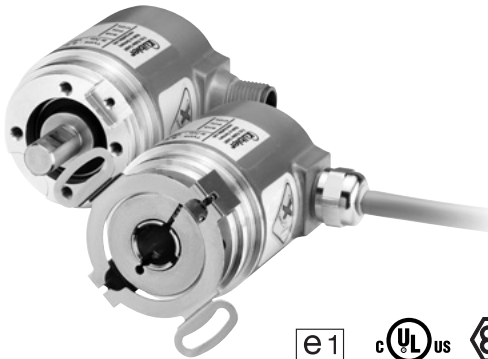


Codeurs absolus – Multitours

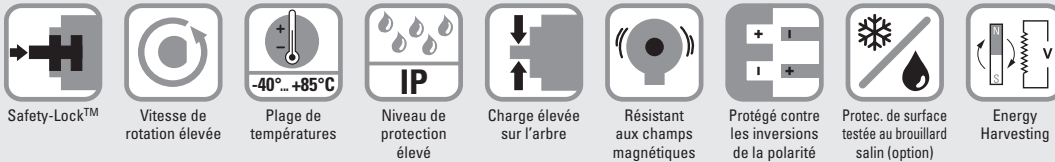
Compacts
multitours électroniques, magnétiques

Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)

Analogiques



Le codeur Sendix M36 muni de la technologie Energy Harvesting est un codeur multitours électronique au format miniature sans engrenage ni batterie. Il offre un arbre creux d'un diamètre jusqu'à 10 mm pour des dimensions de 36 x 53 mm seulement.



Fiables et insensibles

- Structure robuste Safety-Lock™ des roulements pour une résistance élevée aux vibrations et aux erreurs d'installation.
- Nombre de composants réduit assurant l'insensibilité aux champs magnétiques.
- Indice de protection IP67 et large plage de températures, de -40°C ... +85°C.
- Sans engrenages et sans batterie grâce à la technologie Energy Harvesting.

Orientés applications

- Sortie courant 4 ... 20 mA.
- Sortie tension 0 ... 10 V ou 0 ... 5 V.
- Plage de mesure avec facteur d'échelle.
- Fonction fin de course.

Ref. de commande **8.M3661** . **XXXXX** . **XX12**
Arbre sortant Type

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

- 1 = bride standard, IP67, ø 36 mm [1.42"]
- 3 = bride standard, IP65, ø 36 mm [1.42"]
- 2 = bride synchro, IP67, ø 36 mm [1.42"]
- 4 = bride synchro, IP65, ø 36 mm [1.42"]**

b Arbre (ø x L), avec méplat

- 1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]
- 3 = ø 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"]**
- 5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]
- 2 = ø 1/4" x 12,5 mm [0.49"]

c Etage de sortie ¹⁾

- 3 = sortie courant**
- 4 = sortie tension**

d Type de raccordement

- 1 = câble axial, 1 m [3.28'] PVC
- A = câble axial, longueur spéciale PVC *)
- 2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC
- B = câble radial, longueur spéciale PVC *)
- 3 = connecteur M12 axial, 5 broches
- 4 = connecteur M12 radial, 5 broches**

*) Longueurs spéciales disponibles (types de raccordement A, 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.M3661.433A.3112.0030 (pour longueur de câble 3 m)

e Interface / Résolution / Tension d'alimentation

- 3 = 4 ... 20 mA / 12 bits / 10 ... 30 V DC**
- 4 = 0 ... 10 V / 12 bits / 15 ... 30 V DC**
- 5 = 0 ... 5 V / 11 bits / 10 ... 30 V DC

f Plage de mesure

- 1 = 16 tours / sens horaire**
- 2 = 16 tours / sens anti-horaire
- 3 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens horaire
- 4 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens horaire
- 5 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens anti-horaire
- 6 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens anti-horaire

En option sur demande

- Ex 2/22 (uniquement pour les types de raccordement 3 et 4)
- protection de surface testée au brouillard salin

1) Etage de sortie « 3 » uniquement avec l'interface « 3 », Etage de sortie « 4 » uniquement avec l'interface « 4 » ou « 5 ».

