

NECTOR



Gebrauchs- und Wartungsanleitung

LESEN UND AUFBEWAHREN

Softwareversionen: 13

Vielen Dank, dass Sie sich für eine PEGO-Schalttafel entschieden haben.

Dieses Handbuch enthält detaillierte Informationen zur Installation, Verwendung und Wartung von elektrischen Schalttafeln der NECTOR-Serie. Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den aktuellen Sicherheitsstandards im spezifischen Einsatzbereich von Kälte- und Klimaanlage konzipiert und hergestellt. Eine andere Verwendung ist zulässig, sofern die Betriebsbedingungen, für welche die Schalttafel entworfen und hergestellt wurde, eingehalten werden.

Vor der Verwendung der Schalttafel ist es ratsam, dieses Handbuch vollständig zu lesen, wobei besonders auf die mit den unten beschriebenen Symbolen hervorgehobenen Teile zu achten ist:



Dieses Symbol wird angebracht, um Hinweise zu Installation, Verwendung und Wartung anzuzeigen



Dieses Symbol wird angebracht, um Hinweise von besonderer Bedeutung hervorzuheben.



Dieses Symbol wird angebracht, um das Verbot anzuzeigen, die angegebene Operation durchzuführen.

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

1

Seite 6	1.1	Allgemeine Informationen
Seite 8	1.2	Produktidentifikationscodes
Seite 9	1.3	Gesamtabmessungen
Seite 9	1.4	Produktidentifikationsdaten

INSTALLATION

2

Seite 10	2.1	Warnhinweise für den Installateur
Seite 10	2.2	Inhalt der Verpackung
Seite 11	2.3	Installation der Schalttafel

FUNKTIONALITÄT

3

Seite 13	3.1	Vom NECTOR verwaltete Funktionen
----------	-----	----------------------------------

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

4

Seite 15	4.1	Technische Daten
Seite 16	4.2	Garantiebedingungen

DATENPROGRAMMIERUNG

5

Seite 17	5.1	Display-Beschreibung
Seite 18	5.2	Fronttastatur
Seite 19	5.3	Tastenkombinationen
Seite 20	5.4	Allgemeine Informationen
Seite 20	5.5	Symbole
Seite 20	5.6	Einstellung und Visualisierung des Sollwertes
Seite 20	5.7	Programmierung der ersten Ebene (Anwenderebene)
Seite 21	5.8	Parameterliste der ersten Ebene
Seite 22	5.9	Programmierung der zweiten Ebene (Installateur-Ebene)
Seite 22	5.10	Parameterliste der zweiten Ebene
Seite 25	5.11	Programmierung der dritten Ebene (Systemkonfigurationen)
Seite 25	5.12	Parameterliste der dritten Ebene
Seite 29	5.13	Anzeige der Sonden (schreibgeschützt)
Seite 29	5.14	Anzeige der Sonden- Parameterliste
Seite 30	5.15	Datenaufzeichnung
Seite 30	5.16	Speichern von Daten auf USB
Seite 33	5.17	Software-Aktualisierung
Seite 34	5.18	Parameter exportieren / importieren
Seite 34	5.19	Einschalten des Reglers
Seite 34	5.20	Betriebsart
Seite 35	5.21	Master-Slave-Steuerung
Seite 37	5.22	Konfiguration des Verdampfers
Seite 37	5.23	Verwaltung der Abtauung
Seite 38	5.24	Heißgas-Abtauung
Seite 38	5.25	Thermostatisch gesteuerte Widerstandsabtauung
Seite 38	5.26	Energiesparendes abtauung
Seite 39	5.27	Anzeige der Raumtemperatur während der Abtauung
Seite 39	5.28	Ändern der Einstellungen für Datum und Uhrzeit
Seite 39	5.29	Abpumpfunktion
Seite 39	5.30	Passwortschutz
Seite 40	5.31	Tag/Nacht-Funktion
Seite 40	5.32	Notfunktion bei defekter Raumsonde (E0)
Seite 41	5.33	Lüfterdrehzahl-Verwaltung- 0-10V-Ausgang
Seite 43	5.34	Kaltwassermanagement
Seite 44	5.35	Zellentürmikroschalter-Verwaltung
Seite 44	5.36	Befeuchtung- und Entfeuchtung Management

ÜBERWACHUNG

Seite 45	6.1	Anschlusskonfiguration
Seite 49	6.2	App myPego
Seite 53	6.3	Integrierter Webserver / HTTP-Zugang
Seite 60	6.4	Telnet-Überwachung / Überwachungssystem
Seite 60	6.5	Modbus-RTU-Protokoll

6

DIAGNOSTIK

Seite 61	7.1	Diagnostik
----------	-----	------------

7

WARTUNG

Seite 64	8.1	Allgemeine Sicherheitsregeln
Seite 65	8.2	Regelmäßige Überprüfung
Seite 65	8.3	Ersatzteile und Zubehör
Seite 66	8.4	Reinigung der Schalttafel
Seite 66	8.5	Hinweise zur fachgerechten Entsorgung

8

ANHÄNGE

Seite 67	A.1	EU-Konformitätserklärung
Seite 68	A.2	NECTOR200, NECTOR200CB, NECTOR200CR, NECTOR200B Anschlussplan
Seite 69	A.3	NECTOR200D75-Anschlussplan
Seite 70	A.4	MASTER/SLAVE- Anschlussplan

9

EINFÜHRUNG

BESCHREIBUNG:

NECTOR NECTOR ist eine Schalttafel für Kühlzellen mit einphasigen Verdichtern bis zu 2HP oder fernsteuerung, welche die Datenlogger-Funktion und verschiedene Anschlussfunktionen integriert. Sie entspricht der Verordnung (EG) 37/2005 und der entsprechenden Norm EN 12830, den Richtlinien 89/108/EWG, 92/2/EWG und den italienischen Gesetzesdekreten Nr.110 vom 27.01.92 und Nr.493 vom 25.09.95, welche die Aufzeichnung der Temperatur von Tiefkühlkost und die Aufbewahrung der entsprechenden Daten für mindestens ein Jahr vorschreiben.

NECTOR ermöglicht die komplette Verwaltung aller in einer Kälteanlage vorhandenen Komponenten und speichert die wichtigsten Parameter (Status der Fühler und digitalen Eingänge) dies ermöglicht eine schnelle tägliche Datenanalyse über die Smartphone-App oder eine tiefergehende Analyse über das Programm TeleNET, mit dem es sehr einfach ist, Grafiken zu organisieren, abzufragen und auszudrucken.

ANWENDUNGEN:

- Komplette Verwaltung von einphasigen Kältesystemen bis zu 2HP statisch oder belüftet, mit Verweilzeit oder elektrischer Abtauung, mit direktem oder Abpumpen-Verdichterstopp in Kombination mit Datalogger-Funktion / Fernsteuerung.
- Verwaltung der einphasigen Verdampfeinheit mit Freon-Magnet-Zustimmung oder Fernsteuerung der Verflüssigereinheit in Kombination mit Datalogger-Funktion / Fernsteuerung.

HAUPTMERKMALE:

- Direkte Verwaltung von Verdichter, Heizwiderständen zur Abtauung, Verdampferventilatoren, Zellenbeleuchtung.
- Datenlogger-Funktion mit Aufzeichnung von bis zu 2 Jahren Raumtemperatur und zugehörigen Alarmen. Gerätebezeichnung: EN 12830, S, A, 1, Messbereich: -45T+99°C.
- Befeuchtungs-/Entfeuchtungsfunktion mit einem dedizierten Feuchtigkeitssensor 4-20mA.
- Drehzahlverwaltung des Verflüssigerlüfters mit 0-10V-Analogausgang und dedizierter Drucksonde.
- Drehzahlverwaltung des Verdampferlüfters mit konfigurierbarem 0-10V-Analogausgang.
- Verwaltung der Luftzirkulation.
- Abtauverwaltung bei Stillstand, Widerstand, Heißgas oder thermostatisch geregelter Widerstand.
- Möglichkeit, Abtauungen in Echtzeituhr durchzuführen.
- Direkte Verwaltung der Magnetspule für die Heißgasabtauung.
- Verwaltung des Doppelverdampfers mit doppelter Abtauendsonde.
- Notbetrieb (bei defektem Umgebungssonde).
- Abpumpfunktion.
- Konfigurierbarer Kalt-/Warm-Modus.

- Modulierende Kaltwasserventilsteuerung.
- Energieeinsparung (Tag/Nacht-Sollwertmanagement, intelligente Abtauung).
- Sofortige Aufzeichnungsfunktion von Alarmereignissen und digitalen Eingängen.
- Daten auf externen USB-Speicher herunterladen.
- Software-Aktualisierung-Funktion über USB.
- Import / Export von Parametern über USB.
- Backup-Batterie, die bei Ausfall der Hauptstromversorgung die Echtzeitaufzeichnungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit aktiv hält.
- Steuerelektronik mit großem Display und bedienerfreundlicher TOUCH-Tastatur.
- Möglichkeit, alternativ auf dem Display die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit zu visualisieren.
- Integrierter magnetothermischer Schutzschalter zum Schutz und zur Isolierung des Kühlgeräts.
- Master-Slave-Funktion: bis zu 5 Nectors können miteinander verbunden werden mit folgenden Vorteilen:
 - Koordinierte Abtauungen.
 - Rotation der Kühlsysteme: es ist möglich, immer das Kühlsystem mit weniger Betriebsstunden zu aktivieren.
 - Verwaltung mit Sicherheitssonde oder Mediensonde.
 - Verwaltung eines einzigen Sollwerts / mehrerer Sollwerte.
- Wi-Fi, Ethernet und Bluetooth (BLE) Konnektivität.
- Bluetooth-Funktionen: Vollständige Fernsteuerung des Geräts, Konfiguration der Verbindungseinstellungen, Anzeige der Tageshistorie und des Anlagenstatus.
- Cloud-Funktionen (Funktion durch Abonnement aktiviert): Anzeige des Systemstatus in Echtzeit; Anzeige der Parameter und des Tagesverlaufs; Empfang von Alarmbenachrichtigungen in Echtzeit. Vollständige Fernsteuerung des Instruments, falls durch Parameter cCL freigegeben.
- Integrierter lokaler Webserver.
- 7 konfigurierbare digitale Eingänge (auf 16 Arten).
- 2 konfigurierbare digitale Ausgänge (auf 12 Arten).
- RS485 zum Anschluss an das TeleNET- oder ModBUS-Überwachungsnetzwerk.
- Programm „TeleNET Datalogger“, das kostenlos von der Website www.peggo.it heruntergeladen werden kann, zum Speichern und Abfragen der mit dem USB-Speicher von den NECTOR-Schalttafeln heruntergeladenen Daten.

NECTOR200

Zellensteuerung und -verwaltung mit einphasigem Verdichter bis zu 2HP statisch oder belüftet und Datalogger-Funktion (bis zu 2 Jahre Aufzeichnung).
USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
Allgemeiner magnetothermischer Schutzschalter 16A Kurve C, Id=300mA.
Ausgänge mit spannungsfreien Kontakten.
Wi-Fi- und Bluetooth-Konnektivität.

NECTOR200CB

Zellensteuerung und -verwaltung mit einphasigem Verdichter bis zu 2HP statisch oder belüftet und Datalogger-Funktion (bis zu 2 Jahre Aufzeichnung).
USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
Allgemeiner Schutzschalter 16A Kurve C.
Ausgänge mit spannungsfreien Kontakten.
Wi-Fi- und Bluetooth-Konnektivität.

NECTOR200D75

Zellensteuerung und -verwaltung mit einphasigem Verdichter bis zu 2HP statisch oder belüftet und Datalogger-Funktion (bis zu 2 Jahre Aufzeichnung).
USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
Dreiphasige + N elektrische Abtauung bis 7500W (2500W x 3).
Ausgänge mit spannungsfreien Kontakten.
Wi-Fi- und Bluetooth-Konnektivität.

NECTOR200CR

Zellensteuerung und -verwaltung mit einphasigem Verdichter bis zu 2HP statisch oder belüftet und Datalogger-Funktion (bis zu 2 Jahre Aufzeichnung).
USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
Ausgänge mit spannungsfreien Kontakten.
Wi-Fi- und Bluetooth-Konnektivität.

NECTOR200B

Zellensteuerung und -verwaltung mit einphasigem Verdichter bis zu 2HP statisch oder belüftet und Datalogger-Funktion (bis zu 2 Jahre Aufzeichnung).
USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
Allgemeiner magnetothermischer Schutzschalter 16A Kurve C, Id=300mA.
Ausgänge mit spannungsfreien Kontakten.
Wi-Fi- und Bluetooth-Konnektivität.
Notfall-batterie.

1.3

AUSSENMASSE

Maße in mm:



1.4

PRODUKTIDENTIFIKATIONSDATEN

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät besitzt seitlich ein Schild mit seinen Identifikationsdaten:

- Herstellername
- Gerätecode
- Seriennummer
- Produktionsdatum
- Versorgungsspannung
- Stärke des Schutzes

 MADE IN ITALY   	Standards: EN61326-1+A1+A2+A31 EN12830 EN61000-6-1 EN61000-6-3 EN60730-1/-2-9 EN13485 EN13486	Code: NECTOR200 S.N.: 230000000001 MFG Date: 13/03/23	
	Directive: 2014/35/UE 2014/30/UE RoHS compliant	Power supply: 110/240Vac 50-60Hz Power: 5W Max Protection: IP65	Suitability for storage: S Climatic Environment: A Accuracy Class: 1
			

INSTALLATION

2.1

WARNHINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

- Das Gerät muss an Orten installiert werden, die den Schutzgrad beachten und das Gehäuse muss soweit wie möglich unversehrt bleiben, wenn die Bohrungen für die Aufnahme der Kabel- und /oder Rohrverschraubungen ausgeführt werden.
- Vermeiden Sie die Verwendung von mehradrige Kabeln, in denen Leiter vorhanden sind, die an induktive und Leistungsladungen und an Signalleiter wie Sonden und Digitaleingänge verbunden sind.
- Halten Sie die Stromkabel getrennt von den Batteriekabeln.
- Vermeiden Sie Versorgungskabel mit Signalkabeln (Sonden und Digitaleingänge) in den gleichen Kabelkanälen.
- Verwenden Sie nur Kabelverschraubungen aus Kunststoff.
- Reduzieren Sie die Länge der Kabelverbindungen auf des kleinstmögliche Maß, um zu vermeiden, dass die Kabel sich zu einer Spirale formen, was schädliche Folgen durch mögliche induktive Auswirkungen auf die Elektronik haben kann.
- Alle in der Verkabelung verwendeten Leiter müssen so bemessen sein, dass sie die zu versorgende Last tragen.
- Falls die Sonden verlängert werden müssen, Ist es erforderlich, daß es Leiter mit angemessenem Querschnitt eingesetzt werden, der auf alle Fälle nicht unter 1mm² betragen darf. Die Verlängerung oder Verkürzung der Fühler könnte die Werkskalibrierung verändern; überprüfen und kalibrieren Sie sie daher durch direkten Vergleich mit einem geprüften und von ACCREDIA zertifizierten Thermometer.

2.2

INHALT DER VERPACKUNG

Das elektronische Regler NECTOR ist für Montage und Verwendung mit folgendem ausgestattet:

- Nr. 3 Dichtungen, die zwischen der Befestigungsschraube und dem Gehäuseboden einzusetzen sind.
- Nr. 1 Bedienungsanleitung.
- Nr. 1 NTC-Sonde 10K 1% schwarz 1,5m lang.
- Nr. 1 NTC-Sonde 10K 1% schwarz 3m lang.
- Nr. 1 NTC-Sonde 10K 1% gelb 3m lang.
- Nr. 1 Kalibrierbericht.

Abb. 1: Drücken Sie die Tasten an den Seitentüren, um sie aus der verriegelten Position zu lösen.

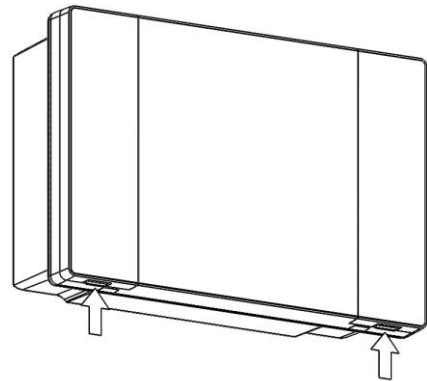


Abb. 2: Heben Sie die beiden Seitentüren an und schrauben Sie die vier Schrauben ab, welche die Vorderseite am Boden befestigen.

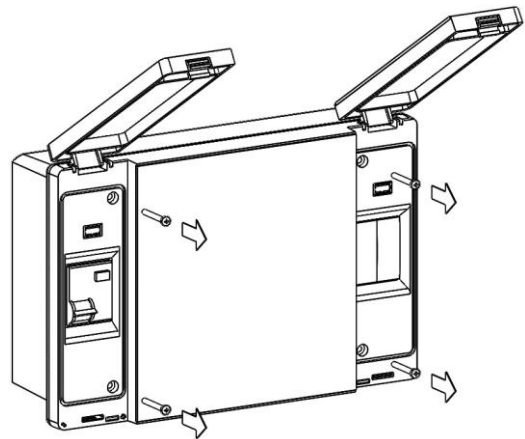


Abb. 3: Öffnen Sie die Vorderseite der Box, indem Sie sie anheben und die beiden Scharniere bis zum Anschlag schieben. Biegen Sie die Scharniere und drehen Sie die Vorderseite um 180° nach unten, um auf das Innere der Schalttafel zuzugreifen. Wenn eine Pufferbatterie vorhanden ist, achten Sie auf die Kabel und trennen Sie diese. Entfernen Sie dann den Akku, indem Sie die beiden Befestigungsschrauben der Halterung lösen.

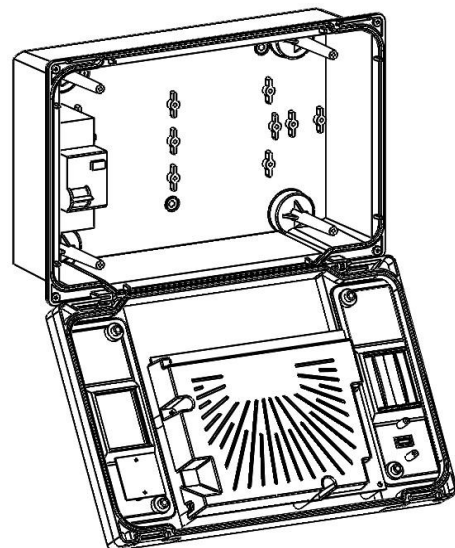
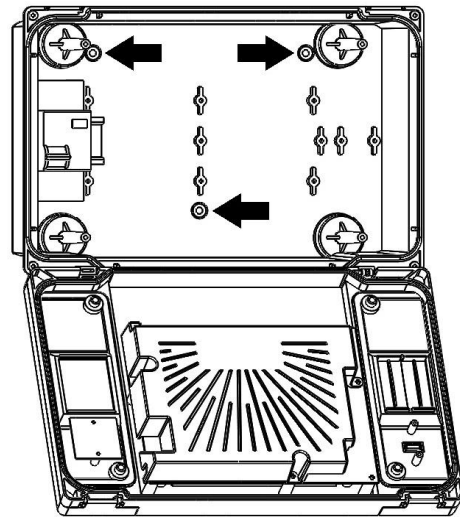


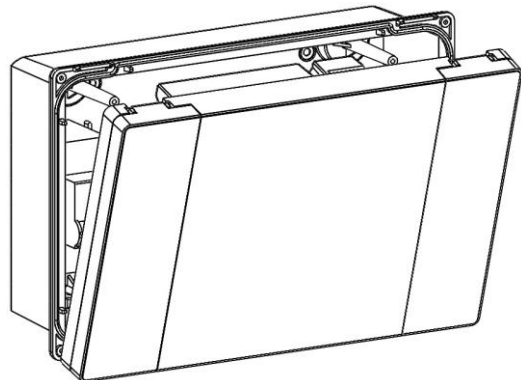
Abb. 4: Befestigen Sie den Boden des Kastens mithilfe der drei bereits vorhandenen Löcher mit drei Schrauben entsprechender Länge im Verhältnis zur Dicke der Wand, an der das Paneel befestigt werden soll. Legen Sie eine Gummiunterlegscheibe (mitgeliefert) zwischen jede Befestigungsschraube und den Boden der Box. Dann die Batterie wieder zusammenbauen (falls vorhanden).



Stellen Sie alle elektrischen Anschlüsse gemäß den beigegeführten Plänen für das entsprechende Modell her (siehe die entsprechenden Tabellen in den ANHÄNGEN). Um die elektrischen Verbindungen zuverlässig herzustellen und den Schutzgrad des Kastens zu erhalten, ist es ratsam, geeignete Kabelpressen und/oder Rohrpressen zu verwenden, um die gesamte Verdrahtung festzuziehen. Es wird empfohlen, den Durchgang der Leiter in der Schalttafel so ordentlich wie möglich zu verteilen, insbesondere die Leistungsleiter fern von den Signalleitern zu halten. Verwenden Sie eventuelle Klemmschellen.

Hinweis: Bauen Sie niemals die elektronischen Platinen ab.

Abb. 5: Schließen Sie die Frontplatte, indem Sie sie um 180° drehen. Stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel im Inneren der Box befinden, schließen Sie die Batterie (falls vorhanden) wieder an und ziehen Sie die 4 Befestigungsschrauben fest. Schalten Sie die Schalttafel ein und führen Sie eine genaue Ablesung / Programmierung aller eingestellten Parameter durch.



Auf allen, an das elektronische Regler NECTOR verbundenen Ladungen Schutzvorrichtungen vor Überstrom durch Kurzschlüsse installieren, um die Beschädigung der Vorrichtung zu vermeiden. Jeder Vorgang des Eingriffs und/oder der Wartung muss nach der Abtrennung der Schalttafeln von der Stromversorgung und von allen möglichen induktiven und Leistungsladungen abgetrennt werden, an die er verbunden ist, erfolgen; dies, um die maximale Sicherheit für den Bediener zu gewährleisten.

FUNKTIONALITÄT

3.1

VOM NECTOR VERWALTETE FUNKTIONEN

- Direkte Verwaltung von Verdichter, Heizwiderständen zur Abtauung, Verdampferventilatoren, Zellenbeleuchtung.
- Visualisierung und Einstellung der Temperatur der Zelle mit Dezimalpunkt.
- Befeuchtungs-/Entfeuchtungsfunktion mit einem dedizierten Feuchtigkeitssensor 4-20 mA.
- Menü Sondeanzeige (Raumtemperatursonde, Verdampfer-temperatursonde, Datenlogger-Temperatursonde, zweiter Verdampfer-temperatursonde oder Produkttemperatursonde, Feuchtesonde oder Drucksonde).
- Aufzeichnung von sieben unabhängigen digitalen Eingängen.
- Aktivierung/Deaktivierung Kontrolle der Anlage.
- Signalisierung von Systemalarmen: Sondefehler, Alarm für minimale und maximale Raumtemperatur/Datenlogger, differenzierte Verdichterschutzfunktionen (thermisch, Druckschalter, Nieder- oder Hochdruck, Öldruckschalter), Alarm "Mann im Raum", Alarm für schwache Batterie, Alarm für offene Tür, Alarm für Raumbeleuchtung, Alarmer für Verflüssiger- und Verdampferlüfter nur im Display.
- Verwaltung der Verdampferlüfter ein/aus oder mit Drehzahlregelung mit 0-10V Ausgang.
- Automatisches und manuelles Abtaumanagement (statisch, Widerstand, Heißgas oder thermostatisch gesteuerter Widerstand).
- Verwaltung der intelligenten Abtauungen zur Optimierung des Verbrauchs.
- Echtzeituhr für Abtauungen.
- Direkte Verwaltung der Magnetspule für die Heißgasabtauung.
- Verwaltung des Doppelverdampfers mit doppelter Abtauendsonde.
- Notbetrieb (bei defektem Umgebungssonde).
- Abpumpfunktion.
- Konfigurierbarer Kalt-/Warm-Modus.
- Modulierende Kaltwasserventilsteuerung.
- Steuerung von statischen oder belüfteten Kühlgeräten mit mehreren Anlagen (Master-Slave-Funktion).
- Tag/Nacht-Modus (Energiesparen).
- Verwaltung und direkte Steuerung von Motor-Verdichter-Einheiten bis zu 2HP mit potentialfreien Kontakten.
- Aktivierung der Zellenbeleuchtung über einen Taster an der Schalttafel oder einen Mikroport.
- Passwortfunktion zur Verwaltung von 4 Ebenen des Zugriffs auf Geräteparameter.
- 2 Hilfsrelais mit parametrierbarer Aktivierung.

