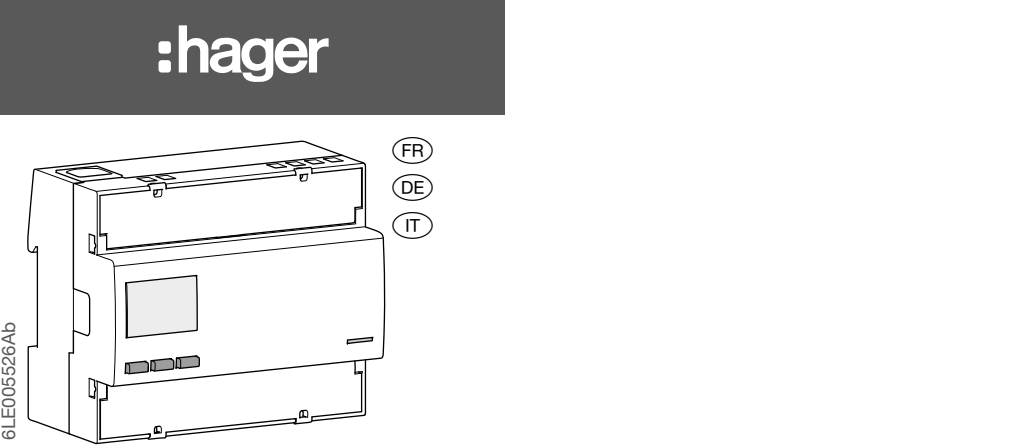




ECR311D

Capot de bornes plombables
Plombierbare Abdeckung
Coprиморsetto sigillabile

Dimension
Abmessungen
Dimensione

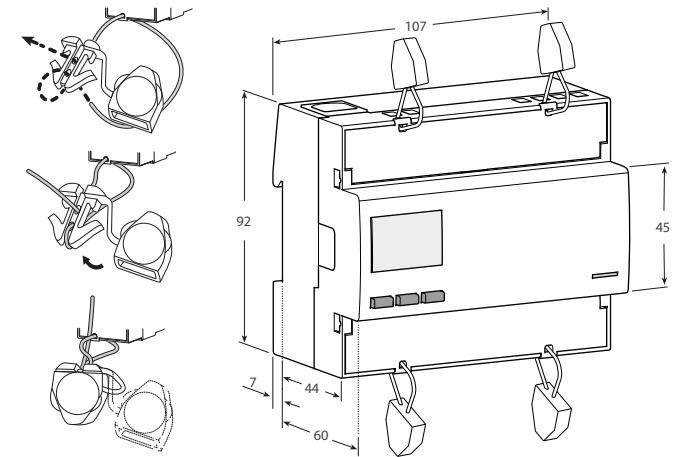
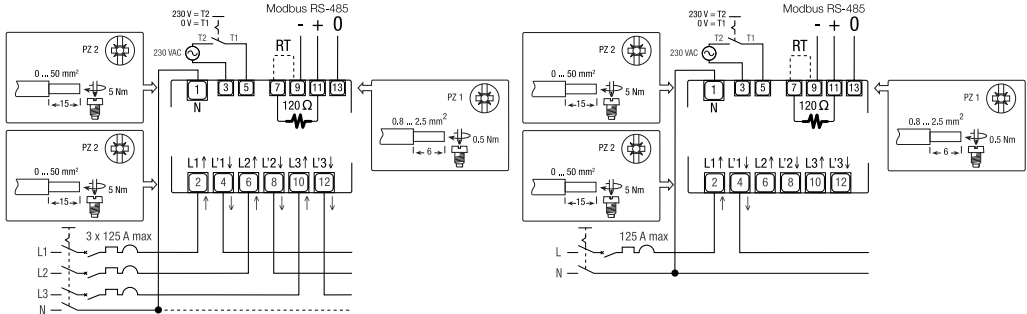


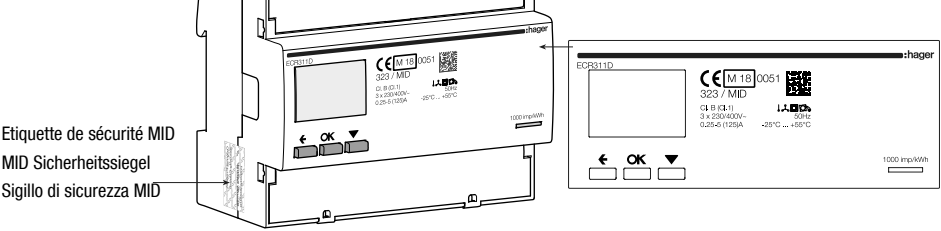
Schéma de câblage
Longueur de dénudage du câble et couple de serrage des bornes

Schaltplan
Abisolierlänge und Schraubendrehmoment

Schema di collegamento
Lunghezza di squainatura del cavo e coppia della vite del morsetto



Certifié MID
MID zertifiziert
Certificato MID



Données techniques	
Données en conformité avec EN 50470-1, EN 50470-3, CEI 62053-21 et CEI 62053-23	
Caractéristiques générales	
Boîtier	DIN 43880
Montage	EN 60715
Profondeur	
Masse	
Caractéristiques de fonctionnement	
Raccordement	au réseau monophasé - nombre de câbles
	au réseau triphasé - nombre de câbles
Stockage des valeurs d'énergie et Mémoire flash interne non volatile de la configuration	
Tarif	pour énergie active et réactive(*)
Homologation (selon EN 50470-1, EN 50470-3)	
Tension de référence (Un)	phase / neutre
	phase / phase
Courant de référence (Iref)	
Courant minimal (Imin)	
Courant maximal (Imax)	
Courant de démarrage (Ist)	
Fréquence de référence (fn)	
Nombre de phases / nombre de câbles	
Mesures certifiées	
Précision	
- Energies actives (selon EN 50470-3)	
- Puissances actives (selon CEI 62053-21 et CEI 61557-12)	
- Energies réactives (selon CEI 62053-23)	
- Puissance réactive (selon CEI 62053-21)	
Tension d'alimentation et puissance consommée	
Plage de la tension d'alimentation de fonctionnement	
Puissance maximale consommée (Circuit tension)	
Charge maximale (circuit courant) @ Imax	
Type de l'entrée tension	
Impédance de tension	
Impédance de courant	
Capacité de surcharge	
Tension	continue phase / neutre
	temporaire (1 s) phase / neutre
	continue phase / phase
	temporaire (1 s) phase / phase
Courant	continue
	temporaire (10 ms)
Caractéristiques de mesure	
Plage de tension	phase / neutre
	phase / phase
Plage de courant	
Plage de fréquence	
Grandeurs mesurées	
Caractéristiques d'affichage	
Type d'afficheur	LCD rétroéclairé
Energie active	7 chiffres + 2 décimales
Tension	3 chiffres + 1 décimale
Courant	2 chiffres + 2 décimales / 3+1 / 4+0
Facteur de puissance	1 chiffre + 3 décimales avec signe + indic. capac./induc.
Fréquence	2 chiffres + 2 décimales
Puissance active	2 chiffres + 2 décimales
Puissance réactive	2 chiffres + 2 décimales
Puissance apparente	2 chiffres + 2 décimales
Tarif en cours	1 chiffre
Période de rafraichissement d'affichage	
LED métrologique optique	
LED rouge en face avant (constante du compteur)	proportionnelle à l'énergie active imp/exp
Sécurité	
Catégorie de surtension	
Classe de protection	
Tension de test AC (EN 50470-3, 7.2)	
Degré de pollution	
Tension de fonctionnement	
Test d'une impulsion de tension (Uimp)	
Résistance au feu du matériel du boîtier	
Étiquette de sécurité entre les parties haute et basse du boîtier	
Modules de communication connectables par infrarouge	
Pour modules de communication	
Communication intégrée Modbus	
Interface physique	RS-485 - 3 fils
Résistance de terminaison interne	
Débit en bauds	ajustable
Parité	ajustable: Impaire, Paire, Aucun
Bit Stop	ajustable
Adresse	ajustable
Classe d'isolation	TBTS
Tarif	
Tarif 1	
Tarif 2	
Impédance d'entrée	
Conditions environnementales	
Plage de température de stockage	
Plage de température de fonctionnement	
Environnement mécanique	
Environnement électromagnétique	
Installation	en intérieur uniquement
Altitude (max.)	
Humidité	moyenne annuelle, sans condensation sur 30 jours par an, sans condensation en condition d'installation (face avant)
Indice de protection IP	boîtier de raccordement

(*) La gestion de tarif est disponible pour l'énergie active et réactive via la communication.

(**) Pour une utilisation conforme à la directive MID, le compteur d'énergie doit être installé dans un coffret de distribution pour produits modulaires avec un indice de protection minimal IP30. L'IP51 s'applique aux parties du compteur qui dépassent du plastron.

Technische Daten	
Daten gemäß EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 und IEC 62053-23	
Allgemeine Charakteristiken	
Gehäuse	DIN 43880
Montage	EN 60715
Tiefe	
Gewicht	
Bedienfunktionen	
Verbindung	zu einphasigem Wechselspannungsnetz - Anzahl der Außenleiter
	zu dreiphasigem Netz - Anzahl der Drähte
	interner Flash-Speicher
Speicherung von Energiewerten und Konfig.	
Tarif	für Wirk- und Blindenergie(*)
Zulassung (gemäß EN 50470-1, EN 50470-3)	
Referenzspannung (Un)	Phase / Neutral
	Phase / Phase
Referenzstrom (Iref)	
Minimaler Strom (Imin)	
Maximaler Strom (Imax)	
Mindeststrom für Messung (Ist)	
Referenzfrequenz (fn)	
Anzahl der Phasen / Anzahl der Außenleiter	
Zertifizierte Messung	
Genauigkeitsklasse	
- Wirkenergie (nach EN 50470-3)	
- Wirkleistung (nach IEC 62053-21 und IEC 61557-12)	
- Blindenergie (nach IEC 62053-23)	
- Blindleistung (nach IEC 62053-21)	
Versorgungsspannung und Stromverbrauch	
Betriebsversorgungsspannungsbereich	
Maximaler Stromverbrauch (Spannungskreis)	
Maximale VA-Belastung (Stromkreis) @ Imax	
Art der Eingangsspannung	
Spannungsimpedanz	
Stromimpedanz	
Überlastbarkeit	
Spannung	durchgehend Phase / Neutral
	temporär (1 s) Phase / Neutral
	durchgehend Phase / Phase
	temporär (1 s) Phase / Phase
Strom	durchgehend
	temporär (10 ms)
Messfunktionen	
Spannungsbereich	Phase / Neutral
	Phase / Phase
Strombereich	
Frequenzbereich	
Gemessene Größen	
Anzeigefunktionen	
Anzeigetyp	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Wirkenergie	
Spannung	
Strom	
Leistungsfaktor	
Frequenz	
Wirkleistung	
Blindleistung	
Scheinleistung	
Laufender Tarif	1 Stelle
Wiederherstellungszeitraum anzeigen	
Optische messtechnische LED	
Vorne angebrachte rote LED (Meter Konstante)proportional zu aktivem imp / exp Energie	
Sicherheit	
Überspannungskategorie	
Schutzklasse	
Isolationsspannungsfestigkeit (EN 50470-3, 7.2)	
Verschmutzungsgrad	
Betriebsspannung	
Stoßspannungsfestigkeit (Uimp)	
Gehäusmaterial Flammwidrigkeit	
Etiquette der Sicherheit zwischen oberem und unterem Gehäuseeteil	
IR-verbindbare Kommunikationsmodule	
Für Kommunikationsmodule	
Integrierte Kommunikationsschnittstelle Modbus	
Physikalische Schnittstelle	RS-485 - 3 Leitungen
Interner Abschlusswiderstand	
Baudrate	einstellbar
Parität	einstellbar: ungerade, gerade, keine
Stopbit	einstellbar
Adresse	einstellbar
Überspannungskategorie	SELV
Tarif	
Tarif 1	
Tariffa 2	
Eingangsimpedanz	
Umgebungsbedingungen	
Lagertemperatur	
Betriebstemperatur	
Mechanische Umgebung	
Elektromagnetische Umgebung	
Installation	nur für Innenbereich
Aufstellungshöhe (max.)	
Luffeuchtigkeit	Mittelwert, ohne Kondensation an 30 Tagen pro Jahr, ohne Kondensation im eingebauten Zustand (Frontteil)
IP-Bewertung	Klemmleiste

(*) Das Tarifmanagement steht für die aktive und reaktive Energie über die Kommunikation zur Verfügung.

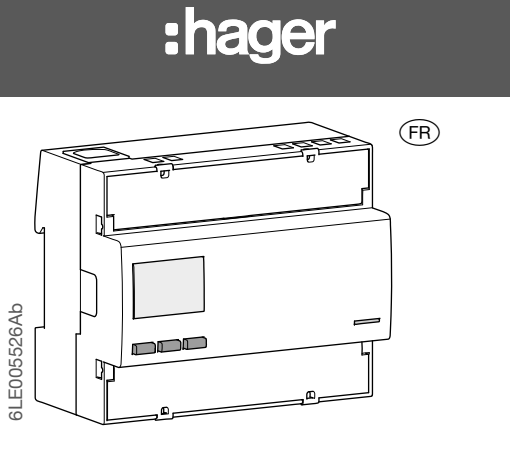
(**) Zur Verwendung gemäß der MID-Richtlinie muss der Energiezähler in einem Verteilergehäuse für Installationseinbaugeräte mit einer Mindestschutzart von IP30 montiert werden. Die Schutzart IP51 gilt für Teile des Messgeräts, die aus der Berührungsschutzabdeckung herausragen.

Dati tecnici	
Dati conformi alle norme EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 e IEC 62053-23	
Caratteristiche generali	
Involucro	DIN 43880
Montaggio	EN 60715
Profondità	
Peso	
Funzionalità operative	
Connessione	alla rete monofase - numero di fili
	alla rete trifase - numero di fili
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile
Tariffa	per energia attiva e reattiva(*)
Omologazione (secondo EN 50470-1, EN 50470-3)	
Tensione di riferimento (Un)	fase / neutro
	fase / fase
Corrente di riferimento (Iref)	
Corrente minima (Imin)	
Corrente massima (Imax)	
Corrente di avviamento (Ist)	
Frequenza di riferimento (fn)	
Numero di fasi / numero di fili	
Misure certificate	
Precisione	
- Energia attiva (secondo EN 50470-3)	
- Potenza attiva (secondo IEC 62053-21 e IEC 61557-12)	
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-23)	
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-21)	
Tensione di alimentazione e potenza assorbita	
Intervallo tensione di alimentazione	
Potenza massima assorbita (circuitto voltmetrico)	
Massimo assorbimento VA (circuitto amperometrico) @ Imax	
Forma d'onda tensione di ingresso	
Impedenza circuito voltmetrico	
Impedenza circuito amperometrico	
Capacità di sovraccarico	
Tensione	continuo fase / neutro
	temporaneo (1 s) fase / neutro
	continuo fase / fase
	temporaneo (1 s) fase / fase
Corrente	continuo
	temporaneo (10 ms)
Funzioni di misura	
Intervallo di tensione	fase / neutro
	fase / fase
Intervallo di corrente	
Intervallo di frequenza	
Quantità misurate	
Caratteristiche del display	
Tipo di visualizzazione	LCD retroilluminato
Energia attiva	7 cifre + 2 cifre decimali
Tensione	3 cifre + 1 cifra decimale
Corrente	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0
Fattore di potenza	1 cifra + 3 cifre decimali con segno + indic. capac. / indutt.
Frequenza	2 cifre + 2 cifre decimali
Potenza attiva	2 cifre + 2 cifre decimali
Potenza reattiva	2 cifre + 2 cifre decimali
Potenza Apparente	2 cifre + 2 cifre decimali
Tariffa in funzione	1 cifra
Frequenza di aggiornamento del display	
LED metrologico ottico	
LED rosso frontale (costante del contatore)	proporzionale all'energia imp / exp. Attiva
Sicurezza	
Categoria di sovratensione	
Classe di protezione	
Test di tensione AC (EN 50470-3, 7.2)	
Grado di inquinamento	
Tensione di funzionamento	
Test di tensione ad impulso (Uimp)	
Resistenza alla fiamma del materiale dell'involucro	
Sigillo di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore dell'involucro	
Moduli di comunicazione IR collegabili	
Per moduli di comunicazione	
Comunicazione incorporata Modbus	
Interfaccia fisica	RS-485 - 3 fili
Resistenza di terminazione interna	
Velocità Baud	regolabile
Parità	regolabile: Dispari, Pari, Nessuno
Stop Bit	regolabile
Indirizzo	regolabile
Classe di isolamento	SELV
Tariffa	
Tariffa 1	
Tariffa 2	
Impedenza di ingresso	
Condizioni ambientali	
Temperatura di stoccaggio	
Temperatura di funzionamento	
Ambiente meccanico	
Ambiente elettromagnetico	
Installazione	solo all'interno
Altitudine (max.)	
Umidità	media annuale, senza condensa su 30 giorni all'anno, senza condensa in condizione di incasso (parte frontale)
Grado di protezione IP	IP51(**)
	IP20

