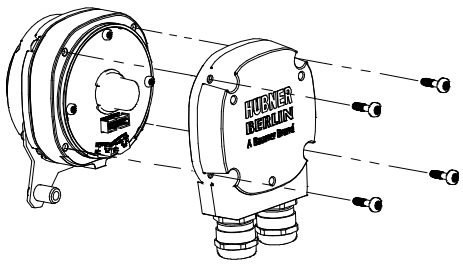
EN | DE | FR

Baumer Germany GmbH & Co. KG
Bodenseeallee 7
DE-78333 Stockach
www.baumer.com

For further Baumer contacts go to:
Weitere Baumer Kontakte finden Sie unter:
Autres contacts Baumer sous :
www.baumer.com

Right of modifications reserved
Änderungen vorbehalten
Modifications réservées

5/19/2026, 11730810, V2



A

Baumer
Passion for Sensors

HÜBNER
BERLIN
A Baumer Brand

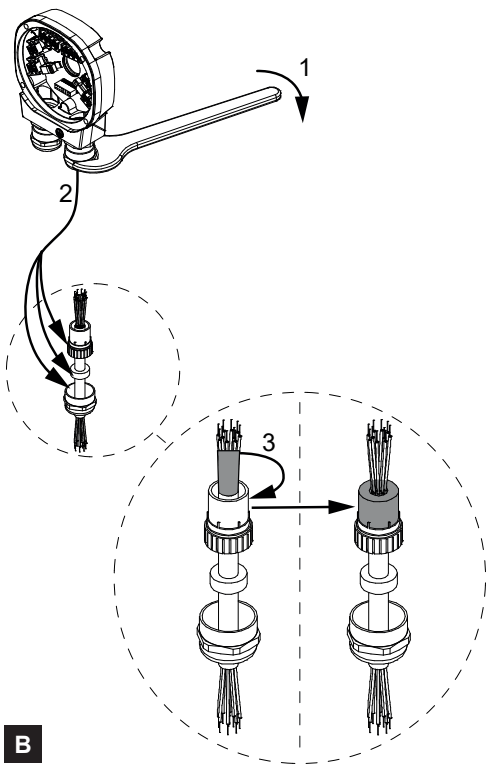
Quickstart

Kurzanleitung
Guide rapide

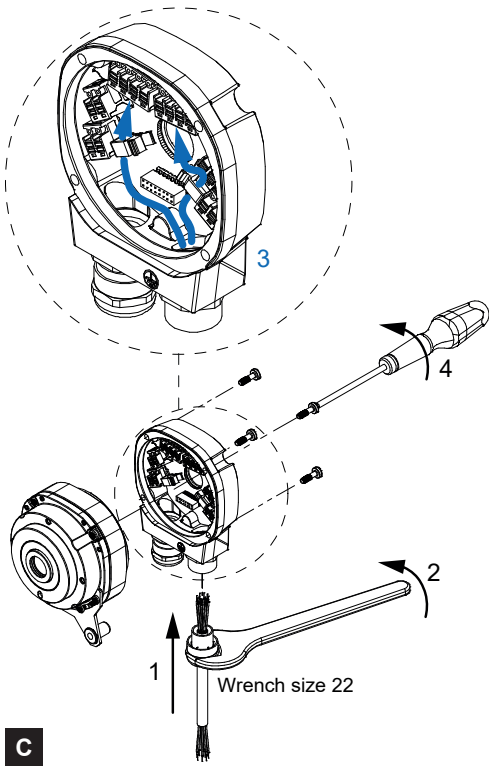


EHOG840, EHOG860, EHOG870, EHOG890

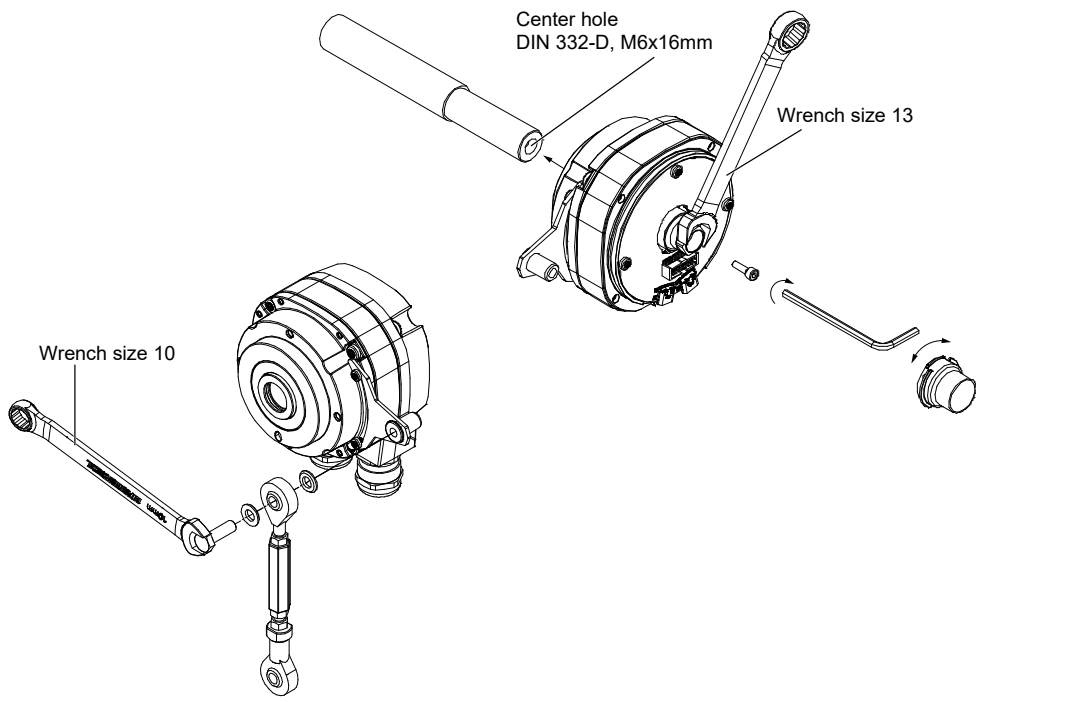
Incremental encoder with hollow shaft
Inkrementaler Drehgeber mit Hohlwelle
Codeur incrémental axe creux



B



C



D

EN

Baumer

Scope of delivery

Delivery includes:
- Rotary encoder
- Torque plate with assembly kit
- Quickstart
- General information sheet

Applicable documents

- Download at www.baumer.com:
  - Instruction manual
  - Manual BSS
  - Data sheet
  - EU Declaration of Conformity
  - Certificates and Approvals
- Attached to product:
  - General information sheet
  - Quickstart

Electrical installation

A Unscrewing the terminal box

Instruction:
- Unscrew the terminal box (TX 20).

B Preparing the cable

Recommended to use the Baumer sensor cable HEK 8 or alternatively a shielded cable twisted in pairs. Cable routing should be in one piece and away from power supply lines.
- Differential cable connection:
  - HTL: 1 ... 3 kΩ
  - TTL: 120 Ω
- Use wire end ferrules of the correct size (max. 1.5 mm²).
- Outside diameter (according to variant):
  - M20: 5-13 mm
  - M25: 12.5-20.5 mm (12.5-15.5 mm with insert, 15.5-20.5 mm without insert)
  - ATEX /IECEx: 6-12 mm
  - Stainless steel (for X-variant resp. DNV): 7-12 mm

