

ECP302C

Contatore di energia trifase, misurare tramite CT 1 a 6000 A con dichiarazione di conformità MID e uscite a 2 impulsi (S0)

La certificazione MID riguarda solo l'energia attiva. Istruzioni per l'utente

Dichiarazione di conformità UE: <http://hgr.io/r/ecp302c>

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.

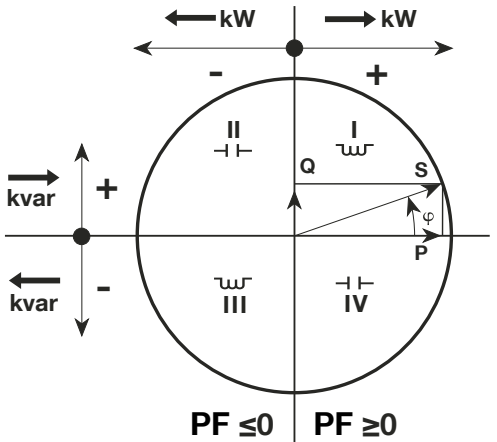
Funzione

Questo contatore ad impulsi a 4 quadranti misura l'energia attiva e reattiva utilizzata in un'installazione elettrica. Questo dispositivo è in grado di gestire 2 tariffe tramite ingresso digitale 230 VCA. 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

Display LCD:

T8 **Σ** **XL2**

0000000000

000000 kWhkvarh

000000 kVA ms Hz

L3 Partial COM

11A 15A

0000000000

000000 Partial

000000 kWhkvarh

000000 kVA ms Hz

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

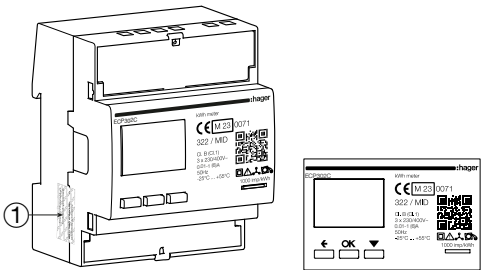
Pulsante **ESCAPE**: serve per uscire dal menu principale da qualsiasi posizione o per passare alla cifra precedente del valore in modifica

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

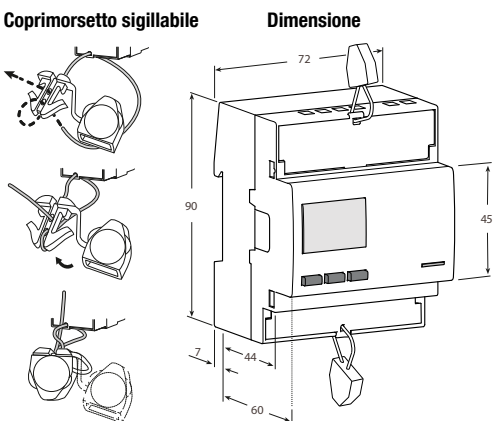


① Sigillo di sicurezza MID

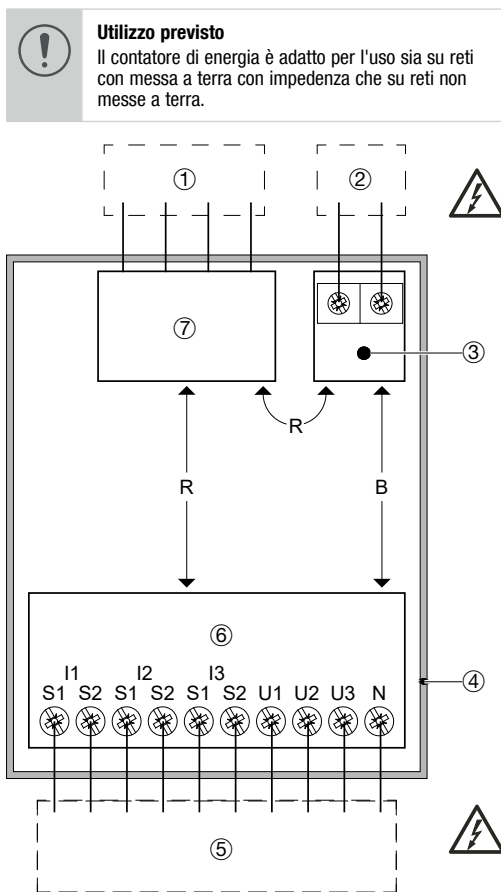
Simboli

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

Dimensioni



Cablaggio



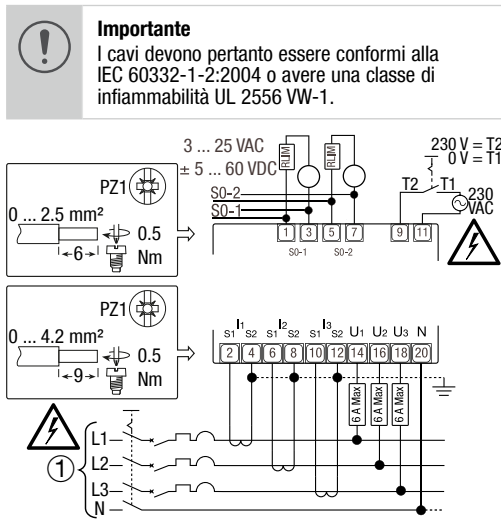
Non sono presenti parti accessibili

Legenda:

- B = Isolamento di base
- D = Isolamento doppio
- R = Isolamento rinforzato
- F = Isolamento funzionale

