

Heavy Duty
Arbre creux, optiques

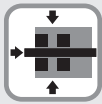
Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)

Push-Pull / RS422 / Fibre optique



Les codeurs Sendix Heavy Duty H120 ont été développés tout particulièrement pour les grands moteurs et les générateurs. Leur haute précision et leur extrême solidité sont garanties par un arbre creux Heavy Duty de dernière génération caractérisé par sa structure HD-Safety-Lock™, avec des roulements robustes et une isolation des roulements intégrée. La double protection de l'arbre, la large plage de températures et le niveau de protection élevé permettent sa mise en œuvre même dans les conditions les plus sévères.

Le très grand arbre creux, d'un diamètre jusqu'à 28 mm, et la grande variété de solutions de montage et d'options de raccordement assurent un très haut degré de flexibilité lors de l'installation.



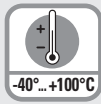
HD-Safety-Lock™



Isolation des roulements 2,5 kV



Double protection de l'arbre



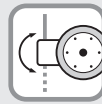
Plage de températures -40°...+100°C



Niveau de protection élevé IP66/67



Résistant aux chocs / aux vibrations



Boîte à bornes pivotante - 180°



Bornes débrochables



Arbre creux jusqu'au ø 28 mm



Capteur optique



Résistant à l'eau de mer

Robuste

- Isolation des roulements intégrée jusqu'à 2,5 kV, pour une liaison fiable de l'arbre. ¹⁾
- Résistance extrême grâce à la double protection de l'arbre (couvercle de protection et joint d'arbre radial), aux niveaux de protection IP66 et IP67 et au boîtier résistant à l'eau de mer.
- Haute résistance aux chocs (200 g) et aux vibrations (15 g).
- Niveau de résistance élevé aux interférences grâce à l'utilisation de la technique de transmission par fibre optique.

Résistant à l'eau de mer

- 3 solutions de fixation : fixation conique centrale, fixation cylindrique centrale ou arbre creux traversant.
- Connection par câble, connecteur M12 ou M23, boîte à bornes ou fibre optique.
- Bras de fixation sur la bride ou sur le couvercle – permettant la rotation de l'appareil selon les besoins lors du montage.
- Arbre creux traversant jusqu'à ø 28 mm.

Ref. de commande

Arbre creux

8.H120.XXXX.XXXX
Type a b c d e

a Bride

- 1 = sans élément de fixation
- 2 = avec bras flexible 70 mm [2.76"] ²⁾
- 3 = avec bras flexible 100 mm [3.93"] ²⁾
- 4 = avec bras flexible 150 mm [5.91"] ²⁾
- 5 = avec stator anti-rotation, ø 119 mm [4.69"]

b Arbre creux traversant

- 2 = ø 16 mm [0.63"]
 - 3 = ø 20 mm [0.79"]
 - 5 = ø 25 mm [0.98"]
 - 7 = ø 28 mm [1.10"]
 - 6 = ø 1"
- Arbre creux borgne, avec fixation centrale (prof. d'insertion max. 53 mm [2.09"])*
- A = ø 12 mm [0.47"]
 - B = ø 16 mm [0.63"]
- Arbre creux borgne, cône avec fixation centrale (prof. d'insertion max. 22,5 mm [0.89"])*
- K = ø 17 mm [0.67"], 1 : 10

c Etage de sortie / Tension d'alimentation

- 4 = RS422 (avec sign. complémentés) / 5 V DC
- 1 = RS422 (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC
- 5 = Push-Pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC
- 6 = Push-Pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC, la version haute puissance permet d'atteindre 350 m
- B = fibre opt. + RS422 (avec sign. complémentés) / 5 V DC ³⁾
- A = fibre opt. + RS422 (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC ³⁾
- C = fibre opt. + Push-Pull (avec sign. complémentés) / 10 ... 30 V DC ³⁾

d Type de raccordement

- 1 = câble radial, 1 m [3.28"], PVC
- A = câble radial, longueur spéciale PVC *)
- 2 = connecteur M12 radial, 8 broches, ccw
- 4 = connecteur M23 radial, 12 broches, ccw
- D = connecteur M23 radial, 12 broches, cw
- K = boîte à bornes avec bornes à ressort débrochables, pivotant sur 180°
- L = connecteur pour fibre optique + connecteur M23 radial, 12 broches, cw ⁴⁾

*) 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.H120.121A.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)

En option sur demande

- autres nombres d'impulsions
- Ex 2/22 (pas pour le type de raccordement L) ⁵⁾

1) La résistance de l'isolation de 2,5 kV ne peut pas être garantie avec un arbre de diamètre > 32 mm [1.26"].

2) Joint, non monté.

3) Ne peut se commander qu'avec le type de raccordement L.

4) Ne peut se commander qu'avec les circuits de sortie A, B ou C.

5) Pour les types de raccordement par câble, matière des câbles PUR.

Codeurs incrémentaux

Heavy Duty Arbre creux, optiques	Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / Fibre optique
---	---	--

Connectique		Réf. de commande
Câbles préconfectionnés	Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches câble PVC 2 m [6.56']	05.00.6041.8211.002M
	Connecteur femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches câble PVC 2 m [6.56'] ¹⁾	8.0000.6201.0002
Connecteur à confectionner (droit)	Connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches Connecteur femelle M23 avec écrou de raccordement, 12 broches ¹⁾	05.CMB 8181-0 8.0000.5012.0000
Câble patch Simplex, ST-ST-Multimode	Fibre optique, longueur 5 m [16.40']	05.B09-B09-821-0005
Presse-étoupe pour la version fibre optique	Pour réaliser la protection IP66 et IP67 du connecteur de la fibre optique	8.0000.5000.0007
Récepteur pour fibre optique	HTL / 10 ... 30 V DC, connecteur à enficher HD-Sub D15	6.LWLE.51

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.

 Codeurs
incrémentaux

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques	
Vitesse de rotation max.	6000 min ⁻¹ à 60°C [140°F] 3500 min ⁻¹
Couple de démarrage – à 20°C [68°F]	0,05 Nm
Charge admissible sur l'arbre	radiale 475 N axiale 375 N
Poids	1,6 ... 2,0 kg [56.44 ... 70.55 oz] (selon version)
Protection selon EN 60529	IP66 + IP67
Plage de températures de travail	-40°C ²⁾ ... +100°C ³⁾ [-40°F ³⁾ ... +212°F ³⁾
Matières	arbre acier inoxydable, tolérance de l'alésage H7 boîtier, bride résistants à l'eau de mer
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27	2000 m/s ² , 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6	150 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

Caractéristiques techniques - raccordement par fibre optique	
Consommation par module	< 2 W
Niveau d'entrée de l'émetteur pour fibre optique	10 ... 30 V DC ou RS422
Longueur d'onde optique	850 nm
Vitesse de transmission optique	120 Mbit/s
Indication de synchronisation de la fibre optique	LED sur le récepteur
Raccordement de la fibre optique	connecteur ST, ø 9 mm [0.35"]
Fibre de verre	fibre multimode, 50/125 µm, 62,5/125 µm
Distance de transmission de la fibre optique	max. 2000 m [6561.68']

Caractéristiques électriques

Etage de sortie	RS422 (compatible TTL)	Push-Pull	Push-Pull (version haute puissance)
Tension d'alimentation	5 V DC (±5 %) ou 10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 90 mA	max. 80 mA	max. 90 mA
Charge admissible par canal	DC max. +/- 20 mA peak max. +/- 30 mA	max. +/- 30 mA max. +/- 70 mA	max. +/- 150 mA max. +/- 200 mA
Fréquence d'impulsions	max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz
Longueur de câble max.	550 m pour 100 kHz	150 m pour 80 kHz	350 m pour 100 kHz
Niveau de signal	HIGH min. 2,5 V LOW max. 0,5 V	min. +V - 3,0 V max. 2,5 V	min. +V - 4,0 V max. 3 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 ⁴⁾	oui	oui	oui
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	oui	oui	oui
Conforme aux normes CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE		

1) Pour le type de raccordement 4.

2) Avec connecteur: -40°C [-40°F], pose du câble fixe cable: -30°C [-22°F],
pose du câble mobile cable: -20°C [-4°F].

3) Mesuré sur la bride.

4) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

Codeurs incrémentaux

Heavy Duty Arbre creux, optiques	Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)	Push-Pull / RS422 / Fibre optique
---	---	--

Raccordement

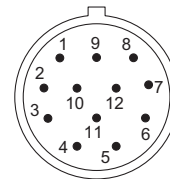
Etage de sortie	Type de raccordem.	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)											
1, 4, 5, 6	1, A	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp
		Couleur du brin:	WH	BN	GY PK	RD BU	GN	YE	GY	PK	BU	RD	Blindage
Connecteur M12, 8 broches													
1, 4, 5, 6	2	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp
		Broche:	1	2	-	-	3	4	5	6	7	8	PH ¹⁾
Connecteur M23, 12 broches													
1, 4, 5, 6, A, B, C	4, D, L	Signal:	0 V	+V	0 Vsens	+Vsens	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp
		Broche:	10	12	11	2	5	6	8	1	3	4	PH ¹⁾
Connexion des bornes													
1, 4, 5, 6	K	Signal:	B	A	0 V	+V	\perp	0	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{0}$		
		Broche:	B	A	-	+	PE	0	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{0}$		

- +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, \bar{A} : Sortie incrémentale canal A
- B, \bar{B} : Sortie incrémentale canal B
- 0, $\bar{0}$: Signal de référence
- PH \perp : Boîtier du connecteur (blindage)

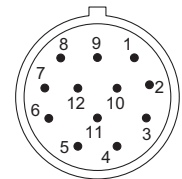
Vues des connecteurs côté broches



Connecteur M12, 8 broches, ccw



Connecteur M23, 12 broches, ccw



Connecteur M23, 12 broches, cw

1) PH = Blindage solidaire du boîtier du connecteur

Codeurs incrémentaux

Heavy Duty **Arbre creux, optiques** **Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)** **Push-Pull / RS422 / Fibre optique**

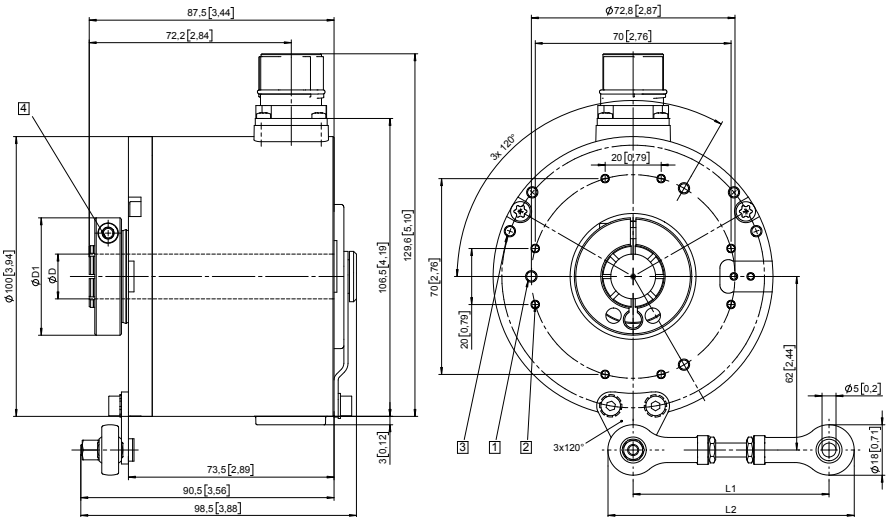
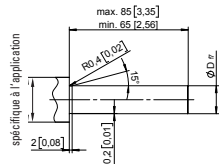
Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Bride avec bras flexible Arbre creux traversant

- 1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 2 8 x M3, prof. 8 [0.31]
- 3 6 x M4
- 4 Couple préconisé pour la bague de serrage 2 Nm (SW3)

Arbre de raccordement avec l'application



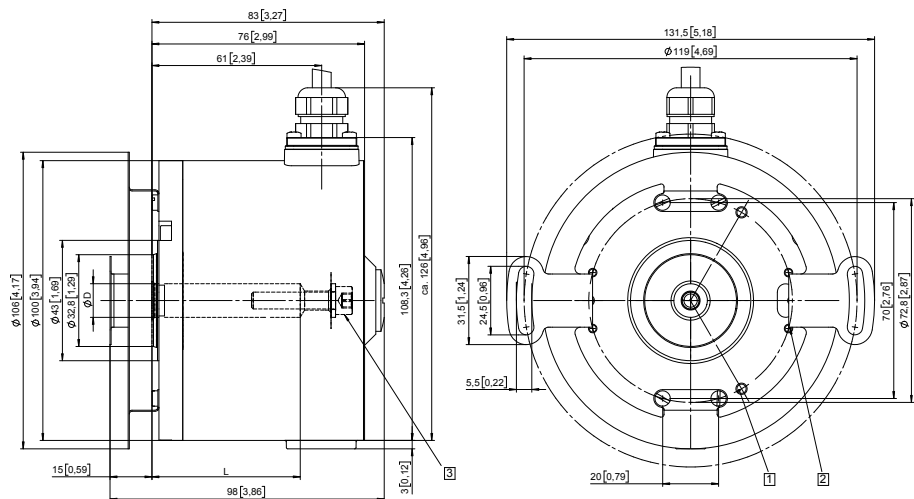
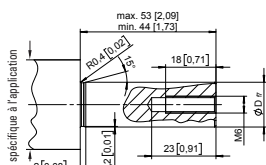
D	Ajustement	D1
16 [0.63]	H7	42,0 [1.65]
20 [0.79]	H7	42,0 [1.65]
25 [0.98]	H7	47,5 [1.87]
28 [1.10]	H7	52,0 [2.05]
1"	H7	47,5 [1.87]

Bras flexible	L1	L2
70 mm [2.76]	64 ... 74 [2.51 ... 2.91]	82 ... 92 [3.23 ... 3.62]
100 mm [3.93]	94 ... 104 [3.70 ... 4.09]	112 ... 122 [4.41 ... 4.80]
150 mm [5.91]	144 ... 154 [5.67 ... 6.06]	162 ... 172 [6.38 ... 6.77]

Bride avec stator anti-rotation, Ø 119 [4.69] Arbre creux borgne avec fixation centrale

- 1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 2 8 x M3, prof. 8 [0.31]
- 3 Couple préconisé pour M6 (SW5) 5 - 6 Nm

Arbre de raccordement avec l'application



D	Ajustement	L
12 [0.47]	H7	53 [2.09]
16 [0.63]	H7	53 [2.09]

L = prof. d'insertion max. de l'arbre creux borgne

Codeurs incrémentaux

Codeurs incrémentaux

Heavy Duty Arbre creux, optiques

Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)

Push-Pull / RS422 / Fibre optique

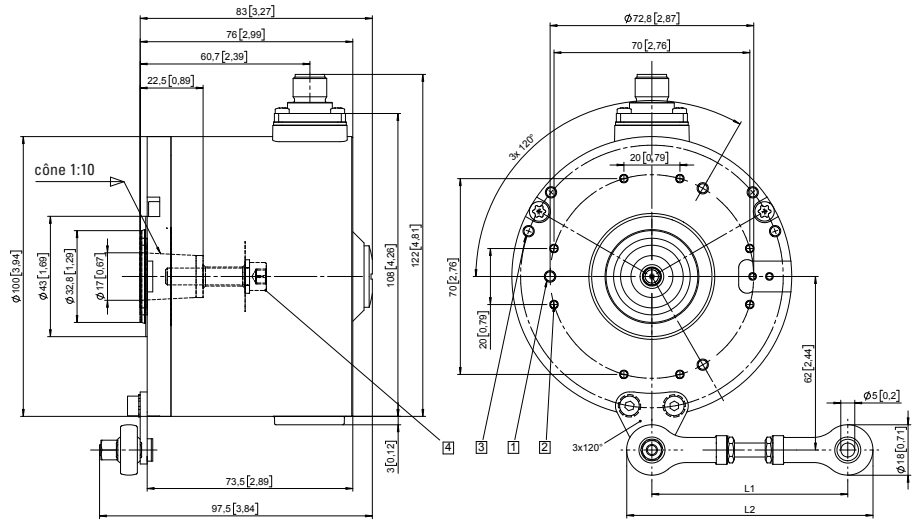
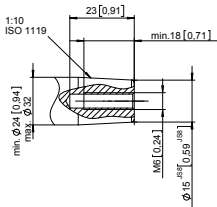
Dimensions

Cotes en mm [pouces]

Bride avec bras flexible
Arbre creux borgne avec fixation centrale,
cône, Ø 17 [0.67], 1 : 10
(arbre creux borgne, cône type K)

- 1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 2 8 x M3, prof. 8 [0.31]
- 3 6 x M4
- 4 Couple préconisé pour M6 (SW5) 5 - 6 Nm

Arbre de raccordement avec l'application

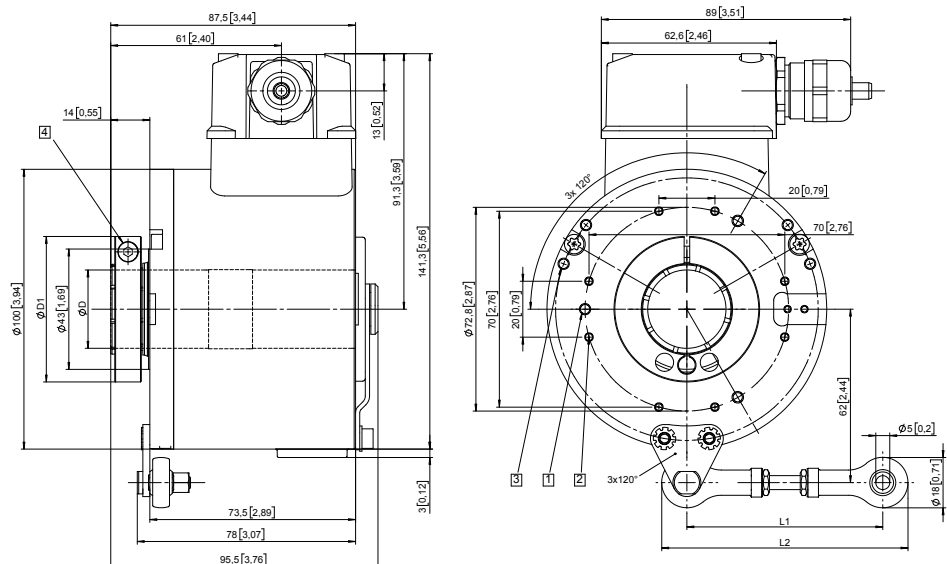
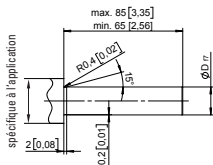


Bras flexible	L1	L2
70 mm [2.76]	64 ... 74 [2.51 ... 2.91]	82 ... 92 [3.23 ... 3.62]
100 mm [3.93]	94 ... 104 [3.70 ... 4.09]	112 ... 122 [4.41 ... 4.80]
150 mm [5.91]	144 ... 154 [5.67 ... 6.06]	162 ... 172 [6.38 ... 6.77]

Bride avec bras flexible
Arbre creux traversant et boîte à bornes

- 1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 2 8 x M3, prof. 8 [0.31]
- 3 6 x M4
- 4 Couple préconisé pour la bague de serrage 2 Nm (SW3)

Arbre de raccordement avec l'application



D	Ajustement	D1
16 [0.63]	H7	42,0 [1.65]
20 [0.79]	H7	42,0 [1.65]
25 [0.98]	H7	47,5 [1.87]
28 [1.10]	H7	52,0 [2.05]
1"	H7	47,5 [1.87]

Bras flexible	L1	L2
70 mm [2.76]	64 ... 74 [2.51 ... 2.91]	82 ... 92 [3.23 ... 3.62]
100 mm [3.93]	94 ... 104 [3.70 ... 4.09]	112 ... 122 [4.41 ... 4.80]
150 mm [5.91]	144 ... 154 [5.67 ... 6.06]	162 ... 172 [6.38 ... 6.77]

Codeurs incrémentaux

Heavy Duty
Arbre creux, optiques

Sendix Heavy Duty H120 (arbre creux)

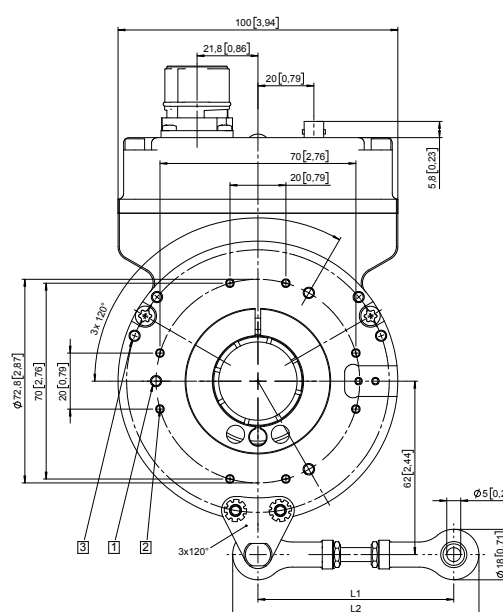
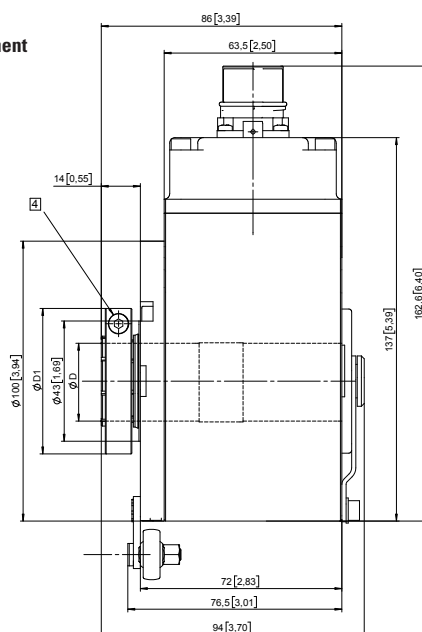
Push-Pull / RS422 / Fibre optique

Dimensions

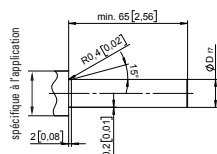
Cotes en mm [pouces]

Bride avec bras flexible
Arbre creux traversant et raccordement
par fibre optique
(type de raccordement L)

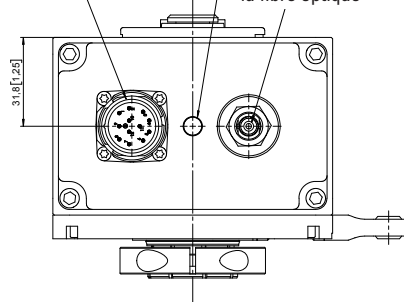
- 1 3 x M4, prof. 7 [0.28]
- 2 8 x M3, prof. 8 [0.31]
- 3 6 x M4
- 4 Couple préconisé pour la bague de serrage 2 Nm (SW3)



Arbre de raccordement avec l'application



Connecteur M23 Indicateur LED Raccordement de la fibre optique



D	Ajustement	D1
16 [0.63]	H7	42,0 [1.65]
20 [0.79]	H7	42,0 [1.65]
25 [0.98]	H7	47,5 [1.87]
28 [1.10]	H7	52,0 [2.05]
1"	H7	47,5 [1.87]

Bras flexible	L1	L2
70 mm [2.76]	64 ... 74 [2.51 ... 2.91]	82 ... 92 [3.23 ... 3.62]
100 mm [3.93]	94 ... 104 [3.70 ... 4.09]	112 ... 122 [4.41 ... 4.80]
150 mm [5.91]	144 ... 154 [5.67 ... 6.06]	162 ... 172 [6.38 ... 6.77]

Codeurs incrémentaux