Standards
ATEX/IECEx – Zone 1/21, optiques

Sendix 7000 (arbre sortant)

Push-Pull / RS422

Les codeurs incrémentaux Sendix 7000 assurent la protection Ex grâce à un boîtier compact de 70 mm supporte l'eau de mer.

Ces codeurs résistants aux chocs et aux vibrations fonctionnent de manière flexible avec une résolution atteignant 5000 impulsions/tour ; ils sont disponibles avec sortie de câble axiale et radiale.

Homologation Ex | Safety-Lock™ | Vitesse de rotation élevée | Niveau de protection élevé | Charge élevée sur l'arbre | Résistant aux chocs / aux vibrations | Résistant aux champs magnétiques | Résistant aux courts-circuits | Protégé contre les inversions de la polarité | Capteur optique | Supporte l'eau de mer

Compacts et sûrs

- Peuvent s'utiliser même dans des espaces restreints.
- Profondeur d'installation minimale, diamètre 70 mm.
- Départ de câble compact axial ou radial.
- Peuvent s'utiliser dans un environnement maritime – boîtier et bride en aluminium supporte l'eau de mer.
- Restent étanches même dans des conditions quotidiennes rudes et offrent une sécurité maximale contre les pannes sur le terrain (indice de protection IP67).

Protection contre les explosions

- Version à "enveloppe antidéflagrante".
- ATEX avec attestation d'examen CE de type.
- IECEx avec certificat de conformité (CoC).

Ref. de commande Arbre sortant

8.7000	.	1	X	X	X	.	XXXX	.	XXXX
Type		a	b	c	d		e		f

a *Bride*
1 = bride standard-synchro, IP67 ø 70 mm [2.76"]

b *Arbre (ø x L)*
2 = 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"], avec méplat
1 = 12 x 25 mm [0.47 x 0.98"], avec rainure pour clavette 4 x 4 mm [0.16 x 0.16"]

c *Etage de sortie / Tension d'alimentation*
4 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 V DC
1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC
2 = Push-Pull (compatible 7272 avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC
5 = Push-Pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC

d *Type de raccordement*
1 = câble axial, 2 m [6.56'], PUR
2 = câble radial, 2 m [6.56'], PUR
A = câble axial, longueur > 2 m [6.56']
B = câble radial, longueur > 2 m [6.56']

e *Impulsions par tour*
1, 5, 10, 12, 36, 100, 200, 250, 256, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000
(ex. 100 impulsions => 0100)
Autres nombres d'impulsions sur demande

f *Longueur de câble en dm* [1)]
0050 = 5 m [16.40']
0100 = 10 m [32.81']
0150 = 15 m [49.21']

En option sur demande
- longueur de câble spéciale

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**

Vous trouverez d'autres accessoires au chapitre accessoires ou dans la partie accessoires de notre site Internet : www.kuebler.com/accessoires.
Vous trouverez d'autres éléments de connectique au chapitre connectique ou dans la partie connectique de notre site Internet : www.kuebler.com/connectique.

1) Ne s'applique pas aux types de raccordements 1 et 2.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 12/2014

Standards ATEX/IECEx – Zone 1/21, optiques	Sendix 7000 (arbre sortant)	Push-Pull / RS422

Caractéristiques techniques

Protection antidéflagrante ATEX

Attestation d'examen CE de type	PTB09 ATEX 1106 X
Catégorie (gaz)	Ex II 2 G Ex d IIC T4 - T6 Gb
Catégorie (poussière)	Ex II 2D Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db IP6x
Directive 94/9/CE	EN 60079-0: 2009; EN 60079-1: 2007; EN 60079-31: 2009

Protection antidéflagrante IECEx

Certificat de conformité (CoC)	IECEx PTB 13.0026 X
Catégorie (gaz)	Ex d IIC T4 - T6 Gb
Catégorie (poussière)	Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db IP6x
IECEx	IEC 60079-0:2007; IEC 60079-1:2007; IEC 60079-31:2008

