

" FT-105/RF " Sistema di monitoraggio e telecontrollo senza fili via radio

Il nuovo sistema di monitoraggio **FT-105/RF** utilizza la trasmissione radio per inviare i dati, tramite un modulo ricevente, direttamente al P.C. Il computer memorizza i dati e li confronta con le soglie di allarme impostate ed avvisa l'utente nel caso ci siano degli eventuali superamenti.

Inoltre sia da casa, da una sede centrale o da qualsiasi postazione remota collegata ad **Internet**, è possibile (avendo la password), eseguire operazioni di visualizzazione e configurazione del sistema senza essere fisicamente sul posto.



Il sistema è stato progettato tenendo in considerazione la possibilità di installare una rete di monitoraggio **senza alcun collegamento con cavi**, ed inoltre di espandere il sistema in qualsiasi momento. Unica manutenzione è la sostituzione periodica della batteria al Litio di lunga durata, quando verrà segnalato dal sistema.

Altre caratteristiche: - Programmazione di ogni dispositivo in modo indipendente – Memoria tampone di sicurezza di **6400** letture in caso di blocco del sistema – Porta seriale RS232 a 9 pin per eventuale scarico dei dati dal buffer del FT-105/RF. – Possibilità di invio di SMS o E-mail, in modo singolo o abbinato, per eventuali allarmi di superamento soglie con data ora e valore – Selezione del tempo di ritardo per l'invio dell'allarme – Il tempo minimo di trasmissione e memorizzazione è di **1 secondo**.

Il dispositivo serie **FT/105/RF** consente l'acquisizione di segnali analogici tipo **Temperatura, Umidità Relativa %, ingressi 4-20 mA, Volt, impulsi, aperture/chiusure di contatto NA/NC**, ecc. senza la necessità di essere alimentato dall'esterno, grazie alla batteria al Litio a lunga durata montata. La selezione del tipo di utilizzo si effettua con il P.C. tramite la porta seriale RS232. In questa operazione si ha la possibilità di inserire questi parametri: Codice Identificativo (6 caratteri alfanumerici), modalità di funzionamento, gestione della memoria, **offset di calibrazione** della Temperatura, campionamento letture, frequenza di invio dei dati via radio al P.C. Il modulo FT-105/Pulse se viene usato come registratore di segnali puliti di Aperto / Chiuso, non può essere **usato con trasmissione radio** dei dati, e registra solo a cambio di stato e non a tempo programmato. Se viene usato come conta impulsi, può essere usato sia con la **trasmissione radio** dei dati, che come normale **data logger**. In quest'ultimo caso conta gli impulsi nel tempo di campionamento programmato. In via radio fa solo la campionatura e la invia con il tempo di trasmissione che è stato impostato. (Fattore di conversione = 0,5 con la virgola). Se fosse un pluviometro con 0,2 mm di acqua per impulso, bisogna mettere la conversione 0,1).

Semplice configurazione: Dal menu "Impostazioni" si apre la finestra "LOGGER" del programma. Si predispose il sistema di monitoraggio configurando i vari campi come da esigenze dell'utente.

Successiva operazione da fare è la programmazione di ogni singolo modulo radio (logger) aprendo il coperchio trasparente. Lo si collega con un cavetto seriale a 9 pin al PC sul quale è stato caricato il programma "FT-105-SW"

Fatta questa semplice operazione, si potrà iniziare a visualizzare, memorizzare i dati e ricevere a distanza eventuali allarmi (SMS, e-mail), anche in maniera differenziata fra i vari moduli radio.

Caratteristiche tecniche comuni

- Antenna interna ad alta risoluzione con modulo radio monodirezionale
- Trasmissione: RF433 MHz – 10 mW conforme norme CE
- Porta di comunicazione RS232 / 12C bus
- Contenitore IP-65 in policarbonato
- dimensioni 115 x 65 x 40 mm.
- Temperatura di esercizio: -20 °C / +70 °C
- Alimentazione: Batteria al Litio 3,6 V di lunga durata.

CARATTERISTICHE DELLE SONDE

TEMPERATURA PTC / NTC

Range sonda interna: da -40,0 °C a +75,0 °C

Range utile sonda esterna : da -55,0° C / +125,0 °C

Risoluzione: 0,1 °C

Accuratezza: +/- 0,5 °C

UMIDITA' RELATIVA % + TEMPERATURA

(sensore digitale interno o esterno con cavo)

Range: 0 – 100 % U.R.

