortant

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]

