

Gestione Energia

Trasduttore di energia

Tipo ET330

CARLO GAVAZZI



- Trasduttore di energia trifase
- Classe 0,5S (kWh) in base a EN 62053-22
- Precisione $\pm 0,5\%$ RDG (corrente/tensione)
- Misurazione corrente mediante TA
- Misurazione energia: kWh e kvarh (importata/esportata); kWh+ per 2 tariffe; kWh per fase
- Variabili di sistema: kW, kvar, kVA, VLL, VLN, PF, Hz, kWdmd, kWdmd picco
- Variabili di fase: kW, kvar, kVA, VLL, VLN, A, PF
- Alimentazione ausiliaria
- Dimensioni: 3 moduli DIN
- Grado di protezione (frontale): IP20
- Porta RS485 Modbus
- Contatore
- Calcolo della corrente di neutro
- Ingresso digitale (per gestione tariffe)
- Funzione "Easy connection"

Descrizione del prodotto

Trasduttore di energia trifase (connessione TA). Particolarmente indicato per misurazione dell'energia attiva e per allocazione dei costi, con disponibilità di gestione di doppia tariffa. Può misurare energia importata ed esportata

o essere programmato per considerare solo quella importata. Alloggiamento per montaggio su guida DIN. Il trasduttore è munito di porta RS485 Modbus

Come ordinare **ET330 DIN AV5 3 H S1 X**

Modello _____
 Ingressi di misura _____
 Sistema _____
 Alimentazione _____
 Uscite _____
 Opzione _____

Selezione tipo

Ingressi di misura

AV5: da 400 a 480 VLL ca - 5(6)A (connessione TA)
 da 230 a 277 VLN ca - 5(6)A (connessione TA)

Sistema

3: trifase, 3 o 4 fili;
 bifase 3 fili; monofase 2 fili

Alimentazione

H: alimentazione ausiliaria da 100 a 240 V ca/cc

Uscite

S1: Porta RS485 Modbus

Opzione

X: nessuna

Specifiche di ingresso

Ingressi nominali		Memoria	
Tipo di corrente	carichi trifase, connessione TA	Energia	10 ¹² cicli. Il valore dell'energia viene salvato ogni volta che aumenta la cifra meno significativa.
Campo di corrente	5(6)A	Parametri programmazione	10 ¹² cicli. Quando viene modificato un parametro, viene sovrascritta solo la cella di memoria rilevante
Tensione nominale	400 to 480 VLL ac		
Massimo rapporto TAxTV	1000		
Precisione (a 23°C ±2°C, da 45 a 65 Hz)	0,01In=0,05A (kWh, PF=1) 0,05In=0,25A (kWh, PF=1); In: 5A, I _{max} : 6A; Un: da 230 a 277 VLN (da 400 a 480 VLL)	LED	
Corrente	Da 0,04In a 0,2In: ±(0,5%RDG+1DGT) Da 0,2In a I _{max} : ±(0,5%RDG)	Luce rossa lampeggiante	Proporzionale al prodotto dei rapporti di TA e di TV > 700,1 (TA x TV) 70,1–700 (TA x TV) 7,1–70 (TA x TV) < 7,1 (TA x TV)
Tensione fase-neutro	Nel campo Un: ±(0,5% RDG)	Peso (impulsi/kWh) 1	
Tensione fase-fase	Nel campo Un: ±(2% RDG)	Peso (impulsi/kWh) 10	
Frequenza	Campo: da 45 a 65Hz.	Peso (impulsi/kWh) 100	
Potenza attiva	Da 0,05 In a I _{max} , entro campo Un, PF=1: ±(1% RDG) Da 0,1 In a I _{max} , entro campo Un, PF=0,5L o 0,8C: ±(1% RDG)	Peso (impulsi/kWh) 1000	
Fattore di potenza	±[0,001+1%(1,000 - "PF RDG")]	Durata	90ms
Potenza reattiva	Da 0,05 In a I _{max} , entro gamma Un, sinphi=1: ±(2% RDG) Da 0,1 In a I _{max} , entro il campo Un, sinphi=0,5L o 0,8C: ±(2% RDG)	Luce arancione fissa	direzione corrente errata (con selezione misurazione "B")
Energie		Sovraccarichi corrente	
Energia attiva	Classe 0,5S secondo EN 62053-22	Continuo	6A, a 50Hz
Energia reattiva	Classe 2 secondo EN 62053-23	Per 500ms	20 I _{max}
Corrente di avviamento	5 mA	Sovraccarichi tensione	
Tensione di avviamento	90VLN	Continuo	1,2 Un
Risoluzione	comunicazione seriale	Per 500ms	2 Un
Corrente	0,001 A	Impedenza di ingresso	
Tensione	0,1 V	230VL-N	2,1 Mohm
Potenza	0,1 W o var o VA	5(6) A	< 1 VA
Frequenza	0,1Hz		
PF	0,001		
Energie (positive)	0,1 kWh o kvarh		
Energie (negative)	0,1 kWh o kvarh		
Run hour	0,01 hour		
Errori aggiuntivi energia			
Influenza quantità	Secondo EN 62053-22/-23		
Deriva temperatura	Secondo EN 62053-22/-23		
Velocità di campionamento	4096 campioni/s a 50Hz 4096 campioni/s a 60Hz		