Accuratezza: +/- 1,8 % FS

Range utile Temperatura: -40°C / + 75°C

Accuratezza: +/- 0,5 °C

CORRENTE

Range: 0-20 / 4-20 mA

Risoluzione: 0,01 mA

Impedenza d'ingresso del modulo: 500 ohm

TENSIONE

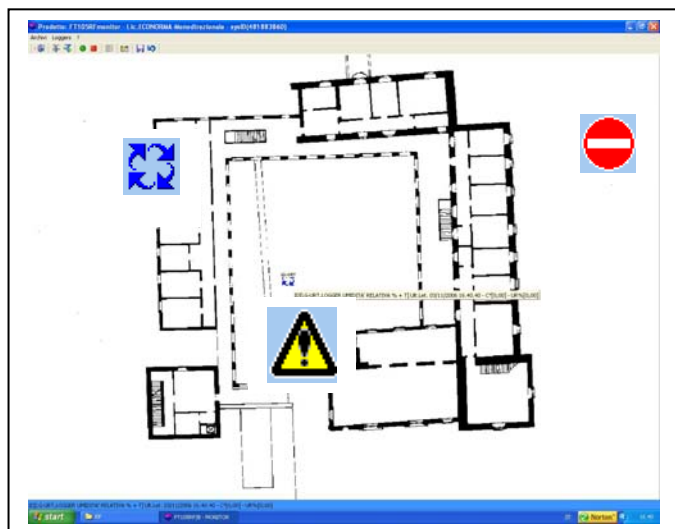
Range: 0,00 -10,00 Volt

Risoluzione: 0,01 Volt

Impedenza d'ingresso del modulo: 40 Kohm



Modulo radio U.R.% + °T



Schermo sinottico con allarmi



Modulo radio multisonda di Temperatura

MODELLI FT-105/RF DISPONIBILI

MODELLO	Caratteristiche tecniche
FT-105/RF-T	Monocanale con un sensore di Temperatura interno per ambienti
FT-105/RF-TE	Monocanale con un sensore di Temperatura esterno con cavetto da 1,5 m. / 5 m.
FT-105/RF-MP	Multisonda con n. 4 sonde collegabili di Temperatura cavo da 1,5 oppure cavo da 5 metri. cappuccio inox.
FT-105/RF-URT	Bicanale con una sonda digitale interna di Umidità Relativa % e Temperatura (opzionale con sonda esterna)
FT-105/RF-P	Monocanale con un ingresso esterno per Segnale 4-20 mA o 0-10 Volt
FT-105/Pulse	Monocanale per impulsi e aperture di contatto NA/NC

SOFTWARE FT-105/RF-SERVER

Il software di comunicazione per Windows **FT105/RF-SERVER**, fornito per la gestione dei moduli radio, consente di impostare i parametri ed i dati di riferimento, modificarli, ed inoltre, di scaricare tutte le misure memorizzate e gli errori e salvarle come file.TXT oppure .XLS. In ogni caso i file su cui si memorizzano i dati sono file ASCII, leggibili con qualsiasi programma di videoscrittura e disponibili per successive elaborazioni. Il programma dispone anche della visualizzazione grafica e tabellare in tempo reale, con possibilità anche di selezionare il periodo, di ingrandire la parte di grafico di interesse e di stamparlo. Con un pulsante "eChart" si ha inoltre la possibilità di salvare i dati su un file già formattato per essere ripreso dal nostro programma grafico "FT-Graph-2".

DESCRIZIONE PROGRAMMA CLIENT FT105RF.

Con il programma opzionale **FT-105/RF-Client** è possibile eseguire le attività di configurazione, programmazione e monitoraggio dei logger previste ed eseguibili comunque dall' FT-105/RF-Server, da un computer fisicamente dislocato lontano dal computer principale che riceve la trasmissione dei dati rilevati dai sensori dei logger ("Server"). Le possibilità di connessione del modulo "Client" sono sia locali tramite il protocollo TCP attraverso una normale rete aziendale, sia remote tramite il protocollo HTTP **attraverso una connessione ad internet**. Questo significa per esempio che è possibile monitorare in tempo reale comodamente dal proprio ufficio quello che sta accadendo in un deposito situato nelle vicinanze, oppure che è possibile configurare e programmare un nuovo logger dall' ufficio prima di collocarlo in opera, o ancora collegare un computer ad un custode che senza muoversi continuamente controlli l'andamento delle temperature di alcuni ambienti o infine che da casa o da una sede centrale o da qualsiasi postazione remota collegata ad internet, sia possibile (avendone l'autorizzazione), eseguire le predette operazioni di monitoraggio e configurazione del sistema senza essere fisicamente sul posto. In uno scenario complesso (più depositi indipendenti ognuno con il suo server FT105RF indipendente), un responsabile può monitorare (uno alla volta collegandosi di volta in volta con il server FT105RF relativo), tutti i depositi sempre dallo stesso unico programma "Client" e vedendo ad ogni collegamento le specifiche e la situazione in tempo reale di ogni installazione. Il numero di programmi "Client" contemporaneamente collegabili ad un server FT105RF è di fatto illimitato.

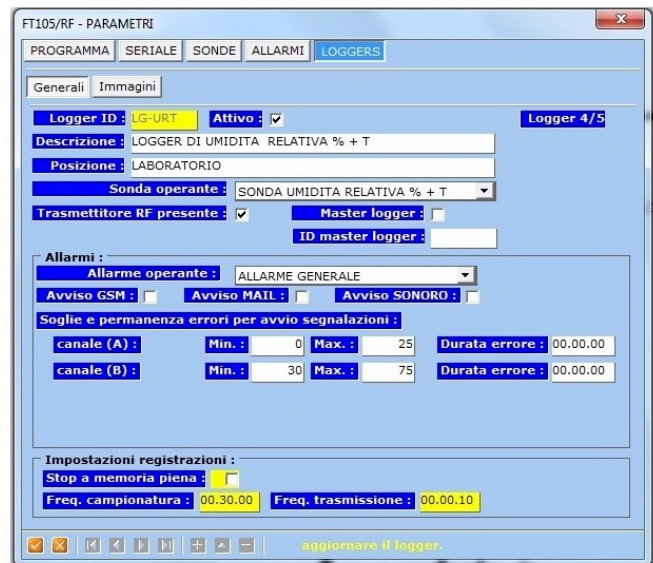
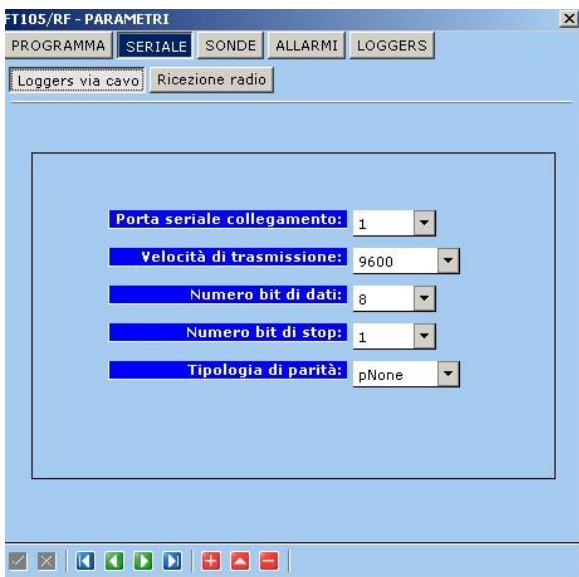
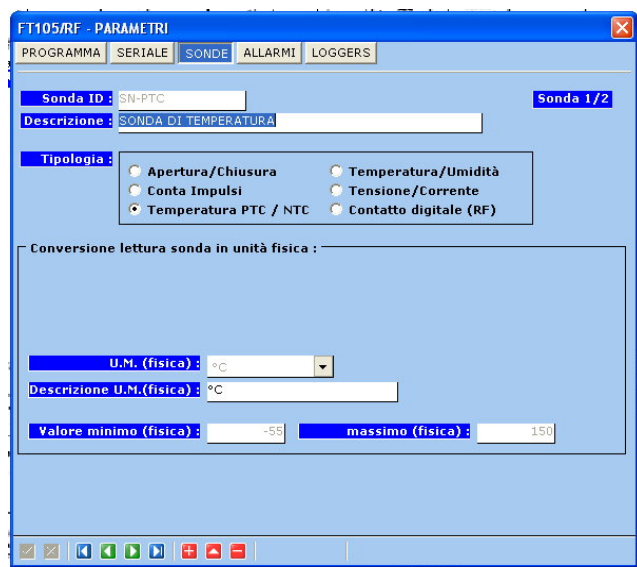
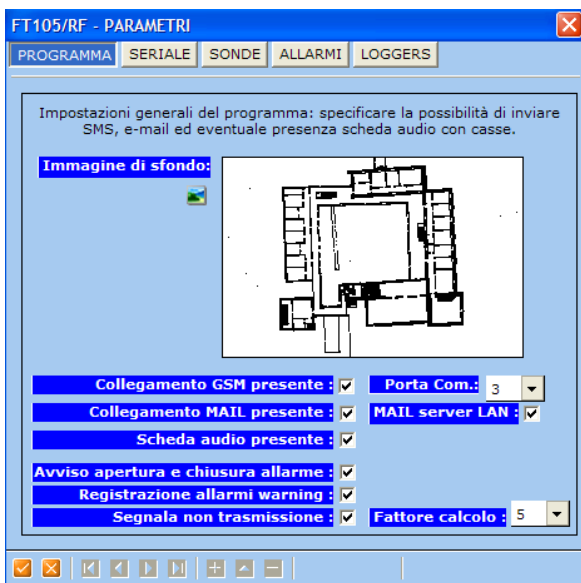
E' ora disponibile anche un **programma di sviluppo grafico con stampa "FT-Graph-2"** –

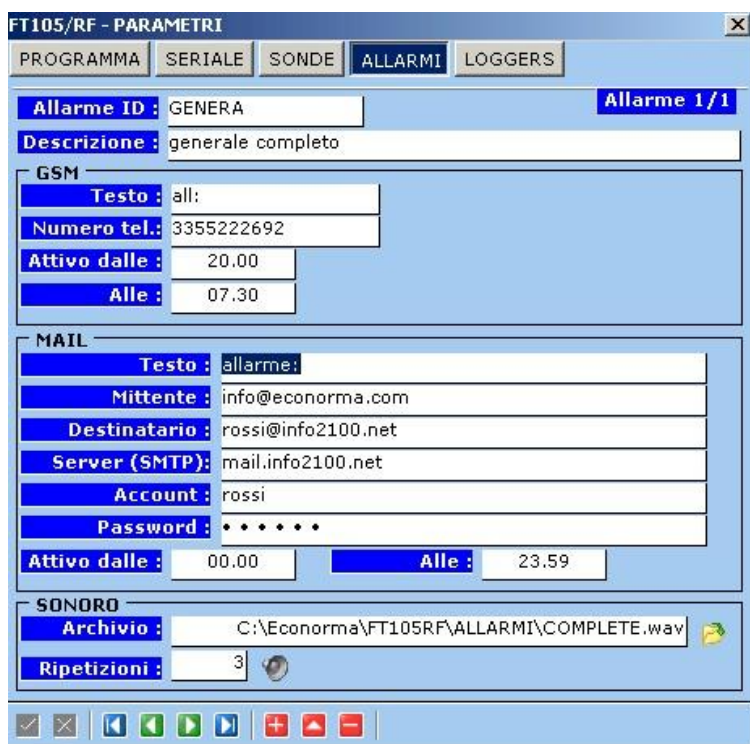
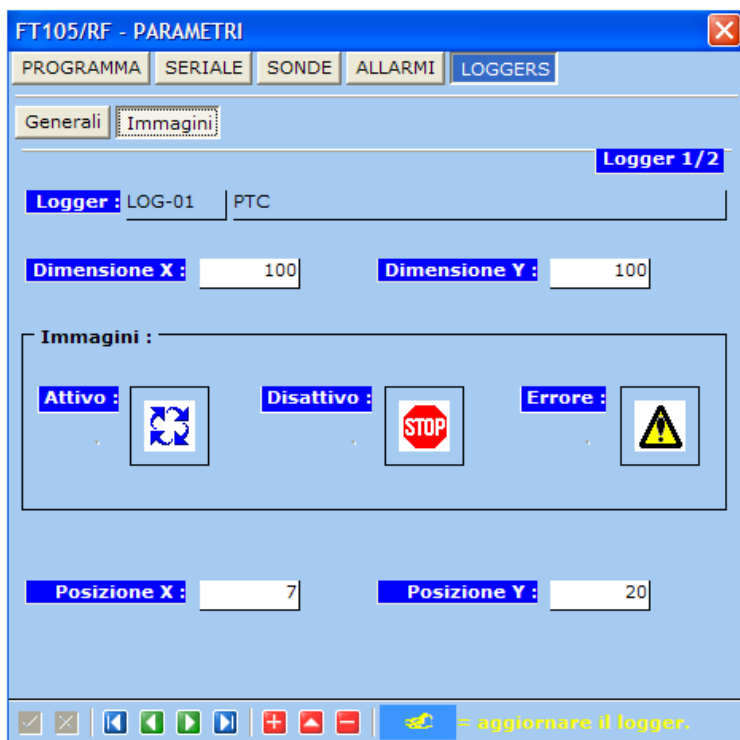
Elabora fino a **131.000** letture con la possibilità di visualizzare, fare uno zoom e stampare, scegliendo i seguenti modelli matematici: **Media aritmetica – Mediana – Scarto quadratico medio – Gaussiana.**

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.

Questo software contiene anche un algoritmo che calcola, visualizzando la relativa curva, il valore del **"F0"** e **P.U.** molto utili per ottimizzare il processo di **pastorizzazione-sterilizzazione** nell'industria alimentare.

