

Contatore Statico Elettronico



Contatore Trifase
LENNT P1/P3



Contatore Monofase
LENNT S1/S3/S3A

Rev. 002/200910

Introduzione

Il contatore elettronico installato da Germano Industrie Elettriche S.r.l. permette al Cliente di utilizzare al meglio la fornitura di energia elettrica e al distributore di offrire tariffe più rispondenti alle esigenze del cliente stesso.

A differenza del contatore fino ad ora utilizzato, il nuovo contatore digitale è in grado di misurare e registrare in modo più completo i consumi di energia, ripartendoli per fasce orarie e secondo diverse tipologie di giornate (lavorative, festive, ecc.).

Inoltre, il nuovo contatore misura, oltre all'energia assorbita, anche l'energia immessa nella rete esterna da eventuali generatori di proprietà del cliente (ad es. pannelli fotovoltaici).

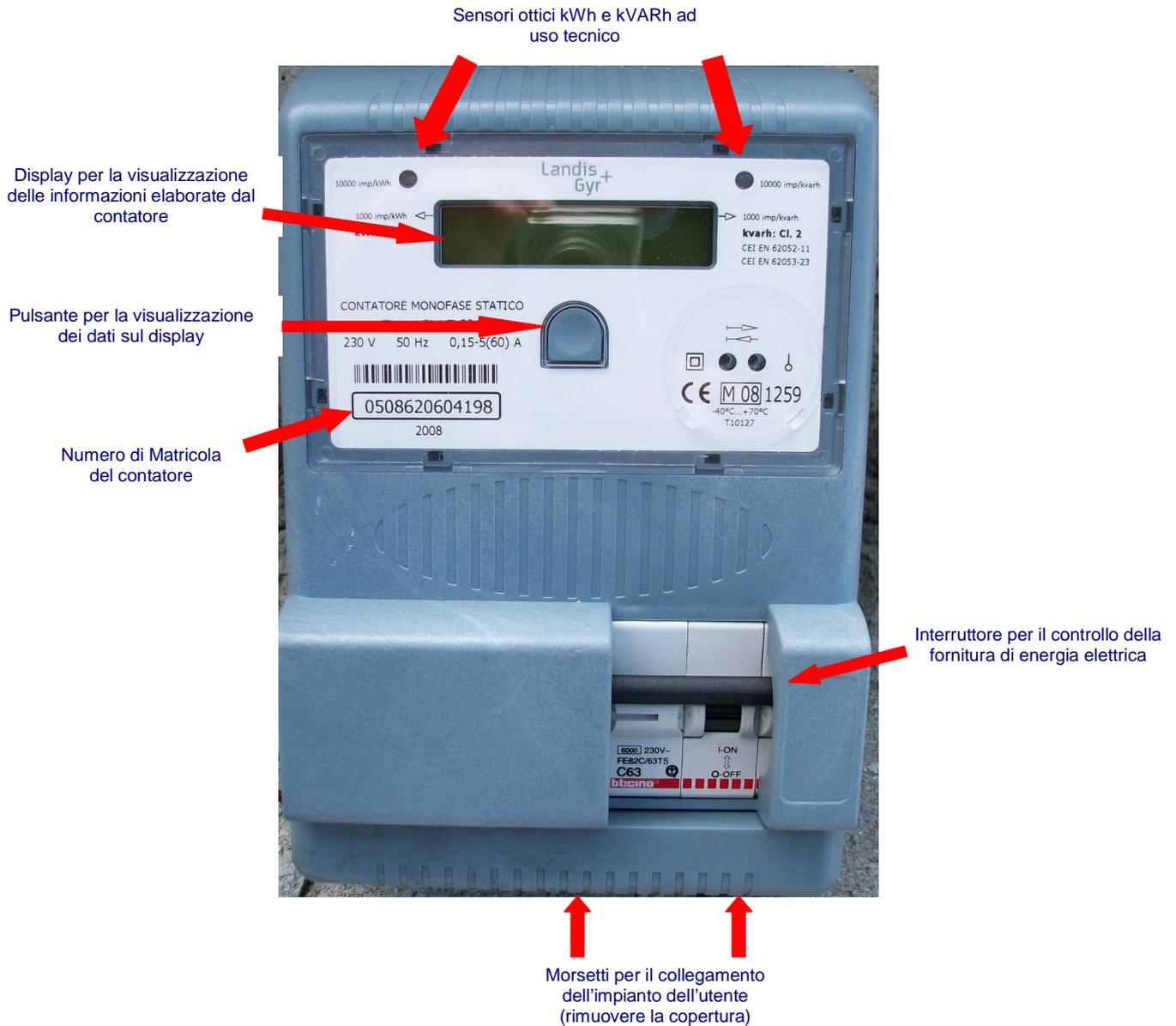
Infine la misura dell'energia reattiva, effettuata dal nuovo contatore, permetterà ai clienti di rilevare eventuali inefficienze nel proprio impianto.

