

Istruzioni

Misuratore dei costi dell'energia elettrica "EM-3000"

N. ord. 1611632

Uso conforme

Il prodotto serve per misurare e visualizzare il consumo di energia dei dispositivi ad azionamento elettrico. Il prodotto viene collegato tra presa elettrica e i consumatori elettrici e non richiede ulteriori costi di installazione. Il funzionamento è consentito solo con una normale presa di corrente domestica con messa a terra. La potenza nominale max. consentita del consumatore collegato non deve essere superata (si veda il capitolo "Dati tecnici").

Per il calcolo dei costi, è possibile inserire una tariffa elettrica.

I dati memorizzati possono anche essere visualizzati indipendentemente dalla presa di corrente, poiché in questo caso l'alimentazione è fornita da due batterie.

Il prodotto non è tarato ufficialmente e quindi non deve essere utilizzato per la fatturazione.

È adatto solo per l'uso in ambienti chiusi. L'uso all'esterno non è permesso. Il contatto con l'umidità, ad es. in bagno o altri ambienti, deve essere evitato.

Per motivi di sicurezza e omologazione, non è possibile convertire e/o modificare il prodotto. Se si utilizza il prodotto per scopi diversi rispetto a quelli prescritti, il prodotto potrebbe danneggiarsi. Inoltre, un uso improprio può causare pericoli come ad es. corto circuito, incendio, scosse elettriche ecc. Leggere attentamente le istruzioni e conservarle con cura. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere parimenti le presenti istruzioni.

Il prodotto è conforme a tutte le normative nazionali ed europee vigenti. Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

Dotazione

- Misuratore dei costi dell'energia elettrica
- Istruzioni



Istruzioni di funzionamento attuali

Scaricare le istruzioni aggiornate dal link www.conrad.com/downloads indicato di seguito o scansare il codice QR riportato. Seguire tutte le istruzioni sul sito web.

Spiegazione dei simboli



Il simbolo con il fulmine in un triangolo indica che sussiste pericolo per la salute dell'utente, ad es. scossa elettrica.



Il simbolo con il punto esclamativo in un triangolo indica la presenza di informazioni importanti in queste istruzioni, che devono essere osservate.



Il simbolo della freccia indica che ci sono suggerimenti e avvisi particolari relativi al funzionamento.



Il prodotto è idoneo solo per l'utilizzo in ambienti asciutti, non umidi o bagnati.



Osservare le istruzioni!

Avvertenze per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni e osservare soprattutto le indicazioni di sicurezza. Se non si osservano le indicazioni di sicurezza e le informazioni sul corretto utilizzo presenti nel manuale d'uso, non ci assumiamo alcuna responsabilità per i danni a persone/cose risultanti. In tali casi, la garanzia decade.

a) Informazioni generali

- Per motivi di sicurezza e omologazione non è possibile convertire e/o modificare il prodotto. Non aprire/smontare! Non c'è alcuna parte all'interno che può essere regolata o su cui può essere effettuata la manutenzione da soli.
- Interventi di manutenzione, regolazione o riparazione possono essere effettuati solo da un tecnico qualificato, che abbia familiarità con i pericoli e le normative pertinenti.
- Il prodotto è di classe di protezione I. Esso può essere collegato e utilizzato con una presa di corrente con messa a terra.
- La presa di corrente a cui il prodotto è collegato deve essere facilmente accessibile.
- Il prodotto è dotato di messa a terra protettiva. Solo quando entrambi i contatti di una spina sono inseriti contemporaneamente in entrambe le aperture di alimentazione, il meccanismo integrato avvia la presa di corrente.
- Prestare particolare attenzione in presenza di bambini. poiché non sono in grado di valutare da soli i pericoli derivanti dall'utilizzo di apparecchi elettrici. Potrebbe verificarsi una scarica elettrica mortale!
- Far attenzione a non lasciare il materiale di imballaggio incustodito poiché potrebbe rappresentare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Maneggiare il prodotto con cura: esso può essere danneggiato da urti, colpi o cadute accidentali, anche da un'altezza ridotta.
- In ambienti commerciali devono essere osservate tutte le normative antinfortunistiche da parte delle società e deve esserci un'assicurazione per gli impianti elettrici e i materiali operativi!
- In caso di domande che non trovano risposta in questo manuale d'uso, non esitate a contattare la nostra azienda o un altro specialista.

a) Luogo di utilizzo

- Il prodotto deve essere installato e utilizzato in ambiente asciutto, chiuso, non umido o bagnato! Non posizionare il prodotto nelle immediate vicinanze di una vasca da bagno, doccia, lavandino, ecc. Sussiste pericolo di morte dovuta a scossa elettrica!
- Il prodotto non è un giocattolo e deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini. Posizionare il prodotto in un punto non raggiungibile dai bambini.
- Non utilizzare il prodotto a temperature estreme, non esporlo a raggi solari diretti o forti vibrazioni.
- Non utilizzare in ambienti in cui sono presenti livelli elevati di polvere e in presenza di gas, vapori o solventi infiammabili. Pericolo di incendio o esplosione!
- Non utilizzare mai il prodotto mai in un veicolo.

b) Utilizzo e funzionamento

- Osservare le istruzioni di sicurezza e di funzionamento degli altri dispositivi a cui è collegato il prodotto.
- Tirare per la presa frontale del prodotto e mai per la spina posta sul cavo. Affermare la spina dalle parti laterali ed estrarla dalla presa frontale.
- Non sovraccaricare il prodotto. Osservare la potenza di collegamento consentita nel Capitolo "Dati tecnici".
- Non inserire più misuratori in serie.
- Non coprire! A potenze più alte, il prodotto potrebbe causare il surriscaldamento ed eventualmente l'incendio della copertura!
- È senza tensione solo se è rimossa dalla presa elettrica!
- Utilizzare il prodotto solo in condizioni climatiche temperate, non in climi tropicali.
- Non toccare mai il prodotto o la spina di alimentazione con le mani bagnate o umide, quando si desidera inserire la presa frontale. Vi è elevato rischio di scosse elettriche letali!
- Non collegare mai il prodotto immediatamente alla rete elettrica, quando viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo (ad es. trasporto). La condensa risultante può danneggiare il dispositivo comportando un rischio di scossa elettrica! Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente. Attendere fino a quando non è evaporata l'acqua di condensa: ciò può richiedere anche alcune ore. Quindi il prodotto può essere collegato alla rete e messo in funzione.
- Non utilizzare il prodotto qualora questo sia danneggiato. Pericolo di morte per scossa elettrica!



- Se il prodotto è danneggiato, staccare la presa a cui il prodotto è collegato (spegnere il salva vita o rimuovere il fusibile, poi spegnere anche il corrispondente interruttore differenziale). Rimuovere il prodotto dalla presa di corrente.
- Se il prodotto non funziona più, è necessario portarlo presso un centro assistenza o smaltirlo in modo ecologico.
- Si ritiene che non sia più possibile un funzionamento sicuro quando:
 - il prodotto è visibilmente danneggiato
 - non funziona o non funziona correttamente (produzione di fumo o odori, crepitio udibile, decolorazione del prodotto o delle superfici circostanti)
 - è stato conservato in condizioni sfavorevoli
 - ha subito un grave stress da trasporto
- Scollegare il prodotto per la pulizia o quando non utilizzato per lunghi periodi (ad es. stoccaggio) completamente dall'alimentazione, estrarre la spina dalla presa di corrente. Conservare in un luogo pulito, fresco e lontano dalla portata dei bambini.
- Non versare mai liquidi sul prodotto o in sua prossimità. Elevato rischio di incendio e di scosse elettriche letali.

Se dovesse entrare del liquido all'interno del dispositivo, prima staccare la presa a cui è collegato il prodotto (ad es. spegnere il salva vita o rimuovere il fusibile, poi spegnere anche il corrispondente interruttore differenziale). Quindi estrarre il prodotto dalla presa e consultare un tecnico. Non mettere in funzione il prodotto.

