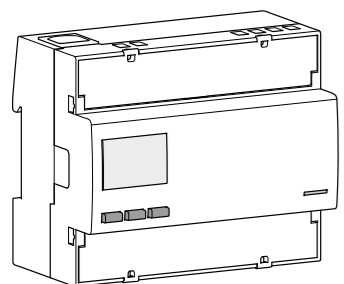
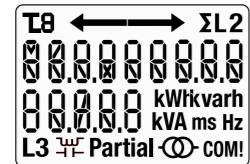


6LE005398B



Afficheur LCD :



Énergie pour tous les tarifs
Puisance réactive inductive / capacitive
Indicateur de phase

Compteur principal d'énergie, remise à zéro impossible
Compteur partiel d'énergie, remise à zéro possible



Unités
Énergie importée (consommée ->)
Énergie exportée (produite <-)
Statut d'activité de la communication

COM

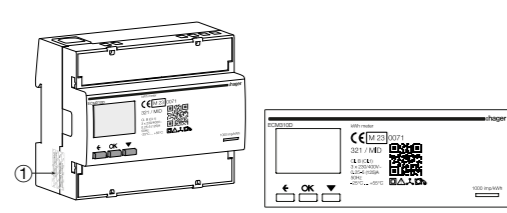
Commandes

- OK Bouton OK : est utilisé pour confirmer la modification d'un paramètre...
DéFILEMENT Bouton DÉFILEMENT : est utilisé pour faire défiler les pages du menu...
ÉCHAPPEMENT Bouton ÉCHAPPEMENT : est utilisé pour retourner au menu principal...



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

Certifié DIM



Symboles

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

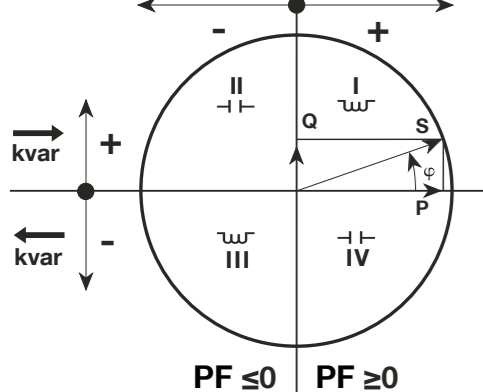
Fonction

Cet compteur d'énergie M-Bus 4 quadrants mesure l'énergie électrique active et réactive utilisée par un circuit électrique. Cet appareil peut gérer 2 tarifs par l'entrée binaire 230 V CA ou 2 pilotes par la communication. Seul le compteur d'énergie active totale peut être utilisé à des fins de facturation conformément à la directive sur les instruments de mesure (DIM).

- Énergie active en classe B (selon EN 50470-3:2022)
- Puissance active en classe 1 (selon IEC 62053-21:2020 et IEC 61557-12:2018)
- Énergie réactive en classe 2 (selon IEC 62053-23:2020)
- Puissance réactive en classe 2 (selon IEC 62053-21:2020).

Cet appareil est équipé d'un afficheur LCD rétroéclairé et de 3 boutons-poussoirs permettant de visualiser les énergies, V, I, PF, F, P, Q et de configurer certains paramètres. La conception et la fabrication de ce compteur sont conformes aux exigences de la norme EN 50470-3:2022.

Facteur de puissance Convention selon IEC 62053-23:2020



Utilisation de la communication M-Bus

MEDIA M-Bus : Dans une configuration standard, une liaison M-Bus permet de mettre en relation jusqu'à 250\* produits avec un PC ou un automate sur une distance de 1000 mètres\*\*.

Recommandations

Il est recommandé d'utiliser une paire torsadée non blindée type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²). Si la portée de 1000 m et/ou la limite de 250 produits sont dépassées, un répéteur devra être connecté.

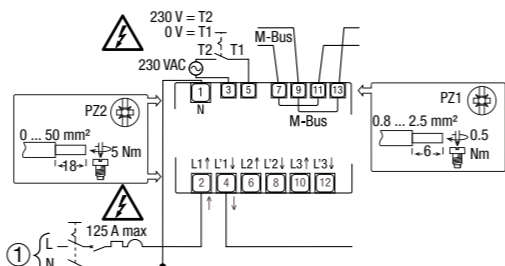
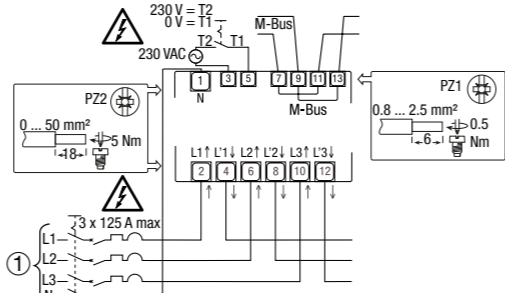
Protocole M-Bus:

Le protocole M-Bus fonctionne selon une structure maître/esclave. Les appareils ECM310D (esclave) sont compatibles avec les deux modes d'adressage principal et secondaire. L'adressage principal est configurable via l'interface du produit.

Utilisation prévue

Le compteur d'énergie convient à la fois aux réseaux mis à la terre par impédance et aux réseaux non mis à la terre.

Important Les câbles doivent donc respecter la norme IEC 60332-1-2:2004 ou présenter un taux d'inflammabilité UL 2556 VW-1.



Désinstallation

Le sectionneur bipolaire / quadripolaire (référence 1 dans les schémas de câblage) doit être facile à identifier et à utiliser, et doit se trouver à proximité du compteur.

Mise en service

Recommandations Vérifiez les points suivants avant la mise en service.
- Vérifiez qu'aucune tension dangereuse n'est connectée aux bornes SELV.
- Vérifiez qu'aucune phase n'a été connectée à la borne Neutre.

Maintenance

Vérifiez qu'aucune tension n'est appliquée à l'instrument. Seul le nettoyage à sec est autorisé avec un chiffon en fibres naturelles.

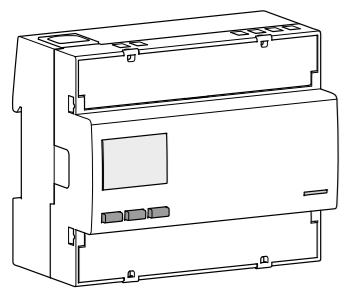
Pour ce compteur d'énergie, aucune opération de maintenance, de réparation ou de remplacement de pièces n'est prévue.

Que faire si

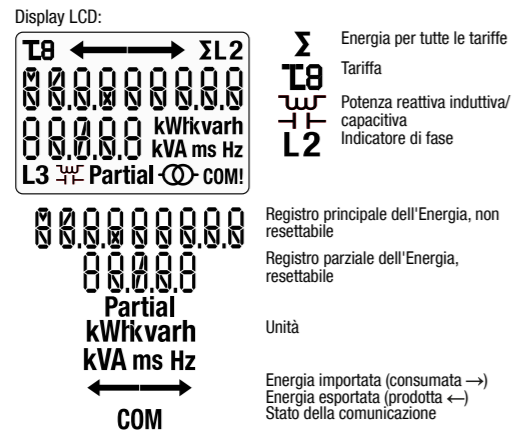
Condition d'erreur Lorsque l'énergie partielle clignote, faites la remise à zéro de l'énergie partielle (le compteur partiel d'énergie a atteint sa valeur maximale).

Main navigation menu with various screens: REL, M-bus, Énergie active importée/exportée, Énergie réactive importée/exportée, Message de diagnostic, Énergies liées au tarif, Remise à zéro du comptage partiel, Lecture des mesures, Configuration, Adresse principale, Débit en bauds, Adresse secondaire, Type d'instrument, Année de fabrication, Version logicielle, Test de l'afficheur, Puissance active, Puissance réactive, Puissance apparente, Tension, Courant, Courant du neutre, Facteur de puissance L1, Facteur de puissance L2, Facteur de puissance L3, Fréquence.

Table of technical characteristics including: Données conformes à EN 62052-11:2021+A11:2022, Caractéristiques générales (Boîtier, Montage, Profondeur, Poids), Caractéristiques de fonctionnement (Raccordement, Stockage des valeurs d'énergie), Homologation (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022), Tension d'alimentation et puissance consommée, Capacité de surcharge, Caractéristiques de mesure, Caractéristiques d'affichage, Sécurité, Modèles de communication connectables par infrarouge, Communication intégrée M-Bus, Conditions ambiantes, Indice de protection IP, Compatibilité de la classe d'émission CISPR 32.



Presentazione del dispositivo



Display LCD:  
 Tariffa  
 Energia per tutte le tariffe  
 Potenza reattiva induttiva/capacitiva  
 Indicatore di fase  
 Registro principale dell'Energia, non resettabile  
 Registro parziale dell'Energia, resettabile  
 Unità  
 Energia importata (consumata →)  
 Energia esportata (prodotta ←)  
 Stato della comunicazione  
 Comandi  
 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  
 Pulsante ESCAPE: serve per uscire dal menu principale da qualsiasi posizione o per passare alla cifra precedente del valore in modifica  
 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.

