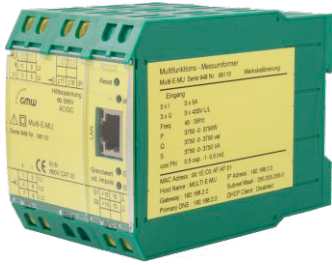


Multi-E-MU

Universal-Messumformer mit Ethernet-Schnittstelle
mit HTTP; TCP/IP; Modbus-TCP Protokoll

2 Grenzwert- bzw. Impulsausgänge



Merkmale / Nutzen

- Hilfsspannungsversorgung durch integriertes AC/DC-Weitbereichsnetzteil
- Aufbaugehäuse für 35mm DIN-Hutschiene
- Messgrößen: Wechselstrom, Wechselspannung, Frequenz, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung und Leistungsfaktor
- Messeingänge: Sinusförmige Wechselgrößen in Wechsel- und Drehstromnetzen gleicher oder ungleicher Belastung mit ein- oder zweiseitiger Energierichtung
- Analogausgänge: Unipolare, live-zero und bipolare Ausgänge (konfigurierbar)

Anwendung

Der Messumformer Multi-E-MU dient zur gleichzeitigen Umformung und Trennung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirk-, Blind-, Scheinleistung und des Leistungsfaktors bei sinusförmigen Wechselgrößen.

Die Messung ist in Wechselstromnetzen und Drei- oder Vierleiter-Drehstromnetzen mit gleicher oder beliebiger Belastung möglich. Die 29 Messgrößen können über eine 10 Mbits/s Ethernet LAN-Schnittstelle am PC angezeigt, gespeichert und konfiguriert werden. Im internen Speicher des Messumformers können bis zu 13.000 Messwertreihen gespeichert werden. Weiterhin kann man die Messergebnisse per Webbrowser anzeigen oder per HTTP-, TCP/IP- oder Modbus-TCP Protokoll auslesen und weiterverarbeiten. Zwei weitere Ausgänge können als Grenzwert- oder Impulsausgänge verwendet werden. Der Schaltzustand der Grenzwert- oder Impulsausgänge wird über 2 LED's angezeigt.

Technische Kennwerte

Messeingang		Übertragungsverhalten	
Nennstrom	2 A und 6 A	Genauigkeit	± 0,5 %
Strombereich	0,3 – 10 A, konfigurierbar	Genauigkeit Leistungs-	± 0,5 % bei S > 25 %;
Nennspannung	100 – 750 V	faktor (S = U x I _N x √3)	± 1 % bei S < 25 %; bei S < 10 % erfolgt keine Messung des Leistungsfaktors
Spannungsbereich	40 – 750 V, konfigurierbar	Stromeinfluss	< 0,5 % bei 0,15 bis 2-fachen Nennstrom
Nennfrequenz	50 Hz	Frequenzeinfluss	< 0,3 % im Frequenzbereich
Frequenzbereich	40 – 80 Hz	Phasenwinkelinfluss	< 0,5 % bei ± 90°
Eigenverbrauch je Strompfad	0,06 VA bei 1 A; 0,3 VA bei 5 A	Temperaturbereich	-15°C bis +20°C bis +30°C bis +55°C
Eigenverbrauch je Spannungspfad	0,02 VA bei 100 V; 1 VA bei 750 V	Temperatureinfluss	< 0,2 % bei 10 K
Überlastbarkeit	max. 12 A, dauernd	Hilfsspannungseinfluss	nein
Stromeingang	240 A, 1 Sek.	Bürdeeinfluss	nein
Überlastbarkeit	max. 750 V, dauernd	Fremdfeldeinfluss	nein (bis 400 A/m)
Spannungseingang	1000 V, 1 Sek.	Hilfsenergie	
Grenzwert- und Impulsausgänge		Weitbereichsnetzteile	10 – 30 V AC+DC, 5 VA oder 60 – 265 V AC+DC, 5 VA
Typ	Open Collector (NPN-Transistor)	Sicherheit	
Betriebsspannung	5 – 24 V DC, max. 30 V DC	Prüfspannung	5,2 kV zwischen Eingang zu Hilfs- spannung 5,2 kV zwischen Eingang zu Schnittstelle 2 kV zwischen Grenzwert- bzw. Impuls- ausgang zu Schnittstelle
Betriebsstrom	max. 40 mA	Gewicht:	500 g
Impulslänge	ca. 40 ms (Pause > 100 ms)		
Hysterese	ca. 4 % vom eingestellten Wert		
Genauigkeit	± 1 % vom Messbereichsendwert		

