

EM11 AV5

Installation and use instructions
5 A CT connection single-phase energy, summing (easy connection) mode or for sending import/export energy, managing two energy tariffs using Modbus command. It is equipped with an output to communicate measurements: RS485 Modbus port for communication with backlit LCD display with sensitive touch screen areas for page scrolling and parameters setting.

The analyzer measures active and reactive energy, summing (easy connection) mode or for sending import/export energy, managing two energy tariffs using Modbus command. It is equipped with an output to communicate measurements: RS485 Modbus port for communication with backlit LCD display with sensitive touch screen areas for page scrolling and parameters setting.

Analizzatore di energia monofase 5 A con interfaccia Modbus
Codice 802271

L'analizzatore misura l'energia attiva e reattiva, sommando (modalità easy connection attivata) oppure separando l'energia importata da quella esportata. Gestisce due tariffe di energia utilizzando il protocollo Modbus. È dotato di uscita per la comunicazione delle misure: porta RS485 Modbus. Misura un modulatore, con display LCD retroilluminato e touchscreen con area di scorrimento delle pagine e impostazione dei parametri.

Installations- und Gebrauchsanweisung
Energieanalysator, einphasig, 5 A mit Anschluss für die Modbus-Kommunikation

Artikelnr. 802271

Der Energieanalysator misst die Wirk- und Blindenergie und summert (bei aktivierter easy connection) oder trennt bezogene und geleistete Energie. Es kann zwei Energietarife verwaltet werden. Import oder Modbus-Befehl verwaltet. Der Gerät verfügt über einen Ausgang für die Datenübertragung der Messwerte. Modbus-Schnittstelle (RS485). Es ist mit einem Modbus-DIN-Schaltklemmenblock ausgestattet, der einen LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchbereich für die Navigation durch die Seiten und die Parametrierung ausgestattet.

EN: Features

Electrical specifications

Power Self-powered (via measured voltage)

Consumption $\leq 1 W, \leq 5 VA$

Rated current 5 A

Maximum current (continuing) 6 A

Minimum current 0.5 A

Start up current 100 mA

Normal voltage 230 V, from -30% to +20%

Frequency 45-65 Hz

Accuracy class Active energy: Class 1 (EN6053-21)

Reactive energy: Class 2 (EN6053-23)

Environmental specifications

Working temperature From -25 to 45 °C from -13 to +55 °C

R.H.: From 10 to 90% non-condensing @ 40 °C

Indoor use only

Output specifications

Modbus port output Modbus RTU protocol

NOTE: for further details, see relevant protocol available on request. To set output parameters, see Parameters menu (Fig. 12).

Electrical specifications

Pulse weight Proportional to the current transformer ratio:

Weight (pulses/kWh) CT range

100 25-60

1000 25-25

Duration max 90 ms

Color Red and orange

General features

Front panel 1.2 N, section 1.5 mm², torque 1.1Nm

Protection grade IP20

Dimensions See Fig. 14

Cleaning

Use a soft damped cloth to clean the instrument display, do not use abrasives or solvents.

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.

IT: Caratteristiche

Caratteristiche elettriche

Alimentazione Autoalimentato (tramite tensione misurata)

Consumo $\leq 1 W, \leq 5 VA$

Corrente nominale 5 A

Corrente massima (continuativa) 6 A

Corrente di avvio 0.5 A

Tensione nominale 230 V, da -30% a +20%

Frequenza 45-65 Hz

Classe di precisione Energetica: Classe 1 (EN6053-21)

Energia: Classe 2 (EN6053-23)

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio Da -25 a +65 °C/-13 a +55 °C

Temperatura di stoccaggio Da -40 a +70 °C/-40 a +55 °C

U.R.: da 0 a 90% non-condensante

Destinato solo per uso interno.

Caratteristiche uscite

Uscita porta Modbus RS485

Protocollo Modbus RTU

Note: per maggiori dettagli vedere il relativo programma disponibile su richiesta. Per impostare i parametri dell'uscita, vedi Menù Parametri (Fig. 12).

Caratteristiche LED

Peso impulso Proporzionale al rapporto del trasformatore di corrente.

Peso impulsi (pulses/kWh) Rapporto CT

1000 25-60

10000 25-25

Durata max 90 ms

Colore Rosso arancio

Caratteristiche generali

Morselli 1.2 N, section 1.5 mm², torque 1.1Nm

Indice di protezione IP20

Dimensioni Vedi Fig. 14.

Pulizia

Premere il display dello strumento installato usare un panno

non abrasivo e pulire dolcemente.

ASSISTENZA E GARANZIA

In caso di malfunzionamento, guasto o informazioni sulla garanzia contattare la filiale CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.

DE: Daten

Elektrische Daten

Alimentation Stromversorgung über Spannung

Verbrauch $\leq 1 W, \leq 5 VA$

Nennstrom 5 A

Max. Strom 0.5 A

Nennspannung 230 V, von -30% bis +20%

Frequenz 45-65 Hz

Genuigkeitsklasse Wirkungsgrad Klasse 1 (EN6053-21)

Blindleistung: Klasse 2 (EN6053-23)

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur Von -40 bis +70 °C/-40 bis +55 °F

Lagertemperatur Von -40 bis +80 °C/-40 bis +176 °F

Umgang Umgebung: Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet.

Technische Daten Ausgänge

Modbus-Schnittstelle RS485 Modbus-RTU-Protokoll

HINWEIS: weitere Informationen hierzu finden Sie in dem relevanten Protokoll auf Anfrage. Für die Parametrierung der Ausgänge siehe Menù Parameter (Abb. 12).

Technische Daten LED

Impulgewicht Proportional zum Stromwandlersignal.

Gewicht (Impulse/kWh) CT-Verhältnis

25-60

25-25

Impulsdauer max 90 ms

Farbe Rot e/ Orange

Allgemeine technische Daten

Klemmen 1.2 N LQ-einschriften 1.5 mm², Anzugmoment 1.1Nm

Schaltart Modbus

Abmessungen Siehe Abb. 14

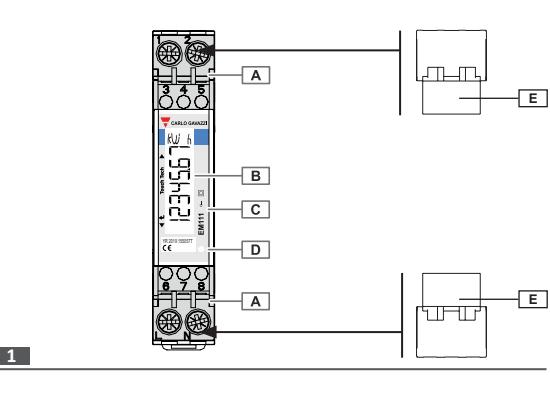
Bemerkungen

Das Display am installierten Gerät mit einer leicht befleckten Tuch reinigen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Kontaktieren Sie uns

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.

* 2014/30/EU
** EN60202-11



GENERAL WARNINGS

DANGER: Live parts. Heart attack, burns and other injuries. Disconnect the power supply and load before installing the analyzer.
The energy analyzer should only be installed by qualified/authorized personnel.

These instructions are an integral part of the product. They should be consulted for all situations related to installation and use. They should be kept within easy reach of operators, in a clean place and in good conditions.

Code key (analyzer side) EM11-DIN

AVS 230 V L-N ac, 5(6) A, CT connection

1 Single-phase current system, two-wire

X Self-powered (via measured voltage)

S1 Output type: port RS485

X No option included

Product (Fig. 1)

Area Description

A Current, voltage and communication connection terminals.

B Backlit LCD display with sensitive touch screen areas.

C Model, feature summary and serial number.

D LED:

• blinking red: depending on CT ratio

• orange on: current connected in opposite direction. Control only if the imported and exported energies are measured separately (Measure = b).

E Sealable terminal caps.

Connection diagrams

Diagram Description

Fig. 2 Single-phase system 315 mA fuse (F), required by local law.

Fig. 3 Digital input. Open contact = tariff 1, closed contact = tariff 2.

Fig. 4 RS485 Modbus port

NOTA: All the additional instruments with RS485 are connected in parallel. The serial output must only be terminated on the last network device connecting terminals A- e T. For connections longer than 1000 m use a signal repeater. Maximum 247 transceivers on the same bus.

Menu map (Fig. 5)

Area Description

A Measurement menu. Measurements displayed by default when turned on. Pages are characterized by the reference unit of measure.

B Parameter menu. Parameter settings pages. Require login password.

C Information menu. The pages display information and set parameters without having to enter a password.

Commands

Navigation

Operation

View the next page

View the previous page

Open the parameter menu

Exit the parameter menu

Open the information menu

Exit the information menu

Parameter settings

Operation

Increase a parameter value

View the previous value option

Decrease a parameter value

View the previous value option

Confirm a value

Open the parameter settings page

Quickly confirm the 0000 default password

Impostazione parametri

Operazione

EM111 AV5

Instructions d'installation et d'utilisation
Analyseur d'énergie monophasé à intensité de courant avec interface Modbus
Code 8022271

L'analyseur mesure l'intensité générée en rétroaction, en additionnant le mode easy connection (à droite) ou en émettant l'énergie active et de l'énergie réactive. Il gère les deux tarifs d'énergie à l'aide d'une entrée numérique ou de la commande Modbus. Il est équipé d'une sortie analogique pour la mesure de tension et d'un port RS485 pour la mesure d'un module DIN, avec affichage LCD rétroéclairé avec zones sensibles de l'écran tactile pour le défilement des pages et la définition des paramètres.

Instructions de instalación y uso
Analizador de energía monofásico de conexión CT 5 A con interfaz Modbus
Código 8022271

El analizador mide la energía activa y reactiva, combinando modo (easy connection on) o separando las energías suministrada y consumida. Puede gestionar los dos tipos de tarifas mediante una entrada digital, o un comando Modbus. Puede añadirse una salida para comunicar las medidas: puerto RS485 Modbus. Mide el módulo DIN, con pantalla LCD retroiluminada con zonas táctiles para moverse por las páginas y fijar los valores de los parámetros.

Installations- og betjeningsvejledning
1-faset 5 A CT-tilslutning energianalysator med Modbusrørsefløde
Code 8022271

Analyseuren måler aktiv og reaktiv energi ved at sammenligne (easy connection modet) eller separere importert energi fra eksportert energi ved hjelpe av et digitalt inngangssignal fra en kommando. Man kan styre med en vareliggjort tilkommunikasjon av målinger: RS485 Modbus-port eller Modbus-port. Den måler også med en analog utgang til kommunikasjon med beringskommunikasjon skermadåder, som kan rulles eller bruges til parameterindstilling.

Caractéristiques**Spécifications électriques**

Alimentation	Auto-alimenté (par la tension mesurée)
Consommation	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Courant nominal	5 A
Courant maximal (continu)	5 A
Courant minimum	0,25 A
Courant de charge	200 mA
Tension de service	230 V AC, 50(60) Hz, -20% à +20%
Fréquence	45-65 Hz
Classe de précision	Energie active: Classe 1 (EN62053-21) Energie réactive: Classe 2 (EN62053-21)

Spécifications environnementales

Température de fonctionnement: De -25 à +65 °C/-13 à +49 °F

Température de stockage: De -40 à +80 °C/-40 à +176 °F

H.R.: Utilisation en intérieur seulement.

Spécifications de sorties

Sortie de port Modbus RS485: Protocole Modbus RTU

REMARQUE: pour plus d'informations à ce sujet, consultez le protocole disponible sur demande. Pour définir les paramètres de sortie, voir **Menu Paramètres (Fig. 12)**.

Spécifications du DEL

Poids d'impulsion Proportionnel au rapport du transformateur de courant :

Rapport CT 100 : 25-60

100 : 50

max 90 ms

Color Rouge et orange

Caractéristiques de sorties

Bornes 1, 2, N, L: section 2,5-6 mm², couple 1,1 Nm

Niveau de protection IP20

Voir Fig. 14.

Nettoyage

Utiliser un chiffon légèrement mouillé pour nettoyer l'écran de l'instrument ; n'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.

ENTRETIEN ET GARANTIE

En cas de dysfonctionnement ou de panne ou de besoin d'informations sur la garantie, contactez la filiale la plus proche de CARLO GAVAZZI de votre pays.

ES: Caractéristiques

Especificaciones eléctricas

Alimentación	Auto-alimentado (por la tensión medida)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Intensidad nominal	5 A
Intensidad máxima (continua)	5 A
Intensidad mínima	0,25 A
Intensidad máxima de encendido	230 V, 50(60) Hz, -20% a +20%
Tensión de funcionamiento	230 V, 50(60) Hz, -30% a +20%
Frecuencia	45-65 Hz
Clase de precisión	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) Energía reactiva: Clase 2 (EN62053-23)

Especificaciones mediciones/mediciones

Temperatura de funcionamiento: De -25 a +65 °C/-13 a +49 °F

Temperatura de almacenamiento: De -40 a +80 °C/-40 a +176 °F

Ambiente: De 0 a 90% condensación a 40°C

Dimensiones: Solo para uso en interiores.

Especificaciones de salida

Salida puerto RS485 Modbus: Protocolo RS485 Modbus

NOTA: para obtener más detalles, consultar el protocolo pertinente disponible bajo pedido. Para flir el valor de los parámetros de salida, véase **Menú de parámetros (Fig. 12)**.

Especificaciones LED

Peso impulso Proporcional a la relación del transformador de intensidad:

Peso (impulso/kWh): Relación CT

100 : 25-60

100 : 50

max 90 ms

Color Rojo y naranja

Características generales

Bornes 1, 2, N, L: section 2,5-6 mm², couple 1,1 Nm

Grade de protection IP20

Voir Fig. 14.

Limpieza

Utilice un trapo ligeramente mojado para limpiar la pantalla; no use abrasivos o solventes.

REPARACIÓN Y GARANTÍA

Si se producen fallos o anomalías en el funcionamiento o quiere conocer las condiciones de garantía póngase en contacto con CARLO GAVAZZI filial o distribuidor de su país.

DA: Eigenschaften**Elektrische spezifikationen**

Effekt: Selbst-ziehen (via mäkt spænding)

Nominal strøm: 5 A

Maximal strøm (kontinuerlig): 5 A

Minimal strøm: 0,25 A

Driftspanding: 230 V, 50(60) Hz, -20% a +20%

Frekvens: 45-65 Hz

Temperatur/klassifikation: Reaktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21)

Temperatur af funktionering: De -25 a +65 °C/-13 a +49 °F

Temperatur af opbevaring: Fra -40 til +80 °C/-40 til +176 °F

Kun bruges i indendørs omgivelser.

Spezifikationer for udgang

Modbus RS485: Protokol RS485 Modbus

NOTA: for obtenere más detalles, consultar el protocolo pertinente disponible bajo pedido. Para flir el valor de los parámetros de salida, véase **Menú de parámetros (Fig. 12)**.

Especificaciones para LED-lámpara

Pulvægt Proporcional med strømforsyningens effektfølelement:

Vægt (pulv/kWh): CT-koefficient

100 : 25-60

100 : 50

Variged 90 ms

Farve Rød og orange

Generelle specificifikationer

Klemmer 1, 2, N, L: section 2,5-6 mm², moment 1,1 Nm

Bestyrkesesklaasse IP20

Voir Fig. 14.

Rengøring

Brug en let fugtg. klud til at gøre instrumentet dryslet, men ikke slike milder

og desinfektioner.

SERVICE OG GARANTI

Hvis der opstår fejlfunctioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller distributør.

Menü Parameter (Fig. 12)

REMARQUE: le menu de configuration des paramètres s'ouvre automatiquement après 3 s.

REMARQUE **: Les valeurs par défaut sont soulignées.

NOTA **: Los valores por defecto están subrayados.

PAGE Description

PASS: Entrée le mot de passe actuel*

PASS: Mot de passe

PASS: Mot de passe

CT@R0: Rapport transformateur de courant

MEASURE: Type de mesure

P Int: Intervalle de calcul de l'alimentation moyenne (minutes)

MODE: Mode d'affichage

TARIFF: Gestion des tarifs

ADDRESS: Adress Modbus

BAUD: Taux de baud (kbps)

PARTY: Parité

STOP bit: Nombre de bits d'arrêt

RESET: Réinitialisation

End: Retourner à la page de mesure initiale

Valeurs ** Mot de passe actuel. Quatre chiffres (0000-9999)

1-60 (20)

A: easy connection, mesure l'énergie totale sans tenir compte du sens/b: mesure séparément l'énergie importée et exportée

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0