



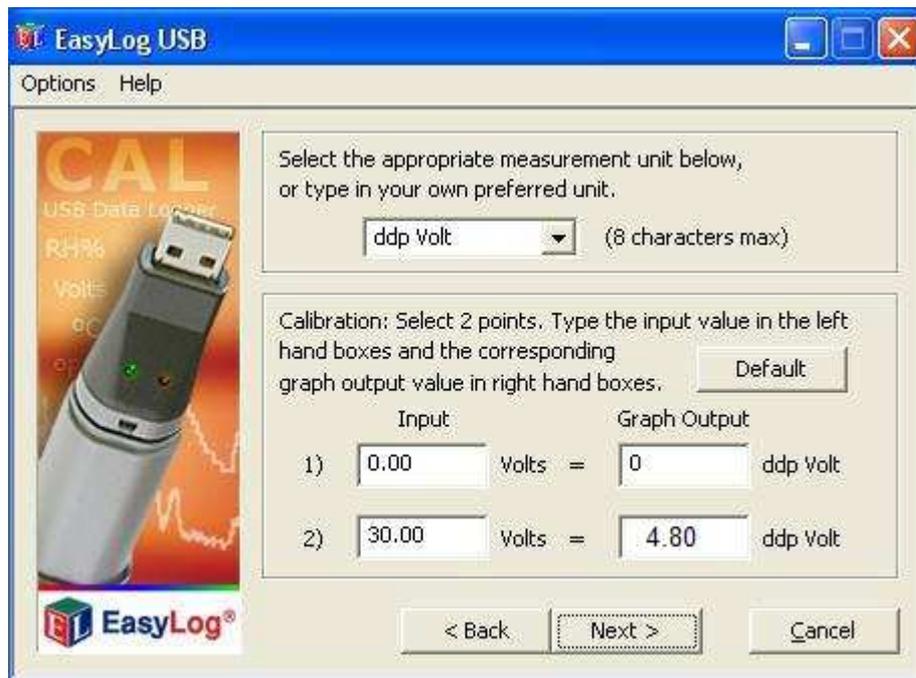
FIAM ELETTRONICA S.r.l.
Via Regio Parco n. 91- 10036 SETTIMO TORINESE (TO)
e-mail: info@fiamelettronica.it
Pec: fiamelettronica.srl@legalmail.it
<http://www.fiamelettronica.it>
Tel: 011-8952855 - Fax: 011-8952966
C.F. e P.I. 06427620015 - n. Rea : TO - 786380

Fiam Elettronica - Data logger EL-USB3_DDP

Versione speciale del logger EL-USB3 per rilievi del potenziale di protezione catodica, equipaggiata con interfaccia ad alta impedenza e protezione dalle sovratensioni.

- tensione massima in ingresso: 250 Volt ac / dc continui, 1000 Volt per 1 secondo
- ingresso analogico: impedenza 2 M Ω , campo da 0 a 5,18 Volt dc

programmazione: settare l'ultima casella (fondo scala) a 4.8 V (vedi figura)



Nota: per la versione con doppia scala ddp, estraendo il ponticello interno al cappuccio il fondo scala scende a 2,5 Volt (per avere una maggiore risoluzione su misure a bassa variabilità); in questo caso settare l'ultima casella a 2,58 Volt.



FIAM ELETTRONICA S.r.l.
Via Regio Parco n. 91- 10036 SETTIMO TORINESE (TO)
e-mail: info@fiamelettronica.it
Pec: fiamelettronica.srl@legalmail.it
<http://www.fiamelettronica.it>
Tel: 011-8952855 - Fax: 011-8952966
C.F. e P.I. 06427620015 - n. Rea : TO - 786380

Si consiglia, per evitare inutili consumi della batteria al litio:

- non lasciare il logger inserito nella presa USB del computer se non per il tempo necessario per la programmazione e il download dei dati
- non abilitare le spie LED (vedere esempio)



A parte le due condizioni sopraelencate, il consumo complessivo del logger, sia in stand – by che durante l’acquisizione, è di circa 10 microampere. (la pila al litio è da 1200 mAh)

Per evitare l’autoscarica della batteria, evitare di conservare l’apparecchiatura a temperature superiori a 40°C.

Per misurare tensioni superiori a 5,25 Volt, inserire in serie all’ingresso una resistenza da:

2,2 MΩ per campo 0 - 11 Volt (nella configurazione settare il fondo scala a 10,36 Volt)

20 MΩ per campo 0 - 64 Volt (nella configurazione settare il fondo scala a 60,81 Volt)

I valori indicati sono corrispondenti ai valori teorici delle resistenze esterne.

La precisione della lettura è proporzionale alla precisione della resistenza serie inserita.

