ECONORMA sas



Prodotti e Tecnologie per l'Ambiente
31020 S. VENDEMIANO – TV – Via Olivera 52
TEL. 0438.409049 info@econorma.com www.econorma.com

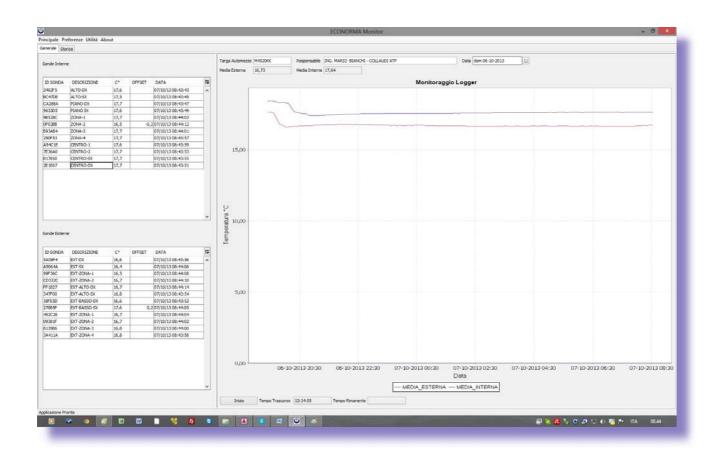


Sistema di monitoraggio wireless per collaudi A.T.P.



Prodotto dalla ECONORMA S.a.s., questo sistema portatile è stato progettato tenendo in considerazione la possibilità di installare, e facilmente spostare, una rete di monitoraggio delle Temperature **senza alcun collegamento con cavi** per il collegamento al PC. Unica manutenzione è la sostituzione periodica della batteria al Litio di lunga durata.

Il sistema FT-105/RF-ATP di compone di **6 moduli radio** mod. FT-105/RF-MP ai quali vengono collegate, **n. 24 sonde digitali** (n. 12 interne e n. 12 esterne) di Temperatura con cappuccio inox. 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 é 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.



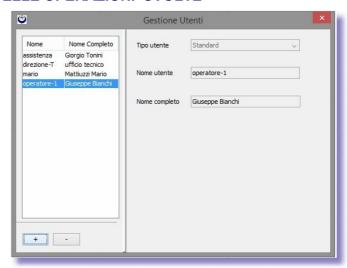
PROGRAMMA SOFTWARE "FT-SW-ATP"

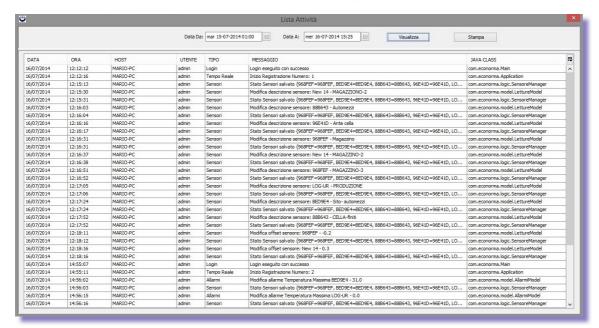
Il programma permette il collegamento e la gestione del sistema di misura tramite un PC al quale viene collegato un ricevitore radio. I dati letti vengono aggiornati in tempo reale in un file Excel (formattati per la stampa) e all'interno del database. Il software permette la programmazione di ogni singolo modulo FT-105/RF-MP e la relativa comunicazione wireless. Gestisce e memorizza tutti i dati provenienti da questi al PC.

Con il programma è possibile visualizzare in tempo reale sia le temperature di ogni singola sonda, che le due curve relative ai valori medi delle **n. 12 sonde interne** e **n. 12 sonde esterne**. Per iniziare la prova ATP è sufficiente cliccare sul pulsante INIZIO. La prova avrà termine automaticamente quando ha raggiunto il tempo programmato, oppure proseguirà fino a che non si premi il tasto FINE. Il programma FT-RF-ATP è multipiattaforma per cui gira su sistemi operativi **Windows, Mac-Os, Linux**. Requisito obbligatorio la presenza della Java Virtual Machine, scaricabile gratuitamente dal sito www.java.com ed in alcuni casi già pre-installata nei PC più recenti.I

CONTROLLO ACCESSI UTENTI CON REPORT DELLE OPERAZIONI SVOLTE

Questa recente implementazione del programma permette di seguire il monitoraggio, registrando tutte operazioni svolte dai vari utenti dall'amministratore. Inizialmente si creerà l'elenco delle persone che possono accedere al sistema di monitoraggio inserendo i nomi nella Gestione Utenti, con la mansione nel campo Tipo Utente e la relativa password. L'amministratore potrà accedere a tutti i menu del programma mentre gli operatori solo ad alcuni menu, senza poter modificare configurazione del sistema. Con il menu Log e Lista Attività si ha la visualizzazione con possibilità di stampa e archiviazione del report delle attività svolte dall'utente incaricato al monitoraggio





IMPOSTAZIONI PER I MODULI MULTISONDA di Temperatura "FT-105/RF-MP"

I moduli multisonda utilizzano le sonde digitali di Temperatura che vengono identificate automaticamente dal Software del PC. Pertanto le sonde vengono fornite con un seriale di **sei caratteri** riportati su una etichetta allegata. Questi codici vengono esposti automaticamente nel campo **ID Sonda**. Il valore della misura delle sonde digitali può essere corretto con un **Offset di calibrazione** direttamente dal software. Procedura molto utile per i controlli periodici Accredia. di accuratezza delle sonde. Il programma trova automaticamente la porta seriale di comunicazione. E' comunque possibile modificarla.

TEMPI PROGRAMMABILI

Si possono programmare i tempi di trasmissione dei valori di temperatura mediante un selettore numerico riportato all'interno della scheda. Si dovrà solo sollevare nella posizione **ON**, in alto, il solo il selettore che interessa, in funzione del tempo di invio che comunque è uguale per tutte le sonde di quel modulo, intervallate di due secondi. Nell'installazione è opportuno fare attenzione alla polarità della batteria e al collegamento delle sonde digitali. Queste hanno tre fili normalmente colorati di rosso (Negativo), bianco (Dato), Celeste o nero (Positivo).

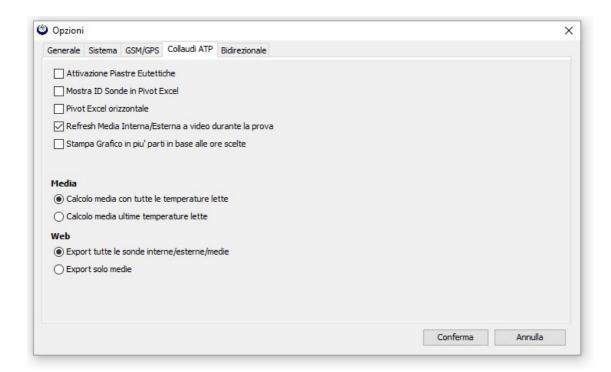


N. del selettore trasmissione	Tempo d	i
1	10	secondi
2	30	secondi
3	1	minuto
4	5	minuti
5	10	minuti
6	20	minuti
7	30	minuti
8	60	minuti

Collegamenti delle sonde ai rispettivi morsetti – Alimentazione con batteria al Litio a 3,6 Volt oppure a 12 Volt utilizzando la relativa morsettiera verde.







CARATTERISTICHE TECNICHE

Ogni modulo radio multisonda FT-105/RF-MP ha connesse, mediante dei contenitori,

n. 6 sonde digitali di Temperatura.

Per i collaudi A.T.P. sono pertanto necessari n. 2 moduli radio multisonda (sonde interne e sonde esterne).

I tempi di invio dati via radio al P.C. sono programmabili : 10-30 sec. -1-5-10-20-30-60 min.

Ogni modulo ha una antenna interna ad alta risoluzione con invio monodirezionale.

La temperatura di esercizio è compresa fra -40°C / +70°C. - Range delle sonde: -50°C / + 125°C

Il settaggio delle sonde viene fatto con un semplice drag & drop.

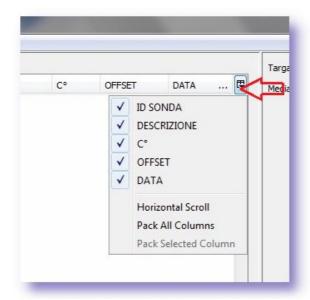
Caratteristiche delle sonde di Temperatura:

- Risoluzione: 0,1 °C - Accuratezza: +/- 0,5 °C

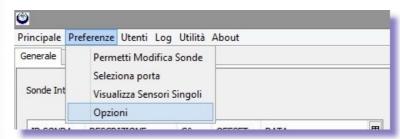
ALIMENTAZIONE: con batteria al Litio da 3,6 V oppure a 12 Volt cc. (con alimentatore esterno)

PROGRAMMAZIONE INIZIALE DELLE SONDE

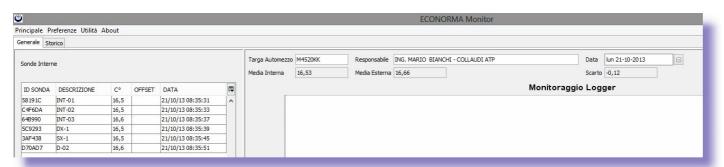
La prima operazione da fare è quella di cliccare sul menu **Permetti modifica sonde** per abilitare la modifica e la configurazione delle tabelle. Successivamente si dovrà attendere che tutti i sensori appaiano nella tabella **Sensori sconosciuti.** E' preferibile settare un tempo di comunicazione breve in modo da vederli velocemente aggiornati. La **Descrizione** e l'eventuale **Offset di Calibrazione** devono essere inserite dall'utente con un doppio click sulla colonna relativa.



Cliccando sulla piccola icona indicata con la freccia rossa si apre un menu a tendina con la possibilità di visualizzare o meno, i titoli delle colonne. Cliccando su questi inoltre si ha la possibilità di ordinare in modo crescente o decrescente, i valori presenti nella colonna.



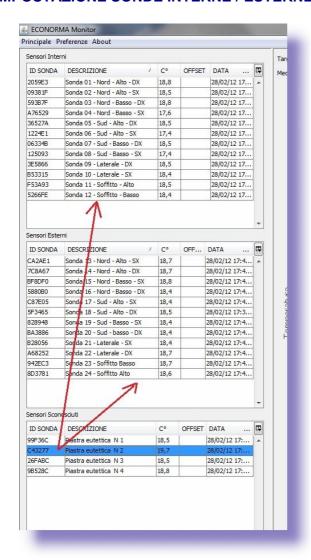
Impostazione dati identificativi della prova ATP



Il software prevede in tempo reale il calcolo della media interna/esterna e lo **Scarto** iniziale che non deve superare il **+/- 2°C**. (campi in alto della finestra) anche con la prova non attiva

Una volta raggiunto lo scarto voluto, si può dare INIZIO alla prova con la creazione media . Per iniziare la prova con l'acquisizione dei dati di Temperatura è sufficiente cliccare sul tasto inizia. Subito apparirà la finestra di dialogo per scegliere il tempo di durata della prova ATP.

IMPOSTAZIONE SONDE INTERNE / ESTERNE



Per trascinare la riga della sonda che interessa, dalla sezione **Sonde sconosciute**, a quelle Interne oppure Esterne, è sufficiente evidenziare la riga con il puntatore del mouse e lentamente portarla nella sezione voluta.

Una volta fatta questa operazione, si torna al menu **Preferenze** e si dovrò togliere il segno di spunta dal menu **Permetti modifica sonde**.

A questo punto di potrà iniziare la prova di collaudo A.T.P.

E' inoltre possibile inserire nei campi specifici la Targa dell'automezzo, il responsabile della prova A.T.P. e la data. Questi dati verranno visualizzati poi nella stampa del grafico.

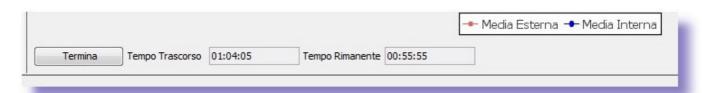
Durante la prova si ha comunque la possibilità di vedere **in tempo reale**, le Temperature di ogni singola sonda.

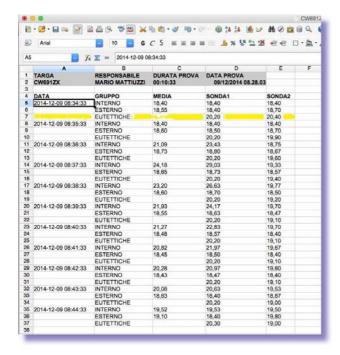




Prima di iniziare la prova si può scegliere se impostare un tempo fisso per la prova ATP, oppure se stopparla manualmente. Molto utile la possibilità di vedere il **Tempo Trascorso** ed il **Tempo Rimanente**.

E' disponibile anche un campo nel quale indicare l' **Intervallo medio**, con cui calcolare i punti delle medie interne ed esterne.

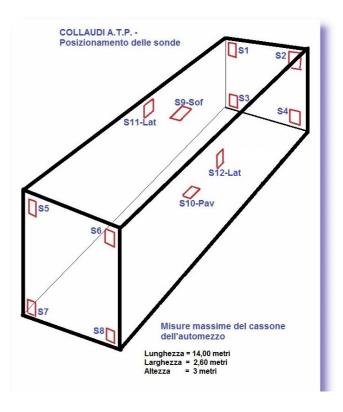




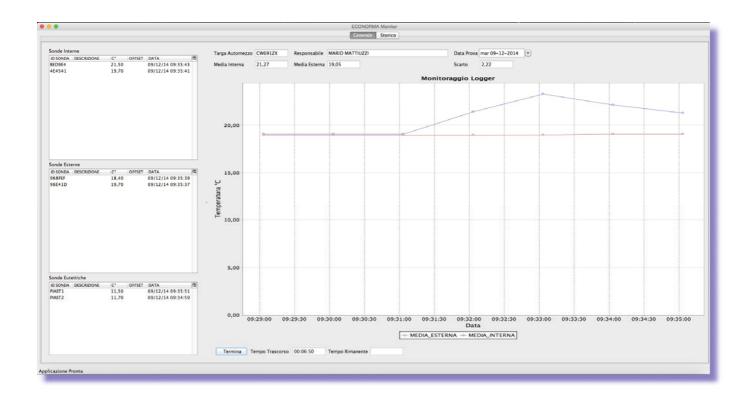
Il programma mostra nelle tre sezioni, in tempo reale, il valore della Temperatura delle sonde ed evidenzia in rosso la mancata ricezione del dato da parte del ricevitore radio. Pertanto si dovrà individuare l'eventuale motivo per cui il dato non è pervenuto dopo il tempo stabilito in fase di programmazione.

Le eventuali **piastre eutettiche** possono essere gestite singolarmente nella prova ATP. In questo caso si utilizzeranno i moduli radio singoli.

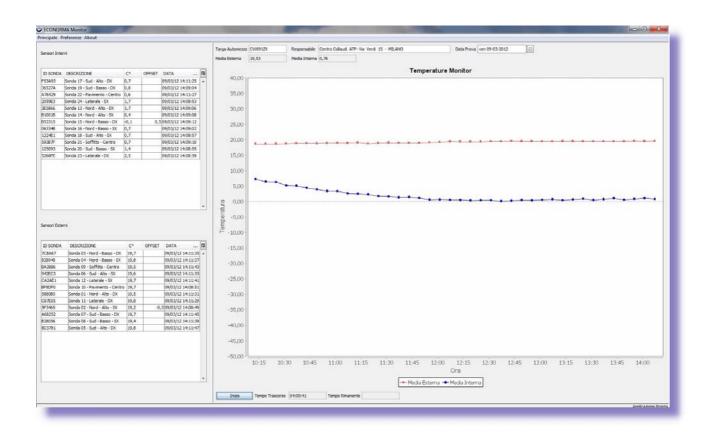
E' possibile inoltre stampare i grafici in più pagine e fare in Refresh delle Medie a video durante la prova.

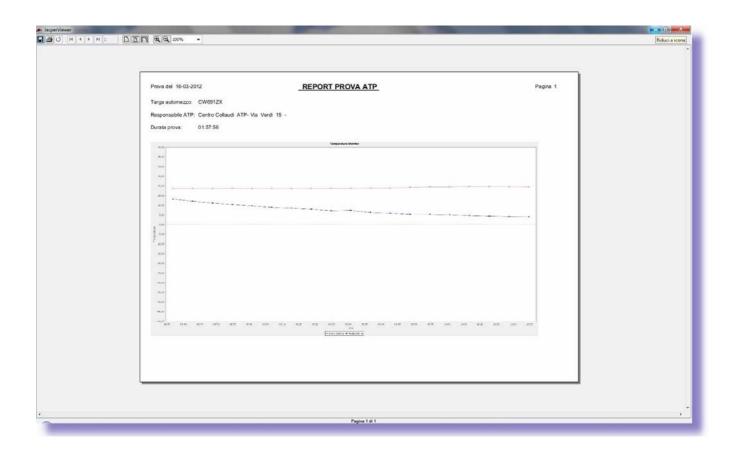


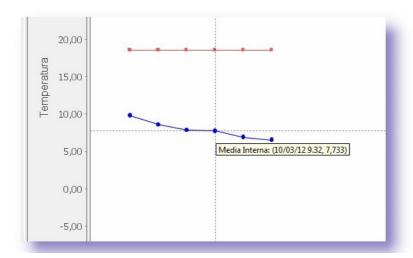
Esempio di posizionamento delle sonde in un cassone di camion.



ANTEPRIMA DELLA STAMPA DEL GRAFICO DELLE MEDIE



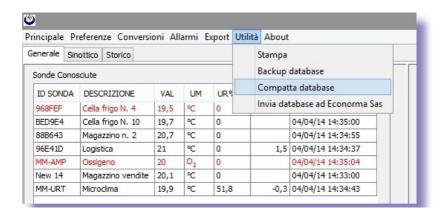




Avvicinandosi con il cursore del mouse al punto del grafico, si apre un finestra con il valore di Temperatura medio.

Salvataggio dati e programmazione

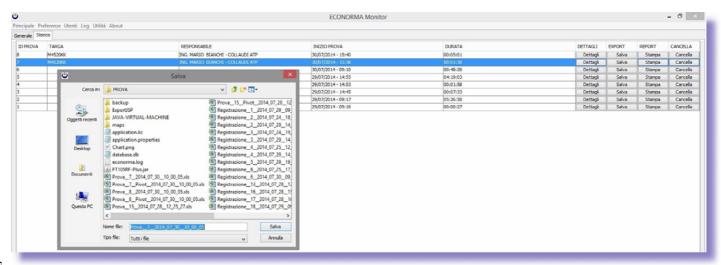
E' stata introdotta la possibilità di fare un **Backup** di tutta la programmazione e dati registrati. In una cartella verrà creato un file di database. Soluzione molto utile per risalire in qualsiasi momento ad eventuali problemi di funzionamento del monitoraggio

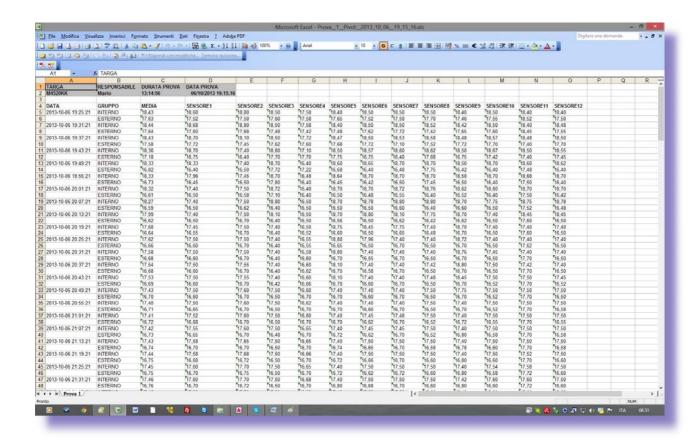




Menu STORICO – Dettagli - Export - Mail – Stampa - Cancellazione delle registrazioni

Il software dato a corredo permette di stampare il grafico della media delle Temperature interne ed esterne con la relativa descrizione del tipo di prova ATP fatta e i dati dell'automezzo. Per ingrandire una porzione di grafico è sufficiente portare verso il basso il cursore del mouse con il tasto sinistro. Portandolo verso l'alto si ritorna alla situazione iniziale. Tutte le prove effettuate vengono comunque numerate automaticamente su un file Excel per successive elaborazioni. Il file Excel generato mostra, nelle varie sezioni pagine, tutti i valori medi interni ed esterni e tutte le singole sonde con le letture effettuate.





Anteprima dei valori delle medie delle Temperature interne ed esterne da Excel

TARGA M4520KK	RE SPONSABILE Mario	DURATA PROVA 13:14:56	DATA PROVA 06/10/2013 19.15.16				
DATA	GRUPPO	MEDIA	SENSORE1	SEN SORE2	SENSORE3	SENSORE4	SENSORE5
2013-10-06 19:25:21	INTERNO	18,43	18,68	18,80	18,50	17,58	18,40
	ESTERNO	17,63	17,52	17,50	17,60	17,58	17,65
2013-10-06 19:31:21	INTERNO	18,44	18,68	18,80	18,50	17,58	18,40
	ESTERNO	17.64	17.60	17.68	17.48	17.42	17.48
2013-10-06 19:37:21	INTERNO	18,43	18,70	18,10	18,50	17,72	18,47
	ESTERNO	17,58	17,72	17.45	17,62	17,60	17.68
2013-10-06 19:43:21	INTERNO	18.36	18.70	17.40	18.60	17.10	18.50
	ESTERNO	17,18	16,75	16,40	17,70	17,70	17,75
2013-10-06 19:49:21 INTE	INTERNO	18.33	18,33	17,40	18,70	16,40	18.60
	ESTERNO	16,82	16,40	16,50	17.72	17,22	16.68
2013-10-06 19:55:21	INTERNO	18.33	17,96	17,45	18,70	16,48	18,64
	ESTERNO	16,73	16,45	16,50	17.80	16,40	16,45
	INTERNO	18,32	17,40	17,50	18,72	16,48	18,70
	ESTERNO	16,61	16,50	16.58	17,10	16,40	16.50
2013-10-06 20:07:21	INTERNO	18,27	17,40	17,50	18.80	16,50	18,70
	ESTERNO	16,59	16,50	16,62	16,40	16,50	16,50
2013-10-06 20:13:21	INTERNO	17,99	17,40	17,50	18,10	16,50	18.70
	ESTERNO	16,62	16,50	16.70	16.40	16,50	16.56
2013-10-06 20:19:21	INTERNO	17,68	17,45	17,50	17,40	16,50	18.75
	ESTERNO	16,64	16,55	16,70	16,40	16,52	16,60
2013-10-06 20:25:21	INTERNO	17,62	17,50	17,50	17.40	16,55	18,80
	ESTERNO	16,66	16,60	16,70	16,40	16,55	16.65
2013-10-06 20:31:21	INTERNO	17.58	17.50	17.50	17.40	16.58	18.80
2010 10 00 20.01.21	ESTERNO	16,68	16,60	16,70	16.40	16,60	16,70
2013-10-06 20:37:21	INTERNO	17.54	17,50	17,55	17.40	16.60	18.10
	ESTERNO	16.68	16.60	16.70	16.40	16.62	16.70
2013-10-06 20:43:21 INTERN	INTERNO	17,53	17,50	17,55	17.40	16,60	18.10
	ESTERNO	16.69	16.60	16.70	16.42	16.66	16.70
2013-10-06 20:49:21 INTERN	INTERNO	17,43	17,50	17,60	17,50	16,60	17,40
	ESTERNO	16.70	16.60	16.70	16.50	16.70	16.70
2013-10-06 20:55:21 I	INTERNO	17.40	17.50	17.60	17.50	16.62	17.40
	ESTERNO	16,71	16,65	16,70	16,50	16,70	16,70
2013-10-06 21:01:21	INTERNO	17.41	17.52	17,60	17.50	16.60	17.40
2010-10-00 21.01.21	III. LINIO	17,41	11,02	17,00	17,50	10,00	11,70

FT-105/RF-Plus WEB SERVER per PC/Tablet/Smartphone

Il programma desktop "FT-105/RF-Plus" dispone anche di una parte web che consente di poter visualizzare semplicemente grafici e valori misurati delle Temperature/U.R.% in tempo reale da qualsiasi browser, sia da PC che da Tablet/Smartphone.

Basta digitare **l'indirizzo del server** "FT-105/RF-Plus" piu' " **:6161** " per visualizzare in modo semplice il grafico delle Temperature/U.R.% come da immagine allegata.

Se invece si volesse vedere l'interfaccia console dal web bisognerebbe aggiungere ": 6161/console" all'indirizzo del server "FT-105/RF-Plus. Se al posto di /console si mette /sinottico, si ha la situazione grafica sinottica della dislocazione dei moduli e loro situazione. VISUALIZZAZIONE INTERATTIVA GRAFICO Inoltre, adesso sarà possibile visualizzare il nuovo grafico interattivo, sviluppato in HTML5 e quindi compatibile con tutti i device, in cui visualizzare i dati delle sonde in tempo reale da qualsiasi postazione ci si trovi. Basterà digitare l'indirizzi IP del server che fa da accentratore, aggiungendo la porta 6161 e file/dynamichart.html – Quindi l'indirizzo completo sarà:

http://XXX.XXX.XXX.XXX:6161/file/dinamychart.html dove le XXX sono l'indirizzo IP del server.

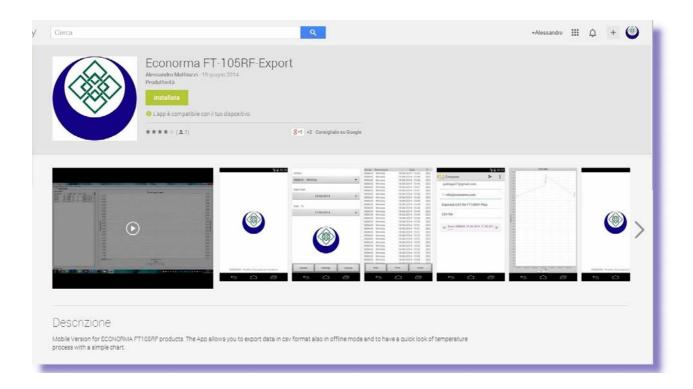
APP - Dal Play Store Google per **smartphone Android** è possibile inoltre scaricare **gratuitamente** l'app FT105RF-Mobile che consente di avere in tempo reale, anche fuori dal proprio ufficio (disponendo di un indirizzo IP pubblico), la situazione delle varie celle con temperatura/UR %. Con il programma aperto, e il wi-fi attivo, basterà premere il pulsante Opzioni (Settings) ed impostare l'indirizzo del server "FT-105/RF-Plus" e la porta che nel nostro caso sarà **6161**.

Ora anche dal Apple Store è possibile inoltre scaricare gratuitamente l'app FT105RF che consente di avere in tempo reale Temperature e Umidità Relativa%, con relativo allarme di superamento soglia, delle varie celle, ambienti, ecc. Basterà settare il corretto indirizzo del server "FT-105/RF-Plus" e la porta che nel nostro caso sarà 6161, da dentro **Impostazioni/FT105RF**, per iniziare ad utilizzare l'app.

E' ora disponibile gratuitamente la APP per Android *FT105RF-export* che dà la possibilità di visualizzare ed **esportare i valori** con data e ora, per ognuna delle sonde presenti, ed inviare i dati come file CSV (importabili direttamente da Excel) ad un indirizzo di posta elettronica.

Per scaricare questa APP basta collegarsi al seguente indirizzo:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.econorma.android.ft105ex&hl=it

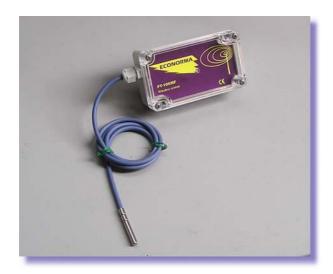


RICEVITORE RADIO "FT-105/RF-PC"

RIPETITORE RADIO "FT-105/RF-RIP"









ECONORMA Sas

31020 S. VENDEMIANO – TV – Via Olivera 52 TEL. 0438.409049 info@econorma.com www.econorma.com