



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**.

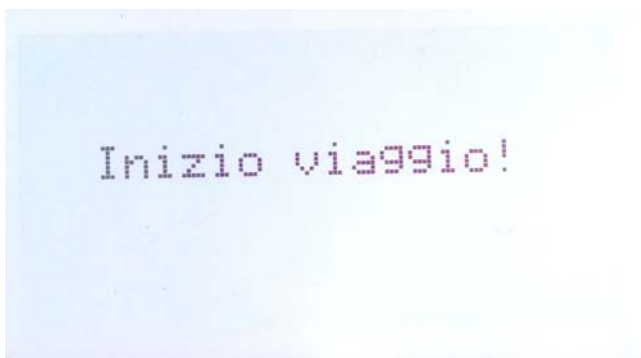
GESTIONE DEGLI EVENTI

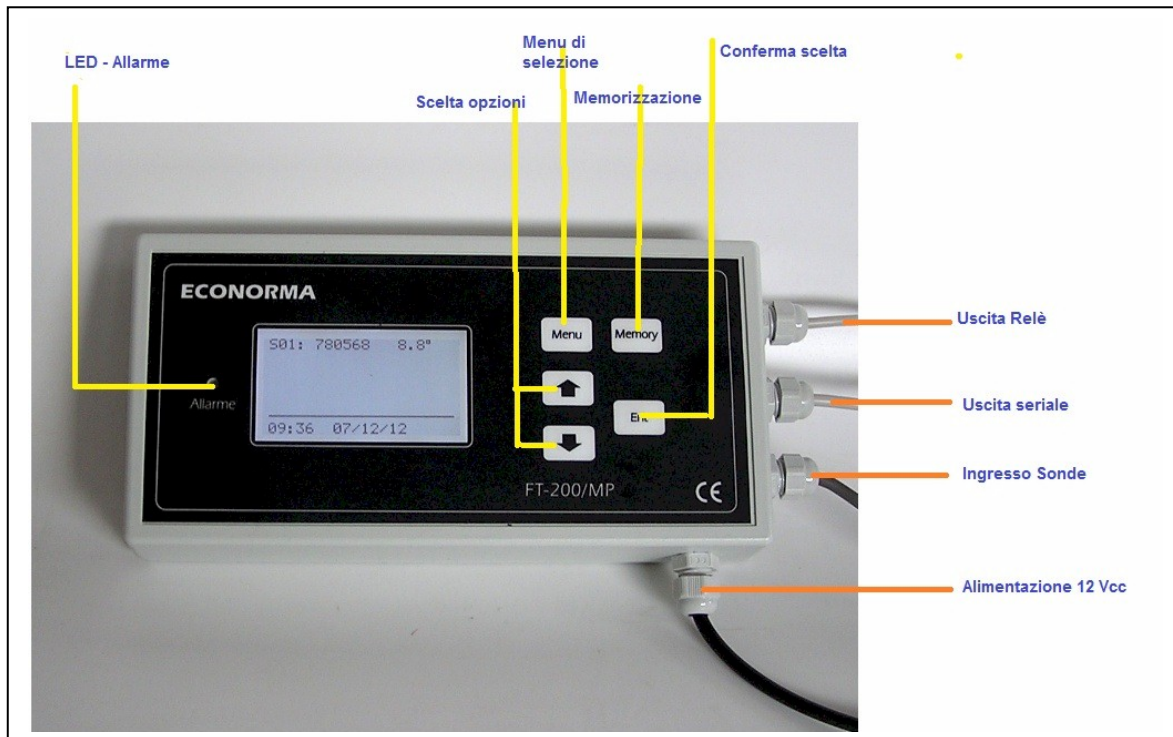
Il dispositivo è in grado di rilevare e quindi memorizzare i seguenti eventi:

- * 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 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: 780568 18.4°
S02: 991EE5 28.5°
S03: 570565 17.5°
S04: FF1827 16.4°
-----
10:39 05/12/12
  
```

```

MENU
set sonde/allarmi
ora/data
impostazioni

inizio viaggio
*Stampa viaggio
  
```

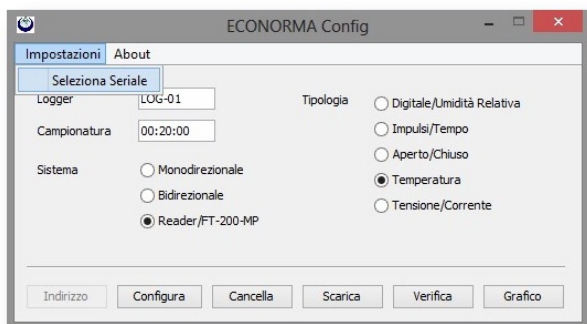
```

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

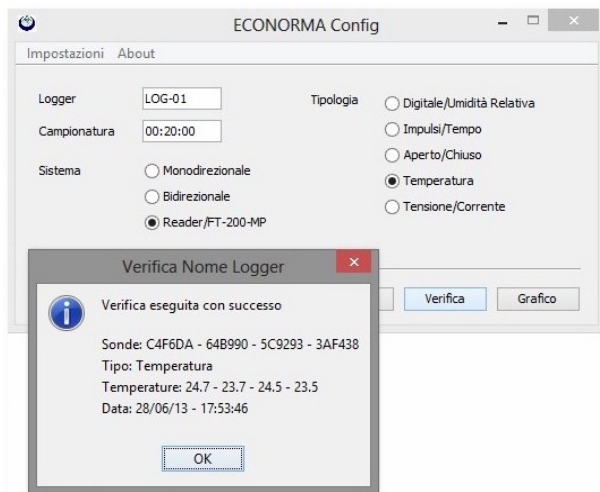
PROGRAMMA SOFTWARE "FT-Config/Service"

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.

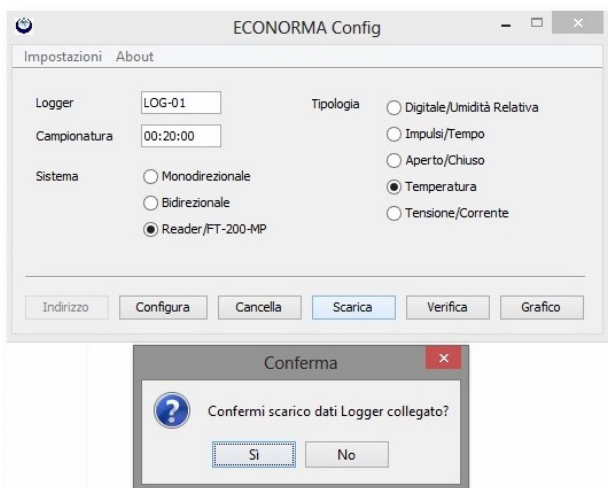
FT-Config/Service è un programma multiplatforma, per cui può funzionare contemporaneamente su PC con installato **Windows, Mac-OS, Linux**. I dati letti possono essere salvati su file in formato Excel per poi poter aggiornare un data-base o per essere letti da fogli elettronici o altri programmi di elaborazione, 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.



