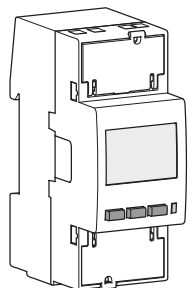


6LE005243B



(FR)

**ECM180D**

Compteur d'énergie monophasé, raccordement direct 80 A avec déclaration de conformité MID et communication M-Bus

La certification DIM ne concerne que l'énergie active.

Notice d'utilisation

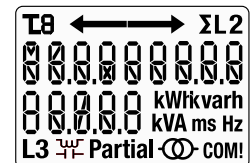
Déclaration de conformité UE :

Table M-Bus :

Téléchargement :

<http://hgr.io/r/ecm180d>

Afficheur LCD :



Énergie pour tous les tarifs  
Puissance réactive inductive / capacitive



Compteur principal d'énergie, remise à zéro impossible



Compteur partiel d'énergie, remise à zéro possible



Unités

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

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**

Étiquette de sécurité DIM

**Symboles**

Une phase

Protection par double isolation (Classe II)

Anti-décrémentation : Appareil empêchant la décrémentation

**Dimensions**

Capot de bornes plombables Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

Capot de bornes plombables

Dimension

**Utilisation de la communication M-Bus**



**Média 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\*\*.

\* Selon le maître M-Bus.

\*\* Selon le nombre de produits et de la vitesse de communication.

**Recommandations**

Il est recommandé d'utiliser une paire torsadée non blindée type JSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²). Si la distance de 1 000 m et/ou la limite de 250 produits est dépassée, un répéteur devra être raccordé. Si la limite de 250 est dépassée : utiliser uniquement l'adresse secondaire.

**Protocole M-Bus:**

Le protocole M-Bus fonctionne selon une structure maître/esclave. Les appareils ECM180D (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 M-Bus ECM180D possèdent également la fonction « Wildcard addressing » permettant la recherche de 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.

**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 quadripolaire (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 les 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.

**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.

**Aucune pièce n'est accessible**

Légende :

B = Isolation de base

D = Double isolation

R = Isolation renforcée

① **BORNE Basse Tension**, 2 bornes pour l'entrée tarifaire

② **BORNES TBTS**, 2 ou 3 bornes pour la communication

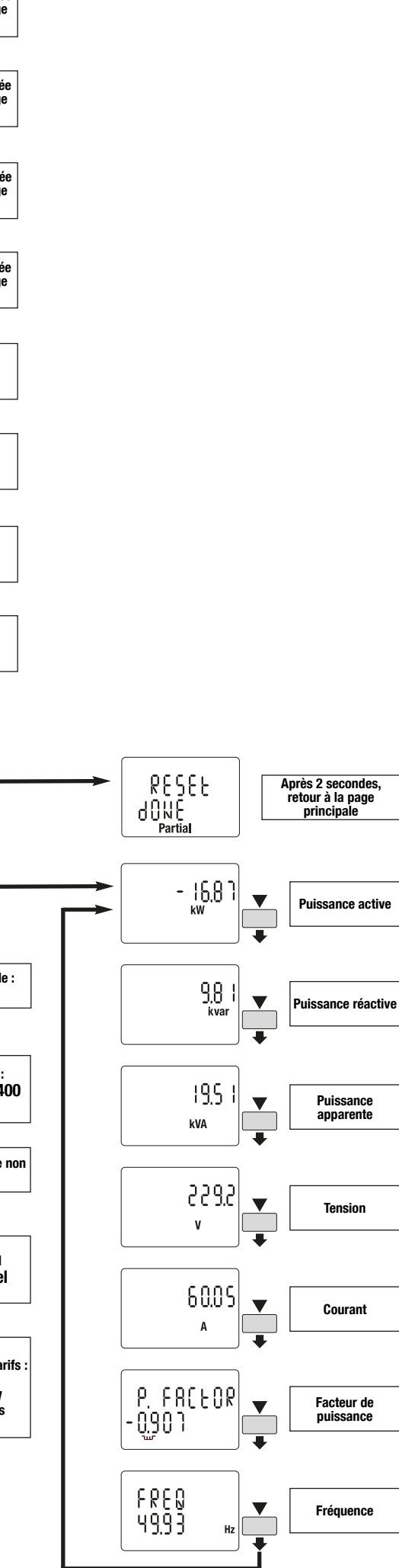
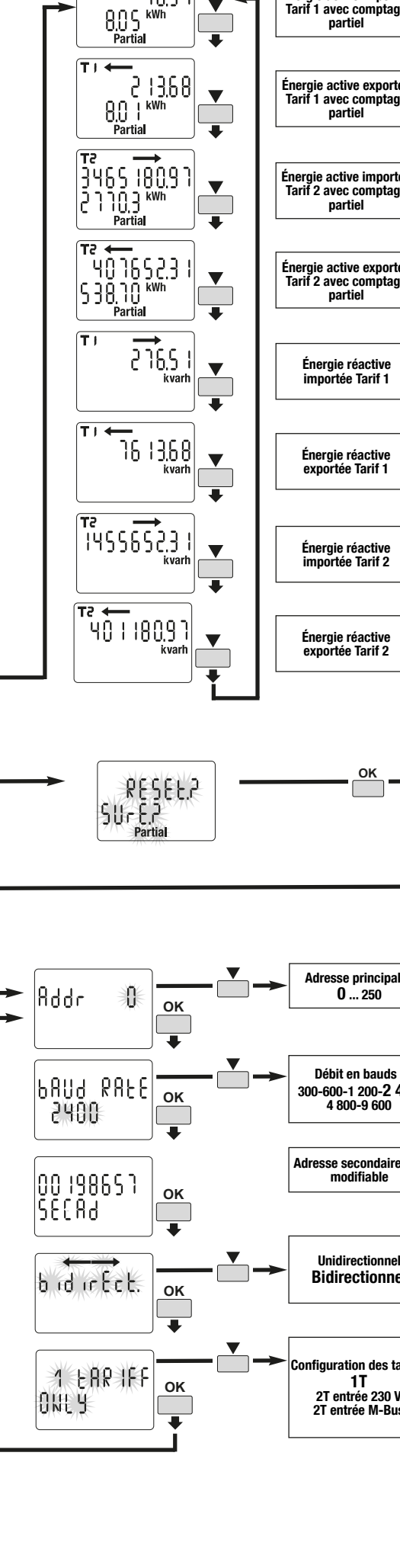
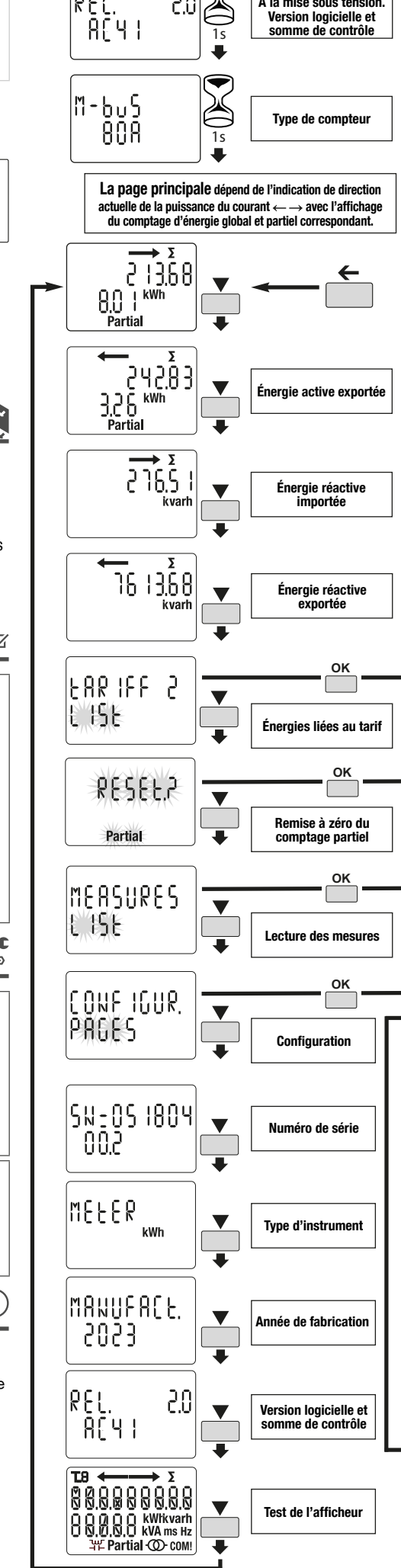
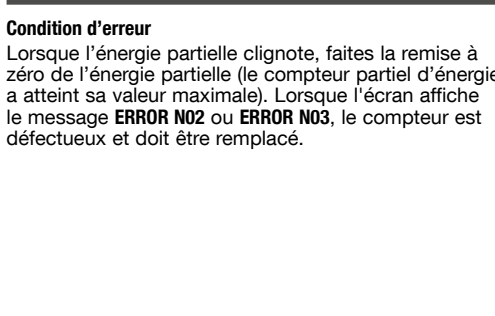
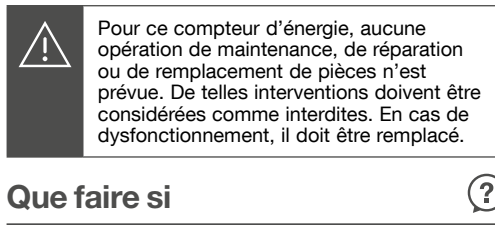
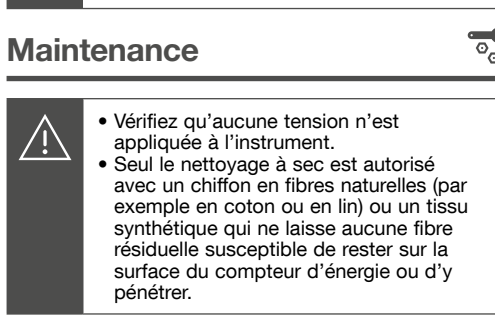
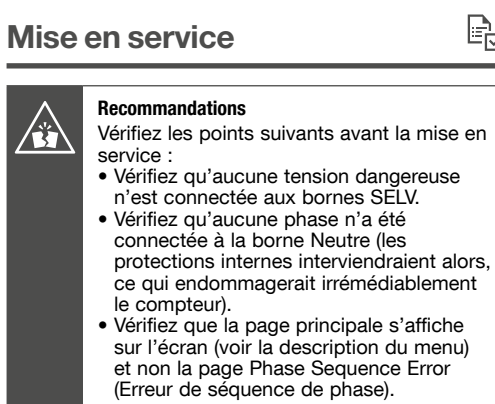
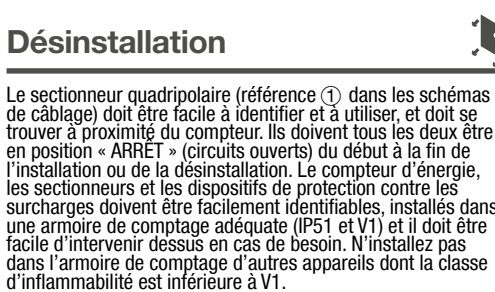
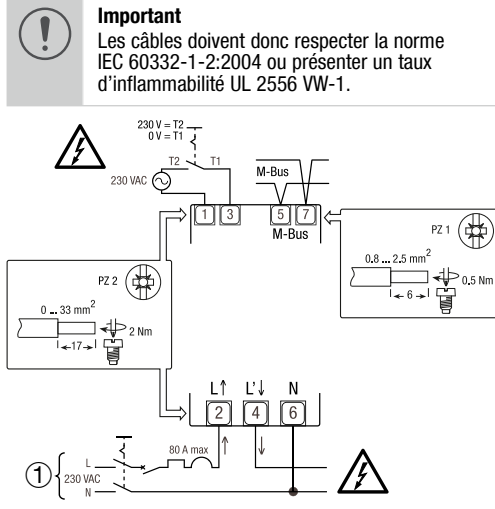
③ **CIRCUIT TBTS**, (communication) tension de travail < 25 V ca, < 60 V cc

④ **BOÎTIER EN PLASTIQUE (NON MIS À LA TERRE)**

⑤ **BORNE Basse Tension**, 3 bornes pour le secteur

⑥ **CIRCUIT Basse Tension**, (secteur) tension de travail = 300 V ca

⑦ **CIRCUIT Basse Tension**, (entrée tarifaire) tension de travail = 300 V ca



Données conformes à EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012	
<b>Caractéristiques générales</b>	
Boîtier	DIN 43880
Montage	Rail DIN 35 mm
Profondeur	mm 60
Poids	g 175
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>	
Raccordement	au réseau monophasé - nombre de câbles -
Stockage des valeurs d'énergie et de la configuration	Mémoire flash interne non volatile -
Tarif	pour énergie active et réactive -
<b>Homologation ( EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)</b>	
Tension de référence (Un)	phase / neutre
Courant de référence (In)	V CA 230
Courant minimal (Imin)	A 5
Courant maximal (Imax)	A 0,25
Courant de démarrage (Ist)	A 80
Courant de transition (Itr)	A 0,015
Fréquence de référence (fn)	A 0,05
Nombre de phases / Nombre de câbles	Hz 50
Mesures certifiées	- / 1 / 2
Précision	
- Énergies actives (selon EN 50470-3:2022)	→ kWh ← kWh
- Puissances actives (selon IEC 62053-21:2020 et IEC 61557-12:2018)	classe B / 1
- Énergies réactives (selon IEC 62053-23:2020)	classe 2
- Puissance réactive (selon IEC 62053-21:2020)	
<b>Tension d'alimentation et puissance consommée</b>	
Plage de la tension d'alimentation de fonctionnement	V 92 ... 276
Puissance maximale consommée (Circuit tension)	V A / W ≤2 / ≤1
Charge maximale (circuit courant) à Imax	VA / W ≤1
Type de l'entrée tension	- CA
Impédance de tension	MΩ 1
Impédance de courant	mΩ ≤20
<b>Capacité de surcharge</b>	
Tension	continue phase / neutre
	temporaire (1 s) phase / neutre
Courant	Maximum
	temporaire (10 ms)
<b>Caractéristiques de mesure</b>	
Plage de tension	phase / neutre
Plage de courant	V CA 92 ... 276
Bande de fréquence	A 0,25 ... 80
Grandeurs mesurées	Hz 45 ... 65
	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar
<b>Caractéristiques d'affichage</b>	
Type d'afficheur	LCD rétroéclairé
Énergie 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. / induct.
Fréquence	2 chiffres + 2 décimales
Puissance active	2 chiffres + 2 décimales
Puissance réactive	2 chiffres + 2 décimales
Tarif en cours	1 chiffre
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	- UC2
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
Étiquette de sécurité entre les parties haute et basse du boîtier	-
Classe d'inflammabilité du circuit imprimé	- V1
Groupe de matériel	- IIIa
<b>Modules de communication connectables par infrarouge</b>	
Pour modules de communication	-
<b>Communication intégrée M-Bus</b>	
Débit en bauds	réglable
Adresse	réglable
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 ≤2 000
Humidité	moienne annuelle, sans condensation
	sur 30 jours par an, sans condensation
Indice de protection IP	en condition d'installation (face avant)
	en condition d'installation (face avant)
Compatibilité de la classe d'émission CISPR 32	-
Certification de durabilité	selon EN 62059-32-1
	classe B



ECM180D

Contatore di energia monofase, inserzione diretta 80 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/ecm180d>

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.

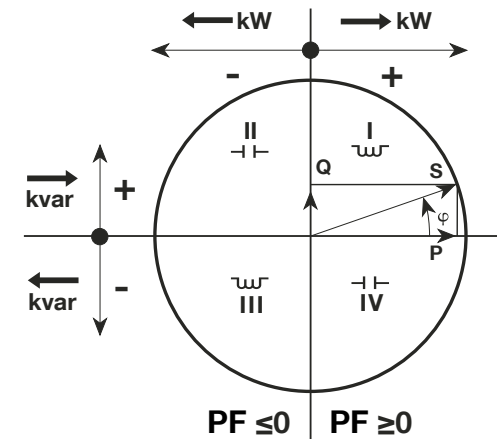
Funzione

Questo contatore M-Bus a 4 quadranti misura l'energia attiva e 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).

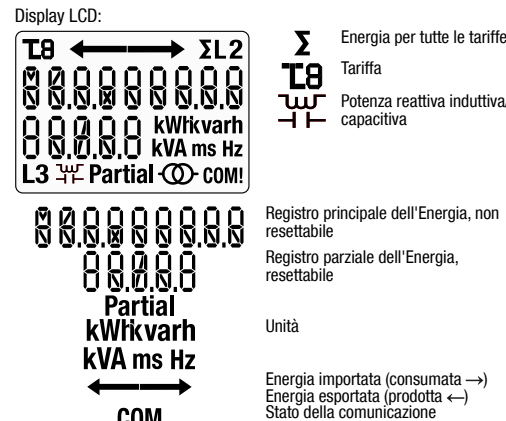
- Classe Energia Attiva B (secondo EN 50470-3:2022)  
 - Classe Potenza Attiva 1 (secondo IEC 62053-21:2020 e IEC 61557-12:2018)  
 - Classe Energia Reattiva 2 (secondo IEC 62053-23:2020)  
 - Classe Potenza Reattiva 2 (secondo IEC 62053-21:2020).

Questo apparecchio è dotato di display LCD retroilluminato e 3 pulsanti per leggere energia, V, I, PF, F, P, Q 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



Presentazione del dispositivo

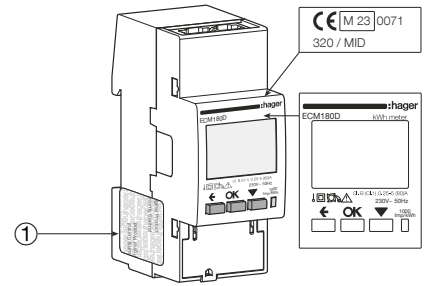


- Comandi
- OK**: Pulsante OK: consente di confermare una modifica di un parametro (o di una cifra di un parametro numerico) o di rispondere a una domanda
  - SCROLL**: Pulsante SCROLL: consente di scorrere le pagine del menu o di modificare l'intero valore o una cifra di un parametro
  - ESCAPE**: Pulsante 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

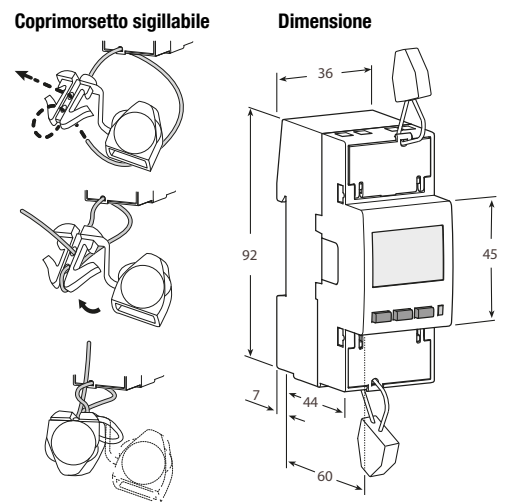
Nota: Se non viene premuto alcun pulsante per almeno 20 secondi, il display torna alla pagina principale e la retroilluminazione viene nuovamente disattivata.

Certificato MID



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

Dimensioni



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 numero di prodotti e della velocità di comunicazione.  
 \*\* a seconda del numero di prodotti e della velocità di comunicazione.

Raccomandazioni

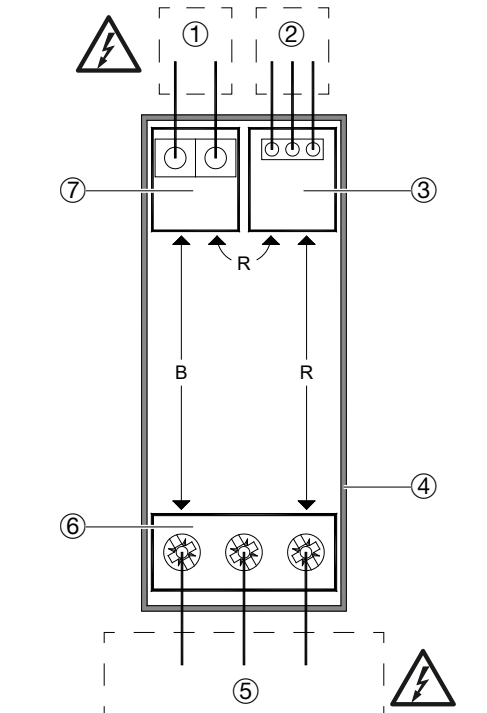
Si consiglia l'uso di un doppino non schermato JYSTY Nx2x0,8 mm (0,5 mm²). Se l'intervallo di 1000 m e/o il limite di 250 prodotti vengono superati, sarà necessario collegare un ripetitore. Se il limite di 250 viene superato: utilizzare soltanto l'indirizzo secondario.

Protocollo M-Bus:

Il protocollo M-Bus funziona utilizzando una struttura master / slave. Le unità ECM180D (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 ECM180D 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.

