



Prodotto dalla ECONORMA S.a.s., è un dispositivo compatto per il monitoraggio della Temperatura. Trova applicazione nei seguenti settori: **Trasporti refrigerati, Monitoraggio celle frigorifere e magazzini (HACCP), Laboratori analisi, termotecnica, Industria farmaceutica, processi industriali, agricoltura, ambiente, ecc.**

## Controller multicanale **FT-200/MP**



Le normative vigenti per l'accreditamento dei laboratori, la B.P.L, il controllo della temperatura negli alimenti quale punto critico nell' H.A.C.C.P. e nella buona distribuzione farmaci, hanno dato uno stimolo per l'applicazione di un valido ed utile sistema di qualità aziendale.

L'FT-200/MP gestisce gli allarmi con uscita a relé per controlli esterni in funzione di un range di minima e di massima, impostati dall'utente, relativi alle sonde. Utilizzando una tecnologia con protocollo digitale, permette di posizionare le sonde a notevole distanza dallo strumento. E' dotato di un display LCD retroilluminato sul quale sono visualizzati i dati ed allarmi e di una tastiera a 5 pulsanti e di un led di segnalazione Rosso. Per ogni sonda digitale è riconosciuta da un codice di 6 caratteri alfanumerici. Si può inoltre inserire per ogni sonda di Temperatura un eventuale **Offset di Calibrazione** molto utile in fase di certificazione. Un sistema di menu guida l'utente nelle varie operazioni.

La nuova serie di Controller FT-200/MP prevede la possibilità di collegare una **stampante termica**. Soluzione molto utile nel settore dei trasporti a Temperatura controllata. Si può infatti registrare e stampare, sia in **continuo** che come **report finale**, i valori di Temperatura durante il tragitto fino a **N. 4 sonde**.

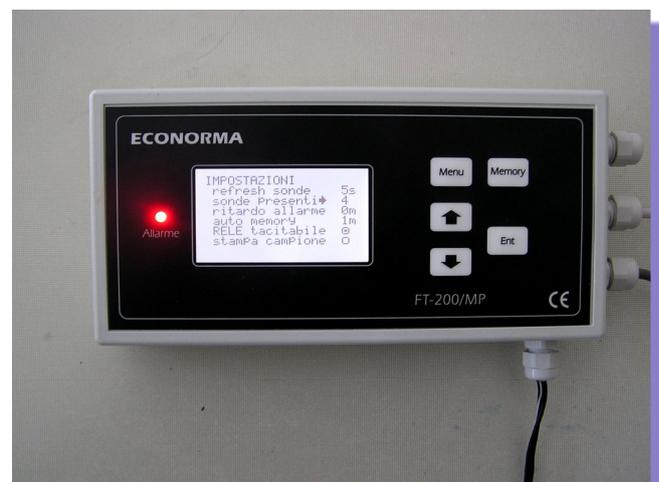
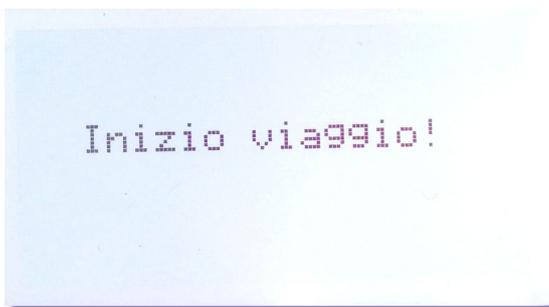
### GESTIONE DEGLI EVENTI

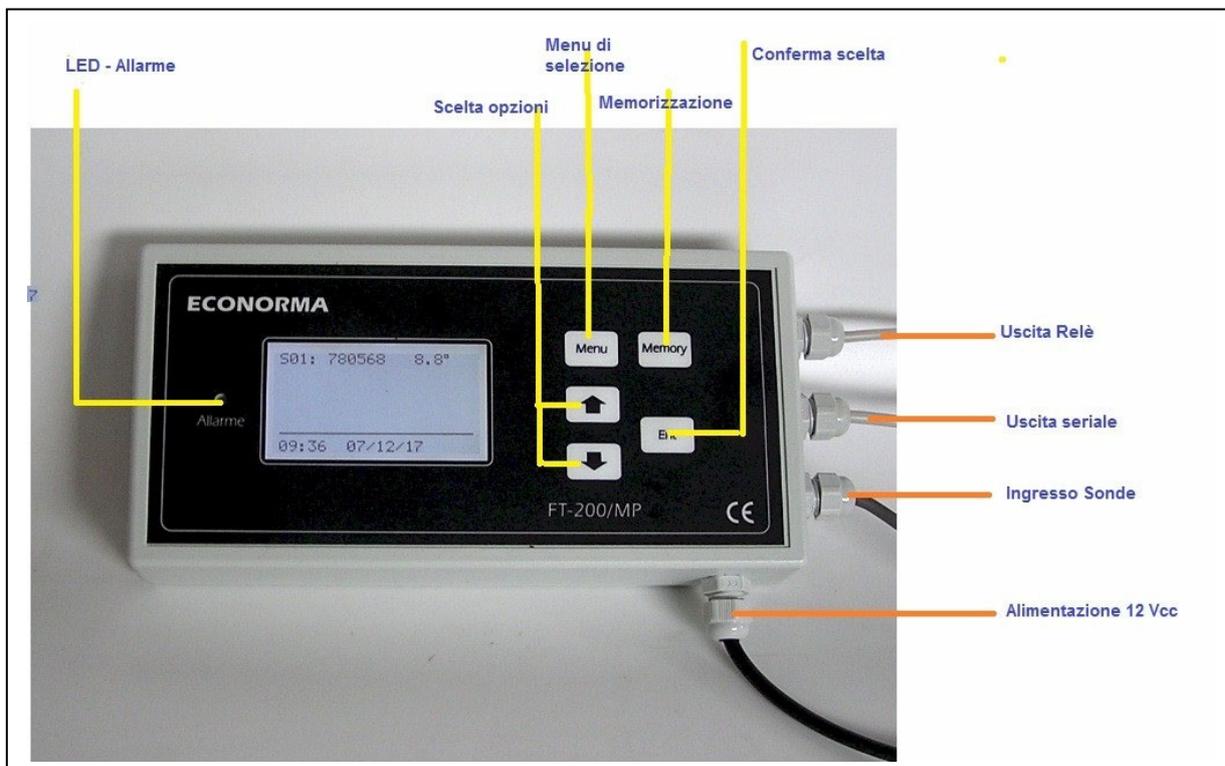
Il dispositivo è in grado di rilevare e quindi memorizzare i seguenti eventi:

- \* Superamento della soglia di massima Temperatura da parte di una sonda.
- \* Superamento della soglia di minima Temperatura da parte di una sonda.
- \* Avaria di una sonda.

Quando il dispositivo rileva un **allarme** compie le seguenti operazioni:

- \* Visualizza un appropriato messaggio sul display. Nel caso ci sia più di un allarme contemporaneamente, sul display sono visualizzati i messaggi relativi ai vari allarmi, ciclicamente ogni 2 secondi circa.
- \* Il **LED** sul frontale diventa rosso.
- \* Il **buzzer** presente nel dispositivo è acceso. Viene eccitato il Relè.





### CARATTERISTICHE TECNICHE

- **N. 12 ingressi sonde** digitali di Temperatura - **Range** operativo delle sonde: **- 50,0°C / +125,0°C** - Accuratezza +/- 0,5 °C e risoluzione 0,1 °C. Porta seriale RS232 a 9 pin / USB per riversamento dati. Memorizza fino a **3049 letture** per ogni sonda di Temperatura. Esempio: se si imposta l'intervallo di memorizzazione ogni 20 minuti corrisponde alla registrazione di 40 giorni ca. prima che il dispositivo cancelli i dati più vecchi con la memoria circolare. Le sonde utilizzate per le misure sono del tipo digitale e presentano i seguenti vantaggi rispetto alle tradizionali sonde analogiche: 1) escludono la necessità di provvedere a tarature periodiche. 2) Il tipo di protocollo usato ed il fatto che ogni sonda è identificata in modo univoco, semplifica il cablaggio del sistema; inoltre, rende la comunicazione insensibile ai disturbi e consente di verificare la presenza o meno delle sonde rilevando eventuali guasti. 3) Possono essere posizionate anche a notevole distanza dallo strumento senza che questo influenzi l'accuratezza della misura.

- **Relè: n. 1** a 12 V 10 Amp. Attivato al superamento di soglie prefissate min. - max. e per allarme avaria sonde - generico.

La programmazione delle impostazioni delle sonde e soglie di allarme avviene inizialmente con il tastierino frontale seguendo un menu interattivo. Dimensioni: 22 x 11 x 4 cm.

```

SONDE

sonda n.:      01

allarme min.: 0.5°
allarme max.: 22.7°

offset cal.:   0.0°
  
```

```

S01: 003E3A  -7.5°
S02: A1D096  11.8°
S03: 1D39BF  11.7°
S04: 3345BD   8.4°

-----
13:43  07/01/18
  
```

```

MENU
set sonde/allarmi
ora/data
impostazioni

inizio viaggio
*Stampa viaggio
  
```

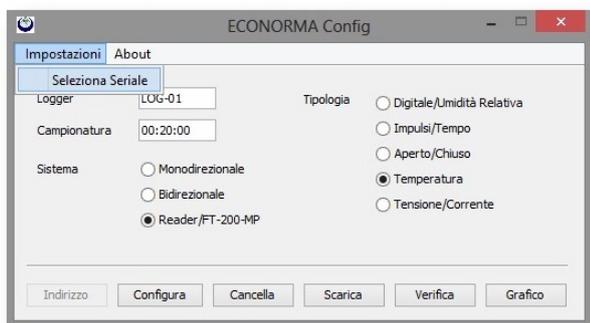
```

IMPOSTAZIONI
refresh sonde      5s
sonde Presenti    12
ritardo allarme    0m
auto memory        1m
RELE tacitabile   0
stampa campione   *0
  
```

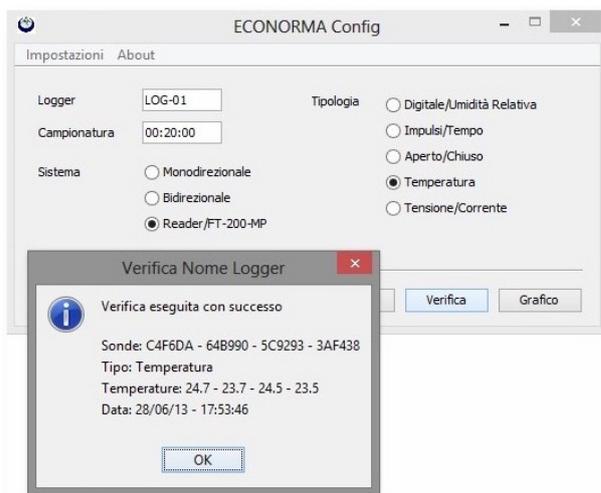
## PROGRAMMA SOFTWARE "FT-Config/Service"

In dotazione al **Controller multicanale FT-200/MP**, a richiesta, può essere fornito un programma software per lo scarico dei dati memorizzati e la loro stampa.

**FT-Config/Service** è un programma multiplatforma, per cui può funzionare contemporaneamente su PC con installato **Windows, Mac-OS, Linux**. I dati letti possono essere salvati su file in formato Excel per poi poter aggiornare un data-base o per essere letti da fogli elettronici o altri programmi di elaborazione, oppure su un file di testo incolonnati pronti per la stampa. In ogni caso i file su cui si memorizzano i dati sono file ASCII leggibili con un qualsiasi programma di videoscrittura. Il software consente inoltre la consultazione a video e la stampa di tutti o una parte dei dati letti, incolonnati. I dati misurati, memorizzati nello strumento, non sono in ogni caso modificabili da parte del programma che li può solo leggere o cancellarli.



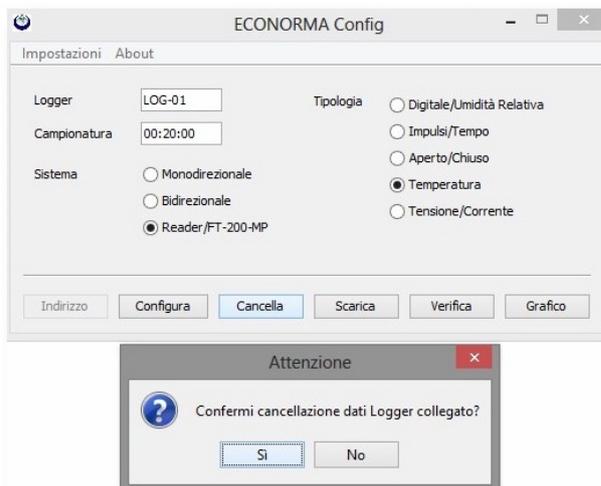
Selezione della porta seriale



Verifica del collegamento al PC

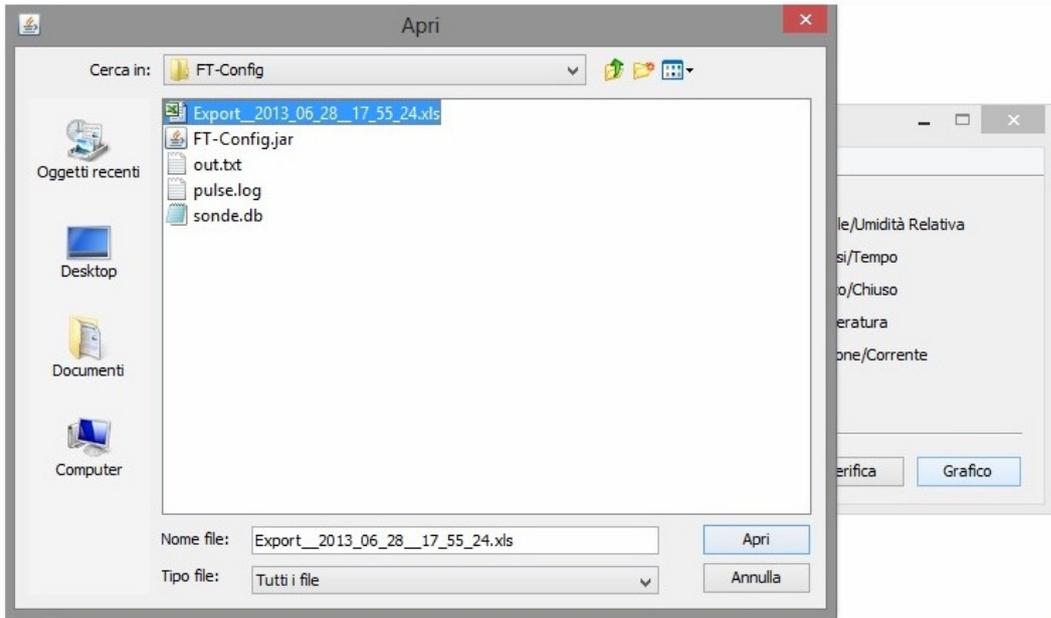


Scarico dei dati memorizzati dal dispositivo



Cancellazione dei dati memorizzati

E' disponibile anche l'opzione che permette di graficare e stampare i dati provenienti dal file Excel salvato in precedenza. E' possibile anche zoomare il grafico, ingrandirlo e personalizzarlo.

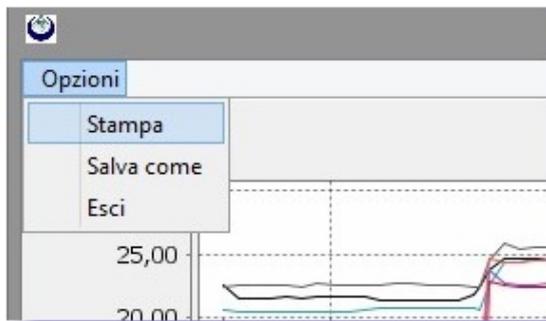
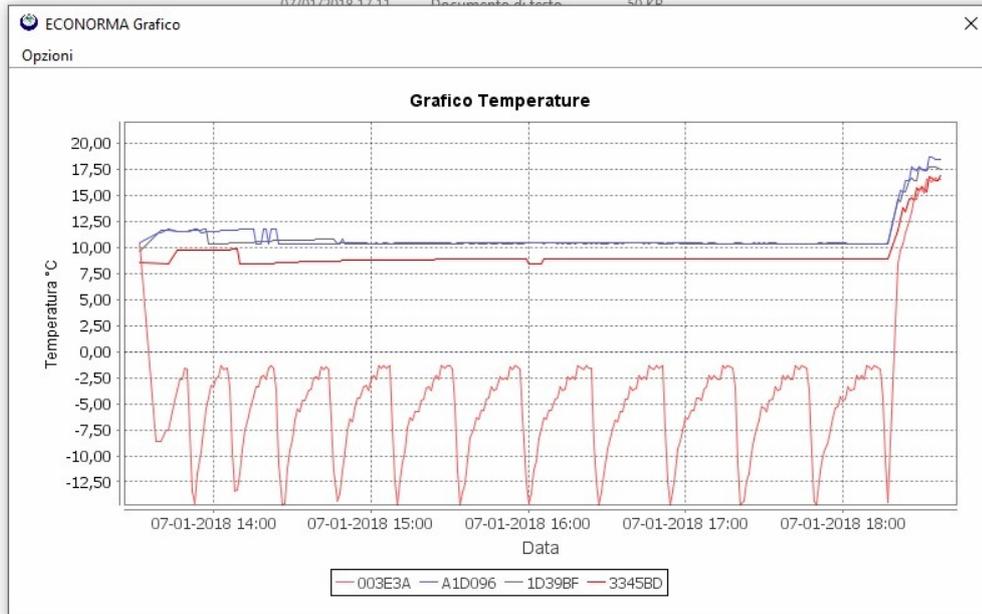


