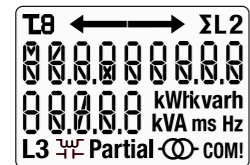


**Description de l'appareil**

Afficheur LCD :



Énergie pour tous les tarifs  
Puissance 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 (ou d'un chiffre d'un paramètre numérique) ou pour répondre à une question
- ▼** : Bouton DÉFILEMENT : est utilisé pour faire défiler les pages du menu ou pour modifier toute la valeur ou un chiffre d'un paramètre
- ←** : Bouton ÉCHAPPEMENT : 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



**Consignes de sécurité**

Cet appareil doit être installé à l'intérieur uniquement par un installateur électricien selon les normes d'installation en vigueur dans le pays.

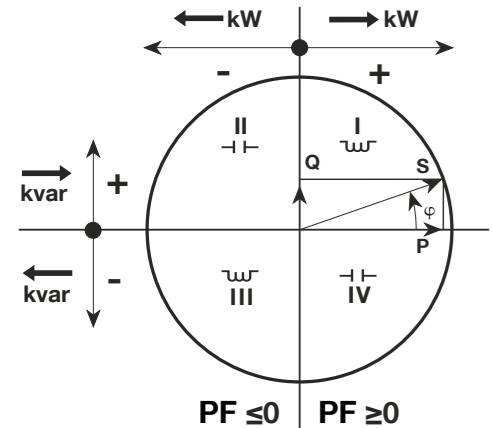
Ne raccordez ou ne débranchez pas ce produit sous tension. La mise en œuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service. Des charges non comprises dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont raccordés.

Tout type d'intervention sur les produits, y compris dans les cas où ils cessent de fonctionner ou présentent des défauts, peut être dangereux pour la sécurité de l'opérateur et dégage le fabricant de toute responsabilité civile et pénale.

**Fonction**

Ce compteur d'énergie M-Bus 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 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 CEI 62053-21:2020 et CEI 61557-12:2018)  
- Énergie réactive en classe 2 (selon CEI 62053-23:2020)  
- Puissance réactive en classe 2 (selon CEI 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 CEI 62053-23:2020



**Câblage**

**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\*\*.  
\* dépendant du maître M-Bus.  
\*\* dépendant du nombre de produits et de la vitesse de communication.

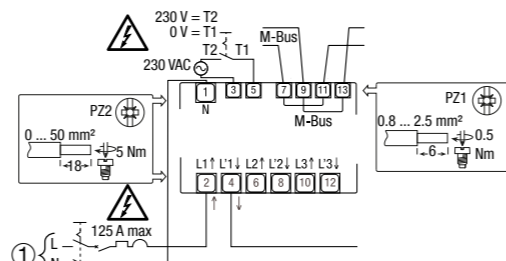
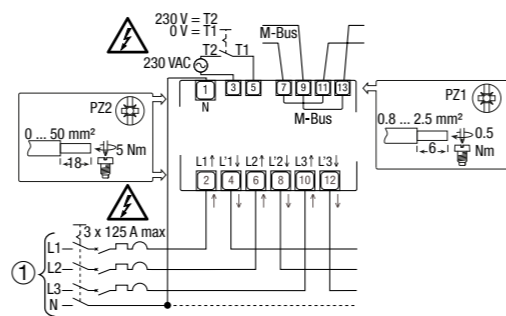
**Recommandations**  
Il est recommandé d'utiliser une paire torsadée non blindée type JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm<sup>2</sup>). Si la portée de 1000 m et/ou la limite de 250 produits sont dépassées, un répéteur devra être connecté. Si la limite de 250 est dépassée : n'utilisez que l'adresse secondaire.

**Protocole M-Bus:**  
Le protocole M-Bus fonctionne selon une structure maître/esclave. Les appareils ECM311D (esclave) sont compatibles avec les deux modes d'adressage principale et secondaire. L'adressage principal est configurable via l'interface du produit. L'adressage secondaire est une adresse fixe et unique inscrite sur le produit. Les appareils ECM311D M-Bus possèdent également la fonction « Wildcard addressing » permettant la recherche des produits.

**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.

**Schéma de câblage**

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



**Désinstallation**

Le sectionneur bipolaire/quadrupolaire (référence ① dans les schémas de câblage) doit être facile à identifier et à utiliser, et doit se trouver à proximité du compteur. Ils doivent tous deux être en position « ARRÊT » (circuits ouverts) du début à la fin de l'installation ou de la désinstallation. Le compteur d'énergie, les sectionneurs et les dispositifs de protection contre les surcharges doivent être facilement identifiables, installés dans une armoire de comptage adéquate (IP51 et V1) et il doit être facile d'intervenir dessus en cas de besoin. N'installez pas dans l'armoire de comptage d'autres appareils dont la classe d'inflammabilité est inférieure à V1.

**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 (les protections internes interviendraient alors, ce qui endommagerait irrémédiablement le compteur).  
• Vérifiez que la page principale s'affiche sur l'écran (voir la description du menu) et non la page Phase Sequence Error (Erreur de séquence de phase).

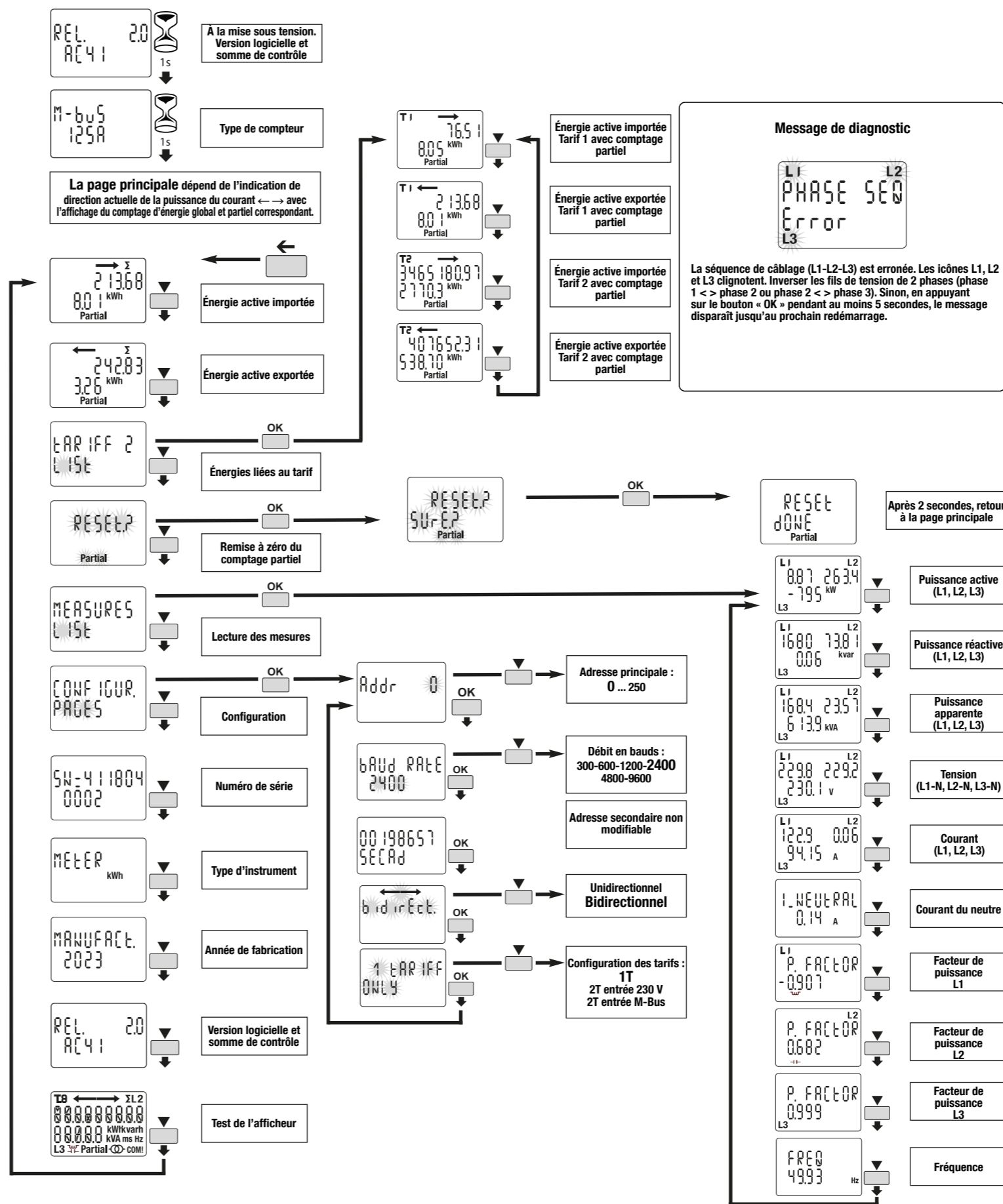
**Maintenance**

• Vérifiez qu'aucune tension n'est appliquée à l'instrument.  
• Seul le nettoyage à sec est autorisé avec un chiffon en fibres naturelles (par exemple en coton ou en lin) ou un tissu synthétique qui ne laisse aucune fibre résiduelle susceptible de rester sur la surface du compteur d'énergie ou d'y pénétrer.

Pour ce compteur d'énergie, aucune opération de maintenance, de réparation ou de remplacement de pièces n'est prévue. De telles interventions doivent être considérées comme interdites. En cas de dysfonctionnement, il doit être remplacé.

**Que faire si**

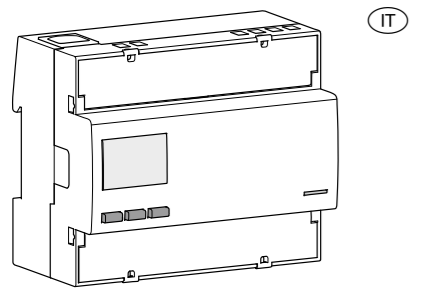
**Condition d'erreur**  
Lorsque l'énergie partielle clignote, faites la remise à zéro de l'énergie partielle (le compteur partiel d'énergie a atteint sa valeur maximale). Lorsque l'écran affiche le message **ERROR N02** ou **ERROR N03**, le compteur est défectueux et doit être remplacé.



**Caractéristiques techniques**

<b>Données conformes à EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, CEI 62052-31, EN 62059-32-1:2012</b>			
<b>Caractéristiques générales</b>			
Boîtier	DIN 43880	DIN	6
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm
Profondeur		mm	60
Poids		g	700
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>			
Raccordement	au réseau monophasé - nombre de câbles	-	2 (L1)
	au réseau triphasé - nombre de câbles	-	4
Stockage des valeurs d'énergie et de la configuration	Mémoire flash interne non volatile	-	✓
Tarif	pour énergie active et réactive(*)	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
<b>Homologation ( EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)</b>			
Tension de référence (Un)	phase / neutre	V CA	230
	phase / phase	V CA	400
Courant de référence (In)		A	5
Courant minimal (Imin)		A	0,25
Courant maximal (Imax)		A	125
Courant de démarrage (Ist)		A	0,020
Courant de transition (Itr)		A	0,05
Fréquence de référence (fn)		Hz	50
Nombre de phases / Nombre de câbles			3 / 4
Mesures certifiées		kWh	→ kWh ← kWh
Précision			
- Énergies actives (selon EN 50470-3:2022)		classe	B / 1
- Puissances actives (selon CEI 62053-21:2020 et CEI 61557-12:2018)		classe	2
- Énergies réactives (selon CEI 62053-23:2020)		classe	2
- Puissance réactive (selon CEI 62053-21:2020)		classe	2
<b>Tension d'alimentation et puissance consommée</b>			
Plage de la tension d'alimentation de fonctionnement		V	92 ... 276 / 160 ... 480
Puissance maximale consommée (Circuit tension)		VA / W	≤2 / 0,6
Charge maximale (circuit courant) à Imax		VA	≤0,7
Type de l'entrée tension		CA	1
Impédance de tension		MΩ	1
Impédance de courant		mΩ	≤20
<b>Capacité de surcharge</b>			
Tension	continue phase / neutre	V CA	276
	temporaire (1 s) phase / neutre	V CA	300
	continue phase / phase	V CA	480
	temporaire (1 s) phase / phase	V CA	800
	continue	A	125
	temporaire (10 ms)	A	3750
<b>Caractéristiques de mesure</b>			
Plage de tension	phase / neutre	V CA	92 ... 276
	phase / phase	V CA	160 ... 480
Plage de courant		A	0,25 ... 125
Bande de fréquence		Hz	45 ... 65
Grandeurs mesurées		-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar
Calcul de l'énergie triphasée		-	WELMEC
<b>Caractéristiques d'affichage</b>			
Type d'afficheur	LCD rétroéclairé	-	7,2 +3,2
Énergie active	7 chiffres + 2 décimales	kWh	0,01 ... 999999,99
Tension	3 chiffres + 1 décimale	V	92,0 ... 276,0
Courant	2 chiffres + 2 décimales / 3+1 / 4+0	A	0,00 ... 125,00
Facteur de puissance	1 chiffre + 3 décimales avec signe + indic. capac. / induct.	-	-1,000 ... 1,000
Fréquence	2 chiffres + 2 décimales	Hz	45,00 ... 65,00
Puissance active	2 chiffres + 2 décimales	kW	0,00 ... 34,50
Puissance réactive	2 chiffres + 2 décimales	kvar	0,00 ... 34,50
Puissance apparente	2 chiffres + 2 décimales	kVA	0,00 ... 34,50
Tarif en cours	1 chiffre	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
Période de rafraîchissement d'affichage		s	1
<b>LED métrologique optique</b>			
LED rouge en face avant (constante du compteur)	proportionnelle à l'énergie active imp / exp	imp/kWh	1000
<b>Sécurité</b>			
Classe de fonctionnement		-	UC3
Catégorie de surtension		-	3
Classe de protection		classe	II
Tension de test CA (EN 50470-3, 2022)		kV	4
Degré de pollution		-	2
Tension de fonctionnement		V	300
Test de tension d'impulsion (Uimp)		1,2 / 50 µs-kV	6,4
Résistance au feu du matériel du boîtier		UL 94	V0
Étiquette de sécurité entre les parties haute et basse du boîtier		classe	✓
Classe d'inflammabilité du circuit imprimé		-	V1
Groupe de matériau		-	IIa
<b>Modules de communication connectables par infrarouge</b>			
Pour modules de communication		-	✓
<b>Communication intégrée M-Bus</b>			
Débit en bauds	réglable	bps	300 ... 9600
Adresse	réglable	-	0 ... 250
Classe d'isolation	TBTS	-	✓
<b>Tarif</b>			
Tarif 1		-	✓
Tarif 2		V CA	230 ±20 %
Impédance d'entrée		kΩ	224
<b>Conditions ambiantes</b>			
Plage de températures de stockage		°C	-25 ... +70
Plage de température de fonctionnement		°C	-25 ... +55
Environnement mécanique		-	M1
Environnement électromagnétique		-	E2
Installation	en intérieur uniquement	-	✓
Altitude (max.)		m	≤2000
Humidité	moyenne annuelle, sans condensation	-	≤75 %
	sur 30 jours par an, sans condensation	-	≤95 %
Indice de protection IP	en condition d'installation (face avant)	-	IP51
	bornier	-	IP20
Compatibilité de la classe d'émission CISPR 32		classe	B
Certification de durabilité	selon EN 62059-32-1	-	✓
(*) La gestion de tarif est disponible pour l'énergie active et réactive via la communication.			





ECM311D
Contatore di energia trifase,
inserzione diretta 125 A,
con dichiarazione di conformità MID
e comunicazione M-Bus
La certificazione MID riguarda solo l'energia attiva.
Istruzioni per l'utente
Dichiarazione di conformità UE:
Piattaforma M-Bus:
Download da: http://hgr.io/r/ecm311d

Presentazione del dispositivo

Display LCD:
T8 T9 T10 T11 T12
Energia per tutte le tariffe
Tariffa
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
OK
Pulsante OK: consente di confermare una modifica di un parametro
Pulsante SCROLL: consente di scorrere le pagine del menu
Pulsante ESCAPE: serve per uscire dal menu principale
LED metrologico ottico

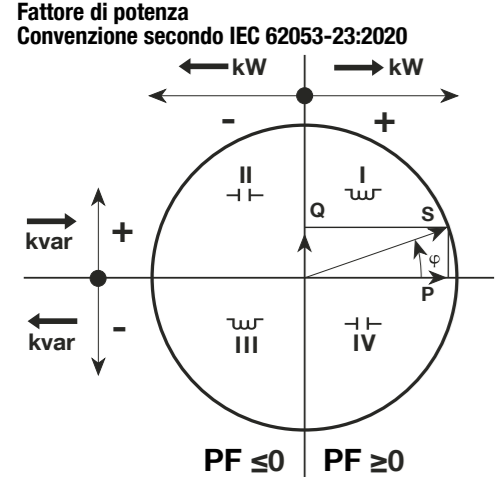
Nota:
Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale e la retroilluminazione viene nuovamente disattivata.

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.
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.

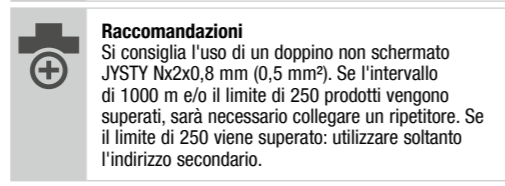
Funzione

Questo contatore M-Bus a 4 quadranti misura l'energia attiva e reattiva utilizzata in un'installazione elettrica.
Classe Energia Attiva B (secondo EN 50470-3:2022)
Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21:2020)
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, Q e per configurare alcuni parametri.



Cablaggio

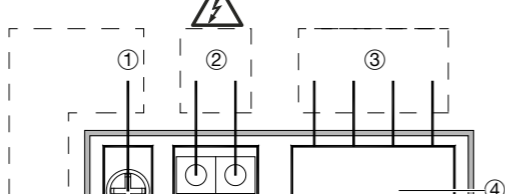
Funzionamento della comunicazione M-Bus
M-Bus Media:
In una configurazione standard, è possibile utilizzare una connessione M-Bus per collegare fino a 250 \* prodotti con un PC o PLC, entro un raggio di 1000 metri \*\*
Raccomandazioni
Si consiglia l'uso di un doppino non schermato JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²).
Protocollo M-Bus:
Il protocollo M-Bus funziona utilizzando una struttura master / slave.
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.



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

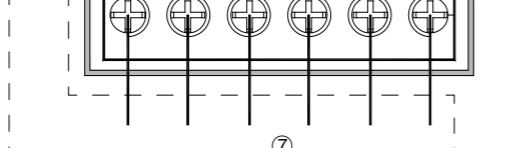
Nota:
Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale e la retroilluminazione viene nuovamente disattivata.

Certificato MID



- Sigillo di sicurezza MID
Simboli
Monofase
Tre fasi
Protetto da doppio isolamento (Classe II)
Backstop: dispositivo anti inversione

Dimensioni

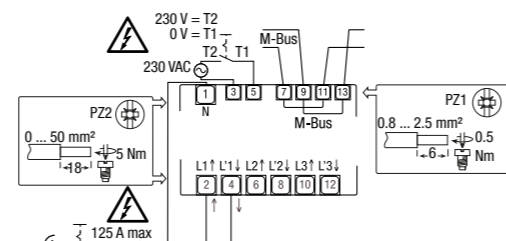
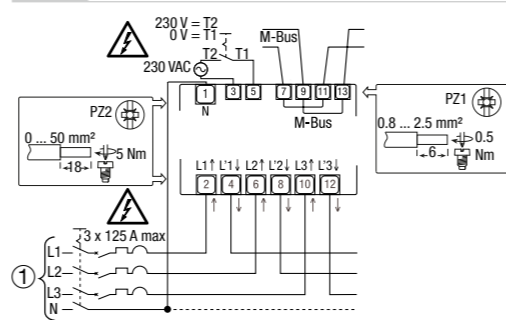


Coprimorsetto sigillabile
Dimensione
B = Isolamento di base
D = Isolamento doppio
R = Isolamento rinforzato
F = Isolamento funzionale

- Non sono presenti parti accessibili
Legenda:
B = Isolamento di base
D = Isolamento doppio
R = Isolamento rinforzato
F = Isolamento funzionale
MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 1 per neutro
MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 2 per ingresso tariffa
MORSETTI SELV (bassissima tensione di sicurezza), 4 morsetti o 2 connettori RJ45
CIRCUITO SELV (bassissima tensione di sicurezza), tensione di esercizio (comunicazione) <25 Vca, < 60 Vcc
INVOLUCRO DI PLASTICA (NON COLLEGATO A TERRA)
CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (rete cavi) Tensione di esercizio = 300 Vca
MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 6 per rete cavi
CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (ingresso tariffa) tensione di esercizio = 300 Vca

Schema di collegamento

Importante
I cavi devono pertanto essere conformi alla IEC 60332-1-2:2004 o avere una classe di infiammabilità UL 2556 VW-1.



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.
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.

Messa in funzione

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.
È 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.

Main navigation flowchart showing menu options: Alimentandolo, Tipo di contatore, La pagina principale, Energia attiva importata/esportata, Energia legata alle tariffe, Reset del registro parziale, Lista misure, Configurazione, Numero di serie, Tipo di strumento, Anno di fabbricazione, Versione software e checksum, Test di visualizzazione, Messaggio diagnostico, Potenza attiva, Potenza reattiva, Potenza Apparente, Tensione, Corrente, Corrente Neutrale, Fattore di potenza L1/L2/L3, Frequenza.

Dati tecnici

Table with technical specifications including: Dati conformi alle norme, Caratteristiche generali, Funzionalità operative, Tensione di alimentazione e potenza assorbita, Funzioni di misura, Caratteristiche del display, Sicurezza, Moduli di comunicazione IR collegabili, Tariffa, and Certificazione di durabilità.