



SPD

Manuale Utente

Versione del 22/09/2011

**Software di gestione per
datalogger di Temperatura
*SterilDisk, PasteurDisk,
SterilCyl, PastyeurCyl,*
tutte le versioni (standard, Radio e Jumbo)**

Versione software 1.4.x.x

INDICE GENERALE

LICENZA D'USO	5
INTRODUZIONE	6
DISPOSITIVI UTILIZZABILI	6
REQUISITI DI SISTEMA	7
HARDWARE	7
SOFTWARE	7
INSTALLAZIONE	8
STRUMENTI ED ACCESSORI	9
CONNESSIONE DELL'INTERFACCIA	9
INSTALLAZIONE DEI DRIVER USB SU WINDOWS XP.....	9
INSTALLAZIONE DEI DRIVER USB SU WINDOWS VISTA/7.....	9
INSTALLAZIONE NON RIUSCITA.....	9
CONNESSIONE DEI DISPOSITIVI	9
OPERAZIONI DI BASE	11
AVVIO DEL PROGRAMMA	11
LA FINESTRA PRINCIPALE	11
HELP IN LINEA	12
INFORMAZIONI	12
USCIRE DAL PROGRAMMA	12
CONFIGURAZIONE	13
TEMPERATURA	13
CONNESSIONE	13
LINGUA	13
PERCORSO ESPORTAZIONE	13
PERCORSO DATI	13
OPZIONI DI STAMPA	14
TITOLO 1.....	14
TITOLO 2.....	14
TITOLO 3.....	14
PROFILI ALLARME	14
AGGIUNGI UN PROFILO.....	14
RIMUOVERE UN PROFILO.....	14
F0/PU	14
OPZIONI ACQUISIZIONE	14
INIZIARE UNA NUOVA MISSIONE	15
INFORMAZIONI SUL DATA LOGGER	15
AVVIARE LA MISSIONE	15
AVVIO MULTIPLO DEI DATA LOGGER	16
ABILITA RADIO E LE OPZIONI RADIO (SOLO PER DISPOSITIVI RADIO)	16
LEGGERE I DATI ACQUISITI	17
GESTIONE DEL GRAFICO – ZOOM	18
IMPOSTARE I MARKER (RIFERIMENTI) DI PROCESSO	19
IMPOSTAZIONE DEI MARKER TRAMITE LA TABELLA.....	19
IMPOSTAZIONE DEI MARKER TRAMITE IL GRAFICO.....	19
AGGIUNGERE UNA DESCRIZIONE AI MARKER.....	19
TOGLIERE I MARKER.....	19
LE STATISTICHE.....	19

STAMPA DEL REPORT DELLA MISSIONE.....	20
FERMARE UNA MISSIONE.....	21
RICEVERE I DATI TRASMESSI.....	22
STATISTICHE.....	22
ESPORTARE I DATI.....	23
IMPOSTAZIONE ALLARMI.....	23
NOTE.....	23
STAMPA DEL REPORT DELLA MISSIONE.....	23
SALVARE LA MISSIONE.....	23
ARCHIVIO DATI.....	24
CONFRONTO DI PIÙ MISSIONI.....	25
ANALISI DI MISSIONI RELATIVE ALLO STESSO PROCESSO.....	26
ANALISI DI MISSIONI RELATIVE A PROCESSI DIVERSI.....	27
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	28
UNABLE TO LOAD DLL "FTD2XX.DLL".....	28
A VOLTE NON RIESCO A COMUNICARE CON ALCUN DATA LOGGER.....	28

Licenza d'uso

Leggere attentamente i termini del presente contratto prima di utilizzare il Software.

L'esercizio dei diritti di uso e duplicazione del Software comporta l'accettazione dei termini del presente contratto. Chi non intendesse aderire alle condizioni del presente contratto è tenuto a restituire prontamente questa confezione presso il luogo d'acquisto, per un totale rimborso.

Il presente accordo intercorre tra Tecnosoft s.r.l. , Redecesio di Segrate, Milano, Italia (qui di seguito chiamata 'Tecnosoft') e l'Utente finale (persona fisica o giuridica) per i seguenti prodotti software (qui di seguito chiamati 'Software SPD'): 'Software SPD' ed ogni altro prodotto software che lo accompagna.

Tecnosoft concede all'Utente il diritto non esclusivo di usare una copia del software su di un solo computer a condizione che l'Utente accetti le condizioni contenute nel presente contratto.

1. Licenza d'uso. Il Software appartiene alla Tecnosoft e non può; essere copiato ne venduto per nessuna ragione senza preventiva autorizzazione scritta della Tecnosoft. Il Software SPD è tutelato dalle leggi italiane ed europee e dai trattati internazionali sulla proprietà intellettuale.

2. Licenze aggiuntive. L'acquisto di licenze aggiuntive, fornisce il diritto all'uso del Software su un equivalente numero di computer simultaneamente.

3. Esclusione di responsabilità. Limitatamente a quanto previsto dalle leggi vigenti, in nessun caso Tecnosoft può essere considerata responsabile per danni o perdite, dirette od indirette, inclusi, ma non limitatamente a, danni per perdita o mancato guadagno, interruzioni di attività, perdita di informazioni o altre perdite economiche o pecuniarie, derivanti dell'uso proprio o improprio del Software SPD, anche in caso in cui Tecnosoft sia stata avvertita della responsabilità di tali danni. In ogni caso la responsabilità di Tecnosoft sarà limitata ad un importo corrispondente a quello effettivamente pagato per il Software. Tale limitazione si applica indipendentemente dal fatto che l'Utente accetti il Software..

3. Utilizzo dei risultati forniti dal Software SPD. è compito dell'Utente la verifica della correttezza dei risultati forniti dal software. In nessun caso il Software potrà essere utilizzato in situazioni in cui il suo utilizzo possa compromettere la vita o la salute di esseri umani. In ogni caso l'Utente si assume ogni responsabilità civile e penale derivante dall'utilizzo dei risultati forniti dal software. Questa clausola si applica indipendentemente dal fatto che l'Utente accetti il Software..

5. Aggiornamenti. Se il Software SPD è un aggiornamento di una versione precedente, la licenza si trasferisce all'aggiornamento. Solo l'aggiornamento potrà essere usato, a meno che non si distrugga l'aggiornamento.

6. Separazioni delle componenti. Il Software SPD è dato in licenza come prodotto singolo. Le sue componenti non possono essere separate.

7. Limitazioni. L'Utente

non può convertire, decodificare, decompilare o disassemblare il Software SPD, salvo quanto espressamente previsto dalle leggi applicabili.

Introduzione

Il software SPD è il programma di gestione dei data logger di temperatura dedicati al monitoraggio dei processi di pastorizzazione e di sterilizzazione ed alle alte temperature in generale.

I data logger sono alimentati da una batteria interna sostituibile e che ha un'autonomia, per un uso standard dei dispositivi, di circa due anni.

Possono essere immagazzinate migliaia di letture per poi essere acquisite tramite l'interfaccia apposita (DiskInterface) ed il programma di elaborazione. Il software fornito col sistema consente sia di elaborare i dati raccolti in grafici e tabelle, con la possibilità di esportarli in un file formato Excel (.SLK), sia di programmare i data logger per successive missioni.

Ogni data logger possiede un numero di serie che lo identifica in modo univoco (il numero di serie è stampato su un lato del data logger; il data logger può essere corredato di certificato di calibrazione per la temperatura di durata annuale a garanzia della veridicità delle rilevazioni effettuate).

