

Istruzioni per l'uso

Wattmetro e analizzatore di potenza 180 A

Cod. 1877012

Utilizzo conforme

Il prodotto viene utilizzato per determinare i seguenti valori:

- la corrente (A) con visualizzazione del valore di picco (Ap)
- la tensione (V) con visualizzazione del valore minimo (Vm)
- il consumo di energia (W) con visualizzazione del valore di picco (Wp)
- l'entità di capacità (Ah) durante il caricamento o scaricamento delle batterie
- Il rendimento energetico

Un display LCD retroilluminato mostra i dati uno dopo l'altro in sequenza in un ciclo di visualizzazione. Il dispositivo è costruito per le normali tensioni e correnti nel modellismo, ma tollera sovraccarichi fino a 200 A.

L'uso è consentito solo in ambienti chiusi e non all'aperto. Il contatto con l'umidità, come ad esempio in bagno o in luoghi simili, deve essere assolutamente evitato.

Per motivi di sicurezza e di autorizzazioni il prodotto non deve essere smontato e/o modificato. Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, potrebbe subire dei danni. Inoltre un utilizzo inappropriato potrebbe causare pericoli come per esempio cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettarle. Consegnare il prodotto ad altre persone solo insieme alle istruzioni per l'uso.

Il prodotto è conforme ai requisiti di legge nazionali ed europei. Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

Contenuto della confezione

- Wattmetro
- Istruzioni d'uso



Istruzioni di funzionamento aggiornate

È possibile scaricare le istruzioni per l'uso aggiornate al link www.conrad.com/downloads o tramite la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito web.

Spiegazione dei simboli



Il simbolo con il fulmine in un triangolo è usato per segnalare un rischio per la salute, come per esempio le scosse elettriche.



Il simbolo con un punto esclamativo in un triangolo indica informazioni importanti in queste istruzioni per l'uso, che devono essere rispettate.



Il simbolo freccia si trova laddove vengono forniti consigli speciali e informazioni sul funzionamento.



Questo simbolo ricorda di leggere le istruzioni d'uso specifiche del prodotto.

Avvertenze per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettare in particolare le avvertenze per la sicurezza. Nel caso in cui non vengano osservate le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni relative all'utilizzo conforme contenute in queste istruzioni per l'uso, non ci assumiamo alcuna responsabilità per conseguenti eventuali danni a cose o persone. Inoltre in questi casi la garanzia decade.

a) Generalità

- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto dalle temperature estreme, dalla luce solare diretta, da forti vibrazioni, dall'acqua, dall'eccessiva umidità, da gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Nel caso non sia più possibile l'uso in piena sicurezza, smettere di utilizzare il prodotto ed evitare che possa essere utilizzato in modo improprio. La sicurezza d'uso non è più garantita, se il prodotto:
 - presenta danni visibili,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure
 - è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o la caduta anche da un'altezza minima potrebbero danneggiarlo.



- Osservare anche le avvertenze per la sicurezza e le istruzioni per l'uso degli altri dispositivi a cui viene collegato il prodotto.
- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.
- In caso di ulteriori domande a cui non viene data risposta in queste istruzioni per l'uso, rivolgersi al nostro servizio clienti tecnico oppure ad altri specialisti.

b) Persone e prodotto

- Il dispositivo di misurazione può essere messo in funzione solo con batterie ricaricabili. Non usare mai un alimentatore o un diverso tipo di alimentazione continua.
- Esaminare il prodotto regolarmente per verificare l'assenza di danni.
- L'apparecchio di misurazione può surriscaldarsi durante il funzionamento, pertanto accertarsi che ci sia un'ottimale dissipazione del calore generato. Non coprirlo.
- Le connessioni del misuratore non sono protette da polarità inversa. Durante lo scambio potrebbe danneggiarsi.
- Assolutamente evitare cortocircuiti e prestare attenzione alla corretta polarità delle tensioni di ingresso e di uscita e alle caratteristiche delle batterie ricaricabili usate.
- Utilizzare solo batterie ricaricabili con una tensione massima in base ai dati tecnici. Non superare mai la corrente specificata.
- Utilizzare solo cavo di connessione di alta qualità e spina.
- Non aprire il misuratore neanche per ripararlo.
- Scollegare la batteria dallo strumento di misurazione dopo l'uso.

Componenti



- A lato collegamento
- B lato collegamento
- C collegamento per batteria ricaricabile aggiuntiva

Messa in funzione

a) Collegamento

Il wattmetro viene commutato direttamente nel circuito per misurarne i valori. Il lato "SOURCE" con la corrispondente fonte di tensione (batteria, batteria ricaricabile o caricabatterie) e, sul lato "LOAD", l'utenza o la batteria da caricare o scaricare possono essere scambiati. Le principali applicazioni del wattmetro:

- Misurare un motore elettrico
- Raccolta di dati durante la carica della batteria
- Raccolta dei dati durante una scarica della batteria
- Misurazione del sistema di ricezione e dei servi (per controllare la corretta alimentazione)
- Misurare le prestazioni dei sistemi solari durante la ricarica delle batterie
- Collegare la batteria ricaricabile con una qualsiasi porta del dispositivo di misurazione SOURCE (A) o LOAD (B). Prestare molta attenzione alla corretta polarità durante il collegamento. La connessione rossa deve essere collegata al polo positivo e quella nera al polo negativo.
- Assicurarsi di utilizzare cavi di collegamento di alta qualità. Altrimenti ci saranno distorsioni dei valori misurati. Assicurarsi di non poter provocare cortocircuiti. L'utente è responsabile della corretta connessione del dispositivo. È possibile invertire la polarità nel breve termine senza problemi. Verificare a tal fine che il prodotto sia spento. Altrimenti si danneggia il prodotto.
- Collegare la batteria ausiliaria come alimentazione esterna al collegamento C, se si desidera misurare tensioni inferiori a 4,8 V o se un caricabatterie scarica la batteria.
- Scollegare tra loro la batteria e il wattmetro dopo ogni utilizzo.

b) Funzionamento del wattmetro

- Quando viene applicata una tensione sufficiente, lo strumento inizia a funzionare. Tutti i valori visualizzati vengono resettati.
- Sul display LCD vengono visualizzati i valori della corrente in A, della tensione in V e della potenza consumata in modo continuo in W. Altri valori vengono visualizzati in sequenza nella posizione "Coda dati" sul display LCD ogni 2 secondi. Si tratta della capacità di carica o di scarica in Ah, della portata di energia in Wh, del valore di picco della corrente in Ap (picco Ampere), del valore di tensione minimo in Vm e del valore di picco del consumo energetico in Wp. I dati sul display vengono aggiornati ogni 0,4 secondi. Ciclicamente sul display vengono indicati Vm, Ap, Wp, Wh e il tempo del timer in questo ordine.

Tensione con valore di tensione minimo.

- Il valore minimo mostra la tensione minima Vm dopo l'inizio dell'attuale ciclo di misurazione. Il ciclo di misurazione viene avviato automaticamente.

Intensità di corrente con visualizzazione del valore di picco.

- Il valore attuale della corrente viene visualizzato in A in ogni caso. Il valore dell'intensità di corrente è mostrato nel ciclo di visualizzazione con la scritta "Ap" e rappresenta il valore di picco a breve termine.
- Se la corrente aumenta oltre il valore massimo di 60 A, viene visualizzato il valore massimo di 180 A. Il dispositivo stesso può sopportare correnti di sovraccarico fino a 200 A e tensioni fino a 80 V senza subire danni.

→ Per evitare il surriscaldamento del dispositivo di misurazione, misurare in presenza di correnti oltre 65 A solo per un breve periodo. Quindi lasciar riposare per un po' il dispositivo di misurazione.

Assorbimento di potenza attuale e valore massimo

- Il valore di potenza visualizzato nel ciclo del display con la scritta "Wp" è la potenza massima consumata in un certo momento. Durante il ciclo di visualizzazione, il display mostra il consumo massimo di energia dell'ultimo intervallo di misurazione calcolato da tensione e corrente ed espresso in "Wh". Il ciclo di misurazione dura un'ora.

Tasso di scarico

- Il valore di scarica visualizzato nel ciclo di visualizzazione con "Ah" è un valore totale cumulativo. Se si rimuove lo strumento di misurazione durante una fase di scarica di una batteria ricaricabile, questo valore verrà ripristinato. Il nuovo valore misurato non corrisponderebbe più alla quantità di carica prelevata.

→ Si dovrebbero quindi annotare il valore misurato fino a quel momento e aggiungerlo al valore misurato nel secondo o ulteriore ciclo. Questa procedura la si effettua in casi limite e non è consigliabile.

Tempo del timer

- La funzione timer misura il tempo di funzionamento trascorso, in cui il flusso di corrente è superiore a 1 A. Questa funzione è ideale per testare il tempo di funzionamento sicuro di un motore aeronautico di un modellino con una batteria ricaricabile prima dell'utilizzo effettivo per il volo.

Manutenzione e pulizia

- Prima della pulizia, scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- Per la pulizia non utilizzare in nessun caso detersivi aggressivi, alcol o altri solventi chimici, perché potrebbero danneggiare la superficie o compromettere la funzionalità del prodotto stesso.
- Utilizzare un panno asciutto e privo di lanugine per pulire il prodotto.

Smaltimento



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

Rimuovere eventuali batterie ricaricabili collegate e smaltirle separatamente dal prodotto.

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Dati tecnici

Tensione d'esercizio	4,8 - 60 V/CC
	0 V/CC con alimentazione esterna (batteria ricaricabile aggiuntiva o batteria)
Campo di rilevamento corrente	0 - 180 A
Campo di rilevamento capacità	0 - 65 Ah
Campo di rilevamento di alimentazione... 0 - 6554 W	
Campo di rilevamento tensione	0 - 60 V
Tasso di scarico	0 - 6554 Wh
Dimensione display a cristalli liquidi	62 x 14 mm
Lunghezza cavo	7,5 cm
Condizioni d'esercizio	Da -20 fino a +70 °C, umidità relativa da 0 a 95 % (senza condensa)
Condizioni di immagazzinamento	Da -30 fino a +80 °C, umidità relativa da 0 a 95 % (senza condensa)
Dimensioni (L x A x P)	86 x 43 x 25 mm
Peso	81 g