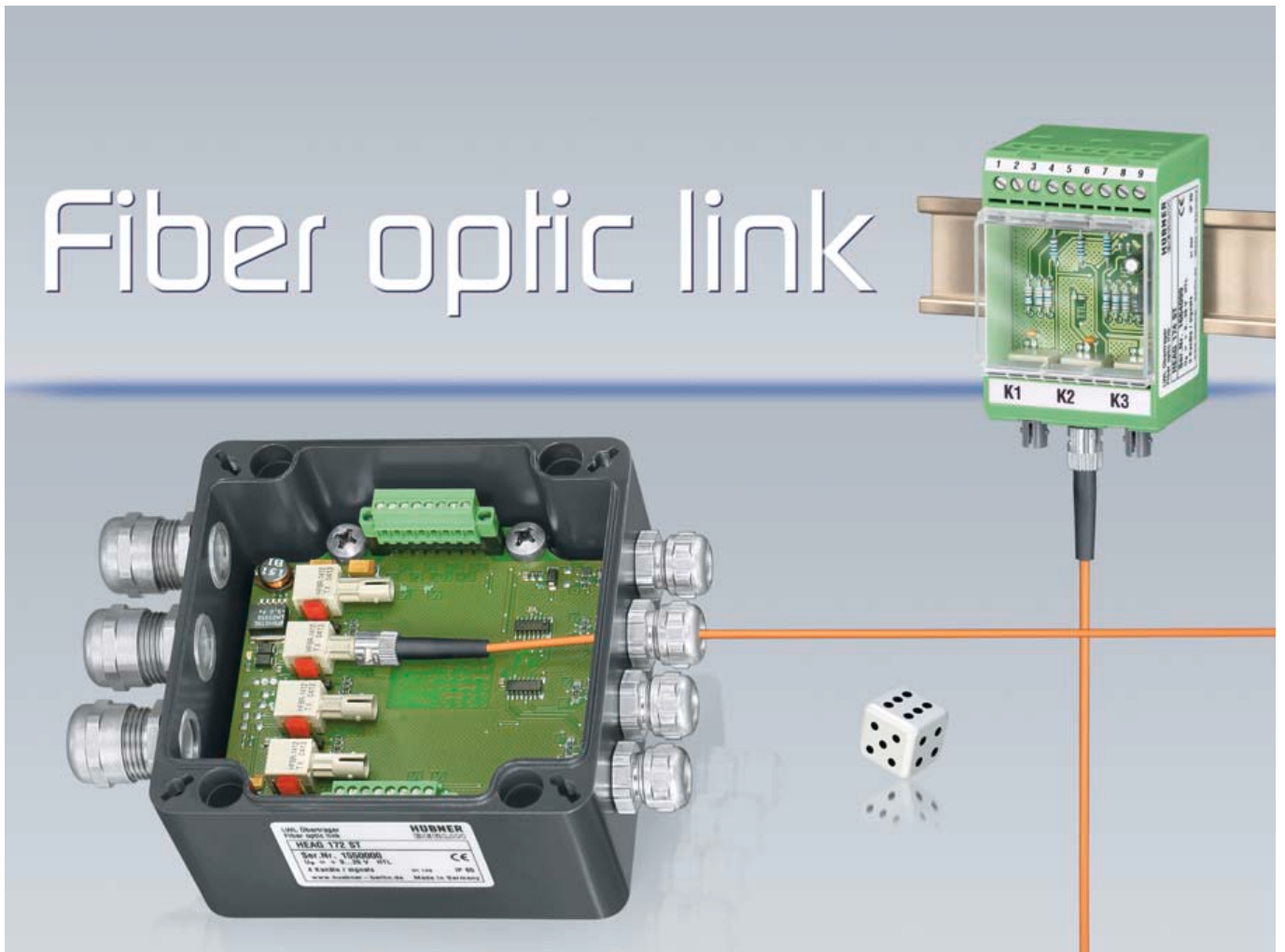


Fiber optic link



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

Fiber optic links

Zubehör
Accessories

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

LWL-Übertrager für die störssichere Übertragung von Impulsgeber-Signalen

Fiber optic links for interference-free transmission of Incremental Encoder signals

In Umgebungen mit starken elektromagnetischen Störungen können die Signale üblicher Drehimpulsgeber (Digital-Tachos) in einem benachbart angeordneten Übertrager in LWL-(Lichtwellenleiter-)Signale gewandelt werden:

HEAG 171, HEAG 175: TTL → LWL
HEAG 172, HEAG 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 Übertragern für Hutschienenmontage:

HEAG 173: LWL → TTL
HEAG 174: LWL → HTL

Bei 100 m Lichtleitfaserlänge beträgt die gesamte Verzögerungszeit etwa 1 µs.

Mit Ausnahme reiner Kunststofffasern (POF) können alle gängigen LWL-Fasern, z. B. PCF 200 µm, Glasfasern 50 µm und 62,5 µm, verwendet werden.

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 encoder:

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

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

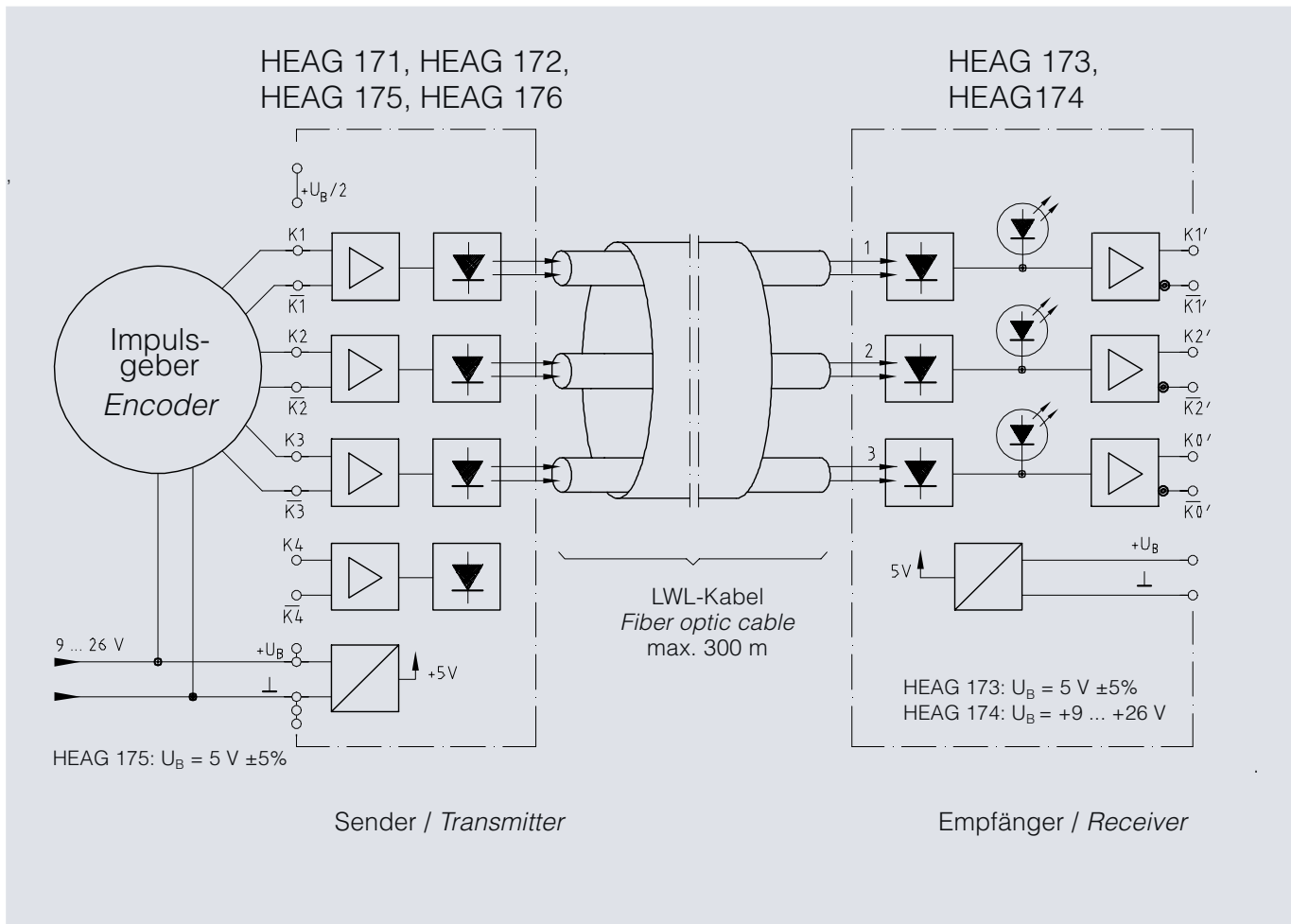
In the receiver control cabinet the reconversion of optical to electrical signals is done by rail-mount modules:

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.

With the exception of plastic cable (POF) is all fiber optic cable usable, e. g. PCF 200 µm, silica fiber 50 µm and 62,5 µm.

There are 3 different plug versions 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>Current 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
Wellenlänge <i>Wave length</i>		VL: 665 nm ST: 820 nm SMA: 820 nm
Übertragungslänge <i>Transmission length</i>		max. 300 m (-10 dB einschließlich Stecker) (-10 dB including plugs)
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 Hutschiene / for rail-mount
Schutzart <i>Protection class</i>	HEAG 175, 176: HEAG 171, 172:	IP 20 IP 65

HEAG 173, HEAG 174 (Empfänger / Receiver)

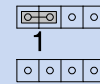
Betriebsspannung <i>Power supply</i>	HEAG 173: HEAG 174:	+5 V ± 5% +9 ... +26 V
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>		max. 60 mA ohne Last / no load
Eingänge <i>Inputs</i>		3 × LWL, steckbar / 3 fiber optic links, plug connection
Logikpegel - Ausgänge <i>Logic level - outputs</i>	HEAG 173: HEAG 174: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

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

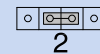
HEAG 171, 172, 173, 174, 175, 176

	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

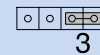
zu/to a.)
Jumperstellung
jumper position



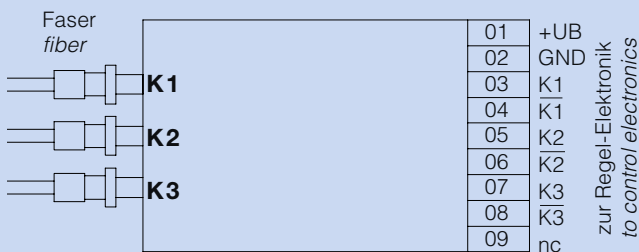
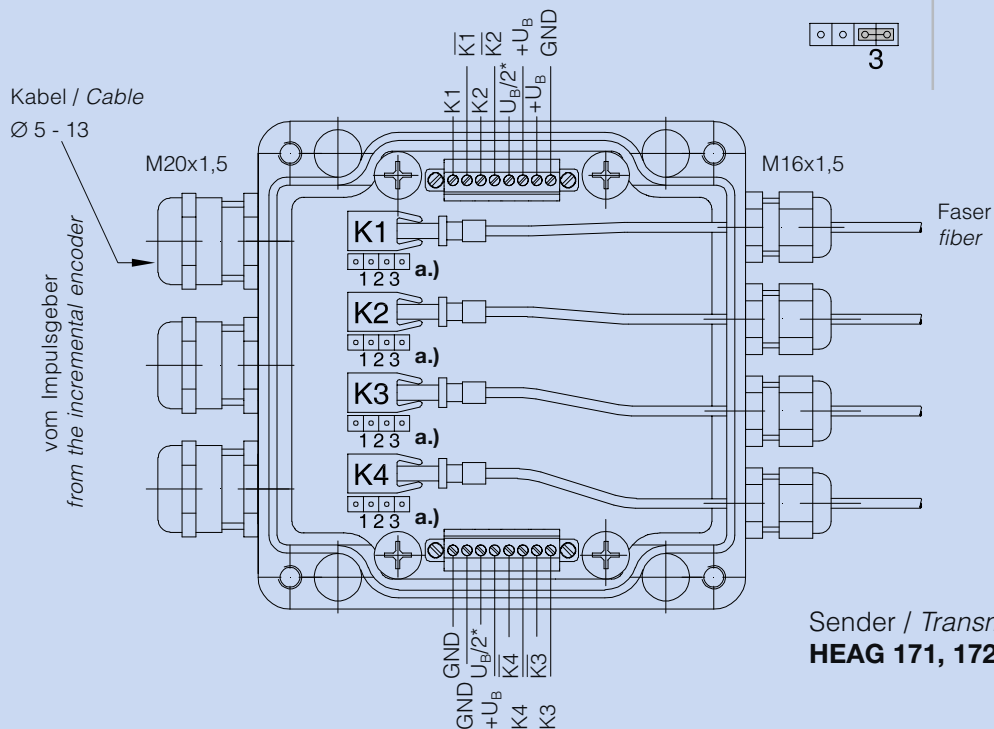
LOW



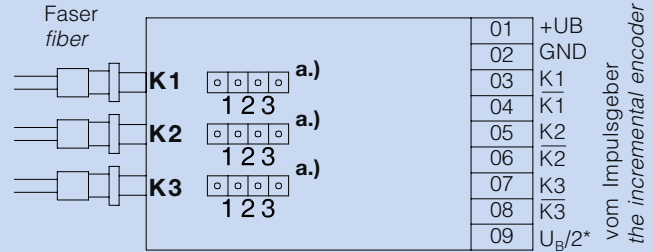
MIDDLE



HIGH



Empfänger / Receiver
HEAG 173, 174



Sender / Transmitter
HEAG 175, 176

* HEAG 172, 176 ohne invertierte Signale: Ausgang U_B/2 mit Eingängen $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}3$ ($\bar{K}4$) verbinden

* HEAG 172, 176 without inverted signals: Link output U_B/2 to input $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}3$ ($\bar{K}4$)

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)