IMPOSTAZIONI INIZIALI

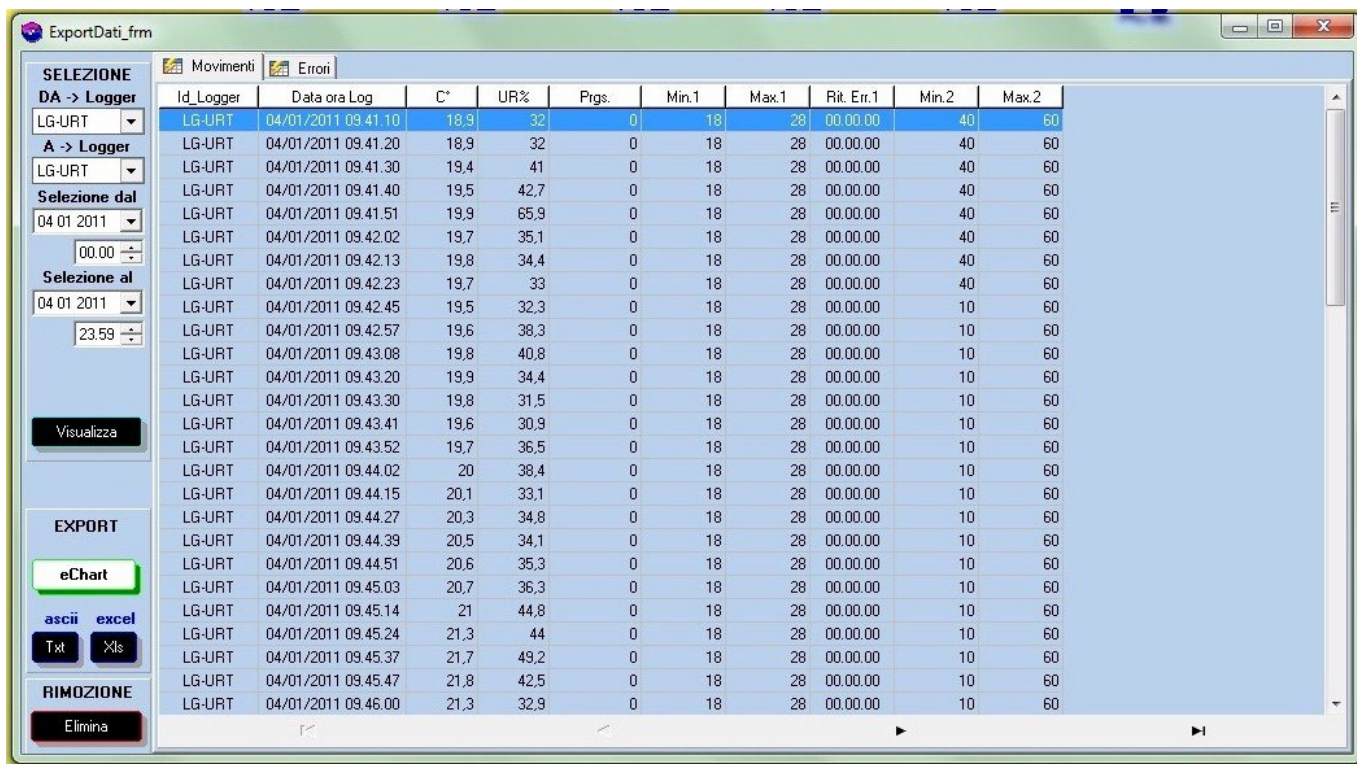
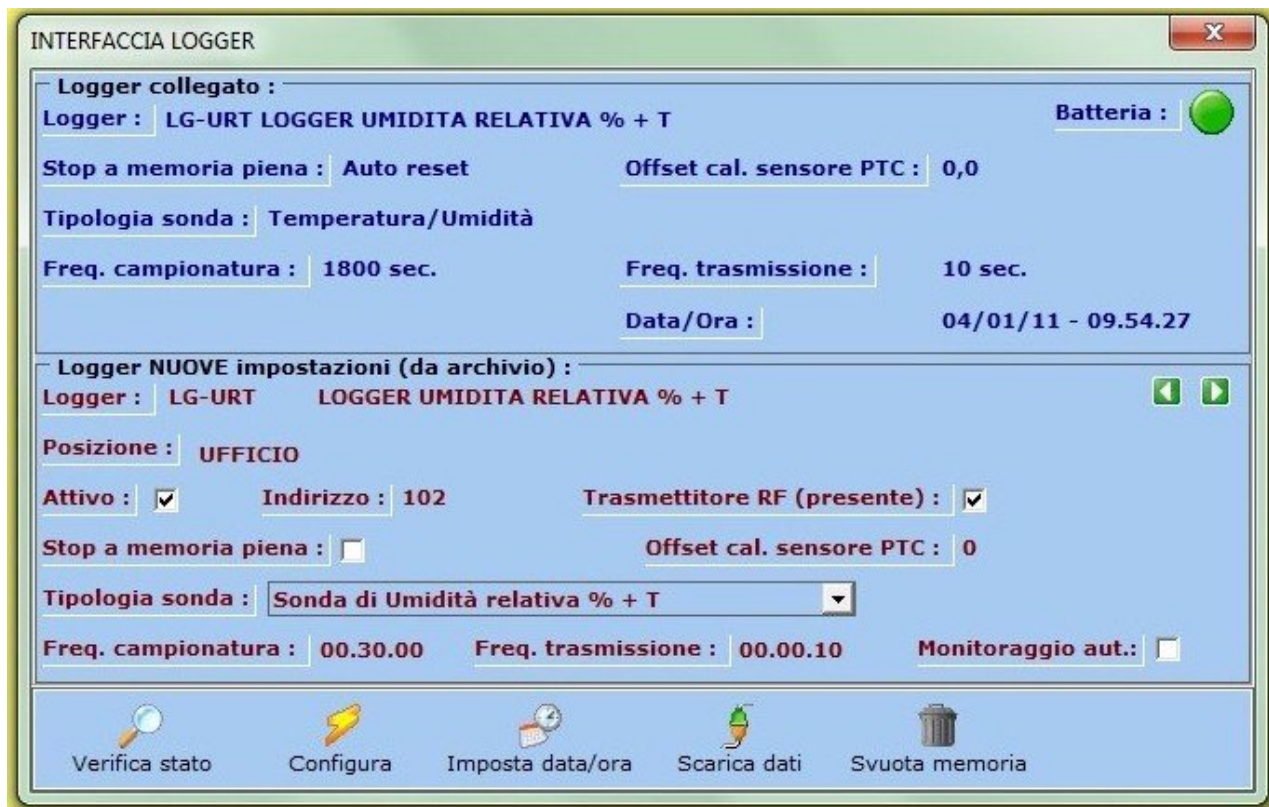




Impostazione degli allarmi



Finestra per la programmazione iniziale dei vari moduli radio presenti



ExportDati_frm

SELEZIONE
 DA -> Logger
 LG-URT
 A -> Logger
 LG-URT
 Selezione dal
 04 01 2011
 00.00
 Selezione al
 04 01 2011
 23.59
 Tipo Errore

Id_Logger	Data ora Err	Codice	Descrizione
LG-URT	04/01/2011 09.40.12	102	Ricevuti dati da un logger disattivo[LG-URT].
LG-URT	04/01/2011 09.40.25	102	Ricevuti dati da un logger disattivo[LG-URT].
LG-URT	04/01/2011 09.40.37	102	Ricevuti dati da un logger disattivo[LG-URT].
LG-URT	04/01/2011 09.40.49	102	Ricevuti dati da un logger disattivo[LG-URT].
LG-URT	04/01/2011 09.41.00	102	Ricevuti dati da un logger disattivo[LG-URT].
LG-URT	04/01/2011 09.41.10	4	Livello di batteria basso.
LG-URT	04/01/2011 09.41.10	6	Umidità Relativa. Soglia minima [31,95]. Min.40,00
LG-URT	04/01/2011 09.41.20	6	Umidità Relativa. Soglia minima [31,95]. Min.40,00
LG-URT	04/01/2011 09.41.30	4	Livello di batteria basso.
LG-URT	04/01/2011 09.41.51	4	Livello di batteria basso.
LG-URT	04/01/2011 09.41.52	7	Umidità Relativa. Soglia massima [65,89]. Max.60,00
LG-URT	04/01/2011 09.42.02	4	Livello di batteria basso.
LG-URT	04/01/2011 09.42.03	6	Umidità Relativa. Soglia minima [35,06]. Min.40,00

%s. Soglia massima [%n]. Max.%n (7)
 %s. Soglia minima [%n]. Min.%n (6)
 Allarme non codificato. (3)
 Allarme rientrato. %s (0)
 Buffer seriale insufficiente per eseguire il comando. (15)
 ConvertiSonda. Logger[%s], tipologia sonda[%s], dati ricevuti[%s]. (107)
 Data ora del logger da impostare. (16)
 Database principale in timeout. (104)
 Dati ricevuti non corretti. (106)
 Errore database [%s]. (14)
 Impossibile eseguire allarme SONDR0 (11)
 Impossibile spedire allarme GSM (8)
 Impossibile spedire allarme MAIL (9)
 Livello di batteria basso. (4)
 Logger non codificato. (1)
 Logger[%s], lettura del[%s], scarto movimento ripetuto. (105)
 Logger[%s], tipologia sonda attiva[%s] diversa da quella memorizzata[%s]. (12)
 Non trasmette. %s (5)
 Ricevuti dati da un logger disattivo[%s]. (102)
 Ricevuti dati dal logger[%s], non codificato. (101)
 Seriale monitor, ricezione stringa in timeout. (103)
 Sonda non codificata. (2)
 Stato Apertura/Chiusura [%s]. Normale %s (10)
 Transazione [%s] in timeout. (13)

Visualizzazione dei grafici in tempo reale ed anteprima di stampa

DatiLoggers_frm

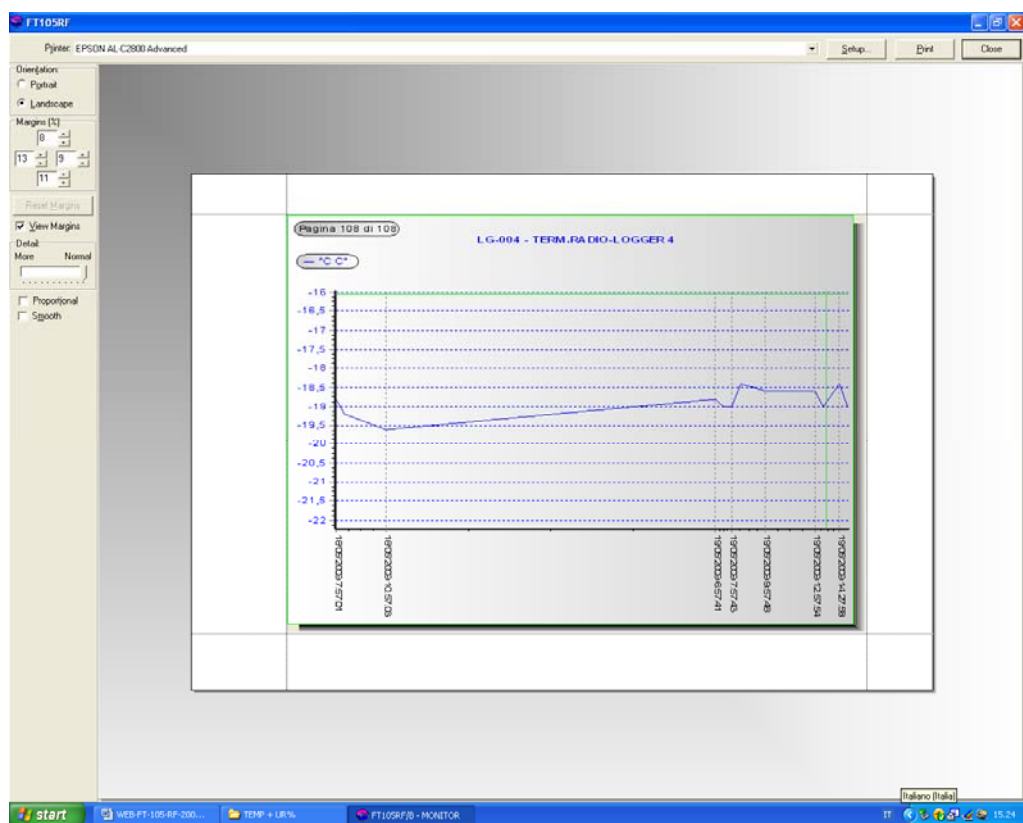
auto end Movimenti dal 04 01 2011 00.00 Visualizza Stampa

(Pagina 2 di 2)

LG-URT - LOGGER UMDITA RELATIVA % + T

— Temperatura C° — Umidità Relativa UR%

Data/Ora	C°	UR%
04/01/2011 09.44.02	20,01	38,43
04/01/2011 09.44.15	20,13	33,14
04/01/2011 09.44.27	20,29	34,78
04/01/2011 09.44.39	20,45	34,05
04/01/2011 09.44.51	20,61	35,33
04/01/2011 09.45.03	20,73	36,34
04/01/2011 09.45.14	21,01	44,78
04/01/2011 09.45.24	21,29	44,02
04/01/2011 09.45.37	21,65	49,23
04/01/2011 09.45.47	21,77	42,52
04/01/2011 09.46.00	21,29	32,86
04/01/2011 09.46.13	20,97	30,68
04/01/2011 09.46.26	20,89	30,54
04/01/2011 09.46.37	20,85	30,61
04/01/2011 09.46.47	20,81	30,54
04/01/2011 09.47.00	20,73	30,04
04/01/2011 09.47.11	20,65	30,18
04/01/2011 09.47.24	24,65	87,75
04/01/2011 09.47.37	23,73	77,64
04/01/2011 09.47.47	23,73	66,56
04/01/2011 09.47.57	23,29	49,87
04/01/2011 09.48.08	23,01	56,36
04/01/2011 09.48.20	23,29	59,28
04/01/2011 09.48.31	23,41	52,43
04/01/2011 09.48.41	23,29	48,12
04/01/2011 09.48.52	22,77	38,26
04/01/2011 09.49.02	22,29	33,77
04/01/2011 09.49.12	22,05	40,77



Microsoft Excel - FRIGO-n-14.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ? Adobe PDF

Export MOVIMENTI del 20/05/2009 09.14.

Parametri: LOGGERS dal [LG-014] al [LG-014] PERIODO dal [01/05/2009 00.00] al [20/05/2009 23.59]

Id_Logger	Data ora Log	Canale 1	Prgs.	Min.1	Max.1
LG-014	01/05/2009 0.23.10	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 0.53.13	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 1.23.15	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 1.53.18	6,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 2.23.18	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 2.53.20	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 3.23.23	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 3.53.25	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 4.23.26	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 4.53.26	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 5.23.28	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 5.53.29	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 6.23.29	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 6.53.31	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 7.23.32	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 7.53.34	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 8.23.37	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 8.53.37	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 9.23.30	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 9.53.30	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 10.23.30	4,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 10.53.30	4,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 11.23.31	5,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 11.53.31	5,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 12.23.33	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 12.53.33	5,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 13.23.33	5,60	0,00	0,00	8,00

Salvataggio dei dati in Excel per successive elaborazioni

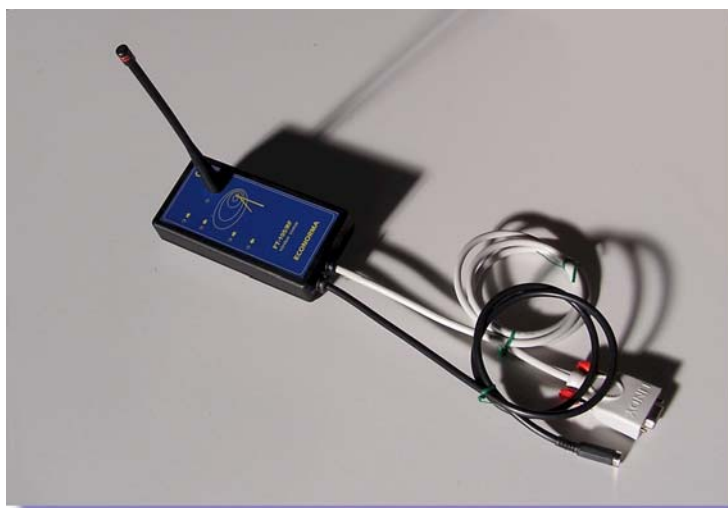
Export MOVIMENTI del 20/05/2009 09.14.

Parametri: LOGGERS dal [LG-014] al [LG-014] PERIODO dal [01/05/2009 00.00] al [20/05/2009

Id Logger	Data ora Log	Canale 1	Prgs.	Min.1	Max1
LG-014	01/05/2009 0.23.10	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 0.53.13	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 1.23.15	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 1.53.18	6,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 2.23.18	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 2.53.20	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 3.23.23	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 3.53.25	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 4.23.26	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 4.53.26	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 5.23.28	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 5.53.29	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 6.23.29	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 6.53.31	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 7.23.32	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 7.53.34	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 8.23.37	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 8.53.37	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 9.23.30	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 9.53.30	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 10.23.30	4,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 10.53.30	4,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 11.23.31	5,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 11.53.31	5,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 12.23.33	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 12.53.33	5,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 13.23.33	5,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 13.53.32	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 14.23.32	6,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 14.53.34	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 15.23.34	6,60	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 15.53.35	6,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 16.23.35	6,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 16.53.35	6,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 17.23.35	6,80	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 17.53.35	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 18.23.36	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 18.53.38	7,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 19.23.38	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 19.53.40	7,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 20.23.42	7,00	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 20.53.48	7,40	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 21.23.50	7,20	0,00	0,00	8,00
LG-014	01/05/2009 21.53.50	7,20	0,00	0,00	8,00



Ricevitore da collegare al P.C.



Ripetitore radio



Modulo radio con sonda di Temperatura a punta per uso alimentare (Temperatura al cuore del prodotto).