Istruzioni di sicurezza

Questo dispositivo deve essere installato in un ambiente interno 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.

Qualsiasi tipo di intervento sui prodotti, compresi i casi in cui gli stessi cessino di funzionare o presentino difetti, può essere pericoloso per l'incolumità dell'operatore e solleva il produttore da ogni responsabilità civile e penale.

Funzione

Questo contatore M-Bus a 4 quadranti misura l'energia attiva reattiva utilizzata in un'installazione elettrica.

Questo dispositivo può gestire 2 tariffe tramite ingresso digitale 230 VAC o 2 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 50470-3:2022)  
 - Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21:2020 e IEC 61557-12:2018)  
 - Classe Energia Reattiva 2 (secondo IEC 62053-23:2020)  
 - Classe Potenza Reattiva 2 (secondo IEC 62053-21:2020).  
 Questo apparecchio è dotato di display LCD retroilluminato e 3 pulsanti per leggere Energia, V, I, PF, F, P, O e per configurare alcuni parametri. La progettazione e la fabbricazione di questo strumento sono conformi ai requisiti della norma EN 50470-3:2022.

Fattore di potenza

Convenzione secondo IEC 62053-23:2020



cablaggio

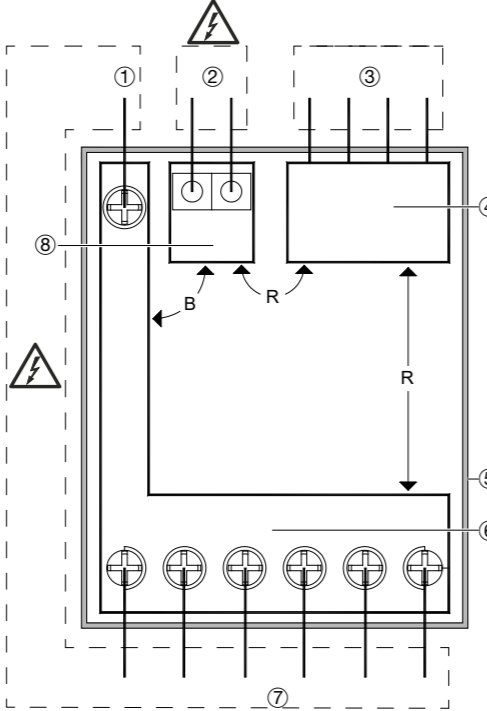
Funzionamento della comunicazione M-Bus

**M-Bus Media:**  
 In una configurazione standard, è possibile utilizzare una connessione M-Bus per collegare fino a 250 \* prodotti con un PC o PLC, entro un raggio di 1000 metri \*\*.  
 \* a seconda del master M-Bus.  
 \*\* a seconda del numero di prodotti e della velocità di comunicazione.

**Raccomandazioni**  
 Si consiglia l'uso di un doppino non schermato JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm<sup>2</sup>). Se l'intervallo di 1000 m e/o il limite di 250 prodotti vengono superati, sarà necessario collegare un ripetitore. Se il limite di 250 viene superato: utilizzare soltanto l'indirizzo secondario.

**Protocollo M-Bus:**  
 Il protocollo M-Bus funziona utilizzando una struttura master / slave. Le unità ECM310D (slave) sono compatibili con entrambe le modalità di indirizzamento primario e secondario. L'indirizzamento primario può essere configurato tramite l'interfaccia del prodotto. L'indirizzamento secondario utilizza un indirizzo fisso e univoco riportato sul prodotto. Le unità M-Bus ECM310D dispongono anche della funzione "Indirizzamento predefinito" che consente la ricerca di prodotti

