



Messumformer für Phasenwinkel

Type:
Phwd-MU



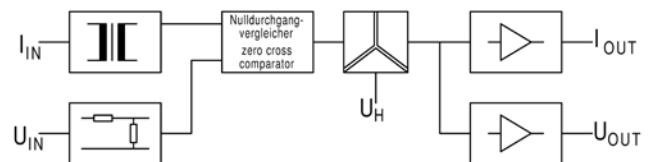
Anwendung

Die Messumformer Phwd-MU dienen zur Umformung und Trennung des Phasenwinkels zwischen Strom und Spannung eines Wechsel- und Drehstromnetzes gleicher Belastung in ein eingprägtes Gleichstrom- und Gleichspannungssignal.

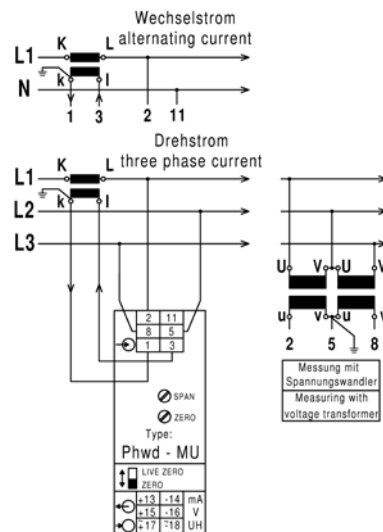


Funktion

Die zu messenden Größen gelangen über interne Stromwandler und Spannungsteiler an den Nulldurchgangsvergleicher. An diesem steht ein Rechtecksignal zur Verfügung, welches in direktem Zusammenhang mit dem Phasenwinkel steht. Eine nachfolgende Integrationsstufe bildet den Gleichspannungsmittelwert. Diese Gleichspannung wird in einen eingprägten Gleichstrom und in eine eingprägte Gleichspannung umgeformt. Die galvanische Trennung zwischen den Eingangs- und Ausgangssignalen geschieht mittels Optokoppler. Beide Ausgänge sind leerlauf- und kurzschlussfest. Eine Verbindung zwischen beiden Ausgängen ist unzulässig. Eine Hilfsspannung ist erforderlich.



Anschluss



Preis

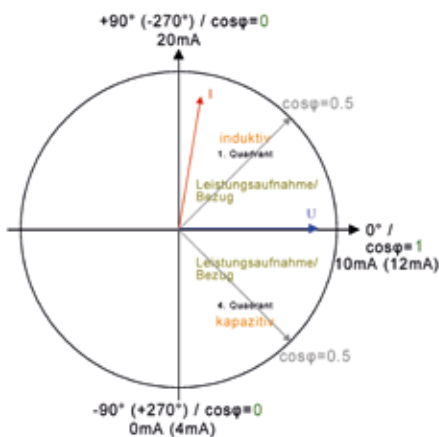
Eingang	cos φ 0,5 cap - 1 - 0,5 ind oder cos φ 0,7 cap - 1 - 0,3 ind für Wechsel- und Drehstromnetz gleicher Belastung 100 / 110 / 230 / 400 / 500 / 600 V 1 A oder 5 A	
Ausgang	0-20 mA und 0-10 V sowie 4-20 mA und 2-10 V, frontseitig umschaltbar	€ 216,10
Mehrpreise	Hilfsspannung abweichend von 230 V AC: 24 V DC 6-30 V AC + DC 36-265 V AC + DC 110 V AC ... 4Q 4 Quadrantenbetrieb für Wechsel- u. Drehstrom mit zweiseitiger Energierichtung	€ 35,20 € 59,80 € 51,30 € --,-- € 40,00
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



Technische Daten

Eingang	Eingangsgröße	Phasenwinkel zwischen sinusförmigen Spannungen und Strömen in Wechselstrom- und Drehstromnetzen mit Hilfsspannung
	Nennwerte	- 60° - 0 - + 60°, elektrisch $\cos \varphi$ 0,5 cap - 1 - 0,5 ind oder - 45,6° - 0 - + 72,5°, elektrisch $\cos \varphi$ 0,7 cap - 1 - 0,3 ind
	Option	● Type ...4Q: 4-Quadrantenbetrieb 1-0-1-0-1
	Nennspannung	100 V, 110 V, 230 V, 400 V, 500 V, 600 V \pm 20 %, max. 2,5 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 sowie 4-20 mA / 500 Ω Bürde und 2-10 V / max. 10 mA belastbar mittels Schalter frontseitig umschaltbar
Übertragungsverhalten	Genauigkeit	\pm 0,5 % linear zu den Winkelgraden
	Strombereich	4-200 % vom Nennstrom
	Stromeinfluss	< 0,5 % bei 0,15- bis 2-fachem Nennstrom
	Spannungseinfluss	< 0,1 % bei \pm 20 % der Nennspannung
	Frequenzeinfluss	< 0,1 % bei 10 Hz Frequenzänderung
	Temperaturbereich	-15 °C bis +20 °C bis +30 °C bis +55 °C
	Temperatureinfluss	< 0,2 % bei 10 K
	Hilfsspannungseinfluss	nein
	Bürdeinfluss	nein
	Fremdfeldeinfluss	nein (400 A/m)
	Restwelligkeit	< 30 mVss
	Einstellzeit	< 400 ms
	Leerlaufspannung	max. 24 V
	Strombegrenzung	max. 2-fach bei Übersteuerung
Prüfspannung	4 kV zwischen Eingang, Ausgang, Hilfsspannung	
Hilfsspannung		230 V AC \pm 20 %, 45-65 Hz, 2,5 VA
	Option	● 110 V AC \pm 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	Gehäuse	Gehäuse A, (22,5 mm breit) Seite 9
Gewicht		200 g
Einbau	Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene TH 35 gem. DIN EN 60 715
	Elektrischer Anschluss	Schraubanschluss max. 4 mm ²

2 - Quadrantenbetrieb (Standard)



4 - Quadrantenbetrieb (Option)