Specifiche di ingresso digitale

Ingressi digitali

Funzione

Numero di ingressi

Contatto misurazione tensione

Impedenza di ingresso

Resistenza contatto

Contatto privo di tensione

Gestione tariffe (passa da t1 a t2 e viceversa)

1

5 V

10 Mohm

≤1kohm, contatto chiuso

≥100kohm, contatto aperto

Sovraccarico

Nel caso che una tensione venga applicata erroneamente all'ingresso digitale, l'ingresso non viene danneggiato sino a 30 V ca/cc.

Specifiche di uscita

Porta seriale RS485

Funzione

Protocollo

Baud rate

Formato dati

Indirizzo

Capacità ingresso driver

Tempo aggiornamento dati

Comando lettura

Disposizione dei pin RJ45

Altre porte

RS485 con connessione a vite o RS485 con connettori femmina RJ45 standard (non schermati).

Per comunicazione di dati misurati, parametri di programmazione

Modbus RTU (funzione slave)

9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2 kbaud

parità o nessuna parità

da 1 a 247 (valore predefinito: 1)

carico unità 1/8. Al massimo 247 dispositivi sullo stesso bus.

1s

50 word disponibili in 1 comando lettura

Conforme allo standard Modbus: A- (pin5), B+ (pin4), GND (pin8)

Tutte le porte Modbus (morsetti a vite, due RJ45 e ottica) sono in parallelo. È possibile utilizzare una sola porta alla volta.

Protocollo

Baud rate

Indirizzo

Tempo aggiornamento dati

Comando lettura

LED porta ottica

Distanza assiale LED

Funzione LED

programmazione

Modbus RTU (funzione slave)

9,6, kbaud, nessuna parità

1

1 s

50 word disponibili in 1 comando lettura

6.5 mm

- Il LED superiore è un ricevitore (dal master al trasduttore)

- Il LED inferiore è un trasmettitore (dal trasduttore al master).

Porta ottica

Descrizione

Funzione

Accoppiamento ottico a infrarossi bidirezionale anteriore con lettore ottico CG "OptoProg"