Il contatore registra e visualizza tutte le componenti del consumo.

I valori rilevabili sono:

- **potenza attiva assorbita:** misurata in kW, è il valore della potenza mediamente assorbita nell'ultimo minuto;
- **energia attiva:** misurata in kWh, è la consueta misura già rilevabile dal numeratore meccanico dei precedenti contatori; l'energia attiva è quella che produce gli effetti utili degli apparecchi utilizzatori (calore, freddo, movimento, luce, suono...)
- **energia reattiva:** misurata in kvarh è richiesta da alcuni apparecchi per il loro funzionamento (motori, trasformatori...), produce però un aumento della dissipazione nell'impianto elettrico e negli apparecchi stessi, con conseguente maggiore consumo di energia attiva e relativo costo; in breve, un valore elevato di energia reattiva (riscontrabile nei campi Q1 e Q4) rispetto al valore dell'energia attiva (A+) indica un funzionamento inefficiente dell'impianto.
- **energia ceduta** (cliente autoproduttore): misurata in kWh, è l'energia attiva prodotta dai generatori del cliente (ad es. mediante pannelli solari fotovoltaici) e ceduta alla rete del distributore.

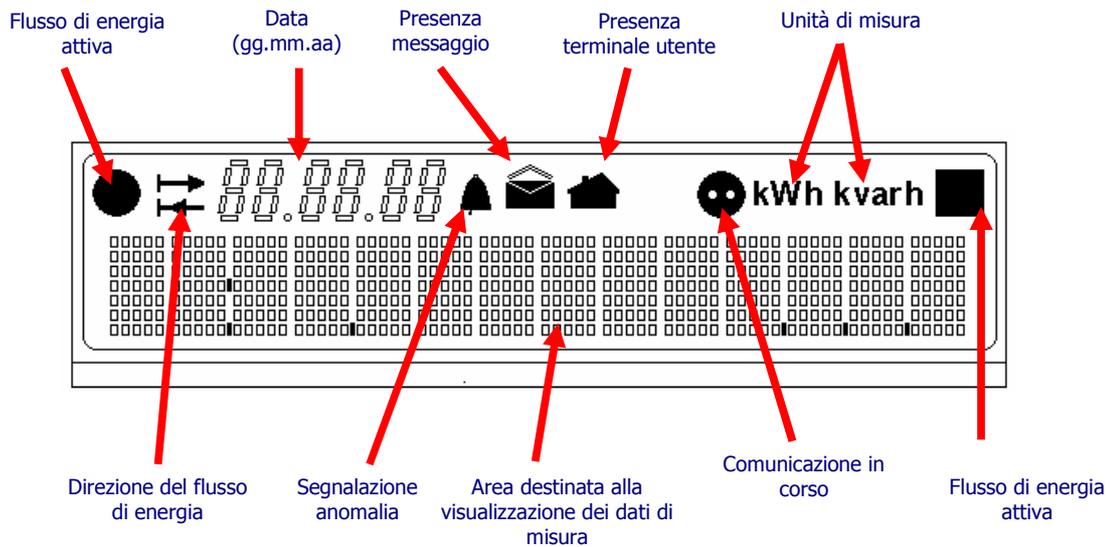
Il contatore



Come leggere i propri dati di consumo

Il display del contatore dispone di quattro tipi di elementi: icone, unità di misura, una sezione destinata alla visualizzazione delle data e una sezione destinata alla visualizzazione dei dati di misura.

