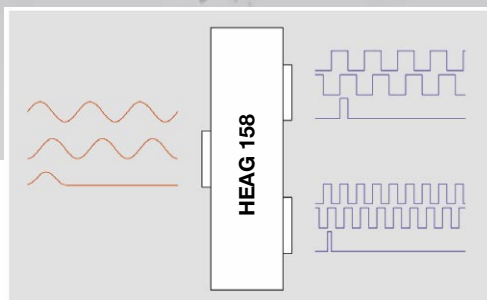




$\sin/\cos \rightarrow n \cdot [\text{TTL}] + m \cdot [\text{HTL}]$



HEAG 158 Präzisions-Interpolator Splitter

*Precision Interpolator
Splitter*

HEAG 158

**Präzisions-Interpolator / Splitter
zur Wandlung von sin/cos-Signalen
in TTL- und HTL-Signale**

**Precision Interpolator / Splitter
for conversion of sin/cos signals
into TTL and HTL signals**

<input checked="" type="checkbox"/>	HEAG 158 Präzisions-Interpolator / Splitter <i>Precision Interpolator / Splitter</i>	$\sin/\cos \rightarrow n \cdot [\text{TTL}] + m \cdot [\text{HTL}]$	
<input type="checkbox"/>	HEAG 159 Präzisions-Sinusvervielfacher <i>Precision Sine Multiplier</i>	$\sin/\cos \rightarrow n \cdot [\sin/\cos]$	} siehe separates Datenblatt see separate data sheet
<input type="checkbox"/>	HEAG 160 Präzisions-Interpolator / Splitter Präzisions-Sinusvervielfacher <i>Precision Interpolator / Splitter Precision Sine Multiplier</i>	$\sin/\cos \rightarrow n \cdot [\sin/\cos] + m \cdot [\text{TTL (HTL)}]$	

Die am Eingang des **HEAG 158** anliegenden **sin/cos-Gebersignale** werden in **TTL- und HTL-Ausgangssignale** mit einer entsprechend höheren (optional: niedrigeren) Periodenzahl umgewandelt. Der Faktor n für TTL kann dabei getrennt vom Faktor m für HTL gewählt werden. Das Nullimpuls-Signal wird entsprechend angepasst.

The **sin/cos encoder signals**, connected to the **HEAG 158** input, are converted into **TTL signals** and **HTL output signals** with a corresponding higher (optional: lower) number of signal periods. The factor n for TTL may be different from the factor m for HTL. The marker pulse is adjusted as well.

Um eine hohe Auflösung zuverlässig zu erreichen, kommen neben Offset- und Amplituden-Regelverfahren der anliegenden sin/cos-Signale auch Oversampling-Algorithmen zum Einsatz.

To achieve a reliable high resolution, automatic offset and amplitude adjustment for the incoming sin/cos signals and oversampling algorithms are applied.

Die sin/cos-Signale werden dabei mit 24 MHz (!) abgetastet, digitalisiert und einer digitalen Vorfilterung unterzogen.

The sin/cos signals are sampled and digitized with 24 MHz (!) and digitally pre-filtered.

Zusammen mit dem nachgeschalteten Oversampling-Filter wird für die mittels arctan-Berechnung gewonnene Position auch bei verrauschten oder mit Störpeaks versehenen Eingangssignalen eine hohe Signalgüte der vervielfachten Ausgangssignale erzielt.

Together with the downstream oversampling filter for the calculated position, a high signal quality of the multiplied output signals is achieved, even if the input signals are noisy or distorted by hazardous peaks.

Bei der Version **HEAG 158-SSI** werden die Signale der seriellen Schnittstelle (Clock+_{SSI}, Clock-_{SSI}, Data+_{SSI}, Data-_{SSI}) und die Signale Temp+ und Temp- durch den HEAG 158 durchgeschleift. Sie sind mit keiner anderen Leitung verbunden.

With the version **HEAG 158-SSI** the signals of the serial interface (Clock+_{SSI}, Clock-_{SSI}, Data+_{SSI}, Data-_{SSI}) and the signals Temp+ and Temp- are fed through the HEAG 158. They have no connection to any other lead.

Besondere Eigenschaften:

- Faktoren n und m sind getrennt programmierbar
- Offset- und Amplituden-Regelverfahren
- Oversampling-Algorithmen
- Abtastung mit 24 MHz

Special features:

- Factors n and m are separately programmable
- Automatic offset and amplitude adjustment
- Oversampling algorithms
- Sampling with 24 MHz

Zulässige Werte für n und m / Permissible values for n and m

n, m als Vervielfachungsfaktoren: <i>n, m as multiplying factors:</i>	1	2	4	8	16	32	64	128	...	16384
Option: n, m als Teilungsfaktoren: <i>Option: n, m as dividing factors:</i>	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{64}$	$\frac{1}{128}$	$\frac{1}{256}$	$\frac{1}{512}$	$\frac{1}{1024}$	$\frac{1}{2048}$

Allgemeine Daten / General data

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	+10 ... 30 V	
Stromaufnahme (ohne Geber und ohne Last) <i>Current consumption (without encoder at no-load)</i>	max. 150 mA bei / at +15 V	
Eingangssignale <i>Input signals</i>	Bezeichnung <i>Name</i>	A+ A- B+ B- $\overbrace{\text{R+ R-}}$ <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> Data+_(SSI) Data-_(SSI) Clock+_(SSI) Clock-_(SSI) Temp+ Temp- <small>nur bei Option SSI / only for SSI option</small> </div>
	Pegel <i>Level</i>	1 V _{SS} differentiell +5 % / -15 % 1 V _{pp} differential +5 % / -15 %
	max. Signalfrequenz <i>max. signal frequency</i>	400 kHz
Ausgangssignale - TTL <i>Output signals - TTL</i>	Bezeichnung <i>Name</i>	A+ _{TTL} A- _{TTL} B+ _{TTL} B- _{TTL} $\overbrace{\text{R+TTL R-TTL}}$ <small>nicht bei Option SSI / not for option SSI</small>
	max. Signalfrequenz <i>max. signal frequency</i>	5 MHz
Ausgangssignale - HTL <i>Output signals - HTL</i>	Bezeichnung <i>Name</i>	A+ _{HTL} A- _{HTL} B+ _{HTL} B- _{HTL} $\overbrace{\text{R+HTL R-HTL}}$ <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> Data+_(SSI) Data-_(SSI) Clock+_(SSI) Clock-_(SSI) Temp+ Temp- <small>nur bei Option SSI / only for SSI option</small> </div>
	max. Signalfrequenz <i>max. signal frequency</i>	5 MHz
Arbeitstemperatur <i>Operating temperature</i>	0 °C ... 50 °C	Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Arbeitstemperaturbereich. <i>The electrical data apply over the entire permissible operating temperature range.</i>
Lagertemperatur <i>Stock temperature</i>	-30 °C ... 85 °C	
Schwingungsfestigkeit (50 ... 2000 Hz) <i>Vibration resistance (50 ... 2000 Hz)</i>	IEC 60068-2-6 ≤ 10 m/s ² ≈ 1 g	
Schockfestigkeit (11 ms) <i>Shock resistance (11 ms)</i>	IEC 60068-2-27 ≤ 300 m/s ² ≈ 30 g	
Schutzart <i>Protection class</i>	IEC 60529	IP 65
Gewicht <i>Weight</i>	≈ 1 kg	

Bestellschlüssel / Ordering key

HEAG 158 - H1 - T4 - EXT - SSI

Faktor n für HTL-Ausgang
Factor n for HTL output

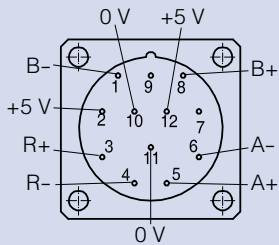
Faktor m für TTL-Ausgang
Factor m for TTL output

Option: Externe Stromversorgung +10 V ... +30 V
Option: External power supply +10 V ... +30 V

Option: SSI- oder ENDAT-Signale werden durchgeschleift
Option: SSI or ENDAT signals are fed through

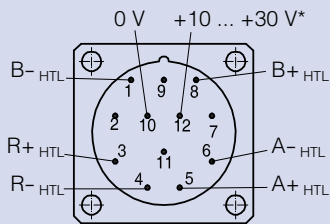
Ansicht A

Eingang Gebersignale
Buchsenkontakte
View A
Input encoder signals
Female contacts



Ansicht B

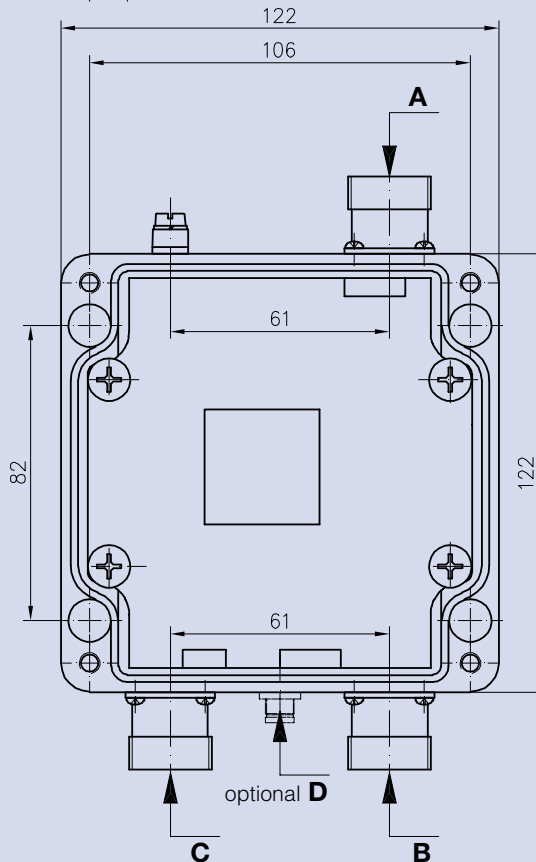
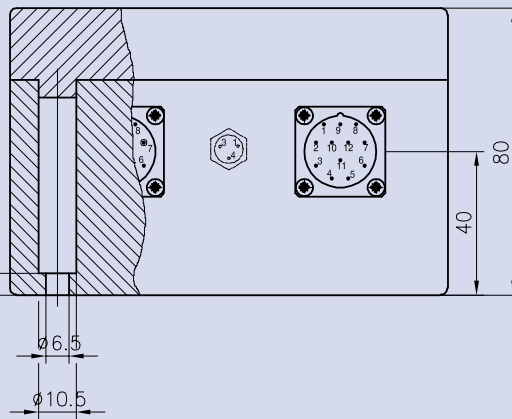
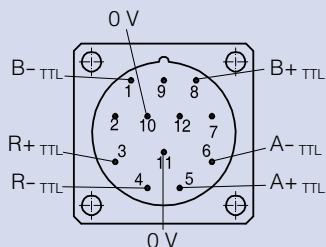
Ausgang zum Umrichter
Stiftkontakte
View B
Converter output
Male contacts



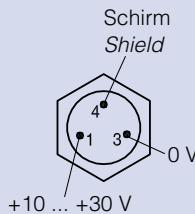
* bei externer Stromversorgung frei
free at external power supply

Ansicht C

Ausgang zum Zähler
Stiftkontakte
View C
Counter output
Male contacts



HM04M26639

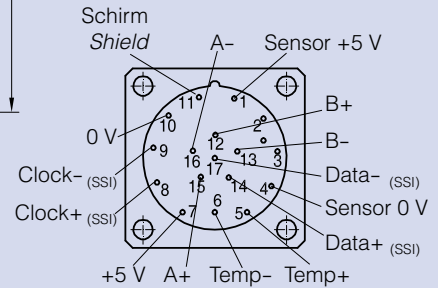


Ansicht D

Externe Stromversorgung (optional)
Stiftkontakte
View D
External power supply (optional)
Male contacts

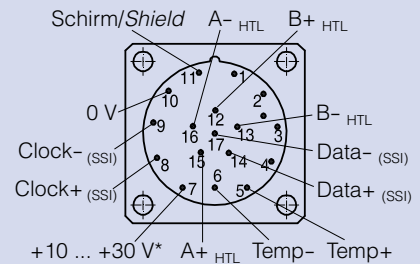
Ansicht A' (Version SSI)

Eingang Gebersignale
Buchsenkontakte
View A' (SSI version)
Input encoder signals
Female contacts



Ansicht B' (Version SSI)

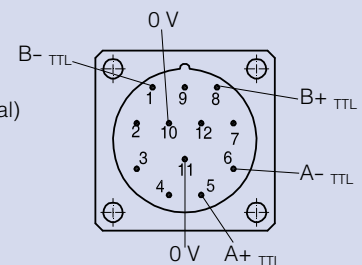
Ausgang zum Umrichter
Stiftkontakte
View B' (SSI version)
Converter output
Male contacts



* bei externer Stromversorgung frei
free at external power supply

Ansicht C' (Version SSI)

Ausgang zum Zähler
Stiftkontakte
View C' (SSI version)
Counter output
Male contacts



Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter www.huebner-berlin.de
Additional information can be found in our download section on www.huebner-berlin.de