

Bedienungsanleitung

ECOLOGIC

BASIC CLIMATIC™ REGLER



- Providing indoor climate comfort



INHALT

| | SEITE |
|-----------------------------------------------|--------------|
| ALLGEMEINE BESCHREIBUNG | 3 |
| BEDIENEROBERFLÄCHE | 4 |
| Die integrierte Tastatur | 4 |
| Die Fernbedienungstastatur (Option) | 5 |
| Tastenfunktionen | 6 |
| Funktion | 7 |
| So werden Parameter und Geräte erhalten | 8 |
| Menüstruktur | 9 |
| PARAMETER | 10 |
| Funktionsbeschreibung des Sollwertthermostats | 10 |
| Steuerung des Verflüssigerventilators | 11 |
| Ventilatorsteuerung im Kühlmodus | 12 |
| Parameter ändern | 13 |
| Parameterlisten | 14 |
| STÖRUNGEN | 19 |
| Störungen | 19 |
| Diagnosen | 21 |
| Störungscodes | 22 |
| TECHNISCHE DATEN | 23 |
| BENUTZUNG DES GERÄTS | 27 |
| GLOSSAR | 28 |

LENNOX bietet seit 1895 Umweltlösungen an. Unser Programm luftgekühlter Kältemaschinen erfüllt nach wie vor die hohen Anforderungen, auf denen der Ruf der Marke Lennox gründet. Flexible Designlösungen, um IHREN Ansprüchen gerecht zu werden, und Kompromisslosigkeit bis ins Detail. Auf Dauerhaftigkeit ausgelegt, einfach zu warten und standardmäßig hohe Qualität.

Unser Unternehmen ist Mitglied des Eurovent-Zertifizierungsprogramms. Die ECOLOGIC™-Kühler von Lennox werden in Übereinstimmung mit dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm geprüft und beurteilt.



Unsere Produkte entsprechen den europäischen Normen.



Die Herstellung der Kältemaschinen der Baureihe ECOLOGIC™ erfüllt die Anforderungen der ISO 9001-Qualitätskontrolle. Ein Exemplar des Zertifikats kann auf Anfrage übermittelt werden.



LENNOX arbeitet kontinuierlich an der weiteren Verbesserung der Produktqualität. Daher können die technischen Produktdaten ohne vorherige Ankündigung geändert werden, ohne dass sich daraus Haftungsansprüche ergeben.

COPYRIGHT

Alle technischen und technologischen Informationen in dieser Anleitung einschließlich aller von uns bereitgestellten Zeichnungen und technischen Beschreibungen verbleiben das Eigentum von Lennox und dürfen nicht verwendet (außer für die Bedienung dieses Produkts), vervielfältigt, veröffentlicht oder ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Lennox Dritten zugänglich gemacht werden.

Dieses Ausrüstungsteil ist ein elektronisches Gerät zum Steuern von kompakten Wasserkühlssystemen. Das Thermostat ermöglicht die folgenden Operationen :

- Ein-/Ausschalten der Anlage
- Auswahl des System-Betriebsmodus
- Einstellen des Sollwerts
- Störsignalrelais
- Anzeige der Temperatur
- Status der Anlagenstörungen
- Abgesetztes Ein-/Ausschalten möglich.
- Externes Bedienfeld als Option

Die zusammen mit der Anlage gelieferte Steuerung umfasst die folgenden Geräte :

REGELUNG :

Die Steuerung nimmt die Maschinenregelung folgendermaßen vor :

- Die Signale der analogen Eingaben erfolgen über die Eintritts- und Austrittstemperatur und über die Kältemitteltemperatur in den Leitungen.
- Empfängt digitale Eingaben über den Status des Nieder- und Hochdruckpressostats, über den Strömungswächterstatus (Wasserströmung) und über den Schutzschalter der Ventilatoren und des Verdichters.

Gemäß den Ventilen und dem Status der analogen und digitalen Eingaben werden.

Die Ausgabesignale angeglichen; Verdichter-, Ventilator- und Wasserpumpenbetrieb, Regulierung der Eintrittswassertemperatur in die Anlage, Regulierung der Drehzahl des Luftventilators, Wasser-Ausgabesignale.

Heizung, Wassertankheizung und Heißgasventil (alle diese Elemente sind Optionen) zum Schutz der Anlage und auch Aktivierung des Störungscode, Einstellung des Pressostats, des Strömungswächters, der Wasserströmung und des Schutzschalters des Ventilators und des Verdichters (siehe Abschnitt Störungen).

- Eine Parametergruppe ermöglicht die Programmierung der Steuerung für jede Anwendung innerhalb der ab Werk eingestellten Grenzwerte.

Die zusammen mit der Anlage gelieferte Steuerung umfasst die folgenden Geräte :

CLIMATIC BASIC REGELUNG

- Tastatur

In der Anlage untergebracht.

- Steuermodul

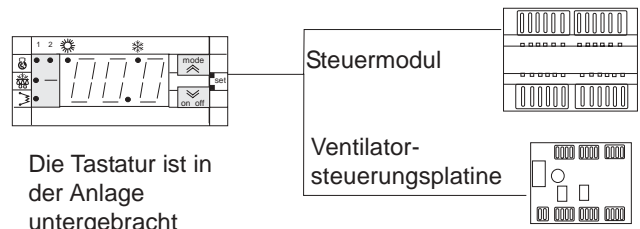
Im Schaltschrank untergebracht

Dieses Gerät steuert den Betrieb der Anlage, was die Regelung des Systems ermöglicht.

- Ventilatorsteuerung

Im Schaltschrank untergebracht

Ermöglicht die Einstellung der Ventilatorspannung in Abhängigkeit von der Verflüssigungstemperatur.

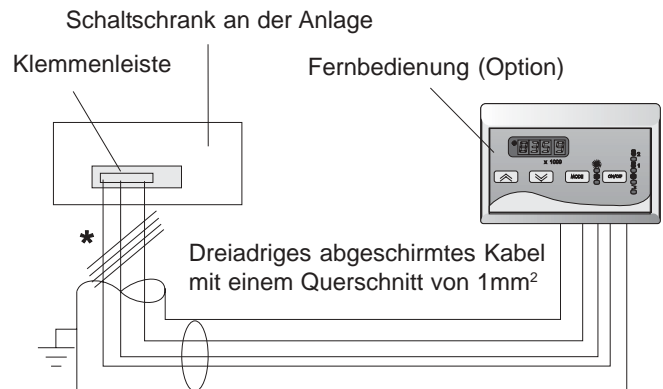


Die Tastatur ist in der Anlage untergebracht

Ein externes Bedienfeld wird als Option angeboten. Das optionale Bedienfeld wird folgendermaßen installiert :

- Schließen Sie ihn genau wie im Schaltplan angegeben an
- Das Kabel sollte nicht länger als 50 m sein.

Die drei Kabel für den Anschluss der Tastatur an die Stromversorgung müssen getrennt von anderen Kabeln durch einen eigenen Kabelkanal verlegt werden. Sie müssen abgeschirmt sein und einen Querschnitt von 1 mm² aufweisen.



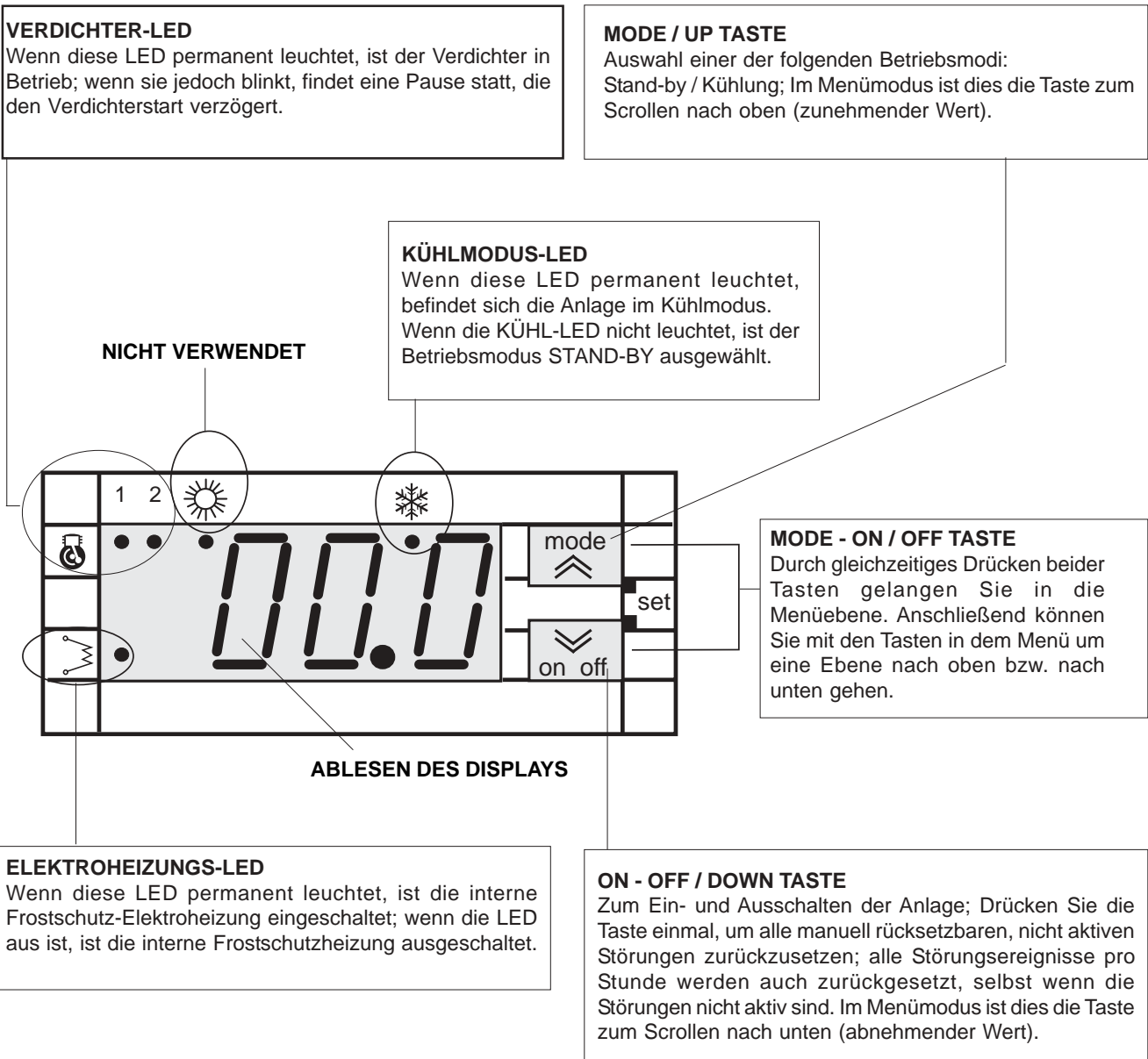
* Vom Anwender vorzunehmender Anschluss
MAXIMALLÄNGE 50 m

ABLESEN DES DISPLAYS

Dies ist das dreistellige Display; die Wassereintrittstemperatur wird in Grad (Standardeinstellung), Grad Celsius (wenn der Dezimalpunkt erscheint) oder in Grad Fahrenheit (wenn der Dezimalpunkt nicht erscheint) angezeigt.

Weiterhin kann folgendes angezeigt werden:

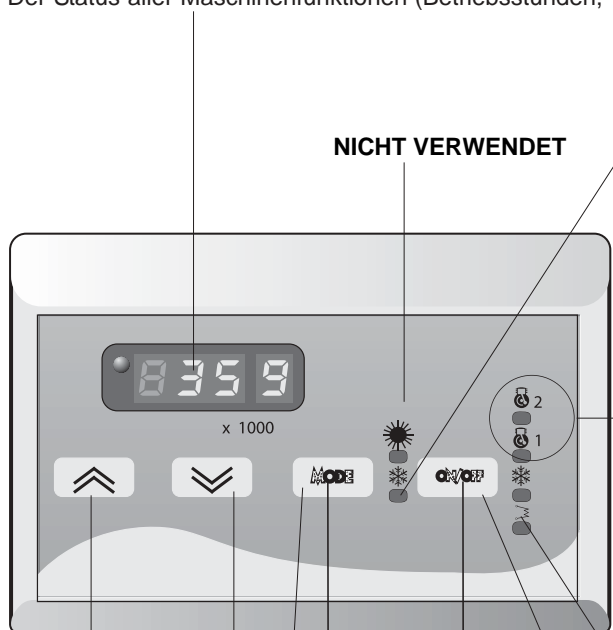
- Werte aller von dem Gerät gesteuerten Parameter:
- Kühlsollwert, Kühl-Differenztemperatur
- Wasseraustrittstemperatur (zur Sicherheit)
- Wassereintrittstemperatur (Regelung)
- Störungs-codes.
- Der Status aller Maschinenfunktionen (Betriebsstunden, Verzögerungszeit usw.)



ABLESEN DES DISPLAYS

Dies ist das dreistellige Display; die Wassereintrittstemperatur wird in Grad (Standardeinstellung), Grad Celsius (wenn der Dezimalpunkt erscheint) oder in Grad Fahrenheit (wenn der Dezimalpunkt nicht erscheint) angezeigt. Weiterhin kann folgendes angezeigt werden :

- Werte aller von dem Gerät gesteuerter Parameter:
- Kühlsollwert, Kühl-Differenztemperatur
- Heizungssollwert (Wärmepumpenanlagen) und Heizungs-Differenztemperatur
- Wasseraustrittstemperatur (zur Sicherheit)
- Wassereintrittstemperatur (Regulierung)
- Abtautemperatur
- Störungsodes.
- Der Status aller Maschinenfunktionen (Betriebsstunden, Verzögerungszeit usw.)



KÜHLMODUS-LED

Wenn diese LED permanent leuchtet, befindet sich die Anlage im Kühlmodus. Wenn die KÜHL-LED nicht leuchtet, ist der Betriebsmodus STAND-BY ausgewählt.

VERDICHTER-LED

Wenn diese LED permanent leuchtet, ist der Verdichter in Betrieb (je nach dem ausgewählten Betriebsmodus im Heiz- oder Kühlmodus); wenn sie jedoch blinkt, ist die Wiederanlaufsperr aktiviert, die den Verdichterstart verzögert.
LED 1: Verdichterkreis 1
LED 2: Verdichterkreis 2

ELEKTROHEIZUNGS-LED

Wenn diese LED permanent leuchtet, ist die interne Frostschutz-Elektroheizung eingeschaltet; wenn die LED aus ist, ist die interne Frostschutzheizung ausgeschaltet.

ON - OFF TASTE

Zum Ein- und Ausschalten der Anlage; Drücken Sie die Taste einmal, um alle manuell rücksetzbaren, nicht aktiven Störungen zurückzusetzen; alle Störungsereignisse pro Stunde werden auch zurückgesetzt, selbst wenn die Störungen nicht aktiv sind.

