

# PLUS EXPERT DL3

## Datalogger



---

## Manuale d'uso e manutenzione

## Use and maintenance manual

---

**LEGGERE E CONSERVARE**  
**READ AND KEEP**

Grazie per aver scelto un quadro elettrico PEGO.

Thank you for choosing this PEGO electrical panel.

Questo manuale fornisce dettagliate informazioni sull'installazione, l'uso e la manutenzione dei quadri elettrici della serie **PLUS EXPERT DL3** e versioni speciali. I nostri prodotti sono progettati e costruiti in ottemperanza alle vigenti norme di sicurezza, nel campo d'impiego specifico degli impianti di refrigerazione e condizionamento. Un impiego diverso è consentito a patto di rispettare le condizioni di funzionamento per le quali il quadro è stato progettato e realizzato.

Prima di utilizzare il quadro è opportuno procedere alla lettura integrale del presente manuale facendo particolare attenzione alle parti evidenziate con la simbologia di seguito descritta:

This manual gives detailed information on installation, use and maintenance of **PLUS EXPERT DL3** electrical controllers panels and special versions. Our products are designed and built in compliance with current standards in the specific fields of refrigeration and conditioning systems. Different usage is allowed as long as the working conditions for which the panel has been designed and built are complied with.

Before using the panel you should read all the contents of this manual, paying special attention to parts highlighted with the symbols described below:



Questo simbolo viene posto per indicare note concernenti le operazioni di installazione, uso e manutenzione

This symbol is used to draw your attention to notes concerning installation, use and maintenance operations



Questo simbolo viene posto per evidenziare note di particolare importanza

This symbol is used to highlight important notes



Questo simbolo viene posto per indicare il divieto di eseguire l'operazione indicata

This symbol is used to indicate that the described task is prohibited.

# INDICE / CONTENTS

|                                 |      |                                                |                                                |          |
|---------------------------------|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------|
| <b>INTRODUZIONE</b>             |      |                                                | <b>INTRODUCTION</b>                            | <b>1</b> |
| Pag. 4                          | 1.1  | Generalità                                     | General                                        |          |
| Pag. 5                          | 1.2  | Codici identificazione prodotti                | Product ID codes                               |          |
| Pag. 5                          | 1.3  | Dimensioni d'ingombro                          | Overall dimensions                             |          |
| Pag. 5                          | 1.4  | Codice identificazione prodotto                | Identification data                            |          |
| <b>INSTALLAZIONE</b>            |      |                                                | <b>INSTALLATION</b>                            | <b>2</b> |
| Pag. 6                          | 2.1  | Avvertenze generali per l'installatore         | Important information for the installer        |          |
| Pag. 6                          | 2.2  | Contenuto della confezione                     | Standard assembly kit                          |          |
| Pag. 7                          | 2.3  | Installazione del quadro                       | Installing the unit                            |          |
| <b>FUNZIONALITA'</b>            |      |                                                | <b>FUNCTIONS</b>                               | <b>3</b> |
| Pag. 10                         | 3.1  | Funzioni gestite dal PLUS EXPERT DL3           | PLUS EXPERT DL3 panel functions                |          |
| <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> |      |                                                | <b>TECHNICAL CHARACTERISTICS</b>               | <b>4</b> |
| Pag. 11                         | 4.1  | Caratteristiche tecniche                       | Technical characteristics                      |          |
| Pag. 12                         | 4.2  | Condizioni di garanzia                         | Warranty                                       |          |
| <b>PROGRAMMAZIONE DATI</b>      |      |                                                | <b>PARAMETER PROGRAMMING</b>                   | <b>5</b> |
| Pag. 13                         | 5.1  | Descrizione settori LCD                        | Description of LCD areas                       |          |
| Pag. 14                         | 5.2  | Tastiera frontale                              | Frontal keypad                                 |          |
| Pag. 15                         | 5.3  | Combinazione di tasti                          | Key combinations                               |          |
| Pag. 15                         | 5.4  | Slot secure digital                            | Secure digital slot                            |          |
| Pag. 16                         | 5.5  | Display LED                                    | LED display                                    |          |
| Pag. 17                         | 5.6  | Generalità                                     | General features                               |          |
| Pag. 17                         | 5.7  | Simbologia                                     | Key to symbols                                 |          |
| Pag. 17                         | 5.8  | Programmazione di primo livello                | Level 1 programming                            |          |
| Pag. 18                         | 5.9  | Elenco variabili primo livello                 | List of Level 1 variables                      |          |
| Pag. 22                         | 5.10 | Accensione del Datalogger                      | Power on                                       |          |
| Pag. 22                         | 5.11 | Registrazione dati                             | Recording data                                 |          |
| Pag. 22                         | 5.12 | Modifica delle impostazioni di data ed ora     | Changing the time/date                         |          |
| Pag. 23                         | 5.13 | Protezione con password                        | Password protection                            |          |
| Pag. 23                         | 5.14 | Visualizzazione dati registrati                | Displaying recorded data                       |          |
| Pag. 25                         | 5.15 | Visualizzazione storico allarmi di temperatura | Historical visualization of temperature alarms |          |
| Pag. 26                         | 5.16 | Salvataggio dati su scheda SD                  | Data backup on SD card                         |          |
| <b>TELENET</b>                  |      |                                                | <b>TELENET</b>                                 | <b>6</b> |
| Pag. 28                         | 6.1  | TeleNET                                        | TeleNET                                        |          |
| <b>DIAGNOSTICA</b>              |      |                                                | <b>TROUBLESHOOTING</b>                         | <b>7</b> |
| Pag. 29                         | 7.1  | Diagnostica                                    | Troubleshooting                                |          |
| <b>MANUTENZIONE</b>             |      |                                                | <b>MAINTENANCE</b>                             | <b>8</b> |
| Pag. 31                         | 8.1  | Verifica periodica                             | Periodical check                               |          |
| Pag. 32                         | 8.2  | Ricambi e accessori                            | Spare parts and accessories                    |          |
| Pag. 32                         | 8.3  | Pulizia del quadro                             | Cleaning the controller                        |          |
| Pag. 32                         | 8.4  | Smaltimento                                    | Disposal                                       |          |
| <b>ALLEGATI</b>                 |      |                                                | <b>APPENDICES</b>                              |          |
| Pag. 33                         | A.1  | Dichiarazione di conformità CE                 | EC declaration of conformity                   |          |
| Pag. 34                         | A.2  | Schema di connessione 200P200EDL3              | 200P200EDL3 wiring diagram                     |          |
| Pag. 35                         | A.3  | Esploso                                        | Exploded diagram and parts list                |          |

# INTRODUZIONE / INTRODUCTION

## 1.1

## GENERALITA' - GENERAL

### DESCRIZIONE:

Il **PLUS EXPERT DL3** è un Datalogger a 3 canali per ognuno dei quali è possibile monitorare e registrare, ad intervalli regolari, la temperatura, lo stato di 1 ingresso digitale e gli allarmi intervenuti.

Esso risulta conforme al regolamento (CE) 37/2005 e relativa norma EN 12830, alle direttive 89/108/CEE, 92/2/CEE e ai decreti legislativi italiani n.110 del 27/01/92 e n.493 del 25/09/95 che obbligano a registrare la temperatura dei surgelati e conservare i relativi dati per almeno un anno.

Il **PLUS EXPERT DL3** permette di visualizzare direttamente sul display tutti i dati memorizzati o il solo storico degli allarmi di temperatura.

Per mezzo di una scheda Secure Digital è possibile trasferire i dati memorizzati sul Datalogger al programma TeleNET col quale archiviare, organizzare, consultare e stampare le registrazioni dei vari strumenti.

### DESCRIPTION:

**PLUS EXPERT DL3** is a 3-channel datalogger which for every channel is possible to monitor and record temperature, a digital input status and alarm events, at fixed intervals.

It complies with EC standard 37/2005 and the relative EN 12830 standard, EC directives 89/108, 92/2 and Italian law decrees n.11 of 27/01/92 and n.493 of 25/09/95, which require that frozen food temperatures be recorded and that such data be stored for at least one year.

**PLUS EXPERT DL3** allows direct displaying of stored data or only the history of temperature alarm events.

Using a Secure Digital memory card it's possible to download data recorded on datalogger to TeleNET software with which store, manage, consult and print data recorded for each device.

### APPLICAZIONI:

- Funzione Datalogger fino a 3 temperature e 3 ingressi digitali per celle di stoccaggio e distribuzione di surgelati.

### APPLICATIONS:

- Datalogger function up to 3 temperatures and 3 digital inputs for storage and distribution of deep frozen food.



## CODICI IDENTIFICAZIONE PRODOTTI - PRODUCT ID CODES

1.2

## 200P200EDL3

**PLUS EXPERT DL3**

Datalogger fino a 3 canali di temperatura (45°C ÷ -45°C) e 3 ingressi digitali conforme al regolamento (CE) 37/2005 e relativa norma EN 12830. (fino ad 1 anno di registrazione). Slot Secure Digital di scarico dati.

**PLUS EXPERT DL3**

Datalogger up to 3 temperature channel (45°C ÷ -45°C) and n.3 digital inputs compliant to CE 37/2005 and relative EN 12830 standard (up to 1 year of data recording). Secure Digital slot for data download.

## DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

1.3



dimensioni in mm.      Dimensions (mm.)

## CODICE IDENTIFICAZIONE PRODOTTO - IDENTIFICATION DATA

1.4

L'apparecchio descritto sul presente manuale è provvisto sul lato di una targhetta riportante i dati d'identificazione dello stesso:

The device described in this manual comes with a nameplate attached to its side showing the identification data of the device:

|                              |  |               |                       |
|------------------------------|--|---------------|-----------------------|
| RoHS compliant               |  | Description:  | <b>200P200EDL3</b>    |
| Electrical Boards            |  | S.N.:         | <b>2008005732</b>     |
|                              |  | Date:         | <b>28/05/08</b>       |
|                              |  | Ref.:         | <b>EN 12830</b>       |
|                              |  | Power supply: | <b>230Vac 50/60Hz</b> |
|                              |  | Power:        | <b>7VA Max</b>        |
|                              |  | Protection:   | <b>I.P.65</b>         |
| Suitability for storage use: |  | S             |                       |
| Climatic                     |  | A             |                       |
| Accuracy Class:              |  | 1             |                       |

# INSTALLAZIONE / INSTALLATION

## 2.1

### AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE - IMPORTANT INFORMATION FOR THE INSTALLER

- Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi e/o pressatubi.
- Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.
- Evitare di alloggiare nella stesse canaline, cavi di alimentazione con cavi di segnale (sonde ed ingressi digitali).
- Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.
- Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare.
- Qualora si renda necessario prolungare le sonde è obbligatorio l'impiego di conduttori di sezione opportuna e comunque non inferiore a 1 mm<sup>2</sup>. Il prolungamento o accorciamento delle sonde potrebbe alterare la calibrazione di fabbrica; procedere quindi alla verifica e calibrazione per mezzo di un termometro testato e certificato SIT.
- Install the device in places where the protection rating is observed and try not to damage the box when drilling holes for wire/pipe seats.
- Do not use multi-polar cables in which there are wires connected to inductive/power loads or signalling wires (e.g. probes/sensors and digital inputs).
- Do not fit power supply wiring and signal wiring (probes/sensors and digital inputs) in the same raceways or ducts.
- Minimise the length of connector wires so that wiring does not twist into a spiral shape as this could have negative effects on the electronics.
- All wiring must be of a cross-section suitable for relevant power levels.
- When it is necessary to make a probe/sensor extension, the wires must have a cross-section of at least 1 mm<sup>2</sup>. Extending or shortening the probes could alter factory calibration; proceed with testing and calibration by means of a SIT-tested and certified thermometer.

## 2.2

### CONTENUTO DELLA CONFEZIONE - STANDARD ASSEMBLY KIT

Il controllore elettronico **PLUS EXPERT DL3**, per il montaggio e l'utilizzo, è dotato di:

- N° 3 Guarnizioni di tenuta, da interporre tra la vite di fissaggio ed il fondo scatola.
- N° 1 Manuale d'uso.
- N° 3 Sonda NTC 10K 1% gialla lunghezza = 3m
- N° 1 CD-ROM programma TeleNET-SD
- N° 1 Guida sintetica importazione SD
- N° 1 Certificato di calibrazione

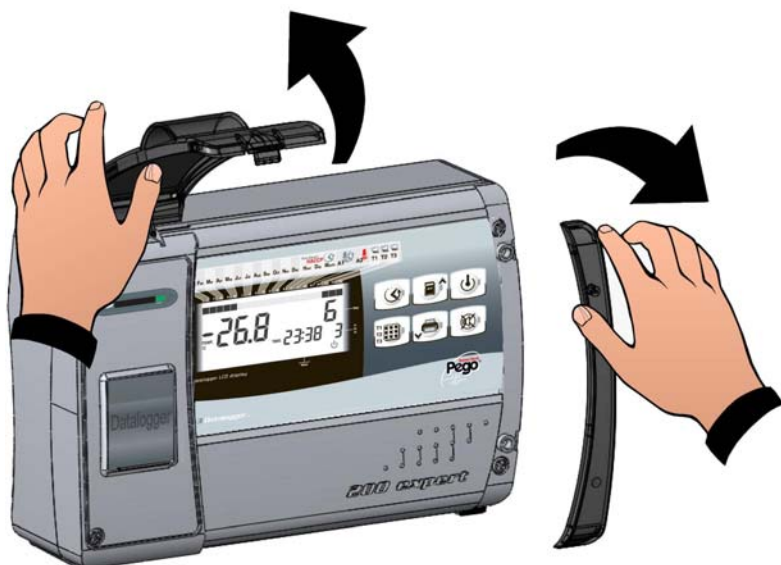
**PLUS EXPERT DL3** electronic controller for installing and using, is equipped with:

- N° 3 Seals, to be fitted between the fixing screws and the box back panel.
- N° 1 User's manual.
- N° 3 NTC 10K 1% probe yellow length 3 m
- N° 1 TeleNET-SD CD-ROM
- N° 1 Syntethic guide for SD import
- N° 1 Calibration certificate



## INSTALLAZIONE QUADRO - INSTALLING THE UNIT

2.3



**Fig. 1:** Sollevare lo sportello trasparente di protezione slot SD e rimuovere la copertura delle viti sul lato destro.

Raise the transparent cover that shields SD slot and remove the screw cover on the right-hand side.



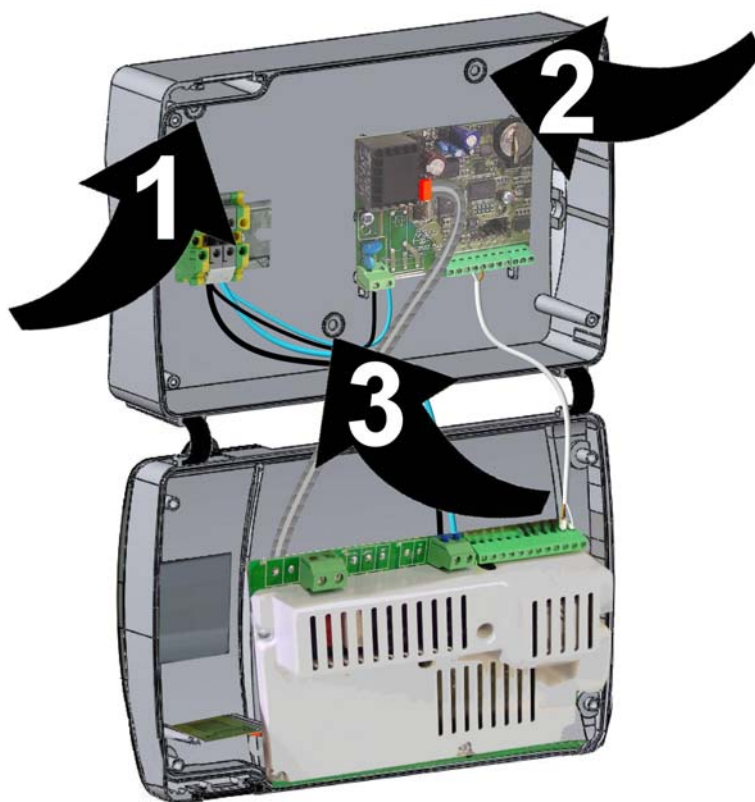
**Fig. 2:** Svitare le 4 viti di fissaggio del frontale della scatola.

Undo the 4 fixing screws at the front of the box.



**Fig. 3:** Aprire il frontale della scatola sollevandolo e facendo scorrere le due cerniere fino a fine corsa. Flettere le cerniere e ruotare il frontale di 180° verso il basso per accedere all'interno del quadro

Open the front of the box, lift it and slide the two hinges out as far as they will go. Bend the hinges and rotate the front panel by 180° downward to get access inside the panel



**Fig. 4:** Utilizzando i tre fori (1), (2), (3) preesistenti fissare il fondo della scatola tramite tre viti di adeguata lunghezza in relazione allo spessore della parete su cui fissare il quadro. Interporre tra ogni vite di fissaggio ed il fondo della scatola una rondella in gomma (fornita).

Use the three existing holes (1), (2), (3) to fix the box back panel to the wall: use three screws of a length suitable for the thickness of the wall to which the panel will be attached. Fit a rubber washer (supplied) between each screw and the box backing.





Effettuare tutti i collegamenti elettrici secondo gli schemi allegati per il modello corrispondente (vedi le relative tabelle in ALLEGATI). Per effettuare i collegamenti elettrici in modo affidabile e mantenere il grado di protezione della scatola si consiglia di utilizzare opportuni pressa cavi e/o pressa tubi per serrare a tenuta tutti i cablaggi. Si consiglia di distribuire il passaggio dei conduttori all'interno del quadro il più ordinato possibile, in particolar modo tenere lontano i conduttori di potenza da quelli di segnale. Utilizzare eventuali fascette di tenuta.

Make all the electrical connections as illustrated in the diagram for the corresponding model (see relative table in APPENDICES).

To effect correct electrical connection and maintain the protection rating, use appropriate wire/raceway grips to ensure a good seal. Route the wiring inside the unit in as tidy a fashion as possible: be especially careful to keep power wires away from signal wires. Use clips to hold wires in place.



**Fig. 5:**

Richiudere il coperchio frontale, ponendo attenzione che tutti i cavi siano all'interno della scatola e che la guarnizione della scatola sia correttamente alloggiata nella propria sede. Serrare il coperchio frontale con le 4 viti. Dare tensione di alimentazione al quadro ed effettuare una scrupolosa lettura/programmazione di tutti i parametri impostati.

Close the front panel, making sure that all the wires are inside the box and that the box seal sits in its seat properly.

Tighten the front panel using the 4 screws.

Power up the panel and carry out thorough reading/programming of all parameters.



Porre attenzione a non stringere eccessivamente le viti di chiusura in quanto potrebbero causare una deformazione alla scatola ed alterare il corretto funzionamento ed effetto tattile della tastiera del quadro.

Ogni operazione di intervento e/o manutenzione deve essere effettuata scollegando il quadro dall'alimentazione elettrica e da tutti i possibili carichi induttivi e di potenza a cui esso risulta essere connesso; questo per garantire la condizione di massima sicurezza per l'operatore.

Be careful not to over-tighten the closure screws as this could warp the box and compromise proper operation of the membrane-type keypad. Work and/or maintenance must ONLY be carried out on the unit after disconnecting the panel from the power supply and from any inductive/power loads: doing so allows the worker to do his job in complete safety.

**FUNZIONALITA' / FUNCTIONS****3.1****FUNZIONI GESTITE DAL Q.E. PLUS EXPERT DL3 – PLUS EXPERT DL3 PANEL FUNCTIONS**

Monitoraggio e registrazione fino a tre canali ognuno con sonda di temperatura e ingresso digitale.

Monitoring and recording up to 3 channels each with temperature probe and digital input.

Possibilità di disabilitare ogni singolo canale.

Possibility to disable each single channel.

Possibilità di mettere in pausa la registrazione del canale visualizzato per mezzo di un tasto.

Possibility to pause the recording of displayed channel simply by a key.

Funzione datalogger con registrazione su memoria interna fino ad 1 anno delle temperature, stato ingressi e relativi allarmi. Designazione dello strumento: EN 12830, S, A, 1, campo di misura: -45T+45 C°

Datalogger function with registration on internal memory up to 1 year of temperatures, input status and alarm events. Device assignation: EN 12830, S, A, 1, measurement range: -45T+45 C°

Slot Secure Digital per Backup dati della memoria interna.

Secure Digital slot for internal memory data backup.

Funzione "Autosave" per realizzare in automatico il Backup dei dati dalla memoria interna alla scheda SD.

"Autosave" function to automatically backup internal memory data on SD card.

Elettronica di controllo con ampio display LCD retroilluminato e tastiera di semplice utilizzo.

Electronic with wide LCD back-lit display and easy-to-use keyboard.

Funzione Password per la gestione di 3 livelli di accesso ai parametri dello strumento

Password function for management of 3 levels of access to instrument parameters

Rele' allarme

Alarm relay

RS485 per la connessione alla rete di monitoraggio / supervisione TeleNET

RS485 for connection to TeleNET industrial supervision network

Programma TeleNET-SD scaricabile gratuitamente dal sito internet [www.peggo.it](http://www.peggo.it) per l'archiviazione e consultazione dei dati scaricati con la secure digital dai quadri PLUS EXPERT DL3.

The TeleNET-SD programme can be downloaded free of charge from [www.peggo.it](http://www.peggo.it) to allow storage and consultation of data downloaded with the secure digital card from PLUS EXPERT DL3 panels.

**CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL CHARACTERISTICS****CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS****4.1**

| <b>Alimentazione</b>                                                       | <b>Power supply</b>                                               |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Tensione                                                                   | Voltage                                                           | 230 V~ (+ 10% -15%)        |
| Frequenza                                                                  | Frequency                                                         | 50Hz / 60Hz                |
| Potenza max. assorbita (solo controlli elettronici)                        | Max power (only electronic controls)                              | ~ 7 VA                     |
| <b>Condizioni climatiche</b>                                               | <b>Cold room conditions</b>                                       |                            |
| Temperatura di lavoro                                                      | Working temperature                                               | 0T50 °C                    |
| Temperatura di immagazzinaggio                                             | Storage temperature                                               | -20T60 °C                  |
| Umidità relativa ambiente (non condensante)                                | Relative humidity (non condensing)                                | Inferiore al 90% Hr        |
| <b>Caratteristiche generali</b>                                            | <b>General characteristics</b>                                    |                            |
| Tipo di sonde collegabili                                                  | Type of sensors that can be connected                             | NTC 10K 1%                 |
| Risoluzione                                                                | Resolution                                                        | 0,1 °C                     |
| campo di misura                                                            | Read range                                                        | -45T45 °C                  |
| Classe di accuratezza                                                      | Accuracy class                                                    | 1                          |
| <b>Caratteristiche funzione registrazione</b>                              | <b>Data recording characteristics</b>                             |                            |
| Numero massimo di registrazioni sulla memoria interna senza sovrascritture | Maximum number of recordings on internal memory without overwrite | 49152                      |
| <b>Ingressi</b>                                                            | <b>Input</b>                                                      |                            |
| ingressi analogici per sonde NTC                                           | Analogue inputs for NTC probes                                    | 3                          |
| ingressi digitali configurabili                                            | Configurable digital inputs                                       | 3                          |
| <b>Uscite</b>                                                              | <b>output</b>                                                     |                            |
| allarme (contatto libero da tensione)                                      | Alarm contact (non-powered contact)                               | 100W                       |
| <b>Caratteristiche dimensionali</b>                                        | <b>Dimensional characteristics</b>                                |                            |
| Dimensioni                                                                 | Dimensions                                                        | 16.8x9.7x26.2 cm (HxPxL)   |
| <b>Caratteristiche di isolamento e meccaniche</b>                          | <b>Insulation / mechanical characteristics</b>                    |                            |
| Grado di protezione scatola                                                | Box protection rating                                             | IP65                       |
| Materiale scatola                                                          | Box material                                                      | ABS autoestinguente        |
| Tipo di isolamento                                                         | Type of insulation                                                | Classe II                  |
| <b>Designazione</b>                                                        | <b>Designation</b>                                                |                            |
| riferimento normativo                                                      | reference standards                                               | EN 12830                   |
| adeguatezza                                                                | appropriateness                                                   | S (conservazione / upkeep) |
| tipo di ambiente climatico                                                 | type of ambient climate                                           | A                          |
| Classe di accuratezza                                                      | accuracy class                                                    | 1                          |
| campo di misura                                                            | measurement range                                                 | °C                         |

## 4.1

## CONDIZIONI DI GARANZIA - WARRANTY

I controlli elettronici serie PLUS EXPERT DL3 sono coperti da garanzia contro tutti i difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data indicata sul codice di identificazione prodotto.

Nel caso di difetto, l'apparecchiatura dovrà essere spedita con adeguato imballo presso il nostro Stabilimento o Centro di assistenza autorizzato.

Il Cliente ha diritto alla riparazione dell'apparecchio difettoso comprensiva di manodopera e pezzi di ricambio. Le spese ed i rischi di trasporto sono a totale carico del Cliente.

Ogni intervento in garanzia non prolunga né rinnova la scadenza della stessa.

La garanzia è esclusa per:

- Danneggiamento o manomissione dovuto a incuria o imperizia dell'utilizzatore.
- Comportamento non conforme alle prescrizioni ed istruzioni del Costruttore.
- Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato.

In tali casi tutti i costi per la riparazione saranno a carico del Cliente.

Il servizio di intervento in garanzia può essere rifiutato quando l'apparecchiatura risulta modificata o trasformata.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni diretti o indiretti a persone animali o cose in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nel manuale d'uso, specialmente le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchiatura.

Per quanto non espressamente indicato, si applicano alla garanzia le norme di legge in vigore ed in particolare l'art. 1512 C.C.

Per ogni controversia si intende eletta e riconosciuta dalle parti la competenza del Foro di Rovigo.

PEGO S.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

PEGO S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti senza l'obbligo di preavviso, quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Ogni nuova release dei manuali dei prodotti PEGO sostituisce tutte le precedenti.

PLUS EXPERT DL3 control units are covered by a 24-month warranty against all manufacturing defects as from the date indicated on the product ID code.

In the event of a defect the product must be appropriately packaged and sent to our factory or any authorized Service Center.

Customers are entitled to have defective products repaired, spare parts and labour included. Transport expenses and risk shall be met entirely by the customer.

Repairs carried out under warranty do not prolong or renew the warranty expiration date.

The Warranty does not cover:

- Damages resulting from tampering, impact or improper installation.
- Behaviour inconsistent with Manufacturer's prescriptions and instructions.
- Damages caused by repairs made by unauthorized persons.

In all such cases repair cost shall be charged to the Customer in full.

Warranty cover may be refused if the device is modified or changed.

The Manufacturer cannot be held liable for any direct or indirect damages to animals, people or things as a result of failure to observe all the instructions/information in the user manual, especially instructions regarding installation, use and maintenance of the device.

For all matters not expressly indicated, the warranty is subject to the regulations contained in the Italian Civil Code art. 1512.

The competent court for any controversies is acknowledged to be the "Foro di Rovigo".

PEGO S.r.l. cannot be held liable for possible errors or inaccuracies written in this manual as a result of printing or transcription errors.

PEGO S.r.l. reserves the right to modify its products without prior notice as it deems necessary without altering their main characteristics.

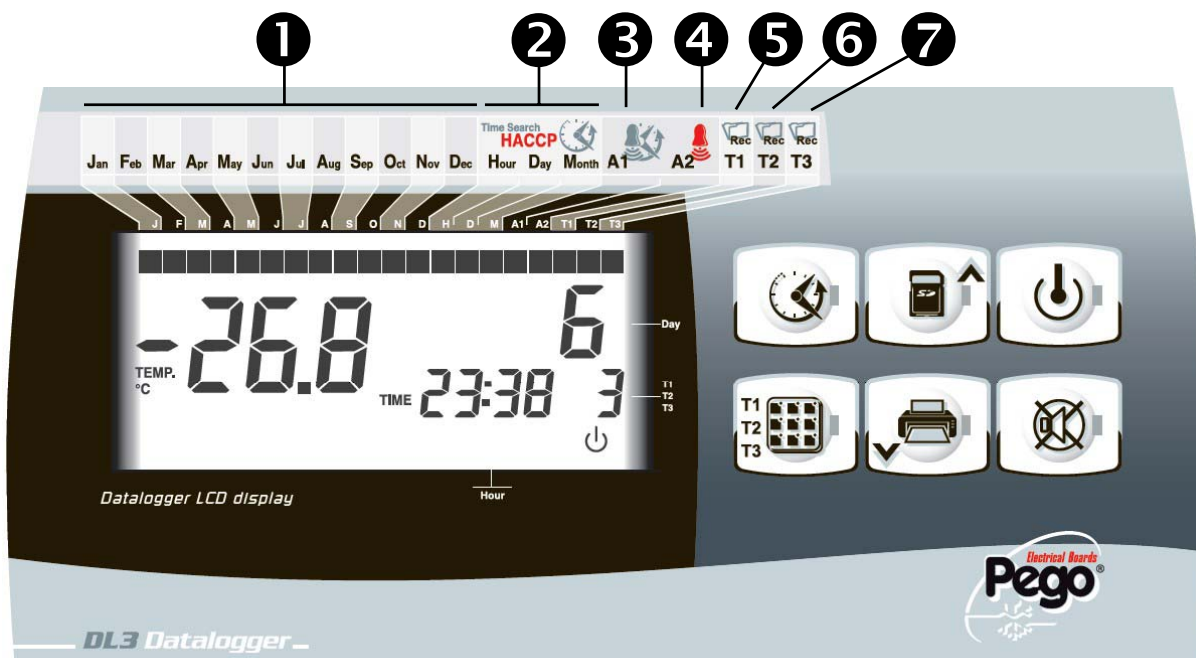
Each new release of a PEGO user manual replaces previous ones.



## PROGRAMMAZIONE DATI / PARAMETER PROGRAMMING

## DESCRIZIONE SETTORI LCD - DESCRIPTION OF LCD AREAS

5.1

**1 ICONE DATARIO**

Visualizzazione del mese corrente o il mese selezionato. (Rimangono accesi anche i mesi precedenti).

**2 ICONE FASI DI RICERCA**

Visualizzazione fase di ricerca, evidenziano se si sta selezionando il mese, il giorno o l'ora (acceso lampeggiante solo quello di riferimento).

**3 ICONA STORICO ALLARMI**

Visualizzazione ricerca storico allarmi in corso.

**4 ICONA ALLARME TEMPERATURA**

Segnala che il canale visualizzato ha dato un d'allarme di minima o massima temperatura.

Icona fissa durante la visualizzazione storico.

Icona lampeggiante durante un allarme temperatura in corso o quando l'ultimo allarme intervenuto non è stato ancora acquisito.

**5 ICONE RECORD CANALE T1 - T2 - T3**

Visualizzazione registrazione in corso sui canali.

Se acceso è in fase di registrazione (int≠0).

Se spento è disabilitato il canale relativo o int=0.

Se lampeggiante è abilitato il canale ma con registrazione sospesa per mezzo del tasto 3 (Stand by).

**DATE ICONS**

Current month or selected visualization (previous months stays on).

**SEARCH PHASES ICONS**

Search phases visualization, it evidences if month, day or time is selecting (only reference one blinking).

**ALARM HISTORY ICON**

Displaying alarm history search in progress.

**TEMPERATURE ALARM ICON**

It signals that displayed channel gives a min. or max. temperature alarm.

Fixed icon during history visualization.

Blinking icon during temperature alarm or when last alarm events is still not acquired.

**T1 - T2 - T3 CHANNEL RECORD ICONS**

Displaying of channel recording in progress.

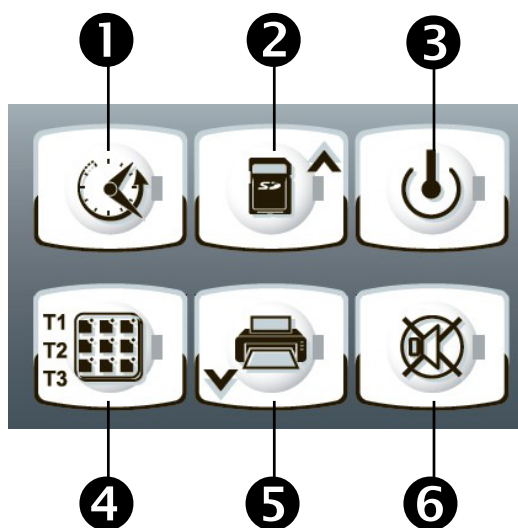
If on is in recording mode (int≠0).

If off relative channel disabled or int=0.

If blinking channel is enabled, but with recording suspended by key 3 (Stand-by).

## 5.2

## TASTIERA FRONTALE - FRONTAL KEYPAD



1

**TASTO VISUALIZZAZIONE DATI**

Se premuto istantaneamente mostra il n. seriale.  
Se premuto 5 sec. entra in visualizzazione dati registrati.  
Se premuto 5 sec. insieme al tasto 6, entra in visualizzazione allarmi registrati.  
In visualizzazione dati registrati conferma il tempo impostato.

**DATA DISPLAYING KEY**

If pressed instantly it shows serial number.  
If pressed 5 sec. enters into data registered visualization.  
If pressed 5 sec together with key 6, enters into alarm events visualization.  
In data registered visualization confirms setted time.

2

**TASTO UP / TASTO SALVATAGGIO**

Scorre in alto i valori o i menu  
Se premuto 5 sec. entra in salvataggio dati su scheda Secure Digital.

**UP KEY / SAVING KEY**

Browse up values or menus  
If pressed 5 sec. enters inot data downloading on Secure Digital card.

3

**TASTO STAND BY**

Se premuto ferma (pausa) la registrazione sul canale attualmente visualizzato (T1, T2, T3). Il LED blu del tasto lampeggia con registrazione in pausa e rimane fisso con registrazione in corso relativamente al canale visualizzato in quel momento.

**STAND BY KEY**

If pressed stops (stand-by) recording on current displayed channel (T1, T2, T3). Bleu LED blinking with paused recording and stand fixed with recording in progress regarding current displayed channel.

4

**TASTO SET / SELEZIONE  
VISUALIZZAZIONE T1 - T2 - T3.**

Se premuto visualizza in rotazione i canali T1, T2 e T3. la visualizzazione viene fatta solo sui canali non esclusi dalle variabili t1, t2 e t3 di primo livello. In programmazione permette la modifica delle variabili.

**SET / T1 - T2 - T3  
DISPLAYING SELECTION KEY**

If pressed shows rotational T1, T2, T3 channels. Displaying allowed only on channels excluded from t1, t2 and t3 first level variables. In programming mode enables variables modification.

5

**TASTO DOWN / STAMPA**

Scorre in basso i valori o i menu  
(la stampa diretta attualmente non è disponibile).

**DOWN / PRINT KEY**

Browse down values or menus  
(direct printing in not yet available).

6

**MUTE BUZZER ALLARME**

Se premuto 5 sec. insieme al tasto 1, entra in visualizzazione allarmi registrati.  
Se premuto durante un allarme tacita / ripristina la segnalazione sonora e nasconde / visualizza il codice di allarme.  
Il LED rosso del tasto lampeggia con allarme presente.

**ALARM BUZZER MUTE**

If pressed 5 sec. together with key 1 enters into alarm event visualization.  
If pressed during an alarm mute / restore buzzer signaling and hide / show alarm code.  
Red LED blinking with alarm present.



## COMBINAZIONE DI TASTI – KEYS COMBO

5.3

**STORICO ALLARMI REGISTRATI**

Se premuti per 5 sec. si entra in visualizzazione storico allarmi registrati.

**RECORDED ALARM HISTORY**

If pressed for 5 seconds recorded alarms are displayed.

**PROGRAMMAZIONE DI 1° LIVELLO**

Se premuti per qualche secondo permettono l'accesso al menù programmazione di primo livello.

Se premuti per qualche secondo all'interno di un menù salvano le impostazioni effettuate uscendo dal menù.

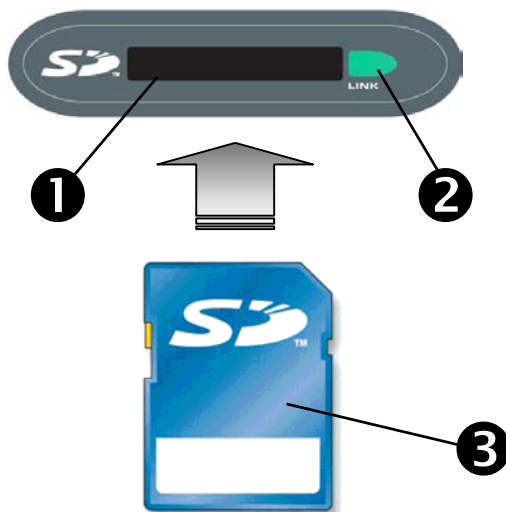
**LEVEL 1 PROGRAMMING**

If pressed for a few seconds access to the Level 1 programming menu is granted.

If pressed for a few seconds inside a menu the effected settings are saved and the user exits from the menu.

## SLOT SECURE DIGITAL - SECURE DIGITAL SLOT

5.3



1

**SLOT SECURE DIGITAL** 

Inserire la flash card  con il lato smussato dal lato destro.

2

**SPIA DI STATO SECURE DIGITAL**

Accesa fissa: Indica la secure digital inserita.  
Lampeggiante: Indica il salvataggio dati in corso.

3

**FLASH CARD** 

Utilizzare modelli di  con capacità non oltre i 2GB e con velocità di 80x (Ultra-Speed) o 150x (Extreme-Speed).

**SECURE DIGITAL SLOT** 

Insert the  flash card with the chamfered side on the right.

**SECURE DIGITAL STATUS LIGHT**

On continuously: indicates that secure digital card is inserted.  
Flashing: indicates saving is in progress.

** FLASH CARD**

Use  models of capacities no greater than 2 GB and with speeds of 80x (Ultra-Speed) or 150x (Extreme-Speed).

## 5.5

## DISPLAY LCD - LCD DISPLAY



- 1 ICONA PROGRAMMAZIONE**  
Accesa lampeggiante: Programmazione in corso.

**PROGRAMMING ICON**  
On blinking: Programming in progress

- 2 DISPLAY PRINCIPALE**  
Valore di temperatura ambiente / Parametri.  
Lampeggiante durante lo stand-by di registrazione del canale visualizzato o durante un allarme di Min o Max temperatura.

**MAIN DISPLAY**  
Ambient temperature value / Parameters.  
Blinking during recording pause of displayed channel or during Min or Max temperature alarm.

- 3 STATO INGRESSO DIGITALE**  
Indica la presenza dell'ingresso digitale del canale selezionato durante la visualizzazione dei dati registrati.

**DIGITAL INPUT STATUS**  
Shows digital input presence for selected channel during registered data visualization.

- 4 DISPLAY ORARIO**  
Orario / Data / Valori parametri tempo / messaggi.

**HOUR DISPLAY**  
Hour / Date / Time parameters value / messages.

- 5 ICONA ALLARME**  
Icona allarme Lampeggiante + led rosso del tasto (6): Indica la presenza di un allarme.  
Icona lampeggiante ma senza il led rosso del tasto (6) : indica la memorizzazione su uno dei canali di un allarme di temperatura poi rientrato.

**ALARM ICON**  
Blinking alarm icon + key red led (6): shows alarm presence.  
Blinking alarm icon without key red led (6) : shows recording on one of the channel of a temperature alarm afterward stopped

- 6 DISPLAY SECONDARIO**  
Valore del giorno del mese corrente / Parametri (in fase di programmazione) / Codici di allarme.

**SECONDARY DISPLAY**  
Day of current month value / Parameters (in programming mode) / Alarm codes.

- 7 ICONA STAND-BY**  
Lampeggiante: canale attualmente visualizzato con registrazione sospesa (pausa).  
Fissa: canale attualmente visualizzato in registrazione.

**STAND-BY ICON**  
Blinking: current displayed channel on suspended recording (pause).  
Fixed: current displayed channel recording.

- 8 CANALE ATTUALMENTE VISUALIZZATO**  
Indica il canale visualizzato in quel momento.  
Lampeggiante: ricerca storico temperature o allarmi in corso del canale visualizzato.

**CURRENT DISPLAYED CHANNEL**  
Shows current channel displayed.  
Blinking: temperature history search or displayed channel alarm events.

## GENERALITA' - GENERAL FEATURES

5.6

Per ragioni di sicurezza e di maggior praticità per l'operatore il sistema **PLUS EXPERT DL3** prevede un livello di programmazione per l'impostazione dei parametri generali relativi alle varie modalità di funzionamento.

To enhance safety and simplify the operator's work, the **PLUS EXPERT DL3** system has one programming level to set general parameters for the various functionality mode.

## SIMBOLOGIA - KEY TO SYMBOLS

5.7

Per praticità indicheremo con i simboli:

- (▲) il tasto UP  che effettua le funzioni di incremento valore e salvataggio dati su SD.
- (▼) il tasto DOWN  che effettua le funzioni di decremento valore.
- (SET) il tasto SET  che effettua la selezione del canale da visualizzare e permette la modifica delle variabili in programmazione.

For purposes of practicality the following symbols are used:

- (▲) the UP key  is used to increase values and save data on SD.
- (▼) the DOWN key  is used to decrease values.
- (SET) SET key  that selects channel to be displayed and allows variables modification during programming.

## PROGRAMMAZIONE DI 1° LIVELLO (Livello utente) - LEVEL 1 PROGRAMMING (User level)

5.8

Per accedere al menù di configurazione di primo livello è necessario:

1. Premere contemporaneamente e mantenere premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando sul display apparirà la prima variabile di programmazione.
2. Rilasciare i tasti (▲) e (▼).
3. Selezionare con il tasto (▲) o il tasto (▼) la variabile da modificare.
4. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
  - Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto (SET).
  - Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto (SET) e premendo uno dei tasti (▲) o (▼).
5. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù, premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti (▲) e (▼) fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.
6. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

To gain access to the Level 1 configuration menu proceed as follows:

1. Press the (▲) and (▼) keys simultaneously and keep them pressed for a few seconds until the first programming variable appears on the display.
2. Release the (▲) and (▼) keys.
3. Select the variable to be modified using the (▲) or (▼) key.
4. When the variable has been selected it is possible:
  - to display the setting by pressing (SET).
  - to modify the setting by pressing the (SET) key and the (▲) or (▼) keys.
5. When configuration values have been set you can exit the menu by pressing the (▲) and (▼) keys simultaneously for a few seconds until the cold room temperature reappears.
6. The new settings are saved automatically when you exit the configuration menu.

## 5.9

## ELENCO VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello utente) - LIST OF LEVEL 1 VARIABLES (User level)

| VARIABILI<br>VARIABLES | SIGNIFICATO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | VALORI                                                                                                                                               | MEANING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | VALUE                                                                                                                        | DEFAULT |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>t1</b>              | <b>Abilitazione canale temperatura T1.</b> Se disabilitato la sonda può non essere montata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0= Escluso<br>1= Abilitato                                                                                                                           | <b>T1 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.                                                                                                                                                                                                                                                | 0= Excluded<br>1= Enabled                                                                                                    | 1       |
| <b>t2</b>              | <b>Abilitazione canale temperatura T2.</b> Se disabilitato la sonda può non essere montata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0= Escluso<br>1= Abilitato                                                                                                                           | <b>T2 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.                                                                                                                                                                                                                                                | 0= Excluded<br>1= Enabled                                                                                                    | 1       |
| <b>t3</b>              | <b>Abilitazione canale temperatura T3.</b> Se disabilitato la sonda può non essere montata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0= Escluso<br>1= Abilitato                                                                                                                           | <b>T3 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.                                                                                                                                                                                                                                                | 0= Excluded<br>1= Enabled                                                                                                    | 1       |
| <b>In1</b>             | <b>Ingresso digitale 1</b><br>Se configurato come <b>allarme</b> viene visualizzato il codice di identificazione e attivato l'allarme.<br>Se configurato come <b>segnalazione</b> viene visualizzato solo il codice di identificazione.                                                                                                                                                                      | 0= in Allarme con ingresso chiuso<br>1= in Allarme con ingresso aperto<br>2= Segnalazione con ingresso chiuso<br>3= Segnalazione con ingresso aperto | <b>Digital input 1</b><br>If configured as <b>alarm</b> is showing identification code and activating the alarm.<br>If configured as <b>signaling</b> is displaying only identification code.                                                                                                                                | 0= Alarm with input closed<br>1= Alarm with input opened<br>2= Signaling with input closed<br>3= Signaling with input opened | 0       |
| <b>In2</b>             | <b>Ingresso digitale 2</b><br>Se configurato come <b>allarme</b> viene visualizzato il codice di identificazione e attivato l'allarme.<br>Se configurato come <b>segnalazione</b> viene visualizzato solo il codice di identificazione.                                                                                                                                                                      | 0= in Allarme con ingresso chiuso<br>1= in Allarme con ingresso aperto<br>2= Segnalazione con ingresso chiuso<br>3= Segnalazione con ingresso aperto | <b>Digital input 2</b><br>If configured as <b>alarm</b> is showing identification code and activating the alarm.<br>If configured as <b>signaling</b> is displaying only identification code.                                                                                                                                | 0= Alarm with input closed<br>1= Alarm with input opened<br>2= Signaling with input closed<br>3= Signaling with input opened | 0       |
| <b>In3</b>             | <b>Ingresso digitale 3</b><br>Se configurato come <b>allarme</b> viene visualizzato il codice di identificazione e attivato l'allarme.<br>Se configurato come <b>segnalazione</b> viene visualizzato solo il codice di identificazione.                                                                                                                                                                      | 0= in Allarme con ingresso chiuso<br>1= in Allarme con ingresso aperto<br>2= Segnalazione con ingresso chiuso<br>3= Segnalazione con ingresso aperto | <b>Digital input 3</b><br>If configured as <b>alarm</b> is showing identification code and activating the alarm.<br>If configured as <b>signaling</b> is displaying only identification code.                                                                                                                                | 0= Alarm with input closed<br>1= Alarm with input opened<br>2= Signaling with input closed<br>3= Signaling with input opened | 0       |
| <b>A11</b>             | <b>Allarme di minima temperatura T1.</b> Permette di definire un valore di temperatura minima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T1. Al di sotto del valore A11, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno. | -45 ÷ A12 °C                                                                                                                                         | <b>Min. temperature T1 alarm.</b><br>Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T1 channel.<br>Under A11, and after Ald period, value it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer. | -45 ÷ A12 °C                                                                                                                 | -45°C   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|
| <b>A12</b> | <b>Allarme di massima temperatura T1.</b> Permette di definire un valore di temperatura massima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T1. Al di sopra del valore A12, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno. | $A11 + 45^{\circ}\text{C}$             | <b>Max. temperature T1 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T1 channel. Over A12 value, and after Ald period, it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer.  | $A11 + 45^{\circ}\text{C}$               | +45°C    |
| <b>A21</b> | <b>Allarme di minima temperatura T2.</b> Permette di definire un valore di temperatura minima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T2. Al di sotto del valore A21, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno.   | $-45 + A22^{\circ}\text{C}$            | <b>Min. temperature T2 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T2 channel. Under A21 value, and after Ald period, it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer. | $-45 + A22^{\circ}\text{C}$              | -45°C    |
| <b>A22</b> | <b>Allarme di massima temperatura T2.</b> Permette di definire un valore di temperatura massima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T2. Al di sopra del valore A22, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno. | $A21 + 45^{\circ}\text{C}$             | <b>Max. temperature T2 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T2 channel. Over A22 value, and after Ald period, it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer.  | $A21 + 45^{\circ}\text{C}$               | +45°C    |
| <b>A31</b> | <b>Allarme di minima temperatura T3.</b> Permette di definire un valore di temperatura minima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T3. Al di sotto del valore A31, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno.   | $-45 + A32^{\circ}\text{C}$            | <b>Min. temperature T3 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T3 channel. Under A31 value, and after Ald period, it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer. | $-45 + A32^{\circ}\text{C}$              | -45°C    |
| <b>A32</b> | <b>Allarme di massima temperatura T3.</b> Permette di definire un valore di temperatura massima nell' ambiente da refrigerare relativo al canale T3. Al di sopra del valore A32, e trascorso il tempo Ald, sarà segnalata l'esistenza dell'anomalia con la campanella di allarme sul display lampeggiante, la temperatura lampeggiante del canale (se visualizzata), il codice di errore ed un buzzer interno. | $A31 + 45^{\circ}\text{C}$             | <b>Max. temperature T3 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T3 channel. Over A32 value, and after Ald period, it will be signalled an anomaly with the blinking alarm bell on the display, blinking channel temperature (if displayed), error code and internal buzzer.  | $A31 + 45^{\circ}\text{C}$               | +45°C    |
| <b>Ald</b> | <b>Tempo di ritardo segnalazione e visualizzazione allarme</b> di minima o massima temperatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 04:00:00 ÷ 00:01:00<br>(4 ore ÷ 1 min) | <b>Time for signaling delay and visualization of alarm</b> min or max temperature.                                                                                                                                                                                                                                     | 04:00:00 ÷ 00:01:00<br>(4 hours ÷ 1 min) | 02:00:00 |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>rot</b> | <b>Rotazione visualizzazione temperature.</b><br>Se abilitata ruota ogni 6 sec. il canale visualizzato. La pressione di un tasto qualsiasi blocca questa funzione per 60 secondi. La rotazione viene effettuata solo in visualizzazione temperature (non durante la consultazione dello storico o altro).                                                                                            | 0= Disabilitata<br>1= Abilitata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Temperature visualization rotation.</b><br>If enabled rotates displayed channel every 6 sec. Pressing any key blocks this function for 60 seconds. Rotation is made only in temperature visualization (not in history consultation or other).                                                                                                                   | 0= Disabled<br>1= Enabled                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0 |
| <b>P1</b>  | <b>Password: tipo di protezione.</b><br>(Attivo quando PA è diverso da 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 = Abilitato tasto SET e tasto tacito.<br>Sono abilitate le visualizzazioni in tempo reale delle zone.<br><br>1 = Tutte le funzioni di 0 in più la possibilità di visualizzare gli storici a display e stampare o salvare i dati su SD.<br><br>2= Tutte le funzioni di 1 in più la possibilità di disabilitare la registrazione dei canali per mezzo del tasto stand-by. | <b>Password: protection type.</b><br>(Active when PA different than 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0 = SET key and alarm mute enabled.<br>Visualization real-time of zones is enabled.<br><br>1 = All functions of 0 plus possibility to visualize history on display, print or save data on SD.<br><br>2= All functions of 1 plus possibility to disable channel registration by stand-by key. | 2 |
| <b>PA</b>  | <b>Password.</b><br>(vedi P1 per il tipo di protezione).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0...999<br>0 = Funzione disattivata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Password.</b><br>(see P1 for protection type).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0...999<br>0 = Function disabled                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 |
| <b>tA</b>  | <b>Commutazione di stato rele' di allarme NA – NC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0= Eccita in presenza di allarme<br>1= Diseccita in presenza di allarme                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Status changeover NA – NC alarm relays</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0= Contact closed with alarm presence<br>1= Contact opened with alarm presence                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>Ad</b>  | <b>Indirizzo di rete</b> per collegamento al sistema di supervisione TeleNET.<br><b>Gestito come TWMT dove i tre canali hanno i seguenti indirizzi:</b><br><br><b>Canale T1=Ad</b><br><b>Canale T2=Ad+1</b><br><b>Canale T3=Ad+2</b><br><br>La singola trasmissione si ha solo se la sonda corrispondente è abilitata, altrimenti l'indirizzo viene liberato ed è disponibile per altri dispositivi. | 0 ÷ 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Net address</b> for connection to TeleNET supervising system.<br><b>Managed as TWMT where three channels have following addresses:</b><br><br><b>Channel T1=Ad</b><br><b>Channel T2=Ad+1</b><br><b>Channel T3=Ad+2</b><br><br>Single transmission only if the correspondent probe is enabled, otherwise the address is cleared and available for other devices. | 0 ÷ 31                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 |
| <b>SAV</b> | <b>backup automatico della memoria recorder plus su scheda secure digital.</b> Permette di programmare un salvataggio automatico dei dati presenti sulla memoria del datalogger su una scheda SD.                                                                                                                                                                                                    | 0= Escluso<br>1= Ogni giorno alle ore 12.00.<br>2= Ogni primo del mese alle ore 12.00.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Automatic backup of recorder plus memory on secure digital card.</b> Allows to program an automatic save of data on datalogger memory to SD card.                                                                                                                                                                                                               | 0= Excluded<br>1= Every day at 12.00.<br>2= Every first day of the month at 12.00.                                                                                                                                                                                                           | 0 |



|            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>int</b> | <b>intervallo di registrazione temperature</b> , impostazione dell' intervallo di tempo tra una registrazione e la successiva.<br><b>Impostare int &gt; 11 minuti per avere le registrazioni di temperatura di un anno.</b> | 01:00:00 ÷ 00:00:00<br>(60 ÷ 0 minuti)<br><br>se int =0<br>registrazione temperatura disabilitata    | <b>temperature registration interval</b> , setting of time interval between a registration and the next one.<br><b>To ensure one year data recording set int &gt; 11 min.</b> | 01:00:00 ÷ 00:00:00<br>(60 ÷ 0 minutes)<br><br>If int =0<br>temperature registration disabled | 00:00:00                      |
| <b>dMY</b> | Impostazione mese, giorno, anno                                                                                                                                                                                             | gg-mm-aa                                                                                             | <b>Month, day, year setting</b>                                                                                                                                               | dd-mm-yy                                                                                      | -                             |
| <b>hMS</b> | Impostazione orologio                                                                                                                                                                                                       | Ora- min-sec                                                                                         | <b>Time setting</b>                                                                                                                                                           | Hour-min-sec                                                                                  | -                             |
| <b>rel</b> | <b>Release software</b><br>Indica la versione software della scheda PLUS200 e della RECORDER PLUS se installata.                                                                                                            | <b>##</b> = release della scheda PLUS200.<br><br><b>rEC ##</b> = release della scheda Recorder Plus. | <b>Software release</b><br>Shows software version of PLUS200 card and of RECORDER PLUS if installed.                                                                          | <b>##</b> = PLUS200 card release.<br><br><b>rEC ##</b> = Recorder Plus card release.          | sola lettura<br><br>read only |

## 5.10

## ACCENSIONE DEL DATALOGGER - POWER ON

Dopo aver realizzato il completo cablaggio del Datalogger, applicare tensione 230Vac; immediatamente il quadro elettrico emetterà un suono di qualche secondo e contemporaneamente, sul display LCD, rimarranno accesi tutti i segmenti e i simboli.

Sucessivamente a questo test iniziale lo strumento entra in modalità di funzionamento normale in cui si mostra data, ora e temperatura letta del canale selezionato.



Con il tasto  è possibile visualizzare in rotazione le temperature dei canali T1, T2 e T3 (se non disabilitati dalle variabili t1, t2 e t3).

## ATTENZIONE:

Alla prima accensione la variabile **int=0** quindi le registrazioni sono disabilitate. Impostare la variabile **int≠0** per iniziare le registrazioni.

After wiring the Datalogger correctly, power up at 230 V AC; the display panel will immediately emit a beep and all the fields and symbols on the LCD display will come on for a few seconds.

Following this start test the electronics enters in normal functioning mode where it shows date, hour and temperature read of selected channel.



With key  is possible to visualize rotation of channels T1, T2 and T3 temperature (if not disabled by variables t1, t2 and t3).

## WARNING:

On first start variable **int=0** so recording is disabled. Set variable **int≠0** to start recording.

## 5.11

## REGISTRAZIONE DATI - RECORDING DATA



**Per avviare le registrazioni impostare  $int \neq 0$**

Le registrazioni avvengono negli intervalli stabiliti dal parametro **int** che è comune a tutti i canali.

Le informazioni da registrare sono:

- Temperatura canale T1 (se abilitato)
- Allarme di min o max temperatura canale T1 (se abilitato)
- Temperatura canale T2 (se abilitato)
- Allarme di min o max temperatura canale T2 (se abilitato)
- Temperatura canale T3 (se abilitato)
- Allarme di min o max temperatura canale T3 (se abilitato)

Attenzione, se la data o ora viene retrocessa si ha la cancellazione dei dati successivi alla nuova data impostata.

Nota: Impostare **int > 11** minuti per avere le registrazioni di temperatura di un anno.



**To start recording data set  $int \neq 0$**

Data recordings are made at intervals established by the **int** parameter that is common to all channels.

The following information is recorded:

- Channel T1 Cold room temperature (if enable).
- Channel T1 Min or max temperature alarms (if enable).
- Channel T1 Cold room temperature (if enable).
- Channel T1 Min or max temperature alarms (if enable).
- Channel T1 Cold room temperature (if enable).
- Channel T1 Min or max temperature alarms (if enable).

Bringing the date or time forwards will cancel any data recorded after the new date/time.

Note: For ensure one year data recording set **int > 11** min.

## 5.12

## MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI DI DATA E ORA - CHANGING THE TIME/DATE

La modifica delle impostazioni della data e dell'ora avviene semplicemente variando il valore **dMY** e **hMS** impostato seguendo la procedura di impostazioni dei parametri, descritta par. 5.9 del presente manuale (programmazione di 1° livello).

La modifica deve avvenire con il parametro **int=0**.

**L'anticipo della data comporta la perdita dei dati registrati da quel periodo.**

Date and time are modified by varying the relevant settings (**dMY** and **hMS**) as per the procedure described in section 5.9 of this manual.

Modifications must be made with **int=0**.

Bringing the date forwards results in loss of any data recorded after that date.

## FUNZIONE PASSWORD - PASSWORD FUNCTION

5.13

La funzione password si attiva impostando un valore diverso da 0 per il parametro **PA**. Vedere il parametro **P1** per i diversi livelli di protezione.

La protezione si abilita automaticamente dopo circa 2 minuti di inattività sulla tastiera.

Sul display appare la cifra 000. Utilizzare i tasti (▲) e (▼) per modificare il numero ed il tasto **SET** per confermarlo.

Se si dimentica la password utilizzare il numero universale 100.

When parameter PA is setting with value different to 0 the protection function is activated.

See parameter P1 for the different protection.

When PA is setting the protection start after two minutes of inactivity. On display appear 000. With (▲) e (▼) keys modify the number, with set key confirm it.

Use universal number 100 if you don't remember the password.

## VISUALIZZAZIONE DATI REGISTRATI - DISPLAYING RECORDED DATA

5.14

Per visualizzare i dati e' necessario, tramite tastiera frontale:

To display data is necessary, with frontal keypad:

1. Premere il tasto  per 5 sec. Il display del canale attualmente visualizzato inizia a lampeggiare. Inizia a lampeggiare il settore del mese e sul datario compare la scritta "Month".

1. Press key  for 5 sec. Display on current visualized channel start blinking. Month sector starts blinking and on date appears the word "Month".



2. Con i tasti UP (▲) e DOWN (▼) selezionare il mese.

2. With UP (▲) and DOWN (▼) keys select the month.

3. Premere il tasto  per confermare il mese. Inizia a lampeggiare il settore giorno e sul datario compare la scritta "day".

3. Press key  to confirm month. Day sector starts blinking and on date appears the word "day".



4. Con i tasti (▲) e (▼) selezionare il giorno.

4. With (▲) and (▼) keys select the day.

5. Premere il tasto  per confermare il giorno.

5. Press key  to confirm day.

6. A questo punto si visualizza la prima temperatura registrata del giorno selezionato (o la prima disponibile se non vi sono registrazioni per quel giorno) del canale visualizzato.

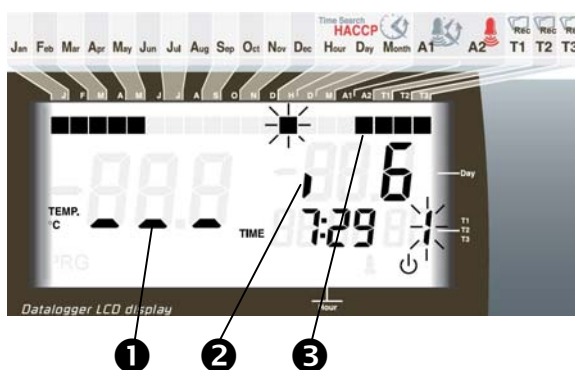
6. Now it shows first temperature registered of the selected day (or first available if there is no registration for that day) regarding the displayed channel.



7. Con il tasto (▲) e (▼) si scorrono le registrazioni di temperatura relative al canale visualizzato. Se un valore registrato ha dato origine ad allarme di minima o di massima temperatura (vedi parametri A1 e A2 del 1° livello di programmazione), si accende il settore A2 della serigrafia ❸. Se il canale era in stand-by di registrazione, sul display temperatura compare \_\_\_\_\_. ❶. Se il canale era in errore sonda sul display temperatura compare il relativo codice di errore. Lo stato dell'ingresso digitale viene visualizzato per mezzo dell'accensione del segmento a sinistra del giorno ❷.

7. With keys (▲) and (▼) browse temperature registrations of displayed channel. If a registered value did effect a min. or max. temperature alarm (see parameters A1 and A2 on first level programming), it lights up sector A2 of silkscreen printing ❸. If channel was in recording stand-by, on display it appears \_\_\_\_\_. ❶. If channel was in probe error, on temperature display it appears the relative error code. Digital input status is displayed lighting up segment at left of day ❷.

If channel was in recording stand-by, on display it appears \_\_\_\_\_. ❶. If channel was in probe error, on temperature display it appears the relative error code. Digital input status is displayed lighting up segment at left of day ❷.



8. Premere il tasto  per visualizzare le registrazioni degli altri canali nello stesso periodo di tempo selezionato.

8. Press key  to visualize registration of the other channels in the same selected time period.

9. Premere il tasto  per 5 sec per tornare alla visualizzazione normale. Il display del canale attualmente visualizzato smette di lampeggiare.

9. Press key  for 5 sec to go back on normal visualization. The display of current visualized canne stops blinking.

## VISUALIZZAZIONE STORICO ALLARMI DI TEMPERATURA HISTORICAL VISUALIZATION OF TEMPERATURE ALARMS

### 5.15

Per la visualizzazione dello storico allarmi di temperatura registrati e' necessario, tramite tastiera frontale :

To display temperature alarms history registered data is necessary, with frontal keypad:

1. Premere il tasto  e il tasto  contemporaneamente per 5 sec. Il display del canale attualmente visualizzato inizia a lampeggiare. Si accende il settore A1 del display LCD e inizia a lampeggiare il settore del mese. Sul datario compare la scritta "Month".

1. Press key  and key  together for 5 sec. Display of channel currently visualized starts blinking. Sector A1 of LCD display lights up and month sector starts blinking.

On date appears the word "Month".



2. Con i tasti UP (▲) e DOWN (▼) selezionare il mese.

2. With UP (▲) and DOWN (▼) keys select the month.

3. Premere il tasto  per confermare il mese. Inizia a lampeggiare il settore giorno e sul datario compare la scritta "day".

3. Press key  to confirm month. Day sector starts blinking and on date appears the word "day".



4. Con i tasti (▲) e (▼) selezionare il giorno.

4. With (▲) and (▼) keys select the day.

5. Premere il tasto  per confermare il giorno.

5. Press key  to confirm day.

6. A questo punto si visualizza il primo allarme di temperatura registrato nel giorno selezionato (o il prima disponibile) del canale visualizzato.

6. Now it shows first temperature registered of the selected day (or first available) regarding the displayed channel.



7. Con il tasto (▲) e (▼) si scorrono gli allarmi di temperatura del canale visualizzato. Lo stato dell'ingresso digitale viene visualizzato per mezzo dell'accensione del segmento a sinistra del giorno.

7. With keys (▲) and (▼) browse temperature alarm of displayed channel.

Digital input status is visualized lighting up segment at the left of the day.

8. Premere il tasto  per visualizzare le registrazioni di allarme degli altri canali. Ad ogni cambio di canale viene rilanciata la ricerca per il primo allarme disponibile a partire dalla data in cui ci si trova.

8. Press key  to visualize alarm registration of the other channels.

Every change of channel restarts searching of first available alarm starting from the current date.

9. Premere il tasto  per 5 sec per tornare alla visualizzazione normale. Il display del canale attualmente visualizzato smette di lampeggiare.

9. Press key  for 5 sec to go back normal visualization. Display of current visualized channel stops blinking.

## 5.16

## SALVATAGGIO DATI SU SCHEDA SD – SAVING DATA ON THE SD CARD

Attraverso il programma **TeleNET SD** è possibile archiviare, consultare, visualizzare grafici e stampare in maniera semplice e veloce i dati scaricati con la scheda di memoria **SD** dai quadri PLUS EXPERT DL3.

It is, via the **TeleNET SD** programme, easily and quickly possible to store, consult, display graphs and print data downloaded with the **SD** card from PLUS EXPERT DL3 devices.

Per il salvataggio dati della memoria interna sulla scheda **SD** e' necessario:

To save data from the internal memory on the **SD** card it is necessary to:

1. Utilizzare modelli di **SD** con capacità non oltre i 2GB e con velocità di 80x (Ultra-Speed) o 150x (Extreme-Speed). La scheda deve essere formattata con **FAT16**.

1. Use **SD** models with a capacity of no more than 2 GB and speeds of 80x (Ultra-Speed) or 150x (Extreme-Speed). The card must be formatted with **FAT16**.

2. Inserire la scheda di memoria **SD** nello slot sul fronte quadro (Vedi capitolo 5.3 relativo allo slot secure digital).

2. Insert the **SD** memory card in the slot on the front of the panel (see chapter 5.4 on the secure digital slot).

3. Premere il tasto  per 5 sec.

3. Press the  key for 5 sec.

4. Alla domanda **SAvE no/YES** selezionare **YES** con i tasti (▲) e (▼) e confermare il salvataggio

4. When the question **SAvE no/YES** appears select **YES** with the (▲) and (▼) keys and

con il tasto .

confirm saving with the key .

5. Durante tutto il salvataggio la scritta **SAvE** e la spia di stato della secure digital lampeggiano.

5. When saving is in progress the legend **SAvE** and the secure digital status light flash.

6. Al termine del salvataggio viene emesso un breve segnale sonoro e visualizzata la scritta **donE**.

6. When saving is over a short beep is emitted and the legend **done** appears.

7. In caso di errore relativo alla memoria **SD** viene emesso un segnale sonoro lungo e visualizzata lampeggiando la scritta **Err Sd** con uno dei codici di errore di seguito riportati:  
1 - errore prima parte inizializzazione SD  
2 - errore seconda parte inizializzazione SD  
3 - errore risposta SD dopo lettura/scrittura dati

7. In the event of a **SD** card memory fault a long beep is emitted and the legend **Err Sd** flashes with one of the following error codes:  
1 – SD initialisation first part error  
2 - SD initialisation second part error  
3 - SD reply error after data read/write  
4 – data read error from SD



- 4 - errore di lettura dati da SD
- 5 - errore di scrittura dati su SD
- 6 - file system incompatibile (non è FAT16)
- 7 - spazio insufficiente su SD per il file da salvare
- 8 - non ci sono entries libere nella directory
- 9 - SD card non presente
- 10 - SD card protetta da scrittura
- 11 - raggiunto il n. massimo di progressivo 999

Nel caso di errore nel salvataggio dati sarà necessario rimuoverne la causa e ripetere l'operazione.

- 8. Rimuovere la **SD** dal quadro ed inserirla nel lettore del computer.
- 9. Utilizzare la funzione Importa automatico del **TeleNET SD** per una semplice importazione dei dati.

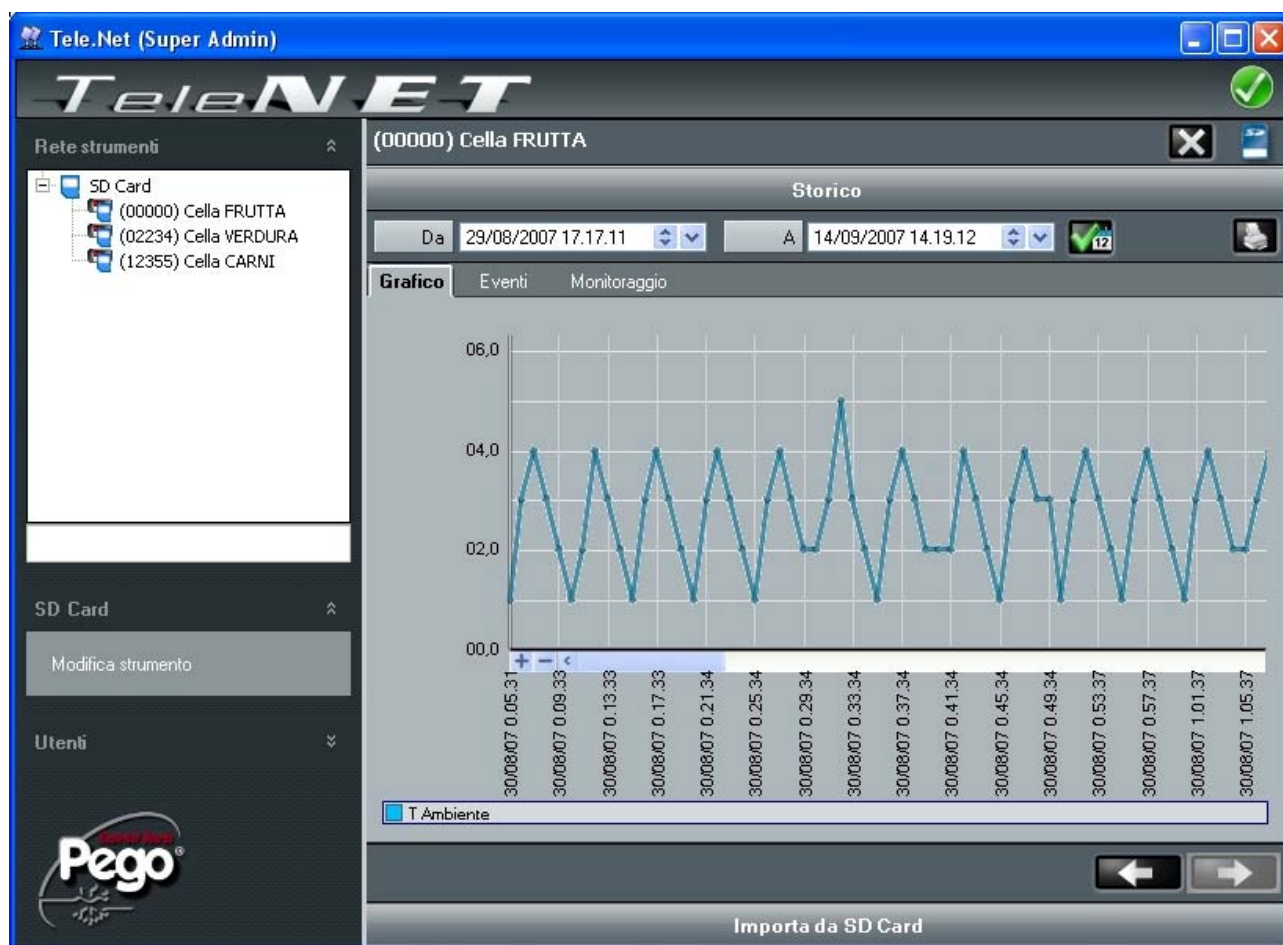
- 5 - data write error on SD
- 6 - file system incompatible (not FAT16)
- 7 - insufficient space on SD for file to be saved
- 8 - no entries free in directory
- 9 - SD card not present
- 10 - SD card write-protected
- 11 - maximum progressive number of 999 reached

In the event of a data save error it will be necessary to remove the cause and repeat the task.

- 8. Remove the **SD** from the panel and insert it in the computer reader.
- 9. Use the automatic import function of **TeleNET SD** for simple data import.

Fare riferimento al manuale del **TeleNET** per una maggiore comprensione delle funzioni ed opzioni disponibili tra cui l'importazione dei dati, la consultazione delle registrazioni e degli allarmi, i grafici personalizzabili, l'identificazione strumento univoca.

For further information on the available functions and options such as data import, consulting recordings and alarms, personalising graphics, identification of a specific instrument and so on, refer to the **TeleNET** manual.



# TELENET - TELENET

## 6.1

### SISTEMA DI MONITORAGGIO/SUPERVISIONE - MONITORING/SUPERVISION SYSTEM

Per collegare il PLUS EXPERT DL3 al sistema di monitoraggio e supervisione **TeleNET** eseguire i seguenti passaggi:

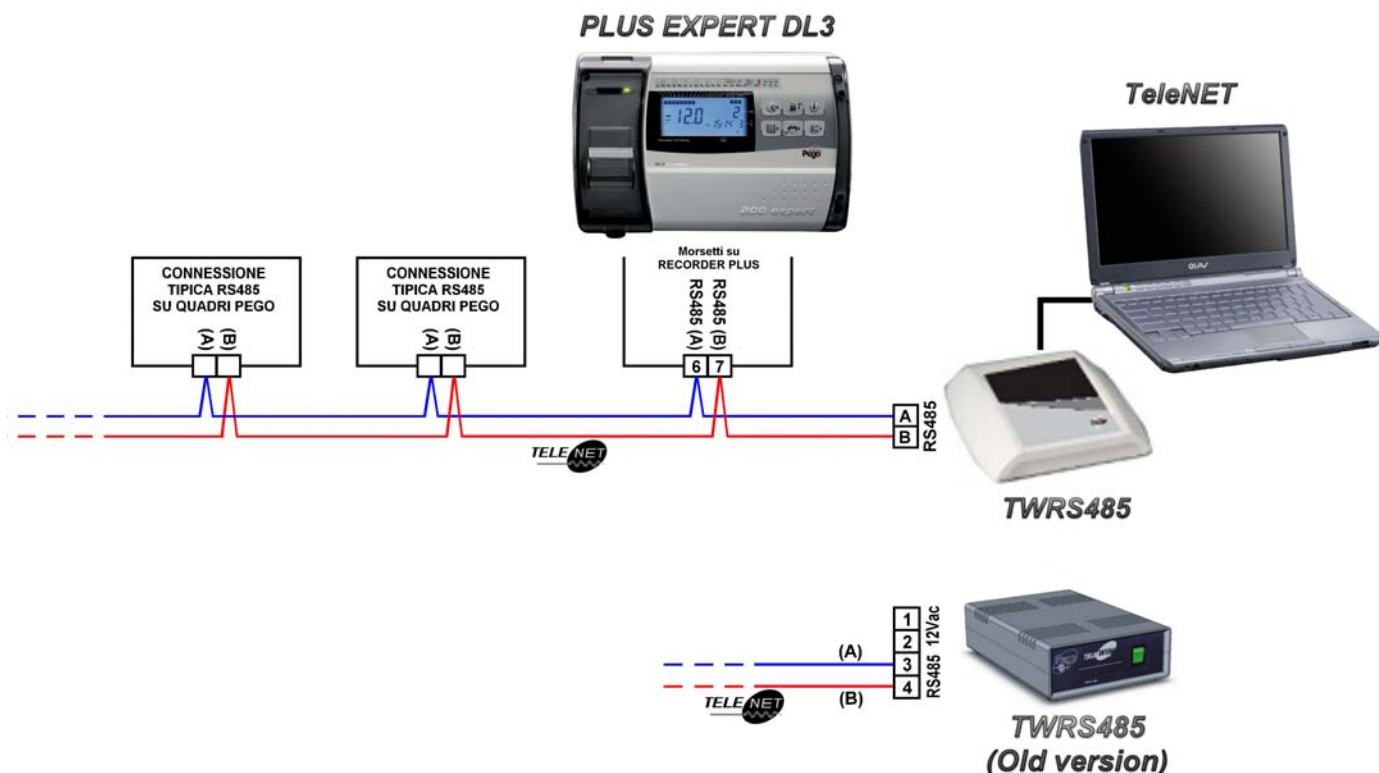
To connect the PLUS EXPERT DL3 to the **TeleNET** monitoring and supervision system proceed as follows:

1. Assegnare un indirizzo di rete per mezzo della variabile di 1° livello Ad. La temperatura T1 viene trasmessa all'indirizzo **Ad**, T2 è trasmessa su **Ad+1** e T3 su **Ad+2**. La singola trasmissione si ha solo se la sonda corrispondente è abilitata, altrimenti l'indirizzo viene liberato ed è disponibile per altri dispositivi. Sul **TeleNET** impostare ogni singolo canale da visualizzare come **modulo TWMT**.
2. Assicurarsi che i ponti J1, J2, J3 sulla scheda RECORDER PLUS siano ponticellati tra 1 e 2 (impostazione di fabbrica).
3. I morsetti della connessione **TeleNET** sono il 6=RS-485(A) e il 7=RS-485(B) sulla scheda RECORDER PLUS.
4. Rispettare l'identificazione (A) e (B) della linea RS-485.
5. Non realizzare connessioni a stella sulla linea RS485.

1. Assign an address using 1st level variable Ad. Temperature T1 is transmitted to address **Ad**, T2 transmitted to **Ad+1** and T3 to **Ad+2**. Single transmission only if correspondent probe is enabled, otherwise address is cleared and available for other devices. On **TeleNET** set every single channel to be displayed as **TWMT module**.
2. Make sure that jumpers J1, J2, J3 on the RECORDER PLUS card are bridged between 1 and 2 (factory setting).
3. The **TeleNET** connection terminals are 6=RS-485(A) and 7=RS-485(B) on the RECORDER PLUS card.
4. Observe identification (A) and (B) of the RS-485 line.
5. Do not make star connections on the RS485 line.

Di seguito riporto il collegamento tipico di un PLUSEXPERT DL3 in una rete **TeleNET**.

The standard connection of a PLUS EXPERT DL3 on a **TeleNET** network is illustrated below



# DIAGNOSTICA - TROUBLESHOOTING

## DIAGNOSTICA - TROUBLESHOOTING

7.1

Il sistema PLUS EXPERT DL3 in caso di eventuali anomalie avvisa l'operatore attraverso codici di allarme, segnalazione visiva ed acustica.

Al verificarsi di una condizione di allarme viene attivato il

led rosso del tasto , accesa l'icona  del display, attivato il relè di allarme ed il buzzer.

I codici sono divisi in due categorie: quelli di allarme generico (En, E4, E5, E6) e quelli dedicati ai singoli canali (visualizzati solo a canale selezionato).

In qualsiasi momento premendo il tasto  è possibile tacitare il buzzer interno e inibire la visualizzazione del codice di allarme. Una successiva pressione del tasto ripristina la segnalazione sonora e la visualizzazione dei codici.

### Allarmi di minima e massima temperatura.

Per questi allarmi è possibile impostare per mezzo della variabile Ald un ritardo alla loro segnalazione.

Al rientro dell'allarme di temperatura viene mantenuto

attivo il led sul tasto , l'icona  e il settore A2 nella visualizzazione del canale interessato per avvisare l'operatore del problema avvenuto.

Per resettare l'allarme di temperatura memorizzato

premendo il tasto  durante la sua visualizzazione.

Gli allarmi E1,E2,E3, Et1,Et2,Et3, Ei1, Ei2, Ei3 vengono memorizzati nel datalogger e sono visualizzabili insieme allo storico delle temperature.

Di seguito sono elencati in ordine di priorità i codici di allarme:

PLUS EXPERT DL3 system in case of malfunctioning, alert the operator using alarm codes, visual and acustic signalation.

When an alarm condition occurs red led of key , s

activated, display icon  lights up, alarm relay and buzzer are activated too.

Codes are divided in 2 categories: generic alarm (En, E4, E5, E6) and the ones dedicated to single channels (displayed only on selected channel).

In every moment pressing key  is possible to mute the internal buzzer and block visualization of alarm codes. Another pression of the key restores acoustic signaling and code visualization.

### Min. and max. temperature alarms.

For these alarms is possible to set, with Ald variable, a delay for its signalation.

When temperature alarm stops led on key , icon  and A2 sector on selected channel visualization, to alert the operator, are kept active.

To reset recorder temperature alarm press key  during its visualization.

Alarms E1,E2,E3, Et1,Et2,Et3, Ei1, Ei2, Ei3 are stored into datalogger and are displayable together with temperature history.

Below you find a list of alarm codes with their priority order:

| COD. ALLARME<br>VARIABLES | POSSIBILE<br>CAUSA                                                                                                           | OPERAZIONE<br>DA ESEGUIRE                                                                                                                      | POSSIBILE<br>CAUSE                                                                                                 | SOLUTION                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>En</b>                 | Assenza di collegamento scheda PLUS200 e scheda RECORDER PLUS.                                                               | Verificare i collegamenti tra la scheda PLUS200 e la scheda REC PLUS.<br>Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza tecnica. | No connection between PLUS200 and RECORDER PLUS card,                                                              | Check connections between the Plus 200 and the RECORDER PLUS card.<br>If the problem persists contact the technical assistance service. |
| <b>E4</b>                 | Allarme eeprom E' stato rilevato un errore nella memoria EEPROM. (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme) | Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura                                                                                                       | Eeprom alarm<br>An EEPROM memory fault has been detected.<br>(Outputs are all deactivated except the alarm output) | Switch unit off and then back on                                                                                                        |

|            |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E5</b>  | Allarme di scrittura dati; il controllo non sta memorizzando correttamente i dati rilevati.                                                                                                                                  | Contattare il servizio di assistenza tecnica                                                                                     | Data write alarm; controller is not saving detected data correctly.                                                                                                                                     | Contact technical assistance service                                                                           |
| <b>E6</b>  | Allarme di batteria scarica; il controllo funzionerà per almeno altri 20 giorni, successivamente qualora venga a mancare l'alimentazione al quadro verrà persa l'impostazione oraria (non i dati precedentemente registrati) | Sostituire la batteria                                                                                                           | Alarm battery flat; controller will function at least another 20 days, after which a power failure will result in the loss of the time/date settings (but not previously recorded data)                 | Change battery                                                                                                 |
| <b>E1</b>  | Anomalia funzionale della sonda di temperatura canale T1                                                                                                                                                                     | Verificare lo stato della sonda Canale T1. Se il problema persiste sostituire la sonda.                                          | T1 Cold room temperature probe failure                                                                                                                                                                  | Check cold room probe for channel T1. If problems persists please replace it.                                  |
| <b>E2</b>  | Anomalia funzionale della sonda di temperatura Canale T2                                                                                                                                                                     | Verificare lo stato della sonda Canale T2. Se il problema persiste sostituire la sonda.                                          | T2 Cold room temperature probe failure                                                                                                                                                                  | Check cold room probe for channel T2. If problems persists please replace it.                                  |
| <b>E3</b>  | Anomalia funzionale della sonda di temperatura Canale T3                                                                                                                                                                     | Verificare lo stato della sonda Canale T3. Se il problema persiste sostituire la sonda.                                          | T3 Cold room temperature probe failure                                                                                                                                                                  | Check cold room probe for channel T3. If problems persists please replace it.                                  |
| <b>Et1</b> | Allarme di temperatura minima o massima Canale T1. E' stata raggiunta dal canale T1 una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (Vedi variabili A11 e A12)        | Verificare l'impianto dell'ambiente monitorato dalla sonda. Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica. | T1 channel min. or max. temperature alarm. T1 channel reached a temperature higher or lower than the one setted for min. or max. temperature alarm. (See variables A11 and A12, user programming level) | Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service. |
| <b>Et2</b> | Allarme di temperatura minima o massima Canale T2. E' stata raggiunta dal canale T2 una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (Vedi variabili A21 e A22)        | Verificare l'impianto dell'ambiente monitorato dalla sonda. Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica. | T2 channel min. or max. temperature alarm. T2 channel reached a temperature higher or lower than the one setted for min. or max. temperature alarm. (See variables A21 and A22, user programming level) | Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service. |
| <b>Et3</b> | Allarme di temperatura minima o massima Canale T3. E' stata raggiunta dal canale T3 una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (Vedi variabili A31 e A32)        | Verificare l'impianto dell'ambiente monitorato dalla sonda. Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica. | T3 channel min. or max. temperature alarm. T3 channel reached a temperature higher or lower than the one setted for min. or max. temperature alarm. (See variables A31 and A32, user programming level) | Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service. |
| <b>Ei1</b> | Ingresso digitale In1 attivo                                                                                                                                                                                                 | Verificare lo stato dell'ingresso digitale.                                                                                      | In1 digital input active                                                                                                                                                                                | Check the In1 digital input status                                                                             |
| <b>Ei2</b> | Ingresso digitale In2 attivo                                                                                                                                                                                                 | Verificare lo stato dell'ingresso digitale.                                                                                      | In2 digital input active                                                                                                                                                                                | Check the In2 digital input status                                                                             |
| <b>Ei3</b> | Ingresso digitale In3 attivo                                                                                                                                                                                                 | Verificare lo stato dell'ingresso digitale.                                                                                      | In3 digital input active                                                                                                                                                                                | Check the In3 digital input status                                                                             |

# MANUTENZIONE / MAINTENANCE

## 8.1

### VERIFICA PERIODICA - PERIODICAL CHECK

Il Datalogger PLUS EXPERT DL3 è calibrato in fabbrica come attestato dal "certificato di calibrazione" allegato in questa confezione.

E' comunque necessario, quando esso si trova in servizio, una sua verifica periodica per garantire l'attendibilità delle registrazioni come stabilito dalla **UNI EN12830** e in conformità a quanto previsto dalla **UNI EN13486**.

La **verifica consigliata è annuale** e può essere effettuata nei seguenti modi:

- Presso un centro omologato per la taratura degli strumenti: centri SIT per l'Italia ([www.sit-italia.it](http://www.sit-italia.it)); per gli altri paesi europei consultare il sito con l'elenco dei centri autorizzati per la verifica degli strumenti di misura della nazione interessata.
- Per comparazione diretta usando un dispositivo di misurazione, controllato periodicamente con multimetro e termometro testati e certificati SIT.

#### RISULTATI DELLA VERIFICA.

Il Datalogger PLUS EXPERT DL3 ha una **classe di accuratezza 1** quindi:

Se la differenza tra il valore misurato dal Datalogger e quello di riferimento è compresa fra  $\pm 1^\circ\text{C}$  la verifica ha esito **POSITIVO**.

Se la differenza tra il valore misurato dal Datalogger e quello di riferimento è superiore a  $+1^\circ\text{C}$  o inferiore a  $-1^\circ\text{C}$  la verifica ha esito **NEGATIVO**.

Il test deve essere effettuato su tutti i canali di temperatura utilizzati.

Tutti gli esiti della verifica devono essere annotati e conservati.

Se la verifica dà esito negativo si può provare a sostituire la sonda di temperatura relativa al canale non conforme.

Se la verifica risultasse ancora negativa bisogna restituire il Datalogger e le sonde ad un centro di assistenza autorizzato PEGO per una nuova calibrazione.

PLUS EXPERT DL3 datalogger is calibrated in our factory as attested by "certificate of calibration" attached in this box.

It's necessary, anyway, when it's working, a periodic verification to grant the reliability of registration as provided by **UNI EN12830** standard and accordingly with **UNI EN13486**.

**Audit is recommended every year** and could be done as follows:

- In an accredited center for instruments calibration: SIT centers for Italy ([www.sit-italia.it](http://www.sit-italia.it)); for other european countries please search the site with list of accredited laboratories for measuring instruments verification of your nation.
- As direct comparison using a measuring instruments, periodically tested with multimeter and thermometer tested and certified by SIT.

#### AUDIT RESULTS.

The PLUS EXPERT DL3 Datalogger has an **accuracy class level 1** so:

If the difference between Datalogger measured value and the reference measure is comprized into  $\pm 1^\circ\text{C}$  verification has **POSITIVE** result.

If the difference between Datalogger measured value and the reference measure is more than  $+1^\circ\text{C}$  or less than  $-1^\circ\text{C}$  verification has **NEGATIVE** result.

Test must be done for all the temperature channels used.

All the verification results must be booked and retained.

If the verification has negative result please try to substitute the probe connected to the uncomfortable channel.

If new probe verification fail again please send back the Datalogger and the registration probes to a PEGO authorized service center for a brand new calibration.



## 8.2

## RICAMBI E ACCESSORI - SPARE PARTS AND ACCESSORIES

Ricambi e accessori per il quadro cod. **200P200EDL3**Spare parts and accessories for **200P200EDL3**

| DESCRIZIONE                                                                                                         | DESCRIPTION                                                                                              | PEGO COD.              | PEGO COD.                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SCHEDE ELETTRONICHE DI RICAMBIO PER PLUS EXPERT DL3                                                                 | SPARE PARTS ELECTRONIC CARDS FOR PLUS EXPERT DL3                                                         | 200SCHP200DL           |    |
| SONDA NTC 10K 1% GIALLA LUNGHEZZA =3m                                                                               | YELLOW NTC PROBE 10K 1% LENGHT=3m                                                                        | SONNTC3MCE             |    |
| LETTORE USB PER SCHEDE DI MEMORIA  | USB MEMORY CARD  READER | ACCUSBSD               |    |
| SCHEDA DI MEMORIA                | MEMORY CARD           | ACCSD1GB<br>ACCSD512KB |  |



Le parti di ricambio e accessori vanno richieste al proprio rivenditore.

Spare parts must be requested to your distributor.

## 8.3

## PULIZIA DEL QUADRO - CLEANING THE CONTROLLER

Per la pulizia esterna del quadro utilizzare esclusivamente detergenti neutri ed acqua.

Use only neutral detergents and water for the external cleaning of the controller

## 8.4

## SMALTIMENTO - DISPOSAL

Il quadro PLUS EXPERT DL3 è composto da plastica, cavi, circuito stampato e componenti elettronici; per questa ragione non deve essere disperso in ambiente. Tutte queste parti vanno smaltite secondo le normative locali in materia di smaltimento.

The PLUS EXPERT DL3 is composed by plastic, cables, printed circuit and electrical components; for this reason it has not to be disposal in the environment. All these parts should be disposed of according to local standards on waste disposal.



# ALLEGATI / APPENDICES

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE - EC declaration of conformity**

**A.1**

## COSTRUTTORE / MANUFACTURER



PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –  
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

## DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO / NAME OF THE PRODUCT

MOD.: 200P200EDL3 (PLUS EXPERT DL3)

**IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE/THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:**

- |                   |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2006/95/CE</b> | <b>Direttiva del Consiglio per l'unificazione delle normative dei Paesi CEE relativa al materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione e successive modificazioni</b> |
| <b>2006/95/EC</b> | <b>EU Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipments employed within certain limits of tension and following modifications</b>                        |
| <b>89/336 CEE</b> | <b>Direttiva del Consiglio per l'unificazione delle normative dei Paesi CEE relativa alla compatibilità elettromagnetica e successive modificazioni</b>                                                  |
| <b>89/336 EEC</b> | <b>EU Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to the electro-magnetical compatibility and following modifications</b>                                                   |
| <b>93/68 CEE</b>  | <b>Direttiva del consiglio per la marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro talunni limiti di tensione.</b>                                                              |
| <b>93/68 EEC</b>  | <b>EU Directive for 'CE' marking of electrical materials to be used within certain limits of voltage</b>                                                                                                 |

**LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME:  
CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHRENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS:**

**NORME ARMONIZZATE / EUROPEAN STANDARS**

**(EN 61326-1 +A1+A2+A3) / EN 60335-1 / EN12830 / EN13485 / EN13486**

Paolo Pegorari

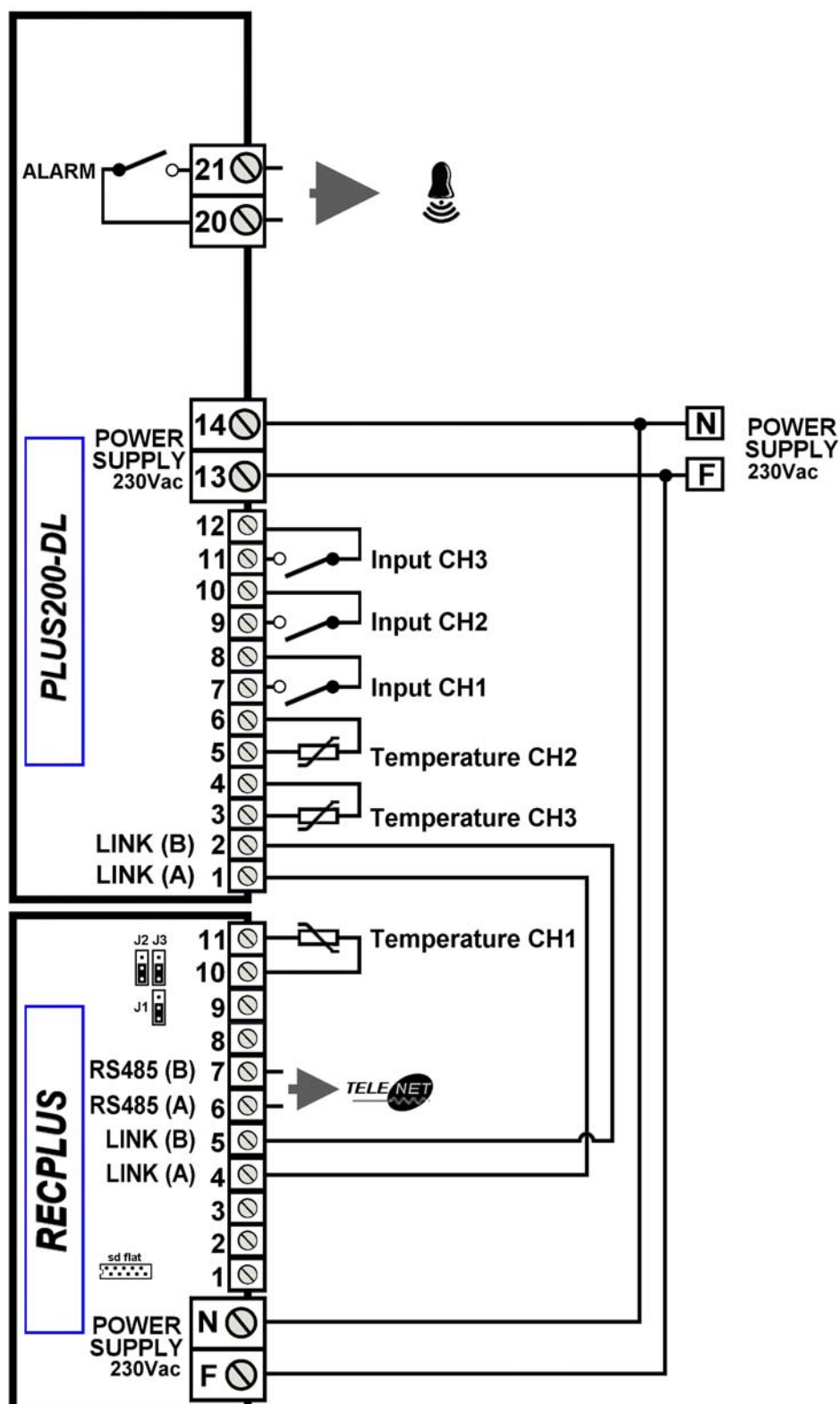
## SCHEMA DI CONNESSIONE 200P200EDL3 / 200P200EDL3 WIRING DIAGRAM

A.2



Attenzione: ognuna delle tre sonde di temperatura fornite riporta su un'etichetta il numero di canale alla quale deve essere collegata per rendere valida la calibrazione di fabbrica.

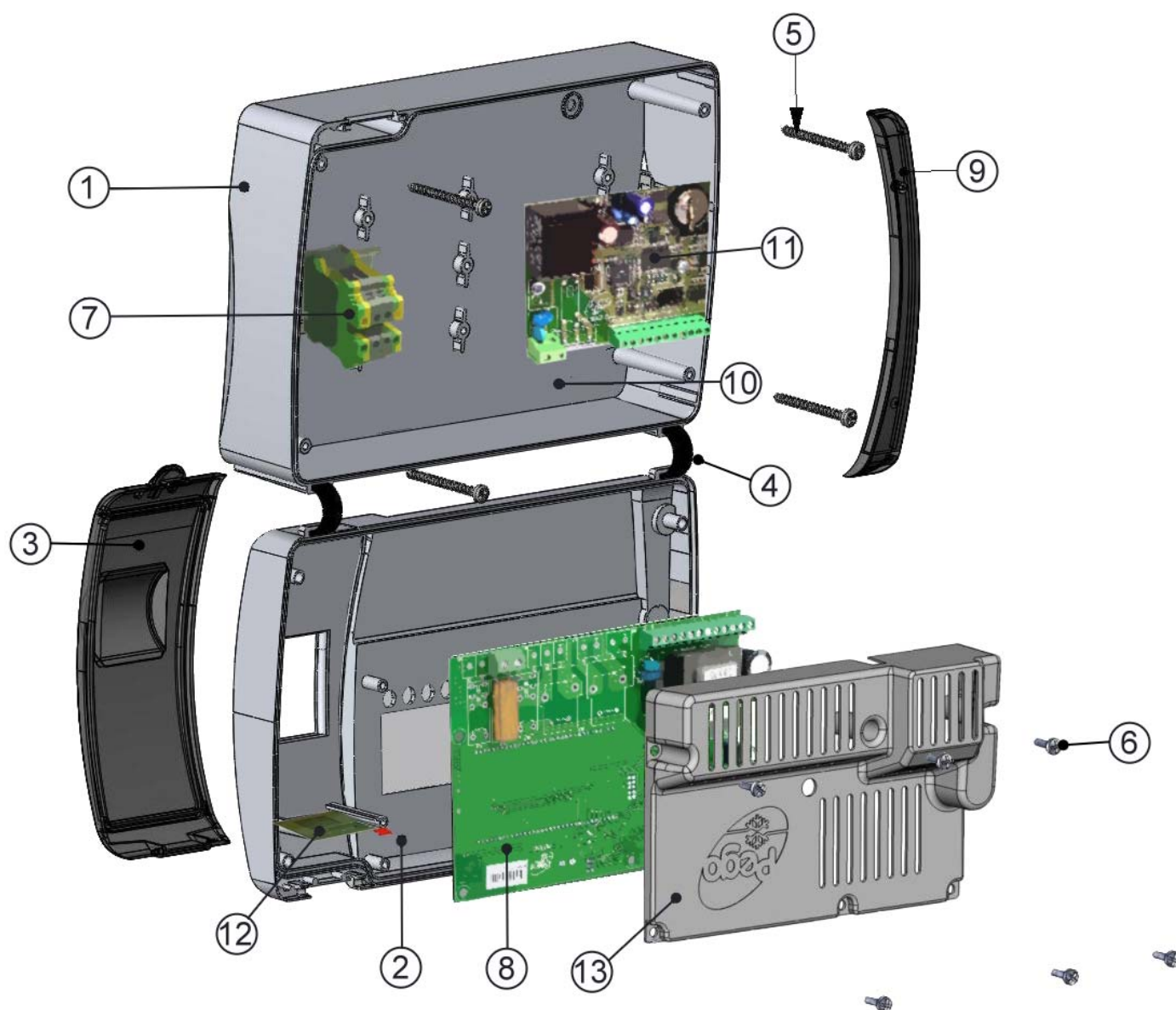
Warning: each of the 3 temperature probes has on a plate the channel number where it needs to be connected to keep valid the calibration made in our factory.



**PLUS EXPERT DL3**  
code: 200P200EDL3

## A.3

## ESPLOSO / EXPLODED DIAGRAM AND PARTS LIST



## LEDENDA / KEY

| RIF. | DESCRIZIONE                                     | DESCRIPTION                              |
|------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1    | SCATOLA POSTERIORE IN ABS                       | BOX REAR IN ABS                          |
| 2    | SCATOLA FRONTALE IN ABS                         | BOX FRONT IN ABS                         |
| 3    | COPERCHIO FRONTALE IN POLICARBONATO TRASPARENTE | FRONT COVER IN TRANSPARENT POLYCARBONATE |
| 4    | CERNIERE DI APERTURA SCATOLA FRONTALE           | BOX FRONT OPENING HINGE                  |
| 5    | VITI DI CHIUSURA SCATOLA                        | BOX CLOSURE SCREWS                       |
| 6    | VITI DI FISSAGGIO SCHEDE                        | BOARD FIXING SCREWS                      |
| 7    | MORSETTIERA DI ALIMENTAZIONE QUADRO 230VAC      | 230VAC POWER SUPPLY PANEL TERMINAL BLOCK |
| 8    | SCHEDA CPU PLUS200-DL                           | CPU BOARD (PLUS200-DL)                   |
| 9    | COPERTURA IN POLICARBONATO PER VITI             | POLYCARBONATE SCREW COVER                |
| 11   | SCHEDA RECORDER PLUS                            | RECORDER PLUS BOARD                      |
| 12   | SLOT PER CARD SECURE DIGITAL                    | SECURE DIGITAL SLOT                      |
| 13   | COPERTURA SCHEDA ELETTRONICA                    | ELECTRONIC CARD COVER                    |



**PEGO S.r.l.**

**Via Piacentina, 6/b**

**45030 OCCHIOBELLO –ROVIGO-**

**Tel : 0425 762906**

**Fax: 0425 762905**

**[www.peggo.it](http://www.peggo.it)**

**e-mail: [info@peggo.it](mailto:info@peggo.it)**

Distributore / Dealer: