



[www.tq-group.com](http://www.tq-group.com)



# Energy Manager EM300

## DER EM300 LRW UND SEINE FUNKTIONEN

- Vollintegrierter 3-Phasen Smart Meter \*
- Direktanschluss bis 63 A bzw. über externe Messwandler von 100 bis zu 1000A
- Automatischer Datenexport als CSV-Datei über FTP oder SFTP
- Integrierter Webserver für übersichtliche Anzeige der Verbrauchswerte mittels Smartphone, Tablet oder PC.
- Zusätzliche Visualisierung über IOs/ Android App
- Dezentrales Datenarchiv mit Kapazität bis zu 15 Jahren, je nach Einstellung stehen 2 GByte zur Verfügung
- Variable Schnittstellen: LAN, WLAN , RS485,
- Über Modbus RTU Anschluss der Stromsensoren (siehe Folie 4)
- Modbus Master- und Slave Betrieb
- Hutschienenmontage nur 4 TE breit

\* Nicht zur Erzeugung abrechnungsrelevante Daten zugelassen!



## DER EM300 - LRW ANSCHLÜSSE UND MESSWERTE



- |   |                            |    |  |
|---|----------------------------|----|--|
| 1 | Ausgänge Phasen L1, L2, L3 | 6  | WLAN-Antennenanschluss   |
| 2 | LED „Status“               | 7  | LAN-Anschluss  |
| 3 | LED „Network“              | 8  | Eingänge Phasen L1, L2, L3   |
| 4 | LED „Sensor“               | 9  | Eingang Nulleiter N  |
| 5 | RESET-Taste                | 10 | RS485 Schnittstelle für den Anschluss der Sensoren bzw. zur Messdatenübertragung |

### ➤ Messwerte

- Wirkleistung
- Blindleistung
- Scheinleistung
- Wirkenergie (elektrische Arbeit)
- Blindenergie
- Scheinenergie
- Summe aller Phasen und Einzelphasen
- Leiterspannungen
- Leiterströme
- Leistungsfaktor
- Frequenz



## DER EM IN SEINEN VARIANTEN

- EM210 L/LR/LRW
- EM210 + Smartheater = Doppelspitze
- EM300 L/LR/LRW
- EM410 – Smart Energy Flow für Einfamilienhäuser
- SDK Gerät
- OEM Gerät

## EXTERNE STROMWANDLER (DURCHSTECKWANDLER) BEI > 63A



L1 L2 L3 N

Externe

Stromwandler 1250 : 5A



## EXTERNE STROMWANDLER (KLAPPWANDLER) BEI $> 63A$



## FLÄCHENDECKENDE MESSTECHNIK BIS 63A



Sensorbar (Stromsensoren) über Modbus RTU  
in den Varianten 3, 6, 9 und 12 Stromsensoren  
8x Sensorbar maximal  
In Summe also 96 Stromsensoren



# TYPISCHER SYSTEMAUFBAU FÜR DATENAUSWERTUNG



Vorhandene Infrastruktur LAN / TCP

EM mit oder ohne Sensorbars

Visualisierung der Daten  
über eigenen Webserver



# TYPISCHER SYSTEMAUFBAU FÜR DATENAUSWERTUNG



Vorhandene Infrastruktur LAN / TCP (Intranet)

EM mit oder ohne Sensorbars



Speicherung und  
Visualisierung der Daten  
über Efficio



# ENERGY-MANAGER + SMART-HEATER = DOPPELSPITZE



Modbus  
RTU  
RS485

EM210



Smart-Heater



Steigerung des  
Eigenverbrauchs

## SMART-HEATER

- Leistung: 0 bis 3500 Watt, in 500 Watt-Schritten in Abhängigkeit der Einspeisung stufenweise schaltbar
- Integrierte temperaturabhängige Sicherheitsabschaltung
- Einfache Installation/Inbetriebnahme (Plug & Play)
- Anschluss am EM210 über die RS485 Schnittstelle (Modbus RTU)

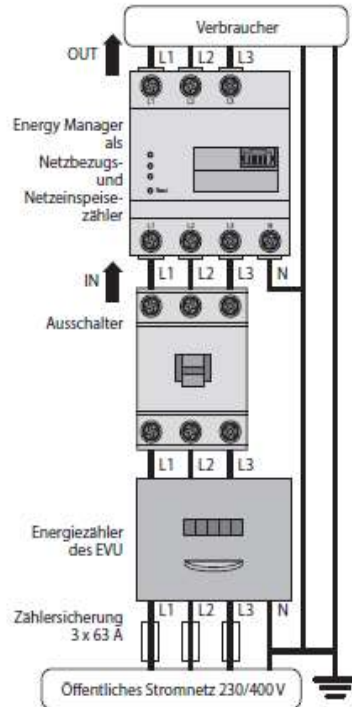




## WICHTIGE INFOS

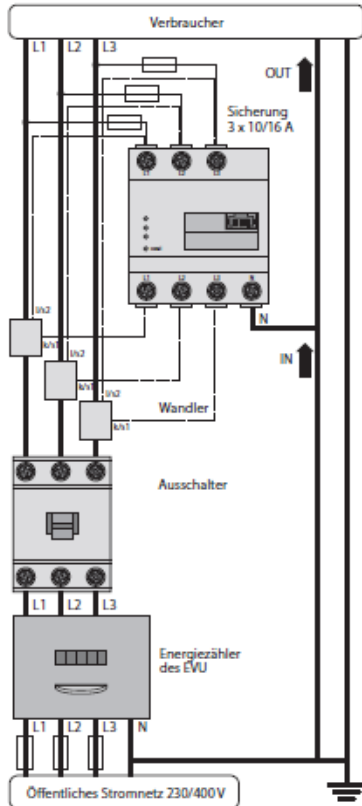
- Der Energy Manager ist ein Messgerät, das elektrische Messwerte am Anschlusspunkt ermittelt und über LAN, WLAN oder RS485 zur Verfügung stellt.
- Bei diesem Produkt handelt es sich NICHT um einen Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch im Sinne der EU Richtlinie 2004/22/ EG (MID); es darf nur für interne Abrechnungszwecke verwendet werden.
- Die Daten, die der Energy Manager über die Energiegewinnung Ihrer Anlage sammelt, können von den Daten des Haupt-Energiezählers abweichen.
- Der Energy Manager ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich geeignet.
- Der Energy Manager ist für die Verwendung in Mitgliedsstaaten der EU, Brasilien und USA zugelassen.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS BEI INDIREKTER MESSUNG



- Der Energy Manager darf entsprechend seiner Einordnung in die Überspannungskategorie III ausschließlich in der Unterverteilung bzw. Stromkreisverteilung auf Verbraucherseite hinter dem Energiezähler des EVU angeschlossen werden.

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS BEI INDIREKTER MESSUNG



### • Anschluss

- Energy Manager auf die Hutschiene montieren
- Je einen Stromwandler an die Außenleiter L1, L2 und L3 anschließen.
- An jeden Stromwandler je ein Kabel für die Sekundärstrommessung an die Anschlüsse k/S1 und I/S2 anschließen.
- Die Anschlusskabel für die Strommessung an den Energy Manager anschließen.
- Die Anschlusskabel für die Spannungsmessung L1, L2 und L3 an den Energy Manager anschließen.

Die Abbildung 2 ist ein Anschlussbeispiel.

Der B-control Energy Manager muss durch den Endanwender mittels einer frei zugänglichen Zählersicherung oder eines zusätzlichen Ausschalters spannungsfrei schaltbar sein.



## WARUM EM

- Kompakte Bauweise (4TE)
- Hohe Funktionalität
- Flächendeckende Messtechnik
- Hervorragendes Preis- Leistungsverhältnis
- Produziert im eigenen Werk in Durach (Allgäu)
- Made in Germany





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**



**Vielen Dank!**