UP TASTE

Im Menümodus dient diese Taste zum Scrollen nach oben (zunehmender Wert).

DOWN TASTE

Im Menümodus dient diese Taste zum Scrollen nach unten (abnehmender Wert).

MODE - ON / OFF TASTE

Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten gelangen Sie in die Menüebene. Anschließend können Sie mit den Tasten in dem Menü um eine Ebene nach oben bzw. nach unten gehen.

MODE TASTE

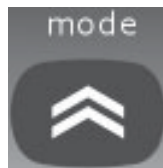
Auswahl einer der folgenden Betriebsmodi: Stand-by / Cool



Mode

Zum Auswählen des Betriebsmodus :
Stand-by → cooling → stand-by

Im Menümodus dient diese Taste zum **Scrollen** nach **oben** (zunehmender Wert).



Zum Zurücksetzen der **Störungen** sowie zum Ein- und Ausschalten der Kältemaschine.

Drücken Sie die Taste einmal, um alle **manuell** rücksetzbaren, nicht aktiven **Störungen** zurückzusetzen; alle Störungsereignisse pro Stunde werden auch zurückgesetzt, selbst wenn die Störungen nicht aktiv sind.

Halten Sie die Taste **2 Sekunden** lang gedrückt, um die Kältemaschine aus- bzw. einzuschalten. Wenn sie aus ist, verbleibt nur der Dezimalpunkt auf dem Display.

Im Menümodus dient diese Taste zum **Scrollen** nach **unten** (abnehmender Wert).



Das normale Display zeigt folgendes an :

- **Wassertemperatur** in Zehnerschritten in Grad Celsius oder Fahrenheit
- **Störungscode**, wenn mindestens eine Störung aktiv ist. Wenn mehrere Störungen aktiv sind, wird diejenige angezeigt, die laut Störungstabelle größere Priorität hat.
- Ansonsten hängt die Anzeige im **Menümodus** von der aktuellen Position ab; es werden Kurzzeichen und Codes verwendet, damit der Anwender die aktuelle Funktion erkennen kann.

Gleichzeitiges Drücken der Tasten "**Mode**" und "**On-Off**":

Wenn Sie beide Tasten gleichzeitig drücken und dann innerhalb von 2 Sekunden loslassen, gehen Sie im Display-Menü um eine Ebene nach unten.

Wenn Sie beide Tasten länger als 2 Sekunden drücken, gehen Sie um eine Ebene nach oben. Wenn Sie sich gerade in der niedrigsten Menüebene befinden, beide Tasten drücken und innerhalb von 2 Sekunden loslassen, gehen Sie um eine Ebene nach oben.



LED-Angaben Kreislauf 1 / Kreislauf 2



Verdichterstatus

EIN wenn mindestens ein Verdichter des Kreislaufs 1 aktiv ist

AUS wenn alle Verdichter des Kreislaufs ausgeschaltet sind

SCHNELLES BLINKEN Die Wiederanlaufsperrung ist aktiviert, nach dem Start des ersten Verdichters in dem betroffenen Kreislauf (alle Verdichter sind AUS)

Langsames BLINKEN, wenn sich der Kreislauf 1 gerade im Abtaumodus befindet



Display

Das Gerät kann alle Arten von Informationen über seinen Status, seine Konfiguration und die Störungen über ein Display und eine Reihe von LEDs auf der Frontplatte übermitteln.

Kühlmodus



NICHT VERWENDET



Notheizung EIN






INBETRIEBNAHME DER ANLAGE

Wenn alle Anweisungen in der Betriebs-, Service- und Installationsanleitung befolgt worden sind, kann die Anlage folgendermaßen in Betrieb genommen werden :


STROMZUFUHR ZU DER ANLAGE

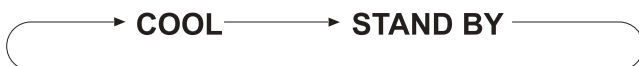
Stellen Sie den Hauptschalter (wenn vorhanden) auf ON. Wenn die Anlage mit Strom versorgt wird, leuchtet das Display auf.

EIN-/AUSSCHALTEN DER ANLAGE.


Wenn Sie die Taste  länger als 2 Sekunden gedrückt halten, schalten Sie die Anlage ein bzw. aus. Das Display zeigt die Wassereintrittstemperatur oder eine Störung an. Wenn E 00 angezeigt wird, ist die Anlage über die Fernbedienung  ausgeschaltet worden, die sich zwischen den Klemmen **93** und **94** des Schaltschranks befindet. Wenn die Anlage nicht mit dieser Funktion versehen ist, müssen Sie überprüfen, ob diese beiden Klemmen miteinander gedrückt sind und ob die LEDs am Display aufleuchten (siehe Abschnitt Störungen). Drücken Sie zum Ausschalten der Anlage die Taste  länger als 2 Sekunden. Warten Sie das Anhalten der Wasserpumpe ab, bevor Sie die Stromversorgung abschalten.

AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS DER ANLAGE

Der Betriebsmodus wird immer am Display durch LEDs angezeigt. Durch wiederholtes Drücken der Taste  können Sie den Betriebsmodus der Anlage wechseln und den gewünschten auswählen :



COOL :

Die Anlage arbeitet im Kühlmodus, die LED  leuchtet am Display auf

STAND BY :




Die Anlage befindet sich im Stand-by-Modus, keine LED leuchtet.




Wenn COOL ausgewählt worden ist, wird die Wasserpumpe gestartet. Wenn COOL als Betriebsmodus der Anlage ausgewählt wurde und die Wassereintrittstemperatur den Kühlsollwert übersteigt, wird eine Anforderung zum Starten des Verdichters ausgegeben. Daraufhin beginnt die Verdichter-LED zu blinken, was darauf hinweist, dass der Verdichter wegen der Wiederanlaufverzögerung verzögert wird, danach aber anläuft und die LED permanent leuchtet.

HINWEIS: Schalten Sie die Stromzufuhr nicht aus, wenn die Anlage längere Zeit nicht betrieben wird, weil dann die Frostschutzheizung nicht mehr mit Strom versorgt werden würde.



AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS DER ANLAGE





Gehen Sie zum Ändern des Sollwerts der Anlage folgendermaßen vor:

Drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig und lassen Sie sie innerhalb von zwei Sekunden los. Das Display zeigt  an






Drücken Sie die Tasten  und  erneut. Das Display zeigt  an (Kühlsollwert)

Durch Drücken der Tasten  und  zeigt das Display  an (Heizsollwert)

Wenn Sie sich auf einem zu ändernden Sollwert befinden, d.h.  oder ,

müssen Sie die Tasten  und  gleichzeitig drücken und innerhalb von zwei Sekunden loslassen. Das Display zeigt den aktuellen Sollwert an. Mit den Tasten  oder  können Sie den Sollwert zwischen dem Maximal- und dem Mindestwert ändern.

Drücken Sie  und  nach dem Sollwertwechsel gleichzeitig.

Drücken Sie  und  gleichzeitig länger als zwei Sekunden, um den Anzeigewert zu erhalten. Das Display zeigt  an. Drücken Sie  und  erneut länger als zwei Sekunden, und Sie befinden sich auf dem Anzeigewert.

Ein Parameter ist ein interner Programmverweis mit wichtigen Werten, die so eingestellt werden können, dass der Benutzer oder der Installateur die Anlage korrekt betreiben kann. Ein Gerät wird in der Statusliste der Elemente aufgeführt, welche das System umfasst. Im Menümodus kann der Benutzer eine Statusliste für die Geräte der Anlage erhalten. Diese kann zum Beispiel zum Ablesen der Messfühlertemperaturen oder der Betriebsstunden benutzt werden. Alle Parameter und Geräte sind wie nachfolgend gezeigt in Visualisierungsebenen gegliedert :

Wassertemperatur-Einstellmenü SEEL

Messfühlertemperaturstatus-Menü

ST1: Wassereintrittstemperatur

ST2: Wasseraustrittstemperatur

ST3 und ST6: Leitungstemperatur

EP

Menü der aktiven Störungen

Errr

Konfigurationsparametermenü

PARr

Paßwort für den Zugriff

auf die Parametereinstellung

PSS

Betriebsstunden-Ressourcen-Management

(Verdichter, Wasserpumpe)

OHRr

HINWEIS: Wenn die LEDs am Display abwechselnd aufleuchten, befinden Sie sich im Menümodus.

SO GELANGEN SIE IN DEN MENÜMODUS

Drücken Sie die Tasten ▽ und △ lassen Sie sie innerhalb von **zwei Sekunden** los, um in den Menümodus zu gelangen

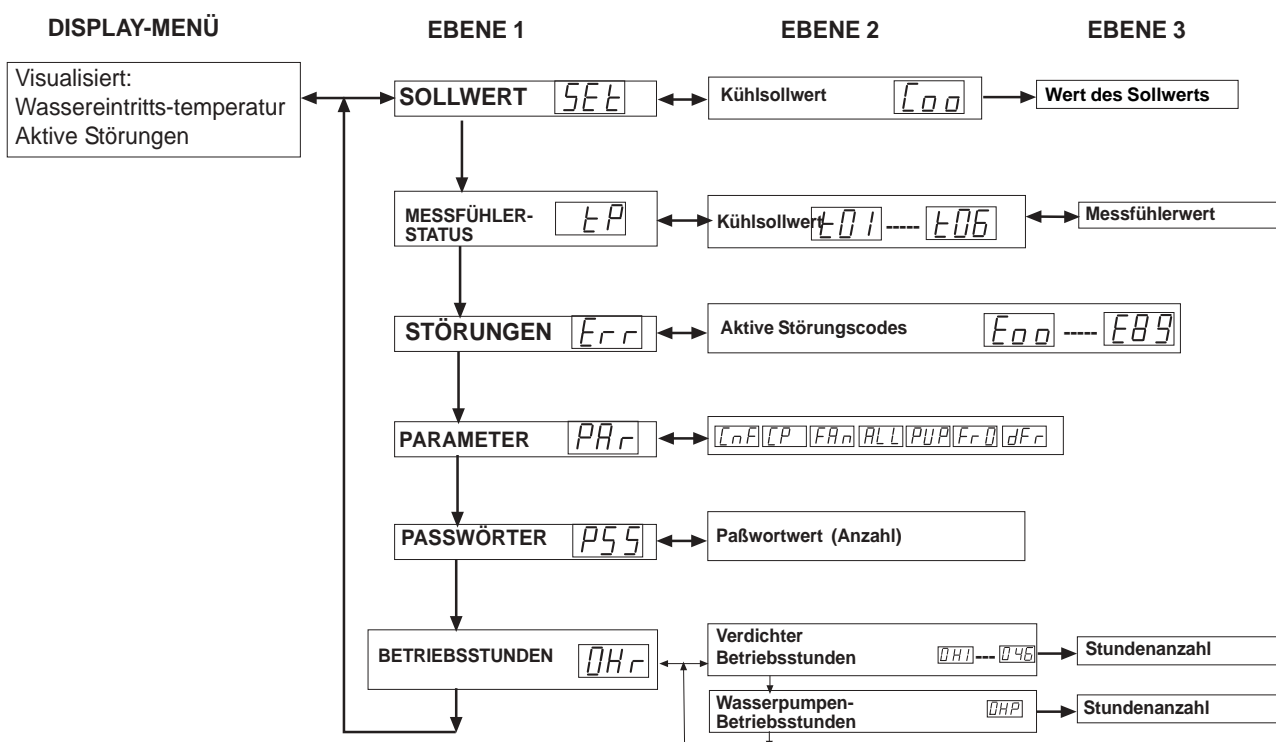
Um in diese Richtung ⇨ **durch das Menü zu blättern**, müssen Sie die Tasten ▽ und △ gleichzeitig drücken und innerhalb von **zwei Sekunden** loslassen.

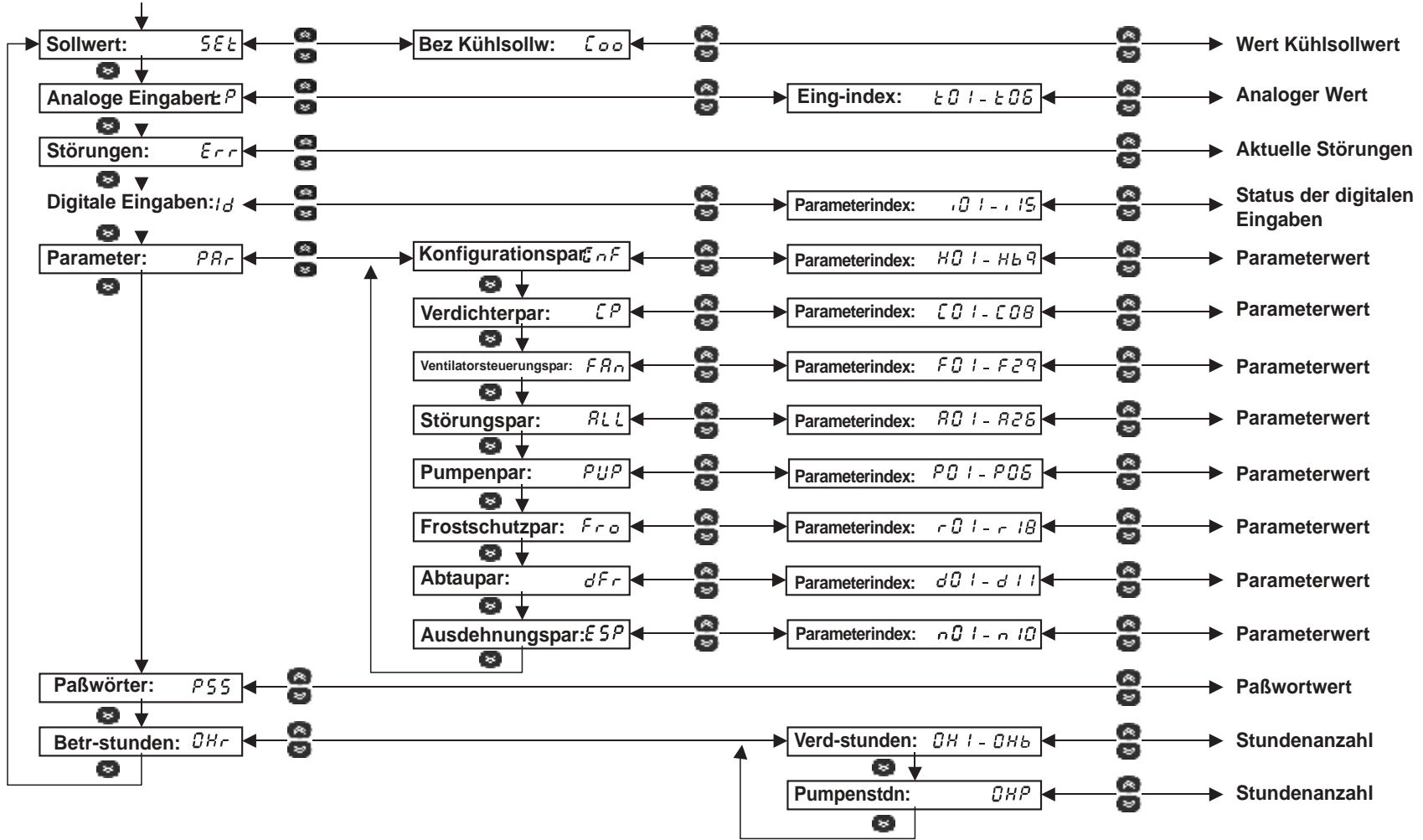
Um in diese Richtung ⇐ **durch das Menü zu blättern**, müssen Sie die Tasten ▽ und △ länger als **zwei Sekunden** lang gedrückt halten.

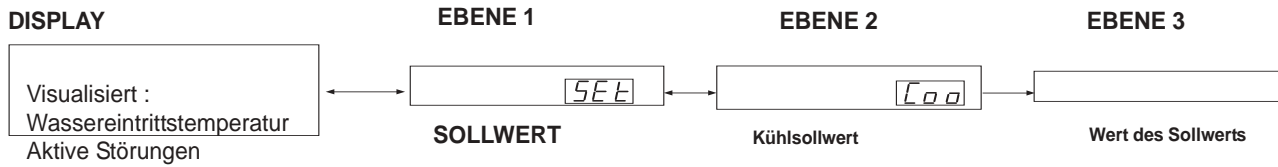
Um in diese Richtung ↓ **durch das Menü zu blättern**, drücken Sie: ▽

Um in diese Richtung ↑ **durch das Menü zu blättern**, drücken Sie: △

MENÜSTRUKTUR

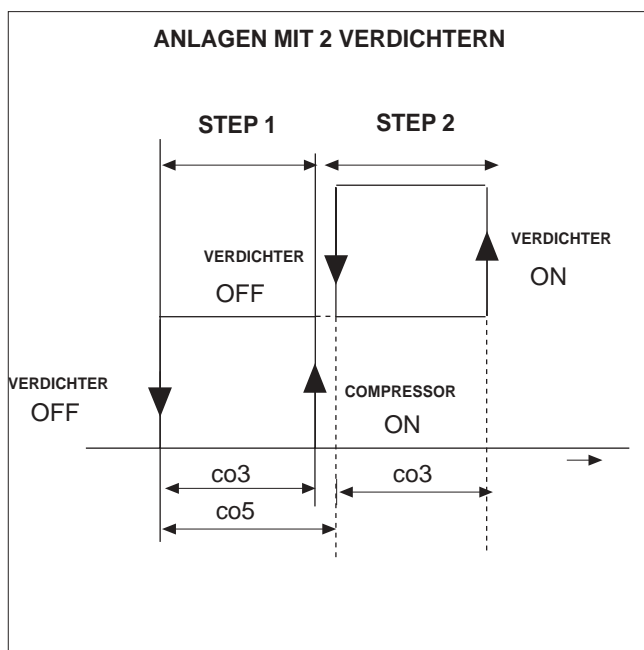
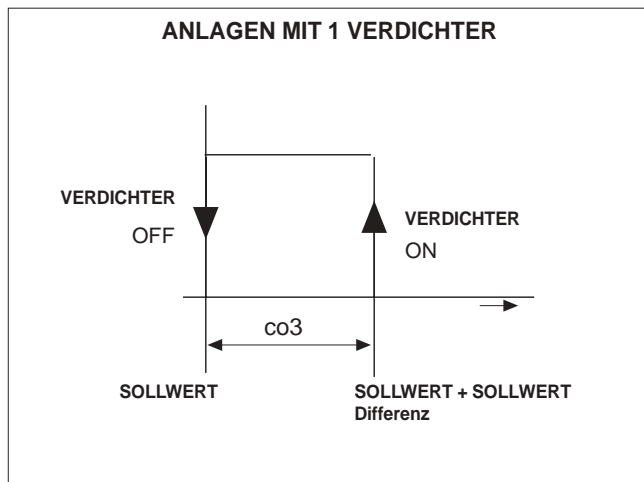






Siehe Seite 8 für die Einstellung des Systemsollwerts
 Die Wassertemperatur wird thermostatisch über einen Sollwert und einen Toleranzbereich (Differenz) geregelt
 Die Funktionsweise dieser Parameter wird im nachfolgenden Diagramm aufgezeigt.

KÜHLBETRIEBSMODUS



Der Betrieb mit einem Verdichter erfolgt wie im Diagramm gezeigt, wobei berücksichtigt wurde, dass der Controller über die Wassereintrittstemperatur regelt. Wenn diese Temperatur den Sollwert + der Differenz überschreitet, beginnt die Maschine, Kaltwasser zu produzieren. Wenn die Wassereintrittstemperatur unter den Sollwert sinkt, hält der Verdichter an. Beispiel: Bei einem Sollwert von 10 °C und einer Differenz von 2 °C wird der Verdichter eingeschaltet, und ausgeschaltet, wenn das Wasser mit 10 °C zurückfließt, und wieder eingeschaltet, wenn die Temperatur 12 °C erreicht.

Die Verflüssigungsdruckregelung hängt von der Verflüssigungstemperatur bzw. vom Druck im Kreislauf ab.

Die Ventilatorsteuerung ist ein, wenn :
mindestens ein Messfühler im Kreislauf als Verflüssigungsmessfühler (Druck oder Temperatur) konfiguriert ist;

wenn nicht, wird der Ventilator des Kreislaufs in Abhängigkeit von den *Verdichtern* des Kreislaufs ein- und ausgeschaltet.

Die Ventilatorsteuerung kann unabhängig vom Verdichter sein, oder sie wird in Abhängigkeit von Anforderungen der HyperCodex152-Verdichter ausgeführt;

Der Betriebsmodus wird vom Parameter *Pa F05* festgelegt :

| | Wert | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | 0 | 1 |
| <i>Pa F05:</i> Ventilatorausgabemodus | Wenn der Verdichter aus ist, ist der Ventilator aus | Die Verflüssigungssteuerung ist unabhängig vom Verdichter |

Wenn die proportionale Steuerung beim Starten des Verdichters einen *Cut-off* des Ventilators anfordert, kann der *Cut-off* für einen Zeitraum gleich *Pa F12* beginnend mit dem Einschalten des Verdichters ausgeschlossen werden. Wenn der Regler in diesem Zeitraum einen *Cut-off* anfordert, wird der Ventilator mit Mindestdrehzahl betrieben.

Wenn der Parameter *Pa F05* auf 1 steht, hängt die Verflüssigungssteuerung je nach Einstellung der folgenden *Parameter* von der Verflüssigungstemperatur oder vom Druck ab :

Geräuscharme Drehzahl :

Die Ventilatorsteuerung kann eine Mindestdrehzahl, eine Maximaldrehzahl und eine "geräuscharme" Drehzahl (für geräuscharmen Betrieb zum Beispiel in der Nacht) haben, sowie einen proportionalen Bereich innerhalb dieser Werte.

Der Ventilator ist immer ausgeschaltet, wenn :



- es eine Störung gibt, die darauf hinweist, dass ein Verflüssigungsventilator abgeschaltet worden ist (siehe *Störungstabelle*).
- Der Regler Energie 200 im *Stand-by* ist oder *ausgeschaltet* ist

VERFLÜSSIGUNGSVENTILATORSTEUERUNG IM KÜHLMODUS :

Pa F06 = Mindestventilatorumdrehzahl im KÜHL-Modus;

Pa F07 = Maximale geräuscharme Ventilatorumdrehzahl im KÜHL-Modus

Pa F08 = Mindestventilatorumdrehzahl Temperatur-/Druck-*Sollwert* im KÜHL-Modus

Pa F09 = Ventilator prop. Bereich im KÜHL-Modus

Pa F10 = Ventilator *Cut-off* Delta

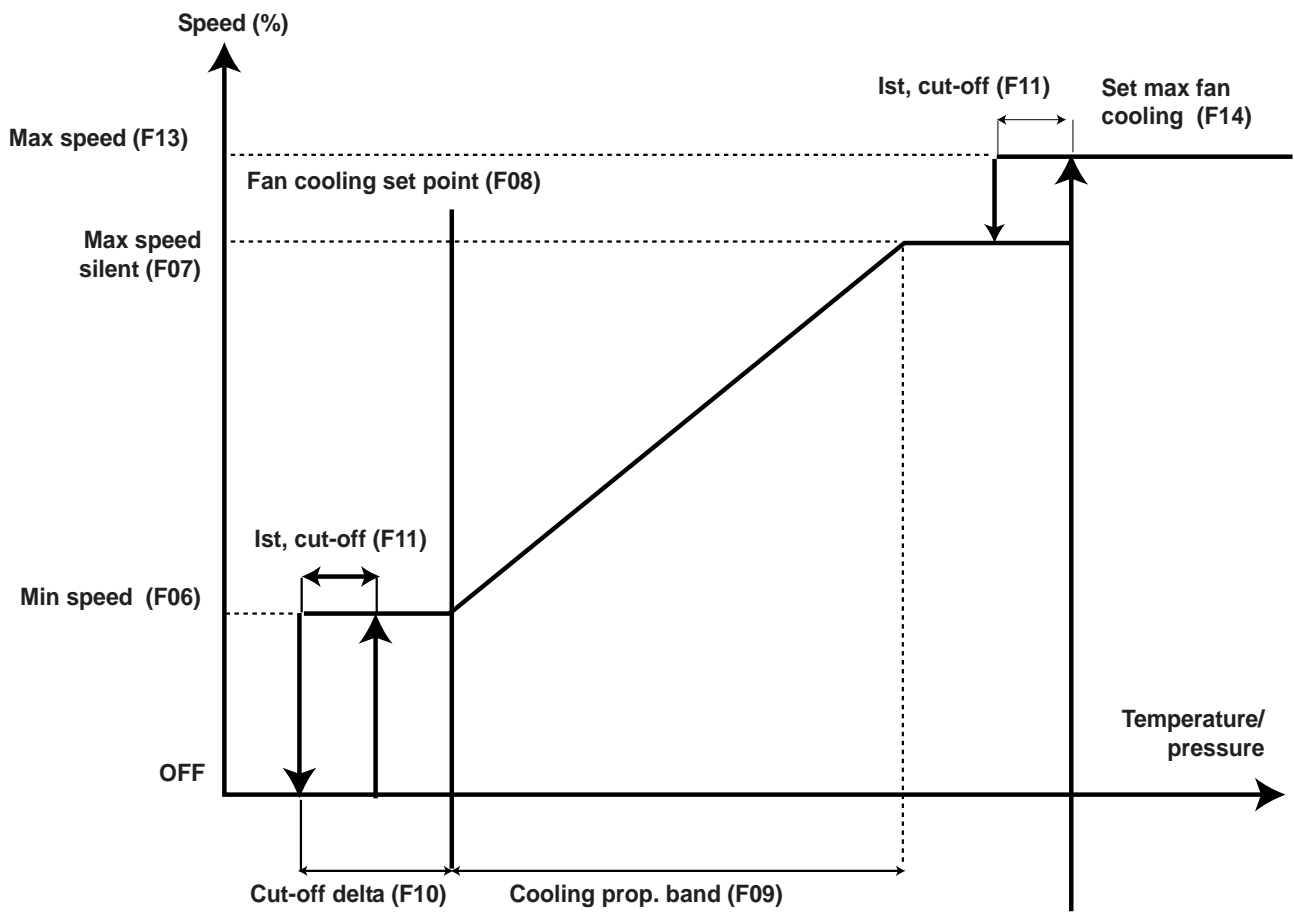
Pa F11 = *Cut-off Hysterese*.

Pa F13 = Maximalventilatorumdrehzahl im KÜHL-Modus

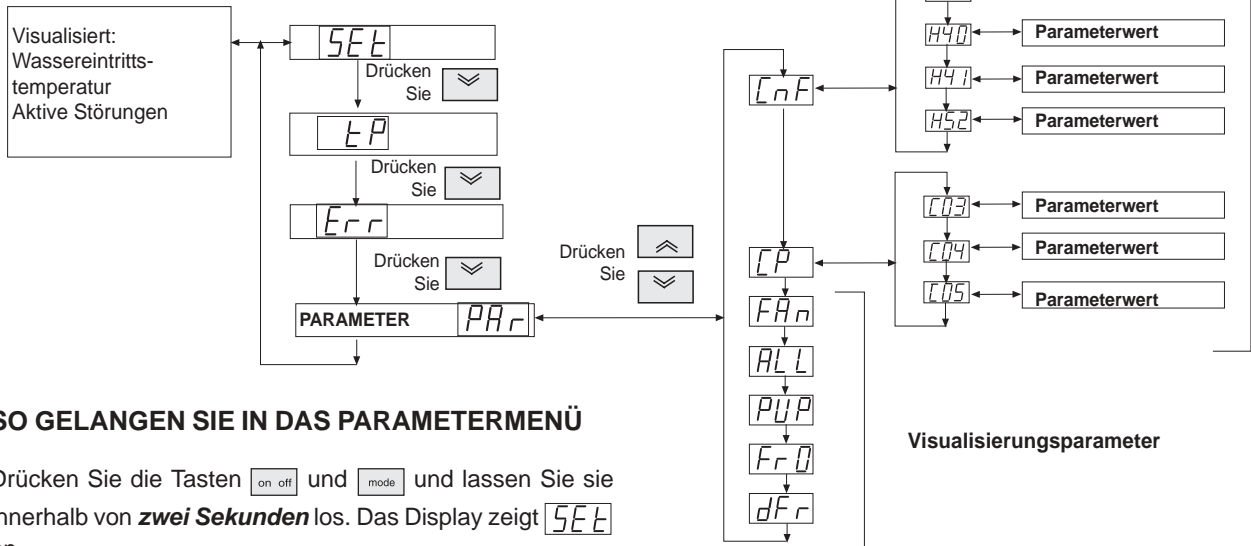
Pa F14 = Maximalventilatorumdrehzahl Temperatur-/Druck-*Sollwert* im KÜHL-Modus

Ein Beispiel für die Interaktion dieser Parameter wird in der nachfolgenden Abbildung gezeigt :

Diagram :
External fan in cool mode



DISPLAY



SO GELANGEN SIE IN DAS PARAMETERMENÜ

Drücken Sie die Tasten und und lassen Sie sie innerhalb von **zwei Sekunden** los. Das Display zeigt **SEL** an

Um in diese Richtung **a** durch das Menü zu blättern, müssen Sie die Tasten und gleichzeitig drücken und innerhalb von **zwei Sekunden** loslassen.

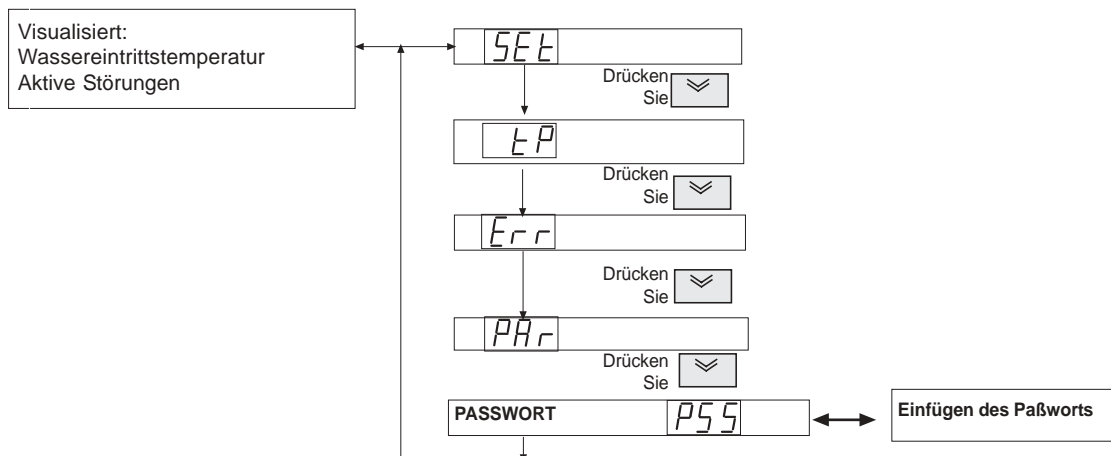
Um in diese Richtung **^** durch das Menü zu blättern, müssen Sie die Tasten und länger als **zwei Sekunden** lang gedrückt halten.

Um in diese Richtung **i** durch das Menü zu blättern, drücken Sie:

Um in diese Richtung **h** durch das Menü zu blättern, drücken Sie:

- Allgemeine Konfigurationsparameter der Anlage (Werte (F))
- Allgemeine Konfigurationsparameter der Anlage (Werte (H))
- Parameterkonfiguration für den Verdichter (Werte (C))
- Parameterkonfiguration für den Ventilator und die Abtausteuerng (Werte (F))
- Parameterkonfiguration für die aktiven Störungen (Werte (A))
- Parameterkonfiguration für die Wasserpumpe (Werte (P))
- Parameterkonfiguration für den Frostschutz (Werte (r))
- Parameterkonfiguration für den Abtauzyklus (Werte (d))
- Parameterkonfiguration für die Erweiterungsplatine (Werte (n))

Um auf die Parameteränderung zuzugreifen, sollte ein Paßwort im System vorgesehen werden. Dies ist nicht erforderlich, wenn Sie die Parameter visualisieren wollen



| Ref. | Steuersollwerte | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|------------------|--------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| G01 | Kühlungssollwert | °C | 6 | 12 | 6,5 | X | | | |
| G02 | Heizungssollwert | °C | 0 | 0 | 0 | - | - | X | X |

| Ref. | Konfigurationsparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| H01 | Maximaler Heizsollwert | °C | 0 | 90 | 0 | - | - | X | X |
| H02 | Minimaler Heizsollwert | °C | -40 | 0 | 0 | - | - | X | X |
| H03 | Maximaler Kühlsollwert | °C | 6 | 90 | 12 | X | - | - | |
| H04 | Minimaler Kühlsollwert | °C | -40 | 12 | 6 | - | X | X | |
| H05 | Anzahl der Kreisläufe (von der Kältemaschine abhängig) | Num | 0 | 2 | 2 | - | X | X | |
| H06 | Verdichter pro Kreislauf (von der Kältemaschine abhängig) | Num | 0 | 4 | 2 | - | X | X | |
| H07 | Leistungsstufen pro Verdichter | Num | 0 | 3 | 0 | - | X | X | |
| H08 | EIN-Sequenz des Verdichters 0 = Start des Verdichters mit den wenigsten Betriebsstunden, Stop des Verdichters mit den meisten Betriebsstunden. 1 = Start Verdichter 1, 2, 3. Stop Verdichter 3,2,1 | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H09 | Kreislaufausgleich 0 = Start Verdichter in Kreislauf 1 vor Kreislauf 2 1 = Ausgleich der Verdichter in beiden Kreisläufen | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H10 | Wärmepumpe 0 = Kältemaschine, 1 = Wärmepumpe | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H11 | Konfiguration des Messfühlers ST1 1 = Wassereintrittstemperatur | Num | 0 | 4 | 1 | - | X | X | |
| H12 | Konfiguration des Messfühlers ST2 1 = Wasseraustrittstemperatur | Num | 0 | 3 | 1 | - | X | X | |
| H13 | Konfiguration des Messfühlers ST3 2 = 4-20 Ma Verflüssigerdruck Kreislauf 1 | Num | 0 | 5 | 2 | - | X | X | |
| H14 | Konfiguration des Messfühlers ST4 3 = Außenlufttemperatur | Num | 0 | 3 | 3 | - | X | X | |
| H15 | Konfiguration des Messfühlers ST5 0 = Kein Messfühler | Num | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H16 | Konfiguration des Messfühlers ST6 2 = 4-20 Ma Verflüssigerdruck Kreislauf 2 | Num | 0 | 4 | 2 | - | X | X | |
| H17 | Unterster Skalenwert Druckventil | KPa*10 | 0 | 350 | 300 | - | X | X | |
| H18 | Polarität von Eingabe ID1 ID2 ID3 ID4 | Num | 0 | 15 | 15 | - | X | X | |
| H19 | Polarität von Eingabe ID5 ID6 ID7 ID8 | Num | 0 | 15 | 15 | - | X | X | |
| H20 | Polarität von Eingabe ID9 ID10 ID11 ST4 | Num | 0 | 15 | 15 | - | X | X | |
| H21 | Polarität von Eingabe ST1 (wenn digitale Eingabe) | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H22 | Polarität von Eingabe ST2 (wenn digitale Eingabe) | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H23 | Konfiguration von Eingabe ID1 10 = HOCHDRUCK Kreislauf 1 | Num | 0 | 28 | 10 | - | X | X | |
| H24 | Konfiguration von Eingabe ID2 12 = NIEDERDRUCK Kreislauf 1 | Num | 0 | 28 | 12 | - | X | X | |
| H25 | Konfiguration von Eingabe ID3 8 = Verfl. Ventilator Überlast Kreislauf 1 | Num | 0 | 28 | 8 | - | X | X | |
| H26 | Konfiguration von Eingabe ID4 4 = Verdichter Überlast Kreislauf 1 | Num | 0 | 28 | 4 | - | X | X | |
| H27 | Konfiguration von Eingabe ID5 11 = HOCHDRUCK Kreislauf 2 | Num | 0 | 28 | 11 | - | X | X | |
| H28 | Konfiguration von Eingabe ID6 13 = NIEDERDRUCK Kreislauf 2 | Num | 0 | 28 | 13 | - | X | X | |
| H29 | Konfiguration von Eingabe ID7 9 = Verfl. Ventilator Überlast Kreislauf 2 | Num | 0 | 28 | 9 | - | X | X | |
| H30 | Konfiguration von Eingabe ID8 ? = Verdichter Überlast Kreislauf 2 | Num | 0 | 28 | ? | - | X | X | |
| H31 | Konfiguration von Eingabe ID9 0 = Nicht verwendet | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |

| Ref. | Konfigurationsparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| H32 | Konfiguration von Eingabe ID10 2 = EIN / AUS abgesetzter Controller | Num | 0 | 28 | 2 | - | X | X | |
| H33 | Konfiguration von Eingabe ID11 1 = Strömungswächter | Num | 0 | 28 | 1 | - | X | X | |
| H34 | Konfiguration ST4 (wenn digitale Eingabe) | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |
| H35 | Konfiguration der Ausgabe RL2 9 = Verdichter Stufe 2 | Num | 0 | 17 | 9 | - | X | X | |
| H36 | Konfiguration der Ausgabe RL3 0 = Deaktiviert, 11 = Verdichter Stufe 4 | Num | 0 | 17 | 11 | - | X | X | |
| H37 | Konfiguration der Ausgabe RL4 0 = Deaktiviert, 16 = Verdichter Stufe 5 | Num | 0 | 17 | 16 | - | X | X | |
| H38 | Konfiguration der Ausgabe RL5 12 = Ventilator 2 Kreislauf 1 | Num | 0 | 17 | 12 | - | X | X | |
| H39 | Konfiguration der Ausgabe RL6 13 = Ventilator 3 Kreislauf 1 14 = Ventilator 2 Kreislauf 2 | Num | 0 | 17 | 13 | - | X | X | |
| H40 | Konfiguration der Ausgabe RL7 7 = Pumpe | Num | 0 | 17 | 7 | - | X | X | |
| H41 | Polarität RL2 | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H42 | Polarität RL3 | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H43 | Polarität RL4 | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H44 | Polarität RL5 | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H45 | Störungsrelaispolarität 0 = Ausgabe EIN, wenn Störung aktiv 1 = Ausgabe AUS, wenn Störung aktiv | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H46 | Konfiguration Ventilator 1 Kreislauf 1 Ausgabe 0 = Triac Ausgabe von TK1 1 = 4-20 mA Ausgabe von AN1 2 = Halbleiterrelais Ausgabe von TK1 | Flag | 0 | 2 | 2 | - | X | X | |
| H47 | Konfiguration Ventilator 2 Kreislauf 1 Ausgabe 0 = Triac Ausgabe von TK1 1 = 4-20 mA Ausgabe von AN1 2 = Halbleiterrelais Ausgabe von TK1 | Flag | 0 | 2 | 2 | - | X | X | |
| H48 | Serielle Konfigurationsprotokoll 0 = BMS-Kommunikationen deaktiviert 1 = BMS-Kommunikationen aktiviert | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H49 | Auswahl des Betriebsmodus 0 = Auswahl über Tastatur | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | - | |
| H50 | Aktivierung des dynamischen Sollwerts 0 = Deaktiviert, 1 = Aktiviert | Flag | 0 | 1 | 0 | - | - | X | X |
| H51 | Verschiebung des dynamischen Sollwerts während der Kühlung | °C | -50 | 80 | 30 | - | - | X | X |
| H52 | Verschiebung des dynamischen Sollwerts während des Heizens | °C | -50 | 80 | 30 | - | - | X | X |
| H53 | Dynamischer Außentemperatur-Sollwert während der Kühlung | °C | -127 | 127 | 35 | - | - | X | X |
| H54 | Dynamischer Außentemperatur-Sollwert während des Heizens | °C | -127 | 127 | -5 | - | - | X | X |
| H55 | Delta des dynamischen Außentemperatur- Sollwerts während der Kühlung | °C | -50 | 80 | 25 | - | - | X | X |
| H56 | Delta des dynamischen Außentemperatur- Sollwerts während des Heizens | °C | -50 | 80 | 28 | - | - | X | X |
| H57 | Verschiebung Fühler 1 | °C | -12,7 | 12,7 | 0 | - | X | X | |
| H58 | Verschiebung Fühler 2 | °C | -12,7 | 12,7 | 0 | - | X | X | |
| H59 | Verschiebung Fühler 3 (Hinweis: °C/10, Kpa*10) | °C / Kpa | -127 | 127 | -10 | - | X | X | |
| H60 | Verschiebung Fühler 4 | °C | -12,7 | 12,7 | 0 | - | X | X | |
| H61 | Verschiebung Fühler 5 | °C | -12,7 | 12,7 | 0 | - | - | X | X |
| H62 | Verschiebung Fühler 6 (Hinweis: °C/10, Kpa*10) | °C / Kpa | -127 | 127 | -6 | - | X | X | |
| H63 | Spannungsfrequenz 0 = 50 Hz 1 = 60 Hz | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | - | |
| H64 | Temperaturanzeige 0 = °C 1 = °F | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| H65 | Serielle Familienadresse Zum Einrichten der Controller-Adresse, wenn eine Modbus-Schnittstelle verwendet wird | Num | 0 | 14 | 0 | - | X | X | |
| H66 | Serielle Geräteadresse Zum Einrichten der Controller-Adresse, wenn eine Modbus-Schnittstelle verwendet wird | Num | 0 | 14 | 0 | - | X | X | |
| H67 | Benutzer-Paßwort | Num | 0 | 255 | 38 | - | X | X | |
| H68 | Kopieren des Karten-Paßworts Nur werksseitige Verwendung | Num | 0 | 255 | 23 | - | X | X | |
| H69 | Tastatur vorhanden | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |

| Ref. | Verdichterparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | Verdeckt |
|------|--------------------------------------------|--------|---------------|------|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | |
| C01 | EIN-AUS Sicherheitszeit | s*10 | 0 | 255 | 6 | - | X | | |
| C02 | EIN-EIN Sicherheitszeit | s*10 | 0 | 255 | 30 | - | X | X | |
| C03 | Kühlsteuerungshysterese | °C | 0 | 25,5 | 1 | - | X | | |
| C04 | Heizsteuerungshysterese | °C | 0 | 25,5 | 1,5 | - | X | X | |
| C05 | Steuerungsalgorithmusstufen-Eingriffsdelta | °C | 0 | 25,5 | 1,5 | - | X | | |
| C06 | Verdichter – Verdichter EIN Intervall | s | 0 | 255 | 60 | - | X | | |
| C07 | Verdichter – Verdichter AUS Intervall | s | 0 | 255 | 30 | - | X | | |
| C08 | Leistungsstufe EIN Intervall | s | 0 | 255 | 60 | - | X | | |

| Ref. | Verflüssigerventilatorparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | Verdeckt |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | |
| F01 | Ventilatorausgabemodus | Num | 0 | 2 | 0 | - | X | X | |
| F02 | Ventilator-Ansprechzeit | s/10 | 0 | 255 | 20 | - | X | | |
| F03 | Ventilatorverschiebung | % | 0 | 100 | 8 | - | X | X | |
| F04 | Impulsdauer Triac-Start | µS*100 | 0 | 255 | 30 | - | X | X | |
| F05 | Betrieb zur Erfüllung der Verdichteranforderung | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| F06 | Mindestdrehzahl während des Kühlmodus | % | 0 | 100 | 0 | - | X | - | |
| F07 | Maximale geräuscharme Drehzahl während des Kühlmodus | % | 0 | 100 | 100 | - | X | - | |
| F08 | Mindestventilator-drehzahl Temperatur-/Druck-Sollwert während des Kühlmodus | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 120 | - | X | | |
| F09 | Prop. Bereich während des Kühlmodus | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 30 | - | X | | |
| F10 | Delta Cut-off | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 0 | - | X | | |
| F11 | Cut-off Hysterese. | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 25 | - | X | | |
| F12 | Umgehungszeit Cut-off | s | 0 | 255 | 10 | - | X | | |
| F13 | Maximaldrehzahl während des Kühlmodus | % | 0 | 100 | 100 | - | X | | |
| F14 | Maximalventilator-drehzahl Temperatur-/Druck-Sollwert während des Kühlmodus | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 150 | - | X | | |
| F15 | Mindestdrehzahl während des Heizmodus | % | 0 | 100 | 100 | - | X | X | |
| F16 | Maximale geräuscharme Drehzahl während des Heizmodus | % | 0 | 100 | 100 | - | X | X | |
| F17 | Mindestventilator-drehzahl Temperatur-/Druck-Sollwert während des Heizmodus | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 10 | - | X | X | |
| F18 | Prop. Bereich während des Heizmodus | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 50 | - | X | X | |
| F19 | Maximale Ventilator-drehzahl während des Heizmodus | % | 0 | 100 | 100 | - | X | X | |
| F20 | Maximalventilator-drehzahl Temperatur-/Druck-Sollwert während des Heizmodus | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 450 | - | X | X | |
| F21 | Vorventilation im Kühlmodus | s | 0 | 255 | 0 | - | X | X | |
| F22 | Kombinierte oder getrennte Ventilatorsteuerung 0 = Getrennte Ventilatorsteuerung in den Kreisläufen 1 = Gemeinsame Ventilatorsteuerung in den Kreisläufen | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| F23 | Ventilatoraktivierung Temperatur-/Druck-Sollwert während des Abtaumodus | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | -500 | - | X | X | |
| F24 | Ventilatoraktivierungshysterese während des Abtaumodus | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 10 | - | X | X | |
| F25 | 2. Ventilatorstufe für den Kühlmodus einrichten | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 175 | - | X | | |
| F26 | 3. Ventilatorstufe für den Kühlmodus einrichten | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 190 | - | X | | |
| F27 | 2. Ventilatorstufe für den Heizmodus einrichten | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | -500 | - | X | X | |
| F28 | 3. Ventilatorstufe für den Heizmodus einrichten | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | -500 | - | X | X | |
| F29 | Leistungszykluszeitraum für "DC"-Ausgabe | s | 1 | 10 | 5 | - | X | X | |

| Ref. | Alarmparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | Verdeckt |
|------|-------------------------------------------------------|--------------|---------------|------|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | |
| A01 | N/D-Schalter-Umgehungszeit nach Verdichter ein | s | 0 | 255 | 120 | - | X | | |
| A02 | Niederdruckstörungen pro Stunde | Num | 0 | 255 | 3 | - | X | - | |
| A03 | Strömungswächter-Umgehungszeit nach Pumpe ein | s | 0 | 255 | 50 | - | X | - | |
| A04 | Dauer von Strömungswächtereingabe aktiv | s | 0 | 255 | 10 | - | X | - | |
| A05 | Dauer von Strömungswächtereingabe nicht aktiv | s | 0 | 255 | 30 | - | X | - | |
| A06 | Anzahl Strömungswächterstörungen pro Stunde | Num | 0 | 255 | 5 | - | X | - | |
| A07 | Umgehung Verdichterüberlastschalter ab Verdichter ein | s | 0 | 255 | 0 | - | X | - | |
| A08 | Anzahl Verdichterüberlastschalterstörungen/Stunde | Num | 0 | 255 | 3 | - | X | - | |
| A09 | Anzahl Ventilatorüberlastschalterstörungen/Stunde | Num | 0 | 255 | 20 | - | X | X | |
| A10 | Frostschutzstörungsumgehung nach EIN-AUS | Min | 0 | 255 | 0 | - | X | X | |
| A11 | Frostschutzstörungs-Aktivierungssollwert | °C | -127 | 127 | 3 | - | X | X | |
| A12 | Hysterese der Frostschutzstörung | °C | 0 | 25,5 | 1 | - | X | - | |
| A13 | Frostschutzstörungen/Stunde | Num | 0 | 255 | 3 | - | X | - | |
| A14 | Hochdruck-/Temperatur-Aktivierungssollwert | °C/10-Kpa*10 | 0 | 900 | 350 | - | X | X | |
| A15 | Hochdruckhysterese | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 30 | - | X | X | |
| A16 | Niederdruck-Aktivierungsumgehung | s | 0 | 255 | 10 | - | X | X | |
| A17 | Niederdruck-Aktivierungssollwert | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | -500 | - | X | X | |
| A18 | Niederdruckhysterese | °C/10-Kpa*10 | 0 | 255 | 20 | - | X | X | |
| A19 | Niederdruckstörungen pro Stunde | Num | 0 | 255 | 3 | - | X | X | |
| A20 | Maschine ohne Kältemittel - Differenz | °C | 0 | 255 | 1 | - | X | X | |
| A21 | Maschine ohne Kältemittel - Umgehung | Min | 0 | 255 | 1 | - | X | X | |
| A22 | Maschine ohne Kältemittel - Dauer | Min | 0 | 255 | 3 | - | X | X | |
| A23 | Maschine ohne Kältemittel - Störung ausgelöst | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| A24 | Niederdruckstörung während Abtauvorgang aktivieren | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| A25 | Eingabe Übertemperatur - Sollwert | °C | 0 | 255 | 30 | - | X | - | |
| A26 | Eingabe Übertemperatur - Dauer | s*10 | 0 | 255 | 60 | - | X | - | |

| Ref. | Pumpenparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | Verdeckt |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | |
| P01 | Pumpenbetriebsmodus: 0 = Kontinuierlicher Betrieb 1 = Pumpenstart auf Anforderung vom Controller | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| P02 | Verzögerung zwischen Pumpe EIN und Verdichter EIN | s | 0 | 255 | 120 | - | X | | |
| P03 | Verzögerung zwischen Verdichter AUS und Pumpe AUS | s | 0 | 255 | 255 | - | X | | |
| P04 | Einstellung Pumpenstart auf Außentemperatur | °C/10 | -500 | 800 | 50 | - | X | | |
| P05 | Einstellung Stand-by auf Außentemperatur | °C/10 | -500 | 800 | 0 | - | X | | |
| P06 | Hysterese Pumpe auf Außentemperatur | °C/10 | 0 | 255 | 10 | - | X | | |

| Ref. | Frostschutzparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|------|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| R01 | Konfiguration von Elektroheizungen im Abtaumodus | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R02 | Konfiguration von Elektroheizungen ein im Kühlmodus 0= Aus während der Kühlung 1= Ein während der Kühlung, wenn vom Frostschutzprogramm verlangt | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R03 | Konfiguration von Elektroheizungen ein im Heizmodus 0= Aus während des Heizens 1= Ein während des Heizens, wenn vom Frostschutzprogramm verlangt | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R04 | Konfiguration der Elektroheizung 1 Steuermessfühler | Num | 0 | 3 | 1 | - | X | X | |
| R05 | Konfiguration der Elektroheizung 2 Steuermessfühler | Num | 0 | 3 | 2 | - | X | X | |
| R06 | Konfiguration der Elektroheizungen, wenn die Anlage AUS oder im STAND-BY ist 0 = Aus 1 = Ein, wenn vom Frostschutzprogramm verlangt | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R07 | Sollwert der Elektroheizung 1 im Heizmodus | °C | -7 | 8 | 4 | - | X | X | |
| R08 | Sollwert der Elektroheizung 1 im Kühlmodus | °C | -7 | 8 | 4 | - | X | | |
| R09 | Max. Sollwert Elektroheizungen | °C | -7 | 127 | 8 | - | X | X | |
| R10 | Min. Sollwert Elektroheizungen | °C | -127 | 8 | -7 | - | X | X | |
| R11 | Hysterese der Frostschutzheizungen | °C | 0 | 255 | 1 | - | X | X | |
| R12 | Parallele Elektroheizung aktiviert | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R13 | Sollwert der Elektroheizung 2 im Heizmodus | °C | -7 | 8 | 4 | - | X | X | |
| R14 | Sollwert der Elektroheizung 2 im Kühlmodus | °C | -7 | 8 | 4 | - | X | X | |
| R15 | Aktivierung zusätzlicher Elektroheizungen | Flag | 0 | 1 | 1 | - | X | X | |
| R16 | Delta der Aktivierung der zusätzlichen Heizung 1 | °C | 0 | 25,5 | 2 | - | X | X | |
| R17 | Delta der Aktivierung der zusätzlichen Heizung 2 | °C | 0 | 25,5 | 3 | - | X | X | |
| R18 | Status von mit Pumpe AUS | Flag | 0 | 1 | 0 | | X | X | |

| Ref. | Abtauparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| D01 | Abtauvorgang aktiviert | Flag | 0 | 1 | 0 | - | X | X | |
| D02 | Abtau-Start Temperatur/Druck | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 30 | - | X | X | |
| D03 | Abtauintervall | Min | 0 | 255 | 4 | - | X | X | |
| D04 | Abtau-Ende Temperatur/Druck | °C/10-Kpa*10 | -500 | 800 | 180 | - | X | X | |
| D05 | Maximale Abtauzeit | Min | 0 | 255 | 6 | - | X | X | |
| D06 | Verdichter-Umschaltventil Wartezeit | s | 0 | 255 | 5 | - | X | X | |
| D07 | Abtropfzeit | s | 0 | 255 | 5 | - | X | X | |
| D08 | Verzögerung zwischen den Abtauvorgängen der Kreisläufe | s * 10 | 0 | 255 | 5 | - | X | X | |
| D09 | Ausgabe Messfühler Abtauvorgang Kreislauf 1 | Num | 0 | 3 | 1 | - | X | X | |
| D10 | Ausgabe Messfühler Abtauvorgang Kreislauf 2 | Num | 0 | 3 | 1 | - | X | X | |
| D11 | Verzögerung Verdichter ein im Abtaumodus | s | 0 | 255 | 0 | - | X | X | |

| Ref. | Erweiterungsplatinenparameter | Anlage | Einstellungen | | | Zugriff | | | |
|------|-----------------------------------|--------|---------------|-----|------|-----------|---------|----------------|----------|
| | | | Min | Max | Werk | Allgemein | Paßwort | Werk-einstell. | Verdeckt |
| N01 | Polarität von ID12 ID13 ID14 ID15 | Num | 0 | 15 | 0 | - | X | X | |
| N02 | Konfiguration ID12 | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |
| N03 | Konfiguration ID13 | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |
| N04 | Konfiguration ID14 | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |
| N05 | Konfiguration ID15 | Num | 0 | 28 | 0 | - | X | X | |
| N06 | Konfiguration Relais 9 | Num | 0 | 17 | 0 | - | X | X | |
| N07 | Konfiguration Relais 10 | Num | 0 | 17 | 0 | - | X | X | |
| N08 | Konfiguration Relais 11 | Num | 0 | 17 | 0 | - | X | X | |
| N09 | Konfiguration Relais 12 | Num | 0 | 17 | 0 | - | X | X | |

Ein **Störungscode** wird angezeigt, wenn mindestens eine Störung aktiv ist. Wenn mehrere Störungen aktiv sind, wird diejenige angezeigt, die laut Störungstabelle die größere Priorität hat.

Störungen pro Stunde

Störungen mit manueller Rückstellung werden durch Drücken und Loslassen der EIN-/AUS-Taste  zurückgesetzt

| CODE | GIBT AN | BESCHREIBUNG |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E00 | Abgesetzt aus | Alle Verbraucher werden abgeschaltet. |
| E01 | Hochdruckfehler Kreislauf 1 | Digitale Eingabe Alle Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet Manuelles Reset erforderlich |
| E02 | Niederdruckfehler Kreislauf 1 | Alle Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; auch die Verflüssigerventilatoren, wenn für die 2 Kreisläufe getrennt Automatisches Reset, außer wenn die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A02 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A01 nach Verdichter ein im Kreislauf 1 |
| E03 | Verdichter-Überlastschutz Kreislauf 1 | Alle Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; Automatisches Reset bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A07 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A08 nach Verdichter ein. |
| E04 | Verflüssigerventilator-Überlastschutz Kreislauf 1 | Die Ventilatoren und Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; Wenn von beiden Kreisläufen gemeinsam benutzt, werden die Verdichter in Kreislauf 2 auch abgeschaltet; Automatisches Reset bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A09 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; |
| E05 | Frostschutz Kreislauf 1 | Die Ventilatoren und Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; Ausgelöst, wenn Wasseraustrittstemperatur unter Pa A11 liegt; Abgeschaltet, wenn Messfühler-Wasseraustrittstemperatur über Pa A11 + Pa A12 liegt; Automatisches Reset bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A13 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A10 nach dem Einschalten der Kältemaschine mit der EIN-AUS-Taste der Tastatur oder mit der abgesetzten EIN-AUS-Eingabe. |
| E06 | Fehler Wasseraustrittsfühler | Alle Verbraucher werden abgeschaltet; Eingabe kurzgeschlossen oder offener Kreislauf oder Messfühlergrenzwerte werden überschritten (-50 °C.. 100 °C). |
| E07 | Fehler Verflüssigerfühler Kreislauf 1 | Alle Verbraucher werden abgeschaltet; Eingabe kurzgeschlossen oder offener Kreislauf oder Messfühlergrenzwerte werden überschritten (-50 °C.. 100 °C). |
| E09 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E11 | Hochdruck Kreislauf 1 an analoger Eingabe | Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; Aktiv, wenn der Druckfühler des Kreislaufs 1 einen Wert größer als Pa A14 erkennt; Nicht aktiv, wenn der Fühler einen Wert kleiner als Pa A14 – Pa A15 erkennt; |
| E12 | Niederdruck Kreislauf 1 an analoger Eingabe | Die Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet. Die Verflüssigerventilatoren werden ebenfalls abgeschaltet, wenn die 2 Kreisläufe eine getrennte Verflüssigung haben (siehe kombinierte oder getrennte Verflüssigung); Aktiv, wenn der analoge Messfühler ST6 (siehe analoge Eingaben) als Druckfühler konfiguriert ist; Aktiv, wenn der Druckfühler ST6 einen Wert kleiner als Pa A17 erkennt; Nicht aktiv, wenn der Fühler einen Wert größer Pa A17 – Pa A18 erkennt; Automatisches <i>reset</i> bis <i>alarm events per hour</i> den Wert von Parameter Pa A19 erreicht. Manuelles <i>reset</i> oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A16 nach Verdichter ein oder Umkehrung des 4-Wege-Ventils (<i>reversing valve</i>) des Kreislaufs 1 |
| E13 | Verdichter Überlastschutz Kreislauf 2 | Alle Verdichter in Kreislauf 1 werden abgeschaltet; Automatisches Reset bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A07 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A08 nach Verdichter ein. |
| E19 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E21 | Fehler Hochdruck Kreislauf 2 | Digitale Eingabe Alle Verdichter in Kreislauf 2 werden abgeschaltet Manuelles Reset erforderlich |
| E22 | Niederdruck Kreislauf 2 | Alle Verdichter in Kreislauf 2 werden abgeschaltet; auch die Verflüssigerventilatoren, wenn für die 2 Kreisläufe getrennt Automatisches Reset, außer wenn die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A02 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A01 nach Verdichter ein im Kreislauf 2 |
| E23 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E24 | Verflüssigerventilator Überlastschutz Kreislauf 2 | Die Ventilatoren und Verdichter in Kreislauf 2 werden abgeschaltet; Wenn von beiden Kreisläufen gemeinsam benutzt, werden die Verdichter in Kreislauf 1 auch abgeschaltet; Automatisches Reset bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A09 erreichen. Manuelles Reset oberhalb dieses Parameters; |
| E25 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E26 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E27 | Fehler Verflüssigerfühler Kreislauf 2 | Alle Verbraucher werden abgeschaltet; Eingabe kurzgeschlossen oder offener Kreislauf oder Messfühlergrenzwerte werden überschritten (-50 °C.. 100 °C). |

| | | |
|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E29 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E31 | Hochdruck Kreislauf 2 auf analoger Eingabe | Verdichter in Kreislauf 2 werden abgeschaltet; Aktiv, wenn der Druckfühler des Kreislaufs 2 einen Wert größer als Pa A14 erkennt; Nicht aktiv, wenn der Fühler einen Wert kleiner als Pa A14 – Pa A15 erkennt; |
| E32 | Niederdruck Kreislauf 2 auf analoger Eingabe | Die <i>Compressors</i> in Kreislauf 2 werden abgeschaltet. Die Verflüssigerventilatoren werden ebenfalls abgeschaltet, wenn die 2 Kreisläufe eine getrennte Verflüssigung haben (siehe <i>combined or separate condensation</i>); Aktiv, wenn der analoge Messfühler ST6 (siehe analog Eingaben) als Druckfühler konfiguriert ist; Aktiv, wenn der Druckfühler ST6 einen Wert kleiner als Pa A17 erkennt; Nicht aktiv, wenn der Fühler einen Wert größer Pa A17 – Pa A18 erkennt; Automatisches <i>reset</i> bis <i>alarm events per hour</i> den Wert von Parameter Pa A19 erreicht. Manuelles <i>reset</i> oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A16 nach Verdichter ein oder Umkehrung des 4-Wege-Ventils (<i>reversing valve</i>) des Kreislaufs 2 |
| E33 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E39 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E40 | Fehler Wassereintrittstemperaturfühler | Alle Verbraucher werden abgeschaltet; Eingabe kurzgeschlossen oder offener Kreislauf oder Messfühlergrenzwerte werden überschritten (-50 °C.. 100 °C). |
| E41 | Strömungswächter | Alle Verdichter, Ventilatoren und Pumpen werden abgeschaltet, wenn manuell zurückgesetzt; Ausgelöst, wenn der "Strömungswächter" für einen Zeitraum gleich Pa A04 aktiv bleibt; Abgeschaltet, wenn der "Strömungswächter" für einen Zeitraum gleich Pa A05 nicht aktiv bleibt; Automatisches <i>Reset</i> bis die Störungen pro Stunde den Wert von Parameter Pa A06 erreichen. Manuelles <i>Reset</i> oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A03 nach Pumpe ein. |
| E42 | Fehler Außenluftfühler | Alle Verbraucher werden abgeschaltet; Eingabe kurzgeschlossen oder offener Kreislauf oder Messfühlergrenzwerte werden überschritten (-50 °C.. 100 °C). |
| E43 | Frostschutz externer Kreislauf 1,2 | Die Ventilatoren und <i>compressors</i> werden abgeschaltet; Aktiv, wenn analoger Messfühler ST6 und/oder ST3 (siehe <i>analogue inputs</i>) als externer Frostschutzfühler konfiguriert wird (Pa H13 = 4, Pa H16=4); Ausgelöst, wenn der Messfühler ST3 und/oder ST6 einen Wert kleiner als Pa A11 erkennt; Abgeschaltet, wenn der Messfühler ST3 und/oder ST6 einen Wert größer als Pa A11 + Pa A12 erkennt; Automatisches <i>reset</i> bis <i>alarm events per hour</i> den Wert von Parameter Pa A19 erreicht. Manuelles <i>reset</i> oberhalb dieses Parameters; Nicht aktiv während Timer Pa A10 nach dem Einschalten von Energy 400 mit der EIN-AUS-Taste (siehe <i>keyboard</i>) oder digitale Eingabe EIN-AUS (siehe <i>digital inputs</i>) oder Start des <i>heating</i> modus. |
| E44 | Maschine ohne Kältemittel | In allen Arbeitsmodi, außer wenn der Kessel aktiv ist und während des <i>defrost</i> , wird die Maschine kontrolliert, um Fehler im Kreislauf zu erkennen. Beispiel: Gasüberlauf, defektes Umkehrventil in Wärmepumpenmaschinen, Vertauschung der Verdichter-Leistungsphasen. Der Regler ist aktiv, wenn Pa A23 = 1 und wenn ST2 als Wasser-Ausgabefühler konfiguriert ist. Eine Störung wird ausgegeben, wenn eine der folgenden Bedingungen für eine Mindestzeit von Pa A22 anhält: ST2-ST1 (oder ST3)< Pa A20 in Wärmepumpenkonfiguration, ST1 (oder ST3) - ST2 < Pa A20 in <i>cooling</i> konfiguration. Die Gasüberlaufstörung benötigt immer ein <i>manual reset</i> . Die Zeitzählung wird bei jedem Moduswechsel zurückgesetzt, oder wenn alle <i>compressors</i> abgeschaltet sind. Nach einem Verdichterstart wird die Störung für die Zeit Pa A21 ignoriert. |
| E45 | Konfigurationsfehler | Alle <i>loads</i> werden abgeschaltet; Ausgelöst, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen zutrifft: H11 = 2 (ST1 konfiguriert als Anforderung für die <i>heating</i>), H12 = 2 (ST2 konfiguriert als Anforderung für die <i>cooling</i>) und beide Eingaben sind aktiv. Die Summe der <i>compressors</i> und der Leistungsstufen an der Maschine ist größer als 4 Die <i>keyboard</i> wird als vorhanden deklariert (Pa H69=1) und es gibt keine Kommunikation zwischen der <i>keyboard</i> und dem Basisgerät. |
| E46 | Hochtemperatur-Steuerungsalgorithmus | Alle <i>loads</i> werden abgeschaltet, außer die Pumpe; Ausgelöst, wenn Messfühler ST1 (siehe <i>analogue inputs</i>) einen Wert größer als Pa A25 für einen Zeitraum von größer als Pa 26 im <i>cooling</i> modus hat; Wird abgeschaltet, wenn der Messfühler ST1 (siehe <i>analogue inputs</i>) einen Wert kleiner als Pa A25 – Pa A12 hat; Automatisches <i>reset</i> . |
| E47 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E48 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E49 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E50 | Nicht verwendet | Nicht verwendet |
| E53 | Hochdruck Verdichter 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter 5 wird abgeschaltet; • Ausgelöst von der digitalen Eingabe, die konfiguriert ist als "Hochdruck Verdichter 5" (siehe <i>digital inputs</i>); • Immer manuelles <i>reset</i> |
| E59 | Überlastschutz Verdichter 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter 5 wird abgeschaltet; • Ausgelöst von der digitalen Eingabe, die konfiguriert ist als "Überlastschalter Verdichter 5" (siehe <i>digital inputs</i>); • Automatisches <i>reset</i> bis <i>alarm events per hour</i> den Wert von Parameter Pa A07 erreicht. Oberhalb dieses Parameters wird das manuelle <i>reset</i> verwendet; • Nicht aktiv während Timer Pa A08 nach Verdichter ein. |
| E63 | Hochdruck Verdichter 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter 6 wird abgeschaltet; • Ausgelöst von der digitalen Eingabe, die konfiguriert ist als "Hochdruck Verdichter 6" (siehe <i>digital inputs</i>); • Immer manuelles <i>reset</i> |
| E63 | Hochdruck Verdichter 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter 6 wird abgeschaltet; • Ausgelöst von der digitalen Eingabe, die konfiguriert ist als "Hochdruck Verdichter 6" (siehe <i>digital inputs</i>); • Immer manuelles <i>reset</i> |
| E69 | Überlastschutz Verdichter 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Verdichter 6 wird abgeschaltet; • Ausgelöst von der digitalen Eingabe, die konfiguriert ist als "Überlastschalter Verdichter 6" (siehe <i>digital inputs</i>); • Automatisches <i>reset</i> bis <i>alarm events per hour</i> den Wert von Parameter Pa A07 erreicht, Oberhalb dieses Parameters wird das manuelle <i>reset</i> verwendet; • Nicht aktiv während Timer Pa A08 nach Verdichter ein. |
| E79 | Überlastschutz Kreislauf 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Der (Die) Verdichter und Ventilatoren des Kreislaufs 1 werden abgeschaltet; • Die Ventilatoren und <i>compressors</i> nicht ausschalten; Bitte richten Sie dazu Pa A09 = 20 ein; die Störungsmeldung erfolgt immer im automatischen Modus. Am <i>display</i> wird die Fehlermeldung auf jeden Fall gezeigt |
| E89 | Überlastschutz Kreislauf 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Der (Die) Verdichter und Ventilatoren des Kreislaufs 2 werden abgeschaltet; • Die Ventilatoren und <i>compressors</i> nicht ausschalten; Bitte richten Sie dazu Pa A09 = 20 ein; die Störungsmeldung erfolgt immer im automatischen Modus. Am <i>display</i> wird die Fehlermeldung auf jeden Fall gezeigt |

Störungen

Basic CLIMATIC™ kann eine vollständige Systemdiagnose durchführen und eine Reihe von Störungen signalisieren. Die Auslöse- und Rückstellmodi der Störungen werden mit den Parametern Pa A01 – Pa A26 eingerichtet.

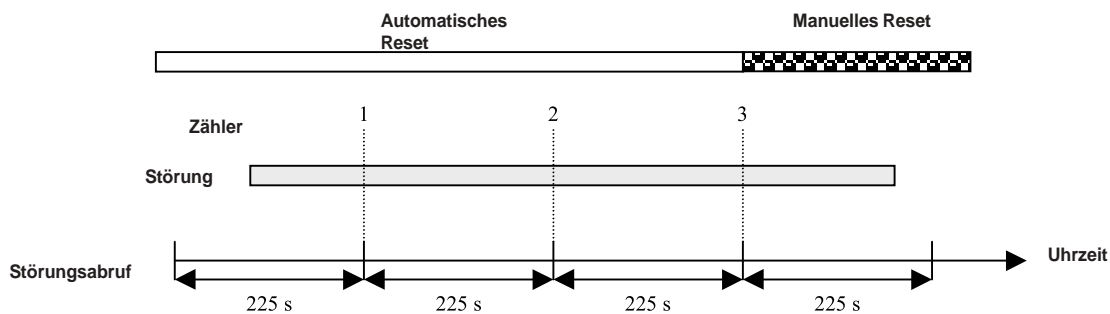
Störungen pro Stunde

Bei einigen Störungen wird das Signal erst nach Ablauf einer bestimmten, mit einem Parameter festgelegten Zeit ausgegeben.

Einige Störungen dürfen nur in begrenzter Zahl auftreten; wenn die Störungsanzahl in der letzten Stunde einen bestimmten, mit

einem Parameter festgelegten Grenzwert überschreitet, schaltet die Störung vom automatischen Reset um auf manuellen Reset.

Die Störungen werden alle 226 Sekunden abgerufen; Beispiel: Wenn die Anzahl der Ereignisse/Stunde mit 3 eingerichtet ist, muss die Dauer einer Störung zwischen 2*226 und 3*226 Sekunden liegen, damit die Störung vom automatischen zum manuellen Reset umschaltet.



Wenn die gleiche Störung mehr als einmal während eines Abrufzeitraums (226 Sekunden) ausgelöst wird, wird nur eine Störung gezählt.

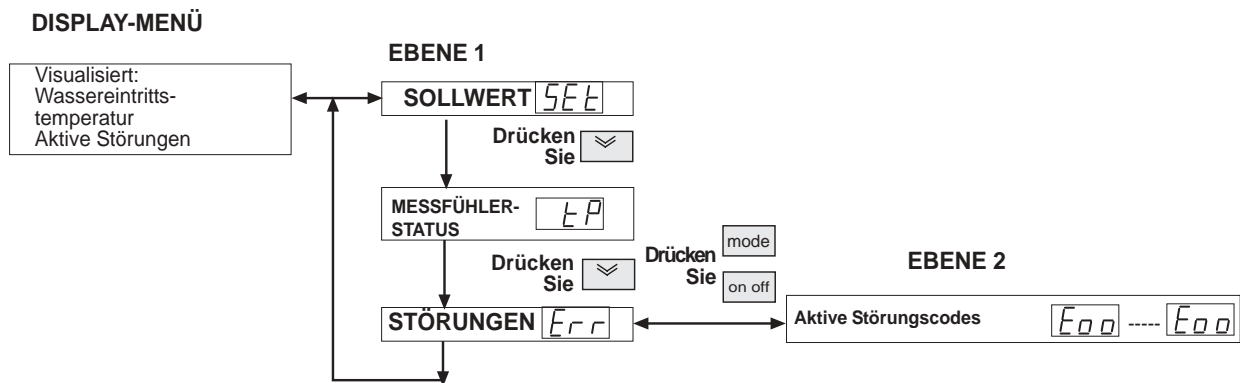
Störungen mit manuellem Reset werden durch Drücken und Loslassen der EIN-/AUS-Taste

zurückgesetzt.

Der manuelle Reset schaltet entsprechende Verbraucher ab und erfordert das Eingreifen eines Bedieners (Zurücksetzen der **Störung** mit der EIN-/AUS-Taste). control).

Manuell zurückgesetzte Störungen werden hauptsächlich zur Erkennung von Problemen, die zu einem Systemschaden führen können, benutzt.

| Störungscode | BESCHREIBUNG | WIRKUNG | Reset | ABHILFE |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E01 | Hochdruckpressostatstörung Diese Störung kann durch folgende Probleme hervorgerufen werden: - Hochdruckpressostat-Schutzschalter - Schutzschalter des Verdichters (nur EAC 047 o 081) - Schutzschalter des Innenventilators - Sicherungen des Ventilators durchgebrannt | Anlage geht aus | Manuell | Drücken Sie die EIN-/AUS-Taste, bis die Störung verschwindet. Kontrollieren Sie folgendes, wenn sie erneut erscheint: • Register sauber und nicht verstopft. • Wasserströmung im Kühlzyklus • Sicherungen des Ventilators überprüfen |
| E02 | Niederdruckpressostatstörung Diese Störung kann durch folgende Probleme hervorgerufen werden: - Geringe Kältemittelmenge - Geringe Wasserströmung im Kühlzyklus - Verstopftes Register im Heizzyklus - Sicherungen des Ventilators durchgebrannt Nach zwei automatischen Resets in einer Stunde muss ein manuelles Reset durchgeführt werden | Verdichter 1 geht aus | Manuell | Führen Sie ein elektrisches Reset durch und kontrollieren Sie folgendes, wenn die Störung anhält: • Register sauber und nicht verstopft. • Wasserströmung im Kühlzyklus • Sicherungen des Ventilators überprüfen • Kältemittelfüllung kontrollieren. |
| E03 | Überlastschutzstörung des Verdichters und des Ventilators: - Überlastschutz des Verdichters und des Ventilators offen - Defekte Stromversorgung | Verdichter 1 geht aus | Manuell | Drücken Sie die EIN-/AUS-Taste, bis die Störung verschwindet. Kontrollieren Sie die Kontinuität und wechseln Sie das defekte Bauteil aus • Kältemittelfüllung kontrollieren • Kontrollieren Sie, ob der Kältemittelkreislauf nicht verstopft ist • Kontrollieren Sie die Anschlüsse und Sicherungen • Kontrollieren Sie die Stromversorgung |



Die Anlage ist eigengeschützt durch Sicherheitsvorrichtungen. Wenn eine dieser Sicherheitseinrichtungen eine Anomalie erkennt, wird sie am Display angezeigt, um den Betreiber zu warnen.

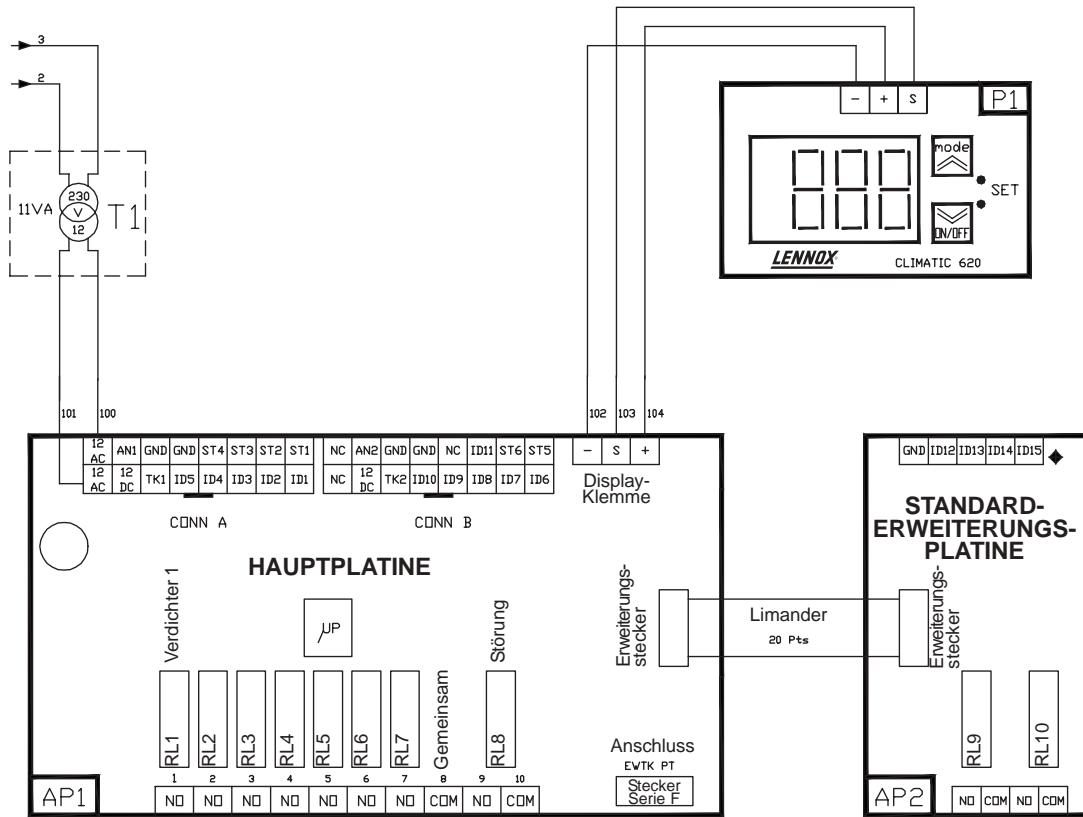
Die Aktivierung einer Störung löst folgende Vorgänge aus :

- Die Anzeige des Störungs-codes beginnend mit dem Buchstaben E und gefolgt von einer Zahl. Wenn mehr als eine Störung aktiviert wird, wird die Störung mit dem niedrigsten Zahlenwert angezeigt.
- Die Blockierung einiger oder aller Ausgaben, je nach Störungstyp
- E00 Diese Anzeige ist keine Störung. Sie weist darauf hin, dass die Anlage über die abgesetzte EIN-/AUS-Taste ausgeschaltet worden ist.

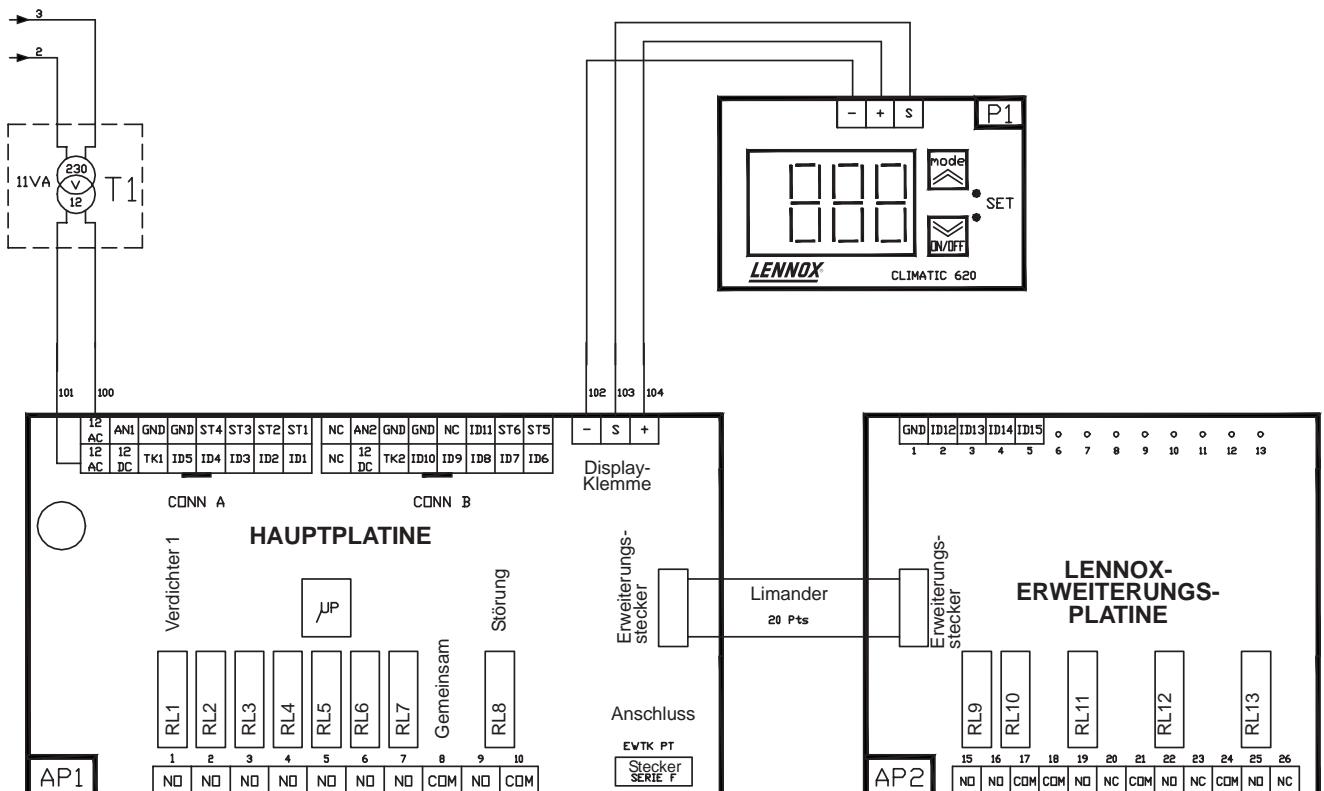
- VIS (Visualisierung) : Gibt den Störungstyp an, der am Display angezeigt wird.
- RE (Reset): Reset-Typ: Zum Aktivieren der Störungen :
AUT : AUTOMATISCHES RESET : Einige Störungen werden automatisch zurückgesetzt. Wenn die Ursache beseitigt ist, verschwinden sie vom Display.
MAN : MANUELLES RESET : **Länger als 2 Sekunden** lang die EIN-/AUS-Taste drücken.

Wenn die Störungsbedingungen beseitigt worden sind, kehrt das Instrument in den Normalbetrieb zurück und das Störungs-Relais ist nicht mehr durchgeschaltet. Wenn die Störungsbedingungen jedoch weiterhin bestehen, sollten Sie sich an den technischen Service wenden.

STANDARD-ERWEITERUNGSPLATINE (ER 1)



LENNOX-ERWEITERUNGSPLATINE (ER 2)



EINGABEN / AUSGABEN (FÜR KÄLTEMASCHINE WA)

| AUSGABEN (für Kältemaschine WA) | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 Kreislauf 3 Verdichter 2 Ventilatoren | | 1 Kreislauf 3 Verdichter 3 Ventilatoren | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 2 Ventilatoren gemeinsam | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 3 Ventilatoren gemeinsam | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 4 Ventilatoren | | 2 Kreisläufe 6 Verdichter 6 Ventilatoren | |
| RL1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 |
| RL2 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 |
| RL3 | CM3 | Verd 3 Krl 1 | CM3 | Verd 3 Krl 1 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 3 Krl 1 |
| RL4 | n.v. | | n.v. | | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 1 Krl 2 |
| RL5 | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CF2 | Ventilator 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CM5 | Verd 2 Krl 2 |
| RL6 | CF3 | Ventilator 1 Krl 1 GV TOR | CF3 | Ventilator 1 GV & 3 Krl 1 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV TOR | CF3 | Ventilator 1 GV & 3 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV Krl 1 TOR | CM6 | Verd 3 Krl 2 |
| RL7 | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe |
| RL8 | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung |
| RL9 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF5 | Ventilator 2 Krl 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR |
| RL10 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF6 | Ventilator 1 GV Krl 2 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV & 3 Krl 1 TOR |
| RL11 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF5 | Ventilator 2 Krl 2 TOR |
| RL12 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF6 | Ventilator 1 GV & 3 Krl 2 TOR |
| RL13 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| TK1* | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR |
| TK2* | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF4 | Ventilator 1 Krl 2 PV prop./TOR | CF4 | Ventilator 1 Krl 2 PV prop./TOR |
| AN1 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| AN2 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |

| EINGABEN (für Kältemaschine WA) | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|
| ID1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 |
| ID2 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 |
| ID3 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF1 | Klem. Ventilator | PICF | Klem. Ventilator | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 |
| ID4 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 |
| ID5 | n.v. | | n.v. | | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 |
| ID6 | n.v. | | n.v. | | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 |
| ID7 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | PICF2 | Klem. Ventilator Krl 2 | PICF2 | Klem. Ventilator Krl 2 |
| ID8 | n.v. | | n.v. | | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 |
| ID9 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ID10 | Sc | Rem. Ein/Aus | Sc | Rem. Ein/Aus | Sc | Rem. Ein/Aus | Sc | Rem. Ein/Aus | Sc | Rem. Ein/Aus | Sc | Rem. Ein/Aus |
| ID11 | FS | Strömungswächter | FS | Strömungswächter | FS | Strömungswächter | FS | Strömungswächter | FS | Strömungswächter | FS | Strömungswächter |
| ID12 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ID13 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ID14 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ID15 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ST1 | Tw1 | H2O Eintritt | Tw1 | H2O Eintritt | Tw1 | H2O Eintritt | Tw1 | H2O Eintritt | Tw1 | H2O Eintritt | Tw1 | H2O Eintritt |
| ST2 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 | Twu1 | H2O Austritt Krl1 |
| ST3 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 |
| ST4 | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb |
| ST5 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ST6 | n.v. | | n.v. | | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 |

* HINWEIS: BEI TK1 UND TK2 AUSGABEN KÖNNEN DIE VENTILATOREN EIN/AUS (FÜR STD-VERSION) ODER PROPORTIONAL SEIN (STD PLUS, LN, SLN, HE)



Hauptplatine



Ex1 Standard Erweiterungsplatine



Ex2 Lennox Erweiterungsplatine

PV: Niedrige Drehzahl
GV: Hohe Drehzahl
TOR: EIN/AUS
n.v.: Nicht verwendet

EINGABEN / AUSGABEN (FÜR VERFLÜSSIGER RA)

| AUSGABEN (für Verflüssigungsanlagen RA) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|
| | 1 Kreislauf 3 Verdichter 2 Ventilatoren | | 1 Kreislauf 3 Verdichter 3 Ventilatoren | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 2 Ventilatoren gemeinsam | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 3 Ventilatoren gemeinsam | | 2 Kreisläufe 4 Verdichter 4 Ventilatoren | | 2 Kreisläufe 6 Verdichter 6 Ventilatoren | |
| RL1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 | CM1 | Verd 1 Krl 1 |
| RL2 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 | CM2 | Verd 2 Krl 1 |
| RL3 | CM3 | Verd 3 Krl 1 | CM3 | Verd 3 Krl 1 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 1 Krl 2 | CM3 | Verd 3 Krl 1 |
| RL4 | n.v. | | n.v. | | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 2 Krl 2 | CM4 | Verd 1 Krl 2 |
| RL5 | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CF2 | Ventilator 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR | CM5 | Verd 2 Krl 2 |
| RL6 | CF3 | Ventilator 1 Krl 1 GV TOR | CF3 | Ventilator 1 Krl 1 GV & 3 Krl 1 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV TOR | CF3 | Ventilator 1 GV & 3 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV Krl 1 TOR | CM6 | Verd 3 Krl 2 |
| RL7 | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe | TP | Pumpe |
| RL8 | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung | Pf | Störung |
| RL9 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF5 | Ventilator 2 Krl 2 TOR | CF2 | Ventilator 2 Krl 1 TOR |
| RL10 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF6 | Ventilator 1 GV Krl 2 TOR | CF3 | Ventilator 1 GV & 3 Krl 1 TOR |
| RL11 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF5 | Ventilator 2 Krl 2 TOR |
| RL12 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF6 | Ventilator 1 GV & 3 Krl 2 TOR |
| RL13 (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | | |
| TK1* | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR | CF1 | Ventilator 1 Krl 1 PV prop./TOR |
| TK2* | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | CF4 | Ventilator 1 Krl 2 PV prop./TOR | CF4 | Ventilator 1 Krl 2 PV prop./TOR |
| AN1 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| AN2 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |

| EINGABEN (für Verflüssigungsanlagen RA) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|
| ID1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 | HD1 | HD Krl 1 |
| ID2 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 | LD1 | ND Krl 1 |
| ID3 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF | Klem. Ventilator | PICF | Klem. Ventilator | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 | PICF1 | Klem. Ventilator Krl 1 |
| ID4 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 | PICP1 | Klem. Vd Krl 1 |
| ID5 | n.v. | | n.v. | | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 | HD2 | HD Krl 2 |
| ID6 | n.v. | | n.v. | | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 | LD2 | ND Krl 2 |
| ID7 | Sc | Rem.Ein/Aus | Sc | Rem.Ein/Aus | Sc | Rem.Ein/Aus | Sc | Rem.Ein/Aus | PICF2 | Klem. Ventilator Krl 2 | PICF2 | Klem. Ventilator Krl 2 |
| ID8 | n.v. | | n.v. | | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 | PICP2 | Klem. Vd Krl 2 |
| ID9 | Klem2 | Stufe 2 | Klem2 | Stufe 2 | Klem2 | Stufe 2 | Klem2 | Stufe 2 | Klem2 | Stufe 2 | Klem2 | Stufe 2 |
| ID10 | Klem3 | Stufe 3 | Klem3 | Stufe 3 | Klem3 | Stufe 3 | Klem3 | Stufe 3 | Klem3 | Stufe 3 | Klem3 | Stufe 3 |
| ID11 | n.v. | | n.v. | | Klem4 | Stufe 4 | Klem4 | Stufe 4 | Klem4 | Stufe 4 | Klem4 | Stufe 4 |
| ID12 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | Klem5 | Stufe 5 |
| ID13 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | Term6 | Stufe 6 |
| ID14 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | Sc | Rem.Ein/Aus | Sc | Rem.Ein/Aus |
| ID15 (Er1) oder (Er2) | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ST1 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ST2 | Klem1 | Stufe 1 | Klem1 | Stufe 1 | Klem1 | Stufe 1 | Klem1 | Stufe 1 | Klem1 | Stufe 1 | Klem1 | Stufe 1 |
| ST3 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 | Tc1 | T Verfl Krl1 |
| ST4 | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb | Ta | Tamb |
| ST5 | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | | n.v. | |
| ST6 | n.v. | | n.v. | | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 | Tc2 | T Verfl Krl2 |

* HINWEIS: BEI TK1 UND TK2 AUSGABEN KÖNNEN DIE VENTILATOREN EIN/AUS (FÜR STD-VERSION) ODER PROPORTIONAL SEIN (STD PLUS, LN, SLN, HE)



Hauptplatine



Ex1 Standard Erweiterungsplatine



Ex2 Lennox Erweiterungsplatine

PV: Niedrige Drehzahl
GV: Hohe Drehzahl
TOR: EINAUS/
n.v.: Nicht verwendet

Technische Daten :

| | Normal | Min. | Max. |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------|-------|
| Versorgungsspannung | 12 V~ | 10 V~ | 14 V~ |
| Stromfrequenz | 50 Hz/60 Hz | --- | --- |
| Leistung | 5 VA | --- | --- |
| Isolierungsklasse | 1 | --- | --- |
| Schutzgrad | Frontplatte IP0 | --- | --- |
| Betriebstemperatur | 25 °C | 0 °C | 60 °C |
| Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend) | 30 % | 10 % | 90 % |
| Lagerungstemperatur | 25 °C | -20 °C | 85 °C |
| Lagerungs-Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | 30 % | 10 % | 90 % |

Elektromechanische Merkmale :

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 110/230 V digitale <i>outputs</i> | Nr. 8, 5 A Widerstandsrelais; ¼ hp 230 V~; 1/8 hp 125 VAC (auf Basismodul) der Gesamtrelaisstrom muss unter 10 A liegen Nr. 2, 5 A Widerstandsrelais; ¼ hp 230 V~; 1/8 hp 125 V~ (auf <i>expansion</i> modul 1 "eins") Nr. 3, 8 A Widerstandsrelais; ¼ hp 230 V~; 1/4 hp 125 V~ (auf <i>expansion</i> modul 2 "zwei") Nr. 3, 5 A Widerstandsrelais; ¼ hp 230 V~; 1/8 hp 125 V~ (auf <i>expansion</i> modul 2 "zwei") |
| Analoge <i>outputs</i> | Nr. 2 triac, DC steuernde <i>outputs</i> oder konfigurierbare 4-20 mA <i>outputs</i> |
| Analoge <i>inputs</i> | Nr. 4 NTC R ₂₅ 10 KΩ (Grundplatine) Nr. 2 konfigurierbare Eingabe oder 4-20 mA oder NTC R ₂₅ 10 KΩ (Grundplatine) Nr. 2 konfigurierbare Eingabe oder 4-20 mA oder NTC R₂₅ 10 KΩ (auf Erweiterungsmodul 2 "zwei") |
| Digital <i>inputs</i> | Nr. 11 spannungsfreie <i>digital inputs</i> (auf Grundmodul) Nr. 4 spannungsfrei <i>digital inputs</i> (auf <i>expansion</i> modul) |
| Klemmen und Stecker | Nr. 1 10-Wege Hochspannungsstecker, Schritt 7,5 (Grundplatine) Nr. 2 16-Wege Schnellklemmstecker für Niederspannung, Schritt 4,2, AWG 16-28 (Grundplatine) Nr. 1 p 2.5 5-Wege Stecker für Fernbedienung und Programmierung mit externer <i>copy card</i> , AWG 24-30 (Grundplatine) Nr. 1 20-Wege Stecker für Anschluss der <i>expansion</i> (Grundplatine) Nr. 1 3-Wege Schraube Klemme für <i>remote keyboard</i> (Grundplatine) Nr. 1 5-Wege Schraube Klemme für digitale Eingaben Ω (auf Erweiterungsmodul 1/2 "eins-zwei") Nr. 1 12-Wege Hochspannungsstecker, auf Erweiterungsmodul 2 "zwei" Nr. 1 8-Wege Schraube Klemme Stecker, auf Erweiterungsmodul 2 "zwei" Nr. 1 4-Wege Hochspannungsstecker, auf Erweiterungsmodul 1 "eins" |
| Serielle Ports | Nr. 1 9600 serieller Port Nr. 1 2400 serieller Port |

Stromtransformator :

Das Instrument muss von einem geeigneten Stromtransformator versorgt werden, der folgende Merkmale aufweist :

Primärspannung : 230V~±10%; 110V~±10%
Sekundärspannung : 12V~
Stromversorgungsfrequenz : 50Hz; 60Hz
Scheinleistung : 11VA

Regelungen

Das Produkt erfüllt die folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

Richtlinie des Rates 73/23/CEE und anschließende Änderungen

Richtlinie des Rates 89/336/CEE und anschließende Änderungen

Es erfüllt die folgenden angeglichenen Vorschriften:

NIEDERSpannung: EN60335, soweit anwendbar

EMISSION: EN50081-1 (EN55022)

STÖRFESTIGKEIT: EN50082-1 (IEC 1000-4-2/3/4/5)

Zugelassene Verwendung

Dieses Produkt wird für die Steuerung von Kältemaschinen und Wärmepumpen mit einfachem und doppeltem Kältekreislauf verwendet.

Zur Gewährleistung der Sicherheit muss der Regler gemäß den beiliegenden Anweisungen installiert und bedient werden, und der Zugang zu unter Hochspannung stehenden Bauteilen muss unter normalen Betriebsbedingungen verhindert werden.

Das Gerät muss ordnungsgemäß gegen Wasser und Staub geschützt werden und darf nur unter Benutzung eines Werkzeugs zugänglich sein. Das Gerät ist für den Einbau in eine markeneigene Anlage und/oder in eine ähnliche Klimaanlage geeignet.

Gemäß den angeführten Vorschriften wird es folgendermaßen eingestuft :

- In konstruktiver Hinsicht als automatisches elektronisches Steuergerät, das als unabhängiges Bauteil eingebaut bzw. integriert wird;
- Hinsichtlich der automatischen Betriebsmerkmale als aktives Steuergerät des Typs 1, das gewisse Fertigungstoleranzen und -abweichungen einhalten muss;
- Hinsichtlich des Schutzes gegen Stromschlag als Gerät der Klasse 2;
- Hinsichtlich der Softwarestruktur und -klasse als Gerät der Klasse A.

Verbotene Verwendung

Jegliche Verwendung außer der zugelassenen Verwendung ist verboten.

Es sei darauf hingewiesen, dass die gelieferten Relaiskontakte funktionell sind und Fehler aufweisen können (sie werden von einem elektronischen Bauteil gesteuert und können kurzgeschlossen werden oder offen bleiben); durch Produktnormen empfohlene oder durch gesunden Menschenverstand naheliegende Schutzvorrichtungen zur Erfüllung offensichtlicher Sicherheitsanforderungen müssen außerhalb des Instruments angebracht werden.

VERANTWORTLICHKEIT UND RESTRISIKO

kann nicht haftbar gemacht werden für Schäden, die hervorgerufen werden durch:

Eine zweckentfremdete Installation/Verwendung und vor allem eine Nichterfüllung der Sicherheitsanweisungen, die in den anwendbaren Vorschriften und/oder in diesem Dokument angegeben werden;

Eine Verwendung mit einer Anlage, die unter den tatsächlichen Installationsbedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährt;

Eine Verwendung mit einer Anlage, die einen Zugang zu gefährlichen Teilen ohne Verwendung von Werkzeugen zulässt;

Eine Installation/Verwendung mit einer Anlage, welche die aktuellen Vorschriften und Gesetze nicht erfüllt.

ODER-Logik :

Mehrere Eingaben mit einer ODER-Beziehung sind gleichwertig mit einer einfachen Eingabe mit dem folgenden Status:

Aktiv, wenn mindestens eine Eingabe aktiv ist

Nicht aktiv, wenn keine Eingabe aktiv ist.

Scrollen nach oben :

Ein Menü "nach oben scrollen" bedeutet das Auflisten der verschiedenen Parameter von unten nach oben (Pa 10 -> Pa 09 -> Pa 08 ...)

Stand-by :

Gibt an, dass das Instrument im Stand-by-Modus wartet; alle Funktionen sind ausgesetzt.

Reset :

Auf null zurücksetzen.

Störung zurücksetzen :

Das Zurücksetzen einer Störung bedeutet deren Neuaktivierung, damit sie bereit ist für den Empfang eines neuen Signals.

Manuelles Reset :

Eine manuell zurückgesetzte Störung muss mit der Tastatur zurückgesetzt werden.

Scrollen nach unten :

In einem Menü "nach unten scrollen" bedeutet das Auflisten der Parameter von oben nach unten (Pa 08 -> Pa 09 -> Pa 10....).

BLINKEN :

Kurzes wiederholtes Aufleuchten; normalerweise auf LEDs bezogen.

Durchschnittliche Stundenanzahl :

Ist das Verhältnis zwischen der gesamten Stundenanzahl, für welche die Verdichter zur Verfügung stehen, und der Anzahl Verdichter im Kreislauf.

Verbraucher :

Geräte im System einschließlich Verdichter, Ventilatoren, Wasserpumpe, elektrische Frostschutzheizungen usw.

Sollwert :

Ein (vom Benutzer eingestellter) Bezugswert, der den Betriebsstatus des Systems definiert, wie z.B. das Thermostat, welches die Temperatur im Raum überwacht: Wenn eine Temperatur von 20 °C gehalten werden soll, kann der Sollwert mit 20 °C eingerichtet werden (das Heizsystem wird eingeschaltet, wenn die Temperatur im Raum unter 20 °C fällt, und es wird ausgeschaltet, wenn sie diesen Wert übersteigt).

Bereich :

Innerhalb eines bestimmten Intervalls liegende Werte; der Bereich 1...100 bezeichnet alle Werte zwischen 1 und 100.

Hysterese :

Eine Hysterese wird normalerweise um einen Sollwert definiert, um ein häufiges Oszillieren der Statusänderung des gesteuerten Verbrauchers zu vermeiden;

Beispiel: Es sei ein Sollwert von 20 °C an einem Messfühler zum Messen der Raumtemperatur angenommen. Oberhalb dieser Temperatur wird ein Verdichter eingeschaltet; Wenn sich die Raumtemperatur dem Sollwert (20 °C) annähert, gibt es eine instabile Phase, in der das für das Starten des Verdichters verantwortliche Relais häufig von EIN auf AUS schaltet und umgekehrt. Dies könnte zu ernsthaften Schäden am System führen.

Zur Vermeidung dieses Problems wird eine Hysterese definiert: ein Toleranzintervall, innerhalb dessen es keinen Statuswechsel gibt; im Beispiel könnte eine Hysterese von 1 °C eingerichtet werden. In diesem Fall würde der Verdichter bei 21 °C gestartet (Sollwert + Hysterese) und bei 19 °C ausgeschaltet (Sollwert - Hysterese).

Dauerspeicher :

Speicher, in dem selbst beim Ausschalten des Geräts die Daten aufbewahrt werden (im Gegensatz zum temporären Speicher, dessen Daten beim Ausschalten des Geräts verlorengehen).

Cut-off :

Temperatur/Druck, unter- oder oberhalb dessen die proportionale Ausgabe abgeriegelt wird.



www.lennox europe.com

BELGIEN, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK
www.lennox.cz

FRANKREICH
www.lennoxfrance.com

DEUTSCHLAND
www.lennoxdeutschland.com

GROSSBRITANIEN
www.lennoxuk.com

IRLAND
www.lennoxireland.com

NEDERLAND
www.lennoxnederland.com

POLEN
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSLAND
www.lennoxrussia.com

SLOWAKIJE
www.lennoxdistribution.com

SPANJE
www.lennoxspain.com

OEKRAÏNE
www.lennoxrussia.com

ANDERE LANDEN
www.lennoxdistribution.com

Aufgrund von Lennox' ständigen Bemühungen um weitere Qualitätsverbesserungen bleiben Änderungen in technischen Daten, Nennleistungswerten und Abmessungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorbehalten. Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Service- oder Wartungsarbeiten können Beschädigungen des Materials oder Verletzungen von Personen verursachen. Die Installations- und Servicearbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur und Service-Unternehmen durchgeführt werden.



CL-LOGIC-IOM-1102-G