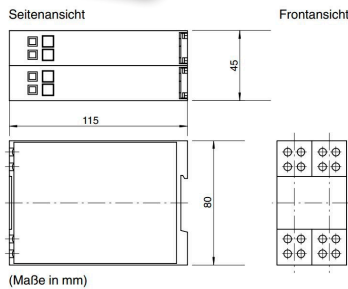


MBu-4.1

Messumformer für Blindleistung (auch für Frequenzumrichter geeignet)



Merkmale / Nutzen

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

Anwendung:

Messumformer zur Erfassung der Blindleistung eines 4-Leiter-Drehstromnetzes gleicher Phasenbelastung. Als Ausgangssignal steht ein eingepreßtes 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.

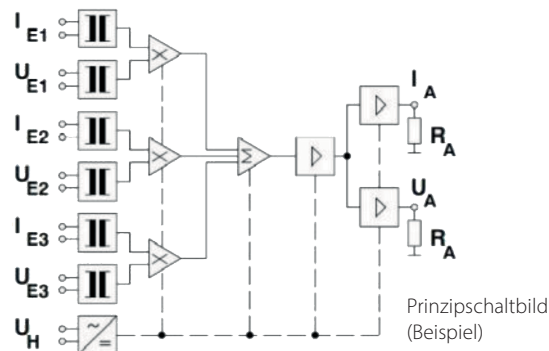
Technische Kennwerte:

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	Spannung	$U_{EN} \pm 0,5 \%$
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 AC	Hilfsenergie	
Messausgang		Wechselspannung	230 V~ (-15% +10%); < 7 VA 115 V~ (-15% +10%); < 4 VA
Nennstrom I_{AN}	0...20 mA oder 4...20 mA	Gleichspannung	24 V = (20...72V); < 3 VA
Bürdenbereich R_A	0...10 V / I_{AN}	Weitbereich	20...100 V = bzw. 15...70V~; < 3 VA
Strombegrenzung	auf ca. 37 mA	AC / DC	90...357 V = bzw. 65...253V~; < 4...7 VA
Nennspannung U_{AN}	0...10 V oder 2...10 V	Allgemeine technische Daten	
Bürde R_A	≥ 4 k Ω	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.
Bürdenfehler	$\leq 0,1\%$ bei 50% Bürdenwechsel		
Restwelligkeit	$\leq 1\%$ eff		
Einstellzeit	ca. 500ms <	Arbeitsspannung	300 V (Nennnetzspannung Phase-Null)
Leerlaufspannung	≤ 15 V	Schutzart	IP 40 Gehäuse, IP 20 Klemmen
Genauigkeit		Schutzklasse	II
Grundgenauigkeit	$\pm 0,5 \%$ vom Endwert	Messkategorie	CAT III
Temperaturdrift	$\leq 0,02 \%$ /K	Verschmutzungsgrad	2
		Gewicht	ca. 310 g

MBu-4.1 – Messumformer für Blindleistung (auch für Frequenzumrichter geeignet)

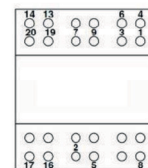
		Bestellnummer									
MBu-4.1, Messumformer für Blindleistung											
Best.-Nr.: PMU18 – xxxxxxxx		PMU	18 -	X	X	X	X	X	X	X	X
1. Anwendung											
4-Leiter Drehstrom, beliebiger Belastung				1							
2. Stromeingang											
1 A Primärstrom bitte angeben					1						
5 A Primärstrom bitte angeben					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	

(Vierleiter - Drehstromnetz beliebiger Belastung)

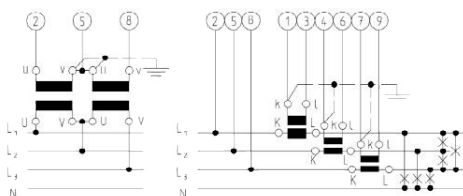


Klemme

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	–
13	$U_A(+)$
14	$U_A(-)$
16	$U_H L_1(+)$
17	$U_H N(-)$
19	$I_A(+)$
20	$I_A(-)$



Klemmenbelegung



Anschlussbild