Per compensare gli errori dovuti alla tolleranza della resistenza esterna, modificare il fondo scala proporzionalmente all’errore di lettura:

Se, per esempio, con fondo scala 60,81 Volt la lettura è di 50,31 Volt al posto di 50,00 Volt, modificare il fondo scala a $60,81 \times 50,0 / 50,31 = 60,43$ Volt.

Per misure con inversione di polarità (per lettura di valori sia positivi che negativi) è disponibile un kit opzionale, non fornito nella configurazione standard.

Per le altre caratteristiche di funzionamento fare riferimento alle istruzioni comuni a tutti i logger EL-USB standard, di seguito allegate.



FIAM ELETTRONICA S.r.l.
Via Regio Parco n. 91- 10036 SETTIMO TORINESE (TO)
e-mail: info@fiamelettronica.it
Pec: fiamelettronica.srl@legalmail.it
<http://www.fiamelettronica.it>
Tel: 011-8952855 - Fax: 011-8952966
C.F. e P.I. 06427620015 - n. Rea : TO - 786380

Logger EL-USB3

Questo data logger misura e registra fino a 32.510 letture
apparecchio, è possibile impostare con facilità la velocità di registrazione e l'ora di inizio, nonché scaricare i dati memorizzati collegando il modulo direttamente alla porta USB di un PC e avviando l'apposito software in Windows 98, 2000 o XP. I dati, inoltre, possono essere rappresentati in un grafico, stampati ed esportati in altre applicazioni. Il data logger è fornito con una batteria al litio di lunga durata. Il corretto funzionamento dell'apparecchio viene indicato da un LED lampeggiante rosso o verde. Il data logger è dotato di un paio di terminali a vite e viene fornito con un set di puntali di misura che terminano con morsetti a bocca di coccodrillo.

CARATTERISTICHE

- Velocità di registrazione tra 1 s e 12 ore
- Memorizza 32.510 letture
- Collegamento mediante due terminali a vite
- Interfaccia USB per impostazione e scaricamento dati
- Soglie di allarme programmabili dall'utente
- Indicazione di stato con LED rosso e verde
- Batteria al litio interna sostituibile



SOFTWARE DI CONTROLLO WINDOWS

Semplice da installare e da utilizzare, il software di controllo può essere utilizzato in Windows 98, 2000 e XP (versione Home o Professional).

NB: è installabile anche su Vista

CONFIGURAZIONI

- Nome del logger
- Velocità di registrazione (1 s, 10 s, 1 m, 5 m, 30 m, 1 ore, 6 ore, 12 ore)
- Allarmi limite min. e max
- Data e ora di inizio

SPECIFICHE

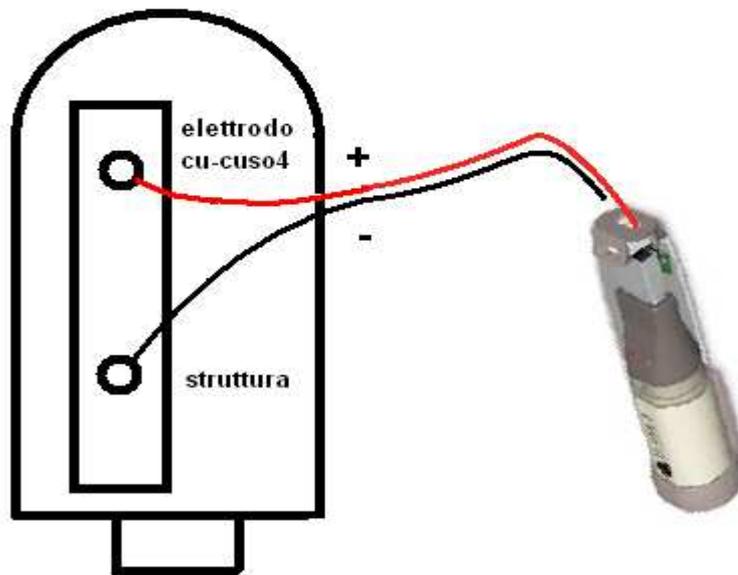
Specifica	Min.	Tip.	Max.	Unità
Intervallo di misurazione 0-30 V c.c.	0		30	V d.c.
Risoluzione interna		50		mV d.c.
Precisione (errore complessivo)		±1		%
Velocità di registrazione		ogni 1 s		ogni 12 ore
Intervallo di operative e di esercizio	-25 (-13)		+80 (176)	°C (°F)
Autonomia batteria al litio 1/2AA 3,6V*	1			anno

*A seconda della ormativè e ambiente, della velocità di registrazione e dell'utilizzo dei LED di allarme.



FIAM ELETTRONICA S.r.l.
Via Regio Parco n. 91- 10036 SETTIMO TORINESE (TO)
e-mail: info@fiamelettronica.it
Pec: fiamelettronica.srl@legalmail.it
<http://www.fiamelettronica.it>
Tel: 011-8952855 - Fax: 011-8952966
C.F. e P.I. 06427620015 - n. Rea : TO - 786380

COLLEGAMENTO



Esempio di collegamento ad un punto di misura

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Si consiglia di sostituire la batteria ogni 12 mesi o prima di registrare dati importanti.

In caso di batteria scarica o di sostituzione della batteria, i valori memorizzati dall'EL-USB-3 non vengono persi; il processo di registrazione dati, tuttavia, viene interrotto e non può essere riavviato finché la batteria non è stata sostituita e i dati registrati non sono stati scaricati nel PC.

Usare solo batterie al litio da 3,6V 1/2AA. Verificare con il proprio fornitore che la batteria che si desidera ordinare sia del tipo ad inserimento a pressione e non dotata di linguette saldate. Prima di sostituire la batteria, scollegare l'EL-USB-3 dal PC.

Nota:

se l'EL-USB-3 rimane collegato alla porta USB per un periodo di tempo prolungato, potrebbe verificarsi una riduzione della capacità della batteria.



ATTENZIONE: le batterie al litio devono essere maneggiate con cautela, rispettando le avvertenze riportate sul contenitore.





FIAM ELETTRONICA S.r.l.
Via Regio Parco n. 91- 10036 SETTIMO TORINESE (TO)
e-mail: info@fiamelettronica.it
Pec: fiamelettronica.srl@legalmail.it
<http://www.fiamelettronica.it>
Tel: 011-8952855 - Fax: 011-8952966
C.F. e P.I. 06427620015 - n. Rea : TO - 786380

MODALITÀ LAMPEGGIAMENTO LED

L'EL-USB-3 è dotato di un LED rosso e di uno verde.

I LED di un EL-USB-3 possono lampeggiare in uno dei modi seguenti, a condizione che il dispositivo a scatto sia disattivato (occorre confermare i tempi esatti).

- | | |
|--|--|
| - Il LED verde lampeggia una sola volta, ogni 30 secondi | Il logger è impostato e pronto all'avvio |
| - Il LED verde lampeggia una sola volta, ogni 10 secondi | La registrazione è in corso, ultimo valore registrato OK |
| - Il LED rosso lampeggia una sola volta, ogni 10 secondi | La registrazione è in corso, l'ultima lettura registrata è uguale o superiore alla soglia di allarme inferiore (se il dispositivo a scatto è attivo, un valore registrato è uguale o superiore alla soglia di allarme inferiore) |
| - Il LED rosso lampeggia due volte, ogni 10 secondi | La registrazione è in corso, l'ultima lettura registrata è uguale o superiore alla soglia di allarme superiore (se il dispositivo a scatto è attivo, un valore registrato è uguale o superiore alla soglia di allarme superiore) |
| - Il LED verde lampeggia una sola volta, ogni 20 secondi | La batteria è poco carica, la registrazione è in corso, ultimo valore registrato OK |
| - Il LED rosso lampeggia una sola volta, ogni 20 secondi | La batteria è poco carica, la registrazione è in corso, l'ultimo valore registrato è uguale o superiore alla soglia di allarme inferiore |
| - Il LED rosso lampeggia due volte, ogni 20 secondi | La batteria è poco carica, la registrazione è in corso, l'ultimo valore registrato è uguale o superiore alla soglia di allarme superiore |
| - Il LED verde lampeggia due volte, ogni 20 secondi | Il logger è pieno, ultimo valore registrato OK |
| - Il LED rosso/verde lampeggia una sola volta, ogni 20 secondi, il dispositivo a scatto è attivo | il logger è pieno, l'ultimo valore registrato è uguale o superiore alla soglia di allarme inferiore o superiore |
| - Nessun LED lampeggiante | I LED sono stati disattivati durante la configurazione per non consumare la batteria e aumentare la durata della registrazione
Oppure
Batteria esaurita |

Per impostazione predefinita, il dispositivo a scatto è inattivo, per cui il LED rosso continua a lampeggiare anche dopo che la tensione registrata è tornata ai valori normali. Il LED rosso, in pratica, rimane bloccato nello stato di allarme. Questa funzione consente di informare l'utente che una soglia di allarme è stata superata, senza dover scaricare i dati dal logger.

Il dispositivo a scatto può essere attivato tramite il software di controllo. In questo caso, il LED rosso smette di lampeggiare dopo che la tensione registrata è tornata ai valori normali. A questo punto, inizia a lampeggiare il LED verde.