

Bruks og Vedlikeholdsmanual

LES OG BEHOLD
READ AND KEEP

Rev.02-08

ENG
NOR



PLUS200 EXPERT **PLUS200 EXPERT CR**



DATACOLLER
DATACOLLER
DATACOLLER



Pego®
Electrical Boards

Thank you for choosing this PEGO electrical panel.

This manual gives detailed information on installation, use and maintenance of *PLUS200 EXPERT* electrical controllers panels and special versions. Our products are designed and built in compliance with current standards in the specific fields of refrigeration and conditioning systems. Different usage is allowed as long as the working conditions for which the panel has been designed and built are complied with.

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



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

Takk for at du valgte Pego elektrisk panel.

Denne håndboken gir detaljert informasjon om installasjon, bruk og vedlikehold av PLUS200 EXPERT elektriske styringer paneler og spesielle versjoner. Våre produkter er designet og bygget i samsvar med gjeldende standarder i bestemte områder av kjøle-og condition systemer. Ulik behandling er tillatt så lenge arbeidsforhold som panelet har blitt designet og bygget innenfor overholdes.

Før du bruker panelet du bør lese alt innholdet i denne håndboken, med spesiell oppmerksomhet på deler markert deler med symbolene som er beskrevet nedenfor:



This symbol is used to highlight important notes

Dette symbolet brukes til å trekke oppmerksomheten din til notatene vedrørende installasjon, bruk og vedlikehold



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

Dette symbolet brukes til å markere viktige instrukser

Dette symbolet er brukt for å indikere at de beskrevne oppgaven er påbudt å overholde.

CONTENTS/INNHOLD

INTRODUCTION

Side 4	1.1	General
Side 5	1.2	Product ID codes
Side 5	1.3	Overall dimensions
Side 5	1.4	Identification data

INTRODUKSJON

1

Generelt
Produkt id koder.
Totalmål
Identifikasjons data

INSTALLATION

Side 6	2.1	Important information for the installer
Side 6	2.2	Standard assembly kit
Side 7	2.3	Installing the unit

INSTALLASJON

2

Viktig informasjon for monter
Standard monteringssett
Installasjon av enhet

FUNCTIONS

Side 11	3.1	PLUS200 EXPERT panel functions
---------	-----	--------------------------------

FUNKSJONER

3

ECP200 EXPERT panel funksjoner

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Side 12	4.1	Technical characteristics
Side 13	4.2	Warranty

TEKNISKE EGENSKAPER

4

Tekniske egenskaper
Garanti

PARAMETER PROGRAMMING

Side 14	5.1	Description of LCD areas	Kontroll panel
Side 15	5.2	Frontal keypad	Front tastatur
Side 16	5.3	Key combinations	Forklaring av symbolbruk
Side 16	5.4	Secure digital slot	Secure digital spor
Side 17	5.5	LED display	LED display
Side 18	5.6	General features	Generelle funksjoner
Side 18	5.7	Key to symbols	Forklaring av symbolbruk
Side 18	5.8	Setting and displaying set points	Innstilling og vis satt poeng
Side 19	5.9	Level 1 programming	Nivå 1 programmering
Side 19	5.10	List of Level 1 variables	Liste over Nivå 1 variabler
Side 21	5.11	Level 2 programming	Nivå 2 programmering
Side 21	5.12	List of Level 2 variables	Liste over Nivå 2 variabler
Side 25	5.13	Recording data	Lagret
Side 25	5.14	Displaying recorded data	Vise lagret data
Side 26	5.15	Displaying alarms	Vise alarmer
Side 26	5.16	Data backup on SD card	Sikkerhetskopiering på SD kort
Side 28	5.17	Switching on the electronic controller	Slå på den elektroniske kontrolleren
Side 28	5.18	Compressor activation/deactivation conditions	Compressor activation/deactivation conditions
Side 28	5.19	Manual defrosting	Manual defrosting
Side 28	5.20	Hot gas defrosting	Hot gas defrosting
Side 28	5.21	Changing the time/date	Kompressor aktivering / deaktivering
Side 29	5.22	Pump-down function	Manuell avriming
Side 29	5.23	Password protection	Passord beskyttelse

TELENET

Side 30	6.1	TeleNET
---------	-----	---------

TELENET

6

TeleNET

TROUBLESHOOTING

Side 31	7.1	Troubleshooting
---------	-----	-----------------

FEILSØKING

7

Feilsøking

MAINTENANCE

Side 33	8.1	General security rules
Side 34	8.2	Periodical check
Side 36	8.3	Spare parts and accessories
Side 36	8.4	Cleaning the controller
Side 36	8.5	Disposal

VEDLIKEHOLD

8

Generelle sikkerhets foreskrifter
Perodiske oppfølgninger
Reservedeler og tilbehør
Rengjøring av kontrolleren
Deponering

APPENDICES

Side 37	A.1	EC declaration of conformity
Side 38	A.2	200P200EDL wiring diagram
Side 39	A.3	200P200EDLCR wiring diagram
Side 40	A.4	Exploded diagram and parts list

VEDLEGG

EC samsvarserklæring
200P200EDL koblingsskjema
200P200EDLCR koblingsskjema
Diagram og liste over deler.



INTRODUZIONE / INTRODUKSJON

1.1

GENERALITA' - GENERAL

DESCRIPTION:

The **PLUS200 EXPERT** is a control unit for refrigeration rooms with single-phase compressor up to 2 HP. It features the Datalogger function. It complies with EC standard 37/2005 and the relative EN 12830 standard, EC directives 89/108, 92/2 and Italian law decrees n.11 of 27/01/92 and n.493 of 25/09/95, which require that frozen food temperatures be recorded and that such data be stored for at least one year.

The **PLUS200 EXPERT** allows comprehensive management of all the components on a refrigeration system and shows temperature recordings directly on the display; such recording are made by way of a Secure Digital (SD) card and the data saved on the device can be transferred on the TeleNET programme to organize, consult and print graphics easily.

APPLICATIONS:

- Comprehensive management of single-phase static or ventilated refrigeration systems up to 2 HP, with off-cycle or electrical defrosting and with direct or pump-down compressor stop linked to Datalogger function.
- Control of single-phase evaporator unit only with freon solenoid consensus or remote condensing unit consensus linked to Datalogger function.

MAIN CHARACTERISTICS:

- Direct control of compressor, defrosting elements, evaporator fans, room light with outputs directly connectable to the various units.
- Datalogger function with up to 1 year of cold room temperature and relevant alarm recordings. Instrument designation: EN 12830, S, A, 1, measuring range: -45T +45 C°
- Data download into secure digital memory card
- Independent datalogger circuit as per EN 12830
- Control electronics with large backlit LCD display and user-friendly keypad.
- Simultaneous display on the LCD of cold room temperature, evaporator temperature, calendar and system status.
- Magneto-thermal cut-out switch for isolation and protection of refrigeration unit.
- Auxiliary relay with parameter-configured activation.
- Defrosting can be carried out in real time clock mode.
- RS485 for connection to the TeleNET industrial supervision network
- Temperature control to 0.1 °C.
- The TeleNET-SD programme can be downloaded free of charge from www.pego.it to allow storage and consultation of data downloaded with the secure digital card from PLUS200 Expert panels.

BESKRIVELSE:

PLUS200 EXPERT er en styringsenhett til kjølemidler rom med enfase kompressor opp til 2 HP. Den har Datalogger funksjonen. Det er i samsvar med EU standard 37/2005 og EN 12830 standarden, EU direktiver 89/108, 92 / 2 og italiensk lov dekreter n.11 av 27/01/92 og n.493 av 25/09/95, som krever at frosset mat temperaturer blir registrert og at slike data lagres i minst ett år.

PLUS200 EXPERT tillater helhetlig forvaltning av alle komponentene på et kjøle system og viser temperaturen opptak direkte på skjermen; slike opptak er laget ved hjelp av et Secure Digital (SD)-kort og dataene lagres på enheten som kan overføres på Telenet program for å organisere, konsultere og eksportere ut grafikk enkelt.

APPLIKASJONER:

- Helhetlig forvaltning av enfase statisk eller ventilert kjøling systemer opp til 2 HP, med off-syklus eller elektrisk avriming og med direkte eller pumpe ned kompressor stopp knyttet til Datalogger funksjon.
- Kontroll av enfase fordamperen Kun med freon solenoid konsensus eller ekstern condensing unit konsensus knyttet til Datalogger funksjon

HOVEDSAKELIGE KJENNETEGN:

- Direkte kontroll av kompressor, avriming elementer, fordamperens vifter, rom belysning med utganger direkte kobles til de ulike enhetene.
- Datalogger funksjon med inntil 1 år av kald romtemperatur og relevant alarm data lagring. Instrument betegnelse: 12830, EN S, A, 1, måleområde: -45T 45 °C
- Data lastes inn på Secure Digital minnekort
- Uavhengig datalogger krets som pr EN 12830
- Kontroll elektronikk med stor bakgrunnsbelyst LCD-display og brukervennlig tastatur.
- Samtidig visning på LCD-kulde romtemperatur, fordamperen temperatur, kalender og system status.
- Magneto-termisk cut-out bryter for isolasjon og beskyttelse av kjølings enhet.
- Auxiliary relé med parameteren-konfigurerete aktivisering.
- Avriming kan utføres i sanntid klokke-modus.
- RS485 for tilkobling til Telenet industrielle tilsyn nettverk
- Temperatur kontroll til 0,1 °C.
- Det Telenet-SD-programmet kan lastes ned gratis fra www.pego.it å tillate lagring og konsulasjon av data lastet med Secure Digital Card fra PLUS200 Expert paneler.

PRODUCT ID CODES - PRODUKT ID KODER

1.2

200P200EDL**PLUS200 EXPERT**

Control and management of cold rooms with single-phase compressor up to 2 HP, static or ventilated, and Datalogger function (up to 1 year of recordings). Secure Digital data download slot. General protection magneto-thermal cut-out switch 16A, C curve, Id=300mA.

Live outputs (230 V) excluding Aux/All contact.

200P200EDLCR**PLUS200 EXPERT**

Control and management of cold rooms with single-phase compressor up to 2 HP, static or ventilated, and Datalogger function (up to 1 year of recordings). Secure Digital data download slot. General protection magneto-thermal cut-out switch 16A, C curve, Id=300mA.

Live outputs (230 V) excluding Aux/All contact..

PLUS200 EXPERT

Kontroll og styring av kjøle rom med enfases kompressor opp til 2 HP, statiske eller ventilert, og Datalogger funksjon (inntil 1 år av opptakene). Secure Digital data dataoverførings inngang. General protection Magneto-termisk cut-out bryter 16A, C kurve , Id = 300mA. Live utganger (230 V) med unntak Aux / All kontakt.

PLUS200 EXPERT CR

Fjernkontroll for kompressor, opptining, for vifter konsensus være koblet til CR versjon Power Board.

Kjøleroms kontroll og styring med enfase kompressor opp til 2HP, statiske eller ventilert, og Datalogger funksjon (inntil 1 år av opptakene). Secure Digital data dataoverføre inngang. Clean-kontakt utganger.

OVERALL DIMENSIONS - TOTALMÅL

1.3



dimensioni in mm.

Dimensions (mm.)

CODICE IDENTIFICAZIONE PRODOTTO – IDENTIFIKASJONS DATA

1.4

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

Enheten beskrevet i denne håndboken kommer med et navneskilt festet til siden som viser identifikasjonsdata av enheten:

		IEC62368 compliant	Description	200P200EDL
			S.N.	200700810
			Date	21/09/2007
			Ref.	EN 12830
			Suitability for storage use	S Power supply 230Vac, +10%,-15%
			Climatic Environment	A Frequency 50/60Hz
			Accuracy Class	1 Protection IP 65



Rev. 02-08

BRUKS OG VEDLIKEHOLDS Manual

Side. 5

INSTALLATION/ INSTALLASJON

2.1

IMPORTANT INFORMATION FOR ASSEMBLER- VIKTIG INFORMASJON FOR MONTØR

- 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 mm². Extending or shortening the probes could alter factory calibration; proceed with testing and calibration by means of a SIT-tested and certified thermometer.
- Installer enheten på steder hvor beskyttelse vurdering er observert, og prøv å ikke skade boksen når du borer hull for ledning / rør.
- Ikke bruk multi polar kabler der det er ledninger koblet til induktiv/ strøm laster eller signalanlegg ledninger (for eksempel følere,sensorer eller digitale innganger)
- Plasser ikke strømforsyningens ledningsnett og signal-ledninger (følere,sensorer og digitale innganger) i samme raceways eller kanaler.
- Minimer lengden av ledninger slik at ledningene ikke vris inn i en spiralform, da dette kan ha negative effekter på elektronikk.
- Alle ledninger må være av et tverrsnitt egnet for relevante styrkenivåer.
- Når det er nødvendig å foreta en sonde/ sensor forlengelse, må ledninger ha et tverrsnitt på minst 1 mm².

2.2

STANDARD ASSEMBLY KIT - STANDARD MONTERINGS SETT

PLUS200 EXPERT 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° 1 NTC 10K 1% probe black length 1.5 m
- N° 1 NTC 10K 1% probe grey length 3 m
- N° 1 NTC 10K 1% probe yellow length 3 m
- N° 1 TeleNET-SD CD-ROM
- N° 1 Synthetic guide for SD import
- N° 1 Calibration certificate

PLUS200 EXPERT elektronisk kontroller for installering og bruk, er utstyrt med:

- N° 3 Forsegling som skal monteres mellom festeskruer og bakpanelet.
- N° 1 Brukerhåndbok.
- N° 1 NTC 10K 1% sonde svart lengde 1,5 m
- N° 1 NTC 10K 1% sonde grå lengde 3 m
- N° 1 NTC 10K 1% sonde gul lengde 3 m
- N° 1 TeleNET-SD CD-ROM
- N° 1 Synthetic guide for SD import
- N° 1 kalibreringssertifikat

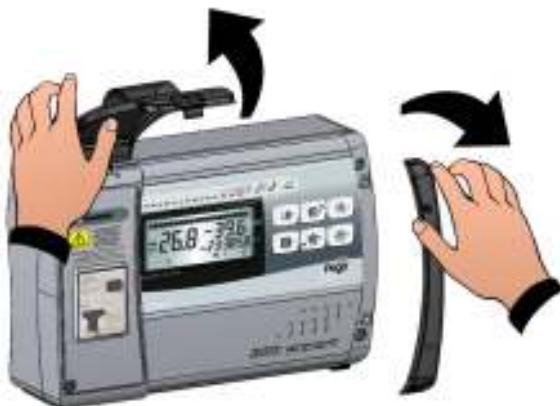
INSTALLING THE UNIT – INSTALLASJON AV ENHET**2.3**

Fig. 1: Raise the transparent cover that shields the magneto-thermal cut-out switch and remove the screw cover on the right-hand side.

Løft det gjennomsiktige dekselet som beskytter den Magneto-termiske cut-out bryteren og fjern skruen på dekselets høyre side.



Fig. 2: Undo the 4 fixing screws at the front of the box.

Skru vekk de 4 festeskruene på fronten av boksen



Fig. 3: 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

Åpne forsiden av boksen, løft og skyv de to hengslene ut så langt de vil gå. Bøy hengslene og roter frontpanelet ved 180 ° nedover for å få tilgang på innsiden av panelet

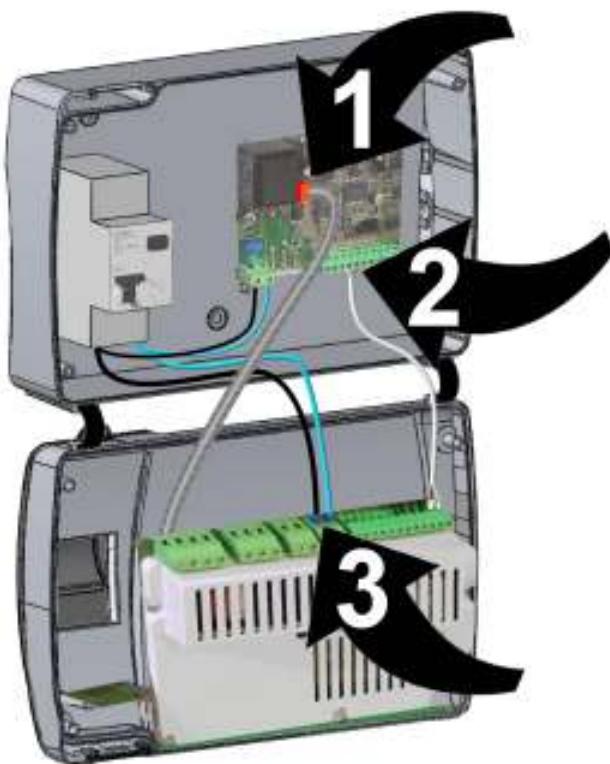


Fig. 4: Disconnect FLAT plug (1), communication cable between Recorder and Card (2) and card power supply wiring (3).

Koble FLAT plug (1), kommunikasjon kabel mellom opptaker og kort (2) og kort strømforsyning ledningsnett (3).

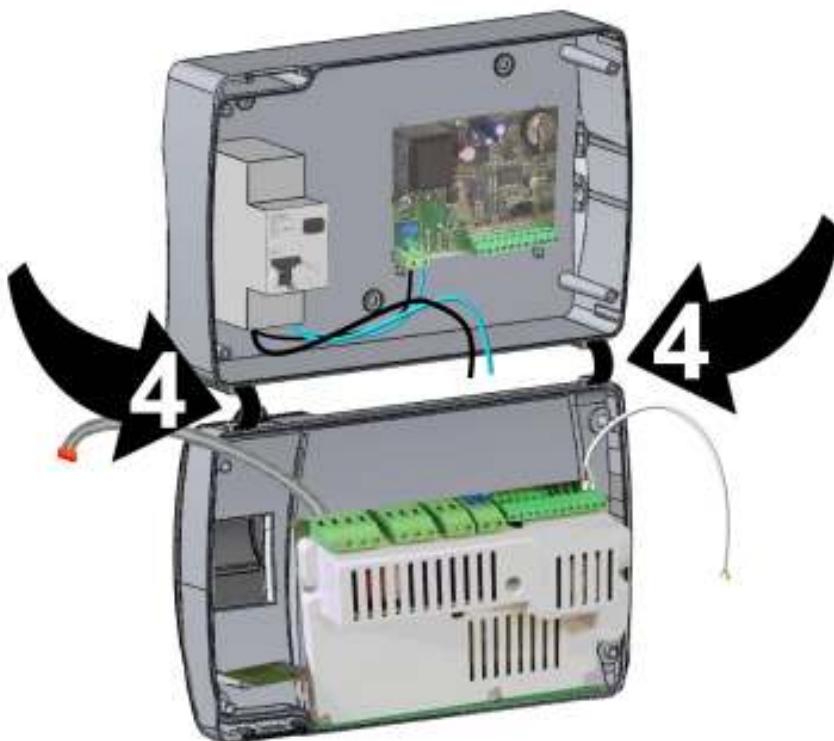


Fig. 5: Press on the sides of the hinges to remove them from their seats and so remove the front panel completely

Trykk på sidene av hengslene for å fjerne dem fra sine plasser for så fjerne frontpanelet helt.



Fig. 6: Use the three existing holes 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.

Bruk de tre eksisterende hullene for å feste boksens bakpanel til veggen: bruk tre skruer av en lengde som passer til tykkelsen på veggen som panelet skal festes til. Tilpass plastskiven (medfølger) mellom hver skrue og boksen.

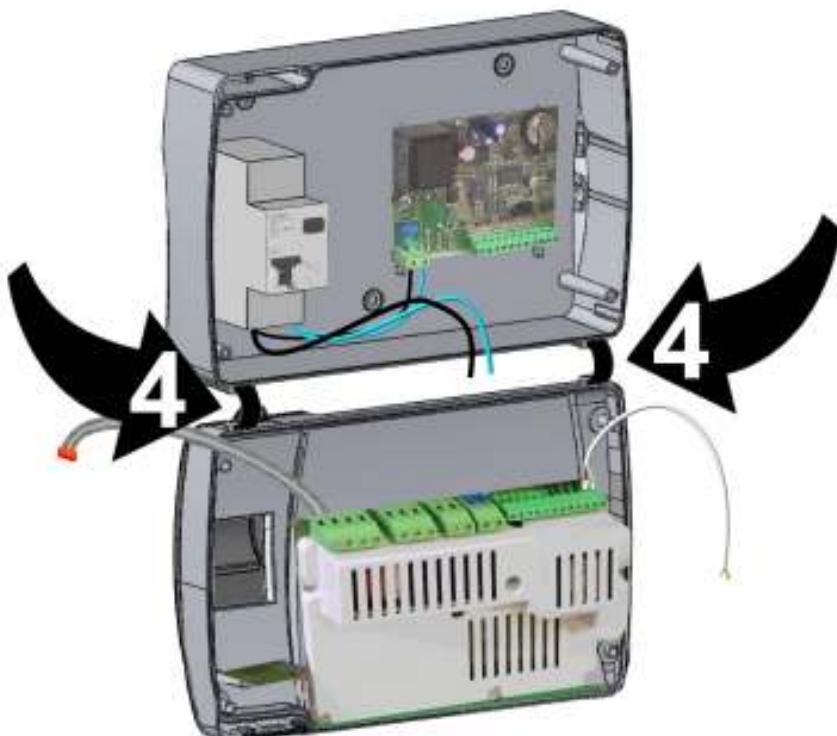


Fig. 7: Hook the frontal panel back up to the lower part of the box by inserting the two hinges in their seats and, bending them, rotate downwards 180° to gain access to the electronic board.

Løsne front panelet tilbake opp til den nederste delen av boksen ved å sette de to hengslene i setene, og böye dem, rottere nedover 180 ° for å få tilgang til det elektroniske brettet.



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..

Kontroller alle elektriske forbindelser som vist i diagrammet er for tilsvarende modell (se relative tabellen i VEDLEGG).

For å ha riktig elektrisk tilkobling og opprettholde vern vurdering, bruk riktig ledning / Raceway grep for å sikre en god forsegling.
Rute ledningene inne i enheten på som en ryddig måte som mulig, være spesielt nøye med å holde strøm ledninger unna signal kabler. Bruk klipps for å holde ledningene på plass.



Fig. 8: 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, making sure the O-rings on the head of each screw are used.
Power up the panel and carry out thorough reading/programming of all parameters.

Lukk frontpanelet, og pass på at alle ledningene er inne i boksen, og at boksen forseiling sitter skikkelig.

Stram frontpanel med 4 skruer, noe som gjør at O-ringene på hodet til hver skrue brukes.

Power opp panelet og utføre grundig lesing / programmering av alle parametere.



Be careful not to over-tighten the closure screws as this could warp the box and compromise proper operation of the membrane-type keypad. Install short-circuit overload safety devices on all the power cables connected to the ECP200 EXPERT so as to prevent damage to the device. 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.

Vær forsiktig med å over-stramme lukke skruene da dette kan deformere boksen og ødelegge forsvarlig drift av membran-typen tastatur.

Installer kortslutning overbelastning sikkerhetsinnretninger på alle strømledningene koblet til ECP200 EXPERT for å hindre skade på enheten. Arbeid og / eller vedlikehold må kun utføres på enheten når du kobler panelet fra strømnettet og fra en induktiv / strøm laster: ved å gjøre det kan arbeideren gjøre jobben sin i full sikkerhet.

FUNCTIONS / FUNKSJONER

FUNZIONI GESTITE DAL Q.E. PLUS200 EXPERT – PLUS200 EXPERT PANEL FUNKSJONER

3.1

Display and adjustment of cold room temperature accurate to 0.1 °C.	Visning og justering av kjøleroms temperatur nøyaktig til 0,1 °C.
Display of evaporator temperature	Visning av fordamper temperatur
Display of recorder temperature from parameter (datalogger probe)	Visning av opptaker temperatur fra parameter (datalogger probe)
System control activation/deactivation	Systemkontroll aktivering / deaktivert
System warnings (probe/sensor errors, minimum and maximum temperature warnings, compressor shutdown, man in cold room alarm)	System advarsler (sonde / sensor feil, laveste og høyeste temperatur advarsler, kompressor nedleggelse, mann i kjølerom alarm)
Evaporator fans control	Evaporator vifte kontroll
Automatic and manual defrost (static, heating element, cycle inversion)	Automatisk og manuell defrost (statisk, varmeelement, syklus inversjon)
Gestione e controllo diretto unità motocompressore fino a 2HP con uscite in tensione collegabili direttamente alle varie utenze (modello PLUS200 EXPERT) o con contatti puliti (modello PLUS200 EXPERT CR)	Direkte kontroll av kompressor enhet opp til 2 HP med direkte utganger kobles direkte til de ulike enheter (modell PLUS200 EXPERT) eller med kontakter (modell PLUS200 EXPERT CR)
Room light, via panel key or door switch	Rom Belysning, via panel nøkkel eller dør bryter
Password function for management of 4 levels of access to instrument parameters	Passord funksjon for styring av 4 nivåer av tilgang til instrument parametre
Real time defrost clock	Sanntids avrimings klokke
Alarms / Auxiliary relay with activation configurable by parameter	Alarmer / Aux stafett med aktivisering konfigureres av parameter
Recording of temperatures and temperature alarms for up to 1 year (instrument is EN 12830 compliant)	Oppnak av temperaturer og temperatur alarmer i inntil 1 år (instrumentet er EN 12830-kompatibel)
RS485 for connection to TeleNET industrial supervision network	RS485 for tilkobling til Telenet industrielle tilsyns nettverk
Secure Digital data download slot	Secure Digital data nedlastning luke
General protection magneto-thermal cut-out switch 16A, C curve, Id=300mA. (PLUS200 EXPERT model)	Generell beskyttelse Magneto-termisk cut-out bryter 16A, C kurve, Id = 300mA. (PLUS200 EXPERT modell)



TECHNICAL CHARACTERISTICS / TEKNISKE EGENSKAPER**4.1****TECHNICAL CHARACTERISTICS – TEKNISKE EGENSKAPER**

Power supply	Strømforsyning	
Voltage	Volt	230 V~ (+ 10% -15%)
Frequency	Frekvens	50Hz / 60Hz
Max power (only electronic controls)	Maks effekt (kun elektroniske kontroller)	~ 7 VA
Cold room conditions	Kjøleroms forhold	
Working temperature	Arbeidstemperatur	0T50 °C
Storage temperature	Lagringstemperatur	-20T60 °C
Relative humidity (non condensing)	Relativ luftfuktighet (ikke kondenserende)	Inferiore al 90% Hr
General characteristics	Generelle egenskaper	
Type of sensors that can be connected	Type sensorer som kan kobles	NTC 10K 1%
Resolution	Opplosning	0,1 °C
Read range	Lese rekkevidde	-45T45 °C
Accuracy class	Klasse	1
Data recording characteristics	Data oppnaksegenskaper	
Maximum number of recordings on internal memory without overwrite	Maksimum antall innspillinger på internt minne uten å overskrive	75776
General electrical protection	Generelle elektriske beskyttelse	Interruttore magnetotermico differenziale Bipolare 16A, curva C Id=300mA (**) Bipolar magneto-thermal cut-out switch 16A, C curve, Id=300mA (**)
Input	Input	
Analogue inputs for NTC probes	Analoge innganger for NTC føtere	3
Configurable digital inputs	Configurable digitale innganger	3
output	output	
Compressor	Kompressor	1500W (AC3) (*)
Elements	Elementer	3000W (AC1) (*)
Fans	Vifter	500W (AC3) (*)
Room light	Rom Belysning	800W (AC1) (*)
Alarm contact (non-powered contact)	Alarm kontakt (non-powered kontakt)	100W
Dimensional characteristics	Dimensjonsegenskaper	
Dimensions	Størrelse	16.8x9.7x26.2 cm (HxPxL)
Insulation / mechanical characteristics	Isolasjon / mekaniske egenskaper	
Box protection rating	Boks beskyttelse	IP65
Box material	Boks materiale	ABS autoestinguente
Type of insulation	Type isolasjon	Klasse II
Designation	Betegnelse	
reference standards	referanse standarder	EN 12830
appropriateness	appropriateness	S (vedlikehold)
type of ambient climate	type klima	A
accuracy class	Klasse	1
measurement range	måleområde	°C

(*) 200P200EDL: Live outputs (230V)
200P200EDLCR: Clean contact outputs

200P200EDL: Live utganger (230V)
200P200EDLCR: Clean-kontakt utganger

(**) Only the 200P200EDL version

bare på 200P200EDL versjon

WARRANTY - GARANTI

4.2

PLUS 200 EXPERT 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.



