

ET330

Installation and use instructions

5A CT connection three-phase energy transducer with Modbus Interface

Code 8021849

The transducer measures active and reactive energy, summing (easy connection mode on) or separating imported energy from exported energy. It manages two energy tariffs using a digital input or Modbus command. It is equipped with an RS485 Modbus port to communicate measurements, available through screw terminals, dual RJ45 connectors or optical infrared communication port (coupling with OptoProg optical interface). It measures three DIN modules. A run-hour meter is available to link the energy to the relevant working hours.

Istruzioni installazione e uso

Trasduttore di energia trifase connessione TA 5 A con interfaccia Modbus

Codice 8021849

Il trasduttore misura l'energia attiva e reattiva, sommando (modalità easy connection attivata) oppure separando l'energia importata da quella esportata. Gestisce due tariffe di energia tramite ingresso digitale o comando Modbus. È dotato di una porta Modbus RS485 per la comunicazione delle misure, disponibile tramite morsetta a vite, doppi connectori RJ45 o porta di comunicazione ottica a infrarossi (collegamento con interfaccia ottica OptoProg). Misura tre moduli DIN. Disponibile un contatore, che consente di correlare l'energia alle relative ore di funzionamento.

Installations- und Gebrauchsanweisung

Energiewandler, dreiphasig, 5 A CT Anschluss mit Modbus-Schnittstelle

Artikelnummer 8021849

Der Wandler misst die Wirk- und Blindenergie und summiert (bei aktiviertem Modus easy connection) oder trennt bezogene und gelieferte Energie. Es verwaltet zwei Energieprofile über Digitalsteuerung oder Modbus-Befehl verwaltet. Er ist mit einem RS485 Modbus Port ausgestattet, um durch Schraubanschlüsse, Dual RJ45 Anschlüsse oder optische Infrarot-Kommunikationsports (Kopplung mit optischer Schnittstelle OptoProg) erhaltene Messungen mitzuteilen. Es misst drei DIN-Module. Ein Betriebsstunden-Zähler ist verfügbar, um die Energie mit den jeweiligen Betriebsstunden zu verknüpfen.

EN: Features

Electrical specifications	
Power	Auxiliary power supply 100 to 240 V ac/dc (V+10%)
Consumption	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Rated current	5 A
Maximum current (continuing)	0,02 A
Minimum current	0,02 A
Rated line-neutral voltage	230 to 277 V
Rated line-to-line voltage	400 to 480 V
Voltage tolerance	-20% +15%
Rated frequency	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Accuracy	Active energy: Class 1 (EN62053-21) Reactive energy: Class 2 (EN62053-23)
Max Ct/Vt	1000
Environmental specifications	
Working temperature	From -25 to +65 °C (from -13 to +149 °F with overvoltage cat. II, measurement cat. II or lower. To be installed by skilled people only. A readily accessible circuit breaker shall be incorporated in the building installation wiring. The circuit breaker shall be IEC certified component according to IEC 60321-1 and IEC 60321-23 or listed installation: 20A. Current measuring input terminals must be connected through R/C or listed measuring transformers in compliance with requirements of IEC 61010-1 and ANSI/IEEE C57.13 or equivalent standards. Direct connection to the line voltage is not allowed. Use min AWG18 wires
Storage temperature	From 0 to 90% non-condensing @ 40°C
R.H.	from 0 to 90% non-condensing @ 40°C
Environment	Intended for indoor use only.
Output specifications	
Modbus RS485 port output	Modbus RTU protocol
LED specifications	
Pulse weight	Proportional to the product of the CT and VT ratios
Weight (pulses/kWh)	CT x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Duration	90 ms
Color	Red and orange
General features	
Protection grade	N, 1, 2, 3: section 4 mm ² , torque 0,6 Nm 4-17: section 1,5 mm ² , torque 0,4 Nm
Dimensions	See Fig. 12
Cleaning	
Use a slightly dampened 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.	
UL NOTES	
INTENDED USE: measurement of electrical parameters, indoor use. To be used in installations with overvoltage cat. II, measurement cat. II or lower. To be installed by skilled people only. A readily accessible circuit breaker shall be incorporated in the building installation wiring. The circuit breaker shall be IEC certified component according to IEC 60321-1 and IEC 60321-23 or listed installation: 20A. Current measuring input terminals must be connected through R/C or listed measuring transformers in compliance with requirements of IEC 61010-1 and ANSI/IEEE C57.13 or equivalent standards. Direct connection to the line voltage is not allowed. Use min AWG18 wires	
WARNING: To reduce risk of electric shock, always open or disconnect circuit from source distribution system (or service) of building before installing or servicing current-sensing transformers.	

IT: Caratteristiche	
Caratteristiche elettriche	
Alimentazione	Alimentazione ausiliaria da 100 a 240 V ac/dc (V+10%)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Corrente nominale	5 A
Corrente massima (continuativa)	0,02 A
Corrente minima	0,02 A
Tensione nominale fase-neutro	da 230 a 277 V
Tensione nominale fase-fase	da 400 a 480 V
Tolleranza della tensione	-20% +15%
Frequenza nominale	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Classe di precisione	Wattenergie: Classe 1 (EN62053-21) Energia reattiva: Classe 2 (EN62053-23)
Massimo rapporto TA/VT	1000
Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -25 a +65 °C (da -13 a +149 °F con sovraccarico cat. II, misurazione cat. II o inferiore. Da installare solo da personale qualificato. È necessario incorporare un interruttore facilmente accessibile nella wiring dell'installazione. L'interruttore deve essere un componente certificato IEC secondo IEC 60321-1 e IEC 60321-23 o installazione: 20A. Le misure di corrente vanno prese attraverso R/C o trasformatori di misura omologati secondo IEC 61010-1 e ANSI/IEEE C57.13 o standard equivalenti. È vietata la connessione diretta alla tensione di linea. Usare min AWG18
Temperatura di stoccaggio	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
U.R.L.	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
Ambiente	Destinato solo per uso interno.
Caratteristiche uscite	
Uscita porta Modbus RS485	Protocollo Modbus RTU
Caratteristiche LED	
Peso impulso	Proporzionale al prodotto dei rapporti di TA e di VT
Peso (impulsi/kWh)	TA x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Durata	90 ms
Colore	Rosso e arancio
Caratteristiche generali	
Morsetti	N, 1, 2, 3: sezione 4 mm ² , coppia di serraggio 0,6 Nm 4-17: sezione 1,5 mm ² , coppia di serraggio 0,4 Nm
Indice di protezione	IP20
Dimensioni	Vedi Fig. 12
Pulizia	
Per mantenere pulito il display dello strumento installato usare un panno leggermente inumidito, non usare abrasivi o solventi.	
ASSISTENZA E GARANZIA	
In caso di malfunzionamento, guasto o informazioni sulla garanzia contattare il Rile CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.	

