Messumformer für Blindleistung

Wechselstrom und Drehstrom

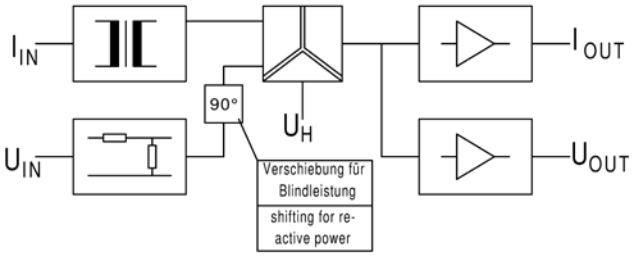
Type:
PwB-MU, PnzB-MU, PzB-MU, PdB-MU, PdrB-MU

Anwendung

Die Messumformer PwB-MU, PnzB-MU, PzB-MU, PdB-MU und PdrB-MU dienen zur Umformung und Trennung der Blindleistung in Wechsel- oder Drehstromnetzen in ein eingeprägtes Gleichstrom- und Gleichspannungssignal.

Funktion

Die zu messenden Größen gelangen über interne Stromwandler und Spannungsteiler zum Analogmultiplizierer. Hier werden die Momentanwerte von Strom und Spannung multipliziert und in einer nachfolgenden Integrationsstufe als Mittelwert einer Gleichspannung gebildet, die der Blindleistung entspricht. Es können sinusförmige sowie nichtsinusförmige Wechselstromgrößen beliebiger Kurvenform gemessen werden. Die galvanische Trennung zwischen den Eingangs- und Ausgangssignalen geschieht mittels Optokoppler. Die nachgeschalteten Verstärker liefern die eingeprägten Gleichstrom- und Gleichspannungssignale. Beide Ausgänge sind leerlauf- und kurzschlussfest. Eine Verbindung zwischen beiden Ausgängen ist unzulässig. Eine Hilfsspannung ist bei „live zero" oder schwankender Nennspannung von >± 20% erforderlich.



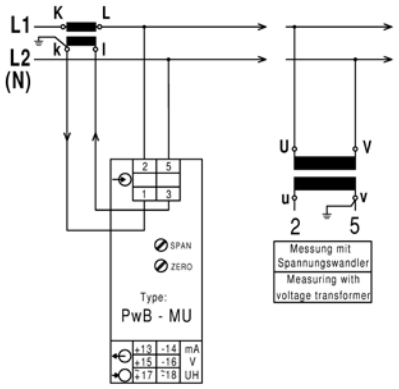
Preis

Eingang	50-150 % der Scheinleistung, 100 / 110 / 230 / 400 / 500 oder 600 V		
	1 A oder 5 A (Primärstrom bitte angeben!)		
	Direktanschluss bis max. 10 A auf Anfrage!		
Ausgang	PwB-MU	(Wechselstromnetz) oder	
	PzB-MU	(4-Leiter Drehstromnetz gleicher Belastung) oder	
	PnzB-MU	(3-Leiter Drehstromnetz gleicher Belastung):	
		0-20 mA und 0-10 V (ohne Hilfsspannung)	€ 239,90
		4-20 mA und 2-10 V (mit Hilfsspannung)	€ 250,00
	PdB-MU	(3-Leiter Drehstromnetz beliebiger Belastung:	
		0-20 mA und 0-10 V (ohne Hilfsspannung)	€ 404,30
		4-20 mA und 2-10 V (mit Hilfsspannung)	€ 414,50
	PdrB-MU	(4-Leiter Drehstrom beliebiger Belastung):	
		0-20 mA und 0-10 V (ohne Hilfsspannung)	€ 446,00
		4-20 mA und 2-10 V (mit Hilfsspannung)	€ 456,10
Mehrpreise	Zweiseitige Energierichtung		€ 40,00
	Hilfsspannung, bei schwankender Nennspannung von > ± 20 % und Spannungen > 500 V erforderlich		
	230 V AC oder 110 V AC		€ 15,00
	24 V DC		€ 35,20
	6-30 V AC + DC		€ 59,80
	36-265 V AC + DC		€ 51,30
Frequenzmodul	Type FM (Frequenzausgang 0-5 Hz bis 0-10 kHz) (Beschreibung S. 10)		€ 31,30
Relaismodul	zur Grenzwertüberwachung Type GWM (Beschreibung S. 11)		€ 77,40

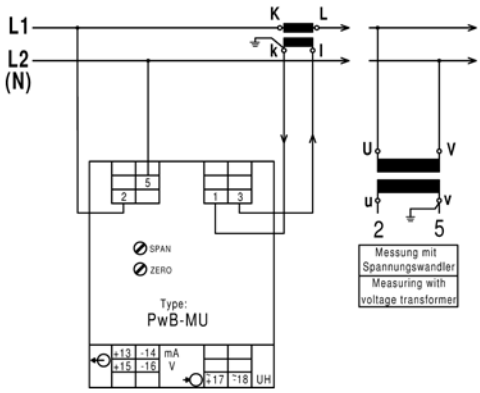
Preisgruppe B

Anschluss

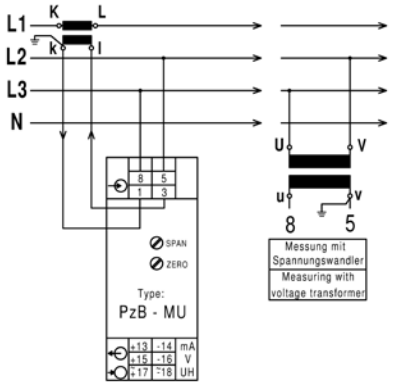
Type PwB-MU (Wechselstrom)
Arbeitsspannung bis 300 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



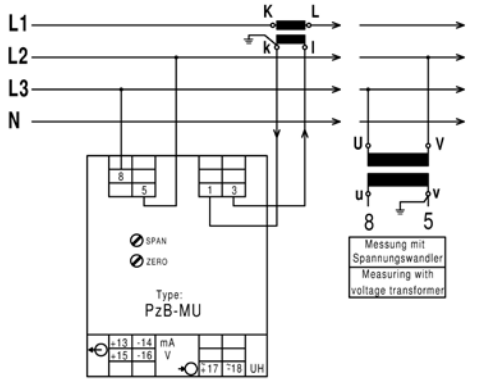
Arbeitsspannung bis 600 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



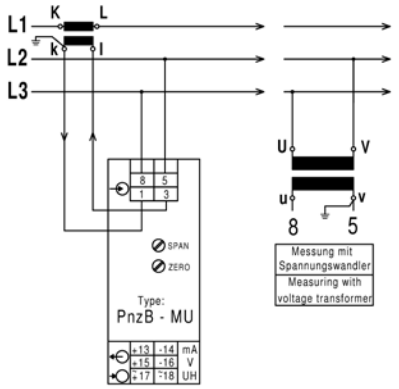
Type PzB-MU (Vierleiterdrehstrom gleich belastet)
Arbeitsspannung bis 300 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



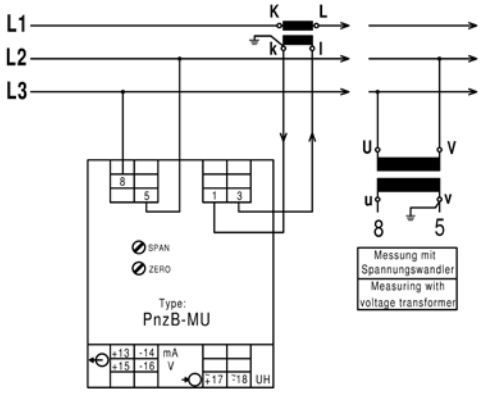
Arbeitsspannung bis 600 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



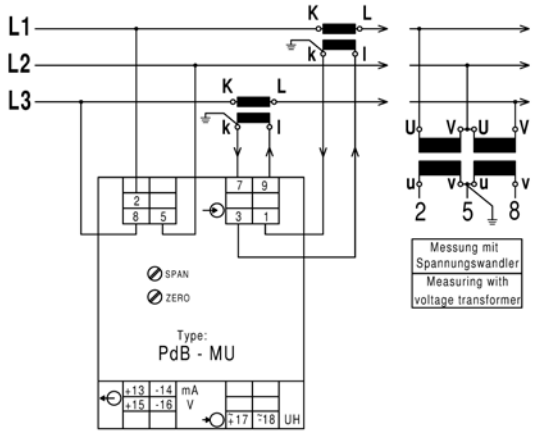
Type PnzB-MU (Dreileiterdrehstrom gleich belastet)
Arbeitsspannung bis 300 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