Avvisi relativi alla batteria



- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.
- Non lasciare le batterie in giro; c'è il rischio di ingestione da parte dei bambini o degli animali domestici. Se ingerite, consultare immediatamente un medico. Pericolo di morte!
- Prestare attenzione alla corretta polarità (più/+ e meno/-) quando si inseriscono le batterie.
- Le batterie non devono essere cortocircuitate, aperte o gettate nel fuoco. Pericolo di incendio o esplosione!
- Non ricaricare batterie normali, non ricaricabili. Rischio di esplosione!
- Batterie obsolete o esaurite possono rilasciare liquidi chimici, che danneggiano l'apparecchio. Quindi durante lunghi periodi di non utilizzo (ad es. stoccaggio) rimuovere le batterie.
- Nel caso in cui la pelle dovesse venire a contatto con batterie danneggiate o che presentano perdite, si possono verificare ustioni. Per questo motivo è necessario utilizzare dei guanti protettivi.
- I liquidi che fuoriescono dalle batterie sono chimicamente molto aggressivi. Oggetti o superfici che vengono in contatto con tali liquidi possono essere fortemente danneggiati. Quindi, conservare le batterie in un luogo idoneo.
- Sostituire sempre l'intero set di batterie. Non mischiare batterie con diverse stato di carica (ad es. batterie ricaricabili pienamente cariche e cariche per metà).
- Utilizzare solo batterie identiche dello stesso tipo e marca.
- Per uno smaltimento corretto delle batterie, nel rispetto dell'ambiente, leggere il capitolo "Smaltimento".

Inserimento/sostituzione delle batterie

→ Le batterie vengono utilizzate per conservare i dati se il misuratore dei costi dell'energia elettrica non è collegato a una presa a muro.

Sul retro del misuratore dei costi dell'energia elettrica c'è una piccola copertura; sotto è il vano batteria per due batterie LR44.

Se le batterie sono già inserite, c'è una piccola striscia di plastica trasparente. Questo protegge le batterie dalla scarica prematura. Estrarre la striscia di plastica.

Per inserire o sostituire le batterie, scollegare prima il misuratore dei costi dell'energia elettrica ed estrarlo completamente dalla presa di corrente. Quindi svitare le due viti Phillips del coperchio con un cacciavite adatto e rimuovere il coperchio. Ricordare l'orientamento della copertura.

Rimuovere le batterie usate e smaltirle in modo ecologico. Quindi inserire due nuove batterie LR44 con la polarità corretta; un segno (+/-) si trova accanto al vano batteria. Il polo positivo (+) delle batterie deve puntare nella direzione della molla metallica.

Quindi sostituire il coperchio con l'orientamento corretto e stringere le viti rimosse all'inizio.

→ Un cambio batteria è necessario se il misuratore dei costi dell'energia elettrica non è inserito in una presa a muro e il display non può più essere attivato premendo brevemente un pulsante (o il contrasto del display LCD diminuisce bruscamente).

Messa in servizio

- Scollegare gli eventuali consumatori collegati al contatore dei consumi elettrici.
- Collegare il misuratore dei costi dell'energia elettrica a una presa domestica tradizionale dotata di connettore di messa a terra (230 V/CA, 50 Hz). Durante l'avvio iniziale, attendere finché non appare la visualizzazione normale.
- Se il consumatore che si desidera collegare al misuratore dei costi dell'energia elettrica ha un interruttore, spegnerlo.
- Collegare la spina del consumatore alla presa dotata di connettore di messa a terra sulla parte anteriore del misuratore dei costi dell'energia elettrica.
- Accendere il consumatore e attendere alcuni secondi, fino a quando il misuratore dei costi dell'energia elettrica mostra i primi risultati.

→ Prima di poter utilizzare misuratore dei costi dell'energia elettrica, devono essere effettuate alcune impostazioni (ad es. il prezzo dell'elettricità).

Programmazione

a) Impostazione del prezzo dell'elettricità

- Tenere premuto il pulsante "COST" per più di 3 secondi fino a quando il display mostra il prezzo corrente (COST/kWh) nella riga inferiore. Tutti gli altri informazioni scompaiono. Quindi rilasciare il tasto.
- La prima cifra del prezzo dell'elettricità inizia a lampeggiare. Modificare la posizione di immissione premendo brevemente il tasto "SET". È possibile utilizzare il pulsante "UP" per modificare il valore lampeggiante (tenere premuto il pulsante per una regolazione rapida).
- Una volta inserito il prezzo dell'elettricità, premere brevemente il tasto "COST" per salvare l'immissione e tornare al normale funzionamento (in alternativa, attendere circa 10 secondi senza premere un tasto).

b) Impostare il limite per sovraccarico

Se viene superato un limite regolabile, "OVERLOAD" lampeggia sul display.

→ Questa funzione può essere utilizzata per la segnalazione quando il carico supera il limite preimpostato durante il normale funzionamento.

- Tenere premuto il pulsante "ENERGY" per più di 3 secondi finché sul display non viene visualizzato un valore per la potenza (ad es. 3680 W) e "OVERLOAD" nella linea centrale. Tutti gli altri informazioni scompaiono. Quindi rilasciare il tasto.
- La prima cifra del limite inizia a lampeggiare. Modificare la posizione di immissione premendo brevemente il tasto "SET". È possibile utilizzare il pulsante "UP" per modificare il valore lampeggiante (tenere premuto il pulsante per una regolazione rapida).
- Una volta inserito il valore limite, premere brevemente il tasto "ENERGY" per salvare l'immissione e tornare al normale funzionamento (in alternativa, attendere circa 10 secondi senza premere un tasto).

Funzionamento

- Le batterie inserite subentrano nella conservazione dei dati (fino a 1 anno), se il misuratore dei costi dell'energia elettrica non è inserito in una presa di corrente.

Se il misuratore dei costi dell'energia elettrica viene scollegato dalla tensione di rete, il display si spegne dopo alcuni secondi per risparmiare energia. Premendo brevemente un pulsante, è possibile riattivare il display.

- La riga superiore del display mostra il periodo di tempo in cui il consumatore è in funzione (consumo energetico >2 W). A seconda del periodo, il display cambia tra minuti/secondi e ore/minuti. Se il tempo di funzionamento è > 24 ore, la visualizzazione del periodo nella riga superiore inizia dall'inizio; i giorni sono memorizzati internamente e possono essere visualizzati nella riga inferiore del display (tempo di funzionamento "DAY", vedi sotto).

- Premendo brevemente il pulsante "ENERGY", il display nella riga centrale del display può essere commutato tra:

- Tensione di rete (V)
- Corrente (A)
- Frequenza di rete (Hz)
- Fattore di potenza (POWER FACTOR)
- Limite di potenza per indicazione sovraccarico (W, OVERLOAD)
- Consumo energetico del consumatore (W)

- Premendo brevemente il pulsante "COST", il display nella riga inferiore del display può essere commutato tra:

- Costi energetici (COST)
- Consumo energetico (kWh)
- Prezzo della corrente (COST/kWh)
- Tempo di funzionamento (DAY)
- Emissione di CO₂ (kgCO₂)

→ Il valore base per il calcolo delle emissioni di CO₂ è fissato a 0,998 kgCO₂/kWh (non può essere modificato).

- Premendo brevemente il tasto "SET", è possibile alternare contemporaneamente tra le combinazioni il display nelle righe del display centrale e inferiore:
 - Tensione di rete (V) + costi energetici (COST)
 - Corrente (A) + Prezzo della corrente (COST/kWh)
 - Frequenza di rete (Hz) + Tempo di funzionamento (DAY)
 - Fattore di potenza (POWER FACTOR) + Emissione di CO₂ (kgCO₂)
 - Limite di potenza per indicazione sovraccarico (W, OVERLOAD)
 - Consumo energetico (W) + Costo dell'energia (COST)
 - Premere contemporaneamente brevemente i pulsanti "SET" e "ENERGY" per ripristinare il periodo memorizzato per il tempo di funzionamento del consumatore).
 - Premere contemporaneamente i pulsanti "SET" e "COST" per ripristinare i costi energetici (COST).
 - Per reimpostare il misuratore dei costi dell'energia elettrica e tutte le impostazioni alle impostazioni predefinite, premere brevemente il pulsante "RESET" incassato, ad es. con una penna. Il display mostra brevemente tutti i segmenti del display, quindi il misuratore dei costi dell'energia elettrica è pronto per essere riutilizzato. Tutti i dati misurati vengono cancellati, tutte le impostazioni (prezzo dell'elettricità, limite di sovraccarico) vengono ripristinate.
- È anche necessario eseguire un reset, se nel display compaiono solo segni confusi o se i tasti non hanno alcuna funzione.

