

SOCIETA' BILANCI AI PORRO s.r.l.  
UFFICI, LABORATORIO ED OFFICINE:

Via Meda, 16 20037 - Paderno Dugnano (MI) - ITALY  
Tel: +39 (0)2 9186517 Fax: +39 (0)2 9180462  
e-mail: info@bilanciai.com http://www.bilanciai.com

# SPECTO™

## DATA INTEGRATION MANAGER

LA SOLUZIONE *ALL IN ONE* PER LA GESTIONE DEI DATI AMBIENTALI

TESTMes - Monitor Misurazioni - [IP - NOME SERVER] DATABASE: 127.0.0.1 - TESTMes\_08

ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE CATTURA MISURAZIONI

DISATTIVA CATTURA CONFIGURA SETTAGGI

2022-08-02 16:09:22

PANNELLO MISURATORI. Click su Umidità e/o Pressione per nascondere pannello. Click su Temperatura per visualizzare pannelli.

TEMPERATURA (°C) 25,0 25 °C

UMIDITA' (%UR) 45,5 %UR

PRESSIONE (Pa) 99800 Pa

CONFIGURAZIONE SETTAGGI

PARAMETRO	VALORE	UNITA'
MODELLO STRUMENTO	176P1	
PORTA COM STRUMENTO	0	
FREQUENZA VISUALIZZAZIONE (Sec.)	3	
FREQUENZA STORICIZZAZIONE (Min.)	3	
STATO STORICIZZAZIONE	ATTIVO	
STATO ALLARME	DISATTIVO	
STATO EMAIL DISC. STRUMENTO	DISATTIVO	
TIPO AVVISO ALLARME	EMAIL	

RANGE VALORI ATTIVAZIONE ALLARME

PARAMETRO	MIN.	MAX.	STATO
TEMPERATURA (°C)	15,0	30,0	OK
UMIDITA' (%UR)	40,0	70,0	OK
PRESSIONE (Pa)	90000	120000	OK

REGISTRAZIONE LINEARE SEMPLICE PER CALCOLO ACCURATO DELLA CORREZIONE A SECONDA DEI VALORI MISURATI DALLI STRUMENTI.

REGISTRAZIONE LINEARE SEMPLICE PER CALCOLO ACCURATO DELLA CORREZIONE A SECONDA DEI VALORI MISURATI DALLI STRUMENTI.

TEMPERATURA

UMIDITA'

