

**Produktinformation**

**Wirkleistungs-  
 Messumformer WM500**



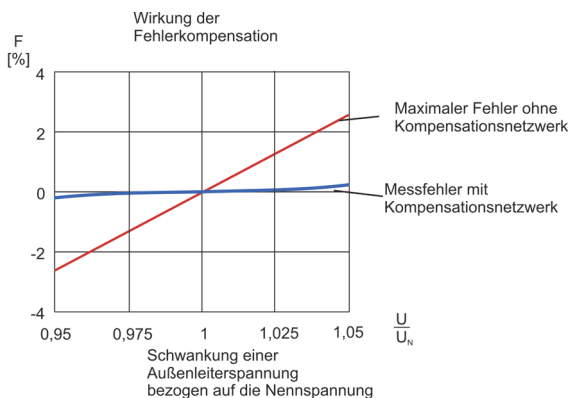
- Für 1- und 3-Phasen Netze mit symmetrischer Belastung
- Strommessbereich 1 A oder 5 A
- Power-Faktor (cos φ) umschaltbar 0,72 oder 1
- Frequenzbereich 45..400 Hz

**Merkmale**

Der Wirkleistungs-Messumformer WM 500 konvertiert die Wirkleistung von symmetrischen elektrischen Verbrauchern in 1- und 3-Phasen Netzen in proportionale Einheitssignale. Die Ausführung ohne Kompensationsnetzwerk eignet sich auch zur Wirkleistungsmessung von Phasenanschnittsteuerungen oder Motoren, die über Frequenzumrichter betrieben werden. In der Ausführung mit Kompensationsnetzwerk (nur für sinusförmige Spannungen) werden Fehler, die durch unterschiedliche Abweichungen der Außenleiterspannungen von der Nennspannung entstehen, ausgeglichen. Die Kurvenform des Messstromes spielt bei beiden Ausführungen keine Rolle.

**Fehlerkompensation**

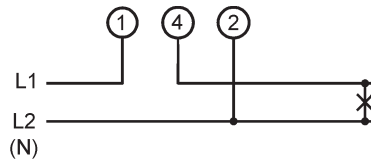
In der Praxis kann sich unter ungünstigen Netzbedingungen ein zusätzlicher Messfehler von bis zu 3 % ergeben. Beim WM500 mit Kompensationsnetzwerk\* wird dieser Fehler fast vollständig ausgeglichen.



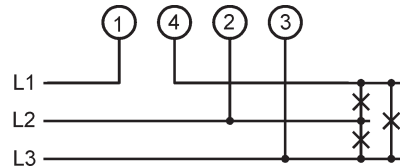
**\*Hinweis:**  
 Bei der Ausführung mit Kompensationsnetzwerk muss die Messspannung im Betriebszustand immer anliegen !

**Anschlussbeispiele**

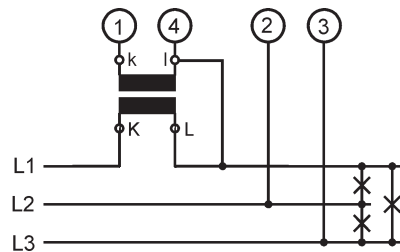
Direktanschluss 1-Phasig



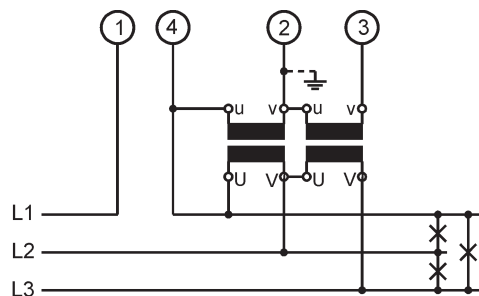
Direktanschluss 3-Phasig



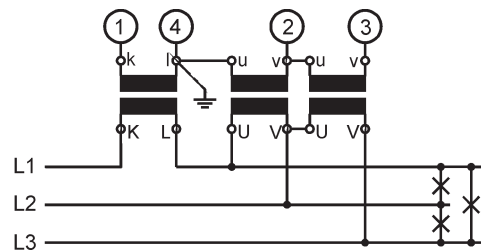
Stromwandleranschluss



Spannungswandleranschluss



Strom- und Spannungswandleranschluss



**Produktinformation**

**Technische Daten**

**Hilfsenergie**

Hilfsspannung : 230 V AC ± 10 % oder 24 V DC ± 15 %  
 Frequenz AC : 47..63 Hz  
 Leistungsaufnahme: < 3 VA  
 Arbeitstemperatur : -10..+50 °C  
 CE-Konformität : EN 55022, EN 60555, IEC 61000-4-4/5

**Messeingänge**

**Strom** : 0..1 A: Ri = 82 mΩ,  
 Überlast 2-fach, 4-fach für max. 5 s  
 0..5 A: Ri = 10 mΩ,  
 Überlast 2-fach, 4-fach für max. 5 s,  
 Frequenzbereich : 45..400 Hz, Crest-Faktor: 3  
 Kurvenform : beliebig  
**Spannung** : 0..440 V, Ri = 3,4 kΩ/V, Überlast max. 700 V  
 Frequenzbereich : 45..400 Hz  
 Kurvenform : beliebig, ohne Kompensationsnetzwerk  
 Kurvenform : sinusförmig, mit Kompensationsnetzwerk  
 Endwert : justierbar -30..5 % für werksseitigen Abgleich

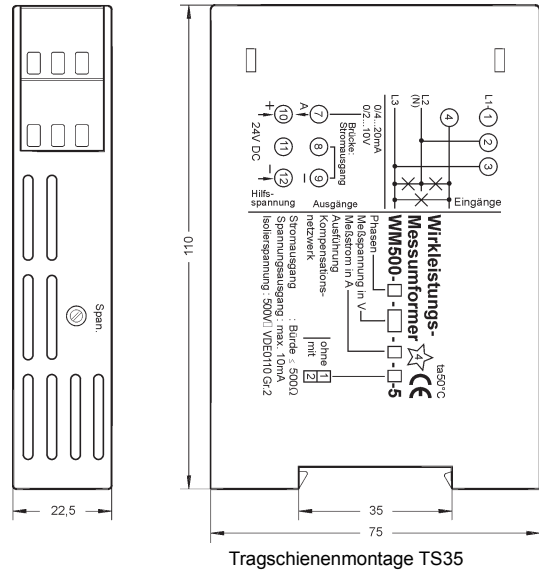
**Ausgänge**

Umschaltung : Drahtbrücke zwischen Kl. 8 und Kl. 9  
 Spannung/Strom : 0/4..20 mA umschaltbar, Bürde ≤ 500 Ω  
 Strom : < 0,1 % (RL = 0 ... 200 Ω),  
 < 0,2 % (RL = 0 ... 500 Ω)  
 Bürdenfehler :  
 Spannung : 0/2 ..10 V umschaltbar, Last max. 10 mA  
 Abgleich :  $P = U \times I \times \sqrt{3} \times \cos\phi = 20 \text{ mA (10 V)}^*$   
 \*  $\cos\phi=1$   
 Grundgenauigkeit : < 0,2 %  
 Ausgleichzeit (T90) : < 500 ms

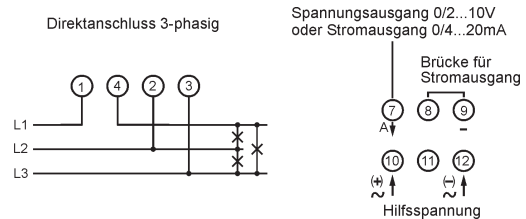
**Gehäuse**

Ausführung : Polycarbonat, UL 94 V-0  
 TS35 nach DIN EN 60715:2001-09  
 Gewicht : ca. 200 g  
 Anschluss : Schraubklemmen, max. 2,5 mm²  
 Schutzart : Gehäuse IP30,  
 Klemmen IP20 gemäß BGV A3

**Abmessungen**



**Anschlussbild**



**Bestellschlüssel**

WM500 -  1. -  2. -  3. -  4. -  5.

<b>1. Netz</b>	
1	1-Phasig
3	3-Phasig
<b>2. Messspannung</b>	
100	100 V AC
110	110 V AC
230	230V AC
400	400 V AC
440	440 V AC
<b>3. Messstrom</b>	
1	1 A AC
5	5 A AC
<b>4. Ausführung</b>	
1	ohne Kompensationsnetzwerk
2	mit Kompensationsnetzwerk
<b>5. Hilfsspannung</b>	
0	230 V AC ±10 %
5	24 V DC ±15 %

**Wichtig!**  
 Für die werksseitige Einstellung bitte den gewünschten Wirkleistungsmessbereich und den Primärstrombereich des vorgeschalteten Stromwandlers in der Bestellung mit aufgeben!