- Aufzeichnung von Temperaturen und Temperaturalarmen mit einer Datenverfügbarkeit von bis zu zwei Jahren (Gerät entspricht EN 12830).
- Sofortige Aufzeichnungsfunktion von Alarmereignissen und digitalen Eingängen.
- RS485 zum Anschluss an das TeleNET- oder ModBUS-RTU-Überwachungs- / Überwachungsnetz.
- USB-Steckplatz zum Herunterladen von Daten.
- Software-Aktualisierung-Funktion von USB.
- Import / Export von Parametern über USB.
- Allgemeiner magnetothermischer Schutzschalter 16A Kurve C, Id=300mA.
- Backup-Batterie, die bei Ausfall der Hauptstromversorgung die Echtzeitaufzeichnungen von Temperatur aktiv hält (falls vorhanden).
- Wi-Fi, Ethernet und Bluetooth (BLE) Konnektivität.
- Bluetooth-Funktionen: Vollständige Fernsteuerung des Geräts, Konfiguration der Verbindungseinstellungen, Anzeige der Tageshistorie und des Anlagenstatus.
- Cloud-Funktionen (Funktion durch Abonnement aktiviert): Anzeige des Systemstatus in Echtzeit; Anzeige der Parameter und des Tagesverlaufs; Empfang von Alarmbenachrichtigungen in Echtzeit. Vollständige Fernsteuerung des Instruments, falls durch Parameter cCL freigegeben.
- Integrierter lokaler Webserver.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Stromversorgung		
Spannung		110 - 240 V~ (± 10%)
Frequenz		50-60Hz
Max. aufgenommene Leistung (nur elektronisches Steuergerät)		10 W
Klimatische Bedingungen		
Arbeitstemperatur		0T50 °C
Lagertemperatur		-20T60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		Weniger als 90% R.H.
Allgemeine Eigenschaften		
Art der anschließbaren Sonden		NTC 10K 1%
Auflösung		0,1°C
Messbereich		-45T99°C
Genauigkeitsklasse		1
Merkmale der Aufnahmefunktion		
Maximale Anzahl von Aufnahmen im internen Speicher ohne Überschreiben		83460
Allgemeiner elektrischer Schutz	Bipolarer magnetothermischer Schutzschalter 16A, C-Kurve Id=300mA	
Eingänge		
Analogeingänge für NTC-Fühler		4
Konfigurierbare digitale Eingänge		7
4-20mA Eingänge		1
Ausgänge (Kontakte ohne Spannung)		Art der Abschaltung
Verdichter	1500W (AC3) 30A	Relaiskontakte 1B (Mikrounterbrechung)
Widerstände	3000W (AC1) 30A	
Ventilatoren	500W (AC3) 16A	
Zellenbeleuchtung	800W (AC1) oder 100 W für LED-Leuchten 16A	
Konfigurierbarer Ausgang 1	100W AC1 10A	
Konfigurierbarer Ausgang 2	100W AC1 10A	
Isolierung zwischen den Relaisausgängen: 2500V		
Analoge Ausgänge		
0-10V-Ausgang		1
Abmessungen		
Dimensionen		300x200x100mm
Isolierungs- und mechanische Eigenschaften		
Schutzgrad Gehäuse		IP65
Gehäusematerial		PC selbstlöschend
Art der Isolierung		Klasse II
Umweltbelastung		3, normale Situation
Ball pressure test temperature		75°C für die Kunststoffabdeckung und 100°C für die stromführenden Kunststoffkomponenten.
Bezeichnung		
Normen-Referenz		EN 12830
Angemessenheit		S (Aufbewahrung)
Art der Klimaumgebung		A
Genauigkeitsklasse		1
Messbereich		°C
Batterie (optional)		
Spannung		12 V
Typ		Ni-Mh 1300 mAh
Volle Ladezeit		26 h
Autonomie (Betrieb mit geladener Pufferbatterie)		40 h

Die elektronischen Regler der Serie **NECTOR** sind für alle Herstellungsfehler 24 Monate ab dem Datum, das auf dem Identifikationscode des Produkts angegeben ist, garantiert.

Im Falle eines Defekts ist das Gerät mit geeigneter Verpackung unter Angabe der Rücksendeberechtigungsnummer an unser Werk oder an eine autorisierte Kundendienststelle zu senden.

Der Kunde hat das Recht auf eine Reparatur des defekten Apparats, Ersatzteile und Arbeitsstunden inbegriffen. Die Kosten und die Transportrisiken sind zu Lasten des Kunden.

Jeder Eingriff während der Garantiezeit verlängert und erneuert aber diese nicht.

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Schäden durch Manipulation, Nachlässigkeit, Unerfahrenheit oder unangemessene Montage des Apparats.
- Nicht ordnungsgemäße Montage, Verwendung und Wartung, so wie dies hingegen in den Vorschriften und Anleitungen vorgesehen ist, die dem Apparat beiliegen.
- Reparaturen, die durch unbefugtes Personal ausgeführt werden.
- Schäden durch Naturereignisse, wie Blitze, Naturkatastrophen, etc.

In diesen Fällen müssen die Reparaturkosten vom Kunden übernommen werden.

Der Eingriff unter Garantie kann abgewiesen werden, falls der Apparat verändert oder umgeändert wurde.



In keinem Fall haftet **Pego S.r.l.** für den Verlust von Daten oder Informationen, Kosten für Ersatzgüter oder -dienstleistungen, Schäden an Eigentum, Personen oder Tieren, Umsatz- oder Gewinnausfälle, Betriebsunterbrechungen, direkte, indirekte, zufällige, Eigentums-, Deckungs-, Straf-, Sonder- oder Folgeschäden, die in irgendeiner Weise verursacht werden, sei es durch vertragliche, außervertragliche oder durch Fahrlässigkeit oder sonstige Haftung, die sich aus der Verwendung des Produkts oder seiner Installation ergibt.

Fehlfunktionen durch Manipulationen, Erschütterungen, unsachgemäße Installation führen automatisch zum Erlöschen der Garantie. Alle Angaben in dieser Anleitung und die Betriebsbedingungen des Gerätes sind zu beachten.

Pego S.r.l. lehnt jegliche Haftung für mögliche Ungenauigkeiten, die in diesem Handbuch enthalten sind, ab, wenn diese auf Druck- oder Schreibfehler zurückzuführen sind.

Pego S.r.l. behält sich das Recht vor, an den eigenen Produkten unter Beibehaltung der grundlegenden Eigenschaften Änderungen, die für notwendig oder nützlich gehalten werden, ohne die Pflicht der Vorankündigung vorzunehmen.

Jede neue Ausgabe des Handbuchs der Pego-Produkte, ersetzt alle vorherigen Ausgaben.

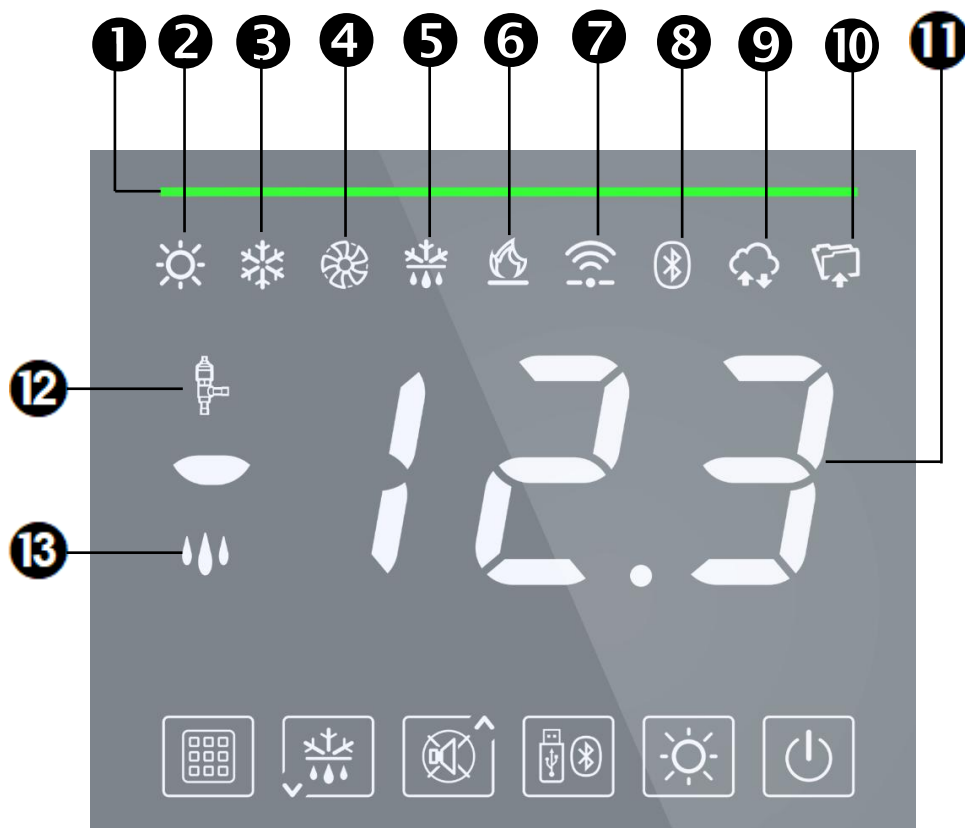
Soweit nicht ausdrücklich angegeben, werden bei der Garantie die geltenden Gesetzesvorschriften und vor allem Artikel 1512 des Zivilgesetzbuchs angewandt.

Bei Rechtsstreitigkeiten ist der Gerichtsstand von Rovigo zuständig.

DATENPROGRAMMIERUNG

5.1

DISPLAY-BESCHREIBUNG



ANLAGENSTATUSZEILE

Die Farbe zeigt einen bestimmten Status des Systems an.

AUSGESCHALTET: System im Stand-By.

GRÜN: System aktiv, keine Anrufe.

BLAU: System aktiv, Aufruf Kühlbetrieb.

ORANGE: Temperaturvoralarm.

GELB: System Aktiv, Abtauung läuft (oder Heißanruf).

ROT FIX: Temperaturalarm zurückgekehrt.

ROT BLINKEND: Alarm aktiv.

1

2

LICHTSYMBOL

Fix eingeschaltet: Zellenbeleuchtung eingefügt.

Blinken: Zellenbeleuchtung durch Türmikroschalter eingefügt.

3

KALT-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Verdichter-Anruf.

4

LÜFTER-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Verdampferlüfter in Funktion.

5

ABTAUUNG-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Abtauung läuft.

Blinkend: Abtropfunf läuft.

6

WARM-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Heizwiderstände-Anruf.

7

INTERNETVERBINDUNG-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Gerät an Internet verbunden (über WLAN oder Ethernet).

8

BLUETOOTH-VERBINDUNG-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Ferngerät über Bluetooth verbunden.
Blinkend: Warten auf Verbindung von Ferngeräten.

9

CLOUD-VERBINDUNG-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Gerät an Pego Cloud verbunden.

10

DATALOGGER-SYMBOL

Fix eingeschaltet: Datenlogger aktiv (Aufnahmen im internen Speicher, int anders als 0).

11

HAUPTDISPLAY

Zeigt die aktuelle Temperatur (bzw. die aktuelle Luftfeuchtigkeit), den Wert der Parameter und die Kennzeichnung aller aktiven Alarme an.

12

VENTIL-SYMBOL

Nicht benutzt.

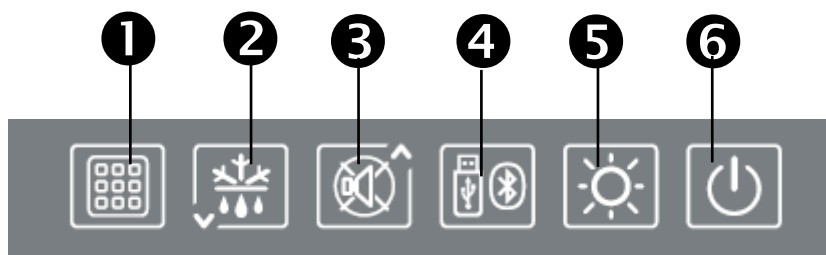
13

SYMBOL FÜR BEFEUCHTEN / ENTFEUCHTEN

Fix eingeschaltet: Befeuchtungsruf aktiv.
Blinkend: Entfeuchtungsruf aktiv.

5.2

VORDERE TASTATUR



1



EINSTELLUNG-TASTE

Wird sie gedrückt, zeigt sie die eingestellte Raumtemperatur an und stellt sie in Kombination mit den Tasten 2 und 3 ein. Ermöglicht die Änderung von Parametern.

2



TASTE UNTEN / MANUELLES ABTAUEN

Wenn die Taste 3 Sekunden lang gedrückt wird und die Bedingungen erfüllt sind, aktiviert sie die Abtauung.

3



TASTE AUF / ALARMSUMMER STUMMSCHALTEN

Schaltet den akustischen Alarm aus, falls vorhanden.

4



USB-DATENEXPORT / BLUETOOTH-AKTIVIERUNGSTASTE

Wird 3 Sekunden lang gedrückt, gelangt man in das Menü für den USB-Datenexport (siehe Kapitel 5.16).

Wenn 3 Sekunden lang gedrückt, zusammen mit Taste 1, wird Bluetooth aktiviert.

5



ZELLENLICHT-TASTE

Aktiviert und deaktiviert das Zellenlicht.

6

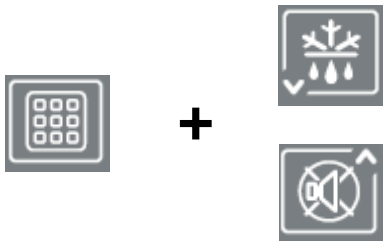


STAND-BY-TASTE

Wenn sie gedrückt wird, wird das System gestoppt und die Raumtemperatur blinkt (Verdichter, Abtauung, Lüfter ausgeschaltet).

5.3

TASTENKOMBINATION

**SOLLWERT / PARAMETER ÄNDERN**

Drücken Sie SET (1) und (▲) oder (▼), um den Wert des aktuell angezeigten Sollwerts oder Parameters zu erhöhen oder zu verringern.

**SPEICHERN VON DATEN AUF USB-SPEICHER**

Wenn Sie diese Taste 5 Sekunden lang drücken, werden die Daten aus dem internen Speicher im USB-Speicher gespeichert. Wählen Sie mit den Tasten (▲) und (▼) das Exportformat und bestätigen Sie mit der Taste 1 (SET).

**BLUETOOTH-AKTIVIERUNG**

Bei 5 Sekunden Betätigung wird die Bluetooth-Funktion aktiviert (Verbindung über Smartphone mit der myPego App).

**ANZEIGE DER SONDEN**

Wird sie einige Sekunden lang gedrückt, ermöglicht sie den Zugriff auf das Menü zur Anzeige der Sonden / Analogausgang / Batteriestatus.

**PROGRAMMIERUNG DER 1. EBENE**

Wenn sie einige Sekunden lang gedrückt werden, ermöglichen sie den Zugriff auf das Programmiermenü der ersten Ebene.

Wenn sie innerhalb eines Menüs einige Sekunden lang gedrückt werden, speichern sie die beim Verlassen des Menüs vorgenommenen Einstellungen.

**PROGRAMMIERUNG DER 2. EBENE
(INSTALLATEUR-EBENE)**

Wenn sie für einige Sekunden gedrückt werden, ermöglichen sie den Zugriff auf das Programmiermenü der zweiten Ebene.

**PROGRAMMIERUNG DER 3. EBENE
(SYSTEMKONFIGURATION)**

Wenn sie für einige Sekunden gedrückt werden, ermöglichen sie den Zugriff auf das Programmiermenü der dritten Ebene.

Aus Sicherheitsgründen und aus Gründen der größeren Praxistauglichkeit für den Bediener bietet das **NECTOR**-System drei Ebenen der Parameterprogrammierung an: die erste für die Konfiguration von Parametern, die vom Benutzer häufig geändert werden können, die zweite reserviert für den Installateur für die Programmierung der Parameter, die sich auf die verschiedenen Betriebsmodi beziehen, und die dritte reserviert für den Installateur, welcher der Konfiguration des Systems gewidmet ist.

Wenn Sie auf der ersten Ebene programmieren, können Sie nicht direkt auf die zweite oder dritte Ebene zugreifen, denn Sie müssen das Programmiermenü vorher verlassen.

Aus praktischen Gründen geben wir mit den Symbolen:

- (▲) die Taste UP , welche die Funktionen von Erhöhung des Werts und Alarmstummschaltung ausführt, an;
- (▼) die Taste DOWN , welche die Funktionen von Verringerung des Werts und Zwangsabtauen ausführt, an.

1. Die **Taste (SET)** drücken, um den derzeitigen Wert von **SETPOINT** (Temperatur) zu visualisieren.
2. Wenn sie die **Taste SET** gedrückt halten und eine der Tasten (▲) oder (▼) drücken, ändert sich der **SOLLWERT**.
3. Die **Taste SET** loslassen, um zur Visualisierung der Zellentemperatur zurückzukehren, die Speicherung der vorgenommenen Änderungen erfolgt automatisch.

Zum Zugang zum Menü der Konfiguration der ersten Ebene ist Folgendes notwendig:

1. Gleichzeitig für einige Sekunden die Tasten (▲) und (▼) drücken und gedrückt halten, bis der erste Programmierparameter auf dem Display erscheint.
2. Die Tasten (▲) und (▼) loslassen.
3. Mit der Taste (▲) oder der Taste (▼) der zu ändernde Parameter.
4. Nach der Wahl der gewünschten Parameter ist Folgendes möglich:
 - Die Visualisierung ihrer Einstellung durch Druck der Taste **SET**.
 - Ändern Sie die Einstellung, indem Sie die Taste **SET** gedrückt halten und eine der Tasten (▲) oder (▼) drücken.
5. Nach der Einstellung der Werte der Konfiguration, müssen zum Ausgang aus dem Menü gleichzeitig für einige Sekunden die Tasten (▲) und (▼) gedrückt und gedrückt gehalten werden, bis der Wert der Zellentemperatur erneut erscheint.

Die Speicherung der vorgenommenen Änderungen an den Parameter erfolgt automatisch mit dem Ausgang aus dem Menü.

5.8

LISTE DER PARAMETER DER 1. EBENE (Anwenderebene)

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
r0	Temperaturschutzschalter bezüglich dem hauptsächlichen SOLLWERT.	0,2 ÷ 10,0 °C	2,0 °C
d0	Wenn dSE=0 Abtauintervall (Stunden) Wenn d0 = 0 sind zyklische Abtauungen deaktiviert.	0 ÷ 80 Stunden	4 Stunden
	Wenn dSE=1 Energiesparendes Abtauen - Sicherheitsabtauintervall (mehrere zehn Stunden) Wenn d0 = 0 sind zyklische Abtauungen deaktiviert.	0 ÷ 80 Dutzend Stunden	4 Dutzend Stunden
dd2	Verzögerung des Abtaubeginns am zweiten Verdampfer. Die Abtauung des zweiten Verdampfers beginnt dd2 Sekunden nach dem Ende der Abtauung 1. Dadurch wird eine Überlastung des elektrischen Systems während einer Abtauung vermieden, wenn nur eine begrenzte Leistung zur Verfügung steht. Mit dd2=0 starten die Abtauungen 1 und 2 gleichzeitig. dd2 wird auf 0 gezwungen, wenn d1 = 1 (Abtauung mit umgekehrtem Zyklus).	0 ÷ 10 Sek 0 = gleichzeitiges Starten	10 Sek
d21	Sollwert für das Abtauende des Verdampfers 1. Das Abtauen 1 wird nicht durchgeführt, wenn die von der Abtausonde 1 gemessene Temperaturgrößer ist als der Wert von d21 (Im Fall einer schadhafte Sonde wird das Abtauen zeitgesteuert durchgeführt).	-35 ÷ 45 °C	15 °C
d22	Sollwert für das Abtauende des Verdampfers 2 (wird ignoriert, wenn nrE=1). Das Abtauen 2 wird nicht durchgeführt, wenn die von der Abtausonde 2 gemessene Temperaturgrößer ist als der Wert von d21 (Im Fall einer schadhafte Sonde wird das Abtauen zeitgesteuert durchgeführt).	-35 ÷ 45 °C	15 °C
d31	Maximale Dauer der Abtauung des Verdampfers 1 (Minuten).	1 ÷ 240 min	25 min
d32	Maximale Dauer der Abtauung des Verdampfers 2 (Minuten) (wird ignoriert, wenn nrE=1).	1 ÷ 240 min	25 min
d7	Dauer der Tropfung (Minuten). Am Ende der Abtauung stehen der Verdichter und die Ventilatoren für die eingestellte Zeit d7 still, die Led der Abtauung auf der Vorderseite des Schaltkastens blinkt.	0 ÷ 10 min 0 = deaktiviert	0 min
F5	Pause Ventilatoren nach der Abtauung (Minuten). Erlaubt es, die Ventilatoren für eine Zeit F5 nach dem Abtropfen stillstehen zu lassen. Diese Zeit wird ab dem Ende des Abtropfens gerechnet. Wenn die Tropfung nicht eingestellt ist, erfolgt am Ende der Abtauung direkt die Pause der Ventilatoren.	0 ÷ 10 min 0 = deaktiviert	0 min
A1	Alarm der Mindesttemperatur. Erlaubt, einen Mindesttemperaturwert der zu kühlenden Umgebung zu bestimmen. Unter dem Wert A1 wird der Alarmzustand mit der blinkenden Alarm-Led, der blinkenden visualisierten Temperatur angezeigt und ein interner Buzzer signalisiert akustisch die Anwesenheit der Störung.	-45,0 ÷ A2 °C	-45,0 °C
A2	Alarm der Höchsttemperatur. Erlaubt, einen Höchsttemperaturwert der zu kühlenden Umgebung zu bestimmen. Über dem Wert A2 wird der Alarmzustand mit der blinkenden Alarm-Led, der blinkenden visualisierten Temperatur angezeigt und ein interner Buzzer signalisiert akustisch die Anwesenheit der Störung.	A1 ÷ 99,0 °C	+99,0 °C
Ar	Temperaturalarme in Bezug auf den Sollwert.	0 = absolute Alarmer 1 = relative Alarmer	0
dFr	Freigabe von Abtauungen in Echtzeit. Mit d0=0 und dFr=1 ist es möglich, mit den Parametern dF1...dF6 bis zu 6 Abtauungen in Echtzeit im Laufe eines Tages einzustellen.	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert	0
dF1 ... dF6	Programmierung der Abtauzeiten Es können bis zu 6 Abtauzeiten eingestellt werden.	00:00 ÷ 23:59	00:00
tdS	Beginn der Tagesphase (nicht verwendet, wenn ln1...ln7 = 8 oder -8)	00:00 ÷ 23:59	06:00
tdE	Ende der Tagesphase (nicht verwendet, wenn ln1...ln7 = 8 oder -8)	00:00 ÷ 23:59	22:00

Um in die zweite Programmier Ebene zu gelangen, halten Sie die Tasten AUF (▲), AB (▼) und LICHT einige Sekunden lang gedrückt.

Wenn der erste Programmierparameter erscheint, geht das System automatisch in Standby über.

1. Mit der Taste (▲) oder der Taste (▼) der zu ändernde Parameter. Nach der Wahl der gewünschten Parameter ist Folgendes möglich:
 - Die Visualisierung ihrer Einstellung durch Druck der Taste SET
 - Die Änderung ihrer Einstellung durch anhaltenden Druck der Taste SET und durch Druck einer der Tasten (▲) oder (▼).
2. Nach der Einstellung der Werte der Konfiguration, müssen zum Ausgang aus dem Menü gleichzeitig für einige Sekunden die Tasten (▲) und (▼) gedrückt und gedrückt gehalten werden, bis der Wert der Zelltemperatur erneut erscheint.

Die Speicherung der vorgenommenen Änderungen an den Parameter erfolgt automatisch mit dem Ausgang aus dem Menü.

Die Taste STANDBY zur Freigabe der elektronischen Steuerung drücken.

