



HEAG 171, 172, 173, 174, 175, 176
HÜBNER LWL-Übertrager

Fiber optic links

HEAG 171, 172, 173, 174, 175, 176

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 Drehimpulsgeber (Digital-Tachos) in einem benachbart angeordneten Gehäuse in LWL-Signale gewandelt werden:

HEAG 171, 175: TTL → LWL
HEAG 172, 176: HTL → LWL.

Jeder Kanal wird auf den Lichtleiter über einen einfach anzuschließenden Stecker eingekoppelt.

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.

Es sind 3 verschiedene Steckervarianten erhältlich: VL-, ST- oder SMA-Stecker

In high interference locations the electronic signals of standard Incremental Encoders (Digital-Tachos) can be converted into optical signals in a converter module mounted close to the Digital-Tacho:

HEAG 171, 175: TTL → fiber optic
HEAG 172, 176: HTL → fiber optic.

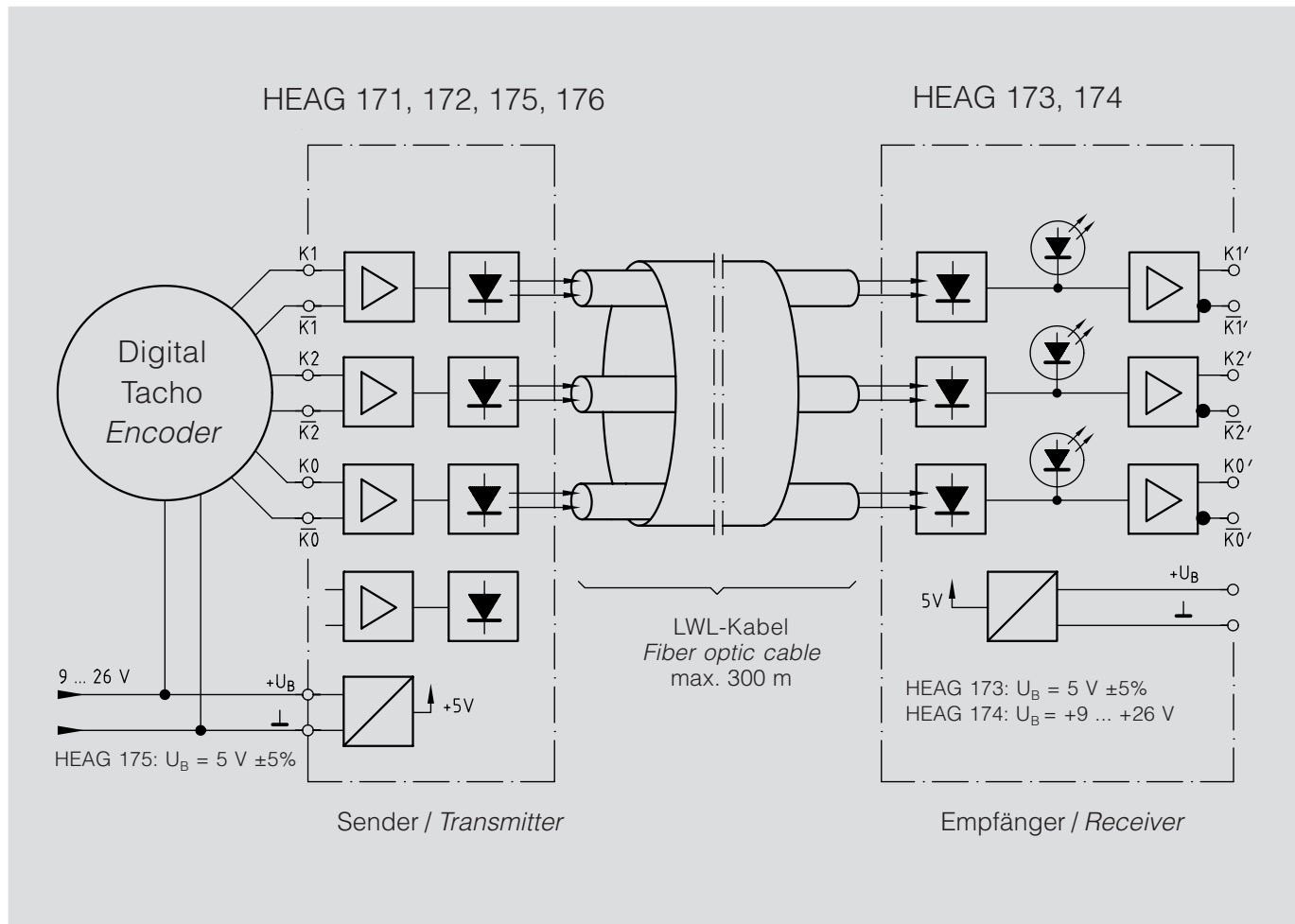
Each channel is coupled onto fiber optic easy-to-fit plug.

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 → HTL.

Over a 100 m length of fiber optic the total delay time is approximately 1 µs.

There are 3 different plug variants available: VL-, ST- or SMA connector



HEAG 171, 172, 173, 174, 175, 176

HEAG 171, HEAG 172, HEAG 175, HEAG 176 (Sender / Transmitter)

Betriebsspannung <i>Power supply</i>	HEAG 171, 172, 176: HEAG 175:	+9 ... +26 V +5 V ±5%
Stromaufnahme <i>Consumption</i>		max. 200 mA
Eingänge <i>Inputs</i>	HEAG 171, 172: HEAG 175, 176:	4 Kanäle / 4 channels 3 Kanäle / 3 channels
Logikpegel - Eingänge <i>Logic level - inputs</i>	HEAG 171, 175: HEAG 172, 176:	TTL (RS-422) HTL
Ausgänge <i>Outputs</i>	HEAG 171, 172: HEAG 175, 176:	4 × LWL, steckbar / 4 fiber optic links, plug connection 3 × LWL, steckbar / 3 fiber optic links, plug connection
Übertragungsfrequenz <i>Transmission frequency</i>		max. 250 kHz
Übertragungslänge <i>Transmission length</i>		max. 300 m (-10 dB)
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	HEAG 171, 172: HEAG 175, 176:	-20° ... +70 °C, ohne Betauung / without dew -20° ... +50 °C, ohne Betauung / without dew
Gehäuse <i>Housing</i>	HEAG 171, 172: HEAG 175, 176:	120 × 120 mm, 85 mm hoch / high - 3 × M 20 × 1,5 und / and 4 × M 16 × 1,5 50 × 75 × 55 mm für Hutschienen / for rail-mount
Schutzart <i>Protection</i>	HEAG 175, 176: HEAG 171, 172:	IP 20 IP 65

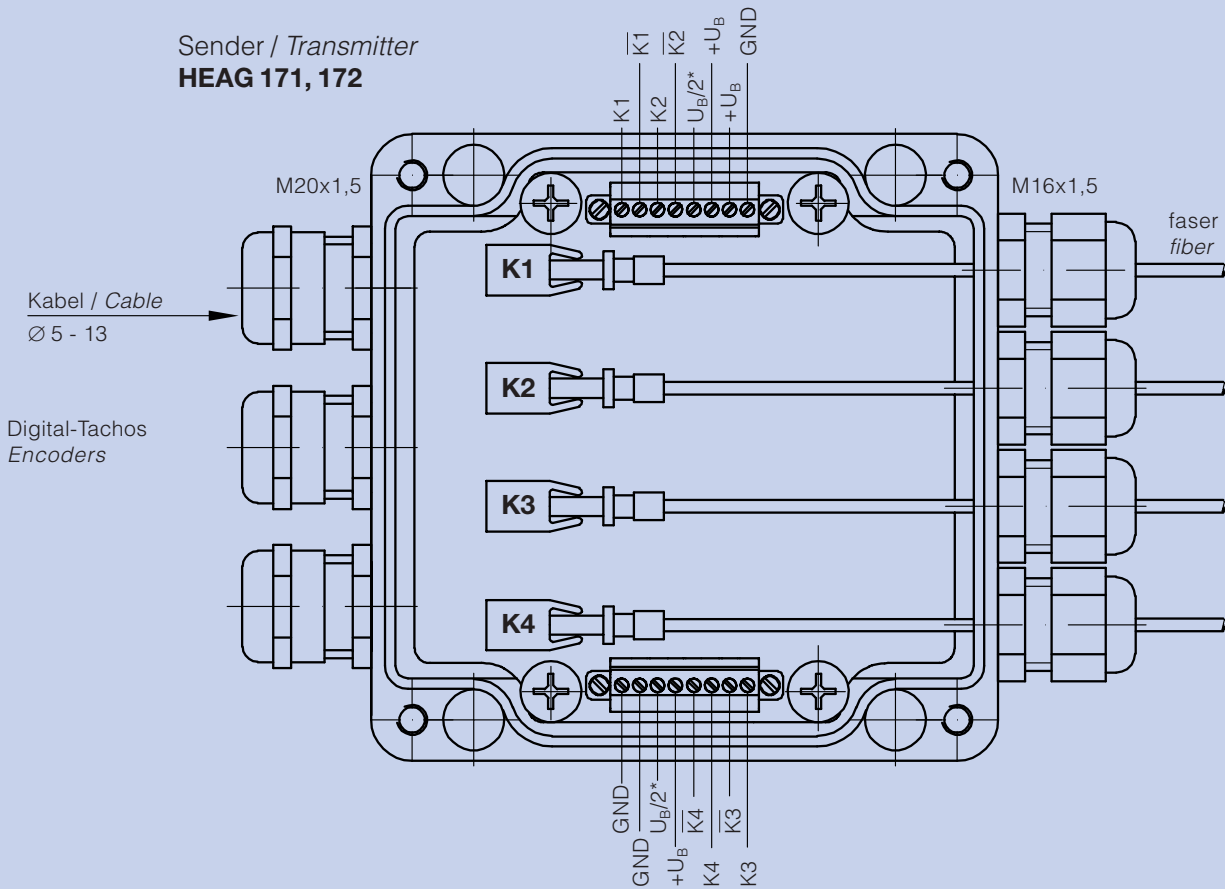
HEAG 173, HEAG 174 (Empfänger / Receiver)

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

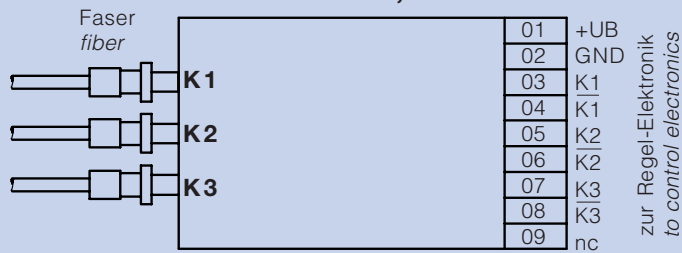
	Eingänge / Inputs	Ausgänge / Outputs	U _B
HEAG 171 VL, ST, SMA	4 x TTL	4 x LWL / fiber	9 ... 26 V
HEAG 172 VL, ST, SMA	4 x HTL	4 x LWL / fiber	9 ... 26 V
HEAG 173 VL, ST, SMA	3 x LWL / fiber	3 x TTL	5 V ± 5 %
HEAG 174 VL, ST, SMA	3 x LWL / fiber	3 x HTL	9 ... 26 V
HEAG 175 VL, ST, SMA	3 x TTL	3 x LWL / fiber	5 V ± 5 %
HEAG 176 VL, ST, SMA	3 x HTL	3 x LWL / fiber	9 ... 26 V

HEAG 171, 172, 173, 174, 175, 176

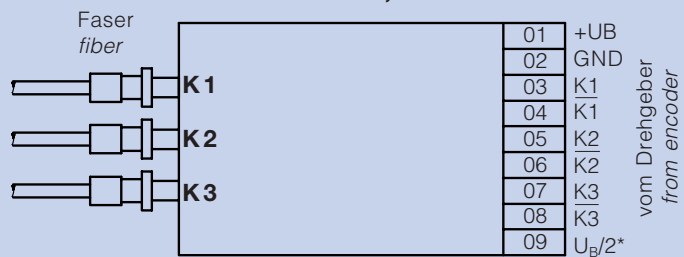
Sender / Transmitter
HEAG 171, 172



Empfänger / Receiver
HEAG 173, 174



Sender / Transmitter
HEAG 175, 176



* HEAG 172, 176 ohne invertierte Signale: Ausgang $U_{B/2}$ mit Eingängen $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K3}$ ($\overline{K4}$) verbinden

* HEAG 172, 176 without inverted signals: Link output $U_{B/2}$ to input $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K3}$ ($\overline{K4}$)