

- Für Verrechnungszwecke geeignet (MID)
- Normkonformer Lastgangspeicher (PTB-A 50.7)
- Zeitsynchronisation über LAN Schnittstelle
- Webserver zur Parametrierung und Visualisierung
- Fernauslesebar über Modbus TCP und BACnet IP
- Wirk- und Blindenergie in Liefer- und Bezugsrichtung
- Mehrtariffunktion (bis zu 8 Tarifregister)
- Hutschienengehäuse nur 4 Teilungseinheiten breit
- Integrierte Multimesstfunktion für Netzdaten
- Automatische Installationsüberwachung

EM-TCP

Netzwerkfähiger Drehstromzähler

Einsatzbereiche

Sie möchten die Betriebszeit elektrischer Anlagen optimieren, kritische Netzzustände überwachen, den Energieverbrauch reduzieren oder normkonform abrechnen? Der EM-TCP Energiezähler erledigt alle diese Aufgaben und ist mühelos in Ihr Netzwerk integrierbar.

Seine integrierte Vierquadrantenmessung ermöglicht die Messung von Wirk- und Blindenergie in Bezugs- oder Abgaberichtung. Bis zu acht unabhängige Tarifregister machen ihn fit für alle bekannten EU Tarifstrukturen. Der EM-TCP ist zudem mit einem Speicher für die normkonforme Zählerstandsgangerfassung nach PTB-A 50.7 ausgestattet und ermöglicht die rechtskonforme Abrechnung von Drittmengen, z.B. von EV Ladesäulen.

Auf dem hintergrundbeleuchteten Display lesen Sie Netzgrößen wie Nullleiter- oder Phasenströme, Phasenspannungen, Frequenz aller Leistungsarten und sogar die Verzerrung THD U/I direkt ab.

Der EM-TCP überprüft eigenständig seine Installation und zeigt durch Farbumschlag im Display Installationsfehler wie Phasenausfall, falsche Drehfeldrichtung oder verpolte Stromwandler an.

Mit der Netzwerkschnittstelle Modbus TCP / BACnet IP können erfasste Messdaten mit Energiemanagement- oder Leittechniksystemen ausgetauscht werden. Der integrierte Webserver erleichtert die Parametrierung und die Messdatenvisualisierung.

Die Bedienung des EM-TCP ist intuitiv. Die mit einer plombierbaren Abdeckung geschützte Parametriertaste macht den Zähler manipulationssicher und sein Qualitätsstandard „Made in Germany“ bedeutet für Sie 3 Jahre Garantie.

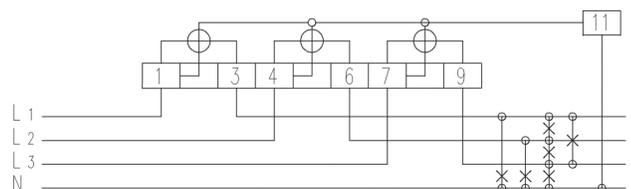
Weitere Informationen erhalten Sie unter:

Berg GmbH | Member of VIVAVIS
 Fraunhoferstraße 22 | 82152 Martinsried | Germany
 T +49 (0)89/379160 - 0 | F +49 (0)89/379160 - 199
 E info@berg-energie.de | W www.berg-energie.de

Berg – die Energieoptimierer®

Anschlussvariante EM-TCP.DM

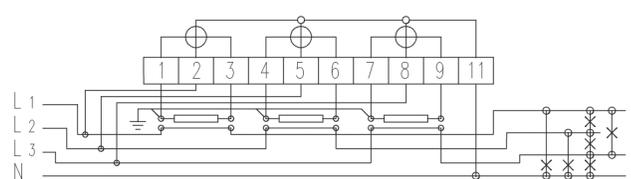
4-Leiter-Wechselstromnetz beliebiger Belastung Direktanschluss



*Schaltbild nach DIN 43856

Anschlussvariante EM-TCP.CT

4-Leiter-Wechselstromnetz beliebiger Belastung Wandleranschluss



*Schaltbild nach DIN 43856

Messfunktionen und Genauigkeit

Messgrößen		
Spannungen [V]	Stern	U1-N, U2-N, U3-N (0,5%)
	Dreieck	U1-2, U2-3, U3-1 (1%)
Ströme [A]		I1, I2, I3 (0,5%) IN (1%)
Wirkleistung [W]		P1, P2, P3, Ptot (1%)
Blindleistung [var] je Phase u. ges.		Q1, Q2, Q3, Qtot (1%)
Scheinleistung [kVA] je Phase u. ges.		S1, S2, S3, Stot (1%)
Leistungsfaktor [cos phi]		PF1, PF2, PF3, PFtot (1%)
Frequenz [Hz]		f (0,05%)
Effektivwert der Verzerrung		THD U1, U2, U3, I1, I2, I3