ACHTUNG! Die Wertigkeit der Impulse ist mit dem Übersetzungsverhältnis (K_N) der jeweils verwendeten Strom- und Spannungswandler zu teilen!

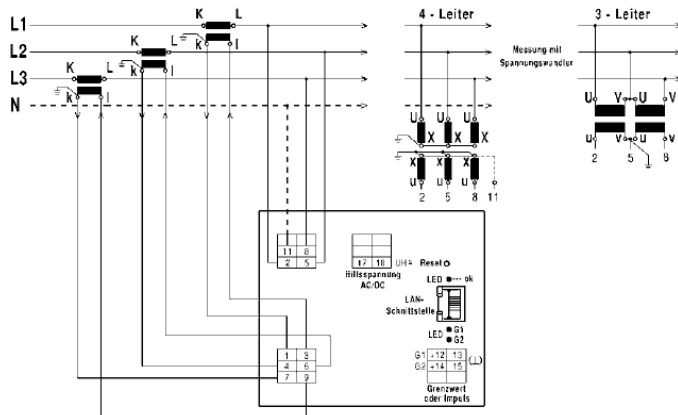
Kalibrierung

Der Messumformer ist werkseitig kalibriert. Eine Neukalibrierung sollte alle 2 Jahre im Herstellerwerk erfolgen.

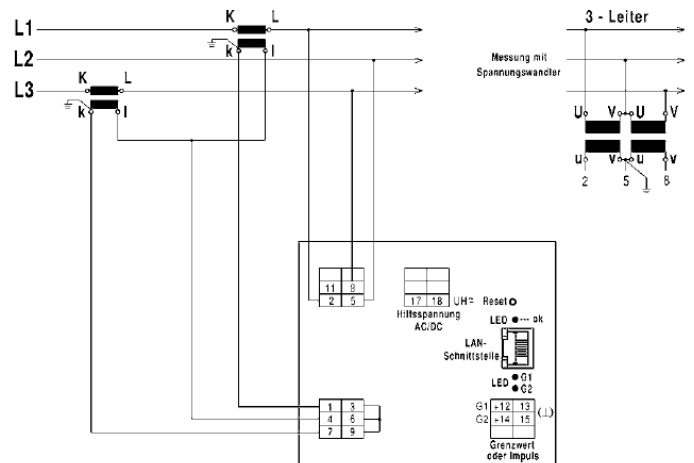
Konfigurierung

Der Messumformer wird werkseitig konfiguriert wenn die erforderlichen Daten bekannt sind. Eine Neukonfigurierung ist jederzeit möglich. Erforderlich sind dafür nur die entsprechende Software (Zubehör) und ein PC. Der Messumformer und der PC sind mittels eines LAN-Kabels (Zubehör) zu verbinden. Die Hilfsspannung ist am Messumformer anzuschließen. Die verschiedenen Konfigurierungsmöglichkeiten der Ein- und Ausgänge sind programmgeführt. Die Software (Zubehör) zur Konfigurierung wird auf einer CD geliefert.