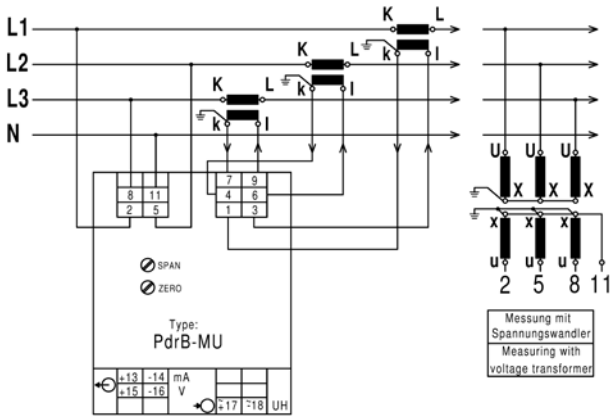
Arbeitsspannung bis 600 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



Type PdB-MU (Dreileiterdrehstrom beliebig belastet)
Arbeitsspannung bis 600 V (Phase zu Neutralleiter L - N)



Type PdrB-MU (Vierleiterdrehstrom beliebig belastet)



Technische Daten

Eingang	Eingangsgröße	Blindleistung bei Wechsel- oder Drehstrom
	Nennwerte	50-150 % der Scheinleistung bei Wechselstrom: S = U x I bei Drehstrom: S = U x I x 1,732
	Nennspannung	100 V, 110 V, 230 V, 400 V, 500 V oder 600 V ± 20 %, max. 3,5 VA
	Nennstrom	1 A oder 5 A, 0,3 VA
	Nennfrequenz	50 Hz, 60 Hz oder 400 Hz
	Überlastung dauernd	Strom: 2-fach Spannung: 1,2-fach
	Stoßüberlastung	Strom: 20-fach, 1 sec Spannung: 2-fach, 1 sec.
Ausgang	Ausgangsgrößen	Doppelausgang
	Nennwerte	0-20 mA / 500 Ω Bürde und 0-10 V / max. 10 mA belastbar
	Option	● „live zero“ 4-20 mA / 500 Ω Bürde und 2-10 V max. 10 mA belastbar (Hilfsspannung erforderlich)
	Bipolarer Ausgang	● z. B. - 20 - 0 - + 20 mA / 500 Ω Bürde und - 10 - 0 - + 10 V / max. 10 mA belastbar
	Nullpunktanhebung	● z. B. 0-10-20 mA / 500 Ω Bürde und 0-5-10 V / max. 10 mA belastbar
Übertragungsverhalten	Genauigkeit	± 0,5 %
	Spannungseinfluss	< 0,1 % bei ± 10 % der Nennspannung
	Frequenzeinfluss	< 0,3 % bei 10 Hz Frequenzänderung außer bei PwB-MU und PdrB-MU < 0,5 % bei 1 Hz Frequenzänderung
	Phasenwinkeleinfluss	< 0,5 % bei ± 90 °
	Temperaturbereich	-15 °C bis +20 °C bis +30 °C bis +55 °C
	Temperatureinfluss	< 0,3 % bei 10 K
	Hilfsspannungseinfluss	nein
	Bürdeeinfluss	nein
	Fremdfeldeinfluss	nein (400 A/m)
	Restwelligkeit	< 30 mVss
	Einstellzeit	< 300 ms
	Leerlaufspannung	max. 24 V
	Strombegrenzung	max. 2-fach bei Übersteuerung
	Prüfspannung	≤ 500 V: 4 kV zwischen Eingang, Ausgang, Hilfsspannung > 500 V: 5,2 kV zwischen Eingang und Ausgang 4 kV Eingang / Ausgang zu Hilfsspannung
Hilfsspannung		230 V AC ± 20 %, 45-65 Hz, 2,5 VA
(nur bei „live zero“, schwankender Nennspannung und Spannungen > 500 V)	Option	● 110 V AC ± 20 %, 45-65 Hz, 2,5 VA ● 24 V DC - 15 % bis + 25 %, 2 W ● 6-30 V AC + DC, 2 VA ● 36-265 V AC + DC, 2 VA
Abmessungen	≤ 500 V: PwB-MU, PzB-MU, PnzB-MU:	Gehäuse A, (22,5 mm breit) Seite 9
	> 500 V: PwB-MU, PzB-MU, PnzB-MU:	Gehäuse B, (45 mm breit) Seite 9
	PdB-MU, PdrB-MU:	Gehäuse B, (45 mm breit) Seite 9
Gewicht	PwB-MU, PzB-MU, PnzB-MU:	250 g
	PdB-MU:	340 g
	PdrB-MU:	370 g
Einbau	Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 gem. DIN EN 60 715
	Elektrischer Anschluss	Schraubanschluss max. 4 mm²

Notizen