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.

For all matters not expressly indicated, the

PLUS 200 EXPERT kontroll enheter er dekket av en 24 måneders garanti mot alle fabrikasjonsfeil fra den dato som er angitt på produktet ID-kode.

I tilfelle av et defekt produkt må være riktig pakket og sendt til vår fabrikk eller et autorisert servicesenter.

Kunder har rett til å få defekte produkter reparert, reservedeler og arbeid inkludert. Transport utgifter og risiko skal dekkes i sin helhet av kunden.

Reparasjoner utført under garantien forlenger eller fornyer ikke garantimens utløpsdato.

Garantien dekker ikke:

- Skader som følge av sabotasje, slag eller feilaktig installasjon.
- Oppførsel i strid med Produsentens resepter og instruksjoner.
- Skader forårsaket av reparasjon utført av uautoriserte personer.

I alle slike tilfeller reparere kostnaden skal belastes kunden i sin helhet.

Garantien kan nektes dekket dersom enheten er modifiseres eller endret.

Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for direkte eller indirekte skader på dyr, mennesker eller ting som et resultat av manglende evne til å følge alle instruksjonene / informasjonen i bruksanvisningen, spesielt instruksjoner om montering, bruk og vedlikehold av apparatet.

For alle saker som ikke er uttrykkelig angitt, er garantien i henhold til bestemmelser i den italienske Civil Code Kunst. 1512.

Kompetent domstol for eventuelle kontroverser er anerkjent for å være «Foro di Rovigo».

Pego S.r.l. kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle feil eller unøyaktigheter skrevet i denne håndboken som et resultat av trykk eller transkripsjon feil.

Pego S.r.l. forbeholder seg retten til å endre sine produkter uten forvarsel dersom det er nødvendig uten å endre deres viktigste egenskaper.

Hver ny utgivelse av en Pego brukermanual erstatter forrige.

PROGRAMMAZIONE DATI / PARAMETER PROGRAMMERING**5.1****DESCRIPTIONS OF LCD – BESKRIVELSE AV LCD DISPLAY****DATE ICONS**

1 Display of current month (previous months also remain on). In recorded temperature display mode, only the reference month stays on (use UP and DOWN to scroll the months).

SEARCH STAGE ICONS

2 Search phase display: highlights whether the month, day or hour is being selected (relevant indicator flashes).

3 TEMPERATURE AND ALARM HISTORY ICON

Recorded temperatures search..

4 ALARM HISTORY ICON

Displayed alarms search.

5 TEMPERATURE ALARM ICON

Warning showing that displayed temperature has generated an alarm.

6 RECORD ICON

Data being recorded ($int \neq 0$). Comes on when data is saved..

DATO IKONER

Visning av inneværende måned (foregående månedene også bli på). I temperaturen visningsmodus, forblir bare referansen måneden (bruk OPP og NED til å rulle måneder).

SØKE IKONER

Search phase display: highlights whether the month, day or hour is being selected (relevant indicator flashes).

TEMPERATUR OG ALARM IKONER

Lagret temperatur historikk.

ALARM HISTORIE IKON

Viste alarm søk.

TEMPERATUR ALARM IKON

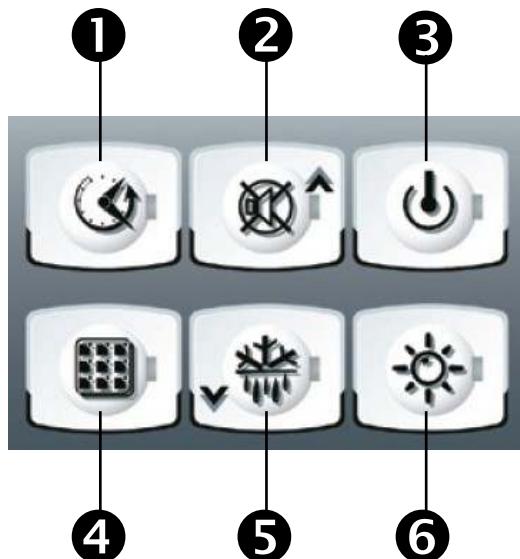
Advarsel viser at viste temperaturen har generert en alarm.

LAGRINGS IKON

Data blir registrert ($int \neq 0$). Kommer på når data er lagret.

FRONTAL KEYPAD – FRONT TASTATUR

5.2

**DATA DISPLAY KEY**

If pressed momentarily it immediately shows the serial number.
 If pressed for 5 seconds saved data is displayed.
 If pressed for 5 seconds, together with key 4, it goes to data saving on Secure Digital card.

**1****DATA DISPLAY KEY**

Viser serienummeret. Dersom presset ned i 5 sekunder vises lagrede data . Trykk i 5 sekunder, sammen med nøkkel 4, så går den til å lagre data på Secure Digital-kort.

UP / ALARM BUZZER MUTE KEY

If pressed for 5 seconds, together with key 1, displays recorded alarms.
 If pressed during an alarm the buzzer is muted.

**2****ALARM VARSEL TAST**

Trykk ned i 5 sekunder sammen med tast 1, viser registrert alarmer.
 Hvis trykket i løpet av en alarm vil det dempes.

STAND BY KEY

If pressed the system stops and cold room temperature flashes (compressor outputs, defrosting, fans deactivated)

**3****STAND BY TAST**

Hvis trykket ned vil systemet stoppe og kjøleroms temperatur blinker (kompressor utganger, avriming, deaktiverte vifter)

SET KEY

If pressed the cold room temperature setting is displayed; the setting is made in combination with keys 2 and 5.

**4****INSTILLINGS TAST**

Hvis trykket ned vil den kjøleroms temperatur innstillingen vises; innstillingen gjøres i kombinasjon med tastene 2 og 5.

DOWN / MANUAL DEFROST KEY

If pressed for 5 seconds and conditions are met defrosting is activated.

**5****AVRIMINGS TAST**

Dersom trykket ned i 5 sekunder, og vilkårene er oppfylt, vil avriming bli aktivert.

ROOM LIGHT KEY

Switches room light on/off.

**6****ROM BELYSNINGS TAST**

Skrur Rom belysning av og på.

5.3

KEYS COMBO – TASTE VALG



RECORDED ALARM HISTORY

If pressed for 5 seconds recorded alarms are displayed.

LAGRET ALARM HISTORIKK

Dersom trykket i 5 sekunder vil registrerte alarmer vises.



SAVING DATA ON SD CARD

If pressed for 5 seconds saving of data on the internal memory of the SD card is enabled. When you see the question SAvE no/YES select YES with keys 2 and 5 and confirm saving with key 4.

LAGRE DATA PÅ SD KORT

Dersom trykket ned i 5 sekunder for lagring av data på det interne minnet på kortet er aktivert. Når du ser spørsmålet SPAR ne / JA velg JA med tastene 2 og 5 og bekreft sparing med nøkkel 4.



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.

NIVÅ 1 PROGRAMMERING

Hvis trykket ned i 5 sekunder for lagring av data på det interne minnet for kortet er aktivert. Når du ser spørsmålet SPAR ne/JA velge JA med tastene 2 og 5 og bekreft sparing med nøkkel 4.

LE
VE
L
2
PR
O
G

LEVEL 2 PROGRAMMING

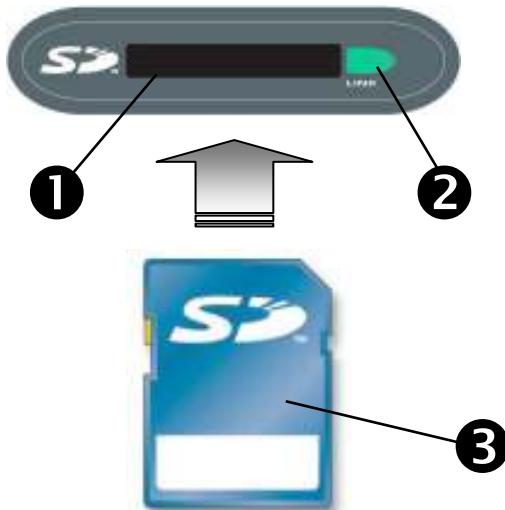
If pressed for a few seconds access to the Level 2 programming menu is granted.

NIVÅ 2 PROGRAMMERING

Dersom trykket på et par sekunder får du tilgang til nivå 2 programmerings menyen.

5.4

SLOT SECURE DIGITAL - SECURE DIGITAL INNGANG



1

SECURE DIGITAL SLOT SD

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

2

SECURE DIGITAL STATUS LIGHT

On continuously: indicates that secure digital card is inserted.

Flashing: indicates saving is in progress.

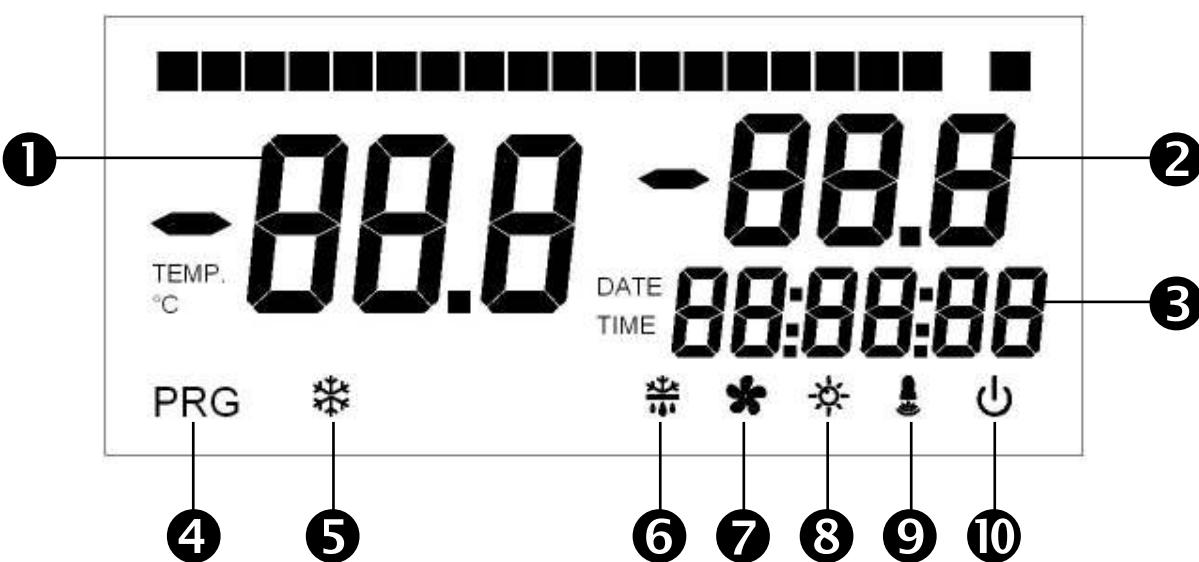
3

SD FLASH CARD

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

DISPLAY LCD - LCD DISPLAY

5.5

**1 MAIN DISPLAY**

Cold room temperature / Parameters.

2 SECONDARY DISPLAYEvaporator temperature value / Day of current month
(see tEu parameter setting of 1st programming level)
/ Parameters (in programming mode).**3 TIME DISPLAY**

Time / Date information.

4 PROGRAMMING ICON

On continuously: Programming in progress.

5 COLD ICON

On continuously: Compressor call

6 DEFROSTING ICONOn continuously: Defrosting in progress.
Flashing: Drip in progress.**7 FANS ICON**

On continuously: Evaporator fans working.

8 LIGHT ICONOn continuously: room light on.
Flashing: room light activated by door switch.**9 ALARM ICON**

Flashing: Alarm active.

10 STAND-BY ICON

Flashing: Plant on stand-by (compressor, fan, defrost outputs deactivated).

Hoveddisplay

Kjøleroms temperatur / Parametere.

Sekundærskjermen

Fordamperen temperaturen / dag i inneværende måned (se tEu parameter innstilling og med 1. programmering nivå) / Parametere (i programmeringsmodus).

TIME DISPLAY

Tid / Dato informasjon.

PROGRAMMERING IKON

Kontinuerlig: Programmering pågår.

KJØLE IKON

Kontinuerlig: Kompressor kommunikasjon

AVRIMING IKONKontinuerlig: Avriming pågår.
Flashing: Dryp pågår.**VIFTE IKON**

Kontinuerlig: Evaporator vifter arbeider.

LYS IKONKontinuerlig: rombelysning.
Blinkende: rombelysning aktiveres av dør bryter..**ALARM IKON**

Blinkende: Alarm aktiv.

STAND-BY IKON

Blinkende: Plant på stand-by (kompressor, vifte, deaktivertes defrost utganger).

5.6

GENERAL FEATURES - GENERELLE EGENSKAPER

To enhance safety and simplify the operator's work, the **PLUS200 EXPERT** system has two programming levels; the first level (Level 1) is used to configure the frequently-modified **SETPOINT** parameters. The second programming level (Level 2) is for general parameter programming of the various controller work modes.

It is not possible to access Level 2 programming directly from Level 1: you must exit the programming mode first.

For å forbedre sikkerheten og forenkle montørs arbeid, har PLUS200 EXPERT systemet to programmeringsnivåer; første nivå (nivå 1) brukes til å konfigurere ofte endrede SetPoint parametere. Den andre programmering nivå (nivå 2) er for generell parameteren programmering av ulike kontrolleren fungerer moduser.

Det er ikke mulig å få tilgang til nivå 2 programmering direkte fra Nivå 1: Du må gå ut av programmeringsmodus niva 1 først.

5.7

KEY TO SYMBOLS – FORKLARING AV SYMBOLBRUK

For purposes of practicality the following symbols are used:

- (▲) the UP key  is used to increase values and mute the alarm.
- (▼) the DOWN key  is used to decrease values and force defrosting.

