Grand arbre creux Optiques	A020 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / SinCos

Le codeur incrémental A020 à capteur optique est disponible avec un arbre creux traversant d'un diamètre maximal de 42 mm.

Grâce à sa profondeur de montage de 43 mm seulement, il convient de manière optimale pour le montage sur de grands arbres, même dans des conditions d'espace réduites.

Vitesse de rotation élevée | Niveau de protection élevé | Résistant aux chocs / aux vibrations | Résistant aux champs magnétiques | Capteur optique

Compact

- Profondeur de montage réduite et grand arbre creux.
- Disponible avec un connecteur M12 compact.
- Dispositif anti-rotation réalisable aussi sur un petit diamètre.

Flexible

- Avec interface Push-Pull, RS422 ou SinCos.
- Arbre creux de 20 mm à 42 mm en standard.
- Raccordement par câble ou par connecteur M12 ou M23.

Ref. de commande Arbre creux

8.A020	.	X	X	X	X	.	XXXX
Type		a	b	c	d		e

Si tous les paramètres du codeur choisi correspondent aux **options préconisées soulignées**, le délai de livraison est de 10 jours ouvrables pour une commande maximale de 10 pièces. Délai de livraison indicatif pour jusqu'à 50 pièces de ces types : 15 jours ouvrables.

a *Bride*
2 = avec élément élastique court
3 = avec élément élastique long
5 = bras flexible, long

b *Arbre creux traversant*
C = ø 20 mm [0.79"]
6 = ø 24 mm [0.94"]
5 = ø 25 mm [0.98"]
3 = ø 28 mm [1.10"]
A = ø 30 mm [1.18"]
2 = ø 38 mm [1.50"]
B = ø 40 mm [1.57"]
1 = ø 42 mm [1.65"]
4 = ø 1"

c *Etage de sortie / Tension d'alimentation*
1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 V DC
4 = RS422 (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC
2 = Push-Pull (sans sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC
5 = Push-Pull (avec sign. complémentés) / 5 ... 30 V DC
3 = Push-Pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC
A = Push-Pull (compatible 7272) / 5 ... 30 V DC
8 = SinCos, 1 Vpp (avec sign. complémentés) / 5 V DC
9 = SinCos, 1 Vpp (avec sign. complémentés) / 10 .. 30 V DC

d *Type de raccordement*
1 = câble radial, 1 m [3.28'], PVC
A = câble radial, longueur spéciale PVC *)
2 = connecteur M23 radial, 12 broches
E = connecteur M12 radial, 8 broches

*) Longueurs spéciales disponibles (types de raccordement A):
2, 3, 5, 8, 10, 15 m [6.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']
Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm
ex.: 8.A020.351A.2048.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e *Impulsions par tour*
50, 360, **512**, 600, 1000, **1024**, 1500, **2000**, **2048**, 2500, **4096**, **5000**
(ex. 360 impulsions => 0360)

Version SinCos disponible uniquement avec un nombre d'impulsions ≥ 1024

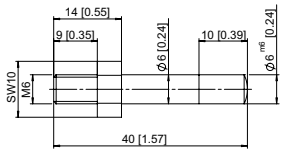
En option sur demande
- autres nombres d'impulsions

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 07/2024

Grand arbre creux Optiques	A020 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / SinCos

Mounting accessory for hollow shaft encoders

Dimensions in mm [inch]

		Order no.
Torque pin, ø 6 mm for flange with spring element (flange type 2 + 3)	with fixing thread 	**8.0010.4700.0003**

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 PVC	**05.00.6041.8211.002M**
	connecteur femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches, cw extrémité libre 2 m [6.56'] câble PVC	**8.0000.6201.0002**
Connecteurs	con. femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches, codage A, droit (métal)	**05.CMB 8181-0**
	con. femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches, cw (métal)	**8.0000.5012.0000**

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

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques

Vitesse de rotation max.		3000 min^{-1} [1]
Moment d'inertie de masse [2]		< 150 x 10^{-6} kgm^2
Couple de démarrage avec joint à 20 °C [68 °F]		< 0,2 Nm
Poids		env. 0,7 kg [24.69 oz]
Protection selon EN 60529		IP65
Plage de températures de travail		-40 °C [3] ... +70 °C [-40 °F [3] ... +158 °F]
Matières	arbre	acier inoxydable H7
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27		1000 m/s^2, 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6		100 m/s^2, 10 ... 2000 Hz

Caractéristiques électriques - sortie SinCos

Etage de sortie		SinCos U = 1 Vpp	SinCos U = 1 Vpp
Tension d'alimentation		5 V DC (±5 %)	10 ... 30 V DC
Consommation avec sign. complémentés (sans charge)		typ. 65 mA max. 110 mA	typ. 65 mA max. 110 mA
Fréquence -3 dB		≤180 kHz	≤180 kHz
Niveau de signal	canaux A/B canal 0	1 Vpp (±20 %) 0,1 ... 1,2 V	1 Vpp (±20 %) 0,1 ... 1,2 V
Sorties protégées contre les courts-circuits [4]		oui	oui
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation		non	oui

Homologations

Conformité UL selon		Fichier n° E224618
Conformité CE selon	Directive CEM Directive RoHS	2014/30/EU 2011/65/EU

1) Brièvement (intervalles d'env. 15 min) jusqu'à 3500 min^{-1}.
2) En fonction du diamètre de l'arbre.
3) Avec connecteur: -40 °C [-40 °F], pose du câble fixe: -30 °C [-22 °F], pose du câble mobile: -20 °C [-4 °F].
4) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 07/2024

Grand arbre creux Optiques	A020 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / SinCos

Caractéristiques électriques			
Etage de sortie	**RS422** (compatible TTL)	**Push-Pull**	**Push-Pull** (compatible 7272)
Tension d'alimentation	5 V DC (±5 %) 10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC 10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
Consommation (sans charge) sans sign. complémentés avec sign. complémentés	 – typ. 40 mA/max. 90 mA	 typ. 55 mA/max. 125 mA typ. 80 mA/max. 150 mA	 – typ. 50 mA/max. 100 mA
Charge admissible/canal	max. +/- 20 mA	max. ±+/- 30 mA	max. +/- 20 mA
Fréquence d'impulsions	max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz
Niveau de signal HIGH LOW	min. 2,5 V max. 0,5 V	min. +V - 3,0 V max. 2,5 V	min. +V - 2,0 V max. 0,5 V
Temps de montée t_r	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Temps de descente t_f	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Sorties protégées contre les courts-circuits [1]	oui [2]	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	non, 10 ... 30 V DC: oui	oui	non

Raccordement

Etage de sortie	Type de raccordem.	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)											
1 ... A	1, A	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	⏚
		Couleur du brin:	WH	BN	GY PK	RD BU	GN	YE	GY	PK	BU	RD	blindage

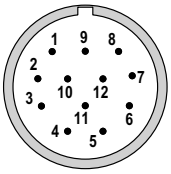
Etage de sortie	Type de raccordem.	Connecteur M23, 12 broches											
1 ... A	2	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	⏚
		Broche:	10	12	11	2	5	6	8	1	3	4	PH [3]

Etage de sortie	Type de raccordem.	Connecteur M12, 8 broches											
1 ... A	E	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	⏚
		Broche:	1	2	–	–	3	4	5	6	7	8	PH [3]

+V: Tension d'alimentation codeur +V DC
0 V: Masse codeur GND (0 V)
0 Vsens / +Vsens: Les sorties 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
B, $\overline{B}$: Sortie incrémentale canal B
0, $\overline{0}$: Signal de référence
PH ⏚: Boîtier du connecteur (blindage)

Vues des connecteurs côté broches

Connecteur M12, 8 broches



Connecteur M23, 12 broches

1) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.
2) 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 = 10 ... 30 V DC court-circuit autorisé avec un autre canal ou 0 V.
3) PH = Blindage solidaire du boîtier du connecteur

© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 07/2024

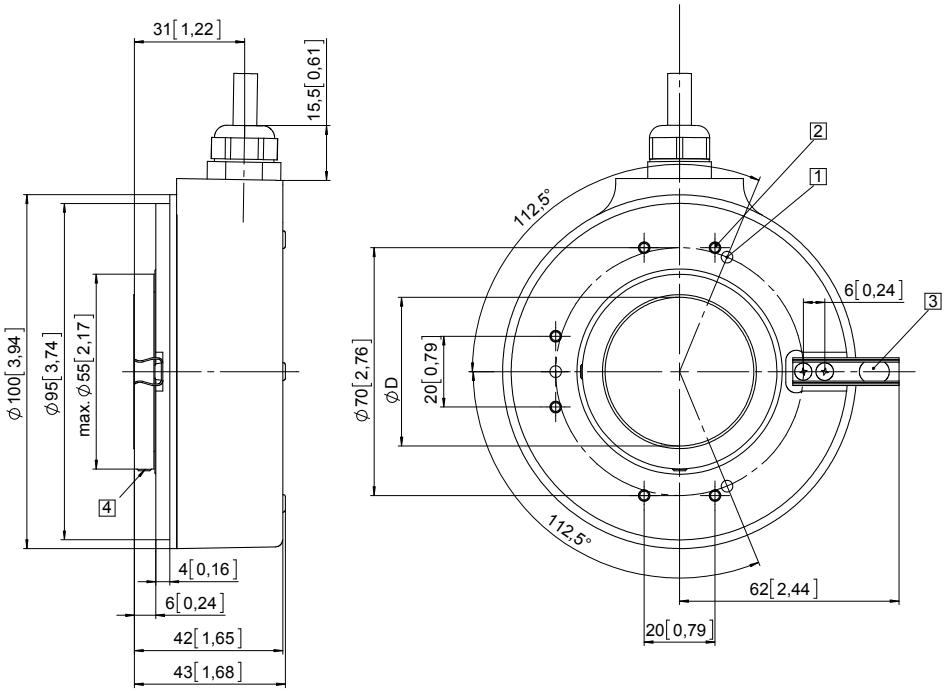
Grand arbre creux Optiques	A020 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / SinCos

Dimensions - arbre creux

Cotes en mm [pouces]

Bride avec élément élastique, long
Type de bride 3

1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
2 6 x M3, prof. 8 [0.31]
3 Pige anti-rotation DIN 6325, ø 6 [0.24]
4 Couple préconisé pour la bague de serrage 1,0 Nm



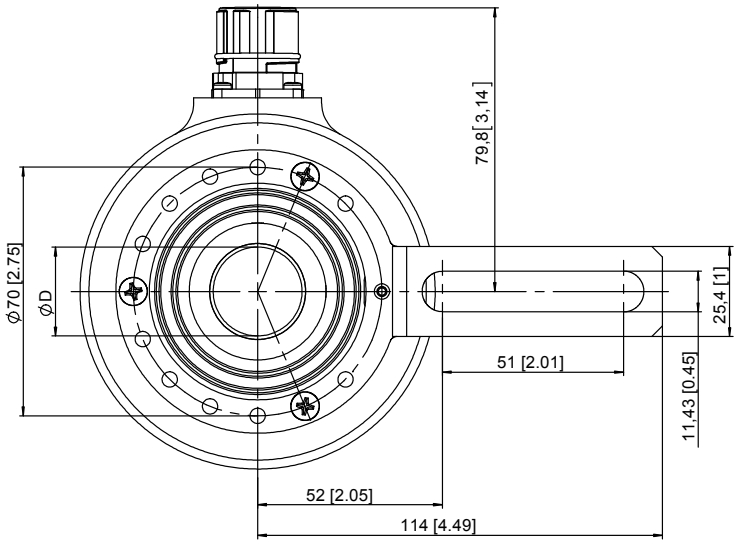
D	Ajustement
20 [0.79]	H7
24 [0.94]	H7
25 [0.98]	H7
28 [1.10]	H7
30 [1.18]	H7
38 [1.50]	H7
40 [1.57]	H7
42 [1.65]	H7
1''	H7
Insertion typique: 1,5 x D à L arbre creux max.	

Dimensions - arbre creux

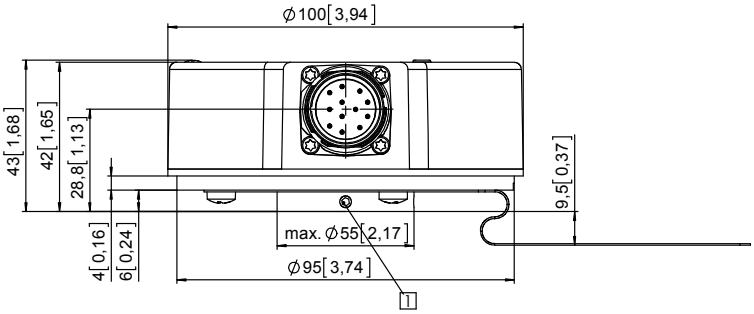
Cotes en mm [pouces]

Bride avec bras flexible long
Type de bride 5

1 Couple préconisé pour la bague de serrage 1,0 Nm



D	Ajustement
20 [0.79]	H7
24 [0.94]	H7
25 [0.98]	H7
28 [1.10]	H7
30 [1.18]	H7
38 [1.50]	H7
40 [1.57]	H7
42 [1.65]	H7
1''	H7
Insertion typique: 1,5 x D à L arbre creux max.	



© Fritz Kübler GmbH, sous réserve d'erreurs et de modifications. 07/2024