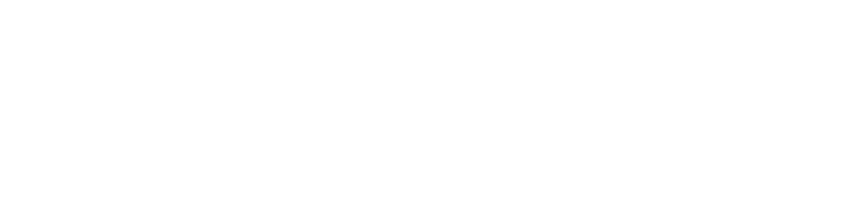
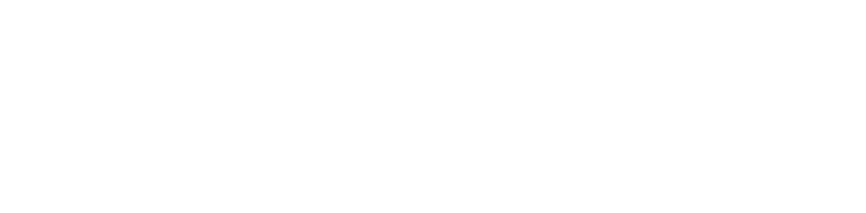
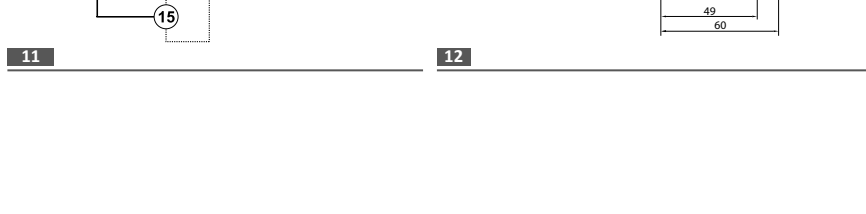
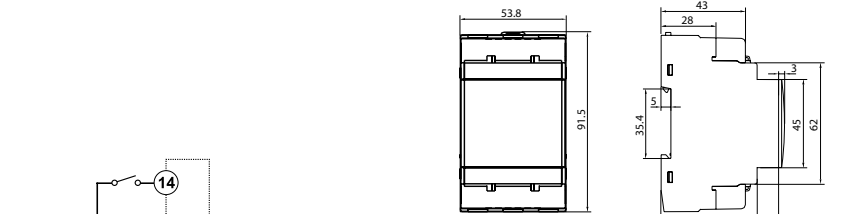
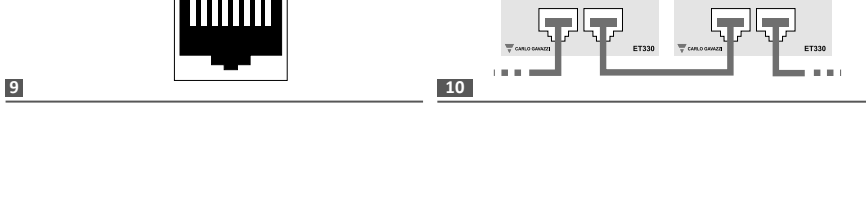
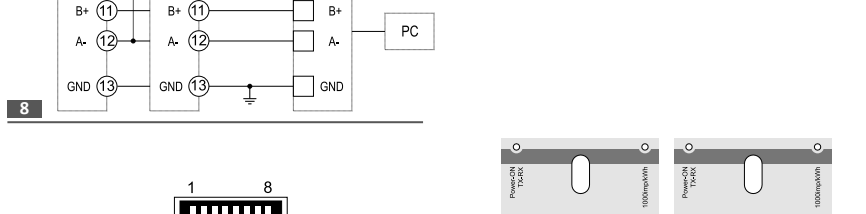
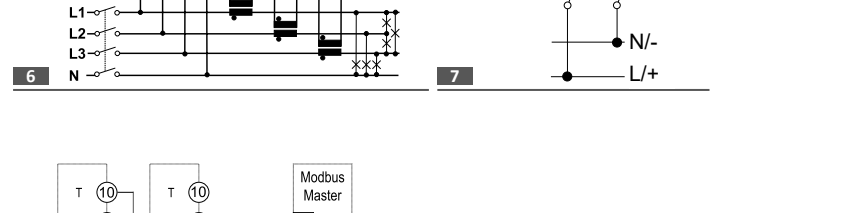
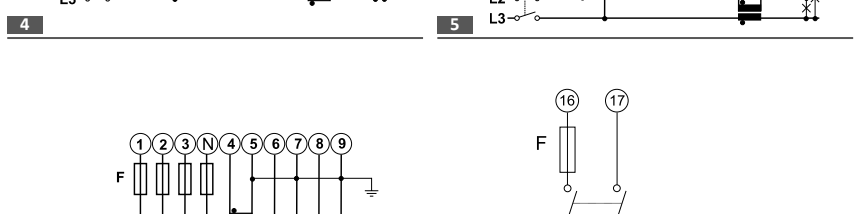
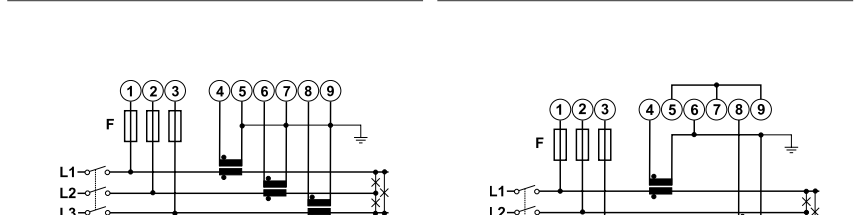
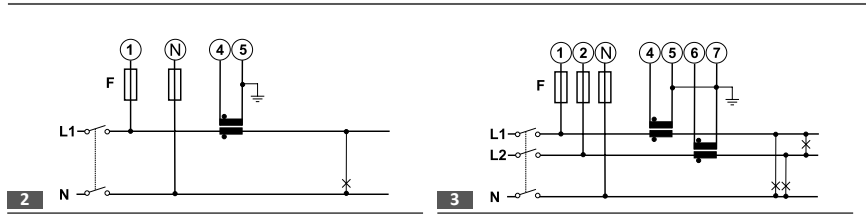
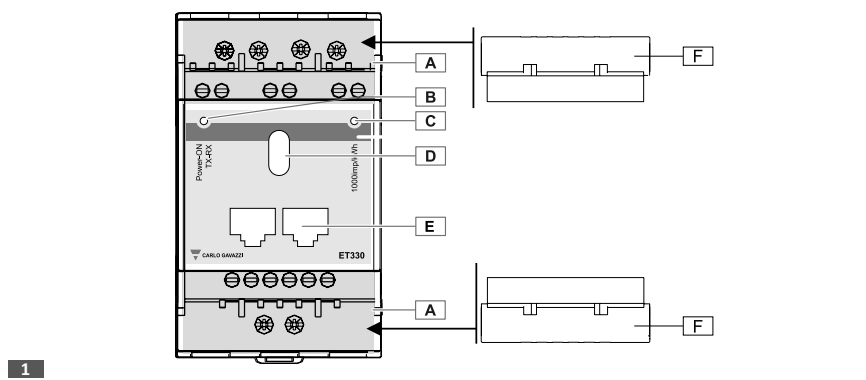
DE: Daten	
Elektrische Daten	
Versorgung	Hilfsstromversorgung von 100 bis 240 V ac/dc (V+10%)
Verbrauch	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nennstrom	5 A
Max. Strom (Dauerstrom)	0,02 A
Min. Strom	0,02 A
Anlaufstrom	0,02 A
Nennspannung Phase-Nullleiter	von 230 bis 277 V
Nennspannung Phase-Phase	von 400 bis 480 V
Spannungstoleranz	-20% +15%
Nennfrequenz	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Genauigkeitsklasse	Wattenergie: Klasse 1 (EN 62053-21) Blindenergie: Klasse 2 (EN 62053-23)
Max Ct/Vt-Verhältnis	1000
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	Von -25 bis +65 °C (von -13 bis +149 °F mit Überlastkategorie II, Messkategorie II oder niedriger. Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet.
Lagertemperatur	Von 0 bis +90 °C (von -22 bis +176 °F, nicht-kondensierend bei 40 °C)
Zulässige Umgebungsfuchte	Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet.
Technische Daten Ausgänge	
Modbus-Schnittstelle RS485	Modbus-RTU-Protokoll
Technische Daten LED	
Impulsgewicht	proportional zum Produkt aus den Wandlungsverhältnissen TA und VT
Gewicht (Impulse/kWh)	TA x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Impulsdauer	90 ms
Farbe	Rot und orange
Allgemeine technische Daten	
Klemmen	N, 1, 2, 3: Querschnitt: 4 mm ² , Anzugmoment: 0,6 Nm 4-17: Querschnitt: 1,5 mm ² , Anzugmoment: 0,4 Nm
Schutzart	IP20
Abmessung:	Siehe Abb. 12.
Reinigung	
Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.	
KUNDENDIENST UND GARANTIE	
Bei Störungen oder Fragen bzw. wenn Sie Kaufhilfe bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebsbereich in Ihrer Land.	