PRESSIONE

ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE CATTURA MISURAZIONI

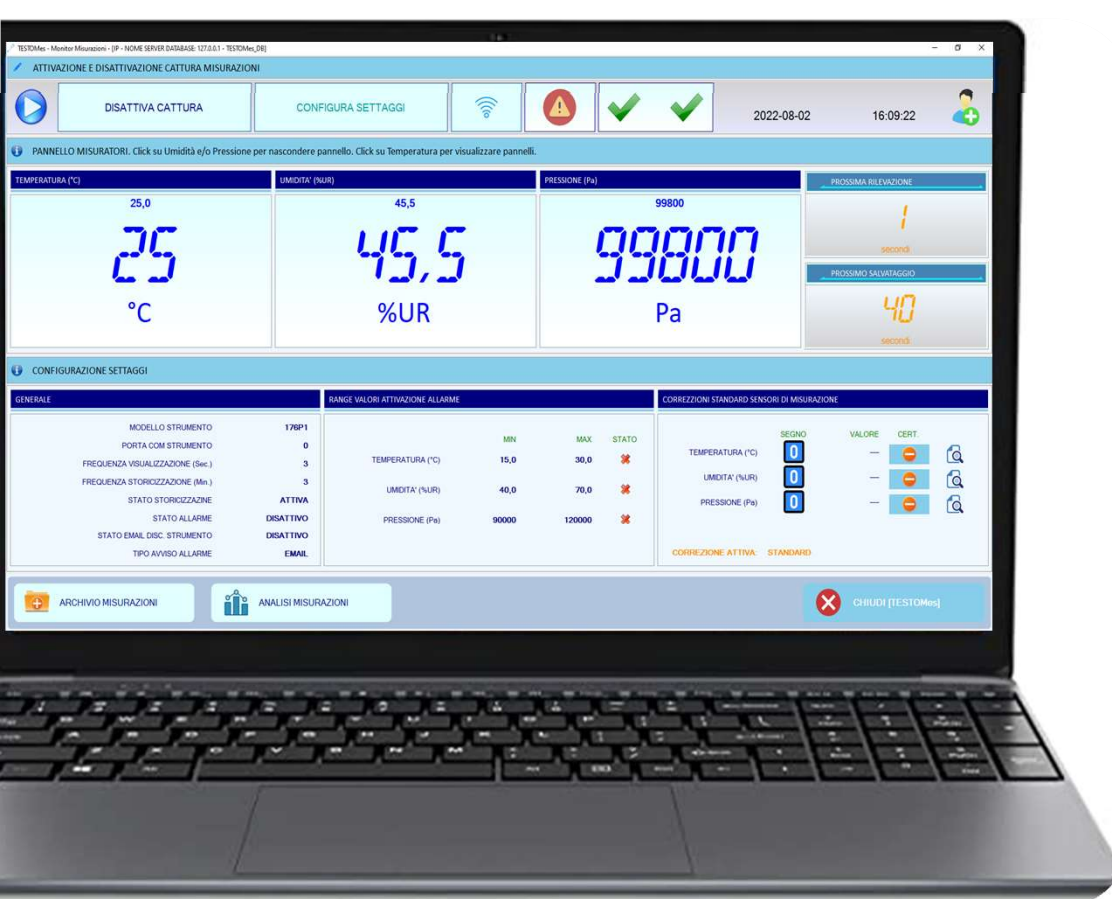
ATTIVA CATTURA CONFIGURA SETTAGGI

2022-08-04 15:25:00

ARCHIVIO MISURAZIONI

ANALISI MISURAZIONI

www.bilanciai.com



# SPECTO™

## GENERALITA'

SPECTO™ è una applicazione software nata per gli utenti più esigenti e offre in modo professionale e valido le seguenti funzioni :

- **Data Capture** - lettura da Data Logger dei parametri ambientali ( temperatura, Umidità, Pressione o Punto di rugiada ecc. ) dal luogo d'impiego.
- **Data Integration Manager** - funzione di registrazione dei dati ambientali in modo sicuro nell'archivio di memorizzazione, analisi temporali ( giornaliera, mensili, annuali) con grafici in 2D o 3D, indicazioni di allarme per violazione dei valori limite e invio email, duplice correzione parametri ambientali.

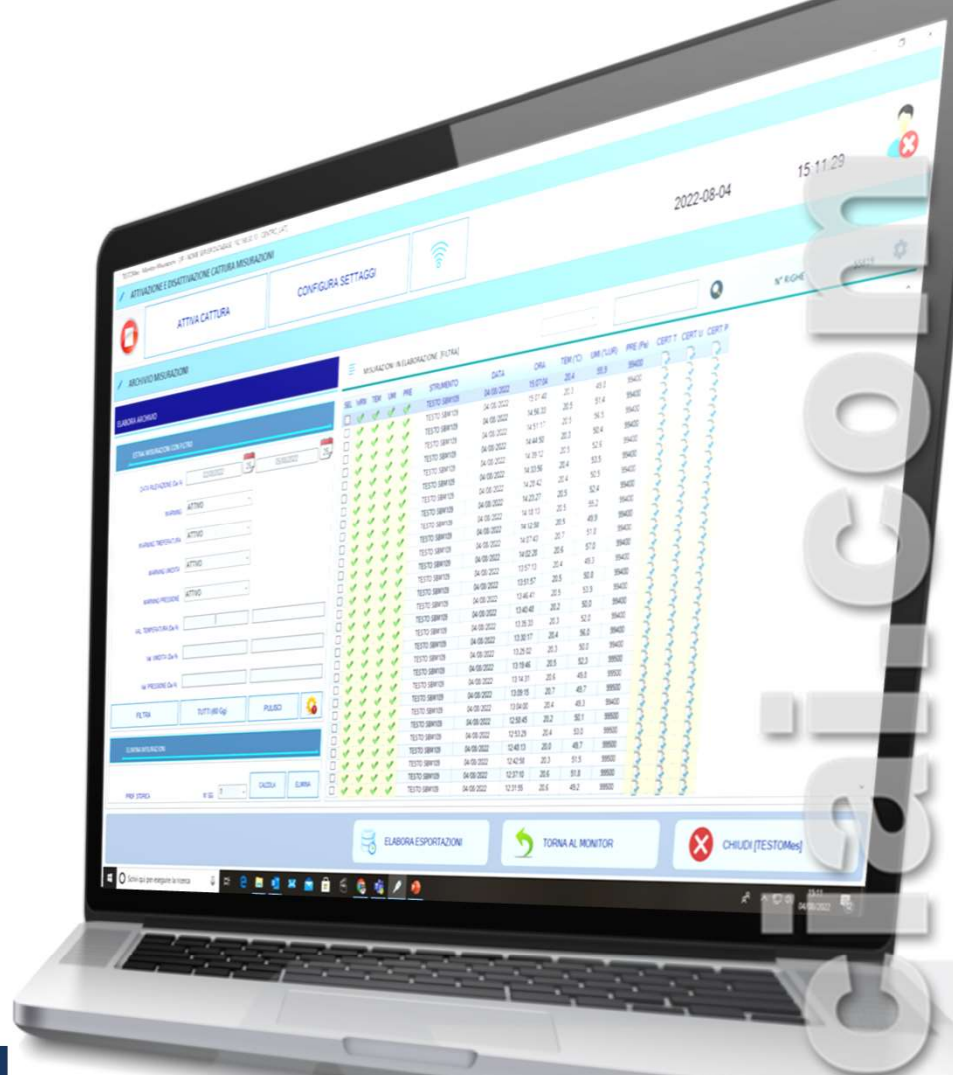
SPECTO™ trova applicazione soprattutto in settori quali laboratori di taratura strumentazione , laboratori di prova, laboratori farmaceutici, chimici, centri di ricerca, camere bianche, logistica alimentare ecc. in cui i parametri ambientali sono grandezze critiche che devono essere controllate e monitorate.