Angewendete Normen

EN 62053-23 (Blindverbrauchsmessung)
 EN 62053-31 (Impulseinrichtungen)
 EN 60529 (Prüfgeräte – Prüfverfahren)
 EN 50470-1 (allgemeine Anforderungen Kl. A, B und C)
 EN 50470-3 (besondere Anforderungen Kl. A, B und C)
 DIN 43856 8 (Tarifschaltung)

Technische Daten

Genauigkeitsklasse	Wirkenergie	Klasse B nach DIN EN 50470-3
	Blindenergie	Klasse 2 nach DIN EN 62053-23
Spannungseingänge	Referenzspannung	3x230/400 V
	Nennspannungstoleranz	+15%/-20%
	Nennfrequenz	50 Hz (Grenzfrequenz 45...65 Hz)
	Leistungsaufnahme	<2 VA (aus Spannungspfad inklusive Versorgung)
	Anschlussquerschnitt	Feindraht ≤25 mm ² , Massivdraht ≤16 mm ² , N: Massivdraht ≤2,5 mm ² DM Variante/ Massivdraht ≤4 mm ² CT Variante
Stromeingänge	Nennstrom I _{ref} (Grenzstrom I _{max})	5(80) A DM Variante / 1(6) CT Variante
	Mindeststrom (I _{min})	0,1 A DM Variante / 0,01 CT Variante
	Anlaufstrom	20 mA DM Variante / 2 mA CT Variante
	Leistungsaufnahme	<1 VA pro Strompfad DM Variante / <0,2 VA CT Variante
	Anschlussquerschnitt	Feindraht ≤25 mm ² , Massivdraht ≤16 mm ² , N: Massivdraht ≤2,5 mm ² DM Variante / Massivdraht ≤4 mm ² CT Variante
Anzeige	Hauptanzeige	LCD Display, 7-Segment Ziffern max. 8-stellig, Höhe 5,6 mm
	Nebenanzeige1/2	LCD Display, 7-Segment Ziffern max. 8-stellig, Höhe 5,0 mm
	Energiewerte und Messwerte in Echtwert-Darstellung Auflösung abhängig von Parametrierung	
	Prüf LED Konstante	10.000 Imp/kWh
Tarifeingänge	Spannung	0 - 265 V AC
	AUS (Pegel 0)	< 12 V AC/DC
	EIN (Pegel 1)	> 45 V AC/DC
	Anschlussquerschnitt	Massivdraht ≤2,5 mm ²
Kommunikationsprotokolle	ModbusTCP, BACnet IP	
Abmessungen/Gewicht	72x90x70 mm 4TE (BxHxT) 4 TE Teilungseinheiten / <0,3 kg	
Gehäuse/Montage	Polycarbonat LEXAN nach UL94 Klasse V0 / geeignet für DIN Profilschienenmontage EN 50022	
Schutzart	IP 20 (im eingebauten Zustand Front IP51)	
Umweltbedingungen	Betriebstemperatur	-25°C... + 55°C
	Lagertemperatur	-25°C... + 70°C
	Rel. Luftfeuchte	< 75 % im Jahresmittel

Bestelldaten EM-TCP Zähler

	Bestell-Nr.
EM-TCP.DM Direktzähler mit MID Beglaubigung, Modbus TCP oder BACnet IP und Multimessanzeige, 3x230/400 V, 80 A	
Genauigkeitsklasse B (kWh) Klasse 2 (kVarh), 4-Quadrantenmessung, 8 Tarife (4 hardwaregesteuert nach MID, 4 softwaregesteuert ohne MID)	5295
EM-TCP.CT Wandlerzähler mit MID Beglaubigung, PTB-A 50.7 konformen Zählerstandsgang und Multimessanzeige, 3x230/400 V, 1(6) A	
Genauigkeitsklasse B (kWh) Klasse 2 (kVarh), 4-Quadrantenmessung, 8 Tarife (4 hardwaregesteuert nach MID, 4 softwaregesteuert ohne MID)	5300