FR: Caractéristiques	
Caractéristiques électriques	
Alimentation	Alimentation auxiliaire de 100 à 240 V ac/dc (V+10%)
Consommation	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Corrente nominale	5 A
Corrente massima (continuativa)	0,02 A
Corrente minima	0,02 A
Tensione nominale fase-neutro	da 230 a 277 V
Tensione nominale fase-fase	da 400 a 480 V
Tolleranza della tensione	-20% +15%
Frequenza nominale	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Classe di precisione	Wattenergie: Classe 1 (EN62053-21) Energia reattiva: Classe 2 (EN62053-23)
Massimo rapporto TA/VT	1000
Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -25 a +65 °C (da -13 a +149 °F con sovraccarico cat. II, misurazione cat. II o inferiore. Da installare solo da personale qualificato. È necessario incorporare un interruttore facilmente accessibile nella wiring dell'installazione. L'interruttore deve essere un componente certificato IEC secondo IEC 60321-1 e IEC 60321-23 o installazione: 20A. Le misure di corrente vanno prese attraverso R/C o trasformatori di misura omologati secondo IEC 61010-1 e ANSI/IEEE C57.13 o standard equivalenti. È vietata la connessione diretta alla tensione di linea. Usare min AWG18
Temperatura di stoccaggio	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
U.R.L.	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
Ambiente	Destinato solo per uso interno.
Caratteristiche uscite	
Uscita porta Modbus RS485	Protocollo Modbus RTU
Caratteristiche LED	
Peso impulso	Proporzionale al prodotto dei rapporti di TA e di VT
Peso (impulsi/kWh)	TA x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Durata	90 ms
Colore	Rosso e arancio
Caratteristiche generali	
Morsetti	N, 1, 2, 3: sezione 4 mm ² , coppia di serraggio 0,6 Nm 4-17: sezione 1,5 mm ² , coppia di serraggio 0,4 Nm
Indice di protezione	IP20
Dimensioni	Vedi Fig. 12
Pulizia	
Per mantenere pulito il display dello strumento installato usare un panno leggermente inumidito, non usare abrasivi o solventi.	
ASSISTENZA E GARANZIA	
In caso di malfunzionamento, guasto o informazioni sulla garanzia contattare il Rile CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.	

ES: Características	
Características eléctricas	
Alimentación	Alimentación auxiliar de 100 a 240 V ac/dc (V+10%)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Corrente nominale	5 A
Corrente massima (continuativa)	0,02 A
Corrente minima	0,02 A
Tensione nominale fase-neutro	da 230 a 277 V
Tensione nominale fase-fase	da 400 a 480 V
Tolleranza della tensione	-20% +15%
Frequenza nominale	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Classe di precisione	Wattenergie: Classe 1 (EN62053-21) Energia reattiva: Classe 2 (EN62053-23)
Massimo rapporto TA/VT	1000
Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -25 a +65 °C (da -13 a +149 °F con sovraccarico cat. II, misurazione cat. II o inferiore. Da installare solo da personale qualificato. È necessario incorporare un interruttore facilmente accessibile nella wiring dell'installazione. L'interruttore deve essere un componente certificato IEC secondo IEC 60321-1 e IEC 60321-23 o installazione: 20A. Le misure di corrente vanno prese attraverso R/C o trasformatori di misura omologati secondo IEC 61010-1 e ANSI/IEEE C57.13 o standard equivalenti. È vietata la connessione diretta alla tensione di linea. Usare min AWG18
Temperatura di stoccaggio	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
U.R.L.	Da 0 a 90% non-condensante a 40°C
Ambiente	Destinato solo per uso interno.
Caratteristiche uscite	
Uscita porta Modbus RS485	Protocollo Modbus RTU
Caratteristiche LED	
Peso impulso	Proporzionale al prodotto dei rapporti di TA e di VT
Peso (impulsi/kWh)	TA x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Durata	90 ms
Colore	Rosso e arancio
Caratteristiche generali	
Morsetti	N, 1, 2, 3: sezione 4 mm ² , coppia di serraggio 0,6 Nm 4-17: sezione 1,5 mm ² , coppia di serraggio 0,4 Nm
Indice di protezione	IP20
Dimensioni	Vedi Fig. 12
Pulizia	
Per mantenere pulito il display dello strumento installato usare un panno leggermente inumidito, non usare abrasivi o solventi.	
ASSISTENZA E GARANZIA	
In caso di malfunzionamento, guasto o informazioni sulla garanzia contattare il Rile CARLO GAVAZZI o il distributore nel paese di appartenenza.	

PT: Características	
Características eléctricas	
Alimentação	Alimentação auxiliar de 100 a 240 V ac/dc (V+10%)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Corrente nominale	5 A
Corrente massima (continuativa)	0,02 A
Corrente minima	0,02 A
Tensione nominale fase-neutro	da 230 a 277 V
Tensione nominale fase-fase	da 400 a 480 V
Tolleranza della tensione	-20% +15%
Frequenza nominale	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Classe di precisione	Wattenergie: Classe 1 (EN62053-21) Blindenergie: Klasse 2 (EN 62053-23)
Massimo rapporto TA/VT	1000
Caratteristiche ambientali	
Temperatura di esercizio	Da -25 bis +65 °C (von -13 bis +149 °F mit Überlastkategorie II, Messkategorie II oder niedriger. Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet.
Temperatura di stoccaggio	Von 0 bis +90 °C (von -22 bis +176 °F, nicht-kondensierend bei 40 °C)
U.R.L.	Nur für den Gebrauch im Innenbereich geeignet.
Technische Daten Ausgänge	
Modbus-Schnittstelle RS485	Modbus-RTU-Protokoll
Technische Daten LED	
Impulsgewicht	proportional zum Produkt aus den Wandlungsverhältnissen TA und VT
Gewicht (Impulse/kWh)	TA x VT > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Impulsdauer	90 ms
Farbe	Rot und orange
Allgemeine technische Daten	
Klemmen	N, 1, 2, 3: Querschnitt: 4 mm ² , Anzugmoment: 0,6 Nm 4-17: Querschnitt: 1,5 mm ² , Anzugmoment: 0,4 Nm
Schutzart	IP20
Abmessung:	Siehe Abb. 12.
Reinigung	
Das Display am installierten Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.	
KUNDENDIENST UND GARANTIE	
Bei Störungen oder Fragen bzw. wenn Sie Kaufhilfe bezüglich der Garantie benötigen, kontaktieren Sie bitte die Niederlassung von CARLO GAVAZZI oder den zuständigen Vertriebsbereich in Ihrer Land.	

RU: Характеристики	
Характеристики электрические	
Питание	Вспомогательное питание от 100 до 240 В ac/dc (V+10%)
Потребление	≤ 1 Вт, ≤ 8 ВА
Номинальный ток	5 А
Максимальный ток (длительный)	0,02 А
Минимальный ток	0,02 А
Номинальное напряжение фаза-нейтраль	от 230 до 277 В
Номинальное напряжение фаза-фаза	от 400 до 480 В
Точность измерения	-20% +15%
Номинальная частота	50-60 Гц (мин-макс 45-65 Гц)
Класс точности	Активная энергия: класс 1 (EN 62053-21) Реактивная энергия: класс 2 (EN 62053-23)
Максимальное отношение ТА/ВТ	1000
Условия эксплуатации	
Температура эксплуатации	От -25 до +65 °С (от -13 до +149 °F с перегрузкой кат. II, измерения кат. II или ниже. Устанавливать только квалифицированный персонал. Необходимо встроить в проводку здания легкодоступный автоматический выключатель. Автоматический выключатель должен быть сертифицирован IEC по IEC 60321-1 и IEC 60321-23 или установка: 20А. Измерения тока должны производиться через R/C или измерительные трансформаторы, соответствующие требованиям IEC 61010-1 и ANSI/IEEE C57.13 или эквивалентным стандартам. Прямое подключение к линейному напряжению не допускается. Использовать минимально AWG18
Температура хранения	От 0 до +90 °С (от -22 до +176 °F, не конденсирующая при 40 °С)
Влажность окружающей среды	Только для использования внутри помещений.
Технические данные выходов	
Интерфейс Modbus RS485	Протокол Modbus RTU
Технические данные светодиода	
Вес импульса	пропорционален произведению коэффициентов ТА и ВТ
Вес (импульсы/кВтч)	ТА x ВТ > 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Длительность импульса	90 мс
Цвет	Красный и оранжевый
Общие технические данные	
Контакты	N, 1, 2, 3: сечение 4 мм ² , момент затяжки 0,6 Нм 4-17: сечение 1,5 мм ² , момент затяжки 0,4 Нм
Степень защиты	IP20
Измерения:	См. рис. 12.
Чистка	
Для очистки экрана установленного прибора использовать слегка увлажненную ткань. Не использовать абразивы и растворители.	
СЛУЖБА ПОМОЩИ И ГАРАНТИЯ	
В случае неисправности, поломки или информации о гарантии обращайтесь к представителю CARLO GAVAZZI или к соответствующему отделу продаж в вашей стране.	