Instruction:
a) Loosen cable gland (1) and guide the prepared cable through the cable gland (2).
b) Drag the cable shield over the EMC ring (3).

C Cable connection

Instruction:
a) Guide the cable through the opening into the terminal box (1).
b) Tighten the cable gland at a torque of 8 Nm (2).
c) Position the wires at the terminal.
   - Make sure the signal wires are twisted in pairs.
d) After doing so, check wires and cable again whether they are securely in place.
e) Secure the cables with the cable holders (3).
f) Screw on the terminal box at a torque of 2 ... 3 Nm(4).

Further information on mounting:
- When mounting the encoder make sure it is oriented in a way that prevents any water accumulation at the cable inlet.
- Ensure sufficient strain relief at the cable.
- We recommend labeling the cable.

Pin assignment

All types	
Ub	Operating voltage - encoder 1
0V	Ground connection - encoder 1
K0	Zero pulse (reference signal) - encoder 1
K0	Zero pulse inverted - encoder 1
K1	Output signal channel 1 - encoder 1
K1	Output signal channel 1 inverted - encoder 1
K2	Output signal channel 2 - encoder 1
K2	Output signal channel 2 inverted - encoder 1
EHOG870	
U2	Operating voltage - encoder 2
02	Ground connection - encoder 2
KR	Zero pulse (reference signal) - encoder 2
KR	Zero pulse inverted - encoder 2
KA	Output signal channel 1 - encoder 2
KA	Output signal channel 1 inverted - encoder 2
KB	Output signal channel 2 - encoder 2
KB	Output signal channel 2 inverted - encoder 2
EHOG890	
Us	Operating voltage - Push output
0s	Ground connection - Push output
S1	Push switching output 1
S2	Push switching output 2
S3	Push switching output 3
01	Ground connection - Push output 1
02	Ground connection - Push output 2
03	Ground connection - Push output 3

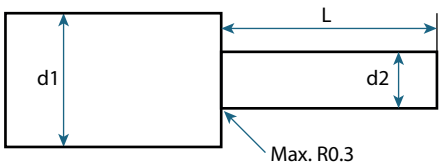
EHOG860 Smart, EHOG870 Smart, EHOG890	
USB ENC1	USB-C for parameterization - encoder 1
EHOG870 Smart	
USB ENC2	USB-C for parameterization - encoder 2

Installation

D Mounting the encoder

Instruction:
a) Unscrew the terminal box (TX 20) and detach the cap (bayonet catch).
b) Apply grease onto the drive shaft.
c) Check the drive shaft. The drive shaft should have the smallest possible runout error, as this will lead to angular errors. Runout errors cause vibrations that may cut down on service life
d) Place the encoder onto the shaft.
e) Screw the encoder into the central bore of the connecting shaft using screw M6 (torque 6 Nm).
   Select a screw that will engage into the bore by at least 9 mm. We recommend using the *Hübner Berlin Mounting and dismounting set: order reference 11077087*.
f) No backlash in torque arm mounting. For example, ±0.03 mm torque arm backlash corresponds to runout errors of 0.06 mm at the drive shaft and may entail severe angular errors
g) Reattach the cap (bayonet catch).
h) Screw on the terminal box at a torque of 2 ... 3 Nm.

Recommended connecting shaft



Ød1	Ød2	L	Tolerance
≥24 mm	12 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7
≥24 mm	16 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7

Installation instructions

To prevent measurement errors: Correct installation, particularly of the torque arm, is essential for proper device operation. Runout errors of the drive shaft should not exceed 0.2 mm (0.03 mm recommended) since it might cause angular errors.

Angular errors can be compensated by increasing distance L1. Please note that length L2 of the torque arm should be at least equal to L1.

Calculation of angular error:

$\Delta\rho mech = \pm 90°/\pi * R/L1$

- R: Runout error in mm
- L1: Distance of torque support to device center in mm

Calculation example

If R = 0.06 mm and L1 = 69.5 mm, the resulting angular error Δρmech is ± 0.025°

Maintenance

The device is maintenance-free. No special preventive maintenance is required. Any repair or maintenance work that require opening the device must be carried out by the manufacturer only.

DE

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Drehgeber
- Drehmomentblech mit Befestigungsssatz
- Kurzanleitung
- Beileger Allgemeine Hinweise

Mitgeltende Dokumente

- Als Download unter www.baumer.com:
  - Betriebsanleitung
  - Handbuch BSS
  - Datenblatt
  - EU-Konformitätserklärung
  - Zulassungszertifikate
- Als Produktbeileger:
  - Beileger Allgemeine Hinweise
  - Kurzanleitung

Elektrische Installation

A Klemmenkasten demontieren

Vorgehen:

- Schrauben Sie den Klemmenkasten ab (TX 20).

B Kabel vorbereiten

Es wird empfohlen, das Baumer Sensorkabel HEK 8 zu verwenden oder ersatzweise ein geschirmtes, paarig verdrilltes Kabel. Das Kabel sollte in einem Stück und getrennt von Stromkabeln verlegt werden.

- Differentieller Kabelabschluss:
  - HTL: 1 ... 3 kΩ
  - TTL: 120 Ω
- Verwenden Sie Aderendhülsen in korrekter Grösse (max. 1,5 mm²).
- Aussendurchmesser (je nach Variante):
  - M20: 5-13 mm
  - M25: 12,5-20,5 mm (12,5-15,5 mm mit Einsatz, 15,5-20,5 mm ohne Einsatz)
  - ATEX /IECex: 6-12 mm
  - Edelstahl (für X-Variante bzw. DNV): 7-12 mm

Vorgehen:

a) Lösen Sie die Kabelverschraubung (1) und ziehen Sie das vorbereitete Kabel durch die Kabelverschraubung (2).
b) Ziehen Sie den Kabelschirm über den EMV-Ring (3).

C Kabel anschliessen

Vorgehen:

a) Führen Sie das Kabel durch die Öffnung in den Klemmenkasten (1).
b) Ziehen Sie die Kabelverschraubung mit einem Drehmoment von 8 Nm fest (2).
c) Legen Sie die Drähte auf die Klemme.
   - Achten Sie auf eine paarweise Verdrillung der Signalleitungen.
d) Prüfen Sie das Kabel nach dem Anschliessen nochmals auf festen Sitz.
e) Fixieren Sie die Kabel mit den jeweiligen Kabelhaltern (3).
f) Schrauben Sie den Klemmenkasten mit einem Anzugsdrehmoment von 2 ... 3 Nm an (4).

Weitere Hinweise zum Anbau:

- Achten Sie darauf, den Drehgeber so auszurichten, dass sich am Kabelanschluss kein Wasser ansammeln kann.
- Achten Sie auf eine angemessene Zugentlastung des Kabels.
- Wir empfehlen, das Kabel zu beschriften.

Anschlussbelegung

Alle Typen	
Ub	Betriebsspannung - Drehgeber 1
0V	Masseanschluss - Drehgeber 1
K0 K0	Nullimpuls (Referenzsignal) - Drehgeber 1 Nullimpuls invertiert - Drehgeber 1
K1 K1	Ausgangssignal Kanal 1 - Drehgeber 1 Ausgangssignal Kanal 1 invertiert - Drehgeber 1
K2 K2	Ausgangssignal Kanal 2 - Drehgeber 1 Ausgangssignal Kanal 2 invertiert - Drehgeber 1

EHOG870	
U2	Betriebsspannung - Drehgeber 2
02	Masseanschluss - Drehgeber 2
KR KR	Nullimpuls (Referenzsignal) - Drehgeber 2 Nullimpuls invertiert - Drehgeber 2
KA KA	Ausgangssignal Kanal 1 - Drehgeber 2 Ausgangssignal Kanal 1 invertiert - Drehgeber 2
KB KB	Ausgangssignal Kanal 2 - Drehgeber 2 Ausgangssignal Kanal 2 invertiert - Drehgeber 2

EHOG890	
Us	Betriebsspannung - Push Ausgang
0s	Masseanschluss - Push Ausgang
S1	Push Schaltausgang 1
S2	Push Schaltausgang 2
S3	Push Schaltausgang 3
01	Masseanschluss - Push Ausgang 1
02	Masseanschluss - Push Ausgang 2
03	Masseanschluss - Push Ausgang 3

EHOG860 Smart, **EHOG870 Smart**, **EHOG890**	
USB ENC1	USB-C für Parametrierung - Drehgeber 1

EHOG870 Smart	
USB ENC2	USB-C für Parametrierung - Drehgeber 2

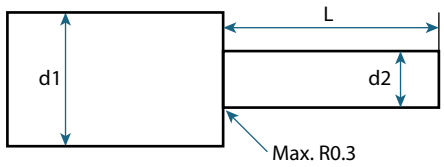
Montage

D Drehgeber montieren

Vorgehen:

a) Schrauben Sie den Klemmenkasten ab (TX 20) und öffnen Sie die Kappe (Bajonettverschluss).
b) Fetten Sie die Antriebswelle ein.
c) Prüfen Sie die Antriebswelle. Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauffehler aufweisen, da dieser zu einem Winkelfehler führt. Rundlauffehler verursachen Vibrationen, die die Lebensdauer des Gerätes verkürzen können.
d) Schieben Sie den Drehgeber auf die Welle.
e) Schrauben Sie den Drehgeber mit einer M6-Schraube in die Zentralbohrung der Anschlusswelle (Drehmoment 6 Nm).
   Die Schraube muss so gewählt werden, dass diese mindestens 9 mm in das Gewinde der Zentralbohrung geschraubt wird. Wir empfehlen hierfür das *Hübner Berlin Montage- und Demontageset: Bestellnummer 11077087*.
f) Die Montage der Drehmomentstütze sollte spielfrei erfolgen. Ein Spiel von beispielsweise ±0,03 mm entspricht einem Rundlauffehler des Gerätes von 0,06 mm, was zu einem großen Winkelfehler führt.
g) Befestigen Sie die Kappe (Bajonettverschluss) wieder.
h) Schrauben Sie den Klemmenkasten mit einem Anzugsdrehmoment von 2 ... 3 Nm an.

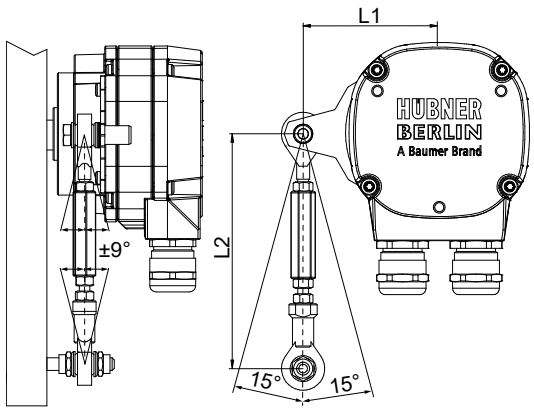
Empfohlene Anschlusswelle



Ød1	Ød2	L	Toleranz
≥24 mm	12 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7
≥24 mm	16 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7

Montagehinweise

Vermeidung von Messfehlern: Für einen einwandfreien Betrieb des Gerätes ist eine korrekte Montage, insbesondere auch der Drehmomentstütze notwendig. Der Rundlauffehler der Antriebswelle sollte möglichst nicht mehr als 0,2 mm (0,03 mm empfohlen) betragen, da hierdurch Winkelfehler verursacht werden.



Solche Winkelfehler können durch einen größeren Abstand L1 reduziert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Länge L2 der Drehmomentstütze, mindestens gleich L1 sein sollte.

Berechnung des Winkelfehlers:

Δρmech = ± 90°/π * R/L1

- R: Rundlauffehler in mm
- L1: Abstand der Drehmomentstütze zum Gerätemittelpunkt in mm

Berechnungsbeispiel:

Für R = 0,06 mm und L1 = 69,5 mm ergibt sich ein Winkelfehler Δρmech von ± 0,025°

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich. Reparaturen, die ein Öffnen des Geräts erfordern, sind vom Hersteller durchzuführen.

FR

Inclus dans la livraison

La livraison comprend le suivant:

- Codeur
- Torque support et kit de fixation
- Guide rapide
- Annexe du produit Informations générales

Documents valables

- Téléchargement sous www.baumer.com:
  - Instructions d'utilisation
  - Manuel BSS
  - Fiche technique
  - Déclaration de conformité UE
  - Certificats d'homologation
- En tant qu'annexe du produit :
  - Annexe du produit Informations générales
  - Guide rapide

Installation électrique

A Démonter la boîte à bornes

Procédure :

- Dévissez la boîte à bornes (TX 20).

B Préparer le câble

Recommandé d'utiliser le câble de Baumer HEK 8 ou, à défaut, un câble blindé à paires torsadées. Faire passer le câble en une seule pièce et le séparer des câbles électriques.

- Raccord différentiel du câble :
  - HTL: 1 ... 3 kΩ
  - TTL: 120 Ω
- Utilisez des embouts de taille correcte (max. 1,5 mm²).
- Diamètre extérieur (selon variante de produit):
  - M20: 5-13 mm
  - M25: 12,5-20,5 mm (12,5-15,5 mm avec embout, 15,5-20,5 mm sans embout)
  - ATEX /IECex: 6-12 mm
  - Acier inoxydable (pour les variantes X ou DNV): 7-12 mm

Procédure :

a) Desserrer le presse-étoupe (1) et passer le câble préparé à travers le presse-étoupe (2).
b) Tirez le blindage du câble sur l'anneau CEM (3).

C Connecter le câble

Procédure :

a) Faire passer le câble par l'ouverture dans la boîte à bornes (1).
b) Serrez le presse-étoupe appliquant un couple de 8 Nm (2).
c) Placer les fils au borne.
   - Veillez à ce que les lignes de signaux soient torsadées par paires.
d) Après le raccordement, vérifiez que le câble est bien fixé.
e) Fixez les câbles médiant les supports de câbles correspondants (3).
f) Visser la boîte à bornes appliquant un couple de 2 ... 3 Nm(4).

Plus d'instructions de montage :

- Pendant le montage, orienter le codeur de manière à ce que l'eau ne puisse pas s'accumuler à la sortie du câble.
- Assurer détendeur adéquate au câble.
- Nous recommandons d'étiqueter le câble.

Affectation des bornes

Tous les types	
Ub	Alimentation - codeur 1
0V	Raccordement à la masse - codeur 1
K0 K0	Top zéro (signal de référence) - Codeur 1 Impulsion zéro inversée - Codeur 1
K1 K1	Signal de sortie canal 1 - codeur 1 Signal de sortie canal 1 inversé - codeur 1
K2 K2	Signal de sortie canal 2 - codeur 1 Signal de sortie canal 2 inversé - codeur 1

EHOG870	
U2	Alimentation - codeur 2
02	Raccordement à la masse - codeur 2
KR KR	Top zéro (signal de référence) - Codeur 2 Impulsion zéro inversée - Codeur 2
KA KA	Signal de sortie canal 1 - codeur 2 Signal de sortie canal 1 inversé - codeur 2
KB KB	Signal de sortie canal 2 - codeur 2 Signal de sortie canal 2 inversé - codeur 2

EHOG890	
Us	Alimentation - sortie push
0s	Raccordement à la masse - sortie push
S1	Push sortie de commutation 1
S2	Push sortie de commutation 2
S3	Push sortie de commutation 3
01	Raccordement à la masse - sortie push 1
02	Raccordement à la masse - sortie push 2
03	Raccordement à la masse - sortie push 3

EHOG860 Smart, **EHOG870 Smart**, **EHOG890**	
USB ENC1	USB-C pour paramétrage - codeur 1

EHOG870 Smart	
USB ENC2	USB-C pour paramétrage - codeur 2

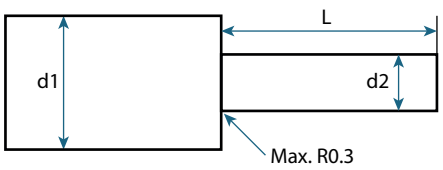
Installation

D Montage du codeur

Procédure :

a) Dévissez la boîte à bornes (TX 20) et ouvrez le bouchon (fermeture à baïonnette).
b) Graissez l'axe d'entraînement.
c) Vérifiez l'axe d'entraînement. Éviter tout défaut concentrique à l'axe d'entraînement autant que possible car il entraîne un erreur angulaire. Les défauts concentriques provoquent des vibrations qui peuvent réduire la durée de vie du codeur.
d) Placer le codeur sur l'axe.
e) Visser le codeur par M6 dans le trou central de l'axe d'entraînement (couple de serrage 6 Nm).
   Choisir un vis qui s'engage dans le filetage central d'au moins 9 mm. Nous recommandons le *Kit de montage et de démontage Hübner Berlin : numéro de commande 11077087*.
f) Éviter du jeu lors du montage du bras anti-rotation. Par exemple, ±0,03 mm du jeu provoque un défaut concentrique de 0,06 mm au codeur et entraîne des erreurs angulaires signifiants.
g) Attacher de nouveau le bouchon (fermeture à baïonnette).
h) Visser la boîte à bornes appliquant un couple de 2 ... 3 Nm.

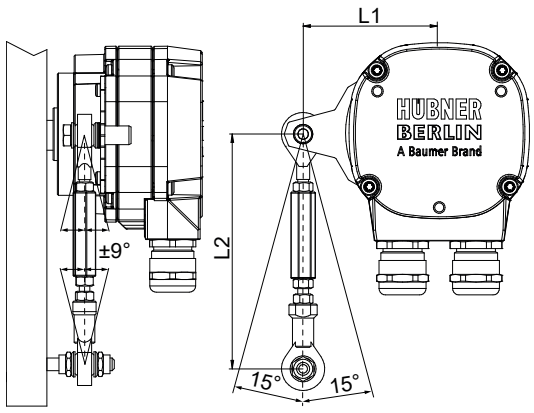
Axe de raccordement recommandée



Ød1	Ød2	L	Tolérance
≥24 mm	12 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7
≥24 mm	16 mm	min. 40 mm max. 53 mm	h6, js6, h7, g6, f7

Instructions de montage

Pour éviter les erreurs de mesure : pour un fonctionnement propre du codeur, il faut un montage correct, notamment aussi du bras anti-rotation. Le défaut concentrique de l'axe d'entraînement ne doit pas dépasser 0,2 mm (recommandé: 0,03 mm) car il provoque des erreurs angulaires



Pour réduire de telles erreurs angulaires on peut augmenter la distance L1. Veuillez noter que la longueur L2 du bras anti-rotation doit être au moins égale à L1

Calculer l'erreur angulaire :

Δρmech = ± 90°/π * R/L1

- R : défaut concentrique en mm
- L1 : distance entre le bras anti-rotation et le centre du codeur en mm

Exemple de calcul

Si R = 0,06 mm et L1 = 69,5 mm, l'erreur angulaire Δρmech est ± 0,025°

Maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien. Aucun entretien n'est requis. Tous travaux de réparations nécessitant l'ouverture de l'appareil doivent être seulement effectuées par le fabricant.