

## **EM100/EM300 – Energiezähler**

# **Controls**

# EM100/EM300

## Intelligente modulare Netzanalysatoren

Die Kontrolle der Energiekosten ist ein sehr wichtiges Thema. Um die Energiekosten möglichst detailliert zu erfassen, ist eine Messung in jedem Energie- und Unterverteiler notwendig.

Um die Energieeffizienz zu optimieren, ist es erforderlich, den Energieverbrauch der einzelnen Lastkreise in Gebäuden oder Anlagen zu messen.

In einem Haus ist es z. B. wichtig, die Energiekosten für Heizung und/oder Wärmepumpe zu messen sowie zu dokumentieren. In großen Gebäuden, wie Kranken- oder Bürohäusern, ist es notwendig ein detailliertes Energieprofil zu erstellen. Hierzu muss jede Station, jede Abteilung und/oder jeder einzelne Servicebereich (wie Aufzüge, Klimatechnik oder Heizung) separat profiliert werden.

Herstellungskosten steigen stetig, daher ist eine detaillierte Messung der Energieverbräuche in Produktionsstätten unumgänglich. Durch exakte Messungen können die Stromkosten für jedes produzierte Teil bestimmt und gegebenenfalls genau gesteuert und optimiert werden.

Die EM100- und EM300-Serien sind die ideale Lösung, um alle relevanten Informationen für eine korrekte und effiziente Energiekostenoptimierung zu sammeln. Somit ist es auf einfachem Weg möglich, die nach DIN EN ISO 50001 erforderlichen Energieverbrauchsdaten in Gebäuden oder Anlagen zu erfassen und auszuwerten.

Die EM100- und EM300-Serien sind unkompliziert und sehr einfach zu bedienen. Der Touchscreen ermöglicht auf kleinstem Raum eine gut ablesbare Anzeige sowie eine mühelose Programmierung und Parametrierung des Energiezählers.



## Kompakt und leistungsfähig

### Die Vorteile der EM100- und EM300-Serie

- Energiezähler mit Touchscreen
- 7- bis 3x 8-stelliges LCD-Display (je nach Modell). Wirk- und Blindenergie, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Leistungsbedarf und Spitzen, Ströme, Spannungen, Leistungsfaktoren sowie Frequenz
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung inkl. Timeout-Funktion
- Wechselstromzähler mit Direktmessung von 45 A bis 100 A
- Wechselstromzähler mit RS485-Schnittstelle
- Modbus- oder M-Bus-Schnittstelle
- Kostengünstiger Wechselstromzähler mit elektromechanischem Rollenzählwerk
- Doppel-Tarifzähler
- Ultraschmaler Drehstromzähler für die Direktmessung bis 65 AAC, mit nur 3-DIN-Baubreite (52,5 mm)

### Allgemeine technische Daten EM100-Serie:

- Klasse 1 (kWh) gemäß EN62053-21
- Klasse B (kWh) gemäß EN50470-3
- Genauigkeit: Strom und Spannung:  $\pm 0,5\%$  RDG
- Messgrößen: kWh, kvarh, W,  $V_{LN}$ , A, PF, Hz und var (EM110 nur kWh)
- TRMS-Messungen (Spannung/Strom)
- Schutzart (Vorderseite): IP51
- CE-Zulassung, MID

### Allgemeine technische Daten EM300-Serie:

- Klasse 1 (kWh) gemäß EN62053-21
- Klasse B (kWh) gemäß EN50470-3
- Klasse 2 (kvarh) gemäß EN62053-23
- Genauigkeit: Strom und Spannung:  $\pm 0,5\%$  RDG
- Systemgrößen: W, VA, Var
- 1-Phasen-Messgrößen: W,  $V_{LN}$ , A, PF, Hz und var
- Messungen der Gesamtenergie kWh und kvarh
- TRMS-Messungen (Spannung/Strom)
- Schutzart (Vorderseite): IP51
- CE-Zulassung, MID



## EM100 und EM300 – Innovation bei Berührung

### Touchscreen

EM100 und EM300 sind die ersten Energiezähler mit Touchscreen auf dem Markt. Das im Display implementierte Key-Pad ermöglicht es, einfach und unkompliziert durch die Menüs zu blättern und zu programmieren. Kein Verschleiß und kein Verschmutzen der

mechanischen Tasten. Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays wird bei der ersten Berührung eingeschaltet und über eine Timeout-Funktion nach einer kurzen Verzögerung wieder deaktiviert.



