

# EL-SIE-2+

## Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



- Intervallo di misurazione della temperatura a -18 a +55 °C (-0,4 a +131 °F)
- Intervallo di misurazione dell'umidità da 0 a 100% di umidità relativa
- Memorizza oltre 1.000.000 di letture (vedere la tabella delle specifiche)
- Nessun software da installare: configurabile utilizzando il normale browser web
- Utilizzare con un PC o un Mac
- Il display presenta le letture attuali, massime e minime
- Indicatori di stato e di allarme
- Avvisatore acustico integrato
- I dati possono essere caricati su EasyLog Cloud



Monitora l'ambiente in cui vivi e lavori con EasyLog EL-SIE-2+. La configurazione è semplice, senza software da installare sul tuo PC o Mac: basta collegare il logger con un cavo USB e utilizzare il browser web standard per configurare il dispositivo per la registrazione. Non è nemmeno necessario l'accesso a Internet per configurare e utilizzare EL-SIE-2+, davvero non potrebbe essere più semplice!

L'intervallo di registrazione può essere impostato tra 10 secondi e 24 ore, con registrazione immediata, ritardata, attivabile con evento e di tipo "premere per avviare". Gli allarmi sono completamente configurabili dall'utente, con funzionalità che includono allarmi cumulativi, pre-allarmi, un ritardo prima dell'attivazione allarme a seguito di un evento ("trigger") e un'opzione di mantenimento dell'allarme, che continua a mostrare la condizione di allarme anche se la lettura torna a un livello accettabile.

Il display presenta le letture attuali, massime e minime e tre LED colorati indicano immediatamente lo stato del dispositivo.

Una volta completata la registrazione, riconnettersi al proprio computer e utilizzare il browser per visualizzare, analizzare e salvare i dati. È anche possibile scegliere di caricare i propri dati su un account Easy Log Cloud, rendendoli accessibili online per la creazione di grafici, analisi e report efficaci.

La durata tipica della batteria è di oltre 1 anno utilizzando batterie alcaline AAA standard e una staffa di montaggio a parete è fornita con il dispositivo.

### SPECIFICHE

Temperatura	Intervallo di misurazione	Da -18 a +55 °C (da -0,4 a +131 °F)
	Risoluzione	0,01°
	Precisione	± 0,2°C (± 0,36°F) tipica
	Stabilità sul lungo periodo	<0,03 °C (<0,054 °F) / anno
	Unità di misura	°C, °F o K
Umidità relativa	Intervallo di misurazione	da 0 a 100% di umidità relativa
	Risoluzione	0,1%
	Precisione	± 1,5% tipica (da 0 a 80% di umidità relativa)
	Stabilità sul lungo periodo	tipica < 0,25% umidità relativa/anno
Punto di rugiada	Precisione	1,5 °C tipica (Dal 40 al 100% di umidità relativa)
Velocità di registrazione		Da 10 secondi a 24 ore, selezionabile dall'utente
Modalità di avvio		Immediato, premere per avviare, avvio ritardato, attivazione tramite parametro
Capacità di memoria		Oltre 1.000.000 di letture totali > 500.000 letture per canale.
Avvisatore acustico		Avvisatore acustico integrato
Alimentazione		2 batterie AAA da 1,5 V.
Durata della batteria		> 1 anno (a 25 °C con velocità di registrazione di 10 minuti)
Dimensioni		93 x 42 x 17 mm (staffa esclusa)
Range di temperatura di esercizio		Da -18 a +55 °C (da -0,4 a +131 °F)
Classe di protezione		IP2X

### INCLUSO NELLA CONFEZIONE

<b>BAT 1V5 AAA</b>	2 batterie alcaline AAA da 1,5V
<b>EL-SIE WALL BRACKET</b>	Staffa di montaggio
<b>CABLE USB C 0.5M</b>	Cavo da USB A a USB C.

### ACCESSORI

<b>BAT 1V5 AAA</b>	2 batterie alcaline AAA da 1,5V
<b>CABLE USB C 0.5M</b>	Cavo da USB A a USB C.



### CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE DISPONIBILI

Lascar offre un servizio di certificato di calibrazione tracciabile su data logger di temperatura. Vengono utilizzate apparecchiature di riferimento calibrate da un laboratorio accreditato UKAS/NIST/CNAS e apparati tracciabili secondo gli standard nazionali o internazionali. Per ulteriori informazioni, consultare il sito web [www.lascarelectronics.com](http://www.lascarelectronics.com)



# EL-SIE-2+

## Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



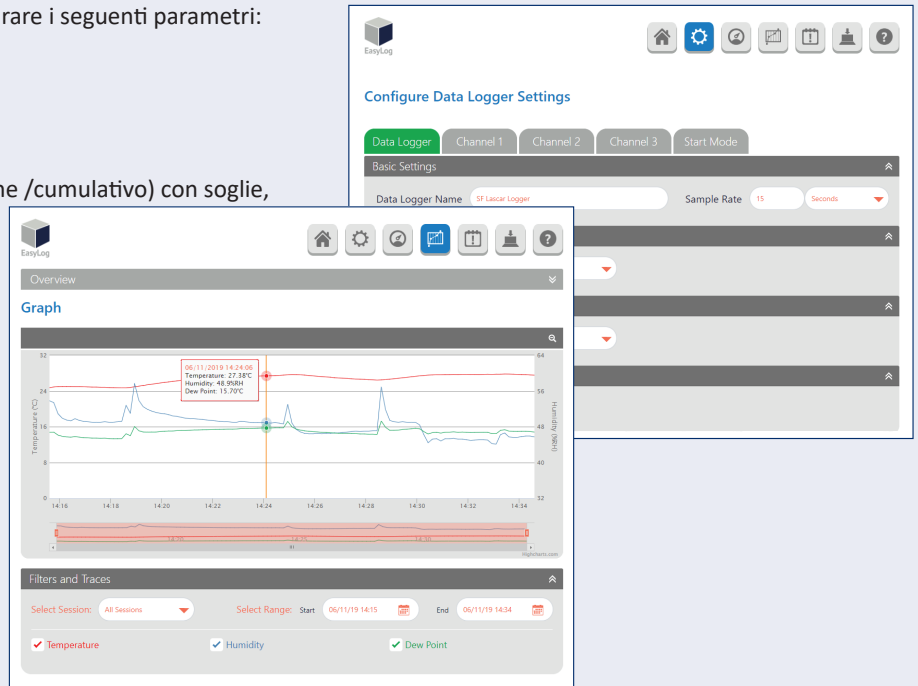
### NESSUN SOFTWARE DA INSTALLARE

Tutto il software necessario per configurare il tuo EL-SIE-2+, visualizzare e analizzare i dati che registra è contenuto nel prodotto stesso. Basta collegare il logger al PC o al Mac con un cavo USB, aprire qualsiasi browser web e nella barra degli indirizzi digitare "http: // EasyLog.local". Non è necessaria alcuna connessione a internet e puoi salvare questo indirizzo nei tuoi segnalibri o preferiti come di consueto.

L'interfaccia è facile da usare e consente di configurare i seguenti parametri:

- Logger e nomi dei canali
- Unità di misura
- Velocità di registrazione e modalità di avvio
- Fino a 16 allarmi separati (alto/basso/pre-allarme /cumulativo) con soglie, ritardo e mantenimento
- Modalità display e indicatore LED

Una volta che il logger è in esecuzione, è possibile ricollegarlo al computer e visualizzare i dati più recenti, lo stato del dispositivo e il registro degli eventi. È inoltre possibile scegliere di arrestare il logger e modificare la configurazione o semplicemente lasciarlo continuare la registrazione.



### MEMORIZZAZIONE DATI CLOUD EASYLOG

Archivia i tuoi dati in modo sicuro e rendili disponibili da qualsiasi PC o dispositivo mobile connesso a internet, con EasyLog Cloud. EL-SIE-2+ può caricare i dati registrati sul Cloud dal tuo PC o Mac, rendendo la condivisione e l'analisi più facili che mai. Per ulteriori informazioni e per configurare un account su EasyLog Cloud, visita [www.easylogcloud.com](http://www.easylogcloud.com).



