



## RÜCKGEWINNUNGSEINHEIT MIT KÄLTEKREIS BENUTZERHANDBUCH



# URX\_Cf URHE\_Cf



# Inhaltsverzeichnis

---

Einleitung	4
Wichtigste Eigenschaften	5
Montage Fernbedienteil	5
Anschluss Fernbedienteil	6
Benutzerschnittstelle	6
Menüebenen	8
Funktionen	9
Diagnose	11
Gebrauch des Geräts	12
Haftbarkeit und Restrisiken	12
Technische Eigenschaften	13
WEEE-Richtlinie	13

## Einleitung

Die Steuerung ist ein kompaktes Gerät, mit dem Sie Luft-Luft-Klimageräte mit individuellem Kreislauf steuern können.

Besonders auf die Gebrauchsvorschriften achten, bei denen „GEFAHR“ oder „ACHTUNG“ steht. Diese können bei Nichtbeachtung Schäden an der Maschine und/oder an Personen oder Sachen verursachen.

- Wenden Sie sich bei nicht in diesem Handbuch aufgeführten Betriebsstörungen umgehend an den zuständigen Kundendienst vor Ort.
- Der Hersteller weist jegliche Haftung für Schäden zurück, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch der Maschine oder auf eine nur teilweise oder oberflächliche Lektüre der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen zurückzuführen sind.
- Die Installation und die Wartung müssen von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden, die die Anforderungen der im Installationsland geltenden Gesetze für elektrische und elektronische Installationen und Klimaanlage erfüllen, andernfalls lehnt der Hersteller jede Verantwortung für die Produktsicherheit ab.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR PERSONEN-, TIER- ODER SACHSCHÄDEN, DIE DURCH DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DIESER ANLEITUNG ENTHALTENEN ANWEISUNGEN UND REGELN ENTSTEHEN.

Obwohl während des Entwurfs der Geräte eine entsprechende Risikoanalyse durchgeführt wurde, ist auf die Piktogramme an der Maschine zu ACHTEN, die das Lesen des Handbuchs erleichtern, indem der Leser schnell auf Risikosituationen aufmerksam gemacht wird, die sich nicht vermeiden lassen bzw. durch entsprechende Maßnahmen und technische Schutzmittel nicht ausreichend eingeschränkt werden können.



ALLGEMEINES WARNZEICHEN  
Beachten Sie unbedingt alle Anweisungen neben dem Piktogramm. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Gefahrensituationen mit möglichen Schäden für die Gesundheit des Bedieners und des Benutzers im Allgemeinen führen.



HINWEISSCHILD GEFÄHRLICHE STROMSPANNUNG

Beachten Sie unbedingt alle Anweisungen neben dem Piktogramm.



Das Zeichen weist auf Komponenten des Geräts hin oder identifiziert in diesem Handbuch Handlungen, die zu elektrischen Gefahren führen können.

ALLGEMEINES VERBOTSZEICHEN

Beachten Sie unbedingt alle Hinweise neben dem Piktogramm, die bestimmte Vorgänge einschränken, um eine größere Sicherheit für den Bediener zu gewährleisten.

### WESENTLICHE GARANTIEBEDINGUNGEN

- Die Garantie umfasst nicht die Zahlung von Schäden, die durch eine fehlerhafte Installation des Gerätes durch den Installateur verursacht wurden.
- Die Garantie umfasst nicht den Ersatz von Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes durch den Benutzer entstehen.
- Der Hersteller haftet nicht für Unfälle des Installateurs oder Benutzers, die durch falsche Installation oder unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes entstehen.

Die Garantie ist in folgenden Fällen nicht gültig:

- wenn der Service oder Reparaturarbeiten von nicht autorisiertem Personal und Firmen durchgeführt wurden;
- wenn das Gerät zuvor mit nicht originalen Ersatzteilen repariert oder geändert wurde;
- wenn das Gerät nicht den Anforderungen entsprechend gewartet wurde;
- falls die Anweisungen dieses Handbuchs nicht beachtet werden;
- bei unbefugten Änderungen.

## Haupteigenschaften

### Allgemeine Information

Das Gerät ist mit einem Schaltschrank mit Leistungsteil und Steuerung (einschließlich 3-Wege-Ventilen für das integrierte Warmwasser-Heizregister, falls vorhanden, und den entsprechenden Servomotoren) für die Verwaltung aller Funktionen des Kältekreis ausgestattet. Vorhanden sind: NTC-Temperaturfühler auf dem Lufteinlass, NTC-Temperaturfühler Außenluft, Druckwächter auf dem Filter am Vorlauf. Mit dem Free Cooling-Zubehör werden die Schieber und die entsprechenden Servomotoren geliefert. Zum Lieferumfang gehört ein Fernbedienungs-Terminal für die automatische Verwaltung des Geräts, das bis zu 100 Meter entfernt sein

kann (Kabel nicht mitgeliefert).

Die wichtigsten Funktionen des Regelsystems sind:

- Temperaturregelung basierend auf der Temperaturmessung der Luftsonde an der Abluft;
- Intelligentes Abtauen;
- ON-OFF extern;
- Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb
- Kontrolle des Elektroheizregisters zur Integration für die Heizung (falls vorhanden);
- Kontrolle des integrierten Wasser-Wärmetauschers für die Heizung (falls vorhanden);

- Benutzerschnittstelle mit Menü;
- Fernbedienteil (bis 100 m), direkt anschließbar, ohne serielle Schnittstellen (Stromkabel nicht mitgeliefert);
- Serielle RS485-Karte mit ModBus-Protokoll serienmäßig.

### Diagnose

Das Regelsystem sieht die Meldung der folgenden Störungen vor:

- Temperaturfühler defekt
- hoher und niedriger Druck Kältekreis
- Wärmeschutzschalter Verdichter
- Wärmeschutzschalter Ventilator.

## Montage Fernbedienteil

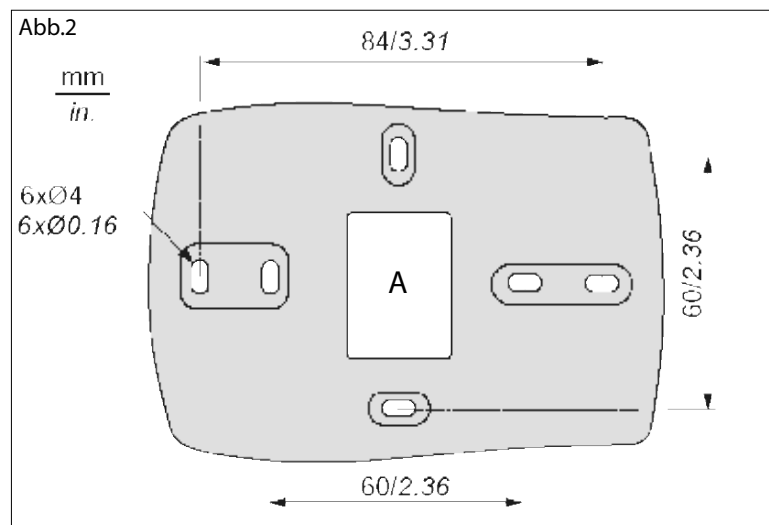
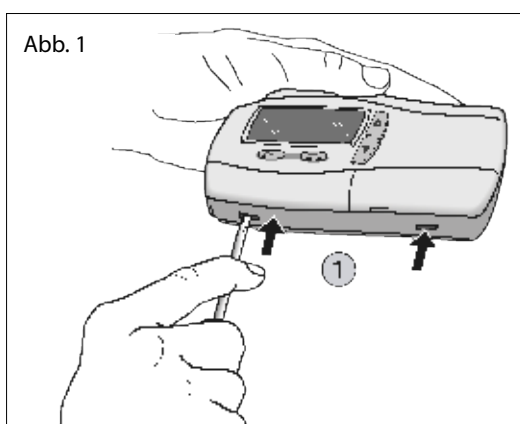
Die Verbindung zwischen der Klemmleiste der Fernbedienung und der Klemmleiste des Schaltschranks erfolgt über nicht mitgelieferte elektrische Kabel (geschirmte Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm<sup>2</sup>, Länge max. 100 m).

Für den Anschluss an die Klemmen siehe Abschnitt "Anschluss des Fernbedienteils".

Der Zugang zur Klemmleiste der Fernbedienung erfolgt durch Abnahme der Frontplatte (mit einem Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug), wie in Abb. 01 dargestellt.

Die Kabel müssen durch die zentrale Öffnung A der Rückseite der Fernbedienung geführt werden (Abb. 02).

Für die Wandmontage bohren Sie nach Abnahme der Frontplatte 4 Löcher mit einem Durchmesser von 4 mm an der Wand, an der das Bedienteil befestigt werden soll, mit den erforderlichen Abständen (siehe Diagramm in Abb. 02). Nachdem Sie die Anschlüsse hergestellt haben, schließen Sie die Frontplatte des Bedienteils durch einfaches Drücken mit den Fingern.



## Anschluss Fernbedienteil

Beim Anschluss sind die folgenden Regeln zu beachten:

- die Ausgänge dürfen nicht mit höheren Lasten als den in dieser Spezifikation angegebenen belastet werden;
- beim Anschluss von Lasten sind die Schaltpläne sorgfältig zu beachten;
- die Leistungskabel von den Signalkabeln getrennt halten, um Störungen zu vermeiden.

### Analoge Eingänge

Es gibt 5 analoge Eingänge:

- 3 Eingänge für Temperaturfühler vom Typ NTC;
- 1 Eingang, der für NTC-Sonde oder für Signal 4...20 mA konfiguriert werden kann. Die Eingänge werden im Folgenden mit AI1...AI5 bezeichnet.

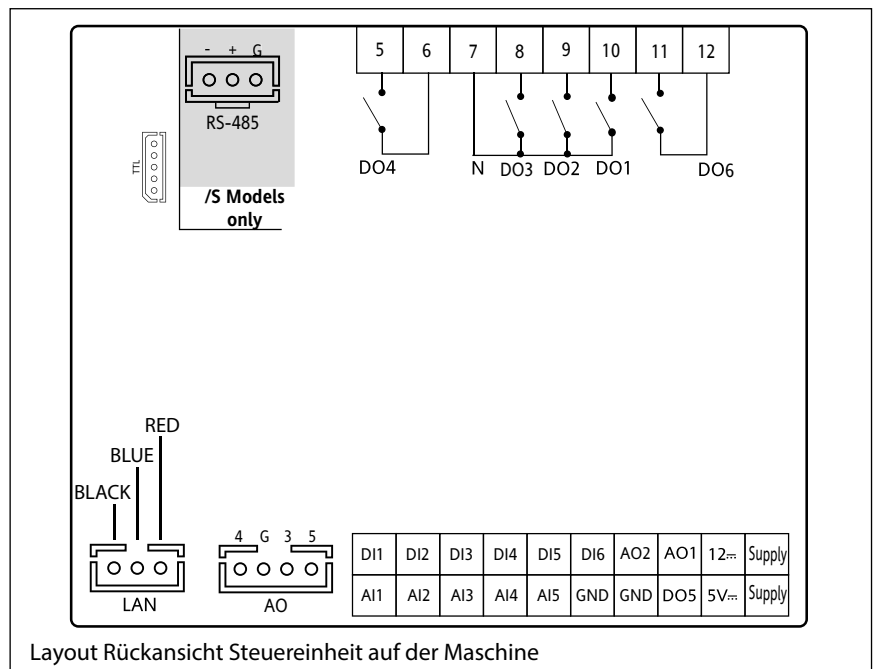
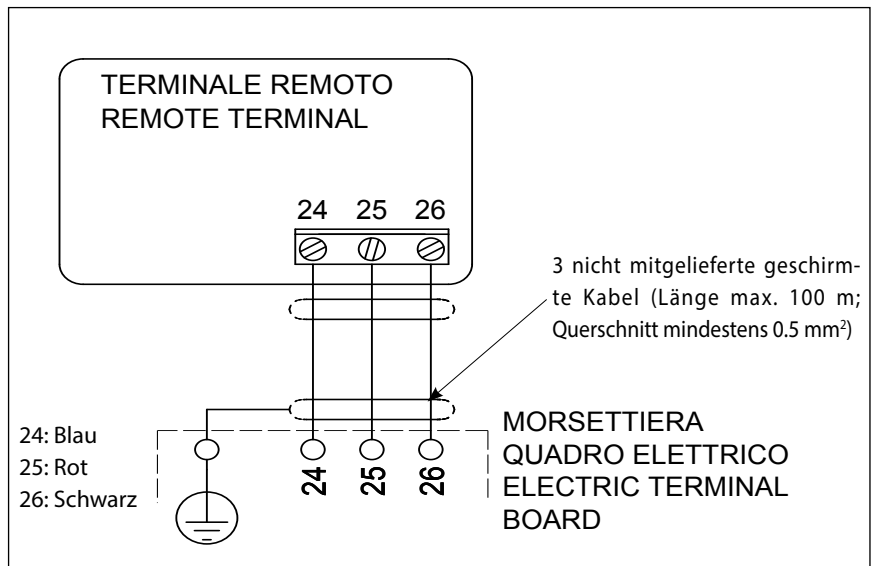
### Digitaleingänge

Die spannungsfreien Digitaleingänge sind 6 und werden im Folgenden als ID1...ID6 bezeichnet.

### Anschluss Fernbedienteil

Die drei Drähte wie im Schaltplan dargestellt anschließen.

Wichtig! Das Bedienteil nicht anschließen, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Den Kurzschluss zwischen den Kabeln vermeiden, wenn das Gerät unter Spannung steht: das Gerät kann beschädigt werden.



## Benutzerschnittstelle

### Benutzerschnittstelle

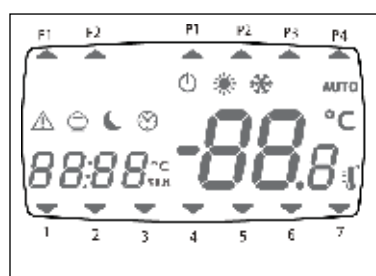
Die Schnittstelle, die aus dem Fernbedienteil besteht, ermöglicht es, alle Vorgänge im Zusammenhang mit der Bedienung des Gerätes durchzuführen, insbesondere:

- Einstellung der Betriebsart
- Verwaltung von Alarmsituationen
- Kontrolle des Status der Ressourcen

### Anzeigen

Das Gerät ist in der Lage, alle Arten

von Informationen über Status, Konfiguration und Alarme über ein Display und LEDs auf der Frontplatte anzuzeigen.



Tasten

**ESC**

Durch langen Druck wird die Betriebsart ausgewählt.

Wenn der Heiz-Modus (Heat) aktiviert ist (Standardeinstellung), wird bei jedem Tastendruck die folgende Sequenz ausgeführt:

Cooling --> Heating

Wenn der Modus Heat nicht aktiviert ist:

Cooling

**SET**

Durch längeres Drücken wird die Funktion NIGHT ausgewählt.

Durch kurzes Drücken wird das Menü SET ausgewählt.

**ESC**

**SET**

Durch kurzes Drücken wird das Menü PRG ausgewählt.



Durch längeres Drücken wird das Menü SCHEDULER (Einschaltzeiten) ausgewählt.

Durch kurzes Drücken wird die Funktion ECO ausgewählt.



Durch längeres Drücken: ON/OFF.

Durch kurzes Drücken werden die Alarmerückgesetzt.

Display

Im normalen Anzeigemodus werden dargestellt:

- die Regeltemperatur in Zehntel Grad Celsius mit Dezimalpunkt

- der Alarmcode, wenn mindestens einer aktiv ist. Bei mehr als einem aktiven Alarm wird der erste Alarm gemäß der Alarmtabelle angezeigt.

LED

▼ 1 Verdichter

▼ 2 Ventilator M/R

▼ 3 Zyklusumkehrventil

▼ 4 Wasserpumpe / Elektr. Heizregister

▼ 5 Alarm

▼ 6 Free Cooling

LED Defrost



det

- ON wenn Abtaung aktiv
- OFF wenn Abtaung ausgeschaltet oder beendet

- BLINKEND wenn die Zeitzählung läuft (Abtauintervall)

LED Economy



im

- ON wenn die Steuerung Economy-Modus ist

LED Abtaung



:

Abtaung aktiv



LED Heating



- ON wenn das Gerät im Modus Heating ist

LED Cooling



- ON wenn das Gerät im Modus Cooling ist

LED Alarm



€

€

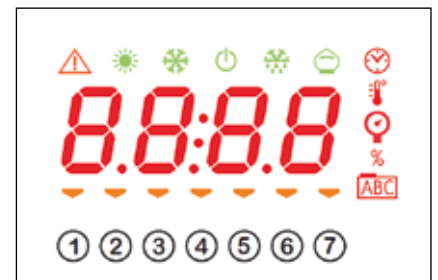
notwendig.

- ON wenn mindestens handen ist. Bei Blink neues Res e t

Steuereinheit auf der Maschine

Das Onboard-Terminal ist eine getreue Kopie der Anzeige der Informationen, die auf dem Fernbedienteil erscheinen.

Die Funktionen sind die gleichen wie die im Abschnitt Tasten und Anzeigen angegebenen.



Parameterprogrammierung - Menüebenen

Die Geräteparameter können über das Bedienteil geändert werden. Der Zugriff auf die verschiedenen Parameter ist in Unterebenen organisiert, die durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "esc" und "set" erreicht werden können (siehe oben). Jede Menüebene ist durch einen mnemonischen Code gekennzeichnet, der auf dem Display angezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.





## Funktionen

Die Steuerung ist werkseitig konfiguriert und steuert das Gerät entsprechend den von den Sonden erfassten Temperatur- und Druckbedingungen und den bereits definierten Temperaturregelungsfunktionen.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- cooling (Kühlbetrieb)
- heating (Heizbetrieb)

Cooling: ist die Betriebsart "Sommer"; das Gerät ist so konfiguriert, dass es Kälte erzeugt.

Heating: ist die Betriebsart "Winter"; das Gerät ist so konfiguriert, dass es Wärme erzeugt.

### Einstellung der Sollwerte

Die Aktivierung oder Deaktivierung der Verbraucher hängt dynamisch von den eingestellten Temperaturregelungsfunktionen, den von den Sonden gemessenen Temperaturwerten und den eingestellten Sollwerten ab.

Es werden 4 Temperatursollwerte definiert:

SetPoint Cooling: ist der Referenzsollwert, wenn das Gerät auf Kühlbetrieb (cool) eingestellt ist

SetPoint Heating: ist der Referenzsollwert, wenn das Gerät auf Heizbetrieb (heat) eingestellt ist

SetPoint Cooling economy (COOE): ist der Referenzsollwert, wenn das Gerät auf Kühlbetrieb (cool) und auf Sparbetrieb (Economy) eingestellt ist

SetPoint Heating economy (HEAE): ist der Referenzsollwert, wenn das Gerät auf Heizbetrieb (heat) und auf Sparbetrieb (Economy) eingestellt ist

Die Sollwerte können über das Bedienteil durch Aufruf des Untermenüs "SET" (siehe Menüstruktur) geändert werden.

### ON OFF von Digitaleingang

Der Eingang muss während der ersten Inbetriebnahmephase aktiviert werden.

Der Digitaleingang ID4 übernimmt die Funktion der Steuerung ON-OFF. Wenn diese Art von Eingang aktiviert ist, schaltet das Gerät alle Verbraucher ab.

Regler Integrationswiderstand oder Warmwasser-Heizregister (Zubehör) (Abb. 1)

Im Heating-Modus werden die Widerstände oder die Wärmetauscher aktiviert wenn  $A11 < (\text{SET Heating} - \text{entsprechender Offset})$ . Wird die Wärmepumpe wegen zu niedriger Außentemperatur abgeschaltet, regeln die Widerstände oder Wärmetauscher direkt auf den Heating-Sollwert.

### Free Cooling und Free Heating (optional mit entsprechendem Zubehör)

Die Funktionen Free Cooling und Free Heating ermöglichen es, den Innenraum unter Verwendung von Außenluft zu kühlen oder zu heizen. Die Frischluft tritt in den Raum ein, ohne Wärme mit der Abluft auszutauschen, die durch einen Schieber austritt, ohne den Wärmerückgewinner zu passieren. Die Steuerung des Schiebers ist ON/OFF.

#### FREE COOLING

Das Free Cooling-Set wird berechnet, indem vom Sollwert bei Kühlbetrieb der Wert des Parameters "offset freecooling in cool" abgezogen wird, denn wenn das Free Cooling-Set mit dem Sollwert bei Kühlbetrieb zusammenfiel, würde sich der Schieber gleichzeitig mit dem Abschalten der Kompressoren schließen, wodurch die Energieeinsparung durch den Einsatz kühlerer Außenluft aufgehoben würde.

Diese Relation ist gültig wenn:

- die Außentemperatur unter dem Sollwert bei Kühlbetrieb liegt
- die Innentemperatur höher ist als die Außentemperatur.

#### FREE HEATING

Das Free Heating-Set wird berechnet, indem vom Sollwert bei Heizbetrieb der Wert des Parameters "offset free cooling in heat" abgezogen wird, denn wenn das Free Heating-Set mit dem Sollwert bei Heizbetrieb zusammenfiel, würde sich der Schieber gleichzeitig mit dem Abschalten der Kompressoren schließen, wodurch die Energieeinsparung durch den Einsatz wärmerer Außenluft aufgehoben würde.

Diese Relation ist gültig wenn:

- die Außentemperatur höher ist als der Sollwert bei Heizbetrieb
- die Innentemperatur geringer ist als die Außentemperatur.

Schließen des Schiebers wegen niedriger Temperatur

Wird zu viel kalte Luft in den Raum eingebracht, beeinträchtigt dies das Wohlbefinden der Anwesenden. Aus diesem Grund wird der Schieber, wenn die Außentemperatur unter dem "Sollwert Block Free Cooling" liegt, zwangsweise geschlossen. Wenn die Außentemperatur über den "Sollwert Block Free Cooling" ansteigt, kehrt die Free Cooling-Einstellung zur Normalität zurück.

### Aufzeichnung der Betriebsstunden

Die Vorrichtung zeichnet die Betriebsstunden des Ventilators im nichtflüchtigen Speicher auf.

Die Anzeige erfolgt durch Aufruf des entsprechenden Menüs mit dem Etikett Ohr (siehe Menüstruktur).

### Abtauung

Die Abtauung ist eine nur im Heizbetrieb aktive Funktion. Sie wird verwendet, um die Eisbildung auf der Oberfläche des Wärmetauschers zu verhindern. Die Eisbildung reduziert die thermodynamische Leistung der Maschine und birgt das Risiko einer Beschädigung der Maschine.

Die Einstellung erfolgt je nach Druck.

Start und Stopp der Abtauung sind abhängig von den Werten der Verflüssigerfühler und der Einstellung der nachfolgend beschriebenen Parameter.

### Start der Abtauung (Abb. 01)

Wenn der Verflüssigungsdruck unter den Druck des Abtaustarts sinkt und der Verdichter eingeschaltet ist, beginnt die Rufzählung. Am Ende der Zählung startet das Gerät den Abtauprozess. Zwischen dem Abschalten des Verdichters und dem Einschalten des Ventils ist eine Verzögerungszeit vorgesehen (Zeit T in Abb. 01).

Diese Verzögerung verhindert, dass Flüssigkeit in den Verdichter zurückfließt. Während dieses Zyklus werden die Sicherheitszeiten des Verdichters ignoriert.

### Stopp der Abtauung (Abb. 02)

Der Abtauvorgang wird angehalten:

- wenn der Druck über den Abtaudruck ansteigt,

- wenn die Abtaudauer eine bestimmte Zeit (maximale Abtauzeit) bis zum Ende der Abtauung erreicht,
- mit der Verzögerungszeit zwischen Abschalten des Verdichters und dem Einschalten des Ventils (Zeit T in Abb. 02)

Zählmodus

- Die Zählung des Abtauintervalls stoppt, wenn der Druck über den Druck des Abtaustarts steigt.
- Der Zählerstand wird nach einem der folgenden Ereignisse zurückgesetzt: Durchführung des Abtauzyklus, keine Spannung, Wechsel der Betriebsart.

Stromausfall

Im Falle eines Stromausfalls kehrt die Steuerung beim nächsten Zurücksetzen in den Zustand vor dem Stromausfall zurück. Wenn das Abtauen läuft, wird der Vorgang abgebrochen. Alle aktuellen Zeiten werden gelöscht und neu initialisiert.

WECHSEL SOMMER-/WINTERBETRIEB

Der Betriebswechsel kann erfolgen:

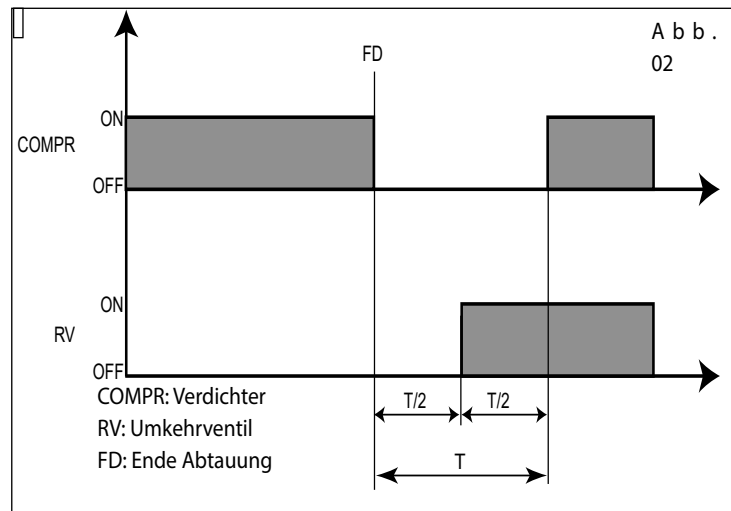
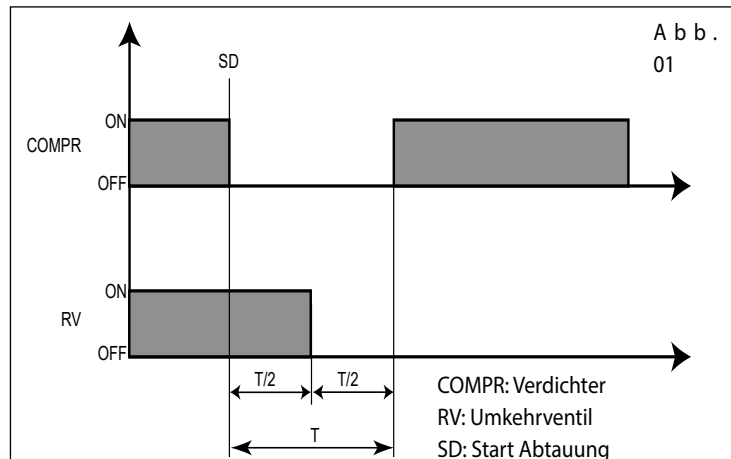
- über den Digitaleingang (falls aktiviert)
- Steuerung auf der Maschine: die Symbole Sommer/Winter blinken
- Fernbedienteil: die Symbole Sommer/Winter leuchten dauerhaft
- über das Bedienelement (wenn Digitaleingang deaktiviert)
- Steuerung auf der Maschine: die Symbole Sommer/Winter leuchten dauerhaft
- Fernbedienteil: die Symbole Sommer/Winter blinken beim Ändern des Betriebsmodus und bleiben nach 10 Sekunden dauerhaft eingeschaltet
- über Supervision

LÜFTERSTEUERUNG FÜR ZU- UND ABLUFTVENTILATOR

- Die Ventilatoren sind nur ausgeschaltet wenn:
- ein Alarm Sperre Ventilatoren vorliegt
  - die Einheit ausgeschaltet ist

FUNKTION NIGHT SOMMER

- Die Funktion wird durch Parameter oder Einschaltzeiten freigegeben und nur aktiviert, wenn die Free Cooling-Bedingungen erfüllt sind. Die Funktion Night hat eine höhere Priorität als der Standby-Modus. Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind:
- wird die Free Cooling-Funktion bei äqui-



- valenter Bandbreite Null aktiviert (Schieber full open oder close)
  - werden die Ventilatoren aktiviert, wenn das Öffnen des Schiebers angefordert wird
  - sind alle anderen Funktionen deaktiviert
- Die Funktion kann auf zwei Arten deaktiviert werden:
- durch Timeout, wenn die Einschaltzeiten deaktiviert sind;
  - durch manuellen Modus-/Betriebswechsel, OFF, Deaktivierung Einschaltzeiten.

- tE06 Profil für Samstag
- tE07 Profil für Sonntag

EINSCHALTZEITEN

Konfiguration der Profile

Die Betriebsarten für jedes Profil werden über die Maske Prof im Menü prg definiert. Das Profil wird mit "tE0n x" identifiziert, wobei n die Nummer des Wochentages und x das eingestellte Profil ist.

- tE01 Profil für Montag
- tE02 Profil für Dienstag
- tE03 Profil für Mittwoch
- tE04 Profil für Donnerstag
- tE05 Profil für Freitag

Verwaltung Einschaltzeiten

Um die Einschaltzeiten zu aktivieren/deaktivieren, kann man einige Sekunden lang die Pfeiltaste UP drücken. Das Symbol für die Uhr erscheint in der Maschinensteuerung, während das Symbol F1 und das in diesem Moment aktive Profil im Display der Fernbedienung erscheinen. Die Einschaltzeiten sehen 5 Profile vor (definiert durch die Maske Prof des Menüs prg):

- Profile 1, 2, 3 mit je vier Ereignissen
- Jedes EREIGNIS besteht aus einer Startzeit (im Format HH:MM) und einer Betriebsart (0 = AUS, 1 = ECO, 2 = COMFORT, 3 = NIGHT).
- Profil 4: nur Comfort
- Profil 5: nur Off

Im Menü DayP wird der Scheduler mit dem Parameter tE00 aktiviert, dann kann er an jedem Wochentag nur eines der 5 möglichen Profile haben, wobei die Parameter tE01...tE07 von 1 bis 5 für jeden Wochentag eingestellt werden.

## Diagnose

Die Steuerung ist in der Lage, eine vollständige Diagnose der Einheit durchzuführen und eine Reihe von Alarmen zu melden. Die Aktivierungs- und Rückstellmodi werden mit Hilfe von Werksparametern eingestellt. Bei einigen Alarmen ist der Ausschluss der Meldung über eine durch Parameter festgelegte Dauer vorgesehen.

Das Reset von Alarmen mit manuellem Zurücksetzen erfolgt durch Drücken und Loslassen der Pfeiltaste nach unten. Ein Alarm, der manuell zurückzusetzen ist, führt zur Sperre der entsprechenden Funktionen und benötigt den menschlichen Eingriff an der Einheit.

### Liste der Alarme

Die Aktivierung eines Alarms hat zwei Auswirkungen:

- Sperre der betroffenen Verbraucher
- Anzeige auf dem Display des Bedienelements

Die Meldung besteht aus einem Code vom Typ "Ernn" oder "ALnn" (nn bezeichnet eine zweistellige Zahl, die Art des Alarms identifiziert, z.B.: E01, AL23 usw.).

ALARMCODE	BESCHREIBUNG
AL01	Überschreitung der maximalen Anzahl von Einschaltvorgängen des Verdichters pro Stunde
AL22	Alarm wegen Hochdruck am Kältekreis
AL23	Alarm wegen Niederdruck am Kältekreis
Er01/Er20	Fehler Temperaturfühler Einstellung
Er04	Fehler Uhr
Er05	Frostschutzalarm
Er08	Kommunikationsfehler mit Fernbedienteil
Er10	Fehler Schutzschalter Verdichter / Alarm Hochdruck vom Digitaleingang
Er11	Alarm Wärmeschutzschalter Ventilator
Er21	Fehler Außentemperaturfühler
Er41	Überschreitung der für die Filter eingestellten maximalen Stundenzahl
Er50	Fehler Niederdrucksonde
Er51	Fehler Hochdrucksonde

## Gebrauch des Geräts

### Zulässiger Gebrauch

Aus Sicherheitsgründen muss das Steuergerät gemäß den vorliegenden Anweisungen installiert und verwendet werden und insbesondere dürfen Teile mit gefährlichen Spannungen unter normalen Bedingungen nicht zugänglich sein. Das Gerät muss anwendungsbezogen vor Wasser und Staub geschützt sein und darf außerdem nur mit einem Werkzeug zugänglich sein.

Nach den Referenznormen ist es wie folgt klassifiziert:

- Konstruktionstechnisch als elektronisch automatisch gesteuertes Gerät mit unabhän-

gigem Einbau oder zur Integration;

- Gemäß der Eigenschaften der automatischen Funktionsweise als Steuerung mit Betätigung vom Typ 1 in Bezug auf Fertigungstoleranzen und Abweichungen;
- Als Gerät der Klasse 2 hinsichtlich Schutz vor Stromschlägen;
- Als Gerät der Klasse A hinsichtlich Softwareklasse und -struktur.

### Nicht zulässiger Gebrauch

Jeder bestimmungsfremde Gebrauch ist verboten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die gelieferten Relaiskontakte funktionell und störungsanfällig sind (da sie durch eine Elektronik gesteuert sind, kann es zu Kurzschluss kommen oder sie können offen bleiben). Es müssen daher etwaige Schutzeinrichtungen lt. Produktnorm bzw. Betriebspraxis zur Erfüllung maßgeblicher Sicherheitsanforderungen außerhalb des Geräts installiert werden.

## Haftbarkeit und Restrisiken

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch:

- Unsachgemäße Installation/Benutzung, insbesondere bei Nichteinhaltung der durch Vorschriften definierten bzw. in vorliegender Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise;
- Installationen, die unter den gegebenen

Montagebedingungen keinen ausreichenden Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub bieten;

- Installationen, die den Zugang zu potenziell gefährlichen Teilen ohne Einsatz von Werkzeug ermöglichen;

## Technische Eigenschaften

Frontschutz	IP40
Behälter	Kunststoff ABS weiß
Abmessungen (max. Außenmaße)	137 x 96.5 x 31.3 mm (LxHxB)
Montage	Wandmontage
Betriebstemperatur	-5 ... 60°C
Lagerungstemperatur	-20 ... 85°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung	10 ... 90%RH
Verbrauch	1 W max.
Versorgung	12V ~ vom Schaltschrank der Einheit

## WEEE-Richtlinie



Mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe sind in diesem Handbuch beschrieben. Weitere Informationen können, falls erforderlich, beim Hersteller beantragt werden.

Die WEEE-Richtlinie schreibt vor, dass die Entsorgung und das Recycling von in ihr genannten Elektro- und Elektronikgeräten über die entsprechende Müllsortierung

getrennt vom System zur Hausmüllentsorgung erfolgen muss.

Der Benutzer ist verpflichtet, das Gerät am Ende seiner Betriebszeit nicht zusammen mit dem Hausmüll zu entsorgen, sondern es, entsprechend der geltenden Normen bzw. wie vom Händler angegeben, einem dafür autorisierten Entsorgungsunternehmen zu übergeben.







35040 Bevilacqua (Vr) - Italy  
Via Roma, 996  
Tel. (+39) 0442 633111  
Fax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566  
<http://www.aermec.com>



Die technischen Daten in der vorliegenden Dokumentation sind unverbindlich. Aermec behält sich das Recht vor, jederzeit alle Änderungen vorzunehmen, die im Sinne der Produktverbesserung erforderlich sind.

---