

# ECP PLUSR EXPERT DL8

## Datalogger



---

## Bedienungsanleitung

## Use and maintenance manual

---

**BITTE VOR INBETRIEBNAHME LESEN**  
**READ AND KEEP**

Vielen Dank, dass Sie sich für ein PEGO Produkt entschieden haben.

Dieses Handbuch enthält detaillierte Informationen über die Installation, Verwendung und Wartung der ECP PLUSR EXPERT DL8 Steuerung. Unsere Produkte sind in Übereinstimmung mit den geltenden Normen der Kälte- und Klimatechnik. Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen eingehalten werden, um Folgeschäden zu vermeiden. Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes den gesamten Inhalt dieses Handbuchs und beachten Sie folgende Symbole:

Thank you for choosing this PEGO electrical panel.

This manual gives detailed information on installation, use and maintenance of *PLUS EXPERT DL8* 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 parts with the symbols described below:



Dieses Symbol wird verwendet, um Ihre Aufmerksamkeit zur Installation, Nutzung und Wartung hinzuweisen.

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



Mit diesem Symbol wird auf wichtige Informationen hingewiesen.

This symbol is used to highlight important notes



Dieses Symbol wird verwendet, um anzuzeigen, dass die beschriebene Aufgabe untersagt ist.

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

# INHALTSVERZEICHNIS / CONTENTS

<b>EINFÜHRUNG</b>			<b>INTRODUCTION</b>			<b>1</b>
Pag. 4	1.1	Beschreibung	General			
Pag. 5	1.2	Produkt-Code	Product ID codes			
Pag. 5	1.3	Gesamtabmessungen	Overall dimensions			
Pag. 5	1.4	Typenschild	Identification data			
<b>INSTALLATION</b>			<b>INSTALLATION</b>			<b>2</b>
Pag. 6	2.1	Informationen für den Installateur	Important information for the installer			
Pag. 6	2.2	Standard Lieferumfang	Standard assembly kit			
Pag. 7	2.3	Montage des Gerätes	Installing the unit			
<b>FUNKTIONEN</b>			<b>FUNCTIONS</b>			<b>3</b>
Pag. 10	3.1	PLUSR EXPERT DL8 Funktionen	PLUS EXPERT DL8 panel functions			
<b>TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN</b>			<b>TECHNICAL CHARACTERISTICS</b>			<b>4</b>
Pag. 11	4.1	Technische Eigenschaften	Technical characteristics			
Pag. 12	4.2	Gewährleistung	Warranty			
<b>PARAMETER PROGRAMMIERUNG</b>			<b>PARAMETER PROGRAMMING</b>			<b>5</b>
Pag. 13	5.1	Beschreibung LCD Display	Description of LCD areas			
Pag. 14	5.2	Fronttastatur	Frontal keypad			
Pag. 15	5.3	Tastenkombinationen	Key combinations			
Pag. 16	5.4	Display LED	LED display			
Pag. 17	5.5	Allgemeine Funktionen	General features			
Pag. 17	5.6	Beschreibung Symbole	Key to symbols			
Pag. 17	5.7	Programmierung Level 1	Level 1 programming			
Pag. 18	5.8	Parameterliste Level 1	List of Level 1 variables			
Pag. 22	5.9	Datalogger aktivieren	Power on			
Pag. 22	5.10	Datenaufzeichnung	Recording data			
Pag. 22	5.11	Einstellung Datum / Uhrzeit	Changing the time/date			
Pag. 23	5.12	Passwortschutz	Password protection			
Pag. 23	5.13	Anzeige der aufgezeichneten Daten	Displaying recorded data			
Pag. 25	5.14	Anzeigen aufgezeichneter Temperaturalarme	Historical visualization of temperature alarms			
Pag. 28	5.15	Drucken aufgezeichneter Daten	Print historical recordings			
Pag. 31	5.16	Datenspeicherung auf USB Datenträger	Data backup on USB memory			
Pag. 35	5.17	Software update	Software update			
Pag. 35	5.18	Speicher/Wiederherstellung Parameter	Import / export parameters			
<b>OPTIONEN</b>			<b>OPTIONS</b>			<b>6</b>
Pag. 36	6.1	Aufzeichnungssystem TeleNET	Monitoring system TeleNET			
Pag. 37	6.2	ModBUS – RTU Protokoll	ModBUS – RTU Protocol			
<b>FEHLERBEHEBUNG</b>			<b>TROUBLESHOOTING</b>			<b>7</b>
Pag. 37	7.1	Fehlerbehebung	Troubleshooting			
<b>INSTANDHALTUNG</b>			<b>MAINTENANCE</b>			<b>8</b>
Pag. 42	8.1	Regelmäßige Überprüfung	Periodical check			
Pag. 43	8.2	Ersatzteile und Zubehör	Spare parts and accessories			
Pag. 43	8.3	Reinigung des Gerätes	Cleaning the controller			
Pag. 43	8.4	Entsorgung	Disposal			
<b>ANHÄNGE</b>			<b>APPENDICES</b>			
Pag. 44	A.1	CE Herstellererklärung	EC declaration of conformity			
Pag. 45	A.2	Schaltplan/Schaltbild	200P200RDL8 wiring diagram			
Pag. 46	A.3	Explosionszeichnung	Exploded diagram and parts list			

## EINFÜHRUNG / INTRODUCTION

## 1.1

## ALLGEMEIN - GENERAL

**BESCHREIBUNG:**

**ECP PLUSR EXPERT DL8** Datenlogger ist ein 8-Kanal Gerät, das für jeden Kanal die Temperatur- und Alarmereignisse im eingestellten Intervall überwacht und aufzeichnet.

Es entspricht der EG-Norm 37/2005 und der EN 12830 Norm, EG-Richtlinien 89/108, 92/2 und das italienische Gesetz Dekrete n.110 von 27/01/92 und n.493 vom 25/09/95, die erfordern, daß Temperaturen mind. ein Jahr aufgezeichnet bzw. archiviert werden.

**ECP PLUSR EXPERT DL8** ermöglicht die Anzeige der Echtzeitdaten sowie die gespeicherten Daten und die Temperaturalarmereignisse.

Mit einem USB-Speicher (USB-Stick) ist es möglich, aufgezeichnete Daten vom Datalogger herunterzuladen und auf dem PC zu übertragen. Die aufgezeichneten Daten können mittels eines Thermodrucker gedruckt werden. Bluetooth-Drucker (optional)

**DESCRIPTION:**

**PLUS EXPERT DL8** is a 8-channel datalogger which for every channel is possible to monitor and record temperature 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.110 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 DL8** allows direct displaying of stored data or only the history of temperature alarm events.

Using a USB memory (USB pendrive) it's possible to download data recorded on datalogger to TeleNET software with which store, manage, consult and print data recorded for each device.

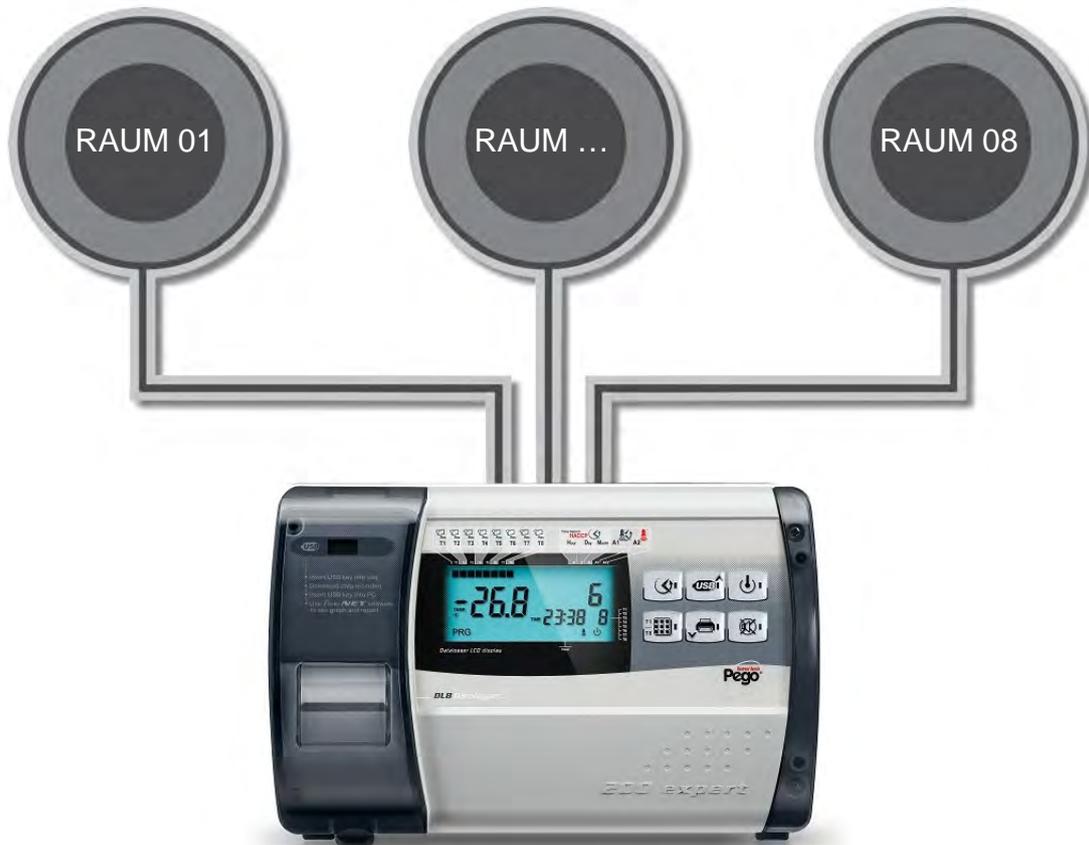
You can also print the records on thermal paper using a bluetooth printer ( optional ) .

**ANWENDUNGEN:**

- Datenaufzeichnung bis zu 8 Messstellen für die Lagerung von Tiefkühlware.

**APPLICATIONS:**

- Datalogger function up to 8 temperatures for storage and distribution of deep frozen food.



PRODUKT-CODE - PRODUCT ID CODES

1.2

**ECP PLUSR EXPERT DL8**

Datenlogger bis zu 8 Temperaturkanäle (99 ° C ÷ -45 ° C) gemäß CE 37/2005 und EN 12830-Standard (bis zu 1 Jahr Datenaufzeichnung).  
USB-Kartenleser für Daten-Download.

**PLUS EXPERT DL8**

Datalogger up to 8 temperature channel (99°C ÷ -45°C) compliant to CE 37/2005 and relative EN 12830 standard (up to 1 year of data recording).  
Slot USB for data download.

GESAMTABMESSUNGEN - OVERALL DIMENSIONS

1.3



Abmessungen(mm)    Dimensions (mm.)

TYPENSCHILD - IDENTIFICATION DATA

1.4

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät ist an der Seite mit einem Typenschild versehen, um die Identifikationsdaten des Gerätes zu erkennen.

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>200P200EDL8</b>
		Suitability for storage use:		<b>S</b>
		Climatic	<b>A</b>	Power supply:
	Accuracy Class:	<b>1</b>	Power:	<b>5 W Max</b>
			Protection:	<b>I.P.65</b>

# INSTALLATION / INSTALLATION

## 2.1

### INFORMATIONEN INSTALLATEUR - IMPORTANT INFORMATION FOR THE INSTALLER

- Installieren Sie das Gerät an Orten, wo die Schutzart eingehalten wird und beschädigen Sie nicht das Gehäuse. (z.B. durch Bohrungen)
- Verwenden Sie keine mehradrigen Leitungen, in denen induktive Lasten und Steuerleitungen (z.B. Sonden / Sensoren und digitale Eingänge) zusammengeführt werden.
- Bitte achten Sie auf die Verlegeart. Es sollten keine Steuerleitungen und spannungsführende Leitungen in einem Kabelkanal gelegt werden.
- Verkürzen Sie die Länge der Verbindungsleitungen auf ein minimum, sodass kein Spiraleffekt entsteht. Dies könnte sich negativ auf die Elektronik auswirken.
- Bitte verwenden Sie die richtigen Leitungsquerschnitte gem. Norm.
- Sollte es notwendig sein, einen Fühler / Sensor zu verlängern, müssen die Leitungen einen Querschnitt von mindestens 1 mm<sup>2</sup> aufweisen. Verlängern oder Verkürzen der Fühlerleitungen können die Werkskalibrierung verändern. Falls notwendig kann die Prüfung und Kalibrierung mittels eines geprüften und zertifizierten Thermometer vorgenommen werden.
- 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 ACCREDIA-tested and certified thermometer.

## 2.2

### STANDARD LIEFERUMFANG - STANDARD ASSEMBLY KIT

Bei der ECP PLUSR EXPERT DL8 Steuerung ist folgendes im Lieferumfang enthalten:

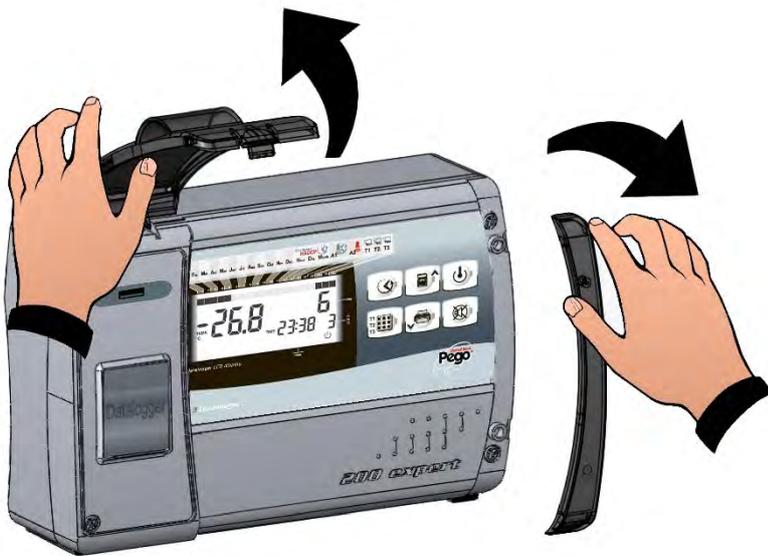
- 3 Stk Dichtungen / Abstandshalter, welche zwischen den Befestigungsschrauben und der Gehäuserückwand montiert werden.
- 1 Stk Installations –und Bedienungsanleitung auf USB
- 8 Stk NTC Fühler 10K 1% gelb 3m Leitungslänge
- 1 Stk Kalibrierungsreport

PLUS EXPERT DL8 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° 8 NTC 10K 1% probe yellow length 3 m
- N° 1 Calibration report

## MONTAGE DES GERÄTES - INSTALLING THE UNIT

2.3



**Abb. 1:** Öffnen Sie die transparente Abdeckung, die den USB-Steckplatz abschirmt und entfernen Sie die Abdeckung auf der rechten Seite.

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



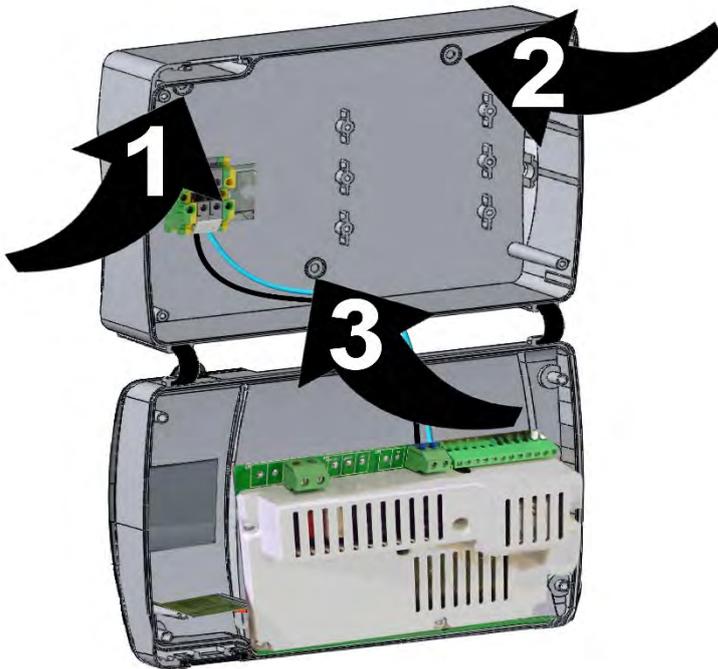
**Abb. 2:** Entfernen Sie die 4 Befestigungsschrauben an der Vorderseite des Gehäuses.

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



**Abb. 3:** Öffnen Sie die Vorderseite des Gehäuses durch Anheben und Herausziehen der beiden Kunststoffscharniere. Drehen Sie die Front des Gehäuses um 180° nach unten. Sie erhalten jetzt Zugang zum Inneren des Gerätes.

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



**Abb. 4:** Verwenden Sie die drei vorhandenen Löcher (1), (2), (3) zur Befestigung an der Wand. Setzen Sie eine der Gummischeiben (im Lieferumfang enthalten) zwischen jeder Schraube und des Gehäuses an der Wand.

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.



Installieren Sie alle elektrischen Verbindungen gem. Schaltplan für das entsprechende Gerät wie dargestellt (siehe entsprechende Tabelle in ANHÄNGE).

Um eine korrekte elektrische Verbindung zu erhalten und die Schutzart beizubehalten, verwenden Sie bitte entsprechende Leitungsquerschnitte und die dazugehörigen Kabelverschraubungen. Achten Sie darauf zwischen den stromführenden Leitungen und den Steuerleitungen einen Abstand einzuhalten.

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.



**Abb. 5:** Schließen Sie die Frontplatte und stellen Sie sicher, dass alle Leitungen im Inneren des Gehäuses sind und die Dichtung richtig eingesetzt ist. Befestigen Sie die Frontplatte mit den 4 dafür vorgesehenen Schrauben. Schalten Sie das Panel mit der Stand-by Taste an der Bedieneinheit ein und führen Sie die Ablesung / Programmierung aller erforderlichen Parameter durch.

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.



Achten Sie darauf, die Verschlusschrauben der Front nicht zu überdrehen, um Beschädigungen am Gehäuse zu verhindern und eine einwandfreie Funktion der Tasten zu gewährleisten. Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, nachdem die ECP PlusR 200 Expert DL8 von der Stromversorgung und von allen induktiven / Leistungslasten getrennt sind. Dies ermöglicht den entsprechenden Arbeitsschutz.

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.

## FUNKTIONEN / FUNCTIONS

## 3.1

## FUNKTIONEN ECP PLUSR EXPERT DL8 – PLUS ESPERT DL8 PANEL FUNCTIONS

Überwachung und Aufzeichnung mit bis zu acht Temperaturkanälen.

Monitoring and recording up to eight channels each with temperature probe.

Es besteht die Möglichkeit jeden einzelnen Kanal zu aktivieren/deaktivieren.

Possibility to disable each single channel.

Eine asynchrone Registrierung kann aktiviert werden. Im Falle der Aktivierung / Deaktivierung eines Temperaturalarm wird eine Datenaufzeichnung benötigt..

Asynchronous registration can be activated; in case of activation/deactivation of a temperature alarm a data recording is forced.

Es ist möglich die Aufzeichnung der angezeigten Kanäle mit einem anzuhalten.

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

Data Logger-Funktion mit der Speicherung im internen Speicher bis zu 1 Jahr von Temperaturen, Eingangsstatus und Alarmereignisse. Geräte: EN 12830, S, A, 1, Messbereich: -45T + 99 ° 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+99 C°

Möglichkeit, das Aufzeichnungsintervall zu erhöhen, um Daten von mehr als 1 Jahr zu speichern. Fähigkeit zur asynchronen Registrierung von Alarmereignissen.

Possibility to increase the recording interval to store more than 1 year of data. Ability to perform asynchronous registrations of alarm events

USB-Steckplatz für interne Datensicherung.

USB slot for internal memory data backup.

Software-Update über USB

Software update via USB

Parameter Import / Export über USB möglich

Parameter import / export via USB

"Automatisches Speichern" Funktion zum automatischen Backup (USB).

"Autosave" function to automatically backup internal memory data on connected USB memory.

Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und einfach zu bedienender Tastatur.

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

Passwort-Funktion für das Parametermanagement ist in drei Stufen untergliedert.

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

Backup-Batterie, die aktiv die Echtzeit -Aufnahmen von der Temperatur speichert.

Backup battery that maintains active the real time recordings of the temperature in the absence of the main power.

Alarmrelais

Alarm relay

RS485 Schnittstelle für TeleNet oder ModBus-RTU Netzwerk.

RS485 for connection to TeleNET industrial supervision network or ModBUS-RTU

Verbindung mit Bluetooth-Drucker (wireless) für den direkten Druck von Datensätzen auf Thermopapier (optional).

Connection with bluetooth printer (wireless) for direct printing of records on thermal paper (optional).

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN/ TECHNICAL CHARACTERISTICS

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN- TECHNICAL CHARACTERISTICS

4.1

<b>Spannungsversorgung</b>	<b>Power supply</b>	
Spannungsversorgung	Voltage	110 - 230V~ (±10%)
Frequenz	Frequency	50Hz / 60Hz
Leistungsaufnahme	Max power (only electronic controls)	5 W
<b>Bedingungen</b>	<b>Cold room conditions</b>	
Umgebungstemperatur	Working temperature	0 bis (to) 50 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	-20 bis (to)60 °C
Max.: Feuchtigkeit	Relative humidity (non condensing)	< 90% Hr
<b>Hauptmerkmale</b>	<b>General characteristics</b>	
Sensor (Fühler)	Type of sensors that can be connected	NTC 10K 1%
Auflösung	Resolution	0,1 °C
Messbereich	Read range	-45 bis (to) 99 °C
Messbereichsklasse	Accuracy class	1
<b>Aufzeichnungsmerkmale</b>	<b>Data recording characteristics</b>	
maximale Anzahl von Aufnahmen im internen Speicher ohne Überschreibung	Maximum number of recordings on internal memory without overwrite	28288
<b>Eingang</b>	<b>Input</b>	
Messeingänge (NTC Fühler)	Analogue inputs for NTC probes	8
<b>Ausgang</b>	<b>output</b>	
Potentialfreier Alarmausgang	Alarm contact (non-powered contact)	100W
<b>Abmessungen</b>	<b>Dimensional characteristics</b>	
Abmessungen	Dimensions	168x97x262 mm (HxTxB)
<b>Mechanische Merkmale</b>	<b>Insulation / mechanical characteristics</b>	
Schutzart	Box protection rating	IP65
Gehäuse Material	Box material	ABS
Schutzklasse	Type of insulation	Classe II
<b>Bezeichnungen</b>	<b>Designation</b>	
Normen	reference standards	EN 12830
Messeinheit	appropriateness	S (conservazione / upkeep)
Umgebungs-klima	type of ambient climate	A
Genauigkeitsklasse	accuracy class	1
Messeinheit	measurement range	°C
<b>Batterie</b>	<b>Battery</b>	
Spannung	Voltage	12 V
Typ	Type	Ni-Mh 1300 mAh
Vollständige Aufladezeit	Complete recharge time	110 h
Betriebszeit	Operating autonomy (running on charged buffer battery)	30 h

## 4.2

**Gewährleistung - WARRANTY**

Für den ECP PlusR Expert DL8 gilt bei sachgemäßer Handhabung eine Gewährleistung von 24 Monaten.

Im Falle eines Schadens muss das Gerät sachgemäß verpackt an die Cool Italia GmbH, in Fellbach zurück gesandt werden.

Kunden sind berechtigt fehlerhafte Geräte inklusive originale Ersatzteile reparieren zu lassen. Transport erfolgt auf Kosten und Risiko des Kunden.

Beim Tauschen von fehlerhaften Ersatzteilen verlängert sich die Gewährleistung nicht

Die Gewährleistung erlischt bei:

- Manipulationen oder unsachgemäßer Handhabung des Gerätes.
- Nichtbeachtung der Herstellervorgaben oder der Vorschriften.
- Schäden die durch nicht autorisierte Personen entstehen.

Reparaturkosten außerhalb der Gewährleistung werden von uns in Rechnung gestellt.

Die Gewährleistung erlischt bei unsachgemäßer Handhabung.



Der Hersteller übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden an Personen, Gegenständen oder Tieren die durch unsachgemäßen Gebrauch dieser Installations – und Bedienungsanleitung oder des Gerätes verursacht wurden.

Soweit nicht ausdrücklich angegeben, gilt die Gewährleistung nach den derzeit gültigen deutschen Richtlinien

Gerichtsstand Fellbach

Cool Italia GmbH übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler oder Ungenauigkeiten, die in diesem Handbuch infolge von Druck –oder Übertragungsfehler geschrieben sind

Cool Italia GmbH behält sich das Recht vor, bei Notwendigkeit seine Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Jede neue Version einer PEGO Bedienungsanleitung ersetzt die vorherigen.

PLUS EXPERT DL8 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.

**T1 - T2 - T3 - ... - T8 Aufzeichnungskanal Anzeige**

Anzeige der Kanalaufzeichnung.

Anzeige möglich im Aufnahmemodus (int > 0).

Keine Anzeige wenn int = 0 deaktiviert.

Wenn der Kanal blinkt, kann die Aufnahme durch die Taste 3 (Stand-by) angehalten/gestoppt werden.

1

**Datum / Uhrzeit**

2

**Niedertemperaturalarm**

Es erscheint eine Warnung, wenn die Steuerung einen Temperaturalarm erkennt.

Blinkendes Symbol während des Temperaturalarms.

3

**Hochtemperaturalarm**

Es erscheint eine Warnung, wenn die Steuerung einen Temperaturalarm erkennt.

Blinkendes Symbol während des Temperaturalarms..

4

**T1 - T2 - T3 - ... - T8 CHANNEL RECORD ICONS**

Displaying of channel recording in progress.

If on it 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).

**SEARCH PHASES ICONS**

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

**LOW TEMPERATURE ALARM ICON**

Warning showing that displayed temperature has generated an alarm. Fixed icon when last alarm events is still not acquired.

Blinking icon during temperature alarm.

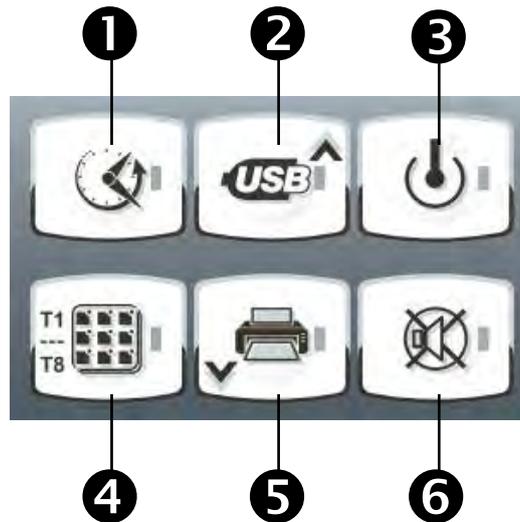
**HIGH TEMPERATURE ALARM ICON**

Warning showing that displayed temperature has generated an alarm. Fixed icon when last alarm events is still not acquired.

Blinking icon during temperature alarm.

## 5.2

## FRONTTASTATUR- FRONTAL KEYPAD



1

**Datenschlüssel Taste**

Drückt man die Taste, zeigt es die Seriennummer sofort an. 5 Sekunden gedrückt halten gelangt man in den Speichermodus der aufgezeichneten Daten.. Wenn zusammen mit der Taste 6 für 5 Sekunden gedrückt wird, werden die Alarmereignisse visualisiert..

2

**Hoch-Taste / Speicher-Taste**

Durchsuchen Sie Werte oder Menüs  
Wenn 5 Sekunden wird der Menüpunkt für die USB-Speicher Übertragung geöffnet.

3

**STAND BY TASTE**

Ein / Asschalten der ECP PlusR 200 Expert DL8

4

**SET / T1 - T2 - T3 - ... - T8 ANZEIGE AUSWAHL TASTE**

Durch Drücken der Auswahltaste wird zu den jeweiligen Kanälen T1, T2 T3, T4, T5, T6, T7 oder T8 durchgeschaltet.

5

**PFEIL NACH UNTEN / DRUCKER TASTE**

Suchen, bzw. ändern der Parameter.  
Wenn die Taste 5 Sekunden gedrückt wird, erscheint das Druckmenü.

6

**ALARMSTUMMSCHALTUNG**

Wenn 5 Sekunden gedrückt. zusammen mit der Taste 1 werden Alarmereignisse angezeigt..  
Summer wird bei Alarm deaktiviert / stumm geschaltet .  
Rote LED blinkt in Alarmzustand .

**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.

**UP KEY / SAVING KEY**

Browse up values or menus  
If pressed 5 sec. enters in USB memory saving menu.

**STAND BY KEY**

If pressed stops (stand-by) recording on current displayed channel (T1, T2, T3, ... T8). Bleu LED blinking with paused recording and stand fixed with recording in progress regarding current displayed channel.

**SET / T1 - T2 - T3 - ... - T8 DISPLAYING SELECTION KEY**

If pressed shows rotational T1, T2 T3, T4, T5, T6 ,T7, T8. channels. Displaying allowed only on channels excluded from t1,t2,t3,t4,t5,t6,t7,t8 first level variables. In programming mode enables variables modification.

**DOWN / PRINT KEY**

Browse down values or menus  
If pressed 5 sec. enters in print menu of recordings.

**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.

## TASTENKOMBINATIONEN – KEYS COMBO

5.3

**ALARM HISTORIE**

5 Sekunden lang beide Tasten gedrückt halten und die aufgezeichneten Alarme werden angezeigt.

**RECORDED ALARM HISTORY**

If pressed for 5 seconds recorded alarms are displayed.

**PROGRAMMIERLEVEL 1**

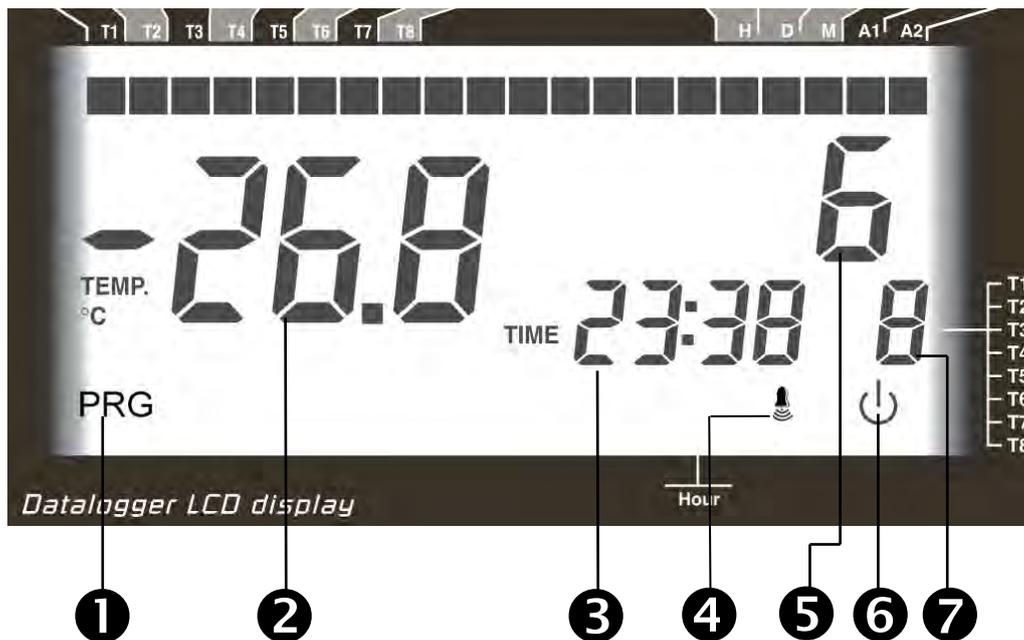
Wenn für ein paar Sekunden beide Tasten gedrückt werden, gelangt man in die Programm-Menü Ebene 1 .

**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.

## 5.4

## LCD DISPLAY - LCD DISPLAY



1

**PROGRAMM SYMBOL**

Blinkend: Programmiermodus.

2

**HAUPTDISPLAY**

Umgebungstemperaturwert / Parameter.  
Blinkt während der Aufnahmepause des angezeigten Kanals oder während Min oder Max Temperaturalarm .

3

**UHRZEIT / DATUM**

Datum / Uhrzeit Parameter Wert / Nachrichten.

4

**ALARM SYMBOL**

Blinkt das Alarmsymbol und die rote LED (6) Taste wird gedrückt, wird der Alarm angezeigt.  
Blinkt das Alarmsymbol ohne rote LED (6): zeigt auf einen der Kanal eines Temperaturalarmaufzeichnung.

5

**SEKUNDÄRANZEIGE**

Tag des aktuellen Monatswerts / Parameter (im Programmiermodus) / Alarmcodes .

6

**STAND-BY ANZEIGE**

Blinkt: Steuerung in Stand-by  
Leuchtet: Steuerung aktiv

7

**DERZEIT ANGEZEIGTER KANAL**

Zeigt die aktuelle Kanalanzeige an.  
Blinken: Temperatur Historiensuche oder angezeigten Kanal Alarmereignisse .

**PROGRAMMING ICON**

On blinking: Programming in progress

**MAIN DISPLAY**

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

**HOURL DISPLAY**

Hour / Date / Time parameters value / messages.

**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

**SECONDARY DISPLAY**

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

**STAND-BY ICON**

Blinking: current displayed channel on suspended recording (pause).  
Fixed: current displayed channel recording.

**CURRENT DISPLAYED CHANNEL**

Shows current channel displayed.

Blinking: temperature history search or displayed channel alarm events.

## ALLGEMEINE FUNKTIONEN- GENERAL FEATURES

5.5

Um die Sicherheit zu verbessern und die Inbetriebnahme zu vereinfachen, hat die ECP PLUSR EXPERT DL8 eine Programmierenebene für allgemeine Parameter und für die verschiedenen Funktionen eingerichtet.

To enhance safety and simplify the operator's work, the **PLUSR EXPERT DL8** system has one programming level to set general parameters for the various functionality mode.

## BESCHREIBUNG DER SYMBOLE - KEY TO SYMBOLS

5.6

Für die Zwecke der Praktikabilität werden folgende Symbole verwendet:

- (▲) die Auf-Taste  Wird verwendet, um Werte zu erhöhen und Daten auf USB zu speichern.
- (▼) Die AB-Taste  wird verwendet, um Werte zu verringern.
- (SET) SET key  ermöglicht das wählen zwischen den einzelnen Kanälen und ermöglicht die Variablen während der Programmierung zu modifizieren.

For purposes of practicality the following symbols are used:

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

## PROGRAMMIERUNG LEVEL 1 (USER-LEVEL) - LEVEL 1 PROGRAMMING (User level)

5.7

Um Zugriff auf die Ebene 1 Konfigurationsmenü zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Tasten (▲) und (▼) gleichzeitig für einige Sekunden gedrückt halten, bis die erste Programmiervariable auf dem Display erscheint.
2. Loslassen der Taste (▲) und (▼).
3. Wählen Sie die Variable aus, die Sie verwenden wollen. Taste (▲) oder (▼)
4. Wenn die Variable gewählt wurde, ist es möglich:
  - die Einstellung anzuzeigen, indem Sie (SET) drücken.
  - die Einstellung durch Drücken der (SET) Taste zu ändern. Tasten (▲) oder (▼).
5. Wenn die Konfigurationswerte eingestellt wurden, kann das Menü folgendermaßen verlassen werden: Gleichzeitig für einige Sekunden Taste (▲) und (▼) gedrückt halten, bis die Kühlraumtemperatur wieder angezeigt wird.
6. Die neuen Einstellungen werden automatisch gespeichert, wenn Sie das Konfigurationsmenü verlassen.

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.

## 5.8

## PARAMETERLISTE LEVEL 1 (USER-LEVEL) - LIST OF LEVEL 1 VARIABLES (User level)

VARIABLEN VARIABLES	BEDEUTUNG	WERT	MEANING	VALUE	DEFAULT
<b>t1</b>	<b>T1 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden.	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T1 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t2</b>	<b>T2 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden.	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T2 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t3</b>	<b>T3 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden.	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T3 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t4</b>	<b>T4 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T4 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t5</b>	<b>T5 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T5 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t6</b>	<b>T6 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T6 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t7</b>	<b>T7 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T7 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>t8</b>	<b>T8 Temperaturkanal aktiv.</b> Wenn diese Option deaktiviert wurde, kann die Sonde nicht aktiviert werden	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>T8 temperature channel enabling.</b> If disabled probe can be not mounted.	0= Excluded 1= Enabled	1
<b>A11</b>	<b>Min.Temperatur T1 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T1-Kanal zu definieren. Unter A11 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T1 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.	-45.0 ÷ A12 °C	<b>Min. temperature T1 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T1 channel. 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.	-45.0 ÷ A12 °C	-45.0°C
<b>A12</b>	<b>Max.Temperatur T1 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalen Temperaturwert für den T1-Kanal zu definieren. Über A12 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T1 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.	A11 ÷ 99.0 °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 ÷ 99.0 °C	+99.0°C

<b>A21</b>	<p><b>Min.Temperatur T2 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T1-Kanal zu definieren. Unter A21 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T2 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A22 °C	<p><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.</p>	-45.0 ÷ A22 °C	-45.0°C
<b>A22</b>	<p><b>Max.Temperatur T2 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T1-Kanal zu definieren. Über A22 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T2 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A21 ÷ 99.0 °C	<p><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.</p>	A21 ÷ 99.0 °C	+99.0°C
<b>A31</b>	<p><b>Min.Temperatur T3 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T3-Kanal zu definieren. Unter A31 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T3 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A32 °C	<p><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.</p>	-45.0 ÷ A32 °C	-45.0°C
<b>A32</b>	<p><b>Max.Temperatur T3 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T3-Kanal zu definieren. Über A32 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T3 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A31 ÷ 99.0 °C	<p><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.</p>	A31 ÷ 99.0 °C	+99.0°C
<b>A41</b>	<p><b>Min.Temperatur T4 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T4-Kanal zu definieren. Unter A41 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T4 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A42 °C	<p><b>Min. temperature T4 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T4 channel. Under A41 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.</p>	-45.0 ÷ A42 °C	-45.0°C
<b>A42</b>	<p><b>Max.Temperatur T4 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T4-Kanal zu definieren. Über A42 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T4 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A41 ÷ 99.0 °C	<p><b>Max. temperature T4 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T4 channel. Over A42 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.</p>	A41 ÷ 99.0 °C	+99.0°C

<b>A51</b>	<p><b>Min.Temperatur T5 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T5-Kanal zu definieren. Unter A51 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T5 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A52 °C	<p><b>Min. temperature T5 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T5 channel. Under A51 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.</p>	-45.0 ÷ A52 °C	-45.0°C
<b>A52</b>	<p><b>Max.Temperatur T5 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T5-Kanal zu definieren. Über A52 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T5 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A51 ÷ 99.0 °C	<p><b>Max. temperature T5 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T5 channel. Over A52 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.</p>	A51 ÷ 99.0 °C	+99.0°C
<b>A61</b>	<p><b>Min.Temperatur T6 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T6-Kanal zu definieren. Unter A61 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T6 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A62 °C	<p><b>Min. temperature T6 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T6 channel. Under A61 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.</p>	-45.0 ÷ A62 °C	-45.0°C
<b>A62</b>	<p><b>Max.Temperatur T6 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T6-Kanal zu definieren. Über A62 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T6 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A61 ÷ 99.0 °C	<p><b>Max. temperature T6 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T6 channel. Over A62 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.</p>	A61 ÷ 99.0 °C	+99.0°C
<b>A71</b>	<p><b>Min.Temperatur T7 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T7-Kanal zu definieren. Unter A71 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T7 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	-45.0 ÷ A72 °C	<p><b>Min. temperature T7 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T7 channel. Under A71 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.</p>	-45.0 ÷ A72 °C	-45.0°C
<b>A72</b>	<p><b>Max.Temperatur T7 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalenTemperaturwert für den T7-Kanal zu definieren. Über A72 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T7 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.</p>	A71 ÷ 99.0 °C	<p><b>Max. temperature T7 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T7 channel. Over A72 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.</p>	A71 ÷ 99.0 °C	+99.0°C

<b>A81</b>	<b>Min.Temperatur T8 Alarm.</b> Ermöglicht einen minimalen Temperaturwert für den T8-Kanal zu definieren. Unter A81 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T8 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.	-45.0 ÷ A82 °C	<b>Min. temperature T8 alarm.</b> Allows to define a minimum temperature value on the ambient relative to T8 channel. Under A81 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.	-45.0 ÷ A82 °C	-45.0°C
<b>A82</b>	<b>Max.Temperatur T8 Alarm.</b> Ermöglicht einen maximalen Temperaturwert für den T8-Kanal zu definieren. Über A82 und nach Ald Zeit wird ein Alarm mit dem blinkenden Alarmsymbol auf dem Display angezeigt. Das Symbol der T8 Kanaltemperatur (falls aktiviert), wird mit Fehlercode und internem Summer signalisiert.	A81 ÷ 99.0 °C	<b>Max. temperature T8 alarm.</b> Allows to define a maximum temperature value on the ambient relative to T8 channel. Over A82 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.	A81 ÷ 99.0 °C	+99.0°C
<b>Ald</b>	<b>Alarmverzögerungszeit:</b> Verzögerung und Visualisierung der Temperaturalarne min oder max Temperatur.	0 ÷ 240 Minuten	<b>Time for signaling delay and visualization of alarm</b> min or max temperature.	0 ÷ 240 min	120 min
<b>Alr</b>	<b>Zeit für Stummschaltung Alarmsummer:</b> Durch Drücken der Mute Taste wird der akustische Alarm deaktiviert und wird nach Alr Minuten wieder aktiviert.	0 ÷ 240 Minuten 0: deaktiviert	<b>Delay in alarm buzzer reactivation</b> When you press "mute buzzer alarm" the audible alarm is disabled and will be reactivated after Alr minutes .	0 ÷ 240 min 0: disabled	0
<b>rot</b>	<b>Temperatur Visualisierung Rotation:</b> Wenn diese Option aktiviert ist scrollt die Anzeige alle 6 sek. Die aktivierten Kanäle werden angezeigt. Durch Drücken einer beliebigen Taste blockiert diese Funktion für 60 Sekunden. Die Rotation ist nur in der Temperatur-Visualisierung , möglich.	0= deaktiviert 1= aktiviert	<b>Temperature visualization rotation.</b> 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 1= Enabled	0
<b>tA</b>	<b>Polarität Alarmrelais:</b> Umschaltung NO - NC	0= Kontakt geschlossen bei aktivem Alarm 1= Kontakt geöffnet bei aktivem Alarm	<b>Status changeover</b> NO – NC alarm relays	0= Contact closed with alarm presence 1= Contact opened with alarm presence	1
<b>SAv</b>	<b>Automatische Sicherung der gespeicherten Daten auf USB-Gerät.</b> Ermöglicht eine automatische Speicherung von Daten auf angeschlossenes USB-Gerät. (Nur wenn int> 0)	0= deaktiviert 1= Jeden Tag um 12:00 Uhr 2= Jeden ersten Tag des Monats um 12.00 Uhr.	<b>Automatic backup of recorder plus memory on USB device.</b> Allows to program an automatic save of data on datalogger memory to connected USB device. (only if int>0)	0= Excluded 1= Every day at 12.00. 2= Every first day of the month at 12.00.	0
<b>int</b>	<b>Intervall Temperaturerfassung:</b> Einstellung des Zeitintervalls zwischen einer Registrierung und der nächsten. 1 Jahr Datenaufzeichnung Satz wird gewährleistet, wenn int> 19 min eingestellt, bzw aktiviert ist.	0 ÷ 60 Minuten int =0 , Temperaturerfassung deaktiviert	<b>temperature registration interval,</b> setting of time interval between a registration and the next one. <b>To ensure one year data recording set int &gt; 19 min.</b>	0 ÷ 60 minutes  If int =0 temperature registration disabled	0

<b>ASr</b>	<b>Asynchrone Registrierung</b> Die Aufzeichnung erfolgt mit dem normalen Intervall 'int'. Im Falle der Aktivierung / Deaktivierung eines Temperaturalarms oder einem digitalen Eingang wird eine Datenaufzeichnung, unabhängig von dem Parameter 'int' erzwungen. Es ist nicht möglich, den Speicher des Gerätes zu erhöhen, da die Anzahl der aufgezeichneten Ereignisse in einem Jahr nicht bekannt sind.	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	<b>Asynchronous registration</b> The recording takes place with normal interval 'int'. In case of activation / deactivation of a temperature alarm or a digital input a data recording is forced, regardless of the parameter 'int'. <b>It is not possible to establish the duration of the memory since it is not known a priori the number of recorded events in a year .</b>	0 = disabled 1 = enabled	0
<b>dy</b>	<b>Einstellung Tag</b>	1 ÷ 31	<b>Set Day</b>	1 ÷ 31	1
<b>Mo</b>	<b>Einstellung Monat</b>	1 ÷ 12	<b>Set Month</b>	1 ÷ 12	1
<b>Yr</b>	<b>Einstellung Jahr</b>	0 ÷ 99	<b>Set Year</b>	0 ÷ 99	15
<b>hMS</b>	<b>Einstellung Uhrzeit</b>	h- min-sek	<b>Time setting</b>	Hour-min-sec	-
<b>BEE</b>	<b>Alarmsummer aktivieren</b>	0 : deaktiviert 1 : aktiviert	<b>Buzzer enable</b>	0 : disabled 1 : enabled	1
<b>Ad</b>	<b>Netzwerkadresse:</b> für Verbindung mit TeleNet Überwachungssystem. Angeschlossen über TWMT Einheit mit drei Kanälen und folgenden Adressen:  Kanal T1=Ad      Kanal T5=Ad+4 Kanal T2=Ad+1    Kanal T6=Ad+5 Kanal T3=Ad+2    Kanal T7=Ad+7 Kanal T4=Ad+3    Kanal T8=Ad+8  Aktivierung nur bei angeschlossenem, bzw. aktiviertem Eingang möglich. Ansonsten wird diese Adresse ausgeblendet.	0 ÷ 31 wenn SEr=0  1 ÷ 247 wenn SEr=1	<b>Net address</b> for connection to TeleNET supervising system. <b>Managed as TWMT where three channels have following addresses:</b>  Ch. T1=Ad      Ch. T5=Ad+4 Ch. T2=Ad+1    Ch. T6=Ad+5 Ch. T3=Ad+2    Ch. T7=Ad+6 Ch. T4=Ad+3    Ch. T8=Ad+7  Single trasmission only if the correspondent probe is enabled, otherwise the address is cleared and available for other devices.	0 ÷ 31 se SEr=0  1 ÷ 247 se SEr=1	0
<b>SEr</b>	<b>RS-485 Protokoll</b>	0 : TeleNet Protokoll 1 : ModBus RTU Protokoll	<b>RS-485 Communication protocol</b>	0 : TeleNET protocol 1 : Modbus-RTU protocol	0
<b>Bdr</b>	<b>Modbus Baudrate</b>	2 = 1200 baud 3 = 2400 baud 4 = 4800 baud 5 = 9600 baud 6 = 14400 baud 7 = 19200 baud 8 = 38400 baud	<b>Modbus baudrate</b>	2 = 1200 baud 3 = 2400 baud 4 = 4800 baud 5 = 9600 baud 6 = 14400 baud 7 = 19200 baud 8 = 38400 baud	5
<b>Prt</b>	<b>ModBus Paritätsprüfung</b>	0 = keine 1 = gerade 2 = ungerade	<b>Modbus parity check configuration</b>	0 = none 1 = even 2 = odd	0

<b>P1</b>	<b>Passwort: Zugangsberechtigungen</b> (Aktiv, wenn PA anders als 0).	0 = Taste SET und Mute aktiviert. Visualisierung in Echtzeit aktiviert. Deaktivierung USB-Speichern. 1 = Alle Funktionen wie bei Einstellung 0. Zusätzlich Datenspeicher auslesen und Übertragung auf USB, bzw. Druckerfreigabe. 2= Alle Funktionen wie bei Einstellung 1. Zusätzlich Deaktivierung einzelner Kanäle und Stand by Freigabe.	<b>Passwort: protection type.</b> (Active when PA different than 0).	0 = SET key and alarm mute enabled. Visualization real-time of zones is enabled. Disable saving to USB.  1 = All functions of 0 plus possibility to visualize history on display, print or save data on USB.  2= All functions of 1 plus possibility to disable channel registration by stand-by key.	2
<b>PA</b>	<b>Passwort:</b> (siehe P1 Zugangsberechtigung)	0...999 0 = deaktiviert	<b>Passwort.</b> (see P1 for protection type).	0...999 0 = Function disabled	0
<b>BAt</b>	<b>Status Pufferbatterie</b>	Spannungsversorgung deaktiviert Anzeige 0-100%  Stromversorgung an: 0: Batterie getrennt oder gebrochen 1: Batterieladung 2: Batterie geladen	<b>Backup battery state</b>	<i>Power supply off:</i> Level 0 ... 100 %  <i>Power supply on:</i> 0 : battery disconnected or broken 1 : battery charging 2 : battery charged	Lesen read only
<b>rel</b>	<b>Software Version</b> (zeigt die aktuelle Firmware des Gerätes an)	0 ..99	<b>Software release</b> Shows software version of PLUS DL8 card.	0 .. 99	Lesen read only

**Datenlogger aktivieren - POWER ON****5.9**

Nach der Inbetriebnahme des Data Logger und anlegen der Betriebsspannung bei 230 V AC; wird die Anzeigetafel sofort emittieren und einen Piepton von sich geben. Alle Felder und Symbole auf dem LCD-Display werden für einige Sekunden aufleuchten.

Zu Beginn zeigt es im normalen Betriebsmodus Datum, Uhrzeit und Temperatur des gewählten Kanals an.



Durch Drücken der Taste  kann zwischen den einzelnen Temperaturkanälen umgeschaltet werden. (wenn nicht deaktiviert)

**WARNUNG:**  
Beim ersten Start ist die Variable  $int = 0$ , somit ist die Aufzeichnung deaktiviert. Setzen Sie die Variable auf  $int > 0$ , um die Aufnahme zu starten.

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, time and temperature read of selected channel.



With key  is possible to visualize rotation of channels T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 and T8 temperature (if not disabled by variables t1,t2,t3,t4,t5,t6,t7,t8).

**WARNING:**  
On first start variable  $int=0$  so recording is disabled. Set variable  $int \neq 0$  to start recording.



### Zum Starten der Aufnahme int >0 einstellen

Datenaufzeichnungen werden in Intervallen aufgezeichnet und durch den int-Parameter festgelegt, der für alle Kanäle gemeinsam ist, oder wenn Ereignis wenn ASr = 1 eintritt. Die folgenden Informationen werden aufgezeichnet:

- Temperatur Kanal 1 (wenn IN1 aktiviert)
- Stand-by Kanal 1
- Min/max Temperaturalarm Kanal 1 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 2 (wenn IN2 aktiviert)
- Stand-by Kanal 2
- Min/max Temperaturalarm Kanal 2 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 3 (wenn IN3 aktiviert)
- Stand-by Kanal 3
- Min/max Temperaturalarm Kanal 3 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 4 (wenn IN4 aktiviert)
- Stand-by Kanal 4
- Min/max Temperaturalarm Kanal 4 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 5 (wenn IN5 aktiviert)
- Stand-by Kanal 5
- Min/max Temperaturalarm Kanal 5 (wenn aktiviert)
- 
- Temperatur Kanal 6 (wenn IN6 aktiviert)
- Stand-by Kanal 6
- Min/max Temperaturalarm Kanal 6 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 7 (wenn IN7 aktiviert)
- Stand-by Kanal 7
- Min/max Temperaturalarm Kanal 7 (wenn aktiviert)
  
- Temperatur Kanal 8 (wenn IN8 aktiviert)
- Stand-by Kanal 8
- Min/max Temperaturalarm Kanal 8 (wenn aktiviert)
  
- Gerät eingeschaltet
- Hauptstromversorgung nach aus (Batterie Ein)

*Achtung: Wenn das Datum oder die Uhrzeit verstellt werden, werden alle Daten nach dem neuen Datum / Uhrzeit, im Fall von Exportdaten in Telnet aufgezeichnet. Hinweis: 1 Jahr Datenaufzeichnung wird bei int > 19 min gewährleistet.*



### To start recording data set int≠0

Data recordings are made at intervals established by the **int** parameter that is common to all channels, or if an event happens if ASr = 1.

The following information is recorded:

- Channel T1 temperature (IN1, if enable).
- Channel T1 Stand-by
- Channel T1 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T2 temperature (IN2, if enable).
- Channel T2 Stand-by
- Channel T2 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T3 temperature (IN3, if enable).
- Channel T3 Stand-by
- Channel T3 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T4 temperature (IN4, if enable).
- Channel T4 Stand-by
- Channel T4 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T5 temperature (IN5, if enable).
- Channel T5 Stand-by
- Channel T5 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T6 temperature (IN6, if enable).
- Channel T6 Stand-by
- Channel T6 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T7 temperature (IN7, if enable).
- Channel T7 Stand-by
- Channel T7 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Channel T8 temperature (IN8, if enable).
- Channel T8 Stand-by
- Channel T8 Min or max temperature alarms (if enabled).
  
- Controller power on
- Main power supply down (battery ON)

*Bringing the date or time forwards will cancel any data recorded after the new date/time, in the case of export data in Telenet.*

Note: For ensure one year data recording set int > 19 min.

**5.11 EINSTELLUNG VON DATUM UND UHRZEIT - CHANGING THE TIME/DATE**

Datum und Uhrzeit werden durch entsprechende Einstellungen (**Dy, Mo, Yr und hms**) gemäß Beschreibung in Abschnitt 5.9 dieses Handbuchs geändert. (Programmierung der ersten Ebene). Wenn Sie das Datum versuchen nach vorne zu verstellen, führt das zum Verlust von, in diesem Zeitpunkt, aufgezeichneten Daten. Ebenso bei der Übertragung von Daten in die TeleNET Überwachungssoftware.

Date and time are modified by varying the relevant settings (**dY, Mo, Yr and hMS**) as per the procedure described in section 5.9 of this manual (first level programming).

**Bringing the date forwards results in loss of any data recorded after that date, in case of exportation of data in TeleNET supervision software.**

**5.12****PASSWORTSCHUTZ - PASSWORD FUNCTION**

Wenn der Parameter PA auf > 0 gesetzt wird, ist der Passwortschutz aktiviert. Siehe Parameter P1 für die verschiedenen Zugangsberechtigungen. Wenn PA den Schutzstart nach zwei Minuten inaktiv stellt, erscheint auf dem Display 000. Mit den Tasten (▲) und (▼) Tasten ändern Sie die Nummer mit der Set-Taste und bestätigen Sie. Verwenden Sie das Generalpasswort 100, wenn das Passwort nicht mehr zur Verfügung steht.

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.

**ANZEIGEN AUFGEZEICHNETER DATEN - DISPLAYING RECORDED DATA****5.13**

Daten können mittels der Fronttasten angezeigt werden.

To display data is necessary, with frontal keypad:

1. Drücken Sie die Taste  für 5 Sekunden. Die Anzeige der aktuellen Kanäle beginnen zu blinken. Der Monatssektor beginnt zu blinken und bei Datum erscheint das Wort "Monat".

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. Mit den Tasten UP (▲) und DOWN (▼) kann der Monat geändert werden.

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

3. Zum bestätigen des Monats Taste  drücken. Tag LED (Segment) beginnt zu blinken und bei Datum erscheint das Wort "Tag".

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



4. Mit den Tasten (▲) und (▼) kann der Tag geändert werden.

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

5. Durch Drücken der Taste  wird der Tag gespeichert.  
6. Zeigt die erste registrierte Temperatur des ausgewählten Tages an. (oder erstmalig, wenn keine Anmeldung für diesen Tag vorhanden ist)

5. Press key  to confirm day.  
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. Mit den Tasten (▲) und (▼) wird die Temperaturregistrierungen der Kanäle angezeigt. Wenn ein registrierter Wert einen min. oder max. Temperaturalarm aufweist (Siehe Parameter A1 und A2 auf der ersten Programmierzebene), leuchtet Sektor A1 oder A2 auf. Wenn der Kanal im Aufnahmestand steht, erscheint im Display die Anzeige \_ \_ \_ . Wenn der Kanal einen Fühlerfehler auf der Temperaturanzeige aufweist, wird ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

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 A1 or A2 of silkscreen printing ②.

If channel was in recording stand-by, on display it appears \_ \_ \_ . ①  
If channel was in probe error, on temperature display it appears the relative error code.



8. Drücken Sie die Taste , um die Registrierung der anderen Kanäle im gleichen ausgewählten Zeitraum zu visualisieren.
8. Press key  to visualize registration of the other channels in the same selected time period.
9. Drücken Sie für 5 Sekunden die Taste , um wieder auf die normale Visualisierung zurückzukehren. Die Anzeige der aktuellen Kanäle hört auf zu blinken.
9. Press key  for 5 sec to go back on normal visualization. The display of current visualized canne stops blinking.

### ANZEIGEN VON GESPEICHERTEN ALARMWERTEN HISTORICAL VISUALIZATION OF TEMPERATURE ALARMS

5.14

Um gespeicherte Temperaturalarme anzuzeigen, müssen diese über die Tastatur an der Front ausgewählt werden.

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

1. Drücken Sie die Taste  und  Taste zusammen für 5 Sekunden. Die Anzeige des aktuellen Kanals beginnt sichtbar zu blinken. Die Monatsanzeige beginnt zu blinken und die Monatszahl erscheint auf der rechten Seite. An der Anzeige erscheint das Wort "Monat".
1. Press key  and key  together for 5 sec. Display of channel currently visualized starts blinking. Month sector starts blinking and month number appears on the right. On date appears the word "Month".



2. Mit den Tasten (▲) und (▼) kann der Monat ausgewählt werden.

3. Bestätigen des Monats durch Drücken der Taste  Tagesanzeige wird gestartet und es blinkt das Wort "day".

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

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



4. Mit den Tasten (▲) und (▼) kann der Tag ausgewählt werden.

5. Durch Drücken der Taste  wird der Tag bestätigt.

6. Es zeigt die erste registrierte Temperatur des ausgewählten Kanals an.

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

5. Press key  to confirm day.

6. Now it shows first temperature registered of the selected day regarding the displayed channel.



7. Mit den Tasten (▲) und (▼) werden die Temperaturalarmlarme im Display angezeigt.

8. Durch Drücken der Taste  werden die gespeicherten Alarme der anderen Kanäle angezeigt.

9. Durch Drücken der Taste  für 5 Sekunden gelangen Sie wieder ins Hauptmenü.

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

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

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

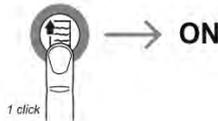
### 5.15 DRUCKEN AUFGEZEICHNETER DATEN - PRINT HISTORICAL RECORDINGS

Um die aufgezeichneten Daten direkt zu drucken benötigen Sie das Bluetooth-Modul (SCHUBERTH) und den Bluetooth-Drucker (CUSTOM, mein Drucker A) Um einen bestimmten Datumsbereich zu drucken, gehen Sie wie folgt vor:

To print the recorded data you need the bluetooth module (SCHBTH) and the bluetooth printer (CUSTOM, My Printer A), optionals. To print a particular date range, proceed as follows :

1. Schalten Sie den Drucker durch die seitliche Taste ein.

1. Turn on the Bluetooth printer, by pressing the side button.



2. Drücken Sie für 5 Sekunden die Taste . Die Monatsanzeige beginnt zu blinken und bei Datum erscheint das Wort "MONTH1". Das Display zeigt die Nummer des Monats des ersten Tages im gewünschten Zeitraum an.

2. Press key  for 5 sec. Month sector starts blinking and on date appears the word "Month1". The display shows the number of the month of the first day in the date interval to print.



3. Mit der Taste (▲) und (▼) wird der Startmonat ausgewählt.

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

4. Drücken Sie die Taste , um den Monat zu bestätigen. Die Tagesanzeige beginnt zu blinken und bei Datum erscheint das Wort "Tag 1". Das Display zeigt die Nummer des ersten Tages im gewünschten Zeitraum an.

4. Press key  to confirm month. Day sector starts blinking and on date appears the word "day 1". The display shows the number of the first day in the date interval to print.



5. Mit der Taste (▲) und (▼) wird der Starttag ausgewählt.

5. With (▲) and (▼) keys select the start day.

6. Drücken Sie die Taste  um den Tag zu bestätigen. Die Monatsanzeige beginnt zu blinken und bei Datum erscheint das Wort "Monat 2". Das Display zeigt die Nummer des Monats des letzten Tages im gewünschten Zeitraum an.

6. Press key  to confirm day. Month sector starts blinking and on date appears the word "Month2". The display shows the number of the month of the last day in the date interval to print.



7. Drücken Sie die Taste  um den Monat zu bestätigen. Tagesanzeige beginnt zu blinken und auf Datum erscheint das Wort "Tag 2". Das Display zeigt die Nummer des letzten Tages im gewünschten Zeitraum an.

7. Press key  to confirm month. Day sector starts blinking and on date appears the word "day 2". The display shows the number of the last day in the date interval to print.



8. Mit den Tasten (▲) und (▼) wird der letzte Tag ausgewählt.

8. With (▲) and (▼) keys select the end day.

9. Drücken Sie die Taste  , um den Tag zu bestätigen.

9. Press key  to confirm day.

10. In diesem Stadium können Sie wählen, ob alle Daten des Zeitraumes ausgedruckt werden, oder nur die Temperatur aufgezeichnet werden möchte.

10. At this stage you can choose whether to print all data of your date range, or only recordings in temperature

11. Um alle Daten zu drucken, Taste  bestätigen. Es erscheint auf dem Display "Record". Um nur Temperaturalarmlänge zu drucken, Taste (▲) bestätigen: auf dem Display erscheint "Alarm".

11. alarm. To print all data press  while the display shows "Record" . To print only temperature alarms press (▲): the display shows "Alarm". Now

12. Der Druck startet durch Drücken der Taste  . Zum Abbrechen des Druckvorgangs drücken Sie die Tasten(▲) und (▼) für 3 Sekunden.

12. press  to start printing of only the temperature alarms . To cancel printing press (▲) and (▼) for 3 secs.



13. Lassen Sie den Drucker eingeschaltet und schließen Sie die DL3 für die gesamte Dauer des Druckvorganges . Das Display zeigt "Init" während der Initialisierungsphase (fast 30 Sekunden) an. Das Display zeigt beim Drucken der Daten "DRUCKEN" an. Betätigen Sie die Taste (▼), um den Druckvorgang abzubrechen.

13. Keep the printer powered on and close to the DL3 for the entire duration of the printing process. Display shows "Init" during initialization phase (almost 30 seconds). The display shows "Print" during print of data. Press (▼) to cancel print process.

14. Nach dem Drucken schalten Sie mit einem Doppeldruck den Drucker an der Seitentaste aus.

14. After printing the turn off the printer using a dual pressure of the side key .

15. Beispiel für den Druck von Aufnahmen ("Record")  
Für jeden Tag nach dem Header, der die Seriennummer des Geräts enthält, zeigt sie folgende Spalten:

15. Sample of print of recordings ("Record")  
For each day, after the header that contains the serial number of the instrument, it shows the columns :

Zeit: Aufzeichnung

- 1: Aufzeichnung Kanal 1
- 2: Aufzeichnung Kanal 2
- 3: Aufzeichnung Kanal 3
- 4: Aufzeichnung Kanal 4
- 5: Aufzeichnung Kanal 5
- 6: Aufzeichnung Kanal 6
- 7: Aufzeichnung Kanal 7
- 8: Aufzeichnung Kanal 8

- Time: Time Recording
- 1 : recording of channel 1
- 2 : recording of channel 2
- 3 : recording of channel 3
- 4 : recording of channel 4
- 5 : recording of channel 5
- 6 : recording of channel 6
- 7 : recording of channel 7
- 8 : recording of channel 8

Wenn ein Kanal nicht im Standbymodus bzw. nicht aktiviert ist, werden die Aufnahmen " - - - " gedruckt.

If a channel is in standby mode or is disabled it prints " - - - ".



16. Beispiel für den Druck von Alarmen ("Alarm")  
Für jeden Tag nach dem Header, der die Seriennummer des Geräts enthält, zeigt sie folgende Spalten:

16. Sample of print of alarms ("Alarm")  
For each day, after the header that contains the serial number of the instrument, it shows the columns :

Zeit: Aufzeichnung

- 1: Aufzeichnung Kanal 1
- 2: Aufzeichnung Kanal 2
- 3: Aufzeichnung Kanal 3
- 4: Aufzeichnung Kanal 4
- 5: Aufzeichnung Kanal 5
- 6: Aufzeichnung Kanal 6
- 7: Aufzeichnung Kanal 7
- 8: Aufzeichnung Kanal 8

- Time: Time Recording
- 1 : recording of channel 1
- 2 : recording of channel 2
- 3 : recording of channel 3
- 4 : recording of channel 4
- 5 : recording of channel 5
- 6 : recording of channel 6
- 7 : recording of channel 7
- 8 : recording of channel 8

Wenn ein Kanal nicht im Standbymodus bzw. nicht aktiviert ist, werden die Aufnahmen " - - - " gedruckt. Die gedruckten Zeilen entsprechen nur den Zeiten, in denen

If a channel is in standby mode or is disabled it prints " - - - ". The printed lines correspond to only the times in which at least one channel has a temperature

mindestens ein Kanal einen Temperaturalarm aufweist. Der Alarmkanal wird durch das neben dem Temperaturwert angezeigte Symbol "\*" hervorgehoben.

alarm. The alarm channel is highlighted by the symbol "\*" printed next to the temperature value.



## DATENSPEICHER AUF USB SPEICHER – SAVING DATA ON USB DEVICE

**5.16**

Über das TeleNET Programmi ist es möglich, einfach und schnell Daten zu speichern, und zu konsultieren, Grafiken anzuzeigen, zu drucken und vom ECP PLUSR Expert DL8 Gerät Daten herunterzuladen. Alternativ können Sie im ECP PLUSR-EXPERT DL8 gespeicherten Date im Standard CSV auf dem PC mit beliebigen Tabellenkalkulationen herunterladen. (kommagetrennte Werte)

Um die internen Speicherdaten auf dem USB-Gerät zu speichern ist folgendes notwendig:

1. Verwenden Sie Modelle vom USB-Speicher (USB-Stick, USB-SD etc.) als FAT32
2. Setzen Sie den USB-Speicher in den Steckplatz auf der Vorderseite.
3. Drücken Sie die Taste  für 5 Sekunden.
4. Wählen Sie mit den Tasten (▲) und (▼) die Art des Dateiformates:
  - **No**: verlassen des Menüpunktes
  - **PG1**: Export von Daten in einem gesicherten Format. Kompatibel mit der Überwachungssoftware TeleNET (8 PG1 Dateien mit bis zu 8 Kanälen)
  - **CSv**: Export von Daten im Tabellenkalkulationsprogramm .



Bestätigen durch Drücken der Taste

5. Während des gesamten Speicherns wird die Meldung SAVE angezeigt und die Statusleiste am oberen Rand des Displays zeigt den Fortschritt der Übertragung an (15 Stufen).
6. Nach Beendigung der Speicherung ertönt ein kurzer Signalton.
7. Wenn ein Fehler auf dem USB-Steckplatz auftritt, ertönt ein langer Signalton und die

It is, via the *TeleNET* programme, easily and quickly possible to store, consult, display graphs and print data downloaded from PLUSR Expert DL8 devices.

Alternatively, you can download all the data stored in the PLUS EXPERT DL8 in standard CSV (comma-separated values) viewable on PC with any spreadsheet.

To save internal memory data on the USB device it is necessary:

1. Use models of USB memory (USB stick , USB- SD etc ) formatted as FAT32
2. Insert the USB memory in the slot on the front panel
3. Press  for 5 sec
4. Select the type of export (move with the keys (▲) and (▼)):
  - **No**: exits the saving level
  - **PG1**: export data in secure format compatible with the supervision software TeleNET (8 PG1 files related to 8 channels)
  - **CSv**: export data in standard tabular text format.



Confirm saving with the key

5. Throughout the save it shows the message **SAVE** and the status bar at the top of the display starts showing the progress of the saving (15 steps).
6. After saving a short beep is emitted.
7. If an error occurs on the USB memory a long beep is emitted and the alarm **Err USB** flashes with one of the error codes listed below :

- Alarmmeldung **Err USB** blinkt mit einem der folgenden Fehlercodes:
8. **1** – USB Stick ist während des Speichervorganges getrennt bzw. nicht eingesteckt.  
**2** – Physikalischer Fehler. Kann nicht auf USB geschrieben werden.  
**3** – ungültiger Dateipfad  
**4** – Zugang nicht erlaubt  
**5** – USB Stick schreibgeschützt  
**6** – Dateisystem nicht in Ordnung / ungültiger Gerätename  
**7** – Die Grenze von 999 Dateien (csv oder pg2), sind überschritten.  
**8** – Alarm USB  
**9** – Importfehler
  9. Im Falle eines Speicherfehlers müssen Sie die Ursache beheben und den Vorgang wiederholen.
  10. Entfernen Sie den USB Stick vom Gerät und stecken diesen in den Computer ein.
  11. Verwenden Sie die automatische Import-Funktion von TeleNET zum einfachen Datenimportformat "PG1" oder zur Anzeige von Daten "csv" mit Hilfe einer Kalkulationstabelle.
8. **1** - disconnection during saving / memory not connected  
**2** - physical error / can not write to disk  
**3** - invalid path  
**4** - Access forbidden  
**5** - unit in read-only  
**6** - file system incorrect / invalid device name  
**7** - exceeded the limit of 999 files (csv or pg2) present on USB  
**8** - Alarm generic USB  
**9** – errore di importazione
  9. In case of error saving data you will need to remove the cause and repeat the operation.
  10. Remove the USB from the panel and insert it into your computer.
  11. Use the Automatic Import function of TeleNET to easy data import format "PG1" , or display data "CSv " using a spreadsheet.

Refer to the manual of *TeleNET* for a greater understanding of the functions and options available including data import, consultation of records and alarms, customizable graphs, identification tool unique .

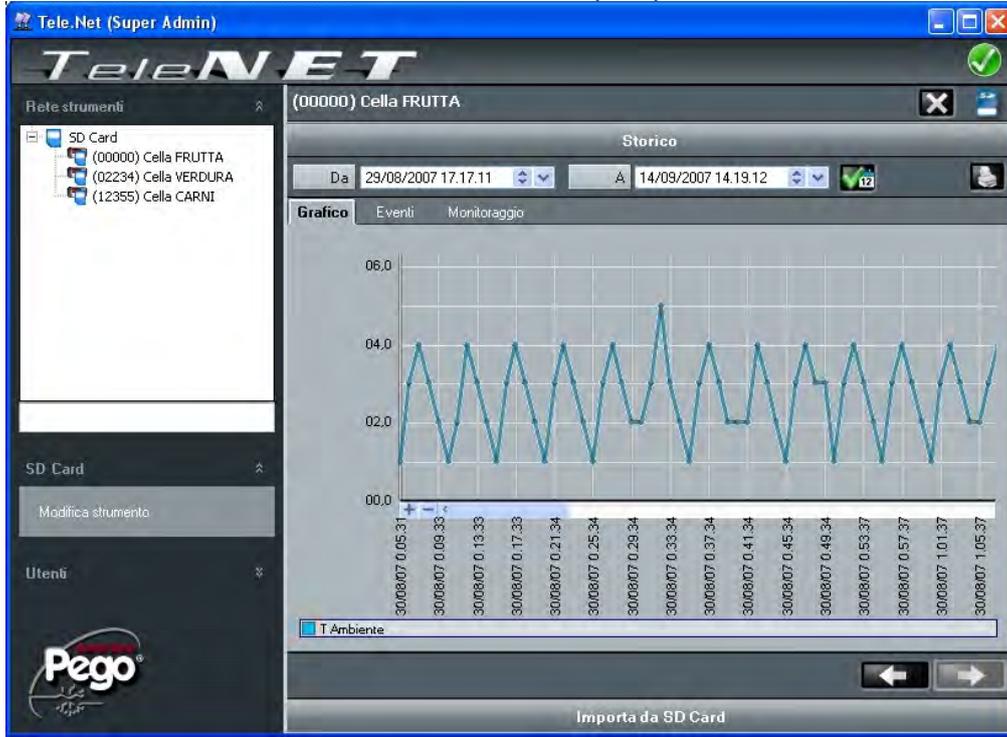
Für ein besseres Verständnis der Funktionen und Optionen einschließlich des Datenimports , Beschreibung von Aufzeichnungen und Alarmen, anpassbare Grafiken, und Identifikations-Tool, lesen Sie das Handbuch von TeleNET.

Hinweis: Der Name der Datei \*.PG1 und \*.csv enthält die Seriennummer des Gerätes. Insbesondere enthält der Name der Datei PG1 die Seriennummer des Gerätes plus der Anzahl der Sonden in dem die Datei gemeldet wird. (- 1). Wenn zum Beispiel die Seriennummer "00000" ist, wird es 8-Datei "00000.PG1", "00001.PG1", ..., "00007.PG1" genannt. Um einen korrekten Import von Daten aus dem TeleNET zu ermöglichen, ändern Sie nicht die Namen der exportierten Dateien.

Note. The name of the file \*.PG1 and \*.csv contains the serial number of the instrument. In particular the name of the PG1 file contains the serial number of the instrument plus the number of the probe in which the file is reported (-1) . For example , if the serial number is "00000" , it will be exported 8 file named " 00000.PG1 " , " 00001.PG1 " , ... , " 00007.PG1 " . In order to allow a correct import of data from the TeleNET do not change the names of the exported files.

TeleNET - Beispieldiagramm, Datenimport des ECP PLUSR EXPERT DL8 (PG1)

TeleNET - Sample graph obtained by importing data from PLUS EXPERT DL8 (PG1)



Beispieltabelle: Datenimport des ECP PLUSR EXPERT DL8 CSV

Example of table obtained by importing data from PC PLUS EXPERT DL8 CSV

1	DATE	TIME	PROBE1(0.1°C)	STBY1	EL1	EH1	PROBE2(0.1°C)	STBY2	EL2	EH2	PROBE8(0.1°C)	STBY8	EL8	EH8	POWER_ON	BATTERY
2																
3	19/05/2015	12:35:00	277	0	0	0	278	0	0	0	285	0	0	0	0	0
4	19/05/2015	12:34:00	277	0	0	0	278	0	0	0	284	0	0	0	0	0
5	19/05/2015	12:33:00	277	0	0	0	278	0	0	0	284	0	0	0	0	0
6	19/05/2015	12:32:00	277	0	0	0	277	0	0	0	284	0	0	0	0	0
7	19/05/2015	12:31:00	276	0	0	0	277	0	0	0	284	0	0	0	0	0
8	19/05/2015	12:30:00	276	0	0	0	276	0	0	0	283	0	0	0	0	0
9	19/05/2015	12:29:00	275	0	0	0	275	0	0	0	283	0	0	0	0	0
10	19/05/2015	12:28:00	275	0	0	0	275	0	0	0	283	0	0	0	0	0
11	19/05/2015	12:27:00	275	0	0	0	275	0	0	0	283	0	0	0	0	0
12	19/05/2015	12:26:00	275	0	0	0	275	0	0	0	283	0	0	0	0	0
13	19/05/2015	12:25:00	275	0	0	0	275	0	0	0	283	0	0	0	0	0
14	19/05/2015	12:24:00	274	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
15	19/05/2015	12:23:00	273	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
16	19/05/2015	12:22:00	271	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
17	19/05/2015	12:21:00	273	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
18	19/05/2015	12:20:00	273	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
19	19/05/2015	12:19:00	273	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
20	19/05/2015	12:18:00	273	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
21	19/05/2015	12:17:00	272	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
22	19/05/2015	12:16:00	272	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
23	19/05/2015	12:15:00	270	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
24	19/05/2015	12:14:00	270	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0
25	19/05/2015	12:13:00	271	0	0	0	275	0	0	0	282	0	0	0	0	0

**Spalten Beschreibung**

**DATE:** Datum der Aufzeichnung  
**TIME:** Uhrzeit der Aufzeichnung  
**PROBE1 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 1 (IN1)  
**STBY1:** Kanal 1 in standby  
**EL1:** Kanal 1 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH1:** Kanal 1 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE2 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 2 (IN2)  
**STBY2:** Kanal 2 in standby  
**EL2:** Kanal 2 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH2:** Kanal 2 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE3 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 3 (IN3)  
**STBY3:** Kanal 3 in standby  
**EL3:** Kanal 3 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH3:** Kanal 3 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE4 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 4 (IN4)  
**STBY4:** Kanal 4 in standby  
**EL4:** Kanal 4 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH4:** Kanal 4 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE5 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 5 (IN5)  
**STBY5:** Kanal 5 in standby  
**EL5:** Kanal 5 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH5:** Kanal 5 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE6 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 6 (IN6)  
**STBY6:** Kanal 6 in standby  
**EL6:** Kanal 6 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH6:** Kanal 6 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE7 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 7 (IN7)  
**STBY7:** Kanal 7 in standby  
**EL7:** Kanal 7 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH7:** Kanal 7 Alarm bei Hochtemperatur  
**PROBE8 (0.1 °C):** Temperaturfühler Kanal 8 (IN8)  
**STBY8:** Kanal 8 in standby  
**EL8:** Kanal 8 Alarm bei Niedrigtemperatur  
**EH8:** Kanal 8 Alarm bei Hochtemperatur  
**POWER-ON:** Startup ECP PLUSR EXPERT DL8 (Aufnahme erfolgt asynchron unabhängig vom Parameter int: auf diese Weise sieht man, wenn die Stromversorgung des Systems zurückkehrt)  
**BATTERY:** Batteriebetrieb aktiv. Wenn AKKU = 1 angezeigt wird, fehlt die Stromversorgung. Die Steuerung arbeitet weiterhin für etwa 40 Stunden mit der Aufzeichnung (wenn die Batterie geladen ist)

**Columns Description**

**DATE:** Date of recording  
**TIME:** Time of recording  
**PROBE1 (0.1 °C):** Channel 1 temperature (IN1)  
**STBY1:** Channel 1 Stand-by active  
**EL1:** Channel 1 low temperature alarm  
**EH1:** Channel 1 high temperature alarm  
**PROBE2 (0.1 °C):** Channel 2 temperature (IN2)  
**STBY2:** Channel 2 Stand-by active  
**EL2:** Channel 2 low temperature alarm  
**EH2:** Channel 2 high temperature alarm  
**PROBE3 (0.1 °C):** Channel 3 temperature (IN3)  
**STBY3:** Channel 3 Stand-by active  
**EL3:** Channel 3 low temperature alarm  
**EH3:** Channel 3 high temperature alarm  
**PROBE4 (0.1 °C):** Channel 4 temperature (IN4)  
**STBY4:** Channel 4 Stand-by active  
**EL4:** Channel 4 low temperature alarm  
**EH4:** Channel 4 high temperature alarm  
**PROBE5 (0.1 °C):** Channel 5 temperature (IN5)  
**STBY5:** Channel 5 Stand-by active  
**EL5:** Channel 5 low temperature alarm  
**EH5:** Channel 5 high temperature alarm  
**PROBE6 (0.1 °C):** Channel 6 temperature (IN6)  
**STBY6:** Channel 6 Stand-by active  
**EL6:** Channel 6 low temperature alarm  
**EH6:** Channel 6 high temperature alarm  
**PROBE7 (0.1 °C):** Channel 7 temperature (IN7)  
**STBY7:** Channel 7 Stand-by active  
**EL7:** Channel 7 low temperature alarm  
**EH7:** Channel 7 high temperature alarm  
**PROBE8 (0.1 °C):** Channel 8 temperature (IN8)  
**STBY8:** Channel 8 Stand-by active  
**EL8:** Channel 8 low temperature alarm  
**EH8:** Channel 8 high temperature alarm  
**POWER-ON:** startup PLUS EXPERT DL8 (recording made asynchronously regardless int parameter: by this way you can understand when returns power to the system )  
**BATTERY:** battery mode active. If BATTERY = 1 power supply is missing; the controller continues to record the progress of the temperature for about 40 hours (with battery charged)

## SOFTWARE UPDATE – SOFTWARE UPDATE

5.17

Es ist möglich, die Steuerungssoftware ECP PLUSR EXPERT DL8 automatisch über den USB-Port zu aktualisieren.

Software aktualisieren:

1. Laden Sie die neueste Version unter [www.pego.it](http://www.pego.it). Prüfen Sie, ob das neue Release neuer als die im PLUS EXPERT DL8 ist.
2. Stecken Sie den USB Stick in den Steckplatz ein.

3. Drücken der Taste  für 5 Sek. Wählen Sie den Punkt "Upd".
4. Drücken Sie die Taste  zum Bestätigen. Der Controller ECP PLUSR EXPERT DL8 exportiert automatisch alle Parameter. Alle Daten bleiben im Speicher (in csv und pg1-Format) und startet automatisch mit dem Update.

Das Update löscht alle Datensätze der internen Datenspeicher, während die Parameter die Werte vor der Aktualisierung übernehmen.

Hinweis. Bitte nicht den USB-Speicher entfernen und stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht unterbrochen wird, bis die Aktualisierung beendet ist.

It is possible to update control software of PLUS EXPERT DL8 line automatically via the USB port used to download data.

To upgrade the software:

1. Download latest version from [www.pego.it](http://www.pego.it), check if the new Release is newer than the one inside PLUS EXPERT DL8.
2. Insert the USB memory in the slot on the front panel.
3. Press  for 5 sec and select the item "Upd".
4. Press SET  to confirm. The controller PLUS EXPERT DL8 automatically exports all parameters, all data in memory (in csv and pg1 format), then proceeds automatically with the update.

The update deletes all records of the internal data memory, while the parameters take the values before upgrading.

Note. Do not disconnect the USB memory and do not remove the power supply until the update ends.

## PARAMETER IMPORT / EXPORT – PARAMETERS IMPORT / EXPORT

5.18

Es ist möglich die Parameter vom ECP PLUSR EXPERT DL8 über den USB-Anschluss zu verwenden. Um dies zu tun:

1. Stecken Sie den USB Speicher am Gerät ein
2. Drücken Sie die Taste  für 5 Sekunden und wählen den Punkt "PrE" aus, um Exportparameter auszuwählen "Pri" Parameter von USB zu importieren (in diesem Fall muss eine Datei zuvor auf den USB-Speicher exportiert werden).
3. Drücken Sie die Taste  um zu bestätigen. Der Controller ECP PLUSR EXPERT DL8 Export / Import aller Parameter und der Gerätestatus.

Hinweis. Die generierte Datei (Name: PARPLUS DL8.PAR) kann auf einem anderen PLUS EXPERT DL8 importiert werden, um ein Gerät identisch zu konfigurieren.

It is possible to export / import parameters of PLUS EXPERT DL8 line via the USB port used to download data. To do this:

1. Insert the USB memory in the slot on the front panel.
2. Press  for 5 sec and select the item "PrE" to export parameters, "Pri" to import parameters from USB (in this case there must be a file previously exported to USB memory).
3. Press SET  to confirm. The controller PLUS EXPERT DL8 exports / imports all parameters and the device status.

Note. The generated file (name: PARPLUS DL8.PAR) can be imported on other PLUS EXPERT DL8 to get an instrument configured identically.

# OPTIONEN - OPTIONS

## 6.1

### AUFZEICHNUNGSSYSTEM TELENET - MONITORING SYSTEM TELENET

Verbinden Sie den ECP PLUSR EXPERT DL8 mit dem TeLNET Überwachungssystem und gehen Sie wie folgt vor:

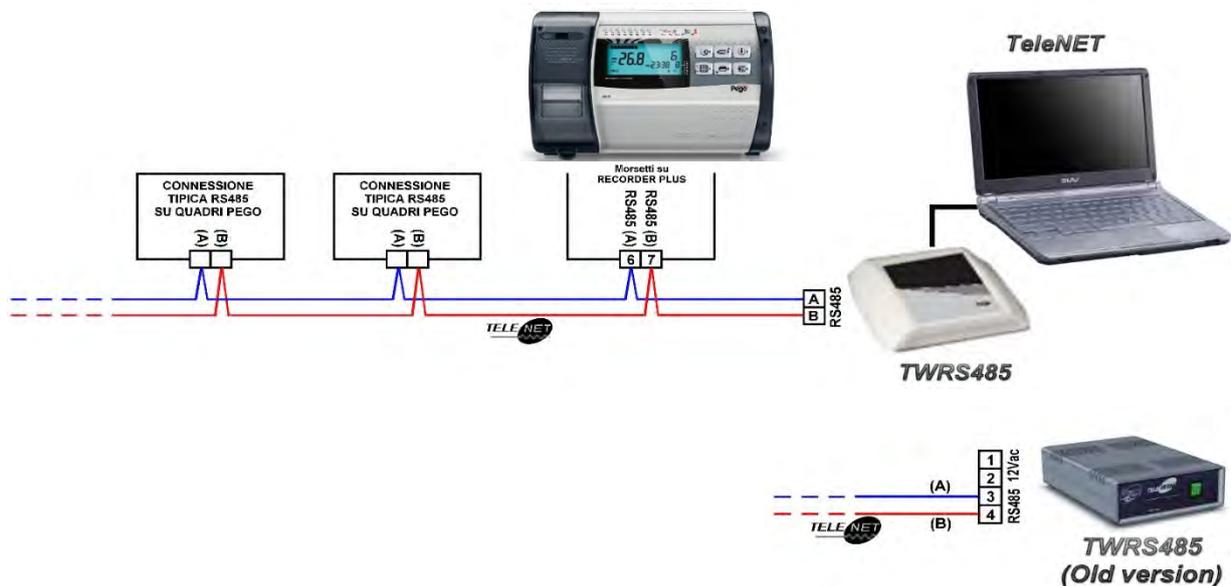
1. Weisen Sie die Adresse 1 mit dem Parameter Ad zu. Die Temperatur T1 wird an die Adresse AD, und T2 übertragen. Ad + 1, T3 Ad + 2, T4 auf Ad + 3, T5 zu Ad + 4, T6 auf Ad + 5, T7 Ad + 6 und T8 zu Ad + 7 . Einzelübertragung nur, wenn entsprechender Fühler aktiviert ist, andernfalls wird die Adresse gelöscht und für andere Geräte verfügbar. Bei TeLNET wird jeder einzelne Kanal als TWMT Modul angezeigt.
2. Die TeLNET Anschlussklemmen sind RS-485 (A) und RS-485 (B) auf der PLUS EXPERT DL8 Platine.
3. Beachten Sie die Identifizierung (A) und (B) der RS-485-Leitung.
4. Keine Sternverbindungen auf der RS485-Leitung erlaubt.

Die Standardverbindung eines ECP PLUSR EXPERT DL8 ist unten auf einem TELNET-Netz dargestellt.

To connect the PLUS EXPERT DL8 to the *TeLNET* monitoring and supervision system proceed as follows:

1. Assign an address using 1st level variable Ad. Temperature T1 is transmitted to address Ad, T2 transmitted to **Ad+1**, T3 to **Ad+2**, T4 to **Ad+3**, T5 to **Ad+4**, T6 to **Ad+5**, T7 to **Ad+6** and T8 to **Ad+7**. Single transmission only if correspondent probe is enabled, otherwise address is cleared and available for other devices. On *TeLNET* set every single channel to be displayed as **TWMT module**.
2. The *TeLNET* connection terminals are RS-485(A) and RS-485(B) on the PLUS EXPERT DL8 board.
3. Observe identification (A) and (B) of the RS-485 line.
4. Do not make star connections on the RS485 line.

The standard connection of a PLUS EXPERT DL8 on a *TeLNET* network is illustrated below

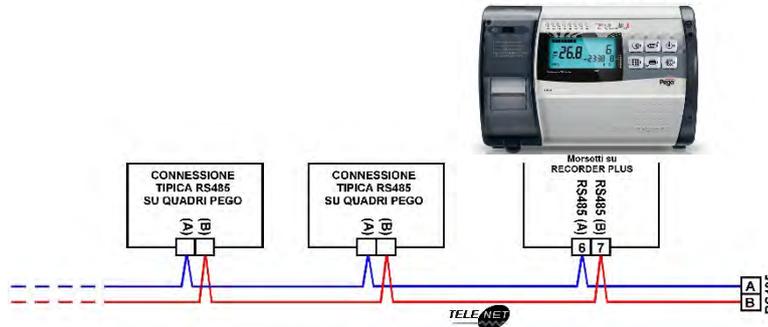


### PROTOKOLL MODBUS-RTU – MODBUS-RTU PROTOCOL

## 6.2

RS485-Verbindungen mit dem Modbus-RTU-Protokoll, Set Ser, Ad, Bdr und Prt Parameter einstellen und dem nachstehendem Schema folgen.  
 Siehe MODBUS-RTU\_PLUSDL8 Benutzerhandbuch (erhalten Sie bei Cool Italia GmbH)  
 US-RTU-Kommunikationsprotokollspezifikation.

For RS485 connections with Modbus-RTU protocol, set Ser, Ad, Bdr and Prt parameters and follow the scheme below.  
 Refer to MODBUS-RTU\_PLUSDL8 user manual (available on Pego Internet web site)  
 US-RTU communication protocol specification.



## FEHLERBEHEBUNG - TROUBLESHOOTING

### FEHLERBEHEBUNG - TROUBLESHOOTING

7.1

ECP PLUSR EXPERT DL8 alarmiert im Falle einer Fehlfunktion den Betreiber mit einem optischem und akustischem Signal.

PLUS EXPERT DL8 system in case of malfunctioning, alert the operator using alarm codes, visual and acoustic signalation.

1. Wenn ein Alarm signalisiert wird, ist die rote LEDTaste



aktiviert. Das Anzeigesymbol  leuchtet und das Alarmrelais und der Buzzer sind aktiv.

2. Die Codes sind in 2 Kategorien unterteilt: allgemeiner Alarm (EP1, EP2, E0, E5, E6) und diejenigen, die einzelnen Kanälen zugeordnet sind. (wird nur auf dem ausgewählten Kanal angezeigt).

3. Zu jeder Zeit kann durch Drücken der Taste  der interne Buzzer stumm geschaltet werden. Ein weiterer Druck auf die Taste stellt das akustische Signal wieder her.

4. **Min. und max. Temperaturalarme.** Für diesen Alarm ist es möglich mit Ald-Variablen eine Verzögerung für ihre Signalisierung einzustellen.

5. Wenn der Temperaturalarm bei der Taste  blinkt, wird das Symbol  und der A1- oder A2 Sektor aktiv.

6. Während der Visualisierung die Taste  drücken, um den Temperaturalarm zurückzusetzen.

7. Die Alarme Et1, Et2, Et3,5 Et4, Et5, Et6, Et7, Et8 / EH1, EH2, EH3, EH4, EH5, EH6, EH7, EH8 / EL1, EL2, EL3, EL4, EL5, EL6, EL7 und EL8 sind im Datalogger gespeichert und können zusammen mit dem

1. When an alarm condition occurs red led of



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

2. Codes are divided in 2 categories: generic alarm (EP1, EP2, E0, E5, E6) and the ones dedicated to single channels (displayed only on selected channel).

3. In every moment pressing key  is possible to mute the internal buzzer. Another pression of the key restores acoustic signaling.

4. **Min. and max. temperature alarms.** For these alarms is possible to set, with Ald variable, a delay for its signalation.

5. When temperature alarm stops led on key  flashes, icon  and A1 or A2 sector are kept active.

6. To reset recorder temperature alarm press key  during its visualization.

7. Alarms Et1, Et2, Et3,5 Et4, Et5, Et6, Et7, Et8 / EH1, EH2, EH3, EH4, EH5, EH6,

Temperaturverlauf angezeigt werden. Unten finden Sie eine Liste der Alarmcodes mit ihrer Prioritätsreihenfolge:

EH7, EH8 / EL1, EL2, EL3, EL4, EL5, EL6, EL7, EL8 are stored into datalogger and are displayable together with temperature history. Below you find a list of Alarm codes with their priority order:

CODE VARIABLER	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
<b>EP2</b>	<b>Sicherungsbatterie Tiefstwertalarm</b> (nur wenn die Stromversorgung nicht verfügbar ist)	- Wiederherstellen der Stromversorgung  - Einsetzen der Backup-Batterie	<b>Backup battery low level alarm</b> (only if the main power is not available )	- Restore the power supply  - Replace the backup battery
<b>EP1</b>	<b>Alarm Wechselstromversorgung fehlt</b>	- Wiederherstellen der Stromversorgung	<b>Alarm AC power supply absent</b>	- Restore the power supply
<b>E0</b>	<b>EEPROM Warnung. Ein EEPROM Speicherfehler wurde erkannt. (Ausgänge werden alle außer dem Alarmausgang deaktiviert)</b>	Gerät aus- und wieder einschalten	<b>Eeprom alarm An EEPROM memory fault has been detected. (Outputs are all deactivated)</b>	Switch unit off and then back on
<b>E5</b>	<b>Datenschreibalarm; Regler wird nicht erkannt.</b>	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst	<b>Data write alarm; controller is not saving detected data correctly.</b>	Contact technical assistance service
<b>E6</b>	<b>Schwache Uhrenbatterie; Regler wird mindestens weitere 20 Tage funktionieren, wonach ein Stromausfall zum Verlust der Zeit-/Datumeinstellungen führt (aber nicht zuvor aufgezeichnete Daten)</b>	Wechseln Sie die Uhrenbatterie	<b>Alarm clock 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)</b>	Change clock battery
<b>Et1</b>	<b>T1 Kühltemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T1 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es	<b>T1 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T1. If problems persists please replace it.
<b>Et2</b>	<b>T2 Kühltemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T2 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es	<b>T2 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T2. If problems persists please replace it.
<b>Et3</b>	<b>T3 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T3 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es	<b>T3 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T3. If problems persists please replace it.
<b>Et4</b>	<b>T4 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T4 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es	<b>T4 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T4. If problems persists please replace it.
<b>Et5</b>	<b>T5 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T5 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es	<b>T5 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T5. If problems persists please replace it.

<b>Et6</b>	<b>T6 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T6 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es bitte.	<b>T6 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T6. If problems persists please replace it.
<b>Et7</b>	<b>T7 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T7 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es bitte.	<b>T7 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T7. If problems persists please replace it.
<b>Et8</b>	<b>T8 Kühlraumtemperatur Fühlerausfall</b>	Kühlraumfühler Kanal T8 prüfen. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie es bitte.	<b>T8 Cold room temperature probe failure</b>	Check cold room probe for channel T8. If problems persists please replace it.
<b>EH1</b>	<b>T1-Kanal max. Temperaturalarm. T1-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A12, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T1 im Standby-Modus befindet.</b>	Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	<b>T1 channel max. temperature alarm. T1 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A12, user programming</b>	Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.
<b>EH2</b>	<b>T2-Kanal max. Temperaturalarm. T2-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A22, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T2 im Standby-Modus befindet.</b>	Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	<b>T2 channel max. temperature alarm. T2 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A22, user programming level) ). Alarm not active when the channel T2 is in standby.</b>	Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.
<b>EH3</b>	<b>T3-Kanal max. Temperaturalarm. T3-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A32, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T3 im Standby-Modus befindet.</b>	Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	<b>T3 channel max. temperature alarm. T3 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A32, user programming level) ). Alarm not active when the channel T3 is in standby.</b>	Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.

<p><b>EH4</b></p>	<p>T4-Kanal max. Temperaturalarm. T4-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A42, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T4 im Standby-Modus befindet.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T4 channel max. temperature alarm. T4 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A42, user programming level) ). Alarm not active when the channel</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EH5</b></p>	<p>T5-Kanal max. Temperaturalarm. T5-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A52, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T5 im Standby-Modus befindet.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T5 channel max. temperature alarm. T5 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A52, user programming level) ). Alarm not active when the channel</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EH6</b></p>	<p>T6-Kanal max. Temperaturalarm. T6-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A62, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T6 im Standby-Modus befindet.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T6 channel max. temperature alarm. T6 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A62, user programming level) ). Alarm not active when the channel</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EH7</b></p>	<p>T7-Kanal max. Temperaturalarm. T7-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A72, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T7 im Standby-Modus befindet.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T7 channel max. temperature alarm. T7 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A72, user programming level) ). Alarm not active when the channel T7 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>

<p><b>EH8</b></p>	<p>T8-Kanal max. Temperaturalarm. T8-Kanal eine höhere Temperatur als die für max. Temperaturalarm. (Siehe Variable A82, Anwenderprogrammierungsebene). Der Alarm ist nicht aktiv, wenn sich der Kanal T8 im Standby-Modus befindet.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T8 channel max. temperature alarm. T8 channel reached a temperature higher than the one setted for max. temperature alarm. (See variable A82, user programming level) ). Alarm not active when the channel T8 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL1</b></p>	<p>T1-Kanal min. Temperaturalarm. T1-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A11, Anwenderprogrammierungsebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T1 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T1 channel min. temperature alarm. T1 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A11, user programming level) ). Alarm not active when the channel T1 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL2</b></p>	<p>T2-Kanal min. Temperaturalarm. T2-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A21, Anwenderprogrammierungsebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T2 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T2 channel min. temperature alarm. T2 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A21, user programming level) ). Alarm not active when the channel T2 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL3</b></p>	<p>T3-Kanal min. Temperaturalarm. T3-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A31, Anwenderprogrammierungsebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T3 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T3 channel min. temperature alarm. T3 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A31, user programming level) ). Alarm not active when the channel T3 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>

<p><b>EL4</b></p>	<p>T4-Kanal min. Temperaturalarm. T4-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A41, Anwenderprogrammirebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T4 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T4 channel min. temperature alarm. T4 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A41, user programming level) ). Alarm not active when the channel T4 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL5</b></p>	<p>T5-Kanal min. Temperaturalarm. T5-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A51, Anwenderprogrammirebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T5 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T5 channel min. temperature alarm. T5 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A51, user programming level) ). Alarm not active when the channel T5 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL6</b></p>	<p>T6-Kanal min. Temperaturalarm. T6-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A61, Anwenderprogrammirebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T6 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T6 channel min. temperature alarm. T6 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A61, user programming level) ). Alarm not active when the channel T6 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>
<p><b>EL7</b></p>	<p>T7-Kanal min. Temperaturalarm. T7-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A71, Anwenderprogrammirebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T7 im Standby-Modus ist.</p>	<p>Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</p>	<p>T7 channel min. temperature alarm. T7 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A71, user programming level) ). Alarm not active when the channel T7 is in standby.</p>	<p>Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.</p>

<b>EL8</b>	<b>T8-Kanal min. Temperaturalarm. T8-Kanal erreichte eine Temperatur, die niedriger als die für min. gefasstem Temperaturalarm. (Siehe Variablen A81, Anwenderprogrammirebene) Alarm nicht aktiv, wenn der Kanal T8 im Standby-Modus ist.</b>	Überprüfen Sie das von der Sonde überwachte System. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	<b>T8 channel min. temperature alarm. T8 channel reached a temperature lower than the one setted for min. temperature alarm. (See variables A81, user programming level). Alarm not active when the channel T8 is in standby.</b>	Please verify system monitored by the probe. If the problem persists contact the technical assistance service.
<b>Eb1</b>	<b>Bluetooth – Anschlussmodul fehlt</b>	Überprüfen Sie ordnungsgemäß den Anschluss des Bluetooth-Kommunikationsmoduls	<b>Bluetooth – Connection module absent</b>	Check the proper connection of the bluetooth communication module.
<b>Eb2</b>	<b>Bluetooth – Fehler beim Druckvorgang</b>	Stellen Sie sicher, dass der Drucker eingeschaltet und in der Nähe ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	<b>Bluetooth – Error in the printing process</b>	Make sure the printer is on and in the vicinity. If the problem persists, contact technical assistance.
<b>Eb3</b>	<b>Bluetooth – Fehler in der Datumsbereichskonfiguration</b>	Stellen Sie sicher, dass der Datumsbereich richtig eingestellt ist: Das Enddatum muss nach dem Startdatum liegen.	<b>Bluetooth – Error in date range configuration</b>	Make sure the date range is set correctly: the end date must be after the start date.

## INSTANDHALTUNG / MAINTENANCE

## 8.1

## PERIODISCHE PRÜFUNG - PERIODICAL CHECK

ECP PLUSR EXPERT DL8-Datenlogger wird in unserem Werk geprüft und eingestellt, wie in dieser Box mit "Einstellungsbericht" bestätigt. Wenn es funktioniert, ist es trotzdem notwendig, eine regelmäßige Überprüfung der Zuverlässigkeit der Registrierung **UNI EN12830** Standard und entsprechend mit **UNI EN13486** zu gewähren. Diese Überprüfung ist erforderlich, auch wenn die verwendete Temperatur weit von der getesteten und gemeldeten Temperatur abweicht.

Das **Audit wird jährlich empfohlen** und kann wie folgt durchgeführt werden:

- In einem akkreditierten Zentrum zur Instrumenteneinstellung: ACCREDIA-Zentren für Italien ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)); Für andere europäische Länder suchen Sie bitte den Aufstellungsort mit der Liste der akkreditierten Labors für Messinstrumente Verifikation Ihres Landes.
- Als direkter Vergleich mit Messgeräten, periodisch getestet mit Multimeter und Thermometer geprüft und zertifiziert durch ACCREDIA.

**PRÜFUNGSERGEBNISSE.**

Der ECP PLUSR EXPERT DL8 Datenlogger hat eine **Genauigkeitsklasse 1**:

Wenn die Differenz zwischen Datalogger-Messwert und Referenzmaß in  $\pm 1$  ° C nachgewiesen wird, ergibt es ein **POSITIV** Resultat.

Wenn die Differenz zwischen dem Datalogger-Messwert und dem Referenzmaß größer als  $+1$  ° C oder kleiner als  $-1$  ° C ist, ergibt es ein **NEGATIV** Resultat.

Der Test muss für alle verwendeten Temperaturkanäle durchgeführt werden.

Alle Prüfergebnisse müssen archiviert und beibehalten werden.

Wenn die Überprüfung negativ ist, versuchen Sie bitte, die Sonde zu ersetzen, die an dem Kanal angeschlossen ist. Sollte eine erneute Überprüfung der Sonde fehlschlagen, senden Sie bitte den Datalogger und die Registrierungssonden an eine von PEGO autorisierte Kundendienststelle zur erneuten Kalibrierung zurück.

PLUS EXPERT DL8 datalogger is tested and calibrated in our factory as attested by "calibration reports" attached in this box.

When it's working, anyway, it is necessary a periodic verification to grant the reliability of registration as provided by **UNI EN12830** standard and accordingly with **UNI EN13486**. This verification is necessary even if the temperature used is far different from that tested and reported in the certificate of calibration.

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

- In an accredited center for instruments calibration: ACCREDIA centers for Italy ([www.accredia.it](http://www.accredia.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 ACCREDIA.

**AUDIT RESULTS.**

The PLUS EXPERT DL8 Datalogger has an **accuracy class level 1** so:

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

If the difference between Datalogger measured value and the reference measure is more than  $+1$ °C or less than  $-1$ °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 uncomformable 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. As an alternative, it is also possible to proceed with the regulation of the instrument in loco with expert technicians via direct confrontation with digital reader and sample probe with a valid ACCREDIA certificate of calibration.

**ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR - SPARE PARTS AND ACCESSORIES 8.2**

Ersatzteile und Zubehör für **ECP PlusR 200 Expert DL8** Spare parts and accessories for **200P200RDL8 DL8**

BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	PEGO COD.	PEGO COD.
Ersatzteile; elektronische Platine für den ECP PLUSR EXPERT DL8	SPARE PART ELECTRONIC CARD FOR PLUS EXPERT DL8	200SCHPLUSRDL8	
Gelber NTC Fühler 10K 1% LÄNGE =3m	YELLOW NTC PROBE 10K 1% LENGHT=3m	SONNTC3MCE	
Pufferbatterie	Backup battery	ACC12VNIMH	
Bluetooth Modul	Bluetooth module	SCHBTH	
Bluetooth Drucker	Bluetooth printer		



Ersatzteile müssen bei Ihrem Händler angefordert werden. Spare parts must be requested to your distributor.

**REINIGUNG DES REGLERS - CLEANING THE CONTROLLER 8.3**

Verwenden Sie für die externe Steuerung des Reglers nur Wasser und neutrale Reinigungsmittel.

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

**ENTSORGUNG - DISPOSAL 8.4**

Der ECP PLUSR EXPERT DL8 besteht aus Kunststoff, Kabeln, Leiterplatten und elektrischen Komponenten. Aus diesem Grund muss das Gerät nicht umweltgerecht entsorgt werden. Alle diese Teile sind nach den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Wenn die Batterie ersetzt wird, muss sie ordnungsgemäß entsorgt werden.

The PLUS EXPERT DL8 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. If the battery is replaced make sure it is disposed of properly at an authorised waste collection facility.

## HERSTELLER / MANUFACTURER



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

## NAME DES PRODUKTS / NAME OF THE PRODUCT

MOD.: 200P200RDL8 / ECP PlusR 200 Expert DL8

## IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE:

**DAS BEZEICHNETE PRODUKTE ENTSPRICHT DEN VORSCHRIFTEN FOLGENDER EUROPÄISCHER RICHTLINIEN:**

Direttiva Bassa Tensione (LVD): **2006/95/CE**  
Niederspannungsrichtlinie (LVD): **EC/2006/95**

Direttiva EMC: **2004/108/CE**  
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC): **EC/2004/108**

LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME (comprese tutte le modifiche):

**DIE ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN DIESER RICHTLINIE WIRD DURCH VOLLSTÄNDIGE HINWEISE AUF DIE FOLGENDEN NORMEN GEPRÜFT (einschließlich aller Änderungen):**

Norme armonizzate:

Europäischer Standard:

(EN 61326-1 +A1+A2+A3) / EN 60335-1 / EN12830 / EN13485 / EN13486, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

IL PRODOTTO E' COSTITUITO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATO CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATE DALLA DIRETTIVA: 2006/42/CE "Direttiva Macchine".

Das Produkt ist HERGESTELLT IN EINER MASCHINE AUFZUNEHMENDE oder zusammen zu montierenden mit anderen Maschinen, eine Maschine zu COMPLETE gemäß Richtlinie: EG / 2006/42 "Maschinenrichtlinie".

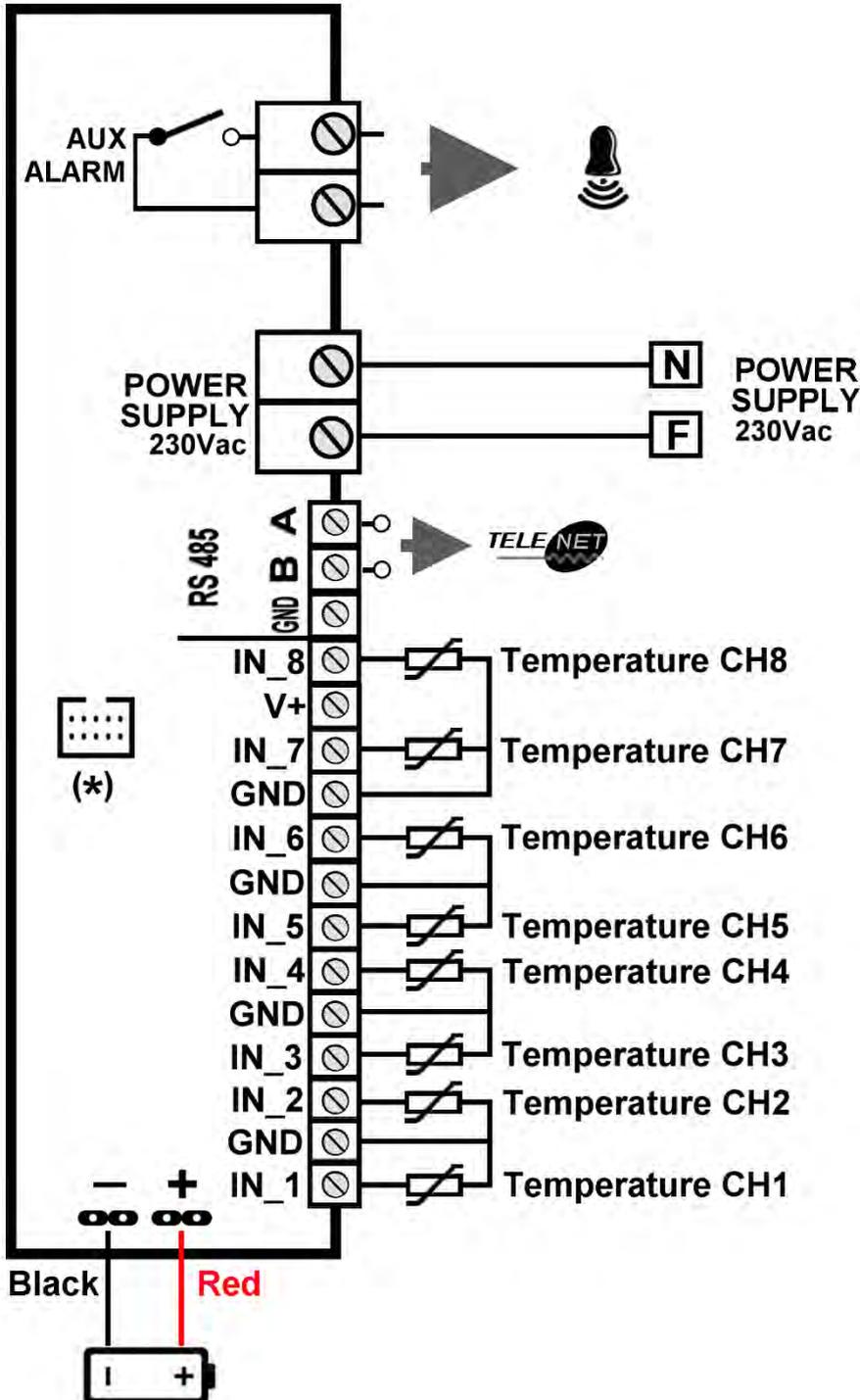
Occhiobello (RO), 2/01/2012

Paolo Pegorari



Achtung: Jeder der acht Temperaturfühler weist eine Platte auf der Kanalnummer, wo sie angeschlossen und in unserem Unternehmen eingestellt werden muss.

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

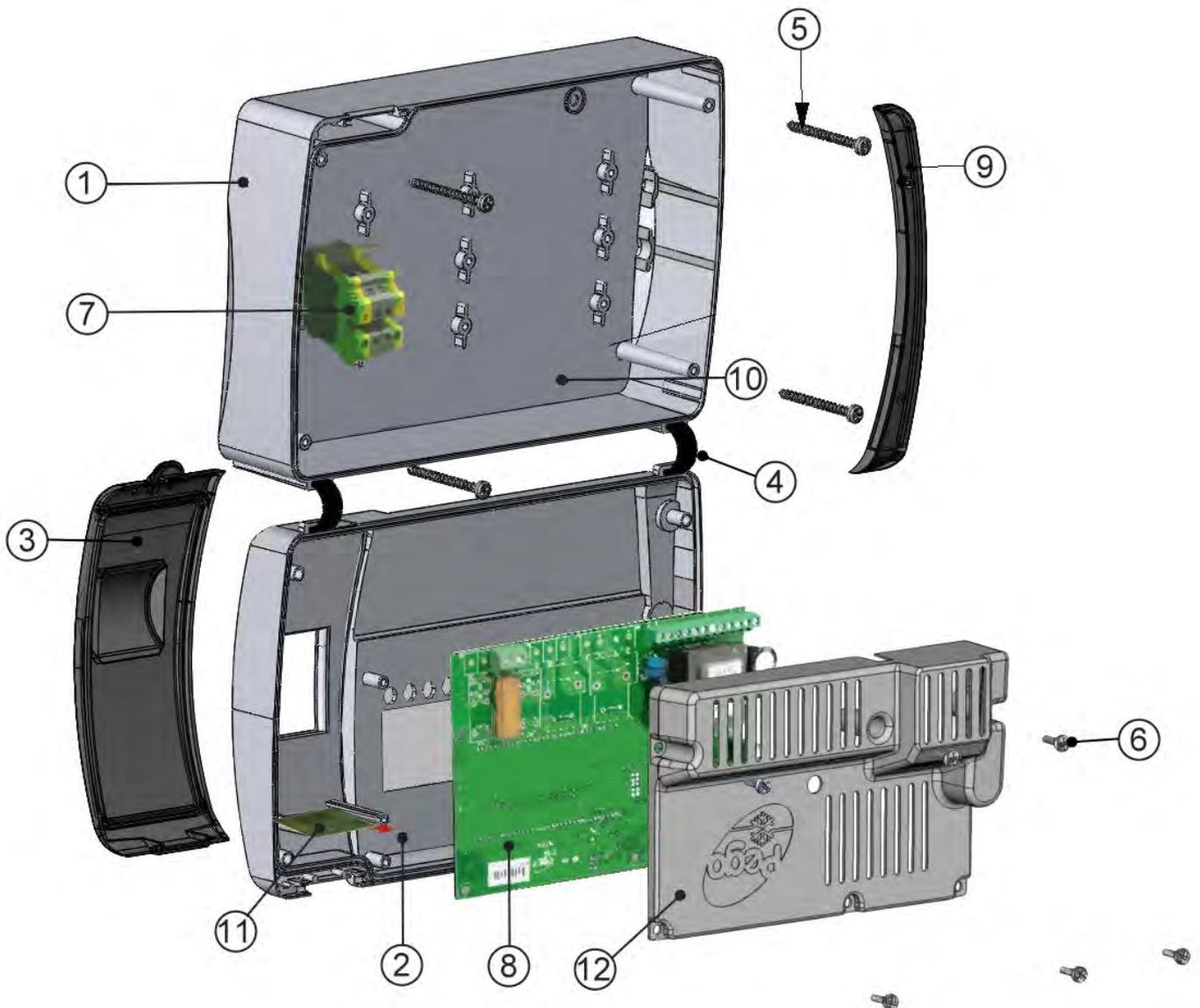


PLUS EXPERT DL8  
code: 200P200RD8

(\*) Bluetooth Schnittstelle (opional).

(\*) Anschluss von Bluetooth-Kommunikationsmodul (optional).

**AUSGESCHLOSSENES DIAGRAMM UND TEILELISTE**



LEDENDA / KEY

RIF.	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
1	Unterteil Gehäuse in ABS	BOX REAR IN ABS
2	Oberteil Gehäuse in ABS	BOX FRONT IN ABS
3	VORDERABEDECKUNG IM TRANSPARENTEN POLYCARBONAT	FRONT COVER IN TRANSPARENT POLYCARBONATE
4	Gehäuse VORDERÖFFNUNG	BOX FRONT OPENING HINGE
5	Gehäuse SCHRAUBEN	BOX CLOSURE SCREWS
6	EINSTELLSCHRAUBEN	BOARD FIXING SCREWS
7	230 VAC SPANNUNGSVERSORGUNG	230VAC POWER SUPPLY PANEL TERMINAL BLOCK
8	CPU-KARTE (PLUSRDL8)	CPU BOARD (PLUSRDL)
9	POLICARBONAT SCHRAUBDECKEL	POLYCARBONATE SCREW COVER
11	USB STECKPLATZ	USB SLOT
12	ELEKTRONISCHE KARTE	ELECTRONIC CARD COVER





**Cool Italia GmbH**

**Schmidener Weg 13**

**D – 70736 Fellbach**

**Tel : +49 (0)711 / 65883-15**

**Fax: +49 (0)711 / 653 602**

**[www.coolitalia.de](http://www.coolitalia.de)**

**E-mail: [info@coolitalia.de](mailto:info@coolitalia.de)**

