

## Schneller Frequenz – Messumformer FMU100 0,5 Hz (Min) – 70 Hz (Max)

20mA/10V Klasse 0,2 Dreivegetrennung Kundenspezifische Meßbereiche a.A.

### Funktionsbereiche:

#### Eingang:

15V - 264VAC

#### Lieferbare Frequenzbereiche sofort verfügbar:

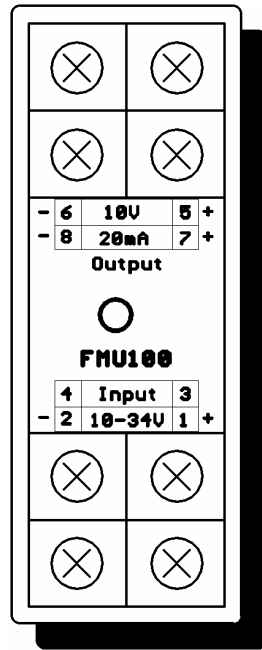
40 – 55 Hz 40 – 70 Hz  
 45 – 55 Hz 0,5 – 60 Hz

#### Ausgang:

0 - 10 V 5mA max. Belastung  
 0 - 20 mA 400 Ohm max.

z.B.:

Eingang	Ausgang
40Hz	0,0V, 0,0mA
50Hz	3,3V, 6,6mA
60Hz	6,6V, 13,3mA
70Hz	10,0V, 20,0mA



### Einsatzbereich:

Der Frequenz-Messwertumformer FMU100 wandelt eine am Eingang ( Kl. 3 - 4) liegende Frequenz im Bereich 0,5-70Hz linear in eine Ausgangs-spannung 0-10V bzw. in einen Ausgangsstrom 0- 20mA um.

Durch die 3 -Wegetrennung des FMU100 ist der Eingang von der Hilfs- und Ausgangsspannung potentialgetrennt.

Der Meßumformer besitzt einen großen Hilfs-spannungsbereich (11-33VDC) und ist somit auch für den mobilen Einsatz geeignet. Wegen der geringen Eigenerwärmung ist das FMU100 bei erhöhten Umgebungstemperaturen (bis 55°C) einsetzbar.

Die Ausgänge 20mA und 10V können simultan belastet werden, z.B das 10V-Signal für einen SPS-Eingang und gleichzeitig 0-20mA für eine Stromschleife.

Insbesondere ist der FMU100 geeignet für schnelle Regelkreise, da bereits nach jeder Periode (20ms bei 50Hz) der exakte Ausgangswert vorliegt.

### Anschlüsse und Einstellungen

Dem Ausgangskreis wird das 20mA-Signal oder simultan das 10V-Signal an den oberen Klemmen entnommen. Beide Ausgangskreise müssen voneinander potentialgetrennt sein. Die Versorgungsspannung 10 - 34V wird an die untersten Klemmen gelegt (verpolungssicher). Mit einem an der Oberseite des Gerätes zugänglichen Einsteller kann mit dem Schraubendreher der Wert des Ausgangssignals um ca. 10% variiert werden. Damit verliert das Gerät die von Werk eingestellte Genauigkeit; durch Ungenauigkeiten in nachfolgenden Regelschaltungen oder Verluste in Übertragungsleitungen kann jedoch ein Nachtrimmen in der Anlage erforderlich werden.

### Technische Daten

Typ	Schneller Frequenz - Meßwertumformer FMU100
Bauform	Kunststoffgehäuse auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022
Gehäusematerial	Bayblend FR 1439/0240 modifiziertes ABS mit Brandschutzausrüstung UL 94 VO
Abmessungen, Gewicht	22,5x68x109mm (BxHxT), ca. 130 g
Versorgung	11 - 33 VDC, max. 50mA, verpolungssicher ( oder 15-20VAC )
Eingang	15 – 264VAC 0,5 - 70Hz ( Eingangswiderstand 1MOhm ), Andere Frequenzbereiche auf Anfrage
Ausgang	2 Ausgänge 0-20mA (max.400 Ohm) oder 0-10V ( 5mA max.)
Genauigkeitsklasse	0,2, ( Eichung erfolgt mit 0,01% Genauigkeit bei 50,0Hz )
Messverzögerung	1 Meßperiode ( 20ms bei 50Hz)
Eingangs-Entstörung	Eingangsfiler (Einstufiger Tiefpaß), Grenzfrequenz (-3dB) 320 Hz
Linearitätsfehler	< 0,1%
Temperaturdrift	< 0,1% / 10°C
Einschaltdauer	100 % ED
Drei-Wege-Trennung	1000V 50Hz (Eing.- Ausg., Eing.- Versorg., Ausg.- Versorg. ) Bemessungsisolationsspannung
Anschlußklemmen	je Klemme 2 Drähte bis je 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart	Gehäuse IP 40 , Klemmen IP 20 (bzw. VDE 0106T100/VBG4 )
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +55°C, 95% Hum
Netztrennung nach	EN 60 742 (Sicherheitstransformatoren)
Allgemeine Bestimmungen	EN 50 178 (Elektrische Betriebsmittel in Starkstromanlagen)
Funkentstörung nach	EN 55 022/B
EMV nach	EN 61000 und EN V 50 140
Einbaulage	Beliebig
Wartung	Wartungsfrei