### Kompakt für hohe Nennströme

Modernste Messtechnik in einem sehr kompakten Gehäuse ermöglicht bei der EM100- und EM300-Serie die direkte Messung hoher Ströme mit einer hohen Genauigkeit. Der Nennstrom des 1-DIN-Moduls der Wechselstromzähler EM110

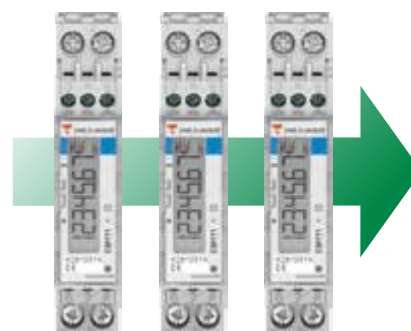
und EM111 beträgt 45 A – beim 2-DIN breiten EM112 bis zu 100 A. Beim 3-DIN breiten Drehstromzähler EM340 ist die Messung eines Nennstroms bis zu 65 A (3-phasig) möglich.



### Kommunikativ

Hohe Messgenauigkeit, gute Ablesbarkeit sowie eine Kommunikationsschnittstelle sind die Hauptmerkmale der neuen EM100- und EM300-Energiezähler. Mit einem integrierten Modbus RTU oder M-Bus-Schnittstelle ist kein externer Schnittstellenwandler erforderlich. Alle

Energiedaten und Momentanwerte können von Standard-Überwachungssystemen ausgelesen werden. Die EM100 und EM300 sind optional mit einem Impulsausgang SO ausgestattet, um die verbrauchte Energie beispielshalber auf eine SPS zu übertragen.



### EM100-Serie: Wechselstromzähler für 120-VAC- oder 230-VAC-Systeme

**EM110:** 7-stelliges Rollenzählwerk, Direktmessung bis 45 AAC, 1-DIN-Modul für DIN-Schienenmontage, mit Impulsausgang

**EM111:** 7-stelliges LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Direktmessung bis 45 AAC, 1-DIN-Modul für DIN-Schienenmontage, Modbus RTU oder M-Bus, Digitaleingang für Tarifzähler

**EM112:** 1x 8-stelliges und 2x 4-stelliges oder 3x 4-stelliges LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Direktmessung bis 100 AAC, 2-DIN-Modul für DIN-Schienenmontage, Modbus RTU oder M-Bus, Digitaleingang für Tarifzähler

### EM300-Serie: Drehstromzähler für 230-V<sub>LL</sub>- oder 400-V<sub>LL</sub>-Systeme

**EM340:** 3x 8-stelliges LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung, Direktmessung bis 65 AAC, 3-DIN-Modul für DIN-Schienenmontage, Modbus RTU oder M-Bus, Digitaleingang für Tarifzähler

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

**BELGIEN** – Carlo Gavazzi NV/SA  
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde  
Tel: +32 2 257 4120  
Fax: +32 2 257 41 25  
sales@carlogavazzi.be

**DÄNEMARK** – Carlo Gavazzi Handel A/S  
Over Hadstenvej 40, DK-8370 Hadsten  
Tel: +45 89 60 6100  
Fax: +45 86 98 15 30  
handel@gavazzi.dk

**DEUTSCHLAND** – Carlo Gavazzi GmbH  
Pfnorstr. 10-14  
D-64293 Darmstadt  
Tel: +49 6151 81000  
Fax: +49 6151 81 00 40  
info@gavazzi.de

**FINNLAND** – Carlo Gavazzi OY AB  
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki  
Tel: +358 9 756 2000  
Fax: +358 9 756 20010  
myynti@gavazzi.fi

**FRANKREICH** – Carlo Gavazzi Sarl  
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle  
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex  
Tel: +33 1 49 38 98 60  
Fax: +33 1 48 63 27 43  
french.team@carlogavazzi.fr

**GROSSBRITANNIEN** – Carlo Gavazzi UK Ltd  
7 Springlakes Industrial Estate,  
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH  
GB-Aldershot  
Tel: +44 1 252 339600  
Fax: +44 1 252 326 799  
sales@carlogavazzi.co.uk

**ITALIEN** – Carlo Gavazzi SpA  
Via Milano 13, I-20020 Lainate  
Tel: +39 02 931 761  
Fax: +39 02 931 763 01  
info@gavazziacbu.it

**NIEDERLANDE** – Carlo Gavazzi BV  
Wijkermeerweg 23  
NL-1948 NT Beverwijk  
Tel: +31 251 22 9345  
Fax: +31 251 22 60 55  
info@carlogavazzi.nl

**NORWEGEN** – Carlo Gavazzi AS  
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn  
Tel: +47 35 93 0800  
Fax: +47 35 93 08 01  
post@gavazzi.no

**ÖSTERREICH** – Carlo Gavazzi GmbH  
Ketzergrasse 374, A-1230 Wien  
Tel: +43 1 888 4112  
Fax: +43 1 889 10 53  
office@carlogavazzi.at

**PORTUGAL** – Carlo Gavazzi Lda  
Rua dos Jerónimos 38-B  
P-1400-212 Lisboa  
Tel: +351 21 361 7060  
Fax: +351 21 362 13 73  
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

**SCHWEDEN** – Carlo Gavazzi AB  
V:a Kyrkogatan 1  
S-652 24 Karlstad  
Tel: +46 54 85 1125  
Fax: +46 54 85 11 77  
info@carlogavazzi.se

**SCHWEIZ** – Carlo Gavazzi AG  
Verkauf Schweiz/Vente Suisse  
Sumpfstrasse 3  
CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 41 747 4535  
Fax: +41 41 740 45 40  
info@carlogavazzi.ch

**SPANIEN** – Carlo Gavazzi SA  
Avda. Iparraguirre, 80-82  
E-48940 Leioa (Bizkaia)  
Tel: +34 94 480 4037  
Fax: +34 94 480 10 61  
gavazzi@gavazzi.es

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN NORDAMERIKA

**USA** – Carlo Gavazzi Inc.  
750 Hastings Lane  
Buffalo Grove, IL 60089, USA  
Tel: +1 847 465 6100  
Fax: +1 847 465 7373  
sales@carlogavazzi.com

**KANADA** – Carlo Gavazzi Inc.  
2660 Meadowvale Boulevard  
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada  
Tel: +1 905 542 0979  
Fax: +1 905 542 22 48  
gavazzi@carlogavazzi.com

**MEXICO** – Carlo Gavazzi  
Mexico S.A. de C.V.  
Calle La Montaña no. 28  
Fracc. Los Pastores  
Naucaipan de Juárez, EDOMEX CP 53340  
Tel & Fax: +52.55.5373.7042  
mexicosales@carlogavazzi.com

**BRASILIEN** – Carlo Gavazzi  
Automação Ltda.  
Av. Francisco Matarazzo, 1752  
Conj. 2108 – Barra-Funda  
São Paulo/SP – CEP 05001-200  
Tel: +55 11 3052 0832  
Fax: +55 11 3057 1753  
info@carlogavazzi.com.br

## DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

**SINGAPUR** – Carlo Gavazzi Automation  
Singapore Pte. Ltd.  
61 Tai Seng Avenue  
#05-06 UE Print Media Hub  
Singapore 534167  
Tel: +65 67 466 990  
Fax: +65 67 461 980  
info@carlogavazzi.com.sg

**MALAYSIA** – Carlo Gavazzi Automation  
(M) SDN. BHD.  
D12-06-G, Block D12  
Pusat Perdagangan Dana 1  
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Tel: +60 3 7842 7299  
Fax: +60 3 7842 7399  
sales@gavazzi-asia.com

**CHINA** – Carlo Gavazzi Automation  
(China) Co. Ltd.  
Unit 2308, 23/F.  
News Building, Block 1, 1002  
Middle Shennan Zhong Road  
Shenzhen, China  
Tel: +86 755 83699500  
Fax: +86 755 83699300  
sales@carlogavazzi.cn

**HONG KONG** – Carlo Gavazzi  
Automation Hong Kong Ltd.  
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.  
106 How Ming St., Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852 23041228  
Fax: +852 23443689

## DIE FERTIGUNGSTÄTTEN

Carlo Gavazzi Industri A/S  
Hadsten – **DÄNEMARK**

Carlo Gavazzi Ltd  
Zejtun – **MALTA**

Carlo Gavazzi Controls SpA  
Belluno – **ITALIEN**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas  
Kaunas – **LITAUEN**

Carlo Gavazzi Automation  
(Kunshan) Co., Ltd.  
Kunshan – **CHINA**

## DIE FIRMENZENTRALE

Carlo Gavazzi Automation SpA  
Via Milano, 13 – I-20020  
Lainate (MI) – **ITALIEN**  
Tel: +39 02 931 761  
info@gavazziautomation.com



**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components

*Energy to Components!*

www.gavazziautomation.com