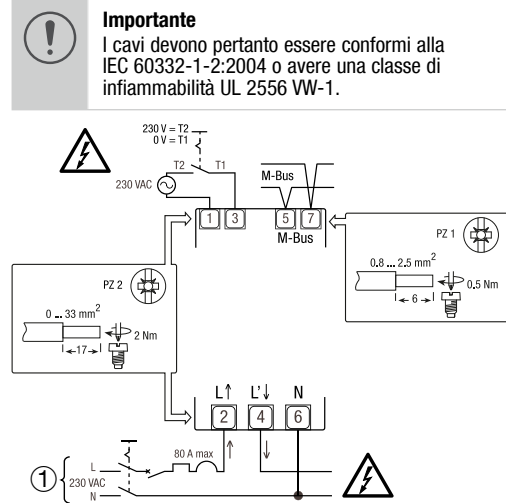


Non sono presenti parti accessibili

Legenda:  
 B = Isolamento di base  
 D = Isolamento doppio  
 R = Isolamento rinforzato

- MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), morsetto 2 per ingresso tariffa
- MORSETTI SELV (bassissima tensione di sicurezza), 2 o 3 morsetti per la comunicazione
- CIRCUITO SE SELV (bassissima tensione di sicurezza) LV, tensione di esercizio (comunicazione) <25 Vca, < 60 Vcc
- INVOLUCRO DI PLASTICA (NON COLLEGATO A TERRA)
- MORSETTO HLV (tensione attiva pericolosa), 3 morsetti per rete cavi
- CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (rete cavi) Tensione di esercizio = 300 Vca
- CIRCUITO HLV (tensione attiva pericolosa), (ingresso tariffa) tensione di esercizio = 300 Vca

Schema di collegamento



Installazione e disinstallazione

Il sezionatore a 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

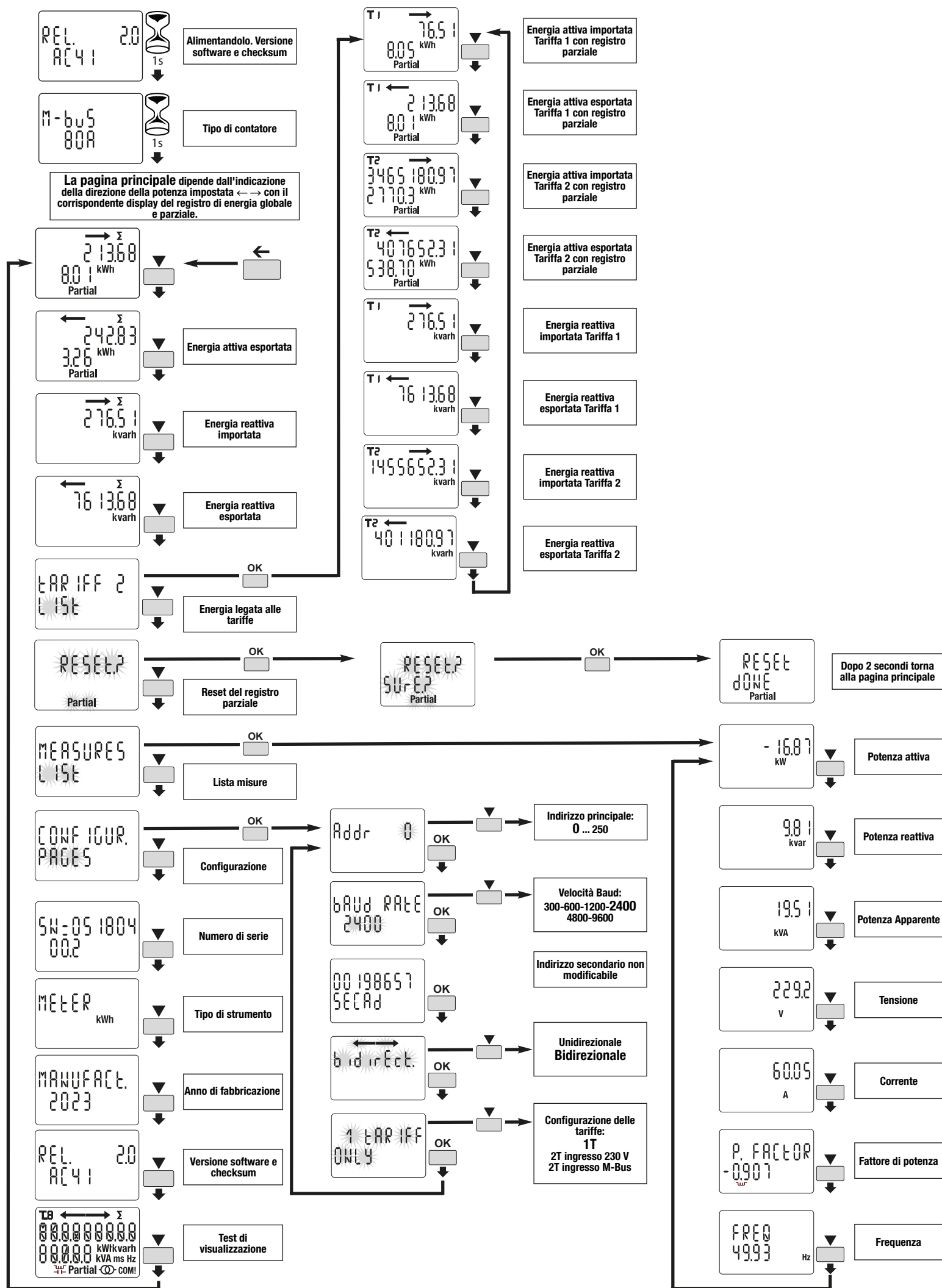
- Accertarsi che allo strumento non venga applicata alcuna tensione.
- È consentito esclusivamente il lavaggio a secco con un panno in fibra naturale (ad esempio cotone o lino) oppure con tessuto sintetico che non lasci fibre residue che possano rimanere sulla superficie del contatore di energia o che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



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	2
Montaggio	EN 60715	Guida DIN	35 mm
Profondità		mm	60
Peso		g	175
<b>Funzionalità operative</b>			
Collegamento	alla rete monofase - numero di fili	-	2
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile	-	☑
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
Corrente di riferimento (In)		A	5
Corrente minima (Imin)		A	0,25
Corrente massima (Imax)		A	80
Corrente di avviamento (Ist)		A	0,015
Corrente transitoria (Itr)		A	0,05
Frequenza di riferimento (fn)		Hz	50
Numero di fasi / numero di fili		1 / 2	
Misure certificate		kWh	→ kWh ← kWh
Precisione			
- Energie attive (secondo EN 50470-3:2022)			
- Potenze attive (secondo IEC 62053-21:2020 e IEC 61557-12:2018)		classe	B / 1
- Energie reattive (secondo IEC 62053-23:2020)			
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-21:2020)		classe	2
<b>Tensione di alimentazione e potenza assorbita</b>			
Intervallo tensione di alimentazione		V	92 ... 276
Potenza massima assorbita (circuito voltmetrico)		V / W	≤2 / ≤1
Massimo assorbimento VA (circuito amperometrico) @ Imax		VA	≤1
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
Corrente	Massima temporanea (10 ms)	A	96
		A	2400
<b>Funzioni di misura</b>			
Intervallo di tensione	fase / neutro	VCA	92 ... 276
Intervallo di corrente		A	0,25 ... 80
Intervallo di frequenza		Hz	45 ... 65
Quantità misurate		V, A, kWh, kvar, PF, Hz, kW, kvar	
<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
Tensione	3 cifre + 1 cifra decimale	V	92,0 ... 276,0
Corrente	2 cifre + 2 cifre decimali / 3+1 / 4+0	A	0,00 ... 80,00
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 ... 22,08
Potenza reattiva	2 cifre + 2 cifre decimali	kvar	0,00 ... 22,08
Tariffa in funzione	1 cifra		T1 ... T2 230V - T1 ... T2 M-Bus
Frequenza di aggiornamento del display		s	1
<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		-	UC2
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	classe	V0
Sigillo di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore dell'involucro		-	☑
Classe di infiammabilità scheda a circuito stampato		-	V1
Gruppo materiale		-	IIla
<b>Moduli di comunicazione IR collegabili</b>			
Per moduli di comunicazione		-	☑
<b>Comunicazione incorporata M-Bus</b>			
Velocità Baud	regolabile	bps	300 ... 9600
Indirizzo	regolabile	-	0 ... 250
Classe di isolamento	SELV	-	☑
<b>Tariffa</b>			
Tariffa 1		-	☑
Tariffa 2		VCA	230 ±20%
<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	-	☑
Altitudine (max.)		m	≤2000
Umidità	media annuale, senza condensa	-	≤75%
	su 30 giorni all'anno, senza condensa	-	≤95%
Grado di protezione IP	in condizione di incasso (parte frontale)	-	IP51
	mostrattiera	-	IP20
Compatibilità classe di emissione CISPR 32		classe	B
Certificazione di durabilità	secondo EN 62059-32-1		