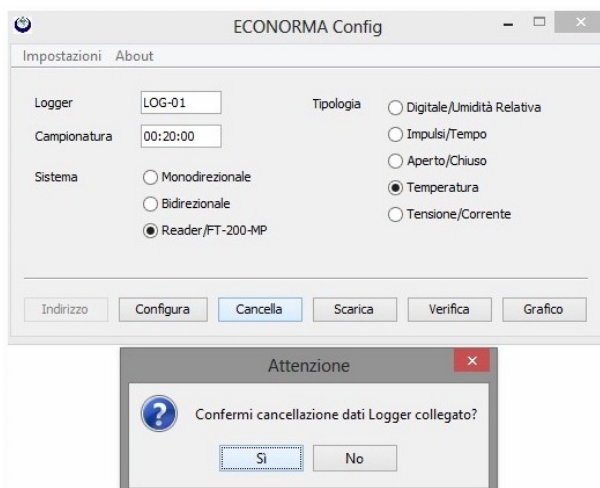
Selezione della porta seriale



Verifica del collegamento al PC

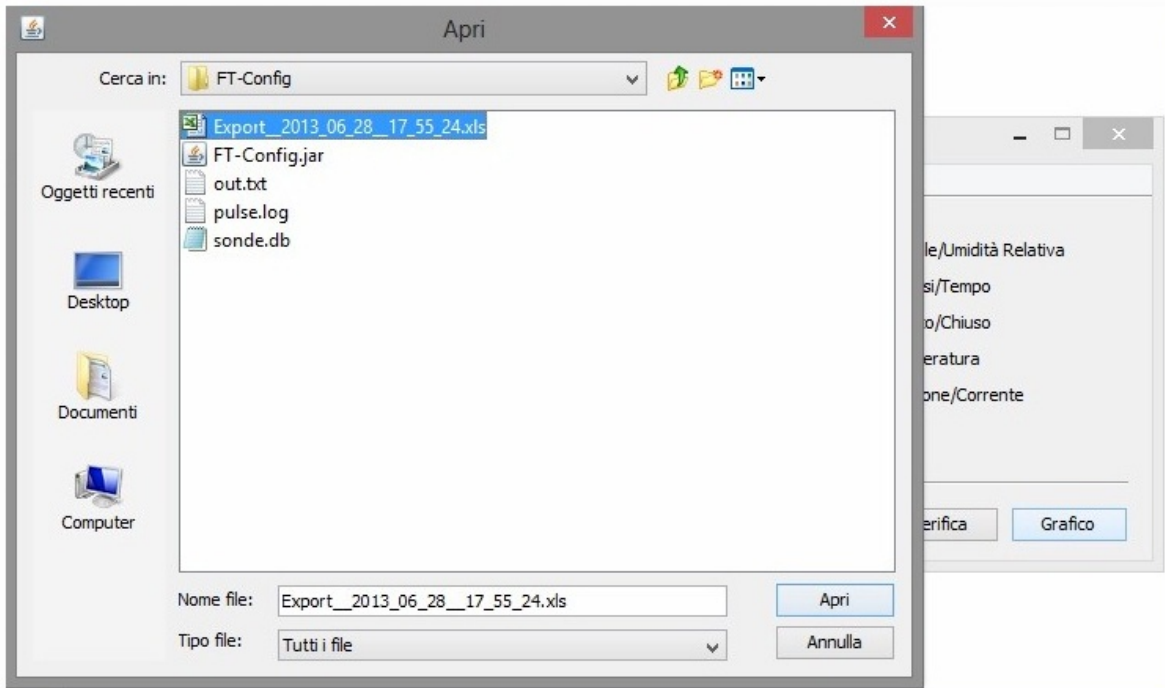


Scarico dei dati memorizzati dal dispositivo



Cancellazione dei dati memorizzati

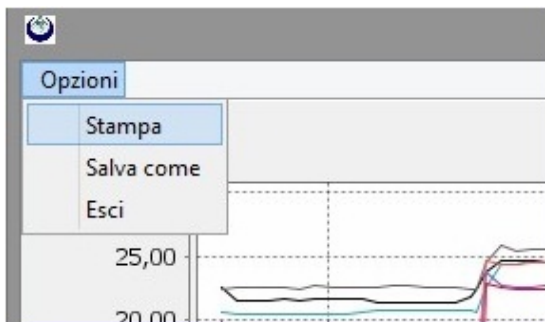
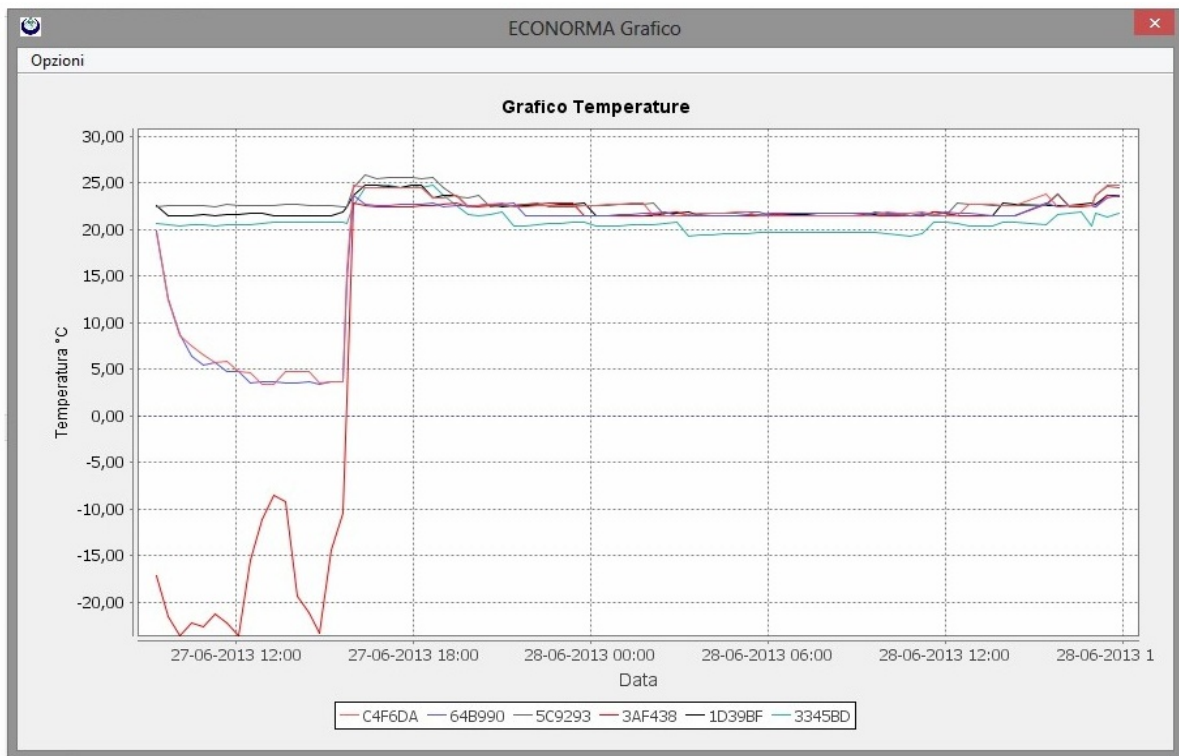
