

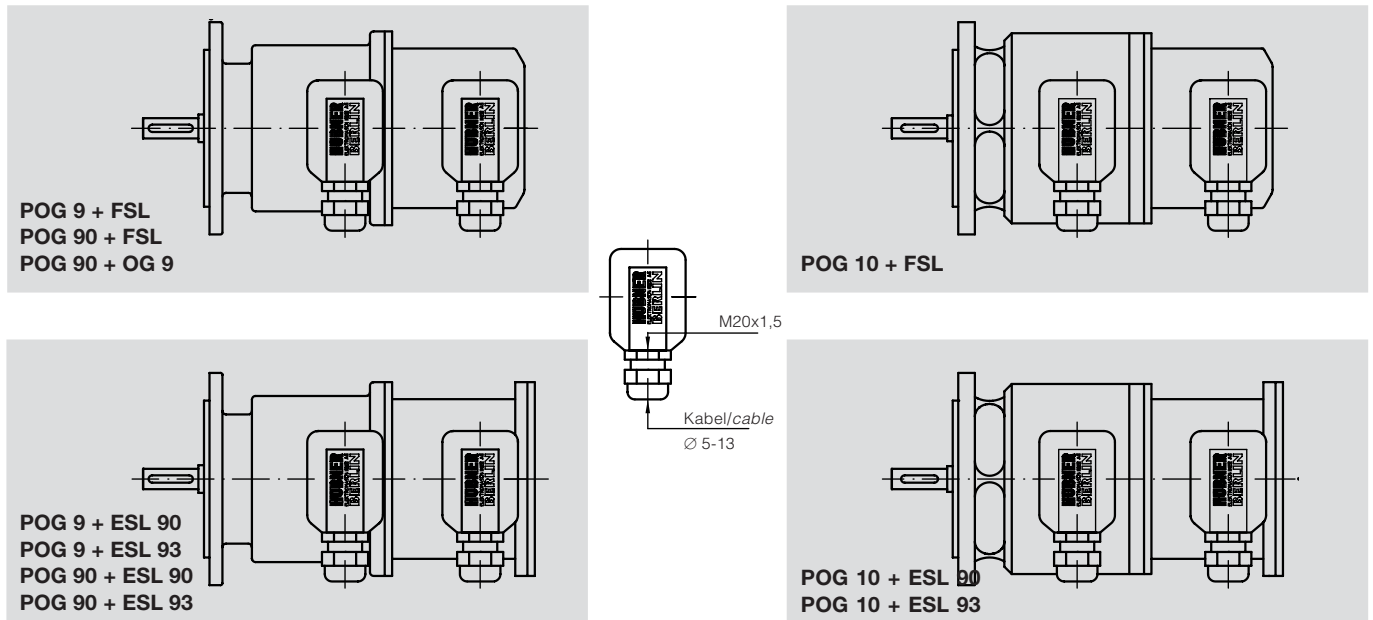
HÜBNER Digital-Tachos

Drehimpulsgeber / Incremental Encoders

Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions

HÜBNER
ELEKTROMASCHINEN AG
BERLIN



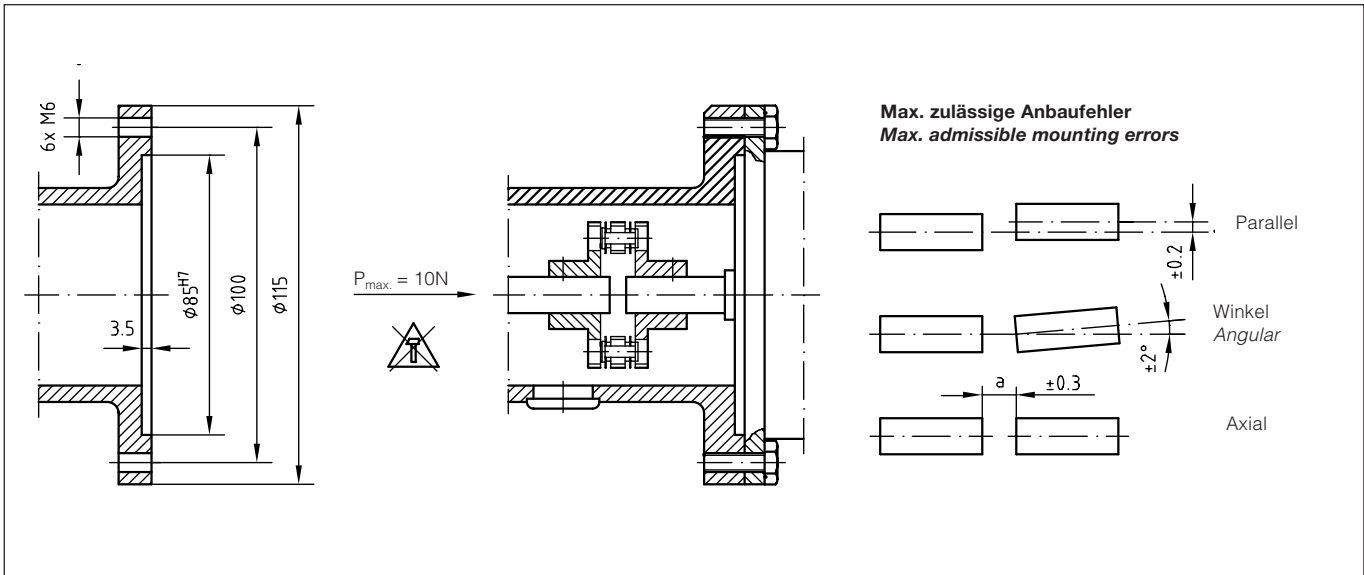
Wichtige Hinweise

- Digital-Tachos (Drehimpulsgeber) sind opto-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).
- Digital-Tachos mit **EURO-Flansch** werden über eine verdrehsteife, flexible Kupplung (z.B. HÜBNER-Federscheiben-Kupplung) angetrieben, die sich ohne axialen Druck auf die Welle schieben lässt. Ist motorseits mit Wellenströmen zu rechnen, darf nur eine isolierte Kupplung eingesetzt werden, um Kugellagerschäden zu vermeiden.
- **Der Anbau an die Antriebsmaschine muss mit möglichst geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen.**
- Es wird empfohlen, das **Hübner-Kabel HEK 8** zu verwenden oder ersatzweise ein geschirmtes, paarig verseiltes Kabel. Das Kabel sollte in einem Stück und getrennt von Motorkabeln verlegt werden. Der Kabelschirm wird in der Regel an der Verschraubung des Digital-Tachos und am Empfänger angelegt. Kabelabschluss: HTL: 1 ... 3 k Ω , TTL und R: 120 Ω .
- Zur Gewährleistung der angegebenen **Schutzart** sind nur geeignete **Kabeldurchmesser** zu verwenden.
- Ausgänge nicht auf **Betriebsspannung** legen:
!!! Zerstörungsgefahr !!!
Spannungsabfälle in langen Leitungen berücksichtigen (Ein- und Ausgänge).
- Die zu erwartende **Lebensdauer** der Geräte hängt von den **Kugellagern** ab, die mit einer Dauerschmierung ausgestattet sind.

Important Notice

- *Digital-Tachos (incremental encoders) are opto-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).*
- *Digital-Tachos with **EURO-flange** are driven via a torsionally stiff, flexible coupling (e.g. HÜBNER spring disk coupling) which should be slid onto the shaft with minimum axial pressure. If shaft eddy currents occur in the motor shaft, it is recommended an insulated coupling be used, to avoid damages of ball bearings.*
- **It should be mounted to the drive machine with a minimum of angle error and parallel misalignment.**
- **Hübner cable HEK 8** is recommended. As a substitute a shielded twisted pair cable can be used. It should be layed unpatched and with some distance to the power cable of the drive. Normally the cable shield is connected to the cable screw and the receiver.
Cable terminating: HTL: 1 ... 3 k Ω , TTL and R: 120 Ω .
- **To maintain the specified degree of **protection** of the device the correct **cable diameter** must be used.**
- **Do not connect outputs to **supply voltage**:**
!!! Danger of Damage !!!
Please, pay attention to possible voltage drop in long cable leads (input and output).