(*) La gestione delle tariffe è disponibile per l'energia attiva e reattiva tramite la comunicazione.

(**) Per l'utilizzo in conformità alla direttiva MID, il contatore di energia deve essere installato in un quadro di distribuzione per apparecchi modulari con grado di protezione minimo IP30. Il grado di protezione IP51 è relativo a parti del contatore esterne al quadro (frontale dell'apparecchio).

DIN	6
DIN rail	35 mm
mm	60
g	700
-	2 (L1)
-	4
-	✓
-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus
VAC	230
VAC	400
A	5
A	0.25
A	125
A	0.020
Hz	50
-	3 / 4
kWh	→ kWh ← kWh
classe	B / 1
classe	2
V	92 ... 276 / 160 ... 480
VA / W	≤2 / 0.6
VA	≤0.7
-	AC
MΩ	1
mΩ	≤20
VAC	276
VAC	300
VAC	480
VAC	800
A	125
A	3750
VAC	92 ... 276
A	160 ... 480
VA	0.020 ... 125
Hz	45 ... 65
-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar
-	7.2 +3.2
kWh	0.01 ... 9999999.99
V	92.0 ... 276.0
A	0.00 ... 125.00
-	-1.000 ... 1.000
Hz	45.00 ... 65.00
kW	0.00 ... 34.50
kvar	0.00 ... 34.50
kVA	0.00 ... 34.50
-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus
s	1
p/kWh	1000
-	3
classe	II
kV	4
-	2
V	300
1.2/50 µs -kV	6
classe	V0
-	✓
-	✓
-	-, +, 0
-	120 Ω
bps	1200 ... 38400
-	✓
-	1, 2
-	1 ... 247
-	✓
-	✓
-	✓
VAC	230 ±20%
kΩ	224
°C	-25 ... +70
°C	-25 ... +55
-	M1
-	E2
-	✓
m	≤2000
-	≤75%
-	≤95%
-	IP51(**)
-	IP20



ECR311D

Danger et avertissement

Cet appareil doit être installé uniquement par un installateur électricien selon les normes d'installation en vigueur dans le pays. Ne raccordez ou ne débranchez pas ce produit sous tension. La mise en oeuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service. Des charges non comprises dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont raccordés.

Principe de fonctionnement

Ce compteur d'énergie Modbus RTU 4 quadrants mesure l'énergie électrique active et réactive utilisée par un circuit électrique. L'énergie réactive est mesurée mais n'est pas affichée. Cet appareil peut gérer 2 tarifs par l'entrée binaire 230VAC et jusqu'à 8 pilotés par la communication. Seul le compteur total d'énergie active peut être utilisé à des fins de facturation conformément à la directive relative aux instruments de mesure (MID).
- Energie active en Classe B (selon EN 50470)
- Puissance active en Classe 1 (selon CEI 62053-21 et CEI 61557-12)
- Energie réactive en Classe 2 (selon CEI 60253-23)
- Puissance réactive en Classe 2 (selon CEI 62053-21).
Cet appareil est équipé d'un afficheur LCD rétroéclairé et 3 boutons poussoirs qui permet de visualiser les énergies, V, I, PF, F, P, Q et configurer certains paramètres. La conception et la fabrication de ce compteur sont conformes aux exigences de la norme EN 50470-3.