Per la comunicazione remota dei dati misurati e l'impostazione dei parametri di

Caratteristiche generali

Temperatura di funzionamento	da -25 a 65 °C (da -13 a 149° F), in interni, (umidità relativa da 0 a 90% senza condensa a 40°C, 104° F)	Contenitore	
Temperatura di stoccaggio	da -30°C a +80°C (da -22 a 176° F) (umidità relativa < 90% senza condensa a 40°C, 104° F)	Dimensioni (LxAxP)	54 x 90 x 63 mm
Categoria di sovratensione	Cat. III	Materiale	PBT, auto-estinguente: UL 94 V-0
Isolamento (per 1 minuto)	4000 V ca RMS tra ingresso misurazione e uscita digitale/seriale (vedere tabella) 4000 V ca RMS	Coperchi di chiusura	Inclusi
Resistenza dielettrica	4000 V ca RMS per 1 minuto	Montaggio	Guida DIN
EMC		Grado di protezione	
Immunità	Secondo EN 61000-6-2	Frontale	IP20
Emissioni	Secondo EN 61000-6-3	Terminali a vite	IP20
Conformità standard		Peso	Circa 240 g (compresa confezione)
Sicurezza	EN 61010-1		
Metrologia	EN 62053-21		
Approvazioni	CE, cULus (UL61010-1)		
Conessioni			
Ingresso di tensione	Area sezione cavo: 4 mm ² , min. 1 mm ² , con/ senza capocorda metallico; Coppia massima serraggio viti: 0,6 Nm		
Altri terminali	Area sezione cavo: 1,5 mm ² , Coppia min./max. serraggio viti: 0,4 Nm		

Specifiche alimentazione

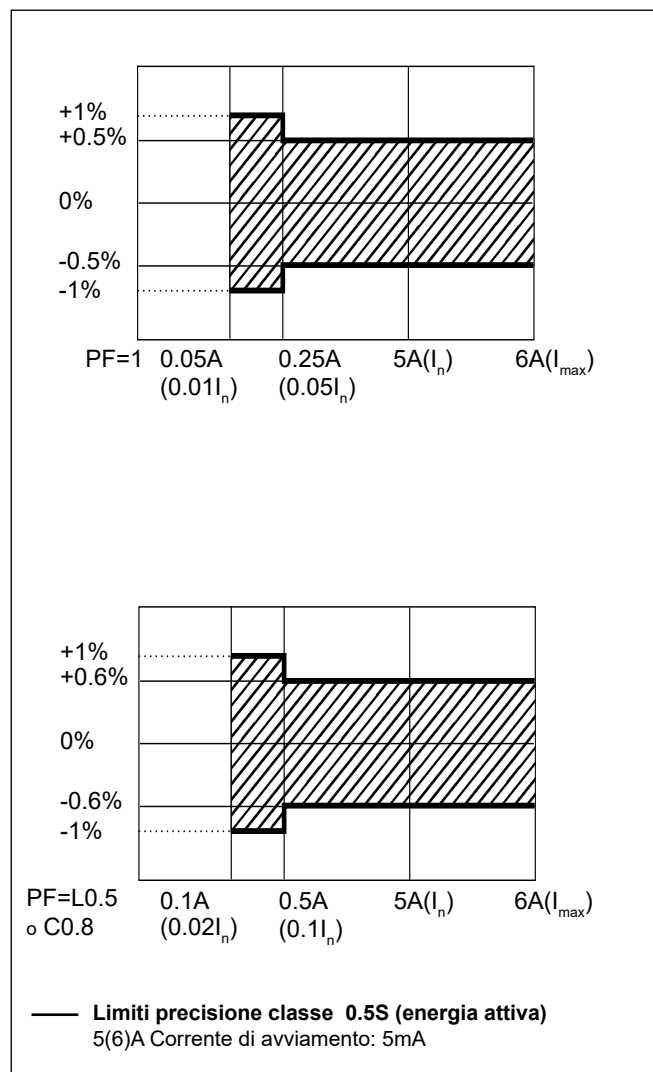
Alimentazione ausiliaria	H: da 100 a 240 V ca/cc	Consumo	≤ 1W, ≤ 8VA
---------------------------------	-------------------------	----------------	-------------

