



## ECONORMA Sas

Prodotti e Tecnologie per l'Ambiente

31020 S. VENDEMIANO - TV - Via Olivera 52 - ITALY

Tel. 0438 - 409049 - E-Mail: info@econorma.com

http://www.econorma.com



### FT-100/MV - DATA LOGGER - nuova serie

*Un sistema di registrazione, semplice, compatto ed economico !!*

Il data logger FT-100/MV è un dispositivo con notevole memoria di registrazione ed è particolarmente indicato per documentare

***le variazioni di tensione nei sistemi di protezione catodica, tarature e collaudi di apparecchiature, monitoraggio di segnali di processo, ecc.***

Questa nuova serie di FT-100/MV si differenzia dalla prima in quanto il microprocessore calcola il **valore medio di n. 100 letture** all'interno di un secondo e lo memorizza. Pertanto, l'apparecchiatura è sempre attiva e consuma ovviamente più energia dalla batteria al Litio. In questo caso si consiglia di togliere la batteria ogniqualvolta sia terminata la missione. La durata della batteria al Litio in dotazione è di circa n. 20 missioni da **24 ore** con memorizzazione di ogni secondo con il valore mediato pari a 3.000.000 letture. Il valore mediato evita di memorizzare dei picchi di tensione dovuti a disturbi nella rete e li minimizza senza falsare i risultati. In questa nuova serie l'impedenza d'ingresso è stata portata a **6.5 Mohm**. utile per correnti molto basse.



### Caratteristiche tecniche

**Range di misura:** variabile da **-5,00 Volt** a **+ 5,00 Volt**

**Precisione:** +/- 0,01 Volt con risoluzione 0,01 Volt

Sono disponibili ora anche il modello **FT-100/MV-H** con range espanso variabile da **-10,00 Volt** a **+10,00 Volt**., precisione +/- 0,02 Volt e risoluzione 0,01 Volt.

**Numero di matricola:** univoco e non cancellabile inserito nel microprocessore.

**Memoria dati:** Possibilità di memorizzare **130.000** letture con data, ora e valore della tensione in Volt.

La memorizzazione dei dati può essere selezionata come tipo circolare (i dati più vecchi vengono sovrascritti) oppure a memoria saturata. In questo ultimo caso non vengono più salvate altre letture ed il sistema si ferma.

**Alimentazione:** Batteria al Litio facilmente sostituibile.

Durata batteria: in funzione dell'intervallo di memorizzazione e dalla abilitazione o meno dei Led.

Sostituendo la batteria i dati non vengono cancellati.

**LED Rosso:** Superamento soglie di allarme, con o senza memoria.

**LED Giallo:** avviso di batteria in esaurimento o quasi scarica.

**Comunicazione con P.C. :** Porta seriale RS232 a nove pin

Temperatura di funzionamento: da - 20 °C a + 75,0 °C con offset di calibrazione.

**Contenitore:** in IP-65 con coperchio trasparente in policarbonato e con cavo esterno per collegamento a morsettiera.

**Dimensioni:** 65 x 115 x 40 mm.

**Delay Timer:** Tempo di partenza delle misure variabile da 0 secondi fino ad 1 mese.

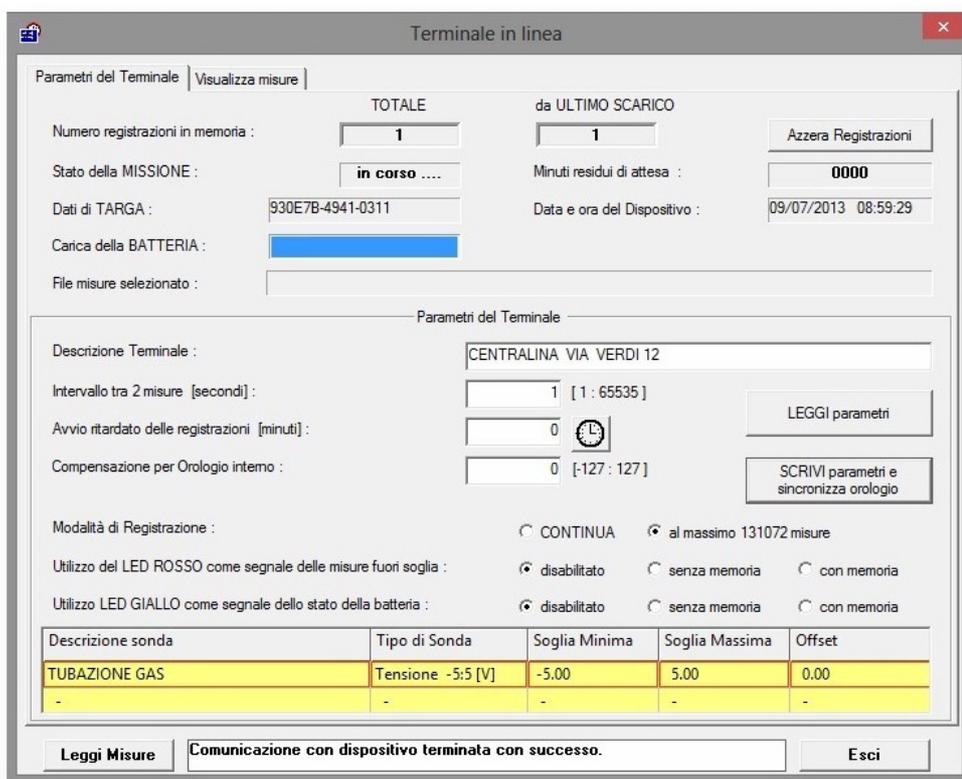
La data e l'ora delle misure viene acquisita dal P.C. durante lo scarico dati periodico.