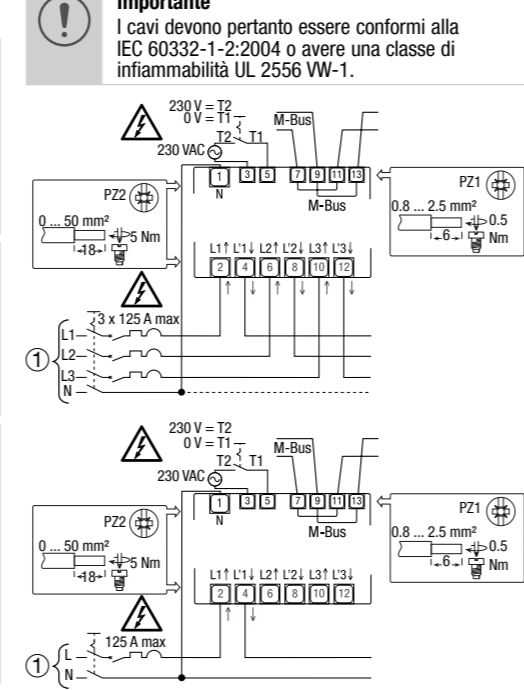
**Utilizzo previsto**  
 Il contatore di energia è adatto per l'uso sia su reti con messa a terra con impedenza che su reti non messe a terra.



Non sono presenti parti accessibili  
 Legenda:  
 B = Isolamento di base  
 D = Isolamento doppio  
 R = Isolamento rinforzato  
 F = Isolamento funzionale

- 1 MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 1 per neutro
- 2 MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 2 per ingresso tariffa
- 3 MORSETTI SELV (bassissima tensione di sicurezza), 4 morsetti o 2 connettori RJ45
- 4 CIRCUITO SELV (bassissima tensione di sicurezza), tensione di esercizio (comunicazione) < 25 Vca, < 60 Vcc
- 5 INVOLUCRO DI PLASTICA (NON COLLEGATO A TERRA)
- 6 CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (rete cavi) Tensione di esercizio = 300 Vca
- 7 MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 6 per rete cavi
- 8 CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (ingresso tariffa) tensione di esercizio = 300 Vca

Schema di collegamento



Installazione e disinstallazione

Il sezionatore a due/quattro poli (riferimento 1) negli schemi di collegamento) deve poter essere individuato e azionato con facilità, oltre a trovarsi in prossimità del contatore. Entrambi devono trovarsi in posizione "OFF" (circuiti aperti) dall'inizio alla fine dell'installazione o della disinstallazione. Il contatore di energia, i sezionatori e i dispositivi di protezione devono essere facilmente identificabili e devono essere installati in un quadro adeguato (IP51 e V1) pronto a intervenire su di essi quando opportuno. All'interno del quadro non installare nessun altro apparecchio con classe di infiammabilità inferiore a V1.

Messa in funzione

**Raccomandazioni**  
 Prima della messa in servizio, effettuare le verifiche specificate di seguito:  
 • Accertarsi che ai morsetti SELV non siano collegate tensioni pericolose.  
 • Accertarsi che non sia stata collegata una fase al morsetto neutro (questo causerebbe l'intervento delle protezioni interne con danno permanente al contatore).  
 • Verificare che sul display compaia la pagina principale (vedere la descrizione menu) e non la pagina di errore della sequenza di fase.

Manutenzione

• Accertarsi che allo strumento non venga applicata alcuna tensione.  
 • E' consentito esclusivamente il lavaggio a secco con un panno in fibra naturale (ad esempio cotone o lino) oppure con tessuto sintetico che non lasci fibre residue che possano rimanere sulla superficie del contatore di energia o che possano penetrare all'interno del contatore stesso.

Per questo contatore di energia non sono previsti interventi di manutenzione, riparazione o sostituzione di parti i quali devono essere considerati vietati. In caso di malfunzionamento, il contatore deve essere sostituito.

Se si riscontrano problemi, richiedere assistenza

**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.

Dati tecnici

Dati conformi alle norme EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012			
<b>Caratteristiche generali</b>			
Involucro	DIN 43880	DIN	6
Montaggio	EN 60715	Guida DIN	35 mm
Profondità		mm	60
Peso		g	700
<b>Funzionalità operative</b>			
Collegamento	alla rete monofase - numero di fili	-	2 (L1)
	alla rete trifase - numero di fili	-	4
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Tariffa	per energia attiva e reattiva	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
<b>Approvazione (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)</b>			
Tensione di riferimento (Un)	fase / neutro	VCA	230
	fase / fase	VCA	400
Corrente di riferimento (In)		A	5
Corrente minima (Imin)		A	0,25
Corrente massima (Imax)		A	125
Corrente di avviamento (Ist)		A	0,020
Corrente transitoria (Itr)		A	0,05
Frequenza di riferimento (fn)		Hz	50
Numero di fasi / numero di fili			3 / 4
Misure certificate		kWh	→ kWh ← kWh
<b>Precisione</b>			
- Energie attive (secondo EN 50470-3:2022)		classe	B / 1
- Potenze attive (secondo IEC 62053-21:2020 e IEC 61557-12:2018)			
- Energie reattive (secondo IEC 62053-23:2020)		classe	2
- Energie reattive (secondo IEC 62053-21:2020)			
<b>Tensione di alimentazione e potenza assorbita</b>			
Intervallo tensione di alimentazione	V	92 ... 276 / 160 ... 480	
Potenza massima assorbita (circuito voltmetrico)	VA / W	≤2 / 0,6	
Massimo assorbimento VA (circuito amperometrico) @ Imax	VA	≤0,7	
Forma d'onda tensione di ingresso	-	CA	
Impedenza circuito voltmetrico	mΩ	1	
Impedenza circuito amperometrico	mΩ	≤20	
<b>Capacità di sovraccarico</b>			
Tensione	continua	fase / neutro	VCA 276
	temporanea (1 s)	fase / neutro	VCA 300
	continua	fase / fase	VCA 480
	temporanea (1 s)	fase / fase	VCA 800
Corrente	continua	A	125
	temporanea (10 ms)	A	3750
<b>Funzioni di misura</b>			
Intervallo di tensione	fase / neutro	VCA	92 ... 276
	fase / fase	VCA	160 ... 480
		A	0,25 ... 125
Intervallo di corrente		Hz	45 ... 65
Intervallo di frequenza		V.A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
Quantità misurate			- WELMEC
Calcolo energia 3 fasi			
<b>Caratteristiche del display</b>			
Tipo di visualizzazione	LCD retroilluminato		7,2 +3,2
Energia attiva	7 cifre + 2 cifre decimali	kWh	0,01 ... 9999999,99
Energia reattiva	7 cifre + 2 cifre decimali	kvarh	0,01 ... 9999999,99
Tensione	3 cifre + 1 cifra decimale	V	92,0 ... 276,0
Corrente	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0	A	0,00 ... 125,00
Fattore di potenza	1 cifra + 3 cifre decimali con segno + indic. capac. / indutt.	-	-1,000 ... 1,000
Frequenza	2 cifre + 2 cifre decimali	Hz	45,00 ... 65,00
Potenza attiva	2 cifre + 2 cifre decimali	kW	0,00 ... 34,50
Potenza reattiva	2 cifre + 2 cifre decimali	kvar	0,00 ... 34,50
Potenza Apparente	2 cifre + 2 cifre decimali	kVA	0,00 ... 34,50
Tariffa in funzione	1 cifra		T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
Frequenza di aggiornamento del display	1 s		
<b>LED metrologico ottico</b>			
LED rosso frontale (costante del contatore)	proporzionale all'energia imp / exp. Attiva	imp/kWh	1000
<b>Sicurezza</b>			
classe di funzionamento		-	UC3
Categoria di sovratensione		-	3
Classe di protezione		classe	II
Prova di tensione CA (EN 50470-3:2022)		kV	4
Grado di inquinamento		-	2
Tensione di funzionamento	V	300	
Prova di tensione a impulso (Uimp)	1,2/50 μs-kV	6,4	
Resistenza alla fiamma del materiale dell'involucro	UL 94		VO
Segno di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore dell'involucro		-	<input checked="" type="checkbox"/>
Classe di infiammabilità scheda a circuito stampato		-	V1
Gruppo materiale		-	IIla
<b>Moduli di comunicazione IR collegabili</b>			
Per moduli di comunicazione		-	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Comunicazione incorporata M-Bus</b>			
Velocità Baud	regolabile	bps	300 ... 9600
Indirizzo	regolabile	-	0 ... 250
Classe di isolamento	SELV	-	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Tariffa</b>			
Tariffa 1		VCA	<input checked="" type="checkbox"/>
Tariffa 2		230 ±20%	
Impedenza di ingresso		kΩ	224
<b>Condizioni ambientali</b>			
Temperatura di stoccaggio	°C	-25 ... +70	
Temperatura di funzionamento	°C	-25 ... +55	
Ambiente meccanico		-	M1
Ambiente elettromagnetico		-	E2
Installazione	solo all'interno	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Altitudine (max.)	m	≤2000	
Umidità		-	≤75%
		-	su 30 giorni all'anno, senza condensa
		-	≤95%
Grado di protezione IP		-	IP51
		-	IP20
Compatibilità classe di emissione CISPR 32		classe	B
Certificazione di durabilità	secondo EN 62059-32-1		