Isolamento (per 1 minuto) tra ingresso ed uscita

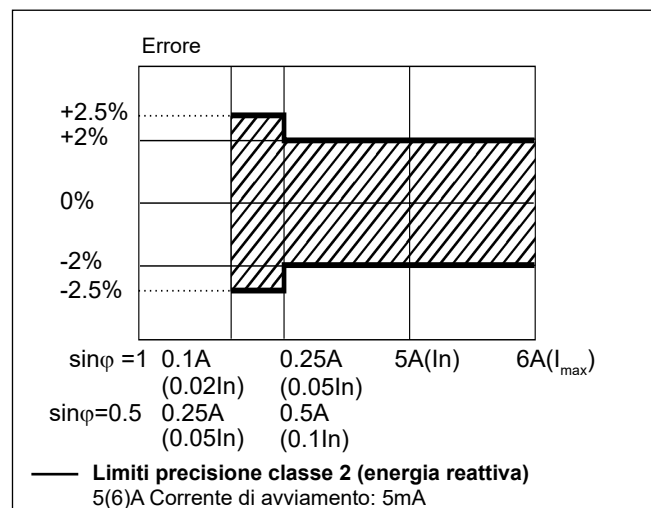
	Ingresso di misurazione	Uscita seriale	Ingresso digitale
Ingresso di misurazione	-	4 kV	4 kV
Uscita seriale	4 kV	-	0 kV
Ingresso digitale	4 kV	0 kV	-

Precisione (secondo EN 62053-22 e EN 62053-23)

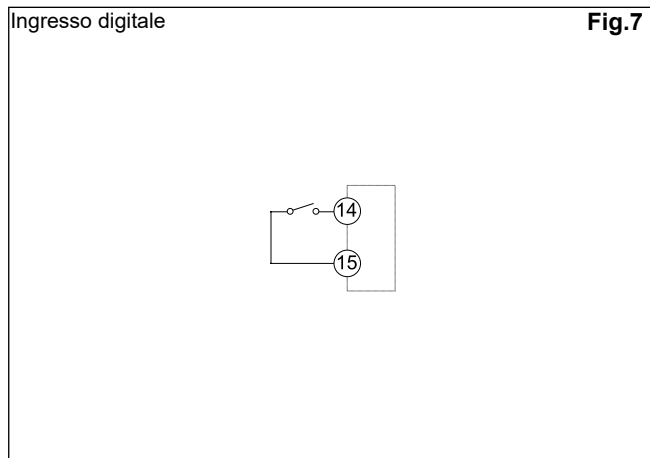
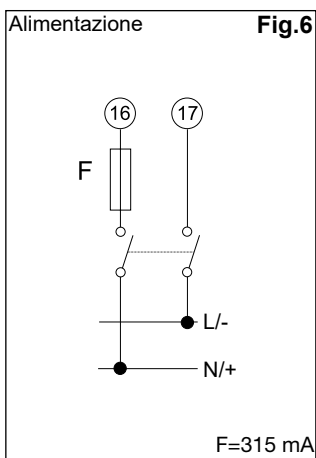
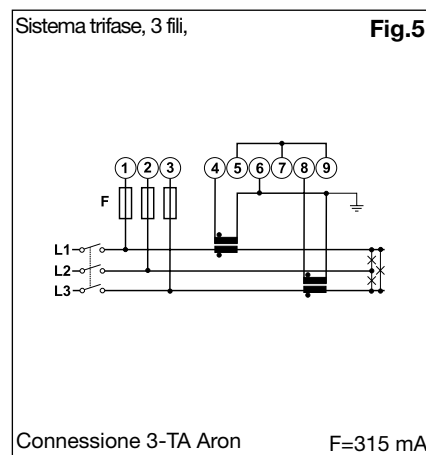
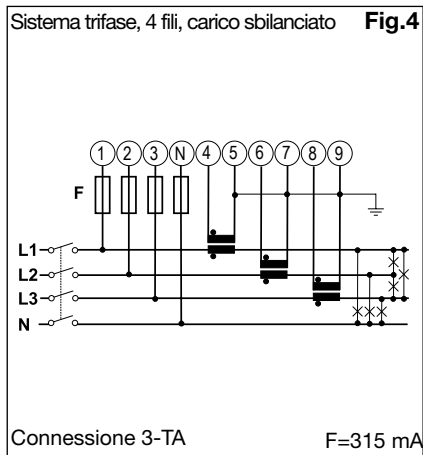
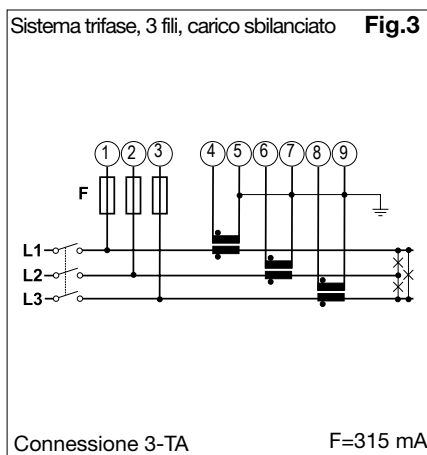
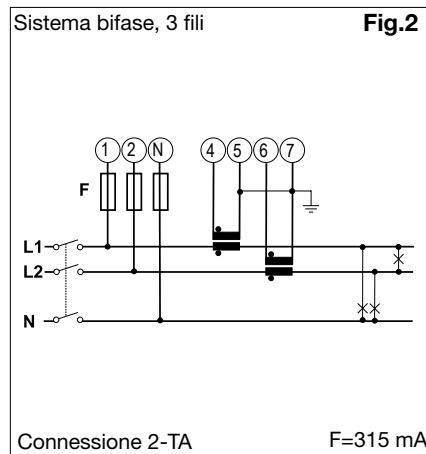
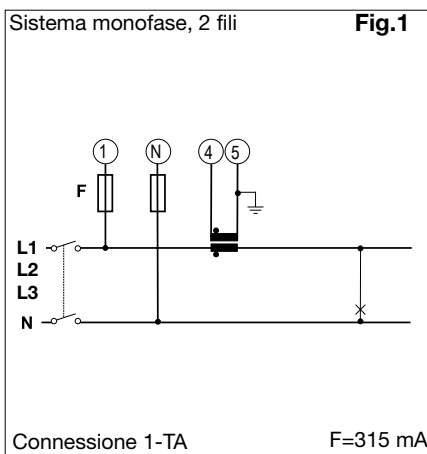
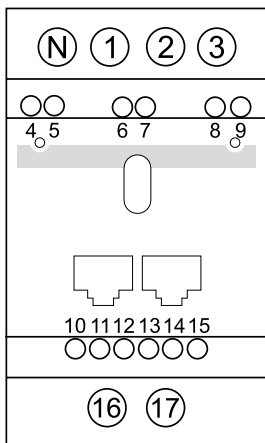
kWh, precisione (RDG) a seconda della corrente



