

VOLTCRAFT[®]

① Istruzioni

Datalogger

N. d'ordine 2203098 (DL-260A: corrente)

N. d'ordine 2203101 (DL-250V: tensione)

CE

	Pagina
1. Introduzione	3
2. Spiegazione dei simboli	4
3. Uso previsto	4
4. Contenuto della confezione	5
5. Caratteristiche e funzioni	5
6. Istruzioni per la sicurezza	6
7. Elementi di comando	7
8. Visualizzazione dei LED di stato	9
9. Funzionamento iniziale	10
a) Cappuccio protettivo	10
b) Collegamento al computer	10
c) Scollegamento dal computer	10
d) Selezione della modalità avvio/arresto	10
e) Impostazione di data e ora durante la configurazione	10
f) Tasto ENTER	10
10. Prima del primo utilizzo	11
a) Pellicola protettiva	11
b) Inserimento/sostituzione della batteria	11
11. Configurazione	12
a) Installazione del software	12
b) Panoramica delle funzioni del software	12
c) Creare il file di configurazione tramite il software e caricare il file di configurazione creato con il software nel datalogger	13
d) Eseguire la configurazione tramite sito web	13
e) Creare file di configurazione tramite sito web	17
f) Caricare sul datalogger il file di configurazione creato nel sito web	17
g) Rivedere le impostazioni di configurazione	17
12. Panoramica di modalità operative, impostazioni e indicazioni display LC	18
a) Modalità operative e impostazioni	18
b) Indicazioni display LC	20
13. Registrazione di dati	22
a) Accedere al menu funzioni	22
b) Avviare la registrazione	22

	Pagina
c) Arrestare la registrazione	22
d) Indica il tempo rimanente prima dell'avvio/dell'arresto della registrazione.....	23
e) Attivare/disattivare la funzione pausa allarme limite.....	23
f) Leggere le misurazioni massime/minime	24
14. Creare report PDF	24
15. Eliminare dati	25
16. Aggiornare il firmware.....	25
17. Ripristinare il firmware predefinito	26
18. Risoluzione dei problemi.....	26
19. Manutenzione e pulizia	27
20. Smaltimento	27
a) Generale.....	27
b) Smaltimento delle batterie ricaricabili usate	28
21. Dati tecnici	28

1. Introduzione

Gentile cliente,

con l'acquisto di un prodotto Voltcraft® ha scelto il meglio, per cui La ringraziamo.

Voltcraft® - Questo nome è sul campo della tecnologia di misura, carica e rete con prodotti di qualità superiore che si distinguono per da competenze professionali, prestazioni eccezionali e costante innovazione.

Dall'ambizioso hobata di elettronica all'utente professionale, con un prodotto a marchio Voltcraft® si ha la soluzione ottimale a portata di mano, anche per i compiti più impegnativi. E soprattutto: Le offriamo la tecnologia collaudata e l'affidabile qualità dei nostri prodotti Voltcraft® con un rapporto qualità-prezzo quasi imbattibile. Creiamo quindi le basi per una collaborazione lunga, proficua e di successo.

Le auguriamo buon divertimento con il Suo nuovo prodotto Voltcraft®!

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi titolari. Tutti i diritti riservati.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenza@conrad.it

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

2. Spiegazione dei simboli



Un punto esclamativo all'interno di un triangolo indica importanti note contenute nel presente manuale da rispettare rigorosamente.



Il simbolo della freccia avvisa l'utente della presenza di importanti suggerimenti e note sull'utilizzo del dispositivo.



Questo dispositivo è conforme alle normative CE e a tutte le linee guida applicabili in Europa.

3. Uso previsto

Il data logger portatile a batteria DL-260A misura la corrente mentre il DL-250V misura la tensione.

I dati di misurazione sono memorizzati automaticamente a una frequenza di campionamento regolabile da 1 minuto a 24 ore. È possibile salvare fino a 31320 valori di misurazione. I valori misurati possono essere visualizzati immediatamente sul display LC. Il datalogger può essere configurato online o tramite il software in dotazione.

Il prodotto si collega al computer come una normale scheda di memoria USB e viene letto direttamente dallo stesso. Genera automaticamente un report grafico in formato PDF. La batteria al litio a lunga durata garantisce un utilizzo prolungato.

Grazie al cappuccio protettivo in dotazione, il prodotto è protetto dalla polvere e dai getti d'acqua e può essere utilizzato in ambienti interni ed esterni. Non utilizzare il dispositivo se l'alloggiamento non è chiuso ermeticamente o se il cappuccio protettivo non è fissato correttamente.

Non è consentita la misurazione in condizioni ambientali avverse, come in presenza di polvere o di gas, vapori o solventi infiammabili. Le istruzioni di sicurezza devono essere rispettate incondizionatamente!

Il prodotto rispetta le direttive europee e nazionali in materia di compatibilità elettromagnetica (CEM). La conformità CE è stata verificata e le relative dichiarazioni e documentazioni sono depositate presso il produttore.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di legge nazionali ed europei.

In base alle norme europee sulla sicurezza, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite. Qualsiasi uso diverso da quanto descritto sopra potrebbe arrecare danni al prodotto. Inoltre, l'uso improprio può causare pericoli quali cortocircuiti, incendi e così via. Leggere attentamente le istruzioni e conservarle per futuro riferimento. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere parimenti le presenti istruzioni operative.

4. Contenuto della confezione

- Datalogger incl. cappuccio di protezione USB
- 3 V pila a bottone, tipo CR2450
- Manuale utente su CD

Istruzioni di funzionamento attuali

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



5. Caratteristiche e funzioni

- Datalogger portatile con display LC
- Design compatto USB
- Misurazioni:
 - DL-260A: corrente (mA)
 - DL-250V: tensione (V)
- Valori massimi e minimi
- Timer di registrazione
- Configurazione tramite sito web o software
- Generazione automatica di report PDF con grafici
- Frequenza di campionamento regolabile da 10 secondi a 24 ore

6. Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo contenute nel presente manuale, la Società declina qualsivoglia responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia è invalidata.

