

Codeurs incrémentaux

Standards ATEX/IECEx – Zone 1/21, optiques	Sendix 7000 / 7020 (arbre sortant / creux)	Push-Pull / RS422
--	---	--------------------------



Les codeurs incrémentaux Sendix 7000 / 7020 assurent la protection Ex grâce à un boîtier compact de 70 millimètres en aluminium supporte à l'eau de mer.

Ces codeurs résistants aux chocs et aux vibrations fonctionnent de manière flexible avec une résolution atteignant 5000 impulsions par 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 à 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 Type	. 1	. XXXX	. XXXX	. XXXX
		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, 50, 100, 200, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000
(ex. 100 impulsions => 0100)

f *Longueur de câble en dm¹⁾*
0050 = 5 m [16.40']
0100 = 10 m [32.81']
0150 = 15 m [49.21']

En option sur demande
- autres nombres d'impulsions
- longueur de câble spéciale
- résistant à l'eau de mer (acier inoxydable V4A)

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

Codeurs incrémentaux

Standards ATEX/IECEX – Zone 1/21, optiques	Sendix 7000 / 7020 (arbre sortant / creux)	Push-Pull / RS422
--	---	--------------------------

Ref. de commande Arbre creux	8.7020 Type	.XXXXX a b c d	.XXXX e	.XXXX f	
a <i>Bride</i> 1 = avec élément élastique court 5 = avec stator anti-rotation, ø 65 mm [2.56"]	b <i>Arbre creux borgne</i> (prof. d'insertion max. 41,5 mm [1.63"]) 1 = ø 12 mm [0.47"] 2 = ø 14 mm [0.55"]	c <i>Etage de sortie / Tension d'alimentation</i> 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 <i>Type de raccordement</i> 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 <i>Impulsions par tour</i> 1, 5, 10, 12, 36, 50, 100, 200, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000 (ex. 100 impulsions => 0100)	f <i>Longueur de câble en dm¹⁾</i> 0050 = 5 m [16.40'] 0100 = 10 m [32.81'] 0150 = 15 m [49.21'] <i>En option sur demande</i> - autres nombres d'impulsions - longueur de câble spéciale - exécution IP65 pour T6 - résistant à l'eau de mer (acier inoxydable V4A)

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

Caractéristiques techniques

Protection antidéflagrante Sendix 7000	
ATEX	
Attestation d'examen CE de type	PTB09 ATEX 1106 X
Catégorie (gaz)	⊕ II 2 G Ex d IIC T4 - T6 Gb
Catégorie (poussière)	⊕ II 2D Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db
Normes	EN 60079-0:2012; EN 60079-1:2014; EN 60079-31:2009
Directive ATEX 94/9/CE	
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
Normes	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-1:2014; IEC 60079-31:2008

Protection antidéflagrante Sendix 7020	
ATEX	
Attestation d'examen EU de type	IBExU 15 ATEX 1091 X
Catégorie (gaz)	⊕ II 2 G Ex db IIC T4/120°C (T4)/T6 Gb
Catégorie (poussière)	⊕ II 2 D Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db
Normes	EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-31:2014
Directive ATEX 2014/34/EU	
IECEX	
Certificat de conformité (CoC)	IECEX IBE 15.0020 X
Catégorie (gaz)	Ex db IIC T4/120°C (T4)/T6 Gb
Catégorie (poussière)	Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db
Normes	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-1:2014; IEC 60079-31:2013

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

Codeurs incrémentaux

Standards ATEX/IECEX – Zone 1/21, optiques	Sendix 7000 / 7020 (arbre sortant / creux)	Push-Pull / RS422
--	---	--------------------------

Caractéristiques mécaniques		
Vitesse de rotation max.	arbre sortant arbre creux	6000 min ⁻¹ (en continu) 3000 min ⁻¹ (en continu)
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 axiale	80 N 40 N
Poids		env. 1,5 kg [52.91 oz]
Protection selon EN 60529		IP67
Température ambiante		-40 °C ... +60 °C [-40 °C ... +140 °F] Respecter les indications sur la classe de température données dans l'attestation d'examen CE de type !
Matières	arbre bride / boîtier câble	acier inoxydable Al supporte à l'eau de mer, type AlSiMgMn (EN AW-6082) PUR
Résist. aux chocs	selon EN/IEC 60068-2-27	2500 m/s ² , 6 ms
Résist. aux vibrations	selon EN/IEC 60068-2-6	100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz

CEM	
Normes	EN 55011 classe B:2009 / A1:2010 EN 61000-6-2:2005 / AC:2005 EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 EN 61326-1:2013

Homologations		
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)

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 ¹⁾
Niveau de signal	HIGH LOW	min. 2,5 V max. 0,5 V	min. 2,5 V max. 0,5 V	min +V - 1,0 V max. 0,5 V	min. +V - 2,0 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-circuits²⁾		oui ³⁾	oui ³⁾	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation		oui	non	oui	non
Conforme aux normes CE selon		Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE			

Raccordement

Etage de sortie	Type de raccordem.	Câble (isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)											
1, 2, 4, 5	1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	0 V _{sens}	+V _{sens}	\perp
		Marquage du brin:	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, \bar{A} : Sortie incrémentale canal A / cosinus signal
- B, \bar{B} : Sortie incrémentale canal B / sine signal
- 0, $\bar{0}$: Signal de référence
- \perp : Boîtier du connecteur (blindage)

1) Longueur de câble max. recommandée 30 m [98.43'].
 2) Court-circuit avec 0 V ou une sortie, un seul canal à la fois, pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

3) 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.

Codeurs incrémentaux

Standards

ATEX/IECEX – Zone 1/21, optiques

Sendix 7000 / 7020 (arbre sortant / creux)

Push-Pull / RS422

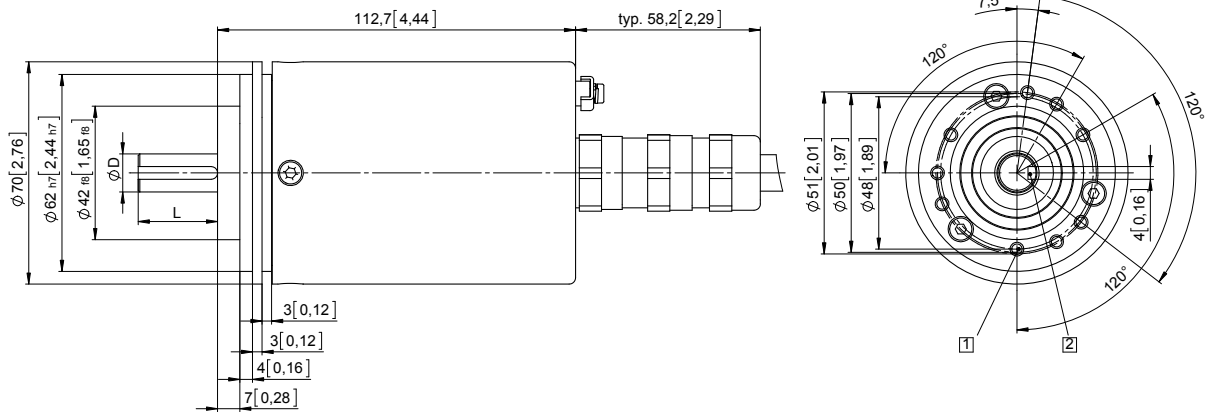
Dimensions - arbre sortant

Cotes en mm [pouces]

Bride standard-synchro, \varnothing 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

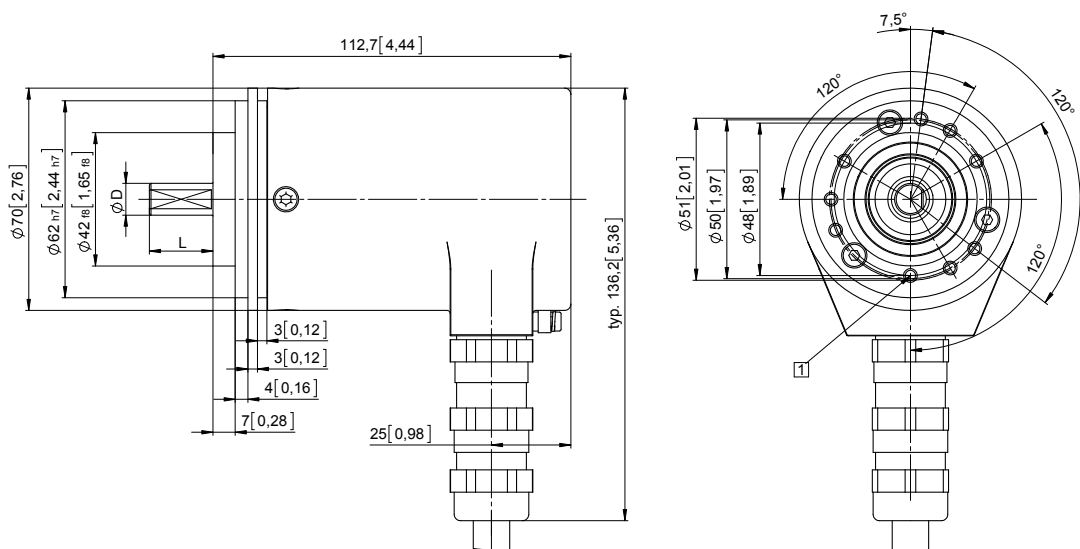


D	Ajustement	L
12 [0.47]	g6	25 [0.98]

Bride standard-synchro, \varnothing 70 [2.76]

Arbre type 2 avec câble radial

- 1 9 x M4, prof. 10 [0.39]



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

