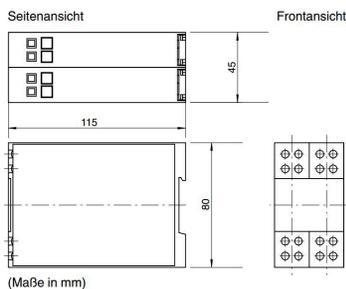


MWu-3.1

Messumformer für Wirkleistung (auch für Frequenzumrichter geeignet)



Merkmale / Nutzen

- Aufbaugehäuse für Hutschiene TH 35 nach DIN EN 60 715
- Messeingang: Sinusförmige sowie nicht sinusförmige Spannungen und Ströme in Drehstromnetzen beliebiger Kurvenform
- Messausgang: Unipolare, live-zero und bipolare Ausgangsgrößen, sowie Ausgang mit Nullpunktanhebung

Anwendung:

Messumformer zur Erfassung der Wirkleistung im 3-Leiter-Drehstromnetz gleicher oder beliebiger Phasenbelastung. Als Ausgangssignal steht ein eingprägtes Gleichstrom- oder ein aufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, das sich direkt proportional zur Wirkleistung des Primärnetzes verhält.

Funktionsprinzip:

Messumformer für Wirk- und Blindleistung arbeiten mit einem integrierten Analogmultiplizierer. Die beiden Wandler im Strom- und Spannungspfad trennen die Starkstromkreise galvanisch von der Elektronik und passen den Eingangsstrom und die Eingangsspannung an den Multiplizierer an, der die Messwerte analog multipliziert und mit einem Tiefpass integriert.

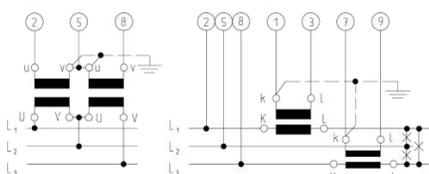
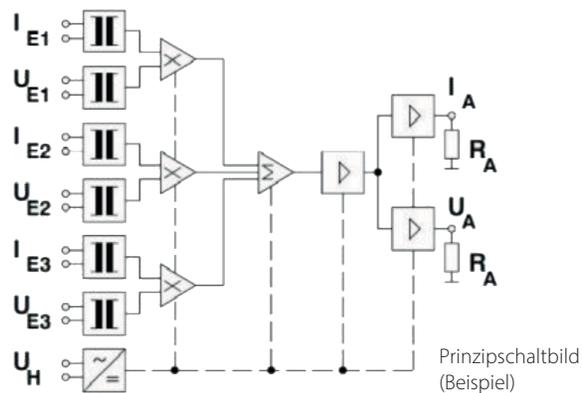
Technische Kennwerte:

Messeingang		Nennbedingungen	
Nennfrequenz	50 oder 60 Hz Oberschwingungsgehalt $\leq 0,2$	Hilfsspannung	$U_{HN} \pm 2 \%$, 50 ... 60 Hz
Eingangsnennstrom I_{EN}	0 ... 0,5 - 5 A	Eingangsspannung	$U_{EN} \pm 0,5 \%$
Eingangsnennspannung U_{EN}	0 ... 50 - 519 V	Leistungsfaktor	$\sin \varphi = 1,0 \dots 0,8$
Eigenverbrauch	ca. 1 mA je Spannungspfad < 0,1 VA je Strompfad bei 1A < 0,4 VA je Strompfad bei 5A	Frequenz	50 / 60 HZ
		Kurvenform	Sinus, Klirrfaktor $\leq 0,1 \%$
		Umgebungstemperatur	23°C ± 1 K
Überlastbarkeit	1,2 · U_{EN} oder 1,2 I_{EN} dauernd 2 · U_{EN} , 20 I_{EN} max 1 Sek.	Anwärmzeit	≥ 5 min
Betriebsspannung	max. 519 V	Hilfsenergie	
Messausgang	Nennstrom I_{AN} 0...20 mA oder 4...20 mA	Wechselspannung	230 V~ (-15% +10%); < 7 VA
		Gleichspannung	24 V = (20...72V); < 3 VA
		Weitbereich	20...100 V = bzw. 15...70V~; < 3 V A
Bürdenbereich R_A	0...10 V / I_{AN}	AC / DC	90...357 V = bzw. 65...253V~; < 4...7 VA
Strombegrenzung	auf ca. 37 mA	Allgemeine technische Daten	
Nennspannung U_{AN}	0...10 V oder 2...10 V	Prüfspannung	Alle Kreise gegen Gehäuse: 3510 V_{eff} 5 sec. Messstromkreis und Hilfsspannung gegen Ausgang: 3510 V_{eff} 5 sec. Ströme gegeneinander und gegen Spannung: 3510 V_{eff} 5 sec.
Bürde R_A	≥ 4 k Ω		
Bürdenfehler	$\leq 0,1\%$ bei 50% Bürdenwechsel		
Restwelligkeit	$\leq 1\%$ eff	Arbeitsspannung	300 V (Nennnetzspannung Phase-Null)
Einstellzeit	ca. 500ms <	Schutzart	IP 40 Gehäuse, IP 20 Klemmen
Leerlaufspannung	≤ 15 V	Schutzklasse	II
		Messkategorie	CAT III
Genauigkeit		Verschmutzungsgrad	2
Grundgenauigkeit	$\pm 0,5 \%$ vom Endwert	Gewicht	ca. 290 g
Temperaturdrift	$\leq 0,02 \%$ /K		