# EL-SIE-2+

## Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



### INDICAZIONE DI STATO SUL DISPLAY

Il display LCD ad alto contrasto presenta le letture attuali, massime e minime, nonché lo stato degli allarmi e del logger:



Display	Stato del logger	Spiegazione
	USB collegato	Il logger è collegato tramite il cavo USB
	Premere per avviare	Il logger è impostato per la registrazione con modalità "Premere per avviare" (Push to Start), tenendo premuto uno dei due pulsanti si avvierà la registrazione
	Avvio ritardato	Il logger è impostato per la registrazione con avvio ritardato e avvierà automaticamente la registrazione all'ora specificata
	Avvio con attivazione a seguito di evento	Il logger è impostato per la registrazione avviata da un evento ("trigger") e avvierà la registrazione non appena viene raggiunto il limite specificato (che può essere di temperatura, umidità o pressione)
	Batteria scarica	Le batterie sono scariche e devono essere sostituite quando possibile
	Memoria piena	La memoria è piena e la registrazione è stata interrotta
	Memoria al 90%	La memoria è piena al 90% e i dati devono essere scaricati quando possibile
	In attesa di calibrazione	La calibrazione scadrà tra < 30 giorni alla data indicata (può essere nella forma GG/MM/AAAA o MM/GG/AAAA)
	Calibrazione scaduta	La calibrazione è scaduta alla data indicata (può essere nella forma GG/MM/AAAA o MM/GG/AAAA)

Display	Stato del logger	Spiegazione
	Logger in esecuzione	Il logger sta ancora registrando ma può essere arrestato tenendo premuto il pulsante in basso
	Allarme scattato	Un allarme è attualmente attivo sul logger
	Allarme cumulativo	Un allarme cumulativo è attivo sul canale attualmente visualizzato
	Allarme alto	Un allarme alto è attivo sul canale attualmente visualizzato
	Allarme basso	Un allarme basso è attivo sul canale attualmente visualizzato
	Allarme alto mantenuto	Un allarme alto viene mantenuto sul canale attualmente visualizzato
	Allarme basso mantenuto	Un allarme basso viene mantenuto sul canale attualmente visualizzato
	Pre-allarme alto	Un pre-allarme alto è attivo sul canale attualmente visualizzato
	Pre-allarme basso	Un pre-allarme basso è attivo sul canale attualmente visualizzato

All'accensione, il display LCD esegue una sequenza di test in cui tutti gli elementi sono attivati, i LED si accendono e l'avvisatore acustico emette un suono.


# EL-SIE-2+

## Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



### LED E INDICAZIONE DELLO STATO DELL'AVVISATORE ACUSTICO

EL-SIE-2+ è dotato di tre LED e un avvisatore acustico per indicare chiaramente lo stato:

LED	Avvisatore acustico	Stato	LED	Avvisatore acustico	Stato
 Lampeggiamento	Spento	Registratore in funzione, nessun allarme o avviso	 Lampeggiamento	Attivo	Allarme / Memoria piena / Calibrazione scaduta
 Lampeggiamento	Spento	Logger in funzione ma non ancora in registrazione / Pre-allarme / Memoria piena al 90% / In attesa di calibrazione (controllare il display per avvisi specifici)	 Lampeggiamento lento	Spento	Batteria scarica

### FUNZIONI DEI PULSANTI

I due pulsanti vengono utilizzati per spostarsi tra le schermate del display e controllare altre funzioni, alcune delle quali creano anche una voce in un registro degli eventi, che può essere visualizzato utilizzando il browser web.

Schemata	Pulsante	Premere	Funzione	Evento registrato
USB	N/D	N/D	N/D	N/D
Premere per avviare	Qualunque	A lungo	Avvia la registrazione	N/D
Avvio con attivazione a seguito di evento	N/D	N/D	N/D	N/D
Avvio ritardato	N/D	N/D	N/D	N/D
Canale - Lettura attuale	Superiore	Brevemente	Passa al canale successivo o INTERROMPI REGISTRAZIONE	N/D
		A lungo	Cancella il mantenimento degli allarmi per tutti gli canali	Cancella allarmi mantenuti
	Inferiore	Brevemente	Mostra la lettura minima per questo canale	N/D
		A lungo	Silenza avvisatore acustico	Silenza allarme
Canale - Lettura minima	Superiore	Brevemente	Mostra la lettura minima per il canale successivo o INTERROMPI REGISTRAZIONE	N/D
		A lungo	Ripristina la lettura Max/Min per tutti i canali	Cancella Max/Min
	Inferiore	Brevemente	Mostra la lettura massima per questo canale	N/D
		A lungo	Silenza avvisatore acustico	Silenza allarme
Canale - Lettura massima	Superiore	Brevemente	Mostra la lettura massima per il canale successivo o INTERROMPI REGISTRAZIONE	N/D
		A lungo	Ripristina la lettura Max/Min per tutti i canali	Cancella Max/Min
	Inferiore	Brevemente	Mostra la lettura attuale per questo canale	N/D
		A lungo	Silenza avvisatore acustico	Silenza allarme
INTERROMPERE LA REGISTRAZIONE?	Superiore	Brevemente	Passa al Canale 1 (o schermata di avviso), genera anche una Marcatura di controllo quando ripassa al Canale 1	Marcatura di controllo
	Inferiore	A lungo	Interrompere la registrazione, torna a Premere per avviare	N/D
Schermata di avviso	Qualunque	Brevemente	Passa all'avviso successivo o al Canale 1	N/D

Se la modalità di visualizzazione è impostata su Pressione pulsante, premendo un pulsante qualsiasi si attiva il display, dopodiché funziona come descritto sopra.

# EL-SIE-2+

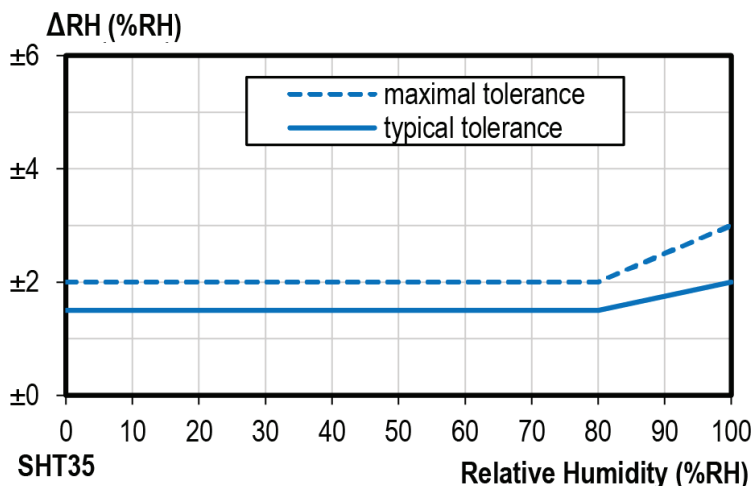
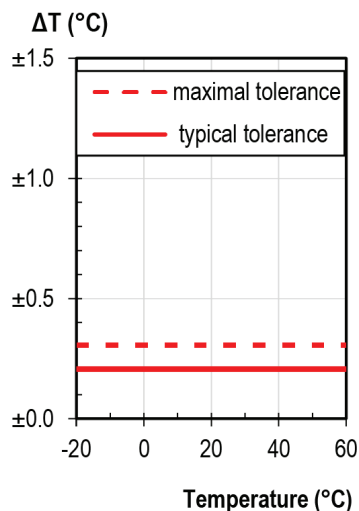
Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



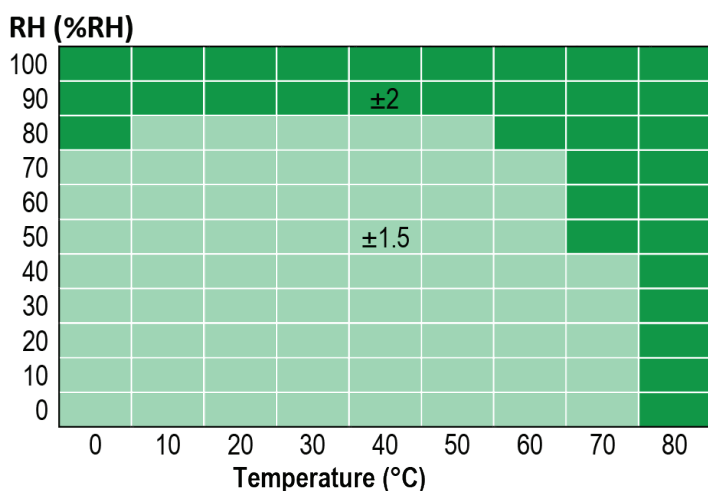
## PRECISIONE DEL SENSORE E INFORMAZIONI

Tolleranza tipica e massima per il sensore di temperatura in °C:

Typical and maximal tolerance for the relative humidity sensor at 25°C:



Tolleranza tipica di umidità relativa in base alla temperatura:



## CONDIZIONI DI IMPIEGO

Le prestazioni del sensore di umidità possono essere influenzate dall'esposizione per lunghi periodi a condizioni operative al limite dell'intervallo di registrazione del logger. Il sensore offre le migliori prestazioni se viene utilizzato entro gli intervalli di temperatura e umidità normali raccomandati, rispettivamente tra 5 e 55 °C e tra il 20 e l'80% di umidità relativa. L'esposizione per lunghi periodi a condizioni al di fuori dell'intervallo normale, specialmente con umidità elevata, può disturbare temporaneamente il segnale RH (ad es. + 3% di umidità relativa dopo 60 ore mantenuto a > 80% di umidità relativa). Dopo essere tornato al normale intervallo di temperatura e umidità, il sensore tornerà lentamente all'interno dello stato di calibrazione da solo. L'esposizione prolungata a condizioni estreme può anche ridurne la vita utile.

# EL-SIE-2+

## Data logger di temperatura e umidità USB ad elevata precisione, compatibile con EasyLog Cloud



Quando si rintracciano i cambiamenti nelle condizioni ambientali, per raggiungere il 90% della lettura il tempo di risposta del sensore di umidità nel registratore dati è di circa 20 minuti. Tuttavia, se si misurano variazioni di gradino nell'umidità (ad esempio se si calibra il prodotto) si consiglia di lasciare l'unità per un massimo di quattro ore per assicurarsi che abbia tempo sufficiente per stabilirsi al nuovo livello.

Vale la pena ricordare che il valore dell'umidità relativa è ovviamente sensibile alla variazione di temperatura. Ad esempio, con un'umidità relativa di ~ 90% UR a temperatura ambiente, una variazione di temperatura di 1 ° C comporterà una variazione fino a -5% di umidità relativa. Pertanto, nel confrontare più dispositivi o calibrarli, è necessario considerare eventuali variazioni di temperatura.

L'elemento di misurazione dell'umidità nei data logger di umidità può essere contaminato dall'esposizione a diversi composti. Questi prodotti non devono essere tenuti in prossimità di sostanze chimiche volatili come solventi e altri composti organici. In generale, se un materiale o un composto emette un forte odore, il proprio data logger non va tenuto nelle immediate vicinanze. Se desideri ulteriori informazioni, contatta l'ufficio Lascar Electronics locale.

Alti livelli di inquinanti possono causare danni permanenti al sensore interno.

### INFORMAZIONI SULLA BATTERIA

Si consiglia di sostituire le batterie ogni anno o prima di registrare dei dati critici. Utilizzare solo batterie alcaline AAA da 1,5 V. Prima di sostituire le batterie, scollegare il logger dal computer.

Il logger non perde le letture dei dati memorizzati quando le batterie sono scariche o sostituite. Tuttavia, il processo di registrazione si interromperà e non riprenderà fino a quando le batterie non verranno sostituite e il logger non sarà collegato al computer e verrà nuovamente avviato.

Si noti che mentre il logger è collegato a un computer, riceve energia dalla porta USB anziché dalle batterie, il che può aumentare leggermente la temperatura del logger. Tornerà alla normalità poco dopo la disconnessione.