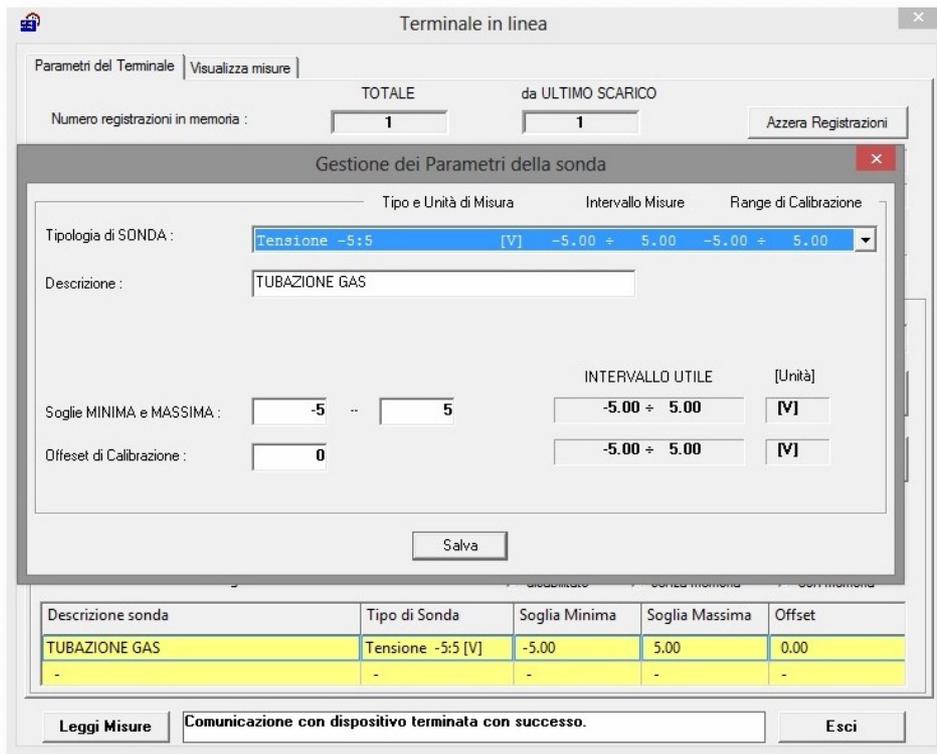
Soglia di allarme di massima o di minima impostabile.