- ① **MORSETTI SELV** (bassissima tensione di sicurezza), 4 morsetti o 2 connettori RJ45
- ② **MORSETTO HLV** (tensione attiva pericolosa), morsetto 2 per ingresso tariffa
- ③ **CIRCUITO HLV** (tensione attiva pericolosa), (rete cavi) Tensione di esercizio = 300 Vca
- ④ **INVOLUCRO DI PLASTICA** (NON COLLEGATO A TERRA)
- ⑤ **MORSETTO HLV** (tensione attiva pericolosa), 10 morsetti per circuito di potenza
- ⑥ **CIRCUITO HLV** (tensione attiva pericolosa), (circuito di potenza) Tensione di esercizio = 300 Vca
- ⑦ **CIRCUITO SELV** (bassissima tensione di sicurezza), tensione di esercizio (comunicazione) <25 Vca, <60 Vcc

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.

Messaggio diagnostico

L1 L2 L3

PHASE SEQ

Error

La sequenza di collegamento (L1-L2-L3) è errata. Le icone L1, L2 e L3 lampeggiano. Invertire i collegamenti voltmetrici di 2 fasi (fase 1 <-> fase 2 o fase 2 <-> fase 3). Altrimenti, premendo il pulsante "OK" per almeno 5 secondi, il messaggio scompare fino al successivo riavvio.

Alimentandolo. Versione software e checksum

Tipo di contatore

La pagina principale dipende dall'indicazione della direzione della potenza impostata ← → con il corrispondente display del registro di energia globale e parziale.

Energia attiva importata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva importata Tariffa 2 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 2 con registro parziale

Energia reattiva importata Tariffa 1

Energia reattiva esportata Tariffa 1

Energia reattiva importata Tariffa 2

Energia reattiva esportata Tariffa 2

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

Energia attiva importata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 1 con registro parziale

Energia attiva importata Tariffa 2 con registro parziale

Energia attiva esportata Tariffa 2 con registro parziale

Energia reattiva importata Tariffa 1

Energia reattiva esportata Tariffa 1

Energia reattiva importata Tariffa 2

Energia reattiva esportata Tariffa 2

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

Potenza attiva (L1, L2, L3)

Potenza reattiva (L1, L2, L3)

Potenza Apparente (L1, L2, L3)

Tensione (L1-N, L2-N, L3-N)

Corrente (L1, L2, L3)

Corrente Neutrale

Fattore di potenza L1

Fattore di potenza L2

Fattore di potenza L3

Frequenza

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	293	
Funzionalità operative				
Collegamento	alla rete trifase - numero di fili	-	4	
Memorizzazione dei valori di energia e configurazione	Memoria interna non volatile	-	☑	
Tariffa	per energia attiva e reattiva	-	T1 ... T2 230 V	
Approvazione (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)				
Collegamento		-	CT /5A - CT /1A	
Tensione di riferimento (Un)	fase / neutro	VCA	230	
	fase / fase	VCA	400	
Corrente di riferimento (In)		A	1	
Corrente minima (Imin)		A	0,01	
Corrente massima (Imax)		A	6	
Corrente di avviamento (Ist)		A	0,002	
Corrente transitoria (Itr)		A	0,05	
CT esterno	max. Rapporto CT	-	6000/5 - 1200/1	
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
Corrente	Massima		A	6
	temporanea (0,5 ms)		A	120
Funzioni di misura				
Intervallo di tensione	fase / neutro	VCA	92 ... 276	
	fase / fase	VCA	160 ... 480	
Intervallo di corrente		A	0,01 ... 6	
Intervallo di frequenza		Hz	45 ... 65	
Quantità misurate		-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar	
Calcolo energia 3 fasi		-	ARN	
Caratteristiche del display				
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	0,01 ... 6000	
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	
Potenza Apparente	2 cifre + 2 cifre decimali	kVA	0,00 ... 22,08	
Tariffa in funzione	1 cifra	-	T1 ... T2 230 V	
Frequenza di aggiornamento del display		s	1	
LED metrologico ottico				
LED rosso frontale (costante del contatore)	proporzionale all'energia imp / exp. Attiva	imp/kWh	10000	
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		V	2	
Tensione di funzionamento		V	300	
Prova di tensione a impulso (Uimp)		V	1,2/50 µs-kV	
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	
Moduli di comunicazione IR collegabili				
Per moduli di comunicazione		-	☑	
Uscite ad impulsi (segnali S0, secondo EN 62052-31:2016-06)				
Uscite ad impulsi 1 o 2	selezionabile	-	kWh →, kWh ←, kvarh →, kvarh ←, kWh (T1) →, kWh (T2) →	
Frequenza degli impulsi (numero di impulsi per kWh)	regolabile	P/kWh	1 ... N(*)	
Durata dell'impulso ON	regolabile	ms	30 ... 100	
Tensione di funzionamento		VCA / VCC	3 ... 25 / ±5 ... 60	
Corrente massima dell'impulso ON	nella gamma 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	mA	90	
Impulso OFF corrente di dispersione	nella gamma 3 ... 27,6 VAC / ±5 ... 39 VDC	µA	1	
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	media annuale, senza condensa	-	≤75%	
	su 30 giorni all'anno, senza condensa	-	≤95%	
Grado di protezione IP	in condizione di incasso (parte frontale)	-	IP51	
	morsetteria	-	IP20	
Compatibilità classe di emissione CISPR 32		classe	B	
Certificazione di durabilità	secondo EN 62059-32-1			