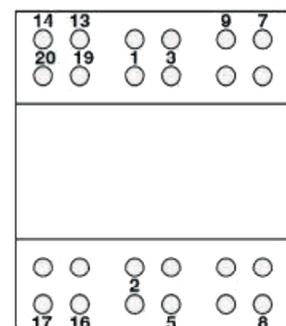
MWu-3.1 – Messumformer für Wirkleistung (auch für Frequenzrichter geeignet)

MWu-3.1, Messumformer für Wirkleistung Best.-Nr.: PMU12 – xxxxxxxx	Bestellnummer									
	PMU	12 -	X	X	X	X	X	X	X	X
1. Anwendung										
3-Leiter Drehstrom, beliebiger Belastung			1							
2. Stromeingang										
1 A Primärstrom bitte angeben					1					
5 A Primärstrom bitte angeben					5					
Sonderstromeingang					9					
3. Spannungseingang										
Eingangsspannungen U_m (AC) Bitte Übersetzungsverhältnis angeben _____										
65 V					1					
100 V					2					
110 V					3					
240 V					4					
400 V (max. 300 V Nennnetzspannung Phase-Null)					5					
415 V max. 300 V Nennnetzspannung Phase-Null)					6					
440 V max. 300 V Nennnetzspannung Phase-Null)					7					
500 V max. 300 V Nennnetzspannung Phase-Null)					8					
Sonderspannungseingang					9					
4. Messbereich										
Messbereich: bitte angeben _____ W						1				
5. Frequenzbereich										
48 ... 62 Hz (50/60 Hz)							1			
Sonderfrequenz							9			
6. Ausgang										
0 ... 20 mA und 0 ... 10 V								1		
0 ... 10 mA und 0 ... 10 V								2		
0 ... 5 mA und 0 ... 10 V								3		
4 ... 20 mA und 2 ... 10 V								4		
- 20 ... 0 ... 20 mA und - 10 ... 0 ... 10 V								5		
7. Hilfsenergie										
AC 230 V (195 ... 253 V), (48 ... 62 Hz)									1	
AC 115 V (98 ... 126 V), (48 ... 62 Hz)									2	
DC 24 V (20 ... 72 V)									3	
DC 20 ... 100 V / AC 15 ... 70 V									4	
DC 90 ... 357 V / AC 65 ... 253 V									5	
8. Prüfprotokolle										
ohne Prüfprotokoll										0
mit Prüfprotokoll deutsch_englisch										1

(Vierleiter - Drehstromnetz beliebiger Belastung)



1	$I_E L_1$
2	$U_E L_1$
3	$I_E L_1$
4	-
5	$U_E L_2$
6	-
7	$I_E L_3$
8	$U_E L_3$
9	$I_E L_3$
11	-
13	$U_A(+)$
14	$U_A(-)$
16	$U_H L_1 (+)$
17	$U_H N (-)$
19	$I_A (+)$
20	$I_A (-)$



Klemmenbelegung