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
F3	Zustand der Ventilatoren bei abgeschaltetem Verdichter.	0 = Ventilatoren im Dauerbetrieb. 1 = Ventilatoren nur mit laufendem Verdichter in Betrieb. 2 = Ventilatoren deaktiviert.	1
F4	Pause Ventilatoren während der Abtauung.	0 = Ventilatoren während der Abtauung in Betrieb. 1 = Ventilatoren während der Abtauung nicht in Betrieb.	1
F6	Aktivierung der Verdampferventilatoren für den Luftaustausch. Die Gebläse werden für die in F7 eingestellte Zeit aktiviert, wenn sie nicht für die Zeit F6 in Funktion getreten sind. Wenn der Zeitpunkt der Aktivierung mit der Abtauphase zusammenfällt, wird immer das Ende des Abtauens abgewartet.	0 – 240 min 0 = (Funktion nicht aktiviert)	0 min
F7	Dauer der Aktivierung der Verdampferventilatoren für den Luftaustausch. Betriebszeit der Ventilatoren für F6.	0-240 s	10 s
dPo	Abtauung bei Start.	0 = deaktiviert 1 = Abtauung bei Start (falls möglich)	0
dSE	Intelligente Abtauungen.	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0
dSt	Intervall zwischen Abtauungen mit Energieeinsparung (wenn dSE=1). Siehe Kap. 5.26.	1 ÷ 999 min	30 min
dFd	Anzeige bei der Abtauung (siehe Kap. 5.27).	0 = aktuelle Temperatur 1 = Temperatur zu Beginn der Abtauung 2 = "DEF"	1
Alr	Verzögerung der Reaktivierung des akustischen Alarms im Alarmfall: Wenn die Taste "Stummschaltung des akustischen Alarms" (Taste 3) gedrückt wird, wird der akustische Alarm deaktiviert und nach Alr Minuten wieder aktiviert.	0 ÷ 240 Minuten 0 = deaktiviert	0 min

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
Ald	Verzögerungszeit der Signalisierung und Anzeige des minimalen oder maximalen Temperaturalarms.	0 ÷ 240 Minuten	120 min
Alt	Referenzsonden für Minimal- oder Maximaltemperaturalarms.	0 = Umgebungssonden und Datenlogger 1 = Umgebungssonde 2 = Datenloggersonde	0
AtE	Freigabe Temperaturalarm.	0 = immer aktiviert 1 = deaktiviert bei Standby 2 = deaktiviert, wenn Mikroschaltertür aktiv 3 = deaktiviert, wenn Standby- oder Mikroschaltertür aktiv	0
C1	Mindestzeit zwischen der Abschaltung und der nachfolgenden Einschaltung des Verdichters.	0 ÷ 15 Minuten 0 = deaktiviert	0 min
CE1	Verdichter ON Laufzeit bei defekter Raumsonde (Notbetrieb). Bei CE1=0 bleibt der Notbetrieb bei Vorliegen des Fehlers E0 gesperrt, der Verdichter bleibt ausgeschaltet und die Abtauung wird gesperrt, um die Restkälte zu erhalten.	0 ÷ 240 min 0 = deaktiviert	0 min
CE2	Betriebszeit des Verdichters OFF bei defekter Raumsonde (Notbetrieb).	5 ÷ 240 min	5 min
doC	Verdichter-Schutzzeit für Türmikroschalter. Beim Öffnen der Kühlraumtür schalten sich die Verdampferventilatoren ab und der Kompressor läuft noch für die Zeit doC weiter, danach schaltet er sich ab.	0 ÷ 15 Minuten 0 = deaktiviert	0
tdo	Verdichter-Neustartzeit nach Türöffnung: sobald nach dem Öffnen der Kühlraumtür die Zeit tdo verstrichen ist, wird der normale Betrieb der Steuerung wiederhergestellt und das Tür-Offen-Alarmsignal Ed ausgegeben.	0 ÷ 240 Minuten 0 = deaktiviert	0
tLo	Verzögerungszeit für Zellenlicht-Alarmsignalisierung und -Anzeige: nach der Zeit tLo nach dem Einschalten des Lichts mit der LIGHT-Taste wird der E9 -Alarm aktiviert. Wird der Alarm stummgeschaltet und das Licht nicht ausgeschaltet, tritt der Alarm erneut auf, wenn die Zeit tLo erneut abgelaufen ist.	0 ÷ 240 Minuten 0 = deaktiviert	0
Fst	Temperatur Lüftersperre Die Lüfter verbleiben stillstehend, wenn der von der Verdampfersonde abgelesene Temperaturwert sich als höher als dieser Parameter erweist.	-45 ÷ +99 °C	+99 °C
Fd	Schutzschalter für Fst.	+1 ÷ +10 °C	+2 °C
LSE	Mindestwert, der dem Setpoint zugeordnet werden kann.	-45 ÷ (HSE-1) °C	-45 °C
HSE	Höchstwert, der dem Setpoint zugeordnet werden kann.	(LSE+1) ÷ 99 °C	+99 °C
dnE	Freigabe Tag/Nacht (Energieeinsparung). Während des Nachtbetriebs blinkt der Dezimalpunkt.	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
nSC	SOLLWERT-Korrekturfaktor bei Nachtbetrieb (Energiesparen, mit In1 oder In2 oder In3 = 8 oder -8, oder tdS/tdE). Während des Nachtbetriebs ist das Set der Einstellung: Set Einstellung = Set + nSC	-20,0 ÷ +20,0 °C	0,0 °C
StA	Eingestellte Temperatur für Hilfsrelais , Verwaltung des Antikondensationswiderstands.	-45 ÷ +99 °C	0 °C
StU	Eingestellte Feuchtigkeit.	0 ÷ 100 %	0
r1	Feuchtigkeit-Schutzschalter.	1 ÷ 20 %	5
StC	Sollwert der Kaltwassertemperatur.	-45,0 ÷ +99,0 °C	3,0°C
r0C	Differenz der Kaltwassertemperatur.	0,1 ÷ 20,0 °C	5°C
tdC	Verzögerung der Reaktion: Dies ist die Zeit, die der Analogausgang benötigt, um von 0 V auf 10 V zu wechseln.	1 ÷ 10 min	10 min
FsE	Drehzahl des Verdampferlüfters, nur wenn Ao1=1.	20 ÷ 100 %	100 %
StP	Eingestellter Verflüssigerlüfterdruck.	-0.5 ÷ 90.0 Bar	0
r2	Schutzschalter EINGESTELLTER Verflüssigerlüfterdruck. Wert immer höher als der Wert von (iOv).	0,6 ÷ 5,0 Bar	2,0 Bar
iOv	Offset Ventilatorinverter (des Drucks).	0,5 ÷ 4,9 bar immer < r2	0,5 Bar
iLv	Lüfter-Wechselrichter: 0-10V Ausgang Minimalwerteinstellung.	0,0 ÷ 10,0 V	3,0 V
iHv	Lüfter-Wechselrichter: 0-10V Ausgang Maximalwerteinstellung.	0,0 ÷ 10,0 V	10,0 V
bOv	Lüfterverstärkung: Zeit, für die der 0-10V-Ausgang der Lüfter auf 100 % (von iHv) gezwungen wird. Dies soll den hohen Einschaltstrom bei ihrem Start vermeiden.	0 ÷ 240 Sek	2 Sek
int	Temperaturaufzeichnungsintervall. Stellen Sie das Zeitintervall zwischen einer Aufnahme und der nächsten ein. Stellen Sie int > 7 ein, um ein Jahr an Daten aufzuzeichnen.	0 ÷ 60 Minuten wenn int=0 ist die Aufnahme deaktiviert	0
ASr	Aktivieren der asynchronen Aufzeichnung. Die normale Aufzeichnung erfolgt mit Intervall int. Bei Aktivierung / Deaktivierung eines Temperaturalarms oder eines digitalen Eingangs wird eine Aufzeichnung des Ereignisses erzwungen, unabhängig vom int-Parameter. Es ist nicht möglich, die zeitliche Dauer des Speichers zu bestimmen, da die Anzahl der in einem Jahr aufgezeichneten Ereignisse nicht im Voraus bekannt ist.	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	0
dy	Tageseinstellung (siehe Kap. 5.28).	1 ÷ 31	1
Mo	Monatseinstellung (siehe Kap. 5.28).	1 ÷ 12	1
Yr	Jahreseinstellung (siehe Kap. 5.28).	0 ÷ 99	20
Hr	Uhreinstellung (siehe Kap. 5.28).	Stunde	12
min	Minuteneinstellung (siehe Kap. 5.28).	Minuten	0

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
rE2	Sekundäres Software-Release.	## = Freigabe	schreibgeschützt
rEL	Software-Release: zeigt die Software-Version an. HINWEIS: Wenn Sie während des Batteriebetriebs die "STAND-BY"-Taste 5 Sekunden lang drücken, schaltet sich der Regler aus.	## = Freigabe	schreibgeschützt

5.11

PROGRAMMIERUNG DER 3. EBENE (Systemkonfigurationen)

Um die dritte Programmierenebene aufzurufen, halten Sie die Tasten UP (▲) und STANDBY einige Sekunden lang gedrückt.

Wenn der erste Parameter der Programmierung erscheint, geht das System automatisch in Standby über.

- Mit der Taste (▲) oder der Taste (▼) die zu ändernde Parameter wählen. Nach der Wahl der gewünschten Parameter ist Folgendes möglich:
 - Die Visualisierung ihrer Einstellung durch Druck der Taste SET
 - Die Änderung ihrer Einstellung durch anhaltenden Druck der Taste SET und durch Druck einer der Tasten (▲) oder (▼).
- Nach der Einstellung der Werte der Konfiguration, müssen zum Ausgang aus dem Menü gleichzeitig für einige Sekunden die Tasten (▲) und (▼) gedrückt und gedrückt gehalten werden, bis der Wert der Zelltemperatur erneut erscheint.

Die Speicherung der vorgenommenen Änderungen an den Parameter erfolgt automatisch mit dem Ausgang aus dem Menü. Die Taste STANDBY zur Freigabe der elektronischen Steuerung drücken.

5.12

LISTE DER PARAMETER DER 3. EBENE (Systemkonfigurationen)

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	DEF.
nrE	Anzahl der Verdampfer: Bei einem Doppelverdampfer zusätzlich ein Hilfsrelais als Abtauausgang 2 einstellen (siehe Kapitel 5.22).	1 ÷ 2	1
Sp (wenn Ms>1)	Auswahl eines einzigen oder mehrerer Sollwerte	0 = einziger Sollwert 1 = separate Sollwerte	0
rot (wenn Ms>1)	Drehung des Kompressors	0 = Drehung des Kompressors 1 = Anforderung festgelegt	0
dEL (wenn Ms>1)	Startverzögerung des zweiten Kühlsystems	0-60 min	30 min
d1	Abtautyp: Umkehrzyklus (Heißgas) oder Widerstandsabtauung (siehe Kap. 5.23).	0 = mit Heizwiderstand 1 = mit Heißgas (siehe Kap. 5.24) 2 = mit Heizwiderstand, Thermostat (siehe Kap. 5.25)	0
d8 (wenn Ms>1)	Startmodus der Kompressoren nach der Abtauung. Legt fest, ob der Kompressor eines Kühlsystems gestartet werden kann, wenn sich ein Verdampfer eines anderen Kühlsystems in Abtauung befindet.	0 = wenn sich ein Verdampfer noch in der Abtauung befindet, können die anderen Kühlsysteme noch arbeiten. 1 = die Kompressoren laufen erst an, wenn alle Abtauungen abgeschlossen sind.	0

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	DEF.
Ms	Master-Slave-Modus	0 = Einzelsteuerung (keine Master-Slave-Verwaltung) 1 = Slave 2 = Master + 1 slave 3 = Master + 2 slave 4 = Master + 3 slave 5 = Master + 4 slave	0
Ads (wenn Ms=1)	Slave-Netzwerkadresse. Ausschließlich auf dem als Slave konfigurierten Nector zu konfigurieren.	1 ÷ 4	1
Prb (wenn Ms>1)	Master-Slave-Referenzsonde	-2 = Steuerung mit Durchschnittswert der Sonden. -1 = Master-Raumsonde für die Regulierung, Slave-Raumsonde für die Kontrolle. 0 = Master-Raumsonde. 1 = Slave 1-Raumsonde. 2 = Slave 2-Raumsonde. 3 = Slave 3-Raumsonde. 4 = Slave 4-Raumsonde.	0
Ad	Netzwerkadresse für den Anschluss an das TeleNET / Modbus-RTU-Überwachungssystem.	0 ÷ 31 wenn SEr=0 1 ÷ 247 wenn SEr=1	0
Ser	RS-485-Kommunikationsprotokoll	0 = TeleNET-Protokoll 1 = Modbus-RTU-Protokoll	0
Bdr	Modbus Baudrate	2 = 1200 5 = 9600 7 = 19200 3 = 2400 6 = 14400 8 = 38400 4 = 4800	5
Prt	Modbus-Paritätsprüfung	0 = keine 1 = gerade (even) 2 = ungerade (odd)	0
Enr	Aktivieren Datenlogger-Sonde (Klemmen 5-6)	0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert	1
mod	Betriebsmodus Temperaturregler	0 = Aufruf Kühlbetrieb. 1 = Heißanruf (in diesem Modus sind Abtauungen und Fst-Lüftersperre ausgeschlossen).	0
CAL	Korrekturwert Raumsonde (Klemmen 1-2).	-10,0 ÷ +10,0 °C	0,0 °C
CA4	Korrekturwert Sonde 4 (Klemmen 7-8).	-10,0 ÷ +10,0 °C	0,0 °C
CA5	Korrekturwert Sonde 5 (Klemmen 23-24).	-20 ÷ +20 % (An5 = Feuchtigkeitssonde)	0
		-10,0 ÷ +10,0 Bar (An5 = Drucksonde)	
EP4	Druck (bar) entsprechend 4mA. In Bezug auf Einstellsonde (An5 = 3).	-1,0 ÷ (EP2-0,1) Bar	0,0 Bar
EP2	Druck (bar) entsprechend 20mA. In Bezug auf Einstellsonde (An5 = 3).	(EP4+0,1) ÷ 90,0 Bar	30,0 Bar
BEE	Freigabe Buzzer	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	1
An2	Vorhandensein der Verdampfersonde 1: Ohne die Verdampfersonde erfolgt die Abtauung zyklisch mit der Periode d0 und endet mit dem Eingriff eines externen Gerätes, das den entfernten Abtaukontakt schließt oder mit Ablauf der Zeit d31.	0 = deaktiviert 1 = Verdampfersonde 1	1

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	DEF.
An4	Konfiguration Sonde 4 (NTC) (Klemmen 7-8)	0 = deaktiviert. 1 = Abtaung 2. 2 = Produkttemperatur (Ablesen und Aufzeichnen). 3 = Sonde für Kaltwasserleitungen.	0
An5	Konfiguration Sonde 5 (4-20 mA) (Klemmen 23-24)	0 = deaktiviert. 1 = Feuchtesonde (Einstellung und Aufzeichnung). 2 = Feuchtesonde (abwechselndes Ablesen bei Raumtemperatur, Einstellen und Aufzeichnen). 3 = Hochdrucksonde (für Kondensatorlüftermanagement, AUX=+/-9).	0
Ao1	Ausgangskonfiguration 0-10 V	0 = deaktiviert. 1 = Einstellung der Verdampferlüfter (feste Drehzahl FsE). 2 = Einstellung der Verflüssigerlüfter (erfordert An5=2). 3 = Kaltwasserventilmanagement.	0
in1	Einstellung des digitalen Eingangs INP-1 (Klemmen 9-10)	16 = Verdichterschutz, nur Anzeige (N.O., EcA) 15 = Kondensatorlüfterschutz, nur Anzeige (N.O., EFc) 14 = Verdampferlüfterschutz, nur Anzeige (N.O., EFE) 13 = Öldruckschalterschutz (N.O., EcO) 12 = Minimaler Druckschalterschutz (N.O., EcL) 11 = Maximaler Druckschalterschutz (N.O., EcH) 10 = Druckschalterschutz (N.O., EcP) 9 = Thermischer Schutz des Verdichters (N.O., Ect) 8 = Nacht-Eingang (Energieeinsparung) (N.O.) 7 = Abtaustopp von der Fernbedienung (N.O., aktiv bei steigender Frontseite) 6 = Abtaustart von der Fernbedienung (N.O., aktiv bei steigender Frontseite) 5 = Ferngesteuertes Standby (N.O.) Um den Ferngesteuertes Standby anzuzeigen, wird im Display "InS" angezeigt 4 = Druckwächter von Pump-down (N.O.) (siehe Kap. 5.29) 3 = Alarm Mann in Zelle (N.O.) 2 = Verdichterschutz (N.O.) 1 = Türkontaktschalter (N.O.) 0 = deaktiviert -1 = Türkontaktschalter (N.C.) -2 = Verdichterschutz (N.C.) -3 = Alarm Mann in Zelle (N.C.) -4 = Druckwächter von Pump-down (N.C.) (siehe Kap. 5.29) -5 = Ferngesteuertes Standby (N.C.) Um den Ferngesteuertes Standby anzuzeigen, wird im Display "InS" angezeigt -6 = Abtaustart von der Fernbedienung (N.C., aktiv bei absteigender Frontseite) -7 = Abtaustopp von der Fernbedienung (N.C., aktiv bei absteigender Frontseite) -8 = Nacht-Eingang (Energieeinsparung) (N.C.) -9 = Thermischer Schutz des Verdichters (N.C., Ect) -10 = Druckschalterschutz (N.C., EcP) -11 = Maximaler Druckschalterschutz (N.C., EcH) -12 = Minimaler Druckschalterschutz (N.C., EcL) -13 = Öldruckschalterschutz (N.C., EcO) -14 = Verdampferlüfterschutz, nur Anzeige (N.C., EFE) -15 = Kondensatorlüfterschutz, nur Anzeige (N.C., EFc) -16 = Verdichterschutz, nur Anzeige (N.C., EcA)	1
in2	Einstellung des digitalen Eingangs INP-2 (Klemmen 11-12)		2
in3	Einstellung des digitalen Eingangs INP-3 (Klemmen 13-14)		3
in4	Einstellung des digitalen Eingangs INP-4 (Klemmen 15-16)		5
in5	Einstellung des digitalen Eingangs INP-5 (Klemmen 17-18)		9
in6	Einstellung des digitalen Eingangs INP-6 (Klemmen 19-20)		10
in7	Einstellung des digitalen Eingangs INP-7 (Klemmen 21-22)		15

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	DEF.
AU1	Relaisverwaltung Alarm/Hilfsrelais 1 (AUX1)	12 = Entfeuchtungsauslass (N.O.) 11 = Abtauaustrag 2 (N.O.) 10 = aktiver Nachtmodus (N.O.) 9 = Zustimmung Kondensatorlüfter (N.O., verwaltet, wenn An5=3, Hochdrucksonde) 8 = Flüssigkeitsmagnet (N.O., für Heißgasabtauung-Verwaltung) 7 = Anruf befeuchten, nur wenn An5=1 oder 2 (N.O.) 6 = Heißanruf (N.O.) 5 = Relais im Standby erregt (N.O.) 4 = erregt mit erregtem Verdichterausgang. Wird für Verflüssigungssätze verwendet. (N.O.) 3 = Abpumpfunktion (N.O.) (siehe Kap. 5.29) 2 = automatisches Hilfsrelais, gesteuert durch Temperatureinstellung StA mit Schutzschalter 2°C (N.O.) 1 = Relais bei Vorhandensein eines Alarms erregt (N.O.) 0 = deaktiviert	-1
AU2	Relaisverwaltung Alarm/Hilfsrelais 2 (AUX2)	-1 = Relais stromlos bei Vorhandensein eines Alarms (N.C.) -2 = automatisches Hilfsrelais, gesteuert durch Temperatureinstellung StA mit Schutzschalter 2°C (N.C.) -3 = Abpumpfunktion (N.C.) (siehe Kap. 5.29) -4 = Relais stromlos bei erregtem Verdichterausgang. Wird für den Widerstand des Gehäuses verwendet. (N.C.) -5 = Relais stromlos im Standby (N.C.) -6 = Heißanruf (N.C.) -7 = Anruf befeuchten (N.C.), nur wenn An5=1 oder 2 -8 = Flüssigkeitsmagnet (N.C., für Heißgasabtauung-Verwaltung) -9 = Zustimmung Kondensatorlüfter (N.C., verwaltet, wenn An5=3, Hochdrucksonde) -10 = aktiver Nachtmodus (N.C.) -11 = Abtauaustrag 2 (N.C.) -12 = Entfeuchtungsauslass (N.C.)	4
cE	Typ des Netzanschlusses	0 = Ethernet 1 = WLAN	0
cB	Bluetooth-Verwaltung	0 = Bluetooth deaktiviert 1 = Bluetooth aktivierbar	1
cCL	Cloud-Verwaltung	0 = deaktiviert 1 = aktiv, schreibgeschützt 2 = aktiv, Parameter lesen / schreiben	2
cSL	Lokale Webserver-Verwaltung	0 = deaktiviert 1 = aktiv (nur Datenanzeige) 2 = aktiv (Datenanzeige und Befehlsempfang)	2
P1	Passwort: Schutzart. Aktiv, wenn PA ungleich 0 ist (siehe Kap. 5.30).	0 = Zeigt nur den Sollwert an und ermöglicht die Stummschaltung des Alarms. Sperrt alle anderen Funktionen. 1 = Anzeige des Sollwerts, Zugriff auf die Tasten für Licht, Abtauung und Stummschaltung der Alarmer. 2 = Zugriffssperre in der Programmierung der ersten, zweiten und dritten Ebene. 3 = Zugriffssperre in der Programmierung der zweiten und dritten Ebene.	3
PA	Passwort. (siehe P1 für die Schutzart).	0...999 0 = Funktion deaktiviert	0
crE	Automatische Wiederverbindung aktivieren. Wenn crE>0, wird der Nector regelmäßig alle crE-Stunden wieder mit dem Web/der Cloud/Bluetooth verbunden, wodurch etwaige Netzwerkfehler behoben werden.	0 ... 24 Stunden 0 = Funktion deaktiviert	0
dEF	Einstellen der Standardparameter. Positionieren Sie sich auf dem dEF-Parameter und drücken Sie alle Tasten gleichzeitig 10 Sekunden lang, um die Parameter auf die Standardwerte zurückzusetzen.	---	---

5.13**ANZEIGE DER SONDEN (schreibgeschützt)**

Um die Sondenanzeigeebene aufzurufen, halten Sie die Tasten DOWN (▼) und STANDBY einige Sekunden lang gedrückt. Die Parameter in dieser Ebene stellen den momentanen Messwert der Fühler dar und sind daher nicht änderbar.

Mit der Taste (▲) oder der Taste (▼) die zu ändernde Parameter anzeigen. Nachdem Sie die gewünschten Parameter ausgewählt haben, können Sie deren Wert durch Drücken der SET-Taste anzeigen.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Tasten (▲) und (▼) gleichzeitig und halten Sie diese einige Sekunden lang gedrückt, bis der Wert für die Zelltemperatur wieder angezeigt wird.

5.14**PARAMETERLISTE DER SONDENANZEIGE (schreibgeschützt)**

PAR.	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
S1	Anzeige Sonde 1, Raumtemperatur < °C >	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S2	Sonde 2 Anzeige, Verdampfer 1 Temperatur < °C > (zeigt '---' an, wenn An2 = 0)	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S3	Anzeige Sonde 3, Raumtemperatur-Datenlogger-Aufzeichnungssonde. < °C > (zeigt '---' an, wenn Enr = 0)	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S4A	Sondenanzeige 4, Temperatur Verdampfersonde 2 < °C > (zeigt '---' an, wenn An4=0 o 2)	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S4b	Sondenanzeige 4, Temperatur Produktsonde < °C > (zeigt '---' an, wenn An4=0 o 1)	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S4c	Anzeige Sonde 4, Kaltwassertemperatur < °C > (zeigt '---' an, wenn An4 von 3 abweicht)	-45,0 ÷ +99,0 °C	schreibgeschützt
S5A	Visualisierung Sonde 5, Feuchtesonde < HR% > (zeigt '---' an, wenn An5=0 o 3)	0 ÷ 100 HR%	schreibgeschützt
S5b	Visualisierung Sonde 5, Drucksonde < Bar > (zeigt '---' an, wenn An5=0, 1 o 2)	EP4 ÷ EP2 Bar	schreibgeschützt
o1	Ausgangswert 0-10Vdc < V >	0,0 ÷ 10,0 Vdc	schreibgeschützt
On1	Gesamtstundenzähler des Kompressors Stundendekaden Gesamt des Kompressors. Alle Tasten gleichzeitig 10 Sekunden lang drücken, um den Stundenzähler zurückzusetzen.	0 ÷ 999 Stundendekaden	schreibgeschützt
On2	Tägliche Einschaltzeit des Kompressors Betriebsminuten des Kompressors, bezogen auf den Vortag. Wird bei einem Stromausfall auf Null zurückgesetzt.	0 ÷ 1440 Minuten (0 ÷ 23,5 Stunden)	schreibgeschützt
On3	Tägliche Türöffnungszeit Bezogen auf den Vortag. Wird bei einem Stromausfall auf Null zurückgesetzt.	0 ÷ 1440 Minuten (0 ÷ 23,5 Stunden)	schreibgeschützt
BAt	Status der Backup-Batterie.	Keine Netzversorgung: Ebene 0 ... 100 % Netzversorgung vorhanden: 0 = Batterie getrennt oder defekt 1 = Batterieladung 2 = Batterie geladen	schreibgeschützt



Um die Aufzeichnung zu starten, setzen Sie $\text{int} > 0$

Die Aufzeichnungen erfolgen in den mit dem Parameter **int** eingestellten Intervallen bzw. bei Ereignissen, wenn $\text{ASr} = 1$.

