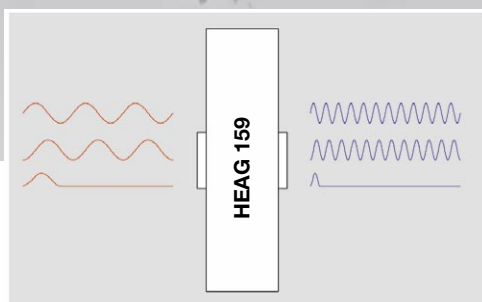




$$\sin/\cos \rightarrow n \cdot [\sin/\cos]$$



HEAG 159 Präzisions-Sinusvervielfacher

Precision Sine Multiplier

HEAG 159

Präzisions-Sinusvervielfacher zur Wandlung von sin/cos-Signalen in vervielfachte sin/cos-Signale

Precision sine multiplier for conversion of sin/cos signals into multiplied sin/cos signals

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

Die am Eingang des **HEAG 159** anliegenden **sin/cos-Gebersignale** werden in **sin/cos-Ausgangssignale** höherer Periodenzahl umgewandelt. Das Nullimpuls-Signal wird entsprechend angepasst.

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

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

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 sin/cos-Ausgangssignale erzielt.

Das Gerät wird in Standardversion über den am Ausgangsstecker angeschlossenen Umrücker mit +5 V versorgt.

Optional kann auch eine Versorgung im Bereich +10 ... +30 V über einen separaten Anschluss erfolgen.

The **sin/cos encoder signals**, connected to the **HEAG 159** input, are converted into **sin/cos output signals** with a corresponding higher number of signal periods. The marker pulse is adjusted as well.

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

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

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.

The device in its standard version is supplied with +5 V via the output plug connected with the drive controller.

Optional a supply voltage of +10 ... +30 V can be connected via a separate plug.

Besondere Eigenschaften:

- Vervielfachungsfaktor n: 1 ... 128
- Offset- und Amplituden-Regelverfahren
- Oversampling-Algorithmen
- Abtastung mit 24 MHz

Special features:

- Multiplying factor n: 1 ... 128
- Automatic offset and amplitude adjustment
- Oversampling algorithms
- Sampling with 24 MHz

Zulässige Werte für Vervielfachungsfaktor n:
Permissible values for multiplying factor n:

1 2 4 8 16 32 64 128

Allgemeine Daten / General data

Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>		+5 V \pm 5 % Option: +10 ... +30 V
Stromaufnahme (ohne Geber und ohne Last) <i>Current consumption (without encoder at no-load)</i>		max. \approx 500 mA bei / at +5 V max. \approx 300 mA bei / at +10 ... 30 V
Eingangssignale <i>Input signals</i>	Bezeichnung <i>Name</i>	A+ A- B+ B- R+ R-
	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 sin/cos <i>Output signals sin/cos</i>	Bezeichnung <i>Name</i>	A _{mult} A _{mult} B _{mult} B _{mult} R _{mult} R _{mult}
	Pegel <i>Level</i>	1 V _{SS} differentiell 1 V _{PP} differential
	Amplitudenauflösung <i>Amplitude resolution</i>	12 Bit
	max. Signalfrequenz <i>max. signal frequency</i>	600 kHz
Arbeitstemperatur <i>Operating temperature</i>		0 °C ... 50 °C
Lagertemperatur <i>Stock temperature</i>		-30 °C ... 85 °C
Schwingungsfestigkeit (50 ... 2000 Hz) <i>Vibration resistance (50 ... 2000 Hz)</i>	IEC 60068-2-6	\leq 10 m/s ² \approx 1 g
Schockfestigkeit (11 ms) <i>Shock resistance (11 ms)</i>	IEC 60068-2-27	\leq 300 m/s ² \approx 30 g
Schutzart <i>Protection class</i>	IEC 60529	IP 65
Gewicht <i>Weight</i>		\approx 1 kg

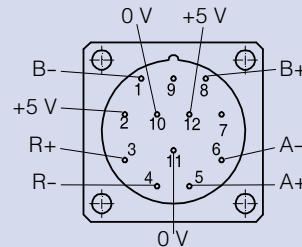
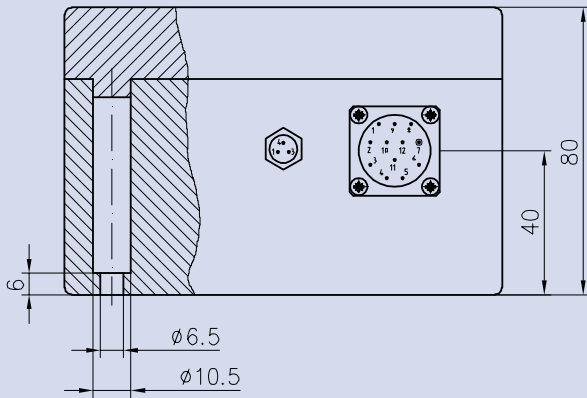
Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Arbeitstemperaturbereich.
The electrical data apply over the entire permissible operating temperature range.

Bestellschlüssel / Ordering key

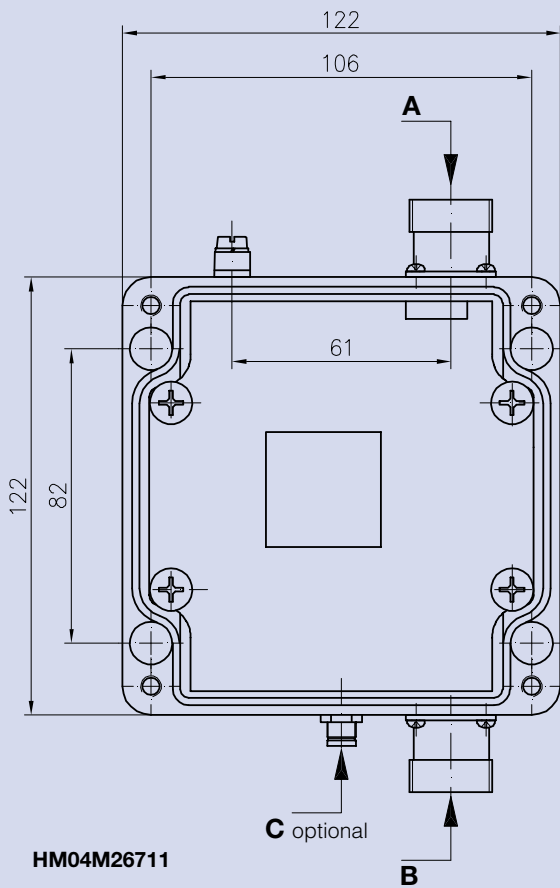
HEAG 159 - 8 - EXT

Vervielfachungsfaktor n
Multiplying factor n

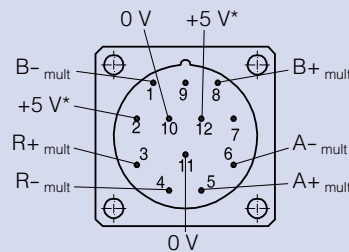
Option: Externe Stromversorgung
+10 V ... +30 V
Option: External power supply
+10 V ... +30 V



Ansicht A
Eingang Gebersignale
Buchsenkontakte
View A
Input encoder signals
Female contacts



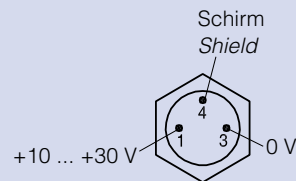
HM04M26711



Ansicht B
sin/cos-Ausgang
Stiftkontakte
View B
sin/cos output
Male contacts

* bei externer Stromversorgung frei
free at external power supply

Ansicht C
Externe Stromversorgung (optional)
Stiftkontakte
View C
External power supply (optional)
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