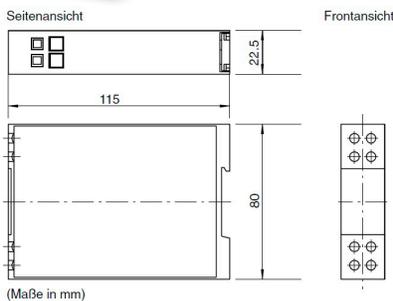


# MV-1.1s (eff)

## Messumformer für nicht sinusförmige Wechselspannung (Echt-Effektivwert)



### Merkmale / Nutzen

- Messausgang 0(4) ... 20 mA, 0(2) ... 10 V
- Aufbaueinheit für Hutschiene TH 35 nach DIN EN 60 715
- Messeingang: nicht sinusförmige Wechselspannung
- Messausgang: Unipolare und live-zero Ausgangsgrößen

### Anwendung:

Die Messumformer wandeln Spannungen vorzeichenrichtig in einen eingepprägten Gleichstrom oder eine aufgeprägten Gleichspannung um. Diese können dann am Messort oder in weiter entfernt liegenden Messwarten angezeigt, registriert und/oder zum Regeln verwendet werden.

### Funktionsprinzip:

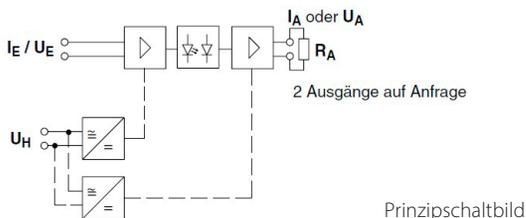
Die Spannungsmessung erfolgt intern über einen Spannungsteiler. Danach wird das Signal über eine optische Strecke galvanisch vom Eingang getrennt und in eine proportionale aufgeprägten Gleichspannung oder einen proportionalen eingepprägten Gleichstrom gewandelt.

### Technische Kennwerte:

Messeingang		Nennbedingungen	
Nennfrequenz $f_N$	48 ... 62 Hz	Hilfsspannung	$U_{HN} \pm 5\%$ (50 Hz bei AC)
Eingangsspannung $U_{EN}$	$U_{EN} = 60 \text{ mV} - 519 \text{ V}$	Bürde	0,5 $R_A$ max. $\pm 1\%$ bei Stromausgang $R_A$ min $\pm 1\%$ bei Spannungsausgang
Eigenverbrauch	$I_E \cdot 0,1 \text{ V}$		
Überlastbarkeit	1,2 · $U_{ENr}$ dauernd	Frequenz	50...60 Hz
	2 · $U_{ENr}$ max. 1 Sek.	Kurvenform	Nicht-Sinus, Crestfaktor $\leq 4$
Betriebsspannung	max. 519 V AC, max. 300 V Phase Null	Umgebungstemperatur	23°C $\pm 1\text{K}$
		Anwärmzeit	$\geq 5 \text{ min}$
Messausgang		Hilfsenergie	
Nennstrom $I_{AN}$	0...20 mA oder 4...20 mA	Wechselspannung	230 V~ (-15% +10%); < 6 VA 115 V~ (-15% +10%); < 3,5 VA
Bürdenbereich $R_A$	0...12 V / $I_{AN}$		
Strombegrenzung	auf 120 ... 150% vom Endwert	Gleichspannung	24 V= (20...72V); < 3 VA
Nennspannung $U_{AN}$	0...10 V oder 2...10 V	Weitbereich AC / DC	20...100 V = bzw. 15...70V~; < 3 VA 90...357 V = bzw. 65...253V~; < 3...6 VA
Bürde $R_A$	$\geq 4 \text{ k}\Omega$		
Bürdenfehler	$\leq 0,1\%$ bei 50% Bürdenwechsel	Allgemeine technische Daten	
Restwelligkeit	$\leq 1\%$ eff	Prüfspannung	2210 V alle Kreise gegen Gehäuse 3536 V alle Kreise zueinander
Einstellzeit	ca. 500ms		
Leerlaufspannung	$\leq 15 \text{ V}$	Arbeitsspannung	300 V (Nennnetzspannung Phase-Null)
Genauigkeit		Schutzart	IP 40 Gehäuse, IP 20 Klemmen
Grundgenauigkeit	$\pm 0,5\%$ vom Endwert	Schutzklasse	II
Temperaturdrift	$\leq 0,01\%$ /K	Messkategorie	CAT III
		Verschmutzungsgrad	2
		Gewicht	ca. 120 g

## MV-1.1s (eff) – Messumformer für nicht sinusförmige Wechselspannung (Echt-Effektivwert)

Merkmale	Bestellnummer									
<b>MV-1.1s (eff) , Messumformer für nicht sinusförmige Wechselspannung</b>										
Best.-Nr. UMU07 – xxxxxx	UMU	07 –	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>1. Eingangsspannung</b>										
0 ... 60 mV			1							
0 ... 1 V			2							
0 ... 10 V			3							
0 ... 115 V			4							
0 ... 230 V			5							
0 ... 400 V			6							
Sonderbereich bis 519 V AC, bis 300 V DC			9							
<b>2. Frequenzbereich Eingang</b>										
15 ... 18 Hz ( 16 2/3 Hz )				1						
48 ... 62 Hz ( 50/60 Hz )				2						
98 ... 102 Hz ( 100 Hz )				3						
380 ... 420 Hz ( 400 Hz )				4						
Sonderfrequenz				5						
<b>3. Ausgang</b>										
0 ... 20 mA					1					
4 ... 20 mA					2					
0 ... 10 V					3					
2 ... 10 V					4					
0 ... 20 mA und 0 ... 10 V					5					
4 ... 20 mA und 2 ... 10 V					6					
Sonderbereiche					9					
0 ... 10 mA					A					
0 ... 5 mA					B					
-20 ... 0 ... 20 mA					C					
-10 ... 0 ... 10 V					D					
-20 ... 0 ... 20 mA und -10 ... 0 ... 10 V					E					
nach Angabe					Z					
<b>4. Genauigkeit</b>										
± 0,5 % vom Endwert						1				
<b>5. Einstellzeit</b>										
500 ms							1			
<b>6. Hilfsenergie</b>										
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		
<b>6. Prüfprotokolle</b>										
ohne Prüfprotokoll										0
mit Prüfprotokoll deutsch_englisch										1



Kl.	Funktion	Kl.	Funktion
1	I <sub>E</sub> (+)	19	U <sub>A</sub> , I <sub>A</sub> (+)
3	I <sub>E</sub> (-)	20	U <sub>A</sub> , I <sub>A</sub> (-)
2	U <sub>E</sub> (+)	Doppelausgang:	
5	U <sub>E</sub> (-)	13	U <sub>A</sub> (+)
16	U <sub>H</sub> L1(+)	14	U <sub>A</sub> (-)
17	U <sub>H</sub> N (-)	19	I <sub>A</sub> (+)
		20	I <sub>A</sub> (-)

I<sub>E</sub> Stromeingang  
 U<sub>E</sub> Spannungseingang  
 U<sub>H</sub> Hilfsspannungseingang  
 Die Zahlen an den Klemmen entsprechen den Angaben in den Anschlussbildern (nach DIN 43 807).

Klemmenbelegung

