

WIR MACHEN IHRE WERTE SICHTBAR.



MESSUMFORMER

mit digitalem Ausgang

Modbus RTU / RS 485





GERÄTETESTER



NIEDERSpannungs- UND MITTELSPANNUNGS-STROMWANDLER



ENERGIEMANAGEMENT



ANALOGUE ANZEIGENGERÄTE



DIGITALE EINBAUMESSGERÄTE



MESSUMFORMER



DRUCKER



NEBENWIDERSTÄNDE



SCHALTSCHRANK-KOMPONENTEN



SPANNUNGSTEILER



NIEDERSpannungs-SCHALTGERÄTE

Messumformer mit digitalem Ausgang Modbus RTU / RS 485



MTI	Für sinus- und nicht sinusförmigen Wechselstrom mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485	ab Seite 4
MTU	Für sinus- und nicht sinusförmiger Wechselspannung mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485	ab Seite 6



MTI

Messumformer für sinus- und nicht sinusförmigen Wechselstrom mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485



Merkmale / Nutzen

- Messausgang als Doppelausgang, umschaltbar: 0(4) ... 20 mA und 0(2) ... 10 V
- Mit Hilfsspannungsversorgung
- Aufbaugehäuse für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60 715
- Messausgang: Unipolare und live-zero Ausgangsgrößen
- AC oder DC Hilfsenergie
- Messbereich und Ausgänge einfach per Dip-Schalter umschaltbar

Anwendung:

Messumformer zur Umwandlung von sinusförmigem und nicht-sinusförmigen (verzerrten) Wechselstrom. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom-undeinaufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, welche sich proportional zum Messwert der Eingangsgröße verhalten. Beide Ausgänge sind umschaltbar zwischen 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V und 2 ... 10 V.

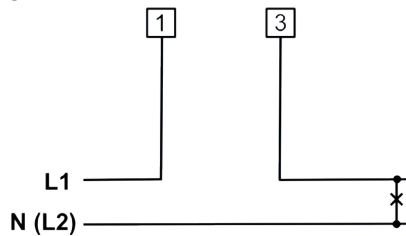
Technische Kennwerte:

Messeingang		Genauigkeit	
Nennfrequenz f _N	50 Hz oder 60 Hz	Grundgenauigkeit	± 0,5 % bei 0 - 120 % des Nennwerts I _N
Eingangsnennstrom I _N	0 ... 1 A oder 0 ... 5 A umschaltbar Höhere Ströme auf Anfrage	Temperaturbereich	-20 °C bis +70 °C
		Temperatureinfluss	< 0,05 % bei 10 K
Messbereich	0 ... 1,2 A oder 0 ... 6 A	Luftfeuchtigkeit	10-70% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Bürde	0,01 Ω	Hilfsenergie	
Überlastbarkeit	2 · I _{N'} dauernd 20 · I _{N'} 1 Sek.	Wechselspannung	100 ... 277 V AC, 47 - 63 Hz kondensierend
Messausgang 0(4) ... 20 mA		Gleichspannung	24 V DC, ± 15 %
Eingeprägter Gleichstrom (0 ... 1,2 A bzw. 0 ... 6 A)	0 ... 24 mA / 750 Ω Bürde bzw. live zero 4 ... 23,2 mA / 750 Ω Bürde	Hilfsspannungseinfluss	nein
		Eigenverbrauch	< 1,4 W @ 24 V DC < 2 VA @ 230 V AC
Eingeprägter Gleichstrom bei I _N max.	20 mA / 750 Ω Bürde	Kurvenform	Nicht-Sinus, Crestfaktor < 4
Leerlaufspannung	max. 22 V	Sicherheit	
Strombegrenzung	max. 25 mA bei Überlast	Prüfspannung	4 kV zwischen Eingang, Ausgang, Hilfsspannung 230 V AC bzw. 1 kV bei Hilfsspannung 24 V DC
Messausgang 0(2) ... 10 V			
Aufgeprägte Gleichspannung (0 ... 1,2 A bzw. 0 ... 6 A)	0 ... 12 V / ≥ 10 kΩ Bürde bzw. live zero 2 ... 11,6 V / ≥ 10 kΩ Bürde	Gewicht	ca. 110 g
		Allgemeine technische Daten	
Aufgeprägte Gleichspannung bei I _N max.	10 V / ≥ 10 kΩ Bürde	Schutzklasse	2
Spannungsbegrenzung	12,5 V bei Überlast	Schutzart	IP 20
Restwelligkeit	< 10 mVpp	Messkategorie	CAT III
Einstellzeit	< 200 ms	Umschaltung per Dip-Schalter	
Frequenzeinfluss	< 0,05 % bei 10 Hz Frequenzänderung	1: Dip aktiv / inaktiv	OFF = Einstellung lt. Modbus ON = Einstellung lt. DIP 2, 3, 4
Fremdfeldeinfluss	Nein (400 A/m)	2: Messbereich	OFF = 1 A ON = 5 A
Digitale Schnittstelle		3: Messausgang Spannung	OFF = 0 ... 10 V
Protokoll	Modbus RTU		ON = 2 ... 10 V
Elektrisch	RS 485	4: Messausgang Strom	OFF = 0 ... 20 mA
Leitungslänge	max. 30 m, ab 3 m geschirmt (nicht gebäudeübergreifend)		ON = 4 ... 20 mA

MTI – Messumformer für sinus- und nicht sinusförmigen Wechselstrom mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485

Merkmale	Messausgänge / vorkonfiguriert					
	Primärstrom (A)	0 ... 10 V und 0 ... 20 mA	0 ... 10 V und 4 ... 20 mA	2 ... 10 V und 0 ... 20 mA	2 ... 10 V und 4 ... 20 mA	Einstellung über 4-poligen DIP-Schalter
1. Hilfsspannung U_H						
230 V	1 A	100225101	100225102	100225103	100225104	100225100
230 V	5 A	100225105	100225106	100225107	100225108	
24 V	1 A	100225201	100225202	100225203	100225204	100225200
24 V	5 A	100225205	100225206	100225207	100225208	

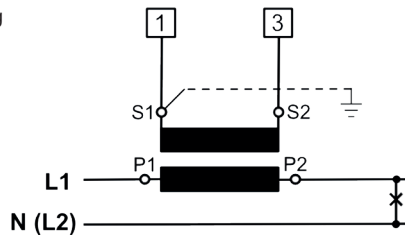
Direktschaltung



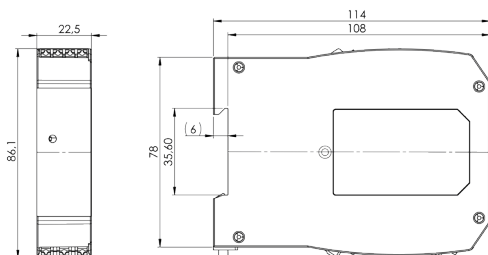
Klemmenbelegung

Klemme	
1	I_E
3	I_E
7	UH L1 (+)
9	UH N (-)
18	U_A (+)
19	U_A (-)
20	I_A (+)
21	I_A (-)
Modbus RTU	
14	D+
15	D-
16	GND

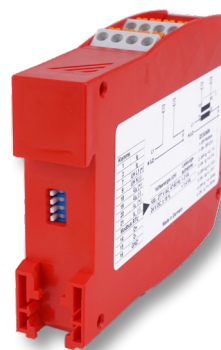
Wandlerschaltung



Maßzeichnung



Dippschalteranschluss rückseitig



Dippschalter





MTU

Messumformer für sinus- und nicht sinusförmiger Wechselspannung mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485



Merkmale / Nutzen

- Messausgang als Doppelausgang, umschaltbar: 0(4) ... 20 mA und 0(2) ... 10 V
- Mit Hilfsspannungsversorgung
- Aufbaugehäuse für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60 715
- Messausgang: Unipolare und live-zero Ausgangsgrößen
- AC oder DC Hilfsenergie
- Messbereich und Ausgänge einfach per Dip-Schalter umschaltbar

Anwendung:

Messumformer zur Umwandlung von sinusförmiger und nicht-sinusförmiger (verzerrter) Wechselspannung. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom-undenaufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, welche sich proportional zum Messwert der Eingangsgröße verhalten. Beide Ausgänge sind umschaltbar zwischen 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V und 2 ... 10 V.

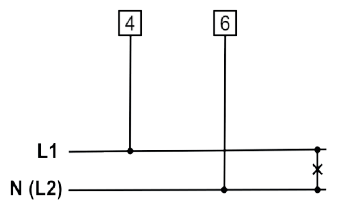
Technische Kennwerte:

Messeingang		Genauigkeit	
Nennfrequenz f _N	50 Hz oder 60 Hz	Grundgenauigkeit	± 0,5 % bei 0 - 120 % des Nennwerts U _N
Eingangsnennspannung U _N	0 ... 250 V oder 0 ... 500 V umschaltbar	Temperaturbereich	-20 °C bis +70 °C
		Temperatureinfluss	< 0,05 % bei 10 K
Messbereich	0 ... 300 V oder 0 ... 600 V	Luftfeuchtigkeit	10-70 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Überlastbarkeit	4 · U _N , dauernd	Hilfsenergie	
Innenwiderstand	4 MΩ	Wechselspannung	100 ... 277 V AC, 47 - 63 Hz kondensierend
Messausgang 0(4) ... 20 mA		Gleichspannung	24 V DC, ± 15 %
Eingeprägter Gleichstrom (0 ... 300 V bzw. 0 ... 600 V)	0 ... 24 mA / 750 Ω Bürde bzw. live zero 4 ... 23,2 mA / 750 Ω Bürde	Hilfsspannungseinfluss	nein
		Eigenverbrauch	< 1,4 W @ 24 V DC < 2 VA @ 230 V AC
Eingeprägter Gleichstrom bei U _N max.	20 mA / 750 Ω Bürde	Kurvenform	Nicht-Sinus, Crestfaktor < 4
Leerlaufspannung	max. 22 V	Sicherheit	
Strombegrenzung	max. 25 mA bei Überlast	Prüfspannung	4 kV zwischen Eingang, Ausgang, Hilfsspannung 230 V AC bzw. 1 kV bei Hilfsspannung 24 V DC
Messausgang 0(2) ... 10 V			
Aufgeprägte Gleichspannung (0 ... 300 V bzw. 0 ... 600 V)	0 ... 12 V / ≥ 10 kΩ Bürde bzw. live zero 2 ... 11,6 V / ≥ 10 kΩ Bürde	Gewicht	ca. 115 g
		Allgemeine technische Daten	
Aufgeprägte Gleichspannung bei U _N max.	10 V / ≥ 10 kΩ Bürde	Verschmutzungsgrad	2
Spannungsbegrenzung	12,5 V bei Überlast	Schutzklasse	2
Restwelligkeit	< 10 mVpp	Schutzart	IP 20
Einstellzeit	< 200 ms	Messkategorie	CAT III
Frequenzeinfluss	< 0,05 % bei 10 Hz Frequenzänderung	Umschaltung per Dip-Schalter	
		1: Dip aktiv / inaktiv	OFF = Einstellung lt. Modbus ON = Einstellung lt. DIP 2, 3, 4
Fremdfeldeinfluss	Nein (400 A/m)		
Digitale Schnittstelle		2: Messbereich	OFF = 250 V ON = 500 V
Protokoll	Modbus RTU		
Elektrisch	RS 485	3: Messausgang Spannung	OFF = 0 ... 10 V ON = 2 ... 10 V
Leitungslänge	max. 30 m, ab 3 m geschirmt (nicht gebäudeübergreifend)		
		4: Messausgang Strom	OFF = 0 ... 20 mA ON = 4 ... 20 mA

MTU – Messumformer für sinus- und nicht sinusförmiger Wechselspannung mit digitalem Messausgang über Modbus-RTU / RS 485

Merkmale	Messausgänge / vorkonfiguriert					
	Eingangsnennspannung (V)	0 ... 10 V und 0 ... 20 mA	0 ... 10 V und 4 ... 20 mA	2 ... 10 V und 0 ... 20 mA	2 ... 10 V und 4 ... 20 mA	Einstellung über 4-poligen DIP-Schalter
1. Hilfsspannung U_H						
230 V	250 V	100225301	100225302	100225303	100225304	100225300
230 V	500 V	100225305	100225306	100225307	100225308	
24 V	250 V	100225401	100225402	100225403	100225404	100225400
24 V	500 V	100225405	100225406	100225407	100225408	

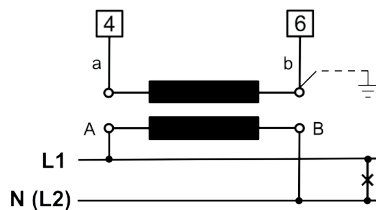
Direktschaltung



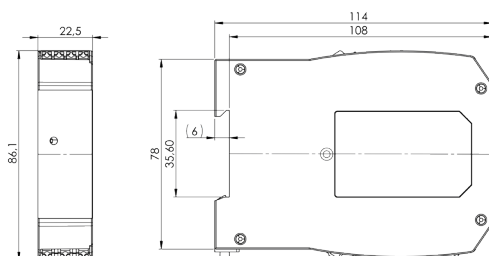
Klemmenbelegung

Klemme	
4	U_E
6	U_E
7	UH L1 (+)
9	UH N (-)
18	U_A (+)
19	U_A (-)
20	I_A (+)
21	I_A (-)
Modbus RTU	
14	D+
15	D-
16	GND

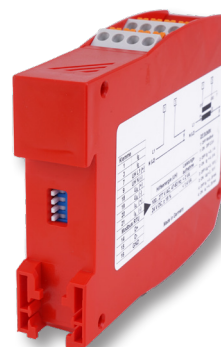
Wandlerschaltung



Maßzeichnung



Dippschalteranschluss rückseitig



Dippschalter



Gilgen, Müller & Weigert (GMW) GmbH & Co. KG

Am Farrnbach 4A
90556 Cadolzburg

Tel.: 0049 9103 7129 0
Fax: 0049 9103 7129 207
info@g-mw.de

Geschäftsführer: Prof. Dr. h.c. Wolfgang Gilgen
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 815 535 316

Die im Produktkatalog enthaltenen Daten sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Änderungen und Irrtümer sind ausdrücklich vorbehalten. Abbildungen ähnlich stellen keine Vertragsbedingungen im Sinne von § 305 I BGB dar. Es handelt sich um Hinweise ohne eigenständigen Regelungsgehalt, die lediglich zum Ausdruck bringen, dass die im Katalog enthaltenen Angaben insoweit vorläufig und unverbindlich sind, als sie vor oder bei Abschluss eines Vertrags noch korrigiert werden können. Ein vertraglicher Regelungsgehalt, insbesondere eine etwaige Beschränkung der Rechte des Vertragspartners in haftungs- oder gewährleistungs-rechtlicher Hinsicht, kann diesen Hinweisen nicht entnommen werden.

Weitere Informationen sowie den aktuellen Katalog finden Sie auf unserer Website.