- **The expected **operating life** of the devices is governed by the **ball bearings**, which are manufactured with a permanent lubrication.**

Digital-Tachos / Encoders



Ausführung Version	Signale Signals	Kabel Cable	Klemmenkasten Terminal box	Klemmenkasten Terminal box	FSL / ESL									
E ... nur K1 only K1 D ... D ... C	+U _B K1 (A) K2 (B)	rot / red blau / blue weiß / white grün / green		POG 9 + FSL POG 90 + FSL POG 10 + FSL										
DN ... DN ... C	+U _B K1 (A) K2 (B) K0 (0, I)	rot / red blau / blue weiß / white grün / green grau / grey		POG 9 + ESL 90 POG 90 + ESL 90 POG 10 + ESL 90	Relais-Kontakte (Umschalter) Relay contacts (changeover) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Klemme Pin</th> <th>1 - 2</th> <th>2 - 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>n < n_s</td> <td>geschlossen closed</td> <td>offen open</td> </tr> <tr> <td>n ≥ n_s</td> <td>offen open</td> <td>geschlossen closed</td> </tr> </tbody> </table>	Klemme Pin	1 - 2	2 - 3	n < n _s	geschlossen closed	offen open	n ≥ n _s	offen open	geschlossen closed
Klemme Pin	1 - 2	2 - 3												
n < n _s	geschlossen closed	offen open												
n ≥ n _s	offen open	geschlossen closed												
D ... I D ... CI D ... TTL D ... R	+U _B K1 (A) K̄1 (Ā) K2 (B) K̄2 (B̄)	rot / red blau / blue weiß / white braun / brown grün / green gelb / yellow		6A / 250 VAC 1A / 125 VDC	n _s = Schaltdrehzahl Switching speed									
DN ... I DN... CI DN ... TTL DN... R	+U _B K1 (A) K̄1 (Ā) K2 (B) K̄2 (B̄) K0 (0, I) K̄0 (0, Ī)	rot / red blau / blue weiß / white braun / brown grün / green gelb / yellow grau / grey rosa / pink		POG 9 + ESL 93 POG 90 + ESL 93 POG 10 + ESL 93	GND } Steuerleitungen zum U _R } Relaismodul ES 93 R R ₁ } Cable to R ₂ } relay module ES 93 R R ₃ } n ₁ , n ₂ , n ₃ ≙ Fein-Einstellung der Schaltdrehzahlen Fine adjustment of switch speed (n ≥ 1000 min ⁻¹ ± 10%)									
Bemerkungen Note	keine Verbindung no connection nach to	8 x 0,14 mm ² 8 x AWG 26	max. 1,5 mm ² max. AWG 16	Ausgänge Outputs npn Transistor										

Ausführliche Datenblätter der einzelnen Geräte stellen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Detailed specifications of all individual products are available.

1und1-3_mb - 03A1

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b

Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04

eMail: marketing@huebner-berlin.de · <http://www.huebner-berlin.de>

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Technical modifications and availability reserved.

Zusätzliche und aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website.

Additional and up-to-date information can be found on our website.