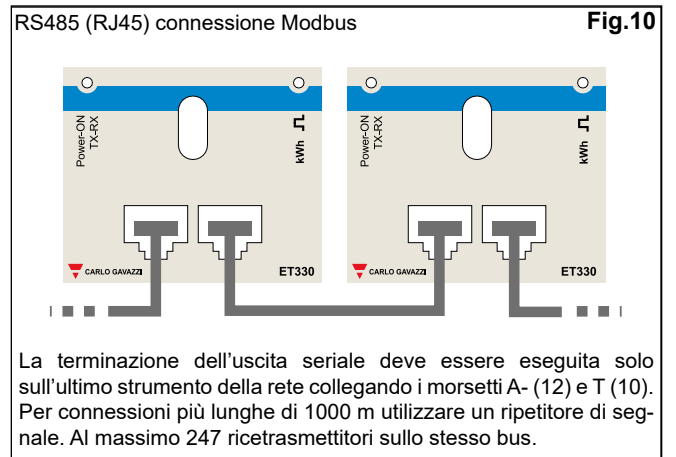
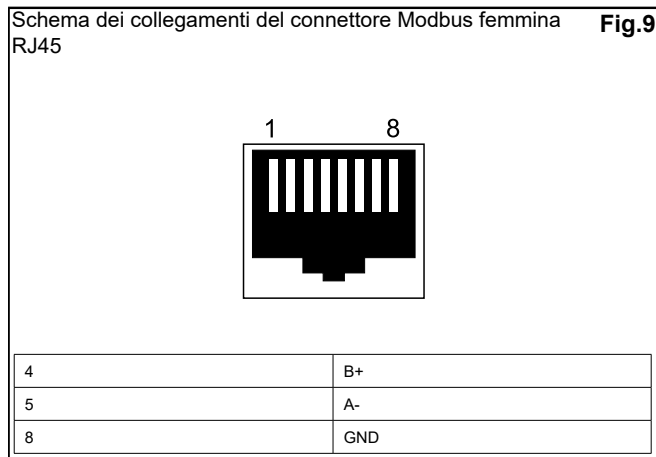
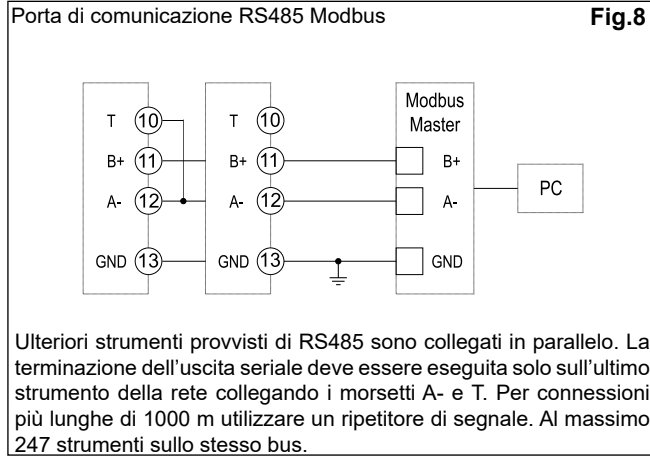
kvarh, precisione (RDG) a seconda della corrente



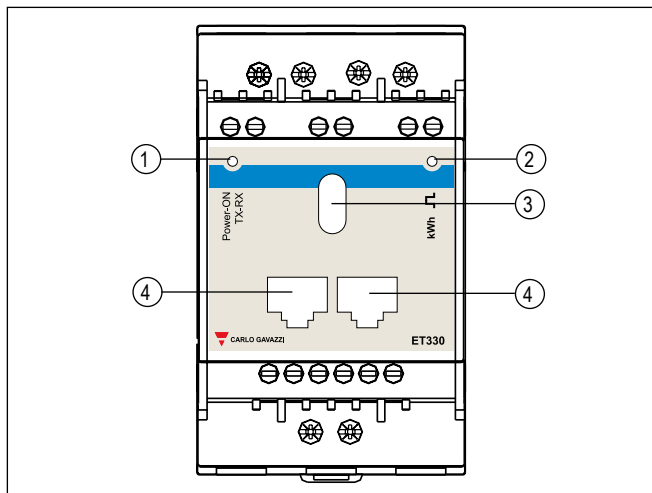
Schemi elettrici



Schemi elettrici (cont.)



Descrizione pannello frontale



1. **LED**
LED di segnalazione alimentazione attiva con indicazione della comunicazione (quando lampeggia)
2. **LED**
LED proporzionale a lettura kWh
3. **Porta ottica**
Porta ottica per la trasmissione dati o la programmazione
- 4-5. **Porte RTU Modbus RJ45 (RS485)**
Porte Modbus per connessioni bus veloci. Le porte sono in parallelo. È possibile utilizzare anche i morsetti a vite (stessa porta Modbus).

Dimensioni

