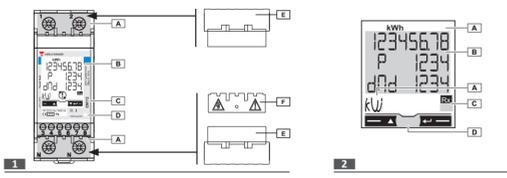


## EM112

**Installation and use instructions**  
**100 A direct connection single-phase energy analyzer with Modbus, pulse or M-Bus interface**  
 Code: 8021843

The analyzer measures active and reactive energy, summing (easy connection mode) or separating (impulse energy) from exported energy. It measures two energy tariffs using a digital input or Modbus command. It can be equipped with an optional output to communicate measurements pulse or Modbus. The RS485 port or M-Bus port. It measures two DIN modules, with backlit LCD display with sensitive touch screen area for page scrolling and parameters setting.



## Istruzioni installazione e uso

**Analizzatore di energia monofase 100 A connessione diretta con interfaccia Modbus, impulso o M-Bus**  
 Codice: 8021843

L'analizzatore misura l'energia attiva e reattiva, sommando (modalità easy connection) o separando (energia impulso) l'energia esportata. Misura due tariffe di energia tramite ingresso digitale o comando Modbus. È dotato di uscita opzionale per comunicare i dati di misura in impulso o Modbus. La porta RS485 o porta M-Bus. Misura due moduli DIN, con display LCD retroilluminato con area di comando touch per scorrere le pagine e parametri.

## Installations- und Gebrauchsanweisung

**Energieanalyser, einphasig, 100 A, für den Direktanschluss mit Modbus-, Impuls- oder M-Bus-Schnittstelle**  
 Artikelnummer: 8021843

Der Energieanalyser misst die Wirk- und Blindenergie und summiert (bei aktiviertem Modus easy connection) oder trennt bezogene und gelieferte Energie. Es werden zwei Energiertarife über Digitalingänge oder Modbus-Befehle verwaltet. Das Gerät verfügt über einen optionalen Ausgang für die Übermittlung der Messdaten in Impulsausgang, Modbus-Schnittstelle (RS485) oder M-Bus-Schnittstelle. Es ist mit zwei Modulen für die DIN-Schienenmontage sowie mit einem LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchscreen für die Steuerung durch die Parametrierung ausgestattet.

## EN: Features

**Electrical specifications**  
 Self-powered (via measured voltage)  
 Consumption 5 W, 8 VA  
 Base current 5 A  
 Maximum current (continuing) 100 A  
 Maximum current (short-term) 150 A  
 Start up current 0.04 A  
 Frequency 50/60 Hz (X option)  
 Accuracy class 0.5 (Class 1 EN62053-21) (Class EN62053-3) Reactive energy: Class 2 (EN62053-23)

**Environmental specifications**  
 Working temperature From -25 to +55 °C/ from -13 to +131 °F (X option)  
 Storage temperature From -25 to +65 °C/ from -13 to +149 °F (X option)  
 Humidity From 10 to 95% rel. humidity @ 40°C, intended for indoor use only.

**For MIB meters (P/F option only)**  
 Must be installed in a Mechanical Environment 'M2' as per MID Directive. MIB data apply to instruments used in locations with significant or high levels of vibration and shock, e.g. transmission machines and power cables in the vicinity of adjacent heavy machines, conveyor belts, etc. The meter is intended to be installed in Electronic Environment 'E2' as per MID Directive. Class 2 applies to instruments used in locations with electromagnetic disturbances corresponding to those likely to be found in other industrial buildings.

**For UL meters (A/F option only)**  
 Energy meter should be connected to the mains through an external circuit breaker with overload protection rated current not exceeding 300A, UL certified where relevant. The meter should be installed in a proper location. Maximum temperature (IEC 60101-2-30, CAT 1B). The equipment may be impaired if the instructions reported in this manual are not followed, use only 80°C wire for terminals 1,3,5,6,7,8,9. Use max 13°C wire for terminals 1,2,N.

**Output specifications**  
 Pulse output 1000 impulses/kWh. Proportional to measured active energy (EN62053-31)  
 Modbus RS485 port output Modbus RTU protocol  
 M-Bus port output M-Bus protocol (EN13753-11, 3 frames)

**LED specifications**  
 Pulse weight 1000 impulses/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Duration 90 ms  
 Color Red and orange

**General features**  
 1, 2, N section: 6-25 mm<sup>2</sup>, torques 2.8 Nm  
 3, 4, 5 section: 1.5 mm<sup>2</sup>, torques 0.4 Nm  
 Protection grade Dimensions IP20

**Cleaning**  
 Wipe with a dampened cloth to clean the instrument display; do not use abrasives

**SERVICE AND WARRANTY**  
 In the event of malfunction, fault or for information on the warranty, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Technische Daten Ausgänge**  
 Impulsausgang 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen aktiven Energie (EN62053-31)  
 Modbus-Schnittstelle Modbus RTU-Protokoll  
 M-Bus-Schnittstelle M-Bus-Protokoll (EN13753-11, 3 Frame)

**Technische Daten LED**  
 Impulsbreite 1000 Impulse/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Impulsdauer 90 ms  
 Farbe Rot und Orange

**Allgemeine technische Daten**  
 Elemente 1, 2, N Querschnitt: 6-25 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 2,8 Nm  
 3, 4, 5 Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 0,4 Nm  
 Schutzart Abmessungen Siehe Abb. 15

**Reinigung**  
 Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheiver- oder Lösungsmittel verwenden.

**KUNDENSERVICE UND GARANTIE**  
 Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Technische Daten Ausgänge**  
 Impulsausgang 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen aktiven Energie (EN62053-31)  
 Modbus-Schnittstelle Modbus RTU-Protokoll  
 M-Bus-Schnittstelle M-Bus-Protokoll (EN13753-11, 3 Frame)

**Technische Daten LED**  
 Impulsbreite 1000 Impulse/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Impulsdauer 90 ms  
 Farbe Rot und Orange

**Allgemeine technische Daten**  
 Elemente 1, 2, N Querschnitt: 6-25 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 2,8 Nm  
 3, 4, 5 Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 0,4 Nm  
 Schutzart Abmessungen Siehe Abb. 15

**Reinigung**  
 Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheiver- oder Lösungsmittel verwenden.

**KUNDENSERVICE UND GARANTIE**  
 Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Technische Daten Ausgänge**  
 Impulsausgang 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen aktiven Energie (EN62053-31)  
 Modbus-Schnittstelle Modbus RTU-Protokoll  
 M-Bus-Schnittstelle M-Bus-Protokoll (EN13753-11, 3 Frame)

**Technische Daten LED**  
 Impulsbreite 1000 Impulse/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Impulsdauer 90 ms  
 Farbe Rot und Orange

**Allgemeine technische Daten**  
 Elemente 1, 2, N Querschnitt: 6-25 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 2,8 Nm  
 3, 4, 5 Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 0,4 Nm  
 Schutzart Abmessungen Siehe Abb. 15

**Reinigung**  
 Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheiver- oder Lösungsmittel verwenden.

**KUNDENSERVICE UND GARANTIE**  
 Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Technische Daten Ausgänge**  
 Impulsausgang 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen aktiven Energie (EN62053-31)  
 Modbus-Schnittstelle Modbus RTU-Protokoll  
 M-Bus-Schnittstelle M-Bus-Protokoll (EN13753-11, 3 Frame)

**Technische Daten LED**  
 Impulsbreite 1000 Impulse/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Impulsdauer 90 ms  
 Farbe Rot und Orange

**Allgemeine technische Daten**  
 Elemente 1, 2, N Querschnitt: 6-25 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 2,8 Nm  
 3, 4, 5 Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 0,4 Nm  
 Schutzart Abmessungen Siehe Abb. 15

**Reinigung**  
 Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheiver- oder Lösungsmittel verwenden.

**KUNDENSERVICE UND GARANTIE**  
 Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Technische Daten Ausgänge**  
 Impulsausgang 1000 Impulse/kWh. Proportional zur gemessenen aktiven Energie (EN62053-31)  
 Modbus-Schnittstelle Modbus RTU-Protokoll  
 M-Bus-Schnittstelle M-Bus-Protokoll (EN13753-11, 3 Frame)

**Technische Daten LED**  
 Impulsbreite 1000 Impulse/kWh (EN62043-3, EN62053-11)  
 Impulsdauer 90 ms  
 Farbe Rot und Orange

**Allgemeine technische Daten**  
 Elemente 1, 2, N Querschnitt: 6-25 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 2,8 Nm  
 3, 4, 5 Querschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>, Anzugsmoment: 0,4 Nm  
 Schutzart Abmessungen Siehe Abb. 15

**Reinigung**  
 Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheiver- oder Lösungsmittel verwenden.

**KUNDENSERVICE UND GARANTIE**  
 Bei Störungen oder Fehlern bzw. wenn Sie Auskünfte bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebspartner in Ihrem Land.

**Caratteristiche elettriche**  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Corrente di base 5 A  
 Corrente massima (continua) 100 A  
 Corrente massima (a breve termine) 150 A  
 Tensione di esercizio AW: 230 V ac, da -30% a +20%  
 Frequenza 50/60 Hz (opzione PF)

**Caratteristiche ambientali**  
 Temperatura di esercizio Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F (opzione PF)  
 Temperatura di stoccaggio Da -25 a +65 °C/da -13 a +149 °F (opzione N)  
 Umidità Relativa: 10-95% r.h. a 40°C, destinato solo per uso interno.

**Per MIB metri (opzione PF)**  
 Lo strumento dovrebbe essere installato in un ambiente meccanico 'M2', come previsto dalla direttiva MID. La classe M2 si applica agli strumenti impiegati in luoghi caratterizzati da livelli importanti di vibrazioni e shock, ad esempio, da macchine e da passaggi di veicoli nei vicinari come pure in luoghi adiacenti a macchine pesanti, nastri trasportatori, ecc. Lo strumento deve essere installato in un luogo appropriato. La temperatura massima (IEC 60101-2-30, CAT 1B). L'equipaggiamento può essere compromesso se non si seguono le istruzioni riportate in questo manuale. Utilizzare solo fili con temperatura massima di 80°C per i terminali 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. Utilizzare max 13°C per i terminali 1, 2, N.

**Caratteristiche generali**  
 Uscita impulso 1000 impulsi/kWh. Proporzionale all'energia attiva misurata (EN62053-31)  
 Uscita porta Modbus RS485 Modbus RTU protocollo  
 Uscita porta M-Bus M-Bus protocollo (EN13753-11, 3 frame)

**Caratteristiche generali**  
 1, 2, N sezione: 6-25 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 2,8 Nm  
 3, 4, 5 sezione: 1,5 mm<sup>2</sup>, coppia di serraggio 0,4 Nm  
 Grado di protezione Dimensioni IP20

**Pulizia**  
 Per mantenere pulito il display dello strumento installare usare un panno leggermente inumidito. Non usare abrasivi o solventi.

**ASSISTENZA E GARANZIA**  
 In caso di malfunzionamento, guasto o informazione sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nearest di appartenenza.

**Dis. Dati**  
 Elettriche Dati  
 Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)  
 Consumo 5 W, 8 VA  
 Max. Strom (Dauerstrom) 100 A  
 Max. Strom (kurzzeitiger Strom) 150 A  
 Betriebsspannung AW: 230 V ac, von -30% bis +20%  
 Frequenz 50/60 Hz (Option PF)

**Umweltbedingungen**  
 Betriebstemperatur Von -25 bis +55 °C/von -13 bis +131 °F (Option PF)  
 Lagertemperatur Von -25 bis +65 °C/von -13 bis +149 °F (Option N)  
 Zusätzliche Umgebungsbedingung: Feuchtigkeit: 10-95% r.h. bei 40°C, nur für den Innenbereich vorgesehen.

**Techn**



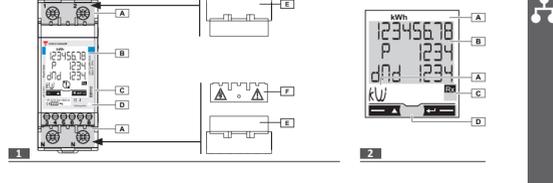
# EM112

## Instrucciones de instalación e d'utilización

### Analizador de energía monofásico de conexión directa con interfaz Modbus, impulsos o M-Bus, 100 A

Code 8021843

L'analizador mesure l'énergie active et réactive, en additionnant l'énergie consommée et séparant les énergies suministrada y consumida. Permite la medida según dos tarifas usando una entrada digital o un comando Modbus. Puede añadirse una salida opcional para consumo, salida de pulsos, puerto RS485 Modbus o puerto M-Bus. Mide dos módulos DIN, con pantalla LCD retroiluminada con zonas táctiles para moverse por los página y fijar los valores de los parámetros.



## Instrucciones de instalación y uso

### Analizador de energía monofásico de conexión directa con interfaz Modbus, de impulsos o M-bus, 100 A

Código 8021843

El analizador mide la energía activa y reactiva, combinando las energías consumida (on) o separando las energías suministrada y consumida. Permite la medida según dos tarifas usando una entrada digital o un comando Modbus. Puede añadirse una salida opcional para consumo, salida de pulsos, puerto RS485 Modbus o puerto M-Bus. Mide dos módulos DIN, con pantalla LCD retroiluminada con zonas táctiles para moverse por las página y fijar los valores de los parámetros.

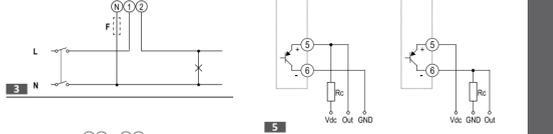


## Installations- og betjeningsvejledning

### 1-faset 100 A energianalysator med direkte tilslutning med Modbus, puls- eller M-busstrømfølede

Code 8021843

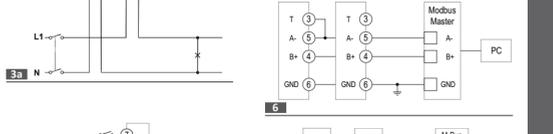
Analysatoren måler aktiv og reaktiv energi ved at opsummere (energy connection) modulerne til eller separere importeret energi fra eksporteret energi. Kan håndtere to energitarriffer vha. digital indgang eller Modbus-kommando. Kan udvides med valgfri udgang til kommunikation af målinger (pulsvand, RS485 Modbus-port eller M-Bus-port). Den måler til to DIN-moduler med baggrundslyt LCD-display med berøringssensitiv skærm med knapper og brug af brugt til parameterindstilling.



## FR: Caractéristiques

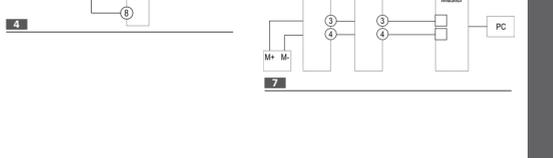
### Spécifications électriques

Auto-alimenté (par la tension mesurée)\*  
 Consommation ≤ 1 W, 8 VA  
 Courant maximum (continu) 100 A  
 Courant de démarrage 0,5 A  
 Tension de service AVO: 230 V ac, de -30% à +30%  
 AV1: (option X seulement): 120 V ac, de -30% à +30%  
 Fréquence 50/60 Hz (option PF)  
 Classe de précision Classe 2 (EN62052-23)



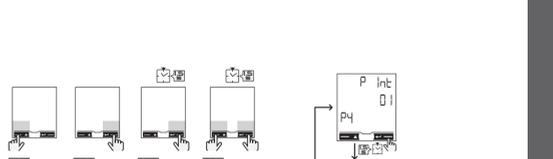
### Spécifications environnementales

Température de fonctionnement De -25 à +55 °C/(-13 à +131 °F) (option PF)  
 Température de stockage De -30 à +80 °C/(-22 à +176 °F)  
 Humidité relative 10% à 90% (non condensante)  
 Classe de protection IP20  
 Environnement Pour les composants MD (solo option PF): Les composants doivent être installés dans un Environnement Médicinal M2, avec des diodes et des résistances de puissance dans une zone de température de 0 à 40 °C. Les autres composants doivent être installés dans une zone de température de 0 à 40 °C. Les composants doivent être installés dans un Environnement Médicinal M2, avec des diodes et des résistances de puissance dans une zone de température de 0 à 40 °C. Les autres composants doivent être installés dans une zone de température de 0 à 40 °C.



### Spécifications de sortie

Sortie d'impulsion 1 000 impulsions/kWh, Proportionnelle à l'énergie active mesurée (EN62052-23)  
 Sortie de port Modbus RS485 Protocole Modbus RTU  
 Sortie de port M-Bus Protocole M-Bus (EN1375-11, 3) Frame



### Caractéristiques générales

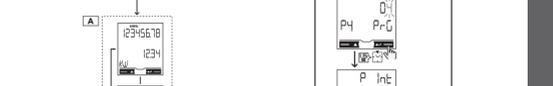
Dimensions 1, 2, N: section 6,25 mm<sup>2</sup>, couple 2,8 Nm  
 3-8: section 1,5 mm<sup>2</sup>, couple 0,4 Nm  
 Avant: IP20, Bureau: IP20  
 Voir Fig. 17



## ES: Características

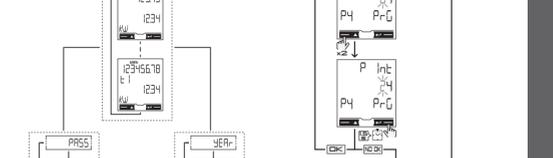
### Especificaciones eléctricas

Alimentación Autonomo (a través de la tensión medida)\*  
 Consumo ≤ 1 W, 8 VA  
 Corriente base 100 A  
 Corriente máxima (continua) 100 A  
 Corriente máxima (de arranque) 0,5 A  
 Tensión de funcionamiento AVO: 230 V ac, de -30% a +30%  
 AV1: (solo opción X) 120 V ac, de -30% a +30%  
 Frecuencia 50/60 Hz (opción PF)  
 Clase de precisión Clase 2 (EN62052-23)



### Especificaciones medioambientales

Temperatura de funcionamiento De -25 a +55 °C/(-13 a +131 °F) (opción PF)  
 Temperatura de almacenamiento De -30 a +80 °C/(-22 a +176 °F)  
 Humedad relativa 10% a 90% (no condensante)  
 Clase de protección IP20  
 Ambiente Para los medidores MD (solo opción PF): Los medidores deben ser instalados en un Entorno Médico M2, con choques y vibraciones poco significativos, según la Directiva MD. La clase M2 corresponde a los instrumentos, dispositivos o partes de los mismos que se instalan en entornos de alta contaminación o en otros procedimientos de limpieza o prevención por el uso de vehículos en las instalaciones o procesos a menudo de alta contaminación. El medidor también debe ser instalado en un Entorno Médico M2, con choques y vibraciones poco significativos, según la Directiva MD. La clase M2 corresponde a los instrumentos, dispositivos o partes de los mismos que se instalan en entornos de alta contaminación o en otros procedimientos de limpieza o prevención por el uso de vehículos en las instalaciones o procesos a menudo de alta contaminación.



### Especificaciones de salida

Salida de pulsos 1000 impulsos/kWh, Proporcional a la energía activa medida (EN62052-23)  
 Salida puerto RS485 Modbus Protocolo Modbus RTU  
 Salida puerto M-Bus Protocolo M-Bus (EN1375-11, 3) Frame



### Especificaciones LED

Proporción de pulsos 1000 pulsos/kWh (EN62047-3, EN62052-11)  
 Color Rojo y naranja  
 Borne 3-8: sección 1,5 mm<sup>2</sup>, par 2,8 Nm  
 Frontal: IP20, Bureau: IP20  
 Ver Fig. 17



## DA: Egenskaber

### Elektriske specifikationer

Effekt Selvdriven (via målt spænding)\*  
 Forbrug ≤ 1 W, 8 VA  
 Basisstrøm 100 A  
 Maksimal strøm (kontinuerlig) 100 A  
 Minimal strøm 0,5 A  
 Driftspænding AVO: 230 V ac, fra -30% til +30%  
 AV1: (kun ved PF-versionen) 120 V ac, fra -30% til +30%  
 Frekvens 50/60 Hz (kvalitetsoption)  
 Nøjagtighedsklasse Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62052-23)



### REPARACION Y GARANTÍA

Si un producto falla o anomalías en el funcionamiento o cualquier otra condición o característica que no sea la especificada en el manual de instrucciones, debe ser reparado o reemplazado por el fabricante o su representante autorizado. El fabricante no se responsabiliza de daños o lesiones causados por el uso incorrecto del producto. El fabricante no se responsabiliza de daños o lesiones causados por el uso incorrecto del producto. El fabricante no se responsabiliza de daños o lesiones causados por el uso incorrecto del producto.



## DA: Egenskaber

### Elektriske specifikationer

Effekt Selvdriven (via målt spænding)\*  
 Forbrug ≤ 1 W, 8 VA  
 Basisstrøm 100 A  
 Maksimal strøm (kontinuerlig) 100 A  
 Minimal strøm 0,5 A  
 Driftspænding AVO: 230 V ac, fra -30% til +30%  
 AV1: (kun ved PF-versionen) 120 V ac, fra -30% til +30%  
 Frekvens 50/60 Hz (kvalitetsoption)  
 Nøjagtighedsklasse Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62052-23)



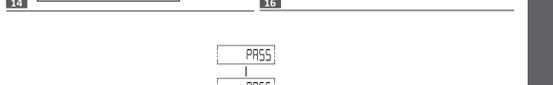
### Spécifications pour driftsmønstrene

Driftstemperatur Fra -25 til +55 °C/(-13 til +131 °F) (PF-versionen)  
 Opbevaringstemperatur Fra -30 til +80 °C/(-22 til +176 °F)  
 Driftstemperatur Fra -25 til +55 °C/(-13 til +131 °F) (PF-versionen)  
 Opbevaringstemperatur Fra -30 til +80 °C/(-22 til +176 °F)



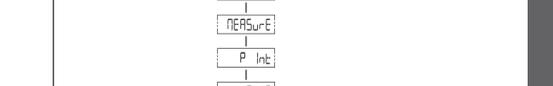
### Spécifications pour les usages

Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt



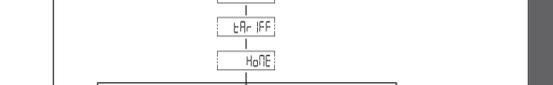
### Spécifications pour les LED-lamper

Proportion de pulsus 1000 impulsus/kWh (EN62047-3, EN62052-11)  
 Color Rojo y naranja  
 Borne 3-8: sección 1,5 mm<sup>2</sup>, par 2,8 Nm  
 Frontal: IP20, Bureau: IP20  
 Ver Fig. 17



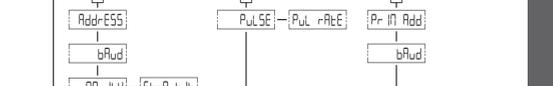
### Spécifications pour les usages

Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt



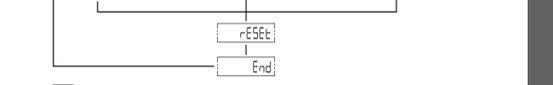
### Spécifications pour les LED-lamper

Proportion de pulsus 1000 impulsus/kWh (EN62047-3, EN62052-11)  
 Color Rojo y naranja  
 Borne 3-8: sección 1,5 mm<sup>2</sup>, par 2,8 Nm  
 Frontal: IP20, Bureau: IP20  
 Ver Fig. 17



### Spécifications pour les usages

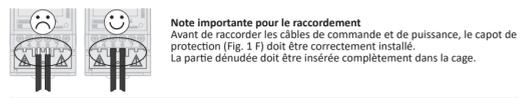
Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt  
 Modbus RS485 udgængspunkt M-Bus-port udgængspunkt



## AVVERTIMENTI GENERALI

**RISQUES** : Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débrancher l'alimentation électrique et charger le dispositif avant d'installer l'analyseur. Protégez les bornes avec des couvercles.  
 L'analyseur d'énergie doit être installé par un personnel qualifié/agréé.

Ces instructions font partie intégrante du produit. Elles doivent être consultées pour toutes les situations liées à l'installation et à l'utilisation. Elles doivent être conservées de manière à être facilement accessibles aux opérateurs, dans un endroit propre et bon état.



### Clé de code (côté analyseur) EM112-DIN

AVO: 230 V c.a., 5(100) A, connexion directe  
 AV1 (solo opción X seulement): 120 V c.a., 5(100) A, conexión directa

### Produit (Fig. 1)

Zone A Bornes de connexion de courant et de communication  
 Zone B Affichage ACI rétroéclairé avec zones sensibles de l'écran tactile  
 Zone C Modèle, résumé des caractéristiques et numéro de série  
 Zone D Voyant : rouge clignotant : 1 impulsion = 1 Wh  
 Zone E Capot de protection (dans un emballage séparé).

### Diagramas de conexión

Diagrama Descripción  
 Fig. 3 Fusible (F) de 315 mA de sistema de fase única, si se prevé la ley local.  
 Fig. 4 Entrada digital. Circuito abierto = tarifa 1, circuito cerrado = tarifa 2.  
 Fig. 5 Salida de pulsos (dos posibles conexiones).  
 Fig. 6 RS485 Modbus con Master.  
 Fig. 7 M-Bus con Master.

Dans le cas où vous voulez monter les capots de borne plombables (Fig.1 E), veuillez les verrouiller avec le fil de plombage approprié.

### Plan des menus (Fig. 8)

Zone A Menu Mesures. Mesures affichées par défaut lorsqu'elles sont activées. Les pages sont caractérisées par l'unité de mesure de la grandeur affichée.  
 Zone B Menu Paramètres. Pages de définition des paramètres. Exiger le mot de passe de connexion.  
 Zone C Menu d'Information. Les pages affichent des informations et des paramètres définis sans demander de mot de passe.

### Comandos

Maniobra Ver página siguiente  
 Maniobra Aumentar el valor de un parámetro  
 Maniobra Abrir el menú de parámetros  
 Maniobra Salir del menú de información

### Definición de un parámetro (Fig. 13)

Exemple de procédure : commande définie P int=24.  
 REMARQUE : la première valeur affichée concerne le courant. Les paramètres sont appliqués lorsque la valeur est confirmée. La valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence, la valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence d'une valeur définie, la page de titre s'affiche (P int dans la figure) et **Pr** disparaît. Après une autre période de 120 s, la page de mesure définie dans **HOME** s'affiche à nouveau.

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation montrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

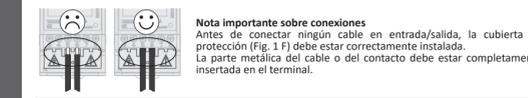
### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de affichage  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

## AVVERTIMENTI GENERALI

**RISQUES** : Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débrancher l'alimentation électrique et charger le dispositif avant d'installer l'analyseur. Protégez les bornes avec des couvercles.  
 L'analyseur d'énergie doit être installé par un personnel qualifié/agréé.

Ces instructions font partie intégrante du produit. Elles doivent être consultées pour toutes les situations liées à l'installation et à l'utilisation. Elles doivent être conservées de manière à être facilement accessibles aux opérateurs, dans un endroit propre et bon état.



### Clé de code (côté analyseur) EM112-DIN

AVO: 230 V c.a., 5(100) A, connexion directe  
 AV1 (solo opción X seulement): 120 V c.a., 5(100) A, conexión directa

### Produit (Fig. 1)

Zone A Bornes de connexion de courant et de communication  
 Zone B Affichage ACI rétroéclairé avec zones sensibles de l'écran tactile  
 Zone C Modèle, résumé des caractéristiques et numéro de série  
 Zone D Voyant : rouge clignotant : 1 impulsion = 1 Wh  
 Zone E Capot de protection (dans un emballage séparé).

### Diagramas de conexión

Diagrama Descripción  
 Fig. 3 Fusible (F) de 315 mA de sistema de fase única, si se prevé la ley local.  
 Fig. 4 Entrada digital. Circuito abierto = tarifa 1, circuito cerrado = tarifa 2.  
 Fig. 5 Salida de pulsos (dos posibles conexiones).  
 Fig. 6 RS485 Modbus con Master.  
 Fig. 7 M-Bus con Master.

Dans le cas où vous voulez monter les capots de borne plombables (Fig.1 E), veuillez les verrouiller avec le fil de plombage approprié.

### Plan des menus (Fig. 8)

Zone A Menu Mesures. Mesures affichées par défaut lorsqu'elles sont activées. Les pages sont caractérisées par l'unité de mesure de la grandeur affichée.  
 Zone B Menu Paramètres. Pages de définition des paramètres. Exiger le mot de passe de connexion.  
 Zone C Menu d'Information. Les pages affichent des informations et des paramètres définis sans demander de mot de passe.

### Comandos

Maniobra Ver página siguiente  
 Maniobra Aumentar el valor de un parámetro  
 Maniobra Abrir el menú de parámetros  
 Maniobra Salir del menú de información

### Definición de un parámetro (Fig. 13)

Exemple de procédure : commande définie P int=24.  
 REMARQUE : la première valeur affichée concerne le courant. Les paramètres sont appliqués lorsque la valeur est confirmée. La valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence, la valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence d'une valeur définie, la page de titre s'affiche (P int dans la figure) et **Pr** disparaît. Après une autre période de 120 s, la page de mesure définie dans **HOME** s'affiche à nouveau.

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

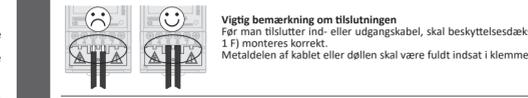
### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

## AVVERTIMENTI GENERALI

**RISQUES** : Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débrancher l'alimentation électrique et charger le dispositif avant d'installer l'analyseur. Protégez les bornes avec des couvercles.  
 L'analyseur d'énergie doit être installé par un personnel qualifié/agréé.

Ces instructions font partie intégrante du produit. Elles doivent être consultées pour toutes les situations liées à l'installation et à l'utilisation. Elles doivent être conservées de manière à être facilement accessibles aux opérateurs, dans un endroit propre et bon état.



### Clé de code (côté analyseur) EM112-DIN

AVO: 230 V c.a., 5(100) A, connexion directe  
 AV1 (solo opción X seulement): 120 V c.a., 5(100) A, conexión directa

### Produit (Fig. 1)

Zone A Bornes de connexion de courant et de communication  
 Zone B Affichage ACI rétroéclairé avec zones sensibles de l'écran tactile  
 Zone C Modèle, résumé des caractéristiques et numéro de série  
 Zone D Voyant : rouge clignotant : 1 impulsion = 1 Wh  
 Zone E Capot de protection (dans un emballage séparé).

### Diagramas de conexión

Diagrama Descripción  
 Fig. 3 Fusible (F) de 315 mA de sistema de fase única, si se prevé la ley local.  
 Fig. 4 Entrada digital. Circuito abierto = tarifa 1, circuito cerrado = tarifa 2.  
 Fig. 5 Salida de pulsos (dos posibles conexiones).  
 Fig. 6 RS485 Modbus con Master.  
 Fig. 7 M-Bus con Master.

Dans le cas où vous voulez monter les capots de borne plombables (Fig.1 E), veuillez les verrouiller avec le fil de plombage approprié.

### Plan des menus (Fig. 8)

Zone A Menu Mesures. Mesures affichées par défaut lorsqu'elles sont activées. Les pages sont caractérisées par l'unité de mesure de la grandeur affichée.  
 Zone B Menu Paramètres. Pages de définition des paramètres. Exiger le mot de passe de connexion.  
 Zone C Menu d'Information. Les pages affichent des informations et des paramètres définis sans demander de mot de passe.

### Comandos

Maniobra Ver página siguiente  
 Maniobra Aumentar el valor de un parámetro  
 Maniobra Abrir el menú de parámetros  
 Maniobra Salir del menú de información

### Definición de un parámetro (Fig. 13)

Exemple de procédure : commande définie P int=24.  
 REMARQUE : la première valeur affichée concerne le courant. Les paramètres sont appliqués lorsque la valeur est confirmée. La valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence, la valeur est en ordre de édition si **Pr** s'affiche. Après 120 s de silence d'une valeur définie, la page de titre s'affiche (P int dans la figure) et **Pr** disparaît. Après une autre période de 120 s, la page de mesure définie dans **HOME** s'affiche à nouveau.

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10

### Menu Paramètres (Fig. 15)

Pages partagées  
 P int P5 Intervale de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)  
 MODE P5 Modo de visualización  
 LAR/FF P6 Gestion des tarifs  
 HOME P7 Page de médiation mostrada cuando está en modo de visualización completa (Mode = Full) 0-9/10  
 Para cancelar el valor de revisión seletiva (solo opción X) 0-3, 9/10