



Regelung Clever PRO RJ11 (TFT)

Controller Clever PRO RJ11 (TFT)

BA427AA1025B2

1. Allgemeine Hinweise	4
1 General Notes	4
2. Haftungsausschluss	4
2 Exclusion of Liability	4
3. Gültigkeitsbereich	4
3 Scope of Validity	4
4. Sicherheit	5
4 Safety	5
Symbole	5
Symbols	5
5. Grundlegende Sicherheitsregeln	6
5 Basic Safety Rules	6
6. Bestimmungsgemäße Verwendung	7
6 Intended Use	7
7. Kundendienst, Service, Herstelleradresse	8
7 Customer Support, Service, Manufacturer Address	8
8. Anschlussschema	9
8 Connection Diagram	9
9. Allgemeine Beschreibung Regelung	11
9 General Description Control	11
9.1. Einführung	11
9.1. Introduction	11
9.2. Eigenschaften	11
9.2. Main Features	11
9.3. Anzeigen und Tasten	13
9.3. Screens and Buttons	13
9.4. Display Anzeige	14
9.4. Display Anzeige	14
9.5. Lieferumfang	14
9.5. Included Components	14
9.6. Aufputz- und Wandmontage	15
9.6. Wall Mounting	15
9.7. Positionierung	17

9.7. Positioning	17
10. Start und Statusanzeige	18
10 Start and Main State Screen	18
11. Menüanzeigen	20
11 Screen Menus	20
11.1. Sperre und Passwort	20
11.1. Unlock and Codes	20
11.2. Anzeigen	21
11.2. Screens	21
11.3. Konfigurationsanzeigen	26
11.3. Configuration Screens	26
12. Programm Funktionen	28
12 Program Functions	28
12.1. Halbautomatik-Betrieb	28
12.1. Semi-Automatic Mode	28
12.2. Modbus-Betrieb	30
12.2. Modbus Mode	30
12.3. Modbus-Konfiguration	31
12.3. Modbus Configuration	31
12.4. Modbus-Befehl	33
12.4. Modbus Command	33
12.5. Automatik-Betrieb	40
12.5. Automatic Mode	40
12.6. Temperaturfühler	40
12.6. Temperature Sensors	40

1. Allgemeine Hinweise General Notes

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme der Luftschleier aufmerksam durch, und noch bevor Sie mit den Arbeiten am Gerät beginnen!

Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen und nicht für die gesamte elektrische Anlage gilt!

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb notwendig sind. Die Betriebsanleitung ist als Teil des Gerätes zu sehen, und unbedingt bei Verkauf oder Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Rosenberg Luftschleier sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt! Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer! Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Read this operating manual carefully before installing and commissioning of the air curtain and of course before operating this device!

We emphasize that this operating manual applies only the specific device and not for the whole electrical system!

This operating instruction contains safety instructions that must be observed as well as information for trouble-free operation. The operating instruction is to be seen as part of the device and it is necessarily to be hand out at the sale and purchase or transfer of the device.

Rosenberg air curtains are produced in accordance with the latest technical standards and our quality assurance program, which includes material and function tests that ensure that the final product is of a high quality and durability. Nevertheless, these devices can be dangerous if they are not used and installed correctly, according to the instructions.

2. Haftungsausschluss Exclusion of Liability

Die Rosenberg Ventilatoren GmbH haftet nicht für Schäden jeglicher Art aufgrund von Fehlgebrauch, sachwidriger oder unsachgemäßer Verwendung oder als Folge von nicht autorisierten Eingriffen, Reparaturen und/oder Veränderungen, sowie Fehler, die sich aus der Bauart und dem Einbau des Endproduktes in der der gesamten elektrischen Anlage ergeben.

Rosenberg Ventilatoren GmbH is not liable for damages of any kind due to misuse, improper or inappropriate use or because of unauthorized interventions, repairs and/ or modifications, as well as errors resulting from the assembly and installation of the end-product / the complete electrical system.

3. Gültigkeitsbereich Scope of Validity

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst den Betrieb mit dem Clever PRO für Luftschleiergeräte:

The scope of this operating instruction covers the operation with the Clever PRO for air curtain devices:

Artikel Nummer **F25-99965**

Artikel Nummer **F25-99966**

in Kombination mit Luftschleier für 2- und 5-
stufige Luftmenge und deren interne Haupt-
platine mit Verbindungskabel RJ11

Article Number **F25-99965**

Article Number **F25-99966**

In combination with air curtains providing 2-
and 5-stage fan speed and their internal print-
ed circuit board with RJ11 connection cable

4. Sicherheit Safety

Beachten Sie die folgenden Warnungen,
um Personengefährdung oder Störung am
Gerät, und der gesamten Anlage zu ver-
meiden.

Pay attention to the following warnings to
avoid personal hazard or malfunction at
the device and the complete system.

Symbole Symbols



Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshin- weis!

Eine drohende gefährliche Situation steht un-
mittelbar bevor und führt, wenn die Maßnah-
men nicht befolgt werden zu schweren Verlet-
zungen bis hin zum Tod. Eine Prüfung der
Maßnahmen ist Pflicht.

Attention! Danger! Safety advice!

Indicates an imminently hazardous situation
which, if not avoided, will result in serious inju-
ry or death. To check compliance with the
measures is mandatory



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

**Danger from electric current or high volt-
age!**



Quetschgefahr!

Crush danger!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Caution! Hot surface!



Handschutz benutzen.

Use hand protection.



Wichtige Hinweise, Informationen

Important information



Helm benutzen.

Use a helmet.



Gehörschutz benutzen.

Use an ear protection.

5. Grundlegende Sicherheitsregeln

Basic Safety Rules



Nehmen Sie keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Regelungsausrüstung oder dem Luftschleier ohne Genehmigung von Rosenberg Ventilatoren GmbH vor.

Do not make any additions or modifications to the control equipment or air curtain without approval of Rosenberg Ventilatoren GmbH.



Anforderung an das Personal

Montage, elektrischer Anschluss, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten, sowie Demontage sind nur durch ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien durchzuführen!

Requirements for the staff

Installation, electrical connection, maintenance and servicing work, as well as disassembly must only be carried out by trained and qualified personnel and in compliance with the relevant regulations and directives!

Vor allen Arbeiten am Gerät:

- Freischalten.
- Gegen Einschalten sichern.
- Spannungsfreiheit allpolig feststellen.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte und unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Before all work on the device:

- Switch off.
- Lock against Activation.
- To Check that lines are voltage free.
- Ground and short circuit phases.
- Cover partial live parts leading voltage or adjacent line sections or limit access with a barrier.



Verletzungsgefahr

- Warten Sie, bis die Ventilatoren im Gerät stillstehen.
- Entfernen Sie vor und nach den Arbeiten am Gerät eventuell verwendete Werkzeuge oder andere Gegenstände vom Gerät.
Gefahr durch herausfliegende Teile!

Risk of injury

- Wait until the fans in the device are at standstill.
- Before and after working on the unit, remove any tools or other objects from the unit.
- Danger from flying parts!



Achtung, im Betrieb kann die eingebaute Heizung bei Modellen mit Zusatzheizung eine hohe Temperatur annehmen.

Attention, the inbuilt heating at models with heating can reach high temperature during operation.



Drehendes Gerät

Lange Haare, herunterhängende Kleidungsstücke oder Schmuck können sich verfangen und in das Gerät gezogen werden. Sie können sich verletzen.

Rotating device

Long hair, loose items of clothing or jewellery could become entangled and pulled into the device. You could be injured.



- Tragen Sie keine losen oder herunterhängenden Kleidungsstücke oder Schmuck bei Arbeiten an sich drehenden Teilen.
- Schützen Sie lange Haare mit einer Haube.

- Do not wear any loose clothing or jewellery while working on rotating parts.
- Protect long hair by wearing a cap.



Betreiben Sie den Luftschleier ausschließlich in eingebautem Zustand und/oder mit ordnungsgemäß geschlossenem Gehäuse.

Only use air curtain exclusive after it has been securely mounted and fitted, and/ or with properly closed enclosure.



Schutzausrüstung

Achten Sie auf eine angemessene Schutzausrüstung. Bei Überkopfarbeiten muss ein Helm getragen werden.

Protective equipment

Make sure you have appropriate protective equipment. A helmet must be worn when working overhead.



Schwere Last

Ein Luftschleier ist ein schweres Teil mit hohem Eigengewicht, und aus diesem Grund muss er mit passenden Hebwerkzeugen angehoben werden, um Verletzungen für die Arbeiter während der Installation zu vermeiden. Die Installation muss sicher ausgeführt werden, und gegen Fallen gesichert sein.

Heavy Load

The air curtain is a heavy device with large weight, and for that matter it must be elevated with proper lifting tools to prevent injuries to the worker during installation. The installation must be taken out carefully and secured against falling.

6. Bestimmungsgemäße Verwendung Intended Use

Die neue und attraktive Generation Rosenberg Luftschleier ist die ideale Lösung, um ein angenehmes Klima in Industriebetrieben, Verkaufsräumen, Warte- und Empfangszonen und in öffentlichen Gebäuden zu erhalten, bei denen die Eingangstüren oder Tore offenstehen oder häufig geöffnet werden.

Die Rosenberg Luftschleier erzeugen einen Luftstrom im Eingangsbereich, und agieren als unsichtbare Grenze, welche die Luft im Rauminneren effektiv von der Außenluft abschirmt. Somit lassen sich nicht nur die Heiz- und Kühlkosten reduzieren, sondern zugleich der Komfort für Anwesende, Angestellte und Kunden erhöhen.

Die Rosenberg Türluftschleier sind ein Schutz vor Kälte und Hitze und minimieren das Eindringen von Staub, Abgasen, Verschmutzungen und Insekten in das Gebäude.

The new and attractive generation of Rosenberg air curtains is the ideal solution to maintain a comfortable interior climate in industrial companies, commercial sales outlets, waiting and reception areas and in public buildings that need to keep their doors open or in cases when these are frequently opened.

Rosenberg air curtains generate an air jet acting as an air stream layer over the entrance and is an invisible barrier which efficiently divides the inside environment from the outside one. Therefore, additional to substantial reduction of heating and cooling expenses there is a comfort increase for present persons, employee, and clients.

Rosenberg air curtains are a protection from cold and heat, repel exhaust fumes, dusts and minimize insects entering the building.



Bestimmungsgemäße Verwendung

- Betrieb in sauberer Luft
- Einhalten der angegebenen Leistungsgrenzen

Intended Use

- Operation in clean air
- Comply with the specified performance limits

- Betrieb bei wenig staub- und fetthaltiger Luft und Förderung von wenig staub- und fetthaltiger Luft.
- Normale Arbeitstemperatur ist von über +5°C bis +40°C zum Schutz der innenliegenden elektrischen Bauteile
- Luftschleier dürfen nicht im Außenbereich installiert sein, außer nach einer Planung. Wenn, dann sollte der Luftschleier immer gegen Regen, Schnee und Eisbildung geschützt sein. Rosenberg empfiehlt einen speziellen Schutz gegen Korrosion und andere optionale Eigenschaften, die von der Umgebung abhängig sind. Fragen Sie Rosenberg nach einer Beratung.
- Der Betrieb gilt als bestimmungsgemäße Anwendung mit dem Advanced PRO CONTROL RJ11 als vielseitige Regelausrüstung für Luftschleiergeräte, und mit dem 4-poligen RJ11-Verbindungskabel zu der internen Platine im Luftschleiergerät oder wahlweise mit dem Clever PRO RJ11 Bedienteil (Display).
- Operation with low dust and grease content in the air and conveying of air containing low dust and low grease
- Normal working temperature is from above +5°C to +40°C to protect the inner components
- Air curtains must not be installed outdoors unless is intended for outdoor use. If so, the air curtain should be always protected against rain, snow and ice building. Rosenberg recommends special protection to prevent corrosion and other optional issues caused by the environment. Ask Rosenberg for advice
- The operation is intended use with the Advanced PRO CONTROL RJ11 as versatile air curtain controller using the 4-wire RJ11 connection cable to the internal printed circuit board inside the air curtain or alternative with the Clever PRO RJ11.