GENERAL WARNINGS

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

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

Code key (transducer side) ET330-DIN	
400 V L-L ca. 50(A)	AV5
CT connection	3-wire or 4-wire three phase system; 3-wire two phase system; 2-wire one phase system
	3
	H
	S1
	X
	No option included

||
||
||

ET330

Instructions d'installation et d'utilisation

Transducteur d'énergie triphasé à branchement 5 A TC avec interface Modbus

Code 8021849

Le transducteur mesure l'énergie active et réactive, en additif (mode easy connection activé) ou en séparant l'énergie suministrada y consumida. Permet la medida según dos tarifas usando una entrada digital o un comando Modbus. Está equipado con un puerto RS485 Modbus para comunicar la medida, disponible mediante terminales de tornillo, conectores duales RJ45 o puerto de comunicación óptica por infrarrojos (disponible en version bornes à vis, connecteurs doubles RJ45 ou port de communication optique infrarouge (couplage avec interface optique OptoProg)). Il mesure trois modules DIN. Un compteur horaire de fonctionnement est disponible pour relier l'énergie aux heures de fonctionnement pertinentes.

Instrucciones de instalación y uso

Transductor de energía trifásico de conexión CT 5 A con interfaz Modbus

Código 8021849

El transductor mide la energía activa y reactiva, combinando modo (easy connection) o separando las energías suministrada y consumida. Permite la medida según dos tarifas usando una entrada digital o un comando Modbus. Está equipado con un puerto RS485 Modbus para comunicar la medida, disponible mediante terminales de tornillo, conectores duales RJ45 o puerto de comunicación óptica por infrarrojos (junto con una interfaz óptica OptoProg). Mide tres módulos DIN. Dispone de un contador de horas para vincular la energía a las horas de funcionamiento pertinentes.

Installations- og betjeningsvejledning

3-faset 5 A CT-tilslutning energitransducer med Modbus grænseflade

Code 8021849

Transducen måler aktiv og reaktiv energi ved at opsummere (easy connection modellen til) eller separere importeret energi fra eksporteret energi. Kan håndtere to energitariffer via digital indgang eller Modbus-kommando. Den er udstyret med en RS485 Modbus-port for at kunne meddele om målinger, som er tilgængelige gennem skrueterminaler, RJ45-dobbelt eller en optisk, infrarød kommunikationsport (kobling med optisk OptoProg grænseflade). Den måler tre DIN-moduler. En timesteller fås til sammenklædning af energien med de relevante tidszoner.

FR: Caractéristiques

Spécifications électriques	
Alimentation	Alimentation auxiliaire de 100 à 240 V ca/cv (+/-50%)
Consommation	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Courant nominal	5 A
Courant maximal (continu)	6 A
Courant minimum	0,05 A
Courant de démarrage	0,02 A
Tension nominale phase-neutre	de 230 à 277 V
Tension nominale phase-phase	de 400 à 480 V
Tolérance de la tension	-20% +15%
Fréquence nominale	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Classe de précision	Energie active : Classe 1 (EN62053-21) Energie réactive : Classe 2 (EN62053-23)
Max rapport TC x TT	1000
Spécifications environnementales	
Température de fonctionnement	De -25 à +65 °C/de -13 à +149 °F
Température de stockage	De -30 à +80 °C/de -22 à +176 °F
Environnement	De 0 à 90% sans condensation @ 40°C. Utilisation en intérieur seulement.
Spécifications de sortie	
Sortie de port Modbus RS485	Protocole Modbus RTU
Spécifications du DEL	
Poids d'impulsion	Proportionnelle au produit des rapports de TA et TV :
Poids (impulsions/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Caractéristiques générales	
Bornes	N, 1, 2, 3 : section 4 mm ² , couple 0,6 Nm 4-17 : section 1,5 mm ² , couple 0,4 Nm
Niveau de protection	IP20
Dimensions	Voir Fig. 12.
Nettoyage	
Utilisez 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, de panne ou de besoin d'informations sur la garantie, contactez la filiale ou le distributeur CARLO GAVAZZI de votre pays.	
NOTES UL	
CLASS PREU : mesure de paramètres électriques, utilisation en intérieur. À utiliser dans des installations à catégorie de surtension III, cat. de mesure II ou inférieure. L'installation doit être conforme uniquement à un personnel qualifié. Un disjoncteur sera un composant certifié UL selon UL489. Négligez normalement les câbles de mesure non isolés pour 30 L ou moins. Les bornes directes de mesure du courant doivent être connectées par RVC ou par des transformateurs de courant répertoriés conformément aux exigences d'UL489 ou ANSI/IEEE C37.13 ou normes équivalentes. La connexion directe à la tension de ligne n'est pas autorisée. Utilisez des fils AWG18 min.	
ATTENTION : pour réduire le risque de choc électrique, toujours ouvrir ou déconnecter le circuit du système de distribution de courant (ou service) ou, à défaut, avant d'installer ou de faire la maintenance des transformateurs de mesure de courant.	

ES: Características	
Especificaciones eléctricas	
Alimentación	Alimentación auxiliar de 100 a 240 V ca/cv (+/-50%)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Intensidad nominal	5 A
Intensidad máxima (continua)	6 A
Intensidad mínima	0,05 A
Intensidad de arranque	0,02 A
Tensión nominal fase-neutro	de 230 a 277 V
Tensión nominal fase-fase	de 400 a 480 V
Tolerancia a de la tensión	-20% +15%
Frecuencia nominal	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Clase de precisión	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) Energía reactiva: Clase 2 (EN62053-23)
Relación máx CTxVT	1000
Especificaciones medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -25 a +65 °C/de -13 a +149 °F
Temperatura de almacenamiento	De -30 a +80 °C/de -22 a +176 °F
M.R.	De 0 a 90% (sin condensación a 40°C)
Ambiente	Solo para uso en interiores.
Especificaciones de salida	
Salida puerto RS485 Modbus	Protocolo RTU Modbus
Especificaciones LED	
Peso impulso	Proporcional al producto de las relaciones de TA y de TV :
Peso (impulsos/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Características generales	
Bornes	N, 1, 2, 3 : sección 4 mm ² , par 0,6 Nm 4-17 : sección 1,5 mm ² , par 0,4 Nm
Grado de protección	IP20
Dimensiones	Véase Fig. 12.
Limpieza	
Utilice un trapo ligeramente mojado para limpiar la pantalla, no use abrasivos o disolventes.	
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.	

DANSK: Egenskaber	
Elektriske specifikationer	
Effekt	Hjælpeforsyning fra 100 til 240 V ac/dc (+/-50%)
Forbrug	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nominal strøm	5 A
Maksimal strøm (kontinuerlig)	6 A
Minimal strøm	0,05 A
Startstrøm	0,02 A
Nominal fase-neutral spænding	fra 230 til 277 V
Nominal fase-fase spænding	fra 400 til 480 V
Spændingstolerance	-20% +15%
Nominal frekvens	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21) Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62053-23)
Maks. CTxVT-forholdet	1000
Specifikationer for driftsomgivelserne	
Drifttemperatur	Fra -25 til +65 °C/ fra -13 til +149 °F
Drifttemperaturlag	Fra -30 til +80 °C/ fra -22 til +176 °F
R.F.	Fra 0 til 90 % (ikke-kondenserende ved 40 °C)
Omgevelse	Sun beregnet til indendørs brug.
Specifikationer for udsendelse	
Modbus RS485 udgangsport	Modbus RTU-protokol
Specifikationer for LED-lamper	
Pulsvægt	Proportionelt i forhold til produktets TA- og TV-forhold:
Vægt (puls/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Varighed	90 ms
Farve	Rød og orange
Generelle specifikationer	
Klemmer	N, 1, 2, 3 : tværsnit 4 mm ² , moment 0,6 Nm 4-17 : tværsnit 1,5 mm ² , moment 0,4 Nm
Beskyttelsesklasse	IP20
Mål	Se Fig. 12.
Rengøring	
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent, brug ikke silbende midler eller opløsningsmidler.	
SERVICE OG GARANTI	
Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.	