SPECTO™ è stato progettato e testato interamente in Italia.

Nato inizialmente come supporto di monitoraggio delle condizioni ambientali presso il nostro Laboratorio di Metrologia Centro LAT N.134 è cresciuto nel tempo fino al raggiungimento, di standard condivisi in settori diversi ma affini.

SPECTO™ è ora un concentrato di affidabilità, soluzioni innovative e professionalità in un unico applicativo.



S E R I E

# SPECTO™

## DRIVER GIA' INTEGRATI

SPECTO™ dispone di driver già predisposti per comunicare, tramite l'utilizzo di interfaccia COM, USB, ETH, senza ulteriori interventi, con i più diffusi modelli di Data Logger TESTO serie 176P1, 445, 174H, 175-H1/171-T1 ecc.

## BEST PRACTICE

SPECTO™ eleva gli standard qualitativi dei vostri servizi, è di semplice utilizzo, offre evidenti vantaggi anche per i meno esperti, e rimane l'applicativo ideale per chi vuole ottenere una gestione integrata delle misurazioni ambientali.

Le icone relative alle varie azioni sono accompagnate da un breve messaggio a comparsa comune nelle migliori interfacce grafiche che fa apparire un testo al passaggio del mouse fornendo all'operatore quel supporto in più, semplificando l'utilizzo e offrendo un prezioso valore aggiunto al prodotto.

## ARCHIVIO & ID AMBIENTE

I dati forniti delle misurazioni ambientali sono archiviati in un Database Server, ed etichettati con un identificativo ID Ambiente, il luogo fisico del monitoraggio (laboratorio, camera frigorifera ecc.)

I dati possono essere memorizzati con una duplice modalità, sia in modo locale sul PC dove viene installato SPECTO™, oppure condivisi nella rete informatica aziendale (su Server o Cloud)

Quest'ultima modalità unita ai diversi identificativi ID ambiente, (serie di più luoghi fisici), predispone la base dati per essere trattata da un unico applicativo Supervisore di monitoraggio centralizzato su larga scala in una sala comandi (SPECTO-CORE™ Manager Supervisor Control Process)

# SPECTO™

USER MODE :

## ANALISI MISURAZIONI

SPECTO™ riserva ampio spazio alla analisi dell'andamento dei dati ambientali registrati, che risulta di facile accesso premendo il pulsante ANALISI MISURAZIONI nella Home Principale..