Med hensyn til det praktiske brukes følgende symboler:

- (□) UP-tasten brukes til å øke verdiene og slå alarm.
- (□) NED tasten brukes til å redusere verdier og tvinge avriming

5.8

SETTING AND DISPLAYING THE SET POINTS - Innstilling og viser Set points

1. Press the **SET key** to display the current **SETPOINT** (temperature)
2. Hold down the **SET key** and press the (▲) or (▼) keys to modify the **SETPOINT**.
3. Release the **SET key** to return to cold room temperature display: the new setting will be saved automatically.

1. Trykk på SET knappen for å vise gjeldende SetPoint (temperatur)
2. Hold nede SET-tasten og trykker på (↑) eller (↓) tastene for å endre SetPoint.
3. Slipp SET knappen for å gå tilbake til kjøle romtemperatur utfoldelse: den nye innstillingen lagres automatisk.

LEVEL 1 PROGRAMMING - NIVÅ 1 PROGRAMMERING

5.9

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.

For å få tilgang til Nivå 1 konfigureringsmenyen fortsetter som følger

1. Trykk (↑) og (↓) taster samtidig og holde dem trykket i noen sekunder før den første programmering variabelen vises på skjermen.
2. Slipp (↑) og (↓) taster.
3. Velg variabelen endres med (↑) eller (↓) nøkkel.
4. Når variabelen har merket det er mulig:
 - å vise innstillingen ved å trykke på **SET**.
 - å endre innstilling ved å trykke **SET**-tasten og (↑) eller (↓) taster.
5. Når konfigurasjonen verdier er angitt går du ut av menyen ved å trykke på (↑) og (↓) taster samtidig i noen sekunder til den kalde romtemperatur igjen.
6. De nye innstillingene lagres automatisk når du avslutter konfigurasjonsmenyen

ELENCO VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello utente) - LISTE OVER NIVÅ 1 PROGRAMMERING

5.10

VARIABLER	SIGNIFIKANS	VALUE	FORKLARING	VERDI	DEFAULT
r0	Temperature difference compared to main SETPOINT.	1 ÷ 10 °C	Temperatur forskjellen sammenlignet to main SetPoint.	1 - 10 °C	2°C
d0	Defrost interval (hours)	00:00:00 ÷ 24:00:00 (0 ÷ 24 ore) 00:00:00 = disabled	Avrimings interval (i timer)	00:00:00 - 24:00:00 (0 - 24 timer) 00:00:00 = disabled	04:00:00
d2	End-of-defrost setpoint. Defrost is not executed if the temperature read by the defrost sensor is greater than d2 (If the sensor is faulty defrost is timed).	-35 ÷ 45 °C	Avrimings Stopp Avriming er ikke utført hvis temperaturen som avleses av sensor er større enn D2 (Hvis sensoren er defekt er avriming tidsbestemt).	-35 - 45 °C	15°C
d3	Max defrost duration (minutes)	04:00:00 ÷ 00:01:00 (4 ore ÷ 1 min)	Max avriming varighet (minutter)	04:00:00 - 00:01:00 (4 timer - 1 min)	00:25:00



d7	Drip duration (minutes) At the end of defrost the compressor and fans remain at standstill for time d7, the defrost LED on the front panel flashes.	00:00:00 - 00:10:00 (0 - 10 min) 00:00:00 = disabled	Dryp varighet (minutter) På slutten av avriming vil kompressor og vifter ligge på stillstand for tid D7,LED på frontpanelet blinker.	00:00:00 - 00:10:00 (0 - 10 min) 00:00:00 = deaktivert	00:00:00
F5	Fan pause after defrost (minutes). Allows fans to be kept at standstill for a time F5 after dripping. This time begins at the end of dripping. If no dripping has been set the fan pause starts directly at the end of defrost.	00:00:00 - 00:10:00 (0 - 10 min) 00:00:00 = disabled	Vifte pause etter avriming (minutter). Lar vifte holdes i stillstand for en tid F5 etter drypp. Denne gangen starter i slutten av drypper. Dersom ikke dryppet har blitt instilt vil vifte pausen starte direkte på slutten av avriming.	00:00:00 - 00:10:00 (0 - 10 min) 00:00:00 = deaktivert	0 min
A1	Minimum temperature alarm Allows user to define a minimum temperature for the room being refrigerated. Below value A1 an alarm trips: the alarm LED flashes, displayed temperature flashes and the buzzer sounds to indicate the problem.	-45 - A2 °C	Minimums temperatur alarm. Lar brukeren definere en minimumstemperatur på at rommet blir nedkjølt. Nedenfor verdi A1 vil en alarm varsle: alarmens LED blinker, viste temperaturen blinker og lager lyd for å indikere problemet.	-45 - A2 °C	-45°C
A2	Maximum temperature alarm Allows user to define a maximum temperature for the room being refrigerated. Above value A2 an alarm trips: the alarm LED flashes, displayed temperature flashes and the buzzer sounds to indicate the problem.	A1 - 45 °C	Maximum temperature alarm Lar brukeren definere en maksimum temperatur på at rommet blir nedkjølt. Over verdi A2 vil en alarm varsle: alarmens LED blinker, viste temperaturen blinker og lager lyd for å indikere problemet.	A1 - 45 °C	+45°C
tEu	Evaporator sensor temperature / day and date	0 = Day is shown on LCD display 1 = Evaporator temperature is shown on LCD display. If dE = 1 nothing is displayed	Fordamperens sensor temperature (dag og dato)	0 = Dag vises på LCD skjermen 1 = Evaporator temperatur vises på LCD-skjermen. Hvis dE = 1 ingenting vises	0
trE	Displays datalogger probe cold room temperature.	Indicates the temperature of the datalogger recording probe (yellow probe)	Viser dataloggers sonde kjøleroms temperatur.	Angir temperaturen på datalogger opptaker sonde (gul sonde)	solo lettura Read only
dFr	Real time defrost enable With d0=0 and dFr=1 it is possible to set up to 6 real time defrosts over the course of a day by using parameters dF1...dF6	0 = Disabled 1 = Enabled	Sanntids avriming aktivitet Med d0 = 0 og DFR = 1 er det mulig å sette opp til 6 sanntid avriming i løpet av en dag ved hjelp av parametere dF1 ... dF6	0 = Deaktivert 1 = Aktivert	0
dF1 ... dF6	Programming defrost times It is possible to set up to 6 defrost times	00:00:00 - 23:50:00	Programmere avriming syklus Det er mulig å sette opp til 6 ganger avriming	00:00:00 - 23:50:00	--

LEVEL 2 PROGRAMMING (Installer level – NIVÅ 2 PROGRAMMERING)

5.11

To access the second programming level press the UP (\uparrow) and DOWN (\downarrow) keys and the LIGHT key simultaneously for a few seconds.

When the first programming variable appears the system automatically goes to stand-by.

1. Select the variable to be modified by pressing the UP (\uparrow) and DOWN (\downarrow) keys. When the parameter has been selected it is possible to:
2. View the setting by pressing the SET key.
3. Modify the setting by holding the SET key down and pressing the (\uparrow) or (\downarrow) key.
4. When configuration settings have been completed you can exit the menu by pressing the (\uparrow) and (\downarrow) keys simultaneously and keeping them pressed until the temperature value reappears.
5. Changes are saved automatically when you exit the configuration menu.
6. Press the STAND-BY key to enable electronic control.

Du får tilgang til andre programmering nivå trykk UP (\uparrow) og ned (\downarrow) tastene og LIGHT-tasten samtidig i noen sekunder.

Når den første programmerte variablen er aktiv viser systemet automatisk går til stand-by.

1. Valgt variabel endres ved å trykke på UP (\uparrow) og ned (\downarrow) taster. Når parameteren er valgt er det mulig å:
2. Se innstilling ved å trykke på SET knappen.
3. Endre innstillingen ved å holde SET-tasten ned og trykke på (\uparrow) eller (\downarrow) nøkkel.
4. Når konfigurasjonsinnstillingen er fullført kan du gå ut av menyen ved å trykke på (\uparrow) og (\downarrow) taster samtidig og holde dem trykket før temperaturen igjen.
5. Endringene lagres automatisk når du avslutter konfigurasjonsmenyen.
6. Trykk på standby-knappen for å aktivere elektronisk kontroll.

ELENCO VARIABILI DI 2° LIVELLO (Livello installatore) - LISTE OVER NIVÅ 2 VARIABLER

5.12

VARIABLER	MEANING	VALUE	FORKLARING	VERDI	DEFAULT
AC	Door switch status	0 = Normally open 1 = Normally closed	Dør bryter Status	0 = Normalt åpen 1 = Normalt lukket	0
F3	Fan status with compressor off	0 = Fans run continuously 1 = Fans only run when compressor is working	Vifte status med kompressor av	0 = Vifter kjøres kontinuerlig 1 = Vifter kjøres bare når kompressoren arbeider	1
F4	Fan pause during defrost	0 = Fans run during defrost 1 = Fans do not run during defrost	Fan pause during defrost	0 = Fans run during defrost 1 = Fans do not run during defrost	1



dE	Sensor presence If the evaporator sensor is disabled defrosts are carried out cyclically with period d0: defrosting ends when an external device trips and closes the remote defrost contact or when time d3 expires.	0 = Evaporator sensor present 1 = No evaporator sensor	Føler Hvis fordamperens sensoren er deaktivert avriming utføres syklisk med perioden d0: avriming slutter når en ekstern enhet varsler og lukker den eksterne avrimings kontakten eller når tiden utløper d3	0 = Evaporator sensor til stede 1 = Ingen fordamper sensor	0
dC	Remote defrost input status.	0 = NO 1 = NC	Remote defrost input status.	0 = NA 1 = NC	0 = NO
d1	Defrost type , cycle inversion (hot gas) or with heater elements.	1 = Hot gas 0 = Element	Avrimings type , syklus inversion (varm gass) eller med varmeapparatet elementer	1 = Varm gass 0 = Element	0
Ald	Minimum and maximum temperature signalling and alarm display delay	04:00:00 - 00:01:00 (4 hours - 1 min)	Minste og høyeste temperatur signalering og alarm forsinkelses viser	04:00:00 ÷ 00:01:00 (4 ore ÷ 1 min)	02:00:00
C1	Minimum time between shutdown and subsequent switching on of the compressor.	00:05:00 - 00:00:00 (15 - 0 minutes) 00:00:00 = disabled	Minimums tid mellom stengning og påfølgende tenning av kompressoren.	00:15:00 ÷ 00:00:00 (15 ÷ 0 minuti) 00:00:00 = deaktivert	00:00:00
CAL	Cold room sensor value correction.	-10...+10 °C	Kjøleroms sensorverdi korreksjon	-10...+10 °C	0 °C
Pc	Compressor protection contact status.	0 = NO 1 = NC	Kompressor beskyttelses kontakt status.	0 = NA 1 = NC	0 = NO
doC	Compressor safety time for door switch: when the door is opened the evaporator fans shut down and the compressor will continue working for time doC, after which it will shut down.	00:05:00 - 00:00:00 (5 - 0 minutes) 00:00:00 = disabled	Kompressorens sikkerhetstid for døren bryter: når døren åpnes blir fordamperen vifte nedstengt og kompressoren vil fortsette å jobbe for tiden doc, hvoretter den vil stenge.	00:05:00 ÷ 00:00:00 (5 ÷ 0 minuti) 00:00:00 = deaktivert	00:00:00
tdo	Compressor restart time after door opening. when the door is opened and after tdo time, it's setted back the normal functioning giving door open alarm (Ed) With tdo=00:00:00 the parameter is disabled.	04:00:00 - 00:00:00 (4 hours - 0 min) 00:00:00 = disabled	Kompressorens hviletid etter døråpningen. når døren åpnes og etter tdo tid, blir det tilbakesatt til normal funksjon som gir døren åpen alarm (Ed) Med tdo = 00:00:00 parameteren er deaktivert.	04:00:00 ÷ 00:00:00 (4 ore ÷ 0 min) 00:00:00 = deaktivert	00:00:00
Fst	FAN shutdown TEMPERATURE The fans will stop if the temperature value read by the evaporator sensor is higher than this value.	-45...+45°C	Vifte stopp TEMPERATUR Viftene vil stoppe hvis temperaturen som leses av fordamperens sensoren er høyere enn denne verdien.	-45...+45°C	+45°C
Fd	Fst differential	0...+10°C	Fst differensial	0...+10°C	+2 °C
tA	NO – NC alarm relay switching	0 = Activates when alarm is on 1 = Deactivates when alarm is on	NO - NC alarm relé switching	0 = Aktiveres når alermen er på 1 = deaktivieres når alermen er på	1

in2	Man in cold room alarm Select input INP2 on the board as end of remote defrost (only with dE=0) or as man in cold room (contact NC). If AU = 4 INP2 will become the pump-down pressure switch input.	0 = Remote defrost end 1 = Man in room alarm If AU = 4 INP2 becomes pump-down pressure switch	Mann i kaldt rom alarm Velg inngang INP2 på displayet som sluttet på ekstern avriming (bare med dE = 0) eller som mann i kaldt rom (kontakt NC). Dersom AU = 4 INP2 blir pumpen ned funsjonen bytte inngang	0 = Fjern avriming slutt 1 = Mann i rommet alarm Dersom AU = 4 INP2 blir pumpen ned Pressure	0
LSE	Minimum value attributable to setpoint.	-45 - HSE °C	Minimum verdi mot SetPoint.	-45 ÷ HSE °C	-45°C
HSE	Maximum value attributable to setpoint.	+45 - HSE °C	Maksimumsverdi tilskrives SetPoint.	+45 ÷ HSE °C	+45°C
AU	Auxiliary/alarm relay control.	0 = Alarms relay. 1 = Contact for casing element control (AUX relay closed with compressor output inactive). 2 = Automatic auxiliary relay managed by di temperature setpoint StA with differential 2°C. 3 = Relay disabled. 4 = Pump-down function. (pump-down pressure switch on INP2) 5 = clean contact condenser unit call (AUX relay closed with compressor output active).	Alarm relé kontroll.	0 = Alarm rele. 1 = Kontakt for casing element kontroll (AUX relé lukket med kompressor utgang inaktive). 2 = Automatisk ekstra relé som forvaltes av di temperatur SetPoint StA med differensial 2 °C. 3 = Relé deaktivert. 4 = Pump-down. (pumpe ned trykk slår på INP2) 5 = "ren" kontakt kondensator enhet ringe (AUX relé lukket med kompressor utgang aktive)	0
StA	Temp. setting for aux. relay.	+45 ÷ -45 °C	Temp. innstillingen for aux. rele.	+45 ÷ -45 °C	0 °C
P1	Password type of protection. (Active when PA is not equal 0).	0 = Only display set point. 1= Display set point, AUX, light access. 2= Access in programming not permitted. 3= Access in second level programming not permitted.	Passord type beskyttelse. (Active når PA ikke er lik 0).	0 = bare vise sett punkt. 1 = Vise sett punkt, AUX, lett tilgang. 2 = Access i programmering ikke tillatt. 3 = Access i andre nivå programmering ikke tillatt.	3
PA	Password. (see P1 for the type of protection).	0...999 0 = not active	Passord type beskyttelse. (Active når PA ikke er lik 0).	0...999 0 = ikke aktiv	0