Microsoft Excel - Export\_2018\_01\_07\_17\_10\_12.xls

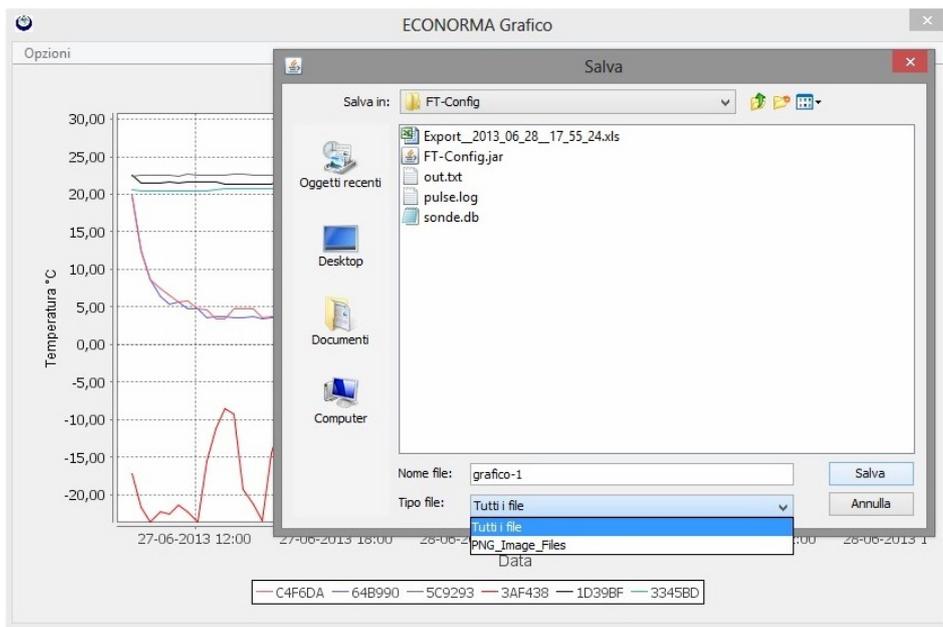
A	B	C	D	E
1	DATA SCARICO			
2	07/01/2018 17.10.17			
3				
4	SONDA:	1D39BF		
5				
6	DATA	TEMPERATURA °C		
7	07/01/2018 13.32.00	9,6		
8	07/01/2018 13.40.00	11,7		
9	07/01/2018 13.43.00	11,7		
10	07/01/2018 13.46.00	11,6		
11	07/01/2018 13.47.00	11,6		
12	07/01/2018 13.48.00	11,6		
13	07/01/2018 13.49.00	11,6		
14	07/01/2018 13.50.00	11,6		
15	07/01/2018 13.51.00	11,6		
16	07/01/2018 13.52.00	11,7		
17	07/01/2018 13.53.00	11,7		
18	07/01/2018 13.54.00	11,7		
19	07/01/2018 13.55.00	11,7		
20	07/01/2018 13.56.00	11,8		
21	07/01/2018 13.57.00	11,8		
22	07/01/2018 13.58.00	10,4		
23	07/01/2018 13.59.00	10,4		
24	07/01/2018 14.00.00	10,4		
25	07/01/2018 14.01.00	10,4		
26	07/01/2018 14.02.00	10,4		
27	07/01/2018 14.03.00	10,4		
28	07/01/2018 14.04.00	10,4		
29	07/01/2018 14.05.00	10,4		
30	07/01/2018 14.06.00	10,5		
31	07/01/2018 14.07.00	10,5		
32	07/01/2018 14.08.00	10,5		
33	07/01/2018 14.09.00	10,5		
34	07/01/2018 14.10.00	10,5		
35	07/01/2018 14.11.00	10,5		
36	07/01/2018 14.12.00	10,5		
37	07/01/2018 14.13.00	10,5		
38	07/01/2018 14.14.00	10,5		
39	07/01/2018 14.15.00	10,5		
40	07/01/2018 14.16.00	10,6		
41	07/01/2018 14.17.00	10,6		
42	07/01/2018 14.18.00	10,6		
43	07/01/2018 14.19.00	10,6		
44	07/01/2018 14.20.00	10,6		
45	07/01/2018 14.21.00	10,6		
46	07/01/2018 14.22.00	10,6		
47	07/01/2018 14.23.00	10,7		
48	07/01/2018 14.24.00	10,7		
49	07/01/2018 14.25.00	10,7		
50	07/01/2018 14.26.00	10,7		

I dati salvati nel file Excel riportano i valori delle letture con cartelle singole per ogni sonda presente e collegata al dispositivo. Si possono stampare i dati informa tabellare.

Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
FT-Config-Service	28/07/2015 11.05	Cartella di file	
JAVA-VIRTUAL-MACHINE	10/07/2014 15.27	Cartella di file	
Export_2018_01_07_17_10_12.xls	07/01/2018 17.11	Foglio di lavoro di...	70 KB
FT-Config.jar	26/09/2017 16.33	Executable Jar File	10.707 KB
out.txt	07/01/2018 17.11	Documento di testo	50 KB
pulse.log			
sonde.db			



Il grafico inoltre può essere salvato come "immagine" con estensione standard .PNG



## PROGRAMMA per monitoraggio on-line "FT-Config/Service"

In dotazione al **Controller multicanale FT-200/MP**, a richiesta, può essere fornito un programma software per lo scarico in automatico dei dati memorizzati. Il programma infatti permette di creare, con intervalli stabiliti dall'utente, dei file Excel con data e ora e valore della Temperatura.

**FT-Config/Service** è un programma che utilizza i Servizi di **Windows** pertanto può essere utilizzato solo con questo sistema operativo.

Fra i file presenti nella cartella del programma c'è un collegamento "*servizi\_windows*". Cliccando su questo file si apre la finestra "*Servizi (computer locale)*" dove è presente l'elemento e la sua descrizione.

