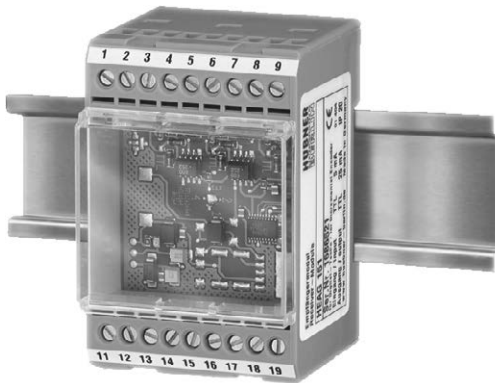




Montage- und Betriebsanleitung *Installation and operating instructions*



HEAG 151, 152, 153, 154 Digital Converter

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:



Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren



Hinweis zur Beachtung


Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Gerätes



Information

Empfehlung für die Gerätehandhabung

- 1.2 Der **Digital Converter** ist ein **Präzisionsgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

- 1.3  **EU-Konformitätserklärung** gemäß den europäischen Richtlinien.

- 1.4 Wir gewähren **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

- 1.5 Bei **Rückfragen** bzw. **Nachlieferungen** sind die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Daten, insbesondere Typ und Seriennummer, unbedingt anzugeben.

- 1.10  **Entsorgung (Umweltschutz):** Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können. Wenn immer möglich sollen Altgeräte lokal am entsprechenden Sammeldepot entsorgt werden. Im Bedarfsfall gibt Baumer den Kunden die Möglichkeit, Baumer-Produkte fachgerecht zu entsorgen. Weitere Informationen siehe www.baumer.com.



1 General notes

1.1 Symbol guide:



Danger

Warnings of possible danger



General information for attention


Informations to ensure correct device operation



Information


Recommendation for device handling

- 1.2 The **digital converter** is an **precision device** which must be handled with care by skilled personnel only.

- 1.3  **EU Declaration of Conformity** meeting to the European Council Directives.

- 1.4 We grant a **2-year warranty** in accordance with the regulations of the ZVEI (Central Association of the German Electrical Industry).

- 1.5 In the event of **queries** or **subsequent deliveries**, the data on the device type label must be quoted, especially the type designation and the serial number.

- 1.10  **Disposal (environmental protection):** Do not dispose of electrical and electronic equipment in household waste. The product contains valuable raw materials for recycling. Whenever possible, waste electrical and electronic equipment should be disposed locally at the authorized collection point. If necessary, Baumer gives customers the opportunity to dispose of Baumer products professionally. For further information see www.baumer.com.



2 Funktionsweise

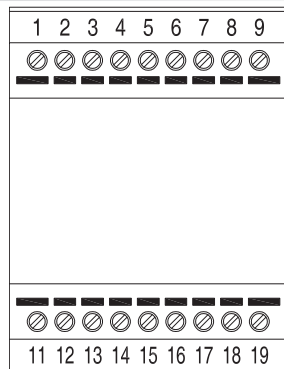
Pegelumsetzung von HTL → TTL oder TTL → HTL

Potentialtrennung bei mehreren Empfängern

Signalregenerierung bei langen Übertragungsstrecken

3 Elektrischer Anschluss

3.1 Klemmenbelegung



0V = Masseanschluss (für die Signale)
Ground (for the signals)

2 Functional principle

Signal level shifting from HTL → TTL or TTL → HTL

Isolating signal cables to multiple receivers to avoid earth loops

Regenerating of signals when transmitting over long distance

3 Electrical connection

3.1 Terminal assignment

| Anschlussklemmen / Connecting terminal | | | |
|--|-----------------------------|------------------|-----------------------------|
| Eingänge/Inputs | | Ausgänge/Outputs | |
| 1 | Nicht benutzen / Do not use | 11 | +UB (HEAG) |
| 2 | Nicht benutzen / Do not use | 12 | 0V |
| 3 | K1 | 13 | K1 |
| 4 | $\overline{K1}$ | 14 | $\overline{K1}$ |
| 5 | K2 | 15 | K2 |
| 6 | $\overline{K2}$ | 16 | $\overline{K2}$ |
| 7 | K0 | 17 | K0 |
| 8 | $\overline{K0}$ | 18 | $\overline{K0}$ |
| 9 | Nicht benutzen / Do not use | 19 | Nicht benutzen / Do not use |

Klemme 1 und 12 keine Verbindung
Terminal 1 and 12 no connection



Werden die Eingänge $\overline{K1}$, $\overline{K2}$, $\overline{K0}$ nicht benutzt, müssen diese mit 0V des Gebers verbunden werden. Nicht genutzte Ausgänge dürfen nicht auf 0V gelegt werden.



In case the inputs $\overline{K1}$, $\overline{K2}$, $\overline{K0}$ are not used, they have to be connected to 0V of the encoder. Not used outputs must not be connected to 0V.

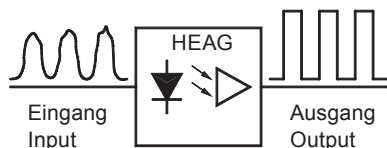


Bei den Eingängen 3 bis 9 ist eine Parallelschaltung mit anderen HEAG 151, 152, 153, 154 möglich

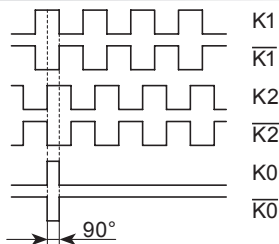


The inputs 3 up to 9 are possible to be connected in parallel with other HEAG 151, 152, 153, 154

3.2 Ausgangssignale



3.2 Output signals



4 Technische Daten

4.1 Technische Daten - elektrisch

| | |
|--------------------|------------------------|
| • Betriebsstrom: | ≤5 mA |
| • Eingangssignale: | K1, K1, K2, K2, K0, K0 |
| • Ausgangssignale: | K1, K1, K2, K2, K0, K0 |

HEAG 151

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| • Betriebsspannung: | 5 VDC ±5 % |
| • Max. Laststrom: | 25 mA (Mittelwert) 75 mA (Spitze) |
| • Eingänge: | TTL |
| • Eingangsfrequenz: | 200 kHz |
| • Ausgänge: | TTL |

HEAG 152

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| • Betriebsspannung: | 5 VDC ±5 % |
| • Max. Laststrom: | 25 mA (Mittelwert) 75 mA (Spitze) |
| • Eingänge: | HTL |
| • Eingangsfrequenz: | 120 kHz |
| • Ausgänge: | TTL |

HEAG 153

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| • Betriebsspannung: | 9...26 VDC |
| • Max. Laststrom: | 60 mA (Mittelwert) 100 mA (Spitze) |
| • Eingänge: | TTL |
| • Eingangsfrequenz: | 200 kHz |
| • Ausgänge: | HTL |

HEAG 154

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| • Betriebsspannung: | 9...26 VDC |
| • Max. Laststrom: | 60 mA (Mittelwert) 100 mA (Spitze) |
| • Eingänge: | HTL |
| • Eingangsfrequenz: | 120 kHz |
| • Ausgänge: | HTL |

4.2 Technische Daten - mechanisch

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| • Abmessungen: | B x H x L 50 x 75 x 55 mm |
| • Schutzart DIN EN 60529: | IP20 |
| • Betriebstemperatur: | -20...+50 °C |
| • Montageart: | Gehäuse für DIN-Schiene EN 50022 |
| • Anschluss: | Schraubklemmenanschluss |

4 Technical data

4.1 Technical data - electrical ratings

- Consumption: $\leq 5 \text{ mA}$
- Input signals: K1, K1, K2, K2, K0, K0
- Output signals: K1, K1, K2, K2, K0, K0

HEAG 151

- Voltage supply: $5 \text{ VDC} \pm 5 \%$
- Maximum load current: 25 mA (average)
 75 mA (peak)
- Inputs: TTL
- Input frequency: 200 kHz
- Outputs: TTL

HEAG 152

- Voltage supply: $5 \text{ VDC} \pm 5 \%$
- Maximum load current: 25 mA (average)
 75 mA (peak)
- Inputs: HTL
- Input frequency: 120 kHz
- Outputs: TTL

HEAG 153

- Voltage supply: $9...26 \text{ VDC}$
- Maximum load current: 60 mA (average)
 100 mA (peak)
- Inputs: TTL
- Input frequency: 200 kHz
- Outputs: HTL

HEAG 174

- Voltage supply: $9...26 \text{ VDC}$
- Maximum load current: 60 mA (average)
 100 mA (peak)
- Inputs: HTL
- Input frequency: 120 kHz
- Outputs: HTL

4.2 Technical data - mechanical design

- Dimensions: $W \times H \times L \ 50 \times 75 \times 55 \text{ mm}$
- Protection DIN EN 60529: IP20
- Operating temperature: $-20...+50 \text{ }^\circ\text{C}$
- Mounting: DIN rail housing EN 50022
- Connection: Screw terminal connector



Baumer

Baumer Hübner GmbH

P.O. Box 12 69 43 · 10609 Berlin, Germany

Phone: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104

info@baumerhuebner.com · www.baumer.com/motion

Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Technische Änderungen vorbehalten.
Original language of this instruction is German. Technical modifications reserved.