Enr	Recorder Plus card enable (If Enr=0 the calendar on the display vanishes and recordings and real time clock defrosts are not possible).	0 = Disabled 1 = Enabled	Recorder Plus kort aktivasjon (Hvis Enr = 0 vil kalenderen på displayet forsvinne og innspillinger og Real Time Clock avriming vil ikke være mulig).	0 = Deaktivert 1 = Aktivert	1
rel	Software release Indicates the software version of the PLUS200 card and the RECORDER PLUS if installed.	## = PLUS200 card release. rEC ## = Recorder Plus card release.	Software utgivelse Angir programvare versjon av PLUS200 kortet og OPPTAKER PLUSS hvis installert.	# # = PLUS200 kort release. REC # # = Recorder Plus kort release.	read only
Ad	Network address for connection to the TeleWIN supervision system.	0 – 31	Nettverksadresse for tilkobling til TeleWIN tilsyn systemet.	0 ÷ 31	0
int	Temperature recording interval: sets the interval between one recording and the next.	00:60:00 - 00:00:00 (60 - 0 minutes) if int =0 no temp. recordings made	Temperatur opptak intervall: angir intervallet mellom ett opptak og den neste.	00:60:00 ÷ 00:00:00 (60 ÷ 0 minutter) se int =0 ingen temperatur opptak gjort	00:00:00
dMY	Month day, year setting	dd-mm-yy	Mnd,års instilling	dd-mm-åå	-
hMS	Clock setting	Hour- Min - Sec	Klokke instillinger	Time- min-sec	-

LAGRING AV DATA - RECORDING DATA**5.13****To start recording data set int≠0****For å starte innspillingen datasett
int ≠ 0**

Data recordings are made at intervals established by the int. parameter.

The following information is recorded:

- Cold room temperature.
- Min or max temperature alarms

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

Note:

For ensure one year data recording set int > 7 min

Data opptakene er gjort i intervaller etablert av int. parameter. Følgende informasjon er registrert:

- Kjøleroms temperatur.
- min eller maks temperatur alarmer

Bringe dato eller tid fremover vil avbryte alle data registrert etter ny dato / klokkeslett.

Merk:

For sikre ett år dataopptak satt int> 7 min

VISE REGISTRERT DATA - DISPLAYING RECORDED DATA**5.14**

To display the data it is – via the keypad on the front panel illustrated in section 5.2 – necessary to:

1. Press key for 5 seconds. The month field starts flashing.
2. Use the UP (\uparrow) and DOWN (\downarrow) keys to select the month.
3. Press key to confirm the month. The day field starts flashing.
4. Use the (\uparrow) and (\downarrow) keys to select the day.
5. Press key to confirm the day.
6. At this point the first temperature recording of the selected day is displayed.
7. Use the (\uparrow) and (\downarrow) keys to scroll the temperature recordings. If a recorded value has caused a minimum or maximum temperature alarm (variables with Level 1 programming parameters A1 and A2) the A2 sector lights up. If no recorded data is available for the selected day, the LCD display shows the next temperature recording.
8. Press key for 5 seconds to return to the standard display mode.

Hvis du vil vise dataene er det - via tastaturet på frontpanelet illustrert i avsnitt 5.2 - nødvendig for å:

1. Trykk på tasten i 5 sekunder. Månedens feltet starter å blinke.
2. Bruk UP (\square) og ned (\square) tastene for å velge måned.
3. Trykk på tasten for å bekrefte måneden. Dagen feltet starter å blinke.
4. Bruk (\square) og (\square) tastene for å velge dag.
5. Trykk på tasten for å bekrefte dagen.
6. På dette punktet første temperaturen innspillingen av den valgte dagen vises.
7. Bruk (\square) og (\square) tastene for å bla temperaturen innspillinger. Hvis en registrert verdi har forårsaket et minimum eller maksimum temperatur alarm (variabler med Level 1 programmering parametere A1 og A2) A2 sektor lyser opp. Hvis ingen registrerte data er tilgjengelig for den valgte dagen, viser LCD-skjermen neste temperaturen innspilling.

8. Trykk på tasten i 5 sekunder for å gå tilbake til vanlig visningsmodus.



5.15

VISE ALARMER - DISPLAYING ALARMS

To display alarm recordings it is – via the keypad on the front panel illustrated in section 5.2 – necessary to:

1. Press key and the key simultaneously for 5 seconds. The A1 field on the LCD display will start flashing.
2. Select month and day as described in 5.12 (displaying recorded data). At this point the first recorded alarm of the selected day is displayed.
3. Use the (\uparrow) and (\downarrow) keys to scroll the alarm recordings. If no recorded alarms are available for the selected day, the LCD display will show the next alarm recording.

Press key 1 for 5 seconds to return to the standard display mode.

Hvis du vil vise alarm innspillinger er det - via tastaturet på frontpanelet illustrert i avsnitt 5.2 - nødvendig for å:

1. Trykk på tasten og tasten samtidig i 5 sekunder. A1-feltet på LCD-skjermen vil begynne å blinke.
2. Velg måned og dag som beskrevet i 5.12 (vis registrerte data). På dette punktet den første alarmen på den valgte dagen vises.
3. Bruk (\square) og (\square) tastene for å bla alarmen innspillinger. Hvis ingen registrert alarmer er tilgjengelige for den valgte dagen, vil LCD-skjermen viser neste alarm innspilling.
4. Trykk tast 1 for 5 sekunder å gå tilbake til vanlig visningsmodus.

5.16

SAVING DATA ON THE SD CARD – LAGRE DATA PÅ SD KORTET

It is, via the *TeleNET* programme, easily and quickly possible to store, consult, display graphs and print data downloaded with the card from PLUS200 Expert devices.

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

1. Use models with a capacity of no more than 2 GB and speeds of 80x (Ultra-Speed) or 150x (Extreme-Speed). The card must be formatted with **FAT16**.
2. Insert the memory card in the slot on the front of the panel (see chapter 5.4 on the secure digital slot).
3. Press the key and the key simultaneously for 5 sec.
4. When the question **SAvE no/YES** appears select **YES** with the (\uparrow) and (\downarrow) keys and confirm saving with the key .
5. When saving is in progress the legend **SAvE** and the secure digital status light flash.
6. When saving is over a short beep is emitted and the legend **done** appears.
- In the event of a card memory fault a long beep is emitted and the legend **Err Sd** flashes with one of the following error codes:
1 - SD initialisation first part error
2 - SD initialisation second part error

Det er via *TeleNET* programmet Raskt og enkelt mulig å lagre, ta kontakt, vise grafer og skrive ut dataene med kortet fra PLUS200 Expert enheter.

Hvis du vil lagre data fra det interne Minnet på kortet er det nødvendig å:

1. Bruk modeller med en kapasitet på mer enn 2 GB og hastigheter på 80x (Ultra-Speed) eller 150x (Extreme-Speed). Kartet må være formattert med FAT16.
2. Sett minnekortet i sporet på Fremsiden av Panelet (se kapittel 5.4 på Secure Digital-spor).
3. Trykk på Tasten og Tasten og samtidig i 5 sekunder.
4. Når spørsmålet SPAR Nei / Ja Skrustikker velge JA med (\square) og (\square) tastene og bekrefte sparsom med nøkkelen.
5. Når du Lager pågår Lagre og sikker digital status lys blinke.
6. Når du Lager høres et kort pip ut og endringen vises.
7. I tilfelle et kort minne feil en lang pipetone slippes ut og Legenden Feilmelding Sd nødblinklyset med en av følgende feilkoder:
 1 - SD initialisation første del feil
 2 - SD initialisation andre delen feil
 3 - SD Svare feil etter data read

- 3** - SD reply error after data read/write
 - 4** - data read error from SD
 - 5** - data write error on SD
 - 6** - file system incompatible (not FAT16)
 - 7** - insufficient space on SD for file to be saved
 - 8** - no entries free in directory
 - 9** - SD card not present
 - 10** - SD card write-protected
 - 11** - maximum progressive number of 999 reached
- In the event of a data save error it will be necessary to remove the cause and repeat the task.

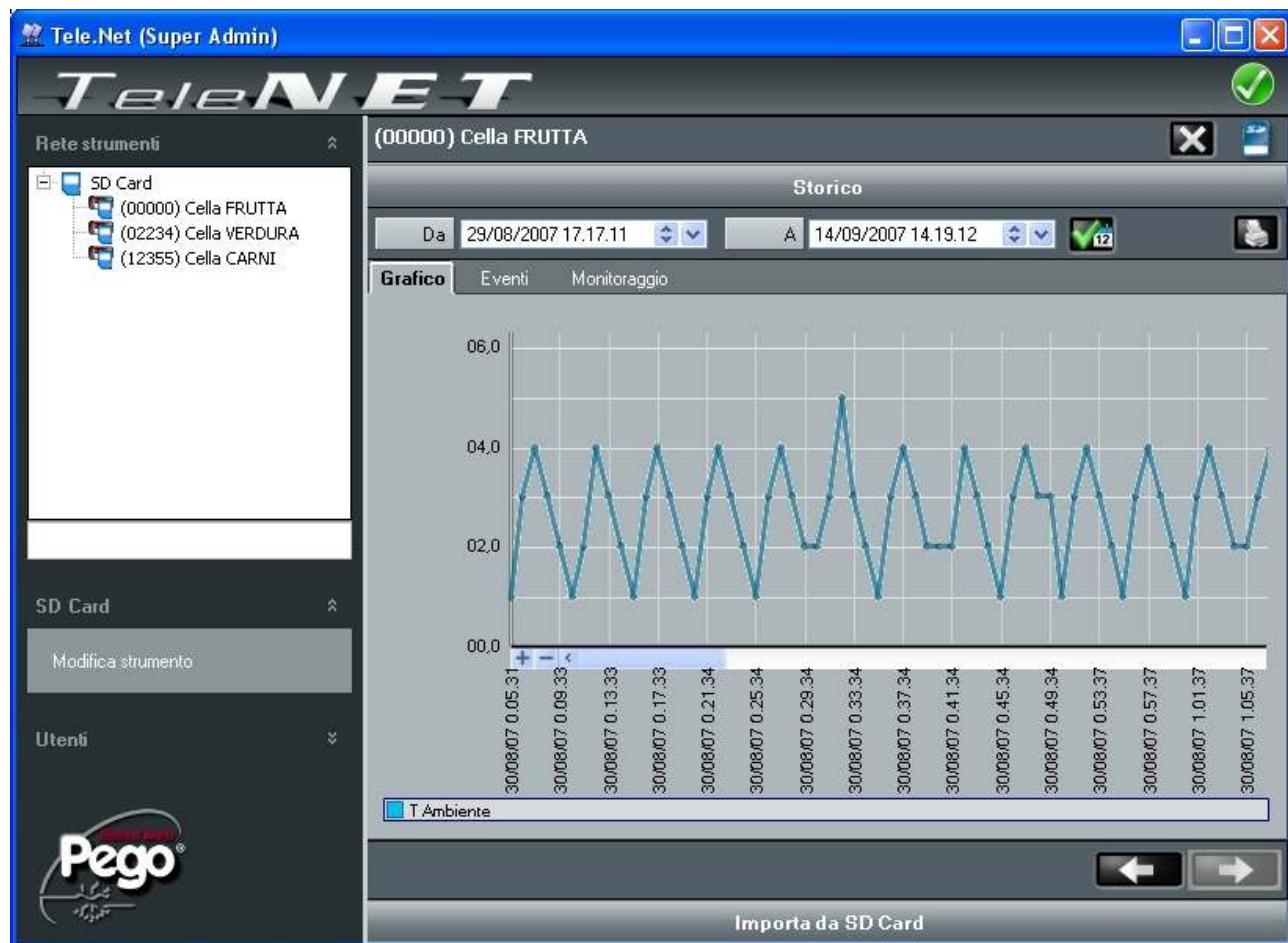
7. Remove the **SD** from the panel and insert it in the computer reader.
8. Use the automatic import function of *TeleNET* **SD** for simple data import.

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

- 4** - data lesefeil fra SD
 - 5** - data skrive feil på SD
 - 6** - filsystemet inkompatibel (ikke FAT16)
 - 7** - lite plass på SD for filen skal lagres
 - 8** - ingen oppføringer gratis i katalogen
 - 9** - SD-kortet ikke er tilstede
 - 10** - SD-kort skrive-beskyttet
 - 11** - maks progressiv antall 999 nådd
- I tilfelle av en data-lagre feil vil det være nødvendig å fjerne årsaken og gjentar oppgaven.

8. Fjern **SD** kortet fra panelet og sett det i datamaskinens leser.
9. Bruk automatisk import funksjon Telenet **SD** for enkle data import.

For ytterligere informasjon om de tilgjengelige funksjonene og mulighetene som data import, rådgivning innspillinger og alarmer, tilpasse grafikk, identifisering av en bestemt instrument og så videre, kan du se Telenet manualen.



5.17**SWITCHING ON - OPPSTART**

After wiring the electronic controller 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..

Etter å ha koblet ledningsnettet til den elektroniske kontrolleren korrekt, vil det skrus opp ved 230 V AC; skjermpanelet vil umiddelbart avgi et pip, og alle feltene og symbolene på LCD-skjermen vil komme på i noen sekunder.

5.18**KOMPRESSOR AKTIVERING, DEAKTIVERE KOMPRESSOR
COMPRESSOR ACTIVATION/DEACTIVATION CONDITIONS**

The PLUS200 EXPERT DL activates the compressor when cold room temperature exceeds setting+differential (r0); it deactivates the compressor when cold room temperature is lower than the setting

PLUS200 EXPERT DL aktiviserer kompressoren når kjøle romtemperatur overstiger innstilling + differensialsperre (R0), den deaktiveres kompressoren når kjøleroms temperatur er lavere enn innstillingen.

5.19**MANUAL DEFROST- MANUELL AVRIMING**

To defrost just press the dedicated  key to activate the element relay. Defrosting will not take place if the end-of-defrost temperature setting (d2) is lower than the temperature detected by the evaporator sensor. Defrosting ends when the end-of-defrost temperature (d2) or maximum defrost time (d3) is reached.

For å avrime trykk på egen  tast for å aktivere element rele. Avriming vil ikke finne sted dersom det end-of-defrost temperatur innstilling (D2) er lavere enn temperaturen oppdaget av fordamperen sensoren. Avriming slutter når end-of-defrost temperatur (d2) eller maksimalt avrime tid (D3) er nådd.

5.20**HOT GAS DEFROSTING - VARM GAS AVRIMING**

Set parameter d1 =1 to defrost in cycle inversion control mode.

The compressor relay and defrost relay are activated throughout the defrost phase.

To ensure proper control of the system the installer must use the defrost output: this must allow opening of the cycle inversion solenoid valve and closure of the liquid solenoid valve.

For capillary systems (without thermostat valve) it is only necessary to control the cycle inversion solenoid valve via the defrost relay control.

Set parameter d1 = 1 til avriming i syklus inversjonens kontroll modus.

Kompressoren rele og avrimings rele er aktivert i hele avrimings fasen.

For å sikre forsvarlig kontroll over systemet må installasjonsprogrammet bruke avrimings output: dette må tillate åpning av syklus inversjon magnetventil og lukking av væsken magnetventil.

For kapillære systemer (uten termostat ventil) er det bare nødvendig å kontrollere syklus inversjon magnetventil via defrost stafett kontroll.

5.21**CHANGING THE TIME/DATE – ENDRE TID/DATO**

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

Modifications must be made with int=0.

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

Dato og tid endres ved å variere de relevante innstillingene (dMY og HMS) i henhold til prosedyren er beskrevet i avsnitt 5.9 i denne håndboken.

Endringer må gjøres med int = 0.

Ved å flytte datoен framover resulterer dette i tap av data registrert etter denne datoen.

PUMP DOWN FUNCTION – PUMP DOWN FUNKSJON**5.22**

Pump down function is activated when parameter AU=4 (only for version with AUX/Alarm relay).

Connect pump down pressure switch on the digital input INP-2 . The compressor is directly controlled by pressure switch.

Connect evaporator solenoid valve on the AUX relay. The solenoid is controlled directly by thermostat

Pump down funksjonen er aktivert når parameteren AU = 4 (kun for versjon med AUX / Alarm relé).

Koble pumpen ned ved å slå på digital inngang INP-2. Kompressoren er direkte kontrollert av trykk bryter.

Connect fordamperen magnetventil på AUX relé. Den solenoid styres direkte av termostat.

FUNZIONE PASSWORD - PASSWORD FUNCTION**5.23**

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.

Når parameteren PA er innstilt med verdi forskjellig fra 0 er beskyttelsen er aktivert.

Se parameter P1 for de ulike beskyttelse.

Når PA setter beskyttelsen starter etter to minutters inaktivitet. På displayet vises 000. With (□) e (□) tastene endrer tall, med angitt nøkkel bekrefte den.

Bruk universell nummer 100 hvis du ikke husker passordet.



TELENET - TELENET

6.1

MONITORING/SUPERVISION SYSTEM – OVERVÅKING/KONTROLL AV SYSTEM

To connect the PLUS200EXPERT to the TeleNET monitoring and supervision system proceed as follows:

1. Assign a unique network address by means of Level 2 variable Ad.
2. Make sure that jumpers J1, J2, J3 on the RECORDER PLUS card are bridged between 1 and 2 (factory setting).
3. The TeleNET connection terminals are 6=RS-485(A) and 7=RS-485(B) on the RECORDER PLUS card.
4. Observe identification (A) and (B) of the RS-485 line; remember that on the TWRS485 interface terminal 3 = (A) and 4=(B).
5. Do not make star connections on the RS485 line.

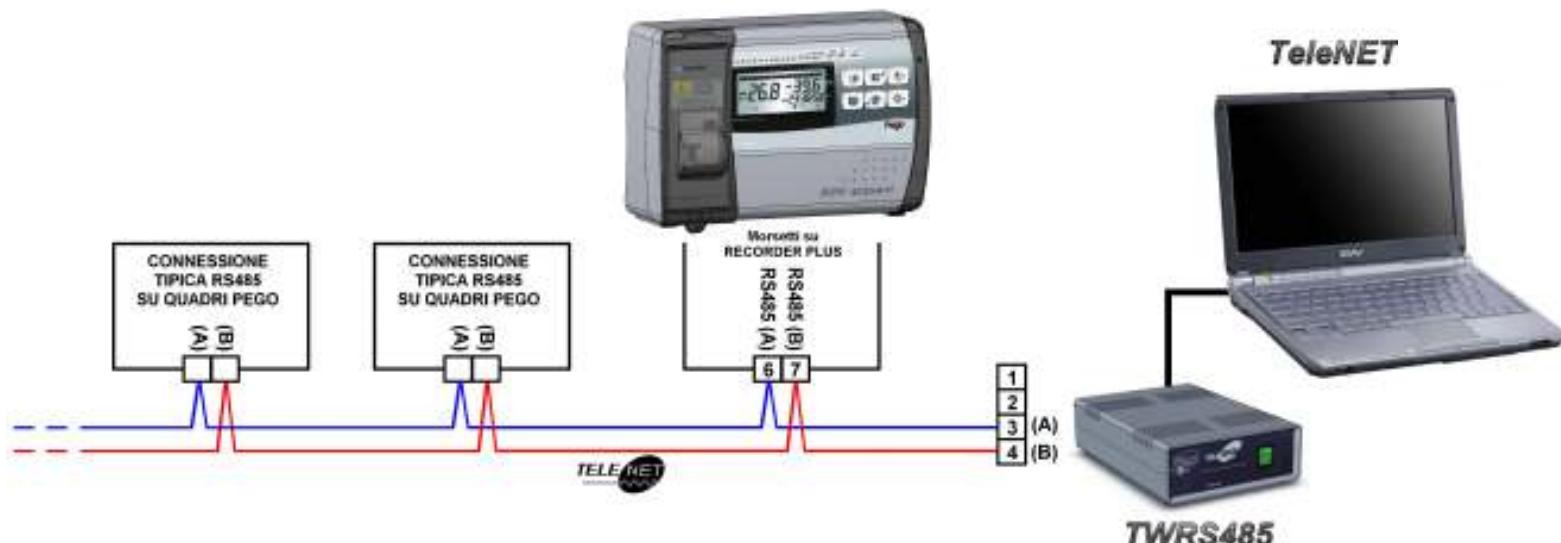
The standard connection of a PLUS200EXPERT on a TeleNET network is illustrated below.

Hvis du vil koble PLUS200EXPERT til Telenet overvåking og tilsyn systemet gjøres som følger:

1. Tilordne et unikt nettverk adresse ved hjelp av Nivå 2 variable Ad.
2. Sørg for at jumpere J1, J2, J3 på OPPTAKER PLUSS kortet bro mellom 1 og 2 (fabrikkinnstilling).
3. Den Telenet forbindelse terminalene 6 = RS-485 (A) og 7 = RS-485 (B) på OPPTAKER PLUSS kortet.
4. Observer identifikasjon (A) og (B) på RS-485 linjen, husk at på TWRS485 grensesnittet terminal 3 = (A) og 4 = (B).
5. Ikke gjør stjerne tilkoblinger på RS485 linje.

Standard tilkobling av en PLUS200EXPERT på en Telenet nettverk er illustrert nedenfor

PLUS200 EXPERT DL



TROUBLESHOOTING - FEILSØKING

TROUBLESHOOTING - FEILSØKING

7.1

In the event of any anomalies the PLUS200 EXPERT DL system warns the operator by displaying alarm codes and sounding the warning buzzer inside the control panel. If an alarm is tripped the display will show one of the following messages.

I tilfelle noen uregelmessigheter i PLUS200 EXPERT DL-systemet advarer operatør ved å vise alarm koder og lyder advarselen varsler inne i kontrollpanelet. Hvis en alarm er utløst displayet vil vise en av følgende meldinger.

COD. ALLARME VARIABLES	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION	MULIG GRUNN	LØSNING
E0	Cold room probe fault	Check cold room probe. If problems persists replace it.	Kjøleroms Sensor feil	Sjekk kjølerom sensor. Hvis problemene vedvarer erstatt det.
E1	Faulty operation of defrost probe (in this case any defrosts will last a time equal to d3)	Check defrost probe. If problems persists replace it..	Feil bruk av avrimings sensor (i dette tilfellet noen avriming vil være en tid lik d3)	Sjekk kjøleroms sensor. Hvis problemene vedvarer erstatt den .
E2	Eeprom alarm An EEPROM memory fault has been detected. (Outputs are all deactivated except the alarm output)	Switch unit off and then back on	EEPROM alarm En EEPROM minne feilen er oppdaget. (Utganger er deaktivert unntatt alarm output))	Slå enheten av og deretter på igjen
E3	RECORDER PLUS probe fault	Check recorder probe. If problems persists replace it..	OPPTAKER PLUSS sensor feil	Sjekk opptaker sensor. Hvis problemene vedvarer erstatt den.
E5	Data write alarm; controller is not saving detected data correctly.	Contact technical assistance service	Data skrive alarm, kontrolleren er ikke registrert lagring av data på riktig måte.	Kontakt teknisk assistanse service
E6	Alarm battery flat; controller will function at least another 20 days, after which a power failure will result in the loss of the time/date settings (but not previously recorded data)	Change battery	Data skrive alarm, kontrolleren er ikke registrert lagring av data på riktig måte. Alarm batteriet flatt; kontrolleren vil fungere i minst 20 dager, hvoretter et strømbrudd vil resultere i tap av tid / datoinnstillingar (men ikke tidligere registrerte data)	Bytt batteri



E8	Man in cold room alarm The 'man in cold room' alarm pushbutton has been pressed to indicate a dangerous situation	Reset the pushbutton inside the cold room	Mann i kjølerom alarm "Mannen i kjølerom 'alarm trykknapp har blitt presset til å indikere en farlig situasjon	Tilbakestill trykknappen inne i kjølerom
En	No connection between PLUS200 and RECORDER PLUS card,	Check connections between the Plus 200 and the RECORDER PLUS card. If the problem persists contact the technical assistance service.	Ingen forbindelse mellom PLUS200 og OPPTAKER PLUS-kort,	Sjekk forbindelser mellom Plus 200 og byfogden PLUS kortet. Hvis problemet vedvarer ta kontakt med teknisk assistanse tjenesten.
Ec	Compressor protection tripped (e.g. overheat protection or max pressure switch.) (Outputs are all deactivated except the alarm, if present)	Check compressor status. Check compressor absorption. If the problem persists contact the technical assistance service	Kompressor beskyttelse utløst (f.eks overoppheves beskyttelse eller maks trykk bryteren.) (Utganger er deaktivert unntatt alarm, hvis det finnes)	Sjekk kompressor status. Sjekk kompressor absorpsjon. Hvis problemet vedvarer ta kontakt med teknisk assistanse tjenesten
Display blinking	Minimum or maximum temperature alarm. A temperature higher or lower than that set for the min. or max. alarm has been reached. (See variables A1 and A2, user programming level)	Check compressor status. The probe does not detect temperature correctly or the compressor stop/run command does not function. If the problem persists contact the technical assistance service	Minimum eller maksimum temperatur alarm. En temperatur som er høyere eller lavere enn som angitt for min. eller maks. alarm er nådd. (Se variabler A1 og A2, bruker programmering nivå))	Sjekk kompressor status. Sensoren oppdager ikke temperaturen riktig eller kompressor stopp / kjør kommandoene fungerer ikke. Hvis problemet vedvarer ta kontakt med teknisk assistanse tjenesten

MAINTENANCE/VEDLIKEHOLD

GENERAL SECURITY RULES – GENERELLE SIKKERHETS REGLER 8.1

For any type of maintenance, It must be exclusively executed by skilled technical staff

For alle typer vedlikehold, må det være utelukkende utført av dyktige teknisk personell.

In case of break down or maintenance to the electrical system, before proceeding please cut off voltage to the panel placing general power supply switch on open position (O). Check the absence of voltage with a tester before doing any operation.

Each element of the panel, if defective, must be replaced only with original spare parts.

Ved å bryte ned eller vedlikehold av det elektriske systemet, før du fortsetter må du avskåre spenning til panelet å plassere generell strømforsyning slå på åpen posisjon (O). Sjekk fravær av spenning med tester før du gjør noen operasjon.

Hvert element av panelet, hvis defekt, må erstattes kun med originale reservedeler.

If the intervention is on external parts of panel follow the next steps:

- Switch off safely the panel power supply in one of the following ways:
 - 1) Put 300 Expert main switch on OFF position and block it with a mechanical block (Pego accessories **ACC5ST3801**) and then using a padlock.
 - 2) Cut off power supply upstream the panel permanently, using a padlock (on OFF position).
- Place signals indicating maintenance in progress

Before proceeding with maintenance operations please follow these security prescriptions:

- The electrical panel must be without voltage.
- Prevent the presence of unauthorized staff around the intervention area.
- Positioning of suitable notices to signal "Device under maintenance".
- Wear suitable and without free appendixes work cloths (overalls, gloves, shoes, headgears).
- Remove if worn, every object which can get entangled in any part of the panel.
- Suitable tools for the maintenance operations must be at disposal.
- Tools must be correctly cleaned and greased.
- Necessary technical documentation to execute maintenance intervention must be at disposal (wiring diagrams, tables, drawings, etc....)

Hvis intervensjonen er på ytre delen av panelet følg de neste trinnene:

- Ø Slå trygt på panelets strømforsyning på en av følgende måter:
 - 1) Sett 300 Expert hovedbryteren på OFF posisjon og blokkere den med en mekanisk blokk (Pego tilbehør ACC5ST3801) og deretter ved hjelp av en hengelås.
 - 2) Klipp av strømforsyningen oppstrøms panelet permanent, med en hengelås (på OFF-stilling).
- Ø Place signaler som indikerer maintenance pågår.

Før du fortsetter med vedlikehold følger disse sikkerhetsoppdateringene nøyne:

- Ø Det elektriske panelet må være uten spenning.
- Ø Forhindre tilstedevarelsen av uautorisert personale rundt intervensjon området.
- Ø Posisjonering av egnede meldinger for å signalisere "Enhett under vedlikehold".
- Ø Bruk egnede og uten fri vedlegg arbeid kluter (overaller, hanske, sko, headgears).
- Ø Fjern hvis slitt hvert objekt som kan bli viklet inn i noen del av panelet.
- Ø Egnet verktøy for vedlikehold må til disposisjon.
- Ø Verktøy må være riktig rengjort og smurt.
- Ø Nødvendig teknisk dokumentasjon for å utføre vedlikehold intervensjon må være til disposisjon (kabling diagrammer, tabeller, tegninger, etc....)

På slutten av vedlikeholdet må du fjerne alle rester av materialer og gjøre en grundig rengjøring inne i panelet.

At the end of the maintenance operations please remove all the residual materials and make a careful cleaning inside the panel.

Its absolutely forbidden to accomodate additional Parts inside the panel.

Det er absolutt forbudt å montere ytterligere deler inne i panelet.



8.2

PERIODICAL CHECK – PERIODISKE OPPFØLGINGER

As provided by **UNI EN12830** and accordingly with **UNI EN13486** the Datalogger contained in PLUS200 EXPERT series panel, when it is working, must be periodically verified to ensure the reliability of recordings.

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

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

AUDIT RESULTS.

Datalogger contained in PLUS200 EXPERT series panel has an **accuracy class level 1** so:

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

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

All the verification results must be booked and retained.

If the verification has negative result please try to substitute the yellow probe connected to Datalogger (RECORDER PLUS).

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

RECORDER PLUS card can be removed without altering cold room functioning (except rel time clock defrosting and datalogger function) because the control functions are made autonomously by PLUS200 card.

This operation must be done exclusively by qualified and experienced personnel.

Please follow carefully the instructions below.

- Make a data backup on the SD card as indicated in chapter 5.16.
- Set 2nd level parameter Enr = 0 (it disables the RECORDER PLUS card) as indicated in chapter 5.11.
- From this moment the RECORDER PLUS is disabled and recording and real time clock defrost are not possible anymore. Exiting from programming menu the display will show "no rec".
- Shut down the panel using the general main switch on board or cutting voltage supply upstream.
- Disconnect and isolate supply wires (1) from RECORDER PLUS card.
- Disconnect red plug (2) on FLAT cable existing on RECORDER PLUS card.
- Disconnect on PLUS200 card side the connection RECORDER PLUS.
- Agire sulle due viti di fissaggio (5) per rimuovere •

Som levert MED UNI EN12830 og følgelig med UNI EN13486 Datalogger finnes i PLUS200 EXPERT serien panel, når det fungerer, må kontrolleres med jevne mellomrom for å sikre påliteligheten i opptak.

Tilsyn anbefales hvert år og kan gjøres som følger:

- I en akkreditert senter for instrumenter kalibrering: SIT sentre for Italia (www.sit-italia.it); for andre europeiske land kan du søke i området med liste over akkrediterte laboratorier for måleinstrumenter verifikasjon av nasjonen din.
- Som direkte sammenlikning bruker en måleinstrumenter, periodevis testet med multimeter og termometer testet og sertifisert av SIT.

Revisjonsresultater.

Datalogger finnes i PLUS200 EXPERT serien panelet har en nøyaktighet klasse nivå 1 slik:

Hvis forskjellen mellom Datalogger målt verdi og referanse tiltaket er i $\pm 1^{\circ}\text{C}$ verifikasiing har det positivt resultat.

Hvis forskjellen mellom Datalogger målt verdi og referanse tiltaket er mer enn $+1^{\circ}\text{C}$ eller mindre enn -1°C verifikasiing har negativt resultat.

Alle verifikasiing resultatene må reserveres og beholdes.

Dersom verifikasiasjonen har negativt resultat kan du forsøke å erstatte de gule sensoren koblet til Datalogger (OPPTAKER PLUSS).

Hvis Datalogger og ny sensor verifikasiing mislykkes send tilbake igjen OPPTAKER PLUSS kortet og gule registrering sonden til en Pego autorisert

OPPTAKER PLUSS kortet kan fjernes uten å endre kjølerom funksjon (bortsett rel klokken avriming og datalogger funksjon) fordi kontrollfunksjonene er laget autonomously av PLUS200 kortet.

Denne operasjonen må gjøres eksklusivt av kvalifiserte og erfarte personlig.

Følg instruksjonene nedenfor:

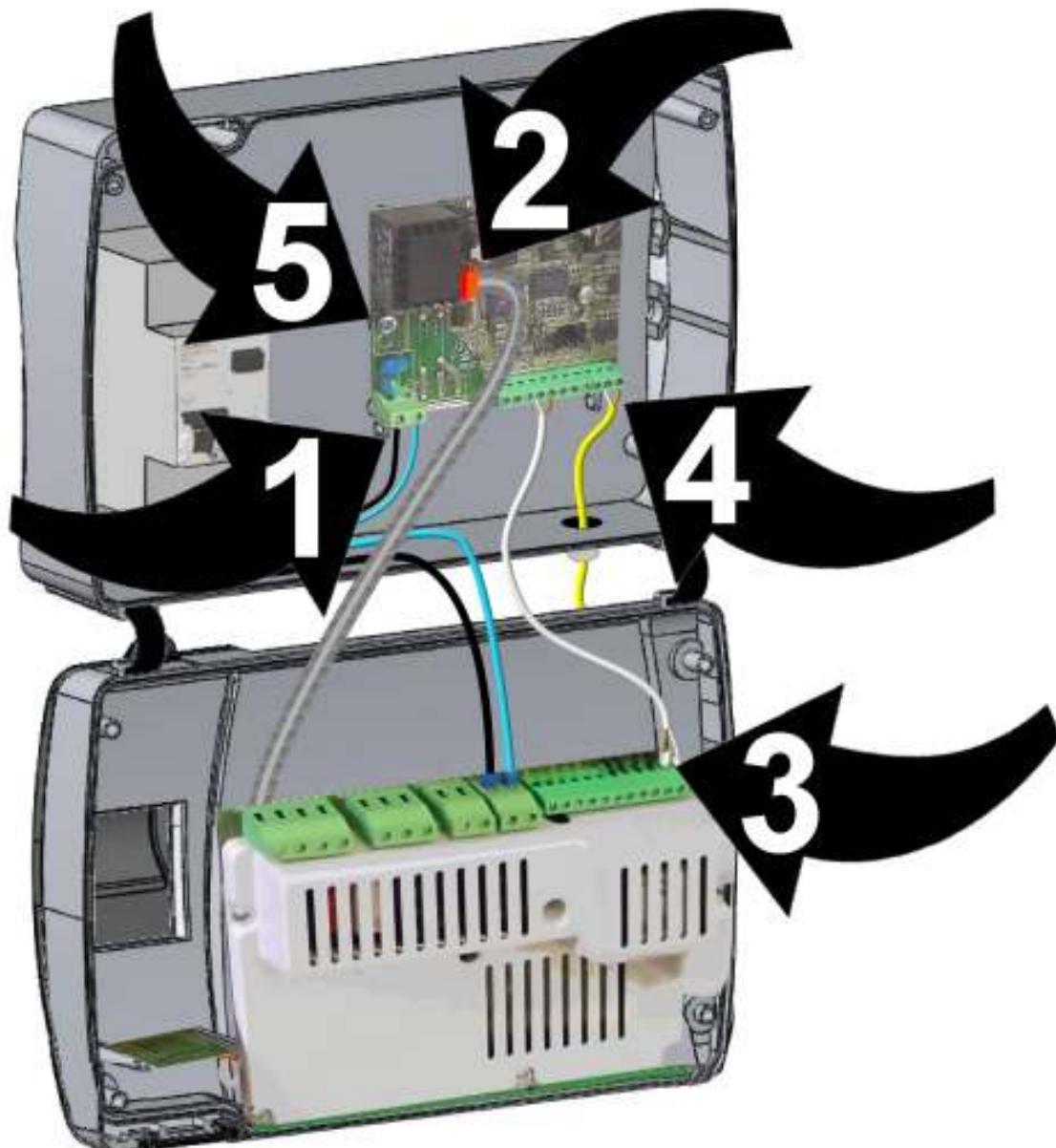
- Lag en sikkerhetskopi av data på SD-kortet som angitt i kapittel 5.16.
- Sett 2dre nivå parameter Enr = 0 (den deaktiviserer OPPTAKER PLUS-kortet) som angitt i kapittel 5.11.
- Fra dette øyeblikk OPPTAKER PLUSS er deaktivert og optak og sanntid avrimings klokke er ikke mulig lenger. Exiting fra programmering menyen vil displayet vise "no REC".
- Slå av panelet ved hjelp av generelle hovedbryteren ombord eller skjæring spenninngstilførsel oppstrøms.
- Koble og isolere supply ledninger (1) fra OPPTAKER PLUSS kortet.
- Koble rød plugg (2) på FLAT kabel eksisterende på OPPTAKER PLUSS kortet.
- Koble på PLUS200 kortet siden forbindelsen kabelen mellom OPPTAKER PLUSS og PLUS200 (3).
- • Koble gul probe (4) på OPPTAKER PLUSS kortet. Act on the two fixing screws (5) to completely remove RECORDER PLUS card.

- Close and turn on the panel to reset cold room functioning.
- Please send back with adequate packaging the RECORDER CARD and yellow registration probe to a PEGO authorized service center for the calibration.
 - When you receive back RECORDER PLUS card and the CALIBRATED probe follow the above mentioned instructions in the reversed order for the reinsertion and turning on of the electrical panel.

Before turning on the panel, get sure the connections are made according to the wiring diagram in A2 appendix for panels code 200P200EDL or A3 appendix for panels code 200P200EDLCR.

- Lukk og slå på panel for å tilbakestille kjøle rom funksjon.
- Vennligst send tilbake med tilstrekkelig emballasje langringskort og gul sensor registrering sonden til en Pego autorisert servicesenter for kalibrering.
- Når du får tilbake OPPTAKER PLUSS kortet og CALIBRATED sonden følge ovennevnte instruksjonene i snudd rekkefølge for rehabilitering og skru på til det elektriske panelet.

Før du slår på panelet, får du kontrollere tilkoblinger er gjort i henhold til koblingsskjemaet i A2 appendiks for paneler kode 200P200EDL eller A3 appendiks for paneler kode 200P200EDLCR.



8.3

SPARE PARTS AND ACCESSORIES – RESERVEDEL OG TILBEHØR

Reservedeler og tilbehør. **200P200EDL**Spare parts and accessories for **200P200EDL**

BESKRIVELSE	DESCRIPTION	PEGO COD.
PLUS200-1 ELEKTRONISKE KORT MED OUTPUT 230V	PLUS200-1 ELECTRONIC CARD WITH OUTPUT 230V	200SCHP200-1
RECPLUS ELEKTRONISKE KORT FOR DataLogging + CERTYFIED PROBE (GUL)	RECPLUS ELECTRONIC CARD FOR DATALOGGING + CERTYFIED PROBE (YELLOW)	200SCHRECPLUS
BIPOLAR Magneto-THERMAL Cut-Out SWITCH 16A, C kurve, Id = 300mA	BIPOLAR MAGNETO-THERMAL CUT-OUT SWITCH 16A, C CURVE, Id=300mA	MTE5SU165316
MINNEKORT	MEMORY CARD 	ACCSD1GB
MEKANISKE BLOCK FOR GENERELET MAIN SWITCH (Siemens)	MECHANICAL BLOCK FOR GENERAL MAIN SWITCH (SIEMENS)	ACC5ST3801

Ricambi e accessori per il quadro cod. **200P200EDLCR** Spare parts and accessories for **200P200EDLCR**

DESCRIZIONE	DESCRIPTION	PEGO COD.
PLUS200 ELEKTRONISKE KORT MED GRATIS KONTAKT SPENNING	PLUS200 ELECTRONIC CARD WITH FREE CONTACT VOLTAGE	200SCHP200
RECPLUS ELEKTRONISKE KORT FOR DataLogging + CERTYFIED PROBE (GUL)	RECPLUS ELECTRONIC CARD FOR DATALOGGING + CERTYFIED PROBE (YELLOW)	200SCHRECPLUS
USB Minnekortleser	USB MEMORY CARD  READER	ACCUSBSD
MINNEKORT	MEMORY CARD 	ACCSD1GB



Reservedeler fremskaffes gjennom din distributør

Spare parts must be requested to your distributor.

8.4

RENGJØRING AV ENHET - CLEANING THE CONTROLLER

Bruk bare nøytralt vaskemiddel og vann for den eksterne rengjøring av enhet

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

8.5

AVFALLSHÅNDTERING - DISPOSAL

PLUS 200 EXPERT består av plast, kabler, mørnsterkort og elektriske komponenter, på grunn av dette kan det ikke kastet i naturen.

Alle disse delene bør kastes i henhold til lokale standarder på avfallshåndtering.

The PLUS 200 EXPERT 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 shuld be disposed of according to local standards on waste disposal.

APPENDICES/VEDLEGG

EC declaration of conformity - EF-samsvarserklæring

A.1

COSTRUTTORE / MANUFACTURER



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

NAME OF THE PRODUCT/ NAVN PÅ PRODUKT

MOD.: 200P200EDL	(PLUS200 EXPERT DL)
MOD.: 200P200EDLCR	(PLUS200 EXPERT DL CR)

Produktet er i samsvar med kravene i følgende europeiske direktiver:/THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

- 2006/95/CE EUUs direktiv om tilnærming av lover i medlemslandene med hensyn til elektrisk utstyr
ansatt innenfor visse grenser av spenning og følgende modifikasjoner
- 2006/95/EC EU Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipments employed within certain limits of tension and following modifications
- 89/336 CEE EUUs direktiv om tilnærming av lover i medlemslandene knyttet til elektro-magnetiske kompatibilitet og følgende modifikasjoner
- 89/336 EEC EU Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to the electro-magnetical compatibility and following modifications
- 93/68 CEE EU-direktiv for «CE»-merking av elektrisk materiell som skal brukes innenfor visse rammer av spenning
- 93/68 EEC EU Directive for 'CE' marking of electrical materials to be used within certain limits of voltage

**Samsvar med kravene i dette direktiv er vitnet ved fullstendig ADHRENCE til følgende standarder:::
CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE
ADHRENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS:**

EUROPEAN STANDARS/ EUROPEISKE STANDARDER

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

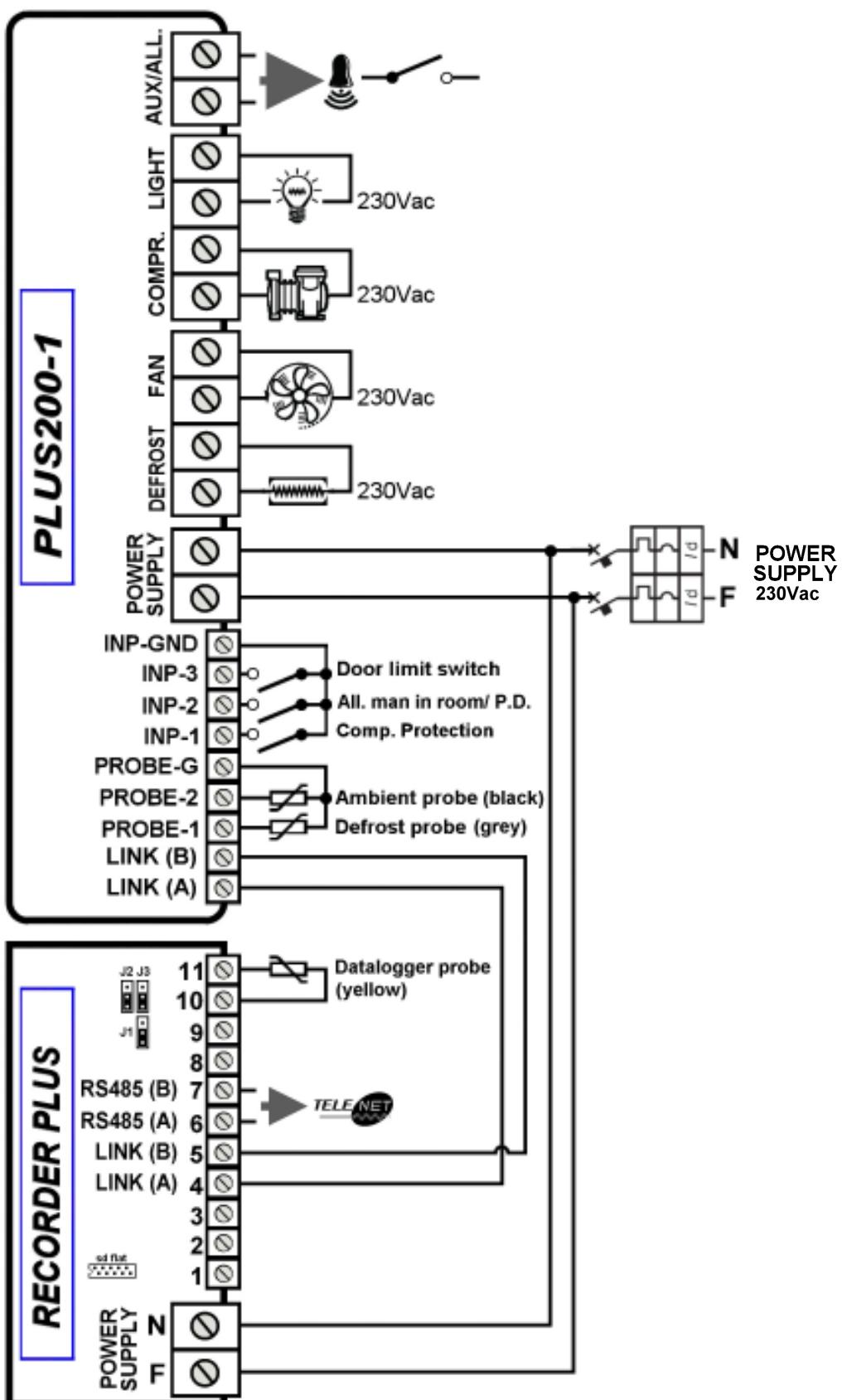
Paolo Pegorari



A.2

SCHEMA DI CONNESSIONE 200P200EDL / 200P200EDL WIRING DIAGRAM

Uscite in tensione (230V) ad esclusione del contatto Aux/All. Live outputs (230 V) excluding Aux/All contact.

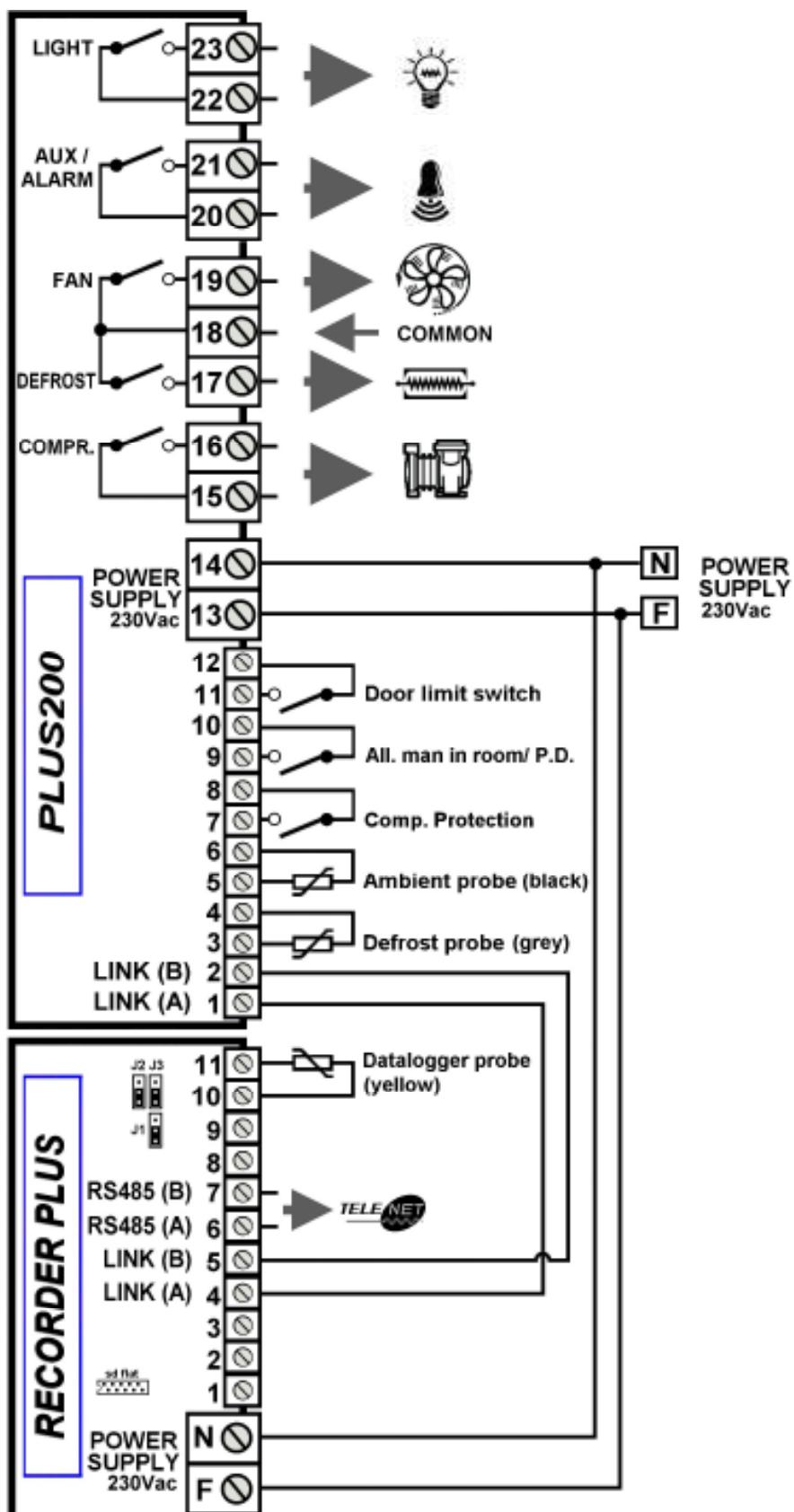


PLUS200 EXPERT
code: 200P200EDL

SCHEMA DI CONNESSIONE 200P200EDLCR / 200P200EDLCR WIRING DIAGRAM

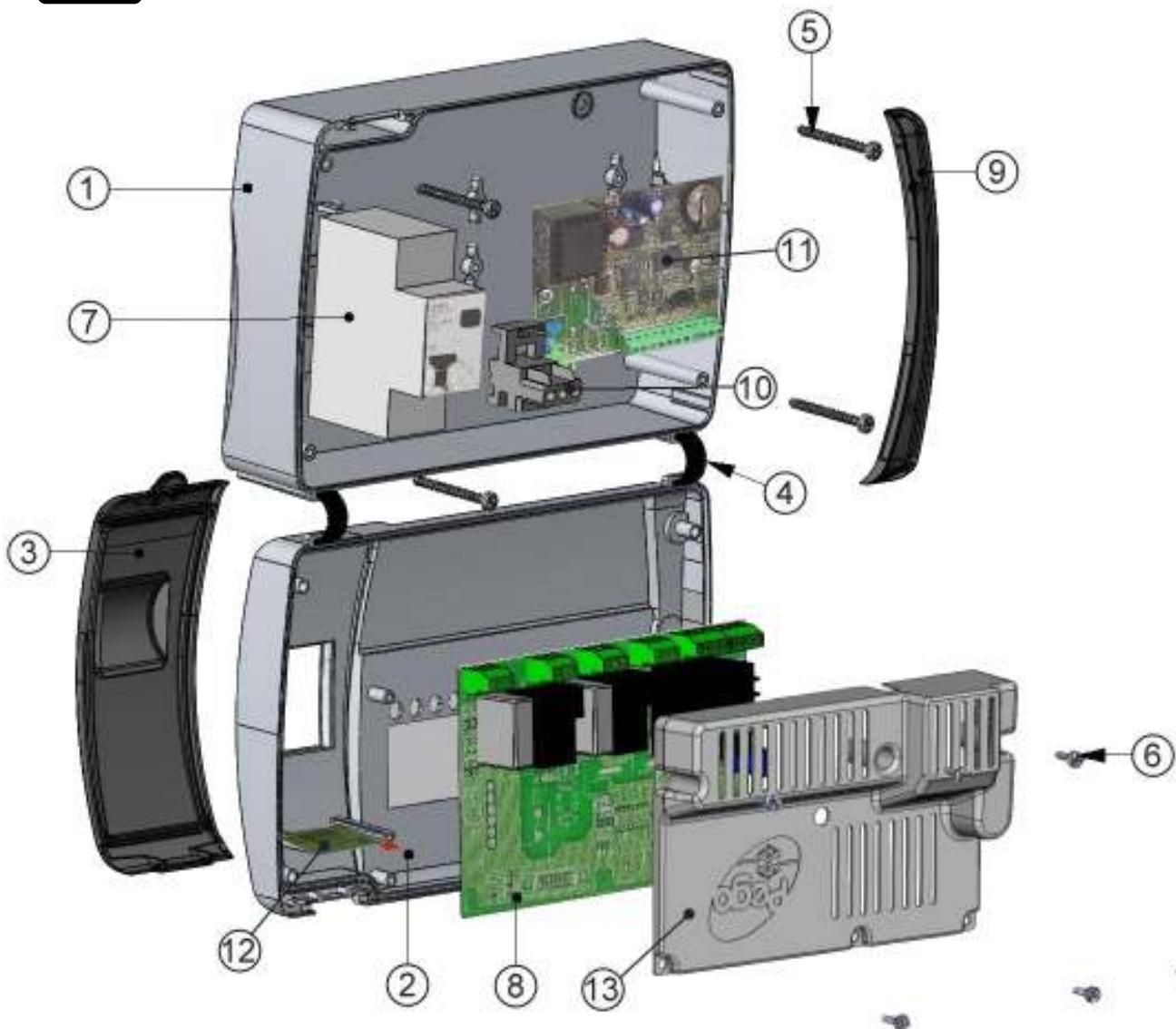
A.3

Clean-kontakt utganger. (non-powered kontakt) Clean-contact outputs. (non-powered contact)



PLUS200 EXPERT CR
Code: 200P200EDLCR

A.4

EXPLODED DIAGRAM AND PARTS LIST/ LISTE OVER DELER**LEDENDA / KEY**

RIF.	BESKRIVELSE	DESCRIPTION
1	BOX REAR i ABS	BOX REAR IN ABS
2	BOX front i ABS	BOX FRONT IN ABS
3	FRONT COVER for transparent POLYCARBONATE	FRONT COVER IN TRANSPARENT POLYCARBONATE
4	BOX FRONT OPENING HINGE	BOX FRONT OPENING HINGE
5	BOX CLOSURE SCREWS	BOX CLOSURE SCREWS
6	BOARD festeskruene	BOARD FIXING SCREWS
7	Magneto-THERMAL CUT-OUT / POWER BREAKER	MAGNETO-THERMAL CUT-OUT / POWER BREAKER
8	CPU BOARD	CPU BOARD
9	POLYCARBONATE SCREW COVER	POLYCARBONATE SCREW COVER
10	TERMINAL FOR EARTH TILKOBLINGER	TERMINAL FOR EARTH CONNECTIONS
11	OPPTAKER PLUSS BOARD	RECORDER PLUS BOARD
12	Secure Digital-spor	SECURE DIGITAL SLOT
13	ELECTRONIC Kortdekslet	ELECTRONIC CARD COVER

NOTATER

NOTATER

NOTATER



PEGO S.r.l.

Via Piacentina, 6/b

45030 OCCHIOBELLO –ROVIGO-

Tel : 0425 762906

Fax: 0425 762905

www.pego.it

e-mail: info@pego.it

Distributore / Dealer: