



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

Besondere Eigenschaften:

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

Special features:

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

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 Umrichter mit +5 V versorgt.

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

Der Interpolator ist optional auch mit Fehlerausgang erhältlich.

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.

The interpolator is also available with error output (option).

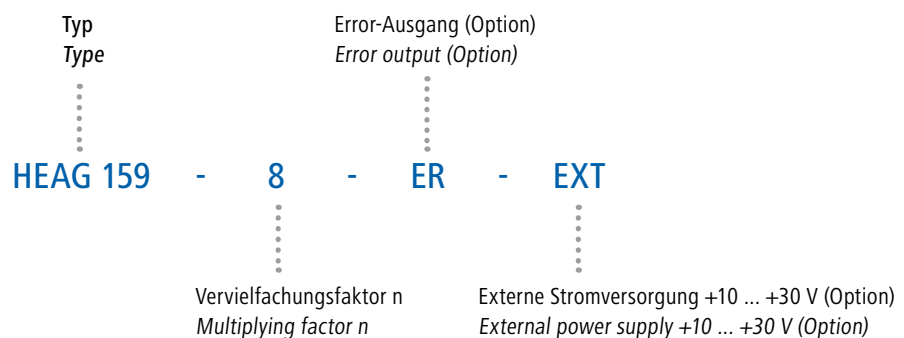
Zulässige Werte für n (andere auf Anfrage) / Permissible values for n (others on request)

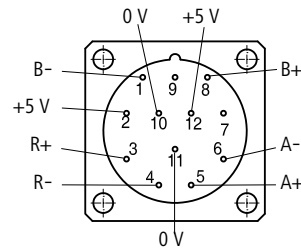
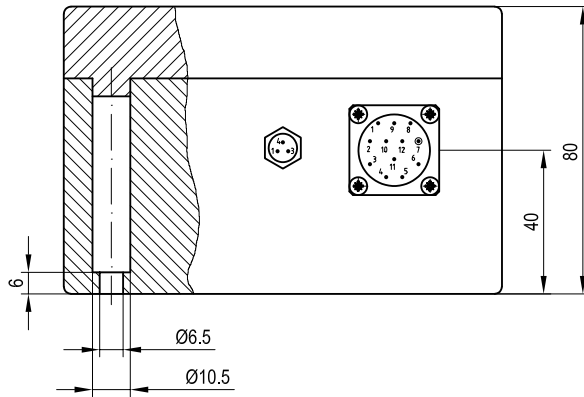
Vervielfachungsfaktor n: Multiplying factor n:	1	2	4	8	16	32	64	128
---	---	---	---	---	----	----	----	-----

Allgemeine Daten / General data

Betriebsspannung Supply voltage	+5 V \pm 5 %	Option: +10 ... +30 V
Stromaufnahme (ohne Geber und ohne Last) Current consumption (without encoder at no-load)	max. \approx 500 mA bei / at +5 V max. \approx 300 mA bei / at +10 ... +30 V	
Eingangssignale Input signals	Bezeichnung Name	A+ A- B+ B- R+ R-
	Pegel Level	1 V _{ss} differentiell +5 % / -15 % 1 V _{pp} differential +5 % / -15 %
	max. Signalfrequenz max. signal frequency	400 kHz
Ausgangssignale - sin/cos Output signals - sin/cos	Bezeichnung Name	A+ _{mult} A- _{mult} B+ _{mult} B- _{mult} R+ _{mult} R- _{mult}
	Pegel Level	1 V _{ss} differentiell 1 V _{pp} differential
	Amplitudenaufösung Amplitude resolution	12 Bit
	max. Signalfrequenz max. signal frequency	600 kHz
Error-Ausgang (Option) Error output (Option)	negierte Logik mit TTL-Pegel (HIGH, wenn Signale des Gebers auswertbar sind), Belastbarkeit: max. 100 mA negative logic with TTL level (HIGH, if the signals of the encoder are evaluable), load: max. 100 mA	
Arbeitstemperatur Operating temperature	0 °C ... +50 °C	
Lagertemperatur Stock temperature	-30 °C ... +85 °C	
Schwingungsfestigkeit (50 ... 2000 Hz) Vibration resistance (50 ... 2000 Hz)	IEC 60068-2-6	\leq 10 m/s ² \approx 1 g
Schockfestigkeit (11 ms) Shock resistance (11 ms)	IEC 60068-2-27	\leq 300 m/s ² \approx 30 g
Schutzart Protection class	IEC 60529	IP 65
Gewicht Weight	\approx 1 kg	

Bestellschlüssel / Ordering key



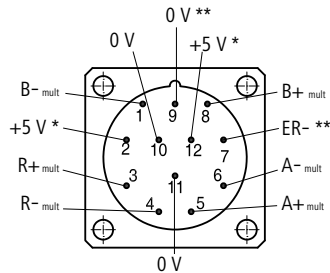
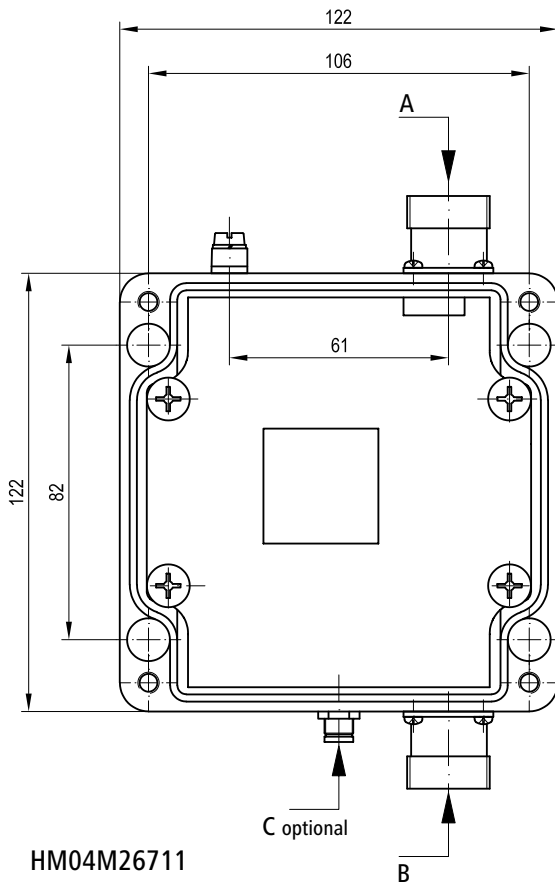


Ansicht A

Eingang Gebersignale
Buchsenkontakte

View A

Input encoder signals
Female contacts



Ansicht B

sin/cos-Ausgang
Stiftkontakte

View B

sin/cos output
Male contacts

* bei externer Stromversorgung frei
free at external power supply

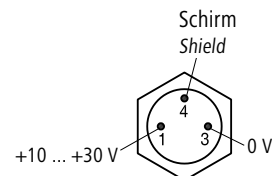
** bei Option ER
at Option ER

Ansicht C

Externe Stromversorgung (optional)
Stiftkontakte

View C

External power supply (optional)
Male contacts



All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

BaumerHübner

Baumer Hübner GmbH
P.O. Box 61 02 71 · D-10924 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104
info@baumerhuebner.com · www.baumerhuebner.com

22.11.2007 - 07.A1
Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.