Dispositivi utilizzabili

Di seguito, l'elenco dei data logger attualmente supportati, con gli accessori necessari al loro funzionamento (tra parentesi il codice prodotto).

Interfaccia	Data logger
DiskInterface (ts04diu)	PasteurDisk (ts01pd)
	PasteurDisk Probe (ts01pdp)
	SterilDisk (ts01sd)
	SterilDisk Probe (ts01sdp)
	PasteurDisk Can (ts01pdds, ts01pddm, ts01pddl, ts01pddd)
	SterilDisk Can (ts01sdds, ts01sddm, ts01sddl, ts01sddd)
DiskInterface (ts04diu) e adattatore (ts10spca)	PasteurCyl (ts10pca, ts10pcg, ts10pcb, ts10pcc)
	SterilCyl (ts10sca, ts10scg, ts10scb, ts10scc)
DiskInterface (ts04diu) e adattatore (ts04spdja)	PasteurDisk Jumbo (ts01pdj1, ts01pdj2, ts01pdj3, ts01pdjd)
	SterilDisk Jumbo (ts01sdj1, ts01sdj2, ts01sdj3, ts01sdjd)
DiskInterface (ts04diu) e adattatore (ts04spcja)	PasteurCyl Jumbo (ts10pcj1, ts10pcj2, ts10pcj3, ts10pcjd)
	SterilCyl Jumbo (ts01scj1, ts01scj2, ts01scj3, ts01scjd)
DiskInterface (ts04diu) e adattatore (ts04spcra); USB Radio Receiver (ts04rr)	PasteurCyl Radio (ts10pcra, ts10pcrd, ts10pcrb, ts10pcrc, ts10pcrh)
	SterilCyl Radio (ts10scra, ts10scrd, ts10scrib, ts10scrc, ts10scrh)

Requisiti di sistema

Hardware

<i>Descrizione</i>	<i>Minimo</i>	<i>Raccomandato</i>
Microprocessore	1 GHz	2 GHz
Memoria	256 MB	512 MB
Risoluzione Video	800x600 a 256 colori	1024x768 a 16 milioni di colori
1 porta USB libera per la DiskInterface 1 porta USB libera per la USB Radio Interface		

Software

<i>Descrizione</i>	<i>Supportato</i>
Sistema operativo	Windows XP / Vista / 7 (32 e 64 bit)

Installazione

Dopo aver avviato il PC, inserite il CD del programma nella vostra unità CD-ROM; fate clic su **Start – Esegui** e digitate “D:\setup.exe” (N.B: la vostra unità CD-ROM potrebbe avere un nome differente da “D”). Selezionate la lingua del menù di installazione e fate clic su **Installa** e poi selezionate SPD ed ancora **Installa**; qui, potete anche consultare il manuale o le istruzioni per l'installazione dei driver USB.

Seguite le istruzioni a video per completare l'installazione. Può darsi che vi venga richiesto di installare Microsoft .NET 4.0 prima di installare il software SPD: accettate e proseguite. Si consiglia di installare il software SPD per tutti gli utenti (*Everyone*). Alla fine fate clic su **Finish**.

Strumenti ed accessori

Tutti i data logger attualmente gestiti dal software SPD si connettono al PC tramite un'unica interfaccia, la DiskInterface. Inizialmente progettata per i PasteurDisk e gli SterilDisk, con e senza probe, può accettare anche altri tipi di data logger tramite l'uso di specifici adattatori. Gli unici altri tipi che non necessitano di un adattatore sono il PasteurDisk Can e lo SterilDisk Can.

La prima operazione da fare è connettere l'interfaccia ad una porta USB libera del PC ed installare i driver.

Connessione dell'interfaccia

Nel kit che vi è stato consegnato c'è anche un cavo USB: inserite l'estremità USB piatta, più grande, nella porta USB libera sul computer e l'estremità USB più piccola del cavo alla connessione USB del dispositivo. Non appena connettete l'interfaccia al PC, Windows rileverà la presenza della stessa ed inizierà la procedura di installazione del driver. A seconda del sistema operativo che state usando, dovrete procedere in due modi.

Installazione dei driver USB su Windows XP

Nella finestra di *Installazione guidata nuovo hardware*, selezionate l'opzione *No, non ora* (l'ultima) e fate clic su **Avanti**. Successivamente selezionate sempre l'ultima opzione, che prevede l'installazione manuale dei driver (per utenti esperti), e fate clic su **Avanti**. Impostate nel riquadro del percorso, il seguente percorso (assicuratevi che il CD sia inserito nel drive): "D:\Drivers\XP_2000 (32 bit)" (il vostro driver potrebbe chiamarsi diversamente da "D") e fate clic su **Avanti**. Se, durante l'installazione, Windows dovesse fornirvi un avvertimento circa la provenienza dei driver non firmati, fate clic su **Continua** ed al termine della procedura fate clic su **Fine**.

Se cambiate porta di connessione dell'interfaccia, dovrete reinstallare i driver.

N.B.: i driver della DiskInterface sono disponibili sul sito Tecnosoft e si trovano anche nella cartella di installazione del programma, nel caso doveste smarrire il CD di installazione.

Installazione dei driver USB su Windows Vista/7

Windows cercherà di installare i driver, senza successo. Quando vi verrà mostrata l'opzione, chiedete di poter indicare un percorso in cui cercare i driver. Impostate nel riquadro del percorso, il seguente percorso (assicuratevi che il CD sia inserito nel drive): "D:\Driver\Vista_7 (32 e 64 bit)" (il vostro driver potrebbe chiamarsi diversamente da "D") e fate clic su **Avanti**. Se, durante l'installazione, Windows dovesse fornirvi un avvertimento circa la provenienza dei driver non firmati, fate clic su **Continua** ed al termine della procedura fate clic su **Fine**.

Se cambiate porta di connessione dell'interfaccia, dovrete reinstallare i driver.

N.B.: i driver della DiskInterface sono disponibili sul sito Tecnosoft e si trovano anche nella cartella di installazione del programma, nel caso doveste smarrire il CD di installazione.

Installazione non riuscita

Qualora, per diversi motivi, l'installazione non dovesse riuscire correttamente, andate su **Pannello di Controllo – Sistema – Gestione Dispositivi** (o **Hardware – Gestione Dispositivi** per Windows XP), selezionate *Porte USB* e fate clic col pulsante destro su *SDI* e selezionate **Aggiorna driver**. A questo punto seguite le istruzioni sopra riportate.

Connessione dei dispositivi

I dispositivi devono essere inseriti nell'interfaccia in un verso preciso: se, però, doveste sbagliare verso, semplicemente non si potrà comunicare con il data logger ma non rischiate alcun danno agli strumenti.

In generale, vale questa regola: la faccia su cui è stampato il numero di serie deve essere rivolta verso l'esterno dell'interfaccia, dove c'è scritto *Serial Number Here*. Nei casi di data logger cilindrici con puntale, il puntale deve essere sempre rivolto verso la connessione USB.

Di seguito, le immagini con i data logger inseriti nell'interfaccia tramite l'adattatore apposito e nella direzione corretta (la connessione USB è rivolta verso l'alto).



PasteurDisk, SterilDisk



PasteurDisk Probe, SterilDisk Probe, PasteurDisk Can,



PasteurCyl, SterilCyl



PasteurDisk Jumbo, SterilDisk Jumbo



PasteurCyl Jumbo, SterilCyl Jumbo



PasteurCyl Radio, SterilCyl Radio

Nota: alcune interfacce, per usi speciali (come, ad esempio, un logger che deve essere fissato ad una lattina di test e da cui non deve più essere estratto e, quindi, non può essere inserito nella DiskInterface o nel suo adattatore), possono avere un cavo con due clip, una rossa ed una nera. Questo cavo si collega al connettore di fianco alla porta USB sull'interfaccia. Il rosso deve essere connesso al probe o comunque all'estremità in cui potrebbe esserci il probe, se avete la versione senza, mentre la clip nera deve essere connessa all'estremità opposta. Se invertite le due clip l'interfaccia non riuscirà a comunicare con il dispositivo: invertite le due clip e riprovate.

Operazioni di base

Avvio del Programma

Una volta acceso il computer selezionate il menù **Start – Tutti i programmi – Tecnosoft – SPD – SPD**. Si aprirà immediatamente la *Finestra Principale*.

La Finestra Principale



La *Finestra Principale* del programma si presenta come un rettangolo con un lato corto curvo; se dovesse apparire all'interno di un rettangolo bianco, significa che la configurazione della vostra scheda grafica non prevede che l'accelerazione hardware sia impostata sui massimi livelli.



Per ovviare a questo problema, fate clic con il pulsante destro del mouse da qualche parte nel desktop e poi selezionate *Proprietà*. Selezionate la scheda *Impostazione* e poi fate clic su **Avanzate**. Selezionate la scheda *Risoluzione problemi* e spostate il cursore sulla barra *Accelerazione hardware* su *Max*, cioè completamente a destra. Fate clic su **OK** e poi chiudete anche la finestra *Proprietà – Schermo*.



La *Finestra Principale* presenta, nella parte centrale, i pulsanti funzione, mentre in basso i pulsanti per la configurazione, per le informazioni e per chiudere il programma stesso.

Usate il pulsante con l'underscore, in alto a destra, per iconizzare la finestra.

Per spostare la finestra all'interno dello schermo, fate clic sul contorno blu, ma solo sul lato superiore, e tenete premuto il pulsante del mouse, trascinando la finestra per riposizionarla.

All'inizio, solo i pulsanti **Connetti** ed **Archivio** sono disponibili, mentre gli altri saranno selezionabili una volta connesso un data logger all'interfaccia.

Help in linea

Fate clic sul pulsante **Info** e poi sul logo TecnoSoft per aprire l'*Help in linea*. Cercate tra i vari argomenti per conoscere in dettaglio il programma e per imparare le funzioni disponibili.

Informazioni



Facendo clic sul pulsante **Informazioni Programma** (il punto di domanda in basso a destra) nella *Finestra Principale*; comparirà una finestra che riporta la versione del software ed il contratto di licenza per l'uso dello stesso.

Uscire dal programma



Per uscire dal programma non dovrete fare altro che fare clic sul pulsante **Chiudi il programma**, ovvero sulla **X** in basso a destra nella *Finestra Principale* del programma.



Configurazione

Facendo clic sul pulsante **Configurazione** (il primo da sinistra tra quelli in basso a destra) verrà aperta la finestra *Setup* per impostare alcuni parametri relativi al programma.

Temperatura

Selezionate qui se volete visualizzare la temperatura in gradi *Celsius* o *Fahrenheit*.

Connessione

In questo riquadro selezionate se state usando un'interfaccia seriale (impostate la porta seriale cui è collegato il cavo dell'interfaccia. Nell'elenco vengono visualizzate soltanto le porte disponibili) oppure USB.

Lingua

Selezionate qui in quale lingua volete visualizzare i comandi del programma; per cambiare la lingua, chiudete e riavviate il programma.

Percorso Esportazione

Facendo clic sul pulsante della cartella a destra (**Seleziona la cartella**), selezionate in questo campo la cartella in cui volete che vengano salvati i file dei dati esportati in formato Excel (.SLK).

Percorso Dati

Facendo clic sul pulsante della cartella a destra (**Seleziona la cartella**), selezionate in questo campo la cartella in cui volete che vengano salvati i file dei dati delle acquisizioni.

Opzioni Di Stampa

Abilitate l'opzione *Includi Tabella Dati* se volete che nel report di stampa vanga stampata anche la tabella. Sarà possibile, comunque, di volta in volta, abilitare o disabilitare questa opzione per ogni stampa. Impostate qui anche le intestazioni per i report di stampa.

Titolo 1

Il titolo del report.

Titolo 2

Il sotto-titolo del report.

Titolo 3

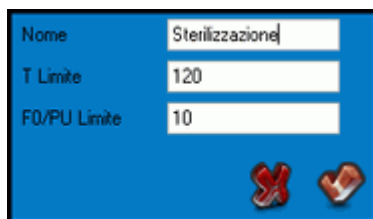
Informazioni aggiuntive da stampare sotto al titolo del report.

Profili Allarme

Qui potete impostare diversi profili per ciascun sensore connesso per poter ricevere allarmi.

Aggiungi un profilo

Fate clic sul più (+) per aprire una finestra dove potete impostare il *Nome* del profilo, la *Temperatura Limite* ed il valore di *F0/PU Limite* per le soglie di allarme. Se posizionate il cursore sul nome del profilo, nella lista, comparirà il tooltip con i dati del profilo stesso. Le temperature qui inserite devono essere in °C.



Rimuovere un profilo

Per rimuovere un *Profilo* dalla lista, selezionatelo dalla lista a scomparsa e fate clic sul pulsante **Elimina Profilo** (il pulsante a forma di gomma vicino al più).

F0/PU

Nei campi *Z* e *N* potete impostare i due parametri variabili per il calcolo dell'*F0* o delle *Pasteurization Units (PU)*. Premete i due pulsanti per selezionare i valori di default: per la sterilizzazione sono 10 e 121,11, per la pastorizzazione sono 7 e 60. Le temperature qui inserite devono essere in °C. Nel campo *Min* va indicato il valore di temperatura oltre il quale il programma deve iniziare a tenere conto dei contributi al calcolo di *F0/PU*. I valori sotto questa soglia non saranno considerati per il calcolo della formula.

Opzioni Acquisizione

Abilitate l'opzione *Interrompi Dopo Lo Scarico* per far sì che ogni volta che vengono scaricati da un data logger, le sue acquisizioni vengano interrotte. Questo serve per risparmiare le batterie mentre il data logger non sta eseguendo alcuna missione di rilievo.



Iniziare una Nuova Missione



Per avviare una nuova missione e programmare un data logger, assicuratevi che l'interfaccia sia connessa al PC e che un data logger sia inserito nell'interfaccia stessa.

Dopodiché, fate clic sul pulsante **Connetti** presente nella *Finestra Principale*; dopo qualche istante la connessione sarà stabilita e compariranno alcune informazioni relative al data logger. Inoltre, i pulsanti prima disabilitati ora saranno disponibili.



Informazioni sul data logger

Al centro si trovano due riquadri che riportano alcune informazioni sul data logger attualmente connesso. A sinistra si trova il valore di temperatura attualmente letto dal data logger. Sul fondo, si trovano le seguenti indicazioni:

- Tipo di data logger, numero di serie e status della batteria (se questa riga è in rosso o la calibrazione è scaduta o sta per scadere entro un mese, oppure la batteria sta per esaurirsi) e data di scadenza della calibrazione;
- *Avviato*: data e ora di avvio della missione in corso o comunque registrata;
- *Intervallo*: ritmo di acquisizione della missione in corso o comunque registrata (giorni, ore, minuti e secondi);
- *Stato*: stato del dispositivo (*Acquisizione* sta registrando, *Fermato* la missione è interrotta, *Attesa* è in attesa che la missione si avvii poiché è stato dato un ritardo di inizio missione);
- *Versione*: numero della versione del firmware del logger.

Avviare la missione

Se lo *Stato* è su *Fermato*, allora in alto a destra è attivo il pulsante **Avvia**. Se invece dovesse esserci il pulsante **Arresta**, significa che al momento è in corso una missione. Fateci clic e poi fate clic su **Avvia** per aprire la finestra di programmazione.

Nei campi all'interno del riquadro *Data e Ora Inizio Missione* selezionate data e ora di partenza della missione. Se è uguale all'attuale, la missione parte immediatamente, altrimenti potete impostare un ritardo.

Nel riquadro *Intervallo Lettura*, invece, va indicato il ritmo di acquisizione, espresso in giorni, ore, minuti e secondi. Non è necessario scrivere 0 nei riquadri non interessati.

Nel riquadro *Durata Missione* (compare solo per alcuni data logger abilitati per questa funzione) potete impostare la durata massima della missione, dopo di che il logger smetterà di acquisire. Questo può essere utile per fermare il logger prima di scaricare i dati e non consumare inutilmente le batterie. Se impostate un tempo di stop non multiplo del ritmo di acquisizione (ad es: 67 secondi con ritmo 5 secondi) le acquisizioni si fermeranno all'acquisizione prima della scadenza impostata (secondo l'esempio di prima, $67/5=13,4$, perciò ci saranno 13 acquisizioni e la missione si fermerà dopo 65 secondi).

Nel riquadro in basso potete digitare alcune *Note* per rendere meglio rintracciabile la missione del data logger.

Fate clic sul segno di **OK** per avviare la missione.

Fate clic su **Sconnetti** prima di estrarre il data logger dall'interfaccia e di chiudere il programma.

N.B.: se il data logger è inserito nell'interfaccia e connesso al software e per più di 10 minuti non viene effettuata alcuna operazione nel programma, il data logger si sconnette automaticamente.

Avvio multiplo dei data logger

E' possibile avviare in serie due o più data logger, con le stesse impostazioni di avvio (intervallo e note). Per avviare più data logger, attivate l'opzione in basso a sinistra *Avvio Multiplo*, e poi fate clic su **OK**. Il programma avvia la missione sul data logger attualmente collegato, dopodiché vi verrà chiesto di sostituirlo con il successivo da avviare.



Il programma si connette al nuovo data logger e compare di nuovo la finestra di avvio con i parametri di configurazione della precedente missione. Potete cambiare i parametri e le note, oppure lasciarli invariati e premere **OK** per avviare anche questo dispositivo. Ripetete queste operazioni per tutti i data logger di cui avete bisogno e poi fate clic sulla **X** per chiudere e terminare l'avvio multiplo.

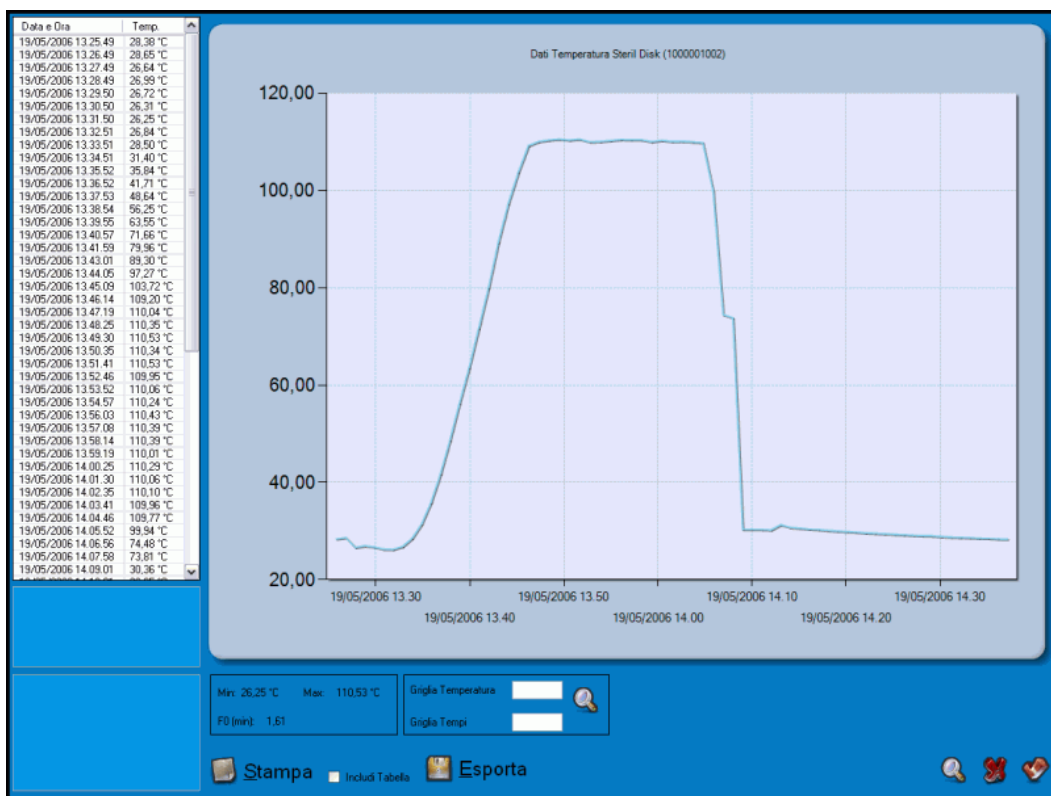
Abilita Radio e le opzioni radio (solo per dispositivi radio)

Se il dispositivo connesso ha una radio (*SterilCyl Radio* e *PasteurCyl Radio*), potete abilitare la trasmissione radio. Fate clic su *Abilita Radio* ed avviate la missione. L'*Intervallo Lettura* è anche il ritmo di trasmissione. Se volete solo la trasmissione radio, selezionate *Solo Radio*, ed i dati non saranno salvati nella memoria del data logger ma solo sul PC. Nell'ultimo campo, *RNN*, potete cambiare il numero seriale della radio (non il numero di serie del sensore). Fate attenzione a non assegnare lo stesso numero a due radio o non potrete capire quale delle due sta trasmettendo.



Leggere i Dati acquisiti

Quando ricevete un data logger che ha completato la sua missione di acquisizione, potete visualizzarne i dati ed elaborarli. Assicuratevi che l'interfaccia sia collegata al PC ed inserite il data logger di cui volete scaricare i dati nell'interfaccia stessa. Fate clic sul pulsante **Connetti** e, una volta stabilita la comunicazione, fate clic sul pulsante **Dati**. In questo modo salverete anche la missione nell'archivio del programma. A seconda della quantità di dati immagazzinati, il programma impiegherà più o meno tempo a scaricarli: una volta terminato il download dei dati, viene aperta la finestra con la tabella ed il grafico. Sulla sinistra, sotto la tabella, si trova il riquadro con le *Note* impostate in avvio: queste note non sono modificabili. Se volete aggiungere delle informazioni, potete farlo nel campo in basso a sinistra: per salvare le note immesse, fate clic su **OK** per uscire, altrimenti se non volete salvare le modifiche alle note, fate clic su **X** per uscire.



Nella parte a sinistra della finestra si trovano tutti i dati registrati in formato tabulare, con l'indicazione della data e dell'ora di registrazione e del dato letto. E' possibile scorrere tra i dati usando la barra di scorrimento verticale.

Min: 22,13 °C Max: 121,53 °C
F0 (min): 12,39

In basso si trova un riquadro con alcune informazioni sui dati rilevati. Vengono indicati i valori minimo e massimo registrati e viene calcolato il dato di F0 utile per la pastorizzazione e la sterilizzazione.

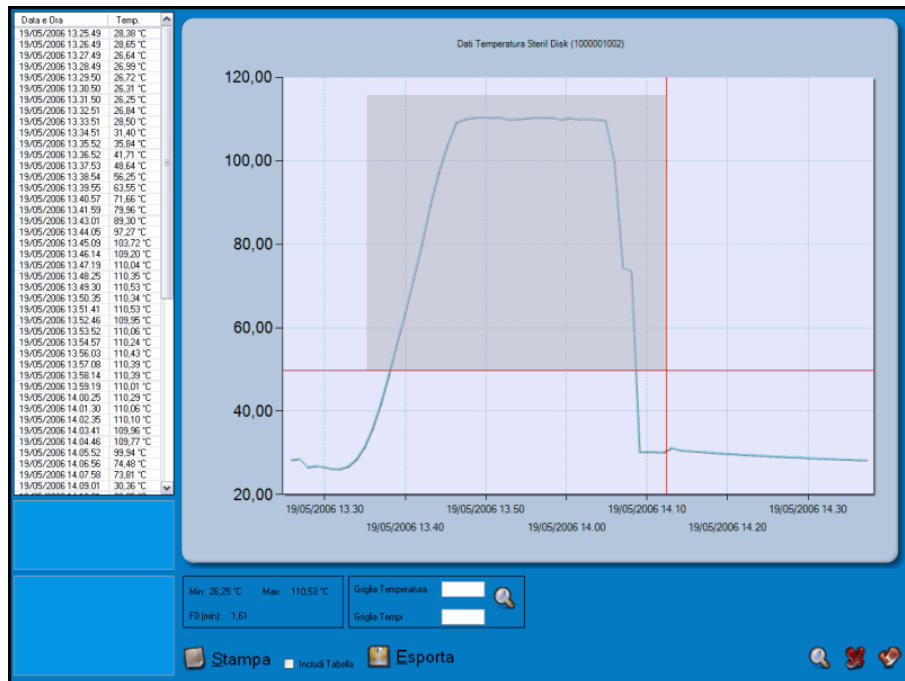
Queste statistiche vengono aggiornate in base alla porzione selezionata nel grafico, tramite lo zoom oppure direttamente nella tabella, selezionando la prima acquisizione della porzione e, tenendo premuto Shift, l'ultima della porzione stessa che si vuole considerare. In questo modo è possibile selezionare il "netto" del processo di sterilizzazione o di pastorizzazione. Premendo il pulsante destro del mouse compare l'opzione **Zoom**: selezionatela per ingrandire il grafico sulla porzione selezionata.

E' possibile personalizzare la griglia digitando ogni quanti gradi si vuole visualizzare una riga orizzontale ed ogni quanti secondi si vuole visualizzarne una verticale. Inserite questi valori nei campi *Griglia Temperatura* e *Griglia Tempi* e premete sulla lente per apportare le modifiche.

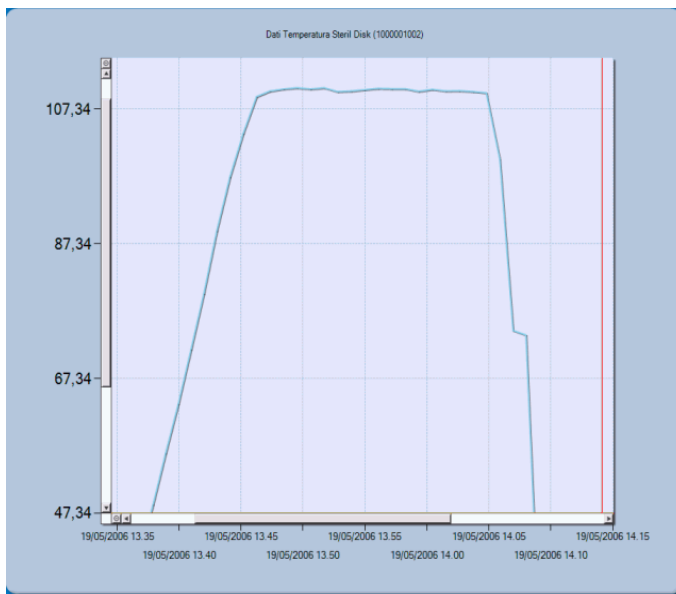
Per esportare i dati di questa missione, fate clic sul pulsante **Esporta**, in basso al centro: il file verrà esportato nella cartella per l'esportazione (capitolo di *Configurazione*, p.13). Il file di esportazione ha estensione SLK, è importabile in Excel e riporta l'F0 progressivo per ogni acquisizione. Fate clic su **Chiudi** (la **X** in basso a destra) per chiudere questa finestra.

Gestione del grafico - Zoom

E' possibile ingrandire una zona del grafico facendo clic su di esso con il tasto sinistro del mouse e trascinando quest'ultimo: viene creata un'area grigia che sarà oggetto di ingrandimento. Una volta selezionata l'area desiderata, rilasciate il pulsante.



Ai lati del grafico compaiono due barre di scorrimento, una verticale e l'altra orizzontale, per scorrere il grafico anche al livello di ingrandimento scelto. E' possibile ingrandire ulteriormente il grafico, seguendo lo stesso procedimento. Per tornare alle dimensioni originali, fate clic sui pulsanti con un cerchio all'interno alle estremità delle suddette barre di scorrimento. Dovete premerli tante volte quanti sono i livelli di ingrandimento scelti. L'ingrandimento orizzontale e quello verticale, in questo caso, sono indipendenti e quindi dovrete premere entrambi i pulsanti. Per riportare immediatamente il grafico alle dimensioni originali, fate clic con il pulsante destro del mouse sulla tabella e selezionate **Unzoom**.



Impostare i marker (Riferimenti) di processo

E' possibile impostare due marker (*Riferimenti*) verticali sul grafico per individuare, ad esempio, l'inizio e la fine del processo analizzato. L'area esterna ai marker verrà evidenziata in grigio e verranno calcolate delle statistiche. I marker verranno stampati sul report del grafico.

I marker possono essere impostati in due modi: sulla tabella o sul grafico.



Impostazione dei marker tramite la tabella

Selezionate l'acquisizione per il marker iniziale e poi, tenendo premuto il tasto SHIFT sulla tastiera, selezionate l'ultima. Premete il pulsante destro del mouse all'interno della tabella e selezionate *Imposta Riferimenti*.

Impostazione dei marker tramite il grafico

Fate clic sul punto in cui impostare il primo marker e poi fate clic sul primo pulsante + in basso; fate clic sul punto del grafico in cui impostare il marker di fine e fate clic sul secondo pulsante + in basso.

Aggiungere una descrizione ai marker

Quando impostate i marker, a fianco dei pulsanti + in basso compaiono data ed ora dei due marker: nel campo vuoto di fianco ad essi potete scrivere una descrizione del marker stesso (massimo 20 caratteri). Le descrizioni compaiono sia sul grafico che sulla stampa.

Togliere i marker

Per rimuovere i marker, potete fare clic sul pulsante - (prima era +) in basso; se li avete aggiunti usando la tabella, potete fare clic col pulsante destro del mouse su di essa e selezionare *Elimina Riferimenti*.

Le statistiche

Quando due marker sono impostati, vengono visualizzate in basso a destra delle statistiche tra cui la durata del periodo tra i marker, la massima, la minima, la media ed il valore di F0/PU, sempre per il periodo tra i marker.

**Stampa**

Stampa del report della missione

E' anche possibile stampare un report della missione attualmente visualizzata: fate clic sul pulsante **Stampa**. Sotto di esso si trova l'opzione *Includi Tabella*, abilitata o disabilitata in base alle opzioni scelte in *Configurazione*. Qui potete di nuovo abilitarla o disabilitarla, per includere o meno la tabella nel report di stampa. Dalla finestra che viene aperta, selezionate la stampante e fate clic su **Stampa**. Verrà aperta la finestra di *Anteprima* di stampa dove viene presentato il report che risulterà dalla missione visualizzata: in esso compaiono le informazioni generali sulla missione ed il grafico. Fate ancora clic su **Stampa** per stampare o chiudete la finestra per annullare.



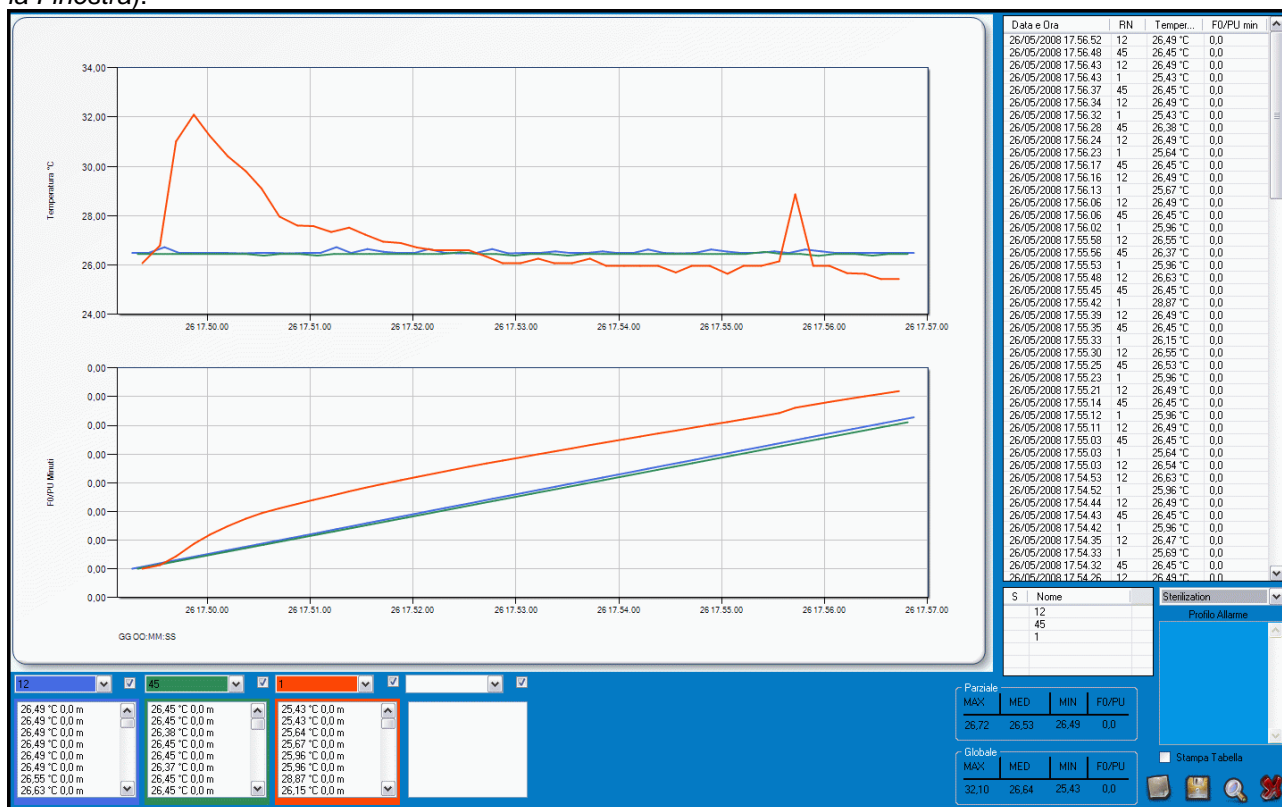
Fermare una missione

Per interrompere una missione ancora in corso, collegate l'interfaccia, inserite il data logger e fate clic su **Connetti**. Stabilita la comunicazione, fate clic sul pulsante **Arresta** per terminare le acquisizioni. Le acquisizioni registrate fino a quel momento non verranno cancellate ma rimarranno disponibili per il download fino a che non riavviate una nuova missione.



Ricevere i dati trasmessi

Per visualizzare in tempo real i dati dei *TempStick Radio* che avete fate clic sul pulsante **Radio**, abilitato soltanto se una *USB Radio Receiver* è connessa al sistema: una finestra mostrerà il grafico e la tabella dei dati in ricezione. Per ingrandire la finestra fate clic sulla lente di ingrandimento in basso a destra (*Ingrandisci la Finestra*).



La parte a destra della finestra mostra tutti i dati ricevuti, indicati con data e ora della lettura, il nome dell'unità (o la *Descrizione* o il numero di serie) ed i valori di temperatura ed FO/PU. Potete scorrere tra i dati usando la barra verticale.

Sulla sinistra c'è il grafico (in alto temperatura, in basso FO/PU), che all'inizio è vuoto, e sotto di esso si trovano 4 menù a discesa e sotto ancora quattro liste. Dai quattro menù a discesa potete selezionare una delle unità che sta trasmettendo e visualizzarne il grafico. Il colore dei bordi della lista, del menù a discesa e della linea sul grafico relativa saranno gli stessi. Abilitando o disabilitando il checkmark sulla destra di ogni lista a discesa abilitate o disabilitate il calcolo, e quindi il grafico, di FO/PU per quella sonda.

Statistiche

Sulla destra, sotto la lista dei dati, si trova un'ulteriore lista con l'elenco di tutti i sensori ricevuti fino a quel momento. Selezionandone uno vedrete le sue statistiche in basso (*Parziale*):

- **MAX**: la temperatura massima misurata;
- **AVG**: la temperatura media;
- **MIN**: la temperatura minima misurata;
- **FO/PU**: il valore minimo di FO/PU attuale tra i sensori selezionati.

Potete selezionare più di una unità tenendo premuto il tasto CTRL. Per vedere le statistiche relative a tutte le unità guardate il riquadro *Globale* in basso.

Esportare i dati

Per esportare i dati di una missione, fate clic sul pulsante **Esporta**, in basso al destra (il simbolo del disco): il file verrà esportato nella cartella per l'esportazione (capitolo di *Configurazione*, p.13). Il file di esportazione ha estensione SLK, è importabile in Excel.

Impostazione Allarmi

Nello stesso modo in cui selezionate le unità per vederne le statistiche, potete selezionarle per assegnargli un profilo per gli allarmi. Selezionatene una o più ed assegnategli un profilo selezionandolo dal menù a discesa *Profilo Allarme*, a destra.

Quando scatta un allarme, in base ai parametri del profilo, l'unità nella lista diventerà rossa e alla sua sinistra comparirà il simbolo + se la temperatura supera la soglia di riferimento impostata, diventerà giallo con un simbolo di stella (*) se supera il valore di F0/PU limite impostato. Ci sarà anche un allarme sonoro che smette dopo un minuto.

Note

Potete aggiungere delle note nel campo vuoto in basso a sinistra.

Stampa del report della missione

E' anche possibile stampare un report della missione attualmente visualizzata: fate clic sul pulsante **Stampa** (in basso a destra, il primo pulsante da sinistra). Nella finestra che verrà aperta potete inserire delle note relative a questa missione.

Selezionate la stampante e fate clic su **Stampa**. Verrà aperta l'*Anteprima di stampa* con il report con tutte le informazioni ed il grafico. Fate clic su **Stampa** per procedere o chiudete la finestra per annullare.

Salvare la missione

Per salvare la missione fate clic su **Chiudi**. Verrà aperta una finestra in cui potete indicare il nome della missione stessa oppure tenere quello di default, identificato dalla data e dall'ora. Fate clic sul **disco** per procedere o sulla **X** per chiudere senza salvare.

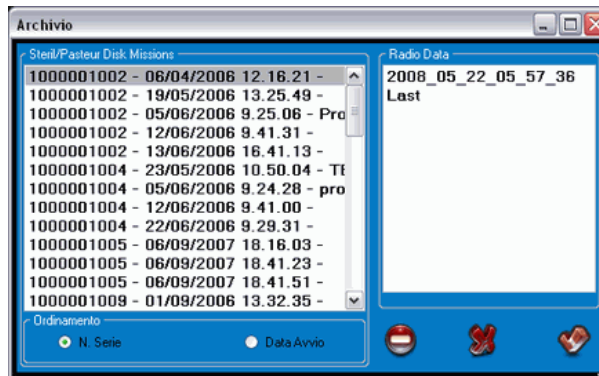
I dati della missione vengono salvati automaticamente ogni 5 secondi nel file chiamato *LAST*, nell'archivio. In questo modo, se dovesse spegnersi accidentalmente il PC, non perdereste i dati fino ad allora ricevuti. Ricordatevi di rinominare il file *LAST*, in questi casi, altrimenti verrà sovrascritto di nuovo quando inizierete una nuova missione.



Archivio Dati

Quando salvate un'acquisizione dopo aver importato i dati da un data logger, questi ultimi vengono conservati nell'archivio delle letture. Allo stesso modo, quando salvate una sessione di monitoraggio in tempo reale, via radio, i dati sono salvati nell'archivio. Ricordatevi di indicare una cartella per il salvataggio di questi dati, in *Configurazione*.

Per accedere all'*Archivio* è necessario che il software non sia in comunicazione con nessun data logger. Fate clic sul pulsante **Archivio** per aprire la finestra con l'elenco delle missioni salvate, diviso in due parti.



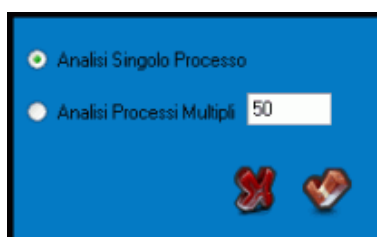
A sinistra si trovano le missioni offline, cioè non radio, dove potete visualizzare questo elenco in ordine cronologico (dal momento dell'inizio della missione stessa), selezionando l'opzione *Data Avvio*, nel riquadro *Ordinamento*, oppure in base al numero di serie dei data logger, selezionando l'opzione *N. Serie*. A destra si trovano le missioni in tempo reale, via radio. Per aprire una missione fate doppio clic su di essa oppure selezionatela e fate clic sul pulsante di conferma in basso a destra. Per cancellarla dall'archivio selezionatela e fate clic sul pulsante **Elimina i dati**.

Confronto di più missioni

SPD consente di confrontare tra di loro due o più missioni all'interno della stessa finestra, sovrapponendo i grafici e permettendo di analizzare l'andamento dei diversi processi simultaneamente. L'analisi multipla viene effettuata offline, ovvero senza che alcun data logger sia collegato all'interfaccia e connesso al software.

Dopo aver scaricato i dati dei data logger che si vogliono analizzare simultaneamente, per procedere basta avviare il software SPD e aprire l'archivio. Invece di selezionare una singola missione, selezionatene due o più o tenendo premuto il tasto Ctrl sulla tastiera e facendo clic sulle missioni da analizzare, oppure se volete selezionare un range di missioni contigue, fate clic sulla prima e poi sull'ultima della serie tenendo premuto Shift sulla tastiera.

Poi fate clic su **OK** e vi verrà chiesto come volete analizzare queste missioni. Infatti, vi sono due metodi per analizzarle.



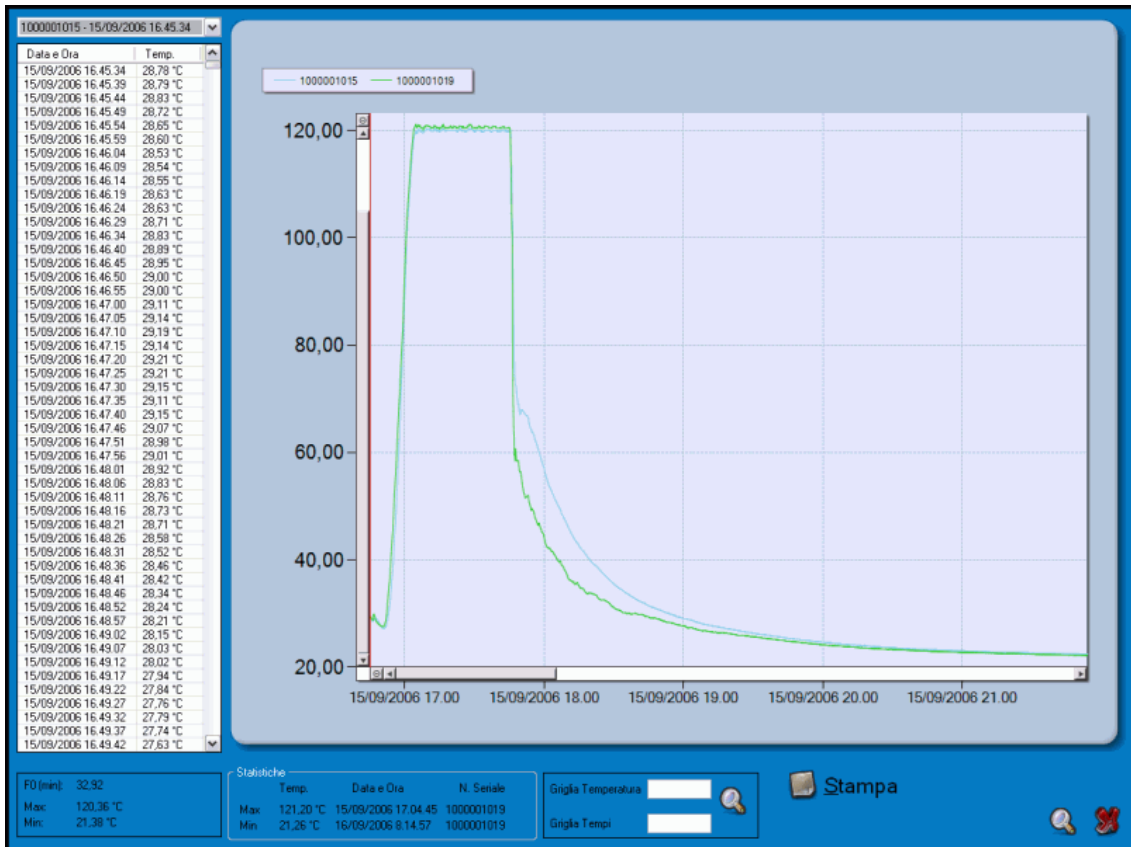
Analisi di missioni relative allo stesso processo

Il primo caso è quello in cui vengano analizzati i dati di due o più data logger relativi ad un medesimo processo. Ad esempio, se abbiamo inserito cinque data logger all'interno di un'autoclave per un processo di sterilizzazione e vogliamo confrontarne i dati, dovremo usare questo metodo.

In questo modo il programma confronta i grafici in base al tempo (data e ora) ed è così possibile vedere le differenze di valori all'interno del medesimo processo.

Selezionate la voce *Analisi Singolo Processo* e fate clic su **OK** per aprire la finestra con il grafico.

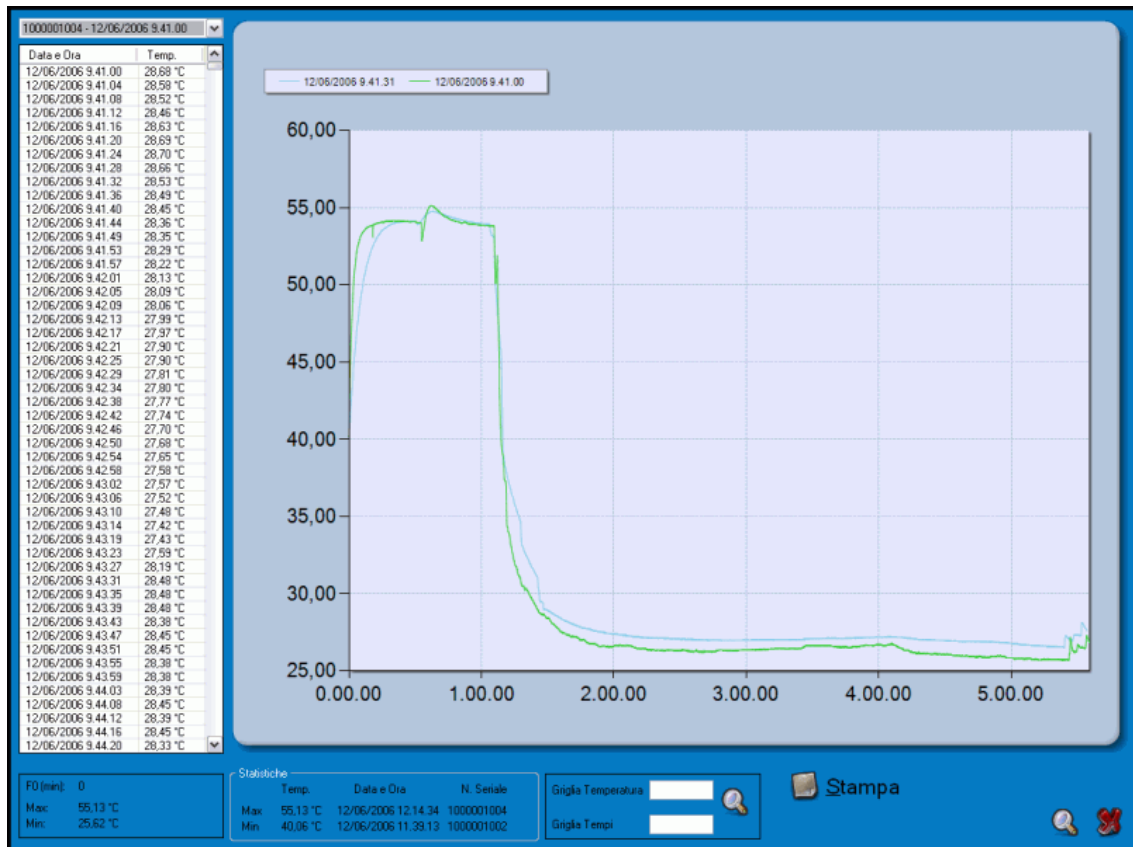
La finestra del grafico si presenta in maniera differente rispetto al grafico della missione singola. Nella zona centrale vengono mostrate le curve contemporaneamente ed in alto si trova la legenda, con i colori corrispondenti al numero di serie del data logger. Non vengono visualizzate le note, mentre le statistiche in fondo sono relative a tutti i dati visualizzati, di tutti i data logger: infatti, vengono mostrate le temperature massima e minima con la data e l'ora di rilevamento ed il numero di serie del data logger che le ha rilevate. La tabella è inizialmente vuota: selezionando in alto a sinistra, dal menù a tendina, il numero di serie di un data logger, viene mostrata la tabella con i dati di quel dispositivo ed in basso a sinistra le statistiche e l'F0 relativamente soltanto a quei dati. La funzione di zoom viene gestita nella stessa maniera del grafico singolo. E' possibile stampare il report del confronto, ma non tutte le tabelle dei dati (per stampare le tabelle, stampate il report delle singole missioni).



Analisi di missioni relative a processi diversi

Il secondo caso, invece, prevede il confronto di due o più missioni svolte durante processi differenti, magari anche dal medesimo data logger. Questo metodo può servire, ad esempio, per valutare la ripetibilità nel tempo dei processi stessi.

Dopo aver selezionato sempre nello stesso modo le missioni da confrontare, fate clic su **OK** e selezionate l'opzione *Analisi Processi Multipli* ed impostate il valore, in gradi (C o F dipende da ciò che è stato impostato in *Configurazione*, p.13), della temperatura di riferimento. In questo modo i grafici verranno fatti combaciare sulla prima lettura effettuata di quella temperatura. Ad esempio, selezionando come temperatura di riferimento 50°C, i grafici vengono visualizzati, sovrapposti, a partire da 50°C e i dati precedenti vengono scartati.



Risoluzione dei problemi

Di seguito vengono elencati gli errori più comuni che si possono incontrare usando il programma.

Unable to load DLL “FTD2XX.dll”

Questo errore può comparire quando si cerca di connettersi ad un'interfaccia. Se viene visualizzato significa che non sono stati installati correttamente i driver dell'interfaccia. Provate a scollegare il cavo dell'interfaccia e ricollegarlo ad un'altra porta USB per avviare la procedura di installazione dei driver.

A volte non riesco a comunicare con alcun data logger

I motivi possono essere molti quando si incontra un errore di comunicazione (interfaccia non trovata, TecnoCOM Port TimeOut, ecc.).

Assicuratevi che l'interfaccia sia inserita correttamente, che il cavo sia inserito nella porta del PC e che il data logger sia inserito correttamente nell'interfaccia (o nell'adattatore se usate un logger che lo richiede). Assicuratevi anche che il logger sia pulito ed asciutto, soprattutto nella zona delle guarnizioni, e che non vi siano etichette o altro attaccate sulla sua superficie.

Assicuratevi di aver installato correttamente i driver, dal **Pannello di Controllo di Windows – Sistema – Hardware – Gestione periferiche**: se il nome dell'interfaccia è affiancato da un simbolo di attenzione, vuol dire che i driver non sono installati correttamente.

Se avete cambiato porta del PC cui è connessa l'interfaccia, dovrete reinstallare i driver USB.

Controllare di aver selezionato la porta USB nella Configurazione del SPD.

Può capitare che i driver USB dell'interfaccia entrino in conflitto con altri driver o programmi presenti sul PC. Se avete un errore di comunicazione, provate a scollegare l'interfaccia e a ricollegarla. Se l'errore dovesse persistere, contattate l'assistenza TecnoSoft.



Tecnosoft s.r.l.

Via Galvani, 4 - 20068 Peschiera Borromeo (Milano) - telefono +39 02 26922888 - fax +39 02 26922875
e-mail: info@tecnosoft.eu - web: www.tecnosoft.eu

Certificata UNI EN ISO 9001:2008 per lo sviluppo di Software

