

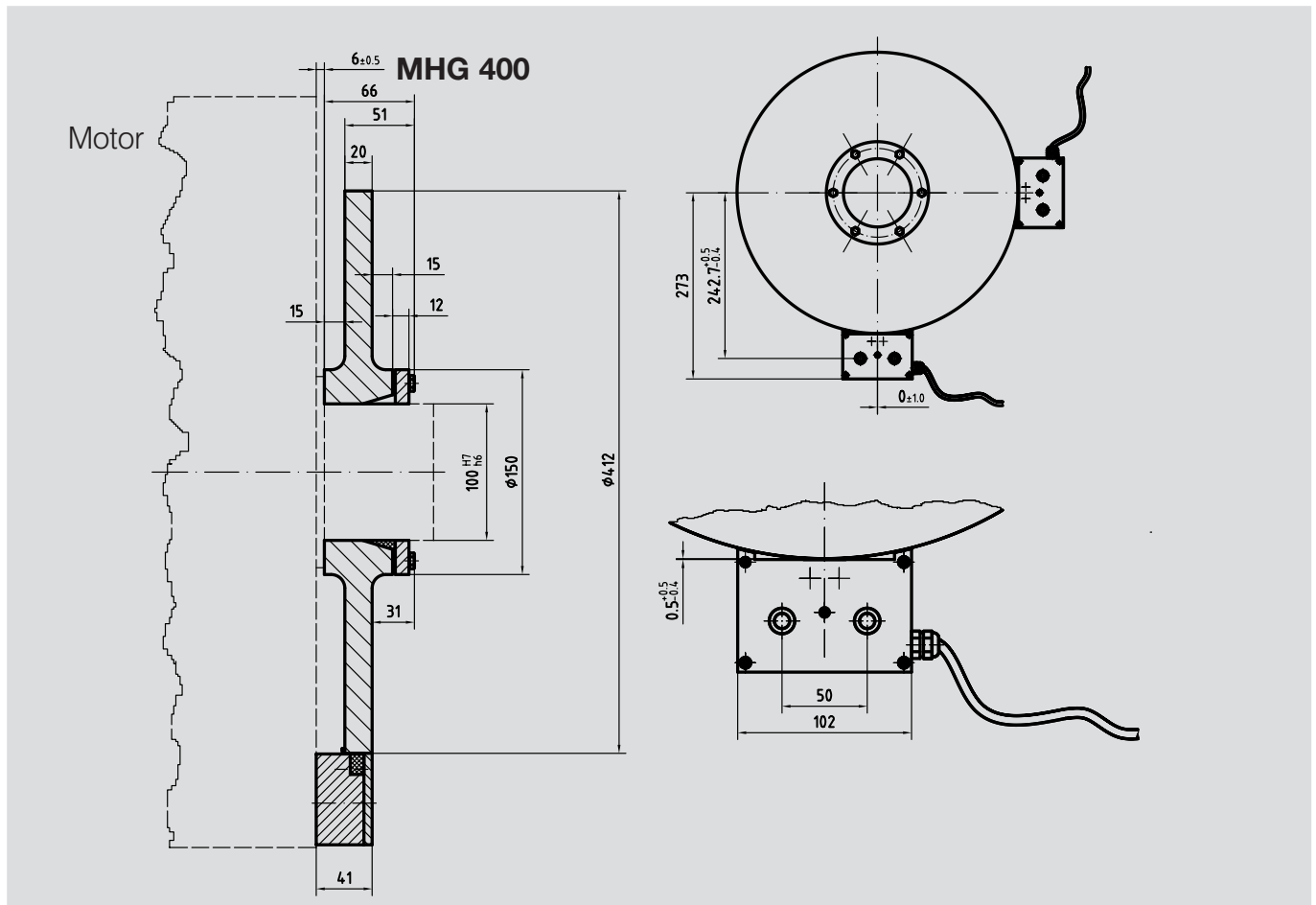
HÜBNER Digital-Tachos

Magnetischer Drehgeber / *Magnetic rotary encoder*

Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions

HÜBNER
ELEKTROMASCHINEN AG
BERLIN



Wichtige Hinweise

- Digital-Tachos (Drehimpulsgeber) sind elektronische **Präzisionsmessgeräte**, die mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden dürfen.
- Die Geräte werden nach der **Qualitätsnorm** DIN ISO 9001 gefertigt. **EG Konformitätserklärung** gemäß Richtlinie 89/336/EWG Artikel 10 - sowie Anhang 1 (EMV-Richtlinie).
- Der Sensor und die Interpolationsbox HEAG 191 sind aufeinander abgestimmt. Sensor und Interpolationsbox sind mit der **gleichen Markierung (1 und 2)** gekennzeichnet. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass Sensor und Interpolator mit gleicher Markierung verbunden werden.
- Stecker und Buchsen an der Interpolationsbox sind kodiert. Die zum Sensor gehörenden Stecker und Buchsen haben die **Kodierung 1 und 7**. Spannungsversorgungs- und Ausgangssignalstecker bzw. Buchsen haben die **Kodierung 2 und 6**. **Bei dem Anschließen der Kabel ist darauf zu achten, dass die Stecker mit der richtigen Kodierung verwendet werden.**
- Der Abstand von 0,5 mm (Toleranz -0,4; +0,5 mm) zwischen Messscheibe und Sensorkopf wird mit Hilfe der mitgelieferten Abstandslehre eingestellt.
- Zur Gewährleistung der angegebenen **Schutzart** sind nur geeignete **Kabeldurchmesser** zu verwenden.

Important Notice

- *Digital-Tachos (incremental encoders) are electronic **precision speed measurement devices** which must be handled by skilled personnel with care.*
- *The devices are manufactured according to **quality standard** DIN ISO 9001, **EU Declaration of Conformity** meeting Council Directive 89/336/EEC Art. 10 and Annex 1 (EMC Directive).*
- *The sensor and the interpolation box HEAG 191 are tuned to each other. Sensor and interpolation box are **identically marked (1 and 2)**.
To secure a proper function it is indispensable that sensor and interpolator with identical making only are connected.*
- *Plugs and bushes of the interpolation box are coded. Plugs and bushes belonging to the sensor have the **code 1 and 7**. Plugs for voltage supply and output signals have the **code 2 and 6**.
When connecting the cable it must be observed to use the plugs with the correct code.*
- *The 0,5 mm gap (tolerance -0,4; +0,5 mm) between the sensor head and magnet disk should be adjusted by using the gap gauge (part of delivery).*
- *To maintain the specified degree of **protection** of the device the correct **cable diameter** must be used.*

MHG 400

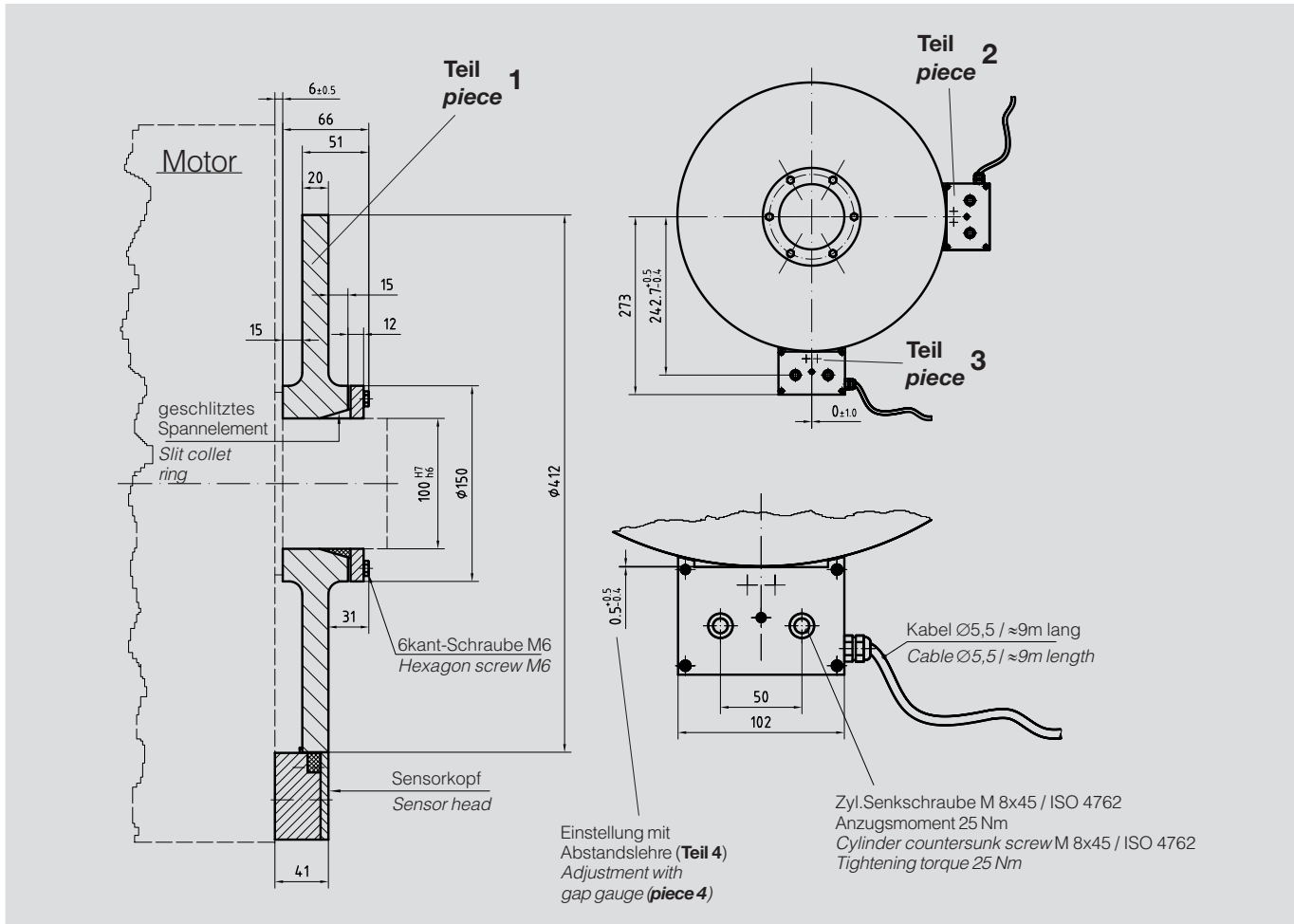


Bild 1: MHG 400 in Einzelteilen
Fig. 1: MHG 400 in component parts

Lieferumfang

- Teil **1** Messscheibe komplett mit Spannelement und Druckscheibe
piece **1** Magnet disk complete with collet ring and pressure disk
- Teil **2** Sensorkopf 1. System
piece **2** Sensor head 1st system
- Teil **3** Sensorkopf 2. System
piece **3** Sensor head 2nd system
- Teil **4** Abstandslehre
piece **4** Gap gauge



Bild 2: Messscheibe mit Kennzeichnung
Fig. 2: Magnet disk with identically marking

Ansicht der kompletten Messscheibe

View of the complete magnet disk

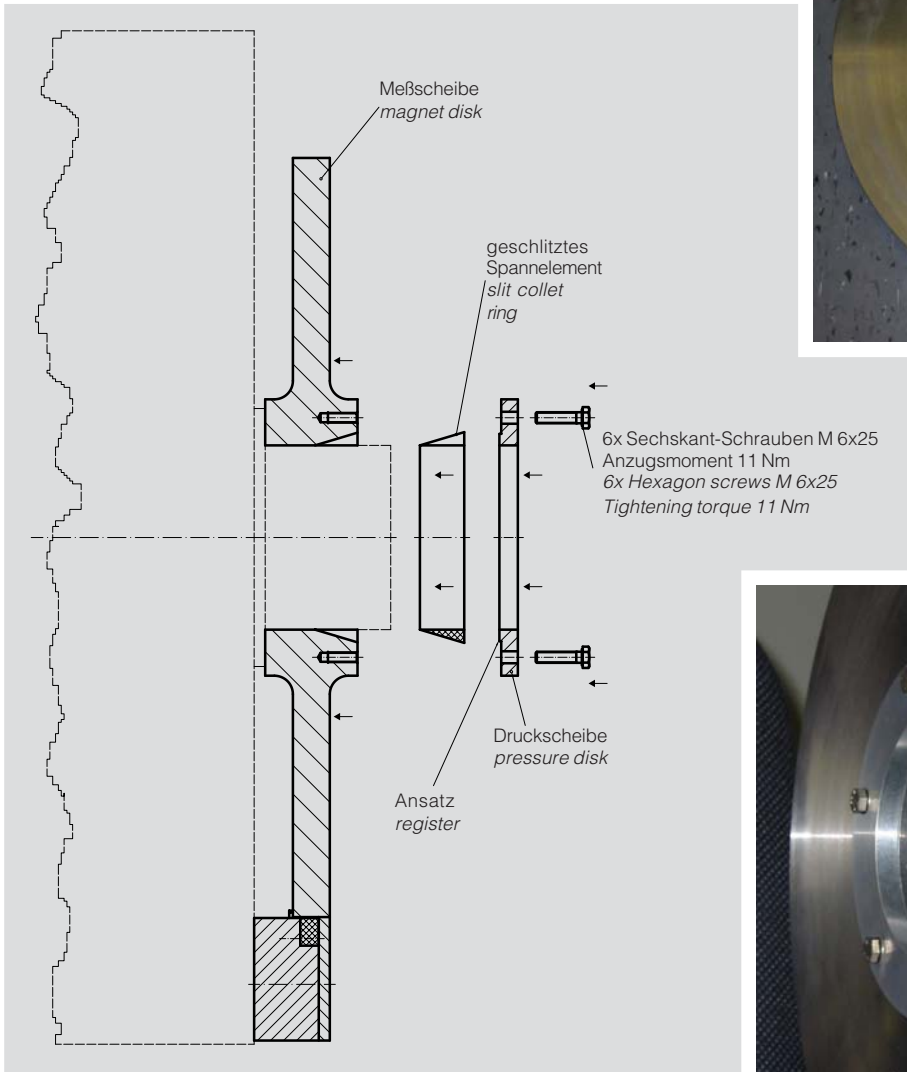


Bild 4: Schnittzeichnung der kompletten Messscheibe
Fig. 4: Sectional drawing of the complete magnet disk

1. Schritt: Montage der Messscheibe

Das geschlitzte Spannelement wird in die Hohlwelle geschoben.

Die Druckscheibe wird auf das Spannelement gesetzt und mit 6 Schrauben M6x25 handfest angeschraubt. Dabei ist zu beachten, dass der Ansatz der Druckscheibe zum Spannelement zeigt.

Die komplette Messscheibe wird auf die Welle geschoben und später festgeschraubt (Schritt 5).

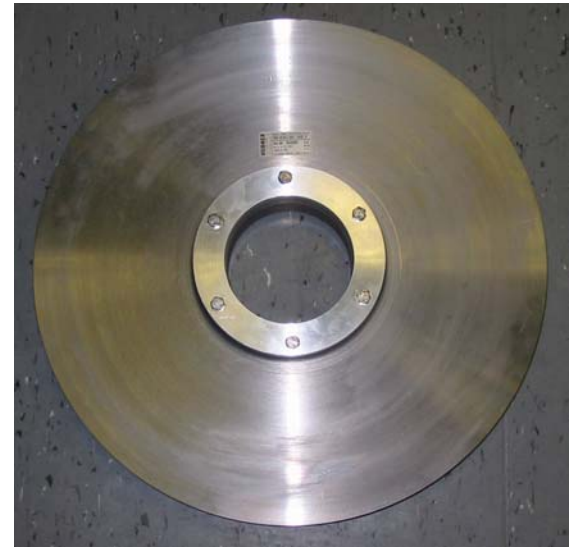


Bild 3: Messscheibe komplett
Fig. 3: Magnet disk complete

Bild 5: Messscheibe komplett
Fig. 5: Magnet disk complete



Abdeckband
cover band

Step 1: Assembling the magnet disk

The slit collet ring is pushed into the hollow shaft.

The pressure disk is fitted onto the clamping element and screwed on hand-tight with 6 M6 x 25 bolts. When doing this, care must be taken the register of the pressure disk faces the collet ring.

The complete magnet disk assembly is then pushed onto the shaft and subsequently screwed on tight (Step 5).

2. Schritt: Vormontage der Sensorköpfe

Sensor 1 und Sensor 2 werden an den vorbereiteten Stellen vormontiert.

Step 2: Preliminary assembly of the Sensor heads

Sensor 1 und 2 are mounted in the prepared positions.

Messfläche des Sensors
measuring surface of the sensor



Bild 6: Sensorkopf
Fig. 6: Sensor head

3. Schritt: Ausrichtung der Messscheibe

Die Messscheibe ist so auszurichten, dass sich die Messfläche des Sensors (siehe Bild 6) unter der Mitte des Abdeckbandes der Scheibe (siehe Bild 5) läuft.

Step 3: Aligning the magnet disk

The magnet disk must be aligned in such a way that the measuring surface of the sensor (see Fig. 6) is below the cover band on the disk (see Fig. 5).

4. Schritt: Abstand der Messscheibe zum Sensorkopf

Mit Hilfe der in der Lieferung enthaltenen Abstandslehre (Höhe 0,5 mm ; Teil 4) wird der Abstand der Messfläche des Sensors und des Abdeckbandes eingestellt.

Step 4: Gap between magnet disk and sensor head

A gap gauge (0,5 mm thick, piece 4) is included in the delivery and is used to adjust the gap between the measuring surface of the sensor and the cover band.

5. Schritt: Befestigung der Messscheibe / Sensorkopf

Die Sechskantschrauben werden mit einem Drehmoment von 11 Nm festgezogen.
Die Befestigungsschrauben des Sensors sind ebenfalls festzuziehen.

Step 5: Fixing the magnet disk and sensor head

The hexagonal head bolts are tightened up to a torque of 11 Nm.
The fixing bolts for the sensors must be also tightened up.

6. Schritt: Einstellung des Abstandes zwischen der Messscheibe und dem Sensorkopf

Bei einem Probelauf mit sehr geringer Geschwindigkeit wird der unter Schritt 4 eingestellte Abstand geprüft.

Step 6: Adjusting the gap between the magnet disk and the sensor head

A test run is then made at a very low speed and the gap is checked, as described under Step 4.

Hinweis: Dabei darf die Messscheibe keinesfalls die Fläche des Sensorkopfes berühren.

Ein Abstand von mehr als 1 mm (doppelte Abstandslehre) führt unter Umständen zu Beeinträchtigungen des Messsignals.

Note: The magnet disk must NEVER touch the measuring surface of the sensor head.
A gap of more than 1 mm (twice the gap gauge thickness) can lead to a deterioration of the sensor signal quality.

mhg400_mb - 03A1