ES: Características	
Especificaciones eléctricas	
Alimentación	Alimentación auxiliar de 100 a 240 V ca/cv (+/-50%)
Consumo	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Intensidad nominal	5 A
Intensidad máxima (continua)	6 A
Intensidad mínima	0,05 A
Intensidad de arranque	0,02 A
Tensión nominal fase-neutro	de 230 a 277 V
Tensión nominal fase-fase	de 400 a 480 V
Tolerancia a de la tensión	-20% +15%
Frecuencia nominal	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Clase de precisión	Energía activa: Clase 1 (EN62053-21) Energía reactiva: Clase 2 (EN62053-23)
Relación máx CTxVT	1000
Especificaciones medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -25 a +65 °C/de -13 a +149 °F
Temperatura de almacenamiento	De -30 a +80 °C/de -22 a +176 °F
M.R.	De 0 a 90% (sin condensación a 40°C)
Ambiente	Solo para uso en interiores.
Especificaciones de salida	
Salida puerto RS485 Modbus	Protocolo RTU Modbus
Especificaciones LED	
Peso impulso	Proporcional al producto de las relaciones de TA y de TV :
Peso (impulsos/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Características generales	
Bornes	N, 1, 2, 3 : sección 4 mm ² , par 0,6 Nm 4-17 : sección 1,5 mm ² , par 0,4 Nm
Grado de protección	IP20
Dimensiones	Véase Fig. 12.
Limpieza	
Utilice un trapo ligeramente mojado para limpiar la pantalla, no use abrasivos o disolventes.	
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.	

DANSK: Egenskaber	
Elektriske specifikationer	
Effekt	Hjælpeforsyning fra 100 til 240 V ac/dc (+/-50%)
Forbrug	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nominal strøm	5 A
Maksimal strøm (kontinuerlig)	6 A
Minimal strøm	0,05 A
Startstrøm	0,02 A
Nominal fase-neutral spænding	fra 230 til 277 V
Nominal fase-fase spænding	fra 400 til 480 V
Spændingstolerance	-20% +15%
Nominal frekvens	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21) Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62053-23)
Maks. CTxVT-forholdet	1000
Specifikationer for driftsomgivelserne	
Drifttemperatur	Fra -25 til +65 °C/ fra -13 til +149 °F
Drifttemperaturlag	Fra -30 til +80 °C/ fra -22 til +176 °F
R.F.	Fra 0 til 90 % (ikke-kondenserende ved 40 °C)
Omgevelse	Sun beregnet til indendørs brug.
Specifikationer for udsendelse	
Modbus RS485 udgangsport	Modbus RTU-protokol
Specifikationer for LED-lamper	
Pulsvægt	Proportionelt i forhold til produktets TA- og TV-forhold:
Vægt (puls/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Varighed	90 ms
Farve	Rød og orange
Generelle specifikationer	
Klemmer	N, 1, 2, 3 : tværsnit 4 mm ² , moment 0,6 Nm 4-17 : tværsnit 1,5 mm ² , moment 0,4 Nm
Beskyttelsesklasse	IP20
Mål	Se Fig. 12.
Rengøring	
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent, brug ikke silbende midler eller opløsningsmidler.	
SERVICE OG GARANTI	
Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.	

DANSK: Egenskaber	
Elektriske specifikationer	
Effekt	Hjælpeforsyning fra 100 til 240 V ac/dc (+/-50%)
Forbrug	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nominal strøm	5 A
Maksimal strøm (kontinuerlig)	6 A
Minimal strøm	0,05 A
Startstrøm	0,02 A
Nominal fase-neutral spænding	fra 230 til 277 V
Nominal fase-fase spænding	fra 400 til 480 V
Spændingstolerance	-20% +15%
Nominal frekvens	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21) Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62053-23)
Maks. CTxVT-forholdet	1000
Specifikationer for driftsomgivelserne	
Drifttemperatur	Fra -25 til +65 °C/ fra -13 til +149 °F
Drifttemperaturlag	Fra -30 til +80 °C/ fra -22 til +176 °F
R.F.	Fra 0 til 90 % (ikke-kondenserende ved 40 °C)
Omgevelse	Sun beregnet til indendørs brug.
Specifikationer for udsendelse	
Modbus RS485 udgangsport	Modbus RTU-protokol
Specifikationer for LED-lamper	
Pulsvægt	Proportionelt i forhold til produktets TA- og TV-forhold:
Vægt (puls/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Varighed	90 ms
Farve	Rød og orange
Generelle specifikationer	
Klemmer	N, 1, 2, 3 : tværsnit 4 mm ² , moment 0,6 Nm 4-17 : tværsnit 1,5 mm ² , moment 0,4 Nm
Beskyttelsesklasse	IP20
Mål	Se Fig. 12.
Rengøring	
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent, brug ikke silbende midler eller opløsningsmidler.	
SERVICE OG GARANTI	
Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.	

DANSK: Egenskaber	
Elektriske specifikationer	
Effekt	Hjælpeforsyning fra 100 til 240 V ac/dc (+/-50%)
Forbrug	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nominal strøm	5 A
Maksimal strøm (kontinuerlig)	6 A
Minimal strøm	0,05 A
Startstrøm	0,02 A
Nominal fase-neutral spænding	fra 230 til 277 V
Nominal fase-fase spænding	fra 400 til 480 V
Spændingstolerance	-20% +15%
Nominal frekvens	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21) Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62053-23)
Maks. CTxVT-forholdet	1000
Specifikationer for driftsomgivelserne	
Drifttemperatur	Fra -25 til +65 °C/ fra -13 til +149 °F
Drifttemperaturlag	Fra -30 til +80 °C/ fra -22 til +176 °F
R.F.	Fra 0 til 90 % (ikke-kondenserende ved 40 °C)
Omgevelse	Sun beregnet til indendørs brug.
Specifikationer for udsendelse	
Modbus RS485 udgangsport	Modbus RTU-protokol
Specifikationer for LED-lamper	
Pulsvægt	Proportionelt i forhold til produktets TA- og TV-forhold:
Vægt (puls/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Varighed	90 ms
Farve	Rød og orange
Generelle specifikationer	
Klemmer	N, 1, 2, 3 : tværsnit 4 mm ² , moment 0,6 Nm 4-17 : tværsnit 1,5 mm ² , moment 0,4 Nm
Beskyttelsesklasse	IP20
Mål	Se Fig. 12.
Rengøring	
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent, brug ikke silbende midler eller opløsningsmidler.	
SERVICE OG GARANTI	
Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.	

DANSK: Egenskaber	
Elektriske specifikationer	
Effekt	Hjælpeforsyning fra 100 til 240 V ac/dc (+/-50%)
Forbrug	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Nominal strøm	5 A
Maksimal strøm (kontinuerlig)	6 A
Minimal strøm	0,05 A
Startstrøm	0,02 A
Nominal fase-neutral spænding	fra 230 til 277 V
Nominal fase-fase spænding	fra 400 til 480 V
Spændingstolerance	-20% +15%
Nominal frekvens	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Nøjagtighedsklasse	Aktiv energi: Klasse 1 (EN62053-21) Reaktiv energi: Klasse 2 (EN62053-23)
Maks. CTxVT-forholdet	1000
Specifikationer for driftsomgivelserne	
Drifttemperatur	Fra -25 til +65 °C/ fra -13 til +149 °F
Drifttemperaturlag	Fra -30 til +80 °C/ fra -22 til +176 °F
R.F.	Fra 0 til 90 % (ikke-kondenserende ved 40 °C)
Omgevelse	Sun beregnet til indendørs brug.
Specifikationer for udsendelse	
Modbus RS485 udgangsport	Modbus RTU-protokol
Specifikationer for LED-lamper	
Pulsvægt	Proportionelt i forhold til produktets TA- og TV-forhold:
Vægt (puls/kWh)	TA x TV
1	> 700,1
10	70,1-700
100	7,1-70
1000	< 7,1
Varighed	90 ms
Farve	Rød og orange
Generelle specifikationer	
Klemmer	N, 1, 2, 3 : tværsnit 4 mm ² , moment 0,6 Nm 4-17 : tværsnit 1,5 mm ² , moment 0,4 Nm
Beskyttelsesklasse	IP20
Mål	Se Fig. 12.
Rengøring	
Brug en let fugtig klud til at gøre instrumentdisplayet rent, brug ikke silbende midler eller opløsningsmidler.	
SERVICE OG GARANTI	
Hvis der opstår fejlfunktioner og defekter, eller hvis der er brug for oplysninger om garantien, bedes du kontakte den lokale CARLO GAVAZZI-forhandler eller afdeling.	

	• 2004/108/EC • IEC62052-11 • IEC 60417-5172 • IP20
	CARLO GAVAZZI Controls SpA via Saffore, 8 - 32100 Belluno (BL) Italy www.gavazziautomation.com info@gavazzi-automation.com info: +39 0437 355811 / fax: +39 0437 355800

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

⚠ RISQUES : Pièces sous tension. Crise cardiaque, brûlures et autres blessures. Débranchez l'alimentation électrique et chargez le dispositif avant d'installer le transducteur. Protégez les bornes avec des couvercles. Le transducteur 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 en bon état.

Clé de code (côté transducteur) ET330-DIN

AVS	3	H	S1	X
400 V L-L ca, 5(6) A branchement via TC	Système de courant triphasé, 3 ou 4 fils système de courant diphasé, 3 fils; système de courant monophasé, 2 fils	100 à 240 V ca/cv	Port Modbus RS485	Aucune option incluse

Produit (Fig. 1)

Zone	Description
A	Bornes de connexion de courant et de communication.

ET330

Installation and use instructions 5A CT connection three-phase energy transducer with Modbus Interface Code 8021850

The transducer measures active and reactive energy, summing (easy connection mode on) or separating imported energy from exported energy. It manages two energy tariffs using a digital input or Modbus command. It is equipped with an RS485 Modbus port to communicate measurements, available through screw terminals, dual RJ45 connectors or optical infrared communication port (coupling with OptoProg optical interface). It measures three DIN modules. A run-hour meter is available to link the energy to the relevant working hours.

安装和使用说明

5A CT 连接三相换能器，带有 Modbus 接口

代码 8021850

换能器可测量有功和无功电能，合并（**简易连接模式**开启）或分离输入的电能与输出的电能。它使用数字输入或 Modbus 命令来管理两种电能费率。该换能器配备一个 RS485 Modbus 端口，用于传输测量值。双 RJ45 连接器或光学红外通信端口（与 OptoProg 光学接口耦合）。可测量三个 DIN 模块。运行小时计可将电能与相关工作小时关联起来。

安装及使用指示

5A CT 连接三相电能转换器，搭配 Modbus 介面

代码 8021850

轉化器可測量有功及無功電能，加總（**簡易連接模式**開啟狀態下）或分離輸入電能與輸出電能。可使用數位輸入或 Modbus 命令管理兩種電能費率表。它配備 RS485 Modbus 連接埠以傳輸測量。可透過螺絲端子、雙 RJ45 連接器和光學紅外線通訊埠（搭配 OptoProg 光學介面），可測量三個 DIN 模組。提供工作時間計，可將電能與相關工作時間關聯。

EN: Features

Electrical specifications	
Power	Auxiliary power supply 100 to 240 V ac/dc (+/-10%)
Consumption	≤ 1 W, ≤ 8 VA
Rated current	5 A
Maximum current (continuing)	6 A
Minimum current	0.05 A
Start-up current	0.02 A
Rated line-neutral voltage	230 to 277 V
Rated line-line voltage	400 to 480 V
Voltage tolerance	-20% +15%
Rated frequency	50-60 Hz (min-max 45-65 Hz)
Accuracy class	Active energy: Class 1 (EN62053-21) Reactive energy: Class 2 (EN62053-23)
Max Ct/vT	1000
Environmental specifications	
Working temperature	From -25 to +65°C from -13 to +149°F
Storage temperature	From -30 to +80°C from -22 to +176°F
R.H.	from 0 to 90% non-condens. @ 40°C.
Environment	Intended for indoor use only.
Output specifications	
Modbus RS485 port output	Modbus RTU protocol
LED specifications	
Pulse weight	Proportional to the product of the CT and VT ratios:
Weight (pulses/kWh)	CT x VT
1	> 700.1
10	70.1-700
100	7.1-70
1000	< 7.1
Duration	90 ms
Color	Red and orange
General features	
Terminals	N, 1, 2, 3: section 4 mm ² , torque 0.6 Nm 4-17: section 1.5 mm ² , torque 0.4 Nm
Protection grade	IP20
Dimensions	See Fig. 12
Cleaning	
Use a slightly dampened 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.	

简体中文：功能

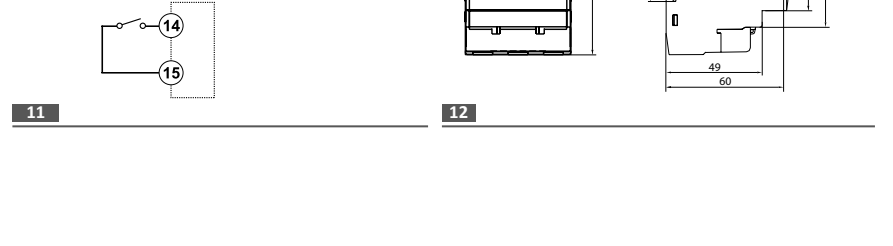
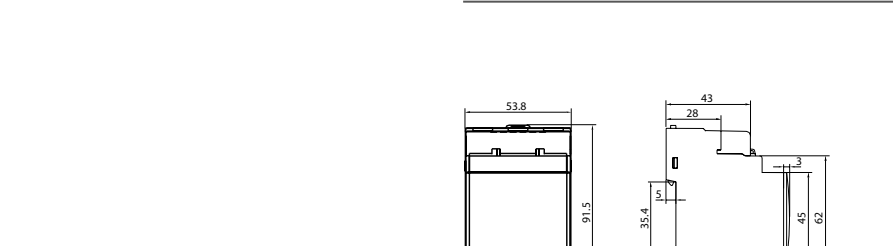
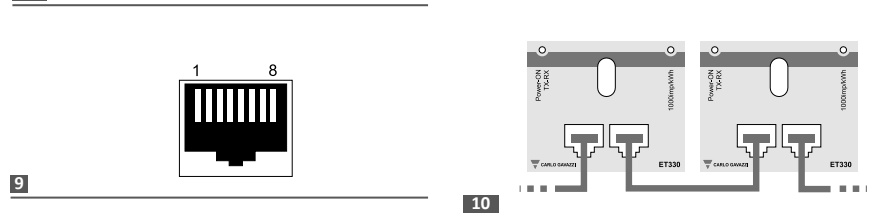
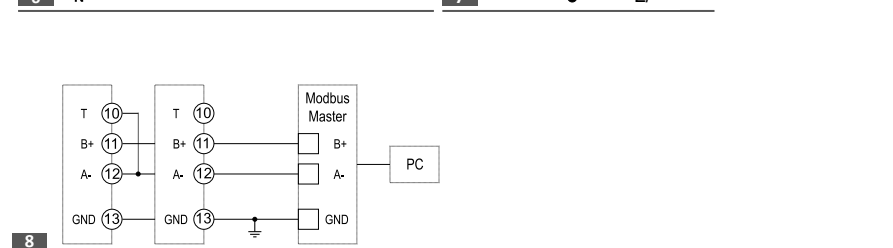
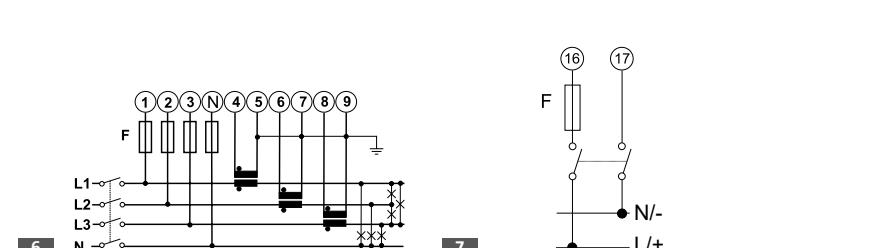
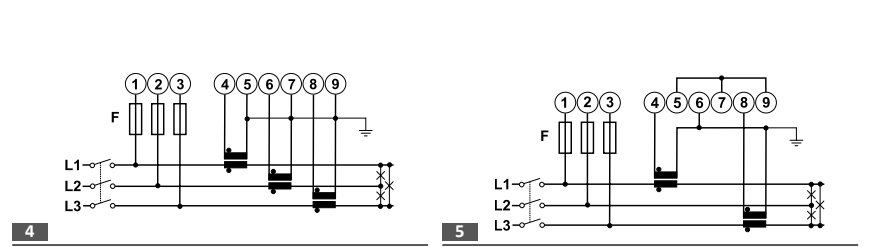
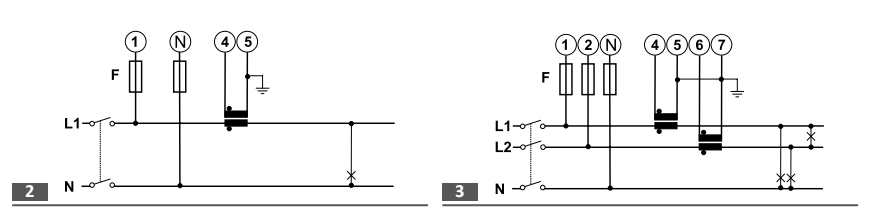
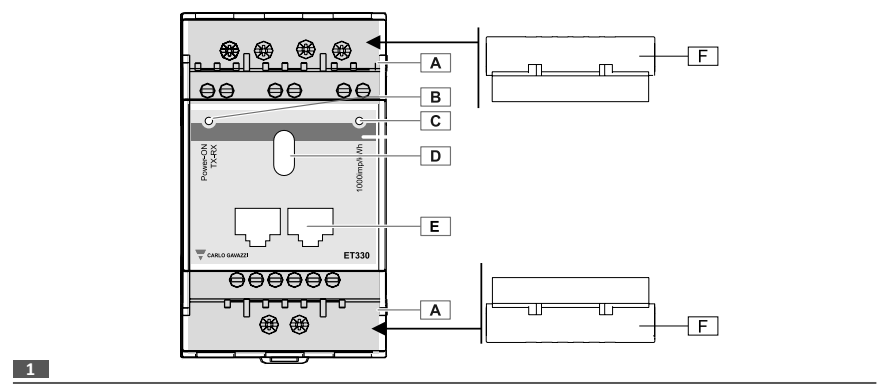
电气规格	
功率	100 到 240 V 交流/直流辅助电源 (+/-10%)
消耗	≤ 1 W, ≤ 8 VA
额定电流	5 A
最大电流 (连续)	6 A
最小电流	0.05 A
启动电流	0.02 A
额定相电压	230 - 277 V
额定线电压	400 - 480 V
电压容差	-20% +15%
额定频率	50-60 Hz (最小值, 最大值 45-65 Hz)
精度等级	有功电能: 1 类 (EN62053-21) 无功电能: 2 类 (EN62053-23)
最大 Ct/vT	1000
环境规格	
工作温度	-25 至 +65°C/-13 至 +149°F
存储温度	-30 至 +80°C/-22 至 +176°F
相对湿度:	0 至 90% 非冷凝 @ 40°C.
环境	仅适用于室内使用。
输出规格	
Modbus RS485 端口输出	Modbus RTU 协议
LED 规格	
脉冲权重	与 CT 和 VT 之比成正比:
权重 (每 kWh 的脉冲数)	CT x VT
1	> 700.1
10	70.1-700
100	7.1-70
1000	< 7.1
持续时间	90 ms
颜色	红色和橙色
一般功能	
端子	N, 1, 2, 3: 横截面 4 mm ² , 扭矩 0.6 Nm 4-17: 横截面 1.5 mm ² , 扭矩 0.4 Nm
保护等级	IP20
尺寸	请参见图 12。
清洁	
使用微湿抹布清潔儀器顯示屏。不要使用研磨劑或溶劑。	
服務與保證	
在功能異常、發生故障或需要保留資訊，請聯絡您在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司。	

繁體中文：功能

電氣規格	
功率	100 到 240 V 交流/直流輔助電源 (+/-10%)
消耗	≤ 1 W, ≤ 8 VA
額定電流	5 A
最大電流 (連續)	6 A
最小電流	0.05 A
啟動電流	0.02 A
額定相電壓	230 至 277 V
額定線電壓	400 至 480 V
電壓容差	-20% +15%
額定頻率	50-60 Hz (最小值, 最大值 45-65 Hz)
精度等級	有功電能: 1 類 (EN62053-21) 無功電能: 2 類 (EN62053-23)
最大 Ct/vT	1000
環境規格	
工作溫度	-25 至 +65°C/-13 至 +149°F
儲存溫度	-30 至 +80°C/-22 至 +176°F
相對濕度:	0 至 90% 未凝結 @ 40°C。
環境	僅適用於室內使用。
輸出規格	
Modbus RS485 通訊輸出	Modbus RTU 通訊協定
LED 燈規格	
脈衝權重	與 CT 和 VT 之比成正比:
權重 (脈衝/AWh)	CT x VT
1	> 700.1
10	70.1-700
100	7.1-70
1000	< 7.1
期間	90 毫秒
顏色	紅色和橘色
一般功能	
端子	N, 1, 2, 3: 截面積 4 mm ² , 扭力 0.6 Nm 4-17: 截面積 1.5 mm ² , 扭力 0.4 Nm
防護等級	IP20
尺寸	請參閱 12。
清潔	
使用微濕抹布清潔儀器顯示器: 請勿使用研磨劑或溶劑。	
服務與保證	
在功能異常、發生故障或需要保留資訊，請聯絡您在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司。	



CARLO GAVAZZI Controls SpA
via Safforée, 8 - 32100 Belluno (BL) Italy
www.gavazzi-automation.com
info@gavazzi-automation.com
info: +39 0437 355811 / fax: +39 0437 355880



GENERAL WARNINGS
DANGER: Live parts. Heart attack, burns and other injuries. Disconnect the power supply and load before installing the transducer. Protect terminals with covers. The energy transducer should only be installed by qualified/authorized personnel.

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

Code key (transducer side) ET330-DIN	
400 V L-L, 5(6) A CT connection	AV5
3-wire or 4-wire three phase system, 3-wire two phase system, 2-wire one phase system	3
100 to 240 Vac/dc	H
Modbus RS485 port	S1
No option included	X

Product (Fig. 1)	Area	Description
A	Current and communication connection terminals.	Left LED
	• green on: power on • red blinking: communication in progress	Right LED:
B	• green flash: 通信 • 紅色閃爍: 正在通信	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率 • 綠色燈亮起: 總有功電能為負。僅當單獨測量輸入和輸出電能時, 控件才會運行 (Measure = b)。
	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率 • 綠色燈亮起: 總有功電能為負。僅當單獨測量輸入和輸出電能時, 控件才會運行 (Measure = b)。	
C	Optical communication port (OptoProg required)	D
E	用于快速总线连接的 RJ45 Modbus RTU 端口 (RS485)	F
F	Sealable terminal caps	

In case you want to mount the sealing terminal caps (Fig.1 F) remember to lock them with the appropriate cable sealing.

Connection diagrams	
Diagram	Description
Fig. 2	One phase, 2 wires (CT connection), 315 mA fuse (F).
Fig. 3	Two phase, 3 wires (CT connection), 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 4	Three phase, 3 wires (CT connection), 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 5	Three phase, 3 wires (Aron CT connection), 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 6	Three phase, 4 wires (CT connection), 315 mA fuse (F), if required by local law.
Fig. 7	Auxiliary power supply
Fig. 8	RS485 Modbus with Master Note: additional instruments with RS485 are connected in parallel. The serial output must only be terminated on the last network device connecting terminals A- and T. For connections longer than 1000 m use a signal repeater. Maximum 247 transceivers on the same bus.
Fig. 9	RJ45 Modbus port pin-out
Fig. 10	RS485 (RJ45) Modbus connection NOTE: the serial output must only be terminated on the last network device connecting terminals A- (12) and T (10). For connections longer than 1000 m use a signal repeater. Maximum 247 transceivers on the same bus.
Fig. 11	Digital input. Note: open contact = tariff 1, closed contact = tariff 2.

Available variables	
-Total/partial imported active energy**	
-Total exported active energy	
-Total/partial imported reactive energy**	
-Total exported reactive energy	
-Imported active energy with tariff 1	
-Imported active energy with tariff 2	
-Active power	
-Requested average power (dmd)	
-Maximum requested power (Peak dmd)	
-Reactive power	
-Apparent power	
-Voltage	
-Current	
-Power factor	
-Frequency	
-Run-hour meter	

NOTE **: If easy connection is on (Measure = A), it indicates total energy without considering the direction.

Programming parameters	
Description	Values *
System type	3Pn: three phase system, 4-wire/ 3P: three-phase system, 3-wire/ 2P: two-phase system, 3-wire
Measurement type	Δ: easy connection, measures total energy without considering the direction/ b: separately measures imported and exported energy
Average power calculation interval (minutes)	1-30
Tariff management	On: enabled/ Off: disabled
Tariff type selection	0: via digital inputs/ 1: via serial communication
Tariff selection via serial communication	1: tariff 1; 2: tariff 2
Enable energy tariff, maximum requested power, partial active energy and partial reactive energy reset (the last two only sent via serial port)	No: cancel reset/ Yes: enable reset
Modbus address	1-247
Baud rate (kbps)	9.6/ 19.2/ 38.4/ 57.6/ 115.2
Parity	Even/ No
Only if no parity. Stop bit.	1/ 2
Optical port baud rate (kbps)	9.6/19.2

NOTE *: default values are underlined.

ENGLISH

一般警告
危險: 帶電部件。可能導致心臟病發作、燒傷及其他傷害。在安裝換能器之前, 請先斷開電源和所有負荷。通過防護蓋保護端子。換能器只能由合格/授權人員安裝。

這些說明書是本產品不可或缺的一部分。有關安裝和使用的�所有情況都應查閱本說明書。這些說明書應由操作人員取得, 並置於整潔位置且保持良好狀況。

代码键 (换能器侧) ET330-DIN	
400 V L-L, 5(6) A CT 连接	AV5
3 线或 4 线三相系统, 3 线两相系统, 2 线单相系统	3
100 至 240 V ac/dc	H
Modbus RS485 端口	S1
未包括选项	X

产品 (图 1)	区域	说明
A	Current and communication connection terminals.	左側 LED
	• 綠色亮: 通電 • 紅色閃爍: 正在通信	右側 LED:
B	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率 • 綠色燈亮起: 總有功電能為負。僅當單獨測量輸入和輸出電能時, 控件才會運行 (Measure = b)。	• 閃爍紅色燈: 因 CT 比率 x VT 比率而異 • 綠色燈亮起: 總有功功率為負。唯有分開測量輸入和輸出的電能時, 控制項才會執行 (測量 = b)。
	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率 • 綠色燈亮起: 總有功功率為負。唯有分開測量輸入和輸出的電能時, 控制項才會執行 (測量 = b)。	
C	Optical communication port (OptoProg required)	D
E	用于快速总线连接的 RJ45 Modbus RTU 端口 (RS485)	F
F	可密封端子蓋	

如果要安裝密封端子蓋 (圖 1 F), 請記得用相應的電纜密封件將其鎖定。

连接图	
示意图	说明
图 2	单相 2 线 (CT 连接), 315 mA 熔断器 (F)。
图 3	双相 3 线 (CT 连接), 315 mA 熔断器 (F), 如果当地法律要求。
图 4	三相 3 线 (CT 连接), 315 mA 熔断器 (F), 如果当地法律要求。
图 5	三相 3 线 (Aron CT 连接), 315 mA 熔断器 (F), 如果当地法律要求。
图 6	三相 4 线 (CT 连接), 315 mA 熔断器 (F), 如果当地法律要求。
图 7	辅助电源
图 8	具有主控功能的 RS485 Modbus 连接 注意: 串行输出必须连接到最后一个网络设备连接端子 A- 和 T 上。对于长度超过 1000 米的连接, 请使用信号重复器。同一总线上最多 247 个收发器。
图 9	RJ45 Modbus 端口引脚输出
图 10	RS485 (RJ45) Modbus 连接 注意: 串行输出必须连接到最后一个网络设备连接端子 A- (12) 和 T (10) 上。对于长度超过 1000 米的连接, 请使用信号重复器。同一总线上最多 247 个收发器。
图 11	数字输入。 注意: 断开触点 = 费率 1, 闭合触点 = 费率 2。

可用变量	
-总输入/部分输入有功电能**	
-总输出有功电能	
-总输入/部分输入无功电能**	
-总输出无功电能	
-输入有功电能, 采用费率 1	
-输入有功电能, 采用费率 2	
-有功功率	
-请求平均功率 (dmd)	
-最大请求功率 (dmd 峰值)	
-无功功率	
-视在功率	
-电压	
-电流	
-功率因数	
-频率	
-运行小时计	

注意**: 如果简易连接开启 (Measure = A), 则该项指示总电能而无考虑方向。

编程参数	
说明	值*
系统类型	3Pn: 三相系统, 4 线/3P: 三相系统, 3 线/2P: 双相系统, 3 线
测量类型	Δ: 简易连接, 测量总电能而无考虑方向/b: 单独测量输入和输出
平均功率计算时间间隔 (分钟)	1-30
费率表管理	On: 启用/关: 禁用
费率类型选择	0: 通过数字输入/1: 通过串行通信
通过串行通信选择费率	1: 费率 1; 2: 费率 2
启用电能费率、最大请求功率、部分有功电能和部分无功电能复位 (最后两项仅通过串行端口发送)	No: 取消复位/Yes: 启用复位/
Modbus 地址	1-247
波特率 (kbps)	9.6/ 19.2/ 38.4/ 57.6/ 115.2
奇偶校验	偶校验/无
仅当无奇偶校验时, 停止位。	1/ 2
光学端口波特率 (kbps)	9.6/19.2

注意*: 默认值带有下划线。

简体中文

一般警告
危險: 帶電零件。可能導致心臟病發作、燒傷及其他傷害。安裝電能轉換器前請先切斷電源及負載。以蓋子保護端子。電能轉換器只可由合格/授權人員安裝。

這些說明書是本產品不可或缺的一部分。與安裝及使用相關的所有情況皆需參閱本指示。這些說明書應方便操作者取得, 並置於整潔位置且維持完好狀況。

代码键 (转换器侧面) ET330-DIN	
400 V L-L 交流电, 5(6) A, CT 连接	AV5
3 线或 4 线三相系统, 3 线两相系统, 2 线单相系统	3
100 至 240 V ac/dc	H
Modbus RS485 端口	S1
未包括选项	X

产品 (图 1)	区域	说明
A	Current and communication connection terminals.	左側 LED 燈
	• 綠色燈亮: 電源開啟 • 紅色燈閃爍: 通訊進行中	右側 LED 燈:
B	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率而異 • 綠色燈亮起: 總有功功率為負。唯有分開測量輸入和輸出的電能時, 控制項才會執行 (測量 = b)。	• 閃爍紅色燈: 因 CT 比率 x VT 比率而異 • 綠色燈亮起: 總有功功率為負。唯有分開測量輸入和輸出的電能時, 控制項才會執行 (測量 = b)。
	• 閃爍紅色燈: 取決於 CT 比率 x VT 比率 • 綠色燈亮起: 總有功功率為負。唯有分開測量輸入和輸出的電能時, 控制項才會執行 (測量 = b)。	
C	Optical communication port (OptoProg required)	D
E	用于快速总线连接的 RJ45 Modbus RTU 連接埠 (RS485)	F
F	可密封端子蓋	

如果要安裝密封端子蓋 (圖 1 F), 請記得用適當的電纜密封件鎖緊端子蓋。

接线图	
示意图	说明
图 2	单相 2 线 (CT 连接), 315 mA 保险丝 (F)。
图 3	双相 3 线 (CT 连接), 315 mA 保险丝 (F) (依当地法律而定)
图 4	三相 3 线 (CT 连接), 315 mA 保险丝 (F) (依当地法律而定)
图 5	三相 3 线 (Aron CT 连接), 315 mA 保险丝 (F) (依当地法律而定)
图 6	三相 4 线 (CT 连接), 315 mA 保险丝 (F) (依当地法律而定)
图 7	辅助电源
图 8	RS485 Modbus (附主端)
图 9	RS485 Modbus 连接 注意: 串行输出只能在连接端子 A- 和 T 的最后一个网络装置上连接。对于长度超过 1000 公尺的连接, 请使用信号重复器。同一总线上最多 247 个收发器。
图 10	RJ45 Modbus 连接埠引脚
图 11	RS485 (RJ45) Modbus 连接 注意: 串行输出只能在连接端子 A- (12) 和 T (10) 的最后一个网络装置上连接。对于长度超过 1000 公尺的连接, 请使用信号重复器。同一总线上最多 247 个收发器。
图 12	数字输入。 注意: 開啟接點 = 費率表 1, 閉合接點 = 費率表 2。

||
||
||