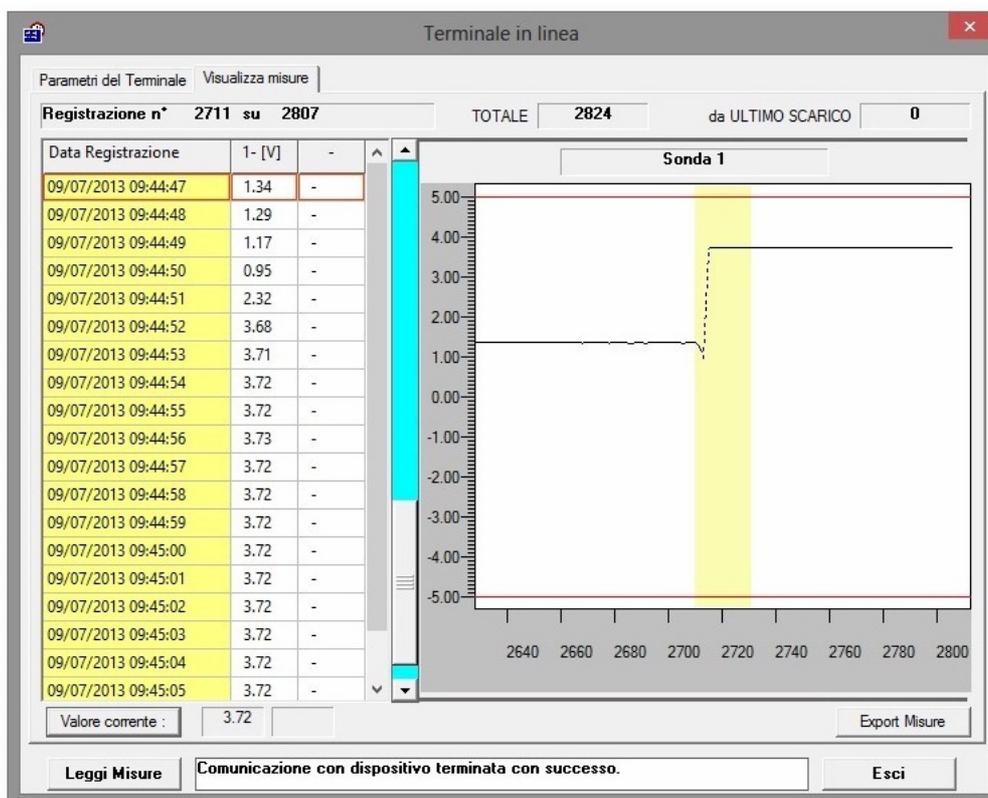
## SOFTWARE

Il software di comunicazione per Windows, fornito a corredo con il registratore **FT-100/MV**, consente di impostare i parametri ed i dati di riferimento, modificarli, ed inoltre, di scaricare tutte le misure memorizzate. In ogni caso i file su cui si memorizzano i dati sono file ASCII leggibili con qualsiasi programma di videoscrittura, disponibili per successive elaborazioni grafiche o tabellari.





Il Software permette inoltre di ottenere delle rappresentazioni grafiche dei dati memorizzati evidenziando i superamenti di soglia e di impostare un **Offset di calibrazione**. Il software dà la possibilità di controllare lo stato della carica della batteria del FT-100/MV e di cancellare la memoria per poi procedere ad altre memorizzazioni.



Letture Misure da file : C:\ECONORMA-programmi\FT-100-MV\FTMV\_SW\Misure\b3.dat

Parametri del Terminale Visualizza misure

Registrazione n° 121 su 147 TOTALE da ULTIMO SCARICO

Data Registrazione	1- [V]	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:49	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:50	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:51	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:52	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:53	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:54	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:55	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:56	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:57	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:58	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:04:59	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:00	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:01	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:02	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:03	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:04	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:05	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:06	3.59	-	▲	▲
28/05/2014 17:05:07	3.59	-	▲	▲

Sonda 1

Valore corrente: Export Misure

Leggi Misure Esci

Selezione intervallo misure ed salva in file .DAT o .TXT

Intervallo registrazioni : 28/05/2014 17:04:33 - 28/05/2014 17:05:20

Seleziona tutte le misure

Seleziona intervallo da 28/05/2014 17:04:33 a 28/05/2014 17:05:20

Seleziona il file : C:\ECONORMA-programmi\FT-100-MV\FTMV\_SW\Misure\registre

Salva

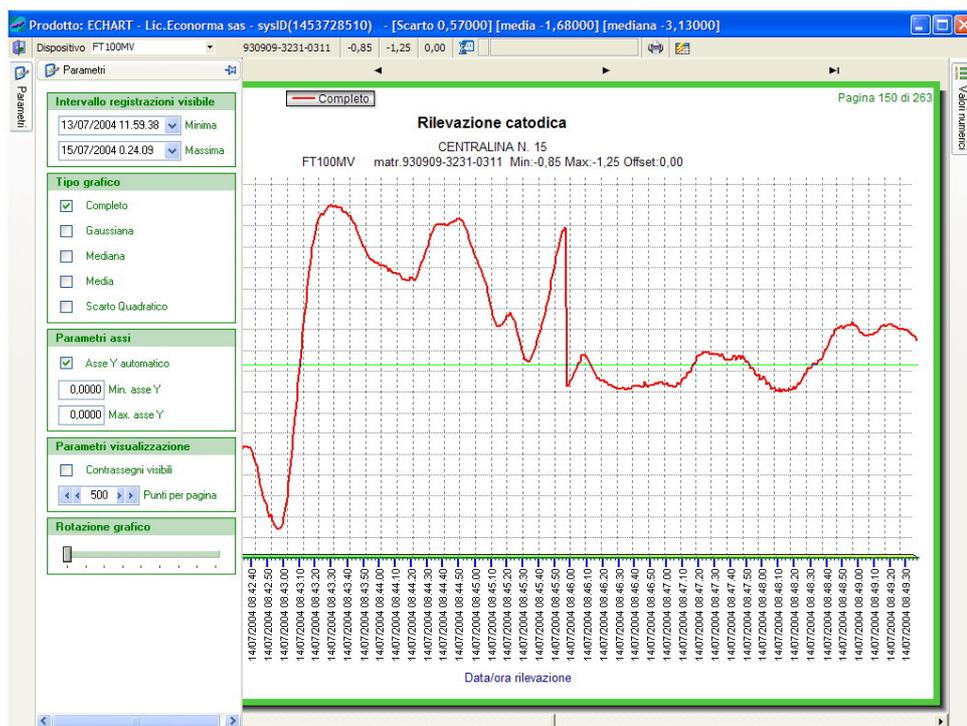
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra

Rispondi con modifiche...

I22

	A	B	C	D	E	F
1	930EA6-4A41-	0500	0 0 0 0 0 1 0 0 1 40			
2	;21; 0.00;	10.00;-10	.00;			
3	28/05/2014	17.04.33	3.59			
4	28/05/2014	17.04.34	3.59			
5	28/05/2014	17.04.35	3.59			
6	28/05/2014	17.04.36	3.59			
7	28/05/2014	17.04.37	3.59			
8	28/05/2014	17.04.38	3.59			
9	28/05/2014	17.04.39	3.59			
10	28/05/2014	17.04.40	3.58			
11	28/05/2014	17.04.41	3.59			
12	28/05/2014	17.04.42	3.59			
13	28/05/2014	17.04.43	3.6			
14	28/05/2014	17.04.44	3.59			
15	28/05/2014	17.04.45	3.59			
16	28/05/2014	17.04.46	3.59			
17	28/05/2014	17.04.47	3.59			
18	28/05/2014	17.04.48	3.59			
19	28/05/2014	17.04.49	3.59			

930BED-4440-	0311   PROTEZIONE CATODICA	1   1   0   0   0   0   0   0   0   0   1   40
;20;	0,00;	-0,85; - 1,25;
14/07/2008	13.29.41	0,02
14/07/2008	13.29.42	-1,78
14/07/2008	13.29.43	-1,88
14/07/2008	13.29.44	-1,88
14/07/2008	13.29.45	-1,88
14/07/2008	13.29.46	-1,87
14/07/2008	13.29.47	-1,88
14/07/2008	13.29.48	-1,88
14/07/2008	13.29.49	-1,88
14/07/2008	13.29.50	-1,88
14/07/2008	13.29.51	-1,88
14/07/2008	13.29.52	-1,88
14/07/2008	13.29.53	-1,88
14/07/2008	13.29.54	-1,87
14/07/2008	13.29.55	-1,87
14/07/2008	13.29.56	-1,88
14/07/2008	13.29.57	-1,87
14/07/2008	13.29.58	-1,87
14/07/2008	13.29.59	-1,88
14/07/2008	13.30.00	-1,89
14/07/2008	13.30.01	-1,88
14/07/2008	13.30.02	-1,88
14/07/2008	13.30.03	-1,88
14/07/2008	13.30.04	-1,89
14/07/2008	13.30.05	-1,89



E' ora disponibile anche un **programma di sviluppo grafico con stampa "FT-Graph-2"** –  
 Elabora fino a **131.000** letture con la possibilità di visualizzare, fare uno zoom e stampare, scegliendo i seguenti modelli matematici: **Media aritmetica – Mediana – Scarto quadratico medio – Gaussiana**.  
 Un'altra ulteriore importante possibilità del software è la funzione **"Durata totale dei fuori soglia"**.  
 Nell'ultima pagina del report, nella parte inferiore, è riportata la sommatoria del tempo complessivo per "intervalli di tempo" selezionabili. Si può inoltre selezionare e stampare il report per "Cronologia", "Ordinato per durata" oppure "Ordinato per tipologia", dopo aver scelto per minima o massima.  
 Nel report apparirà inoltre anche **'INDICE DI VARIABILITA'** (Bassa, Media, Alta)