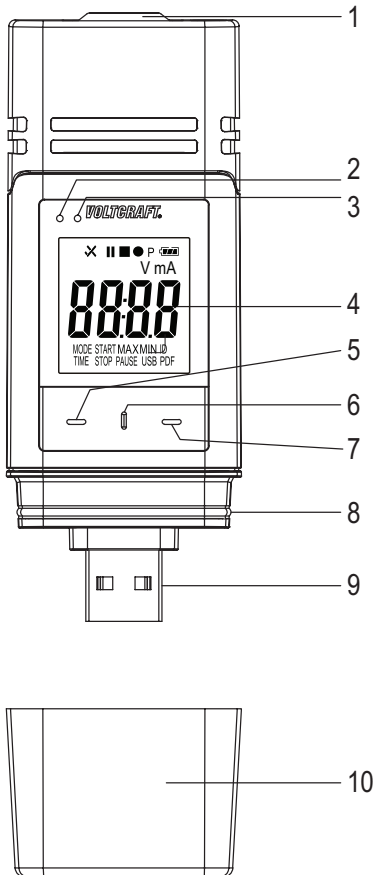
- Il dispositivo non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe costituire un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Proteggere il prodotto da temperature estreme, luce diretta del sole, forti urti, umidità, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto a qualsiasi sollecitazione meccanica.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in sicurezza, tenere fuori servizio e proteggere da qualsiasi uso accidentale. La sicurezza di funzionamento non è più garantita se il prodotto:
 - è visibilmente danneggiato,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali non idonee o
 - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.
- Si prega di maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze esigue, possono danneggiare il prodotto.
- Osservare anche le istruzioni di sicurezza e di funzionamento di tutti gli altri dispositivi collegati al prodotto.
- Non utilizzare in spazi chiusi o in condizioni ambientali sfavorevoli in cui sono o potrebbero essere presenti polvere o vapori e gas combustibili. Evitare l'utilizzo nei pressi di:
 - forti campi magnetici o elettromagnetici
 - antenne trasmettenti o generatori ad alta frequenza
 - poiché la misurazione potrebbe risultare compromessa.
- Non coprire le aperture del sensore durante l'utilizzo. Non inserire alcun oggetto all'interno delle aperture del sensore.
- Il prodotto è protetto contro l'ingresso di corpi estranei solidi di diametro > 1 mm solo se il cappuccio di protezione è fissato correttamente e la custodia è completamente chiusa. Il data logger non deve essere utilizzato con il vano batterie aperto o senza il coperchio di protezione.
- La batteria deve essere tenuta fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare la batteria incustodita: esiste il rischio che bambini o animali domestici possano ingerirla.
- Osservare la corretta polarità durante l'inserimento della batteria.
- Rimuovere la batteria dal dispositivo in caso di inutilizzo prolungato al fine di evitare danni da fuoriuscita di acido. La batteria con perdite o danneggiata può causare ustioni da acido a contatto con la pelle. Utilizzare quindi guanti protettivi adatti a maneggiare la batteria corrotta.
- La batteria non deve essere disassemblata, cortocircuitata o gettata nel fuoco. Non ricaricare le batterie non ricaricabili. Sussiste il rischio di esplosione!



- Per assistenza su funzionamento, sicurezza o collegamento del prodotto, consultare un professionista.
- I lavori di manutenzione, le regolazioni e le riparazioni possono essere effettuati solo da un professionista o presso un'officina specializzata.




In caso di domande riguardanti il collegamento o il funzionamento corretto del prodotto, o di altre questioni non affrontate dal presente manuale, contattare il nostro servizio di assistenza tecnica o un professionista terzo.

7. Elementi di comando



- 1 Aperture del sensore
- 2 LED di controllo rosso
- 3 LED di controllo verde
- 4 Display LC
- 5 Tasto "DOWN"
- 6 Tasto "Rilascio vano batteria"
- 7 Tasto "ENTER"
- 8 Guarnizione in gomma
- 9 Spina USB
- 10 Cappuccio protettivo

Simboli sul display LC

Simbolo	Significato
✓	Indicatore di allarme: i valori misurati sono all'interno dei limiti definiti durante la configurazione. Nessun allarme alto/basso è impostato.
✗	Indicatore di allarme: i valori misurati eccedono i limiti definiti durante la configurazione.
■	La registrazione è stata arrestata.
●	Registrazione in corso.
	La registrazione è stata sospesa.
P	Il dispositivo è pronto per la registrazione. Il dispositivo è configurato e la registrazione non è ancora stata avviata. Scompare quando il datalogger termina la registrazione.
	Simbolo batteria: batteria completamente carica
	Simbolo batteria: batteria sufficientemente carica
	Simbolo batteria: batteria scarica. Sostituire la batteria
mA	Unità di misura per la corrente
V	Unità di misura per la tensione
ID	ID logger
MAX/MIN	Misurazioni massime/minime
USB	Collegato a un computer.
USB PDF	Collegato a un computer e in fase di generazione di un report PDF.
PAUSE	Indica che la funzione di pausa allarme di limite è attiva.
MODE START	Indica che la modalità avvio è stata selezionata. È visualizzato prima dell'avvio della registrazione.
MODE STOP	Indica che la modalità arresto è stata selezionata. È visualizzato prima della fine della registrazione.
TIME START	Indica il tempo rimanente prima dell'avvio della registrazione.
TIME STOP	Indica il tempo rimanente prima dell'arresto della registrazione.
Start	Pronto ad avviare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo. (Selezionare "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE" durante la configurazione)
Stop	La registrazione può essere interrotta tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo. (Selezionare "TASTO STOP" come "TIPO DI ARRESTO" durante la configurazione)

Simbolo	Significato
ON	Pronto ad attivare la funzione di pausa di limite tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
OFF	Pronto a disattivare la funzione di pausa di limite tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
d	Giorni, unità per il tempo rimanente. (Se è inferiore a un giorno, il tempo rimanente è visualizzato nel formato HH:MM)
UP	Pronto ad aggiornare il firmware.
OL	Errore di misurazione
	I valori misurati eccedono il range di misurazione.
Err 1	Errore di configurazione. Si è verificato un errore durante la configurazione. Ripetere la procedura di configurazione.

