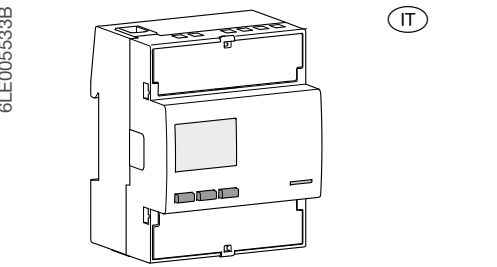




Données conformes à EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012				
Caractéristiques générales				
Boîtier	DIN 43880	DIN	4	
Montage	EN 60715	Rail DIN	35 mm	
Profondeur		mm	60	
Poids		g	424	
Caractéristiques de fonctionnement				
Raccordement	au réseau monophasé - 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 ... T8 Modbus	
Homologation (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)				
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	80	
Courant de démarrage (Ist)		A	0,015	
Courant de transition (Itt)		A	0,05	
Fréquence de référence (fn)		Hz	50	
Nombre de phases / Nombre de câbles			3 / 4	
Mesures certifiées		kWh	→ kWh ← kWh	
Précision				
- D'Énergies actives (selon EN 50470-3:2022)		classe	B / 1	
- Puissances actives (selon CEI 62053-21:2020 et CEI 61557-12:2018)				
- Énergies réactives (selon CEI 62053-23:2020)		classe	2	
- Puissance réactive (selon CEI 62053-21:2020)				
Tension d'alimentation et puissance consommée				
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 couronné) à Imax		VA	≤0,7	
Type de l'entrée tension		-	CA	
Impédance de tension		MΩ	1	
Impédance de courant		mΩ	≤20	
Capacité de surcharge				
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
Courant	Maximum	A	96	
	temporaire (10 ms)	A	2400	
Caractéristiques de mesure				
Plage de tension	phase / neutre	V CA	92 ... 276	
	phase / phase	V CA	160 ... 480	
		A	0,25 ... 80	
Plage de courant		Hz	45 ... 65	
Bande de fréquence		-	V A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
Grandeurs mesurées		-	WELMEC	
Calcul de l'énergie triphasée		-		
Caractéristiques d'affichage				
Type d'afficheur	LCD rétroéclairé	-	7,2 +3,2	
Énergie active	7 chiffres + 2 décimales	kWh	0,01 ... 9999999,99	
Tension	3 chiffres + 1 décimale	V	92,0 ... 276,0	
Courant	2 chiffres + 2 décimales / 3+1 / 4+0	A	0,00 ... 80,00	
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 ... 22,08	
Puissance réactive	2 chiffres + 2 décimales	kvar	0,00 ... 22,08	
Puissance apparente	2 chiffres + 2 décimales	kVA	0,00 ... 22,08	
Tarif en cours	1 chiffre	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus	
Période de rafraîchissement d'affichage		s	1	
LED métrologique optique				
LED rouge en face avant (constante du compteur)	proportionnelle à l'énergie active imp / exp	imp/kWh	1000	
Sécurité				
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-µV	6,4	
Résistance au feu du matériel du boîtier	UL 94	classe	V0	
Étiquette de sécurité entre les parties haute et basse du boîtier		-	☑	
Classe d'inflammabilité du circuit imprimé		-	V1	
Groupe de matériau		-	IIa	
Modules de communication connectables par infrarouge				
Pour modules de communication		-	☑	
Communication intégrée Modbus				
Interface physique	RS-485 - 3 fils / 2 x RJ-45	-	-, +, 0	
Débit en bauds	réglable	bps	1 200 ... 57 600	
Parité	réglable : Impaire, Paire, Aucune	-	☑	
Bit Stop	réglable	-	1, 2	
Adresse	réglable	-	1 ... 247	
Classe d'isolation	TBTS	-	☑	
Tarif				
Tarif 1		-	☑	
Tarif 2		V CA	230 ±20 %	
Impédance d'entrée		kΩ	224	
Conditions ambiantes				
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.				



ECA381D

Contatore di energia trifase,
inserzione diretta 80 A

con dichiarazione di conformità MID
e comunicazione Modbus RTU / agardio system

La certificazione MID riguarda solo l'energia attiva.

Istruzioni per l'utente

Dichiarazione di conformità UE:

<http://hgr.io/r/eca381d>

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.

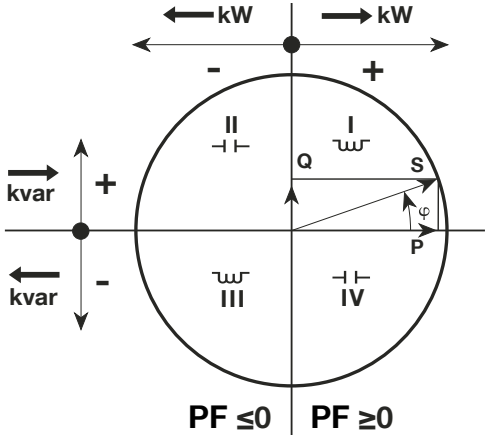
Funzione

Questo 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 VCA e fino a 8 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 62053-21:2020)
- Classe Potenza Reattiva 2 (secondo IEC 62053-21).

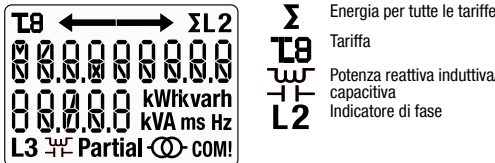
Questo apparecchio è dotato di display LCD retroilluminato e 3 pulsanti per leggere Energia, V, I, PF, F, P, Q e per configurare alcuni parametri. La progettazione e la fabbricazione di questo strumento sono conformi ai requisiti della norma EN 50470-3:2022.

Fattore di potenza
Convenzione secondo IEC 62053-23:2020



Presentazione del dispositivo

Display LCD:



COM COM!

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:

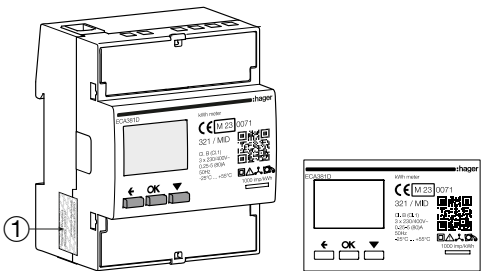
- **funzione non valida**
- **indirizzo dati non valido**
- **valore dati non valido**

Comandi

- 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
- 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



① Sigillo di sicurezza MID

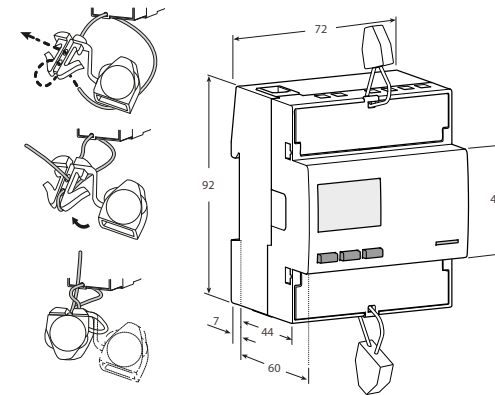
Simboli

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

Dimensioni

Coprimorsetto sigillabile

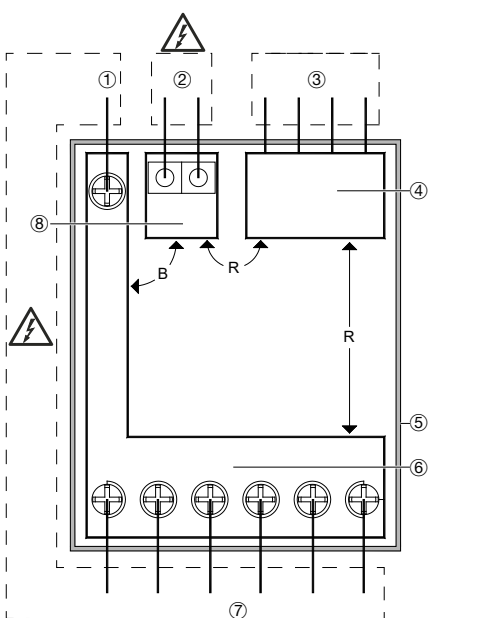
Dimensione



Cablaggio

Comunicazione Modbus RTU

- Raccomandazioni**
Utilizzare i cavi codice HTGxxxH appositamente sviluppati come accessori da Hager.
- Importante**
È essenziale collegare una resistenza (riferimento HTG467H) da 120 Ohm alle 2 estremità della connessione.
- agardio system:**
Il plug-in e i servizi per ECA380D sono integrati direttamente in agardio manager HTG41xH.
- 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.



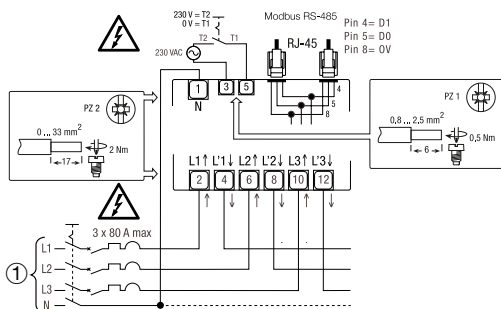
Non sono presenti parti accessibili

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

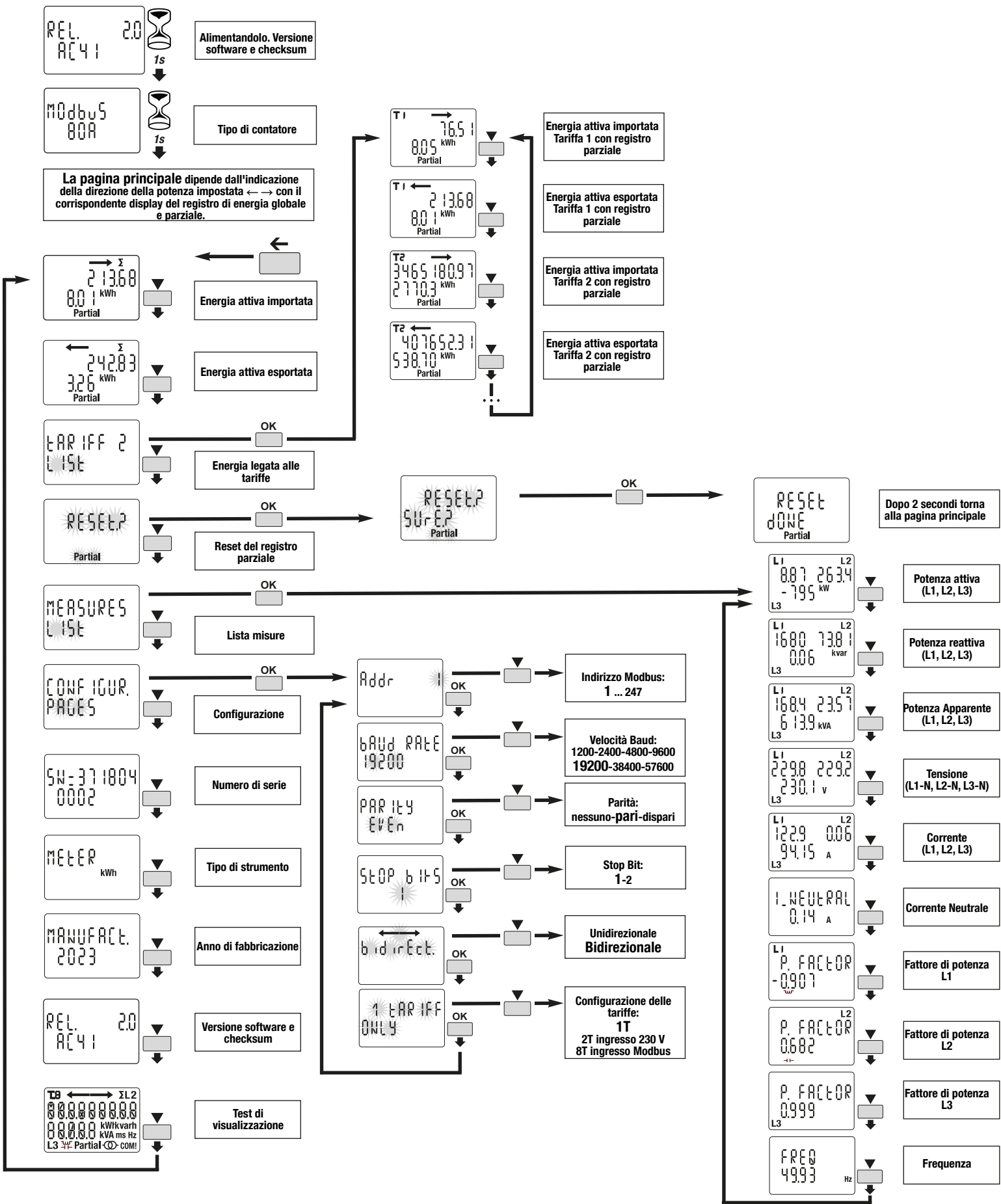
- Raccomandazioni**
Prima della messa in servizio, effettuare le verifiche specificate di seguito:
 - Accertarsi che ai morsetti SELV non siano collegate tensioni pericolose.
 - Accertarsi che non sia stata collegata una fase al morsetto neutro (questo causerebbe l'intervento delle protezioni interne 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				
Caratteristiche generali				
Involucro	DIN 43880	DIN	4	
Montaggio	EN 60715	Guida DIN	35 mm	
Profondità		mm	60	
Peso		g	424	
Funzionalità operative				
Collegamento	alla rete monofase - numero di fili	-	4	
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile	-	☑	
Tariffa	per energia attiva e reattiva(*)	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus	
Approvazione (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)				
Tensione di riferimento (Un)		VCA	230	
		VCA	400	
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		-	3 / 4	
Misure certificate		kWh	→ kWh ← kWh	
Precisione				
- 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	
- Energia reattiva (secondo IEC 62053-21:2020)				
Tensione di alimentazione e potenza assorbita				
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	
Capacità di sovraccarico				
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
Massima temporanea (10 ms)		A	96	
		A	2400	
Funzioni di misura				
Intervallo di tensione		fase / neutro	VCA	92 ... 276
		fase / fase	VCA	160 ... 480
Intervallo di corrente		A	0,25 ... 80	
Intervallo di frequenza		Hz	45 ... 65	
Quantità misurate		-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
Calcolo energia 3 fasi		-	WELMEC	
Caratteristiche del display				
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
Fatture di potenza		1 cifra + 3 cifre decimali con segno + indic. capac. / indutt.	Hz	-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
Potenza Apparente		2 cifre + 2 cifre decimali	kVA	0,00 ... 22,08
Tariffa in funzione		1 cifra	-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus
Frequenza di aggiornamento del display		s	1	
LED metrologico ottico				
LED rosso frontale (costante del contatore)		proporzionale all'energia imp / exp, Attiva	imp/kWh	1000
Sicurezza				
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)		UL 94	1,2/50 µs-kV	6,4
Resistenza alla fiamma del materiale dell'involucro		-	classe	V0
Sigillo di sicurezza tra la parte superiore e quella inferiore dell'involucro		-	☑	
Classe di infiammabilità scheda a circuito stampato		-	V1	
Gruppo materiale		-	IIIa	
Moduli di comunicazione IR collegabili				
Per moduli di comunicazione		-	☑	
Comunicazione incorporata Modbus				
Interfaccia fisica		RS-485 - 3 fili / 2 x RJ-45	-	- / + 0
Velocità Baud		regolabile	bps	1200 ... 57600
Parità		regolabile: Dispari, Pari, Nessuno	-	☑
Stop Bit		regolabile	-	1, 2
Indirizzo		regolabile	-	1 ... 247
Classe di isolamento		SELV	-	☑
Tariffa				
Tariffa 1		-	☑	
Tariffa 2		VCA	230 ±20%	
Impedenza di ingresso		kΩ	224	
Condizioni ambientali				
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		-	≤75%	
		-	media annuale, senza condensa	
		-	su 30 giorni all'anno, senza condensa	
Grado di protezione IP		-	≤95%	
		-	in condizione di incasso (parte frontale)	
		-	IP51 (**)	
		-	IP20 morsetteria	
Compatibilità classe di emissione CISPR 32		-	classe	B
Certificazione di durabilità		secondo EN 62059-32-1	-	
(*) La gestione delle tariffe è disponibile per l'energia attiva e reattiva tramite la comunicazione.				