ANALISI MISURAZIONI

La Sezione ANALISI MISURAZIONI presenta due finestre per le analisi, Grafica & Tabellare con tre icone rispettivamente per :



Avvio Analisi andamento Minimi



Avvio Analisi andamento Massimi



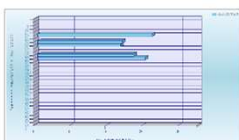
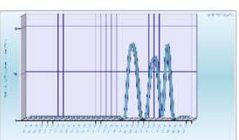
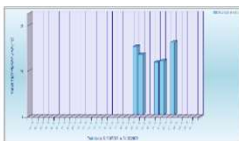
Avvio Analisi andamento Medie

La frequenza temporale delle analisi può avvenire filtrata su base :

- Mensile
- Settimanale
- Giornaliera

La frequenza di visualizzazione e storicizzazione delle grandezze può essere parametrizzata da Secondi a Minuti

Nel pannello di controllo di SPECTO™ sono stati implementati ben 12 processi di scelta del grafico migliore da utilizzare nell'analisi esplorativa dei dati che avviene sia in formato 2D che 3D





# SPECTO™

CONFIGURATION MODE :

## RANGE ALLARMI : SCOSTAMENTO MISURAZIONI

SPECTO™ consente l'intervento tempestivo, nel caso di scostamenti dei parametri ambientali misurati e le misurazioni risultano essere al di fuori dei limiti prestabiliti dai set point ( Min; Max ) impostati dall'utente

L'interfaccia grafica ad icone si attiva cambiando lo stato di visualizzazione, in modo da segnalare che l'allarme è attivato e viene inviata una notifica tramite Email, ( vedere Fig. 1 ) che riporta i parametri rilevati, agli indirizzi di posta elettronica preposti.



Misurazione ok



Misurazione fuori range & allarme inviato

Pertanto l'utilizzatore viene immediatamente a conoscenza del rischio di eventi negativi, con la possibilità di adottare subito azioni correttive.

## RANGE ALLARMI : MALFUNZIONAMENTO DISPOSITIVO

SPECTO™ consente l'intervento tempestivo anche nel caso si verificasse una mancanza di flusso dei dati relativi ai parametri ambientali, con conseguenza loro perdita, causata da una eventuale disconnessione e/o spegnimento per malfunzionamento del Data Logger.

In questo caso dopo l'attivazione delle icone di allarme SPECTO™ invia una notifica tramite Email, ( vedere Fig. 2 ) che riporta una breve relazione con i dettagli del malfunzionamento in atto .

Fig. 1



Fig. 2



www.bilanciacai.com

# SPECTO™

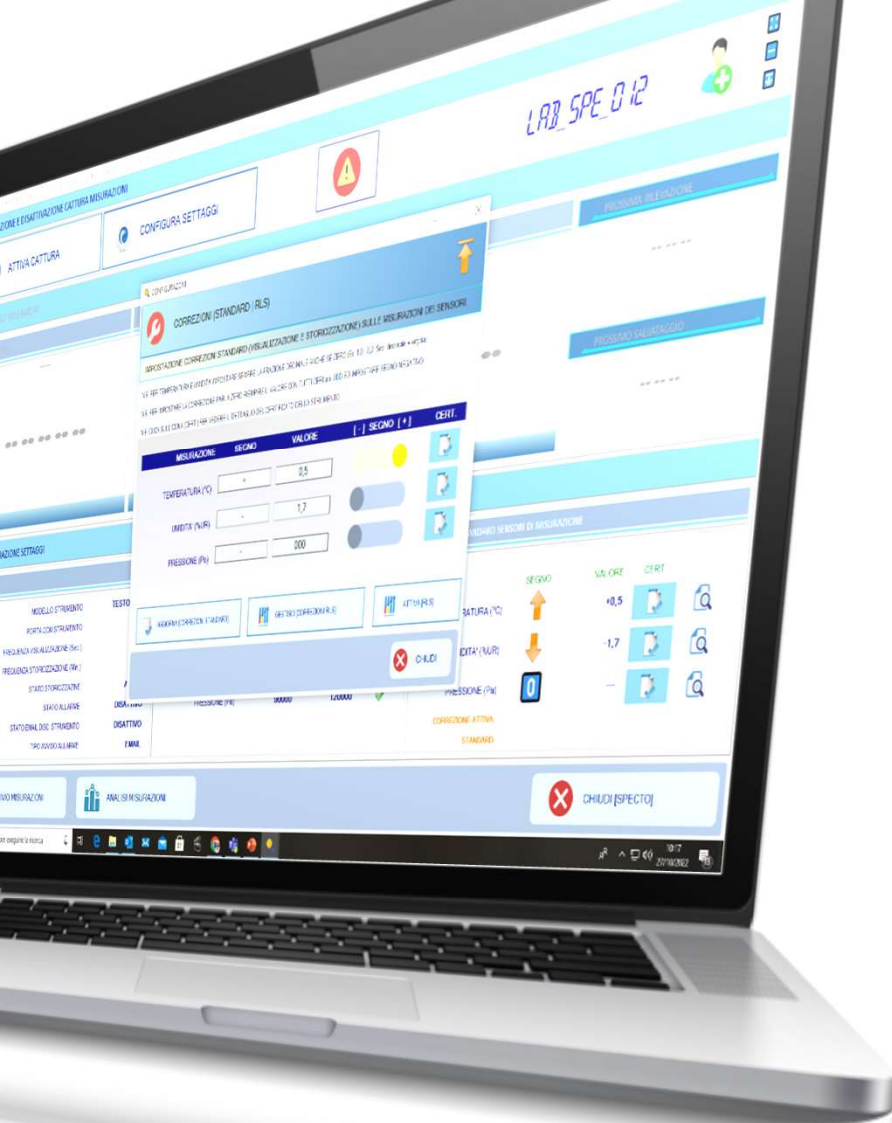
CONFIGURATION MODE :

## CORREZIONI : GENERALITA'

Nei laboratori accreditati secondo la normativa UNI EN ISO/IEC 17025 la garanzia della qualità dei risultati dipende dalle condizioni ambientali e dalla loro registrazione e riproducibilità.

Ad es. Temperatura, umidità e pressione molte volte influiscono sui risultati di misura di una serie di prove o di un progetto di ricerca.

Tuttavia i dispositivi di misurazione dei dati ambientali, come qualunque strumento di misura di una grandezza, sono in generale affetti da errore, sistematici o casuali.



Il valore della misurazione non si può affermare che sia il valore " vero " della grandezza, la sua accuratezza può essere determinato durante una taratura.

Risulta quindi essenziale applicare i controlli metrologici basati su un approccio metodico attentamente pianificato da parte di un Laboratorio di Taratura per disporre di dati attendibili circa la qualità del risultato di misura

L'attenta gestione, ricezione e lettura del Certificato di taratura dello strumento permette di integrare in SPECTO™ l'andamento degli errori di misura, applicando un fattore di correzione del dato ambientale rilevato dallo strumento.

## CORREZIONI : STANDARD

Per definizione in Metrologia la correzione è intesa come modifica di una lettura con un valore pari all' opposto dell'errore ricavabile dal Certificato dello strumento.

L'errata lettura dello strumento verrà quindi compensata con un valore di segno positivo o negativo impostabile dall'utente.

SPECTO™ visualizza sia il valore dei dati rilevati dallo strumento che quelli soggetti a correzione



# SPECTO™

## CORREZIONI : R.L.S.

L'inserimento nella modalità standard di un valore unico per la correzione dei dati ambientali , prevedibilmente basato su una media aritmetica degli errori individuati nei punti di taratura dichiarati nel Certificato dello strumento, non può tenere conto di una serie di eventuali caratteristiche di imprevedibilità dello strumento tra i punti di misura.

SPECTO™ dispone in aggiunta di un più sofisticato modello di correzione del dato ambientale basata sul concetto statistico della Regressione Lineare Semplice ( R.L.S. )

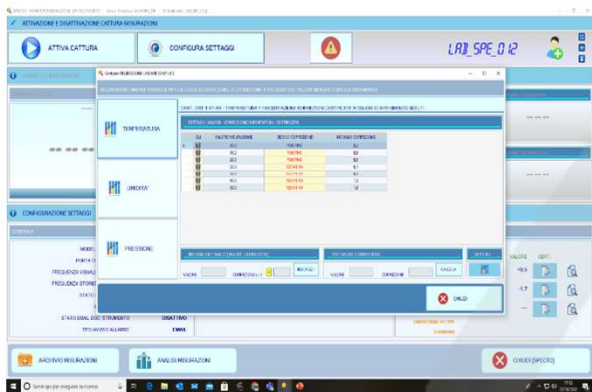
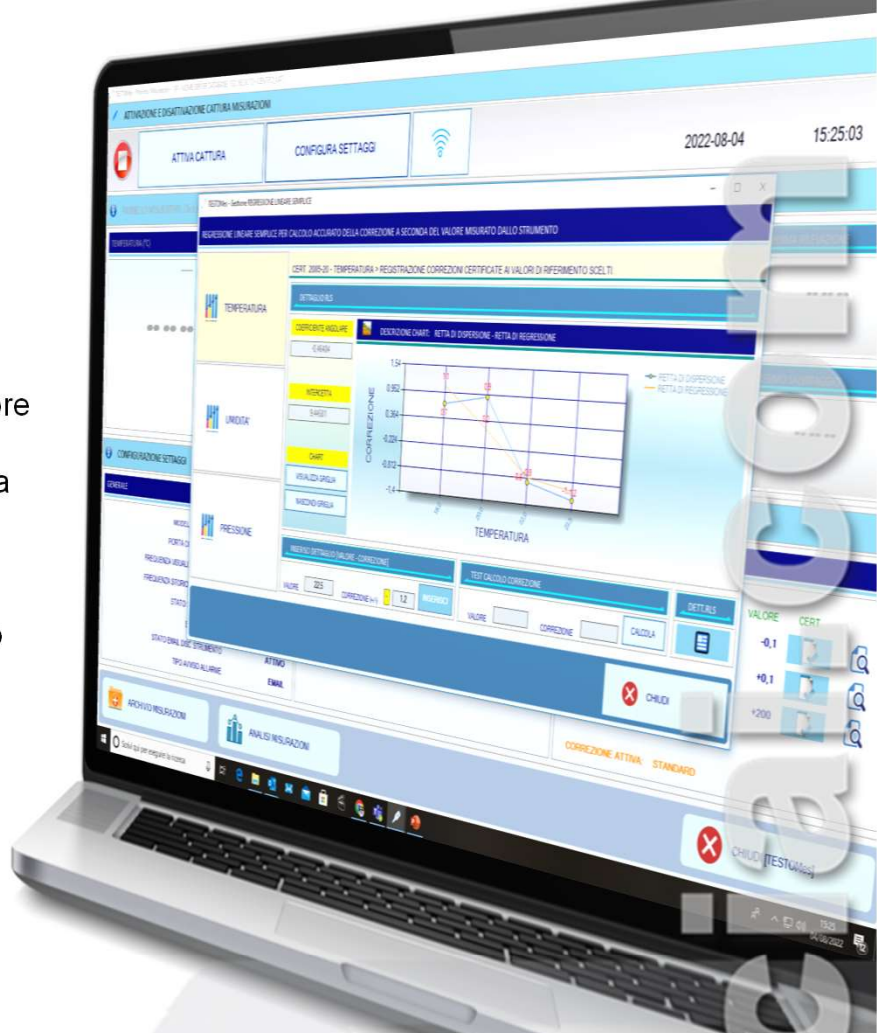


Fig. 1

Strutturando i punti di misura ricavabili dal Certificato dello strumento e loro corrispettivo errore ( Fig. 1 ) , SPECTO™ con la modalità R.L.S. costruisce un modello matematico attraverso cui determinare i valori attesi della variabile Correzione ( variabile dipendente Y ) a partire dai valori della variabile grandezza misurata ( variabile indipendente X )

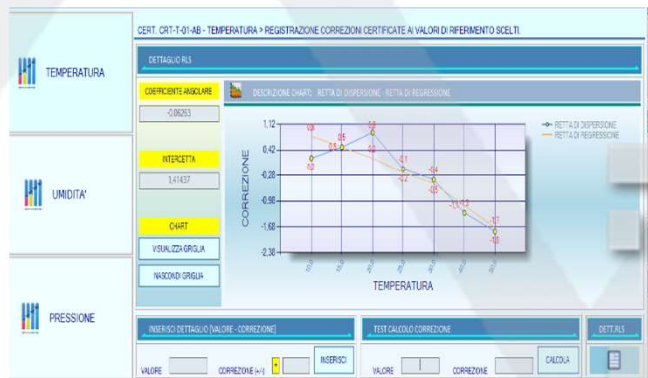


Fig. 2

Con SPECTO™ è possibile visualizzare il relativo Grafico di Dispersione e la retta di Regressione calcolata dall'equazione statistica

SERVIZIO DI VENDITA E ASSISTENZA TECNICA



[www.bilanciali.com](http://www.bilanciali.com)