



**ZAP** s.r.l.

# DATA LOGGER



# **DATA LOGGER**

E' la "scatola nera" del carrello elevatore elettrico o diesel, in grado di controllare il modo di utilizzo della macchina concessa in noleggio, registrando tutti quegli eventi specifici che possono danneggiare la meccanica o la batteria del mezzo.

La caratteristica principale di questa scheda, è la grande flessibilità d'uso, che la rende adattabile a diverse esigenze di applicazione e controllo.

Si installa sulla macchina operatrice, alimentandola direttamente dalla batteria con un voltaggio compreso fra i 15 e i 130 volts (12V opzionale per diesel).

## **SCOPO DI APPLICAZIONE:**

- 1. Aumentare il livello di sicurezza all'interno dei reparti attraverso la rilevazione degli urti meccanici subiti dal mezzo.**
- 2. Controllare e disciplinare gli accessi per l'utilizzo del carrello da parte degli operatori.**
- 3. Proteggere la batteria da scariche eccessive e da operazioni di ricarica errate.**
- 4. Effettuare statistiche di lavoro precise per la corretta valutazione dei costi di manutenzione riferiti ad ogni singola macchina.**
- 5. Effettuare statistiche di lavoro del mezzo riferite ad ogni operatore.**
- 6. Stabilire un periodo massimo di utilizzo della macchina (credito a scalare).**
- 7. Antifurto.**
- 8. Controllo a distanza delle macchine con sistema CSD telefonico (opzionale).**

## **CAMPO DI APPLICAZIONE:**

Si applica su tutti i tipi di macchine a batteria (carrelli, trattorini etc.), o diesel.

## **COSA FA DATA LOGGER:**

### **RILEVAZIONE URTI MECCANICI**

La scheda registra gli urti laterali/frontali e le forti vibrazioni che la macchina subisce durante l'uso, con la possibilità di regolare la sensibilità di rilevazione dell'evento.

In presenza di danni meccanici o incidenti , potrete stabilire chi, e quando, ha provocato l'impatto.

Nel momento in cui l'urto rilevato supera la soglia impostata, Data Logger , oltre che memorizzare il dato, abilita una uscita di "allarme urto" che può essere utilizzata per l'attivazione di segnalazioni acustico/visive o per limitare/bloccare la macchina in tutte o in alcune funzioni.

### **CARTA MAGNETICA "SMART CARD"**

Alla Data Logger è collegato il lettore Smart Card, per il controllo accessi e le funzioni di programmazione/scarico dati.

### **ANTIFURTO ED UTILIZZO ESCLUSIVO DELLA MACCHINA**

La Data Logger è in grado di bloccare o limitare il Vostro carrello nel caso non sia inserita la carta magnetica nel lettore, con doppio controllo di sicurezza per eventuali manomissioni (antifurto).

Questo significa che ogni macchina potrà essere utilizzata solo dal personale autorizzato.

Sarà possibile decidere chi potrà, o non potrà, fare uso di quel determinato carrello o transpallet.

In questo caso la funzione di antifurto assume una valenza importante anche nel campo delle sicurezze in ambiente di lavoro, dove l'utilizzo delle macchine per la movimentazione delle merci necessita di elevato controllo.

Per mezzo di una programmazione molto rapida e semplice, si potrà consegnare nelle mani di ogni operatore una carta magnetica che consentirà, allo stesso, di utilizzare tutte o solo alcune macchine operatrici.

Questa smart card conterrà i dati dell'utilizzatore e consentirà la sua identificazione per ogni evento che la scheda rileverà nel periodo di uso del mezzo.

In questo modo ogni operatore sarà responsabile, per il proprio utilizzo, della buona condotta della macchina in dotazione.

La scheda riconosce solo le carte magnetiche con "codice applicativo" ZTP.

### **GESTIONE BATTERIA**

Controllare la qualità dell'uso e manutenzione della batteria, è una delle operazioni più importanti e delicate che devono essere fatte per preservare l'accumulatore da gravi danni e allungarne la vita.

Data Logger controlla quante volte e quando:

1. è stata caricata la batteria,
2. è stato effettuato il "biberonaggio" (carica parziale),
3. la batteria è scesa al di sotto del livello, da voi impostato, di carica minima.

Per ciò potrete stabilire in fase di impostazione dei parametri, la percentuale di carica minima, al di sotto della quale, desiderate che venga fatta una ricarica completa.

Attraverso l'uscita di allarme "batteria scarica" è possibile limitare il mezzo nelle prestazioni o attivare una segnalazione acustico/visiva.

La tensione viene letta costantemente, e la scheda stabilisce la percentuale di carica in condizioni dinamiche, per mezzo di uno shunt posto in serie al negativo di batteria del carrello.

In fase di configurazione dovreste impostare Data Logger rispetto alla tecnologia di costruzione dell'accumulatore, piombo-acido o piombo gel, ed alla capacità in Ampere/ora, per rendere efficace e precisa la lettura.

### **STATISTICHE DI LAVORO**

Si possono fare statistiche di lavoro precise, relative all'effettivo utilizzo della macchina, attraverso il conteggio delle ore di lavoro solo in presenza di assorbimento di corrente dalla batteria.

Questi dati possono essere poi elaborati dall'utilizzatore o dal proprietario del mezzo, per valutare quanto realmente viene usata la macchina, riferendo questa informazione ad ogni singolo operatore.

Sarà possibile quindi:

- \* Calcolare il costo per "ora lavoro" della manutenzione sui mezzi di proprietà o su quelli dedicati al noleggio.
- \* Gestire meglio i costi aziendali o i margini di guadagno sul "rent".

### **°CARTA PREPAGATA**

Potete impostare il periodo di lavoro che intendete concedere al Vostro cliente, al termine del quale deve essere rinnovato il contratto di noleggio.

La macchina, in questa fase, può essere limitata nelle prestazioni o addirittura bloccata.

### **°MANUTENZIONE PROGRAMMATA**

Per mezzo di una semplice programmazione, potrete stabilire il periodo di attività della macchina prima che necessiti di manutenzione.

Sarà quindi direttamente la macchina, attraverso segnalazione luminosa o riduzione di velocità, a comunicarVi quando è arrivato il momento di effettuare un controllo funzionale.

### **°PROGRAMMAZIONE/ESTRAZIONE DATI SCHEDA**

La scheda riceve le impostazioni e comunica i dati attraverso una porta seriale, alla quale si collega il Vostro computer.

Per fare ciò è necessario installare sul vostro PC, portatile o fisso, il programma Set Log (in dotazione), per mezzo del quale avrete accesso a tutte le funzioni della Data Logger.

Potete altresì programmare la scheda semplicemente inserendo la carta nel Lettore, dopo averla impostata in azienda per mezzo del programmatore di Smart card (fornito da ZTP).

Allo stesso modo si potranno scaricare tutti i dati memorizzati in Data Logger sulla carta magnetica, per poi visionarli comodamente in azienda.

### **°CONTROLLO A DISTANZA TELEFONICO**

Per mezzo dell'aggiunta di un modulo modem telefonico, sarà possibile scaricare i dati memorizzati dalla Data Logger sul Vostro PC in qualsiasi luogo si trovi la macchina.

Sarà possibile scaricare, in tempo reale, alcuni valori di funzionamento del carrello (batteria, corrente, utilizzatore ecc..) durante l'utilizzo da parte del Vostro cliente, nonché effettuare la programmazione dei parametri come il tempo di manutenzione/blocco, sensibilità d'urto ecc. stando comodamente seduti nel Vostro ufficio.

I costi di servizio per questo sistema, sono molto contenuti e comunque strettamente legati alla quantità di dati trasmessi.

### **CARATTERISTICHE TECNICHE:**

<b>Alimentazione:</b>	da 15V a 130V (12V opzionale per diesel)
<b>Sensore urti:</b>	accelerometro con sensibilità +/-1,7G
<b>Memoria interna:</b>	fino a 4000 eventi (logs) (circa 9 mesi di lavoro)
<b>Batteria interna orologio:</b>	da 1,5V al litio
<b>Porte di comunicazione:</b>	Nr.1 porta seriale RS232, Nr.2 ingressi SPI
<b>Ingressi digitali:</b>	Nr.12 (6 per segnali negativi; 6 per segnali positivi)
<b>Ingressi analogici:</b>	Nr.1 per segnale da 0V a 15V
<b>Uscite digitali:</b>	Nr.7 uscite digitali a negativo batteria (max. 10A ) Nr.3 uscita contatto a scambio relè (max.6A )
<b>Connettore:</b>	tipo Amp Seal 35 pin
<b>Temperatura lavoro:</b>	-25°c ; 60°c
<b>Dimensioni:</b>	100 X 100 X 45 mm.
<b>Conformità:</b>	Direttive CE di Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE-92/31CEE-93/68/CEE-93/97CEE Normative UNI EN 12895 – CEI EN 55022 – CEI EN 61000