

# DL23

## DATA LOGGER 3 CANALI ISOLATI PER MISURE DI PROTEZIONE CATODICA



**DL23** è un data-logger di nuova generazione, in grado di soddisfare al meglio tutte le esigenze di monitoraggio degli **IMPIANTI di PROTEZIONE CATODICA**. Esso consente di acquisire, visualizzare, memorizzare ed eventualmente trasmettere via radio i tre parametri elettrici principali in questo tipo di impianti: **DDP TUBO-TERRA**, **TENSIONE** e **CORRENTE** erogate dall'alimentatore. I 3 canali sono isolati galvanicamente tra loro, eliminando i rischi derivanti da errori di collegamento, e **possono misurare anche la componente AC** (tranne mod. DL23A) sovrapposta al segnale.

Pur essendo ampiamente configurabile, l'apparato è di semplice utilizzo: contiene già a bordo le necessarie interfacce verso l'impianto, **SHUNT incluso**, ed è corredato di una memoria molto ampia, per consentire acquisizioni lunghe e dettagliate.

**DL23** è alimentato da una **batteria ricaricabile interna Li-Ion** di grossa capacità, e può essere fornito con modulo GSM e antenna già a bordo; questo lo rende ideale sia per le **campagne di misura di lunga durata** che per la **telesorveglianza** di impianti gestiti con alimentatori analogici di vecchia generazione.

Inoltre può essere fornito equipaggiato con **modulo GPS** (per la localizzazione del punto di misura o la sincronizzazione di un interruttore ciclico esterno), o con un gruppo di ingressi/uscite ON/OFF di servizio, per la acquisizione/trasmissione di allarmi o comandi da/per utenze locali.

**DL23 è progettato, prodotto ed assistito in Italia, sulla scorta di una esperienza ventennale nel settore; viene offerto in varie versioni, e ad un prezzo molto competitivo.**

MODELLI DISPONIBILI	
MODELLO	DESCRIZIONE
DL23A/xx	Data Logger a batteria, 3 canali isolati (/xx: fondo scala del canale CORRENTE)
DL23B/xx	Data Logger a batteria, 3 canali isolati; letture AC sui canali; ingresso CH4 = 0/+100V
DL23C/xx	come DL23B + GSM con antenna + 2 aux input
DL23D/xx	Come DL23C + modulo GPS + uscita per CICLICO esterno per prove ON/OFF

**ACCESSORI FORNITI:** CARICABATTERIA 12V, cavi INGRESSO CH1/CH2 30cm a coccodrillo, cavo USB, CD-ROM contenente: MANUALE UTENTE + SW DEDICATO per download/visualizzazione dati, RAPPORTO DI CALIBRAZIONE, VALIGETTA.



✉ info@micropi.com  
🌐 www.micropi.it  
☎ +39 081 8291159  
📞 +39 081 5116798

## DL23 È Caratteristiche Riassuntive

- Tre canali specializzati, configurabili da tastiera, con lettura della componente AC (tranne DL23A):  
CH1 (P.D.) : 5 scale (+/- 0.4V / 2V / 10V / 30V / 100V); ADC 16 bit isolato  
CH2 (VOUT): 5 scale (+/- 0.4V / 2V / 10V / 30V / 100V); ADC 16 bit isolato  
CH3 (CORRENTE): 2 scale (+/- 5A / 50A), con shunt incorporato e morsetti 10mmq
- CH4 (VOUT): 1 scala (+100V) (tranne DL23A)
- Cadenza acquisizione : 100ms / 1 s / 10 s (10 campioni/s per prove ON / OFF)
- Cadenza memorizzazione : 100ms to 120 s (11 step)
- Filtro hardware selezionabile per la DC: 0.5Hz o 12Hz (front-end analogico sempre attivo)
- Dimensioni e peso compatti: cm.16x12x5; 780 g.
- Memoria molto ampia (2 milioni di campioni: fino a 4 anni di registrazioni)
- Alimentazione da batteria ricaricabile interna (Li-ion) da batteria 12V esterna o da pannello fotovoltaico
- Consumo molto basso (1.5mW) consente fino a 2 anni di autonomia con la sola batteria interna
- Possibilità di programmare data/ora di avvio e fine registrazione.
- Numero di matricola univoco su ogni esemplare (fornito anche nel file dati).
- Display grafico: visualizza le misure correnti, i dati acquisiti (con data e ora), e può presentare i grafici riassuntivi
- Software gratuito di post-elaborazione su PC: visualizzazione/stampa grafici, zoom, calcoli automatici, esportazione dati.
- Porta USB per download dati e aggiornamento firmware (bootloader a bordo).
- Più versioni disponibili (vedere tab.; /xx=fondo scala corrente: 15/30/50A).
- Modulo GSM con antenna a bordo e tempo operativo programmabile (solo DL23C, DL23D)
- Modulo GPS per localizzazione e sincronizzazione nelle prove ON/OFF (solo DL23D)

DL23B/30 CARATTERISTICHE TECNICHE	
TIPO APPARATO	Data Logger 3 canali isolati per Impianti di Protezione Catodica
DIMENSIONI / PESO	16x5x12 cm (BxHxP) / 780g
GRADO DI PROTEZIONE	IP54 pannello frontale, IP20 sui lati
TEMPERATURA AMBIENTE	Operativa: da -10 a +50°C
ALIMENTAZIONE INTERNA (SR = sampling rate)	Batteria ricaricabile (Li-Ion) 3.6V/10Ah (4*18650/2.6Ah) Range operativo tensione batteria: 3.2V – 4.2V <b>Corrente erogata dalla batteria:</b> 90mA @ LCD=100%, 40mA @ LCD=40% LCD=off: 8mA @ SR=0.1s, 1.2mA @ SR=1s, <b>0.4mA @ SR=10s</b>
ALIMENTAZIONE ESTERNA	Da RETE 230Vac con caricabatteria (fornito), da porta USB, da BATTERIA ESTERNA 12V, da PANNELLO FOTOVOLTAICO 12V Range tensione caricabatteria: 9V – 18V (< 400mA) Tempo di ricarica: 24 h (regolatore interno di carica 4.2V/450 mA)
DISPLAY / SEGNALAZIONI	Grafico 128x64 LCD blue retro-illuminato (2 livelli) con auto spegnimento 5 LED alta luminosità; beeper
TASTIERA	8 tasti protetti da membrana
INGRESSI ISOLATI DDP	2 canali con 5 scale: +/- 0.4V/2V/10V/30V/100V; errore: 0.2%+5digit; risoluzione 1mV su scala 10V ADC 16bit+sign; Rin=2 Mohm; Vmax=+/-300V Filtro su comp. DC (selezionabile): DC-0.5Hz o DC-12Hz ; Filtro su comp. AC: 15Hz-65Hz
INGRESSO CORRENTE	1 canale con 2 scale: +/- 3A / 30A (shunt interni) Errore: 0.5%+5digit; risoluzione 1mA su scala 3A ADC 12bit+sign; Rin = 50mohm (3A) / 7mohm (30A) Filtro su comp. DC (selezionabile): DC-0.5Hz o DC-12Hz ; Filtro su comp. AC: 15Hz-65Hz
ISOLAMENTO INGRESSI	Tutti i canali 1,2,3 sono isolati fra loro (200Vdc)
RECORD RATE (RR) E SAMPLING RATE (SR)	100/200/500ms (SR=100ms) 1/2/5s (SR=1s) 10/20/30/60/120s (SR=1s or 10s)
ALTRE MISURE	Tensione batteria interna e temperatura box
CALIBRAZIONE	Calibrazione Software, da tastiera; aggiornamento firmware via USB
OROLOGIO/DATARIO	RTC interno; precisione: +/-20ppm
CAPACITÀ/MEMORIA	Flash 32MB: 2 milioni di campioni
AUTONOMIA OPERATIVA	1 mese @ RR=0.1s; 8 mesi @ RR=1s – <b>Fino a 2 anni @ RR=60s &amp; SR=10s</b>
PORTE / COMUNICAZIONI	USB 2.0 – modulo GSM e modulo GPS su specifiche versioni
PARAMETRI ELETTRICI @ 25°C . DL23DEP3C_IT CON RISERVA DI MODIFICHE	



✉ info@micropi.com  
 🌐 www.micropi.it  
 ☎ +39 081 8291159  
 📞 +39 081 5116798