7. Kundendienst, Service, Herstelleradresse Customer Support, Service, Manufacturer Address

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

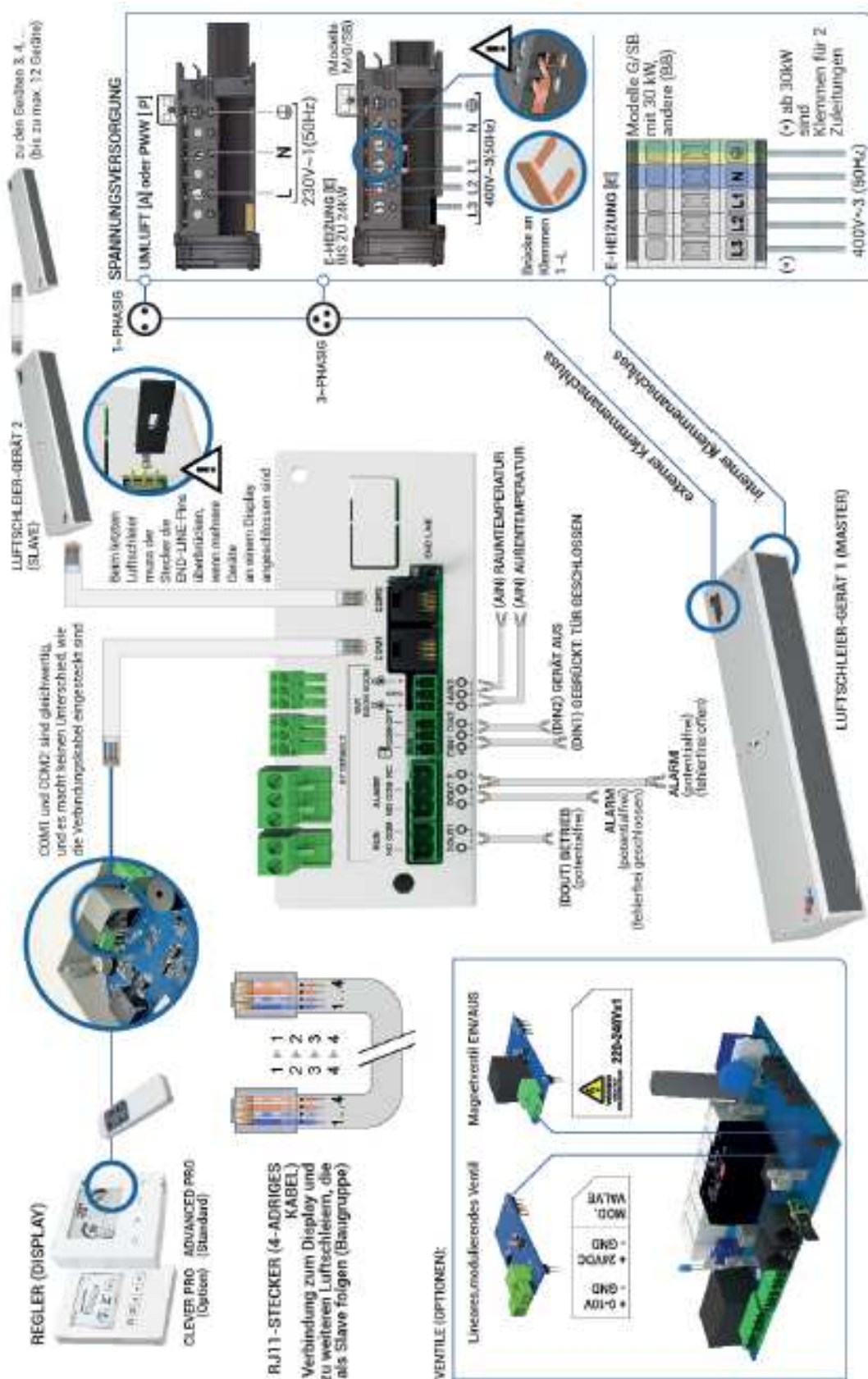
Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Installateur des Luftschleiergeräts, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

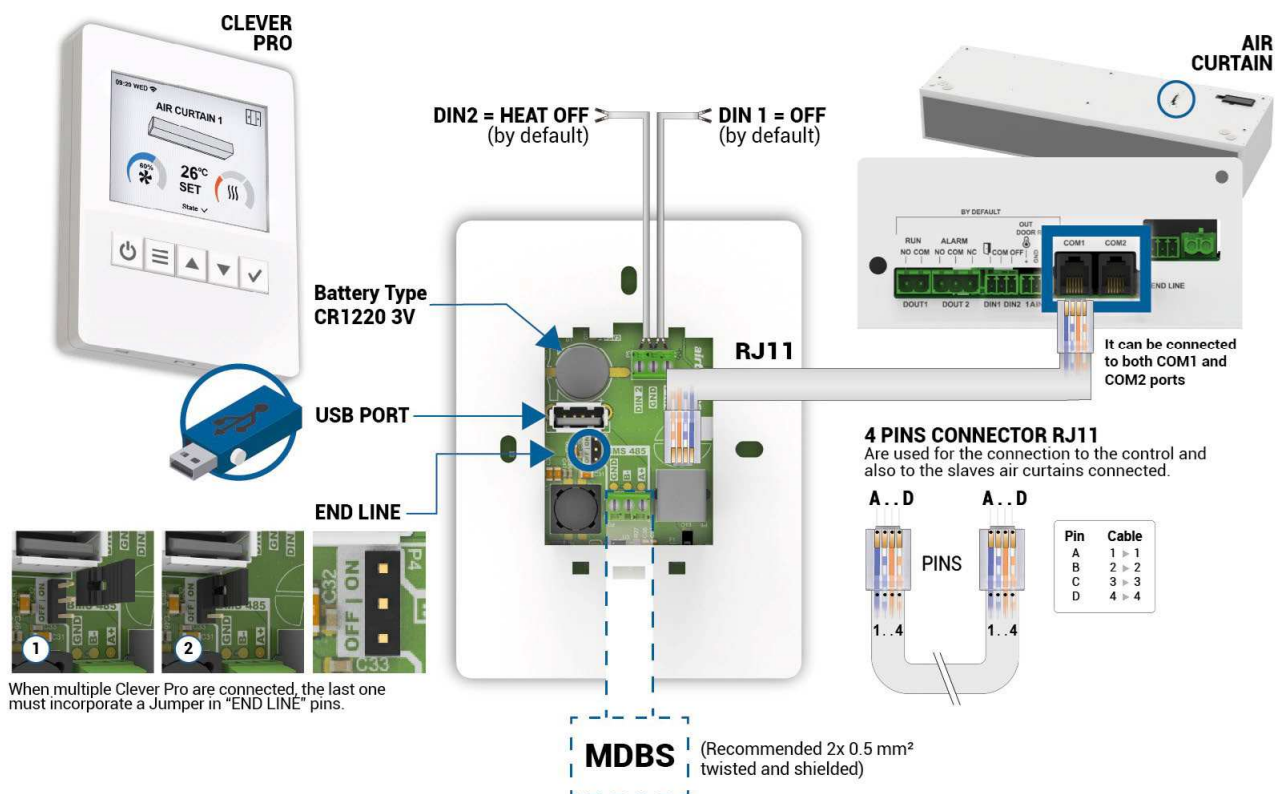
Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D-74653 Künzelsau- Gaisbach
Tel.: +49 (0) 7940/142-0
E-Mail: info@rosenberg-gmbh.com
Internet: www.rosenberg-gmbh.com

Rosenberg-products are subject to steady quality controls and are in accordance with valid regulations.

In case you have any questions regarding to our products please contact either your constructor of your air curtain device or directly to one of our distributors:

8. Anschlussschema Connection Diagram





Anschlüsse am Clever PRO:

4-adriges Verbindungskabel RJ11
Modbus-Kommunikationsschnittstelle
USB-Port

Connectivity Clever PRO:

4-wire connection cable
Modbus Interface*
USB Port

Wichtiger Hinweis:

* Jumper (Steckbrücke) in die Position „END-LINE“ stecken, wenn Clever PRO der letzte Teilnehmer in der Modbus Linie ist.

Important Detail:

*To incorporate the “END-LINE” Jumper if Clever PRO is the last Participant in the Modbus Line.

9. Allgemeine Beschreibung Regelung General Description Control

9.1. Einführung

Die Regelung Advanced PRO CONTROL RJ11 ist eine vielseitige Steuerung mit einem 4-adrigen RJ11-Verbindungskabel vom Display zu der internen Hauptplatine im Luftschleiergerät. Die Steuerung ist zusammen mit allen Luftschleier Modellen (2-stufige und 5-stufige Luftmenge) einsetzbar, die im einfachen Umluftbetrieb [A] oder mit elektrischer Heizung [E] oder mit PWW Heizwasser Heizung [P] oder in Kombination mit einer Wärmepumpe [DX] betrieben werden.

Der **CLEVER PRO** (RJ11) ist die neue vollumfängliche Steuerung, die speziell für den Betrieb von Luftschleiern entwickelt wurde. Es ist eine vielseitige Steuerung, die über Modbus kommunizieren kann, und es können verschiedene Betriebsmodi ausgewählt werden: halbautomatisch und automatisch. Alle die Modi passen die Funktion des Luftschleiers an die klimatischen Bedingungen am Eingang an, um den Komfort zu erhalten und Energieeinsparung zu maximieren.

Einfache **Plug&Play** Installation vom 4-adrigen RJ11 Verbindungskabel, kompatibel mit dem gesamten Rosenberg Luftschleier Sortiment:

Die **CLEVER PRO Control** ermöglicht die maximalen Möglichkeiten, den Luftschleier, basierend auf der Benutzerkonfiguration, verschiedenen Temperaturen (wie Soll-, Raum- und Außentemperatur) sowie dem Türstatus zu betreiben. Zusätzlich verfügt diese über einen Zeitplaner, eine Boost-Funktion und eine Vielzahl von Parametern zur Konfiguration.

9.2. Eigenschaften

- Hintergrundbeleuchtetes TFT-Display, das in Echtzeit den Status des Luftschleiers anzeigt:
Luftmengenstufe, Heizstufe, Temperatur (Umgebung, Außen, Ansaugung, Ausblasen), Türstatus, Alarmer, Fehler und viel mehr...

9.1. Introduction

The Advanced PRO CONTROL RJ11 is a versatile controller for air curtains, using a 4-way RJ11 connection cable between display and the internal printed circuit board (motherboard) inside the air curtain. The control is compatible with all air curtain models (2 and 5 stage ventilation speed) offering unheated operation [A] or electrical heated [E] or water heated [P] operation or that are combined with a heat pump [DX].

The **CLEVER PRO** (RJ11) is the new total control specially designed for air curtains management. It is a versatile control which can communicate via Modbus and allows to choose different functioning modes: semiautomatic and automatic. All these modes adapt the functioning of the air curtain to the entrance climatic conditions to keep the comfort and enhance energy savings.

Simple **Plug&Play** standard 4-way RJ11 connection cable installation, compatible with Rosenberg full air curtains range:

The **CLEVER PRO Control** enables the maximum air curtain management possibilities based on user configuration, different temperatures (such as set, room and outdoor) and the door status. In addition, it includes a scheduler, a boost function, and a wide range of parameters to configure.

9.2. Main Features

- Backlight TFT-display that shows in real time the status of the air curtain: ventilation speed, heating stages, temperatures (ambient, outdoor, inlet, outlet), door status, alarms, errors and much more...

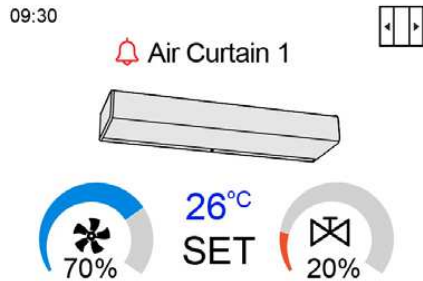
- Modbus RTU-Konnektivität für die Integration in BMS-Systeme oder Gebäudeautomation: Steuerung der angeschlossenen Luftschleier am Clever PRO, EIN/AUS, Luftmengen- und Heizungsstufen, senden und lesen von Temperaturen und mehr...
- Eingebauter Raumtemperaturfühler im Display
- Verschiedene Betriebsmodi die in Kombination mit unterschiedlichen Temperatursensoren (Raum-, Außen-, Einlass- und Auslasssensor), den Betrieb des Luftschleiers anpassen.
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge, wie alle Ein- und Ausgänge von der internen Luftschleier Hauptplatine
- Mehrfachfunktionsmodus (in Entwicklung). Steuert verschiedene Türen mit unterschiedlichen Funktionen mit einer Clever PRO Control.
- Einfach zu aktualisieren: Sowohl die Clever PRO (Display) als auch die interne Hauptplatine im Luftschleier können über einen USB-Anschluss aktualisiert werden.
- Modbus RTU connection for integration in Building Management Systems (BMS) or Building Automation: manage air curtains connected to the Clever PRO, Start/Stop, fan speed, heating stages, send and read temperatures and more...
- Inbuild Room Temperature sensor in the display
- Different working modes in combination with different temperature sensors (room, outdoor, inlet and discharge) that modify the air curtains operation.
- Two configurable digital inputs, like all inputs and outputs at the air curtains printed circuit board (motherboard)
- Multiple function mode (in development). Controls different doors with various functions with one Clever PRO Control.
- Easy to update, Both, Clever PRO (Display) and the internal air curtains printed circuit board (motherboard), can be updated using an USB port.

9.3. Anzeigen und Tasten

9.3. Screens and Buttons

		EIN-/AUSSCHALTEN der Ausrüstung. Im Mehrfachunktionsmodus (mehr als ein Gerät mit unterschiedlichen Funktionen) erfolgt die Abfrage, ob der Anwender die aktuelle Einheit oder alle angebunden Geräte ausschalten möchte Turn ON/OFF the equipment. with multiple function (more than 1 unit and different functions) it will ask if the user wants to turn ON/OFF the current unit or all
	Status Anzeige State Screen	Gehe zum Anwender Menü Go to User Menu
	Menü Menu	• Menü verlassen (wenn in oberster Ebene) • Zurück zum vorherigen Menü (wenn Anwender in der 2 Ebene oder höher) • Beim Verändern von Parametern z. B. Luftmenge, Zeit, Stunde, usw. Rückkehr zum vorherigen Wert • Exit Menu (if the user is in first level) • Go back to previous menu screen (if the user is in level 2 or higher) • When editing parameters in example fan stage, time, hour, etc. go back to the previous value
	Status Anzeige State Screen	• Hoch-Taste: Wechsel zwischen Geräten wenn Mehrfachunktionsmodus aktiviert ist • Runter-Taste: Wechsel zwischen den beiden Statusanzeigen • Up arrow: changes between units when multiple function is activated • Down arrow: Changes between the two screens displayed in main state screen
	Menü Menu	• Zwischen den Optionen wechseln (links) oder verändern von Werten (zwischen Pfeilen) • Scroll through option (left) or editing value (between arrows)
	Status Anzeige State Screen	• In der Hauptanzeige mit dem Bild vom Luftschleier: die Sollwert-Temperatur (SET), die Luftmengen- und Heizungsstufe wird verändert • On the main screen with the curtain picture: it changes SET-temperature, and it changes ventilation speed and heating stages
	Menü Menu	• Geht von der linken zur rechten Seite (zum Verändern des Werts). Bestätigen des ausgewählten Werts und zurück zur linken Seite, schreiben mit dem "✓" Symbol (Enter-Taste) • Go from left side to right side (to edit the values) Confirm the selected value and back to left Enter to edit with "✓" sign (Enter Button)

9.4. Display Anzeige



Umschaltung mit der Runter-Pfeiltaste. **siehe „Statusanzeige“ bei den Beschreibungen**

9.4. Display Anzeige



Two different main screens by switching with down arrow. **see “Main state screen” for further information**

9.5. Lieferumfang



Clever PRO CONTROL (Display)
TFT-Farbdisplay 2,8 Inch
114 (h) x 85 (w) x 14 (d) mm
Vorbereitet für Aufputz Montage

Clever PRO CONTROL (Display)
Colour TFT Screen 2.8 Inch
114 (h) x 85 (w) x 14 (d) mm
Prepared for surface installation



Verbindungskabel RJ11
(im Lieferumfang vom Luftschleier
7m / 10m abhängig von Typ)

Connection Cable RJ11
(scope of delivery air curtain
7m / 10m dependant in type)



Türkontakt
Schalter zur Anzeige vom Zustand der Türe
Magnetischer Kontakt

Door Contact
Switch for signaling the door state
Magnetic Contact



Temperaturfühler
TS-EXT, Echtzeit Messwerterfassung
Schutzart IP65

Temperature Sensor
TS-EXT, Real Time Measurement
Protection Class IP65



Bedienteil mit Tastenfeld
und
TFT-Farbdisplay 2,8 Inch

Control Panel with Touch
Pad and Colour TFT-Display
2,8 Inch



Wandhalterung für Aufputz Montage
Wall Support for Recessed Installation



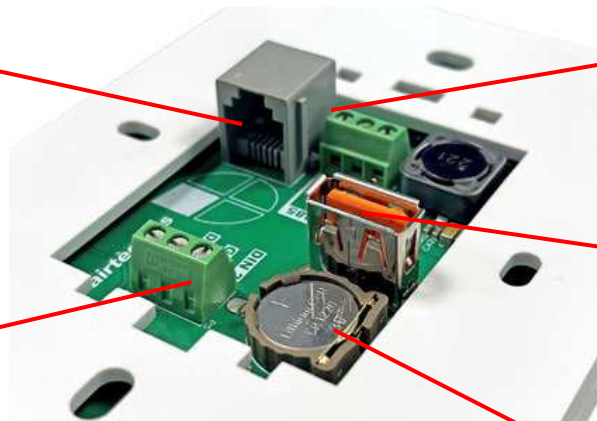
Kabel Anschluss RJ11
RJ11 Cable Connection

4-adriger Standard Kabelan-
schluss RJ11, Verbindung
zur Platine im Luftschleier

Standard 4-wire cable
connection RJ11 to the air
curtain internal motherboard

DIN1/DIN2: konfigurierbare
digitale Eingänge (Gerät
AUS und Heizung AUS,
Werkseinstellung)

DIN1/DIN2: configurable
digital inputs (Device OFF
and Heat OFF by default).



Modbus A+, B-, GND, Klem-
men (empfohlen 2x 0,5mm²
verdrilltes Kabel)

Modbus: A+, B-, GND terminals
(recommended 2x 0.5mm²
twisted cable).

USB: ür Firmware Update Cle-
ver PRO, Advanced PRO und
von der internen Luftschleier
Hauptplatine

USB: for firmware updates on
Clever PRO, Advanced PRO
and air curtain's motherboard

CR1220 3V Batterie erhält die
Uhrzeit im Fall von Span-
nungsausfall

CR1220 3V battery maintains
the timer in case of power loss

9.6. Aufputz- und Wandmontage

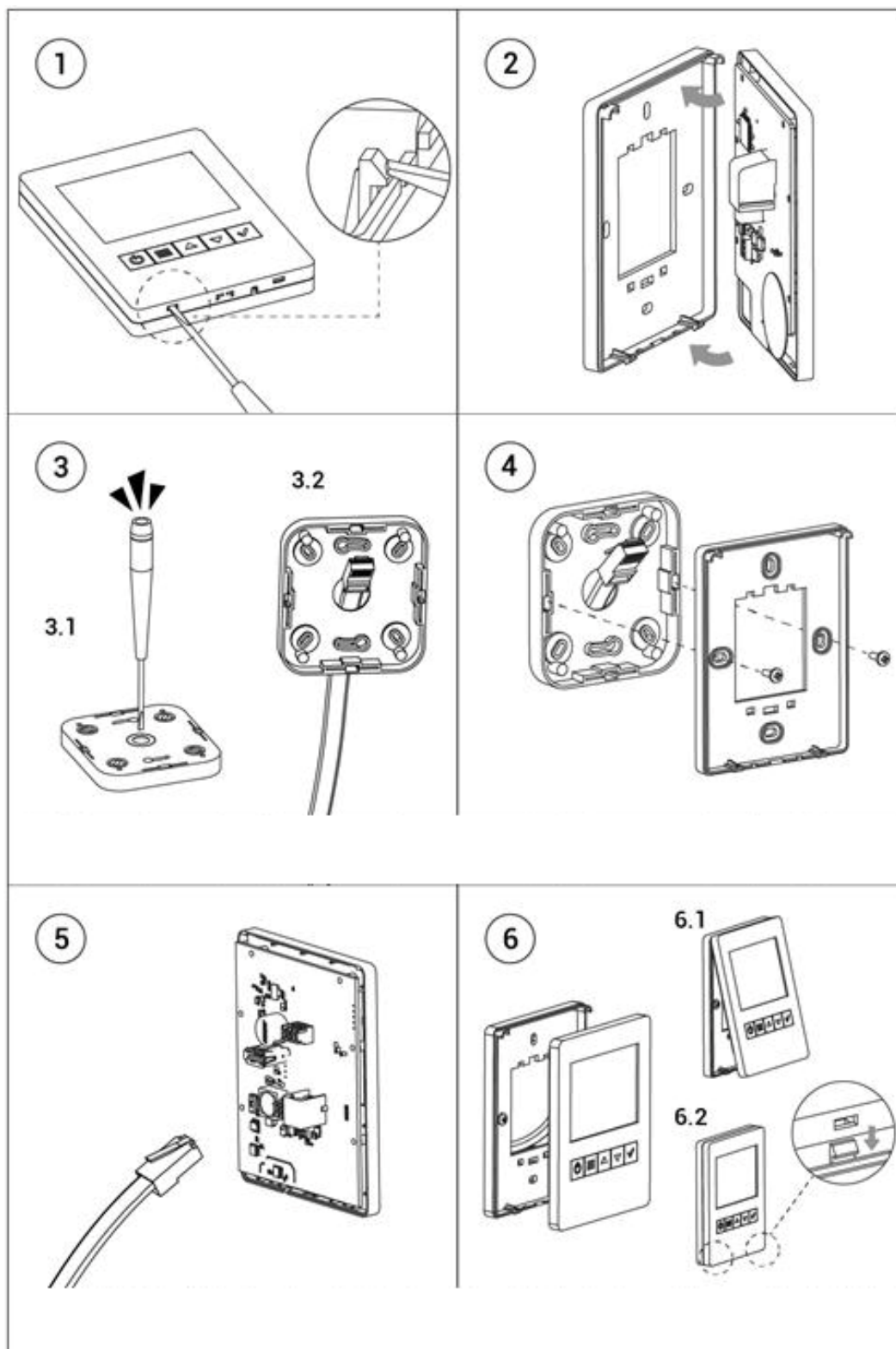
- (1) Nehmen Sie das Gehäuse auseinander, indem Sie einen flachen Schraubendreher anwenden (drücken Sie beide Tabs, die den Boden festklemmen, wie im Bild)
- (2) Trennen Sie die beiden Gehäuseteile voneinander
- (3) Identifizieren sie die Verbindung in der Wand. Verwenden Sie das Clever PRO Montage-Zubehör, wenn keine Unterputzdose vorzufinden ist.

9.6. Wall Mounting

- (1) Disassemble the casing using a flathead screwdriver (press the two bottom locking tabs, as shown in the picture)
- (2) Separate the casing into two halves
- (3) Identify the wall connection. Use the Clever PRO support accessory if there is no wall switch box

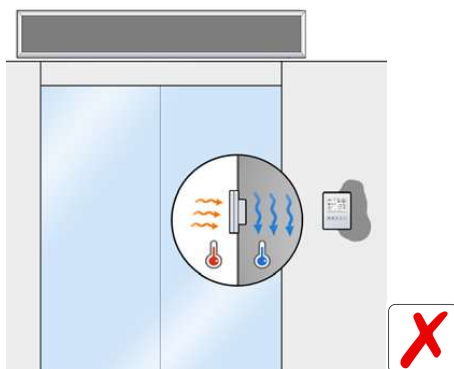
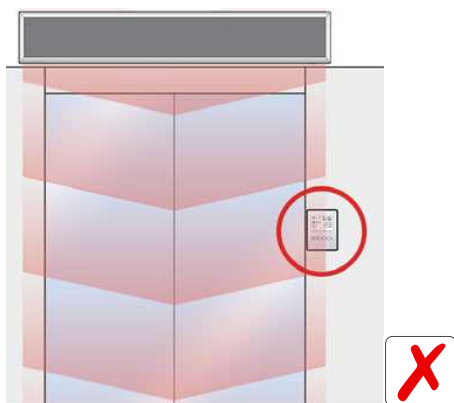
- (4) Montieren Sie die schwarze Abdeckung auf die Unterputzdose
- (5) Verbinden Sie das 4-adrige Verbindungskabel an den Anschluss auf der Clever PRO Platine im Vorderteil
- (6) Montieren Sie die Frontabdeckung: zuerst positionieren Sie die Oberseite. Dann pressen Sie die Unterseite zum festklicken in die Halterung mit den Tabs.

- (4) Mount the black over onto the wall switch box
- (5) Connect the 4-wire connection cable RJ11 to the Clever PRO printed circuit board connector located on the front cover
- (6) Assemble the front cover: first, position it at the top, then press the bottom to clip the tabs into place

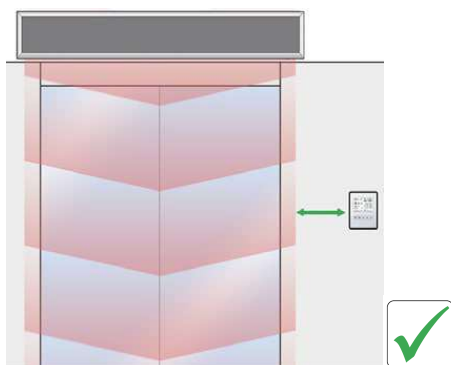


9.7. Positionierung

Es ist wichtig den Clever PRO CONTROL am richtigen Platz zu montieren, damit die richtigen Messwerte erfasst werden, und keine Probleme auftreten.



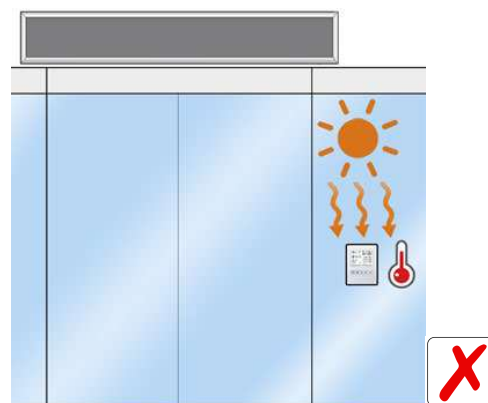
 = Darf NICHT so wie hier installiert werden



 = richtige Position ohne Einwirkung von Temperaturquellen

9.7. Positioning

It is important to install the Clever PRO control in a right place to avoid problems and incorrect data readings.



 = Must NOT be installed like this

 = right Position without impact of temperature sources

10. Start und Statusanzeige Start and Main State Screen



Drücken der Runter Taste zum Wechseln zwischen den Anzeigen

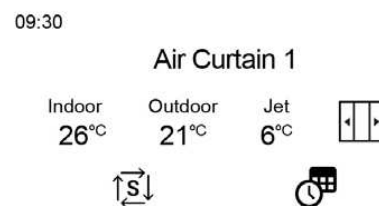
Startanzeige Home Screen

Home Screen

ist die erste Anzeige, nachdem Clever PRO CONTROL sich initialisiert hat. Wie oben abgebildet, sind bestimmte Icons für Zeit, Wochentag, Status des Eingangs (Türkontakt) Temperatur, aktiviertes Klima- und Alarmsignal zu sehen. Beachten Sie, das die verfügbare Luftmengenstufe 2- oder 5-stufig angezeigt wird, abhängig vom Luftschleier Modell und dessen interner Hauptplatine.

Statusanzeige

zeigt ein Zusammenstellung von Icons (Symbole) zu den den Clever PRO CONTROL Funktionen. Siehe die detaillierte Beschreibung in der folgendenden Tabelle.



Push Down Arrow Button to change between screens

State Screen Home Screen

Home Screen

is the first screen showed when Clever PRO Control initializes. As shown above, certain icons are displayed regarding time, day, door state, temperature, ventilation, climate and alarm signal when activated. Take into account ventilation speeds available are displayed as two or five, depending on the air curtain modell and it's internal printed circuit board (PCB, motherboard).

State Screen

shows a set of icons referencing certain Clever PRO control functions. See a detailed explanation below in the following chart.

Symbol / Icon	Name Funktion Name Function	Beschreibung / Description
	Luftmenge Fan Speed	Zeigt die Luftmengenstufe an: 2- oder 5-stufig, moduliert Indicates the fan speed, stages: 2 or 5 stages or modulating
	Heizstufe Heating Stage	Zeigt den Status und die Heizstufe an: EIN/AUS oder moduliert, Heizen (orange) oder Kühlen (Dunkelblau) Indicates the state and heating stage: ON/OFF or modulating, heating (orange) or cooling (dark blue)
	Status Eingang Door State	Zeigt an, ob der Eingang offen oder geschlossen ist. Indicates if the door is open or closed.
	AUTO / MODBUS / SEMI-AUTO	Zeigt die Betriebsart an: Modbus, Automatik oder Halbautomatik Indicates if unit works in Modbus, automatic or semi-automatic Mode.
	Zustand Filter Filter State	Zeigt den Zustand vom Filter an: grün = sauber, rot = verbraucht Indicates the state of the filter: green = clean, red = dirty
	Bauart Gerät Type of Unit	Zeigt die Bauart des angeschlossenen Gerätes an: Luftschleier , Luftherhitzer, usw. Indicates the type of unit: air curtain , fan heater, etc.

	Zeitprogramm Timer	Zeigt das aktivierte Zeitprogramm mit unterschiedlichen Zuständen an: EIN, EIN Tag, EIN, Nacht, EIN - händisch eingeschaltet mit ausgwählter Stufe oder AUS Indicates activated timer, different states: ON, ON Day, ON Night, ON manual at desired speed or OFF
	Tag / Nacht Day / Night	Zeigt aktivierte Tag- und Nachtfunktion mit zwei unterschiedlichen Temperatursollwerten an (Energieeinsparung). Indicates activated Day or Night Function with two different set temperatures (save energy).
	Einheit gesperrt Unit Locked	Zeigt die gesperrte Einheit an. Die Einheit arbeitet nicht, bis der Anwender diese wieder mit einem Code (Passwort) entsperrt. Indicates the locked unit. Unit does not work until the user unlocks it by code.
	ALARM	Das blinkende rote Symbol zeigt einen Alarm an. Wenn ein Parameter betroffen ist, dann wird dieser blinkend angezeigt. Eine zweite Anzeige meldet: - Name der Einheit mit der Störung - Alarm oder Störung - Erklärung für Anwender Fehlerbehebung The flashing red sign indicates there is an alarm. If affects any parameter, it will also flash. A second screen with a message will indicate: - Name of device that have the alarm - Which alarm is - Explain or ask the user to do something
	Temperaturen Temperatures	Zeigt die Sollwerttemperatur an (Eingabe). Zeigt die aktuell gemessenen Temperaturen der installierten Sensoren an: Innen, Außen, Ausblas / Luftbarriere (wenn zwei oder mehr Hauptplatinen angeschlossen sind, werden die Ausblas- bzw. die Luftbarriere-Temperaturen abwechselnd angezeigt, von den Ansaugtemperaturen wird die höchste angezeigt) Indicates the set-temperature (desired input). Shows the current temperatures according to the installed sensors: Indoor, Outdoor, Air Barrier-Jet (when 2 or more printed circuit boards are connected, Air Barrier-Jet Temperature changes from one to the other, and Inlet shows highest)
09:30	Uhrzeit TIME	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an. Indicates the actual time.
	WLAN nicht verfügbar Wifi not available	In Entwicklung! Zeigt die Verbindung mit dem WLAN bzw. Ethernet an. In Development! Indicates the connectivity with WiFi or Ethernet
	Einheit Auswählen Unit Selection	Wenn das Pfeilsymbol angezeigt wird, sind mehr als eine Einheit am Cier PRO CONTROL angebunden (drücken der Taste "✓" wechselt zu Blau, und mit der Hochtaste kann der Anwender zwischen den Einheiten wechseln). When there are arrows, indicates there is more than one device connected to the Clever PRO Control (pressing "✓" it will change to blue colour and with the up arrow, user can change between other units).
	Modus Klima Climate Mode	Zeigt an, wenn die Betriebsart Heizen oder Kühlen ist. Indicates if it is working in heating mode or cooling mode.
	Desinfektion nicht verfügbar Disinfection not available	In Entwicklung! Zeigt die Betriebsart Desinfektion an. In Development! Indicates disinfection mode.

11. Menüanzeigen Screen Menus

11.1. Sperre und Passwort

Vier Passwörter zum Entsperren von Menüs mit verschiedenen Berechtigungen sind verfügbar. Abhängig vom eingegebenen Passwort wird das entsprechende Menü mit seinen Optionen zugänglich.

Zugangscodes:

- 1. Ebene → Display-Sperrcode (Passwort). Dieser Code deaktiviert das Display, der Benutzer muss den Code eingeben, um das Display wieder zu entsperren. Diese Sperre ist nur aktiv, wenn die Menüoption „Display sperren“ aktiviert ist. Der Benutzer muss bei jeder Aktivierung einen Code zwischen 0000 und 2999 eingeben.
- 2. Ebene → Grundlegendes Passwort 4321. Dieses ist veränderbar. Der Benutzer kann dieses auf einen 4-stelligen Code zwischen 3000 und 5999 ändern.
- 3. Ebene → Installateur-Passwort. Dieses ist veränderbar, der Benutzer kann einen Code zwischen 6000 und 8999 festlegen. Um den Code zu ändern, benötigt der Benutzer den ursprünglichen Installateur-Code, Rechte vorbehalten: Airtècnics und Rosenberg.
- 4. Ebene → Händler-Passwort. Nicht veränderbar, Rechte vorbehalten Airtècnics und Rosenberg.

Alle genannten Passwort-Ebenen sind in jeder Anzeige in diesem Dokument angezeigt. Um die Funktionen freizuschalten, kann der Benutzer den Code der erforderlichen Ebene oder einen höheren verwenden. Zum Beispiel: Wenn die Code-Ebene 3 angezeigt wird, ist ein Installateur-Code oder höher erforderlich, damit das entsprechende Display angezeigt wird.

11.1. Unlock and Codes

There are four unlock levels available. Depending on the code entered, the level unlocked allows a certain set of options.

Access Codes:

- 1st level → Screen Lock code. It leaves the screen inoperative, the user must enter the code to unlock Screen Use. This lock is only active if the menu option “Lock Screen” is activated. The user has to enter the code between the values 0000-2999 each time it is activated.
- 2nd level → Basic Code 4321. Modifiable, the user can change to a 4 digit code between 3000-5999.
- 3rd level → Installer code. Modifiable, the user can set a code between 6000-8999. To be able to modify the code, the user needs the initial installer code, rights reserved by Airtècnics and Rosenberg.
- 4th level → Distributor code. Non modifiable, rights reserved by Airtècnics and Rosenberg.

All of the mentioned code levels are indicated in each menu screen in this document. To unlock the functions, the user can use the required level code or higher. For instance, in case 3 code level is shown, an installer code or superior is mandatory for that particular screen to be displayed.

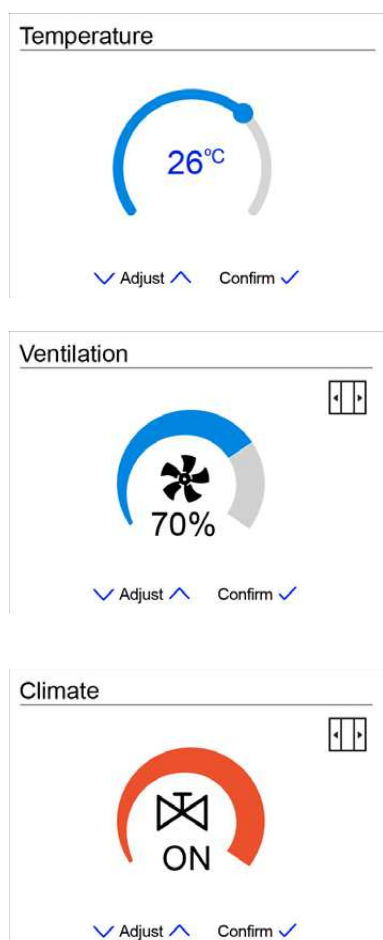
11.2. Anzeigen

SCHNELL MENÜ

Zugang: Drücken der “✓” Enter-Taste zum Erreichen der nächsten Anzeige

EBENE 1

Beispiel: 5-stufige Luftmenge, Heizmedium Wasser EIN/AUS



11.2. Screens

QUICK MENÜ

Access: Press “✓” Enter button to access next screen

LEVEL 1

Example: 5-stage fan speed, Water ON/OFF

Einstellung der Sollwert-Temperatur (SET) (nicht bei Luftschleier DX für Wärmepumpe verfügbar)

Configuration of SET-temperature. (Not available for air curtains DX with Heat Pump)

Einstellen der Luftmengenstufe, zuerst für offene Tür und danach für geschlossene Tür. Es kann entweder stufig oder stufenlos modliert wie in der Anzeige sein.

Setting of fan speed for open door first and for closed door afterwards. It can be either fan stage or stepless modulating as shown in this screen.

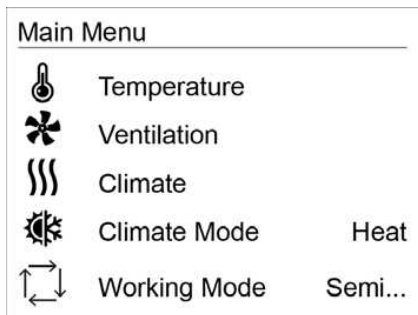
Ähnlich den vorangegangenen Anzeigen kann die Heizstufe zuerst für offene und dann für geschlossene Tür eingestellt werden. Diese Anzeige erscheint nur bei Luftschleiern mit Heizung. Eingestellt werden können Heizstufen EIN/AUS order stufenlos moduliert.

Similarly to previous screens, setting of the heating stage for open door first and for closed door finally. It will only be displayed with heated air curtains, it can be heating stages, ON/OFF or stepless modulating.

ANWENDER MENÜ, HAUPTMENÜ

Zugang: Drücken der Menü-Taste zum Erreichen der nächsten Anzeige (Anwender Menü, Hauptmenü)

EBENE 1



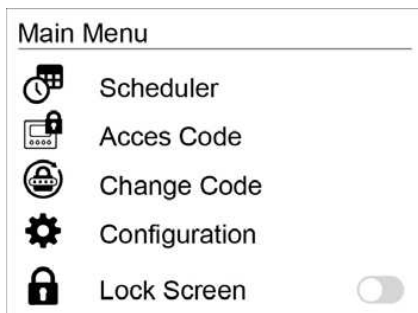
Temperatur: Temperatur Sollwert

Ventilator: Luftmengenstufe

Klima: Heizstufe

Klima Modus: Betriebsmodus des Luftschleiers (Heizen, Kühlen, Nichts)

Betriebsart (Ebene 2): wechseln zwischen Automatik, Halbautomatik und Modbus
Nachfolgend in diesem Dokument erklärt



Zeitprogramm (Ebene 2): Konfiguration von bis zu 10 Aktionen für jeden Wochentag.

Passwort: Eingabe des entsprechenden Zugangspasswort für die Menü-Ebene.

Passwort ändern (Ebene 3): Die Änderung des Entsperren Pasworts (Unlock Code) zu den Optionen. Zum Beispiel: mit dem Ebene 3 Passwort bei "Access code" eingegeben, kann das Passwort für "Display Sperre (Lock Screen)", "grundlegendes Passwort" oder "Installateur (Ebende 3)" verändert werden.

Konfiguration (Ebene 2): Veränderung von Einstellungen und Parametern und zum Betrieb des Luftschleiers (siehe die nächsten Seiten).

USER MENU, MAIN MENU

Access: Press Menu-button to access next screen (User Menu, Main Menu)

LEVEL 1:

Temperature: Temperature Setpoint

Ventilation: Fan speed.

Climate: Heating Stage.

Climate Mode: Air curtain working mode (heat, cold, none)

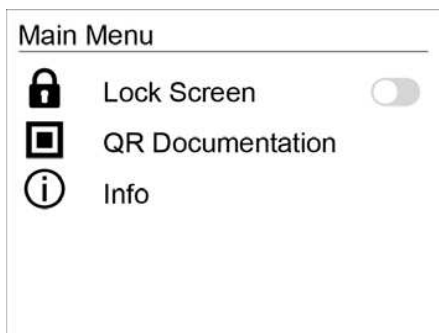
Working Mode (Level 2): Changes between automatic, semiautomatic and Modbus
Further explained in this document

Scheduler (Level 2): Configure up to 10 different actions for each day of the week.

Access code: Insert password for corresponding level unlock code.

Change code (Level 3): It allows to change the unlock code according to the level at which the option is unlocked. For example: if the level 3 code is entered to "Access code", it allows to change the code of "Lock screen", "Basic", "Installer (level 3)"

Configuration (Level 2): Modification of configuration parameters and operation of the air curtain (see following pages).



Display Sperre: Aktivieren des “Sperren-Passworts (Ebene 1). Der Anwender soll oder kann 0000-2999 eingeben.

QR (in development): Anzeige QR mit interessanter Information für den Anwender (Betriebsanleitungen, Video Tutorials, technische Dokumentation und Kataloge).

Info: Anzeige der Firmware Version von Clever PRO CONTROL und der Hauptplatine.

Lock Screen: turn-on the “lock code” (level 1). The user should or could introduce a new code between 0000-2999.

QR (in development): Shows different QR with interesting information for the user (manuals, video tutorials, technical documentation and catalogues).

Info: Shows Clever PRO CONTROL and printed circuit board (PCB, motherboard) firmware version

WOCHENPROGRAMM MENÜ:

Zugang: Drücken der Menü-Taste zum Erreichen der nächsten Anzeige (Anwender Menü, Hauptmenü)

SCHEDULER MENÜ

Access: Press Menu-button to access next screen (User Menu, Main Menu)

EBENE 2

LEVEL 2



Werkseinstellung ist AUS
Drücken der “✓” Enter-Taste zum Anzeigen der Optionen

By default it's OFF
Press “✓” Enter button to activate it and to show all the options



WOCHENPROGRAMM MENÜ:

Aktivieren / Deaktivieren Scheduler

- Scheduler Voreinstellungen:
- Auswahl "Tag-Typ" Gruppe
- Auswahl "Tag" zum Verändern / Erstellen / Löschen von Aktionen
- Erstellen von 1 zu 10 unterschiedlichen Aktionen
- Löschen von ausgewählten Aktionen

WOCHENPROGRAMM

Voreinstellungen

Scheduler	
Day Temperature	22
Night Temperature	18

Konfiguration der Tag- und Nachttemperatur, beide Voreinstellungen können jedem Wochentag und jeder Zeit zugeordnet werden. Die Werte sind bei Werkseinstellung 22°C und 18°C.

Tag-Typ

Um die Auswahl der Gruppen für den Benutzer zu erleichtern, kann die Auswahl zwischen vordefinierten Tag-Gruppen erfolgen, die das gleiche Programm haben. Die Gruppen sind:

- Benutzerdefiniert (standardmäßig): Jeden Tag der Woche individuell mit einem gewünschten Zeitplan anpassen. Dieser muss täglich mit dem gewünschten Programm programmiert werden.
- Mo-Fr: Montag bis Freitag. (Gleiche Aktionen für diese Tage)
- Mo-Sa: Montag bis Samstag. (Gleiche Aktionen für diese Tage)
- Mo-So: Montag bis Sonntag. (Gleiche Aktionen für diese Tage)
- So-Do: Sonntag bis Donnerstag. (Gleiche Aktionen für diese Tage)
- Mo-Fr Sa: Montag bis Freitag und Samstag. (Gleiche Aktionen Montag bis Freitag, Samstag andere Aktionen)
- Mo-Fr Sa-So: Montag bis Freitag und Samstag bis Sonntag. (Gleiche Aktionen Montag bis Freitag, Samstag und Sonntag unterschiedliche Aktionen)

TIMER MENU:

Enable / Disable Time Program

- Scheduler Pre-Settings:
- Select "Day Type" group
- Select "Day" to modify/create/erase actions
- Create from 1 to 10 different Timer Actions
- Erase selected action

SCHEDULER

Pre-Settings

Configuration Day Temperature and Night Temperature, both pre-settings can be chosen any time of the day. Its values by default are 22°C and 18°C respectively.

Day Type

To make the choice of groups easier for the user, the selection can be among predefined groups of days which have the same program. Groups are:

- Custom (by default): Customize each day of the week with a different schedule, it must be programmed daily with desired schedule.
- Mon-Fri: Monday to Friday. (Same actions for these days)
- Mon-Sat: Monday to Saturday. (Same actions for these days)
- Mon-Sun: Monday to Sunday. (Same actions for these days)
- Sun-Thu: Sunday to Thursday. (Same actions for these days)
- Mon-Fri Sat: Monday to Friday and Saturday. (Same actions Mon to Fri and Sat different actions)
- Mon Fri-Sat-Sun: Monday to Friday and Saturday to Sunday (Same actions Mon to Fri and Sat-Sun different actions)

Timer	
State	☒
Scheduler Presets	
Day Type	Custom
Days	Monday
Action 1	None
Action 2	None

Tage

Timer	
State	☒
Scheduler Presets	
Day Type	Custom
Days	Monday
Action 1	None
Action 2	None

Nur sichtbar, wenn zwei oder mehr Tage programmiert werden sollen (Benutzerdefiniert, Mo-Fr Sa, Mo-Fr Sa-So). Wechseln zwischen den verfügbaren Konfigurationen, abhängig von der Tag-Gruppe. Zum Beispiel, wenn die Tag-Gruppe „Mo-Fr Sa“ ausgewählt ist, kann der Benutzer in der Funktion „Tage“ zwischen der Konfiguration für Montag bis Freitag und der für Samstag wechseln.

Aktionen

Timer	
State	☒
Day Type	Custom
Days	Monday
Action 1	None
Action 2	None
Action 3	None

Mit der Hoch- / Runter Taste eine Aktion auswählen und mit der „✓“ Enter-Taste eine neue erstellen oder eine neue verändern.

Days

Only appears if there are two or more days to program (Custom, Mon-Fri Sat, Mon-Fri Sat-Sun). Changing between available configurations depending on the day type group. For example, if Mon-Fri Sat day type is selected, in Days function the user can change between Monday to Friday configuration and Saturday configuration.

Actions

Use Scroll Up/Down button to select an Action, and press „✓“ button to create a new one or edit an existing one.

Eine einzelne Aktion

Timer Action Menu	
Action	-
Time	0:00 h
Erase	

Zugriff auf dieses Menü, um die gewünschte Aktion zu erstellen. Aktion: (standardmäßig „NEIN“)

- EIN: schaltet die Einheit mit der aktuellen „Sollwert“-Temperatur ein
- AUS: schaltet die Einheit aus
- EIN Tag: schaltet die Einheit mit der „Tag-Temperatur“ ein
- EIN Nacht: schaltet die Einheit mit der „Nacht-Temperatur“ ein
- V1, V2, V3, V4, V5: schaltet die Einheit im halbautomatischen Modus mit Lüfterstufe 1, 2, 3, 4 oder 5 ein

Zeit:

- Stunde: Auswahl von 0 bis 23 Uhr
- Minute: Auswahl von 0 bis 59 Minuten

Bestätigen: Muss gedrückt werden, um die Benutzerauswahl zu bestätigen und zum allgemeinen Scheduler / Wochenprogramm-Menü zurückzukehren

Löschen: Wenn der Benutzer die Bearbeitungsaktion löschen möchte, „Ja“ auswählen und „✓“ drücken.

A single Action

Access this menu to create the desired action.

Action: (by default “NO”)

- ON: Turn ON the unit using current “Set” Temperature
- OFF: Turn OFF the unit
- ON Day: Turn ON the unit with “Day Temperature”
- ON Night: Turn ON the unit with “Night Temperature”
- V1, V2, V3, V4, V5: Turn ON the unit in semi-automatic mode with fan speed 1, 2, 3, 4 or 5

Time:

- Hour: Select from 0 to 23 h
- Minute: Select from 0 to 59 min

Confirm: Should press to confirm user selection and go back to Timer general menu

Erase: If the user wants to delete the editing action, select Yes and press “✓”.

11.3. Konfigurationsanzeigen

Anwender Menü, Hauptmenü

Zugang: Drücken der Menü-Taste zum Erreichen der nächsten Anzeige (Anwender Menü, Hauptmenü), Drücken der “✓” Enter-Taste zum Bestätigen der Option [Konfiguration](#).

11.3. Configuration Screens

User Menu, Main Menu

Access: Press Menu-button to access next screen (User Menu, Main Menu), Press “✓” Enter button to confirm the option [configuration](#).

EBENE 2

Configuration	
Devices List	
Parameters	
Multiple Function	Normal
Modbus	
Inputs Outputs	
Counters and Filters	

Devices List	
Add Devices	
Erase Devices	
Full Scan	
1	Air Curtain 1

Geräte Liste

Die Liste der erkannten Geräte erscheint.

- Mit Drücken "Gerät hinzufügen / Add Devices" kann der Anwender neue Geräte suchen (Scannen)
- Mit "Gerät Löschen / Erase Devices" kann der Anwender alle angezeigten Geräte löschen
- Mit der Auswahl "Totales Scannen / Full Scan" kann der Anwender alle angezeigten Geräte löschen damit eine aktuelle Liste von Geräten erstellt wird

Parameters
Ventilation
Climate
Cold Mode
Climate Limits
Door
Temperature Inhibit

Parameter

Erlaubt unterschiedliche Grenzen für den Betrieb in der ungesperrten Ebenen einzustellen:

Luftmengenstufe, Klima, Klima Grenzen, Tür, Temperatur Sperre, Temperaturen Kalibrieren, Speicher

LEVEL 2

Devices List

List of detected devices appears.

- Pressing "Add Devices" the user can make a complete scan to find new devices
- With "Erase Devices" all existing devices are deleted.
- Selecting "Full Scan" all devices will be erased and a search will be done to update the list.

Parameters

Allows different operating limits to be set depending on the level of unlocking: Ventilation Speed, Climate, Climate Limits, Door, Temperature Inhibit, Temperature, Calibration Temps, Memory

12. Programm Funktionen Program Functions

12.1. Halbautomatik-Betrieb

Allgemein

Der Clever PRO hat dieselben Funktionen wie die in Advanced PRO CONTROL. Der Benutzer kann sowohl die Lüftergeschwindigkeit (Luftmengenstufe) als auch die Heizstufe für beides wählen, offene und geschlossene Tür, und die Soll-Temperatur SET festlegen. Dann passt die Clever PRO-Steuerung die Lüftergeschwindigkeit (Luftmengenstufe) und die Heizstufe vom Luftschleier an die erkannten Temperaturen (Raum, Außenluft, Einlass und Austritt) an.

Parameter und Konfiguration

Das Display kennt, welche Grenzen für die Funktionen existieren, und zeigt nur die Parameter an, die der Benutzer ändern kann.

Sollwert SET

Der Temperatursollwert SET kann zwischen +10°C und +35°C eingestellt werden. Wenn der Benutzer möchte, können diese Grenzwerte geändert oder die Thermostatsfunktion im Menü deaktiviert werden: Konfiguration/Parameter/Temperatur. Im Semi-Automatik-Modus stoppt der Luftschleier, wenn die Tür geschlossen ist und die Raumtemperatur den Temperatursollwert SET erreicht hat (Thermo-Funktion ausgewählt AUS).

Lüftergeschwindigkeit (Luftmengenstufe)

Die Luftmengenstufe kann 2-stufig oder 5-stufig sein, abhängig von der Baureihe. Die Auswahl kann zwischen 0 (AUS) und maximaler Luftmenge sein

12.1. Semi-Automatic Mode

General

The Clever PRO has the same functions as Advanced PRO CONTROL. The user can select fan speed (air volume stage) and heating stage for both, open and closed door and the setpoint temperature SET. Then, the Clever PRO control modifies the air curtain fan speed (air volume stage) and heating stage depending on the other temperatures detected (room, outdoor, inlet and discharge).

Parameter and Configuration

The display will know what functional limits exist and will only show the parameters that the user can modify.

Setpoint SET

The temperature setpoint SET can be set between +10°C and +35°C. If the user wants, these limits can be changed, or the thermostat function can be disabled in the menu: Configuration/Parameters/Temperature. With Semi-Automatic mode, when door is closed and the room temperature reaches temperature setpoint SET, then the air curtain stops (thermo function selected OFF).

Fan Stage (Air Volume Stage)

The fans can have 2 or 5 stages depending on the mode. The choice can be between 0 (OFF) and maximum fan speed.

Lüftergeschwindigkeit Fan Stage	Offene Tür Door Open	Geschlossene Tür Closed Door
2-stufig / 2 stage	0-2	0-2
5-stufig / 5 stage	0-5	0-5

Heizung

Die Heizung ist von der Luftschleier Baureihe abhängig.

Heating

Heating is depending on the air curtain model.

Elektrische Heizung

Die elektrische Heizung reagiert abhängig von und den Luftmengen Stufen folgend. Siehe die folgende Tabelle für die elektrische Zusatzheizung [E].

2-Speed		
STANDARD	0	0
	1	0,1,2,3
	2	0,1,2,3
1000-9kW and all Aris models (Li- mited on the air curtain PCB)	0	0
	1	0,1,2
	2	0,1,2,3

Tabelle: Funktion Elektrische Heizung
(2-stufig und 5-stufig)

Wassererwärmte Heizung, EIN/AUS, Typ [P]

Der Benutzer kann je nach konfigurierter Lüftergeschwindigkeit und dem Türstatus den EIN- oder AUS-Zustand des Ventils auswählen (optional).

Wassererwärmte Heizung, Modulierend, Typ [P]

Der Benutzer kann je nach konfigurierter Lüftergeschwindigkeit und dem Türstatus den EIN- oder AUS-Zustand des Ventils auswählen (optional).

Für Modelle mit wassererwärmter Heizung [P] gilt als einzige Einschränkung, dass eine Heizstufe nicht mit einer Lüftergeschwindigkeit von 0 (Null) ausgewählt werden kann.

Die Symbole im Display:

EIN / AUS Schaltung

AUS = 0 Segmente farbig, schwarz

EIN = 3 Segmente farbig, schwarz

Modulierend 0% bis 100%

10% Intervall Schritte

Slave DX und Interface Slave: die Heizung und der Temperatursollwert (SET) sind von der Regelung dieser Wärmepumpenmarke gesteuert, nur eine Heizstufe (EIN / AUS).

Electrical Heating

The electrical heating works by following the fan stages. See table below for the electrical heating [E]

5-Speed		
STANDARD	0	0
	1	0, 1
	2	0, 1, 2
	3	0, 1, 2
	4	0, 1, 2, 3
	5	0, 1, 2, 3

Table: Function Electrical Heating
(2 stage and 5 stage)

Water Heated Heater ON / OFF, Type [P]

The user can select the valve's ON- or OFF-state (optional), depending on the configured fan speed and the door's status.

Water Heated Heater Modulated, Type [P]

The user can select the heating stage based on the configured fan speed and the door's status.

For water heating models [P], the only limitation is that a heating stage cannot be selected with a fan speed stage of 0 (Zero).

Symbols in the display:

ON / OFF Setting

OFF = 0 segments with full colour

ON = 3 segments with full colour

Modulating 0% up to 100%

10% interval stages

Slave DX and Interface Slave: The heating and the temperature setpoint (SET) are controlled by the brand control of the heat pump, only one heating stage (ON / OFF).

12.2. Modbus-Betrieb

Im Modbus-Betrieb stehen Änderungen oder die Auswahl von Einstellungen auf dem Display (Lüftergeschwindigkeit, Heizung, Temperatur usw.) nicht zur Verfügung. Das Gerät arbeitet ausschließlich als Slave-Gerät und folgt den über Modbus empfangenen Befehlen. Der Status des Geräts kann gelesen werden (Lüftergeschwindigkeit, Heizung, Temperatur usw.) und grundlegende Betriebsbefehle für Geschwindigkeit und Heizung können gesendet werden.

Überlegungen:

Wenn der Luftschleier im Modbus-Betrieb arbeitet, wird dringend empfohlen, den Timer (das Wochenzeitprogramm) zu deaktivieren und den Bildschirm zu sperren, um Änderungen an den über Modbus gesendeten Befehlen zu verhindern.

Wenn der Benutzer dem Gerät falsche Befehle sendet, wird die Einheit keine Kombinationen zulassen, die die internen Komponenten beschädigen könnten. Die interne Hauptplatine hat Anweisungen, die Einheit sicher zu betreiben.

Beispiele:

- Wenn der Benutzer anweist, einen elektrisch beheizten Luftvorhang in die dritte Heizstufe und die erste Lüftergeschwindigkeit zu versetzen, erlaubt es die Firmware, die Lüftergeschwindigkeit (Luftvolumen-Stufe) 1 zu erreichen, aber die Heizung wird nur in Stufe 1 arbeiten (maximal zulässige Heizstufe für die erste Ventilationsgeschwindigkeit).

- Wenn der Benutzer die Ventilatoren (Luftmenge) stoppt, geht auch die Heizung aus, außer: beim Frostsignal und bei der Mindestspannung für 0-10V modulierende Ventile (Vermeidung von Einfrieren).

Die Mindest- und Höchstparameter (Tür geöffnet und Tür geschlossen) werden ebenfalls eingehalten.

Beispiel:

- Der Benutzer legt im Konfigurationsmenü unter Parametermenü fest, dass die maximale Lüftergeschwindigkeit bei geschlossener Tür die zweite sein soll; wenn der Benutzer dann

12.2. Modbus Mode

In Modbus mode change or select any settings on the screen (fan speed, heating, temperature, etc.) is not available. The equipment operates solely as a slave device, following the commands received via Modbus. The equipment's status can be read (fan speed, heating, temperature, etc.) and send basic operating commands for speed and heating.

Considerations:

When the air curtain works in Modbus mode, it is highly recommended to disable the timer (scheduler) and to lock the screen to avoid changes on the orders sent via Modbus.

Although the user sends wrong orders to the equipment, the unit will not allow combinations that can damage the internal components. The internal Motherboard (printed circuit board PCB) has instructions to run the unit safely.

Examples:

- If the user orders to an electrical heated air curtain to go to the third heating stage and the first fan speed, it will allow go to fan speed (air volume stage) 1 but heating will work at stage 1 only (maximum allowed heating stage for the first ventilation speed).

- If the user stops ventilation, heating will also stop except: Anti-freezing sensor signal and minimum voltage for 0-10V modulating valves (avoid freezing).

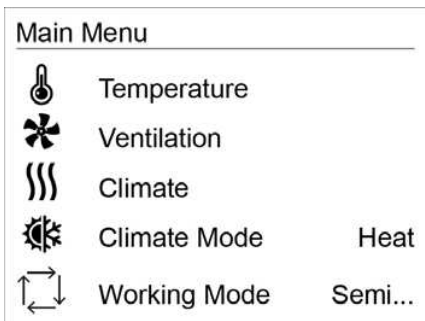
The minimum and maximum parameters (door open and door closed) will be also respected. Example:

- The user defines in the configuration menu at parameters menu) that the maximum fan speed when the door is closed should be the second, then if the user orders fan speed 3

Lüftergeschwindigkeit 3 wählt und die Tür sich schließt, wechselt der Luftvorhang von der dritten Stufe zur zweiten Stufe. Wenn die Tür wieder geöffnet wird, geht der Luftschleier wieder auf die dritte Lüftergeschwindigkeit.

Die Modbus-Verbindung zur Gebäudeautomation (Building Management System BMS) sollte mit dem „BMS 485“-Anschluss am Clever PRO verbunden sein, und wenn mehr als ein Clever PRO mit dem BMS verbunden ist, muss am letzten Clever PRO der Jumper auf Position „ON“ gesetzt werden (siehe Informationen unter Anschlusschema).

- It is recommended, 2x 0,5 mm² abgeschirmtes und verdrehtes Kabel für Modbus-Kommunikationen zu verwenden

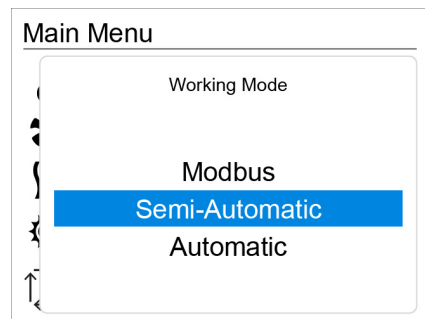


HAUPTMENÜ / MAIN MENU

and door closes, the air curtain will change from the third speed stage to the second. When the door opens again, the air curtain will go to the third fan speed.

The Modbus connection to the BMS should be connected to the “BMS 485” connector on the Clever PRO and when more than one Clever PRO is connected to the BMS, it is needed to put the jumper into ON-position on the last Clever PRO (see connection diagram information).

- It is recommended to use 0.5mm² x2 shielded and twisted pair cable for Modbus communications.



Betriebsart / Working Mode

12.3. Modbus-Konfiguration

Es gibt einige wichtige Parameter, die konfigurierbar sind, wenn der Luftschleier im Modbus-Betrieb arbeitet; der Benutzer benötigt die Passwort-Ebene 3 oder 4, um Zugriff auf das bestimmte Menü zu erhalten.

ANWENDER MENÜ, HAUPTMENÜ

Zugang: Drücken der Menü-Taste zum Erreichen der nächsten Anzeige (Anwender Menü, Hauptmenü)

12.3. Modbus Configuration

There are some important parameters that are configurable when the air curtain works in Modbus mode, the user needs the third or the fourth unlock level to have access to the specific menu.

USER MENU, MAIN MENU

Access: Press Menu-button to access next screen (User Menu, Main Menu)

EBENE 3

Access: Menü-Taste drücken
→ ANWENDER MENÜ / HAUPTMENÜ
→ Konfiguration
→ Modbus (Level: 3)

Configuration	
Devices List	
Parameters	
Multiple Function	Normal
Modbus	
Inputs Outputs	
Counters and Filters	

Modbus	
Adress	1
Baudrate	9600
Legacy	☐
Parity Bits	None
Stop Bits	1

- Adresse

Eingabe der Clever PRO Modbus Adresse
(1 ist die Werkseinstellung)

- Baudrate

Eingabe der Modbus Datenübertragungsge-
schwindigkeit (9600 ist die Werkseinstellung)

- Fortführung

Clever PRO verwendet die Modbus Register
vom alten Clever Control Kit (RJ45), siehe
Kapitel konfigurierbare Register

- Parity Bits

None ist die Werkseinstellung. Odd oder Even
können ausgewählt werden

- Stop Bits

1 ist die Werkseinstellung, 2 kann ausgewählt
werden

Wie werden Befehle via Modbus gesendet?

Befehl in Binär assemblen und senden. Das
Programm vom Building Management System
BMS kann in Hexadezimal oder Dezimal ar-
beiten, daher ist es erforderlich, das Signal in
Binär umzuwandeln.

LEVEL 3:

Access: Press Menu-Button
→ USER MENU / MAIN MENU
→ Configuration
→ Modbus (Level: 3)

- Address

Modifies the Clever PRO Modbus Address (1
by default)

- Baudrate

Modifies the Modbus communication speed
(9600 by default)

- Legacy

Clever PRO will use the Modbus registers of
the old Clever Control Kit (RJ45), see configu-
rable registers section

- Parity Bits

None by default. Odd or Even can be selected

- Stop Bits

1 (default) or 2 can be selected

How to send orders via Modbus?

Assemble and send command in Binary. The
Building Management System BMS program
can work in Hexadecimal or Decimal, so it is
necessary to convert the signal to Binary.

12.4. Modbus-Befehl

12.4. Modbus Command

Modbus Command		Observations	Digits
Node	XX	Modbus address, example: 02	2
Function	03	To read register/s	2
	06	To write a single register	2
	10	To write multiple registers	2
Starting register	XX (see registers table)	First register to read/write	2 bytes (4 Hexadecimal or 5 Decimal)
Number of points (registers)	XX	Quantity of registers to read/write	4
Data	XX	When writing = new registers value	4

Wie in der vorherigen Tabelle zu sehen ist, sollte der Modbus-Befehl folgendes sein:
 Knoten + Funktion + Startregister + Anzahl der Register
 (Während des Lesens empfiehlt Airtecnic, jedes Register einzeln zu lesen)

- Knoten sollte die Modbus-Adresse des Clever PRO sein, mit dem der Benutzer kommunizieren möchte
- Funktion sollte „03“ zum Lesen sein
- Anzahl der Register: für ein Register „0001“, für zwei Register (sie müssen aufeinanderfolgend sein) „0002“

Standard Modus
 (Neue Register - single register reading)

As seen in the previous table, the Modbus command should be:
 Node + Function + Starting Register + Number of registers
 (When reading, Airtecnic recommend read one by one register)

- Node should be the Modbus address of the Clever PRO which the user wants to communicate with
- Function should be “03” for reading
- Number of registers: for one register “0001”, for two registers (they must be consecutive) “0002”

Standard mode
 (new registers single register reading)

Starting Register (Hexadecimal)	Starting Register (Decimal)	Observations	Digits
0011	00017	Start/Stop the device	ON = 0001; OFF = 0000

0012	00018	SET Point Temperature	°C multiplied by 100 in decimal. e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
0013	00019	Fan speed by stages	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
0014	00020	Fan speed by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
0015	00021	Climate by stages	0000; 0001; 0002; 0003
0016	00022	Climate by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)
0017	00023	Fan speed by stages when open door	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
0018	00024	Fan speed by modulating when open door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
0019	00025	Fan speed by stages when closed door	0000; 0001; 0002; 0003
001A	00026	Fan speed by modulating when closed door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
001B	00027	Climate by stages when open door	0000; 0001; 0002; 0003
001C	00028	Climate by modulating when open door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)
001D	00029	Climate by stages when closed door	0000; 0001; 0002; 0003
01E	00030	Climate by modulating when closed door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)

0021	00033	Working mode (which mode the user selected)	0000 → Heat 0001 → Cool 0002 → Auto 0003 → Without heating (only air)
0023	00035	Climate working mode (always Heat, except when the air curtain detects cool in the coil)	0000 → Heat 0001 → Cool
0030	00048	Room Temperature	°C multiplied by 100 in decimal.
0031	00049	Outdoor temperature	
0032	00050	Inlet Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as Inlet)	e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
0033	00051	Discharge Temperature (if TEMP2 is connected to the air curtain's printed circuit board PCB)	
0034	00052	Pipe Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as RETURN PIPE)	
0035	00053	Return Pipe Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as PIPE)	
0036	00054	Antifreezing Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as Antifreezing)	

Fortsetzung-Modus
(single register reading)

Legacy mode
(single register reading)

Starting Register (Hexadecimal)	Starting Register (Decimal)	Observations	Digits
300C	12300	Start/Stop the device	ON = 0001; OFF = 0000
1016	4118	Fan speed by stages	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
		Fan speed by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)

1017	4119	Climate by stages	0000; 0001; 0002; 0003
		Climate by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)
300D	12301	SET Point temperature	°C multiplied by 100 in decimal. e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
1007	4103	Room temperature	
1008	4104	Outdoor temperature	
1009	4105	Discharge temperature (if TEMP2 is connected on the air curtain's PCB)	
100A	4106	Ambient temperature	

Fortsetzung-Modus
(double register reading)

Legacy mode
(double register reading)

Starting Register (Hexadecimal)	Starting Register (Decimal)	Observations	Digits
1016	4118	Fan speed + Climate stage	Concatenation of answers reading single register e.g.: Air curtain working in 3rd vent. speed and 2nd climate stage; the answer will be 00030002
3000	12300	Door Status	BIT 3 and 4 00 → Door Closed 01 → Closing Door 11 → Door open
		Filter State	BIT 21 and 22 00 → Filter clean 10 → Filter getting dirty
		Heating Blocked (by program)	BIT 16 0 → Not Blocked 1 → Blocked
		Ventilation Blocked (by program)	BIT 17 0 → Not Blocked 1 → Blocked

3002	12290	General Alarm	BIT 0 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Overheating Alarm	BIT 1 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Autocooling Alarm	BIT 2 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Dirty Filter Alarm	BIT 3 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Electrical Heating Blocked Alarm	BIT 5 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Fire ON Alarm	BIT 7 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Fire OFF Alarm	BIT 8 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Temperature Sensor Alarm	BIT 9 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON
		Antifreezing Alarm	BIT 15 0 → Alarm OFF 1 → Alarm ON

Fortsetzung-Modus (Register writing)

Für Modbus-Schreiboperationen sollte die Nachrichtenstruktur dieselbe sein wie bei Leseoperationen, jedoch mit den entsprechenden Startregistern zum Schreiben. Bitte beziehen Sie sich auf die untenstehenden erläuternden Tabellen.

Legacy mode (Register writing)

For Modbus write operations, the message structure should be the same as for read operations but using the appropriate starting registers for writing. Please refer to the explanatory tables below.

Starting Register (Hexadecimal)	Starting Register (Decimal)	Observations	Digits
0011	00017	Start/Stop the device	ON = 0001; OFF = 0000

0012	00018	SET Point Temperature	°C multiplied by 100 in decimal. e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
0013	00019	Fan speed by stages	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
0014	00020	Fan speed by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
0015	00021	Climate by stages	0000; 0001; 0002; 0003
0016	00022	Climate by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)
0017	00023	Fan speed by stages when open door	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
0018	00024	Fan speed by modulating when open door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
0019	00025	Fan speed by stages when closed door	0000; 0001; 0002; 0003
001A	00026	Fan speed by modulating when closed door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
001B	00027	Climate by stages when open door	0000; 0001; 0002; 0003
001C	00028	Climate by modulating when open door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)
001D	00029	Climate by stages when closed door	0000; 0001; 0002; 0003
001E	00030	Climate by modulating when closed door	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)

0021	00033	Working mode (which mode the user selected)	0000 → Heat 0001 → Cool 0002 → Auto 0003 → Without heating (only air)
0023	00035	Climate working mode (always Heat, except when the air curtain detects cool in the coil)	0000 → Heat 0001 → Cool
0030	00048	Room Temperature	°C multiplied by 100 in decimal.
0031	00049	Outdoor temperature	
0032	00050	Inlet Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as Inlet)	e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
0033	00051	Discharge Temperature (if TEMP2 is connected to the air curtain's PCB)	
0034	00052	Pipe Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as RETURN PIPE)	
0035	00053	Return Pipe Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as PIPE)	
0036	00054	Antifreezing Temperature (if one of the TEMP inputs is configured as antifreezing)	
300C	12300	Start/Stop the device	ON = 0001; OFF = 0000
3015	12309	Fan speed by stages	0000; 0001; 0002; 0003; 0004; 0005
		Fan speed by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 50% is 5000 in decimal (1388 in hexadecimal)
3016	12310	Climate by stages	0000; 0001; 0002; 0003
		Climate by modulating	Scale 0 to 10.000 that equals 0% to 100% e.g.: 75% is 7500 in decimal (1D4C in hexadecimal)

203B	08251	Set Point temperature	°C multiplied by 100 in decimal. e.g.: 23,5°C is 2350 (092E in hexadecimal).
F050	61520	Room temperature	
F051	61521	Outdoor temperature	

12.5. Automatik-Betrieb

In Entwicklung

Nur die Temperatur kann im Automatikmodus manuell eingestellt werden. Das Gerät wählt automatisch die Luftmengenstufe des Ventilators und die Heizung basierend auf dem Türstatus, den Temperaturen und weiteren Faktoren aus.

12.5. Automatic Mode

In development

Only the temperature can be configured manually in the automatic mode. The equipment automatically selects the fan speed and heating based on the door status, temperatures, and other factors.

12.6. Temperaturfühler

Integrierter Temperaturfühler im Display



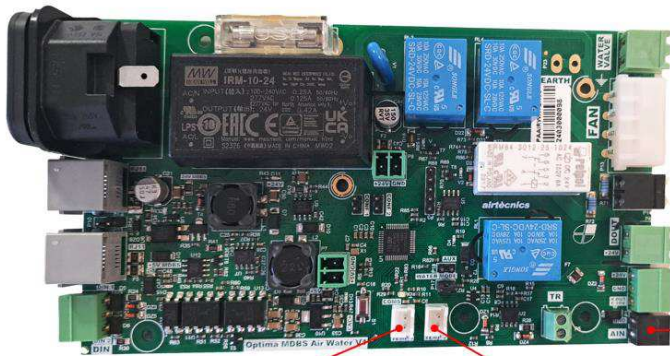
Raumtemperaturfühler
Room Temperature Sensor

12.6. Temperature Sensors

Inbuilt Temperature Sensor in the Display

Hauptplatine RJ11 im Luftschleiergerät
2-stufige Modelle [A] und [P]

Motherboard RJ11 in the air curtain device
2-stage models [A] and [P]



Temp. Ext.: Außentemperaturfühler
Temp. Ext.: Outdoor Temp. Sensor

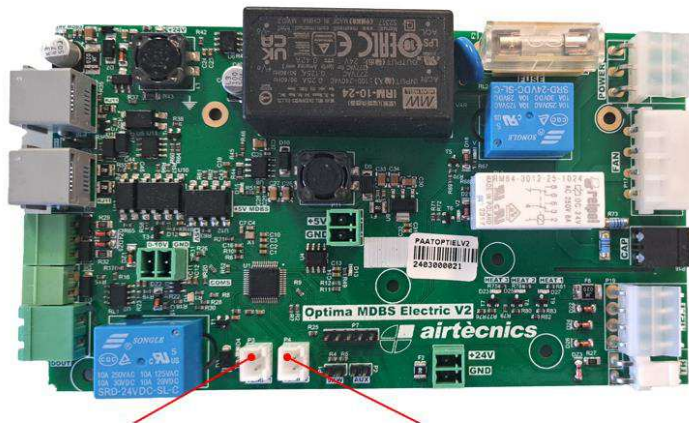
Temp. 1: an der Ausblasöffnung
Temp. 1: at the Discharge Outlet

Temp. 2: Raumtemperaturfühler
Temp. 2: Room Temperature Sensor

Temp. Ext, Temp.1 and Temp. 2: see chart below

Hauptplatine RJ11 im Luftschleiergerät
2-stufige Modelle [E]

Motherboard RJ11 in the air curtain device
2-stage models [E]



Temp. Ext.: Außentemperaturfühler
Temp. Ext.: Outdoor Temp. Sensor

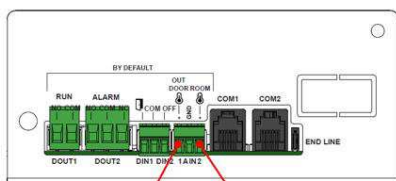
Temp. 1: an der Ausblasöffnung
Temp. 1: at the Discharge Outlet

Temp. 2: Raumtemperaturfühler
Temp. 2: Room Temperature Sensor

Temp. Ext, Temp.1 and Temp. 2: see chart below

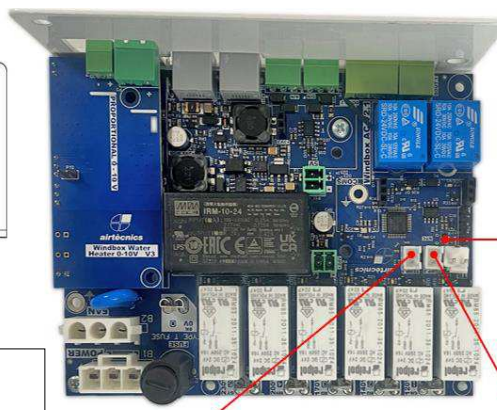
Hauptplatine RJ11 im Luftschleiergerät
5-stufige Modelle AC und EC

Motherboard RJ11 in the air curtain device
5-stage models AC and EC



Temp. Ext: Außen-
temperaturfühler
Temp. Ext.: Out-
door Temp. Sensor

Temp. 2: Raum-
temperaturfühler
Temp. 2: Room
Temperature Sen-
sor



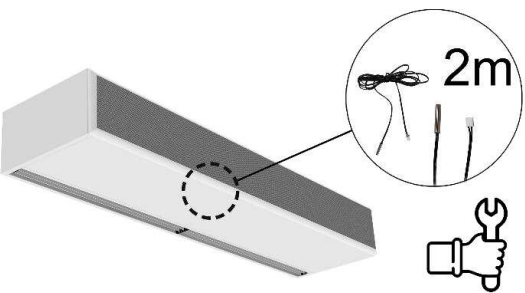
Integrierter Temperaturfüh-
ler an der Ausblasöffnung
Inbuilt Temperatur Sensor
at the Discharge Outlet

Temp 1: Installierter Tem-
peraturfühler an der Aus-
blasöffnung
Temp: 1: Installed Tempe-
rature Sensor at the
Discharge Outlet

Temp. 2: Installierter Tem-
peraturfühler an der An-
saugöffnung
Temp. 2: Installed Tempe-
ratur Sensor at the Inlet

Temp. Ext, Temp.1 and Temp. 2: see chart below

 5 m Temp. Ext	Artikel Nummer: F25-99976 Außentemperatur-/ Raumtemperatur- Fühler TS-EXT 5m Kabel	Article Number: F25-99976 Outdoor / Room Temperature Sensor TS-EXT 5m cable	
 2 m Temp. 1/ 2	Artikel Nummer: F25-99975 Innen-/Raumtemperatur- Fühler TS-INT 2m Kabel	Article Number: F25-99975 Ambient / Room Temperature Sensor TS-INT 2m Kabel	

 Temp. 1/ 2	Artikel Nummer: F25-99975 Eingebaut ab Werk Innen-/Raumtemperatur- Fühler TS-TUBE/INT 2m Kabel	Article Number: F25-99975 factory mounted Ambient / Room Temperature Sensor TS-TUBE/INT 2m Kabel
---	--	--

Notwendige Funktion Necessary Function	Temperaturfühler Temperature Sensor	Option Option	Aktion Action
Thermostat Thermostat	Integrierter Sensor im Display Inbuilt Sensor in the Display	2 Luftmengenstufen Temp. 2 5 Luftmengestufen Raum-/Außentemperatur Temp. 2 2 stages fan speed Temp. 2 5 stages fan speed Room/ Outdoor Temperature	Moduliert die Heizung, reduziert die Heizstufe, die vom Anwender ausgewählt ist. Modulates the Heating, reduces the Heating Stage selected by the User.
Thermo-Betrieb (Konfiguration) = AN, enabled Thermo-Operation (configuration) = ON, enabled	Integrierter Sensor im Display Inbuilt Sensor in the Display	2 Luftmengenstufen Temp. 2 5 Luftmengestufen Raumtemperatur Temp. 2 2 stages fan speed Temp. 2 5 stages fan speed Room Temperature	Stoppt die Heizung, wenn der Sollwert SET erreicht wird. Stops Heating when the Set-Point is reached.
Thermp-Betrieb (Konfiguration) = AUS, disabled Thermo-Operation (configuration) = OFF, disabled	Integrierter Sensor im Display Inbuilt Sensor in the Display	2 Luftmengenstufen Temp. 2 5 Luftmengestufen Raumtemperatur Temp. 2 2 stages fan speed Temp. 2 5 stages fan speed Room Temperature	Stoppt die Ventilatoren, wenn der Sollwert SET erreicht wird. Stops the Fans when the Set-Point is reached.
Kühlen Erkennen (nur 5-stufige Modelle wassererwärmte Wärmetauscher [P] und Kombination Wärmepumpe DX]) Detect Cooling (only 5-speed warm water heat exchanger [P] and combination heat-pump [DX])	Integrierter Sensor im Display Integrierter Sensor auf der Hauptplatine Inbuilt Sensor in the Display Inbuilt sensor printed circuit board (PCB)	Hauptplatine 5 Luftmengestufen Temp. 1 und Temp. 2 5 stages fan speed Temp. 1 and Temp. 2	Aktivierung Kühlen Betrieb: Begrenzung der maximalen Luftmengenstufe und einschalten der Kondensatpumpe (Addon Modul), wenn die Temperatur am Ausblas 5 Kelvin (°C) unten allen von den Raum-/Ansaug-Temperaturfühlern ist. Cooling mode activation: limits maximum air speed and turn on drain pump output (Addon Modul), when any of the discharge sensors is 5 Kelvin (°C) below any of the room/inlet temperature sensors.
Frostschutz	Integrierter Sensor im Display	2 Luftmengenstufen Temp. 2 5 Luftmengestufen Raumtemperatur and Temp. 2	Wenn die Temperatur unter +5°C ist, werden die Ventilatoren gestoppt, und das Ventil wird eingeschaltet / geöffnet (Addon Modul EIN/AUS und modulierend 0-10V). When temperature is below

Antifreezing	Inbuilt Sensor in the Display	2 stages fan speed Temp. 2 5 stages fan speed Room Temperature and Temp. 2	+5°C, fans are stopped, and the valve is turned on / opened (Add-on Modul ON/OFF and modulating 0-10V).
Überhitzung (nur bei Elektroheizung [E])	Integrierter Sensor im Display	Temp. 1	Wenn die Temperatur über +65°C ist, wird vom Luftschleier ein Temperaturbegrenzungs- und Notprogramm ausgeführt. Diese Funktion ist zusätzlich zu den Sicherheitstemperaturbegrenzern am elektrischen Heizelement.
Overheating (only Electrical Heating [E])	Inbuilt Sensor in the Display	Temp. 1	When the temperature is above +65°C, the air curtain starts the overheating security process. It is additional to the clixon security (safety thermostat) on the electrical heating element.