8. Visualizzazione dei LED di stato

Indicatore LED	Descrizione
LED di controllo verde (3) lampeggiante.	I valori misurati rientrano nei limiti di allarme alto e basso configurati.
LED di controllo rosso (2) lampeggiante.	La memoria è piena.
	I valori misurati eccedono i limiti di allarme alto e basso configurati.
	In modalità "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO" o "ORA DI ARRESTO", la registrazione è terminata. (Per avviare una nuova registrazione, riconfigurare il datalogger) In modalità "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO", il datalogger è pronto ad avviare la registrazione. (Per avviare la registrazione, tenere premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo)
LED di controllo rosso (2) si accende.	Il datalogger sta generando un report PDF.
Il LED di controllo verde lampeggia due volte.	Configurazione eseguita correttamente.
	Il firmware è stato aggiornato correttamente.
Nessun LED acceso.	I LED di allarme sono stati disabilitati durante la configurazione.

9. Funzionamento iniziale

a) Cappuccio protettivo



Il datalogger è protetto da polvere e getti d'acqua solo con il cappuccio protettivo **(10)** fissato e le guarnizioni in gomma **(8)** in posizione. Questa protezione consente di eseguire registrazioni continue in ambienti umidi ed esterni.

- Rimuovere il cappuccio protettivo solo per sostituire la batteria o leggere i dati sul computer.
- Rimuovere il cappuccio protettivo sollevandolo dal datalogger. Il cappuccio protettivo è sigillato ermeticamente grazie alle guarnizioni in gomma **(8)**.
- Riposizionare saldamente il cappuccio protettivo sul datalogger.

b) Collegamento al computer

- Rimuovere il cappuccio protettivo **(10)** dal datalogger.
- Collegare il datalogger a una porta USB disponibile sul computer.
- Il computer riconosce il nuovo hardware. Il tipo di modello del datalogger appare come dispositivo di archiviazione di massa sul computer.

c) Scollegamento dal computer

- Estrarre e rimuovere il datalogger dal computer.
- Riposizionare il cappuccio protettivo sul datalogger.

d) Selezione della modalità avvio/arresto

- Selezionare la modalità avvio da "CONDIZIONI DI AVVIO REGISTRAZIONE" durante la configurazione.
- Selezionare la modalità arresto da "TIPO DI ARRESTO" durante la configurazione.

e) Impostazione di data e ora durante la configurazione

- Selezionare mese, anno e ora da selezione data e dispositivo di scorrimento tempo. L'ora è visualizzata come "TIME" in formato HH:MM:SS. Confermare con "DONE". Le impostazioni di data e ora sono visualizzate nei rispettivi campi.
- In alternativa, fare clic su "NOW" se è necessario un avvio istantaneo della registrazione. Data e ora effettive, come impostate localmente sul proprio computer, sono inserite automaticamente nel campo "ORA DI AVVIO/ORA DI ARRESTO".

f) Tasto ENTER

- Premere il tasto ENTER **(7)** per passare dal valore minimo al massimo e viceversa.
- Tenere premuto il tasto ENTER **(7)** per qualche secondo per avviare/arrestare la registrazione o attivare/disattivare la funzione di pausa.

10. Prima del primo utilizzo

a) Pellicola protettiva

- Rimuovere la pellicola protettiva dal display LC (4).

b) Inserimento/sostituzione della batteria

- Installare la batteria prima del primo utilizzo o sostituire la batteria quando appare il simbolo "  " sul display LC.

→ Rimozione e sostituzione della batteria non eliminano i dati o le impostazioni.

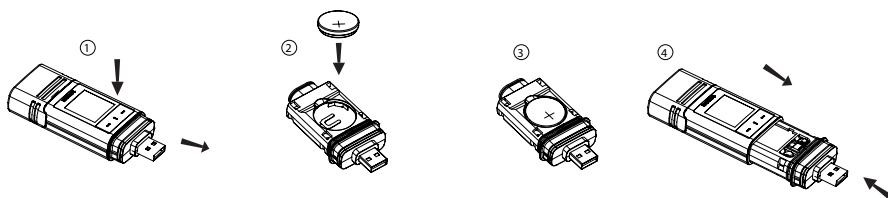
- Rimuovere il cappuccio protettivo dal datalogger.
- Tenere premuto il tasto rilascia vano batteria (7) ed estrarre l'unità logger dall'alloggiamento. L'alloggiamento è sigillato ermeticamente grazie alla seconda guarnizione in gomma (9).
- Rilasciare il tasto rilascia vano batteria.
- Il vano batteria (4) è situato sul retro dell'unità logger. Inserire una nuova batteria idonea (vedere "21. Dati tecnici" on page 28 nel vano batteria rispettando la corretta polarità (positivo/+ e negativo/-).
- Far scorrere l'unità logger all'interno dell'alloggiamento. Assicurarsi che il display LC corrisponda alla finestra LCD dell'alloggiamento.
- Riposizionare il cappuccio protettivo sul datalogger.



Il datalogger funziona in modo ottimale a temperatura ambiente. Se l'apparecchio è utilizzato a temperature estremamente basse, la durata della batteria si riduce. In tal caso, è possibile ridurre il consumo energetico del datalogger per prolungare l'utilizzo procedendo come segue

- disattivare il display LC
- disattivare i LED di allarme
- impostare una frequenza di campionamento più lunga

Per maggiori dettagli, consultare il capitolo "11. Configurazione" on page 12.



11. Configurazione

Inserita la batteria, configurare il datalogger tramite software o sito web. Selezionare i parametri di registrazione come frequenza di campionamento, ora di inizio, tempo di registrazione, funzione di pausa, intervallo di lampeggiamento LED, display LC attivo/disattivo e impostazioni report PDF.

→ Terminologia e comandi di configurazione potrebbero essere differenti tra software e sito web

Le seguenti istruzioni e indicazioni si basano su terminologia e comandi presenti sul sito web di configurazione.

Dopo la creazione del file di configurazione, copiare il file nel datalogger!

a) Installazione del software

- Inserire il CD contenente il software nell'unità DVD del computer.
- L'installazione si avvia automaticamente. In caso contrario, accedere alla directory dell'unità DVD e aprire il file di installazione "autorun.exe".
- Selezionare la lingua desiderata fra tedesco, francese e inglese.
- Seguire le istruzioni a schermo per completare l'installazione. In base al sistema operativo, potrebbe essere necessario un riavvio del computer.
- Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni operative contenute nel CD in dotazione (sezione 3).
- Il software fornito è la versione standard Voltsoft. La versione professionale (data logger Voltsoft, art. 101333) è un accessorio opzionale disponibile separatamente. Se viene acquistata la versione professionale, si riceve una chiave di licenza che sblocca la versione standard. Seguire i passaggi del manuale di istruzioni di Voltsoft per registrarsi e passare alla versione professionale tramite un aggiornamento.

b) Panoramica delle funzioni del software

	Standard	Professionale
Gestione utenti	X	√
Gestione e-mail	X	√
Impostazioni generali	√	√
Preferenza lingua	√	√
Modello e-mail	X	√
Gestione dispositivo (Aggiungi/Rimuovi)	√	√
Personalizza grafici	X	√

c) Creare il file di configurazione tramite il software e caricare il file di configurazione creato con il software nel datalogger

- Collegare il datalogger al computer.
- Avviare il software Voltsoft e seguire le istruzioni operative contenute nel manuale del software (vedere la sezione 6 e selezionare il dispositivo supportato).
- Scollegare il datalogger dal computer.

d) Eseguire la configurazione tramite sito web

Ci sono 2 opzioni per aprire il sito web di configurazione:

- Aprire la pagina <http://datalogger.voltcraft.com/ConfigBuilder/index.jsp> un browser.
- Collegare il datalogger al computer. Aprire l'unità datalogger sul computer. Fare clic sul link "Configuration Website.html" per aprire il.

Schermata principale - Panoramica

Impostazioni generali	Selezionare la lingua desiderata per il sito web facendo clic sulla bandiera corrispondente.
	Selezionare il modello del datalogger. Il nome del modello è indicato sulla confezione e/o sul prodotto. Il tipo di modello selezionato è evidenziato in rosso.
Opzioni di MISURAZIONE	Qui si selezionano i parametri di registrazione del datalogger. Per ulteriori istruzioni, consultare "Opzioni di "MISURAZIONE" - "IMPOSTAZIONI DI BASE" a pagina 14 e "Opzioni di "MISURAZIONE" - "IMPOSTAZIONE ALLARME" a pagina 15.
OPZIONI REPORT PDF	Qui è possibile definire il contenuto e il nome del report PDF. Per ulteriori istruzioni, consultare "OPZIONI REPORT PDF" a pagina 16".
Altre impostazioni	Qui è possibile creare il file di configurazione, caricare un'impostazione precedente o ripristinare i parametri predefiniti. Per ulteriori istruzioni, consultare "Altre impostazioni" a pagina 17.

Opzioni di “MISURAZIONE” - “IMPOSTAZIONI DI BASE”

Selezionare “MISURAZIONE” nella barra di navigazione e accedere alle impostazioni in “IMPOSTAZIONI DI BASE”.

ID LOGGER	<p>L'ID Logger è un identificatore a quattro cifre. Inserire un numero compreso tra 0000 e 9999, ad es. 0014.</p> <p>Utilizzare diversi ID logger per identificare datalogger con, ad esempio, differenti file di configurazione per differenti utilizzi.</p>
CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE	<p>Selezionare una delle seguenti opzioni per determinare l'avvio della registrazione del datalogger. Ciascuna opzione ha un'impostazione di arresto predefinita.</p>
	<p>“IMMEDIATAMENTE FINO A MEMORIA PIENA”: il datalogger avvia la registrazione di dati immediatamente, fino al riempimento della memoria.</p>
	<p>“INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO”: il datalogger avvia la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo. Il datalogger arresta la registrazione quando la memoria è piena.</p>
	<p>“INIZIA AL TEMPO DI AVVIO”: il datalogger avvia la registrazione a ora e data impostate, fino al riempimento della memoria.</p>
CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE	<p>“REGISTRAZIONE CIRCOLARE”: il datalogger avvia la registrazione immediatamente e in maniera circolare. I dati più recenti sono sovrascritti ai dati meno recenti. Arresta la registrazione quando la batteria è scarica o quando l'impostazione “REGISTRAZIONE CIRCOLARE” è sostituita da una diversa “CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE” nella configurazione.</p>
TIPO DI ARRESTO	<p>Selezionare una delle seguenti opzioni per determinare l'arresto della registrazione del datalogger.</p>
	<p>“NESSUNO”: nessuna condizione di arresto specificata. Il datalogger arresta la registrazione in base alla “CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE” impostata.</p>
	<p>“TASTO STOP”: il datalogger arresta la registrazione dopo aver tenuto premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.</p>
	<p>“DOPO CHE IL PDF È STATO CREATO”: il datalogger arresta la registrazione quando il report PDF è generato.</p>
ORA DI INIZIO	<p>Definisce data e ora dell'avvio della registrazione dati.</p>
ORA DI ARRESTO	<p>Definisce data e ora dell'arresto della registrazione dati.</p>
AVVIO CON RITARDO (MINUTI)	<p>Definisce il tempo di ritardo dell'avvio immediato della registrazione.</p>
FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO	<p>Definisce la frequenza di misurazioni e registrazioni dati del datalogger in “MINUTI” o “ORE”.</p> <p>→ Se si utilizza il datalogger a temperature estremamente basse, selezionare una frequenza di campionamento più lunga per ridurre il consumo energetico e prolungare la durata della batteria.</p>

TEMPO DI REGISTRAZIONE	Questo valore è calcolato automaticamente in base alla frequenza di campionamento e non può essere impostato dall'utente.
INTERVALLO DI LAMPEGGIAMENTO LED	Seleziona la velocità di lampeggiamento dei LED di controllo (2,3). Selezionare un intervallo di 5, 10, 15, 20, 25 o 30 secondi.
ABILITA DISPLAY	Rimuovere la spunta dalla casella di controllo per spegnere il display LC o spuntare la casella di controllo per accendere il display. <p>→ Se si utilizza il datalogger a temperature estremamente basse, selezionare una frequenza di campionamento più lunga per ridurre il consumo energetico e prolungare la durata della batteria.</p>

Opzioni di "MISURAZIONE" - "IMPOSTAZIONE ALLARME"

Configurare le impostazioni dell'allarme nella scheda "Misurazioni":

ATTIVA LED DI ALLARME	Il LED di allarme indica quando un valore misurato eccede i limiti del range definito. Per disattivare il LED di allarme, rimuovere la spunta dalla casella di controllo. Per attivare il LED di allarme, spuntare la casella di controllo. <p>→ Se si utilizza il datalogger a temperature estremamente basse, disattivare il LED di allarme per ridurre il consumo energetico e prolungare la durata della batteria.</p>
FUNZIONE DI PAUSA DI LIMITE	Durante la registrazione, è possibile sospendere l'allarme di limite. Selezionare "ABILITARE" o "DISABILITARE" per abilitare/disabilitare la funzione di pausa. <p>→ La funzione di pausa non arresta la registrazione.</p>
ALLARME BASSO/ ALLARME ALTO	Selezionare i parametri spuntando le relative caselle di controllo e impostare i limiti di allarme alto e basso in numeri. <p>→ Il LED di controllo rosso (2) lampeggia quando il valore misurato eccede il range definito dai valori di allarme alto e basso.</p>

“OPZIONI REPORT PDF”

Selezionare “Opzioni report PDF” nella barra di navigazione e inserire le impostazioni per definire il contenuto del report PDF.

LINGUA	Selezionare la lingua in cui visualizzare il report PDF dalla casella di selezione.
NOME DEL FILE PDF	<p>Fare clic su “INSERIRE IL NOME” per definire il modello di nome del file.</p> <p>Si apre una nuova finestra “SI PREGA DI SCEGLIERE IL MODELLO DI NOME QUI SOTTO”. Scegliere gli elementi necessari (PROPRIETARIO/ID SERIALE/NOME DEL MODELLO/DATA/ORALOCALITÀ) e il relativo ordine.</p> <p>È possibile scegliere fino a 6 elementi. Gli elementi selezionati compaiono nel campo “NOME FILE”.</p> <p>Premere “CANCELLA” per eliminare tutti gli elementi selezionati. Il campo “NOME FILE” torna vuoto.</p> <p>Premere “X” per salvare il modello di nome del file e chiudere la finestra.</p>
FORMATO DATA	Selezionare il formato di data preferito dal menu.
FORMATO ORARIO	Selezionare il formato 12 o 24 ore.
PROPRIETARIO	Chiave nel nome del proprietario.
LOCALITÀ	Chiave nel nome della località. Ad esempio, il nome della località in cui si esegue la registrazione.
TITOLO REPORT	Inserire un titolo del report, che sarà visualizzato nel report PDF.
TESTO UTENTE	Inserire note o informazioni aggiuntive, se necessario.

Altre impostazioni

CREARE CONFIGURAZIONE	Creare il file di configurazione, salvarlo sul computer e installarlo sul datalogger. Per ulteriori istruzioni, consultare “e) Creare file di configurazione tramite sito web” a pagina 17 ed “f) Caricare sul datalogger il file di configurazione creato nel sito web” a pagina 17).
CARICARE LE IMPOSTAZIONI	<p>Caricare un file di configurazione precedente, se disponibile, per verificare i dettagli del file sul sito web.</p> <p>Si apre una nuova finestra.</p> <p>Selezionare un file di configurazione creato e salvato sul computer in precedenza.</p>
PREDEFINITO	Ripristina le impostazioni ai valori e ai parametri predefiniti.

e) Creare file di configurazione tramite sito web

- Dopo aver eseguito le impostazioni di configurazione, selezionare "CREARE CONFIGURAZIONE" per scaricare il file di configurazione sul computer.
- Appare una nuova finestra per modificare il nome del file di configurazione. Il nome predefinito è "Setlog". Se necessario, modificare il nome del file.
- Confermare il nome del file facendo clic su "CREARE CONFIGURAZIONE". Il file di configurazione è stato scaricato/importato sul computer.

f) Caricare sul datalogger il file di configurazione creato nel sito web

- Rimuovere il cappuccio protettivo dal datalogger.
- Collegare il datalogger al computer.
- Trascinare il file di configurazione dalla cartella download del computer alla cartella del datalogger per eseguire la configurazione.
- Il LED di controllo verde **(3)** lampeggia due volte quando il file di configurazione è installato correttamente nel datalogger.
- Eseguita la configurazione del datalogger, scollegare il dispositivo dal computer.

g) Rivedere le impostazioni di configurazione

- La modalità avvio si basa sull'impostazione di configurazione "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".
- La modalità arresto si basa sulla configurazione "TIPO DI ARRESTO".
- È possibile verificare quale modalità avvio è attiva caricando il file di configurazione esistente nell'interfaccia web o nel report PDF oppure accedendo al menu funzioni del datalogger.
- È possibile verificare quale modalità arresto è attiva caricando il file di configurazione esistente nell'interfaccia web o accedendo al menu funzioni del datalogger.
- Per ulteriori istruzioni riguardanti il caricamento di impostazioni di configurazione esistenti, consultare "Altre impostazioni" on page 16.
- Per ulteriori istruzioni riguardanti l'accesso al menu funzioni, consultare "a) Accedere al menu funzioni" on page 22.

12. Panoramica di modalità operative, impostazioni e indicazioni display LC

a) Modalità operative e impostazioni

Per eseguire le seguenti impostazioni di configurazione, consultare "Eseguire la configurazione tramite sito web" p13.

Modalità 1	
Funzione	La registrazione si avvia immediatamente. La registrazione si arresta quando la memoria è piena.
Impostazione	Selezionare "IMMEDIATAMENTE FINO A MEMORIA PIENA" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".
Modalità 2	
Funzione	La registrazione si avvia immediatamente. La registrazione si arresta quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo.
Impostazione	Selezionare "IMMEDIATAMENTE FINO A MEMORIA PIENA" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Selezionare "TASTO STOP" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 3	
Funzione	La registrazione si avvia immediatamente. La registrazione si arresta dopo la generazione del report PDF.
Impostazione	Selezionare "IMMEDIATAMENTE FINO A MEMORIA PIENA" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Selezionare "DOPO CHE IL PDF È STATO CREATO" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 4	
Funzione	La registrazione si avvia quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo. La registrazione si arresta quando la memoria è piena.
Impostazione	Selezionare "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".
Modalità 5	
Funzione	La registrazione si avvia e si arresta quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo.
Impostazione	Selezionare "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Selezionare "TASTO STOP" come "TIPO DI ARRESTO".



Modalità 6	
Funzione	La registrazione si avvia quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo. La registrazione si arresta dopo la generazione del report PDF.
Impostazione	Selezionare "INIZIA DOPO PRESSIONE DI UN TASTO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE" Selezionare "DOPO CHE IL PDF È STATO CREATO" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 7	
Funzione	La registrazione si avvia a un orario predefinito. La registrazione si arresta quando la memoria è piena.
Impostazione	Selezionare "INIZIA AL TEMPO DI AVVIO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Definire data e ora di avvio della registrazione nel campo "ORA DI INIZIO".
Modalità 8	
Funzione	La registrazione si avvia a un orario predefinito. La registrazione si arresta quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo.
Impostazione	Selezionare "INIZIA AL TEMPO DI AVVIO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Definire data e ora di avvio della registrazione nel campo "ORA DI INIZIO". Selezionare "TASTO STOP" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 9	
Funzione	La registrazione si avvia a un orario predefinito. La registrazione si arresta dopo la generazione del report PDF.
Impostazione	Selezionare "INIZIA AL TEMPO DI AVVIO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Definire data e ora di avvio della registrazione nel campo "ORA DI INIZIO". Selezionare "DOPO CHE IL PDF È STATO CREATO" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 10	
Funzione	La registrazione si avvia e si arresta a un orario predefinito.
Impostazione	Selezionare "ORA DI INIZIO/ARRESTO" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Definire data e ora di avvio della registrazione nel campo "ORA DI INIZIO". Definire data e ora di arresto della registrazione nel campo "ORA DI ARRESTO".
Modalità 11	
Funzione	Registra i dati immediatamente e in modo circolare. La registrazione si arresta quando la batteria è scarica o quando l'impostazione "REGISTRAZIONE CIRCOLARE" è sostituita da una diversa "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE" nella configurazione.
Impostazione	Selezionare "Registrazione circolare" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".


Modalità 12	
Funzione	Registra i dati immediatamente e in modo circolare. Se si desidera una modalità arresto aggiuntiva, selezionare: La registrazione si arresta quando il tasto ENTER (7) è premuto per qualche secondo
Impostazione	Selezionare "Registrazione circolare" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Selezionare "TASTO STOP" come "TIPO DI ARRESTO".
Modalità 13	
Funzione	Registra i dati immediatamente e in modo circolare. Se si desidera una modalità arresto aggiuntiva, selezionare: La registrazione si arresta dopo la generazione del report PDF.
Impostazione	Selezionare "Registrazione circolare" come "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE". Selezionare "DOPO CHE IL PDF È STATO CREATO" come "TIPO DI ARRESTO".












- Per le modalità dalla 1 alla 13, è possibile applicare una funzione aggiuntiva per ritardare l'avvio della registrazione. Inserire i minuti in "AVVIO CON RITARDO (MINUTI)" durante l'impostazione della configurazione.

b) Indicazioni display LC


- Alcune impostazioni sono prive di indicazione sul display LC. Per rivedere le impostazioni, consultare "g) Rivedere le impostazioni di configurazione" on page 17.
- In caso di assenza di indicatori sul display o una volta avviata/terminata la registrazione del datalogger, il display visualizza la misurazione più recente.

DL-260A: corrente (mA)	DL-250V: tensione (V)
	

Modalità	Modalità avvio	Modalità arresto	Note
1	nessun indicatore sul display	non applicabile	Quando la memoria è piena, il LED di controllo rosso (2) lampeggia.
2	nessun indicatore sul display		Arrestare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
3	nessun indicatore sul display	nessun indicatore sul display	

Modalità	Modalità avvio	Modalità arresto	Note
4		non applicabile	Quando la memoria è piena, il LED di controllo rosso (2) lampeggia. Avviare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
5			Avviare e arrestare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
6		nessun indicatore sul display	Avviare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
7		non applicabile	Quando la memoria è piena, il LED di controllo rosso (2) lampeggia.
8			Arrestare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
9		nessun indicatore sul display	
10			
11	nessun indicatore sul display	non applicabile	
12	nessun indicatore sul display		Arrestare la registrazione tenendo premuto il tasto ENTER (7) per qualche secondo.
13	nessun indicatore sul display	nessun indicatore sul display	

“AVVIO CON RITARDO (MINUTI)”

		in base alla modalità 1-13	
--	---	----------------------------	--

13. Registrazione di dati



Il datalogger è protetto da polvere e getti d'acqua solo con il cappuccio protettivo fissato (10) e le guarnizioni in gomma (8) in posizione. Questa protezione consente di eseguire registrazioni continue in ambienti umidi ed esterni.

Prima dell'utilizzo, assicurarsi che il cappuccio protettivo sia fissato saldamente al datalogger e che l'alloggiamento sia chiuso ermeticamente.

Non immergere in acqua!

Evitare l'utilizzo nei pressi di forti campi magnetici.

Non coprire le aperture del sensore.

- Assicurarsi che le guarnizioni in gomma siano in posizione e che il cappuccio protettivo sia fissato saldamente sul datalogger.
- Collocare il datalogger alla posizione desiderata.
- Il cappuccio protettivo deve essere rimosso per inserire/sostituire la batteria o per leggere i dati salvati tramite un computer. Estrarre il cappuccio protettivo dal dispositivo.
- Fissare saldamente il cappuccio protettivo sul datalogger prima della registrazione successiva.

a) Accedere al menu funzioni

Premere il tasto **DOWN (5)** per accedere al menu funzioni. Misurazione registrata più recente, ID logger e modalità di avvio/arresto selezionata durante la configurazione sono visualizzabili in sequenza premendo il tasto **DOWN (5)**.

b) Avviare la registrazione

- La registrazione si avvia in base all'impostazione di configurazione "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".
- Quando il datalogger avvia la registrazione, "●" appare sul display LC.
- "P" indica che il datalogger è pronto a registrare e scompare quando il datalogger sta registrando.

c) Arrestare la registrazione

- La registrazione si arresta in base all'impostazione di configurazione "TIPO DI ARRESTO". Quando il tipo di arresto impostato è "NESSUNO", la registrazione si arresta in base all'impostazione "CONDIZIONE DI AVVIO REGISTRAZIONE".
- Quando il datalogger arresta la registrazione, "■" appare sul display LC.

d) Indica il tempo rimanente prima dell'avvio/dell'arresto della registrazione.

- Premere il tasto **DOWN (5)** per accedere al menu funzioni.
- Premere il tasto **DOWN (5)** fino a visualizzare "ORA DI AVVIO" e/o "ORA DI ARRESTO" e tempo rimanente (in ore/ minuti o giorni) sul display LC.
- I tempi inferiori alle 24 t sono visualizzati in formato HH:MM. Se il tempo rimanente supera le 24 ore, è visualizzato in giorni "d".
- Quando la registrazione si avvia/arresta, sul display è visualizzata la misurazione più recente.
- Premere il tasto **DOWN (5)** per tornare al menu funzioni.

e) Attivare/disattivare la funzione pausa allarme limite

- Per attivare/disattivare la funzione di pausa allarme di limite durante la registrazione, l'allarme di limite deve essere attivato durante la configurazione (consultare "Opzioni di "MISURAZIONE" - "IMPOSTAZIONE ALLARME"" on page 15).

DL-260A: corrente (mA)



DL-250V: tensione (V)



Attivare/disattivare la funzione di pausa di limite tenendo premuto il tasto **ENTER (7)** per qualche secondo.

Quando la funzione di pausa allarme è attivata/disattivata, sul display è visualizzata la misurazione più recente.

→ I valori registrati con la funzione di pausa attivata sono visualizzati regolarmente nel report grafico. Tuttavia, il grafico indica chiaramente quando e per quanto tempo la funzione di pausa è stata attivata.

Quando la funzione di pausa di limite è attivata durante la registrazione, non sono gli indicatori di allarme "√" o "X". I LED status di allarme, i valori massimo e minimo non vengono aggiornati.

f) Leggere le misurazioni massime/minime



- Premere più volte il pulsante DOWN (5) nel menù di funzione fino a raggiungere la memoria dalla quale si desidera leggere le lettura massima e minima, per es. corrente "mA" (DL-260A) o tensione "V" (DL-250V).
- Premere il tasto ENTER (7) per accedere alla modalità di lettura del valore minimo e massimo.
- Premere il tasto ENTER (7) per passare dal valore minimo al massimo e viceversa nella registrazione selezionata.
- Premere il tasto DOWN (5) per abbandonare la modalità di lettura del valore minimo e massimo.

→ "MAX" indica il valore massimo e "MIN" il valore minimo.

Le misurazioni minime e massime sono registrate dal momento dell'avvio della registrazione.

Per i valori più recenti, il datalogger rileva e aggiorna il valore sul display, a meno che la funzione di pausa di limite sia attivata.

Al termine della registrazione, i valori massimi e minimi non vengono più aggiornati.

14. Creare report PDF

- Collegare il datalogger al computer.
- Il report PDF è generato automaticamente. LED di controllo rosso (2) si accende e "USB PDF" è visualizzato sul display LC. Non scollegare il datalogger dal computer durante questa operazione.
- Aprire l'unità datalogger sul computer.
- Una volta che il file PDF è stato generato correttamente, "PDF" scompare dal display LC (4). "USB" rimane visualizzato sul display LC.
- Selezionare e aprire il file PDF.
- Il report PDF contiene informazioni generali sul dispositivo, impostazioni del datalogger, stati di allarme e un grafico che illustra i valori misurati durante il tempo di registrazione.
- Salvare il file PDF sul computer e chiudere il file.
- Scollegare il datalogger dal computer.

→ In base al numero di misurazioni memorizzate, la generazione del file PDF potrebbe richiedere un massimo di 30 secondi.

Nel report PDF sono visualizzate le misurazioni massime e minime rilevate solo durante la registrazione e non durante il periodo in cui la funzione di pausa è attivata.

15. Eliminare dati

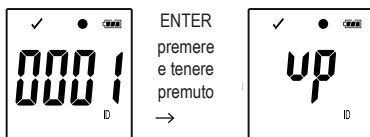
→ Generare e salvare il report PDF prima di eliminare i dati misurati, se necessario.

L'eliminazione dei dati non influisce sulle impostazioni di configurazione.

- Tenere premuti i tasti DOWN (5) e ENTER (7) e collegare il datalogger al computer. "USB" è visualizzato sul display LC. Tutti i dati sono eliminati.
- Rilasciare i tasti.
- L'unità del datalogger sul computer è vuota e tutti i dati sono stati eliminati correttamente. Scollegare il datalogger dal computer.

16. Aggiornare il firmware

- Scaricare il firmware del datalogger più recente dalla pagina prodotti del sito www.conrad.com.



- Premere il tasto DOWN (5) fino a visualizzare l'identificatore a quattro cifre e l'"ID" del logger sul display.
- Tenere premuto il tasto ENTER (7) fino a quando l'ID a quattro cifre del logger è sostituito da "up".
- Collegare il datalogger al computer.
- Trascinare il firmware nell'unità del datalogger sul computer.
- Il datalogger avvia l'aggiornamento. Durante questa procedura, il datalogger visualizzato come dispositivo di archiviazione di massa scompare per un breve periodo dal computer. Non scollegare il datalogger dal computer!
- Quando il datalogger appare nuovamente come dispositivo di archiviazione di massa, l'aggiornamento è completato. Il LED di controllo verde lampeggia due volte.
- Scollegare dal computer.

→ La versione del firmware del datalogger può essere verificata nell'angolo in basso a sinistra del report PDF.

17. Ripristinare il firmware predefinito

→ Il ripristino del firmware elimina tutte le impostazioni di configurazione, ma non influisce sulle misurazioni memorizzate.

- Rimuovere la batteria come illustrato nel capitolo "9. Funzionamento iniziale" on page 10.
- Tenere premuto il tasto DOWN (5) e collegare il datalogger al computer. Quando il LED di controllo verde (3) si accende, rilasciare il tasto DOWN (5).
- Attendere alcuni minuti per il riconoscimento del datalogger come unità USB dal computer. Il firmware è ripristinato.
- Configurare il datalogger come illustrato nel capitolo "11. Configurazione" on page 12.

18. Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile soluzione
Il computer non riconosce il datalogger.	Verificare che "USB" sia visualizzato sul datalogger dopo il collegamento. Se questo è il caso, collegare a una diversa porta USB.
	Verificare che l'utilizzo di dispositivi di archiviazione di massa USB sia abilitato sul computer.
Impossibile generare file PDF.	Verificare che il datalogger sia stato riconosciuto dal computer.
	Verificare che il computer mostri il datalogger come nuovo dispositivo di archiviazione di massa.
	Verificare che il datalogger stia aggiornando il firmware (consultare "16. Aggiornare il firmware" on page 25).
Informazioni non realistiche sul display LC.	Ripristinare il firmware del datalogger (consultare "17. Ripristinare il firmware predefinito" on page 26).
I tasti ENTER/DOWN non rispondono quando premuti.	
Display LC spento.	Verificare che il display LC non sia stato disattivato durante la configurazione (consultare "Altre impostazioni" on page 16).
	Sostituire la batteria.
Nessuna allarme LED.	Verificare che l'allarme LED non sia stato disattivato durante la configurazione (consultare "Altre impostazioni" on page 16).
	Verificare che l'allarme non sia stato messo in pausa (consultare "e) Attivare/disattivare la funzione pausa allarme limite" on page 23).

Aprire il file CSV

- È possibile utilizzare Excel per aprire i file CSV. Se c'è un errore di visualizzazione, fare riferimento alle seguenti impostazioni del pannello di controllo del computer:
- Nella pagina Numeri, controllare il separatore di elenchi.
- Il separatore nei file csv viene applicato in modo diverso secondo la lingua di sistema del PC.

Impostazioni della lingua del file PDF	Separatore elenco file CSV	
Tedesco	;	punto e virgola
Inglese	,	virgola
Francese	;	punto e virgola
Italiano	;	punto e virgola
Olandese	;	punto e virgola

→ il separatore è normalmente predefinito. Ma l'utente può selezionare il separatore adatto nell'impostazione del computer in base al sistema del PC utilizzato.

19. Manutenzione e pulizia

- Esclusa un'occasionale pulizia, il dispositivo è esente da manutenzione.
- Prima della pulizia, scollegare il dispositivo dal computer.
- Non immergere mai il prodotto in acqua.
- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Usare un panno antistatico asciutto, pulito e morbido per pulire l'alloggiamento.

20. Smaltimento

a) Generale



Il prodotto non appartiene ai rifiuti domestici.

Smaltire il prodotto alla fine della sua durata di vita, secondo le disposizioni di legge vigenti; lasciarlo ad esempio presso un punto di raccolta appropriato.

Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

b) Smaltimento delle batterie ricaricabili usate

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



Le 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 ricaricabili 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.

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

21. Dati tecnici

Alimentazione.....	1 batteria a bottone da 3 V, tipo CR2450
Durata della batteria.....	1 anno (con frequenza di campionamento 1 volta al minuto)
Tipo di connettore.....	USB 2.0
Freq. di campionamento.....	da 10 secondi a 24 ore
Valori misurati.....	N. d'ordine 2203098 / DL-260A: corrente (mA) N. d'ordine 2203101 / DL-250V: tensione (V)
Portata.....	N. d'ordine 2203098 / DL-260A: 0,00 - 20,00 mA N. d'ordine 2203101 / DL-250V: 0,00 - 30,00 V
Capacità di memoria.....	31320
Risoluzione.....	0,1
Precisione.....	±0,5% (fondo scala)
Requisiti di sistema.....	Windows® XP (con SP1, SP2, SP3) (32 bit), Vista (32/64 bit); 7 (32/64 bit); 8.1 (32/64 bit), 10 (32/64 bit)
Condizioni di esercizio.....	da 0 a 50 °C, < 80% UR (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio.....	da -10 a +60 °C, <70% UR (senza condensa)
Dimensioni (L x A x P).....	circa 37 x 86 x 19 mm
Peso.....	59 g

ⓘ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2020 by Conrad Electronic SE.