



**HEAG 171, 172, 173, 174**  
**HÜBNER LWL-Übertrager**

*Fiber optic links*

## HEAG 171, 172, 173, 174

Lichtwellen- (LWL) Übertrager für die störssichere Übertragung von Drehimpulsgeber-Signalen

*Fiber optic links for interference-free transmission of incremental encoder signals*

In Umgebungen mit starken elektro-magnetischen Störungen können die Signale üblicher Digital-Tachos (Drehimpulsgeber) in einem zum Digital-Tacho benachbart angeordneten, robusten Druckguß-Gehäuse 1:1 in LWL-Signale gewandelt werden:

**HEAG 171:** TTL → LWL

**HEAG 172:** HTL → LWL.

Jeder Kanal wird auf eine 200 µm HCS®- Faser über einen einfach anzuschließenden Stecker eingekoppelt. Diese Stecker gehören mit zum Lieferumfang und sind für einen Manteldurchmesser von 2,5 mm vorgesehen.

Im Schaltschrank erfolgt die Rückwandlung der optischen in elektrische Signale in Gehäusen für Hutschienenmontage:

**HEAG 173:** LWL → TTL

**HEAG 174:** LWL → HTL.

Bei 100 m Lichtleitfaserlänge beträgt die gesamte Verzögerungszeit etwa 1 µs.  
Eine Sonderausführung für ST-Verbinder ist ebenfalls lieferbar.

*In high interference locations the electronic signals of standard Digital-Tachos (incremental encoders) can be converted 1:1 into optical signals in a rugged die-cast converter module mounted close to the Digital-Tacho:*

**HEAG 171:** TTL → fiber optic

**HEAG 172:** HTL → fiber optic.

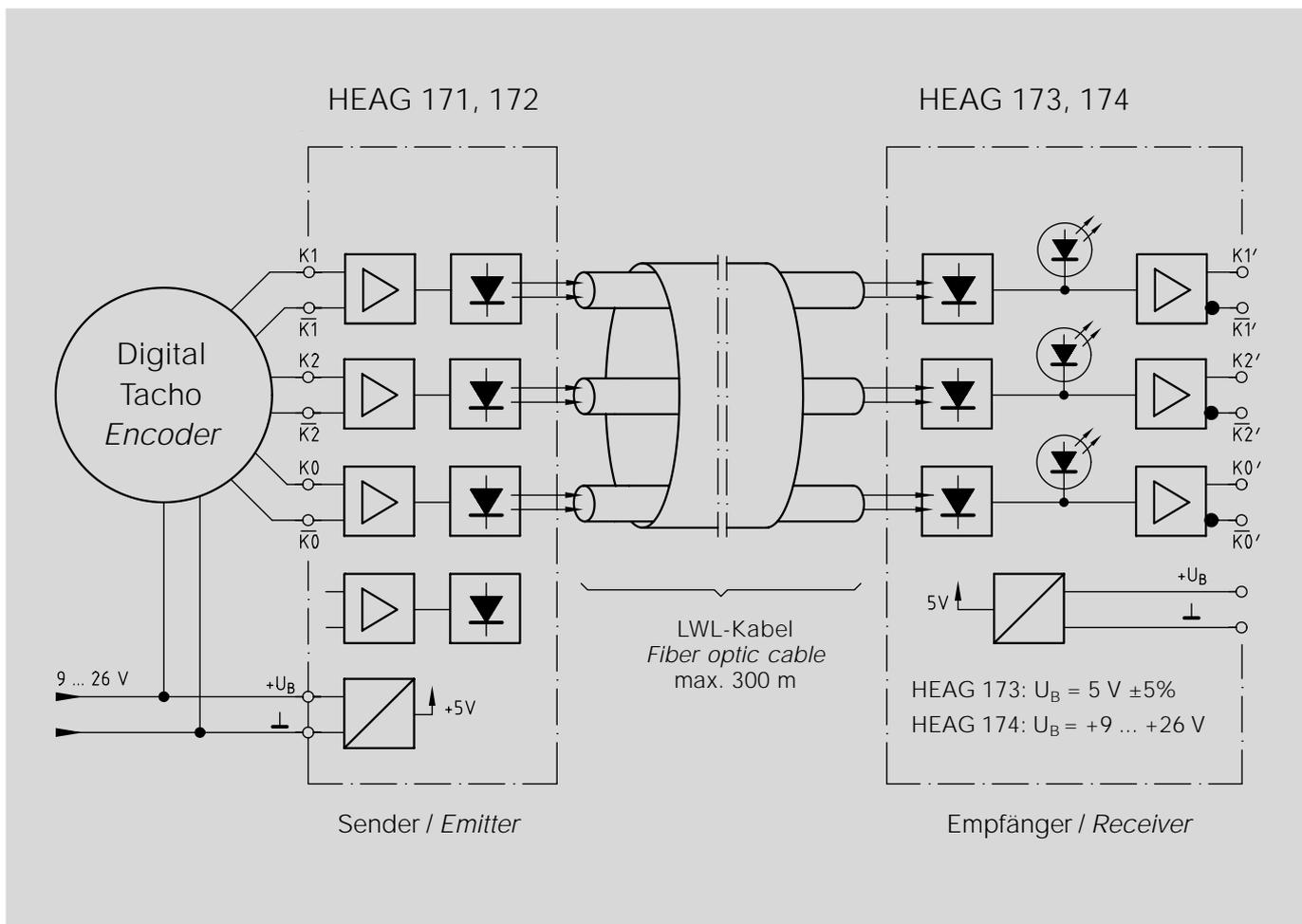
*Each channel is coupled to a 200 µm HCS®- fiber easy-to-fit plug. The plugs are supplied with the module and accept 2.5 mm diameter optical fiber.*

*In the receiver control cabinet the reconversion of optical to electrical signals is done by rail-mount modules.*

**HEAG 173:** fiber optic → TTL

**HEAG 174:** fiber optic → TTL.

*Over a 100 m length of fiber optic the total delay time is approximately 1 µs.  
A special version is also available for ST connectors.*



## HEAG 171, HEAG 172

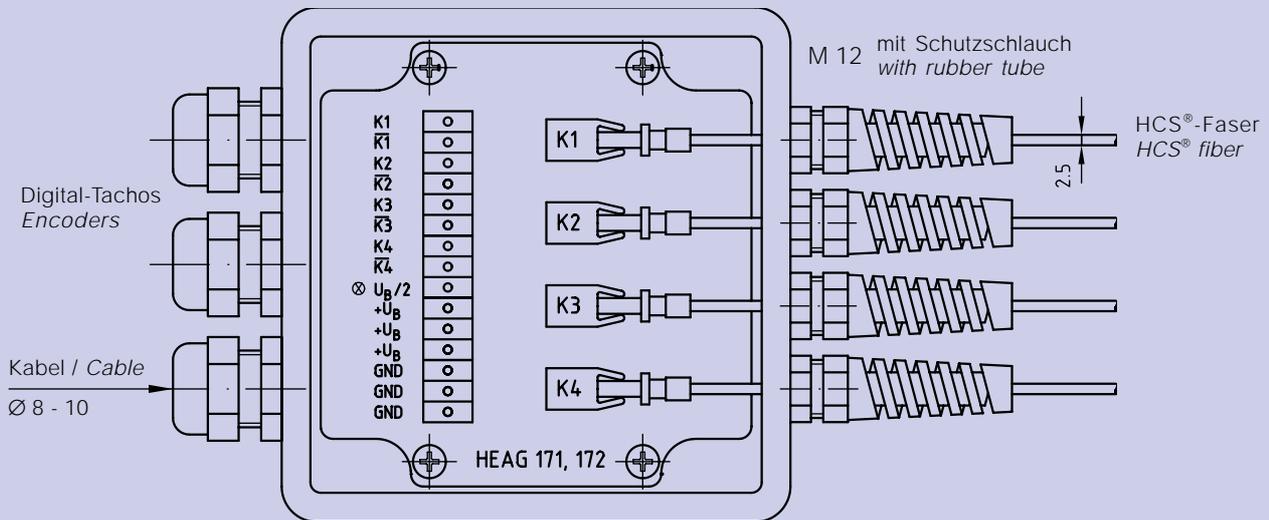
|  |  |
|--|--|
| <b>Betriebsspannung</b><br><i>Power supply</i>               | +9 ... +26 V   |
| <b>Stromaufnahme</b><br><i>Consumption</i>                   | max. 300 mA  |
| <b>Eingänge</b><br><i>Inputs</i>                             | max. 4 Kanäle / <i>max. 4 channels</i>   |
| <b>Logikpegel - Eingänge</b><br><i>Logic level - inputs</i>  | HEAG 171: TTL (RS-422)<br>HEAG 172: HTL  |
| <b>Ausgänge</b><br><i>Outputs</i>                            | steckbar, rotes Licht / <i>plug connection, red light</i>                                |
| <b>Übertragungsfrequenz</b><br><i>Transmission frequency</i> | max. 250 kHz   |
| <b>Übertragungslänge</b><br><i>Transmission length</i>       | max. 300 m   |
| <b>Temperaturbereich</b><br><i>Temperature range</i>         | -20° ... +70°C, ohne Betauung / <i>without dew</i>                                       |
| <b>Gehäuse</b><br><i>Housing</i>                             | 120 × 120 mm, 85 mm hoch / <i>high</i><br>3 × M 20 × 1,5 und / <i>and</i> 4 × M 12 × 1,5 |
| <b>Schutzart</b><br><i>Protection</i>                        | IP 65  |

## HEAG 173, HEAG 174

|  |   |
|--|---|
| <b>Betriebsspannung</b><br><i>Power supply</i>               | HEAG 173: +5 V ±5%<br>HEAG 174: +9 ... +26 V  |
| <b>Stromaufnahme</b><br><i>Consumption</i>                   | max. 60 mA ohne Last / <i>no load</i>   |
| <b>Eingänge</b><br><i>Inputs</i>                             | max. 3 × LWL, steckbar / <i>max. 3 fiber optic links, plug connection</i>   |
| <b>Logikpegel - Ausgänge</b><br><i>Logic level - outputs</i> | HEAG 173: TTL (RS-422)<br>HEAG 174: HTL   |
| <b>Ausgänge</b><br><i>Outputs</i>                            | Leitungstreiber für max. 30 m mit invertierten Signalen<br><i>Line driver for max. 30 m with inverted signals</i> |
| <b>Temperaturbereich</b><br><i>Temperature range</i>         | 0° ... +50°C, ohne Betauung / <i>without dew</i>  |
| <b>Gehäuse</b><br><i>Housing</i>                             | 50 × 75 × 55 mm für Hutschienen / <i>rail-mount</i>   |
| <b>Schutzart</b><br><i>Protection</i>                        | IP 20   |

# HEAG 171, 172, 173, 174

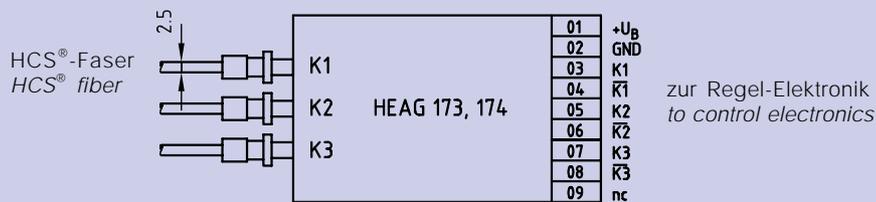
## Sender / Emitter



⊗ HEAG 172 ohne invertierte Signale: Brücke  
 HEAG 172 without inverted signals: Connection

$U_B / 2 \rightarrow \overline{K4} \rightarrow \overline{K3} \rightarrow \overline{K2} \rightarrow \overline{K1}$

## Empfänger / Receiver



200 µm HCS®-Faser + Crimpwerkzeuge von SpecTran,  
 Vertrieb in Deutschland: Laser Component, Tel. +49(0)8142-28640

200 µm HCS®-Fiber + crimp tools from SpecTran,  
 distribution in Germany: Laser Component, Phone +49(0)8142-28640