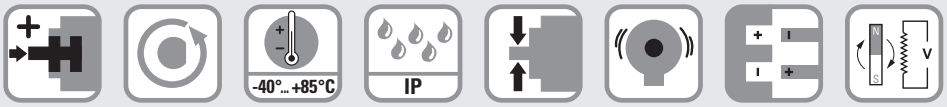
Codeurs absolus – Multitours

Standards multitours électroniques, magnétiques	Sendix M5863 (arbre sortant)	SSI

Le codeur Sendix M58 muni de la technologie Energy Harvesting est un codeur multitours électronique au format miniature sans engrenage ni batterie – au format standard avec bride de 58 mm.

Sa grande robustesse et sa haute résolution font de ce codeur l'appareil idéal pour une utilisation dans des applications exigeantes.



Safety-Lockplus™ | Vitesse de rotation élevée | Plage de températures | Niveau de protection élevé | 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.
- Large plage de températures, de -40°C ... +85°C.
- Sans engrenages et sans batterie grâce à la technologie Energy Harvesting.

Orientés applications

- 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 Arbre sortant

8.M5863 . X X 2 X . X X X 2
Type — a b c d — e f g

a *Exécution*
3 = bride standard, IP65, ø 58 mm [2.28"]
4 = bride synchro, IP65, ø 58 mm [2.28"]

b *Arbre (ø x L), avec méplat*
1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]
5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]

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.M5863.3524.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 racc. 4)

Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant		Réf. de commande
Accouplement	accouplement à soufflet ø 19 mm [0.75"] pour arbre 10 mm [0.39"]	**8.0000.1102.1010**

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**
Connecteurs	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches, codage A, droit (métal)	**05.CMB 8181-0**

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

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023

Standards multitours électroniques, magnétiques	Sendix M5863 (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. 0,2 kg [7.06 oz]
Protection selon EN 60529/DIN 40050-9		IP65
Plage de températures de travail		-40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F]
Matières	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
Déviation 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

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. Le nombre de cycles d'écriture de la valeur de prépositionnement est limité à 10000.
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)

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.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023

Standards multitours électroniques, magnétiques	Sendix M5863 (arbre sortant)	SSI

Raccordement

Interface	Type de raccordement	Caractéristiques	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)									
2	2, B	SET, DIR	Signal:	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									
2	4	SET, DIR	Signal:	0 V	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	⏚
			Pin:	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

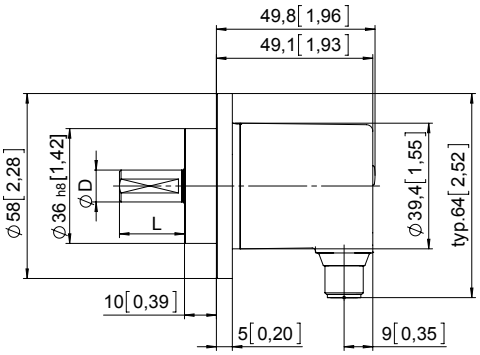
Connecteur M12, 8 broches

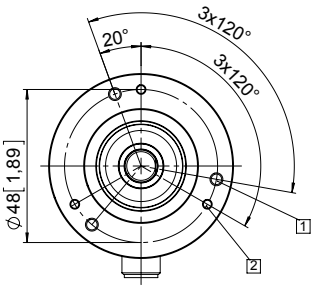
Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Bride standard, ø 58 [2.28]
Type de bride 3

1 3 x M4
2 3 x M3

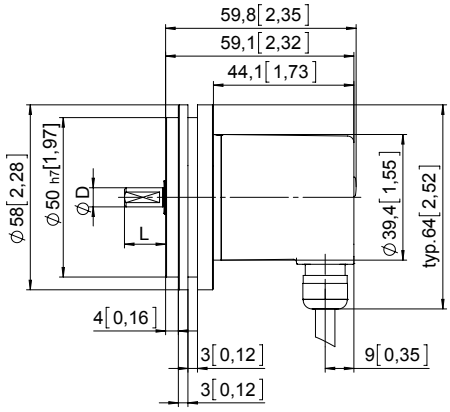


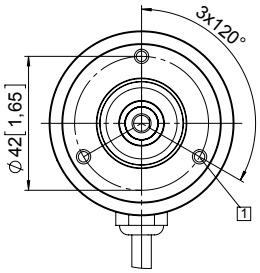


D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]

Bride synchro, ø 58 [2.28]
Type de bride 4

1 3 x M4, prof. 10 [0.39]





D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 11/2023