La figura che segue mostra il display e i suoi vari elementi.



Le note che seguono offrono una breve descrizione dei vari elementi.



Icona flusso energia attiva: lampeggia ogni volta che il contatore registra il passaggio di una unità elementare di energia attiva pari a 1/1000 di kWh.



Icona flusso energia reattiva: lampeggia ogni volta che il contatore registra il passaggio di una unità elementare di energia reattiva pari a 1/1000 di kvarh.



Campo data: visualizza la data nel formato giorno, mese, anno.



Icona busta messaggi: è spenta se non ci sono messaggi, visualizzata come busta chiusa se ci sono messaggi non letti, visualizzata aperta se ci sono messaggi già letti; per la lettura dei messaggi, nuovi o già letti, premere il pulsante fino a farli comparire sul display. Il contatore conserva gli ultimi 10 messaggi ricevuti.



Icona "casetta": indica che al contatore è associato un terminale utente G.I.E. S.r.l.. L'icona lampeggia quando il terminale non viene raggiunto dalla comunicazione.

kWh kvarh

Unità di misura: indica l'unità di misura del dato visualizzato, ad es.:

kW	potenza attiva	kVAR	potenza reattiva
kWh	energia attiva	kvarh	energia reattiva



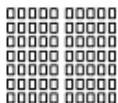
Icona direzione flusso energetico: si accende la freccia rivolta verso destra (guardando il display) in presenza di flusso di energia assorbita dall'impianto utente, si accende la freccia rivolta verso sinistra in presenza di flusso di energia erogata (solo per impianti utente con generatore).



Icona di segnalazione anomalia: viene attivata quando si verifica un'anomalia, che normalmente non riguarda la correttezza della misura. In caso di attivazione dell'icona, contattare il numero destinato alla segnalazione guasti, riportato più avanti.



Icona comunicazione: indica la presenza di una comunicazione con il centro di gestione.



Campo dati di misura: visualizza i dati di consumo con la sequenza riportata sotto, mediante l'uso del pulsante posto sotto il display. Ad ogni pressione del pulsante, il display avanza di una riga, e nel caso trascorra un tempo maggiore di 10 secondi tra due pressioni del tasto, il display si spegne.

Visualizzare le informazioni

Il display del contatore mostra una sequenza di visualizzazioni definita in base ad una programmazione interna impostata da Germano Industrie Elettriche S.r.l.. L'utente potrà sorvegliare i suoi consumi utilizzando il display e l'apposito pulsante destinato allo scorrimento dei dati.

Ripetuti azionamenti del pulsante consentono di passare da una visualizzazione all'altra della sequenza predefinita. Ciascuna visualizzazione permane per circa 10 secondi, poi, in assenza di azionamenti del pulsante, il display torna alla visualizzazione di attesa indicata sotto. Una pressione prolungata (circa 3 secondi) consente di fissare sul display la visualizzazione corrente dopo averla visualizzata.

Nel dettaglio:

Attesa

Dopo 10 secondi dall'ultimo azionamento del pulsante, il display presenta una visualizzazione di attesa che rimane invariata fino al prossimo azionamento di pulsante stesso.

La visualizzazione mostra soltanto un carattere "o" ruotante (verso sinistra).

La figura che segue mostra un esempio di questa visualizzazione.

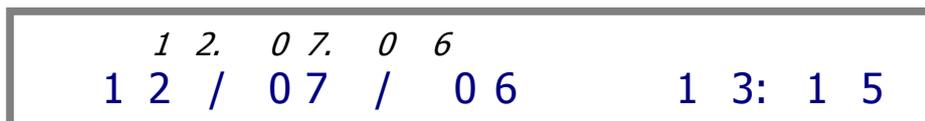
Questa è la condizione in cui più probabilmente si troverà il display al momento in cui si decida di esaminare i dati di consumo rilevati dal contatore.



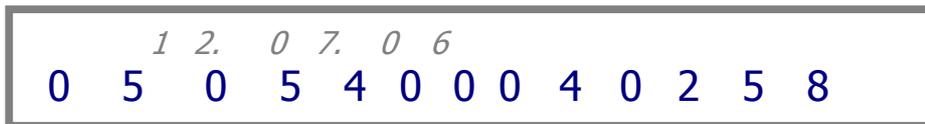
 Direzione di rotazione

Con la prima pressione del pulsante si attiva la visualizzazione delle informazioni secondo la seguente sequenza (ogni informazione corrisponde ad una pressione del tasto)

Data e ora corrente

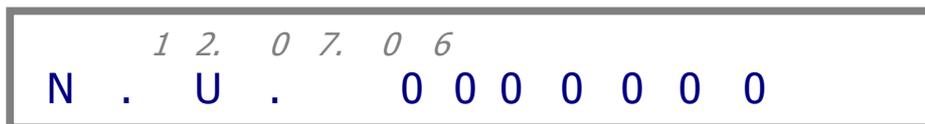


Matricola contatore



Posizione utente

(Primi 7 caratteri del numero utenza – se disponibile)



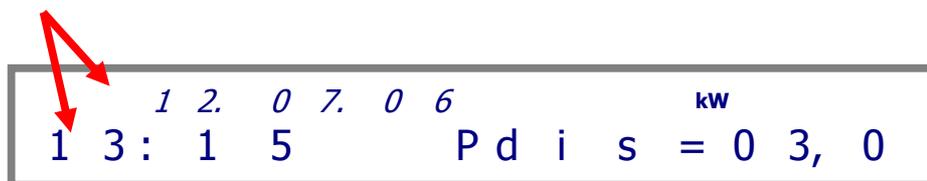
Potenza contrattuale

Questa visualizzazione consente l'esame delle potenza massima concordata nel contratto sottoscritto con Germano Industrie Elettriche S.r.l..

Il formato è indicato nella figura che segue.

Il campo **Pdis** indica la potenza disponibile (contratto).

Questi campi mostrano normalmente data e ora corrente.



Totalizzatore energia attiva assorbita – mese corrente

Questa visualizzazione mostra il totale dell'energia consumata dall'installazione del contatore.

Il formato della visualizzazione è indicato nella figura che segue.

Il campo **A+** indica la lettura del consumo di energia attiva.



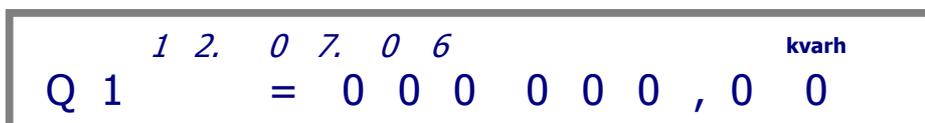
Il valore indicato in questa visualizzazione è l'equivalente del numeratore meccanico del contatore tradizionale, come indicato nella figura.

Totalizzatore energia attiva assorbita – mese precedente

Il campo **A+p** indica la lettura del consumo di energia attiva assorbita nel mese precedente.

Totalizzatore Energia reattiva induttiva assorbita – mese corrente

Il campo **Q1** indica il valore dell'energia reattiva induttiva assorbita (riferita al consumo di energia attiva).



Totalizzatore energia reattiva assorbita – mese precedente

Il campo **Q1 p** indica la lettura del consumo di energia reattiva assorbita nel mese precedente.

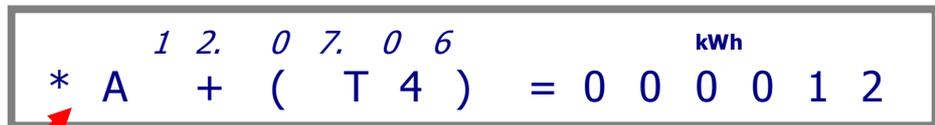
Totalizzatore Energia attiva in ciascuna tariffa - mese corrente

La visualizzazione mostra l'energia attiva consumata nel mese, fino al momento in cui sono esaminati i dati, nella tariffa/fascia indicata sul display (nel caso della figura che segue, T4).

L'esame di queste visualizzazioni consente inoltre di individuare la tariffa/fascia in corso, che è indicata da un asterisco nella prima posizione a sinistra nel display. La figura mostra il formato della visualizzazione.

Il campo **A+(T4)**, e i successivi campi relativi alle altre tariffe (**A+(T1)**, **A+(T2)**, **A+(T3)**) indicano la ripartizione della lettura del campo **A+**, illustrato precedentemente, nelle corrispondenti tariffe/fasce.

Nel caso di tariffa monoraria o monotariffa, il campo **A+** coincide con il campo **A+(T4)**.



T4 è la tariffa in corso

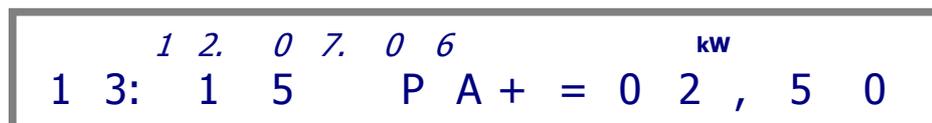
Totalizzatore Energia attiva in ciascuna tariffa nel mese corrente

Il campo **PA+ (T4)** indica la lettura del consumo di energia attiva assorbita nel mese precedente in fascia T4. Lo stesso vale per le tariffe/fasce **T1**, **T2**, **T3**, se presenti.

Potenza attuale - media nel minuto

Questa visualizzazione indica la potenza attualmente assorbita dall'impianto dell'utente.

Il campo **PA+** indica la potenza assorbita (potenza media nell'ultimo minuto).



Altre indicazioni vengono indicate continuando a premere il tasto sotto al display:

Potenza Media Max in T4 (15min) Mese Corrente (anche T1,T2,T3, se presenti)

Potenza Media Max in T4 (15min) Mese Precedente (anche T1,T2,T3, se presenti)

Release Firmware

Messaggi

L'interruttore del LENNT



Contatore Trifase



Contatore Monofase

Il contatore LENNT è equipaggiato con un interruttore dotato di protezione magnetotermica e di bobina di sgancio.

L'interruttore è manovrabile manualmente in apertura e chiusura e pilotabile dall'elettronica (localmente, in caso di supero di potenza, o in remoto, su comando del centro, in caso, ad es. di chiusura del contratto) per la sola apertura.

La chiusura dell'interruttore può quindi essere effettuata soltanto manualmente.

In caso di apertura, la successiva chiusura manuale potrà avvenire soltanto dopo la rimozione della causa dell'apertura (ad es. supero, con modalità controllate dal contatore stesso, o comando dal centro).

L'intervento per supero avviene in base al valore di potenza contrattuale indicato precedentemente.

Il LENNT gestisce i sovraccarichi in base alla potenza su un minuto, con appositi filtri che approssimano i comportamenti dell'intervento di un interruttore magnetotermico tradizionale.

Nel caso, ad es., di una potenza contrattuale di 3 kW, si ha il seguente comportamento dell'interruttore:

- il limitatore non interviene fino a **3,3 kW**, per lasciare un piccolo margine rispetto ai 3,0 kW di potenza disponibile (10% in più rispetto alla potenza contrattuale);
- se il supero eccede il **150 %** della potenza contrattuale (4,5 kW), lo scatto è istantaneo;

- tra i **3,3 kW** e i **4,5 kW** opera la logica a tempo inverso, tarata in modo da lasciare un margine di tempo, compatibile con i transitori di avviamento di breve durata legati al funzionamento degli elettrodomestici (ad es. la centrifuga di una lavatrice)

Quanto indicato per il contratto da 3 kW si ripete, con le stesse modalità, anche per altri contratti con diversi valori di potenza, con valori corrispondenti delle potenze di intervento indicate sopra.



Germano Industrie Elettriche S.r.l.

Sede Legale/Amministrativa
Via Zuppetta 7/D - 70121 BARI (BA)

Sede di Esercizio
Lungomare Cristoforo Colombo - 71040 ISOLE TREMITI (FG)

Segnalazione guasti
0882463408 - 0805247315

Servizio Clienti
800 64 24 64
(fax 0805234509 – email info@germano-srl.it)

Il presente manuale può essere soggetto a variazioni o aggiornamenti senza preavviso.