Codeurs absolus – Multitours

Compacts multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)	Analogiques
---	---	--------------------

Ref. de commande	8.M3681	.XXXX.XX12	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.	10 By 10						
Arbre creux	Type	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td> </tr> </table>	a	b	c	d	e	f		
a	b	c	d	e	f					
<p>a <i>Bride</i> 2 = avec stator anti-rotation, IP65, \varnothing 46 mm [1.81"] 3 = avec élément élastique, long, IP65 5 = avec stator anti-rotation, IP67, \varnothing 46 mm [1.81"] 6 = avec élément élastique, long, IP67</p> <p>b <i>Arbre creux borgne</i> (Prof. d'insertion max. 18,5 mm [0.73"]) 1 = \varnothing 6 mm [0.24"] 3 = \varnothing 8 mm [0.32"] 4 = \varnothing 10 mm [0.39"] 2 = \varnothing 1/4"</p> <p>c <i>Etage de sortie</i> ¹⁾ 3 = sortie courant 4 = sortie tension</p>		<p>d <i>Type de raccordement</i> 1 = câble axial, 1 m [3.28'] PVC A = câble axial, longueur spéciale PVC *) 2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC B = câble radial, longueur spéciale PVC *) 3 = connecteur M12 axial, 5 broches 4 = connecteur M12 radial, 5 broches *) Longueurs spéciales disponibles (types de raccordement A, 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.M3681.243A.3112.0030 (pour longueur de câble 3 m)</p> <p>e <i>Interface / Résolution / Tension d'alimentation</i> 3 = 4 ... 20 mA / 12 bits / 10 ... 30 V DC 4 = 0 ... 10 V / 12 bits / 15 ... 30 V DC 5 = 0 ... 5 V / 11 bits / 10 ... 30 V DC</p>		<p>f <i>Plage de mesure</i> 1 = 16 tours / sens horaire 2 = 16 tours / sens anti-horaire 3 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens horaire 4 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens horaire 5 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens anti-horaire 6 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens anti-horaire</p> <p><i>En option sur demande</i> - Ex 2/22 (uniquement pour les types de raccordement 3 et 4) - protection de surface testée au brouillard salin</p>						

Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant	Réf. de commande
Accouplement accouplement à soufflet \varnothing 19 mm [0.75"] pour arbre 8 mm [0.32"]	8.0000.1102.0808

Accessoires de montage pour codeurs à arbre creux	Cotes en mm [pouces]	Réf. de commande
Pige cylindrique longue pour bride avec élément anti-rotation (type de bride 3 + 6)	avec filetage de montage 	8.0010.4700.0000

Connectique	Réf. de commande
Câbles préconfectionnés connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches 2 m [6.56'] câble PVC	05.00.6081.2211.002M
Connecteur à confectionner (droit) connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches	8.0000.5116.0000

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.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques mécaniques	
Vitesse de rotation maximale	
arbre sortant ou arbre creux borgne sans joint d'arbre (IP65)	6000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ (en continu)
arbre sortant ou arbre creux borgne avec joint d'arbre (IP67)	4000 min ⁻¹ 2000 min ⁻¹ (en continu)
Couple de démarrage à 20°C [68°F]	
sans joint d'arbre	< 0,007 Nm
avec joint d'arbre (IP67)	< 0,01 Nm
Charge admissible sur l'arbre	
radial	40 N
axial	20 N

Poids	env. 0,2 kg [7.06 oz]
Protection selon EN 60529	IP65 ou IP67
Plage de températures de travail	-40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F]
Matières	arbre sortant / creux : acier inoxydable bride : aluminium boîtier : zinc moulé sous pression câble : PVC
Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27	2500 m/s ² , 6 ms
Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6	300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

1) Etage de sortie « 3 » uniquement avec l'interface « 3 », Etage de sortie « 4 » uniquement avec l'interface « 4 » ou « 5 ».

Codeurs absolus – Multitours

Compacts multitours électroniques, magnétiques

Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)

Analogiques

Caractéristiques électriques - interface courant 4 ... 20 mA	
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⁾
Plage de mesure	réglage d'usine fact. d'échelle en option
	2 ⁴ tours jusqu'à 2 ¹⁶ tours
Résolution du convertisseur DA	12 bits
Précision monotour, à 25°C [77°F]	±1°
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25°C [77°F]	±0,2°
Charge en sortie	pour 10 V DC max. 200 Ohm pour 24 V DC max. 900 Ohm pour 30 V DC max. 1200 Ohm
Temps de montée	< 1 ms, R _{Charge} = 900 Ohm, 25°C [77°F]
LED (verte/rouge)	- Etat du système - Interruption boucle de courant, charge trop forte en entrée - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage
Options	- Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course
Entrées d'apprentissage	Niveau = +V pour au moins 1 s
Délai à la mise sous tension	< 1 s
Vitesse de mise à jour	1 ms
Conforme à e1 selon (en préparation)	Directive CE 2009/19/CE (normes EN 55025, ISO 11452 et ISO 7637)
Homologation UL	N° de dossier E224618
Conforme aux normes CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE

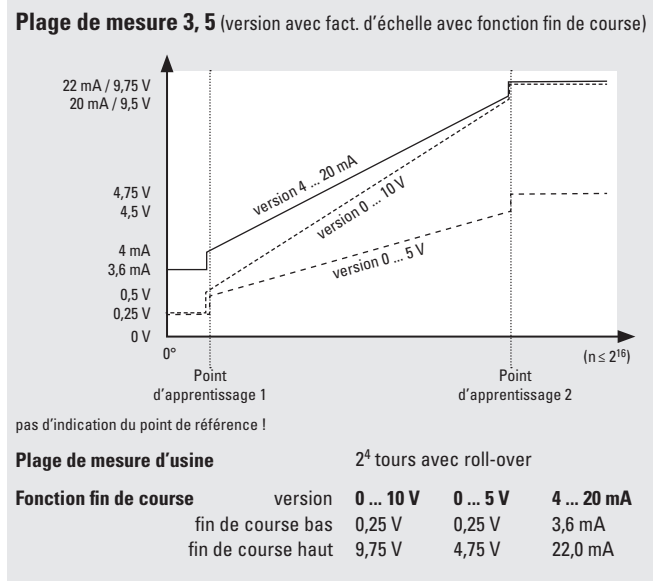
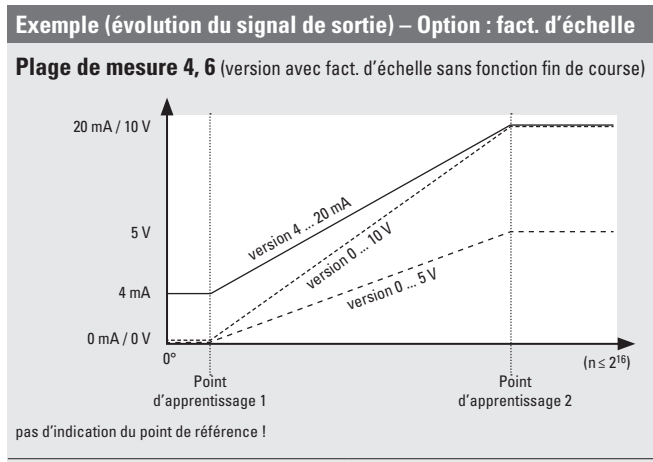
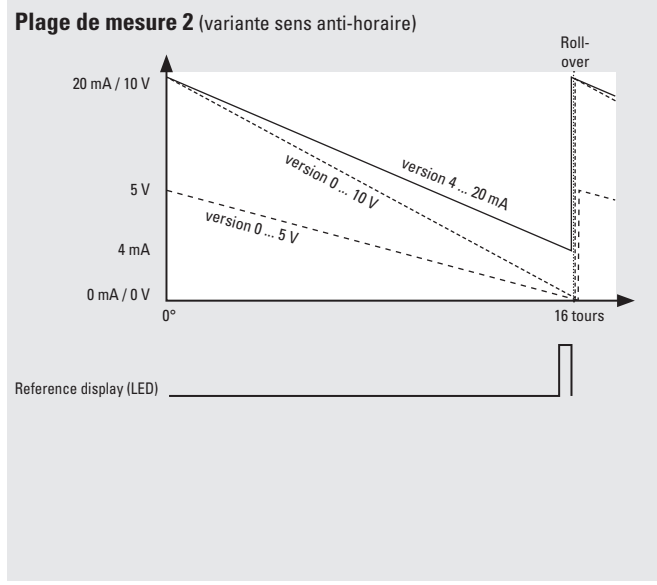
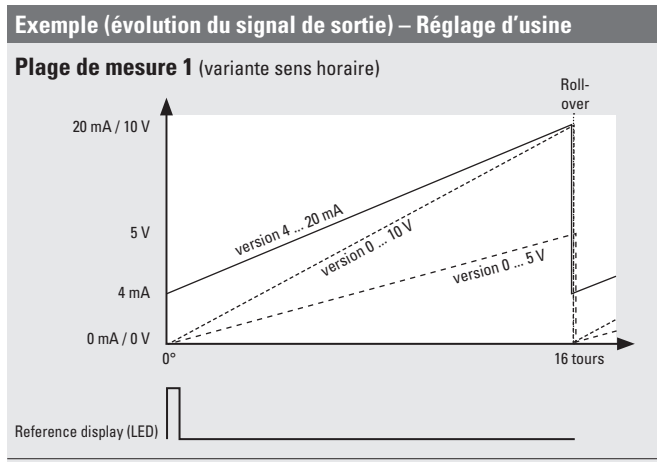
Caractéristiques électriques - interface tension 0 ... 10 V / 0 ... 5 V	
Tension d'alimentation	sortie 0 ... 5 V 10 ... 30 V DC sortie 0 ... 10 V 15 ... 30 V DC
Consommation (sans charge)	max. 30 mA
Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation	oui
Sorties résistant aux courts-circuits	oui ¹⁾
Plage de mesure	réglage d'usine fact. d'échelle en option
	2 ⁴ tours jusqu'à 2 ¹⁶ tours
Résolution du convertisseur DA	0 ... 10 V 12 bits 0 ... 5 V 11 bits
Précision monotour, à 25°C [77°F]	±1°
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25°C [77°F]	±0,2°
Courant de sortie	max. 10 mA
Temps de montée	< 1 ms, R _{Charge} = 1000 Ohm, 25°C [77°F]
LEDs (verte/rouge)	- Etat du système - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage
Options	- Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course
Entrées d'apprentissage	Niveau = +V pour au moins 1 s
Délai à la mise sous tension	< 1 s
Vitesse de mise à jour	1 ms
Conforme à e1 selon (en préparation)	Directive CE 2009/19/CE (normes EN 55025, ISO 11452 et ISO 7637)
Homologation UL	N° de dossier E224618
Conforme aux normes CE selon	Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE

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

Attention : pas pour la sortie avec +V. Pas d'isolation galvanique entre la tension d'alimentation et le signal de sortie du capteur.

Codeurs absolus – Multitours

Compacts multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)	Analogiques
--	---	--------------------



Raccordement

Interface	Type de raccordement	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
3 (courant)	1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Couleur du brin:	WH	BN	GN	GY	PK

Interface	Type de raccordement	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
3 (courant)	3, 4	Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	2	1	5	4

Interface	Type de raccordement	Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur)					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
4, 5 (tension)	1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Couleur du brin:	WH	BN	GN	GY	PK

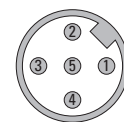
Interface	Type de raccordement	Connecteur M12, 5 broches					
		Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
4, 5 (tension)	3, 4	Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 ¹⁾	SET 2 ¹⁾
		Broches:	3	2	1	5	4

+V : Tension d'alimentation codeur +V DC
0 V : Masse codeur GND (0 V)

+U : Tension
+I : Courant

SET 1 : Entrée de définition du point d'apprentissage 1
SET 2 : Entrée de définition du point d'apprentissage 2

Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12, 5 broches

1) Pour variantes avec facteur d'échelle.

Codeurs absolus – Multitours

Compacts
multitours électroniques, magnétiques

Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)

Analogiques

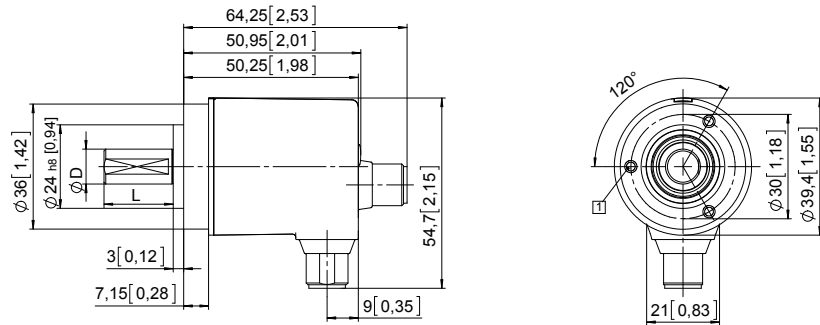
Dimensions - arbre sortant

Cotes en mm [pouces]

Bride standard, ø 36 [1.42]

Type de bride 1 et 3

1 3 x M3, prof. 6 [0.24]

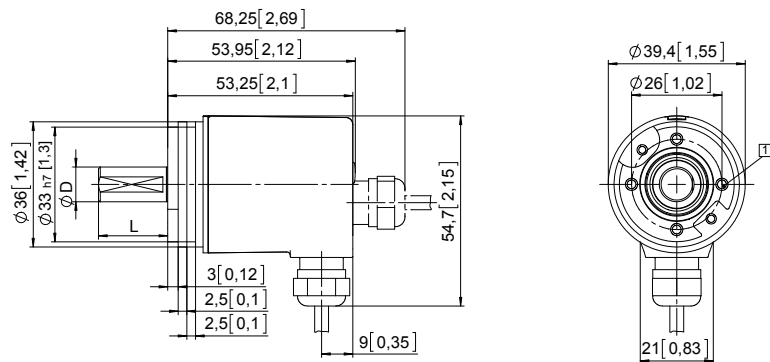


D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	12,5 [0.49]

Bride synchro, ø 36 [1.42]

Type de bride 2 et 4

1 4 x M3, prof. 6 [0.24]



D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	f7	20 [0.79]
1/4"	h7	12,5 [0.49]

Codeurs absolus – Multitours

Compacts multitours électroniques, magnétiques	Sendix M3661 / M3681 (arbre sortant / creux)	Analogiques
---	---	--------------------

Dimensions - arbre creux

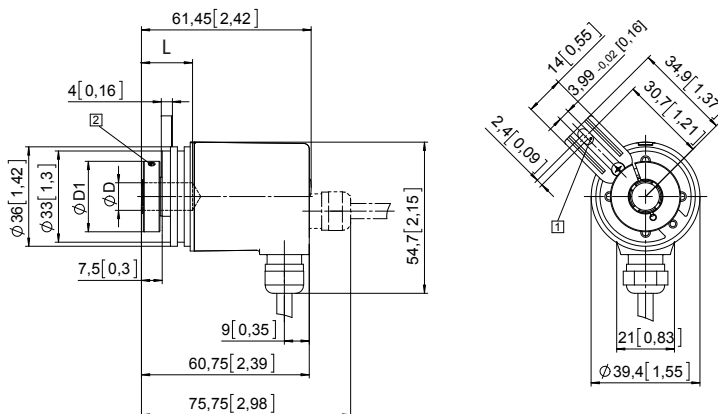
Cotes en mm [pouces]

Bride avec élément élastique, long Type de bride 3 et 6

- 1 Gorge de l'élément ressort, préconisation: pige cylindrique DIN 7, ø 4 [0.16]
- 2 Couple préconisé pour la bague de serrage 0,7 Nm

D	Ajustem.	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]

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



Bride avec stator anti-rotation, ø 46 [1.81] Type de bride 2 et 5

- 1 Couple préconisé pour la bague de serrage 0,7 Nm

D	Ajustem.	L	D1
6 [0.24]	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]
8 [0.32]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
10 [0.39]	H7	18,5 [0.73]	25,5 [1.00]
1/4"	H7	18,5 [0.73]	24 [0.94]

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