Die aufgezeichneten Informationen sind:

- Raumtemperatur (IN_1)
- Verdampfertemperatur (IN_2)
- Temperatur Datenloggersonde (IN_3)
- Temperatur Sonden über An4 konfigurierbar (IN_4)
- Druck / Feuchte Sonde über An5 konfigurierbar (IN_12)
- Min- oder Max-Temperaturalarm an Umgebungs- und Datenlogger-Sonden
- Stand-by-Status
- Sondenkonfiguration (Parameter An2, Enr, An4, An5)
- Gerät einschalten
- Status Digitaleingang 1 (IN_5)
- Status Digitaleingang 2 (IN_6)
- Status Digitaleingang 3 (IN_7)
- Status Digitaleingang 4 (IN_8)
- Status Digitaleingang 5 (IN_9)
- Status Digitaleingang 6 (IN_10)
- Status Digitaleingang 7 (IN_11)
- Mangelnde Versorgung (Batteriebetrieben)

Der Vorlauf von Datum und Uhrzeit beinhaltet die Löschung von Daten nach dem neu eingestellten Datum (bei Datenexport ins Telenet).

Anmerkung: Stellen Sie $\text{int} > 7$ Minuten ein, um einjährige Aufnahmen zu haben.

Mit Hilfe des TeleNET-Programms ist es möglich, die von den NECTOR-Schalttafeln heruntergeladenen Daten auf einfache und schnelle Weise zu archivieren, abzufragen, Graphen anzuzeigen und auszudrucken. Alternativ ist es möglich, alle im NECTOR EXPERT gespeicherten Daten im Standard-CSV-Format (comma-separated values) herunterzuladen, das auf einem PC mit einer beliebigen Tabellenkalkulation betrachtet werden kann.

Um Daten aus dem internen Speicher auf dem USB-Gerät zu speichern, ist es notwendig:

1. Verwenden Sie USB-Speichermodule (USB-Stick, USB-SD-Adapter usw.), die als **FAT32** formatiert sind.
2. Stecken Sie den USB-Speicher in den Steckplatz an der Vorderseite der Schalttafel.
3. Drücken Sie die Taste  für 5 Sekunden.
4. Wählen Sie die Art des Exports (bewegen Sie sich mit den Tasten ($\blacktriangle$) und ($\blacktriangledown$)):
 - **Nein:** Beendet die Speicherstufe.
 - **pg3:** Exportieren der Daten in einem sicheren Format, das mit der TeleNET-Überwachungssoftware kompatibel ist.
 - **CSv:** Daten im Standardtabellentextformat exportieren.



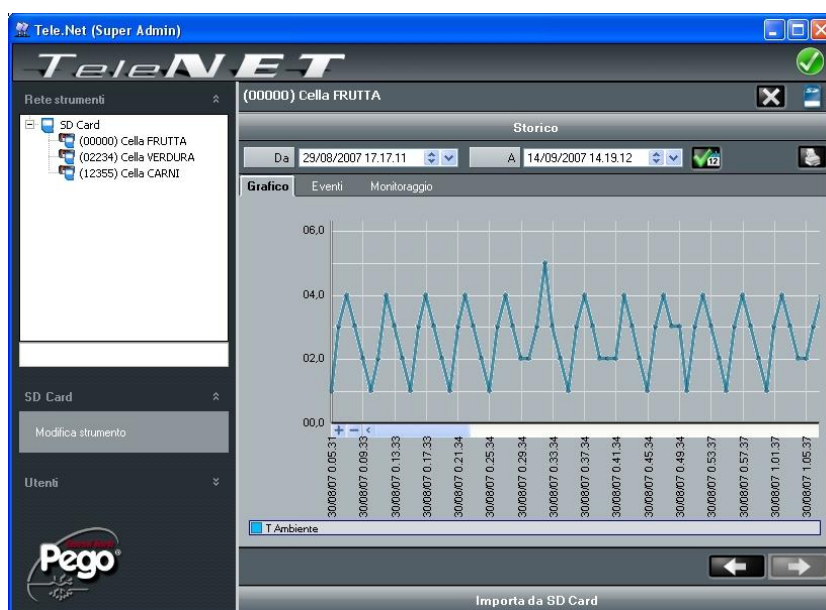
Bestätigen Sie das Speichern mit der Taste

5. **Warten:** Ein kurzer Piepton ertönt, wenn das Speichern abgeschlossen ist.
6. Bei einem Fehler im Zusammenhang mit dem USB-Speicher wird ein langes Tonsignal ausgegeben und das blinkende Schreiben **Eu** mit einem der folgenden Fehlercodes angezeigt:
 - 1 - Trennung der Verbindung beim Speichern oder Offline-Speicher.
 - 2 - Physischer Fehler/ man kann nicht auf die Festplatte schreiben.
 - 3 - ungültiger Pfad.
 - 4 - Zutritt verboten.
 - 5 - schreibgeschützte Einheit.
 - 6 - falsches Dateisystem/ungültiger Geräteiname.
 - 7 - 999 Dateien (pg3 oder csv) auf USB überschritten.
 - 8 - generischer USB-Alarm.
 - 9 - Parameter-Importfehler.
7. Im Falle eines Fehlers beim Speichern von Daten müssen Sie die Ursache beseitigen und den Vorgang wiederholen.
8. Nehmen Sie den USB-Speicher nach dem Speichern aus der Schalttafel und stecken Sie ihn in den Computer.
9. Verwenden Sie die Funktion "Automatischer Import" von TeleNET, um Daten einfach im "pg3" -Format zu importieren oder "CSV" -Daten über eine Tabelle anzuzeigen.

Siehe TeleNET-Handbuch für ein besseres Verständnis der verfügbaren Funktionen und Optionen, einschließlich Importieren von Daten, Anzeigen von Aufzeichnungen und Alarmen, anpassbare Grafiken, eindeutige Werkzeugidentifikation.

Anmerkung: Die Dateinamen *.pg3 und *.csv enthalten die Seriennummer des Geräts. Damit TeleNET die Daten korrekt importieren kann, sollten die Namen der exportierten Dateien nicht geändert werden.

TeleNET - Beispiel eines Diagramms, der durch den Import von Daten von NECTOR (PG3) erhalten wurde



Beispiel einer Tabelle, die durch den Export von Daten aus NECTOR (CSV) erhalten wurde

Die Tabelle im Beispiel zeigt einige asynchrone Aufnahmen aufgrund eines Alarmereignisses auf Kanal 1 (ASr = 1).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	E
1	ADDRESS	DATE	TIME	PROBE1 (0.1°C)	PROBE2 (0.1°C)	PROBE3 (0.1°C)	PROBE4 (0.1°C)	PROBE5 (0.1Bar)/RH%	EL1	EH1	E
2											
3	161	04/09/2020	14:42:00	249	-279	250	999	54	0	0	
4	160	04/09/2020	14:41:49	249	-279	250	999	54	0	0	
5	159	04/09/2020	14:32:00	249	-279	250	999	55	0	0	
6	158	04/09/2020	14:31:00	249	-279	250	999	55	0	0	
7	157	04/09/2020	14:30:00	249	-279	250	999	55	0	0	
8	156	04/09/2020	14:29:00	249	-279	250	999	55	0	0	
9	155	04/09/2020	14:28:00	249	-279	250	999	55	0	0	
10	154	04/09/2020	14:27:00	249	-279	250	999	55	0	0	
11	153	04/09/2020	14:26:00	249	-279	250	999	55	0	0	
12	152	04/09/2020	14:25:00	249	-279	250	999	55	0	0	
13	151	04/09/2020	14:24:00	249	-279	250	999	55	0	0	
14	150	04/09/2020	14:23:00	249	-279	250	999	55	0	0	
15	149	04/09/2020	14:22:00	249	-279	250	999	54	0	0	
16	148	04/09/2020	14:21:53	249	-279	250	999	54	0	0	
17	147	04/09/2020	14:14:00	249	-279	250	999	55	0	0	
18	146	04/09/2020	14:13:00	249	-279	250	999	55	0	0	
19	145	04/09/2020	14:12:00	249	-279	250	999	55	0	0	
20	144	04/09/2020	14:11:00	249	-279	250	999	55	0	0	

K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
EL3	EH3	STAND-BY	An2=1	Enr=1	An4=1	An4=2	An5=1/2	An5=3	POWER ON	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	BATTERY
0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0

SPALTENBESCHREIBUNG

DATUM: Datum der Registrierung

UHRZEIT: Uhrzeit der Registrierung

PROBE1 (0.1 °C): Temperatur Umgebungssonde (IN_1)

PROBE2 (0.1°C): Temperatur Verdampfersonde (IN_2)

PROBE3 (0.1°C): Temperatur Datenloggersonde (IN_3)

PROBE4 (0.1°C): Temperatur Sonde über An4 konfigurierbar (IN_4)

PROBE5 (0.1Bar/RH%): Druck/Relative Feuchtigkeit Sonde konfigurierbar über An5 (IN_12)

EL1: Alarm bei niedriger Raumtemperatur

EH1: Alarm bei hoher Raumtemperatur

EL3: Datenlogger-Niedertemperaturalarm

EH3: Datenlogger-Hochtemperaturalarm

STAND-BY: System in Stand-by

An2=1: Verdampfersonde an PROBE2 aktiviert (IN_2)

Enr=1: Datenloggersonde auf PROBE3 aktiviert (IN_3)

An4=1: Verdampfersonde 2 auf PROBE4 aktiviert (IN_5)

An4=2: Produktsonde auf PROBE4 aktiviert (IN_5)

An5=1/2: Feuchtesonde auf PROBE5 aktiviert (IN_12)

An5=3: Drucksonde auf PROBE5 aktiviert (IN_12)

EINSCHALTEN: Start von NECTOR (Aufzeichnung asynchron, unabhängig vom Parameter 'int': auf diese Weise ist es möglich zu verstehen, wann die Stromversorgung zurückkehrt).

DI1: Digitaleingang DI1 aktiv (IN_5)

DI2: Digitaleingang DI2 aktiv (IN_6)

DI3: Digitaleingang DI3 aktiv (IN_7)

DI4: Digitaleingang DI4 aktiv (IN_8)

DI5: Digitaleingang DI5 aktiv (IN_9)

DI6: Digitaleingang DI6 aktiv (IN_10)

DI7: Digitaleingang DI7 aktiv (IN_11)

BATTERIE: Batteriebetrieben aktiv. Bei BATTERIE=1 gibt es keine Stromversorgung aus dem Netz; der Regler zeichnet den Temperaturtrend für ca. 40 Stunden weiter auf (bei vorhandener und geladener Batterie).

5.17

SOFTWARE-AKTUALISIERUNG

Es ist möglich, die Steuerungssoftware der Schalttafeln der NECTOR-Linie automatisch über den USB-Anschluss zu aktualisieren, der zum Herunterladen der Daten verwendet wird.

Um die Software-Aktualisierung durchzuführen, ist es erforderlich:

1. Laden Sie die neueste Version von www.pego.it herunter, stellen Sie sicher, dass die Freigabe höher ist als die bereits im NECTOR vorhandene (rEL-Parameter), oder fordern Sie es per E-Mail an: tecnico@pego.it.
2. Speichern Sie die 3 Dateien und platzieren Sie sie auf einem leeren USB-Stick (formatiert mit FAT32; ein 4GB- oder 16GB-Stick wird empfohlen).
3. Stecken Sie den USB-Speicher in den Steckplatz an der Vorderseite der Schalttafel.



4. Drücken Sie die Taste  einige Sekunden lang, bis „nO“ erscheint, dann die Pfeiltaste nach unten drücken, bis „Upd“ erscheint.



5. Drücken Sie die Taste SET  zur Bestätigung. Der Regler NECTOR exportiert automatisch die eingestellten Parameter, alle Daten im Speicher (im pg3- und csv-Format) und fährt dann automatisch mit dem Update fort (Die Wörter UUU => U33 => U32 müssen in der richtigen Reihenfolge erscheinen.) Das Gerät führt mehrere Neustarts durch und kehrt anschließend zur normalen Raumtemperaturanzeige zurück.

Die Aktualisierung löscht alle internen Datenspeichersätze und die Parameter werden vor der Aktualisierung auf die Werte zurückgesetzt.

Hinweis: Trennen Sie niemals den USB-Speicher ab und trennen Sie die Stromversorgung an der Schalttafel nicht, bevor die Aktualisierung abgeschlossen ist.

5.18

PARAMETER EXPORTIEREN / IMPORTIEREN

Es ist möglich, die im NECTOR eingestellten Parameter über den zum Herunterladen der Daten verwendeten USB-Anschluss zu exportieren / importieren. Dazu ist es folgendes erforderlich:

1. Stecken Sie den USB-Speicher in den Steckplatz an der Vorderseite der Schalttafel.



2. Drücken Sie die Taste für 5 Sekunden und wählen Sie den Punkt "PrE", um die Parameter zu exportieren, "Pri", um die Parameter aus dem USB zu importieren (in diesem Fall muss es eine Datei geben, die zuvor auf dem USB-Speicher exportiert wurde).



3. Drücken Sie die Taste SET zur Bestätigung. Der Regler NECTOR exportiert/importiert automatisch die eingestellten Parameter und den Gerätestatus.

Hinweis: die generierte Datei (Name: **NECT_200.PAR**) kann auf andere NECTOR-Schalttafel importiert werden, um ein identisch konfiguriertes Gerät zu erhalten

5.19

EINSCHALTEN DES REGLERS

Nachdem die Verdrahtung des elektronischen Reglers abgeschlossen ist, legen Sie eine Spannung von 230Vac an; sofort gibt die Schalttafel für einige Sekunden einen Ton ab und gleichzeitig leuchten alle Segmente, Tasten und Symbole auf dem Display

5.20

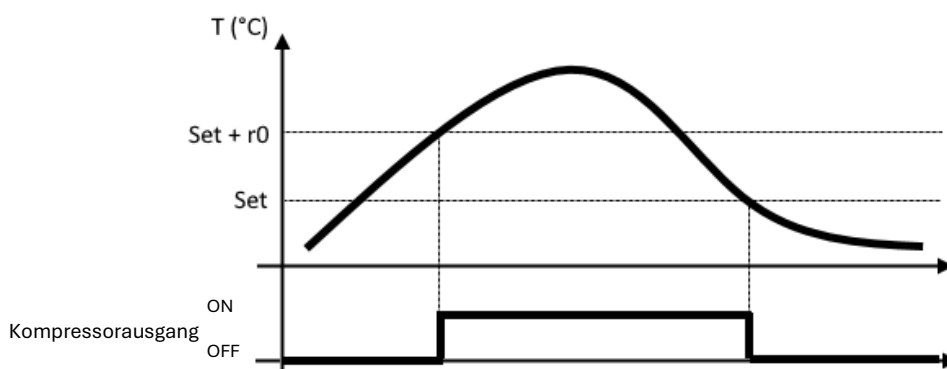
BETRIEBSART

Parameter: mod, AU1, AU2 (3°)

Die Betriebsart hängt vom Parameter mod der dritten Ebene ab.

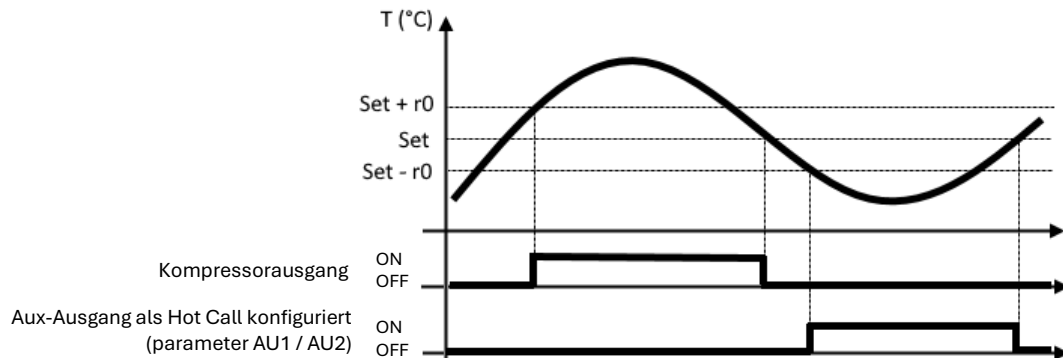
KALTBETRIEB (mod-Parameter=0)

Der Regler **NECTOR** aktiviert die Verdichtersteuerung, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Wert plus die Differenz (r0) überschreitet; sie schaltet den Verdichter aus, wenn die Raumtemperatur unter dem eingestellten Wert liegt.



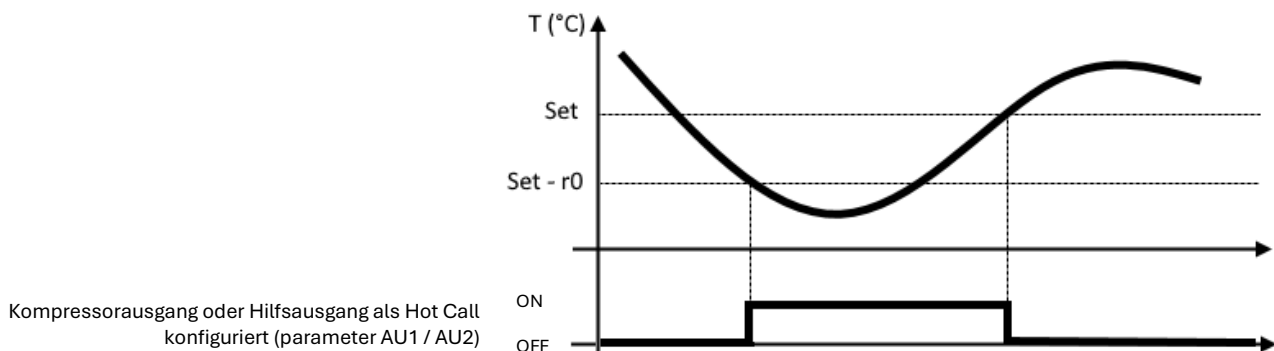
NEUTRAL-ZONE-Modus (mod-Parameter=0)

Der Regler **NECTOR** aktiviert die Verdichtersteuerung, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Wert plus die Differenz (r0) überschreitet; sie schaltet den Verdichter aus, wenn die Raumtemperatur unter dem eingestellten Wert liegt. Wenn die Raumtemperatur den eingestellten Wert abzüglich der Differenz (r0) unterschreitet, aktiviert der Regler den Heizelementbefehl (**Hilfsausgang als Heizungsrufruf konfiguriert**); er schaltet den Widerstand ab, wenn die Raumtemperatur höher als der eingestellte Wert ist.



HEIßBETRIEB (mod-Parameter=1)

Der **NECTOR**-Regler aktiviert den Heizelementbefehl, wenn die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert abzüglich der Differenz ($r0$) sinkt; er schaltet den Widerstand ab, wenn die Raumtemperatur höher als der eingestellte Wert ist. Bei $mod = 1$ ist es möglich, die Heizwiderstände auch an den Verdichterausgang anzuschließen (der ohmsche Lasten trägt, die größer sind als die konfigurierbaren Ausgänge, siehe Kap. 4.1). Kaltakquise ist immer deaktiviert.



5.21

MASTER-SLAVE-STEUERUNG

Die Master-Slave-Funktion ist in Fällen nützlich, in denen es mehrere Systeme für dieselbe Zelle gibt. Die Konfigurationen umfassen einen Nector mit Master-Funktion und 1 bis 4 Nectors im Slave-Modus. Dadurch können Sie die Paarungen koordinieren und die Rotation der Systeme so einstellen, dass die Arbeitszeiten ausgeglichen bleiben. Außerdem kann festgelegt werden, welcher Fühler als Referenz verwendet werden soll oder ob der Durchschnitt der von allen Raumfühlern erfassten Temperaturen berücksichtigt werden soll und ob mit einem einzigen oder mehreren Sollwerten geregelt werden soll.

WICHTIG: Es ist notwendig, Kabel zwischen den Anschlüssen zu verlegen: siehe Anhang A4.

Im folgenden und den darauffolgenden Kapiteln werden alle Konfigurationsmöglichkeiten im Detail erläutert.

Informationen zum Abtaumanagement finden Sie in Kapitel 5.23.

Einzelsteuerung (MS=0):

Diese Konfiguration eignet sich für einen einzelnen, allein betriebenen Nector: Der Nector arbeitet autonom, ohne mit anderen Geräten zu interagieren.

Er verwaltet die Temperaturregelung selbständig und meldet im Falle einer defekten Sonde den Fehler E1 und aktiviert den Notbetrieb (Parameter **CE1** und **CE2**).

Master-Steuerung (Ms = 2 bis 5):

Diese Konfiguration ist für den Nector angezeigt, der als Master fungiert: Stellen Sie einen Wert zwischen 2 und 5 ein, der der Gesamtzahl der im Master-Slave-Netzwerk vorhandenen Nectors entspricht (z. B. MS=3 für 1 Master + 2 Slaves).

NOTIZ: Bei fehlender Kommunikation mit einem Slave, weiter. Der Master zeigt das Alarmsignal **St*** im Wechsel mit **En** an, wobei * die Adresse des am Alarm beteiligten Slaves ist (Parameter AdS).

Der als Master konfigurierte Nector aktiviert die Slaves mit der folgenden Logik:

- **Wenn der Parameter Sp=0 (einziger Sollwert)** ist, wird der im Nector Master eingestellte Wert als Arbeitssollwert betrachtet. Wenn die Temperatur über den Sollwert+r0 ansteigt, ruft der Nector Master die Kompressoren entsprechend der Einstellung des Parameters rot auf.

- Bei rot=0 (Kompressorrotation) Die Kompressorrotation ist aktiv und der Kompressor, der am wenigsten gearbeitet hat, wird aktiviert. Wenn der Sollwert nicht innerhalb der dEL-Verzögerung erreicht wird, wird der nächste unterstützende Kompressor in der Reihenfolge der Betriebsstunden aktiviert.
- Bei rot=1 (Anforderung festgelegt) werden die Kompressoren immer in der folgenden Reihenfolge aktiviert: Master, Slave1, Slave2, Slave3, Slave4, mit einer Verzögerung von dEL zwischen einer Aktivierung und der nächsten. Im Standby- oder Stromausfallfall starten die Kompressoren unter Berücksichtigung der DeL-Verzögerung neu. Es wird empfohlen, auf allen Nectors denselben Sollwert einzustellen.

- **Wenn der Parameter Sp=1 (Mehrfach Sollwert)** Jeder Nector regelt nach seinem eigenen Sollwert.

- Bei rot=0 ist die Kompressorrotation aktiv: bezogen auf den niedrigsten Sollwert startet der Kompressor, der am wenigsten gearbeitet hat (Parameter On1).
- Bei rot=1 wird der DeL-Parameter ignoriert und die Kompressoren werden an die Sollwerte gekoppelt, beginnend vom niedrigsten Sollwert bis zum höchsten Sollwert: Wenn die Raumtemperatur Sollwert1+r0 überschreitet, wird der erste Kompressor aktiviert (und die zugehörigen Lüfter, sofern aktiviert), wenn die Raumtemperatur Sollwert2+r0 überschreitet, wird der zweite Kompressor aktiviert und so weiter für Sollwert3 und Sollwert4. Bei Standby oder Stromausfall starten die Kompressoren gleichzeitig neu.

Slave-Steuerung (MS=1):

Diese Konfiguration eignet sich für Nectors, die als Slaves betrieben werden. Zusätzlich zum MS-Parameter muss mit dem **AdS**-Parameter die Slave-Adresse eingestellt werden: 1 für Slave1, 2 für Slave2 und so weiter. Der Slave teilt dem Master kontinuierlich die Betriebszeit des Kompressors (Parameter On1) und etwaige Abtauanforderungen mit. Der Master aktiviert oder deaktiviert das Slave-System basierend auf seiner Konfiguration.

HINWEIS: Bei fehlender Kommunikation mit dem Master. der Slave agiert selbstständig mit seinem eigenen Arbeitssollwert. Der Master zeigt das Alarmsignal St* abwechselnd mit En an, wobei * die Anzahl der am Alarm beteiligten Slaves ist (1 oder 2 oder 3 oder 4).

Konfiguration der Referenzsonde:

Prb=0:

Die Temperaturregelung erfolgt über die Raumsonde des Masters als Referenzsonde. Fällt die Sonde aus, wird der Fehler E1 gemeldet und die Sonde des ersten verfügbaren Slave wird als Regulierungssonde betrachtet. Wenn keine Sonde verfügbar ist, geht die Steuerung in den Notbetrieb über (Parameter CE1 und CE2 des Masters, parallel).

Prb=1,2,3,4:

Die Temperaturregelung wird mit der Raumsonde des Slave 1,2,3,4 als Referenzsonde durchgeführt. Fällt die Sonde aus, wird der Fehler E1 gemeldet und die Sonde des ersten verfügbaren Slave wird als Regulierungssonde betrachtet. Wenn keine Sonde verfügbar ist, geht die Steuerung in den Notbetrieb über (Parameter CE1 und CE2 des Masters, parallel).

Prb=-1:

Master-Raumsonde für die Regulierung. Fällt die Master-Raumsonde aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Slave1-Raumsonde wird als Regulierungssonde betrachtet. Fällt die Slave1-Raumsonde aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Slave2-Raumsonde wird als Regulierungssonde betrachtet. Fällt die Slave2-Raumsonde aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Slave3-Raumsonde wird als Regulierungssonde betrachtet. Fällt die Slave3-Raumsonde aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Slave4-Raumsonde wird

als Regulierungssonde betrachtet. Fallen alle Raumsonden aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Steuerung geht in den Notbetrieb (Masterparameter CE1 und CE2). Wenn die Temperaturdifferenz zwischen den Raumsonden länger als 10 Minuten mehr als 5°C beträgt, wird der Alarm EdP signalisiert.

Prb=-2:

Die Temperaturregulierung erfolgt unter Berücksichtigung des Durchschnitts der von den Raumsonden aller Geräte des Netzes erfassten Werte. Fällt die Raumsonde eines Geräts aus, erfolgt die Regulierung auf der Grundlage des Durchschnitts der Werte der übrigen Raumsonden. Fallen alle Raumsonden aus, wird der Fehler E1 signalisiert und die Steuerung geht in den Notbetrieb (Masterparameter CE1 und CE2).

5.22

KONFIGURATION DER VERDAMPFER

Parameter: nrE (3°)

Die Auswahl der Anzahl der Verdampfer erfolgt über den Parameter nrE:

- Bei Doppelverdampfer nrE=2 einstellen und eines der beiden Hilfsrelais als Verdampferabtauungsausgang 2 freigeben: AU1 oder AU2 = 11 oder -11. Bei Verwendung der Verdampfersonde 2 Analogeingang An4=1 aktivieren.
- Wenn nrE=1 eingestellt ist, wird die Verdampfersonde 2 deaktiviert, die Parameter d22, d32, angezeigt --- in Parameter tE2 werden ignoriert.

Im Falle einer Abtauung mit 2 Verdampfern, warten Sie vor dem Neustart mit normaler Thermostatisierung, bis die Abtauung an beiden Verdampfern abgeschlossen ist.

5.23

ABTAUSTEUERUNG

Parameter: d21 (1°), d22(1°), d31 (1°), d32 (1°), dd2 (1°), d8 (3°).

Im Master-Slave-Modus erfolgen die Abtauvorgänge unabhängig voneinander. Mithilfe der Funktion „Zeitgesteuerter Start“ ist es möglich, das Abtauen zu koordinieren. Mit dem Parameter d8 (3. Ebene) ist es möglich, den Betrieb der Systeme zu sperren, wenn eine oder mehrere Abtauungen an den anderen Systemen aktiv sind.

Das Abtauen wird wie folgt gesteuert:

- **Manueller Start:** Die Taste  drücken, um die Abtauung des Kühlsystems zu starten/stoppen. Wenn **nrE=2**, die Abtauung jedes der beiden Verdampfer wird bei Erreichen der Abtauendtemperatur (Parameter d21 und d22) oder bei maximaler Abtaudauer (Parameter d31 oder d32) beendet. Die mit Parameter dd2 eingestellte Abtausequenz und Verzögerungen werden ebenfalls eingehalten:
 - wenn dd2=0: die Abtauung der beiden Verdampfer beginnt gleichzeitig.
 - wenn dd2≠0: die Abtauung des an den Master angeschlossenen Verdampfers 1 beginnt zuerst, nach dd2 Sekunden beginnt die Abtauung des Verdampfers 2.
 Eine manuelle Abtauung ist auch möglich, wenn in der Echtzeituhr Abtauungen eingestellt wurden.
- **Programmierter Start** nach den Zeiten dF1 ÷ dF6, aktiv, wenn der Parameter d0 für zyklische Abtauung 0 und dFr=1 ist.
- **Zyklischer Start** auf der Grundlage des Parameters d0. Der Beginn der Abtauung eines Verdampfers führt zur Aktivierung des entsprechenden Widerstandsrelais. Der Parameter d0 wirkt auf alle Verdampfer und hat Vorrang vor programmierten Echtzeit-Abtauungen. Bei defektem oder nicht vorhandener Abtausonde (An2=0 oder An4=0) dauert die Abtauung maximal d31 (Verdampfer 1) und d32 (Verdampfer 2); bei vorhandenen Sonden wird die Abtauung beendet (oder nicht aktiviert), wenn die Temperatur der Sonde des

Verdampfers über der entsprechenden Abtauendtemperatur liegt (d21 für Verdampfer 1 und d22 für Verdampfer 2).

Die Aktivierung eines anderen Systems, wenn das erste abgetaut ist, hängt vom Parameter d8 ab.



Während einer laufenden Abtauung wird durch Drücken der Taste für 3 Sekunden das Ende beider Abtauungen erzwungen

5.24

HEISSGASABTAUUNG

Parameter: d1 (3°)

Parameter d1 =1 für das Heißgas-Abtauung-Verwaltung einstellen.

Für die gesamte Phase der Abtauung werden die Relais des Verdichters und das Relais der Abtauung (Defrost) aktiviert.

Für die korrekte Verwaltung des Systems:

- Schließen Sie das Magnetventil für den umgekehrten Zyklus an den Abtauaustrag an.
- Schließen Sie das Flüssigkeitsmagnetventil an den Ausgang des Flüssigkeitsmagnetventils an (AUX = +/- 8)

Auf diese Weise wird während der Abtauphase das Flüssigkeitsmagnetventil geschlossen und der Heißgasabtauzyklus wird aktiviert.

Für die Kapillaranlagen (ohne Thermostatventil) genügt es, das Magnetventil zur Zyklusumkehr unter Verwendung der Steuerung des Abtaurelais (Defrost) zu steuern.

5.25

ABTAUUNG MIT WIDERSTÄNDEN ÜBER THERMOSTAT

Parameter: d1 (3°), d21 (1°), d22 (1°), d31 (1°), d32 (1°)

Den Parameter d1=2 für die Verwaltung der zeitgesteuerten Abtauung mit Widerstand einstellen. Beim Abtauen wird das Abtaurelais aktiviert, wenn die von der Abtausonde abgelesene Temperatur unter der Abtauendschwelle (d21 oder d22) liegt. Die Abtauphase dauert d31 / d32 Minuten, unabhängig vom Relaisstatus. Dies erlaubt eine bessere Abtauung des Verdampfers mit konsequenter Energieeinsparung.

5.26

ENERGIESPARENDES ABTAUEN

Setzen Sie den Parameter **dSE=1**, um energiesparende Abtauungen zu aktivieren. Dabei wird der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Abtauungen automatisch so berechnet, dass eine Abtauung nur dann erfolgt, wenn der Verdampfer tatsächlich gefroren ist. Dadurch verringert sich die Anzahl der Abtauvorgänge am Tag, was zu entsprechenden Energieeinsparungen führt.

Beschreibung der Funktion

- **Anfangsphase:** Nach jeder Abtauung oder jedem Neustart wird eine Testphase durchgeführt, um die Anfangsbedingungen des Verdampfers festzustellen, vorausgesetzt, dass der Verdampfer sauber und eisfrei ist.
- **Normale Betriebsphase:** Zu jedem Zeitpunkt wird der Zustand des Verdampfers mit den während der Anfangsphase herrschenden Bedingungen verglichen. Wenn der Verdampfer länger als der **dSt**-Parameter gefroren ist, wird eine Abtauung eingeleitet. Durch Erhöhen des Wertes des **dSt**-Parameters können Sie die Abtau Häufigkeit reduzieren, allerdings muss dabei eine höhere Eisbildung im Verdampfer in Kauf genommen werden.

Notiz: Aus Sicherheitsgründen wird die Abtauung auch dann eingeleitet, wenn seit der letzten Abtauung ein Zeitintervall d0 (in Zehnstundeneinheiten) verstrichen ist. Wenn die Energiesparabtauung aktiviert ist, wird empfohlen, die Abtauung beim Start zu aktivieren (Parameter dPo=1), um eine ordnungsgemäße Reinigung des Verdampfers vor der ersten Kalibrierungsphase sicherzustellen.

5.27

RAUMTEMPERATURANZEIGE BEI DER ABTAUUNG

Parameter: dFd (2°)

Bei der Abtauung und für die nächste Minute:

- wenn dFd=0, zeigt die Anzeige weiterhin den aktuellen Raumtemperaturwert an.
- wenn dFd=1, zeigt die Anzeige weiterhin den letzten Raumtemperaturwert an, der vor dem Abtauen erkannt wurde.
- bei dFd=2 zeigt das Display "dEF" an.

5.28

ÄNDERN DER EINSTELLUNGEN FÜR DATUM UND UHRZEIT

Parameter: Hr (2°), min (2°), Yr (2°), Mo (2°), dy (2°)

Die Änderung der Datums- und Uhrzeiteinstellungen erfolgt einfach durch Variation der Werten **dy-**, **Mo-**, **Yr-** und **Hr**, **min**. eingestellt nach dem Parametereinstellungsverfahren, beschrieben in Kapitel 5.10 dieses Handbuchs (Programmierung der 2. Ebene).

Die Vorverlegung des Datums bedeutet bei einem Datenexport im TeleNET-Überwachungssystem den Verlust der aus diesem Zeitraum aufgezeichneten Daten.

5.29

FUNKTION PUMP DOWN

Parameter: AUx (3°), Inx (3°)

Das Einstellen des Parameters **AU1/2=+/- 3** und **in1/2/3/4/5/6/7 = +/- 4** aktiviert den Verdichter-Stopp-Betrieb in der Pumpe nach unten. Der digitale Eingang **IN1/2/3/4/5/6/7** wird zum Arbeitsdruckschaltereingang und verwaltet direkt den Verdichterausgang. Das Relais AU1/2 wird zum Verdampfer-Magnetruf und wird vom Thermostat-Kaltruf bedient.

5.30

PASSWORTSCHUTZ

Parameter: PA (2°), P1 (2°)

Die Funktion Password wird durch das Einstellen eines von 0 verschiedenen Werts für den Parameter **PA** aktiviert. Siehe Parameter **P1** für die verschiedenen Schutzebenen.

Der Schutz wird automatisch nach etwa 2 Minuten Untätigkeit auf der Tastatur aktiviert.

Auf dem Display erscheint die Ziffer 000. Verwenden Sie die Tasten (▲) und (▼), um die Nummer zu ändern, und die **SET**-Taste, um sie zu bestätigen.

Wenn das Passwort vergessen wird, muss die Universalnummer 100 verwendet werden.

Parameter: dnE (2°), nSC (2°), tdE (1°), tdS (1°), inx (3°)

Die Tag/Nacht-Funktion wird durch die Einstellung des Parameters dnE=1 aktiviert. Sie spart Energie, da sie die Änderung des Temperatursollwerts in einem bestimmten Zeitfenster oder bei aktivem digitalen Nachteingang ermöglicht (wenn in1/2/3/4/5/6/7= +/- 8).

Während des Nachtbetriebs ist der Regelungssollwert:

$$\text{Set Einstellung} = \text{Set} + nSC$$

Der Zeitzonen-Nachtbetrieb ist aktiv, wenn dnE=1 und die aktuelle Zeit > tdE und < tdS ist (Parameter der obersten Ebene). Die Zeitzone wird ignoriert, wenn mindestens ein Eingang als Nachteingang konfiguriert ist (in1/2/3/4/5/6/7 = ±8).

Parameter: CE1 (2°), CE2 (2°).

Dieser Sicherheitsmodus gewährleistet den Betrieb des Verdichters auch bei fehlerhafter Raumsonde (Fehler E0).

Bei Sondenfehler E0 und CE1 außer 0 arbeitet der Verdichter im Pausenmodus, mit Verdichter ON für die Zeit CE1 und OFF für die Zeit CE2.

Mit CE1>0 werden im Falle eines E0-Fehlers die Abtauungen wie im normalen Betriebsmodus verwaltet.

Bei CE1=0 bleibt der Notbetrieb bei Vorliegen eines E0-Fehlers deaktiviert: der Verdichter bleibt ausgeschaltet und die Abtauung wird deaktiviert, um die Restkälte zu erhalten.

Beseitigen Sie die Fehlerursache E0 so schnell wie möglich und aktivieren Sie die normale Funktion der Steuerung für eine korrekte Temperatureinstellung.

HINWEIS: Der Notbetrieb ist nur im Kaltbetrieb aktiv (mod-Parameter=0).

5.33

LÜFTERDREHZAHL-VERWALTUNG - 0-10V AUSGANG

Parameter: Ao1 (3°), An5 (3°), Au1/2 (3°), FsE (2°)

VERWALTUNG DER KONDENSATORLÜFTER

Wenn Ao1=2, An5=3 und AU1/2 = +/- 9, werden die Kondensatorlüfter mit der 0-10V-Ausgangs- und Seitenbandtypenanpassung verwaltet. Der konfigurierte digitale Hilfsausgang (AU1 oder AU2) wird als Einwilligung verwendet.

Die Einstellung der Lüfterdrehzahl folgt dem Betrieb von Diagramm Nr.1, wenn der von der Sonde An5 abgelesene Förderdruck zunimmt, und Diagramm Nr.2, wenn er abnimmt.

ZUNEHMENDER Druck (Diagramm Nr.1):

Der analoge Ausgang des Reglers ist 0 V für Sondendruckwerte, die kleiner oder gleich dem Punkt (B) sind, der den Wert "Sollwert-Parameter StP + Offset iOu" darstellt.

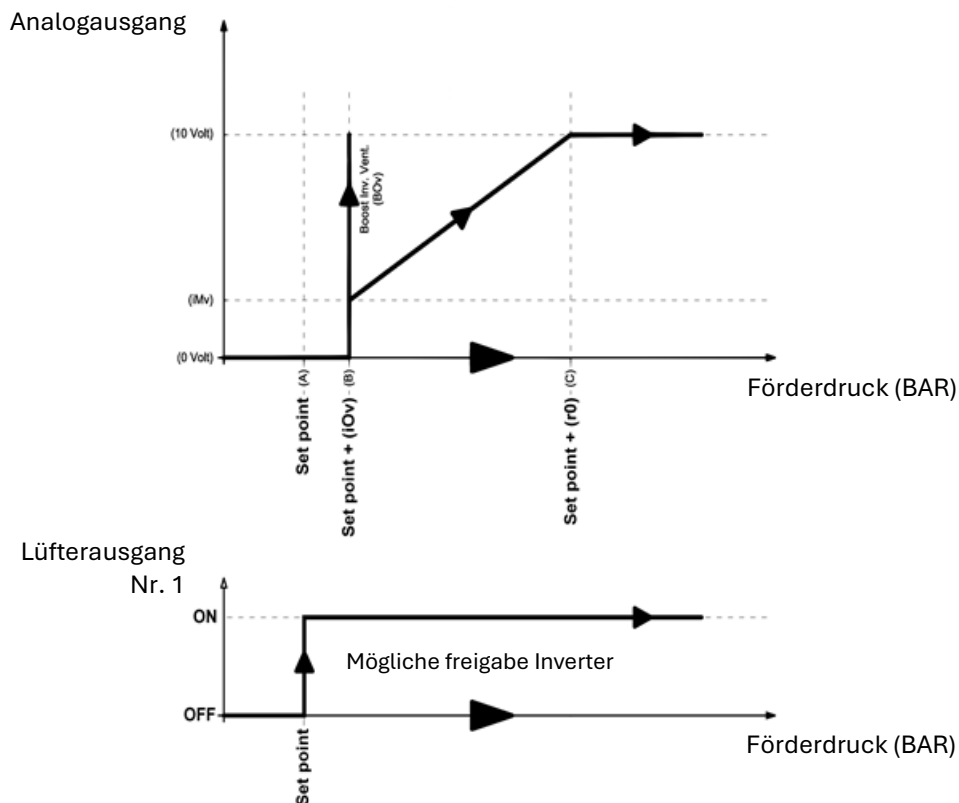
Wenn der Sondendruckwert den Punkt (B) überschreitet, liegt der Analogausgang für die maximale Zeit bOu auf 10 V. bOu ist die Zeit der Lüfteranhebung, für die der Reglerausgang auf 100% angehoben wird, um den Start der Lüfter zu unterstützen.

Zwischen Punkt (B) und Punkt (C) hat der Analogausgang einen Wert, der proportional zum Wert der Drucksonde ist, beginnend mit dem Mindestwert des Parameters (iLv) bis zum Höchstwert von 10V.

Bei Druckwerten der Drucksonde, die gleich oder höher als Punkt (C) sind, beträgt der Analogausgang 10 V. Der Digitalausgang Lüfter 1 stellt die "Freigabe Inverter Kondensatorlüfter" dar und ist ON bei Druckwerten, die höher oder gleich dem Sollwert sind, und OFF für niedrigere Werte.

Grafik Nr.1

Förderdruck ZUNIMMT

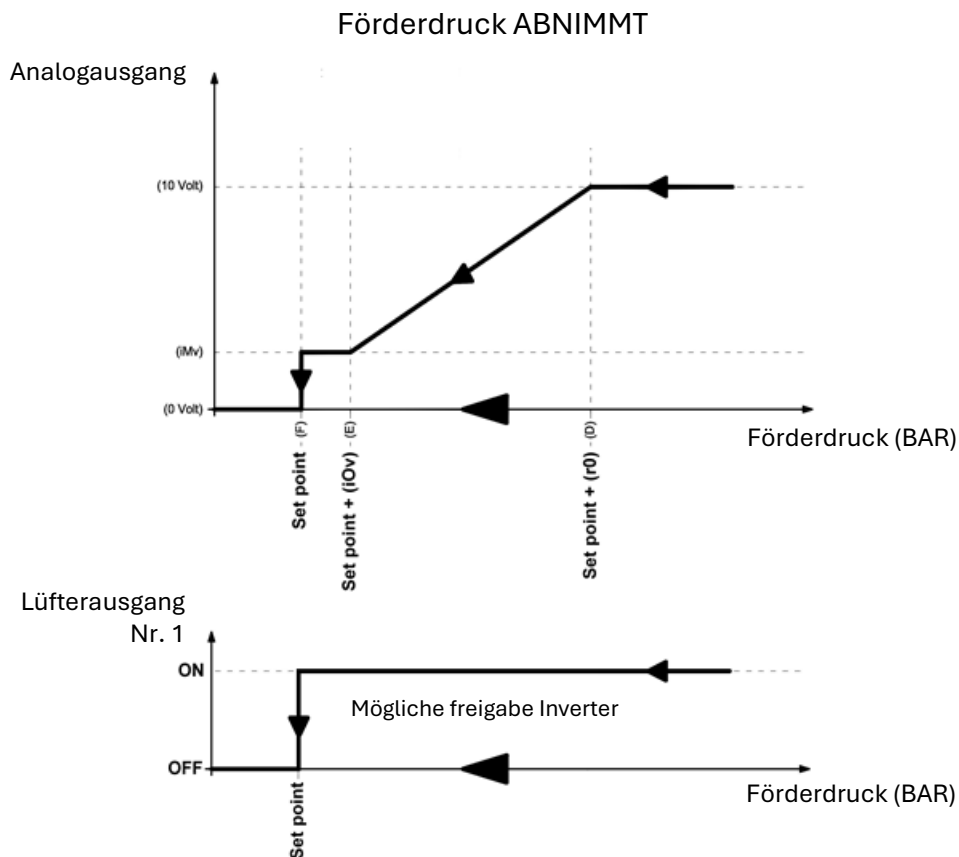


ABNEHMENDER Druck (Diagramm Nr.2):

Bei Druckwerten der Drucksonde, die gleich oder höher als Punkt (D) sind, beträgt der Analogausgang 10 V. Zwischen Punkt (D) und Punkt (E) hat der Analogausgang einen Wert, der proportional zum Wert der Drucksonde ist, beginnend mit dem Höchstwert von 10V und ankommend beim Mindestwert iMv. Bei Druckwerten niedriger als Punkt (E) und höher als Punkt (F) haben wir den konstanten Analogausgang bei dem Minimalwert iMv. Der analoge Ausgang des Reglers ist 0V für Sondendruckwerte kleiner oder gleich dem Punkt (F), der den "Sollwert" darstellt.

Der Digitalausgang Lüfter 1 stellt die "Freigabe Inverter Kondensatorlüfter" dar und ist ON bei Druckwerten, die höher oder gleich dem Sollwert sind, und OFF für niedrigere Werte.

Grafik Nr.2



VERWATUNG DER VERDAMPFERLÜFTER

Bei Ao1=1 werden die Verdampferlüfter mit dem 0-10V Ausgang gesteuert und die Drehzahl über den Parameter FsE eingestellt (von 20% = 2V bis 100% = 10V).

Bei Standby oder Alarmen wird der Analogausgang sofort auf 0V angehoben.

Über den Parameter Ao1 kann das Kaltwassermanagement aktiviert werden.

Die Referenzsonden ändern sich basierend auf dem Wert von An4.

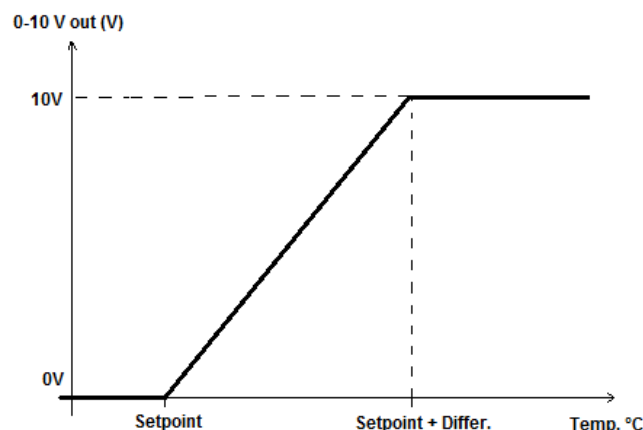
Kaltwassermanagement Ao1=3

	An4=3	An4≠3
Referenzsollwert	StC	Raumsollwert
Differential	r0C	r0
Verzögerung der Reaktion	tdC	tdC

- Stellen Sie An4 = 3 ein, wenn das System die Temperatur des Kaltwassers direkt regelt (mit einer Sonde am Rohr), um die Temperatur der den Wärmetauscher verlassenden Luft zu kontrollieren. Schließen Sie in diesem Fall das Mischventil, das den Kaltwasserfluss reguliert, an den 0-10-V-Ausgang an und stellen Sie zusätzlich zum Raumfühler den Kaltwasserfühler ein und schließen Sie ihn an.
- Wenn An4 ungleich 3 ist, regelt das System die Lufttemperatur im Raum, während die Kaltwassertemperatur von externen Einheiten (Kältemaschinen, Wärmepumpen) verwaltet wird. In diesem Fall wird ausschließlich der Raumtemperaturfühler zur Regelung genutzt.

Die tdC-Reaktionsverzögerung verlangsamt die Schwankungen des 0-10-V-Steuerausgangs im Vergleich zu den Temperaturschwankungen der Regelsonde.

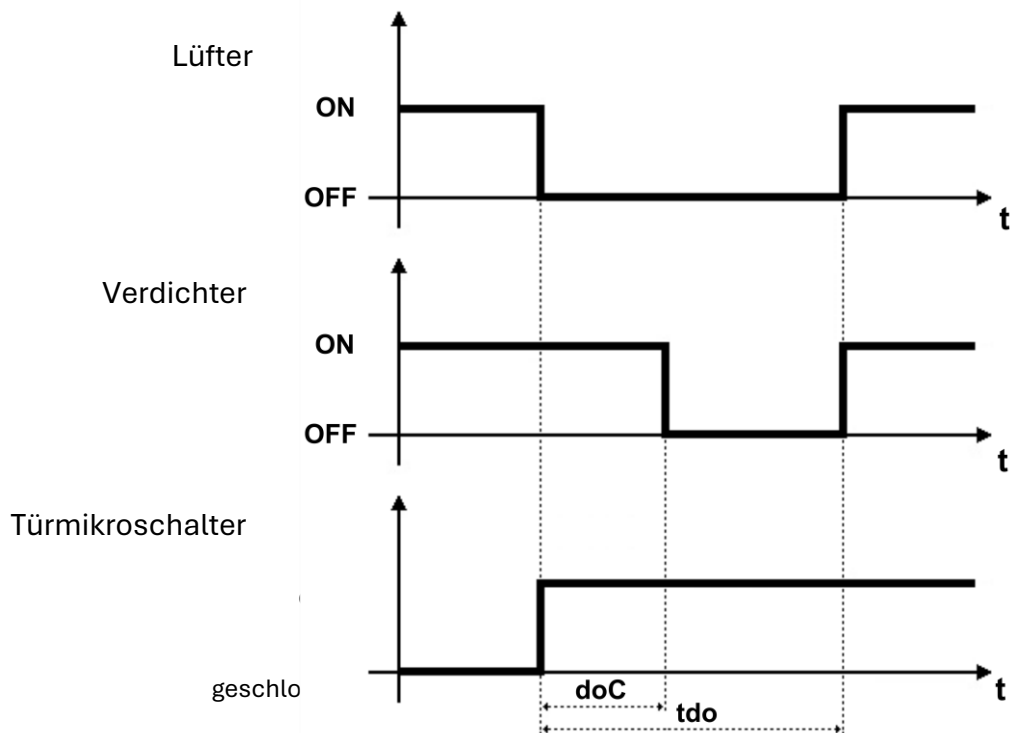
Kaltwassermanagement



Parameter: doC (2°), Tdo (2°)

Beim Öffnen der Kühlraumtür, schalten sich die Verdampferlüfter aus und der Verdichter arbeitet für die **DoC** weiter, danach schaltet er sich aus. Nach der tdo -Zeit wird der normale Betrieb der Steuerung wiederhergestellt, indem das Alarmsignal für die geöffnete Tür (Ed) ausgegeben wird. Unabhängig vom

Status des Türmikroschalters ist es immer möglich, das Licht mit  der Lichttaste aus- oder manuell einzuschalten.



Parameter: $Au1/2$ (3°), StU (2°), $r1$ (2°)

Der Regler **NECTOR** aktiviert den Feuchtigkeitsaufruf, wenn die Umgebungsfeuchtigkeit unter den eingestellten Wert **StU** minus dem Schutzschalter **r1** fällt; sie schaltet den Feuchtigkeitsaufruf aus, wenn die Umgebungsfeuchtigkeit den eingestellten Wert überschreitet. Konfigurieren Sie $Au1/2 = +/-7$, um eine digitale Ausgabe als Befeuchtungsgenehmigung zu aktivieren.

Der **NECTOR**-Regler aktiviert den Entfeuchtungsruf, wenn die Umgebungsfeuchte über den eingestellten Wert **StU** plus der Differenz **r1** steigt; deaktiviert den Entfeuchtungsruf, wenn die Umgebungsfeuchtigkeit niedriger als der eingestellte Wert ist. Konfigurieren Sie $Au1/2 = +/-12$, um einen digitalen Ausgang als Entfeuchtungszustimmung zu aktivieren.

HINWEIS: Das Feuchtigkeitsmanagement ist nicht mit dem Temperaturmanagement verbunden. Die Rufe Kompressor, Ventilator, Abtauung usw. sind unabhängig von den Rufen Befeuchtung/Entfeuchtung. Es ist notwendig, die entsprechenden elektrischen Verbindungen herzustellen, um etwaige Verriegelungen herzustellen.

ÜBERWACHUNG

6.1

ANSCHLUSSKONFIGURATION

Der Regler NECTOR ist mit Bluetooth BLE, Wi-Fi oder Ethernet-Konnektivität für die Verwaltung oder Überwachung über Ferngeräte (Tablet, Smartphone, PC) ausgestattet.

Insbesondere erfolgt die Fernverwaltung des Gerätes auf folgende Weise:

	Abstand	Medium	Kanal	Betriebsart
App myPego (BLE)	ca. 50m	Smartphone, Tablet	Bluetooth BLE	Kontrolle und Überwachung.
App myPego (Cloud)	---	Smartphone, Tablet	WLAN, Ethernet	Echtzeitüberwachung und Benachrichtigungen. Kontrolle ob cCL=2.
Integrierter Webserver	---	Smartphone, Tablet, PC	WLAN, Ethernet	Kontrolle (mit cSL=2) und Überwachung; Netzwerkkonfiguration erforderlich.

Die myPego-App ist kostenlos in Google- und Apple-Stores erhältlich. Sie ermöglicht die vollständige Steuerung des NECTOR-Geräts und ist notwendig, um die grundlegenden Vorgänge für die Verbindung des Geräts mit dem Internet auszuführen (Überprüfung der IP-Adresse, Eingabe des Wi-Fi-Benutzernamens und -Passworts usw.).

Über dieselbe Anwendung ist es möglich, im Alarmfall Benachrichtigungen von den NECTOR-Geräten zu erhalten und den Status der registrierten Geräte zu überwachen (Abonnementfunktion, siehe eigenes Kapitel).

Um das NECTOR-Gerät über Wi-Fi oder Ethernet mit dem Internet zu verbinden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1) Laden Sie die **myPego**-App aus dem Google/Apple Store herunter und installieren Sie sie auf einem Smartphone/Tablet.

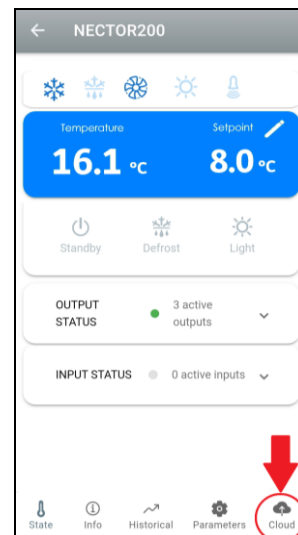
- 2) Aktivieren Sie Bluetooth am NECTOR-Gerät, indem Sie die Taste  und  gleichzeitig für 5 Sekunden drücken. Das blinkende Symbol  wird aktiviert.

- 3) Öffnen Sie die **myPego**-App und greifen Sie auf den Bluetooth-Bereich zu.

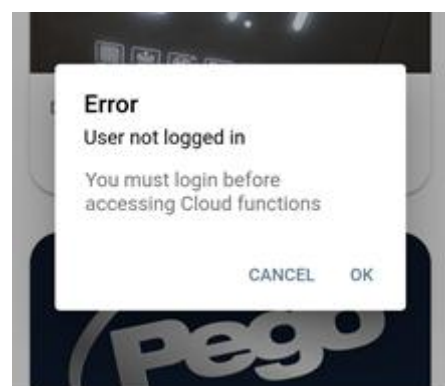


- 4) Berühren Sie die Taste "Scannen" und die Taste "Bestätigen", um die Verbindung herzustellen. Das Bluetooth-Symbol  auf dem Gerät schaltet sich stetig ein, um die Verbindung zu signalisieren.
- 5) Es öffnet sich die Homepage der Anwendung, auf der Sie die Zellentemperatur sehen und den Status der Ein- und Ausgänge überprüfen können.

- 6) Tippen Sie in der Auswahlleiste unten auf das Symbol "Cloud", um auf das Netzwerkkonfigurationsmenü zuzugreifen.



- 7) Wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden, fordert die myPego-App Sie auf, Ihre Cloud-Verbindung einzurichten. Falls betroffen, fahren Sie fort, indem Sie die Taste "Ok" drücken, andernfalls "Abbrechen" drücken und direkt zu Schritt 14 springen.



- 8) Durch Klicken auf „OK“ im vorherigen Punkt öffnet sich die Login-Seite. Wenn Sie bereits registriert sind, geben Sie die Registrierungs-E-Mail und das Passwort ein und klicken Sie auf Anmelden. Andernfalls klicken Sie auf "Anmelden", um die erste Registrierung vorzunehmen.

E-mail *

Password *

Sign in

☐ Recover password

LOGIN

- 9) Wenn Sie sich zum ersten Mal registrieren, geben Sie bitte eine gültige E-Mail-Adresse und ein Passwort ein. Eine Bestätigungs-E-Mail wird an die angegebene Adresse gesendet; Klicken Sie auf den Link in der E-Mail, um die Registrierung zu bestätigen. Sobald die Registrierung bestätigt ist, können Sie sich mit dem erstellten Konto anmelden (siehe Punkt 8).

E-mail *

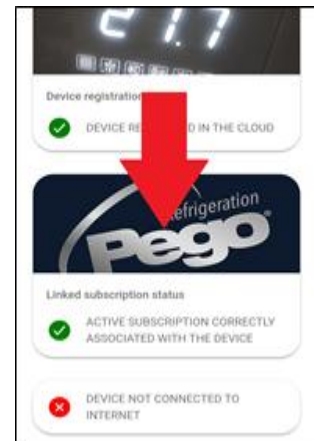
Password *

Password confirm *

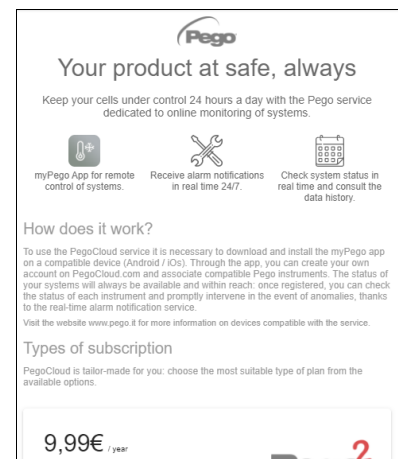
CREATE ACCOUNT



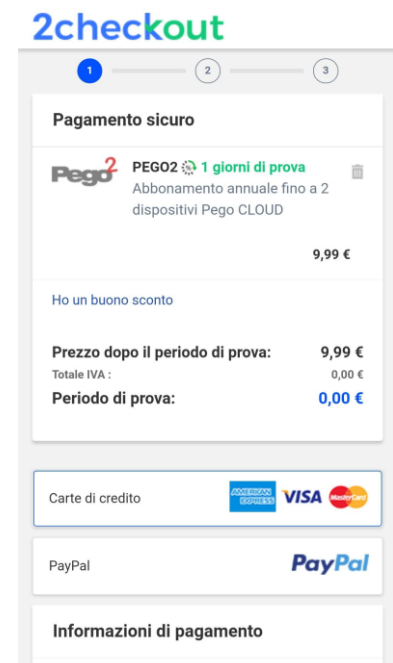
- 10) Nachdem der Benutzer erstellt wurde (oder sich mit einem bestehenden Benutzer angemeldet hat), muss das Gerät mit einem bestehenden Cloud-Abonnement verknüpft werden; oder erstellen Sie ein neues Abonnement. Berühren Sie den zweiten Link, um das Gerät mit dem Cloud-Abonnement des registrierten Benutzers zu verknüpfen.



- 11) Wenn der Benutzer kein aktives Cloud-Abonnement hat, wird die Seite zur Aktivierung des Abonnements geöffnet. Wählen Sie den gewünschten Plantyp basierend auf der Anzahl der zu überwachenden Instrumente aus. Fahren Sie mit der Aktivierung des Plans über die Zahlungsseite fort.



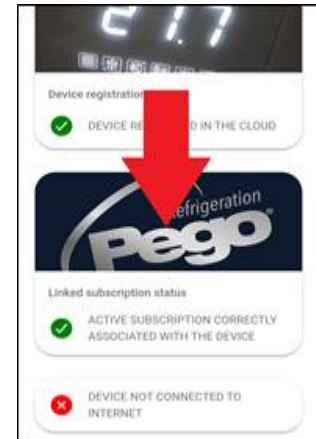
- 12) Geben Sie die Zahlungsdetails ein. Sie werden erst nach der Testphase belastet; die Verlängerung des Abonnements kann jederzeit unterbrochen werden.



- 13) Nachdem der Abonnementplan erstellt wurde, kann das Instrument mit der Cloud verknüpft werden.

Gehen Sie dann zurück zur "Cloud"-Seite der App (Bluetooth-Seite) und koppeln Sie das Gerät, indem Sie auf die zweite Registerkarte klicken. Schalten Sie den Nector aus und wieder ein.

Das Gerät ist somit mit dem Abonnement verbunden, aber um die Datenübertragung zu ermöglichen, muss die Wi-Fi / Ethernet-Verbindung zum Internet konfiguriert werden.



- 14) Tippen Sie auf den letzten Link unten, um die Verbindung zu konfigurieren.



- 15) Konfigurieren Sie den Verbindungstyp:

- Bei Ethernet-Verbindung: Schließen Sie das Kabel an das NECTOR-Gerät an und stellen Sie den DHCP ein oder stellen Sie die gewünschte IP/NETMASK/GATEWAY-KONFIGURATION ein. Wenn Sie fertig sind, berühren Sie die Taste "Einstellungen senden", um das Gerät zu konfigurieren. Wenn Sie DHCP aktivieren, müssen Sie nach wenigen Augenblicken auf diese Seite zurückkehren, um die vom DHCP-Server empfangene IP zu überprüfen.
- Berühren Sie bei WLAN-Verbindung den WI-FI ON-Schalter und konfigurieren Sie die SSID und das Passwort des Netzwerks, mit dem der NECTOR verbunden werden soll. Durch die Einstellung „Verstecktes Netzwerk“ im Menü „WLAN-SSID“ wird das Menü „VERSTECKTES NETZWERK“ aktiviert, in dem Sie die SSID manuell eingeben können. Berühren Sie am Ende der Einstellung die Grün Taste "Einstellungen senden".



- 16) Am Ende der Konfiguration, wenn sich das Gerät verbindet (über WLAN oder Ethernet), wird das

Symbol  aktiviert (nach etwa einer Minute). Es kann erforderlich sein, den NECTOR aus- und wieder einzuschalten.

- 17) Wenn die Cloud-Verbindung nach wenigen Augenblicken konfiguriert wurde (siehe Punkte 6 und 7),

wird das Symbol  aktiviert, um zu signalisieren, dass das Gerät die Daten korrekt an den Cloud Pego sendet.

Die **myPego**-App ist die offizielle Pego Applikation zur Steuerung und Überwachung der Geräte der NECTOR-Linie.



My Pego® App



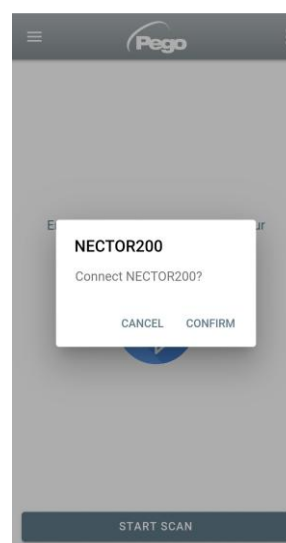
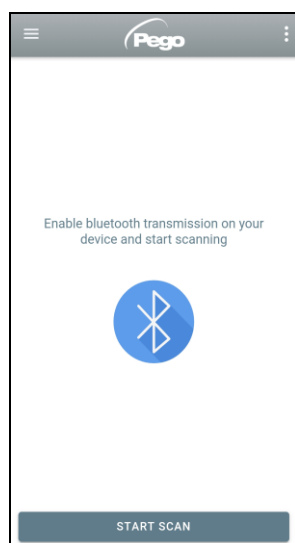
Direkte Verbindung zum Gerät über Bluetooth BLE; Systemstatus überwachen; Parameter ändern und Ethernet-WLAN-Konnektivität konfigurieren.



Cloud-Verbindung: Überwachung des Status aller im Abonnementplan registrierten Geräte; Lesen von Parametern und Tagesverlauf; Empfang von Alarmbenachrichtigungen in Echtzeit von allen registrierten Geräten. Kontrolle mit cCL=2.

Direkte Verbindung über Bluetooth

Die Auswahl von Bluetooth-Verbindung greift auf die Direktverbindungsseiten zu. Aktivieren Sie Bluetooth am Gerät mit den Tasten  und  und drücken Sie 5 Sekunden lang zusammen und bestätigen Sie die Verbindung in der App, um auf die Gerätestatusseite zuzugreifen.



Verbindung zum Cloud-Gerät

Die Auswahl der Cloud-Verbindung greift auf die Gerätauswahlseite zu. Hier können Sie auswählen, auf welches der aufgezeichneten Geräte (wie im vorherigen Kapitel angegeben) Sie zugreifen möchten, um den Status des Systems zu überwachen.

Das Symbol  zeigt an, dass das Gerät erfolgreich Daten in die Cloud überträgt. Tippen Sie auf den Namen eines Geräts, um auf seine Statusseite zuzugreifen.

	Cella 1	NECTOR200
	Cella 2	NECTOR200
	Cella frigo test	NECTOR200

Status NECTOR-Gerät

Nach der Anmeldung (über Bluetooth, wenn es sich um ein nahegelegenes Instrument handelt, oder über Cloud, wenn es sich um ein Ferngerät handelt) öffnet sich die NECTOR-Statusseite. Hier können Sie:

- Aktuelle Raumtemperaturen ablesen.
- Sollwert lesen und ändern (wenn über Bluetooth verbunden oder wenn cCL=2).
- Status der Ein-/Ausgänge/Alarmer prüfen.

Durch Antippen der Tasten in der unteren Leiste können Sie auf die anderen Konfigurationsseiten zugreifen:

- Info-Seite

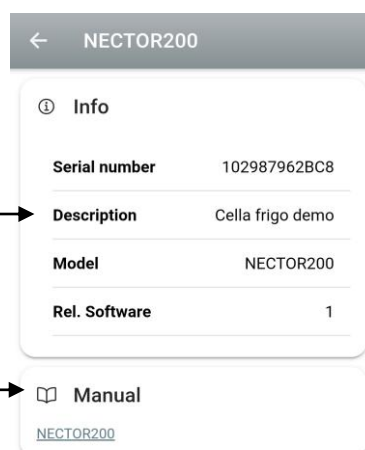
Enthält die Basisinformationen des Geräts und den Namen, mit dem das Instrument in der Cloud identifiziert wird.

Cloud-Gerätsname,
editierbar, wenn
Bluetooth verbunden

über

Handbuch: Link
Herunterladen des
Gerät-Handbuchs

zum
PDF-



- Historienseite

Angezeigtes Datum: Berühren, um das Datum zu ändern

Grafik: Berühren, um einzelne Punkte anzuzeigen

Legende: Berühren Sie den Namen einer Sonde, um sie auszuschließen oder im Diagramm anzuzeigen

Tabelle: Hier können Sie den Status der Sonden und alle Temperaturalarme ablesen (rot für hohe Temperatur, blau für niedrige Temperatur)



Daten herunterladen: Berühren, um Daten im CSV-Tabellenformat herunterzuladen

- Parameterseite

Niveaueauswahl: Berühren, um die Parameterebene zu ändern

Parameterkennung

Beschreibung des Parameters

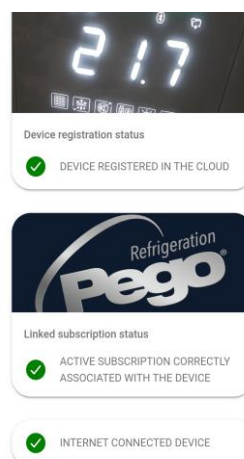
Parameterwert: Berühren zum Ändern (nur mit cCL=2)

The screenshot shows the 'PEGO PLUS2020' parameter page. At the top, there is a level selector showing 'LEVEL 1'. Below it is a table with four columns: LEVEL 1, LEVEL 2, LEVEL 3, and LEVEL 4. The table lists various parameters and their values.

Parameter	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4
Set	Ambient temperature setpoint			7.0 °C
r0	Temperature differential			2.0 °C
d0	Defrost interval			6 hours
dd2	Defrost start delay for the second evaporator			10 °C
d21	Defrost end setpoint			15 °C
d22	Defrost end setpoint			15 °C
d31	Maximum defrost period			25 min

- Cloud-Seite

Hier können Sie Ihre Cloud-Verbindung und Netzwerkeinstellungen konfigurieren (siehe Kapitel Verbindungskonfiguration).



Tool-Sharing

Die Funktion „Instrumentenfreigabe“ ermöglicht es Ihnen, den Nector mit anderen Benutzern (bis zu 3) zu teilen, auch wenn diese keine Abonnenten sind (es reicht aus, dass jeder Benutzer ein eigenes Konto hat).

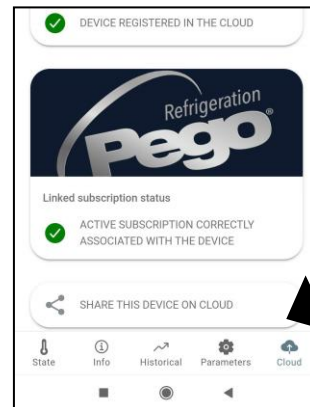
Benutzer teilen:

- Alarme und Benachrichtigungen erhalten.
- kann den Status des Nector-Geräts überprüfen.
- kann Befehle senden und Parameter ändern (wenn cCL=2).

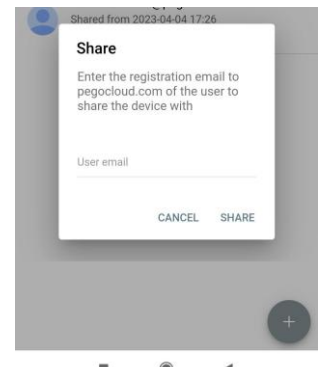
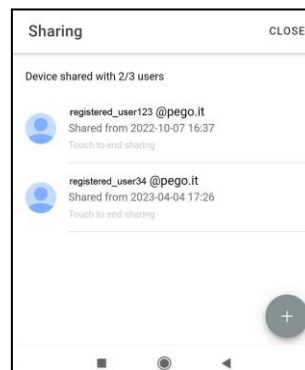
Zum Teilen muss das Instrument korrekt in der Cloud registriert sein.

Hinweis: Es ist nicht möglich, sich mit demselben Benutzer von mehreren verschiedenen Geräten gleichzeitig anzumelden.

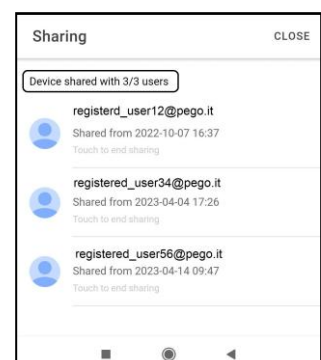
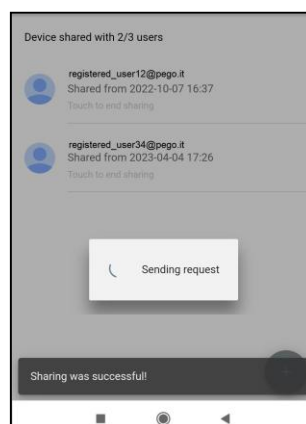
1. Öffnen Sie das Tool im Cloud-Bereich der myPego-App, gehen Sie zur Cloud-Seite und wählen Sie den letzten Link („Gerät in der Cloud teilen“).



2. Berühren Sie das Symbol (+), um einen gemeinsamen Benutzer hinzuzufügen; Geben Sie im erscheinenden Fenster die E-Mail-Adresse des Benutzers ein, mit dem Sie den Nector teilen möchten. Tippen Sie zum Teilen auf die Schaltfläche „Teilen“.



3. Bei erfolgreicher Freigabe wird der freigegebene Benutzer zur Liste hinzugefügt. Der Nector kann mit bis zu drei Benutzern geteilt werden. Der Eigentümer kann die Freigabe jederzeit beenden, indem er auf das Symbol neben dem freigegebenen Benutzer tippt.



6.3

INTEGRIERTER WEBSERVER / HTTP-ZUGANG

Das NECTOR-Gerät integriert einen Webserver, der die Überwachung und Änderung von Parametern über einen normalen Webbrowser ermöglicht oder direkte http-Schnittstelle. Um auf die Website des Geräts zuzugreifen, müssen Sie dessen IP-Adresse kennen, wie im Kapitel "Verbindungskonfiguration" beschrieben (über die myPego-App => Bluetooth-Verbindung => Registerkarte Cloud).

HTTP-ZUGANG

Durch Senden von Anforderungen, die mit dem http-Protokoll entsprechend formatiert sind, an die IP-Adresse des Geräts ist es möglich, in Echtzeit auf Informationen zuzugreifen, Parameter zu ändern, Befehle zu senden usw. Der Zugriff auf diese Funktion ist kennwortgeschützt. Unten finden Sie ein Beispiel für die Kommunikation zwischen einem Drittanbieter-System (das die Anforderung sendet) und dem Nector (der die Antwort sendet).

Anfrage:

`http://IP1.IP2.IP3.IP4/ajax_data.cgi?pgd='passcode'`

Antworten:

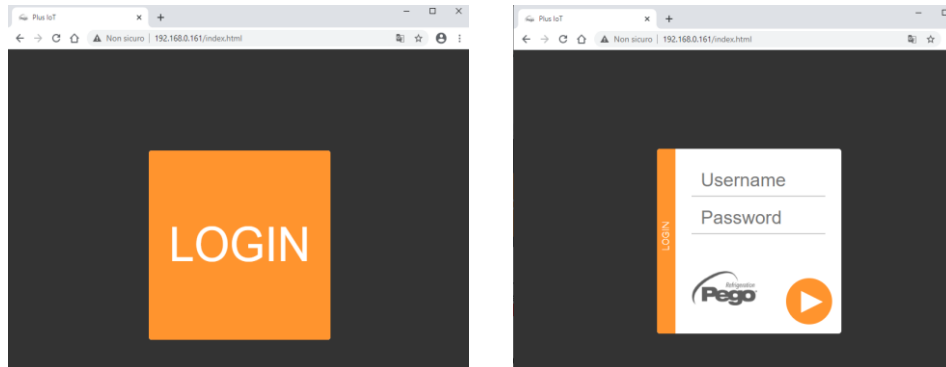
```
{"temp": "23.8", "sttmp": "-0.5", "bg_temp": "1", "stby": "0", "ligh": "0", "def": "0", "almst": "0", "recst": "0"}
```

temp =	aktuelle kalte Raumtemperatur	sttmp =	Temperatursollwert
bg_temp =	reserviert	stby =	Standby-Status
ligh =	Kaltraumlichtstatus	def =	Abtauungsstatus
almst =	Alarm vorhanden	recst =	aktive Anmeldungen

Weitere Informationen finden Sie im speziellen Handbuch HTTP_NECTOR200_XX-YY_DEU.pdf (fragen Sie Pego nach aktualisierten Versionen des Dokuments).

WEBSERVER

Geben Sie dann die lokale IP-Adresse des angeschlossenen Geräts in die Adressleiste des Webrowsers ein: Die Anmeldeseite erscheint. Der Zugang zur NECTOR-Homepage unterliegt einer Zugangskontrolle mittels Benutzername und Passwort.



Es ist möglich, auf die NECTOR-Webseiten in zwei Modi zuzugreifen, je nach dem Wert des Parameters cSL (3. Parameterebene):

- Wenn cSL=1, Normaler Benutzer: durch Eingabe der Zeichenfolge "admin" in das Feld "Benutzername" und des im Parameter "PA" eingestellten Wertes in das Feld "Passwort" (3. Ebene, z. B. bei PA=6 Passwort einfügen: "006") erfolgt der Zugriff im schreibgeschützten Modus. Die Änderung der Parameter, des Sollwerts und die manuelle Aktivierung der Ausgänge (z. B. Licht, Abtauung usw.) ist daher gesperrt.
- Wenn cSL=2, Administrator-Benutzer: durch Eingabe der Zeichenfolge "admin" in das Feld "Benutzername" und des im Parameter "PA" eingestellten Wertes in das Feld "Passwort" (3. Ebene, z. B. bei PA=6 Passwort einfügen: "006") haben Sie vollen Zugriff auf die Funktionen. Es ist daher möglich, die Parameter zu ändern und auf alle Funktionen zuzugreifen.

WEB-SCHNITTSTELLE: SEITEN

Die Weboberfläche besteht aus einigen festen Abschnitten:

- links: Menü zur Navigation in den Seiten.
- oben: Name der Seite, Seriennummer und Typ von verbundenem Benutzer.
- rechts: Inhalt der Seite.

- Hauptseite

The screenshot shows the NECTOR 200 web interface. The browser address bar displays '192.168.1.161/home.html?ID=86997988'. The page header includes the 'Pego Refrigeration' logo, the title 'NECTOR', and the status 'Live'. The user information 's/n: 0000000001- admin' is shown in the top right. A left sidebar contains a navigation menu with items: Live, I/O, Alarms, History ▼, Command ▼, Setup, Info, and Logout. The main content area displays 'Temperature 7.1 °C' and 'Setpoint 7.0 °C'. Below this, there are sections for 'Alarms' and 'Datalogger', followed by three control buttons: 'Light' (with a sun icon) and 'Defrost' (with a snowflake icon). The footer shows 'Copyright © Pego S.r.l.'.

Menü zur Navigation in den Seiten

Aktuelle Seite

Aktuelle Temperatur (und Temperatursollwerte)

Zugriff (admin oder user)

Logout
Benutzer trennen und zur Anmeldeseite zurückkehren

Alarmierung
- rot: Alarm läuft
- grau: kein Alarm

Schaltflächen
- grüner Hintergrund: Funktion aktiv
- blauer Hintergrund: Funktion nicht aktiv
- grauer Hintergrund: Funktion nicht aktiv und nicht aktivierbar (normaler Benutzer)

- E/A (Eingänge / Ausgänge)

Plus IoT x +

Non sicuro | 192.168.0.161/inoutput.html?ID=86997988

Pego Refrigeration

NECTOR

s/n: 0000000001- admin

I/O

Analogue inputs

Input	Description	Status
IN 1	Ambient probe	7.6
IN 2	Defrost probe	0.8
IN 3	Datalogger probe	7.4
IN 4	Disabled	99.9
IN 5	Door switch	1
IN 6	Compressor protection	0
IN 7	Man in room alarm	0
IN 8	Remote standby	0
IN 9	Compressor thermal protection	0
IN 10	Pressure protection	0
IN 11	Condenser fan warning	0
IN 12	Disabled	99.9

Digital outputs

Output	Description	Status
OUT 1	Compressor	
OUT 2	Defrost	
OUT 3		

Eingangs-/Ausgangsklemme PIN

Beschreibung Eingang/Ausgang (digital oder analog)

Zustand Ein- / Ausgang
 Wenn digitale:
 - grün: aktiver Ein- / Ausgang
 - grau: nicht aktiver Ein- / Ausgang
 Wenn analog, wird der analoge Eingangswert angezeigt.

Datalogger => Tabelle

Auf der Seite "Datalogger => Tabelle" können Sie die im NECTOR-Speicher aufgezeichneten Tagesdaten einsehen und ausdrucken. Um die Datensätze anzuzeigen, wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus (klicken Sie auf das Feld "Datum auswählen") und klicken Sie auf die Taste "Hochladen".

Table

Select a date: 02-10-2017 **Load**

Table drucken
(auf Drucker oder pdf)

102987962BC8- admin

Date and time	S1 °C	S2 °C	S3 °C	S4 °C	S5 Bar/RH%	Info
21-09-2020 10:37:23	25.00	99.90	25.10	99.90	999.00	S Pon DI2
21-09-2020 10:46:02	24.90	99.90	25.00	99.90	999.00	S Pon DI2
21-09-2020 10:56:00	25.00	99.90	25.00	99.90	999.00	S DI2
21-09-2020 11:06:00	25.00	99.90	25.00	99.90	999.00	S DI2
21-09-2020 11:16:00	25.00	99.90	25.00	99.90	999.00	S DI2

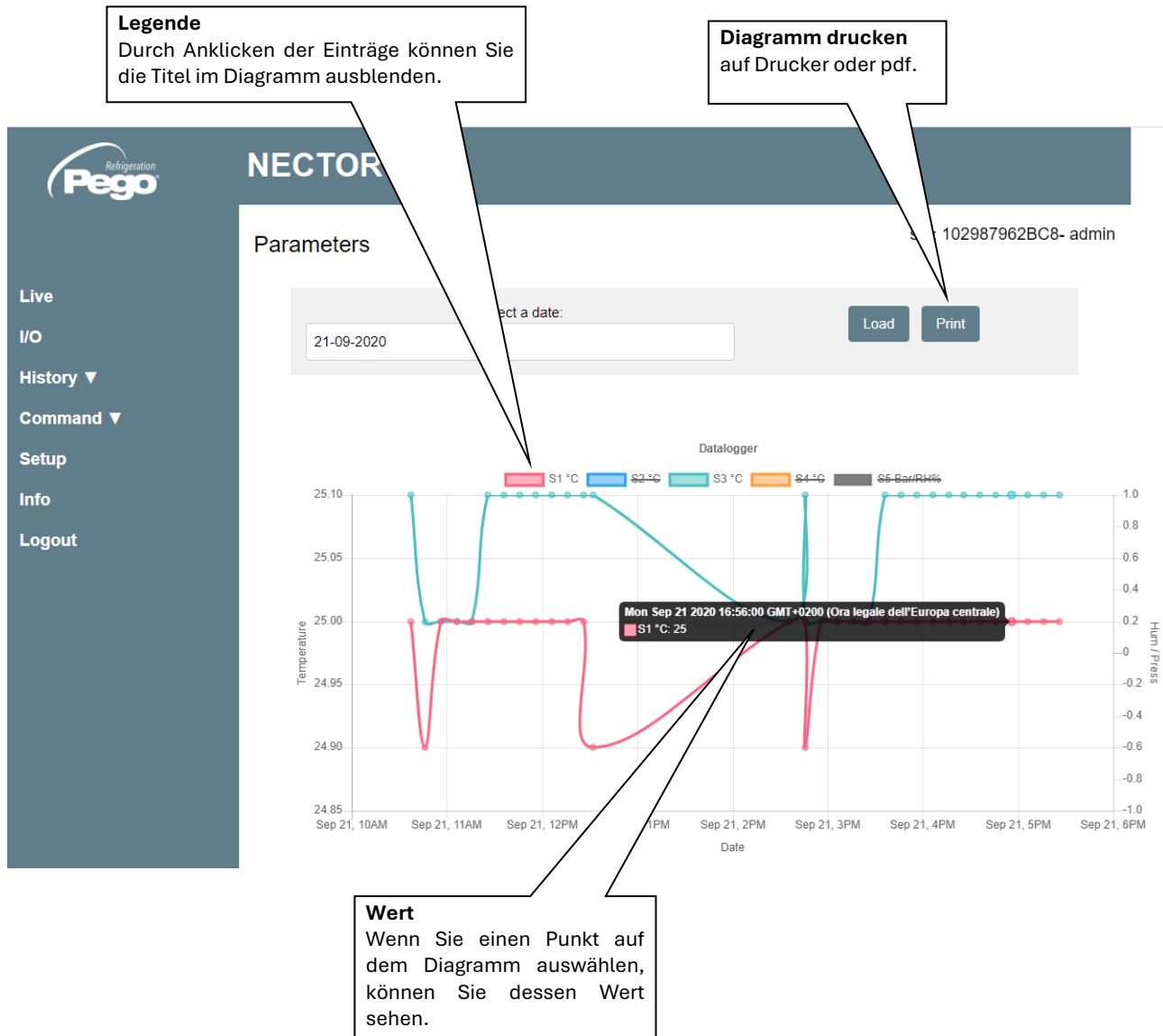
Alarm Hochtemperatur
Temperaturwert, Luftfeuchtigkeit oder Druckwert rot hervorgehoben

Einschalten des Reglers
"Pon"

Standby-Status aktiv
"S"
Digitaleingang 2 aktiv
"DI2"

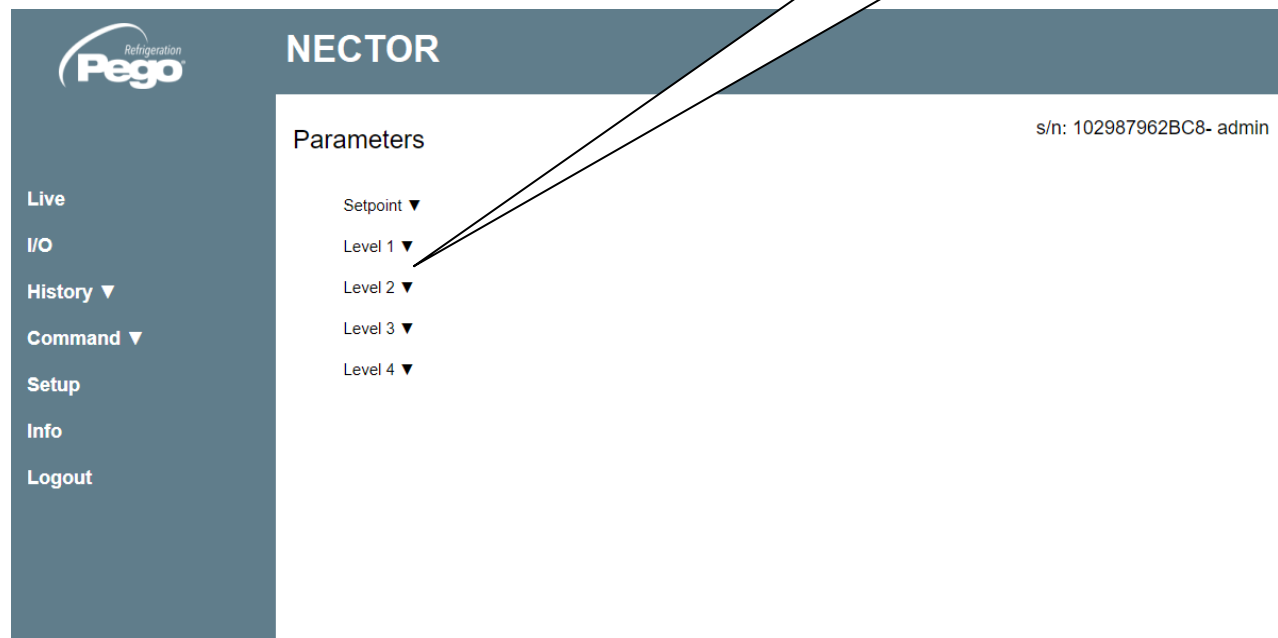
- Datalogger => Diagramm

Auf der Seite "Datalogger => Diagramm" können Sie den Diagrammen der im NECTOR-Speicher aufgezeichneten Tagesdaten einsehen und ausdrucken. Um das Diagramm anzuzeigen, wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus (klicken Sie auf das Feld "Datum auswählen") und klicken Sie auf die Taste "Hochladen".



- Befehle => Parameter

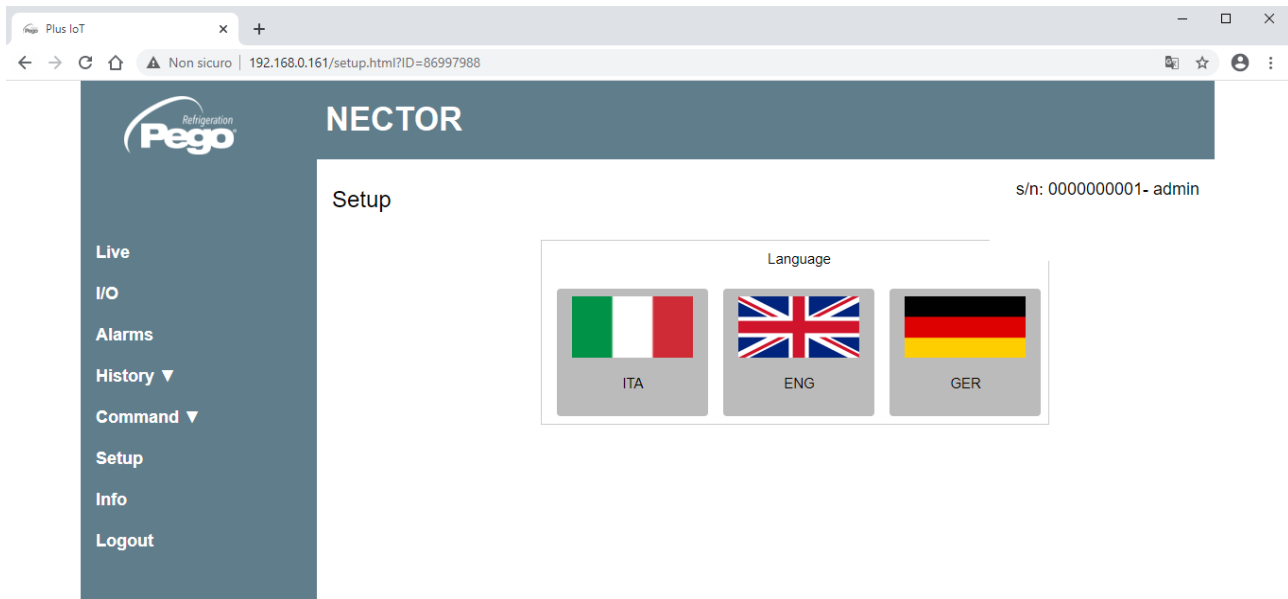
Menü der Parameter
Klicken Sie auf den Pfeil, um die Parameterliste anzuzeigen.



Parametercode	Beschreibung des Parameters	Aktueller Wert	Erhöht oder verringert den Wert
dtC	Hot temperature differential	2.0 °C	+ -
dtF	Cold temperature differential	2.0 °C	+ -
dtn	Temperature neutral zone	0.0 °C	+ -

- Setup

Auf der Seite "Setup" können Sie die Sprache des Webserver konfigurieren.



- Info



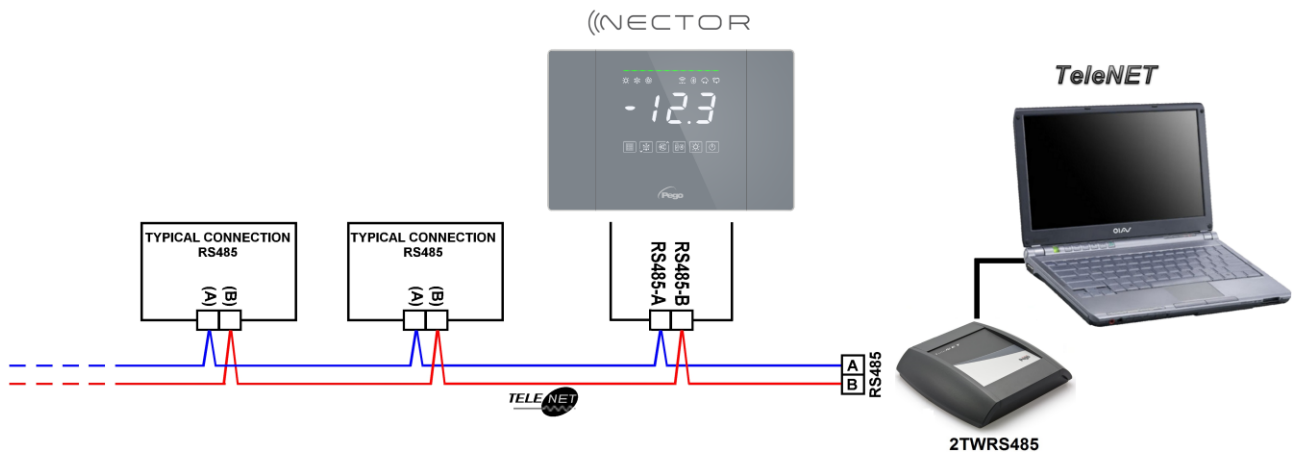
Um den NECTOR an das TeleNET-Überwachungs- und Überwachungssystem anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Weisen Sie eine eindeutige Netzwerkadresse mithilfe der Parameter der dritten Ebene **Ad** zu und setzen Sie **Ser=0**.
2. Die Klemmen des TeleNET-Anschlusses werden mit RS-485(A) und RS-485 (B) auf der NECTOR-Karte angezeigt.
3. Beachten Sie die Identifikation (A) und (B) der RS-485-Leitung, wobei Sie sich daran erinnern, dass auf der 2TWRS485-Schnittstelle die Klemme 3=(A) und 4=(B) ist.
4. Stellen Sie keine Sternverbindungen auf der RS485-Leitung her.

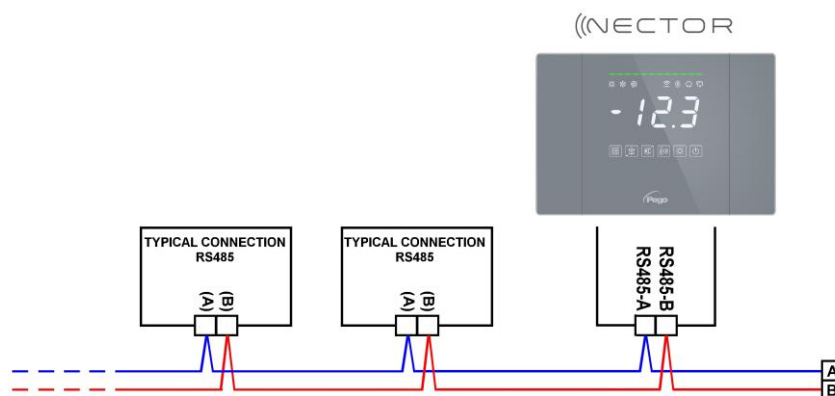
WICHTIG: Wählen Sie während der Konfiguration unter "Modul" "Gerät der Serie PLUS Expert". Unter "Modul" können Sie auch konfigurieren:

- "TWMT-Gerät", um nur den Wert der Raumtemperatursonde anzuzeigen;
- "TWMUR-Gerät" zur Anzeige des Wertes der als Feuchtesonde konfigurierten Sonde (Parameter An5=1 oder An5=2)
- "TWMP-Gerät", um den Wert der als Drucksonde konfigurierten Sonde (Parameter An5=3) anzuzeigen.

Im Folgenden wird der typische Anschluss eines NECTOR in einem TeleNET-Netzwerk beschrieben.



Um die Schalttafel in ein RS485-Netzwerk mit Modbus-RTU-Protokoll einzufügen, stellen Sie die Parameter Ser, Ad, Bdr und Prt korrekt ein und folgen Sie dem unten stehenden Diagramm. Siehe MODBUS-RTU_PLUSR200 Handbuch (auf unserer Website verfügbar) für Modbus-RTU Kommunikationsprotokoll-Spezifikationen.



DIAGNOSTIK

7.1

DIAGNOSTIK

Im Falle von Anomalien warnt das NECTOR-System den Bediener durch Alarmcodes, optische und akustische Signalisierung. Wenn eine Alarmbedingung auftritt, wird die rote Alarmleiste aktiviert, das Alarmrelais und der Summer werden aktiviert.

Durch Drücken der Taste  können Sie den internen Summer jederzeit stumm schalten. Ein aufeinanderfolgendes Drücken der SET-Taste stellt das Tonsignal und die Anzeige der Codes wieder her.

Minimal- oder Maximaltemperaturalarme.

Für diese Alarme kann mittels der Parameter **Ald** eine Verzögerung ihrer Signalisierung eingestellt werden. Wenn der Temperaturalarm zurückkehrt, bleibt der rote Balken aktiv, um die Rückkehr eines Alarms zu

signalisieren. Um den gespeicherten Temperaturalarm zurückzusetzen, drücken Sie die Taste . Die Alarme E1, E2, E3, EH1, EH3, EL1, EL3 sind im Datenlogger gespeichert und können zusammen mit dem Temperaturverlauf eingesehen werden.

Die Alarmcodes sind im Folgenden in der Reihenfolge der Priorität aufgeführt:

CODE	MÖGLICHE URSACHE	AUSZUFÜHRENDER SCHRITT
EP2	Alarm bei niedrigem Backup-Batteriestand (nur bei fehlender Netzspannung vorhanden).	• Netzspannung wiederherstellen • Ersetzen Sie ggf. die Pufferbatterie
EP1	Alarm bei fehlender Netzversorgung.	• Netzspannung wiederherstellen
E0 E0i E0E	Alarm eeprom. Es wurde ein Fehler im Speicher EEPROM erfasst. (Die Ausgänge sind alle außer denjenigen der Alarme deaktiviert).	• Das Gerät abschalten und dann wieder einschalten • Standardwerte wiederherstellen (Seite 28) • Überprüfen Sie, ob die Verkabelung den Anforderungen entspricht.
Er	Datenschreibalarm: Die Steuerung speichert die erkannten Daten nicht korrekt.	• Nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Kundendienst auf
Eu 1 ÷ Eu 9	USB-Speicherfehler.	• • Siehe Kapitel 5.16.
E1	Funktionsstörung der Raumsonde.	• Den Zustand der Raumsonde prüfen. • Wenn das Problem weiterhin besteht, die Sonde ersetzen.
E2	Funktionsstörung der Abtausonde (in diesem Fall haben alle Abtauungen eine Dauer gleich der Zeit d3).	• Den Zustand der Abtausonde prüfen. • Wenn das Problem weiterhin besteht, die Sonde ersetzen.
E3	Funktionsstörung in der Datenlogger-Sonde.	• Überprüfen Sie den Status der Datenlogger-Sonde. • Wenn das Problem weiterhin besteht, die Sonde ersetzen.
E4	Funktionsstörung Sonde 4.	• Überprüfen Sie den Status der Sonde 4. • Wenn das Problem weiterhin besteht, die Sonde ersetzen.
E5	Funktionsstörung Sonde 5.	• Überprüfen Sie den Status der Sonde 5. • Wenn das Problem weiterhin besteht, die Sonde ersetzen.
E6	Alarm bei schwacher Batterie der Uhr: Die Steuerung funktioniert noch mindestens 20 Tage lang; danach geht bei einem Ausfall der Stromversorgung der Schalttafel die Zeiteinstellung verloren (nicht die zuvor aufgezeichneten Daten).	• Ersetzen Sie die Uhrbatterie (CR2032), die sich auf der Karte an der Vorderseite der Schalttafel befindet.
E8	Alarm Mann in Zelle. Die Taste "Mann in Zelle Alarm" in der Zelle wurde gedrückt, um eine gefährliche Situation zu signalisieren.	• Überprüfen Sie die Gefahrensituation und setzen Sie den Knopf in der Zelle zurück.

CODE	MÖGLICHE URSACHE	AUSZUFÜHRENDER SCHRITT
E9	Alarm Zellenbeleuchtung. Das Licht der Zelle blieb für eine Zeit von mehr als tLo eingeschaltet.	• Das Schließen der Türe prüfen. • Die elektrischen Anschlüsse des Türmikroschalters prüfen.
EH1	Alarm für maximale Raumtemperatur. Eine Temperatur, die über der für den Maximaltemperaturalarm eingestellten Temperatur liegt, wurde aus der Umgebung erreicht (siehe Parameter A2).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Die Sonde erfasst die Temperatur nicht korrekt, oder die Steuerung von Halt/Lauf des Verdichters funktioniert nicht. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EH3	Maximaler Temperaturalarm des Datenloggers. Die Datenlogger-Sonde hat eine höhere Temperatur erreicht als die für den Maximaltemperaturalarm eingestellte (siehe Parameter A2).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Die Sonde erfasst die Temperatur nicht korrekt, oder die Steuerung von Halt/Lauf des Verdichters funktioniert nicht. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EL1	Alarm bei minimaler Raumtemperatur. Der Umgebungssonde hat eine niedrigere Temperatur erreicht als die für den Mindesttemperaturalarm eingestellte (siehe Parameter A1).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Die Sonde erfasst die Temperatur nicht korrekt, oder die Steuerung von Halt/Lauf des Verdichters funktioniert nicht. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EL3	Minimaler Temperaturalarm des Datenloggers. Die Datenlogger-Sonde hat eine niedrigere Temperatur erreicht als die für den Mindesttemperaturalarm eingestellte (siehe Parameter A1).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Die Sonde erfasst die Temperatur nicht korrekt, oder die Steuerung von Halt/Lauf des Verdichters funktioniert nicht. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
Ed	Türöffnungsalarm: beim Öffnen der Türmikroschalter und nach der Zeit tdo wird der normale Betrieb der Steuerung wiederhergestellt, indem das Alarmsignal für geöffnete Tür (Ed) ausgegeben wird.	• Das Schließen der Türe prüfen. • Die elektrischen Anschlüsse des Türmikroschalters prüfen. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
Ect	Aktivierung des thermischen Verdichterschutzes (Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarme, falls vorhanden, deaktiviert).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie die Verdichteraufnahme. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EcP	Aktivierung des Verdichterdruckschalterschutzes (Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarme, falls vorhanden, deaktiviert).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie den Druckschalterschutz des Verdichters. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EcL	Aktivierung des Verdichter-Niederdruckschutzes (Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarme, falls vorhanden, deaktiviert).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie den Druckschalterschutz des Verdichters. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EcH	Aktivierung des Verdichter-Hochdruckschutzes (Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarme, falls vorhanden, deaktiviert).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie den Druckschalterschutz des Verdichters. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EcO	Aktivierung des Öldruckschalterschutzes des Verdichters (Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarme, falls vorhanden, deaktiviert).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie den Öldruckschalterschutz des Verdichters. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.

CODE	MÖGLICHE URSACHE	AUSZUFÜHRENDER SCHRITT
Ec	Alarmaktivierung durch generischen Verdichterschutz (z. B. Wärmeschutz oder Maximaldruckschalter). Die Ausgänge sind alle außer demjenigen der Alarmer, falls vorhanden, deaktiviert.	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters. • Überprüfen Sie die Verdichteraufnahme. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EcA	Verdichteralarm (nur Anzeige).	• Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters.
EFc	Alarm Kondensatorlüfter (nur Anzeige).	• Überprüfen Sie den Zustand der Kondensatorlüfter.
EFE	Alarm Verdampferlüfter (nur Anzeige).	• Überprüfen Sie den Status der Verdampferlüfter.
ES1	Alarm Netzwerkverbindung (WLAN, Ethernet, Bluetooth).	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
EdP (nur wenn Ms>1)	(MASTER-Modus) Mögliche Funktionsstörung einer der Sonden. Wenn der Parameter Prb auf -1 eingestellt ist und die von der Hauptsonde erfasste Temperatur um mehr als 5°C von dem von der Kontrollsonde erfassten Wert abweicht, wird die mögliche Anomalie gemeldet (der Betrieb der Kühlanlage bleibt unverändert).	• Den Zustand der Raumsonde prüfen.
E1n (nur wenn Ms>1)	(MASTER-Modus) Funktionsstörung der Raumsonde (keine Sonde vorhanden).	• Den Zustand der Raumsonde prüfen.
ESP	Verbindungsalarm	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.
St* abwechselnd mit En (nur wenn MS>1)	(MASTER-Modus) Wobei * die Slave-Nummer ist. Keine Kommunikation mit dem angegebenen Slave.	• Überprüfen Sie die elektrische Verbindung der RS-485 Master-Slave-Leitung.
St* abwechselnd mit einem Alarmcode (nur wenn MS>1)	(MASTER-Modus) Wobei * die Slave-Nummer ist. Der gemeldete Alarm liegt auf dem angegebenen Slave vor.	• Überprüfen Sie die Ursache des Alarms auf dem angegebenen Slave.
En (nur wenn MS=1)	(SLAVE-Modus) Fehlende Kommunikation mit dem Master (nicht stummschaltbarer Alarm).	• Überprüfen Sie die elektrische Verbindung der RS-485 Master-Slave-Leitung.

WARTUNG

8.1

ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

Unabhängig von der Art der Wartung darf diese nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.



Im Falle einer Störung oder Wartung des elektrischen Systems muss vor der Durchführung von Prüfungen die Stromzufuhr zur Schalttafel unterbrochen werden, indem der Hauptschalter auf die offene Position (O) gestellt wird. Prüfen Sie vor jedem Betrieb die Spannungsfreiheit mit einem Tester. Wenn ein Element der Schalttafel defekt ist, muss es ausschließlich durch Originalteile ersetzt werden.

Wenn der Eingriff Teile außerhalb der Schalttafel betrifft, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- ❑ Trennen Sie die Stromversorgung der Schalttafel dauerhaft und sicher auf eine der folgenden Arten:
 - 1) Schalten Sie den Hauptschalter des NECTORs auf OFF und verriegeln Sie ihn in dieser Position mit einem mechanischen Schloss (Pego-Zubehör **ACC5ST3801**).
 - 2) Trennen Sie die vorgelagerte Stromversorgung zu unserer Schalttafel dauerhaft ab, indem Sie sie mit einem Vorhängeschloss auf OFF stellen.
- ❑ Stellen Sie Signale auf, um die in Wartung befindliche Maschine anzuzeigen.

Führen Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen durch, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten fortfahren:

- ❑ Die Schalttafel muss spannungsfrei sein.
- ❑ Verhindern Sie die Anwesenheit von nicht autorisiertem Personal im Eingriffsbereich.
- ❑ Bringen Sie entsprechende Schilder an, die auf "Maschine in Wartung" hinweisen.
- ❑ Tragen Sie geeignete und bügelfreie Arbeitskleidung (Overall, Handschuhe, Schuhe, Kopfbedeckung).
- ❑ Entfernen Sie, falls getragen, alle Gegenstände, die sich in hervorstehenden Teilen der Schalttafel verfangen können.
- ❑ Halten Sie geeignete Unfallverhütungsvorrichtungen und Werkzeuge bereit.
- ❑ Die Werkzeuge müssen gut gereinigt und entfettet sein.
- ❑ Halten Sie die für die Durchführung der Wartungsarbeiten erforderlichen technischen Unterlagen (Schaltpläne, Tabellen, Zeichnungen usw.) bereit.

Entfernen Sie am Ende der Wartungsarbeiten alle Materialreste und reinigen Sie die Schalttafel gründlich.



Es ist absolut verboten, zusätzliche Teile im Inneren der Schalttafel zu installieren.

8.2

REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG

Der NECTOR ist werkseitig geprüft und justiert, was durch den dieser Packung beiliegenden "Kalibrierbericht" bescheinigt wird.

Während des Betriebs ist eine regelmäßige Kontrolle erforderlich, um die Zuverlässigkeit der Aufzeichnungen gemäß **UNI EN12830** und in Übereinstimmung mit **UNI EN13486** zu gewährleisten.

Die Überprüfung ist auch dann erforderlich, wenn die Einsatztemperatur deutlich von der im Kalibrierbericht angegebenen Prüftemperatur abweicht.

Die **empfohlene Überprüfung erfolgt jährlich** und kann auf folgende Weise durchgeführt werden:

- Bei einem zugelassenen Zentrum für die Kalibrierung der Geräte: ACCREDIA-Zentren für Italien (www.accredia.it); für andere europäische Länder konsultieren Sie die Website mit der Liste der zugelassenen Zentren für die Eichung von Messgeräten in dem betreffenden Land.
- Für den direkten Vergleich mit einem Messgerät, periodisch mit einem Multimeter und Thermometer geprüft und ACCREDIA-zertifiziert.

ÜBERPRÜFUNGSERGEBNISSE.

Der in den Schalttafeln der NECTOR-Serie enthaltene Datenlogger hat eine Genauigkeitsklasse von 1:

- Wenn die Differenz zwischen dem vom Datenlogger gemessenen Wert und dem Referenzwert innerhalb von $\pm 1^\circ\text{C}$ liegt, hat die Überprüfung ein **POSITIVES** Ergebnis.
- Wenn die Differenz zwischen dem vom Datenlogger gemessenen Wert und dem Referenzwert höher als $+1^\circ\text{C}$ oder niedriger als -1°C ist, hat die Überprüfung ein **NEGATIVES** Ergebnis.

Anmerkung: Alle Ergebnisse der Überprüfung müssen aufgezeichnet und aufbewahrt werden.

Wenn die Prüfung negativ ausfällt, kann das Fachpersonal das Gerät vor Ort durch direkten Vergleich mit einem digitalen Lesegerät und einer Probensonde mit gültigem ACCREDIA-Kalibrierzertifikat justieren. Wenden Sie sich an Pego-Kundendienst, um das Verfahren zu befolgen.

8.3

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Ersatzteile und Zubehör für die **NECTOR**-Schalttafel:

- NTC-Sonde 10K 1% schwarz 1,5m lang.
- NTC-Sonde 10K 1% schwarz 3m lang.
- NTC-Sonde 10K 1% gelb 3m lang.
- Ersatzkarte (Vorderseite komplett).
- 200P200RBATT - Notfall-batterie.



Ersatzteile und Zubehör müssen bei Ihrem Händler angefordert werden.

Verwenden Sie zur Reinigung der Außenseite der Schalttafel nur ein feuchtes Tuch mit ein wenig neutralem Reinigungsmittel.

Einführung:

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisches und elektronisches Gerät. Wenn eine Entsorgung erforderlich ist, wird es als **Elektro-** und **Elektronik-Altgerät (WEEE)** eingestuft.

Diese Abfälle enthalten Bestandteile, die bei unsachgemäßer Entsorgung schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sein können. Daher ist es wichtig, lokale und internationale Vorschriften einzuhalten, um sicherzustellen, dass die Entsorgung sicher und verantwortungsvoll erfolgt.

**Verantwortungsvolle Entsorgung:****1. Werfen Sie das Produkt nicht in den Hausmüll.**

Diese Geräte können gefährliche Stoffe wie Schwermetalle und Chemikalien enthalten, die bei unsachgemäßer Behandlung den Boden und die Wasserressourcen verunreinigen können. Ihre Entsorgung muss über spezielle Kanäle erfolgen.

2. Suchen Sie ein WEEE-Sammelzentrum.

In vielen Ländern gibt es spezielle Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, beispielsweise Recyclingzentren und Öko-Inseln. Diese Zentren sind für die sichere Verarbeitung und das Recycling elektronischer Komponenten ausgestattet. Es ist wichtig, sich auf diese Zentren zu verlassen, um sicherzustellen, dass das Produkt richtig behandelt wird.

3. Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Die Vorschriften zur Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten können von Land zu Land unterschiedlich sein. Informieren Sie sich unbedingt über die örtlichen Bestimmungen zur Rücknahme und zum Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. In vielen Ländern gibt es spezielle Vorschriften, die das Recycling oder die Behandlung solcher Abfälle in autorisierten Anlagen vorschreiben.

4. Versuchen Sie nicht, die Schalttafel ohne entsprechende Vorbereitung zu zerlegen.

Auch wenn es praktisch erscheint, Komponenten zur Wiederherstellung zu entfernen, kann eine unbefugte Demontage zu Verletzungen oder zum unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Stoffen führen. Verlassen Sie sich bei der Durchführung dieser Vorgänge immer auf zertifizierte Fachkräfte.

5. Elektronische Komponente und Batterie.

Einige Schalttafeln mit Elektronik können Batterien oder andere Komponenten enthalten, die einer gesonderten Handhabung bedürfen. Batterien müssen gemäß den spezifischen Richtlinien für Abfälle entsorgt werden, die Schwermetalle und gefährliche Chemikalien enthalten.

6. Recyceln und wiederverwenden.

Die in Schalttafeln enthaltenen Materialien wie Metalle, Kunststoffe und Schaltkreise können recycelt und in neuen Produkten wiederverwendet werden. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung wird sichergestellt, dass diese Ressourcen zurückgewonnen werden, wodurch ihre Umweltbelastung verringert und die Kreislaufwirtschaft gefördert wird.

ANHÄNGE

A.1

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DIESE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG WIRD UNTER DER ALLEINIGEN VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS AUSGESTELLT:

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:



PEGO S.r.l. Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Castel S.r.l.

NAME DES IN REDE STEHENDE PRODUKTS / DENOMINATION OF THE PRODUCT IN OBJECT

MOD.: NECTOR

DAS OBIGE PRODUKT WIRD IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN EINSCHLÄGIGEN DIE HARMONISIERUNG VORSCHRIFTEN EUROPÄISCHE UNION:

THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE RELEVANT EUROPEAN HARMONIZATION LEGISLATION:

Niederspannungsrichtlinie (LVD): 2014/35/EU
Low voltage directive (LVD): 2014/35/EU

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU
Electromagnetic compatibility (EMC): 2014/30/EU

Direttiva RED: 2014/53/UE
RED directive: 2014/53/EU

DIE KONFORMITÄT ZU RICHTLINIE ES WIRD GARANTIERT DURCH RESPEKT DER FOLGENDEN STANDARDS:

THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:

Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013 +A1+A2+A3, EN 12830:1999, EN 13485:2001, EN 13486:2001,
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010
European standards: EN 61326-1:2013 +A1+A2+A3, EN 12830:1999, EN 13485:2001, EN 13486:2001,
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010

Unterzeichnet für und im Namen von:
Signed for and on behalf of:

Pego s.r.l.
Defranchis Marco
General Manager

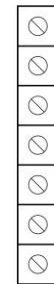
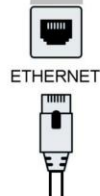
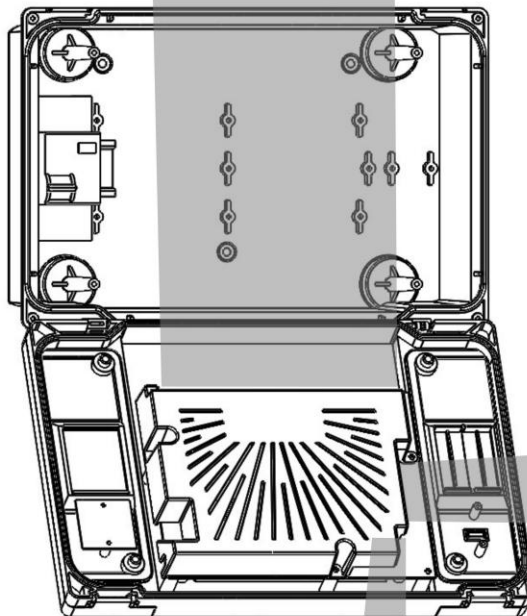
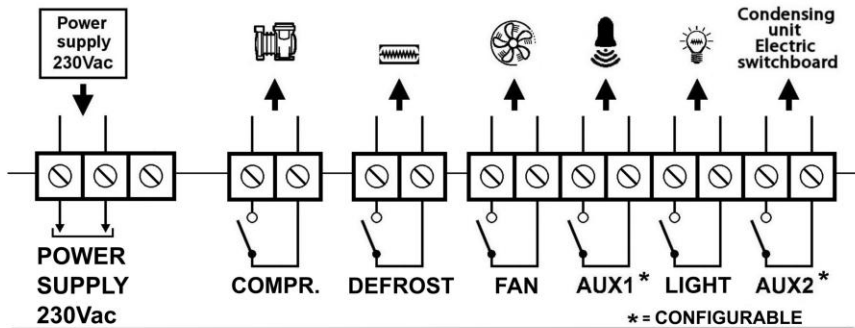
Ort und Datum der Veröffentlichung:
Place and Date of Release:

Occhiobello (RO), 02/03/2026

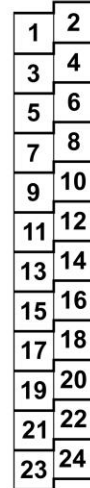


NECTOR200, NECTOR200CB, NECTOR200CR, NECTOR200B ANSCHLUSSPLAN

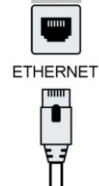
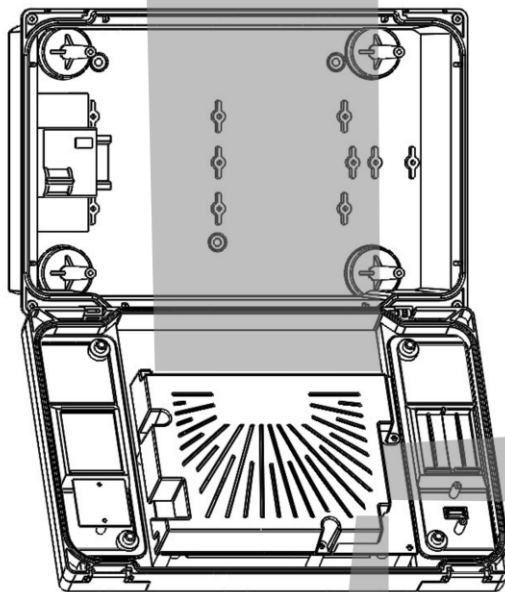
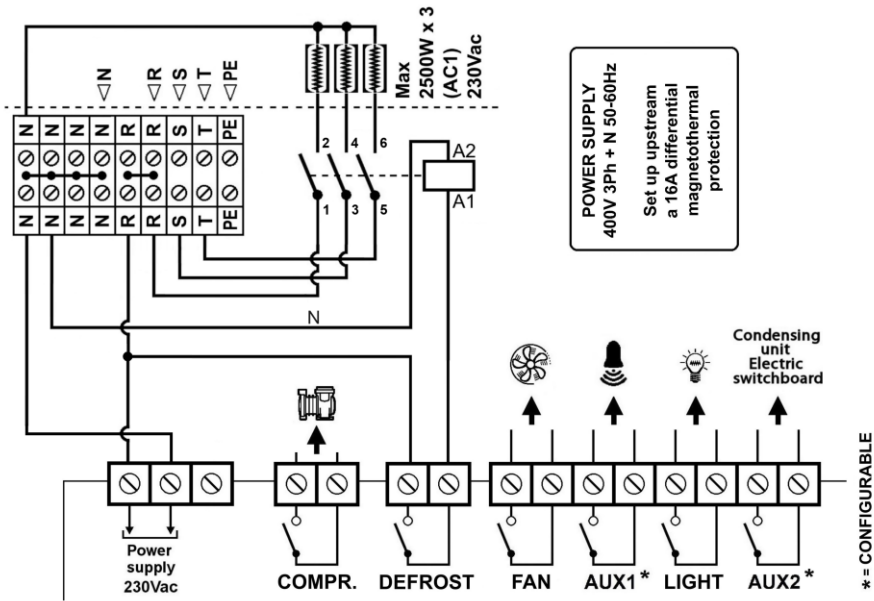
A.2



Ao1 - 0-10V Output
Ao1 - 0-10V Output
RS-485 B Master-Slave
RS-485 A Master-Slave
RS-485 GND
RS-485 B
RS-485 A



Ambient temp. probe
An2 - Defr. temp. probe
Enr - Datalogger t. probe
An4 - Configurable
in1 - Door Switch
in2 - Compr. Protection
in3 - Configurable
in4 - Configurable
in5 - Configurable
in6 - Configurable
in7 - Configurable
An5 - 4-20mA
An5 - 12V



Ao1 - 0-10V Output
Ao1 - 0-10V Output
RS-485 B Master-Slave
RS-485 A Master-Slave
RS-485 GND
RS-485 B
RS-485 A



Ambient temp. probe
An2 - Defr. temp. probe
Enr - Datalogger t. probe
An4 - Configurable
in1 - Door Switch
in2 - Compr. Protection
in3 - Configurable
in4 - Configurable
in5 - Configurable
in6 - Configurable
in7 - Configurable
An5 - 4-20mA
An5 - 12V

Ausgehend vom Nector mit Master-Funktion führen Sie die Verkabelung zum ersten Nector Slave mit einem dreipoligen Kabel durch, beachten dabei die Polarität A und B der RS-485 Master-Slave-Leitung und schließen auch den GND der RS-485-Leitung an. Vom zweiten Nector-Slave aus verbinden Sie sich mit dem dritten und so weiter bis zum letzten (maximal 4 Slaves).

Beispiel einer Master-Slave-Verbindung mit 1 Master und 2 Slaves:



Für diese Konfiguration werden die Parameter wie folgt konfiguriert:

MASTER	SLAVE 1	SLAVE 2
MS=3	MS=1	MS=1
	AdS=1	AdS=2



PEGO s.r.l.
Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – ITALIEN
Tel. +39 0425 762906
E-Mail: info@pego.it – www.pego.it

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG
Tel. +39 0425 762906 E-Mail: tecnico@pego.it

Agentur: