

B-control EM 210

## TECHNISCHES DATENBLATT ENERGY MANAGER EM210 L EM210 LR

Kombination aus Erfassung, Speicherung und Visualisierung des bezogenen und des eingespeisten Stromes in kompakter Form

### LEISTUNGSUMFANG ENERGY MANAGER EM 210:

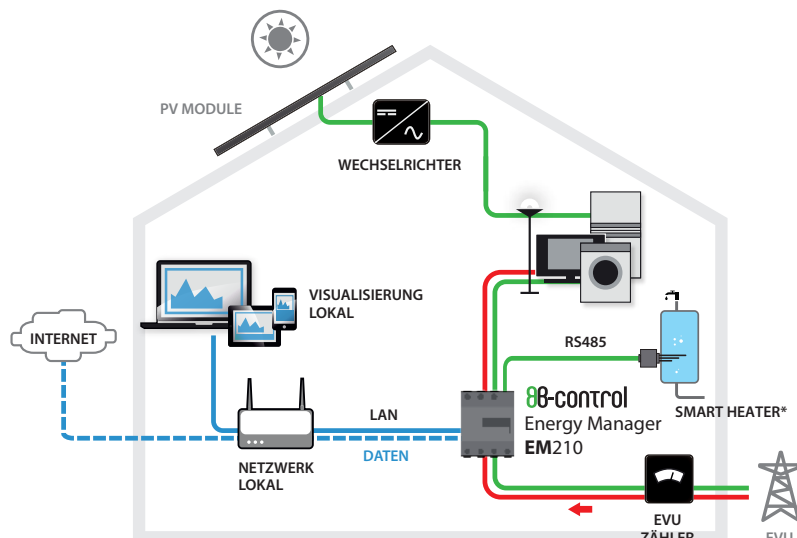
- Messung Strombezug- und Einspeisung je Phase
- Speicherung der Messdaten im Gerät
- Integrierter Webserver
- Visualisierung über Weboberfläche, IOS-App, Android-App
- Darstellung der Messwerte für Strombezug- und Einspeisung in Summe und je Phase in kWh
- Darstellung Gesamtstromverbrauch und Verbrauch je Phase in Euro
- Manueller und automatischer Datenexport der Messwerte über E-Mail, FTP
- LAN Schnittstelle (EM210 L), LAN/RS485 Schnittstelle (EM210 LR)
- optionales Zubehör: Smart Heater für einfaches Plug&Play-Energie-Management

### DIE KERNFUNKTIONALITÄT AUF EINEN BLICK:

- Vollintegrierter Smart Meter \*
- 3-Phasen Wirkleistungs-Energiemessung Bezug und Einspeisung in Echtzeit
- Direktanschluss bis 63 A bzw. über externe Messwandler von 100 A bis zu 600 A (Beispiel; auch höhere Ströme möglich)
- Hutschienenmontage (4 TE)

\* Nicht zur Erzeugung abrechnungsrelevanter Daten zugelassen

Abbildung: Hausinstallation



\* Zubehör optional

## TECHNISCHE DATEN

### PROZESSORDATEN

ARM9 Prozessor mit 450 MHz, DDR2 RAM mit 128 Mbyte  
eMMC Flash 4 GByte (2 GB für permanente Datenspeicherung)

### BETRIEBSSYSTEM

Embedded Linux mit integriertem TCP/IP Stack  
und SQL-Datenbank

### SCHNITTSTELLEN (STANDARD)

LAN (10/100 Mbit)  
RS485 (Half-Duplex, max. 115200 Baud) für optionale Anbindung  
des B-control Smart Heaters, keine galvanische Trennung

### PRODUKTNORMEN

EN 61010, EN 50428, EN 60950

### SPANNUNGS- UND STROMEINGÄNGE

Bemessungsspannung: 230/400 V AC  
Betriebsspannung: 230 V  $\pm$  10%  
Frequenz: 50 Hz  $\pm$  5%, 110 V 60 Hz auf Anfrage

### EIGENVERBRAUCH

Spannungspfad: < 0,01 VA pro Phase  
Strompfad: < 2 VA pro Phase  
Gesamtgerät: < 5 W  
Strom: Nennstrom 5 A, Grenzstrom 63 A  
Anlaufstrom: < 25 mA

### MONTAGE

Anschlussquerschnitt: 10-25 mm<sup>2</sup> \*  
Drehmoment für Schraubklemmen: 2,0 Nm  
\* Mechanisch: von 1,5-25 mm<sup>2</sup>

### MESSGENAUIGKEIT

Genauigkeitsklasse gemäß IEC 61557-12  
Bezogen auf den Messwert, Energiemanager

Spannung:	$\pm$ 0,5 %
Strom:	$\pm$ 0,5 %
Wirkleistung:	$\pm$ 1,0 %
Scheinleistung:	$\pm$ 1,0 %
Blindleistung:	$\pm$ 1,0 %
Leistungsfaktor:	$\pm$ 1,0 %

Bezogen auf IEC 62053-22 bzw. -23 (typisch)

Wirkenergie:	Klasse 1
Blindenergie:	Klasse 1

Bei Einsatz von externen Stromwandlern ist die jeweilige  
Messgenauigkeit zu berücksichtigen

### MECHANISCHE DATEN

Material Gehäuse:	Glasfaserverstärktes Polyamid
Glühdrahtprüfung:	Nach IEC 695-2-1
Schutzklasse /-art:	II / IP2X
Gewicht / Größe:	0,3 kg / 88x70x65 mm

### BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -25°C ... +45°C  
Lagertemperatur: -25°C ... +70°C  
Relative Luftfeuchte: Bis zu 75 % im Jahresdurchschnitt,  
(nicht kondensierend) bis zu 95 % an bis zu 30 Tagen/Jahr

## EMV

### ESD (IEC 61000-4-2)

4 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung

### HF-EINSTRahlung (IEC 61000-4-3)

3 Vm, 10 Vm bei erhöhter Abweichung der Messgenauigkeit

### BURST (IEC 61000-4-4)

Netz:  $\pm$  4 kV, Ethernet:  $\pm$  2 kV

### SURGE (IEC 61000-4-5)

Phase-Phase: 1 kV, Phase-Erde: 2 kV, Ethernet:  $\pm$  2 kV

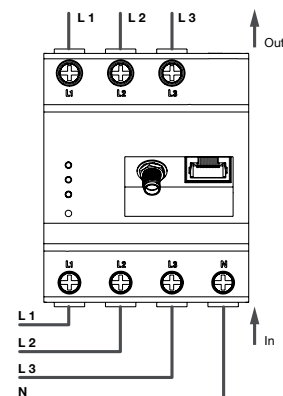
### LEITUNGSGEFÜHRTE STÖRUNGEN (IEC 61000-4-6)

150 kHz-80 MHz, 3 V (Effektivwert)

### HF-AUSSTRAHLUNG (EN55022)

Klasse B

## ANSCHLUSSPLAN



Der Betrieb des Gerätes erfolgt an Phase L1

B-control ist eine Marke der  
TQ-Systems GmbH und der nxtControl GmbH

TQ-Systems GmbH | Mühlstr. 2 | 82229 Seefeld  
Tel.: +49 8153 9308-0 | Fax: +49 8153 4223 | info@b-control.com