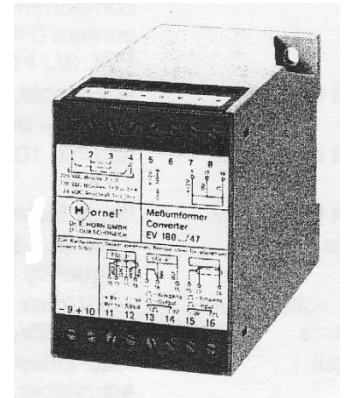


Frequenz / Analog – Umformer
Frequency / Analogue Converter
EV 188
EV 188

Das Gerät EV 188 formt eine der Messgröße proportionale Frequenz, in einen eingepprägten Strom oder eine eingepprägte Spannung geringer Welligkeit um. Die Frequenz kann als Wechselspannung oder als Impuls-signal vorliegen und stammt vorzugsweise aus berührungslosen Sensoren zur Drehzahlabtastung. Neben dem analogen Ausgangssignal für Anzeiger, SPS, Regelgeräte oder spannungsvergleichende Grenzwertschalter steht ein Rechteckimpuls-signal für die weitere digitale Messwertverarbeitung zur Verfügung.

The EV 188 unit serves to convert a frequency which is proportional to the measured quantity into a load-independent current or a load-independent voltage with low ripple. The frequency may be present as an AC voltage or as a pulse signal and comes preferably from non – contact sensors for speed detection. In addition to the analog output signal for indicator instruments, PCS, control instruments or voltage – comparing limit switches, the unit provides a square-wave pulse signal for digital processing of measured values.


Technische Daten

Eingang	Wechselspannung (max. 100 V _{SS}) oder Impulsfrequenz (max. Gleichspannungsanteil ± 35 V) z.B. von berührungslosen Sensoren FGL 1/ , FGL 4/ , FGL 8/ , FGL 12/ ,
Eingangsspegel	einstellbar ca. 0,35 ... 9,5 V _{SS} , Impulskontrolle durch rote LED
Eingangswiderstand	ca. 100 kΩ (ca. 10 kΩ ab 15V _s)
Eingangsfrequenzbereich	minimal 0 .. 20 Hz, maximal 0 .. 10 kHz, werkseitig festgelegt
Hilfsspannung für Sensor	+ 5V/max. 50 mA und + 8V (R _i = 1 kΩ) und + 12V / max. 50 mA
Ausgang1	justierbarer eingepprägter Gleichstrom, optional: 0 ... 5 mA, 1 ... 5 mA, 0 ... 20mA, 4 ... 20 mA oder Gleichspannung 0 ... 10 V, jeweils entsprechend dem gewünschten Frequenzbereich.
Welligkeit	ca. 0,2% bei Endwert, ca. 1% bei 10% des Endwertes, bezogen auf den Endwert
Zeitkonstante	ca. $\frac{20}{\text{Endfrequenz}}$
Bürdenspannung Ausgangsstrom	max. 10 V (bei Stromausgang) max. 20 mA (für Spannungsausgang); kurzschlussfest bei ca. 35 mA Kurzschlussstrom
Linearitätsfehler Genauigkeit Temperaturfehler	< 0,1 % bezogen auf den Endwert 0,2 % bezogen auf den Endwert < 0,2 %/10 K vom Messwert
Ausgang 2	drehzahlproportionales Impulsfrequenzsignal „H“ = +15 V ± 5 % (R _i = 4,7 kΩ), „L“ = < +0.7 V

Technical Data

Input	AC voltage (max 100 V _{pp}) or pulse frequency (max. DC voltage component ±35 V), e.g. from noncontact sensors FGL 1/ , FGL 4/ , FGL 8/ , FGL 12/ ,
Input level	adjustable, approx 0,35 ... 9,5 V _{pp} , pulse monitoring by red LED
Input resistance	approx. 100 kΩ (approx. 10 kΩ up from 15V _p)
Input frequency range	firmly factory-adjusted, min 0 .. 20 Hz, max. 0 .. 10 kHz
Aux. Voltage for sensors	+ 5V/max. 50 mA and + 8V (R _i = 1 kΩ) and + 12V / max. 50 mA
Output 1	load-independent DC current, adjustable, optionally: 0 ... 5mA, 1 ... 5mA, 0 ...20mA, 4 ... 20mA or DC voltage 0 ... 10V, each corresponding to the frequency range required.
Ripple	approx. 0.2 % with full scale, approx. 1% with 10 % of the full scale, related to the final value
Time constant	approx. $\frac{20}{\text{final frequency}}$
Burden Voltage Output current	max. 10 V (for current output) max. 20 mA (for voltage output); short-circuit-resistant with approx. 35 mA short-circuit current
Linearity Error Accuracy Temperature drift	< 0.1 % related to full scale 0.2 % related to measured value < 0.2 %/10 K of measured value
Output 2	speed proportional pulse frequency signal „H“ = +15 V ± 5 % (R _i = 4.7 kΩ), „L“ = < +0.7 V

Typen - Bezeichnung

Frequenz/Analog Umformer	EV 188 . 0 . / . . - 5
Ausgangssignal 0 ... 5 mA	0
0 ... 20 mA	1
1 ... 5 mA angehobener Nullpunkt	2
4 ... 20 mA angehobener Nullpunkt	3
0 ... 10 V	6
Hilfsspannung 230/115V Wechselspannung	1
24 V Gleichspannung	3
Andere	4
Gehäuse Makrolon	47
Stahlblech lackiert	47A
Stahlblech verzinkt, seewasserfest lackiert	47B
Stahlblech lackiert, zum Einbau von 2 Zenerbarrieren	52A
Endwert der Eingangsfrequenz	X
Ausgangssignal Spannung	2
Ausgangssignal Strom	4
Endwert des Ausgangssignals	X

Type designation

Frequency to Analogue Converter	EV 188 . 0 . / . . - 5
Output signal 0 ... 5 mA	0
0 ... 20 mA	1
1 ... 5 mA live zero	2
4 ... 20 mA live zero	3
0 ... 10 V	6
Auxiliary voltage 230/115 VAC	1
24 VDC	3
others	4
Housing Makrolon	47
steel sheet, paint finish	47A
Galvanized steel sheet,	47B
Steel sheet, paint finish, for	
Steel sheet, paint finish, for installation of 2 zener barriers	52A
Final value of the input frequency	X
Output signal voltage	2
Output signal current	4
Final value of the output signal	X