Présentation du produit

Afficheur LCD :

Σ

T8

000.00000.00

000.000 kVh

000.000 kvarh

000.000 kVA ms Hz

L3

Partial

COM!

Σ

T8

000.00000.00

000.000 kVh

000.000 kvarh

000.000 kVA ms Hz

L3

Partial

COM!

Compteur principal d'énergie, remise à zéro impossible

Compteur partiel d'énergie, remise à zéro possible

Unités

Energie importée (consommée →)
Energie exportée (produite ←)
Statut d'activité de la communication
Le compteur d'énergie a reçu un message avec l'adresse correcte et avec la somme de contrôle correcte, mais le compteur a répondu avec un Message d'Exception dans le cas du Modbus:
- fonction illégale
- adresse de donnée illégale
- valeur de donnée illégale

Compteur principal d'énergie, remise à zéro impossible

Compteur partiel d'énergie, remise à zéro possible

Unités

Energie importée (consommée →)
Energie exportée (produite ←)
Statut d'activité de la communication
Le compteur d'énergie a reçu un message avec l'adresse correcte et avec la somme de contrôle correcte, mais le compteur a répondu avec un Message d'Exception dans le cas du Modbus:
- fonction illégale
- adresse de donnée illégale
- valeur de donnée illégale

Commandes

- OK** : Bouton OK : est utilisé pour confirmer une modification d'un paramètre (ou d'un chiffre d'un paramètre numérique) ou pour répondre à une question
- DEFILEMENT** : Bouton DEFILEMENT : est utilisé pour faire défiler les pages du Menu ou pour modifier toute la valeur ou un chiffre d'un paramètre
- ECHAP** : Bouton ECHAP : est utilisé pour retourner au menu principal de n'importe où ou pour revenir au chiffre précédent de la valeur en cours de modification

1000 imp/kWh LED métrologique optique

Nota :
Si aucun bouton n'est appuyé durant au moins 20 secondes, l'affichage revient au menu principal et le rétroéclairage s'éteint.

Compteur d'énergie triphasé, raccordement direct 125 A avec déclaration de conformité MID et communication Modbus RTU

La certification MID ne concerne que l'énergie active.

Notice d'utilisation

Déclaration de conformité UE : <http://hgr.io/r/ecr311d>

Symboles

- Une phase
- Trois phases
- Protection par double isolation (Classe II)
- Anti-décrémentation : Appareil empêchant la décrémentation

Communication Modbus RTU

Recommandations :

Utilisez la référence de câble HTG485H spécialement développé par Hager en accessoire.

Important :

Il est indispensable de raccorder une résistance de 120 Ohms aux 2 extrémités du bus.

Protocole Modbus :

Le protocole Modbus fonctionne selon une structure maître/esclave:
• Lecture (Fonction 3),
• Ecriture (Fonction 6 ou 16), option de diffusion à l'adresse 0.
Le mode de communication est RTU (Remote Terminal Unit) en hexadecimal.

Table Modbus :

Téléchargeable sur le site Web: <http://hgr.io/r/ecr311d>

Condition d'erreur :

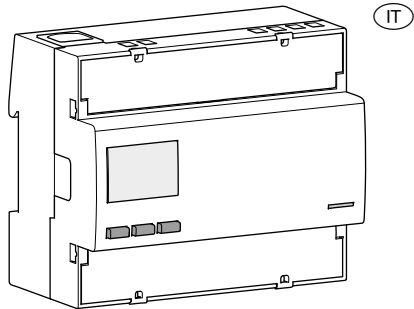
Lorsque l'énergie partielle clignote, faites la remise à zéro de l'énergie partielle (le compteur partiel d'énergie a atteint sa valeur maximale).
Lorsque l'écran affiche le message **ERROR NO2** ou **ERROR NO3**, le compteur est défectueux et doit être remplacé.

Facteur de puissance Convention selon CEI 62053-23

2 Hager Electro S.A.S., Boulevard d'Europe, B.P. 3, 67215 OBERNAI CEDEX, France - www.hager.com

Hager 09.19

OCOM 136679 6LE005526Ab



Istruzioni per la sicurezza

Questo dispositivo deve essere installato esclusivamente da un elettricista professionista secondo le norme di installazione locali applicabili. Non collegare o scollegare il prodotto quando è alimentato. Il suo utilizzo è consentito solo nei limiti indicati e dichiarati nelle istruzioni di installazione. Il dispositivo e le apparecchiature collegate possono essere danneggiati da carichi che superano i valori indicati.

Principio di funzionamento

Questo misuratore Modbus RTU a 4 quadranti misura l'energia attiva e reattiva utilizzata in un'installazione elettrica. L'energia reattiva viene misurata ma non visualizzata.

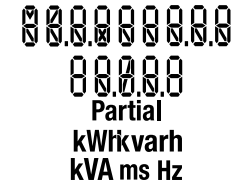
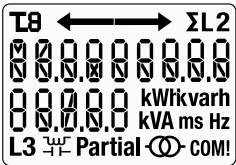
Questo dispositivo può gestire 2 tariffe tramite ingresso digitale da 230 VAC e fino a 4 tariffe controllate tramite comunicazione. Solo il registro di energia attiva totale può essere utilizzato per la fatturazione in base alla direttiva dello strumento di misura (MID).

- Classe Energia Attiva B (secondo EN 50470)
- Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21 e IEC 61557-12)
- Classe Energia Reattiva 2 (secondo IEC 62053-23)
- Classe Potenza Reattiva 2 (secondo IEC 62053-21).

Questo apparecchio è dotato di display LCD retroilluminato e 3 pulsanti per leggere Energia, V, I, PF, F, P, Q e per configurare alcuni parametri. La progettazione e la fabbricazione di questo strumento sono conformi ai requisiti della norma EN 50470-3.

Presentazione del prodotto

Display LCD:



Σ	Energia per tutte le tariffe
$\mathcal{T}8$	Tariffa
$\mathcal{W}$ $\mathcal{H}$	Potenza reattiva induttiva/capacitiva
$\mathcal{I}2$	Indicatore di fase

Registro principale dell'Energia, non
resettabile

Registro parziale dell'Energia,
resettabile

Unità

Energia importata (consumata →)
Energia esportata (prodotta ←)
Stato della comunicazione

Il contatore di energia ha ricevuto un messaggio con l'indirizzo corretto e con il checksum corretto ma ha risposto con un messaggio di errore in caso di comunicazione Modbus:

- **funzione non valida**
- **indirizzo dati non valido**
- **valore dati non valido**

Comandi

OK

Pulsante **OK**: consente di confermare una modifica di un parametro (o di una cifra di un parametro numerico) o di rispondere a una domanda

Pulsante **SCROLL**: consente di scorrere le pagine del menu o di modificare l'intero valore o una cifra di un parametro

Tasto **ESCAPE**: serve per uscire dal menu principale da qualsiasi posizione o per passare alla cifra precedente del valore in modifica

1000 imp/kWh

LED metrologico ottico

Nota:
Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale e la retroilluminazione viene nuovamente disattivata.

**con dichiarazione di conformità MID
e comunicazione Modbus RTU**

La certificazione MID riguarda solo la energia attiva.

Symboli

-  Monofase
-  Tre fasi
-  Protetto da doppio isolamento (Classe II)
-  Backstop: dispositivo anti inversione

Comunicazione Modbus RTU

Raccomandazioni:

Utilizzare i cavi codice HTG485H appositamente sviluppati come accessorio da Hager.

Importante:

È essenziale collegare una resistenza da 120 Ohm alle 2 estremità della connessione.

Protocollo Modbus:

Il protocollo Modbus opera su una struttura master / slave:

- Lettura (funzione 3),
- Scrittura (Funzione 6 o 16), opzione di trasmissione all'indirizzo 0.

Il metodo di comunicazione è RTU (Remote Terminal Unit) esadecimale.

Piattaforma Modbus:

Scarica da: <http://hgr.io/r/ecr311d>

Condizione di errore:

Quando l'energia parziale lampeggia, ripristinare l'energia parziale (registro massimo dell'energia parziale). Quando il display mostra il messaggio **ERROR N02** o **ERROR N03**, lo strumento ha un malfunzionamento e deve essere sostituito.