Caractéristiques mécaniques

Vitesse de rotation max.		en continu 6 000 min^{-1}
Couple de démarrage – à 20°C [68°F]		< 0.05 Nm
Moment d'inertie		4.0 x 10^{-6} kgm^2
Charge admissible sur l'arbre	radiale	80 N
	axiale	40 N
Poids		env. 1.3 kg [45.86 oz]
Protection selon EN 60529		IP67
Plage de températures de travail		-40°C ... +60°C [-40 ... +140°F]
Matières	arbre	acier inoxydable
	bride / boîtier	supporte l'eau de mer Al, type AlSiMgMn (EN AW-6082) (acier inoxydable sur demande)
	câble	PUR
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27		2500 m/s^2, 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6		100 m/s^2, 55 ... 2000 Hz

Caractéristiques électriques

Etage de sortie		**RS422** (compatible TTL)	**RS422** (compatible TTL)	**Push-Pull**	**Push-Pull** (compatible 7272)
Ref. de commande		**1**	**4**	**5**	**2**
Tension d'alimentation		5 ... 30 V DC	5 V DC ±5%	10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)		typ. 40 mA max. 90 mA	typ. 40 mA max. 90 mA	typ. 50 mA max. 100 mA	typ. 50 mA max. 100 mA
Charge admissible/canal		max. ±20 mA	max. ±20 mA	max. ±20 mA	max. ±20 mA
Fréquence d'impulsions		max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz [2]
Niveau de signal	HIGH	min. 2.5 V	min. 2.5 V	min +V - 1 V	min. +V - 2.0 V
	LOW	max. 0.5 V	max. 0.5 V	max. 0.5 V	max. 0.5 V
Temps de montée t_r		max. 200 ns	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Temps de descente t_f		max. 200 ns	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Sorties protégées contre les courts-circuits [3]		oui [4]	oui [4]	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation		oui	non	oui	non
Conforme aux normes CE		Directive CEM 2004/108/CE, ATEX directive 94/9/CE			
Conforme à RoHS		Directive 2011/65/CE			

Raccordement

Etage de sortie	Type de raccordem.	Câble (Isoler individuellement les câbles inutilisés avant la mise en service du codeur)											
1, 2, 4, 5	1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	0 Vsens	+Vsens	⏚
		Marquage du câble :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	blindage

+V: Tension d'alimentation codeur +V DC
0 V: Masse codeur GND (0 V)
0 V_{sens} / +V_{sens}: Les lignes sensor (capteur) du codeur permettent de mesurer la tension appliquée au codeur et de l'augmenter en cas de besoin.
A, $\overline{A}$: Sortie incrémentale canal A / cosine signal
B, $\overline{B}$: Sortie incrémentale canal B / sine signal
0, $\overline{0}$: Signal de référence
⏚: Boîtier du connecteur (blindage)

1) Court-circuit avec 0 V ou une sortie, un seul canal à la fois, pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.
2) Longueur de câble max. recommandée 30 m [98.43'].
3) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.
4) Un seul canal en court-circuit à la fois:
Pour +V = 5 V DC court-circuit autorisé avec un autre canal, 0 V ou +V.
Pour +V = 5 ... 30 V DC court-circuit autorisé avec un autre canal ou 0 V.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 12/2014

Standards ATEX/IECEx – Zone 1/21, optiques	Sendix 7000 (arbre sortant)	Push-Pull / RS422

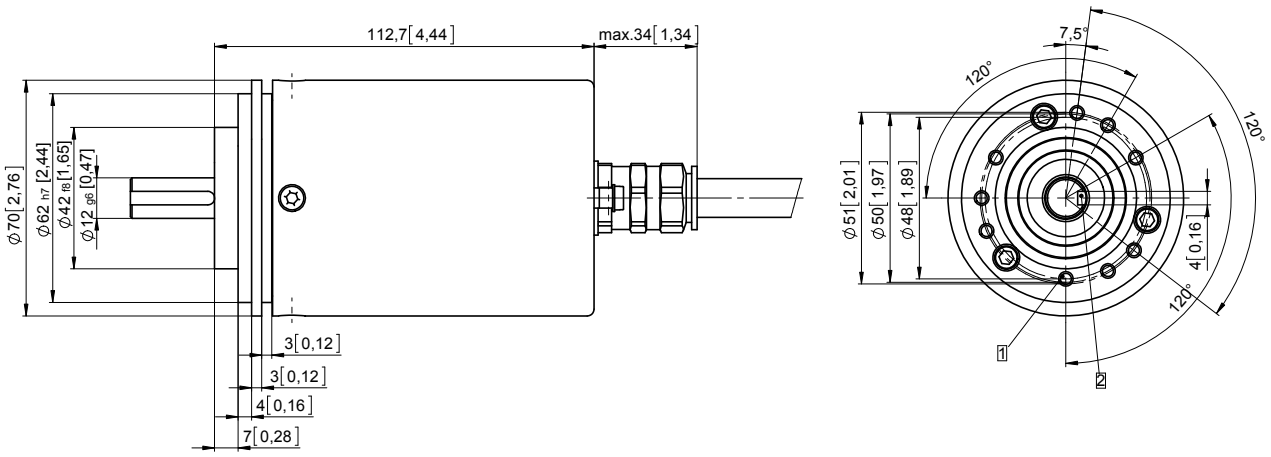
Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Bride standard-synchro, ø 70 [2.76]
Arbre type 1 avec câble axial

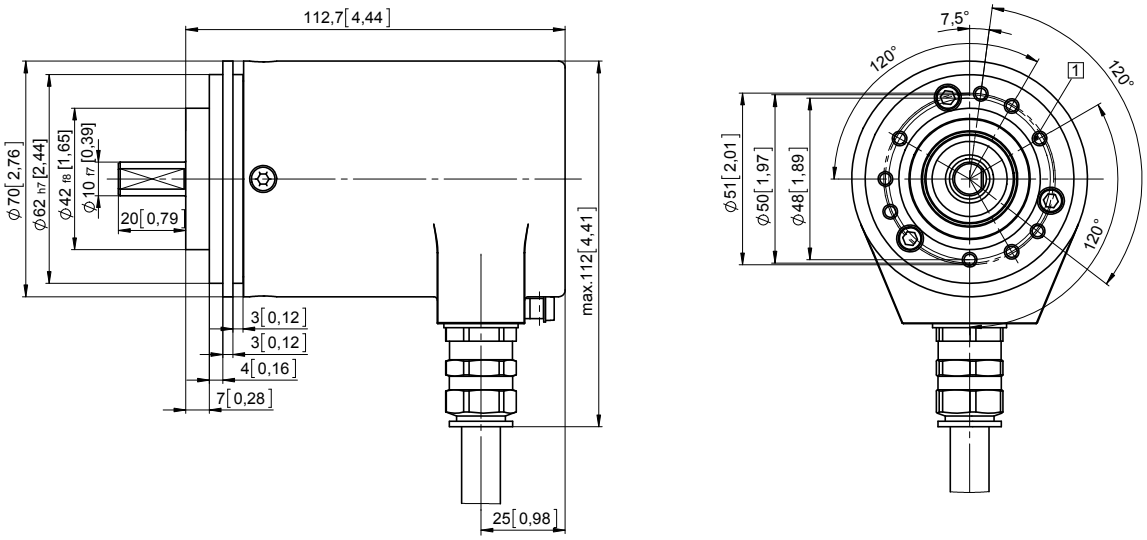
1 9 x M4, prof. 10 [0.39]

2 Rainure pour clavette DIN 6885-A-4x4x25



Bride standard-synchro, ø 70 [2.76]
Arbre type 2 avec câble radial

1 9 x M4, prof. 10 [0.39]



© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 12/2014