

# Data Logger



I Data Logger Escort sono strumenti di raccolta e registrazione dati con tempo di prelevamento programmabile e non richiedono la presenza costante dell'operatore; sono di piccole dimensioni, leggeri e pressoché senza manutenzione. I Data Logger Escort trovano applicazione nei seguenti settori:

**Alimentare**

- Controllo dell'igiene degli alimenti secondo le normative europee HACCP
- Controllo della catena del freddo sui mezzi di trasporto e nelle celle di conservazione
- Controllo della temperatura nella distribuzione e trasporti di pasti
- Controllo della temperatura di pastorizzazione e sterilizzazione

**Farmaceutico**

- Controllo della temperatura nei magazzini e reparti farmaceutici
- Controllo di temperatura nelle autoclavi

**Ospedaliero**

- Controllo della temperatura negli ambienti ospedalieri, nelle emoteche e nelle celle di conservazione

**Agricoltura**

- Controllo della temperatura e umidità nei magazzini, serre e incubatrici

**Varie**

- Controllo della temperatura e umidità nei musei e gallerie d'arte
- Controllo della temperatura di sterilizzazione nelle lavanderie industriali



**Programmazione**

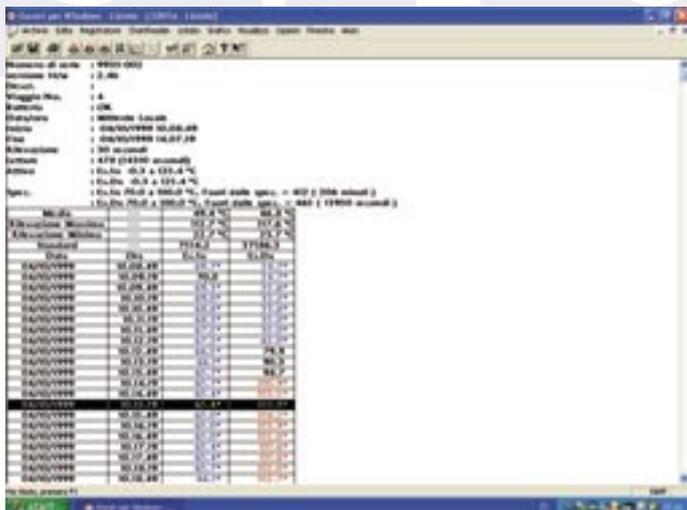
L'utilizzo dei Data Logger è semplice, basta posizionarli su un'interfaccia collegata al PC, vengono programmati tramite un software specifico in cui è possibile accedere tramite un codice di sicurezza e scegliere:

- il range di misura con i valori massimi e minimi
- l'attivazione led d'allarme e segnale acustico
- l'intervallo di campionamento dati
- l'avviamento del Data Logger impostando il tempo d'inizio e fine misure
- l'avviamento manuale del Data Logger mediante chiave magnetica

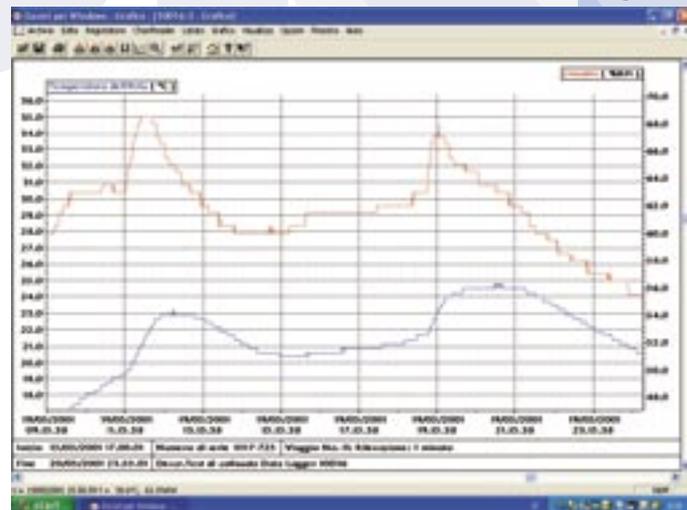
**Lettura dati**

Per scaricare i dati a PC sarà sufficiente riposizionare il Data Logger sull'interfaccia e tramite il software otterremo un sommario riassuntivo con tutte le informazioni riguardanti il logger (numero di serie e tipo di sensore) e le condizioni di misura (inizio, fine, intervallo di tempo e numero di letture effettuate); una lista dati completa di tutte le letture memorizzate evidenziando quelle fuori specifiche. I dati ottenuti sono visualizzati come grafico, con varie opzioni possibili: zoom, indicazione del valore massimo, minimo e medio.

