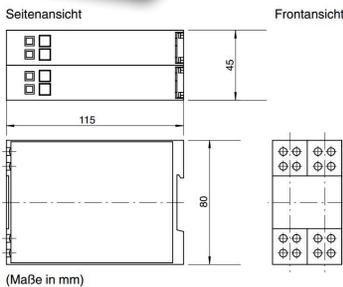


MWu-4.1

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 eines 4-Leiter-Drehstromnetzes gleicher oder beliebiger Phasenbelastung. Als Ausgangssignal steht ein eingprägtes Gleichstrom- oder ein aufprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, das sich direkt proportional zur Wirkleistung des Primärnetzes verhält.

Funktionsprinzip:

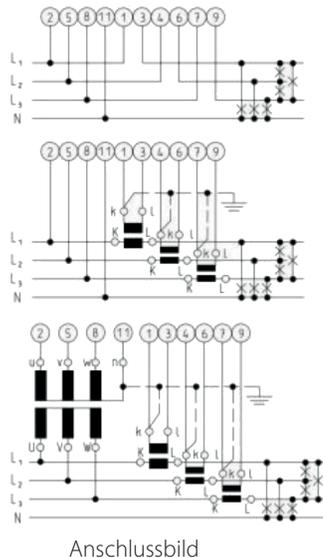
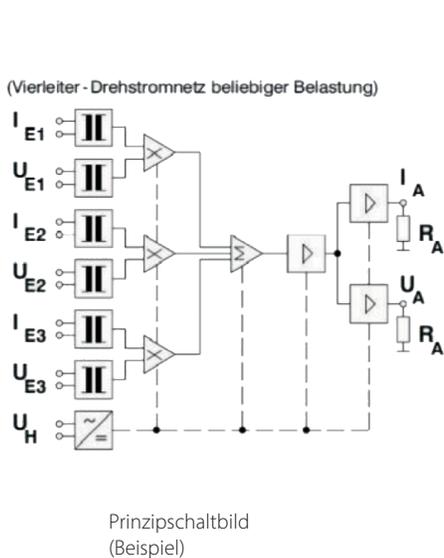
Messumformer für Wirk- und Blindleistung arbeiten mit einem integrierten Analogmultiplizierer. Die beiden Wandler im Strom- und Spannungspfad trennen die Starkstromkreise galvanisch von der Elektronik und passen den Eingangsstrom und die Eingangsspannung an den Multiplizierer an, der die Messwerte analog 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 - 5A	Eingangsspannung	$U_{EN} \pm 0,5\%$
Eingangsnennspannung U_{EN}	0 ... 50-519 V	Leistungsfaktor	$\sin \varphi = 1,0 \dots 0,8$
Eigenverbrauch	ca. 0,25 mA je Spannungspfad $I^2 \cdot 0,01 \Omega$ je Strompfad	Frequenz	50 / 60 Hz
Überlastbarkeit	$1,2 \cdot U_{EN}$ oder $1,2 I_{EN}$ dauernd $2 \cdot U_{EN}, 20 I_{EN}$ max 1 Sek.	Kurvenform	Sinus, Klirrfaktor $\leq 0,1 \%$
Betriebsspannung	max. 519 V	Umgebungstemperatur	23°C $\pm 1K$
Messausgang		Anwärmzeit	≥ 5 min
Nennstrom I_{AN}	0...20 mA oder 4...20 mA	Hilfsenergie	
Bürdenbereich R_A	0...10 V / I_{AN}	Wechselspannung	230 V~ (-15% +10%); < 7 VA
Strombegrenzung	auf ca. 37 mA	Gleichspannung	115 V~ (-15% +10%); < 4 VA
Nennspannung U_{AN}	0...10 V oder 2...10 V	Gleichspannung	24 V = (20...72V); < 3 VA
Bürde R_A	$\geq 4 k\Omega$	Weitbereich	20...100 V = bzw. 15...70V~; < 3 VA
Bürdenfehler	$\leq 0,1\%$ bei 50% Bürdenwechsel	AC / DC	90...357 V = bzw. 65...253V~; < 4...7 VA
Restwelligkeit	$\leq 1\%$ eff	Allgemeine technische Daten	
Einstellzeit	ca. 500ms	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.
Leerlaufspannung	≤ 15 V	Arbeitsspannung	300 V (Nennnetzspannung Phase-Null)
Genauigkeit		Schutzart	IP 40 Gehäuse, IP 20 Klemmen
Grundgenauigkeit	$\pm 0,5 \%$ vom Endwert	Schutzklasse	II
Temperaturdrift	$\leq 0,02 \%$ /K	Messkategorie	CAT III
		Verschmutzungsgrad	2
		Gewicht	ca. 310 g

MWu-4.1 – Messumformer für Wirkleistung (auch für Frequenzrichter geeignet)

MWu-4.1, Messumformer für Wirkleistung Best.-Nr.: PMU14 – xxxxxxxx	Bestellnummer									
	PMU	14 -	X	X	X	X	X	X	X	X
1. Anwendung										
4-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



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