E' disponibile anche l'opzione che permette di graficare e stampare i dati provenienti dal file Excel salvato in precedenza. E' possibile anche zoomare il grafico, ingrandirlo e personalizzarlo.



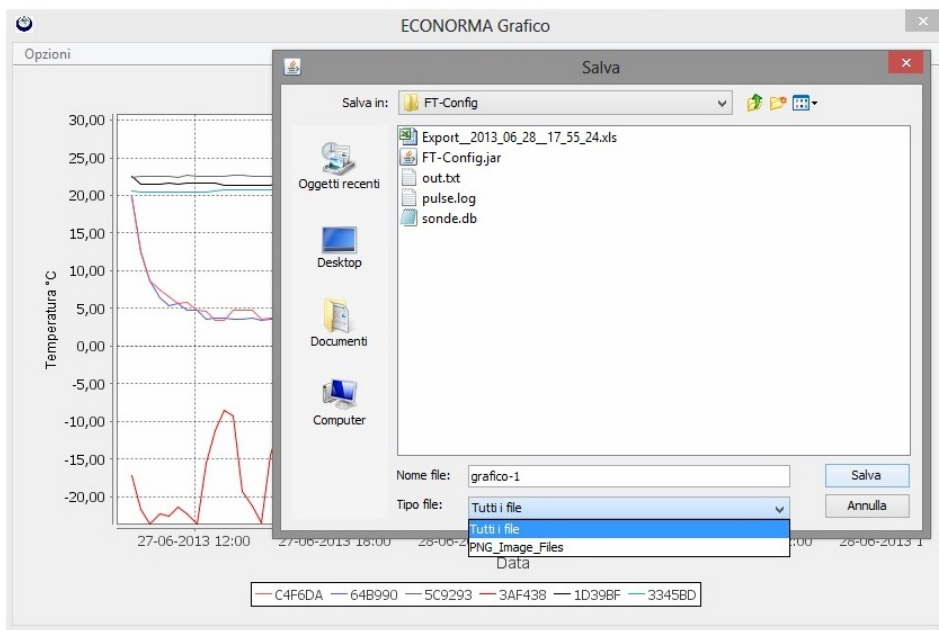
The image shows an Excel spreadsheet with the following data:

DATA	TEMPERATURA °C
27/06/2013 09.19.00	-17.2
27/06/2013 09.43.00	-21.6
27/06/2013 10.06.00	-23.6
27/06/2013 10.30.00	-22.3
27/06/2013 10.54.00	-22.6
27/06/2013 11.17.00	-21.3
27/06/2013 11.41.00	-22.3
27/06/2013 12.05.00	-23.6
27/06/2013 12.28.00	-15.5
27/06/2013 12.52.00	-11.2
27/06/2013 13.16.00	-8.5
27/06/2013 13.39.00	-9.3
27/06/2013 14.03.00	-19.3
27/06/2013 14.27.00	-21.2
27/06/2013 14.50.00	-23.4
27/06/2013 15.14.00	-14.5
27/06/2013 15.38.00	-10.5
27/06/2013 15.46.00	1.6
27/06/2013 15.59.00	22.8
27/06/2013 16.23.00	22.5
27/06/2013 16.47.00	22.4
27/06/2013 17.10.00	22.4
27/06/2013 17.34.00	22.4
27/06/2013 17.58.00	22.4
27/06/2013 18.15.00	22.5
27/06/2013 18.39.00	22.5
27/06/2013 19.02.00	22.7
27/06/2013 19.26.00	22.8
27/06/2013 19.50.00	22.4
27/06/2013 20.13.00	22.4
27/06/2013 20.37.00	22.5

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.



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

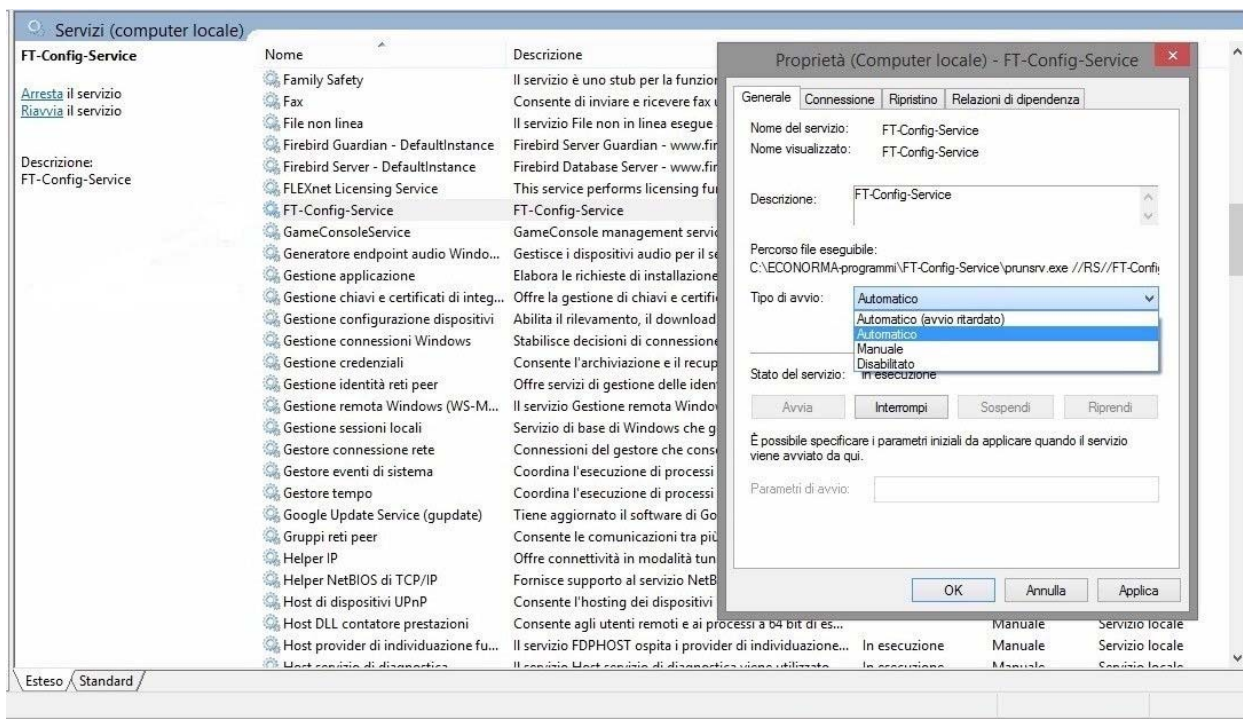


PROGRAMMA per monitoraggio on-line "FT-Config/Service"

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.



Per collegare più sonde sono disponibili delle scatole di derivazione