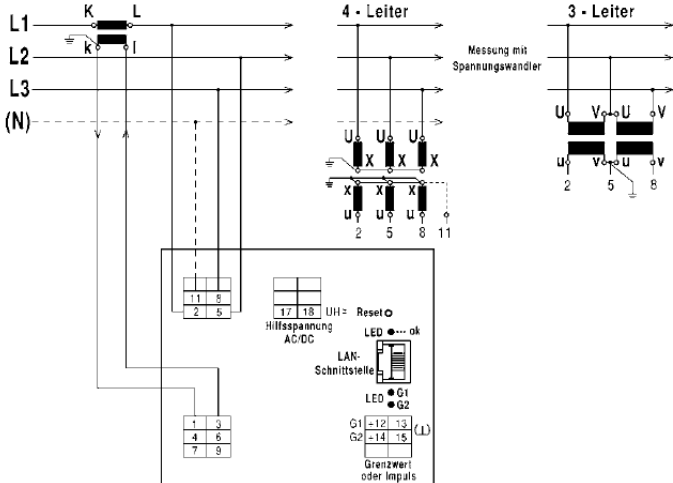
3-/4-Leiter-Drehstrom, beliebiger Belastung
(nicht verwendete Ein- und Ausgänge bleiben unbeschaltet)



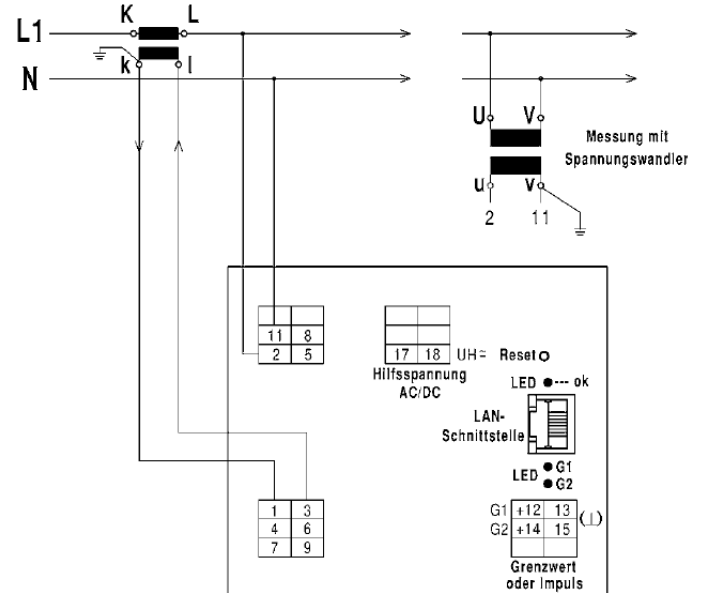
3-Leiter-Drehstrom, beliebiger Belastung
(nicht verwendete Ein- und Ausgänge bleiben unbeschaltet)



3-/4-Leiter-Drehstrom, gleicher Belastung
(nicht verwendete Ein- und Ausgänge bleiben unbeschaltet)



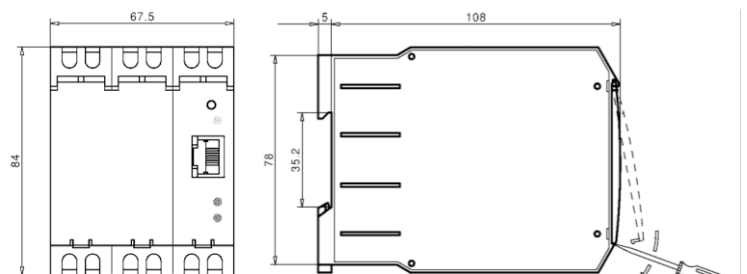
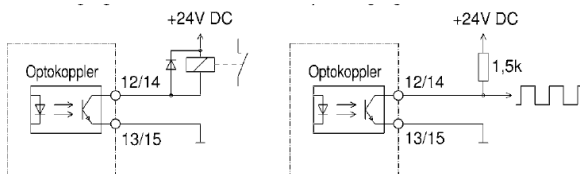
Wechselstrom
(nicht verwendete Ein- und Ausgänge bleiben unbeschaltet)



Grenzwert- oder Impulsausgang G1 und G2

Schaltausgang mit externem Relais

Impulsausgang mit Lastwiderstand



Frontplatte mit Schraubendreher 2,5mm öffnen