

Typ MTR-1

- **Alle Drehstrom-Effektivwertmessungen**
- **3 programmierbare Analogausgänge (Strom kann mit Vorzeichen als Funktion der Leistungsrichtung angezeigt werden)**
- **1 programmierbarer Impulsausgang**
- **Displayanzeige aller Messungen**
- **Option: serieller Ausgang für alle Werte**
- **1-, 2- oder 3-phasige Messungen**

### Anwendung

Der MTR-1 Multi - Meßumformer ist ein Meßgerät auf Mikroprozessorbasis und liefert die Messung aller elektrischen Werte eines Wechsel- oder eines Drehstromnetzes, zeigt diese auf dem eingebauten Display an und stellt sie zur Verfügung als:

- 3 Analogausgänge und
- 1 Impulsausgang und
- seriellen Ausgang (Option).

Der MTR-1 kann mehrere Meßumformer bei allen elektrischen Meßtechnischen Anwendungen ersetzen und kann sowohl als ein gewöhnlicher Meßumformer, bei dem der Analogausgang an ein lokales Regulationssystem angeschlossen wird, als auch als Fernanzeigeeinheit, bei der alle gemessenen Werte dem Fernregelungssystem durch eine serielle Schnittstelle übertragen werden, verwendet werden.

Der MTR-1 kann in allen vorkommenden Netzformern mit und ohne Nulleiter für gleiche und ungleiche Belastung eingesetzt werden. Der MTR-1 enthält alle erforderlichen Meßkreise und zeigt alle Werte auf einem LC - Display an. Meldungen werden in Klartext angezeigt, alle Meßwerte in den entsprechenden technischen Einheiten.

Der MTR-1 ist ein flexibles, menüprogrammiertes Gerät, welches dem Anwender eine einfache Anpassung des Gerätes an die vorgesehene Anwendung ermöglicht. Programmierungsabläufe sind mittels Paßwort geschützt.

### Standardfunktionen

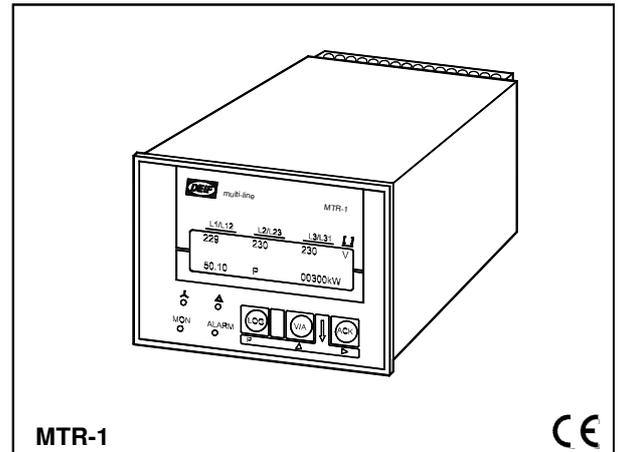
Das Gerät ist ausgelegt für Messungen in Ein - und Dreiphasennetz.

### Gemessene und berechnete Werte

- Spannung Phase - N (3-phasig  $U_{max}$ ,  $U_{min}$  und Mittelwert)
- Spannung Phase - Phase (3-phasig  $U_{max}$ ,  $U_{min}$  und Mittelwert)
- Strom (3 - Phasen I und Mittelwert) und gerichteter Strom
- Wirkleistung

# Multi - Meßumformer multi-line

49212200271

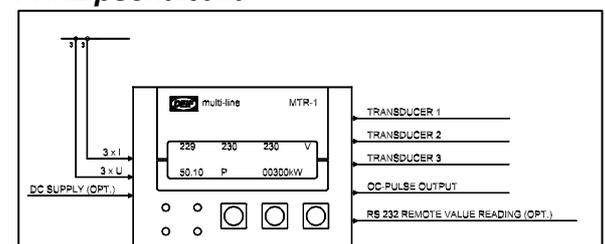


- Blindleistung
  - Scheinleistung
  - $\cos-\phi$
  - Frequenz
- Jeder der 3 Analogausgänge kann auf den gewünschten Meßwert, den gewünschten Bereich und das gewünschte Ausgangssignal programmiert werden.
- Erzeugte elektrische Arbeit (kWh) - Zähler  
Eine Programmierung der Pulsrate pro erzeugte kWh für den Impulsausgang mit offenem Kollektor ist möglich.

### Optionen

- Option A1: Fernanzeige von Werten
- RS 232 Fernanzeige aller vom MTR-1 gemessenen Werte.
  - Siemens 3964, RK512 mit Standard-telegramm
- Option A2: Fernanzeige von Werten
- RS 485 Fernanzeige aller vom MTR-1 gemessenen Werte.
  - Modbus Standardtelegramm.
- Weitere Kommunikationsstandarden auf Anfrage erhältlich.
- Option B0: 12V DC Versorgung
- Option B1: 24V DC Versorgung
- Option B2: 48V DC Versorgung
- Option B3: 110V DC Versorgung
- Option B4: 220V DC Versorgung

### Prinzipschaltbild

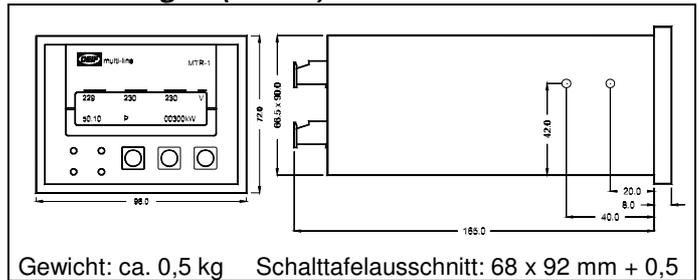


## Typ MTR-1

### Technische Daten

Genauigkeit:	Klasse 0,5 nach IEC 688 (Modbus Klasse 1,0)
Betriebstemperatur:	-20...70 °C (Display jedoch -20...60 °C)
Klima:	Klasse HSE, nach DIN 40040
Meßspannung:	100/110 (1)..450V AC (4) ±20%. Verbrauch: max. 0,15VA pro Phase
Meßstrom:	-/1 oder -/5 A. Verbrauch: max. 0.1VA pro Phase
Überstrom:	Max. 20 x I <sub>n</sub> für 1 Sek. -/1 A: Max. 100 x I <sub>n</sub> für 1 Sek. -/5 A: Max. 20 x I <sub>n</sub> für 1 Sek.
Meßfrequenz:	30...70Hz
Hilfsspannung:	Standard:85...231VAC ±20%, max. 6W Option: 12-24-48-110-220V DC - 25/+30%, max. 6W
Ausgang: (Offener Kollektor)	Max. 30mA "EIN" - Strom Max 27V "AUS"- Spannung
Sicherung:	Alle Spannungseingänge sollten durch eine 2A Sicherung geschützt werden.
Analogausgänge:	(0) 4..20 mA oder -20..0..20mA: Max. Belastung 400Ω. Max. Anzeige: 32MW – bitte Anmerkung 1 sehen.
Sicherheit:	Nach EN 61010-1. Installationskategorie III, 300V. Verschmutzungsgrad 2.
Galv. Trennung:	Zwischen Ausgang (offener Kollektor) und den übrigen Schaltkreisen. Zwischen Analogausgängen und den übrigen Schaltkreisen. Zwischen Stromeingängen und den übrigen Schaltkreisen.
EMV:	Nach EN 50081-1/2 und EN 50082-1/2
Anschlüsse:	Max. 2,5 mm <sup>2</sup> (alle Anschlüsse außer seriellem Interface) Max. 1,5 mm <sup>2</sup> (serielles Interface)
Schutzart:	IP21. Vorderseite: IP52. Nach IEC 529 und EN 60529
Gehäuse:	Nach DIN 43700

### Abmessungen (in mm)



Gewicht: ca. 0,5 kg Schalttafel Ausschnitt: 68 x 92 mm + 0,5

### Bestellangaben

Basic unit, aux. supply: 24V DC	
Note 1: VT -/110V AC (-/100V AC)	1
Voltage direct (max. 440V AC)	4
CT -/5A	5
CT -/1A	1
Options	
Version	01

**Typ Spannung CT Option Version**  
Beispiel: MTR-1-4-1-B1 MTR-1 Direkt -/1A B1

Anmerkung 1: Wenn max. Anzeige mehr als 32MW ist, bitte Version 01 in den Bestellangaben anführen, und wenn Vt mehr als 65kV ist, bitte auch Version 01 in den Bestellangaben anführen.

Änderungen vorbehalten



DEIF A/S, Frisenborgvej 33  
DK-7800 Skive, Dänemark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615  
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

