



Inkrementaler Hohlwellen Drehgeber FGH 40

Für extreme Bedingungen in Walzwerken, Bergbau- und Krananlagen etc.

Incremental Hollow Shaft Encoder FGH 40

For extreme environmental conditions in rolling mills, mining and crane industry etc.



Inhalt

Die neue Geber-Generation FGH 40/Merkmale	3/4
Technische Daten	5/6
Optionen Signalausgänge	7
Option S (integrierte EGS® 40 Technik)	8
Option LWL	9
Maßbilder	10 – 15
Anschlusstechnik	16/17
Typenschlüssel	18
Programmübersicht	19

Content

The new Encoder Generation FGH 40/Features	3/4
Technical data	5/6
Signal output options	7
Option S (integrated EGS® 40 function)	8
Fiber optic option	9
Dimension drawings	10 – 15
Connections	16/17
Type key	18
Product overview	19



Es gelten unsere „Allgemeinen Lieferbedingungen“.

CAD-Maßzeichnungen im PDF-Format auf Anforderung!

Gewichte, Losbrech-, Trägheitsmomente und Temperaturangaben sind gerundete Angaben.

Änderungen der Konstruktion, Abbildungen, Maße und Daten bleiben vorbehalten.

Standard Schutzlackierung: RAL 7030 (hellgrau)

Deliveries are based on our "General Conditions of supply".

CAD dimension drawings in PDF file format available on request!

Weights, breakaway torques, moments of inertia and temperature information are approximate values.

The right to make changes in the design, drawings, dimensions and data is reserved.

Standard protective coating: RAL 7030 (light grey)

FGH 40 – die neue Geber-Generation

- Weiterentwicklung der bewährten Baureihe FGH 4
- Kompatibel und einfach austauschbar

JOHANNES HÜBNER GIESSEN ein Synonym für:

- Modernste Geber- und Antriebstechnik für die Schwerindustrie
- Höchste Produkt-Qualität für den Einsatz unter rauhesten Umgebungsbedingungen
- Maßgeschneiderte kundenindividuelle Lösungen
- Beratung, Service und Messungen vor Ort inkl. Montageunterstützung
- Mehr als 70 Jahre Erfahrung mit Kundenanforderungen in der Schwerindustrie
- Über 1000 Anwendungen weltweit in Stahlwerken, Kran- und Bergbau-Anlagen

Unsere Anwendungsbereiche:

- Hütten- und Walzwerktechnik
- Hafen- und Krantechnik
- Bergbau
- Verkehrs- und Marinetchnik
- Energietechnik, Öl- und Gasförderung
- Erneuerbare Energien

FGH 40 – the New Encoder Generation

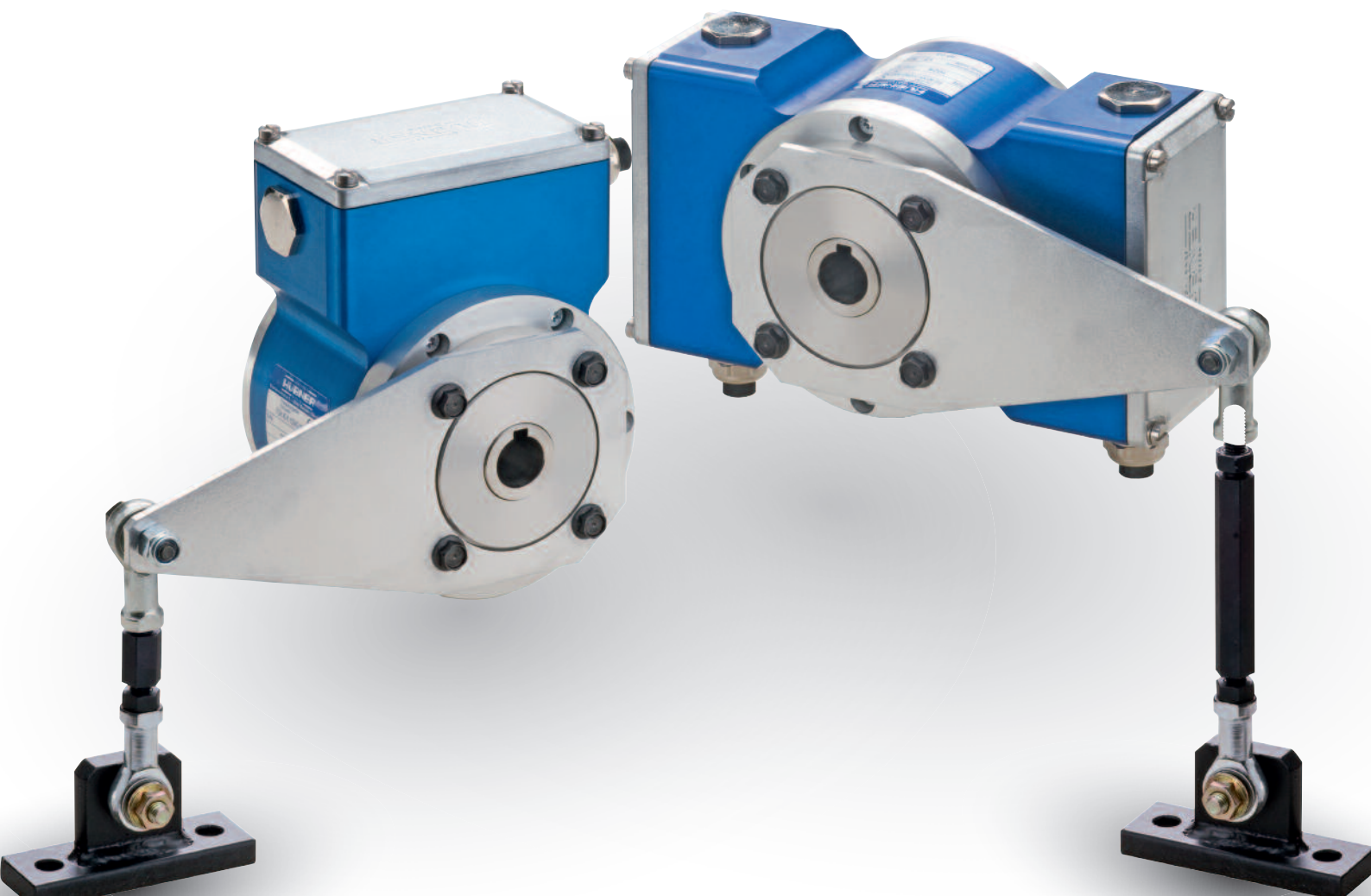
- *A further development of the proven FGH 4 series*
- *Compatible and easily interchangeable*

JOHANNES HÜBNER GIESSEN is a synonym for:

- *State of the art encoder and drive engineering solutions for heavy industry*
- *Highest product quality for use in the harshest environmental conditions*
- *Individual tailor-made solutions*
- *On-site consultation, service and measurements including installation support*
- *More than 70 years experience fulfilling customer requirements in heavy industry*
- *More than 1000 applications worldwide in steel works, cranes and open mining plants*

Our fields of application:

- *Engineered solutions for steel works and rolling mills*
- *Harbour and crane engineering solutions*
- *Mining industry*
- *Transport and marine engineering*
- *Energy technology, oil and gas production*
- *Renewable energies*



Merkmale

Ein extrem robustes und zuverlässiges Gerät zur Drehzahlerfassung für den Einsatz unter rauhesten Umgebungsbedingungen

Features

An extremely robust and reliable unit for speed control qualified for use under harshest ambient conditions



- Entwickelt für die Schwerindustrie
- Robustes Aluminium-Gehäuse
- Sehr hohe Vibrations- und Schockfestigkeit
- Schutzart IP65/IP66
- Hohlwelle aus rostfreiem Edelstahl
- Hohe Signalgüte
- Bis 1 Mio. Impulse
- Interne Diagnose mit Error-Ausgang
- HTL oder TTL Ausgänge

- *Designed for the heavy industry*
- *Robust aluminium housing*
- *Extremely high resistance to vibration and shock*
- *Degree of protection IP65/IP66*
- *Hollow shaft made of stainless-steel*
- *High signal quality*
- *Up to 1 million pulses*
- *Internal diagnostics with error output*
- *HTL or TTL outputs*

Optional:

- Mehrere Sonder-Temperaturbereiche
- Lichtwellenleiterausgang
- Redundante Ausführung
- Integrierter elektronischer Grenzdrehzahlschalter
- Labyrinthdichtungen für hohe Drehzahlen/Schutzarten
- Anschlussmöglichkeit über Stecker oder Kabel
- Zusätzliche Drehrichtungs-/Stillstandserkennung
- Kundenspezifische Ausführungen
- Flansch-/Fußausführung (siehe separater Katalog)

Optional:

- *Several special temperature ranges*
- *Fiber optic output*
- *Redundant version*
- *Integrated electronic overspeed switch*
- *Labyrinth seals for high speeds/degree of protection*
- *Connectivity with plug or cable*
- *Additional direction of rotation/standstill detection*
- *Customised solutions*
- *Flange/foot construction (see separate catalog)*



Bauform Hohlwelle, seitlicher Klemmkasten
Construction type hollow shaft, radial terminal box



Bauform Hohlwelle, redundante Ausführung
Construction type hollow shaft, redundant version

Elektrische Daten

Electrical Data

Impulszahlen <i>Pulse rates</i>		
Standardimpulszahlen: <i>Standard pulse rates:</i>	500, 600, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2400, 2500	
Sonderimpulszahlen: <i>Special pulse rates:</i>	3000, 3600, 4000, 4096, 4800, 5000, 8192, 10000, 12000, 16000, 16384, 20000, 25000, 40000, 50000 weitere Impulszahlen auf Anfrage <i>further pulse rates on request</i>	
Anschlusswerte <i>Connection data</i>		
Versorgungsspannung: <i>Supply voltage:</i>	12 V bis 30 V DC, Oberwelligkeit max. 10 %	<i>12 V to 30 V DC, Ripple max. 10 %</i>
Leerlaufstromaufnahme: <i>No load current:</i>	ca. 50 mA bei 24 V	<i>approx. 50 mA at 24 V</i>
Ausgänge: <i>Outputs:</i>	strombegrenzte und kurzschlussfeste Push-Pull Leitungstreiber mit integrierter Wellenwiderstandsanpassung für 30 bis 140 Ω Leitungen	<i>current limited, short-circuit proof push-pull line driver with integrated impedance adaptation for 30 to 140 Ω lines</i>
Signalamplitude (HTL): <i>Pulse height (HTL):</i>	etwa gleich der Versorgungsspannung Ausgangssättigungsspannung < 0,4 V bei I _L 30 mA	<i>approx. as supply voltage output saturation voltage < 0.4 V at I_L 30 mA</i>
Ausgangsstrom: <i>Output current:</i>	max. 150 mA bei 24 V (Derating beachten)	<i>max. 150 mA at 24 V (observe derating)</i>
Innenwiderstand: <i>Internal resistance:</i>	75 Ω bei 24 V	<i>75 Ω at 24 V</i>
Flankensteilheit: <i>Slew rate:</i>	200 V/μs mit C _L 100 pF	<i>200 V/μs with C_L 100 pF</i>
Tastverhältnis: <i>Duty cycle:</i>	1 : 1 ± 3 % für Standardimpulszahlen 1 : 1 ± 5 % für Sonderimpulszahlen bis 25 000 Impulse	<i>1 : 1 ± 3 % for standard pulse rates 1 : 1 ± 5 % for special pulse rates up to 25 000 pulses</i>
Phasenversatz 0°, 90°: <i>Square wave displacement 0°, 90°:</i>	90° ± 3 % für Standardimpulszahlen 90° ± 5 % für Sonderimpulszahlen bis 25 000 Impulse	<i>90° ± 3 % for standard pulse rates 90° ± 5 % or special pulse rates up to 25 000 pulses</i>
Max. Frequenz: <i>Max. frequency:</i>	200 kHz höhere max. Frequenz auf Anfrage	<i>200 kHz higher max. frequency on request</i>
Max. Frequenz Option LWL: <i>Max. frequency fiber optic option:</i>	100 kHz	<i>100 kHz</i>
Gerätetemperaturbereiche <i>Encoder temperature ranges</i>		
Standard: <i>Standard:</i>	0 °C bis + 70 °C <i>0 °C to + 70 °C</i>	
Sondertemperaturbereich: <i>Special:</i>	- 25 °C bis + 85 °C - 40 °C bis + 85 °C - 5 °C bis + 100 °C <i>- 25 °C to + 85 °C - 40 °C to + 85 °C - 5 °C to + 100 °C</i>	
Sonderausgangsspannung 5V (TTL) <i>Special output voltage 5 V (TTL)</i>		
Signalamplitude: <i>Pulse height:</i>	5 V, RS 422 kompatibel (TIA/EIA-Standard)	<i>5 V, RS 422 compatible (TIA/EIA-standard)</i>
Versorgungsspannung: <i>Supply voltage:</i>	12 V bis 30 V DC (Option: 5 VDC)	<i>12 V to 30 V DC (option: 5 VDC)</i>
Sonderausgangsspannung sin/cos (1 Vpp) <i>Special output voltage sin/cos (1 Vpp)</i>		
Versorgungsspannung: <i>Supply voltage:</i>	12 V bis 30 V DC (Option: 5 VDC)	<i>12 V to 30 V DC (option: 5 VDC)</i>

Mechanische Daten

Mechanical Data

Schutzart <i>Degree of protection nach/acc. to DIN EN 60529</i>	Dichtung <i>Sealing</i>	mech. zul. Drehzahl <i>Permissible speed</i>	Rotorträgheitsmoment <i>Rotor moment of inertia</i>	Losbrechmoment <i>Breakaway torque</i>
IP 65	Standard <i>Standard</i>	$\leq 4000 \text{ min}^{-1}$ <i>rpm</i>	$\approx 1174 \text{ gcm}^2$	10 Ncm
IP 66	mit Labyrinthdichtung <i>with labyrinth seal</i>	$\leq 4000 \text{ min}^{-1}$ <i>rpm</i>	$\approx 1325 \text{ gcm}^2$	10 Ncm
IP 66	mit Axialwellendichtring <i>with axial shaft seal</i>	$\leq 2000 \text{ min}^{-1}$ <i>rpm</i>	$\approx 1174 \text{ gcm}^2$	25 Ncm
IP 66	mit Radialwellendichtring (für Spezialanwendungen, z. B. Walzwerk-Nassbereich) <i>with radial shaft seal (for special applications, e. g. wet areas in rolling mills)</i>	$\leq 2000 \text{ min}^{-1}$ <i>rpm</i>	$\approx 1174 \text{ gcm}^2$	30 Ncm

weitere mechanische Daten *further mechanical data*

Gewicht <i>Weight</i>	Typ <i>type</i> K	3,5 kg
	Typ <i>type</i> KK	3,8 kg
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration resistance</i>	DIN EN 60068-2-6 / IEC 68-2-6 (10...2000 Hz)	20 g (= 200 m/s ²)
Schockfestigkeit <i>Shock resistance</i>	DIN EN 60068-2-27 / IEC 68-2-27 (6 ms)	150 g (= 1500 m/s ²)
Hohlwellenbohrung <i>Hollow shaft bore</i>	(standard) mit Paßferdernetz / <i>with feather keyway</i>	$\varnothing 20^{H7}$
	(optional) mit Paßferdernetz / <i>with feather keyway</i>	$\varnothing 16^{H7}$
	(optional) mit Paßferdernetz / <i>with feather keyway</i>	$\varnothing 19^{H7}$
	(optional) mit Axialklemmung / <i>with axial clamping</i>	$\varnothing 16^{H7}$
	(optional) mit Axialklemmung / <i>with axial clamping</i>	$\varnothing 25^{F7}$

Technische Hinweise *Technical notes*

Umgebungstemperatur *Ambient temperature*

Die max. zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig von der Drehzahl und der Schutzart (Wellendichtung) des Geräts sowie von der Frequenz, der Signalkabellänge und der Anbausituation.

The max. perm. ambient temperature depends on speed and degree of protection (shaft sealing) of the encoder as well as on frequency, signal cable length and mounting situation.

Schutzart *Degree of protection*

Zur Erfüllung der Schutzart muss der Durchmesser des Anschlusskabels passend zur Kabelverschraubung sein!

To comply with the degree of protection the signal cable diameter must be appropriate to the cable gland!

Zur Einhaltung der Schutzart muss gAS-Abschlussdeckel E-53445a mit O-Ring montiert sein!

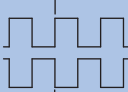

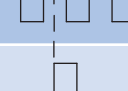
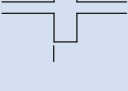
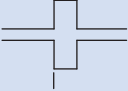
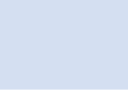
















To maintain the degree of protection the NDE-cover with o-ring must be fitted!

Optionen

Signalausgänge

Options

Signal outputs

<p>Grundauführung Grundspur 0° (A) und Impulsspur 90° (B)</p> <p>Interne System-Diagnose mit Fehlerausgang (ERROR)</p> <p>Jeweils mit invertierten Signalen</p>	<p>Basic version Basic channel 0° (A) and pulse channel 90° (B)</p> <p>Internal system diagnostics with error output (ERROR)</p> <p>Each with inverted signals</p>	<p>0° </p> <p>0° </p> <p>90° </p> <p>90° </p>
<p>Option N Nullimpuls (N), mechanisch festgelegt, ein Rechteckimpuls pro Umdrehung, mit invertiertem Signal</p>	<p>Option N Reference pulse (N) mechanically defined; one square-wave pulse per revolution; with inverted signal</p>	<p>N </p> <p>N̄ </p>
<p>Option 2F 2-fache Anzahl der Grundspurimpulse durch Verknüpfung von 0°-Spur und 90°-Spur</p>	<p>Option 2F Twice as many pulses as basic channel by combining the 0° and 90° channels</p>	<p>2F </p> <p>2F̄ </p>
<p>Option B Schnelle Drehrichtungserkennung an jeder Flanke der 0°-Spur und der 90°-Spur</p>	<p>Option B Rapid detection of the direction at each edge of the 0° and 90° channels</p>	<p>B CW  CCW </p> <p>B̄ CW  CCW </p>
<p>Option B2 Schnelle Drehrichtungserkennung an jeder Flanke der 0°-Spur und der 90°-Spur, zusätzlich Stillstandserkennung</p>	<p>Option B2 Rapid detection of the direction at each edge of the 0° and 90° channels; additional standstill recognition</p>	<p>B2 CW  CCW  ... </p> <p>B2̄ CW  CCW  ... </p>
<p>Option B3 Drehrichtungsbewertete Ausgänge. Diese Option bedient Zählerkarten mit separaten UP/DOWN Impulseingängen. Bei Drehrichtung rechts werden die Grundspursignale auf Optionsausgang 1, bei Drehrichtung links auf Optionsausgang 2 ausgegeben.</p>	<p>Option B3 Rotation-dependent output signals. This option supports counter cards with separate UP/DOWN pulse inputs. Basic channel signals are issued at option output 1 when rotation is clockwise and at option output 2 when rotation is counter-clockwise.</p>	<p>O1 CW  ... CCW </p> <p>O2 CW  ... CCW </p>
<p>Option S Elektronischer Grenzdrehzahlschalter mit zwei voneinander unabhängig programmierbaren Schaltungspunkten</p> <p>Siehe Seite 8</p>	<p>Option S Electronic overspeed switch with two independently programmable switching points</p> <p>See page 8</p>	
<p>Option LWL Alternativ zur herkömmlichen Signalübertragung über Kupferleiter, können die Impulsgebersignale auch über einen Lichtwellenleiter übertragen werden.</p> <p>Siehe Seite 9</p>	<p>Fiber optic option As an alternative to conventional signal transmissions via copper cables encoder signals can also be transmitted via fiber-optic cables.</p> <p>See page 9</p>	

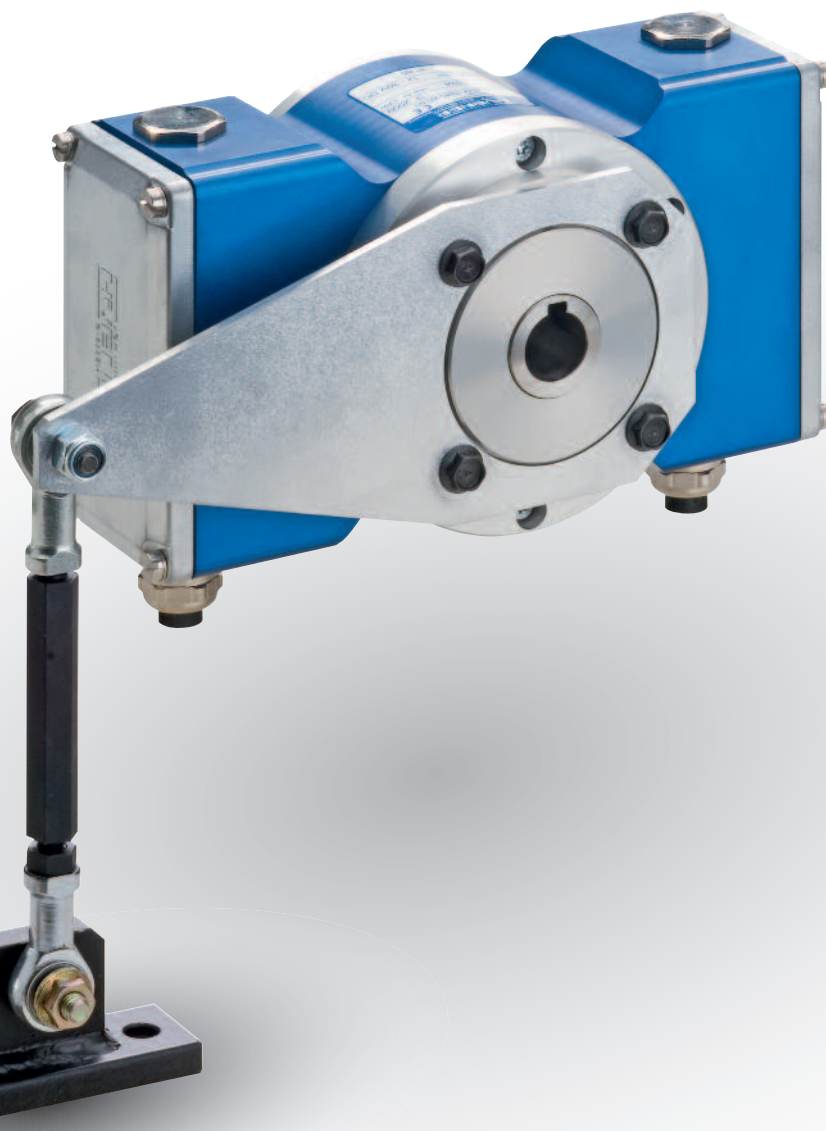
Weitere Signalooptionen und Klemmenbelegungen realisierbar / Further signal options and output configurations available

Integrierte EGS® 40 Technik (Option S)

Drehgeber mit integriertem Grenzdrehzahlschalter

Integrated EGS® 40 function (option S)

Encoder with integrated overspeed switch



- Kompakte Bauform
- Hohe Schaltgenauigkeit
- EGS® 40 Anschlusstechnik im zweiten Klemmkasten
- *Compact design*
- *High switching precision*
- *EGS® 40 connections in 2nd terminal box*

Funktion von Option S (EGS® 40 Technik)

Elektronischer Grenzdrehzahlschalter mit zwei voneinander unabhängig programmierbaren Schaltpunkten zur Grenzdrehzahlerkennung.

Ausführliche technische Daten siehe Datenblatt EGS® 40

Weitere Vorteile

- Programmierbare Schaltpunkte im gesamten Schaltdrehzahlbereich
- Überwachung von Drehzahlüber- oder Unterschreitung
- Einstellbare Schaltverzögerung
- Schaltdrehzahl von 0,63 bis 4800 min⁻¹
- Schaltkontakte elektronisch überwacht
- Diagnoseausgang

Function of option S (EGS® 40 technology)

Electronic overspeed switch with two independently programmable switching points for recognition of limit speeds.

Detailed technical data see data sheet EGS® 40

Further advantages

- Programmable switching points over the whole switching speed range
- Monitoring of overspeed or underspeed
- Adjustable switching delay
- Switching speed from 0.63 to 4800 rpm
- Switching contacts are electronically monitored
- Diagnostics output

Option LWL

Signalübertragung über Lichtwellenleiter

Fiber optic option

Signal transmission using fiber optic cable

- Störungssichere Signalübertragung
- Für lange Übertragungstrecken bis 1000 m
- Ein einziger Lichtwellenleiter für alle Kanäle
- Decoder mit 2 Ausgangsblöcken
- Optional mit LWL-Kabelbruchüberwachung

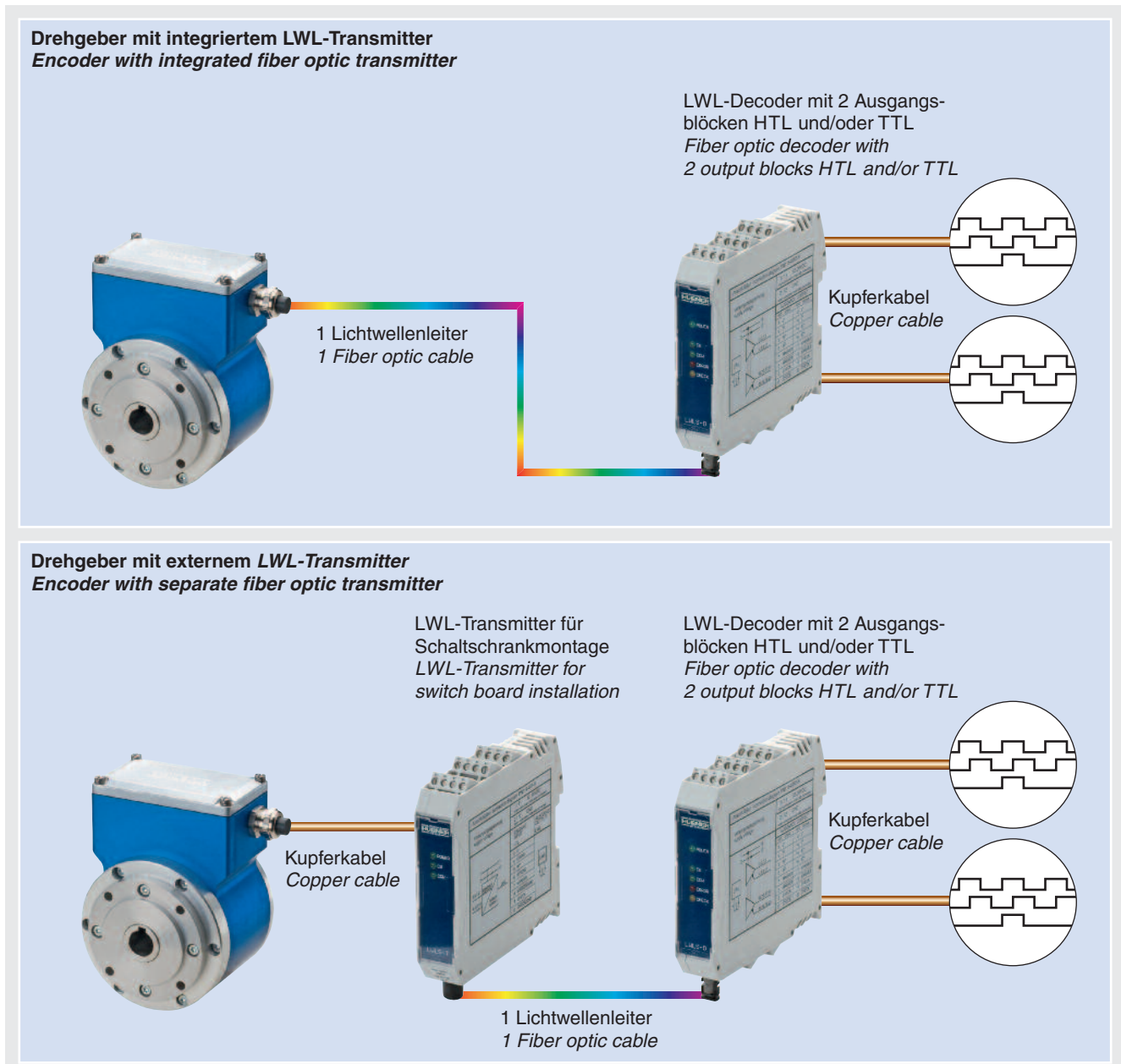
- Interference-free signal transmission
- Transmission path up to 1000 m
- Single fiber optic cable for all channels
- Decoder with 2 output blocks
- Optionally available with fiber optic cable break monitoring

Funktionsweise

Die Gebersignale 0°, 90°, Nullimpuls und Error-Ausgang werden kodiert über nur einen LWL übertragen, im Schaltschrank decodiert und mit invertierten Signalen ausgegeben. Für weitere Informationen siehe separates Datenblatt.

Mode of operation

The encoder signals 0°, 90°, reference pulse and error output are coded before being transmitted via a fiber optic cable. They are decoded in the switch board and issued incl. inverted signals. See separate data sheet for further information.

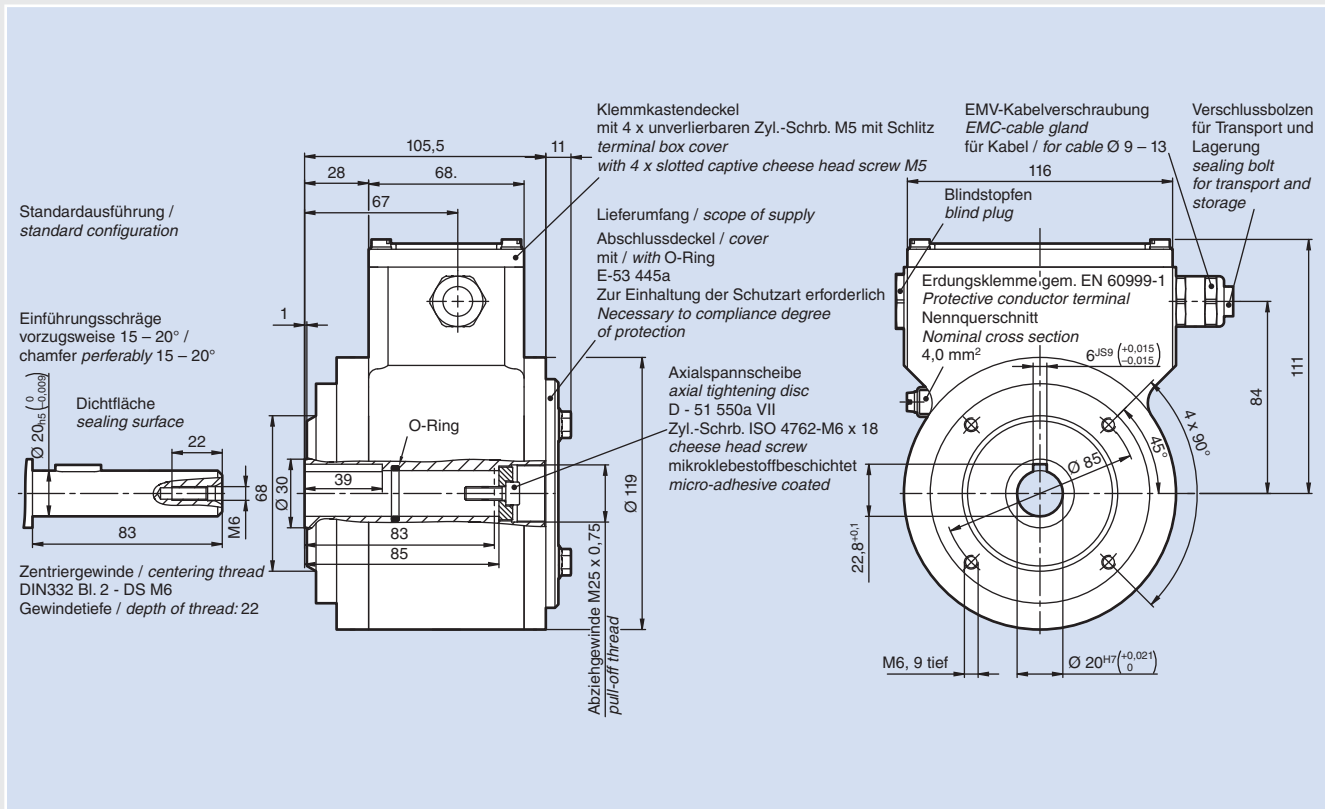


Maßbilder

Bauform: Hohlwelle

Dimension drawings

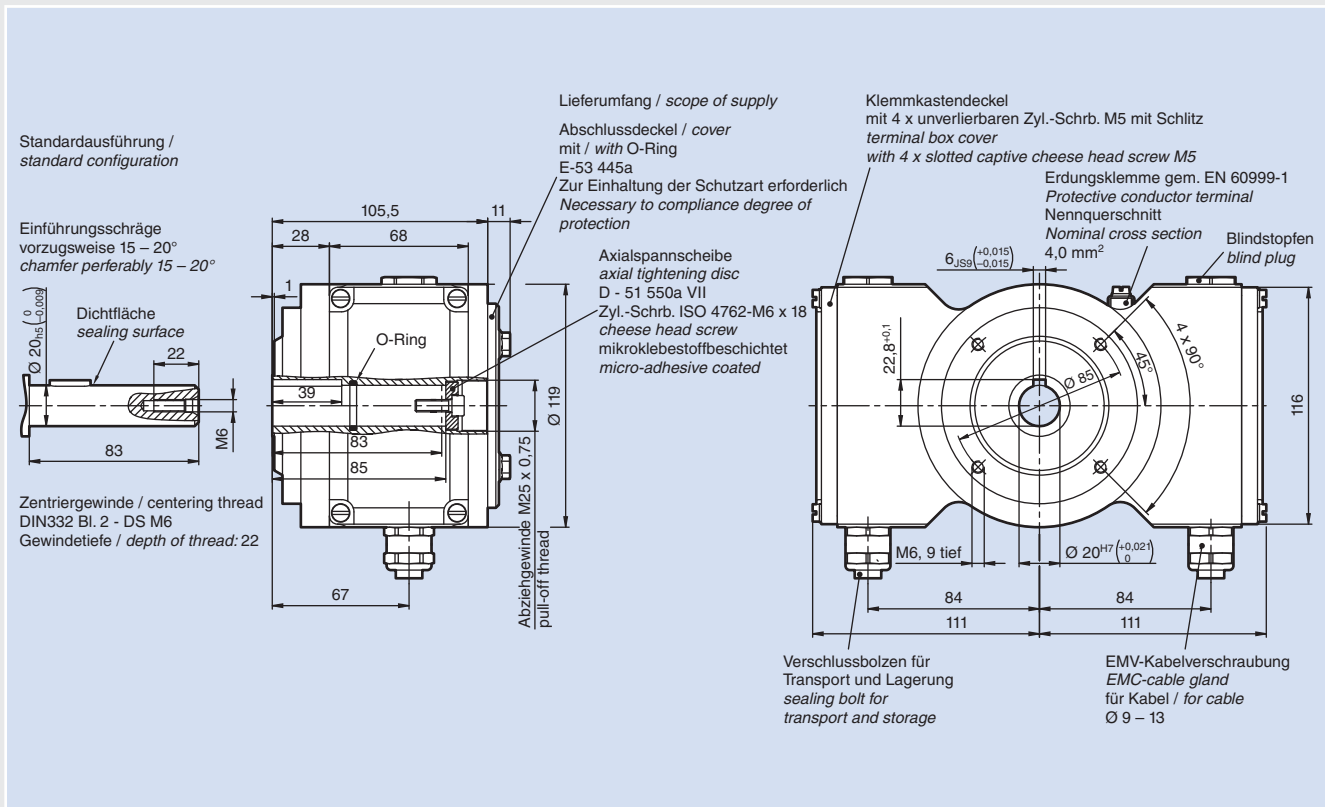
Construction type: hollow shaft



FGH 40 K

mit seitlichem Klemmkasten
with radial terminal box

HM 09 M 102 530a



FGH 40 KK

Redundante Ausführung
Redundant version

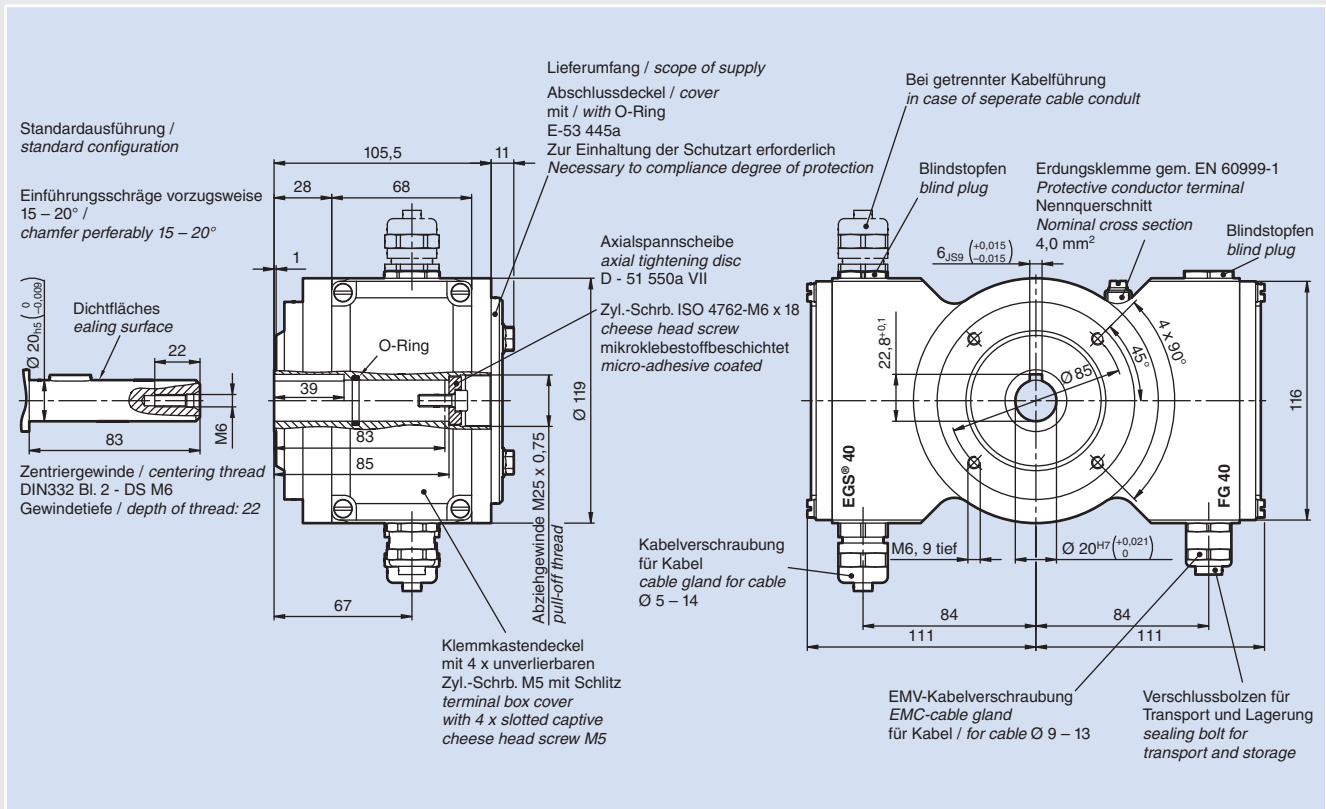
HM 09 M 102 531a

Maßbilder

Bauform: Hohlwelle

Dimension drawings

Construction type: hollow shaft

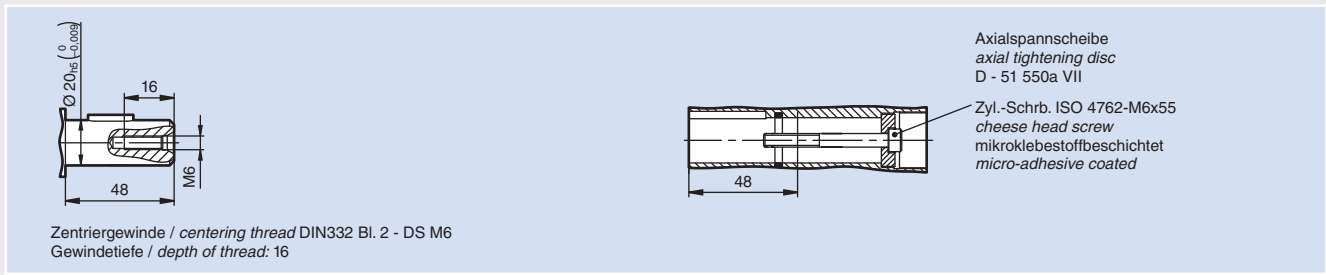


FG 40 KK mit integrierter Option S
with integrated option S

HM 10 M 103 037a

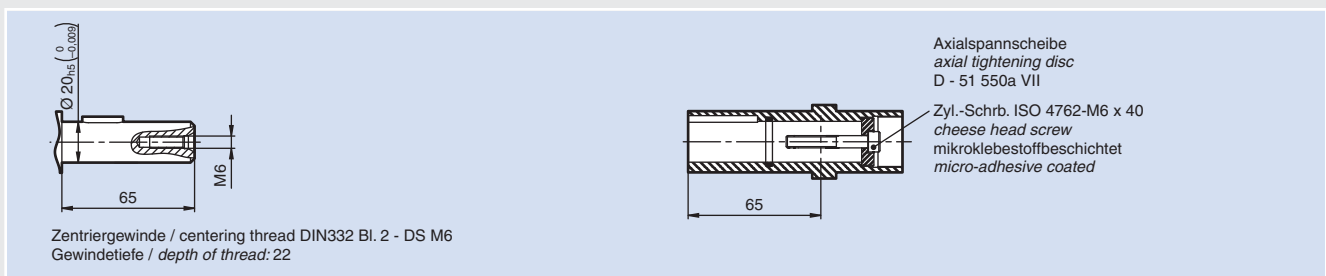
Vorhandene Adapterwelle
Existing adapter shaft

Axialspannscheibe/Schraube zur Geber-Montage
Axial tightening disc/screw for mounting



Welle 48 Auszug aus Maßzeichnung
Detail of dimension drawing

HM 09 M 102 530a



Welle 65 Auszug aus Maßzeichnung
Detail of dimension drawing

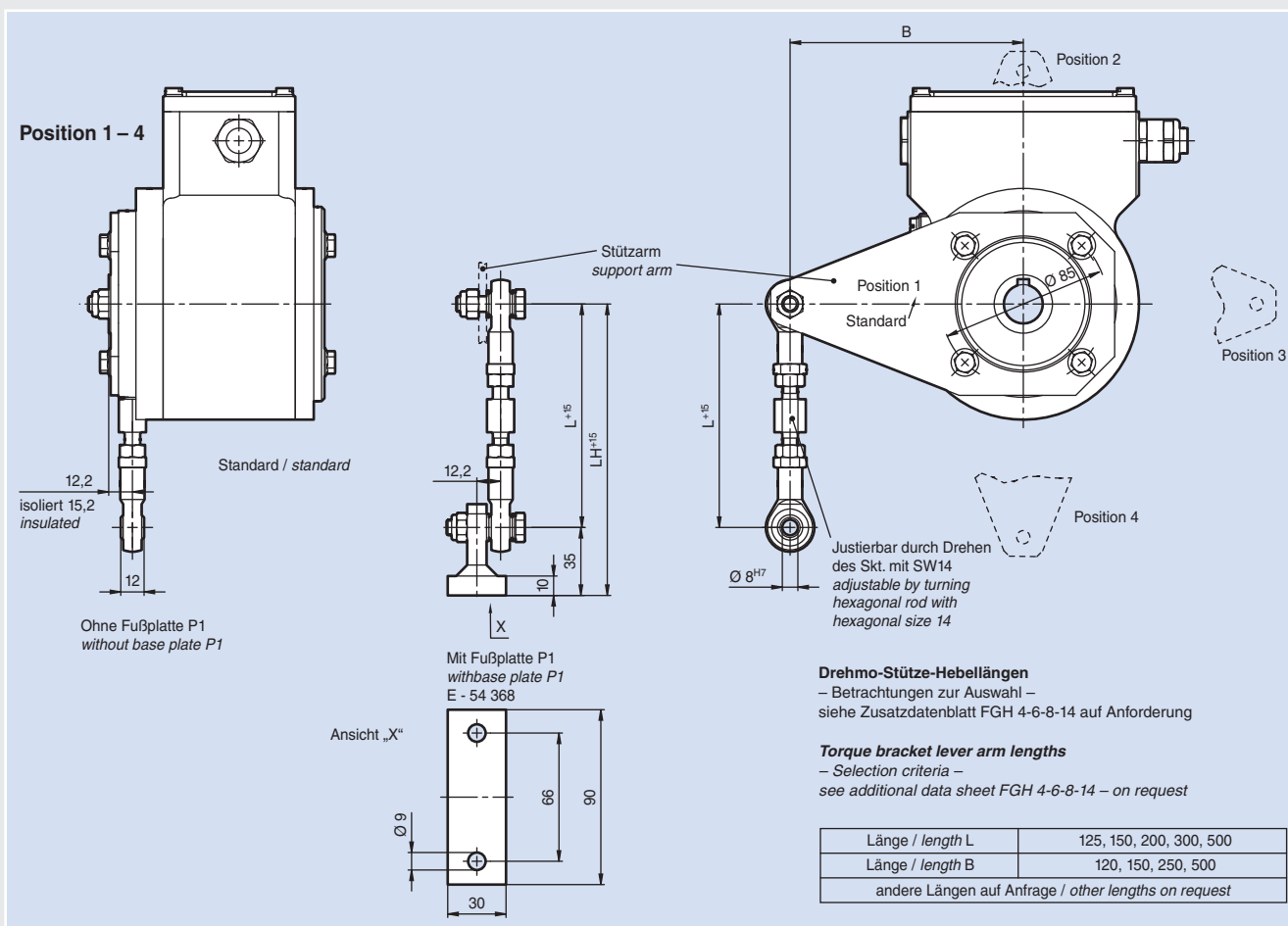
FG 40 K: **HM 09 M 102 530a**
FG 40 KK: **HM 09 M 102 531a**

Maßbilder

Drehmomentstütze

Dimension drawings

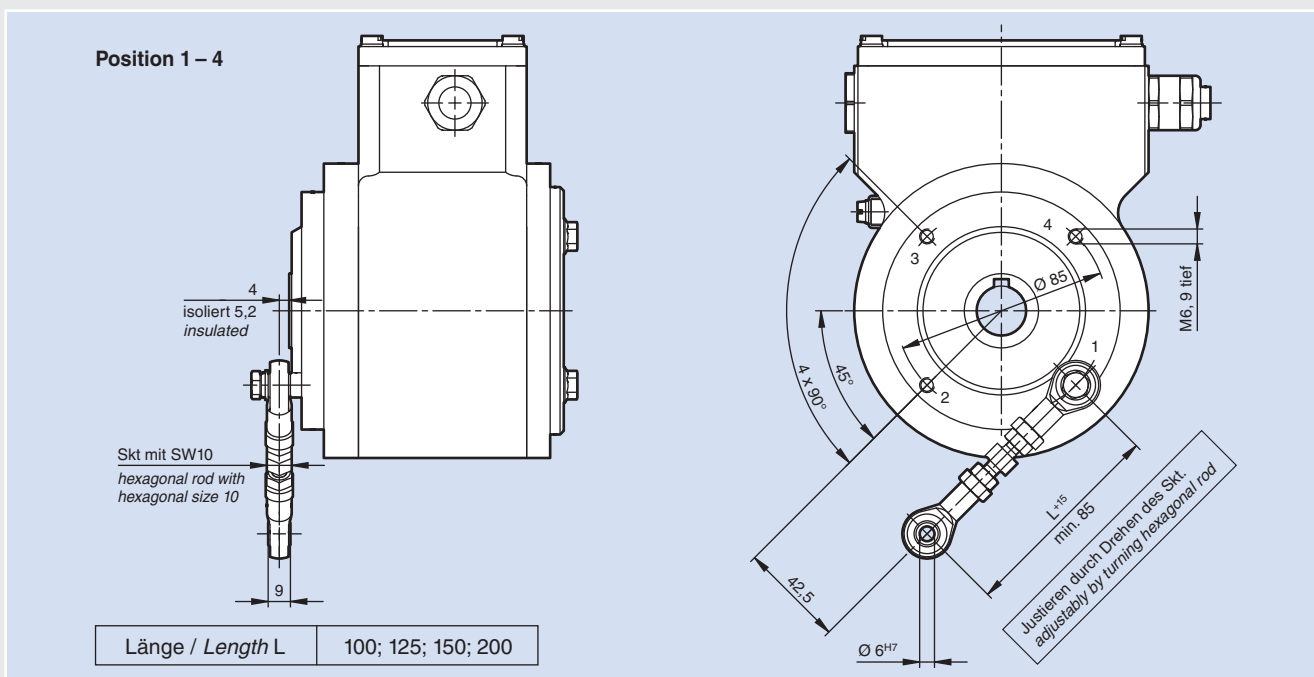
Torque bracket



FGH 40

mit Drehmomentstütze für Gelenkkopf M8
with Torque bracket for link head M8

HM 09 M 102 203



FGH 40

mit Drehmomentstütze für Gelenkkopf M6,
nur für eingeschränkten Platzbedarf
with Torque bracket for link head M6, only for limited space

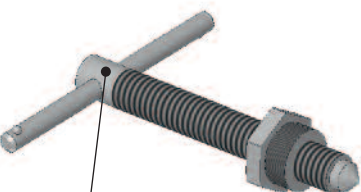
HM 10 M 101 771

Maßbilder

Explosionszeichnung

Abschlussdeckel mit O-Ring
E-53445a

*cover with o-ring
E-53445a*

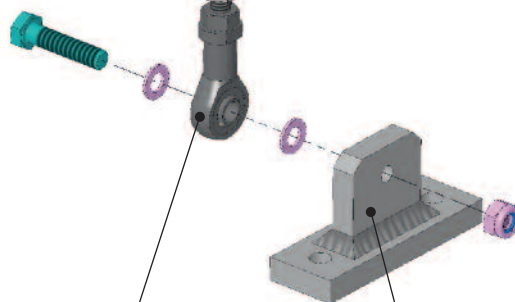


Abziehvorrichtung
D-53663 siehe Demontageanleitung
als Zubehör erhältlich

*detaching device
D-53663 see disassembly instruction
available as accessory*

Axialspannscheibe, D-51550a-VII
Zylinderschraube M6
mikroklebstoffbeschichtet

*axial tightening disc, D-51550a-VII
cheese head screw M6
micro-adhesive coated*



Drehmomentstütze
Gelenkkopf Ø 8

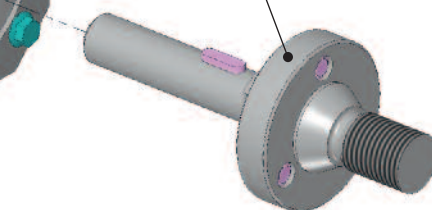
*torque bracket
link head Ø8*

Dimension drawings

Exploded view

Einschraub-Adapterwelle ADA HG
mit Kugeldruckschrauben zum
Justieren der Adapterwelle

*screw-in type adapter shaft ADA HG
with ball-thrust screws for adjustment*



Fußplatte P1

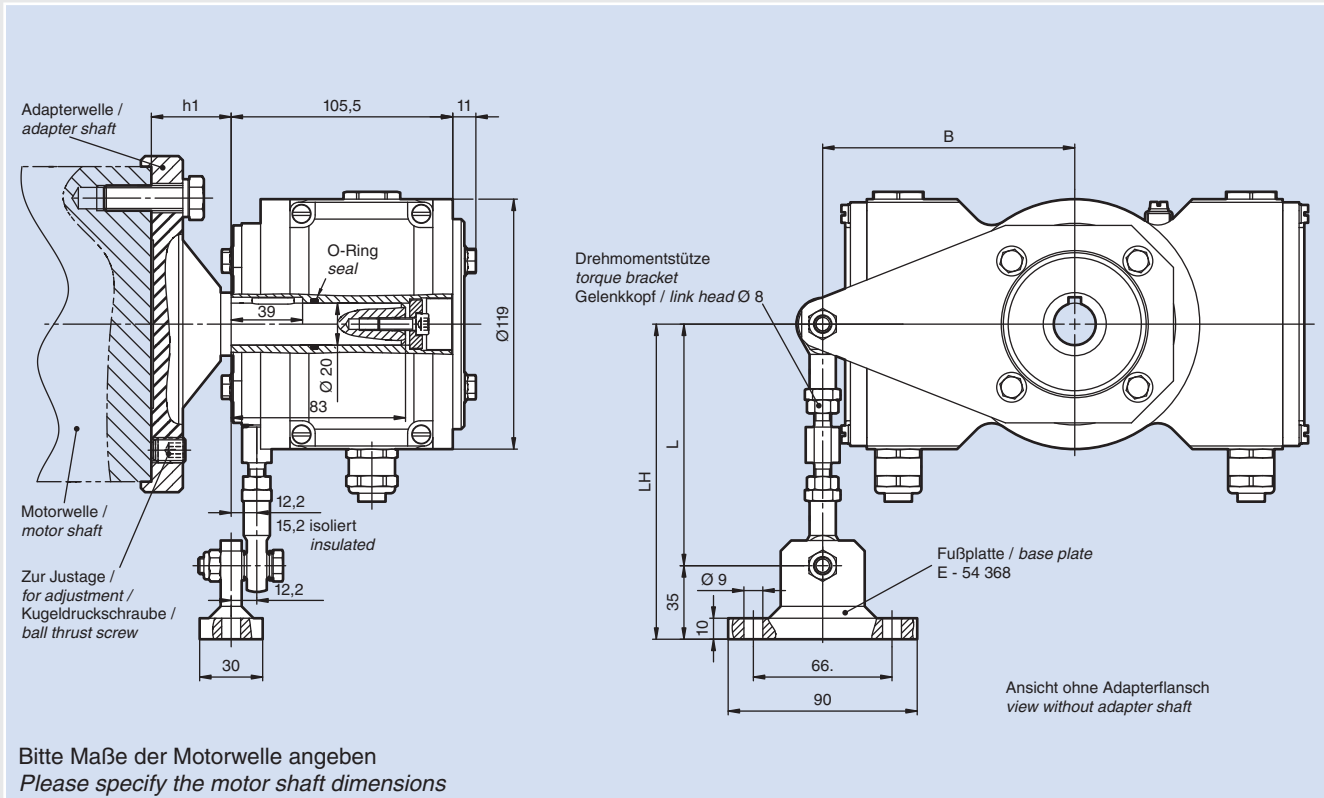
base plate P1

Maßbilder

Flansch-Adapterwelle

Dimension drawings

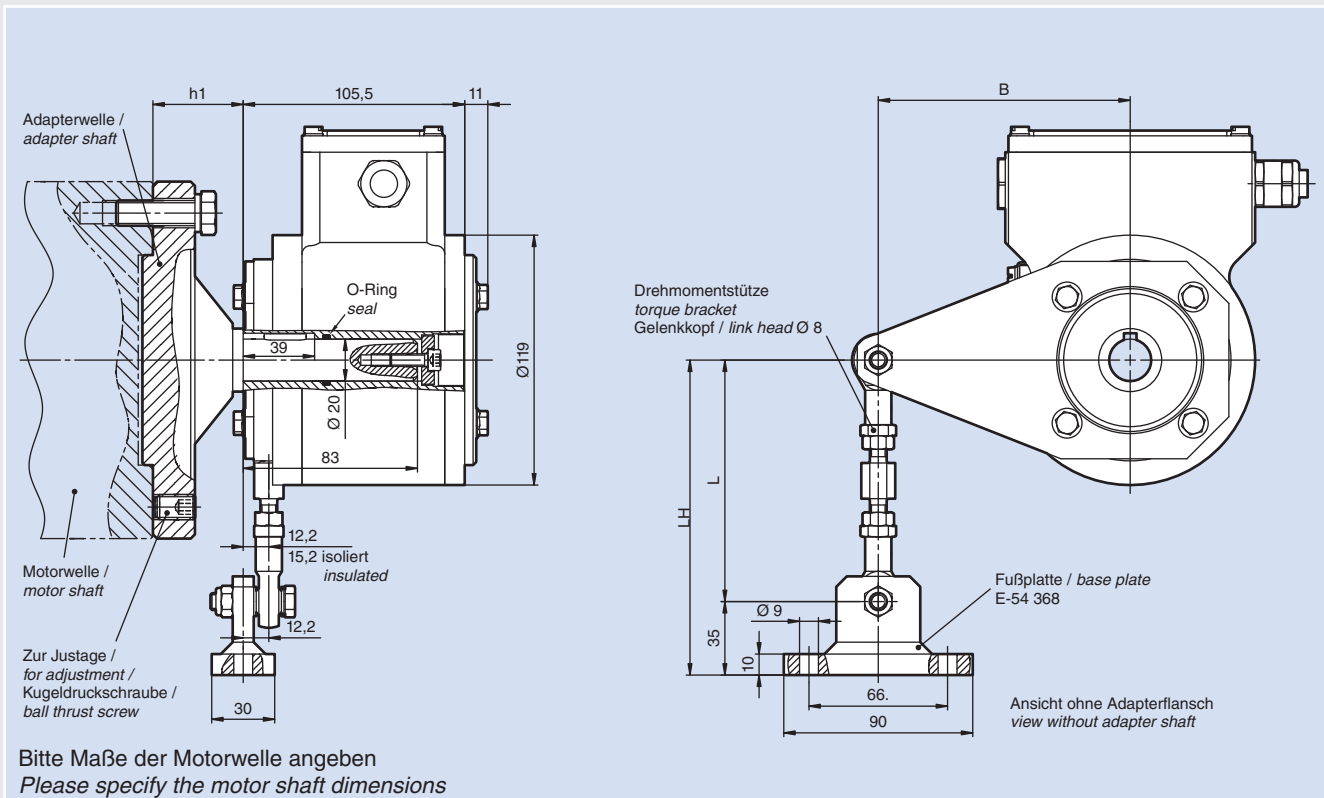
Adapter shaft



FGH 40

Hohlwellen-Geräte-Baureihe 40/41 mit Flansch-Adapterwelle ADAF4 HFI
Hollow shaft encoder type series 40/41 with adapter shaft ADAF4 HFI

HM 09 M 103 143a



FGH 40

Hohlwellen-Geräte-Baureihe 40/41 mit Flansch-Adapterwelle ADAF4 HFA
Hollow shaft encoder type series 40/41 with adapter shaft ADAF4 HFA

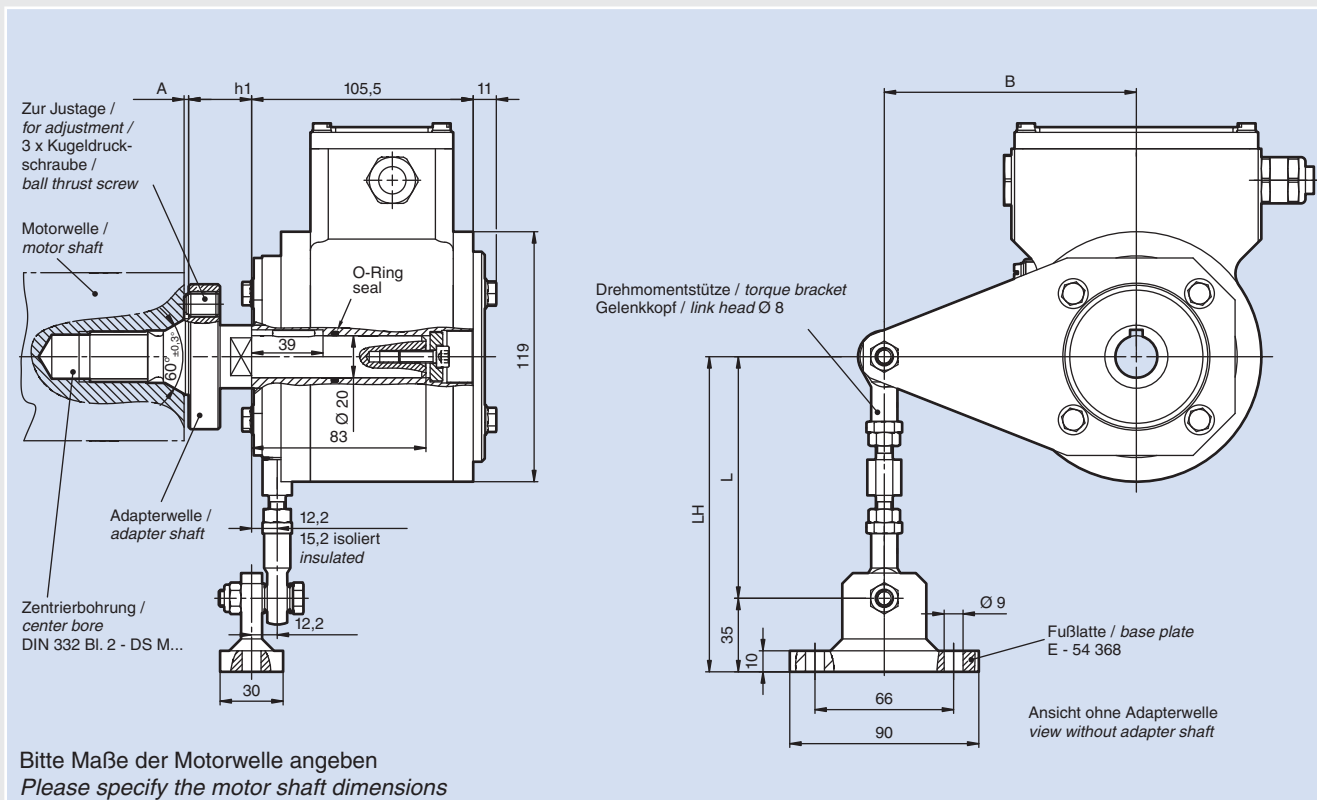
HM 10 M 103 190a

Maßbilder

Einschraub-Adapterwelle

Dimension drawings

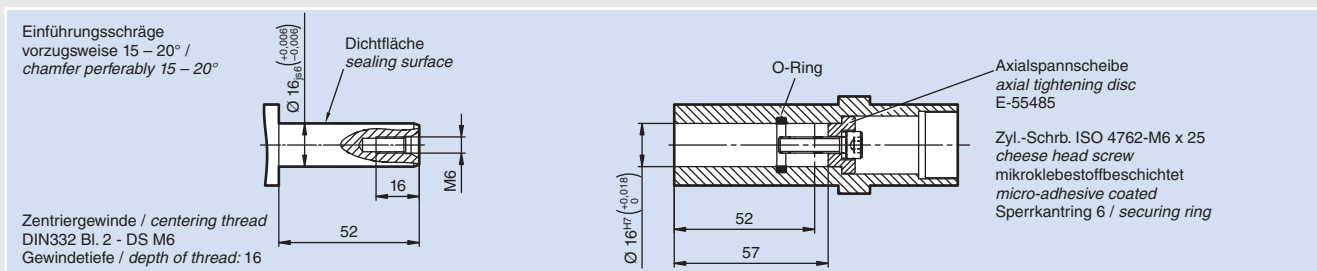
Screw-in type adapter shaft



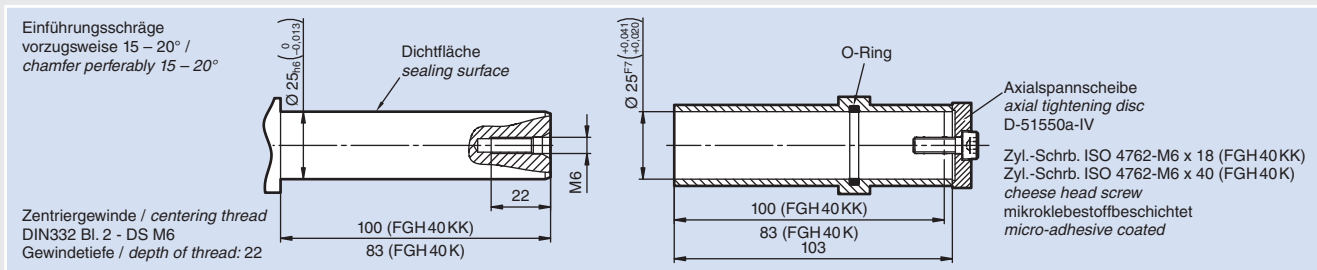
FGH 40 Hohlwellen-Geräte-Baureihe 40/41 mit Einschraub-Adapterwelle ADA HG **HM 09 M 103 089a**
 Hollow shaft encoder type series 40/41 with screw-in type adapter shaft ADA HG

Hohlwellenbohrungen

Hollow shaft bore



16 K Auszug aus Maßzeichnung **FGH 40 K: HM 11 M 104 101**
 Detail of dimension drawing **FGH 40 KK: HM 12 M 104 499**



25 K Auszug aus Maßzeichnung **FGH 40 K: HM 11 M 103 653**
 Detail of dimension drawing **FGH 40 KK: HM 11 M 103 654**

Anschlusstechnik

Klemmkasten

Connections

Terminal Box

1	0V		GND	GND
2	12...30V		Versorgungsspannung	Power supply
3	0°		Inkr. Ausgang 0°	Incr. output 0°
4	0°		Inkr. Ausgang 0° invers	Incr. output 0° inverse
5	90°		Inkr. Ausgang 90°	Incr. output 90°
6	90°		Inkr. Ausgang 90° invers	Incr. output 90° inverse
7	N		Nullimpuls	Reference pulse
8	N		Nullimpuls invers	Reference pulse inverse
9	ERR		Fehlerausgang (Low aktiv)	Error output (Low active)
10	ERR		Fehlerausgang (High aktiv)	Error output (High active)

Je nach ausgeführter Option (siehe Typenschlüssel) gelten andere Anschlusspläne.

Different connection diagrams are valid dependent on the installed options (see type code).

Klemmkasten Anschlussplan (Grundausführung + Option N)
Terminal box connection diagram (basic version + option N)

PN109-400

Anschlussdaten:

Aderquerschnitt: 0,2 – 1,5 mm²

Connection data:

Wire cross-section: 0.2 – 1.5 mm²

Schirmung:

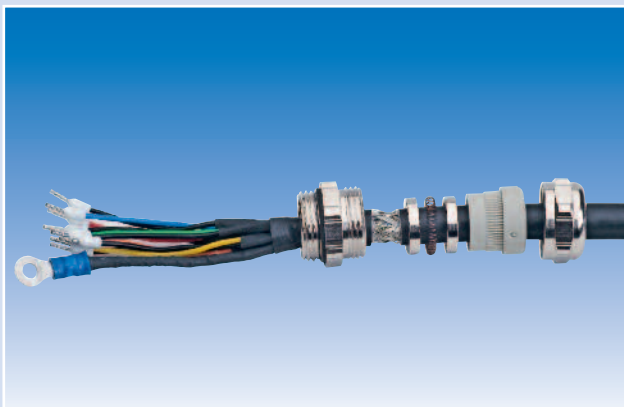
Der Schirm der Signalleitung kann über die Kabelverschraubung direkt mit dem Gehäuse verbunden werden.

Alternativ kann der Kabelschirm an K11 über einen Kondensator (10 nF/500 V) mit dem Gebergehäuse verbunden werden.

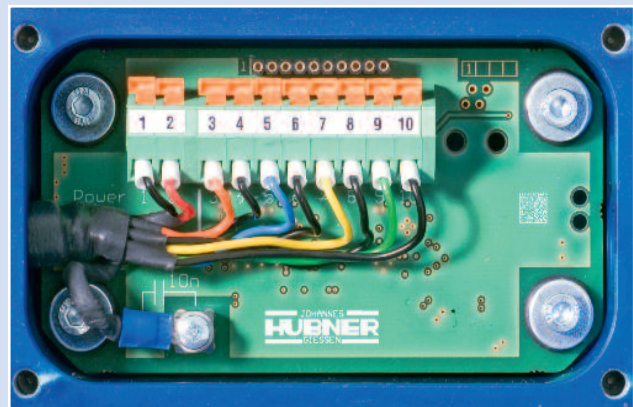
Shielding:

The shield of the signal cable can be connected directly to the housing of the encoder by the cable gland.

Alternatively the shield of the signal cable can be connected to K11 via a capacitor (10 nF/500 V) to the housing of the encoder.



Standard Schirmanschluss
Standard Shielding



Alternativer Schirmanschluss
Alternative Shielding

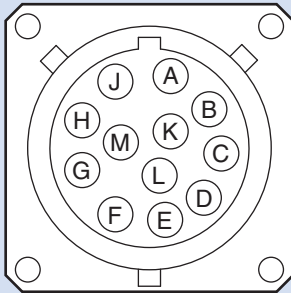
Anschlussstechnik

Burndy®-Stecker

Connections

Burndy®-Plug

Ansicht auf Steckdoseneinsatz
Socket insert view



Crimpkontakte für Leiterquerschnitte
0,52 bis 1,5 mm²

Crimp contacts for cross-sectional
data of wire from 0.52 up to 1.5 mm²

1	A			GND	GND
2	B	12..30 V		Versorgungsspannung	Power Supply
3	C	0°		Inkr. Ausgang 0°	Incr. Output 0°
4	D	0°		Inkr. Ausgang 0° Invers	Incr. Output 0° Inverse
5	E	90°		Inkr. Ausgang 90°	Incr. Output 90°
6	F	90°		Inkr. Ausgang 90° Invers	Incr. Output 90° Inverse
7	G	N		Nullimpuls	Reference
8	H	N		Nullimpuls Invers	Reference Inverse
9	J	ERR		Fehlerausgang (Low aktiv)	Error Output (Low activ)
10	K	ERR		Fehlerausgang (High aktiv)	Error Output (High activ)
11	L	–		nicht belegt	not connected
12	M	–		nicht belegt	not connected

Klemmkasten Anschlussplan (Grundausführung + Option N)
Terminal box connection diagram (basic version + option N)

PN109-410

Anschlussdaten:

Leiterquerschnitt: 0,52 – 1,5 mm²

Connection data:

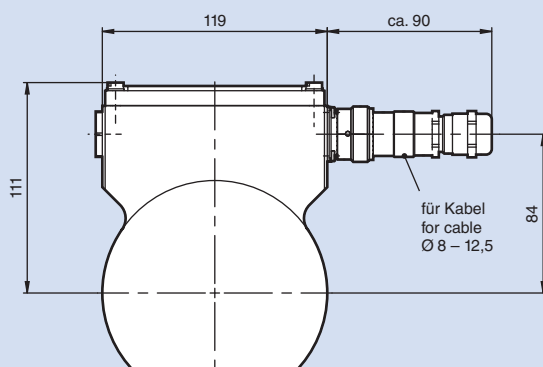
Wire cross-section: 0.52 – 1.5 mm²

Schirmung:

Der Schirm der Signalleitung ist über die Kabelverschraubung
direkt mit dem Gehäuse verbunden.

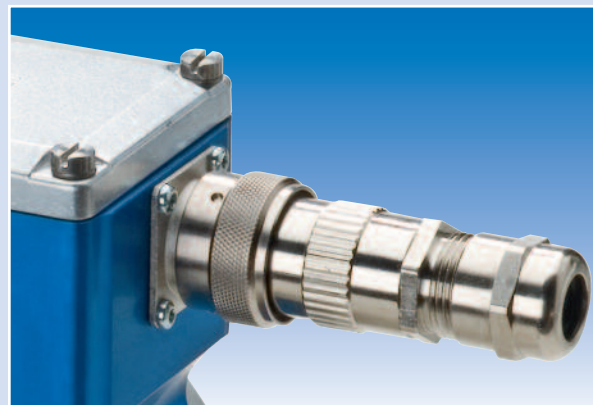
Shielding:

The shield of the signal cable is connected directly to the hous-
ing of the encoder by the cable gland.



HM 10 M 103 148

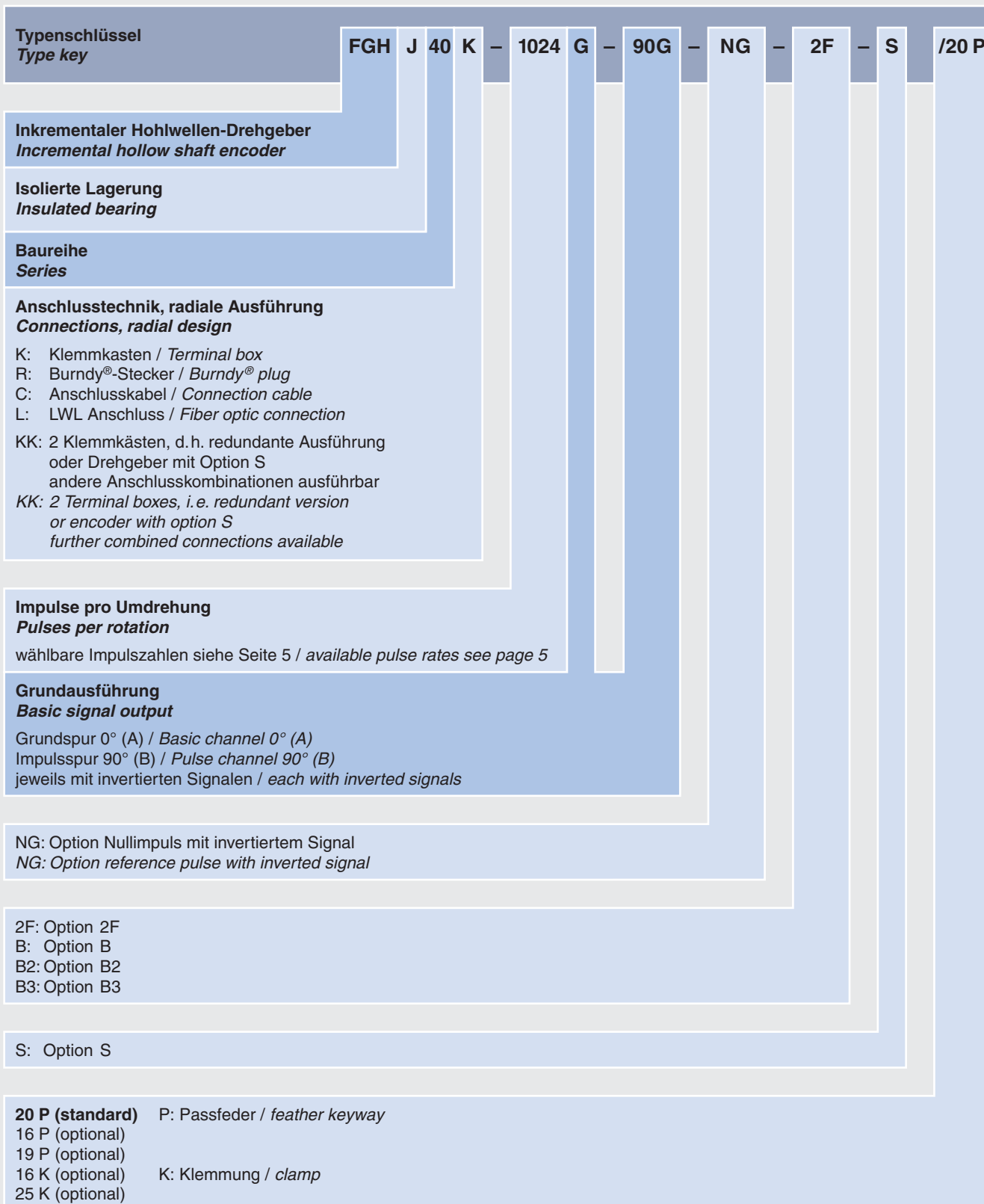
Zusatzmaßzeichnung
Additional dimension drawing



FGH 40 R mit Burndy®-Stecker
FGH 40 R with Burndy®-Plug

Typenschlüssel

Type key



Programmübersicht

Program overview



Drehzahlwert-Erfassung Positionierung

- **Inkrementaler Drehgeber FG(H)**
walzwerktauglich/schockgeprüft
Hohlwelle bis Ø 200 mm
redundante Ausführung
- **Magnetischer Drehgeber MAG**
Hohlwelle bis Ø 1000 mm
- **Absolutwert Drehgeber**
Singleturn Typ AS ...
Multiturn Typ AM ...
PROFIBUS, DEVICENET,
CAN open
SSI-Interface
- **Universalgeber U-ONE**
für Drehzahl-, Positions- und
Überdrehzahlfassung sowie
weitere Funktionen
- **Lichtwellenleiter-Technik**
LWL-Transmitter/-Decoder
- **Digitale/Analoge Elektronik**
Elektronisches Kopierwerk
Impulsverteiler
- **Grenzdrehzahlschalter**,
elektronisch, programmierbare
Schaltdrehzahl ab 0,63 min⁻¹.
- **Fliehkraftschalter**, mechanisch
- **Kombinationen**
auf einer gemeinsamen Welle
 - GS-Tacho/Impulsgeber
 - Drehzahlschalter
- **Tachometer-Dynamos DC/AC**
robuste Ausführungen für Heavy
Duty Anwendungen
- **Kupplungen, Adapterwellen**
Anbauteile maßgeschneidert

DC/AC-Antriebstechnik

- **Motoren – Generatoren –
Steuerungen**
kundenspezifische Entwicklung
- **Regenerative Energie**
hochpolige Synchrongenera-
toren mit Permanentexcitation
- **Mobile Fahrzeugtechnik**
DC-Motoren für Batteriebetrieb,
Ströme bis 400 A
- **Prüfstandtechnik**
AC-Schnellläufer
- **Bahntechnik**
AC-Synchron-Servomotoren

Spezielle Ideen und Lösungen

- **für extreme Umgebungs-
bedingungen**
Stahl-/Walzwerke, Tagebau,
Kräne, Marinetechnik,
Bahntechnik
- **Antriebstechnik**
DC-Servo-Motoren –
auch für Batteriebetrieb
- **Hohlwellen-Impulsgeber**
- **mit großer Bohrung bis**
Ø 200 mm bzw. Ø 1000 mm
- **mit austauschbarer**
Elektronik/Scanning System
- **Lichtwellentechnik LWL**
- **walzwerktauglich/schockgepr-
üft**
- **kundenspezifisch**
- **Schutz vor Wellenströmen**
durch Hybridlager

**Für jede Schnittstelle die maß-
geschneiderte Anbautechnik!**

Speed control and position- ing equipment

- **Incremental Encoder FG(H)**
for rolling mill application, shock
tested
hollow shaft bore up to dia.
200 mm
redundant version
- **Magnetic encoder MAG**
hollow shaft bore up to Ø 1000 mm
- **Absolute Encoder**
Singleturn Type AS ...
Multiturn Type AM ...
PROFIBUS, DEVICENET,
CAN open, SSI-Interface
- **Universal Encoder U-ONE**
for speed, position and over-
speed control as well as further
functions
- **Fiber Optic Signal**
Transmission
LWL transmitter/-decoder
- **Digital/Analog Electronics**
Electronic Position Switch
Output Multiplier
- **Electronic Overspeed Switch**
programmable switching speed
from 0.63 rpm
- **Mechanical Overspeed Switch**
- **Combined Units**
on one common shaft
 - DC tachometer/Incremental
encoders
 - Overspeed switch
- **Tachometer Generators DC/AC**
rugged versions for heavy duty
applications
- **Couplings, adapter shafts**
Mounting devices, tailor-made

DC/AC-Drive Technology

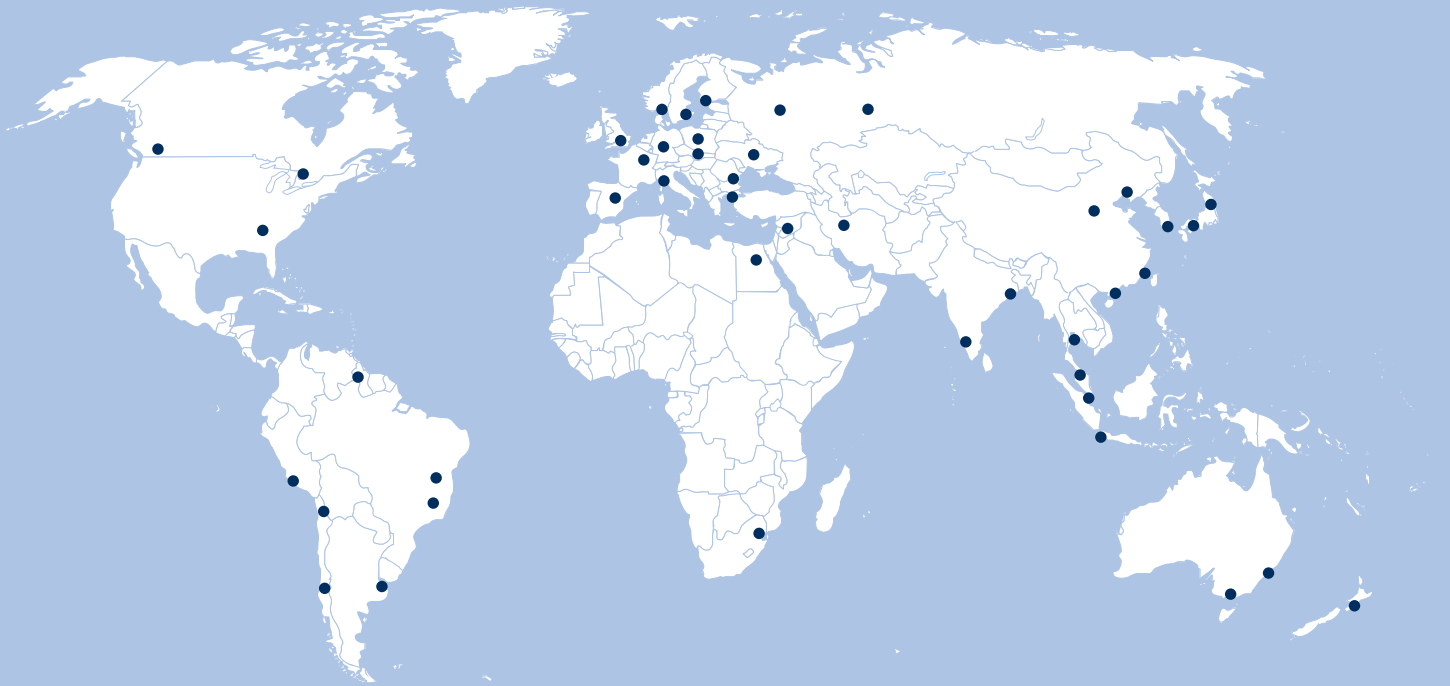
- **Motors – Generators –
Controllers**
customer specific versions
- **Regenerative Energy**
high-pole synchronous genera-
tors with permanent excitation
- **Automotive Industry**
DC motors for battery operation,
currents up to 400 A
- **Test Stands**
AC high-speed motors
- **Railway Applications**
AC synchronous-servo-motors

Special ideas and solutions

- **for tough environments**,
such as steelworks and rolling
mills, opencast mines, cranes,
marine engineering, railways
- **Drive engineering**
DC-servomotors – also for
battery operation
- **Hollow-shaft pulse encoder**
- **with large bore, up to**
Ø 200 mm or Ø 1000 mm
- **with replaceable electronics**
and scanning system
- **fiber optic signal trans-
mission**
- **rolling mill approved/shock**
tested
- **customized**
- **Protection against bearing**
currents by using hybrid
bearings

**For all interfaces the
customized mounting solution!**

WELTWEIT | WORLDWIDE



Johannes Hübner
Fabrik elektrischer Maschinen GmbH
Siemensstrasse 7
35394 Giessen
Germany

Tel./Phone +49 (0) 6 41/79 69-0
Fax +49 (0) 6 41/7 36 45
E-mail: info@huebner-giessen.com
www.huebner-giessen.com