

Lieferumfang

- Zum Lieferumfang gehören:
- Drehgeber
 - Drehmomentblech mit Befestigungssssatz
 - 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 verdrahtes 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. 1,5mm²).
- Aussendurchmesser: Ø5 ... 13 mm

Vorgehen:

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

C Kabel anschliessen

Vorgehen:

- Führen Sie das Kabel durch die Öffnung in den Klemmenkasten (1).
- Ziehen Sie die Kabelverschraubung mit einem Drehmoment von 8 Nm fest (2).
- Legen Sie die Drähte auf die Klemme.
 - Achten Sie auf eine paarweise Verdrehung der Signalleitungen.
- Prüfen Sie das Kabel nach dem Anschliessen nochmals auf festen Sitz.

- Fixieren Sie die Kabel mit den jeweiligen Kabelhaltern (3).
- 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
OV	Masseanschluss - Drehgeber 1
<u>K0</u> K0	Nullimpuls (Referenzsignal) - Drehgeber 1 Nullimpuls invertiert - Drehgeber 1
<u>K1</u> K1	Ausgangssignal Kanal 1 - Drehgeber 1 Ausgangssignal Kanal 1 invertiert - Drehgeber 1
<u>K2</u> K2	Ausgangssignal Kanal 2 - Drehgeber 1 Ausgangssignal Kanal 2 invertiert - Drehgeber 1

HOG1070	
U2	Betriebsspannung - Drehgeber 2
O2	Masseanschluss - Drehgeber 2
<u>KR</u> KR	Nullimpuls (Referenzsignal) - Drehgeber 2 Nullimpuls invertiert - Drehgeber 2
<u>KA</u> KA	Ausgangssignal Kanal 1 - Drehgeber 2 Ausgangssignal Kanal 1 invertiert - Drehgeber 2
<u>KB</u> KB	Ausgangssignal Kanal 2 - Drehgeber 2 Ausgangssignal Kanal 2 invertiert - Drehgeber 2

HOG1090	
Us	Betriebsspannung - Push Ausgang
Os	Masseanschluss - Push Ausgang
S1	Push Schaltausgang 1
S2	Push Schaltausgang 2
S3	Push Schaltausgang 3
O1	Masseanschluss - Push Ausgang 1
O2	Masseanschluss - Push Ausgang 2
O3	Masseanschluss - Push Ausgang 3

HOG1060(.X) Smart, HOG1070(.X) Smart, HOG1090	
USB	USB-C für Parametrierung - Drehgeber 1
ENC1	

HOG1070(.X) Smart	
USB	USB-C für Parametrierung - Drehgeber 2
ENC2	

- 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
OV	Raccordement à la masse - codeur 1
<u>K0</u> K0	Top zéro (signal de référence) - Codeur 1 Impulsion zéro inversée - Codeur 1
<u>K1</u> K1	Signal de sortie canal 1 - codeur 1 Signal de sortie canal 1 inversé - codeur 1
<u>K2</u> K2	Signal de sortie canal 2 - codeur 1 Signal de sortie canal 2 inversé - codeur 1

HOG1070	
U2	Alimentation - codeur 2
O2	Raccordement à la masse - codeur 2
<u>KR</u> KR	Top zéro (signal de référence) - Codeur 2 Impulsion zéro inversée - Codeur 2
<u>KA</u> KA	Signal de sortie canal 1 - codeur 2 Signal de sortie canal 1 inversé - codeur 2
<u>KB</u> KB	Signal de sortie canal 2 - codeur 2 Signal de sortie canal 2 inversé - codeur 2

HOG1090	
Us	Alimentation - sortie push
Os	Raccordement à la masse - sortie push
S1	Push sortie de commutation 1
S2	Push sortie de commutation 2
S3	Push sortie de commutation 3
O1	Raccordement à la masse - sortie push 1
O2	Raccordement à la masse - sortie push 2
O3	Raccordement à la masse - sortie push 3

HOG1060(.X) Smart, HOG1070(.X) Smart, HOG1090	
USB	USB-C pour paramétrage - codeur 1
ENC1	

HOG1070(.X) Smart	
USB	USB-C pour paramétrage - codeur 2
ENC2	

Relais-Ausgänge (nur Versionen mit FSL)	
R1	Relaisausgang 1
R2	Relaisausgang 2
R3	Relaisausgang 3

HOG1095	
FSL1	Fliehkraftschalter 1 - Öffner
FSL2	Fliehkraftschalter 2- Öffner
FSL3	Fliehkraftschalter 3 - Schliesser
FSL4	Fliehkraftschalter 4 - Schliesser

Montage

D Drehgeber montieren

Vorgehen:

- Schrauben Sie den Klemmenkasten ab (TX 20) und öffnen Sie die Kappe (Bajonettverschluss).
- Fetten Sie die Antriebswelle ein.
- Prüfen Sie die Antriebswelle. Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauffehler aufweisen, da dieser zu einem Winkelfehler führt. Rundlauffehler verursacht Vibrationen, die die Lebensdauer des Gerätes verkürzen können.
- Schieben Sie den Drehgeber auf die Welle.
- 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*.
- 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.
- Befestigen Sie die Kappe (Bajonettverschluss) wieder.
- Schrauben Sie den Klemmenkasten mit einem Anzugsdrehmoment von 2 ... 3 Nm an.

Empfohlene Anschlusswelle

Technical drawing of a shaft with dimensions d1, d2, L, and a tolerance of Max. R0.3. The drawing shows a shaft with a diameter of d1 and a length of L. The diameter d2 is indicated for a section of the shaft. The tolerance Max. R0.3 is specified for the surface finish.

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

Sorties relais (seulement variantes avec FSL)	
R1	Sortie relais 1
R2	Sortie relais 2
R3	Sortie relais 3

HOG1095	
FSL1	Commutateur de vitesse par force centrifuge 1 - ouvert
FSL2	Commutateur de vitesse par force centrifuge 2 - ouvert
FSL3	Commutateur de vitesse par force centrifuge 3 - fermé
FSL4	Commutateur de vitesse par force centrifuge 4 - fermé

Installation

D Montage du codeur

Procédure :

- Dévissez la boîte à bornes (TX 20) et ouvrez le bouchon (fermeture à baïonnette)
- Graissez l'axe d'entraînement.
- 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.
- Placer le codeur sur l'axe.
- 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*.
- 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 significants.
- Attacher de nouveau le bouchon (fermeture à baïonnette).
- Visser la boîte à bornes appliquant un couple de 2 ... 3 Nm.

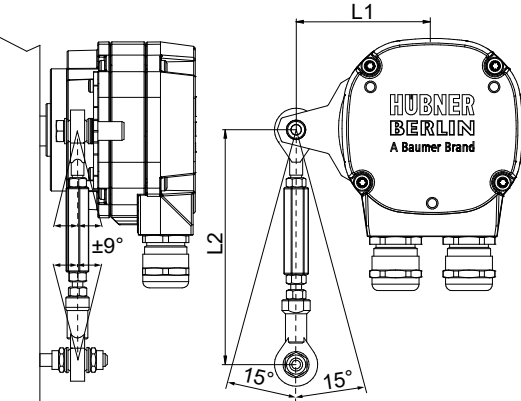
Axe de raccordement recommandée

Technical drawing showing a shaft-hub assembly. The shaft has diameter $\varnothing d1$ and the hub has diameter $\varnothing d2$. The length of the hub is L . The drawing shows the shaft inserted into the hub with a fit. Dimension lines indicate $d1$, $d2$, and L . A note "Max. R0.3" points to the fillet at the end of the shaft.

$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	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

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:

$$\Delta p_{\text{mech}} = \pm 90^\circ / \pi * R / L1$$

- 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 Δp_{mech} von ± 0,025°

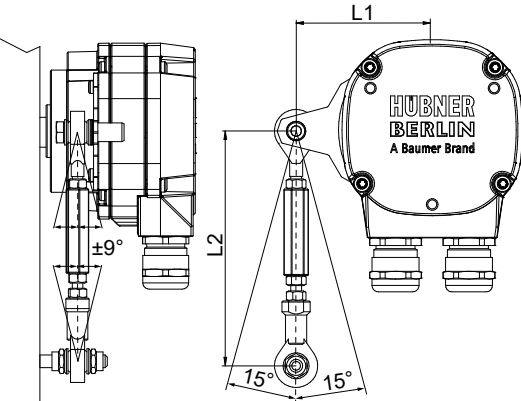
Wartung

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



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 :

$$\Delta p_{\text{mech}} = \pm 90^\circ / \pi * R / L1$$

- 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 Δp_{mech} 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.

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

Raccordement 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. 1,5mm²).
- Diamètre extérieur : Ø5 ... 13 mm

Procédure :

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

C Connecter le câble

Procédure :

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