Manutenzione e pulizia

- Il prodotto è esente da manutenzione. La manutenzione o le riparazioni possono essere effettuate solo da personale qualificato o da un centro assistenza specializzato. Il prodotto non contiene parti che richiedono manutenzione. Quindi, non aprirlo (fino a quando non è necessaria la sostituzione delle batterie come descritto in questo manuale).
- Prima di pulire il misuratore dei costi dell'energia elettrica, estrarre la spina dalla presa di corrente. Rimuovere completamente un consumatore collegato dalla presa del misuratore dei costi dell'energia elettrica.
- Per la pulizia del lato esterno utilizzare un panno pulito, morbido e asciutto.
- La polvere può essere facilmente rimossa con l'ausilio di un pennello a pelo lungo, morbido e pulito e un aspirapolvere.
- Non utilizzare agenti pulenti abrasivi, detergenti a base di alcol o altre soluzioni chimiche: queste potrebbero danneggiare l'alloggiamento o anche alterarne il funzionamento.

Smaltimento

a) Prodotto



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Alla fine della sua durata in servizio, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

Rimuovere le batterie inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

b) Batterie e batterie ricaricabili

In qualità di utente finale avete l'obbligo (Ordinanza batterie) di restituire tutte le batterie/batterie ricaricabili usate; lo smaltimento nei rifiuti domestici è vietato.



Batterie/batterie ricaricabili contaminate sono etichettate con questo simbolo indicante che lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito. Le designazioni per i metalli pesanti coinvolti sono: Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Piombo.

È possibile portare le batterie, le batterie ricaricabili e le batterie a bottone esaurite gratuitamente presso un centro di smaltimento autorizzato nella propria zona, presso uno dei nostri negozi o qualsiasi altro negozio in cui sono vendute batterie, batterie ricaricabili e batterie a bottone.

In questo modo si rispettano le disposizioni legali e si dà il proprio contributo alla protezione dell'ambiente.

Dati tecnici

Tensione di esercizio	230 V/CA, 50 Hz
Consumo energetico proprio	ca. 1 W
Potenza max. collegamento	3680 W (230 V/CA, 16 A)
Risoluzione tariffa energia elettrica	0,01
Tipo di batteria.....	2x LR44

→ Le batterie vengono utilizzate per conservare i dati se il misuratore dei costi dell'energia elettrica non è collegato a una presa a muro.

Condizioni di impiego	da 0 °C a +50 °C, umidità relativa da 20% a 90%, senza condensa
Condizioni di stoccaggio.....	da 0 °C a +50 °C, umidità relativa da 10% a 90%, senza condensa
Dimensioni (L x A x P).....	150 x 76 x 78 mm
Peso	ca. 200 g

Tensione:

Intervallo di misurazione	200 - 276 V/CA
Tolleranza	±1,5%
Risoluzione	0,1 V

Frequenza:

Intervallo di misurazione.....	45 - 65 Hz
--------------------------------	------------

Corrente:

Intervallo di misurazione	0,005 - 16 A
Tolleranza	±2%
Risoluzione	0,001 A @ 0 - 9,999 A 0,01 A @ 10 - 16 A

Potenza:

Intervallo di misurazione	0,3 - 3680 W
Tolleranza	±2% + 2 W
Risoluzione	0,1 W @ 0 - 999,9 W 1 W @ 1000 - 3680 W

Fattore di potenza:

Ambito di misurazione	0,00 - 1,00
Risoluzione	0,01