Lista dati



Visualizzazione del grafico



# Escort Junior

## Data Logger per tutte le applicazioni

**Caratteristiche comuni:** Certificato d'accuratezza tracciabile SIT sempre fornito con il Logger. Batteria al litio (durata da 1 a 2 anni) sostituibile.



### 11C16

#### Logger 1 canale

Scala di misura: -40...+70°C  
N° misure: 16.000

*Controllo costante di ogni tipo di temperatura. Ideali per magazzini, frigoriferi, termostati....*

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP67
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 12 min
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

Codice: 70000703



### 10C16

#### Logger temperatura umidità

Scala di misura: -20...+60°C  
0...100%U.R.  
N° misure: 16.000

*Misure di temperatura e umidità. Ideali per magazzini, musei, aree di stoccaggio...*

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura / Umidità
Sensori	Interno (I)
Risoluzione / Precisione °C	0,1°C; ±0,3°C
Risoluzione / Precisione %UR	0,5%UR; ±3%UR
Intervallo di misura	da 1 a 255 min
Grado di protezione	IP51
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 4 min (°C) 90% in 50 sec (UR)
Dimensioni	Ø=75mm H=50mm
Peso	70 grammi

Codice: 70000743



### 12C16

#### Logger 2 canali

Scala di misura: -40...+70°C (I)  
-40...+70°C (E)  
N° misure: 16.000  
Sonda esterna: øxL=4x80mm,  
cavo L=1metro

*Monitoraggio di temperature in due punti differenti.*

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I) Esterno (E)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP54
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 12 min (I) 90% in 4 min (E)
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

Codice: 70000723



### INT + WIN KEY

*Interfaccia per connessione a PC. Software di base in ambiente Windows per gestione dati (Italiano). Chiave per avviamento Logger*

**Altri Software  
a Pag. 9-10-11**

INT+WIN Codice: 70000203  
KEY Codice: 70000213



## 42D16

### Logger 2 canali

Scala di misura: -40...+70°C (I)  
 -100...+40°C (E)  
 N° misure: 16.000  
 Sonda esterna: øxL=4x80mm,  
 cavo L=1metro  
 Display a cristalli liquidi  
**Certificabile SIT**

Monitoraggio delle basse temperature.  
 Ideale per emoteche e congelatori.

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I) Esterno (E)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP54
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 12 min (I) in 4 min (E)
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

Codice: 70000543



## 21V16 / 21V16D

### Logger per termocoppia K

Scala di misura: 0...+500°C (E)  
 N° misure: 16.000  
 Display a cristalli liquidi (solo 21V16D)  
 Certificabile SIT (solo 21V16D)

Misure veloci con alte temperature.  
 Ideale per forni e stufe.

Sonda termocoppia K **non** fornita.

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura
Sensori	Esterno (E)
Risoluzione / Precisione	2,0°C / ±4,0°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP51
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	Dipende dalla sonda a Termocoppia K usata
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

21V16 Codice: 70000493

21V16D Codice: 70000583



## 51A16

### Logger con ingresso analogico

Scala di misura: 0-20 o 4-20mA;  
 0-1 o 0-10Vdc  
 N° misure: 16.000

Monitoraggio di qualunque grandezza fisica (Es: trasmettitori di pH, conducibilità, umidità, pressione, luce...) trasmessa al logger tramite segnale elettrico. I range e le unità di misura dei trasmettitori collegati sono configurabili tramite software.

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Segnale elettrico (tensione e corrente)
Sensori	Esterno (E)
Risoluzione / Precisione	0,08mA / ±0,16mA
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP51
Contenitore	Polycarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	77 grammi

Codice: 70000563



## 31U16

### Logger a forma d'uovo

Scala di misura: -20...+60°C  
 N° misure: 16.000

Misure di temperatura sulle uova.  
 Ideale per controllo di temperatura negli incubatoi e nel trasporto delle uova.

Caratteristiche tecniche	
Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,3°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP51
Contenitore	Acetile
Tempo di risposta	90% in 12 min
Dimensioni	Ø=45mm H=59mm
Peso	77 grammi

Codice: 70000553



## 21C16

### Logger alta temperatura

Scala di misura: 0...+125°C  
 N° misure: 16.000  
 Sonda esterna fissa: ØxL=3x25mm

**Controllo delle alte temperature (125°C).**  
 Ideale per autoclavi.

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura
Sensori	Esterno fisso (E)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	<b>IP68 (4 bar)</b>
Contenitore	Acciaio inox
Tempo di risposta	90% in 4 min
Dimensioni	Ø=49mm H=28mm
Peso	250 grammi
<b>Codice: 70000453</b>	



## 22C2

### Logger alta temperatura

Scala di misura: +25...+150°C  
 (150°C **max. 30 min**; 125°C tempo indefinito)  
 N° misure: 2.000  
 Sonda esterna fissa: ØxL=4,5x50mm

**Controllo delle alte temperature (150°C).**  
 Ideale per autoclavi ospedaliere.

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura
Sensori	Esterno fisso (E)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP68 (4 bar)
Contenitore	Acciaio inox
Tempo di risposta in aria	90% in 4 min
Dimensioni	Ø=65mm H=43mm
Peso	345 grammi
<b>Codice: 70000093</b>	

## 32H16

### Logger alta temperatura negli alimenti con calcolo di F0

Scala di misura: 0...+125°C  
 N° misure: 16.000  
 Sonde esterne:  
 Radiale fissa x ambiente ØxL=3x25mm.  
 Assiale intercambiabile con filetto  
 Ø=6mm per fissaggio su vasi e barattoli per misure nel cuore del prodotto ØxL=3x60mm.  
 Completo di accessori per il montaggio.

**Controllo della temperatura durante i processi di pastorizzazione e sterilizzazione.**

### Sonde assiali intercambiabili (Supplementare)

Lunghezze da 25mm a 120mm.  
 Lunghezze superiori a richiesta.

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura
Sensori	Esterno fisso radiale (R) Esterno fisso assiale (A)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,5°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP68 (4 bar)
Contenitore	Acciaio inox
Tempo di risposta in aria	90% in 4 min
Dimensioni	Ø=49mm H=28mm
Peso	250 grammi

**32H16 Codice: 70000463**

**Sonda assiale Codice: 70000473**

# Data Logger Escort iLog

## Logger della nuova generazione

- *Display multifunzione*

- *Marcatura di un evento*

- *Elevata accuratezza ( $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ )*

- *32.000 dati memorizzabili*



### Display multifunzione

Sul display degli Escort iLog è possibile visualizzare varie informazioni: valore attuale, valore massimo, minimo e medio, indicazione di fuori specifiche, tempo trascorso dal logger fuori dalle soglie impostate, indicazione di batteria scarica, indicazione del tipo di avviamento con eventuale partenza ritardata, indicazione di fine misure.



Letture d'umidità



Valore max di temperatura fuori specifica



Periodo fuori specifica della sonda esterna



Partenza ritardata tramite magnete

### Marcatura di un evento

Nella memoria del Logger sono registrati anche i controlli di un operatore sul Data Logger tramite la chiave magnetica. Al momento del controllo, sul Logger appare la scritta "MARK", ed i valori controllati sono evidenziati di verde nel listato e nel grafico dei dati scaricati.



Index	Temp	Date	Day	Temperature Delta
1	23.7	2002-10-14	17	23.7
2	23.7	2002-10-14	27	23.7
3	23.7	2002-10-14	32	23.7
4	23.7	2002-10-14	47	23.7
5	23.7	2002-10-14	57	23.7
6	23.7	2002-10-14	27	23.7
7	23.7	2002-10-14	17	23.7
8	23.7	2002-10-14	27	23.7
9	23.7	2002-10-14	27	23.7
10	23.7	2002-10-14	27	23.7
11	23.7	2002-10-14	27	23.7
12	23.7	2002-10-14	27	23.7
13	23.7	2002-10-14	27	23.7
14	23.7	2002-10-14	27	23.7
15	23.7	2002-10-14	27	23.7
16	23.7	2002-10-14	27	23.7
17	23.7	2002-10-14	27	23.7
18	23.7	2002-10-14	27	23.7
19	23.7	2002-10-14	27	23.7

# Escort iLog

**Caratteristiche comuni:** Certificato d'accuratezza tracciabile SIT sempre fornito con il Logger.  
Batteria al litio (durata da 1 a 2 anni) sostituibile.



## 61D32

### Logger 1 canale

Scala di misura: -40...+70°C  
N° misure: **32.000**  
Display a cristalli liquidi **multifunzione**  
**Certificabile SIT**

*Controllo costante di ogni tipo di temperatura.  
Ideale per magazzini, frigoriferi, termostati. Marcatura di evento da parte di un operatore per il controllo periodico dello stato del Data Logger.*

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,3°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP67
Contenitore	Policarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 12 min
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

**Codice: 70000763**



## 60D32

### Logger temperatura umidità

Scala di misura: -40...+70°C  
0...100%U.R.  
N° misure: **32.000**  
Display a cristalli liquidi **multifunzione**  
**Certificabile SIT**

*Misure di temperatura e umidità.  
Ideali per magazzini, musei, aree di stoccaggio. Marcatura di evento da parte di un operatore per il controllo periodico dello stato del Data Logger.*

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura / Umidità
Sensori	Interno (I)
Risoluzione / Precisione °C	0,1°C; ±0,3°C
Risoluzione / Precisione %UR	0,1%UR; ±3%UR
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP51
Contenitore	Policarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 4 min (°C) 90% in 50 sec (UR)
Dimensioni	Ø=75mm H=36mm
Peso	70 grammi

**Codice: 70000783**



## 62D32

### Logger 2 canali

Scala di misura: -40...+70°C (I)  
-40...+70°C (E)  
N° misure: **32.000**  
Sonda esterna: øxL=4x80mm,  
cavo L=1 metro  
Display a cristalli liquidi **multifunzione**  
**Certificabile SIT**

*Monitoraggio di temperature in due punti differenti.  
Marcatura di evento da parte di un operatore per il controllo periodico dello stato del Data Logger.*

#### Caratteristiche tecniche

Parametri	Temperatura
Sensori	Interno (I) Esterno (E)
Risoluzione / Precisione	0,1°C / ±0,3°C
Intervallo di misura	da 5 sec a 255 min
Grado di protezione	IP54
Contenitore	Policarbonato
Led	Verde (Attivo) Rosso (Allarme)
Tempo di risposta in aria	90% in 12 min (I) 90% in 4 min (E)
Dimensioni	Ø=75mm H=18mm
Peso	70 grammi

**Codice: 70000773**

# Escort Precision

## Logger multicanale ad elevate prestazioni

**Caratteristiche comuni:** Certificato d'accuratezza tracciabile SIT sempre fornito con il logger Batteria al litio (durata da 3 a 5 anni) sostituibile

### EX4E

#### Logger multicanale

Nei 4 ingressi esterni possono essere collegate delle sonde a termistore di qualunque lunghezza, vari range con alta precisione ( $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ). Si possono collegare anche sonde d'umidità e adattatori per: elettrodi pH, sonde di temperatura PT100 e termocoppie, contaimpulsi e segnali analogici.

*Ideale per mappature di temperatura e per controlli di più grandezze fisiche simultaneamente.*

#### Caratteristiche tecniche

Canali di misura	1 Interno Temperatura 4 Esterni
N° misure	24.000 espandibili a 60.000
Intervallo di misura	da 1 sec a 99 gg
Grado di protezione	IP61
Contenitore	Ottone cromato
Dimensioni	$\varnothing=75\text{mm}$ H=34mm
Peso	450 grammi

Codice: 70000623

### EX8E

#### Logger multicanale

Negli 8 ingressi esterni possono essere collegate delle sonde a termistore di qualunque lunghezza, vari range con alta precisione ( $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ). Si possono collegare anche sonde d'umidità e adattatori per: elettrodi pH, sonde di temperatura PT100 e termocoppie, contaimpulsi e segnali analogici.

*Ideale per mappature di temperatura e per controlli di più grandezze fisiche simultaneamente.*

#### Caratteristiche tecniche

Canali di misura	8 Esterni
N° misure	24.000 espandibili a 60.000
Intervallo di misura	da 1 sec a 99 gg
Grado di protezione	IP61
Contenitore	Ottone cromato
Dimensioni	$\varnothing=75\text{mm}$ H=45mm
Peso	500 grammi

Codice: 70000603

### EX-Analogico

#### Adattatore analogico

All'adattatore possono essere collegati dei trasmettitori di qualunque grandezza fisica (Es: trasmettitori di pH, conducibilità, umidità, pressione, luce...) con un'uscita in corrente o in tensione. I range e le unità di misura dei trasmettitori collegati sono configurabili tramite software.

**Collegabile solo ai Data Logger Escort Precision.**

*Ideale per controlli di più grandezze fisiche diverse simultaneamente.*

#### Caratteristiche tecniche

Canali d'ingresso	0/20 mAdc 4/20 mAdc 0/2 Vdc 0/10 Vdc
Connettore	4 terminali
Parametri	Configurabili via software
Grado di protezione	IP51
Dimensioni	55 x 40 x 20 mm
Peso	75 grammi

Codice: 70000633



# Escort Software



## INT+WIN

Interfaccia per configurazione e scarico dei dati dal Data Logger tramite PC.

Software di base compatibile con tutti i sistemi operativi Windows, multilingue (**italiano**, inglese, francese, tedesco, spagnolo, polacco, ceco, olandese e giapponese), permette la programmazione e lo scarico dei dati dal Logger. Il software visualizza in modo numerico e graficamente tutti i valori memorizzati nel Data Logger (vedere esempi a pag. 2).

Codice: 70000203

## Adattatore USB/Seriale

Adattatore da porta USB a porta COM, per PC sprovvisti di porte seriali COM

Codice: 70000933

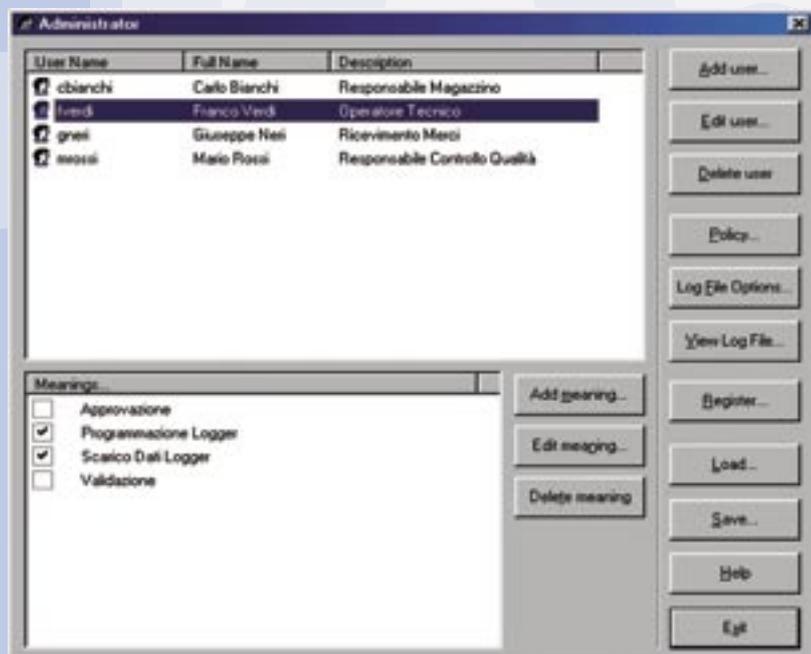


## Software Professional

Il Software Professional Escort Console Pro permette un'analisi simultanea dei dati memorizzati da più Logger differenti.

La comparazione di dati viene effettuata sia su logger che hanno registrato dati nello stesso periodo, sia su logger con registrazioni effettuate in periodi differenti. La comparazione dei dati può essere visualizzata in modo numerico o tramite grafico. Completamente in italiano.

Codice: 70000193



## User Admin CFR21/11

Il CFR21/11 è un regolamento che fornisce i criteri per l'accettazione da parte della FDA (Food and Drug Administration), di documenti elettronici, firme elettroniche e firme a mano eseguite su documenti elettronici, come equivalenti a documenti cartacei con firme a mano. Il CFR21/11 è applicabile ad un qualunque documento regolato da una esistente legge della FDA che sia stato creato, mantenuto, archiviato, ricevuto o trasmesso usando un PC e/o salvato su un supporto di memoria. Lo User Admin CFR21/11 è omologato per questa applicazione.

Codice: 70000383

# Software Professional

Lista dei Data Logger scaricati

Icone per la programmazione e lo scarico dei dati

Ordinata (Asse Y) del grafico con indicate le grandezze fisiche e le unità di misura memorizzate dai Data Logger.



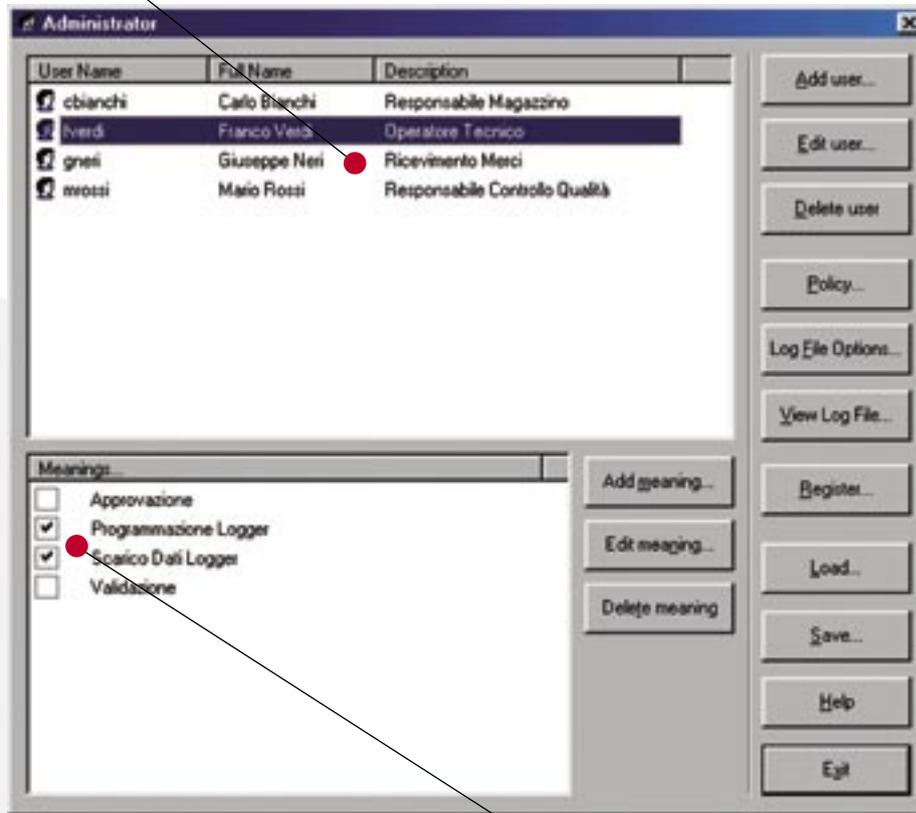
Selezione della visualizzazione del grafico o del listato numerico.

Analisi statistica con possibilità di introduzione di formule aperte.

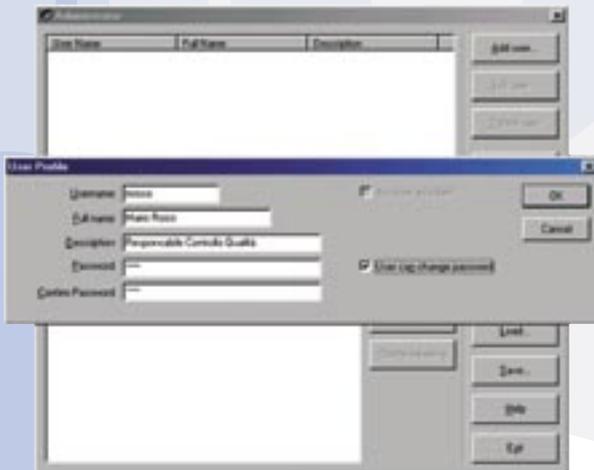
Legenda delle curve colorate presenti sul grafico

# User Admin CFR21/11

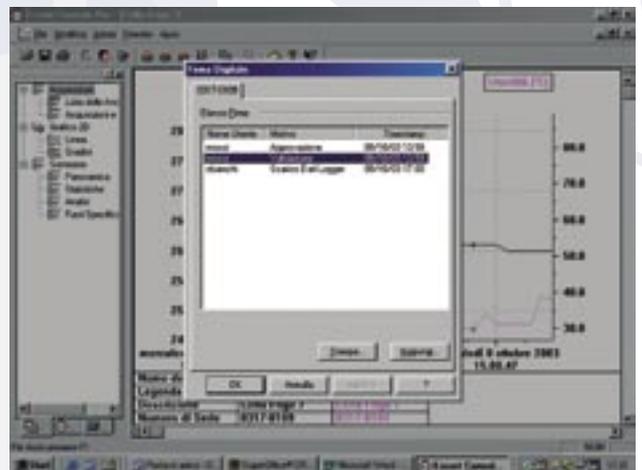
Nome e ruolo degli operatori che hanno accesso al software di gestione dati dei Data Logger Escort



Indicazione delle operazioni sul software per Data Logger Escort a cui è abilitato ogni singolo operatore



Inserimento di un nuovo operatore abilitato all'uso del software per Data Logger Escort



Firma digitale degli operatori che hanno gestito i dati memorizzati da un Data Logger Escort

# Escort Accessori



## PRN-MEM

### Stampante portatile solo per Escort Junior

La stampante portatile **PRN-MEM** è la soluzione ottimale per stampare un grafico all'istante sul luogo della misura, oppure per scaricare i dati da un Data Logger.

Basta posizionare il Data Logger sull'interfaccia della stampante per potere leggere tutti i dati memorizzati nel Data Logger, stampare il grafico con tutte le informazioni necessarie (inizio, fine, intervallo di tempo e numero delle misure effettuate) oppure **salvare i dati nella memoria della stampante (1.000.000 di letture memorizzabili)** per poi scaricarli successivamente a PC. Sul grafico sono presenti delle linee che indicano i valori massimo e minimo impostati e un sommario riassuntivo con indicazione dei valori fuori dalle specifiche. **La PRN-MEM consente di riavviare la memorizzazione del Data Logger.**

#### Caratteristiche tecniche

Memoria	1.000.000 di letture
Velocità di stampa	3,5 linee per secondo
Alimentazione	Batteria NiCad ricaricabile
Grado di protezione	IP50
Contenitore	Policarbonato
Dimensioni	225 x 120 x 100 mm
Peso	1.125 grammi

Codice: 70000573

## ALARM

### Adattatore per allarme per Escort Junior e iLog

Con il Data Logger posizionato sull'ALARM, abbiamo la possibilità di comandare un dispositivo esterno d'allarme (sirena, led, ..... ) per segnalare istantaneamente che l'ambiente monitorato è fuori dalle specifiche impostate. Alimentazione a 9÷24 Vdc.

#### Caratteristiche tecniche

Alimentazione	9-24 Volts DC, 100mA
Grado di protezione	IP51
Temperatura di lavoro	da -40°C a +85°C
Dimensioni	Ø=80mm H=35mm
Peso	50 grammi

Codice: 70000293



DISTRIBUITO da:

GARANTITO DA:

