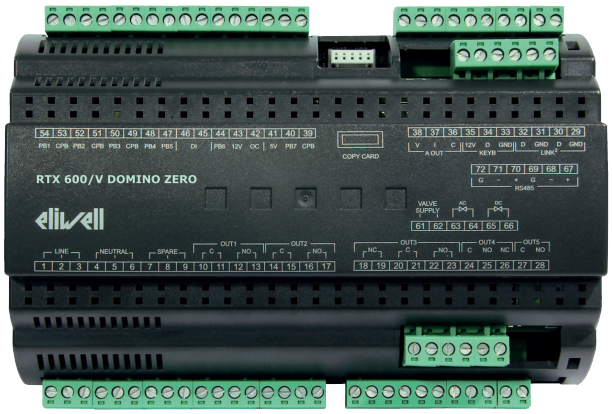
# RTX 600 /V DOMINO ZERO

## Geräte zur Regelung von Verbundkühltheken und Kühlzellen mit Steuerung von elektronischen Pulse-Expansionsventilen

## Betriebsanleitung

**11/2022**




RTX_V-03DE

www.eliwell.com

eliwell
by Schneider Electric

# Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen. Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Als Teil einer verantwortungsvollen und integrativen Unternehmensgruppe aktualisieren wir unsere Veröffentlichungen, die eine nicht-integrative Terminologie enthalten. Solange dieser Prozess nicht abgeschlossen sind, könnte in den Inhalten noch die Terminologie nach Industriestandard verwendet werden, die unsere Kunden möglicherweise als ungeeignet bewerten.

© 2022 Eliwell. Alle Rechte vorbehalten.

# Index


**Sicherheitsinformationen** ..... **7**
**Informationen über...** ..... **9**
**Übersicht der Baureihe** ..... **13**
Einleitung ..... 14
Verpackungsinhalt ..... 14
Modelle ..... 15
Haupteigenschaften ..... 15
Hauptkomponenten ..... 17
Zubehör ..... 18
Ventilliste ..... 19
**Vorabkonfigurationen** ..... **20**
Einleitung ..... 21
Verfügbare Anwendungen ..... 22
Anwendung AP1 ..... 23
Anwendung AP2 ..... 24
Anwendung AP3 ..... 25
Anwendung AP4 ..... 26
Anwendung AP5 ..... 27
Anwendung AP6 ..... 28
Anwendung AP7 ..... 29
Anwendung AP8 ..... 30
**Mechanischer Einbau** ..... **31**
Einleitende Schritte ..... 32
Trennen der Spannungsversorgung ..... 32
Anmerkungen zur Programmierung ..... 32
Betriebsumgebung ..... 33
Anmerkungen zur Installation ..... 33
Installation ..... 34
**Elektrische Anschlüsse** ..... **36**
Verdrahtungsregeln und Best Practices ..... 37
Verdrahtungsrichtlinien ..... 38
Serielle Anschlüsse ..... 43
Verbinder ..... 44
Anschlusspläne ..... 46
**Technische Eigenschaften** ..... **50**
Einleitung ..... 51
Umgebungs- und elektrische Eigenschaften ..... 51
Eigenschaften der Eingänge ..... 52
Eigenschaften der Ausgänge ..... 53
Serielle Schnittstellen ..... 53
Stromversorgung ..... 54
EEV Hilfsstromversorgung ..... 54
**Benutzeroberfläche und Gebrauch** ..... **55**

Bediengerät KDEPlus ..... 56
Bediengerät KDWPlus ..... 57
Bediengerät KDT (Vertikal und Horizontal) ..... 59
Bediengerät KDX ..... 61
Anschluss des Geräts mit Bediengerät und/oder Anzeige ..... 63
Das Gerät verwenden ..... 65
Menü "Maschinenstatus" ..... 68
Menü "Programmierung" ..... 69
Die Fühler einstellen und kalibrieren ..... 70
Displayanzeige einstellen ..... 71
Anschluss mit Televis-Protokoll ..... 73
**Funktionen ..... 74**
MFK (Multi-Function Key) ..... 75
UNICARD ..... 75
Parameter kopieren (UNICARD/MFK) ..... 76
Boot Loader Firmware ..... 77
In Link2 freigegebenes Bediengerät ..... 77
**Elektronisches Expansionsventil (EEV) ..... 78**
Einleitung ..... 79
Ventilliste ..... 80
Ventiltyp ..... 81
Kältemitteltyp ..... 82
Lokaler Druckfühler (4..20 mA) ..... 83
Lokaler ratiometrischer Druckfühler ..... 83
Über Link2 freigegebener Druckfühler/ratiometrischer Druckfühler ..... 84
Über Hardware freigegebener ratiometrischer Druckfühler ..... 85
Entfernter Backup-Sättigungsfühler ..... 85
Überhitzungsfühler ..... 85
Sicherung ..... 86
Regelparameter des Ventils ..... 88
Beschreibung EEV-Treiber ..... 89
Manuelle EEV-Steuerung ..... 90
Regelung EEV-Treiber ..... 91
RTX DOMINO ZERO Tuning ..... 93
**Lokales Netzwerk ..... 98**
Einleitung ..... 99
Überwachungs-Gateway ..... 99
Freigabe des Temperaturfühlers ..... 100
Synchronisiertes Abtauen ..... 101
Gleichzeitiges Abtauen ..... 102
Sequentielles Abtauen ..... 104
Über Link2 freigegebene Anzeige ..... 106
Freigabe des Sollwerts ..... 106
Freigabe der Befehle ..... 107
Freigabe des Summers und des Löschbefehls der Alarme ..... 107
**Abtauen ..... 108**
Abtauen/Abtropfen ..... 109

Displayfunktion und Alarme ... 110
Automatisches Abtauen ... 111
Manuelles Abtauen ... 112
Abtauung RTC ... 114
Abtauen mit Heizwiderständen ... 116
Abtauen mit Zyklusumkehr ... 118
Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme ... 120
Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat ... 121
Abtauen mit modulierenden Heizwiderständen: Smart Defrost ... 122
Abtauen mit doppeltem Verdampfer ... 123
**Regler ... 124**
Regelung ... 125
Regelung mit einzelnem Thermostat (rE=0) ... 126
Regelung mit doppeltem Thermostat in "Reihenschaltung" (rE=1) ... 127
Regelung mit doppeltem Thermostat in "Parallelschaltung" (rE=2) ... 128
Zwei unabhängige Regler für allgemeine Funktionen (rE=4) ... 129
Kontinuierliche Modulation (rE=5 o 6) ... 130
Verdichter ... 131
Verdampfergebläse ... 135
Modulierte Gebläse ... 141
Verflüssigergebläse ... 144
Vorheizen ... 145
Energieeinsparung ... 146
Schnellkühlzyklus (DCC) ... 147
Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung) ... 149
Hilfsausgang (AUX) ... 152
Hilfsausgang (Beleuchtung) ... 153
Steuerung Tür / Externer Alarm ... 154
Standby ... 156
Sanftanlauf ... 157
Pump-Down (Pump Out) ... 158
Verdichter-Ölerhitzer ... 159
Reinigungsfunktion der Kühltheke (Cleaning Function) ... 160
**Praktische Beispiele ... 161**
Variable Saugseite für positive Überhitzung (≥ 4 K) ... 162
Variable Saugseite mit niedriger Überhitzung (~ 0 K) ... 163
**Diagnose ... 165**
Alarme und Anzeigen ... 166
Fühleralarm ... 169
Mindest- und Höchsttemperaturalarm ... 170
Alarm Abtauvorgang durch Timeout beendet ... 172
Externer Alarm ... 173
Alarm Tür offen ... 174
**Parameter ... 175**
Benutzerparameter RTX 600 /V ... 176
Installateurparameter RTX 600 /V ... 188
**Modbus MSK 756 Funktionen und Ressourcen ... 217**

Parametereingabe über Modbus ..... 218
Inhalte der Modbus-Tabellen ..... 219
Modbus-Parametertabelle ..... 221
Sichtbarkeitstabelle der Registerkarten ..... 326
Modbus-Ressourcentabelle ..... 330

# Sicherheitsinformationen

## Wichtige Informationen

Lesen Sie diese Anleitungen gründlich durch und führen Sie eine Sichtinspektion des Geräts durch, um sich mit dem ´Gerät vor Installation und/oder Inbetriebnahme oder vor der Wartung vertraut zu machen. Folgende besondere Meldungen, die an jeder Stelle dieser Unterlagen bzw. am Gerät selbst erscheinen können, weisen auf mögliche Gefahren hin oder vermitteln erläuternde sowie hilfreiche Informationen über einen Arbeitsgang.



Der Zusatz dieses Symbols zu einem Sicherheitsetikett für die Meldung einer "Gefahr" oder "Warnung" weist auf eine elektrische Gefahr hin, die bei Missachtung der Anweisungen Verletzungen verursachen wird.



Dies ist das Sicherheitsalarmsymbol. Es weist den Benutzer auf eine potentielle Unfallgefahr hin. Beachten Sie sämtliche, mit diesem Symbol beginnenden Sicherheitsmeldungen, um mögliche Schäden, u.U. auch mit Todesfolge zu vermeiden.

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR** Hinweis auf eine akute Gefahrensituation, deren Eintreten schwere Schäden, u.U. mit Todesfolge **verursachen kann**.

**⚠ WARNUNG**

**WARNUNG** Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation, deren Eintreten schwere Schäden, u.U. mit Todesfolge **verursachen kann**.

**⚠ VORSICHT**

**VORSICHT** Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation, deren Eintreten leichte oder mittelschwere **Schäden** verursachen kann.

***HINWEIS***

***HINWEIS*** Wird verwendet, um Vorgänge zu melden, die keine Körperverletzungen herbeiführen.

## Anmerkung

Installation, Betrieb und Reparatur der elektrischen Geräte haben ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen. Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die aus dem Gebrauch dieser Anleitung resultierenden Folgen. Eine sachkundige Person ist eine Person, die über Kompetenzen und Kenntnisse in Bezug auf den Aufbau und den Betrieb der elektrischen Geräte sowie auf deren Installation verfügt und die eine sicherheitstechnische Einweisung erfahren hat, die damit im Zusammenhang stehenden Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

## Qualifikation des Personals

Nur Personal mit geeigneter Ausbildung und umfassendem Kenntnisstand sowie Verständnis des Inhalts der vorliegenden Anleitung und jedweder anderen Unterlagen zum betreffenden Produkt ist berechtigt, an und mit diesem Produkt zu arbeiten. Das qualifizierte Personal muss in der Lage sein, etwaige Gefahren zu erkennen, die aus der Parametrierung, der Änderung der Parameterwerte und im Allgemeinen aus dem Gebrauch der mechanischen, elektrischen und elektronischen Geräte hervorgehen können. Darüber hinaus soll es mit Normen, Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein und diese bei der Entwicklung und Implementierung des Systems beachten.

## Zulässiger Gebrauch

Dieses Gerät ist für die Fernverwaltung von Kühltheken und Kühlzellen mit elektronischem Pulse-Expansionsventil (EEV) in Konfiguration mit einem oder mehreren Verdampfern ausgelegt.

Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den gegebenen Anleitungen installiert und benutzt werden, insbesondere dürfen unter gefährlicher Spannung stehende Teile unter Normalbedingungen nicht zugänglich sein.

Das Gerät ist in geeigneter Weise vor Wasser und Staub zu schützen. Der Zugang zu anderen Produktteilen als die Frontblende muss durch einen verschließbaren Verriegelungsmechanismus oder Werkzeuge verhindert werden.

Das Gerät eignet sich für den Einbau in gewerbliche und/oder vergleichbare Geräte im Bereich der Kühlung und wurde auf der Grundlage der anwendbaren europäischen Normen geprüft.

Das Produkt nur mit den angegebenen Kabeln und Zubehörteilen verwenden. Ausschließlich Originalzubehör und -ersatzteile verwenden.

## Unzulässiger Gebrauch

Jeder von dem "zulässigen Gebrauch" lt. vorherigem Abschnitt abweichende Gebrauch ist verboten.

Die gelieferten elektromagnetischen Relaiskontakte unterliegen Verschleiß. Die gemäß internationalen oder lokalen Vorschriften vorgesehenen Schutzeinrichtungen zur Funktionssicherheit müssen geräteextern installiert werden.

## Haftung und Restrisiken

Die Schneider Electric und Eliwell Haftung beschränkt sich auf den korrekten und professionellen Gebrauch des Produkts entsprechend den Leitlinien in diesen und anderen Begleitunterlagen. Sie erstreckt sich nicht auf die gegebenenfalls durch folgende Aspekte (beispielsweise, aber nicht beschränkt auf) verursachten Schäden:

- unsachgemäße Installation/Verwendung, insbesondere wenn sie von den im Installationsland des Produkts geltenden und/oder dieser Anleitung beiliegenden Sicherheitsvorschriften abweichen;
- Einsatz in Geräten, die keinen ausreichenden Schutz gegen Stromschläge, Wasser oder Staub unter den gegebenen Installationsbedingungen bieten;
- Einsatz in Geräten, die den Zugang zu potenziell gefährlichen Teilen ohne Werkzeug bzw. verschließbaren Verriegelungsmechanismus ermöglichen;
- Änderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/Einsatz in Geräten, die nicht mit den geltenden Normen im Installationsland des Produkts übereinstimmen.

## Entsorgung



Das Gerät (bzw. Produkt) ist nach den örtlich geltenden Abfallbestimmungen getrennt zu sammeln.

# Informationen über...

## Zweck des Dokuments

Das vorliegende Dokument beschreibt die Geräte **RTX 600 /V** für die Fernverwaltung von Kühltheken und Kühlzellen mit elektronischen Pulse-Expansionsventilen (EEV) mit einem oder zwei Verdampfern, einschließlich der Informationen zur Installation und Verkabelung.

Anwendungszweck dieses Dokuments:

- Installation und Verwendung des Geräts
- Einlernen in die Funktionen des Geräts

**Hinweis**: Lesen Sie vor Installation, Inbetriebnahme bzw. Wartung des Geräts dieses Dokument und dessen Begleitunterlagen aufmerksam durch.

## Information zur Gültigkeit

Die technischen Eigenschaften der in diesem Dokument beschriebenen Geräte sind auch Online einsehbar.

Zum Zugriff auf die Online-Informationen besuchen Sie die Webseite Eliwell: *www.eliwell.com*.

## Begleitunterlagen

| Titel der Veröffentlichung | Code des Bezugsdokuments |
|---|---|
| Datenblatt RTX 600 /V DOMINO ZERO | 9IS24738 (EN-IT) |

Diese technischen Unterlagen sowie weitere technische Informationen stehen auf unserer Webseite unter folgender Adresse zum Download zur Verfügung www.eliwell.com

## Produktinformationen

### ⚠ ⚠ GEFAHR

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION, EINES LICHTBOGENS ODER BRANDGEFAHR**

- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Montieren und befestigen Sie sämtliche Deckel, Hardware-Komponenten und Kabel, bevor Sie das Gerät erneut mit Spannung versorgen.
- Prüfen Sie bei den dafür vorgesehenen Geräten den ordnungsgemäßen Erdschluss.
- Verwenden Sie dieses Gerät und alle damit verbundenen Produkte nur bei der angegebenen Spannung.
- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn eine Gefahr für Personal und/oder Geräte gegeben ist.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Schaltschrank mit einer für den Einsatzort geeigneten Schutzart und mit einer kodierten Sperre oder einem Verriegelungsmechanismus abgeschlossen werden kann.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen.
- Das Produkt darf weder zerlegt noch repariert oder verändert werden.
- Schließen Sie das Gerät, sofern nicht ausdrücklich angegeben, nicht direkt an die Netzspannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### ⚠ ⚠ GEFAHR

**GELOCKERTE KABEL VERURSACHEN STROMSCHLÄGE UND/ODER BRÄNDE**

- Ziehen Sie die Anschlüsse mit den Anzugsmomenten lt. Spezifikationen fest und prüfen die korrekte Verdrahtung.
- Setzen Sie höchstens ein Kabel pro Verbinder der Klemmenleiste ein, soweit Sie nicht die Kabelenden (Kabelschuhe) verwenden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### ⚠ WARNUNG

**ÜBERHITZUNGS- UND/ODER BRANDGEFAHR**

- Nur mit den in den technischen Daten angegebenen Lasten benutzen.
- Niemals die maximal zulässige Stromstärke überschreiten; im Falle höherer Lasten ein Schaltschütz geeigneter Leistung verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Anwendung nicht mit direkt an Geräten angeschlossenen Geräteausgängen entwickelt wurde, die eine häufig aktivierte kapazitive Last erzeugen ([1]).
- Versorgungsleitungen und Ausgangsanschlüsse müssen in angemessener Weise verkabelt und, sofern von nationalen und lokalen Vorschriften gefordert, mittels Sicherungen geschützt werden.
- Schließen Sie die Relaisausgänge einschließlich des gemeinsamen Pols, anhand von Kabeln mit Querschnitt 2,0 $mm^2$ (AWG 14) und Nenntemperatur von mindestens 80 °C (176 °F) an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

([1]) Auch wenn die Anwendung an die Relais keine häufig aktivierte kapazitive Last anlegt, so verringern kapazitive Lasten dennoch die Lebensdauer jedes elektromechanischen Relais, wobei die Installation eines nach Größe und Eigenschaften der kapazitiven Last dimensionierten und ausgelegten Schaltgebers bzw. externen Relais die Folgen einer Relaisbeschädigung minimiert.

## ⚠ WARNUNG

**KONTROLLVERLUST**

- Bei der Planung einer Anlage müssen die potenziellen Fehlerarten der Steuerpfade berücksichtigt und bei bestimmten kritischen Regelfunktionen Maßnahmen ergriffen werden, um einen sicheren Zustand während sowie nach der Fehlerbedingung zu erreichen. Als Beispiel kritischer Regelfunktionen kommen Not-Halt und Endabschaltung, Stromausfall und Neustart in Frage.
- Für die kritischen Regelfunktionen müssen separate und redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Die System-Steuerpfade können Kommunikationsverbindungen umfassen. Dabei sollten die Auswirkungen unerwarteter Übertragungsverzögerungen oder Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Beachten Sie sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und die vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien.
- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit jeder Geräteimplementierung einzeln und eingehend vor der Inbetriebnahme.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## ⚠ WARNUNG

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Verwenden Sie geschirmte Kabel für alle analogen E/A- und Kommunikationssignale.
- Erden Sie die Abschirmung der Kabel für die Übertragung aller analogen E/A- und Kommunikationssignale an einem Punkt ([1]).
- Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und Versorgung) müssen separat zu den Leistungs- und Versorgungskabeln des Geräts verlegt werden.
- Führen Sie die Verbindungen mit möglichst kurzen Drähten und Kabeln aus und wickeln Sie diese nicht um andere spannungsführende Teile.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

([1]) Eine Erdung an mehreren Punkten ist zulässig, wenn Verbindungen zu einer äquipotentialen Erdungsplatte hergestellt werden, deren Abmessungen eine Beschädigung der Kabelabschirmungen bei Kurzschlussströmen im Leistungssystem verhindern.

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Schäden durch elektrostatische Entladung. Frei liegende Steckverbinder sind gegen elektrostatische Entladungen extrem anfällig.

## ⚠ WARNUNG

**FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB INFOLGE SCHÄDEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG**

- Lagern Sie das Gerät in seiner Schutzverpackung bis kurz vor der Installation.
- Das Gerät muss in zugelassenen Gehäusen und/oder an Stellen installiert werden, die einen unbefugten Zugriff verhindern und einen geeigneten Schutz vor elektrostatischen Entladungen bieten.
- Verwenden Sie beim Umgang mit empfindlichen Geräten eine geerdete Schutzeinrichtung gegen elektrostatische Entladungen.
- Leiten Sie die elektrostatische Elektrizität vor der Berührung des Geräts stets ab, indem Sie eine geerdete Oberfläche oder eine zugelassene Antistatikmatte berühren.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Das Laden einer der vordefinierten Anwendungen stellt die Werkseinstellungen wieder her, d.h. die in der Parametertabelle angegebenen Werte, allerdings mit Ausnahme der nicht in den vordefinierten Anwendungen **AP1**...**AP8** enthaltenen Parameter, die den vorab eingestellten Wert beibehalten. Diese Werte, sofern unverändert, könnten nicht geeignet sein und demzufolge Änderungen erfordern.

## *HINWEIS*

**NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**

Alle Parameter nach dem Laden einer vordefinierten Anwendung überprüfen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## Brennbare Kältegase

Dieses Gerät ist für den Betrieb außerhalb von Gefahrenbereichen und unter Ausschluss von Anwendungen ausgelegt, die gefährliche Atmosphären bilden oder bilden können. Installieren Sie dieses Gerät ausschließlich in

Zonen und Anwendungen, in denen zu keiner Zeit gefährliche Atmosphären auftreten können.

## ⚠ GEFAHR

**EXPLOSIONSGEFAHR**

- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.
- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät nicht in Anwendungen, die gefährliche Atmosphären bilden können, wie zum Beispiel in Anwendungen, in denen brennbare Kältemittel eingesetzt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Informationen hinsichtlich der Verwendung von Regelgeräten in Anwendungen, die gefährliche Stoffe bilden können, sind bei den Regulierungsbehörden oder den lokalen, regionalen oder nationalen Zertifizierungsinstituten erhältlich.

# Übersicht der Baureihe

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:

Einleitung ..... 14
Verpackungsinhalt ..... 14
Modelle ..... 15
Haupteigenschaften ..... 15
Hauptkomponenten ..... 17
Zubehör ..... 18
Ventilliste ..... 19

# Einleitung

## Allgemeine Beschreibung

Die Familie **RTX 600 /V** besteht aus Geräten für die Fernverwaltung von Kühltheken und Kühlzellen mit elektronischen Pulse-Expansionsventilen (EEV) mit einem oder zwei Verdampfern.

Die Geräte sind in der Version mit DIN-Schienenmontage lieferbar.

Jedes Gerät verfügt über 8 vordefinierte Anwendungen **AP1**...**AP8**, die das Gerät zum Betrieb mit 8 reellen Einsatzsituationen vorkonfigurieren, den Zeitaufwand für die Installation verringern und lediglich zweckdienliche Änderungen der Parameter erfordern.

## Haupteigenschaften

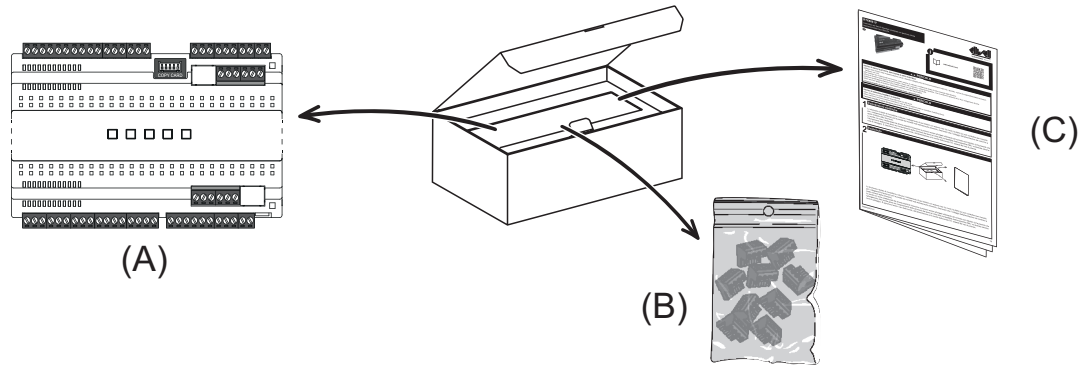
Die Haupteigenschaften sind:

- Überhitzungsregelung des Verdampfers über einen integrierten Treiber
- 2 ON/OFF-Regler für HEIZEN/KÜHLEN
- Abtauung einzelner und doppelter Verdampfer (Widerstände, Umkehrzyklus, Heißgas)
- Verdampfergebläse
- Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung)
- AUX
- Beleuchtung
- Tür-Mikroschalter
- ON /OFF
- Schnellkühlzyklus (Deep Cooling)
- Dynamischer Sollwert
- Tag (Day) / Nacht (Night)
- Diagnose
- Vordefinierte Anwendungen
- Konfigurierbare Ein-/Ausgänge
- Lokales Netzwerk Link2
- Modbus-Kommunikationsprotokoll über RS485
- Kompatibilität mit Device Manager (DM)
- Kompatibilität mit UNICARD und Multi-Function Key (MFK)

Die lediglich der Veranschaulichung dienenden Fotos und Zeichnungen dieser Anleitung zeigen das Gerät (sowie weitere Eliwell Geräte). Abmessungen und Proportionen stimmen möglicherweise nicht mit den tatsächlichen Maßen in Originalgröße oder im Maßstab überein. Darüber hinaus sind alle Anschluss- und Stromlaufpläne als vereinfachte Darstellungen und nicht dem reellen Zustand entsprechend zu betrachten.

# Verpackungsinhalt

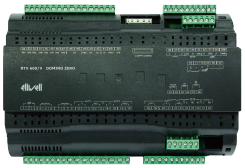
Nachstehende Abbildung zeigt den Verpackungsinhalt:




Die Verpackung enthält:

| Label | Beschreibung |
|---|---|
| A | Gerät |
| B | KIT trennbare Schraubklemmen |
| C | Anleitungsblatt |

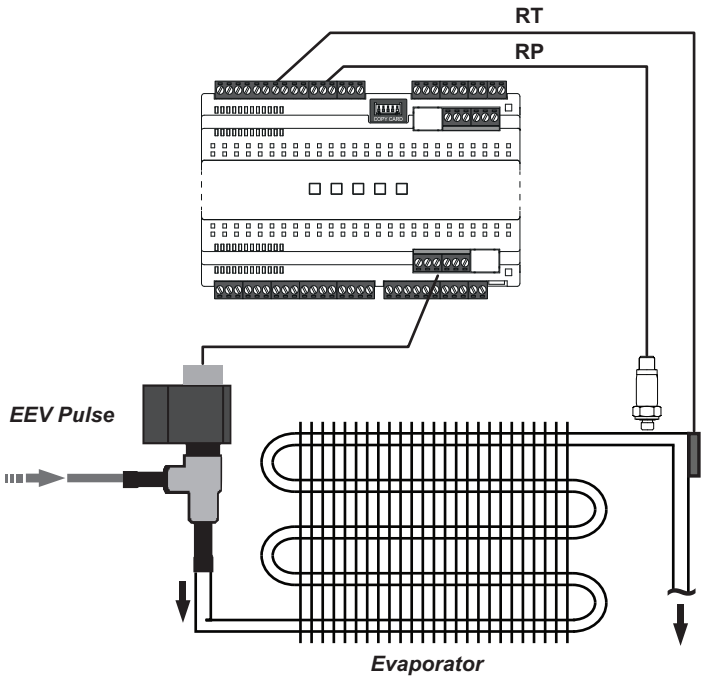
# Modelle

| Bild | Beschreibung |
|---|---|
|  | RTX 600 /V DOMINO ZERO |
|  | RTX 600 /V DOMINO ZERO + KDEPlus |

# Haupteigenschaften

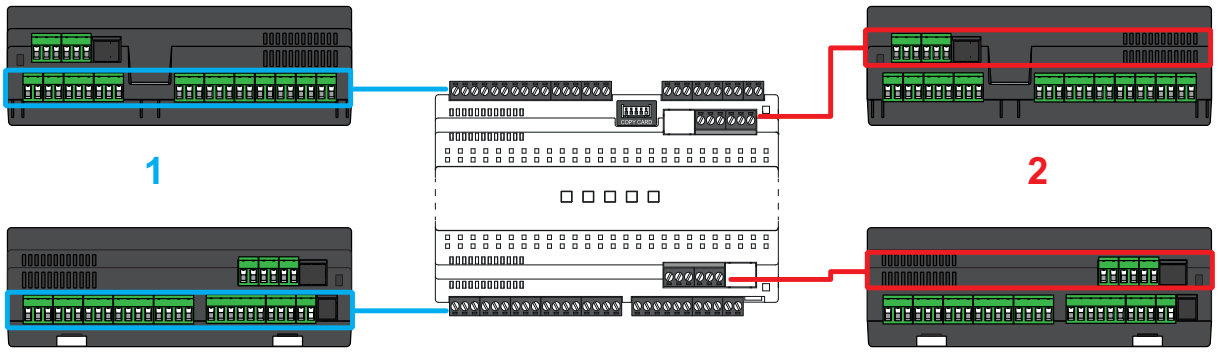
Die Geräte sind in der Version mit DIN-Schienenmontage lieferbar.

Die Abbildung unten zeigt ein Anschlussbeispiel des Geräts:




**Legenda**: **RT** = Ausgangstemperatur Verdampfer; **RP** = Verdampfungsdruck; **EEV Pulse** = Pulse-Ventil; **Evaporator** = Verdampfer.

Das Gerät wird mit einer Basisleiterkarte und einer oberen Leiterkarte angeboten:



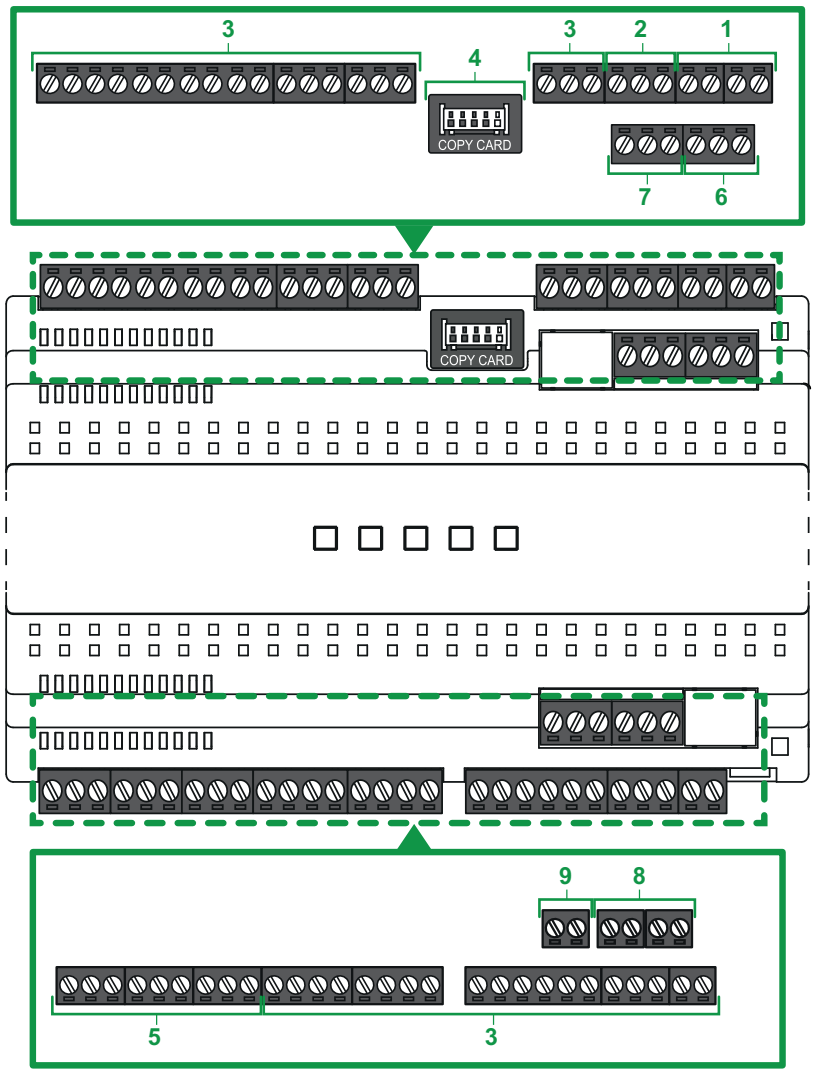

**Legende**: **1** = Basisleiterkarte; **2** = Obere Leiterkarte.

Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Haupteigenschaften des Geräts:

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Stromversorgung | SMPS 100...240 Vac (±10 %) 50/60 Hz |
| Eingangstyp | • 5 konfigurierbare Eingänge NTC/PTC/Pt1000/DI (Pb1...Pb5)<br>• 1 konfigurierbarer Eingang 4...20 mA / DI (Pb6)<br>• 1 konfigurierbarer ratiometrischer Eingang / DI (Pb7)<br>• 1 potenzialfreier Multifunktions-Digitaleingang (DI) |
| Ausgangstyp | • 5 digitale Relaisausgänge<br>• 1 Multifunktions-Ausgang OC (Open Collector)<br>• 1 Multifunktions-Ausgang DAC (0...10 Vdc / 4...20 mA)<br>• 1 Treiberausgang für EEV Pulse auf SSR-Relais mit max, Strom 300 mA |
| Display | NEIN |
| Abdeckung | JA |
| Kommunikationsports | • 1 TTL-Port für Anschluss an UNICARD / Device Manager / Multi Function Key (maximale Länge 3 m / 9.84 ft.)<br>• 1 optoisolierter serieller RS485-Port für Überwachung<br>• 1 serieller Port für lokalen Netzwerkanschluss Link2<br>• 1 serieller Port für Anschluss an Bediengerät (KDEPlus, KDWPlus, KDT oder KDX) oder Anzeige (ECPlus) |

# Hauptkomponenten

Die Hauptkomponenten des Geräts sind:




**HINWEIS**: Die Abbildung zeigt das Gerät mit montierten trennbaren Schraubklemmen.

| Label | Beschreibung | Position | Für weitere Informationen siehe: |
|---|---|---|---|
| 1 | Link2 | Basisleiterkarte | Serielle Anschlüsse und Serielle Ports |
| 2 | Klemme | Basisleiterkarte | Serielle Schnittstellen |
| 3 | Eingänge/Ausgänge | Basisleiterkarte | Anschlussbilder der Basisleiterkarte |
| 4 | TTL | Basisleiterkarte | Serielle Schnittstellen |
| 5 | Stromversorgung | Basisleiterkarte | Stromversorgung |
| 6 | RS485-1-Port | Obere Leiterkarte | Serielle Anschlüsse und Serielle Ports |
| 7 | RS485-2-Port | Obere Leiterkarte | Serielle Anschlüsse und Serielle Ports |
| 8 | Versorgung Pulse-Ventil EEV | Obere Leiterkarte | EEV Pulse-Versorgung |
| 9 | EEV Pulse-Ausgang | Obere Leiterkarte | Anschlussbild der oberen Leiterkarte |

# Zubehör

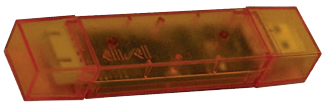
**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINES LICHTBOGENS ODER BRANDGEFAHR**

Schließen Sie ausschließlich das kompatible Zubehör an das Gerät an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Setzen Sie sich mit einem Eliwell Vertreter für weitere Informationen über das verwendbare Zubehör in Verbindung.

| Zubehör | Beschreibung |
|---|---|
|  | KDX 500/5000 |
|  | KDEPlus |
|  | KDWPlus |
|  | KDT vertikal |
|  | KDT horizontal |
|  | ECPlus |
|  | Multi-Function Key (MFK) |
|  | UNICARD USB/TTL<br>USB-A/A VERLÄNGERUNGSKABEL<br>USB-NETZTEIL |
|  | NTC, PTC, Pt1000 |

| Zubehör | Beschreibung |
|---|---|
|  | DRUCKFÜHLER (EWPA) |
|  | RATIOMETRISCHER DRUCKFÜHLER (EWPA) |
|  | Elektronische Expansionsventile (EEV) Pulse **PXV**<br>(mit Düseneinsätzen 0,5 bis 2,7 mm) |

# Ventilliste

Im Nachhinein wird die Liste der mit dem Gerät wählbaren elektronischen Expansionsventile (EEV) veranschaulicht:

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Vor Verwendung des Ventils die vom Ventilhersteller bereitgestellten Parameter und Daten einsehen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Folgende Ventile sind **KOMPATIBEL** mit dem Gerät:

| Hersteller | Ventil | Anmerkungen |
|---|---|---|
| Eliwell by Schneider Electric | PXV | Düseneinsätze von 0,5 bis 2,7 mm |

# Vorabkonfigurationen

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Einleitung ..... 21
Verfügbare Anwendungen ..... 22
Anwendung AP1 ..... 23
Anwendung AP2 ..... 24
Anwendung AP3 ..... 25
Anwendung AP4 ..... 26
Anwendung AP5 ..... 27
Anwendung AP6 ..... 28
Anwendung AP7 ..... 29
Anwendung AP8 ..... 30

# Einleitung

## Übersicht

Die Familie **RTX 600 /V** besteht aus Geräten für die Fernverwaltung von Kühltheken und Kühlzellen mit elektronischen Pulse-Expansionsventilen (EEV) mit einem oder zwei Verdampfern.

Jedes Gerät verfügt über 8 vordefinierte Anwendungen **AP1**...**AP8**, die das Gerät zum Betrieb mit 8 reellen Einsatzsituationen vorkonfigurieren, den Zeitaufwand für die Installation verringern und lediglich zweckdienliche Änderungen der Parameter erfordern.

## Anwendungen

Die Änderung der Betriebsparameter des Reglers hat keinerlei Auswirkung auf die Werte der vordefinierten Anwendungen. Bei der erstmaligen Einschaltung des Geräts entsprechen die Betriebsparameter (was Werte und Sichtbarkeit anbelangt) denen der Anwendung **AP1**.

Die Anwendungen **AP1**...**AP8** lassen sich nicht über das Gerät, sondern lediglich mittels der auf der Website www.eliwell.com zum Download verfügbaren Software Device Manager ändern.

## Ersteinschaltung

Nach Fertigstellung der elektrischen Anschlüsse ist das Gerät durch Einschalten der Versorgung funktionsbereit. Beim ersten Start:

1. Wählen und laden Sie die vordefinierte Anwendung **AP1**...**AP8**, die dem Anwendungsbedarf am ehesten gerecht wird.
2. Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls den Wert der Hauptparameter des Geräts, um die gewählte Anwendung an das eigene System anzupassen.
3. Stellen Sie sicher, dass keine aktiven Alarme vorliegen (siehe Abschnitt Alarme).

## Laden vordefinierter Anwendungen

Zum Laden einer vordefinierten Anwendung folgendermaßen vorgehen:

1. Das an das Gerät angeschlossene Bediengerät durch Drücken der Taste SET bis zum Einblenden des Labels “AP1” einschalten.

   **Hinweis**: Am Bediengerät **KDT** innerhalb von 30 Sekunden nach der Einschaltung eine beliebige Taste mindestens 1 Sekunde lang zum Entsperren des Bediengeräts und dann die Tastenkombination und bis zum Einblenden des Labels “AP1” drücken.

   **Hinweis**: Am Bediengerät **KDX** innerhalb von 30 Sekunden nach der Einschaltung die Tastenkombination und bis zum Einblenden des Labels “AP1” drücken.
2. Die Anwendungen **AP1**...**AP8** mit den Tasten und scrollen
3. Die Wahl der vordefinierten Anwendung mit Taste bestätigen.
   **Hinweis**: Der Vorgang kann durch Drücken der Taste oder Timeout (15 Sekunden) abgebrochen werden
4. Bei erfolgreich ausgeführtem Vorgang erscheint “**yES**” am Display, andernfalls wird “**Err**” angezeigt
5. Das Gerät startet neu und blendet wieder die Hauptanzeige ein

Das Laden einer der vordefinierten Anwendungen stellt die Werkseinstellungen wieder her, mit Ausnahme der nicht spezifischen Anwendungsparameter, die den vorab eingestellten Wert beibehalten. Diese Werte, sofern unverändert, könnten nicht geeignet sein und demzufolge Änderungen erfordern.

| ***HINWEIS*** |
|---|
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>Alle Parameter nach dem Laden einer vordefinierten Anwendung überprüfen.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

# Verfügbare Anwendungen

## Beschreibung

Hier nun eine kurze Beschreibung der vordefinierten Anwendungen:

- **AP1**: NK-“KÜHLTHEKEN” (0 °C / 32 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost.
- **AP2**: MK-“KÜHLTHEKEN” (3 °C / 37,4 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost.
- **AP3**: TK-"KÜHLTHEKEN” (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost.
- **AP4**: NK-“ZELLEN” (0 °C / 32 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost.
- **AP5**: MK-“ZELLEN” (3 °C / 37,4 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost.
- **AP6**: TK-“ZELLEN” (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost.
- **AP7**: "HORIZONTALE TK-INSEL” (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost.
- **AP8**: “KOMBINIERTE VERTIKALE TK-KÜHLTHEKEN” (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost.

## Übersicht

| | | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EINGÄNGE** | | | | | | | | | |
| **Pb1** | NTC | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) | **REG1**/(•) |
| **Pb2** | NTC | ❄/✕ | ❄/✕ | ❄/✕ | ❄/✕ | ❄/✕ | ❄/✕ | ❄/✕ | **REG2**/(•) |
| **Pb3** | NTC | - | - | - | - | - | - | - | ❄/✕ |
| **Pb4** | NTC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Pb5** | NTC | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV |
| **Pb6** | 4...20 mA | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV |
| **Pb7** | Ratiometrisch | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **DI** | Digitaleingang | - | - | - | ▯ | ▯ | ▯ | - | - |
| **AUSGÄNGE** | | | | | | | | | |
| **OUT1** | Relais | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ |
| **OUT2** | Relais | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| **OUT3** | Relais | ❄ | ❄ | ❄ | ❄ | ❄ | ❄ | ❄ | ❄ |
| **OUT4** | Relais | 💡 | 💡 | 💡 | 💡 | 💡 | 💡 | 💡 | 💡 |
| **OUT5** | Relais | AUX | AUX | AUX | - | - | - | - | - |
| **EEV** | Ausgang | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV | EEV |
| **A OUT** | Ausgang | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **OC** | Ausgang | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **NUR IM BEDIENGERÄT KDX VORHANDENE EINGÄNGE / AUSGÄNGE** | | | | | | | | | |
| **Pb8** | 4...20 mA | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **DI1** | Digitaleingang | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **DI2** | Digitaleingang | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **OUT4** | Relais | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **OUT5** | Relais | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Legende**:

| | |
|---|---|
| **REG1** = Regler 1 | **REG2** = Regler 2 |
| **EEV** = EEV Ein- oder Ausgang | **AUX** = Regler Hilfsausgang |
| (•) = Alarmregler | ❄ = Abtauregler |
| ⋈ = Verdichterregler | ✕ = Gebläseregler |
| ▯ = Regler Türmikroschalter | 💡 = Beleuchtungsregler |

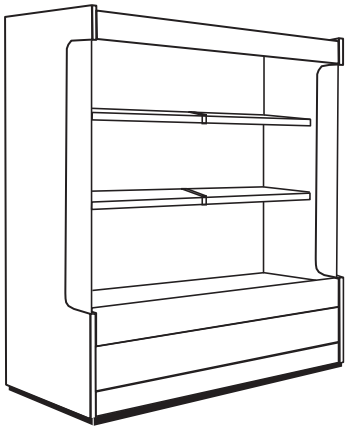
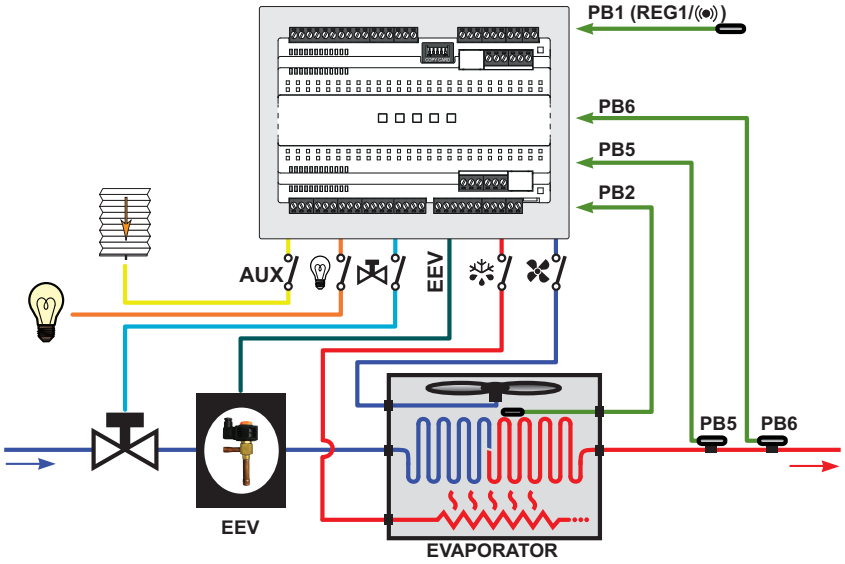
## Regelung

Der Regler 1 (**REG1**) aktiviert sich bei einer Temperatur über T > SP1+dF1 und deaktiviert sich bei T < SP1. Bei diesen Anwendungen wirkt die Regelhysterese auf den Sollwert bezogen.

# Anwendung AP1

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**KÜHLTHEKEN**” NK (0 °C / 32 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| KÜHLTHEKEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

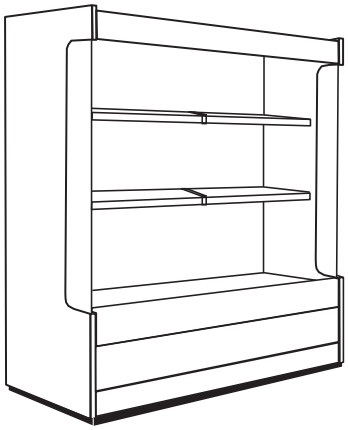
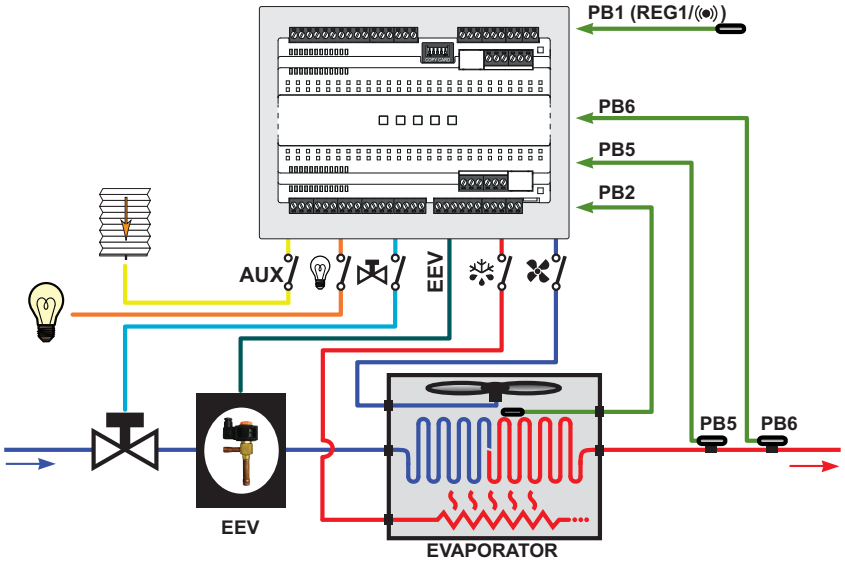
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang DI = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = AUX<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP2

## Übersicht

Die Anwendung ist für "**KÜHLTHEKEN**" MK (3 °C / 37,4 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| KÜHLTHEKEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

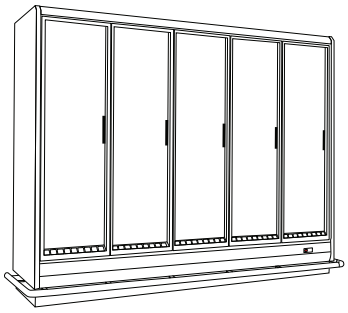
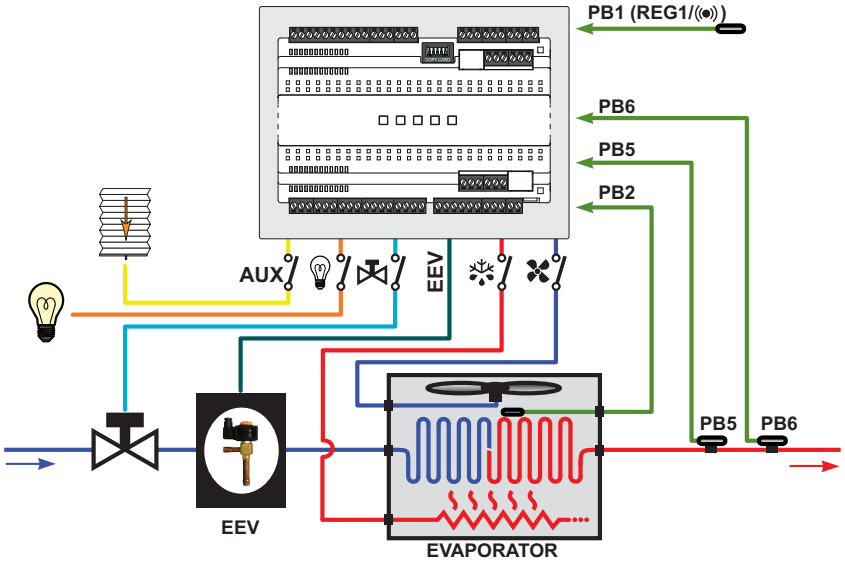
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang DI = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = AUX<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP3

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**KÜHLTHEKEN**” TK (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| KÜHLTHEKEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

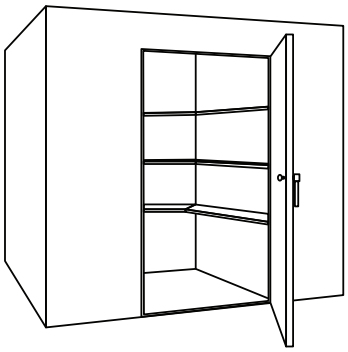
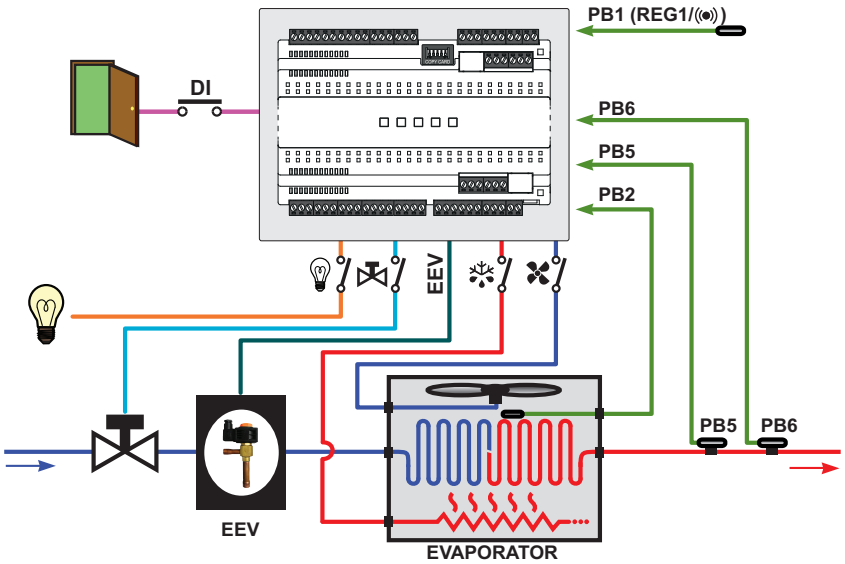
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang DI = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = AUX<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP4

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**ZELLEN**” NK (0 °C / 32 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| ZELLEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

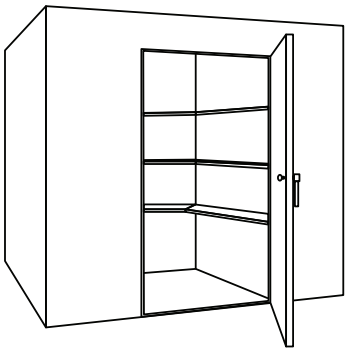
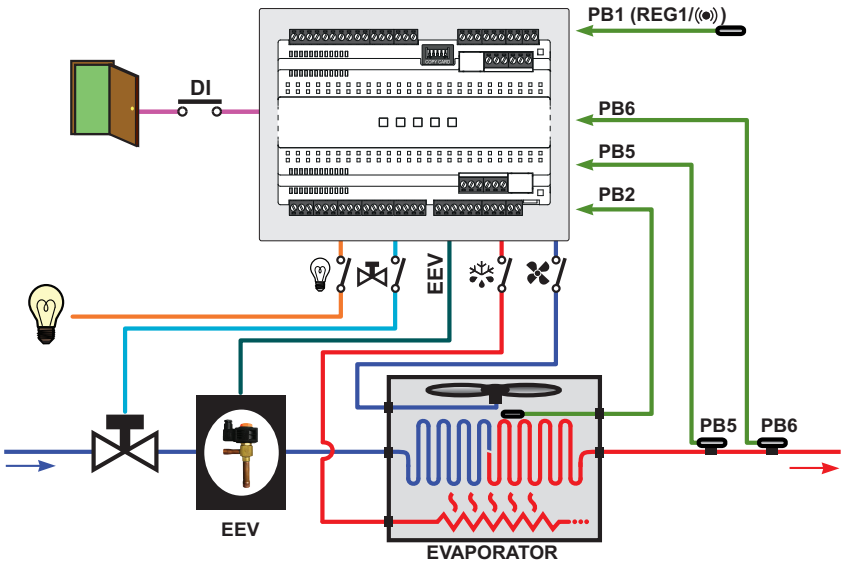
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 = nicht eingestellt (in Bediengerät KDX vorhanden)<br>• Eingang DI = Türmikroschalter<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP5

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**ZELLEN**” MK (3 °C / 37,4 °F) für die Lagerung von Milchprodukten, Obst/Gemüse und Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| ZELLEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

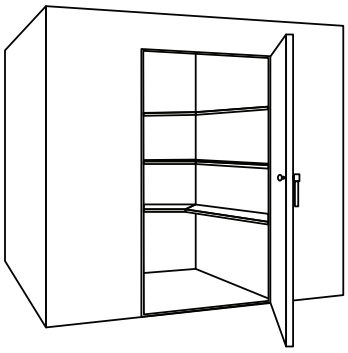
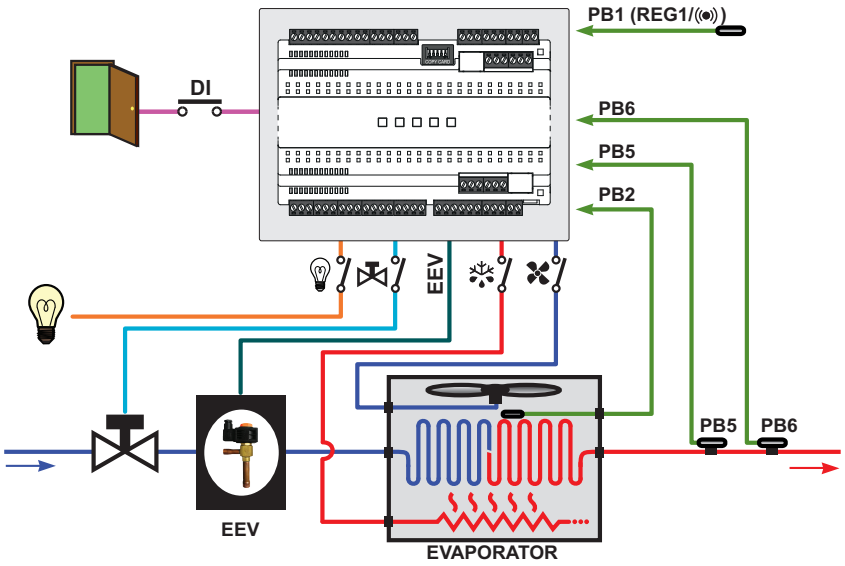
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 = nicht eingestellt (in Bediengerät KDX vorhanden)<br>• Eingang DI = Türmikroschalter<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP6

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**ZELLEN**” TK (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| ZELLEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

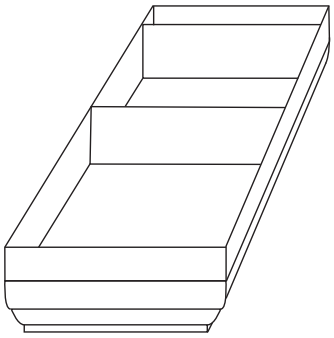
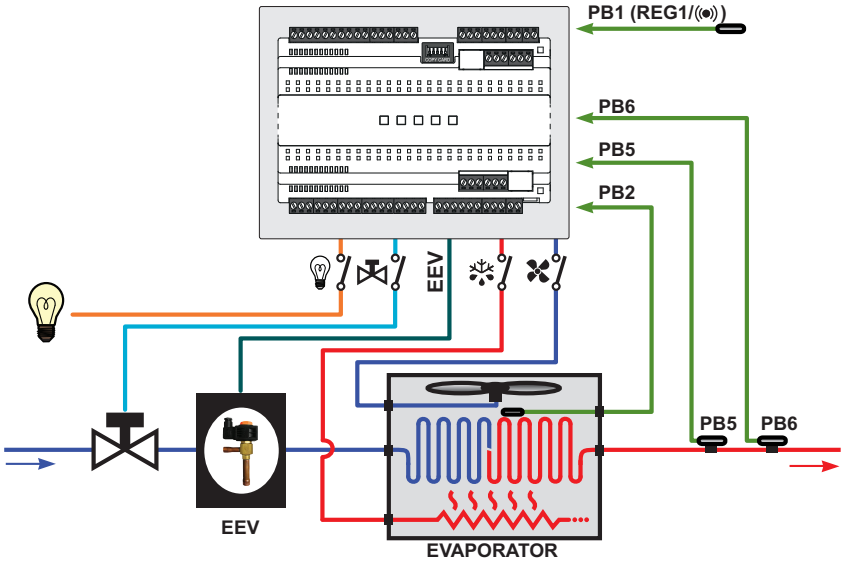
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 = nicht eingestellt (in Bediengerät KDX vorhanden)<br>• Eingang DI = Türmikroschalter<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP7

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**HORIZONTALE INSELN**” TK (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost konfiguriert.
Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| HORIZONTALE INSELN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1** = Regler 1; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

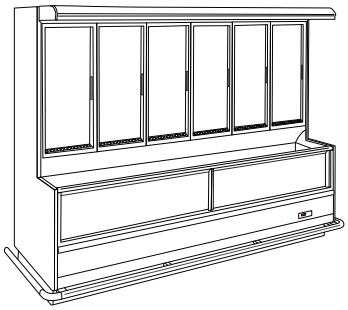
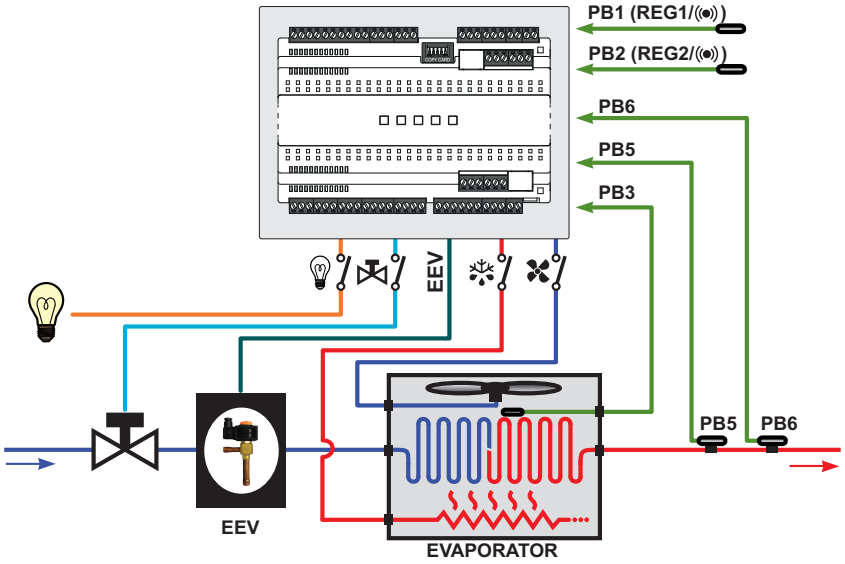
## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang DI = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Anwendung AP8

## Übersicht

Die Anwendung ist für “**KOMBINIERTE VERTIKALE KÜHLTHEKEN**” TK (-18 °C / 0,4 °F) für die Lagerung von Tiefkühlkost konfiguriert. Die eingestellte Konfiguration sieht Folgendes vor:

| KOMBINIERTE KÜHLTHEKEN | ANWENDUNGSÜBERSICHT |
|---|---|
|  |  |



**Legende**: **REG1/2** = Regler 1/2; **EEV** = Elektronisches Expansionsventil; **Evaporator** = Verdampfer.

## Anwendungsdetails

| | |
|---|---|
| **Konfiguration der Eingänge:** | • Eingang Pb1 = Regelung 1 / Alarm<br>• Eingang Pb2 = Abtauen / Verdampfergebläse<br>• Eingang Pb3 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb4 = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb5 = Temperaturfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb6 = Druckfühler für EEV-Ventil<br>• Eingang Pb7 = nicht eingestellt<br>• Eingang DI = nicht eingestellt<br>• Eingang Pb8 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI1 (KDX) = nicht eingestellt<br>• Eingang DI2 (KDX) = nicht eingestellt |
| **Konfiguration der Ausgänge:** | • Ausgang OUT1 (Relais) = Verdichter<br>• Ausgang OUT2 (Relais) = Verdampfergebläse<br>• Ausgang OUT3 (Relais) = Abtauen<br>• Ausgang OUT4 (Relais) = Beleuchtung<br>• Ausgang OUT5 (Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang EEV = EEV-Ventil<br>• Ausgang A OUT = nicht eingestellt<br>• Ausgang OC = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT4 (KDX - Relais) = nicht eingestellt<br>• Ausgang OUT5 (KDX - Relais) = nicht eingestellt |

# Mechanischer Einbau

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Einleitende Schritte ..... 32
Trennen der Spannungsversorgung ..... 32
Anmerkungen zur Programmierung ..... 32
Betriebsumgebung ..... 33
Anmerkungen zur Installation ..... 33
Installation ..... 34

# Einleitende Schritte

Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation des Geräts und des entsprechenden Zubehörs aufmerksam durch.

Beachten Sie insbesondere die Einhaltung sämtlicher Sicherheitshinweise, der elektrischen Anforderungen und der einschlägigen Normen, die für die Maschine oder den auf diesem Gerät laufenden Prozess gelten.

Der Gebrauch und die Anwendung der hierin enthaltenen Informationen setzen Fachkenntnisse in der Planung und Programmierung automatisierter Regelsysteme voraus. Allein Benutzer, Systemintegrator oder Maschinenhersteller sind über sämtliche Bedingungen und Faktoren während der Installation, Konfiguration, Funktion und Wartung der Maschine bzw. des Prozesses informiert und daher in der Lage, das jeweiligen Automationsgerät, die entsprechenden Verriegelungen und Sicherheitssysteme festzulegen, die in effizienter und korrekter Weise verwendet werden können. Bei der Wahl der Automations- und Regelgeräte sowie anderer Vorrichtungen oder Software im Zusammenhang mit einer besonderen Anwendung müssen die auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene geltenden Normen bzw. Verordnungen berücksichtigt werden.

**⚠ WARNUNG**

**UNVEREINBARKEIT DER VORSCHRIFTEN**

Stellen Sie sicher, dass die eingesetzten Geräte und die geplanten Systeme alle einschlägigen Verordnungen und lokalen, regionalen sowie nationalen Vorschriften erfüllen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Trennen der Spannungsversorgung

Montieren und installieren Sie sämtliche Optionen und Module vor Installation des Regelsystems auf eine Montageschiene, in eine Tür der Tafel oder auf eine Montagefläche.

Nehmen Sie das Regelsystem vor dem Ausbau des Geräts von der Montageschiene, Montagefläche oder Tafel ab.

**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION, EINES LICHTBOGENS ODER BRANDGEFAHR**

- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Montieren und befestigen Sie sämtliche Deckel, Hardware-Komponenten und Kabel, bevor Sie das Gerät erneut mit Spannung versorgen.
- Prüfen Sie bei den dafür vorgesehenen Geräten den ordnungsgemäßen Erdschluss.
- Verwenden Sie dieses Gerät und alle damit verbundenen Produkte nur bei der angegebenen Spannung.
- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn eine Gefahr für Personal und/oder Geräte gegeben ist.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Schaltschrank mit einer für den Einsatzort geeigneten Schutzart und mit einer kodierten Sperre oder einem Verriegelungsmechanismus abgeschlossen werden kann.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen.
- Das Produkt darf weder zerlegt noch repariert oder verändert werden.
- Schließen Sie das Gerät, sofern nicht ausdrücklich angegeben, nicht direkt an die Netzspannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

# Anmerkungen zur Programmierung

Die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte sind mit Eliwell Programmierungs-, Konfigurations- und Wartungs-Softwareprodukten entwickelt und getestet worden.

# Betriebsumgebung

Dieses Gerät ist für den Betrieb außerhalb von Gefahrenbereichen und unter Ausschluss von Anwendungen ausgelegt, die gefährliche Atmosphären bilden oder bilden können. Installieren Sie dieses Gerät ausschließlich in Zonen und Anwendungen, in denen zu keiner Zeit gefährliche Atmosphären auftreten können.

**⚠ GEFAHR**

**EXPLOSIONSGEFAHR**

- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.
- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät nicht in Anwendungen, die gefährliche Atmosphären bilden können, wie zum Beispiel in Anwendungen, in denen brennbare Kältemittel eingesetzt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Informationen hinsichtlich der Verwendung von Regelgeräten in Anwendungen, die gefährliche Stoffe bilden können, sind bei den Regulierungsbehörden oder den lokalen, regionalen oder nationalen Zertifizierungsinstituten erhältlich.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Installieren und verwenden Sie dieses Gerät gemäß den in Abschnitt "Umgebungs- und elektrischen Eigenschaften" dieses Dokuments beschriebenen Bedingungen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Anmerkungen zur Installation

## Gerät

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn eine Gefahr für Personal und/oder Geräte gegeben ist.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Schaltschrank mit einer für den Einsatzort geeigneten Schutzart und mit einer kodierten Sperre oder einem Verriegelungsmechanismus abgeschlossen werden kann.
- Die Stromversorgungs- und Ausgangskreise müssen in Übereinstimmung mit allen örtlichen, regionalen und nationalen Anforderungen an Nennstrom und Nennspannung für das jeweilige Gerät verdrahtet und abgesichert werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen.
- Das Produkt darf weder zerlegt noch repariert oder verändert werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Für die mechanischen Abmessungen siehe Abschnitt **Mechanische Abmessungen**.

Das Gerät ist für den Einbau auf DIN-Hutschiene bestimmt.

## Bediengeräte und Anzeige Echo

Die Endanwendung muss dem Zugriff auf unter gefährlicher Spannung stehende oder in Bewegung befindliche Teile über die Montagebohrung des Bediengeräts (**KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT** oder **KDX**) bzw. der Anzeige Echo (**ECPlus**) vorbeugen, da das Bediengerät oder die Anzeige keinen Schutz gegen diese Möglichkeit darstellen.

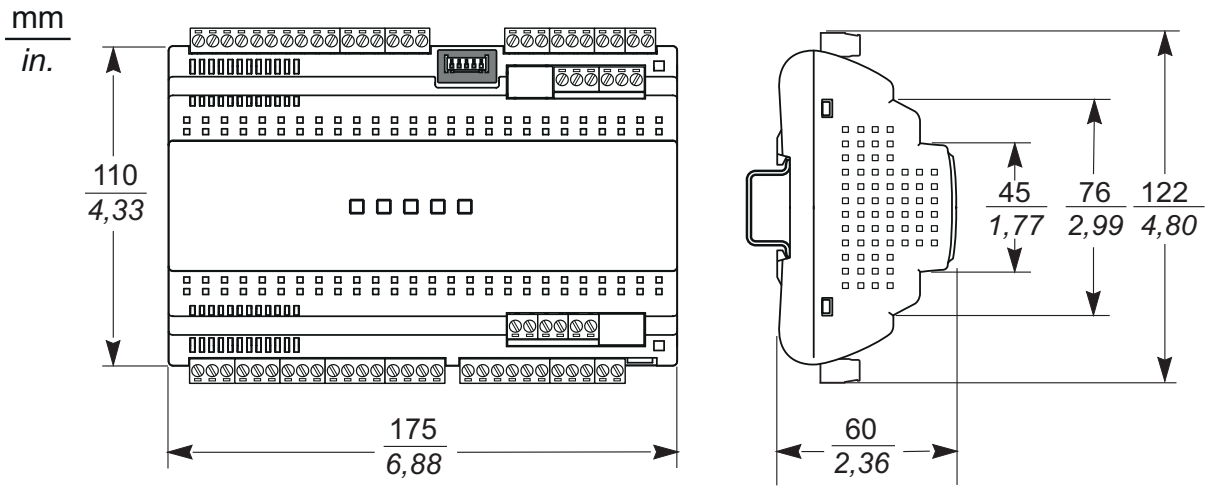
**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER DES ZUGRIFFS AUF IN BEWEGUNG BEFINDLICHE TEILE**

Die korrekte Installation des Bediengeräts oder der Anzeige prüfen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## Mechanische Abmessungen



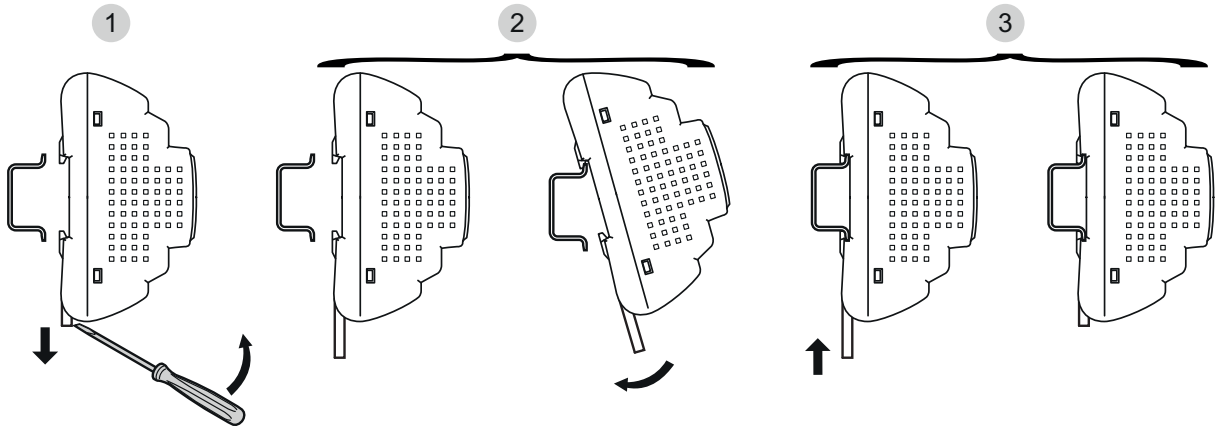

# Installation

## Das Gerät installieren

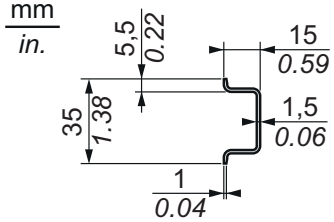
Zur Installation verfahren Sie wie folgt:

1. Klappen Sie die untere Befestigungsklammer wie in unterem Schaubild gezeigt auf (hebeln Sie die Klammer mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Werkzeug aus). Lassen Sie die obere Befestigungsklammer ganz eingesteckt
2. Montieren Sie das Gerät auf die DIN-Schiene
3. Drücken Sie die Klammern bis zum Einrasten ("Klick") nach innen

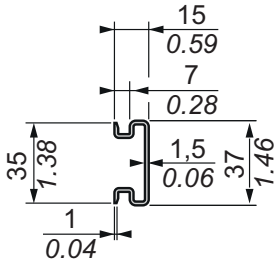
**Hinweis**: Bei auf DIN-Schiene montiertem Gerät müssen die Federklemmen nach unten gerichtet sein.



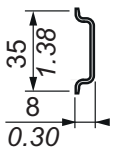

**NSYSDR200**
IEC/EN60715



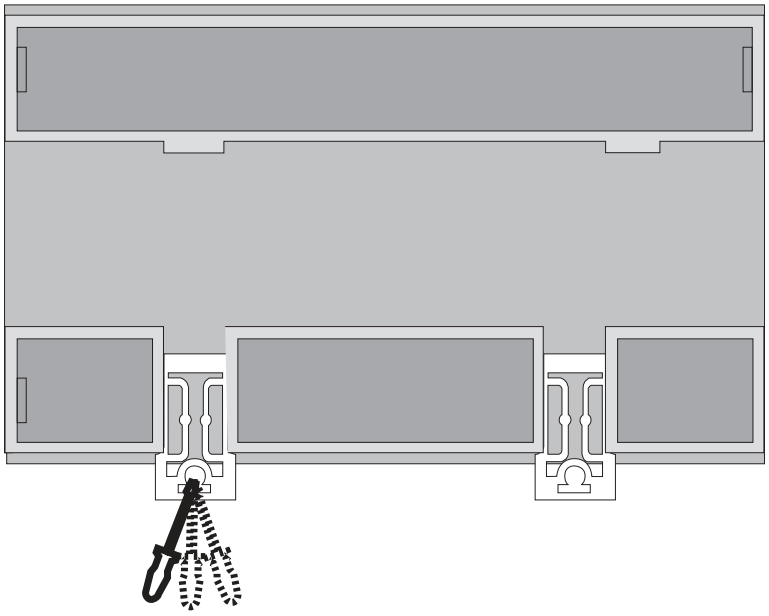

**NSYSDR200BD**




**NSYSDR200T**



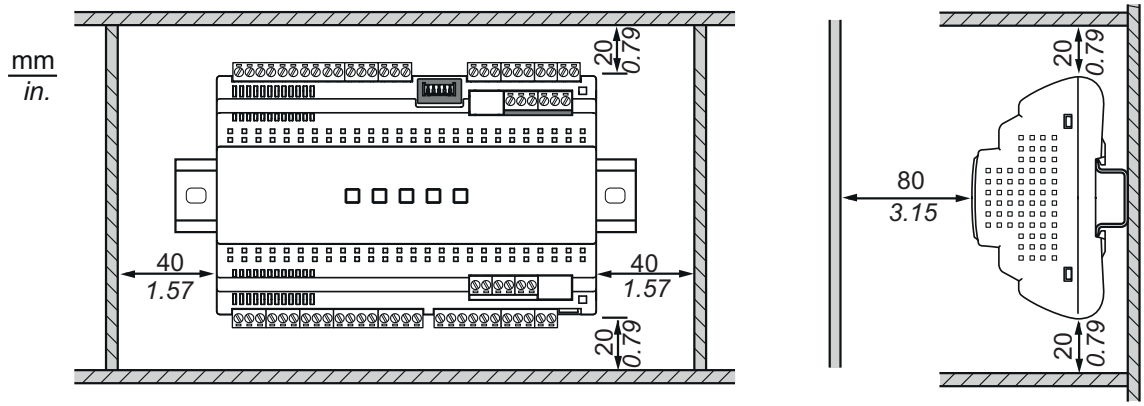


Das Gerät ist als Produkt der Klasse IP20 entwickelt worden und daher ausschließlich in zugelassenen Schaltschränken bzw. an Stellen zu installieren, die den Zugriff durch Unbefugte verhindern.

Beachten Sie folgende Abstände bei der Installation des Geräts:

- Dem Gerät und allen Seiten des Schaltschranks (einschließlich der Tafeltür)
- Den Klemmenleisten des Geräts und den Kabelkanälen. Diese Abstände reduzieren die elektromagnetischen Störungen zwischen Gerät und Kabelkanälen
- Dem Gerät und den anderen wärmeerzeugenden Geräten im Schaltschrank




## ⚠ WARNUNG

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Bauen Sie die Geräte mit größter Wärmeleitung im oberen Teil des Schranks ein und sorgen Sie für eine angemessene Lüftung.
- Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe oder oberhalb von Geräten ein, die eine Überhitzung verursachen können.
- Installieren Sie das Gerät an einer Stelle, die den in diesem Dokument angegebenen Mindestabstand zu allen angrenzenden Bauten und Geräten garantiert.
- Installieren Sie sämtliche Geräte gemäß den in der jeweiligen Dokumentation angegebenen technischen Spezifikationen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Elektrische Anschlüsse

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Verdrahtungsregeln und Best Practices ..... 37
Verdrahtungsrichtlinien ..... 38
Serielle Anschlüsse ..... 43
Verbinder ..... 44
Anschlusspläne ..... 46

# Verdrahtungsregeln und Best Practices

Auf folgenden Seiten werden die Verdrahtungsrichtlinien und Best Practices beschrieben, die bei der Verwendung des Geräts eingehalten werden sollten.

**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION, EINES LICHTBOGENS ODER BRANDGEFAHR**

- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Montieren und befestigen Sie sämtliche Deckel, Hardware-Komponenten und Kabel, bevor Sie das Gerät erneut mit Spannung versorgen.
- Prüfen Sie bei den dafür vorgesehenen Geräten den ordnungsgemäßen Erdschluss.
- Verwenden Sie dieses Gerät und alle damit verbundenen Produkte nur bei der angegebenen Spannung.
- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn eine Gefahr für Personal und/oder Geräte gegeben ist.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Schaltschrank mit einer für den Einsatzort geeigneten Schutzart und mit einer kodierten Sperre oder einem Verriegelungsmechanismus abgeschlossen werden kann.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen.
- Das Produkt darf weder zerlegt noch repariert oder verändert werden.
- Schließen Sie das Gerät, sofern nicht ausdrücklich angegeben, nicht direkt an die Netzspannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Die Endanwendung muss dem Zugriff auf unter gefährlicher Spannung stehende oder in Bewegung befindliche Teile über die Montagebohrung des Bediengeräts (**KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT** oder **KDX**) bzw. der Anzeige (**ECPlus**) vorbeugen, da das Bediengerät oder die Anzeige keinen Schutz gegen diese Möglichkeit darstellen.

**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS ODER DES ZUGRIFFS AUF IN BEWEGUNG BEFINDLICHE TEILE**

Die korrekte Installation des Bediengeräts oder der Anzeige prüfen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ WARNUNG**

**KONTROLLVERLUST**

- Bei der Planung einer Anlage müssen die potenziellen Fehlerarten der Steuerpfade berücksichtigt und bei bestimmten kritischen Regelfunktionen Maßnahmen ergriffen werden, um einen sicheren Zustand während sowie nach der Fehlerbedingung zu erreichen. Als Beispiel kritischer Regelfunktionen kommen Not-Halt und Endabschaltung, Stromausfall und Neustart in Frage.
- Für die kritischen Regelfunktionen müssen separate und redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Die System-Steuerpfade können Kommunikationsverbindungen umfassen. Dabei sollten die Auswirkungen unerwarteter Übertragungsverzögerungen oder Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Beachten Sie sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und die vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien.
- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit jeder Geräteimplementierung einzeln und eingehend vor der Inbetriebnahme.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Verdrahtungsrichtlinien

Bei der Verdrahtung des Geräts gelten folgende Regeln:

- Die E/A- und Kommunikationskabel müssen getrennt von den Stromkabeln verlegt werden. Verlegen Sie diese 2 Kabeltypen in separaten Kabelführungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsbedingungen und die Umgebung den vorgegebenen Kenndaten entsprechen.
- Verwenden Sie den richtigen Kabelquerschnitt für die jeweilige Spannung und Stromstärke.
- Verwenden Sie Kupferleiter (zwingend).
- Verwenden Sie geschirmte Twisted-Pair-Kabel für analoge E/A.
- Verwenden Sie geschirmte Twisted-Pair-Kabel für Netzwerke und Feldbusse.

Verwenden Sie für alle analogen Eingänge oder Ausgänge und für die Kommunikationsverbindungen geschirmte und ordnungsgemäß geerdete Kabel. Wenn Sie für diese Verbindungen keine geschirmten Kabel verwenden, kann es zu elektromagnetischen Störungen und dadurch zu einer Beeinträchtigung der Signalqualität kommen. Gestörte Signale wiederum können ein fehlerhaftes Verhalten der Geräte und verbundenen Module zur Folge haben.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Verwenden Sie geschirmte Kabel für alle analogen E/A- und Kommunikationssignale.
- Erden Sie die Abschirmung der Kabel für die Übertragung aller analogen E/A- und Kommunikationssignale an einem Punkt ([1]).
- Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und Versorgung) müssen separat zu den Leistungs- und Versorgungskabeln des Geräts verlegt werden.
- Führen Sie die Verbindungen mit möglichst kurzen Drähten und Kabeln aus und wickeln Sie diese nicht um andere spannungsführende Teile.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

([1]) Eine Erdung an mehreren Punkten ist zulässig, wenn Verbindungen zu einer äquipotentialen Erdungsplatte hergestellt werden, deren Abmessungen eine Beschädigung der Kabelabschirmungen bei Kurzschlussströmen im Leistungssystem verhindern.

**Nota**: Die primäre Verdrahtung (mit Starkstromleitungen verbundene Drähte) ist separat und getrennt von der sekundären Verdrahtung (Kleinspannungsverdrahtung aus zwischengeschalteten Spannungsquellen) vorzunehmen. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine doppelte Isolierung erforderlich, beispielsweise Kabelkanal- oder Kabelverstärkungen.

## Regeln für trennbare Klemmenleisten

**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GELOCKERTE KABEL VERURSACHEN STROMSCHLÄGE UND/ODER BRÄNDE**

- Ziehen Sie die Anschlüsse mit den Anzugsmomenten lt. Spezifikationen fest und prüfen die korrekte Verdrahtung.
- Setzen Sie höchstens ein Kabel pro Verbinder der Klemmenleiste ein, soweit Sie nicht die Kabelenden (Kabelschuhe) verwenden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Verwenden Sie Kupferleiter (zwingend).

In folgender Tabelle sind Typ und Abmessung der für die trennbaren Schraubklemmen zulässigen Kabel sowie die entsprechenden Anzugsmomente veranschaulicht:

| mm / *in.* **7 / *0.28*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **mm²** | 0.2…2.5 | 0.2…2.5 | 0.25…2.5 | 0.25…2.5 | 2 x 0.2…1 | 2 x 0.2…1.5 | 2 x 0.25…1 | 2 x 0.5...1.5 |
| **AWG** | *24…14* | *24…14* | *22...14* | *22...14* | *2 x 24…18* | *2 x 24…16* | *2 x 22…18* | *2 x 20...16* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ø 3.5 mm (*0.14 in.*) | C | N•m | 0.5...0.6 |
| | | *lb-in* | *4.42...5.31* |

**⚠ WARNUNG**

**ÜBERHITZUNGS- UND/ODER BRANDGEFAHR**

- Versorgungsleitungen und Ausgangsanschlüsse müssen in angemessener Weise verkabelt und, sofern von nationalen und lokalen Vorschriften gefordert, mittels Sicherungen geschützt werden.
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Leiterquerschnitte für die Strombelastbarkeit der E/A- Kanäle und Netzversorgungen.
- Schließen Sie die Relaisausgänge einschließlich des gemeinsamen Pols, anhand von Kabeln mit Querschnitt 2,0 $mm^2$(AWG 14) und Nenntemperatur von mindestens 80 °C (176 °F) an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## Schutz der Ausgänge vor Schäden durch induktive Lasten

Relaisausgänge des Geräts unterstützen bis zu 240 Vac.

Eine Beschädigung dieser Ausgänge durch induktive Lasten kann zu Schweißkontakten und Steuerungsverlust führen. Induktive Lasten müssen mit einer Schutzeinrichtung wie einem Spannungsspitzenbegrenzer oder einem Snubber-Glied ausgestattet sein. Kapazitive Lasten werden von diesen Relais nicht unterstützt.

**⚠ WARNUNG**

**IN SCHLIESSSTELLUNG GESCHWEISSTE RELAISAUSGÄNGE**

- Verwenden Sie eine geeignete externen Schutzschaltung bzw. -vorrichtung an allen mit induktiven Wechselstromlasten verbundenen Relaisausgängen.
- Schließen Sie die Relaisausgänge niemals an kapazitive Lasten an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Abhängig von der Last ist für die Ausgänge der Geräte und bestimmter Module eventuell eine Schutzschaltung erforderlich. Beim Schalten induktiver Lasten können Spannungsimpulse erzeugt werden, die zur Beschädigung, zum Kurzschluss oder zu einer verkürzten Lebensdauer der Ausgangsgeräte führen.

**⚠ VORSICHT**

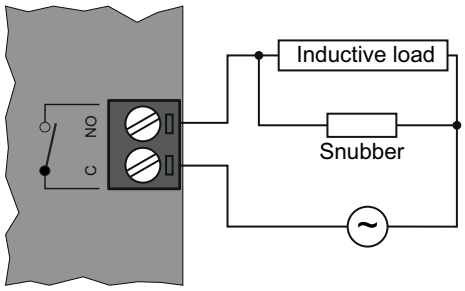
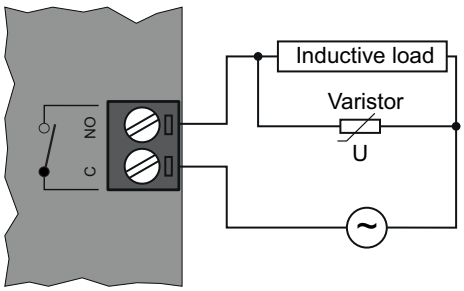
**SCHÄDEN AN DEN AUSGANGSKREISEN DURCH INDUKTIVE LASTEN**

Verwenden Sie eine geeignete externe Schutzschaltung bzw. -vorrichtung, um die Gefahren von Spannungsimpulsen beim Schalten induktiver Lasten zu verringern.

**Die Nichtbeachtung dieser Anleitungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Wählen Sie in Abhängigkeit von der verwendeten Stromversorgung eine Schutzschaltung aus folgenden Schaltbildern aus. Schließen Sie Schutzschaltung außerhalb des Geräts oder des Relaisausgangsmoduls an.

Hier nun zwei Beispiele:

| Schutzschaltung A | Schutzschaltung B |
|---|---|
| Diese Schutzschaltung verwendet ein Snubber-Glied und kann für Wechselstrom-Lastkreise verwendet werden. Das Snubber-Glied muss mit der Lastart kompatibel und die RMS-Spannung des Snubber-Glieds größer sein als die der Last +10% (zum Beispiel: bei einer Last mit 250 Vac Betriebsspannung muss das Snubber-Glied eine Mindestspannung von 275 Vac aufweisen).<br> | Diese Schutzschaltung verwendet einen Varistor und kann für Wechselstrom-Lastkreisen verwendet werden. Bei Anwendungen, in denen die induktive Last häufig bzw. schnell ein- und ausgeschaltet wird, ist sicherzustellen, dass die Nennenergie bei Dauerbetrieb (U) des Varistors die Spitzenlastenergie um 20 % oder mehr übersteigt und seine Klemmspannung (Clamping Voltage) nicht kleiner ist als 1.6-fache der Lastspannung.<br> |

**Hinweis**: Installieren Sie die Schutzvorrichtungen so nah wie möglich an der Last.

## Anmerkungen zu Umgang und Installation

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Schäden durch elektrostatische Entladung. Frei liegende Steckverbinder sind gegen elektrostatische Entladungen extrem anfällig.

**⚠ WARNUNG**

**FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB INFOLGE SCHÄDEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG**

- Lagern Sie das Gerät in seiner Schutzverpackung bis kurz vor der Installation.
- Das Gerät muss in zugelassenen Gehäusen und/oder an Stellen installiert werden, die einen unbefugten Zugriff verhindern und einen geeigneten Schutz vor elektrostatischen Entladungen bieten.
- Verwenden Sie beim Umgang mit empfindlichen Geräten eine geerdete Schutzeinrichtung gegen elektrostatische Entladungen.
- Leiten Sie die elektrostatische Elektrizität vor der Berührung des Geräts stets ab, indem Sie eine geerdete Oberfläche oder eine zugelassene Antistatikmatte berühren.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung, dass das Gerät an eine geeignete externe Stromversorgung angeschlossen ist (siehe Abschnitt **Versorgung** und **EEV-Hilfsversorgung**).

## Handhabung der Analogeingänge-Fühler

Die Temperaturfühler (NTC, PTC, Pt1000) weisen keine spezielle Einbaupolarität auf und können mit normalem 2adrigem Kabel verlängert werden. Die Fühlerverlängerung beeinträchtigt allerdings die elektromagnetische Verträglichkeit EMV des Geräts; besondere Sorgfalt ist daher beim Verkabeln geboten).

Die ratiometrischen Druckfühler (0...5 V) und die Druckfühler (4...20 mA) weisen eine Einbaupolarität auf.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Sicherstellen, dass das Gerät beim Anlegen der Stromversorgung an andere angeschlossene und extern gespeiste Geräte versorgt ist.
- Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und Versorgung) müssen separat zu den Leistungs- und Versorgungskabeln des Geräts verlegt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

***HINWEIS***

**NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**

Überprüfen Sie sämtliche Verdrahtungen vor Einschalten der Stromversorgung.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## Handhabung des elektronischen Expansionsventils

Konfigurieren Sie das Gerät.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

- Die korrekte Wahl des Ventilmodells prüfen.
- Vor Verwendung des Ventils die vom Ventilhersteller bereitgestellten Parameter und Daten einsehen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts vor der Wartung der Stromanschlüsse.

Für einen vorschriftsmäßigen Anschluss sollten Sie Folgendes beachten:

- Die Kabel der Fühler und Digitaleingänge sollten von induktiven Lasten und Anschlüssen mit gefährlicher Spannung getrennt verlaufen, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Die Fühlerkabel dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von anderen elektrischen Geräten (Schalter, Schaltgeber usw.) verlegt werden.
- Die Verbindungen müssen möglichst kurz ausgeführt und sollten nicht spiralförmig um andere spannungsführende Teile gewickelt werden.

# Serielle Anschlüsse

Das Gerät verfügt über folgende serielle Kommunikationsports:

- 1 optoisolierter serieller RS485-Port für Überwachung
- 1 serieller Port für lokalen Netzwerkanschluss Link2
- 1 serieller Port für Anschluss an Bediengerät (**KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT**, **KDX**) oder Anzeige **ECPlus**

Bei der Verkabelung der seriellen Leitung ist größte Vorsicht geboten. Ein fehlerhafter Anschluss kann zu einem unbeabsichtigtem Gerätbetrieb führen oder die Geräte unbrauchbar machen.

## Serieller RS485 Port

- Verwenden Sie ein für RS485 spezifisches geschirmtes und verdrilltes Kabel (wie zum Beispiel ein BELDEN-Kabel Modell 9842). Befolgen Sie beim Verlegen der Kabel die Angaben der EN 50174 für die informationstechnische Verkabelung. Achten Sie besonders auf die Trennung von Daten- und Leistungskreisen.
- Die Länge des direkt an das Gerät anschließbaren RS485-Netzes beträgt 1200 m (gemäß ANSI TIA/EIA RS- -485-A und ISO 8482:1987 (E)).
- Das Modbus-Protokoll verwaltet maximal 247 Geräte.
- Eine Klemmenleiste mit 3 Leitern: alle 3 Leiter sind zu verwenden (“+” und “-” für das Signal; “G” für 0 V Signalmasse).
- Das Netz ist mit DAISY-CHAIN-BUS-Topologie auszuführen und muss über 120 Ω - 1/4 W Abschlusswiderstände zwischen den Klemmen “+” und “-” an jedem BUS-Abschluss verfügen oder die bereits an den Reglern vorgesehenen aktivieren.

Bei Anschluss der Card UNICARD/DMI/Multi-Function Key darf nicht über den seriellen RS485-Port kommuniziert werden und umgekehrt.

| ***HINWEIS*** |
| --- |
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>Verbinden Sie ausschließlich den seriellen RS485- oder den TTL-Port (für UNICARD/DMI/Multi-Function Key).<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

**Hinweis**: Bei DMI-Anschluss an das Gerät wird die Ventilschließung erzwungen.

## Serieller Anschlussport Link2

Verwenden Sie ein für RS485 spezifisches geschirmtes und verdrilltes Kabel (wie zum Beispiel ein BELDEN-Kabel Modell 9842). Befolgen Sie beim Verlegen der Kabel die Angaben der EN 50174 für die informationstechnische Verkabelung.

**HINWEIS**: Sie können mittels Link2 maximal 8 Geräte vernetzen.

## Serieller Anschlussport Bediengerät oder Anzeige Echo

Verwenden Sie zum Anschluss das im Lieferumfang des Bediengeräts (**KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT**, **KDX**) oder der Anzeige (**ECPlus**) enthaltene Kabel.

Achten Sie, sofern erforderlich, besonders auf den Schnitt eines der 2 Verbinder des gelieferten Kabels und auf die Sequenz der Drähte für den Anschluss an die Klemmen des Geräts.

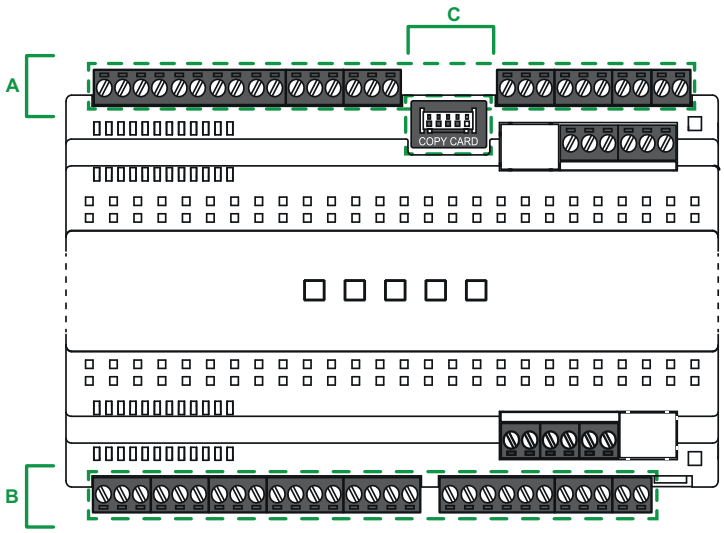
Siehe **Anschlüsse zwischen Bediengerät und Anzeige**.

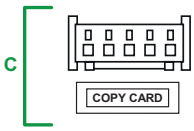
# Verbinder

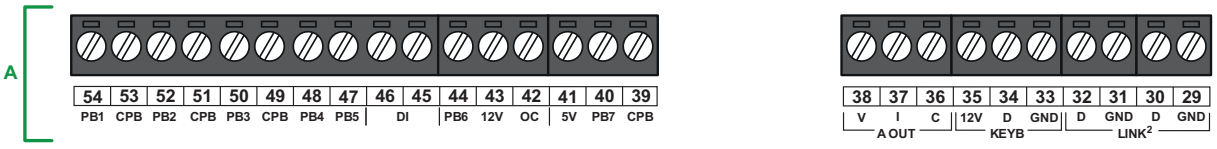
Im Gerät sind eine “Basisleiterkarte” und eine “obere Leiterkarte” eingebaut.

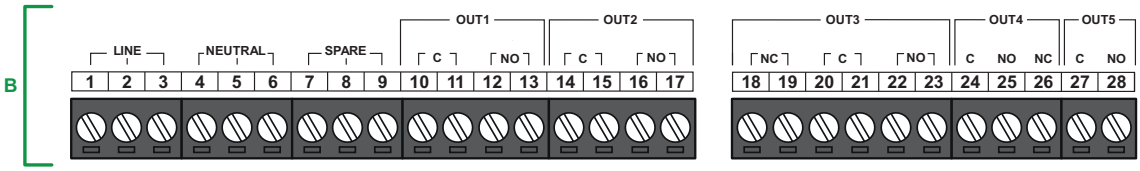
Die Etiketten der E/A (Ein-/Ausgänge) und der Ports sind auf der Abdeckung des Geräts .

## Verbinder der Basisleiterkarte

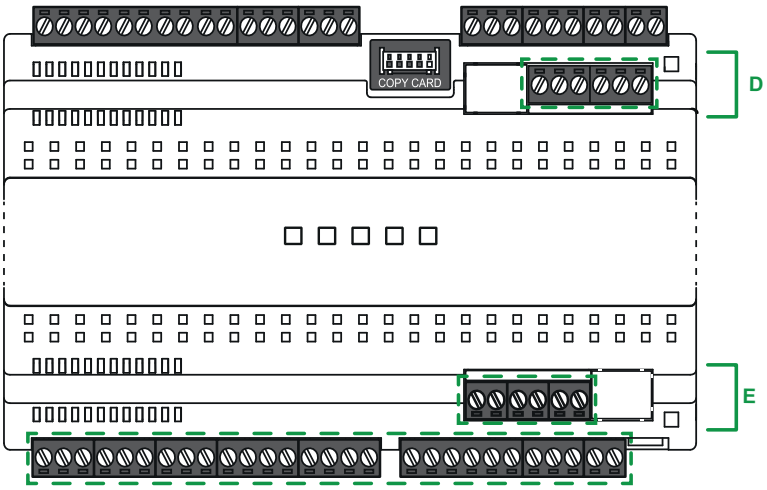


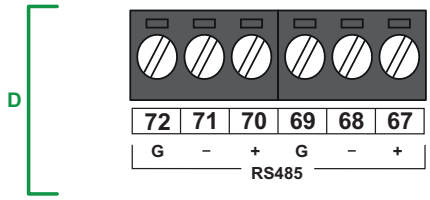



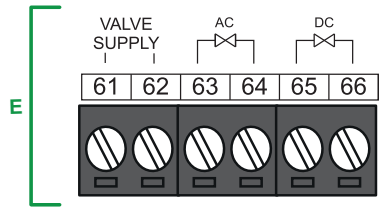



## Verbinder der oberen Leiterkarte



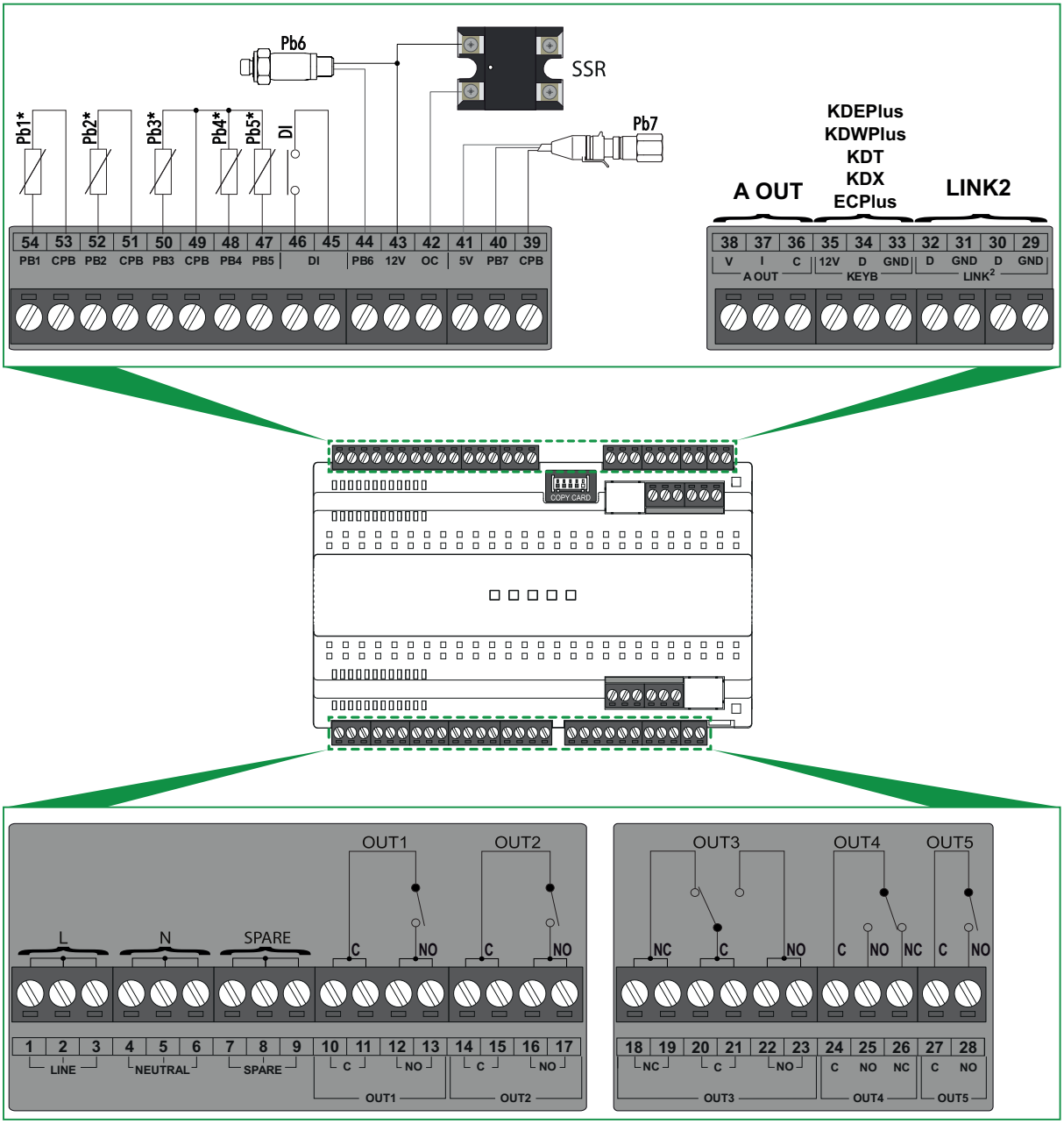



# Anschlusspläne

Die fehlerhafte Verkabelung führt zur irreversiblen Beschädigung des Geräts.

| ***HINWEIS*** |
| --- |
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>Überprüfen Sie sämtliche Verdrahtungen vor Einschalten der Stromversorgung.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

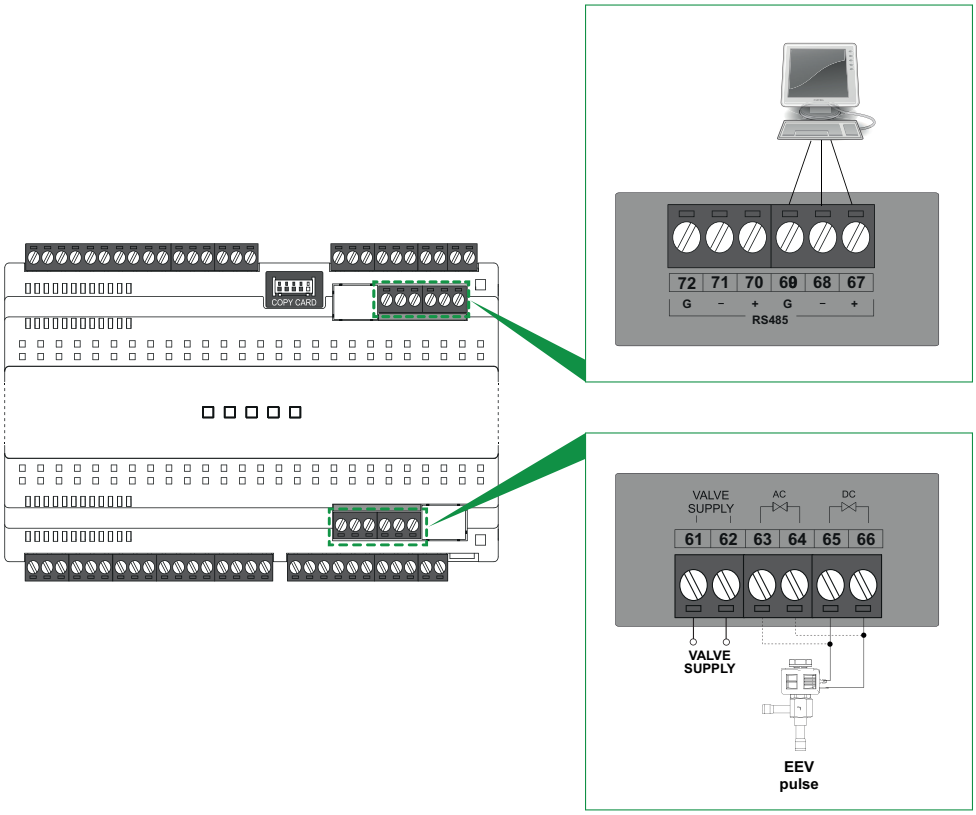
## Anschlussbilder der Basisleiterkarte



| Label | Label | | Klemme | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| Stromversorgung | LINE | | 1-2-3 | Versorgungsleitung |
| | NEUTRAL | | 4-5-6 | Nullleiter Stromversorgung |
| | SPARE | | 7-8-9 | Intern nicht angeschlossene Reserveklemmen |
| Digitalausgänge | OUT1 | C | 10-11 | Gemeinsame Klemme Relais OUT1 |
| | | NEIN | 12-13 | Schließer Relais OUT1 |
| | OUT2 | C | 14-15 | Gemeinsame Klemme Relais OUT2 |
| | | NEIN | 16-17 | Schließer Relais OUT2 |
| | OUT3 | NC | 18-19 | Öffner Relais OUT3 |
| | | C | 20-21 | Gemeinsame Klemme Relais OUT3 |
| | | NEIN | 22-23 | Schließer Relais OUT3 |
| | OUT4 | C | 24 | Gemeinsame Klemme Relais OUT4 |
| | | NEIN | 25 | Schließer Relais OUT4 |
| | | NC | 26 | Öffner Relais OUT4 |
| | OUT5 | C | 27 | Gemeinsame Klemme Relais OUT5 |
| | | NEIN | 28 | Schließer Relais OUT5 |
| Link2 | Link2-1 | GND | 31 | 0 V Signalmasse Anschluss 1 - lokales Netzwerk |
| | | D | 30 | Signal Anschluss 1 - lokales Netzwerk |
| | Link2-2 | GND | 31 | 0 V Signalmasse Anschluss 2 - lokales Netzwerk |
| | | D | 32 | Signal Anschluss 2 - lokales Netzwerk |
| Anschluss Bediengerät | KEYB | GND | 33 | 0 V Signalmasse |
| | | D | 34 | Datenklemme externes Bediengerät |
| | | 12 V | 35 | Versorgungsausgang +12 Vdc für Versorgung des externen Bediengeräts |
| DAC-Ausgang | A OUT | c | 36 | Gemeinsame Klemme |
| | | I | 37 | Analoger Stromausgang (4...20 mA) |
| | | V | 38 | Analoger Spannungsausgang (0...10 V) |
| Copy Card | TTL | | --- | TTL für Anschluss an UNICARD /DMI / Multi-Function Key |
| PB6 - ratiometrischer Fühler | CPB | | 39 | 0 V Signalmasse |
| | PB7 | | 40 | Anschluss ratiometrischer Druckfühler (Fühler Pb7) |
| | 5 V | | 41 | Versorgungsausgang +5 Vdc für ratiometrischen Druckfühler |
| Open Collector-Ausgang | OC | | 42 | Open Collector-Ausgang (siehe Parameter Registerkarte FrH) |
| | 12 V | | 43 | Versorgungsausgang 12 Vdc für Open Collector-Ausgang |
| PB6 - Druckfühler | 12 V | | 43 | Versorgungsausgang +12 Vdc für Druckfühler |
| | PB6 | | 44 | Anschluss Druckfühler (Fühler Pb6) |
| Digitaleingang | DI | | 45-46 | Digitaleingang |
| Analogeingänge | PB5 | | 47 | Analogeingang 5 (Fühler Pb5) |
| | PB4 | | 48 | Analogeingang 4 (Fühler Pb4) |
| | CPB | | 49 | 0 V Signalmasse Analogeingänge Pb3-Pb4-Pb5 |
| | PB3 | | 50 | Analogeingang 3 (Fühler Pb3) |
| | CPB | | 51 | 0 V Signalmasse Analogeingang 2 |
| | PB2 | | 52 | Analogeingang 2 (Fühler Pb2) |
| | CPB | | 53 | 0 V Signalmasse Analogeingang 1 |
| | PB1 | | 54 | Analogeingang 1 (Fühler Pb1) |

**Hinweis**: Für weitere Informationen siehe Kapitel **Technische Daten**.

## Anschlussbilder der oberen Leiterkarte




| Label | Label | Klemme | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Versorgung Pulse-Ventil | Valve Supply | 61 | Hilfsversorgungseingang für elektronisches Pulse-Expansionsventil. Siehe **Hilfsversorgung für Pulse-EEV**. |
| | | 62 | |
| Ausgang Pulse-Ventil | AC | 63 | Anschlussklemmen für AC-Ventil |
| | | 64 | |
| | DC | 65 | Anschlussklemmen für DC-Ventil |
| | | 66 | |
| RS485-1 | + | 67 | Signal “+” für seriellen RS485-1 Anschluss |
| | - | 68 | Signal “-” für seriellen RS485-1 Anschluss |
| | G | 69 | 0 V Signalmasse |
| RS485-2 | + | 70 | Signal “+” für seriellen RS485-2 Anschluss |
| | - | 71 | Signal “-” für seriellen RS485-2 Anschluss |
| | G | 72 | 0 V Signalmasse |

**Hinweis**: Für weitere Informationen siehe Kapitel **Technische Daten**.

## Anschluss Schrittmotor-EEV Ventile

Achten Sie besonders auf die Verdrahtung des Ventils. Die für die verwendete Spannung geeignete Ventilspule auswählen.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Überprüfen Sie die Informationen zu den Parametern des Ventil lt. Herstellererklärung, bevor Sie das Ventils in der Konfiguration als allgemeines Ventil verwenden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die vom Ventilhersteller angegebenen Daten, einschließlich der technischen Änderungen oder Aktualisierungen. Sehen Sie Produkt- und Ventilanleitung ein, um Eignung und korrekte Konfiguration nachzuweisen.

***HINWEIS***

**NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**

- Überprüfen Sie sämtliche Kabel vor Einschalten der Stromversorgung.
- Prüfen Sie die Schilddaten vor Anschluss des Ventils.
- Schließen Sie die Ventilspule an die richtigen Klemmen an.
- Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer für den verwendeten Ventiltyp geeignetem RMS-Spannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

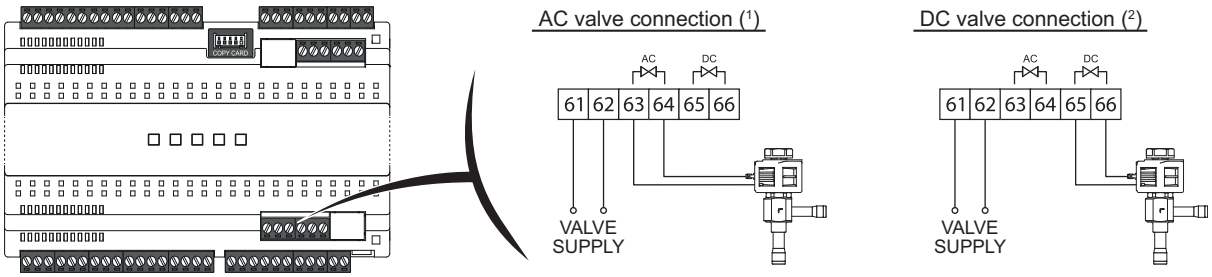
**Hinweis**: Die Spule der Ventile ist wie folgt anzuschließen:

- an die Klemmen 63-64 bei den Wechselstromventilen (AC)
- an die Klemmen 65-66 bei den Gleichstromventilen (DC).

**Hinweis**: Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer RMS-Spannung an:

- die dem von der Ventilspule erforderten RMS-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen AC-Ventils.
- die dem von der Ventilspule erforderten DC-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen DC-Ventils. So muss zur Steuerung eines Ventils mit 240 Vdc DC-Spule beispielsweise eine 240 Vac RMS-Spannung angelegt werden.

Das Anschlussbild der elektronischen Pulse-Expansionsventile ist wie folgt:




(1) = **Anschluss AC-Ventil**; (2) = **Anschluss DC-Ventil**

**HINWEIS**: Die vorgenannten Anschlussbilder gelten auch für die unten aufgelisteten Ventile. Änderungen an den technischen Daten der Hersteller ohne Vorankündigung vorbehalten.

| Hersteller | Ventil | Bezugsdokument |
|---|---|---|
| DANFOSS | AKV10, AKV15, AKV20 | DKRCC.PD.VA1.A7.02_AKV_sw.pdf |
| | AKVA (NH3) | DKRCC.PD.VA1.B5.02_AKVA.pdf |
| ALCO | EX2 | EN_EX2__35016.pdf |

# Technische Eigenschaften

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Einleitung ..... 51
Umgebungs- und elektrische Eigenschaften ..... 51
Eigenschaften der Eingänge ..... 52
Eigenschaften der Ausgänge ..... 53
Serielle Schnittstellen ..... 53
Stromversorgung ..... 54
EEV Hilfsstromversorgung ..... 54

# Einleitung

Alle Systemkomponenten des Geräts erfüllen die Anforderungen der Europäischen Gemeinschaft (EG) in Bezug auf offene Geräte.

Sie müssen in einem Schaltschrank oder an anderer Position installiert werden, die den spezifischen Umgebungsbedingungen Rechnung trägt und die Möglichkeit einer ungewollten Berührung mit gefährlichen Spannungen minimiert. Verwenden Sie Metallgehäuse, um die Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern zu verbessern.

Das Anlegen falscher Strom- und Spannungswerte an die Analogeingänge und -Ausgänge kann die elektronischen Schaltungen beschädigen. Eine Beschädigung der elektronischen Schaltungen ergibt sich ebenfalls, wenn ein Stromausgang eines Geräts an einen für Spannung konfigurierten Analogeingang und umgekehrt angeschlossen wird.

## *HINWEIS*

**NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**

- Legen Sie keine Spannungen über 11 V an die Analogeingänge des Geräts an, falls der Analogeingang als 0...5 V oder 0...10 V konfiguriert ist.
- Legen Sie keine Ströme über 30 mA an die Analogeingänge des Geräts an, falls der Analogeingang als 0...20 mA oder 4...20 mA konfiguriert ist.
- Verwechseln Sie das angelegte Signal nicht mit der Konfiguration des Analogeingangs.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

# Umgebungs- und elektrische Eigenschaften

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Das Produkt entspricht folgenden harmonisierten Normen | EN 60730-1 und EN 60730-2-9 |
| Geräteausführung | Eingebautes elektronisches Steuergerät |
| Gerätefunktion | Steuer-Regelgerät (ohne Sicherheitsfunktionen) |
| Aktion | 1.C |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Überspannungskategorie | II |
| Bemessungsstoßspannung | 2500 V |
| Stromversorgung | SMPS 100...240 Vac (±10 %) 50/60 Hz |
| EEV Hilfsstromversorgung: | 100...240 Vac (±10 %) 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme (maximal) | 7,5 W |
| Betriebsumgebungsbedingungen | Temperatur: -5...55 °C (23...131 °F)<br>Feuchtigkeit: 10…90 % RH (nicht kondensierend) |
| Transport- und Lagerbedingungen | Temperatur: -30...85 °C (-22...185 °F)<br>Feuchtigkeit: 10…90 % RH (nicht kondensierend) |
| Softwareklasse | A |
| Sicherung | nach IEC 60127-1 zertifiziert;<br>Modell: 5x20; Wert: 1 A flink - 250 V |
| Lasten | Siehe "Eigenschaften der Ausgänge" |

Bei Nichteinhaltung der Nennwerte innerhalb des angegebenen Temperaturintervalls kann das Gerät möglicherweise nicht einwandfrei arbeiten, Schaden nehmen und ausfallen.

## ⚠ WARNUNG

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Überschreiten Sie keinen Nennwert lt. Tabelle der Umgebungs- und elektrischen Eigenschaften.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Eigenschaften der Eingänge

Die Eigenschaften der Geräteeingänge sind:

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Anzeigebereich: | -99,9…99,9 o -999…999 |
| Messbereich: | • **NTC**: -50...110 °C (-58...230 °F)<br>• **PTC**: -55...150 °C (-67...302 °F)<br>• **Pt1000**: -60...150 °C (-76...302 °F) |
| Display: | 3 Stellen + Vorzeichen |
| Genauigkeit: | • ±1,0 °C/°F bei Temperaturen unter -30,0 °C (-22,0 °F)<br>• ±0,5 °C/°F bei Temperaturen zwischen -30,0...25,0 °C (-22,0...77,0 °F)<br>• ±1,0 °C/°F bei Temperaturen über 25 °C (77 °F) |
| Auflösung: | 1 oder 0,1 °C/°F |
| Analog-/Digitaleingänge: | • **Pb1**: konfigurierbarer Eingang NTC / PTC / Pt1000 / DI<br>• **Pb2**: konfigurierbarer Eingang NTC / PTC / Pt1000 / DI<br>• **Pb3**: konfigurierbarer Eingang NTC / PTC / Pt1000 / DI<br>• **Pb4**: konfigurierbarer Eingang NTC / PTC / Pt1000 / DI<br>• **Pb5**: konfigurierbarer Eingang NTC / PTC / Pt1000 / DI<br>• **Pb6**: konfigurierbarer Eingang 4...20 mA / DI<br>• **Pb7**: konfigurierbarer Eingang ratiometrisch / DI<br>• **DI**: potenzialfreier Multifunktions-Digitaleingang<br>• **Pb8** (KDX): Eingang 4...20 mA<br>• **DI1** (KDX): potenzialfreier Multifunktions-Digitaleingang<br>• **DI2** (KDX): potenzialfreier Multifunktions-Digitaleingang |

Als Digitaleingänge konfigurierte Analogeingänge sind nicht isoliert.

| ***HINWEIS*** |
|---|
| **FALSCHE EINGANGSVERKABELUNG BEI NICHT ISOLIERTEN EINGÄNGEN**<br>Verwenden Sie bei den als Digitaleingänge konfigurierten Analogeingängen ausschließlich potenzialfreie Eingänge.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

**Hinweis**: Die technischen Eigenschaften im vorliegenden Dokument hinsichtlich der Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) beziehen sich auf das Gerät im engeren Sinne und nicht auf ggf. mitgeliefertes Zubehör wie zum Beispiel die Fühler.

# Eigenschaften der Ausgänge

Die Eigenschaften der Geräteausgänge sind:

| Eigenschaft | Beschreibung | EU (maximal 230 Vac) | USA (maximal 230 Vac) |
|---|---|---|---|
| Digitalausgänge: | **OUT1** (SPST) | NO 12(5) A | NO: 12A ohmsch, 5FLA 30LRA |
| | **OUT2** (SPST) | NO 12(5) A | NO: 12A ohmsch, 5FLA 30LRA |
| | **OUT3** (SPDT) | NO 12(5) A<br>NC 12 A ohmsch | NO: 12A ohmsch, 5FLA 30LRA<br>NC: 12A ohmsch |
| | **OUT4** (SPDT) | NO 8(4) A - NC 6(3) A | NO: 8A ohmsch, 4.9FLA 29.4LRA<br>NC: 6A ohmsch |
| | **OUT5** (SPST) | NO 8(4) A | NO: 8A ohmsch, 4.9FLA 29.4LRA |
| | **OUT4** KDX (SPST) | NO 8(5) A | NO: 8A ohmsch, 4.9FLA 29.4LRA |
| | **OUT5** KDX (SPDT) | NO 8(4) A - NC 6(3) A | NO: 8A ohmsch, 4.9FLA 29.4LRA<br>NC: 6A ohmsch |
| OC-Ausgang (Open Collector): | **OC**:1 Multifunktions-Ausgang: 12 Vdc - 20 mA | | |
| DAC-Ausgang: | **A OUT**:1 Multifunktions-Ausgang: 0...10 Vdc / 4...20 mA | | |
| Treiberausgang für Pulse-EEV: | **AC/DC**:1 Relais SSR 100...240 Vac/dc; I maximal = 300 mA | | |

# Serielle Schnittstellen

Die mechanischen Eigenschaften des Geräts sind:

| Serielle Schnittstelle | Beschreibung | Anmerkungen |
|---|---|---|
| TTL | 1 serielle Schnittstelle TTL | Anschluss zwischen Gerät und Zubehör für die schnelle Programmierung von UNICARD, Multi-Function Key (MFK) und Device Manager (über DMI) |
| RS485 | 1 gesplittete serielle RS485-Schnittstelle | Ist das Gerät am Ende der RS485 Kommunikationsleitung angeschlossen, einen 120 Ω Abschlusswiderstand zwischen Leitung + und Leitung - der RS485 Schnittstelle einsetzen |
| Link2 | 1 gesplittete serielle Schnittstelle Link2 | Anschluss mehrerer Regler (maximal 8) zum Aufbau eines lokalen Netzwerks |
| KEYB | 1 serieller Port für Bediengerät | • Anschluss zwischen Gerät und externem Bediengerät **KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT** oder **KDX**<br>• Anschluss zwischen Gerät und Anzeige **ECPlus** |

Für weitere Informationen siehe "Serielle Anschlüsse" auf Seite 29.
Beim Anschluss serieller Leitungen ist äußerste Sorgfalt geboten. Verdrahtungsfehler können Betriebsausfälle des Geräts verursachen.

Bei Anschluss der Card UNICARD /DMI / MFK darf nicht über den seriellen RS485-Port kommuniziert werden und umgekehrt.

| ***HINWEIS*** |
|---|
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>Verbinden Sie ausschließlich den seriellen RS485- oder den TTL-Port (für UNICARD/DMI/Multi-Function Key).<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

# Stromversorgung

Das Gerät kann mit einer Spannung von 100...240 Vac (±10%) 50/60 Hz versorgt werden.

Entsprechend den Anforderungen der einzelnen Einheit bzw. des Installationslandes kann das Gerät direkt an das Stromnetz angeschlossen, sofern die Netzspannung des Installationslandes im Betriebsbereich liegt.

# EEV Hilfsstromversorgung

Die für die verwendete Spannung geeignete Ventilspule auswählen.

Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die vom Ventilhersteller angegebenen Daten, einschließlich der technischen Änderungen oder Aktualisierungen. Sehen Sie Produkt- und Ventilanleitung ein, um Eignung und korrekte Konfiguration nachzuweisen.

| ***HINWEIS*** |
| --- |
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>• Überprüfen Sie sämtliche Kabel vor Einschalten der Stromversorgung.<br>• Prüfen Sie die Schilddaten vor Anschluss des Ventils.<br>• Schließen Sie die Ventilspule an die richtigen Klemmen an.<br>• Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer für den verwendeten Ventiltyp geeignetem RMS-Spannung an.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

**Hinweis**: Die Spule der Ventile ist wie folgt anzuschließen:

- an die Klemmen 63-64 bei den Wechselstromventilen (AC)
- an die Klemmen 65-66 bei den Gleichstromventilen (DC).

**Hinweis**: Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer RMS-Spannung an:

- die dem von der Ventilspule erforderten RMS-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen AC-Ventils.
- die dem von der Ventilspule erforderten DC-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen DC-Ventils. So muss zur Steuerung eines Ventils mit 240 Vdc DC-Spule beispielsweise eine 240 Vac RMS-Spannung angelegt werden.

# Benutzeroberfläche und Gebrauch

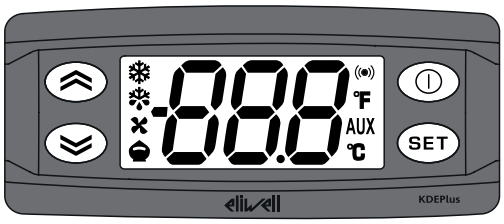
## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Bediengerät KDEPlus ..... 56
Bediengerät KDWPlus ..... 57
Bediengerät KDT (Vertikal und Horizontal) ..... 59
Bediengerät KDX ..... 61
Anschluss des Geräts mit Bediengerät und/oder Anzeige ..... 63
Das Gerät verwenden ..... 65
Menü "Maschinenstatus" ..... 68
Menü "Programmierung" ..... 69
Die Fühler einstellen und kalibrieren ..... 70
Displayanzeige einstellen ..... 71
Anschluss mit Televis-Protokoll ..... 73

# Bediengerät KDEPlus

## Oberfläche




## Tasten

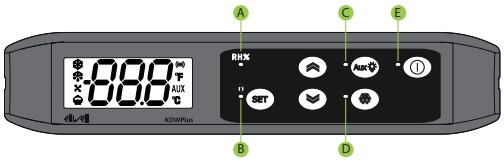
| Taste | kurzes Drücken | mindestens 5 Sekunden langes Drücken |
|---|---|---|
|  | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte erhöhen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H31**).<br>Standard: Manuelles Abtauen (**H31**=1). |
|  | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte vermindern | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H32**)<br>Standard: nicht konfiguriert (**H32**=0). |
|  | • Zur höheren Menüebene zurückkehren<br>• Parameterwert bestätigen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H33**)<br>Standard: Standby (**H33**=6). |
|  | • Auf Menü "Maschinenstatus" zugreifen<br>• Etwaige Alarme anzeigen (sofern vorhanden)<br>• Befehle bestätigen | • Auf Menü "Programmierung" zugreifen<br>• Beim Einschalten kann die zu ladende Anwendung **AP1**...**AP8** gewählt werden |
|  | Aktiviert die Fernanzeige des Displays (Bediengerät freigegeben über Link2) | |

## Symbole

| Symbol | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
|  | Verdichter | Erleuchtet: Verdichter aktiviert<br>Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung gesperrt<br>Erloschen: Verdichter ausgeschaltet |
|  | Abtauen | Erleuchtet: Abtauen aktiviert<br>Blinkend: Aktivierung manuelles Abtauen oder über Digitaleingang<br>Erloschen: Abtauen nicht aktiviert |
|  | Verdampfergebläse | Erleuchtet: Gebläse aktiviert<br>Erloschen: Gebläse ausgeschaltet |
|  | Energieeinsparung | Erleuchtet: Energieeinsparung aktiviert<br>Blinkend: reduzierter Sollwert aktiviert<br>Erloschen: Energieeinsparung nicht aktiviert |
|  | Alarm | Erleuchtet: Vorliegen eines Alarms<br>Blinkend: Alarm gelöscht<br>Erloschen: Kein Alarm aktiv |
|  | °F | Erleuchtet: Einstellung in °F (**dro** (1) = F)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Beleuchtung ausgeschaltet |
|  | AUX | Erleuchtet: Aux-Ausgang aktiviert und/oder Beleuchtung eingeschaltet<br>Blinkend: Schnellkühlen aktiviert<br>Erloschen: AUX-Ausgang ausgeschaltet |
|  | °C | Erleuchtet: Einstellung in °C (**dro** (0) = C)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Anzeige eines anderen Werts als die Temperatur oder eines Labels |

# Bediengerät KDWPlus

## Oberfläche




## Tasten

| Taste | kurzes Drücken | mindestens 5 Sekunden langes Drücken |
|---|---|---|
|  | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte erhöhen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H31**).<br>Standard: Manuelles Abtauen (**H31**=1). Ändern in **H31**=0. |
|  | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte vermindern | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H32**).<br>Standard: Nicht konfiguriert (**H32**=0). |
|  | • Zur höheren Menüebene zurückkehren<br>• Parameterwert bestätigen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H33**).<br>Standard: Standby (**H33**=6). |
|  | • Auf Menü "Maschinenstatus" zugreifen<br>• Etwaige Alarme anzeigen (sofern vorhanden)<br>• Befehle bestätigen | • Auf Menü "Programmierung" zugreifen<br>• Beim Einschalten kann die zu ladende Anwendung **AP1**...**AP8** gewählt werden |
|  | Die manuelle Abtaufunktion aktivieren/deaktivieren | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H35**).<br>Standard: Aktiviert das Standby (**H35**=6). Ändern in **H35**=1. |
|  | Den Ausgang AUX aktivieren / Die Beleuchtung einschalten | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H34**). Standard: Beleuchtung (**H34**=3). |
|  | Aktiviert die Fernanzeige des Displays (Bediengerät freigegeben über Link2) | |

## LED

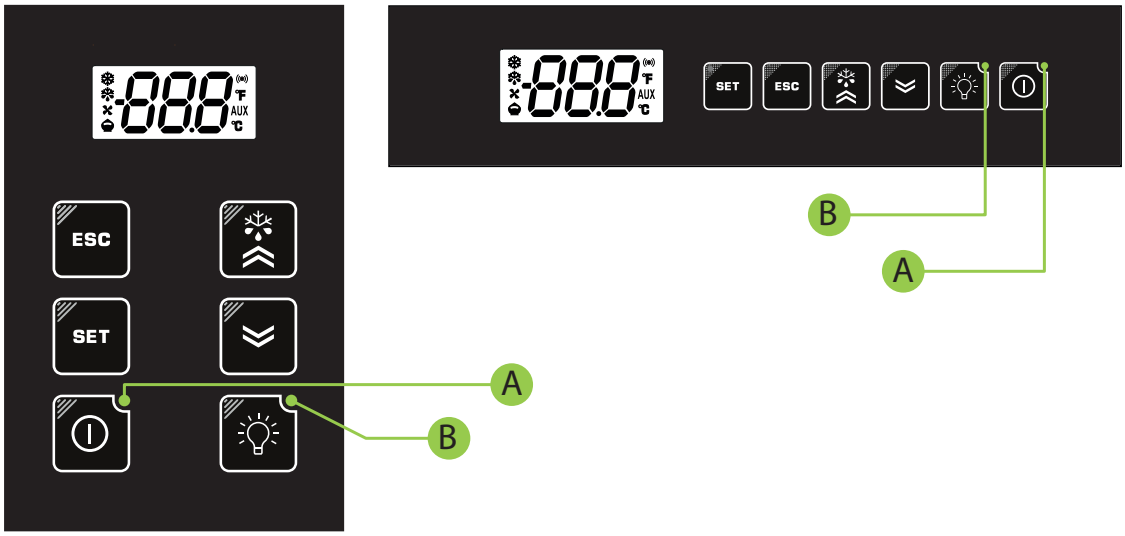
| Nr. | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
| **A** | RH% | Forcierte Gebläseaktivierung (bei H1**x** oder i1**y** = 15 mit **x** = 1...8 und **y** = 1 oder 2) |
| **B** |  | Bediengerät gesperrt |
| **C** | Aux  | Aktivierung Beleuchtungsrelais über Taste |
| **D** |  | Abtaufunktion (defrost) aktiviert |
| **E** |  | Gerät ausgeschaltet. |

## Symbole

| Symbol | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
|  | Verdichter | Erleuchtet: Verdichter aktiviert<br>Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung gesperrt<br>Erloschen: Verdichter ausgeschaltet |
|  | Abtauen | Erleuchtet: Abtauen aktiviert<br>Blinkend: Aktivierung manuelles Abtauen oder über Digitaleingang<br>Erloschen: Abtauen nicht aktiviert |
|  | Verdampfergebläse | Erleuchtet: Gebläse aktiviert<br>Erloschen: Gebläse ausgeschaltet |
|  | Energieeinsparung | Erleuchtet: Energieeinsparung aktiviert<br>Blinkend: reduzierter Sollwert aktiviert<br>Erloschen: Energieeinsparung nicht aktiviert |
|  | Alarm | Erleuchtet: Vorliegen eines Alarms<br>Blinkend: Alarm gelöscht<br>Erloschen: Kein Alarm aktiv |
|  | °F | Erleuchtet: Einstellung in °F (**dro** (1) = F)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Beleuchtung ausgeschaltet |
|  | AUX | Erleuchtet: Aux-Ausgang aktiviert und/oder Beleuchtung eingeschaltet<br>Blinkend: Schnellkühlen aktiviert<br>Erloschen: AUX-Ausgang ausgeschaltet |
|  | °C | Erleuchtet: Einstellung in °C (**dro** (0) = C)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Anzeige eines anderen Werts als die Temperatur oder eines Labels |

# Bediengerät KDT (Vertikal und Horizontal)

## Oberfläche




## Tasten

| Taste | kurzes Drücken | mindestens 5 Sekunden langes Drücken |
|---|---|---|
| ESC | • Zur höheren Menüebene zurückkehren<br>• Parameterwert bestätigen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H33**).<br>Standard: Standby (H33=6). |
| SET | • Auf Menü "Maschinenstatus" zugreifen<br>• Etwaige Alarme anzeigen (sofern vorhanden)<br>• Befehle bestätigen | • Auf Menü "Programmierung" zugreifen<br>• Beim Einschalten kann die zu ladende Anwendung **AP1**...**AP8** gewählt werden |
| | --- | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H35**).<br>Standard: Standby (**H35**=6). |
| | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte erhöhen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H31**).<br>Standard: Manuelles Abtauen (**H31**=1). |
| | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte vermindern | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H32**).<br>Standard: Nicht konfiguriert (**H32**=0). |
| | Beleuchtung ein-/ausschalten | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H34**).<br>Standard: Beleuchtung (**H34**=3). |
| + ESC | Aktiviert die Fernanzeige des Displays (Bediengerät freigegeben über Link2) | |

## LED

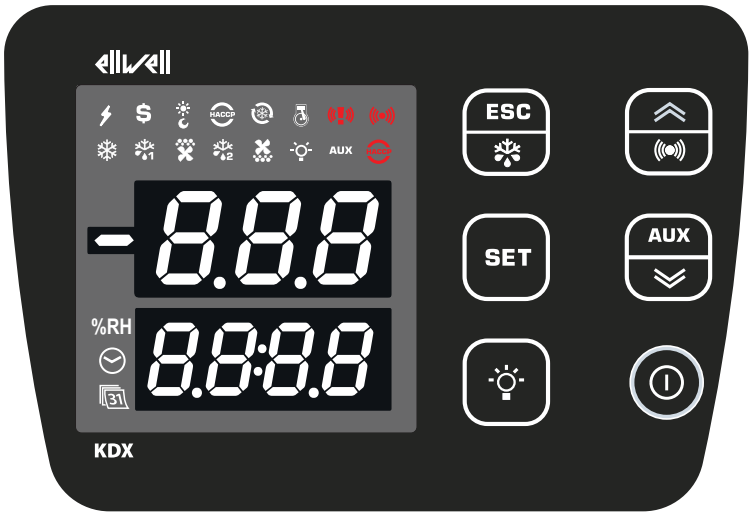
| Nr. | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
| **A** | | Gerät ausgeschaltet. |
| **B** | | Aktivierung Beleuchtungsrelais über Taste. |

## Symbole

| Symbol | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
|  | Verdichter | Erleuchtet: Verdichter aktiviert<br>Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung gesperrt<br>Erloschen: Verdichter ausgeschaltet |
|  | Abtauen | Erleuchtet: Abtauen aktiviert<br>Blinkend: Aktivierung manuelles Abtauen oder über Digitaleingang<br>Erloschen: Abtauen nicht aktiviert |
|  | Verdampfergebläse | Erleuchtet: Gebläse aktiviert<br>Erloschen: Gebläse ausgeschaltet |
|  | Energieeinsparung | Erleuchtet: Energieeinsparung aktiviert<br>Blinkend: reduzierter Sollwert aktiviert<br>Erloschen: Energieeinsparung nicht aktiviert |
|  | Alarm | Erleuchtet: Vorliegen eines Alarms<br>Blinkend: Alarm gelöscht<br>Erloschen: Kein Alarm aktiv |
|  | °F | Erleuchtet: Einstellung in °F (**dro** (1) = F)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Beleuchtung ausgeschaltet |
|  | AUX | Erleuchtet: Aux-Ausgang aktiviert und/oder Beleuchtung eingeschaltet<br>Blinkend: Schnellkühlen aktiviert<br>Erloschen: AUX-Ausgang ausgeschaltet |
|  | °C | Erleuchtet: Einstellung in °C (**dro** (0) = C)<br>Blinkend: Bediengerät freigegeben über Link2<br>Erloschen: Anzeige eines anderen Werts als die Temperatur oder eines Labels |

# Bediengerät KDX

## Oberfläche




## Tasten

| Taste | kurzes Drücken | mindestens 3 Sekunden langes Drücken |
|---|---|---|
| ESC | • Zur höheren Menüebene zurückkehren<br>• Parameterwert bestätigen | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H33**).<br>Standard: Standby (**H33**=6). Ändern in **H33**=1 (Abtauen) |
| SET | • Auf Menü "Maschinenstatus" zugreifen<br>• Etwaige Alarme anzeigen (sofern vorhanden)<br>• Befehle bestätigen | • Auf Menü "Programmierung" zugreifen<br>• Beim Einschalten kann die zu ladende Anwendung **AP1**...**AP8** gewählt werden |
| | Beleuchtung ein-/ausschalten | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H34**).<br>Standard: Beleuchtung (**H34**=3). |
| | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte erhöhen | • Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H31**).<br>Standard: Manuelles Abtauen (**H31**=1).<br>Ändern in **H31**=0.<br>• Löschen der Alarme |
| AUX | • Menüoptionen scrollen<br>• Werte vermindern | Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H32**).<br>Standard: Nicht konfiguriert (**H32**=0). Ändern in **H32**=5 (AUX). |
| | Standby Gerät | • Gerät ein-/ausschalten.<br>• Nur außerhalb der Menüs. Vom Benutzer konfigurierbar (Parameter **H35**).<br>Standard: Standby (**H35**=6). |
| + ESC | Aktiviert die Fernanzeige des Displays (Bediengerät freigegeben über Link2) | |

## Symbole

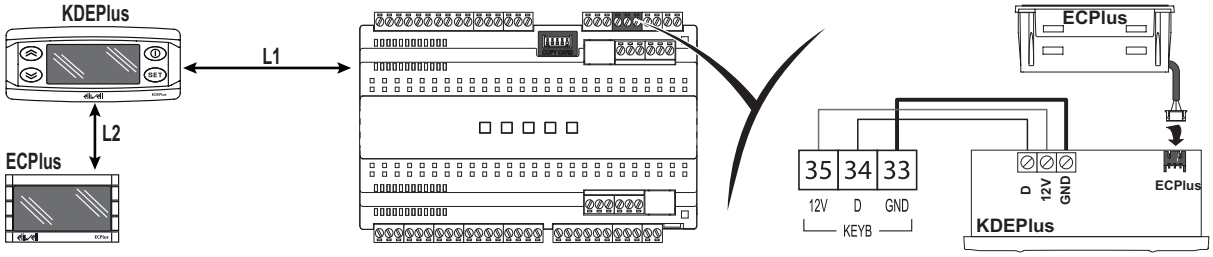
| Symbol | Funktion | Beschreibung |
|---|---|---|
|  | Stromversorgung | Erleuchtet: Versorgung vorhanden<br>Erloschen: Versorgung nicht vorhanden |
|  | Reduzierter Sollwert | Erleuchtet: reduzierter Sollwert aktiviert<br>Erloschen: reduzierter Sollwert nicht aktiviert |
|  | Energieeinsparung | Erleuchtet: Energieeinsparung aktiviert<br>Erloschen: Energieeinsparung nicht aktiviert |
|  | **NICHT VERWENDET** | |
|  | Deep Cooling (DCC) | Erleuchtet: Kühlzyklus aktiviert<br>Erloschen: Kühlzyklus nicht aktiviert |
|  | **NICHT VERWENDET** | |
|  | Alarm Regler mit zwei Schwellen Panikalarm | Erleuchtet: Panikalarm und/oder Alarm Regler mit zwei Schwellen aktiviert<br>Blinkend: Voralarm Regler mit zwei Schwellen aktiviert<br>Erloschen: kein Alarm |
|  | Alarm | Erleuchtet: Alarm aktiviert<br>Blinkend: Alarm gelöscht<br>Erloschen: kein Alarm |
|  | Verdichter | Erleuchtet: Verdichter aktiviert<br>Blinkend: Aktivierungsverzögerung Verdichter<br>Erloschen: Verdichter nicht aktiviert |
|  | Abtauung 1 | Erleuchtet: Abtauen 1 aktiviert<br>Blinkend: Abtropfen 1 aktiviert<br>Erloschen: kein Abtauen |
|  | Verdampfergebläse | Erleuchtet: Verdampfergebläse aktiviert<br>Blinkend: Zwangsbelüftung<br>Erloschen: Verdampfergebläse ausgeschaltet |
|  | Abtauung 2 | Erleuchtet: Abtauen 2 aktiviert<br>Blinkend: Abtropfen 2 aktiviert<br>Erloschen: kein Abtauen |
|  | **NICHT VERWENDET** | |
|  | Beleuchtung | Erleuchtet: Beleuchtung aktiviert<br>Erloschen: Beleuchtung ausgeschaltet |
| AUX | AUX | Erleuchtet: Hilfsausgang aktiviert<br>Erloschen: Hilfsausgang ausgeschaltet |
|  | **NICHT VERWENDET** | |
| %RH | Feuchtigkeit | Erleuchtet: Anzeige der relativen Feuchtigkeit in Prozent (nur bei **ddE**=10)<br>Erloschen: andernfalls |
|  | Zeit | Erleuchtet: Anzeige von Stunden und Minuten (nur bei **ddE**=11)<br>Erloschen: andernfalls |
|  | **NICHT VERWENDET** | |

# Anschluss des Geräts mit Bediengerät und/oder Anzeige

## Einleitung

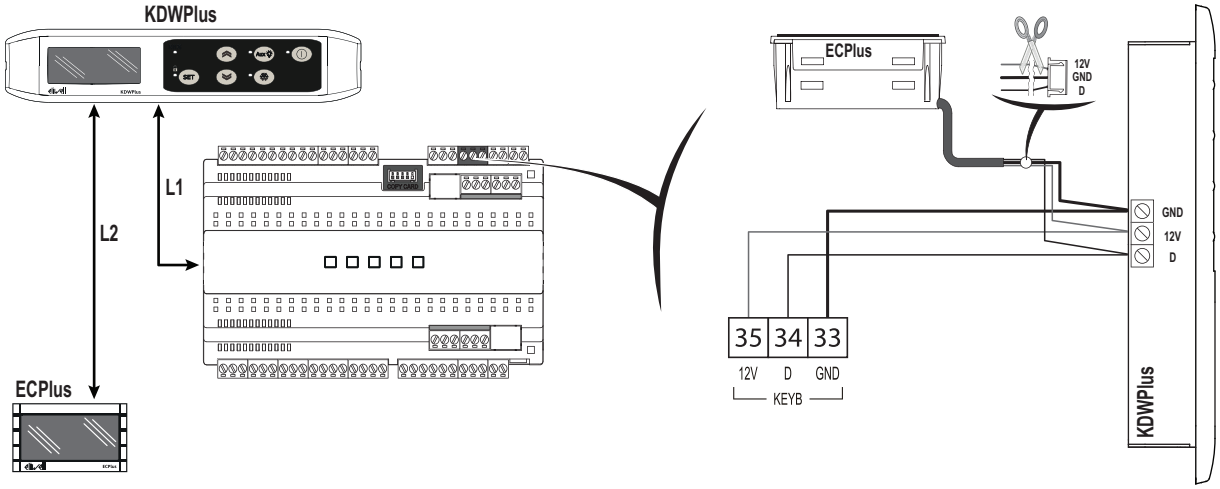
An jedes Gerät kann nur ein Bediengerät **KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT** (vertikal oder horizontal) oder **KDX** mitsamt einer Anzeige **ECPlus** für die entfernte Anzeige angeschlossen werden.

## Anschluss mit KDEPlus und ECPlus




**Legende**: **L1** = maximal 15 m / 49,21 ft; **L2** = maximal 85 m / 278,87 ft

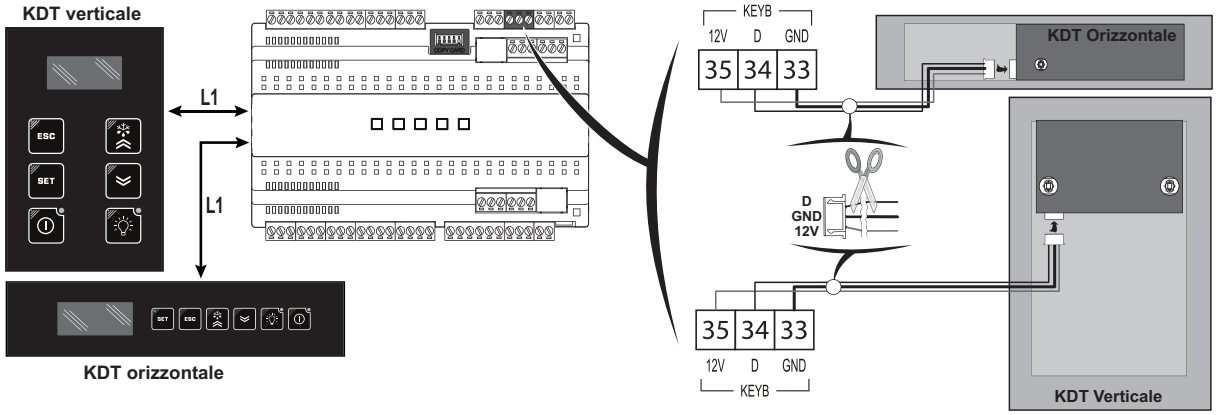
## Anschluss mit KDWPlus und ECPlus




**Legende**: **L1** = maximal 15 m / 49,21 ft; **L2** = maximal 85 m / 278,87 ft

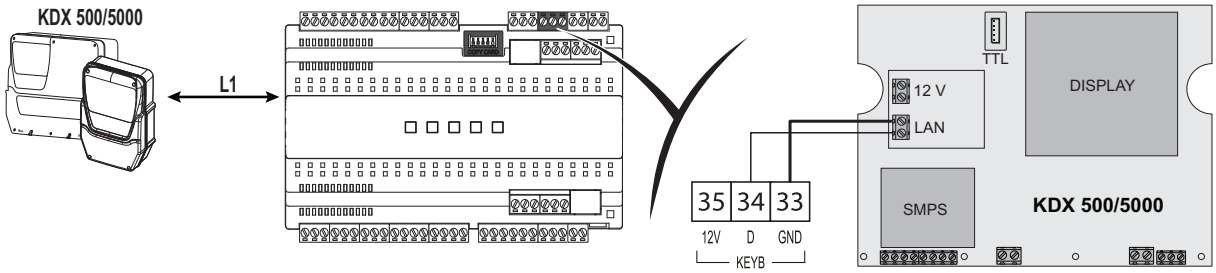
**Hinweis**: Der Anschluss eines Moduls **ECPlus** an **KDWPlus** ist an der gleichen Anschlussklemme des Leistungsmoduls möglich.

## Anschluss mit KDT (Vertikal oder Horizontal)




**Legende**: **L1** = maximal 100 m / 328,08 ft.

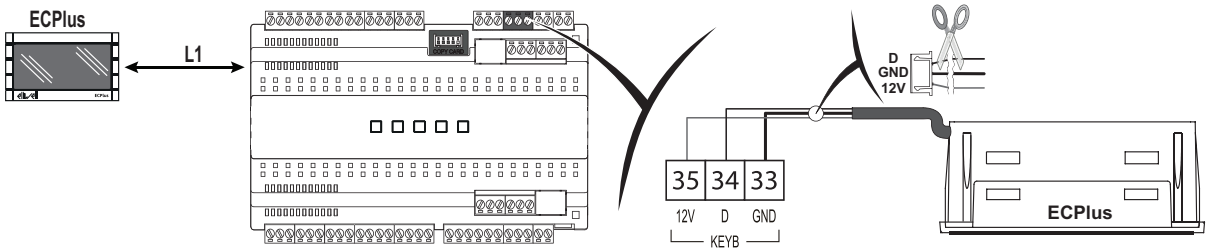
## Anschluss mit KDX




**Legende**: **L1** = maximal 100 m / 328,08 ft.

**Hinweis**: zur Aktivierung der den Werkseinstellungen entsprechenden Funktionen folgende Parameter einstellen **H31**=0; **H32**=5 und **H33**=1.

## Anschluss mit ECPlus




**Legende**: **L1** = maximal 100 m / 328,08 ft.

**Hinweis**: Der Anschluss einer Anzeige **ECPlus** an das Gerät ist an der gleichen Anschlussklemme eines der Bediengeräte möglich.

# Das Gerät verwenden

## Ersteinschaltung

Nach Fertigstellung der elektrischen Anschlüsse ist das Gerät durch Einschalten der Versorgung funktionsbereit.
Beim ersten Start:

1. Wählen und laden Sie die vordefinierte Anwendung **AP1**...**AP8**, die dem Anwendungsbedarf am ehesten gerecht wird.
2. Prüfen und ändern Sie gegebenenfalls den Wert der Hauptparameter des Geräts, um die gewählte Anwendung an das eigene System anzupassen.
3. Stellen Sie sicher, dass keine aktiven Alarme vorliegen (siehe Abschnitt Alarme).

## Laden vordefinierter Anwendungen

Zum Laden einer vordefinierten Anwendung folgendermaßen vorgehen:

1. Das an das Gerät angeschlossene Bediengerät durch Drücken der Taste SET bis zum Einblenden des Labels “AP1” einschalten.

   **Hinweis**: Am Bediengerät **KDT** innerhalb von 30 Sekunden nach der Einschaltung eine beliebige Taste mindestens 1 Sekunde lang zum Entsperren des Bediengeräts und dann die Tastenkombination MAN und ▼ bis zum Einblenden des Labels “AP1” drücken.

   **Hinweis**: Am Bediengerät **KDX** innerhalb von 30 Sekunden nach der Einschaltung die Tastenkombination MAN und AUX bis zum Einblenden des Labels “AP1” drücken.
2. Die Anwendungen **AP1**...**AP8** mit den Tasten ▲ und scrollen ▼
3. Die Wahl der vordefinierten Anwendung mit Taste SET bestätigen.
   **Hinweis**: Der Vorgang kann durch Drücken der Taste ⏻ oder Timeout (15 Sekunden) abgebrochen werden
4. Bei erfolgreich ausgeführtem Vorgang erscheint “**yES**” am Display, andernfalls wird “**Err**” angezeigt
5. Das Gerät startet neu und blendet wieder die Hauptanzeige ein

Das Laden einer der vordefinierten Anwendungen stellt die Werkseinstellungen wieder her, mit Ausnahme der nicht spezifischen Anwendungsparameter, die den vorab eingestellten Wert beibehalten. Diese Werte, sofern unverändert, könnten nicht geeignet sein und demzufolge Änderungen erfordern.

| ***HINWEIS*** |
|---|
| **NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**<br>Alle Parameter nach dem Laden einer vordefinierten Anwendung überprüfen.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.** |

## Sollwert einstellen

1. **Nur Bediengeräte KDT**: mindestens 1 Sekunde lang eine beliebige Taste drücken, um das Bediengerät freizugeben
2. Zum Aufrufen des Menüs "Maschinenstatus" die Taste SET drücken und loslassen
3. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ▲ und ▼ bis zur Anzeige der Registerkarte **SEt**.
4. Zur Anzeige des aktuellen Parameterwerts die Taste SET drücken.
5. Ändern Sie den Sollwert mit den Tasten ▲ und ▼ innerhalb von 15 Sekunden.
6. Zur Übernahme des Werts die Taste SET oder ⏻ drücken, oder durch Timeout (15 Sekunden).

## Sperre/Freigabe des Bediengeräts

Das Bediengerät kann durch entsprechende Programmierung des Parameters **LOC** gesperrt/freigegeben werden.

Bei gesperrtem Bediengerät besteht weiterhin die Möglichkeit, das Menü “Maschinenstatus” mit der Taste SET aufzurufen und den Sollwert anzuzeigen, dessen Wert allerdings nicht zu ändern. Zum Freigeben des Bediengeräts den Sperrvorgang wiederholen

Das Bediengerät wird nur im Fall des **KDT** automatisch gesperrt:

- beim Einschalten
- nach 30 Sekunden Inaktivität

## Passwort

Die Passwörter **PA1** und **PA2** sind zum Zugriff auf die Parameter des Gerät erforderlich:

- **PA1**: Zugriff auf die Parameter Benutzer (standardmäßig: **PA1** = 0 - deaktiviert)
- **PA2**: Zugriff auf die Parameter Installateur (standardmäßig: **PA2** = 15 - aktiviert)

Zum Ändern des Passwortwerts:

1. Mindestens 5 Sekunden folgende Taste drücken SET
2. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ∧ und ∨ bis zur Anzeige des Labels "PA2"
3. Folgende Taste drücken und loslassen SET
4. Stellen Sie mit den Tasten ∧ und ∨ den Wert "15" ein
5. Den Wert mit SET bestätigen (die erste Registerkarte wird angezeigt)
6. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ∧ und ∨ bis zur Anzeige des Labels "diS"
7. Folgende Taste drücken und loslassen SET
8. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ∧ und ∨ bis zur Anzeige des Labels "PS1" oder "PS2", je nachdem, ob Sie das Zugriffspasswort **PA1** oder **PA2** ändern möchten
9. Zur Übernahme des Werts die Taste SET oder ⏻ drücken, oder durch Timeout (15 Sekunden).

**Hinweis**: Bei **PA1**=0 sind die Parameter Benutzer nicht geschützt und erscheinen vor dem Label **PA2.**

**Hinweis**: Bei falscher Eingabe erscheint erneut das Label **PA1**/**PA2**. Den Vorgang wiederholen.

## Den Fühlerwert anzeigen

1. **Nur Bediengerät KDT**: mindestens 1 Sekunde lang eine beliebige Taste drücken, um das Bediengerät freizugeben
2. Zum Aufrufen des Menüs "Maschinenstatus" die Taste SET drücken und loslassen
3. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ∧ und ∨ bis zur Anzeige der Registerkarte **Pb1**...**Pb7**
4. Zur Anzeige des vom Fühler gemessenen Werts die Taste SET drücken.

**Hinweis**: Der angezeigte Wert kann nicht geändert werden.

## Die am häufigsten verwendeten Funktionen einstellen

Einige häufig verwendete Funktionen können durch entsprechende Konfiguration der jeweiligen Parameter Tasten zugeordnet werden und sind durch längeres Drücken der Taste aktivierbar.

**Hinweis**: Das Vorhandensein bestimmter Tasten ist modellspezifisch bedingt.

| Taste | | | | Parameter |
|---|---|---|---|---|
| KDEPlus | KDWPlus | KDT | KDX | |
|  |  |  |  | **H31** |
|  |  |  |  | **H32** |
|  |  |  |  | **H33** |
| --- |  |  |  | **H34** |
| --- |  |  |  | **H35** |

| Wert H31/H32/H33/H34/H35 | Beschreibung |
|---|---|
| **0** | Deaktiviert |
| **1** | Abtauen |
| **2** | Reduzierter Sollwert |
| **3** | Beleuchtung |
| **4** | Energieeinsparung |
| **5** | AUX |
| **6** | Standby |
| **7** | Schnellkühlzyklus |
| **8** | Abtaubeginn/-Ende |
| **9** | Reinigungsfunktion Theke |

## Die Hauptparameter einstellen

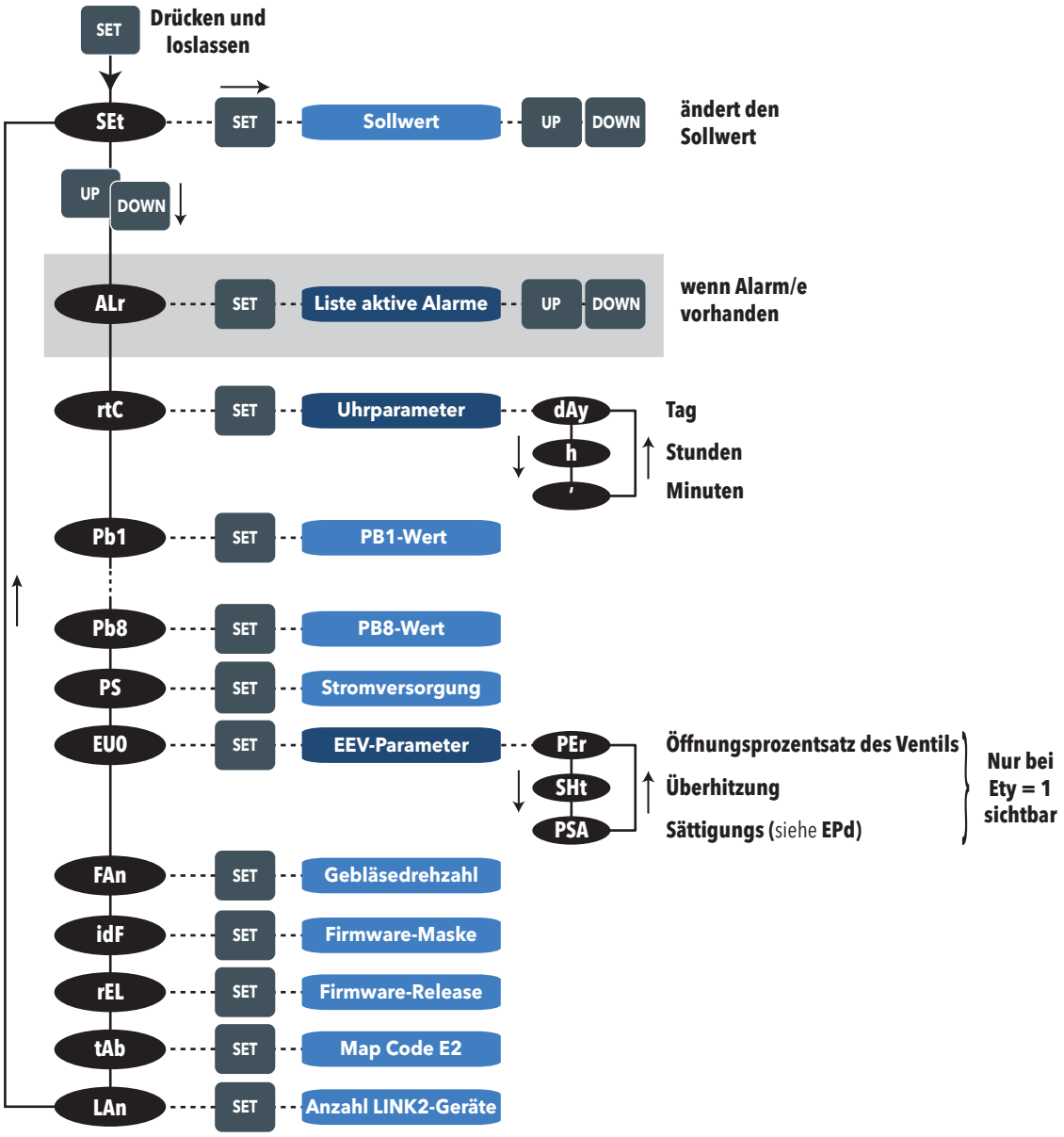
Siehe Menü "Benutzer" unter Parametertabelle der verschiedenen Modelle.

# Menü "Maschinenstatus"

## Einleitung

Zum Aufrufen des Menüs "Maschinenstatus" die Taste SET drücken und loslassen.

## Menü



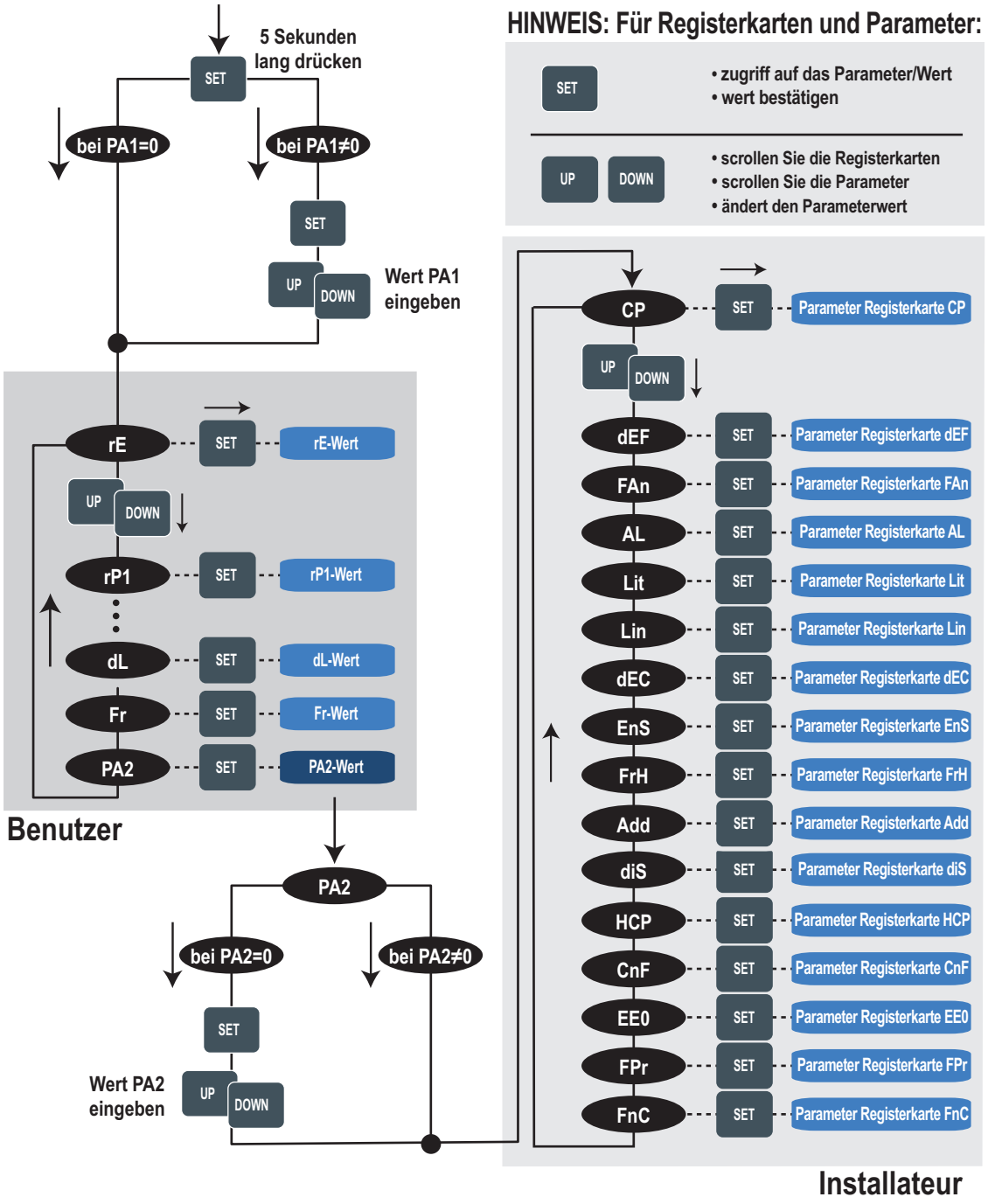
# Menü "Programmierung"

## Einleitung

Die Taste SET mindestens 5 Sekunden lang zum Aufrufen des Menüs “Programmierung” drücken.
Sofern vorgesehen, ist das Passwort **PA1** für den Zugriff auf die Parameter “Benutzer” oder **PA2** für die Parameter “Installateur” erforderlich (siehe Abschnitt "**Passwort**").

**Hinweis**: Das Gerät nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wiedereinschalten.

## Menü



# Die Fühler einstellen und kalibrieren

## Fühlereingänge

Das Gerät verfügt über folgende Eingänge:

- 5 Eingänge NTC / PTC / Pt1000 (**Pb1**, **Pb2**, **Pb3**, **Pb4** und **Pb5**)
- 1 Eingang 4...20 mA (**Pb6**)
- 1 ratiometrischen Eingang (**Pb7**)

**Hinweis**: Die Temperaturfühler **Pb1...Pb5** müssen vom gleichen Typ sein.

**Hinweis**: Die Temperaturfühler **Pb1...Pb7** können ebenfalls als Digitaleingänge konfiguriert werden durch Einstellen der Parameter **H11 (Pb1)...H17 (Pb7)**≠0 und **H41 (Pb1)...H47 (Pb7)**= di.

## Den Fühlertyp einstellen

Zur Konfiguration der Temperaturfühler (**Pb1...Pb5**) ist der Parameter **H00** auf Benutzerebene (**User**) oder in der Registerkarte **CnF** unter dem Menü "Installateur" einzustellen:

| H00 Wert | Fühlertyp |
|---|---|
| **ntc (0)** (Standard) | **NTC** |
| **Ptc (1)** | PTC |
| **Pt1 (2)** | Pt1000 |

## Kalibrierung der Fühler

In der Registerkarte **diS** unter dem Menü "Installateur" finden sich die Parameter

- **CA1** (Fühler Pb1)
- **CA2** (Fühler Pb2)
- **CA3** (Fühler Pb3)
- **CA4** (Fühler Pb4)
- **CA5** (Fühler Pb5)
- **CA6** (Fühler Pb6)
- **CA7** (Fühler Pb7)

mit denen ein zusätzlicher Wert (mit Vorzeichen) zur Messung des entsprechenden Fühlers (sofern vom jeweiligen Modell unterstützt) erzwungen werden kann.

# Displayanzeige einstellen

## Einleitung

Nachstehende Einstellungen beziehen sich auf die Parameter in der Registerkarte **diS**.

## Anzeige mit Dezimalstelle

Hierzu muss der Parameter **ndt** eingestellt werden:

| ndt Wert | Beschreibung |
|---|---|
| **no (0)** | Anzeige ohne Dezimalstelle |
| **yes (1)** | Anzeige mit Dezimalstelle und Zehntel-Grad-Auflösung |

**Hinweis**: Diese Einstellung wirkt sich lediglich auf die Datenanzeige aus, nicht auf die Auflösung des Messwerts oder die Genauigkeit der vom Gerät berechneten Werte.

## Standardanzeige

Hierzu muss der Parameter **ddd** eingestellt werden:

| ddd Wert | Beschreibung |
|---|---|
| **SP1 (0)** | Anzeige des Sollwerts |
| **Pb1 (1)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb1 |
| **Pb2 (2)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb2 |
| **Pb3 (3)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb3 |
| **Pb4 (4)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb4 |
| **Pb5 (5)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb5 |
| **Pbi (6)** | Anzeige des Ablesewerts des virtuellen Fühlers |
| **LP (7)** | Anzeige des Ablesewerts des entfernten Fühlers (Link2) |
| **PFi (8)** | Anzeige des Ablesewerts des gefilterten virtuellen Fühlers |

## Standardanzeige der Anzeige ECPlus

Hierzu muss der Parameter **ddE** eingestellt werden:

| ddd Wert | Beschreibung |
|---|---|
| **SP1 (0)** | Anzeige des Sollwerts |
| **Pb1 (1)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb1 |
| **Pb2 (2)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb2 |
| **Pb3 (3)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb3 |
| **Pb4 (4)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb4 |
| **Pb5 (5)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb5 |
| **Pbi (6)** | Anzeige des Ablesewerts des virtuellen Fühlers |
| **LP (7)** | Anzeige des Ablesewerts des entfernten Fühlers (Link2) |
| **PFi (8)** | Anzeige des Ablesewerts des gefilterten virtuellen Fühlers |
| **PbC (9)** | Anzeige des Ablesewerts von Fühler Pb8 des Bediengeräts **KDX** |
| **PHr (10)** | Anzeige der Feuchtigkeitprozent des Ablesewerts von Fühler Pb8 des Bediengeräts **KDX** (Symbol %RH erleuchtet) |
| **rtC (11)** | Anzeige von Stunden und Minuten (nur Bediengerät **KDX**) |

**Hinweis**: Falls der gewählte Fühler nicht vom betreffenden Modell unterstützt wird, sind die angezeigten Werte unzuverlässig.

## KDX-Zusatzfunktionen

Ein zweites Display für die Einstellung spezifischer Funktionen ist verfügbar.

Durch Einstellen des Parameters **ddE** sind folgende Anzeigen möglich:

- Feuchtigkeit in Prozent (**ddE** = 10; PHr)
- Stunden und Minuten (**ddE** = 11; rtC)

Durch Einstellen des Parameters **08P** kann der Anzeigewert des Bediengeräts ECPlus personalisiert werden:

- **0** = Wert mit Dezimalstelle
- **1** = Wert ohne Dezimalstelle
- **2** = Wert * 10

(**nur Televis**) Durch Einstellen des Parameters **08U** kann die Maßeinheit der über Televis abgelesenen Werte personalisiert werden.

- **0** = deaktiviert
- **1** = %RH
- **2** = ppm
- **3** = % Ventilöffnung
- **4** = °C
- **5** = °F

## Anzeige beim Abtauen

Hierzu muss der Parameter **ddL** eingestellt werden:

| ddL Wert | Beschreibung |
|---|---|
| **0** | Anzeige des Ablesewerts des Regelfühlers |
| **1** | Anzeige des Ablesewerts des Regelfühlers bei Abtaubeginn |
| **2** | Anzeige des Labels **dEF** |

## Die Maßeinheit der Temperaturen einstellen

Hierzu muss der Parameter **dro** eingestellt werden:

| dro Wert | Beschreibung |
|---|---|
| **C (0)** | Anzeige der Temperatur in °C |
| **F (1)** | Anzeige der Temperatur in °F |

**Hinweis**: Diese Einstellung wirkt sich lediglich auf die Anzeige der von den Fühlern erfassten Temperaturen aus. Nach der Änderung der Maßeinheit von °C auf °F bleibt der Wert der Parameter **SEt**, **diF** usw. gleich, wobei diese aufgrund der neuen Maßeinheit allerdings eine unterschiedliche Bedeutung annehmen (**SEt** = 10 °C wird **SEt** = 10 °F).

# Anschluss mit Televis-Protokoll

Das Gerät nutzt das Modbus-Protokoll zur Kommunikation.
Die Modbus-Netzwerkadresse im Televis-Protokoll kann mithilfe folgender Tabelle umgewandelt werden:

| dEA \ FAA | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 16 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 | 224 | 240 |
| 1 | 1 | 17 | 33 | 49 | 65 | 81 | 97 | 113 | 129 | 145 | 161 | 177 | 193 | 209 | 225 | 241 |
| 2 | 2 | 18 | 34 | 50 | 66 | 82 | 98 | 114 | 130 | 146 | 162 | 178 | 194 | 210 | 226 | 242 |
| 3 | 3 | 19 | 35 | 51 | 67 | 83 | 99 | 115 | 131 | 147 | 163 | 179 | 195 | 211 | 227 | 243 |
| 4 | 4 | 20 | 36 | 52 | 68 | 84 | 100 | 116 | 132 | 148 | 164 | 180 | 196 | 212 | 228 | 244 |
| 5 | 5 | 21 | 37 | 53 | 69 | 85 | 101 | 117 | 133 | 149 | 165 | 181 | 197 | 213 | 229 | 245 |
| 6 | 6 | 22 | 38 | 54 | 70 | 86 | 102 | 118 | 134 | 150 | 166 | 182 | 198 | 214 | 230 | 246 |
| 7 | 7 | 23 | 39 | 55 | 71 | 87 | 103 | 119 | 135 | 151 | 167 | 183 | 199 | 215 | 231 | 247 |
| 8 | 8 | 24 | 40 | 56 | 72 | 88 | 104 | 120 | 136 | 152 | 168 | 184 | 200 | 216 | 232 | 248 |
| 9 | 9 | 25 | 41 | 57 | 73 | 89 | 105 | 121 | 137 | 153 | 169 | 185 | 201 | 217 | 233 | 249 |
| 10 | 10 | 26 | 42 | 58 | 74 | 90 | 106 | 122 | 138 | 154 | 170 | 186 | 202 | 218 | 234 | 250 |
| 11 | 11 | 27 | 43 | 59 | 75 | 91 | 107 | 123 | 139 | 155 | 171 | 187 | 203 | 219 | 235 | 251 |
| 12 | 12 | 28 | 44 | 60 | 76 | 92 | 108 | 124 | 140 | 156 | 172 | 188 | 204 | 220 | 236 | 252 |
| 13 | 13 | 29 | 45 | 61 | 77 | 93 | 109 | 125 | 141 | 157 | 173 | 189 | 205 | 221 | 237 | 253 |
| 14 | 14 | 30 | 46 | 62 | 78 | 94 | 110 | 126 | 142 | 158 | 174 | 190 | 206 | 222 | 238 | 254 |
| 15 | 15 | 31 | 47 | 63 | 79 | 95 | 111 | 127 | 143 | 159 | 175 | 191 | 207 | 223 | 239 | 255 |

1 — 0 (FAA) / 0 (dEA)
2 — FAA 15 (0–7) / dEA 15
2 — FAA 15 (8–15) / dEA 15
3 — FAA 8–15 / dEA 8–14

**Legende**:

| | |
|---|---|
| **1** | Nicht vom Modbus/RTU-Protokoll verwendet |
| **2** | Nicht mit dem Televis-Protokoll konfigurierbar |
| **3** | Nicht mit dem Televis-Protokoll konfigurierbar und nicht vom Modbus/RTU-Protokoll verwendet |

## Beispiel

Bei Einstellung der Modbus-Adresse **Adr** auf 120, lauten die entsprechenden Werte von **dEA**/**FAA** wie folgt:

- **dEA** = 8
- **FAA** = 7

# Funktionen

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:

MFK (Multi-Function Key) ..... 75
UNICARD ..... 75
Parameter kopieren (UNICARD/MFK) ..... 76
Boot Loader Firmware ..... 77
In Link2 freigegebenes Bediengerät ..... 77

# MFK (Multi-Function Key)

Mit Multi-Function Key (MFK) kann eine Parametrierung vom/in das Gerät aus- und eingelesen werden.



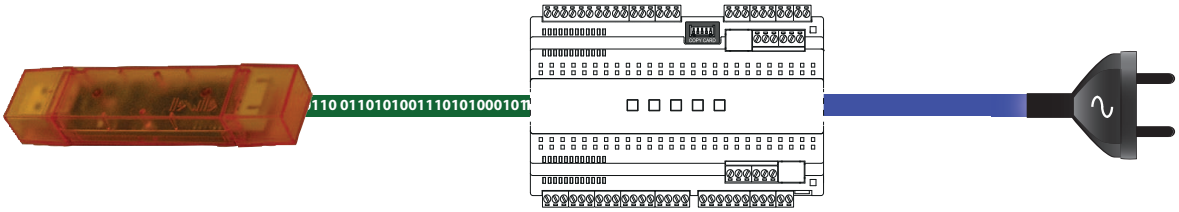
# UNICARD

Mit UNICARD kann eine Parametrierung von einem/in ein Gerät aus- und eingelesen werden. Die Flexibilität ermöglicht eine schnelle und einfache Personalisierung der verschiedenen Geräte.

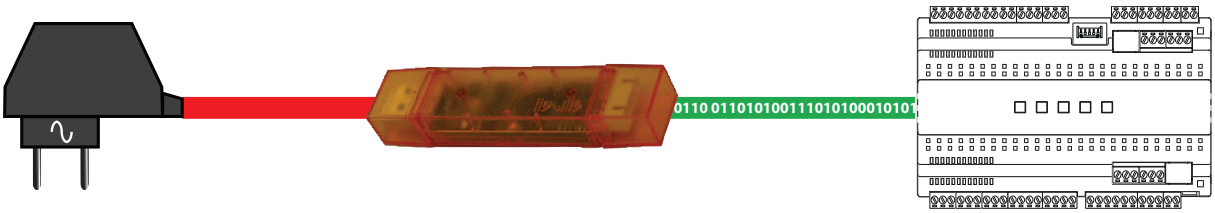
Die UNICARD:

- kann über USB direkt an den PC angeschlossen werden
- kann über ein Netzteil oder eine USB-Batterie versorgt werden und das Gerät beim Upload/Download der Parametrierung direkt versorgen.

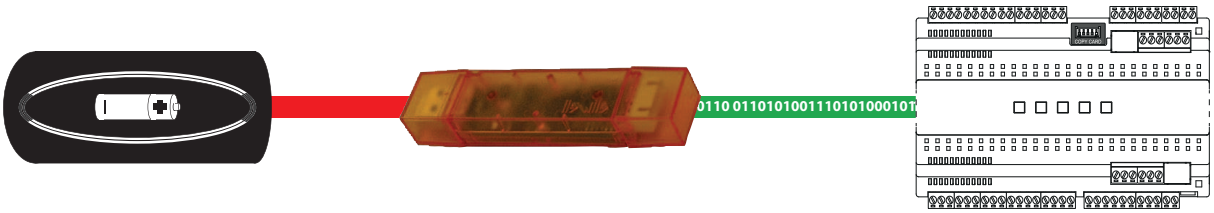
## Kühlthekenversorgung



## Versorgung mit USB-Netzteil



## Versorgung mit USB-Batterie



# Parameter kopieren (UNICARD/MFK)

## Einleitung

UNICARD/MFK wird an den seriellen TTL-Port angeschlossen und ermöglicht den Up-/Download einer Parametrierung.

**Hinweis**: UNICARD kann über einen USB-Port direkt an den PC angeschlossen werden. Die UNICARD bei ersten Benutzung formatieren.

**Hinweis**: Vor dem Upload oder Download einer Parametrierung sicherstellen, dass die Kommunikation mit dem Überwachungssystem abgebrochen ist. Also unbedingt die RS485-Schnittstelle vom Gerät trennen oder die Erfassung durch das Überwachungssystem stoppen.

## Die UNICARD formatieren (Fr)

1. Greifen Sie durch Eingeben des Passworts **PA2**, sofern aktiviert, auf die Parameter Installateur zu.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten und bis zur Anzeige der Registerkarte **FPr**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste SET.
4. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten und bis zur Anzeige des Parameters **Fr** und drücken Sie die Taste SET: bei erfolgreichem Vorgang erscheint **yES** am Display, andernfalls **no**.

**Hinweis**: Dieser Vorgang löscht alle in der Card gespeicherten Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

## Die Parameter aus dem Gerät in UNICARD/MFK laden (UL)

1. Greifen Sie durch Eingeben des Passworts **PA2**, sofern aktiviert, auf die Parameter Installateur zu.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten und bis zur Anzeige der Registerkarte **FPr**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste SET
4. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten und bis zur Anzeige des Parameters **UL** und drücken Sie zur Bestätigung die Taste SET
5. Bei erfolgreich abgeschlossenem Vorgang wird **yES** am Display anzeigt, andernfalls **no**.

## Die Parameter aus UNICARD/MFK in das Gerät laden (dL)

1. Greifen Sie durch Eingeben des Passworts **PA2**, sofern aktiviert, auf die Parameter Installateur zu.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten und bis zur Anzeige der Registerkarte **FPr**.
3. Bestätigen Sie mit der Taste SET
4. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten und bis zur Anzeige des Parameters **dL** und drücken Sie zur Bestätigung die Taste SET
5. Bei erfolgreich abgeschlossenem Vorgang wird **dLy** am Display anzeigt, andernfalls **dLn**.

   **Hinweis**: nachdem die Daten eingelesen wurden, funktioniert das Gerät sofort mit den Einstellungen der geladenen Parametrierung.

## Die Parameter aus UNICARD/MFK in das Gerät laden (nach Reset)

Die UNICARD/MFK bei abgeschaltetem Gerät anschließen. Die Daten werden beim Einschalten des Geräts automatisch aus UNICARD/MFK in das Gerät geladen. Nach Abschluss des Lampentests erscheint am Display **dLy** bei erfolgreichem und **dLn** bei fehlgeschlagenem Vorgang.

**Hinweis**: nachdem die Daten eingelesen wurden, funktioniert das Gerät sofort mit den Einstellungen der geladenen Parametrierung.

# Boot Loader Firmware

## Beschreibung

Das Gerät verfügt über Boot Loader, so dass die Aktualisierung der Firmware direkt vor Ort möglich ist. Die Aktualisierung erfolgt über UNICARD/MFK.

## Betriebsart

Verfahren zur Aktualisierung:

- UNICARD/MFK mit installiertem Anwendungsprogramm anschließen
- Ein ausgeschaltetes Gerät einschalten, andernfalls das Gerät abschalten und wieder einschalten
- Auf das Aufblinken der LED an UNICARD/MFK warten (Vorgang wird ausgeführt)
- Der Vorgang ist abgeschlossen bei folgendem Status der LED an UNICARD/MFK:
  - **EIN**: Vorgang erfolgreich abgeschlossen
  - **AUS**: Vorgang nicht ausgeführt (Anwendungsprogramm nicht kompatibel …)

# In Link2 freigegebenes Bediengerät

## Beschreibung

Von jedem Gerät eines Link2 Netzwerks kann anhand des lokalen Bediengeräts in einem anderen mit Link2 vernetzten Gerät navigiert werden.

## Betriebsart

Drücken Sie zur Aktivierung der Freigabe die Tastenkombination und .

Bei aktivierter Fernanzeige blinken die 2 Symbole **°C** und **°F**.

**Hinweis**: Es wird zur Eingabe der Modbus-Adresse (**Adr**) des entfernten Geräts aufgefordert.

Zurück zum Standardmenü:

- Drücken Sie mindestens 5 Sekunden lang die Tasten und
- Warten Sie auf das Timeout (60 Sekunden) nach dem letzten Drücken einer Taste.

Während der “Fernanzeige des Displays” ist das lokale Bediengerät (des Geräts mit entfernter Displayanzeige) gesperrt.

Die Freigabe erfolgt 3 Sekunden nach Trennen der Fernanzeige. Bricht die Verbindung während der “entfernten” Anzeige ab, erscheint am Display "**---**"

# Elektronisches Expansionsventil (EEV)

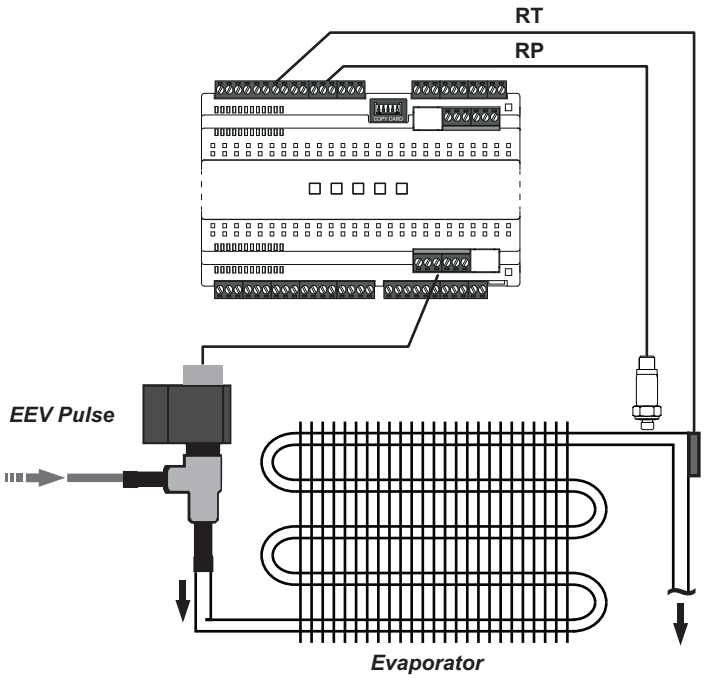
## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Einleitung ..... 79
Ventilliste ..... 80
Ventiltyp ..... 81
Kältemitteltyp ..... 82
Lokaler Druckfühler (4..20 mA) ..... 83
Lokaler ratiometrischer Druckfühler ..... 83
Über Link2 freigegebener Druckfühler/ratiometrischer Druckfühler ..... 84
Über Hardware freigegebener ratiometrischer Druckfühler ..... 85
Entfernter Backup-Sättigungsfühler ..... 85
Überhitzungsfühler ..... 85
Sicherung ..... 86
Regelparameter des Ventils ..... 88
Beschreibung EEV-Treiber ..... 89
Manuelle EEV-Steuerung ..... 90
Regelung EEV-Treiber ..... 91
RTX DOMINO ZERO Tuning ..... 93

# Einleitung

Die Abbildung unten zeigt ein Anschlussbeispiel des Geräts:




**Legende**: **RT** = Kältemitteltemperatur; **RP** = Kältemitteldruck; **EEV Pulse** = Pulse-Ventil; **Evaporator** = Verdampfer.

Beim Einsatz des Pulse-Ventils EEV müssen folgende Ressourcen konfiguriert werden:

- der Überhitzungsfühler mit Parameter **rSS** (Temperaturfühler NTC/PTC/Pt1000)
- der Sättigungsfühler mit Parameter **rSP** (ratiometrischer oder Druckfühler 4...20 mA).

In der **STANDARDKONFIGURATION** sind folgende Einstellungen vorgesehen:

- **Pb5** als Überhitzungsfühler (NTC-Fühler)
- **Pb6** als Sättigungsfühler (Druckfühler 4...20 mA).

Achten Sie besonders auf die Verdrahtung des Ventils. Die für die verwendete Spannung geeignete Ventilspule auswählen.

**⚠ WARNUNG**

**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Überprüfen Sie die Informationen zu den Parametern des Ventil lt. Herstellererklärung, bevor Sie das Ventils in der Konfiguration als allgemeines Ventil verwenden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die vom Ventilhersteller angegebenen Daten, einschließlich der technischen Änderungen oder Aktualisierungen. Sehen Sie die Ventilanleitung ein, um Eignung und korrekte Konfiguration nachzuweisen.

## Das EEV deaktivieren

Falls das EEV-Ventil nicht verwendet oder nicht funktionsfähig ist, kann es durch Setzen des Parameters **Ety** = 0 deaktiviert werden.

# Ventilliste

Folgende Ventile sind **KOMPATIBEL** mit dem Gerät:

| Hersteller | Ventil | Anmerkungen |
|---|---|---|
| Eliwell by Schneider Electric | PXV | Düseneinsätze von 0,5 bis 2,7 mm |

**HINWEIS**: Die im Nachhinein angeführten Informationen entsprechen den technischen Unterlagen der in den Tabellenfeldern aufgelisteten Hersteller. Änderungen an den technischen Daten der Hersteller ohne Vorankündigung vorbehalten.

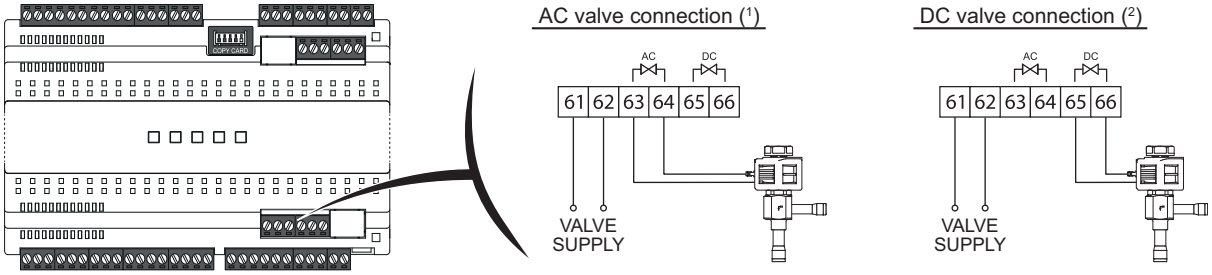
| Hersteller | Ventil | Bezugsdokument |
|---|---|---|
| DANFOSS | AKV10, AKV15, AKV20 | DKRCC.PD.VA1.A7.02_AKV_sw.pdf |
| | AKVA (NH3) | DKRCC.PD.VA1.B5.02_AKVA.pdf |
| ALCO | EX2 | EN_EX2__35016.pdf |

Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die vom Ventilhersteller angegebenen Daten, einschließlich der technischen Änderungen oder Aktualisierungen. Sehen Sie Produkt- und Ventilanleitung ein, um Eignung und korrekte Konfiguration nachzuweisen.

# Ventiltyp

Das Gerät ist für die Steuerung von AC- und DC-Ventilen in “Pulse-Ausführung” ausgelegt.

Das Anschlussbild der elektronischen Pulse-Expansionsventile ist wie folgt:




(1) = **Anschluss AC-Ventil**; (2) = **Anschluss DC-Ventil**

Konfigurieren Sie das Gerät durch Auswahl des Ventiltyps vor dem Ventilanschluss.

Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die vom Ventilhersteller angegebenen Daten, einschließlich der technischen Änderungen oder Aktualisierungen. Sehen Sie Produkt- und Ventilanleitung ein, um Eignung und korrekte Konfiguration nachzuweisen.

## *HINWEIS*

**NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT**

- Überprüfen Sie sämtliche Kabel vor Einschalten der Stromversorgung.
- Prüfen Sie die Schilddaten vor Anschluss des Ventils.
- Schließen Sie die Ventilspule an die richtigen Klemmen an.
- Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer für den verwendeten Ventiltyp geeignetem RMS-Spannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

**Hinweis**: Die Spule der Ventile ist wie folgt anzuschließen:

- an die Klemmen 63-64 bei den Wechselstromventilen (AC)
- an die Klemmen 65-66 bei den Gleichstromventilen (DC).

**Hinweis**: Schließen Sie die Klemmen 61-62 an eine AC-Versorgungsquelle mit einer RMS-Spannung an:

- die dem von der Ventilspule erforderten RMS-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen AC-Ventils.
- die dem von der Ventilspule erforderten DC-Wert entspricht, u.z. im Fall eines angeschlossenen DC-Ventils. So muss zur Steuerung eines Ventils mit 240 Vdc DC-Spule beispielsweise eine 240 Vac RMS-Spannung angelegt werden.

# Kältemitteltyp

Dieses Gerät ist für den Betrieb außerhalb von Gefahrenbereichen und unter Ausschluss von Anwendungen ausgelegt, die gefährliche Atmosphären bilden oder bilden können. Installieren Sie dieses Gerät nur in Zonen und Anwendungen, in denen zu keiner Zeit gefährliche Atmosphären auftreten können.

**⚠ GEFAHR**

**EXPLOSIONSGEFAHR**

- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.
- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät nicht in Anwendungen, die gefährliche Atmosphären bilden können, wie zum Beispiel in Anwendungen, in denen brennbare Kältemittel eingesetzt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Informationen hinsichtlich der Verwendung von Regelgeräten in Anwendungen, die gefährliche Stoffe bilden können, sind bei den nationalen Regulierungsbehörden oder den zuständigen Zertifizierungsinstituten erhältlich.

Das Gerät kann mit einem der folgenden und bereits im Gerät enthaltenen Kältemittel arbeiten:

| PAR. | Beschreibung | ME | Anwendungen |
|---|---|---|---|
| **Ert** | Wählt das verwendete Kältemittel.<br>• **404** (0) = R404A<br>• **r22** (1) = R22<br>• **410** (2) = R410A<br>• **134** (3) = R134a<br>• **744** (4) = R744 (CO2)<br>• **507** (5) = R507A<br>• **717** (6) = R717 (NH3)<br>• **290** (7) = reserviert<br>• **407** (8) = R407A<br>• **448** (9) = R448A<br>• **449** (10) = R449A<br>• **450** (11) = R450<br>• **513** (12) = R513A<br>• **PAr_1** (13) = personalisierbar 1<br>• **PAr_2** (14) = personalisierbar 2<br>• **PAr_3** (15) = personalisierbar 3<br>• **PAr_4** (16) = personalisierbar 4<br>• **PAr_5** (17) = personalisierbar 5<br>• **PAr_6** (18) = personalisierbar 6<br>• **455** (19) = reserviert<br>**Hinweis**: Für Personalisierungen zur verwendeten Kältemittelart Eliwell kontaktieren. | num | 410 (nicht in den Anwendungen) |

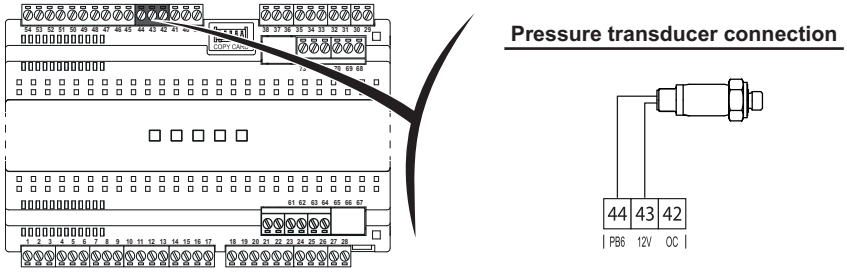
**Hinweis**: Der Parameter **Ert** ist nicht in den Anwendungen **AP1...AP8** enthalten und ändert sich nicht beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder beim Laden einer anderen Anwendung als die standardmäßige.

Sollte die Verwendung eines nicht aufgelisteten Kältemittels erforderlich sein, kann der “Kältemittel-Deskriptor” (mit den Kernwerten des verwendeten Kältemittels) mittels UNICARD/Multi-Function Key geladen und daraufhin der Parameter **Ert** = PAr_1, PAr_2, PAr_3, PAr_4, PAr_5 oder PAr_6 gesetzt werden.

**Hinweis**: Sie können den "Kältemittel-Deskriptor beim technischen Eliwell Service anfordern.

# Lokaler Druckfühler (4..20 mA)

Das Anschlussbild des Druckfühlers ist wie folgt:

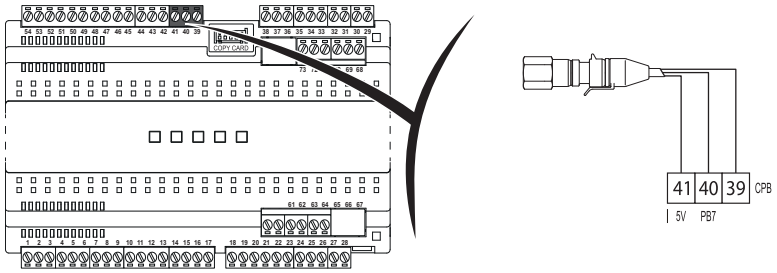



**Legende**: **Pressure transducer connection** = Anschluss Druckfühler

Den Parameter auf **rSP**=Pb6 einstellen, um den Eingang 4..20 mA als Sättigungsfühler zu verwenden.
Die untere Grenze (auf 4 mA) und die obere Grenze (auf 20 mA) anhand der Parameter **H03** und **H04** einstellen.
**Hinweis** Die Parameter **H03** und **H04** beziehen sich auf den relativen Druck (Luftdruck = 0,0 bar).

# Lokaler ratiometrischer Druckfühler

Das Anschlussbild des ratiometrischen Druckfühlers ist wie folgt:




Den Parameter **rSP**=Pb7 einstellen, um den ratiometrischen Eingang (Pb7) als Sättigungsfühler zu verwenden.
Anhand des Parameters **trA** einen der aufgelisteten ratiometrischen Druckfühler einstellen:

| PAR. | Beschreibung | ME | Anwendungen |
|---|---|---|---|
| **trA** | Wählt das Modell des verwendeten ratiometrischen Fühlers.<br>• **USE**(0) = Allgemeiner, kundenseitig einstellbarer Fühler<br>• **rA1** (1) = EWPA 010 R 0/5 V 0/10 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA2** (2) = EWPA 030 R 0/5 V 0/30 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA3** (3) = EWPA 050 R 0/5 V 0/50 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA4** (4) = AKS 32R -1 ...6 BAR<br>• **rA5** (5) = AKS 32R -1 ...12 BAR<br>• **rA6** (6) = AKS 32R -1 ... 20 BAR<br>• **rA7** (7) = AKS 32R -1 ... 34 BAR<br>• **rA8** (8) = Reserviert.<br>**Hinweis**: Obere und untere Grenze der Fühler **rA1**... **rA8** sind voreingestellt (und nicht änderbar), bei Auswahl **USE** müssen sie dagegen über die Parameter **H05** und **H06** eingestellt werden. | num | USE (nicht in den Anwendungen) |

Ist der ratiometrische Druckfühler nicht in den Voreinstellungen enthalten, so kann dieser manuell mittels Parameter **trA**=USE eingestellt werden.

In diesem Fall folgende Parameter einstellen:

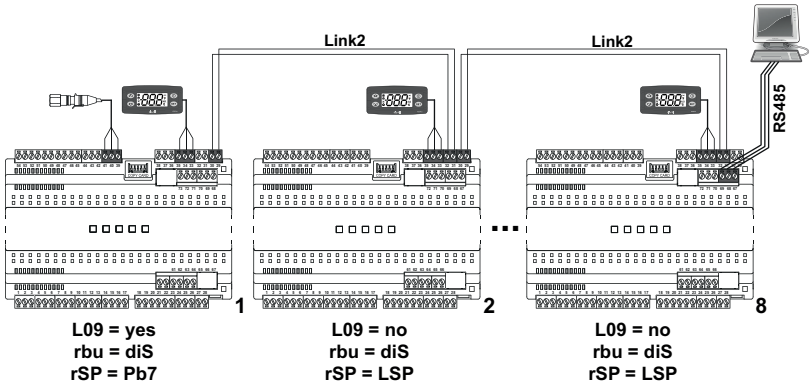
- **H05**: die untere Grenze des Fühlers, u.z. 0,5 V (10%)
- **H06**: die obere Grenze des Fühlers, u.z. 4,5 V (90%)

# Über Link2 freigegebener Druckfühler/ratiometrischer Druckfühler

Bei Vernetzung der Gerät über Link2 können ein oder zwei Sättigungsfühler angeschlossen und dessen/deren Wert freigegeben werden.

**BEISPIEL 1:**

Freigabe eines Sättigungsfühlers.



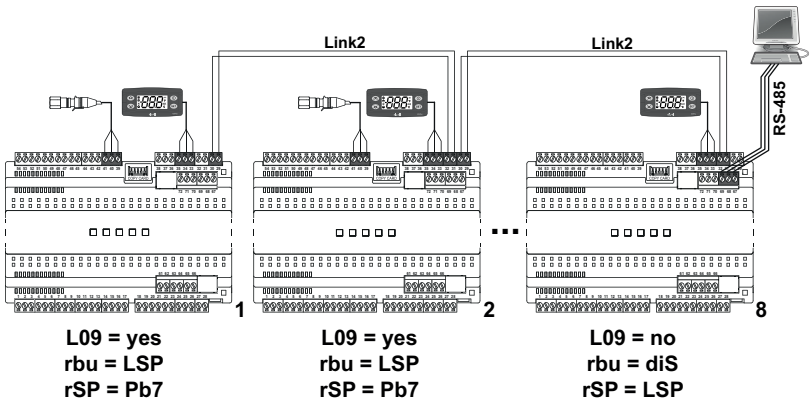

Den vom Überwachungssystem gesendeten Sättigungsfühler innerhalb eines Zeitraums unter 3 Minuten aktualisieren, da der Fühler andernfalls im Fehlerzustand betrachtet wird.

Bei Fühlerfehler regeln sämtliche Geräte nach der für die Parameter Fühlerfehler geltenden Konfiguration.

Bei No-Link verhalten sich alle Geräte des Netzwerks Link2, die den Wert von dem Gerät mit montiertem Fühler nicht empfangen können, wie beim Fehlerzustand des Sättigungsfühlers.

**BEISPIEL 2:**

Freigabe von zwei an zwei verschiedene Leiterkarten des Netzwerks Link2 angeschlossenen Sättigungsfühlern (um die Systemzuverlässigkeit bei Defekten zu erhöhen).



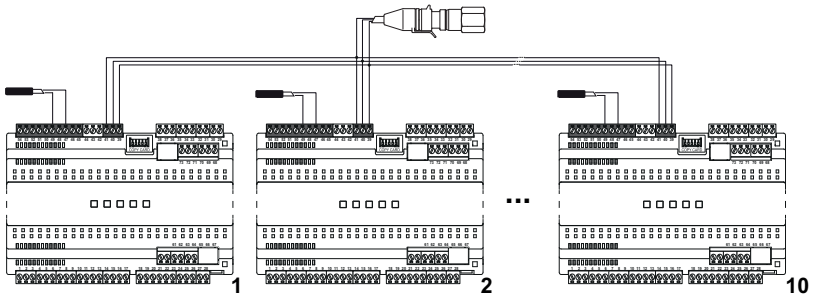

Das Netzwerk Link2 gibt automatisch einen der zwei verfügbaren Werte frei (den ersten empfangenen Wert). Das andere mit Druckfühler ausgestattete Gerät verwendet den lokalen Wert statt des freigegebenen Werts. Sollte dagegen ein Fehlerzustand vorliegen, so wird der freigegebene Wert verwendet.

Im Fall, dass sich der für die Freigabe benutzte Druckfühler im Fehlerzustand befindet, gibt das Netzwerk Link2 automatisch den Druckwert des anderen Fühlers frei (soweit auch dieser nicht im Fehlerzustand ist).

Sollten beide Sättigungsfühler einen Fehlerzustand aufweisen oder eine No-Link-Situation vorliegen, regeln die Leiterkarten gemäß dem Fall Sättigungsfühler nicht funktionstüchtig.

# Über Hardware freigegebener ratiometrischer Druckfühler

Das Anschlussbild des freigegebenen ratiometrischen Druckfühlers ist wie folgt:




Die Konfiguration des ratiometrischen Eingangs erfolgt sinngemäß zu der des nicht freigegebenen "lokalen ratiometrischen Druckfühlers".

Die Verwendung eines freigegebenen ratiometrischen Druckfühlers (**Pb7**) erfordert die Einstellung des Parameters **rSP**=rP.

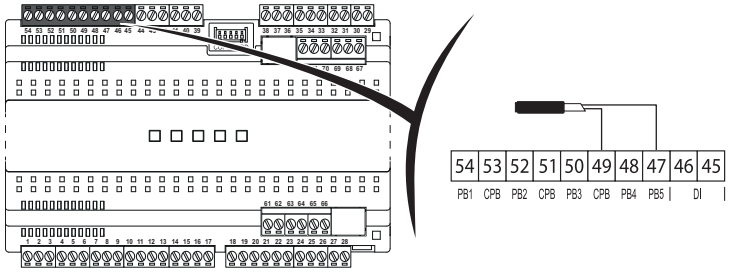
# Entfernter Backup-Sättigungsfühler

Mittels serieller Steuerbefehle kann an die Geräte des Netzwerks Link2 ein Backup-Sättigungswert gesendet werden. Ein Gerät, das nicht über einen gültigen (lokalen oder freigegebenen) Sättigungswert verfügt, kann den entfernten Backup-Sättigungswert benutzen.

Falls das entfernte Gerät den Wert nicht innerhalb von 3 Minuten aktualisiert, betrachtet das Gerät den Backup-Fühler als nicht verfügbar, so dass die Regelung gemäß der Bedingung Sättigungsfühler im Fehlerzustand erfolgt.

# Überhitzungsfühler

Den Überhitzungsfühler, dessen Typ (NTC, PTC oder Pt1000) über den Parameter **H00** gewählt werden kann, lt. Abbildung platzieren.



# Sicherung

Das Gerät **RTX 600 /V** verfügt über eine eingebaute Sicherung mit Schutzfunktion gegenüber den Ventilspulen

Sie müssen eine ausgelöste Sicherung austauschen.

**⚠ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION, EINES LICHTBOGENS ODER BRANDGEFAHR**

- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Montieren und befestigen Sie sämtliche Deckel, Hardware-Komponenten und Kabel, bevor Sie das Gerät erneut mit Spannung versorgen.
- Prüfen Sie bei den dafür vorgesehenen Geräten den ordnungsgemäßen Erdschluss.
- Verwenden Sie dieses Gerät und alle damit verbundenen Produkte nur bei der angegebenen Spannung.
- Verwenden Sie geeignete Sicherheitssperren, wenn eine Gefahr für Personal und/oder Geräte gegeben ist.
- Installieren und betreiben Sie dieses Gerät in einem Schaltschrank mit einer für den Einsatzort geeigneten Schutzart und mit einer kodierten Sperre oder einem Verriegelungsmechanismus abgeschlossen werden kann.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht für sicherheitskritische Funktionen.
- Das Produkt darf weder zerlegt noch repariert oder verändert werden.
- Schließen Sie das Gerät, sofern nicht ausdrücklich angegeben, nicht direkt an die Netzspannung an.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ GEFAHR**

**ÜBERHITZUNGS- UND BRANDGEFAHR**

Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue gleicher Eigenschaften.
Hinsichtlich der Eigenschaften wird auf den Abschnitt "Umgebungs- und elektrische Eigenschaften" dieses Dokuments verwiesen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Schäden durch elektrostatische Entladung. Frei liegende Steckverbinder sind gegen elektrostatische Entladungen extrem anfällig.

**⚠ WARNUNG**

**FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB INFOLGE SCHÄDEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG**

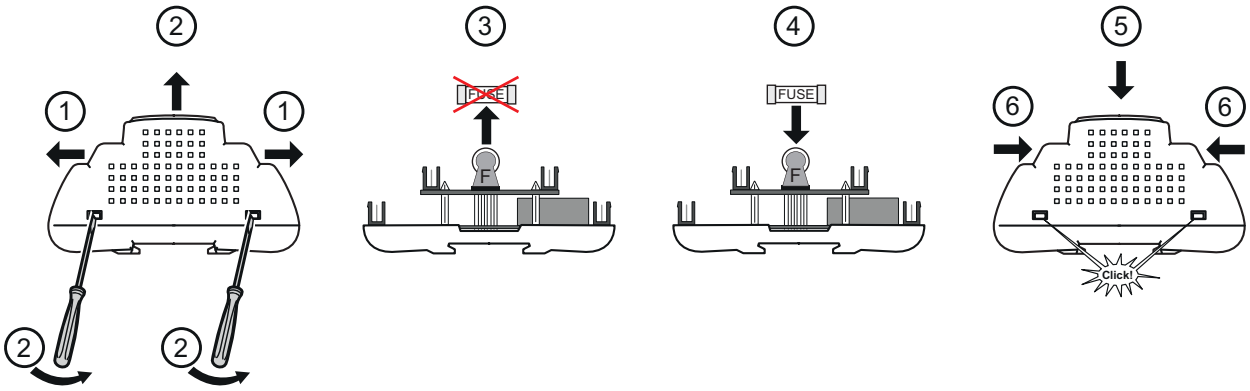
- Lagern Sie das Gerät in seiner Schutzverpackung bis kurz vor der Installation.
- Das Gerät muss in zugelassenen Gehäusen und/oder an Stellen installiert werden, die einen unbefugten Zugriff verhindern und einen geeigneten Schutz vor elektrostatischen Entladungen bieten.
- Verwenden Sie beim Umgang mit empfindlichen Geräten eine geerdete Schutzeinrichtung gegen elektrostatische Entladungen.
- Leiten Sie die elektrostatische Elektrizität vor der Berührung des Geräts stets ab, indem Sie eine geerdete Oberfläche oder eine zugelassene Antistatikmatte berühren.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## Austausch der Sicherung

Arbeitsgänge zum Austausch der Sicherung:

1. Trennen Sie sämtliche trennbaren Klemmen der oberen Leiterkarte (elektronisches Expansionsventil und RS485-Netz).
2. Nehmen Sie die Abdeckung ab, indem Sie mit einem Schraubendreher die Laschen an beiden Seiten aushebeln.
3. Entfernen Sie die auszutauschende Sicherung von der oberen Leiterkarte
4. Setzen Sie die neue Sicherung ein (**Hinweis**: prüfen Sie die Dimensionierung in Abschnitt "Umgebungs- und elektrische Eigenschaften")
5. Drücken Sie die Abdeckung gleichförmig bis zum hörbaren Einrasten der seitlichen Laschen ein
6. Schließen Sie sämtliche trennbaren Klemmen der oberen Leiterkarte wieder an.



# Regelparameter des Ventils

**RTX 600 /V** ist ein Gerät für elektronische Pulse-Expansionsventile zur Regelung des min. Überhitzungswerts am Verdampferausgang.

Der Regelalgorithmus passt sich automatisch dem Zustand der Kühltheke an und gewährleistet somit die vom Benutzer gewünschten Leistungen. Aufgabe des Benutzers ist lediglich die Einstellung des Temperatursollwerts (**OLt**), wonach durch Anpassung des Algorithmus die gewünschten Leistungen erzielt werden können. Der Algorithmus ist für niedrige Überhitzungssollwerte optimiert.

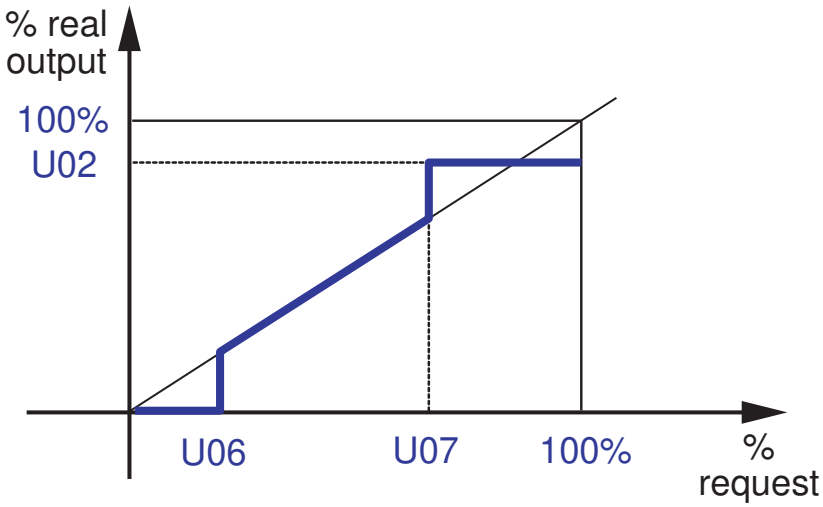
Mit den Benutzerkonfigurationen des eingebauten Treibers sind folgende Einstellungen möglich:

- **U02**: maximaler Prozentsatz der Ventilöffnung
- **U05**: Betriebszeit bei maximaler Öffnung vor Alarmmeldung
- **U06**: minimaler Prozentsatz der Ventil-Nennöffnung für die Modulation
- **U07**: maximaler Prozentsatz der Ventil-Nennöffnung für die Modulation.

Sollte zur Regelung ein Wert unter **U06** erforderlich sein, beträgt die Ventilöffnung 0%, falls zur Regelung dagegen ein Öffnungswert über **U07** benötigt wird, entspricht die Ventilöffnung dem Wert **U02**.

**Anmerkungen**:

- Wenn der Regler einen Ausgang größer oder gleich **U07** steuert, ist der Ist-Ausgang **U02**
- Wenn der Regler einen Ausgang kleiner oder gleich **U06** steuert, ist der Ist-Ausgang 0%
- Wenn der Regler einen Ausgang größer oder gleich **U07** für eine Zeit über **U05** steuert, wird ein maximaler Öffnungsalarm ausgelöst, um eine gefährliche Anlagenbedingungen zu melden.




**Legende**: **% real output** = % Ist-Ausgang; **% request** = geforderter %.

# Beschreibung EEV-Treiber

Der Treiber verfügt über folgende Funktionen:

- **MOP**: für die Regelung des “maximalen Betriebsdrucks” (mit **HOE** aktivierbar).
- **Dead Rack**: für die selektive Abschaltung der Lasten (mit **U25** aktivierbar).
- **Kontinuierliche Modulation**: kontinuierliche Regel der EEV-Ventilöffnung

**Anmerkungen**:

- Die Aktivierung/Deaktivierung des EEV-Treibers erfolgt parallel zum Verdichterzustand
- der Sättigungsfühler muss direkt an das Gerät angeschlossen werden.
- Die im Netzwerk Link2 angeschlossenen Leiterkarten können den freigegebenen Sättigungsfühler folgendermaßen steuern:
    - Regelfühler (lokaler Fühler nicht vorhanden)
    - Backup-Fühler (wird bei Fehlerzustand des lokalen Fühlers verwendet).
- Der aktualisierte entfernte Wert des Sättigungsfühlers muss innerhalb von 180 Sekunden (3 Minuten) gesendet werden, andernfalls wird der Fühler im Fehlerzustand betrachtet.
- In kontinuierlicher Modulation ist der Verdichter stets auf Anforderung geschaltet, ausgenommen beim Vorliegen von Alarmen.
- Während eines Abtauzeitraums ist das Ventil stets geschlossen.

Die Schließung des EEV-Ventils über Digitaleingang oder Fernbefehl unabhängig von der ablaufenden Regelung und ohne Meldung erzwingen.

Die Funktion kann in zweifacher Weise fernaktiviert werden:

1. Durch zwei getrennte Befehle:
    - Einen Befehl, um die Schließung des EEV-Ventils zu erzwingen (siehe Befehl **nPV** in Tabelle Modbus-Ressourcen)
    - Einen Befehl, um das EEV-Ventil erneut zu aktivieren (siehe Befehl **oPV** in Tabelle Modbus-Ressourcen).

    Wenn das Gerät einen Schließbefehl des EEV-Ventils empfängt, wird automatisch ein 30 Sekunden langes Timeout geladen. Ist die Schließung des EEV-Ventils bei abgelaufenem Timeout noch im Gang, wird die Aktivierung des EEV-Ventils erzwungen.

2. Durch Schreiben von zwei logischen Ressourcen:
    - Einen Timer zur Aktivierung der Funktion: die Schließung des EEV-Ventils kann nur erzwungen werden, wenn der Aktivierungstimer der Funktion aktiv ist. Der Timer wird mit dem Wert und der entfernten Zeitsteuerung geladen.
      Der Timer ist in Sekunden (Höchstwert: 30'000 Sekunden).
    - Einen Status der Funktion: **0** = EEV aktiviert; **1** = EEV erzwungene Schließung.
      Ist der Aktivierungstimer der Funktion abgelaufen, wird diese Variable auf 0 gesetzt.

Mit den Benutzerkonfigurationen des Treibers sind folgende Einstellungen möglich:

- **U02**: maximale Öffnung des EEV-Ventils
- **U06**: minimaler Prozentsatz der Ventilöffnung während der Modulation
- **U07**: maximaler Prozentsatz der Ventilöffnung während der Modulation.

Sollte zur Regelung ein Wert unter **U06** erforderlich sein, beträgt die Ventilöffnung 0%, falls zur Regelung dagegen ein Öffnungswert über **U07** benötigt wird, entspricht die Ventilöffnung dem Wert **U02**.

Ist der Prozentsatz des Ventilöffnung größer als **U07** für eine Zeit über **U05**, wird der Alarm EEt aktiviert.

Sollte die Sättigungstemperatur höher sein als der Parameter **Hot** für eine Zeit über dem Parameter **tAP**, wird der Alarm EEP aktiviert.

Falls ein Fehler im Sättigungsfühler vorliegt und der LAN- oder entfernte Backup-Fühler nicht verfügbar sind, wird der Alarm EES aktiviert.

## MOP-Funktion (Maximum Operating Pressure)

Die "MOP-Funktion" zur Regelung des “maximalen Betriebsdrucks" ist durch Konfiguration des Parameters **HOE** aktivierbar und regelt die Ventilschließung proportional zur Annäherung der Sättigungstemperatur an den Parameterwert **HOt** (maximale Verdampfer-Temperaturschwelle) mit Proportionalband lt. Parameter **HPb**.

Die MOP-Regelung kann deaktiviert werden:

- über den Parameter **HOE**
- beim Einschalten des Geräts bzw. nach Beendigung einer Abtaubedingung für eine Zeit **HdP**.

Nach Beenden der "MOP"-Regelung beginnt das Ventil bei **U65** > 0 die Regelung von einer mit Parameter **U64** definierten prozentualen Schwelle (ohne Timeout).

### Dead Rack-Funktion (Maximaler Betriebsdruck)

Die “Dead Rack-Funktion” (Verdichtersatz nicht funktionstüchtig) kann durch Konfiguration des Parameters **U25** konfiguriert werden und sieht die Deaktivierung der gewählten Lasten lt. Parameter **U25** vor, wenn die Sättigungstemperatur über dem Parameterwert **U26** liegt.

Die Funktion weist eine Hysterese von 1 °C oder 1 °F auf. Beim Eintreten einer hohen Sättigungstemperatur (folglich eines hohen Drucks) betrachtet das System den Verdichtersatz als defekt und deaktiviert die vom Benutzer gewählten Lasten, um ein rasches Auftauen der Produkte zu vermeiden (als Lasten gelten: Beleuchtung, Rahmenheizung, Abtauung, Verdampfergebläse).

Die Lasten können auch entfernt deaktiviert werden.

### Einer oder beide Fühler im Fehlerzustand

Bei Fehlerzustand einer oder beider Fühler:

- ist der Druckfühler nicht funktionstüchtig und **U22**= En (aktiviert), wird der Backup-Wert der Sättigungstemperatur **U23** verwendet. Die MOP-Funktion wird deaktiviert.
- ist der Druckfühler nicht funktionstüchtig und **U22**= dis (deaktiviert), wird das Ventil auf einen festen Öffnungsprozentsatz **U8** eingestellt. Die MOP-Funktion wird deaktiviert.
- ist der Temperaturfühler nicht funktionstüchtig, hält der Treiber einen festen Prozentsatz der Ventilöffnung **U8** aufrecht. Die MOP-Funktion ist in diesem Fall aktiviert und moduliert den Prozentsatz der Ventilöffnung im Bereich 0...**U8**.
- sind beide Fühler nicht funktionstüchtig, hält der Treiber einen festen Prozentsatz der Ventilöffnung **U8** aufrecht.

## Manuelle EEV-Steuerung

Das Gerät kann das Ventil im manuellen Modus steuern.

Zwei Modi werden unterstützt:

- Steuerung über Bediengerät.
- Serielle Steuerung mit Fernbefehl.

### Steuerung über Bediengerät

Die Aktivierung erfolgt durch Konfiguration des Parameters **A_F**=En, während der Prozentsatz der Ventil mit dem Parameter **dUt** eingestellt wird.

Bei Ausschaltung oder Stromausfall schaltet sich das System mit deaktivierter Funktion wieder ein.

Die Funktion deaktiviert sich automatisch eine Stunde nach der Aktivierung.

### Serielle Steuerung mit Fernbefehl

Die Aktivierung erfolgt durch Schreiben der logischen Ressource in die Adresse **H282F**.

Mögliche Einstellungen:

- **0** = Deaktivierung des manuellen Modus
- **1** = Aktivierung des manuellen Modus mit 1 h Timer nach Aktivierung
- **2** = Aktivierung des manuellen Modus mit Neustart des Timers nach 1 h und Setzen der Ressource auf 1. Der gewünschte Prozentsatz wird in die logische Ressource mit Adresse **H2830** geschrieben.

Die manuelle Funktion steuert die Ventilöffnung auch bei Vorliegen von Alarmen, mit Ausnahme der Alarme des EEV-Treibers (**E13** und **E14**).

# Regelung EEV-Treiber

## Feste Öffnung bei ausgeschalteter Temperaturregelung

Bei ausgeschalteter Temperaturregelung kann ein fester Prozentsatz der EEV-Ventilöffnung mit dem Parameter **U27** eingestellt werden.

Diese Funktion dient zum Entleeren des Verdampfers.

## Feste Öffnung beim Start der Temperaturregelung

Beim Start der Temperaturregelung können ein fester Prozentsatz der EEV-Ventilöffnung mit dem Parameter **U64** sowie der entsprechende Aktivierungszeitraum mit dem Parameter **U65** erzwungen werden.

Mit dieser Funktion kann der Regelalgorithmus der Überhitzung für einen bestimmten Zeitraum deaktiviert werden, um die "Stabilisierung" des Systems zu ermöglichen und Niederdruckalarme zu vermeiden.

Nach Ablauf der Verzögerung **U65** wird das EEV-Ventil über den Überhitzungsalgorithmus gesteuert.

**Hinweis**: Bei **U65**=0 ist diese Funktion deaktiviert.

## Funktion kontinuierliche Modulation

Die Funktion "kontinuierliche Modulation" ist über Parameter **rE**= 5 oder **rE**= 6 aktivierbar und aktiviert sich, wenn die Kühltheke die Temperatur **SP1** oder bei der Energieeinsparung die Summe der Temperaturen (**SP1+OS1**) erreicht.

Bei Aktivierung der Funktion regelt der Treiber die Ventilöffnung so, dass die Temperatur der Kühltheke konstant bleibt und die Überhitzung über dem Eingabewert von Parameter **OLt** liegt.

Diese Funktion verringert die Temperaturschwankungen, ermöglicht den Betrieb bei einer höheren Sättigungstemperatur und steigert die Effizienz des Systems.

Für weitere Informationen siehe Abschnitt Kontinuierliche Modulation.

## Überhitzungsfilter

Dieser Filter wird in Anlagen mit raschen Schwankungen des Saugdrucks oder der thermischen Belastung (zum Beispiel in den Zellen) und daraus folgender schneller Änderung der Überhitzung mit Bedarf einer "stoßartigen" Flüssigkeitseinspritzung eingesetzt.

Dieser Überhitzungsfilter (Alpha-Filter) ist innerhalb des Bereichs (**OLt** - **U61**)...(**OLt** + **U61**) aktiv und verwendet einen **Alpha-Koeffizienten**= [0,9 + (**U51**/10000)]:

**TshE = Current*(1 - alfa) + TshE*alfa**

wobei:

- **TshE**: die Überhitzungstemperatur am Filterausgang ist.
- **Current**: die aktuelle Schätzung des Überhitzungswerts darstellt

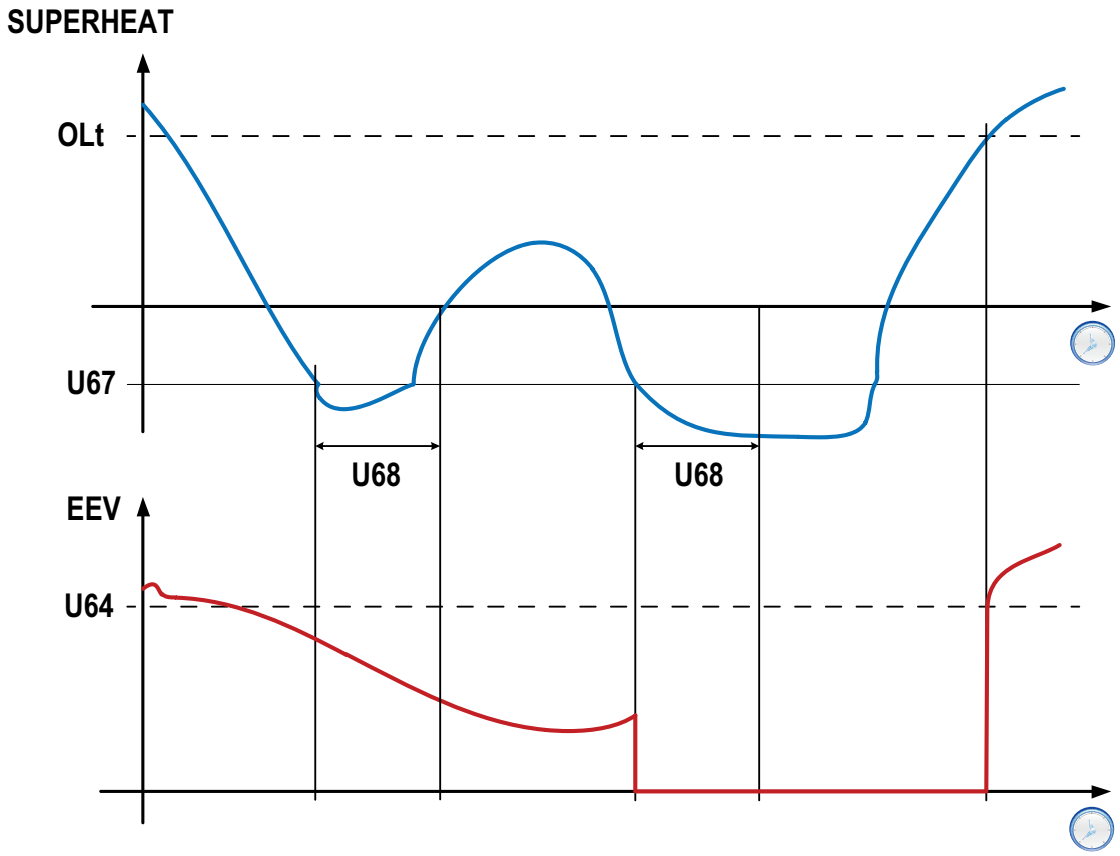
## Neuberechnung der Bezugsüberhitzung

Mit dem Parameter **U14** kann der Mindestwert des Bands für die Berechnung des Aktivierungsprozentsatzes des Ventils definiert werden (je geringer der Bandwert, umso höher die Reaktionsgeschwindigkeit des Systems).

## Niedrige Überhitzungsschwelle

Das Gerät kann die Schließung des Ventils erzwingen, wenn die Überhitzung für einer Zeit **U68** unter der Schwelle **U67** liegt. Das Ventil wird geöffnet und erst dann wieder vom Gerät geregelt, wenn die Überhitzung über den Überhitzungssollwert **OLt** steigt, bei **U65**>0 wird regelt das Gerät ab Wert **U64** (Öffnungsprozentsatz des Ventils).

**Hinweis**: Der Wert des Parameters **U65** ist nicht signifikant.




Bei **U68** = 0 ist die Funktion deaktiviert.

## Kundenspezifische Kältemittel

Bis zu 6 kundenspezifische Kältemittel können gespeichert werden. Ihre Auswahl erfolgt durch Konfiguration des Parameters **Ert** (die Werte von 13 bis 18 entsprechen den Werten von **par_1** bis **par_6**).

# RTX DOMINO ZERO Tuning

## Einleitung

Das Gerät verwaltet eine “klassische” und eine Regelung der Art “sanfte Überhitzung”.
Die Auswahl der Überhitzungsregelung erfolgt mit dem Parameter **U66**:

- **U66** = 0: Auswahl der "klassischen" Regelung
- **U66** = 1: Auswahl der Regelung "sanfte Überhitzung".

Die Auswahl der Temperaturregelung erfolgt mit dem Parameter **rE**:

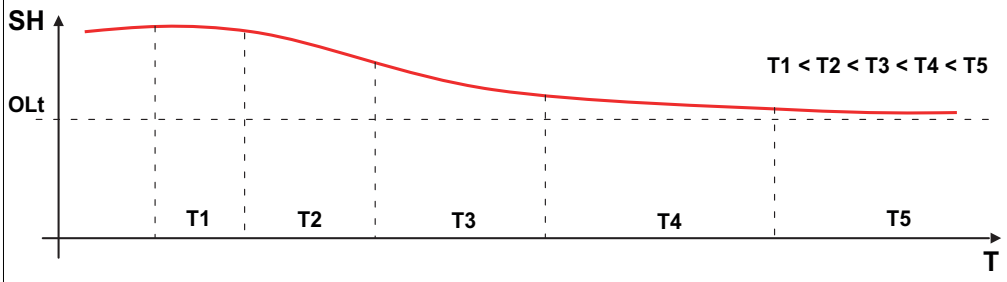
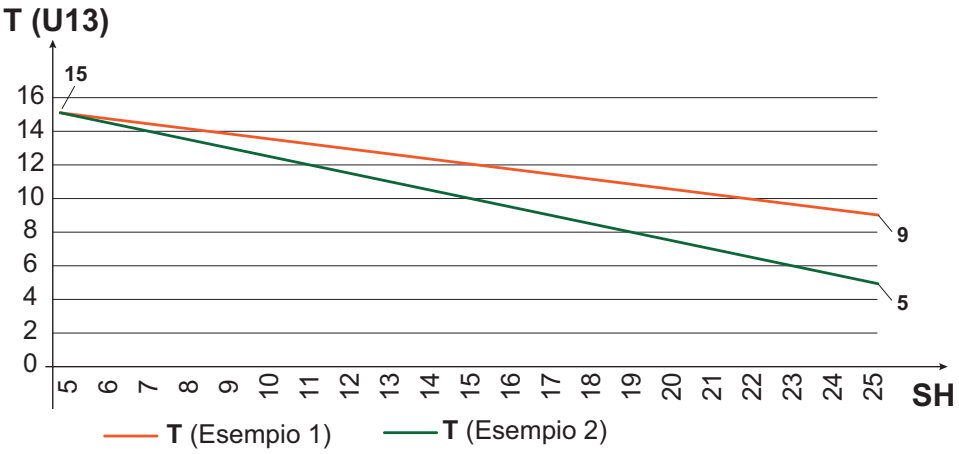
- **rE** = 0: einzelner Thermostat
- **rE** = 1: doppelter Thermostat in Reihe
- **rE** = 2: doppelter Thermostat parallel
- **rE** = 3: reserviert
- **rE** = 4: zwei unabhängige Regler
- **rE** = 5: kontinuierliche Modulation einzelner Thermostat
- **rE** = 6: kontinuierliche Modulation doppelter Thermostat in Reihe.

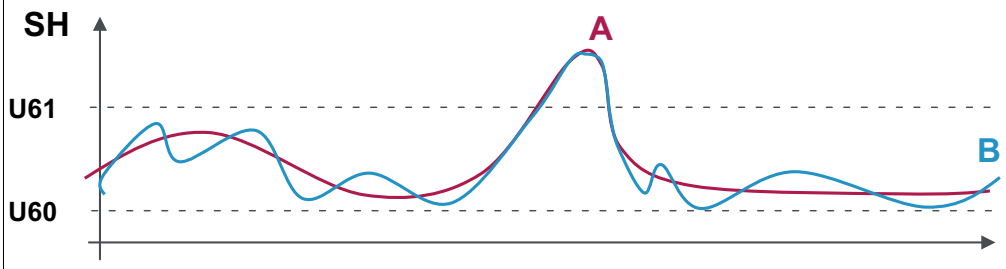
Parameter:

| Parameter | Beschreibung | Regelungsmodus | |
|---|---|---|---|
| | | Klassisch | Sanfte Überhitzung |
| **rE** | Jeweilige Temperaturregelung. | ✓ | ✓ |
| **OLt** | Min. Überhitzungsschwelle. | ✓ | ✓ |
| **U13** | Aktualisierungsfrequenz der Werte zum thermodynamischen Zyklus. | ✓ | × |
| **U14** | Verstärkungskoeffizient. Min. Passband Überhitzung. | ✓ | ✓ |
| **U20** | Verstärkungskoeffizient kontinuierliche Modulation. | ✓ | ✓ |
| **U51** | Berechnungskoeffizient Überhitzungsfilter. | ✓ | × |
| **U56** | Dynamische Neuberechnung des Aktualisierungszeitraums | ✓ | × |
| **U60 & U61** | Min./max. Filterschwelle Überhitzung (SH). | **U60** < SH< **U61** | (**OLt**+4*__U60__) < SH < (**OLt**+4*__U61__) |
| **U66** | Regelungsmodus der Überhitzung. | **U66** = 0 | **U66** = 1 |

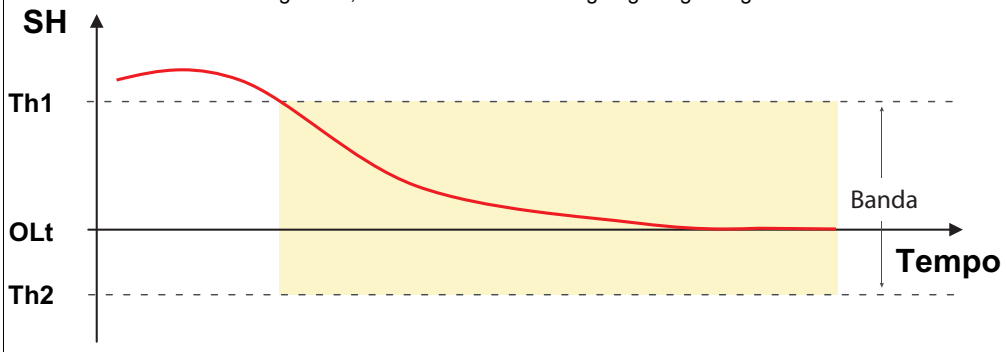
## Regelung "klassische" (U66 = 0)

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **U13** | **U13** ist die Aktualisierungs- und Neuberechnungszeit (**T**) in Sekunden des Verstärkungskoeffizienten.<br>In Abhängigkeit von der Trägheit des Wärmesystems muss der Wert von **U13**(1):<br>• **Erhöht** werden: Wenn das System eine hohe Wärmeträgheit oder eine langsame Änderung der thermodynamischen Größen aufweist<br>• **Verringert** werden: Wenn das System eine schnelle Änderung der thermodynamischen Größen oder hohe Transienten aufweist.<br>(1) Der Wert von **U13** muss in Abstimmung mit dem Standardwert erhöht/verringert werden. |
| **U14** | **U14** ist der Verstärkungskoeffizient des thermodynamischen Modells.<br>Die Verstärkung des Modellwerts ändert sich proportional zum Kehrwert von **U14**:<br>• **Schnelle Ansprechgeschwindigkeit**: Die Anpassung an die Schwankungen des Saugdrucks und an die Überhitzung nimmt zu.<br>Bei Abnahme des Werts von **U14**:<br>• nimmt die Verstärkung des Modells zu<br>• nimmt der maximale Öffnungsprozentsatz des Ventils zu<br>• **Langsame Ansprechgeschwindigkeit**: Die Anpassung an die Schwankungen des Saugdrucks und an die Überhitzung nimmt ab.<br>Bei Zunahme des Werts von **U14**:<br>• nimmt die Verstärkung des Modells ab<br>• nimmt der maximale Öffnungsprozentsatz des Ventils ab |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **U56** | **U56** aktiviert/deaktiviert die dynamische automatische Neuberechnung der Zeit in Sekunden des Verstärkungskoeffizienten (siehe **U13**).<br>• bei **U56** = 0: das System setzt **U13** als Festwert für die Neuberechnung ein<br>• bei **U56** ≠ 0: das System führt eine dynamische Neuberechnung der Zeit **T** in Sekunden ab dem Wert **U13** aus.<br>Die Zeit **T** wird wie folgt neu berechnet:<br>• schnell, falls sich die Überhitzung vom Wert **OLt** entfernt (der Wert von **T** nimmt ab)<br>• langsam, falls sich die Überhitzung dem Wert **OLt** nähert (der Wert von **T** nimmt zu).<br><br>Beispiele (Auswirkungen von **U56** auf **U13**):<br>• **Beispiel 1**: **U13** = 15, **U56** = 5 und **OLt** = 5.<br>**Auswirkung**: **T** (maximal) = 15 Sekunden und **T** (Überhitzung bei 25K) = 9 Sekunden<br>• **Beispiel 2**: **U13** = 15, **U56** = 3 und **OLt** = 5.<br>**Auswirkung**: **T** (maximal) = 15 Sekunden und **T** (Überhitzung bei 25K) = 5 Sekunden<br><br>Je mehr **U56** verringert wird, umso größer ist die von der Überhitzung (SH) abhängige Änderung von **T**.<br>**Hinweis**: Unabhängig vom Wert **U56** kann die Neuberechnungszeit **T** niemals kleiner sein als 10% von **U13**. |
| **U20** | **U20**ist der Verstärkungskoeffizient des thermodynamischen Modells bei kontinuierlicher Modulation (wie **U14**).<br>**U20** ist nur bei **rE** = 5 oder 6 aktiv.<br>**U20** ist bei Erreichen der dem Wert **SEt** entsprechenden Temperatur aktiv, solange die Temperatur im Intervall (**SEt-dF1**)...(**SEt+dF1**) bleibt. |

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **U51** | **U51** aktiviert den Filter zur Überhitzung.<br>• bei **U51** = 0 ist der Filter deaktiviert<br>• bei Zunahme von **U51** nimmt auch der Filter zum Verlauf der Überhitzung zu. |
| **U60/U61** | **U60** und **U61** stellen das Betriebsband des Filters zur Überhitzung ein (Band: **U60** < Überhitzung < **U61**).<br>Liegt die Überhitzungstemperatur außerhalb des Bereichs, ist der Filter nicht aktiv. Die Überhitzung wird immer dann gefiltert, wenn die Regelung der Anlage nicht stabil ist und plötzliche Druckschwankungen aufweist.<br>Bei einem allzu hohem Filter, kann das System nicht ausreichend schnell reagieren, was mit der Gefahr eines Flüssigkeitsrücklaufs verbunden ist.<br>***HINWEIS***<br>**GEFAHR EINES FLÜSSIGKEITSRÜCKLAUFS**<br>Diesen Filter beim Betrieb des Systems mit niedrigem Überhitzungswert nicht verwenden.<br>**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**<br><br>**Legende**: **A** = Überhitzungsfilter; **B** = Ist-Überhitzung |

## Regelung "sanfte Überhitzung" (U66 = 1)

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **U14** | **U14**ist der Verstärkungskoeffizient des thermodynamischen Modells.<br>**U14** erhöht die Geschwindigkeit, mit der die Überhitzung dem Wert **OLt** folgt. |
| **U20** | **U20**ist der Verstärkungskoeffizient des thermodynamischen Modells bei kontinuierlicher Modulation. |
| **U60/U61** | **U60** und **U61** stellen das Betriebsband des Filters zur Überhitzung ein.<br>Vom Parameterwert **OLt** ausgehend, ist die sanfte Überhitzungsregelung in folgendem Band aktiv: **Th1**...**Th2**.<br><br>**Legende**: **Th1** = (**OLt** + 4*__U61__); **Th2** = (**OLt** + 4*__U60__); **Band** = Betriebsband. |

## Anwendungsfälle

| Fall | Regelungsmodus | Beschreibung |
|---|---|---|
| **Fall 1** | **Klassisch** | **Problem**: Der prozentuale Grenzwert der EEV-Ventilöffnung ist zu niedrig, obwohl die Überhitzung von **OLt** entfernt liegt.<br>**Lösung**: Den Wert **U14** bis zur gewünschten Öffnung verringern.<br>**Beispiel einer Einstellungsabfolge** (schrittweise vorgehen):<br>• **U14** = 40 setzen und den Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils prüfen<br>• ist der Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils nicht zufriedenstellend, **U14** = 20 setzen und den Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils prüfen<br>• solange fortfahren, bis der Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils zufriedenstellend ist. |
| **Fall 2** | **Klassisch** | **Problem**: Öffnung/Schließung des Ventils in Abhängigkeit von den Schwankungen der Überhitzung allzu langsam.<br>**Lösung**: Den Wert **U13** soweit verringern, bis die Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit zufriedenstellend ist.<br>**Beispiel einer Einstellungsabfolge** (schrittweise vorgehen):<br>• **U13** = 30 Sekunden setzen und die Anpassungsgeschwindigkeit des EEV-Ventils prüfen<br>• ist die Anpassungsgeschwindigkeit des EEV-Ventils immer noch zu langsam, **U13** = 15 Sekunden setzen und die Anpassungsgeschwindigkeit des EEV-Ventils prüfen<br>• solange fortfahren, bis die Anpassungsgeschwindigkeit des EEV-Ventils zufriedenstellend ist.<br>Nach der Einstellung von **U13** ist **U56** zu setzen, um das System zu stabilisieren, wenn die Überhitzung nahe **OLt** liegt.<br>**Hinweis**: **U56** = 5 setzen (mit einem Bereich von 0 bis 10). |
| **Fall 3** | **Sanfte Überhitzung** | **Problem**: Die Überhitzung stabilisiert sich auf einen Überhitzungswert unter **OLt**, das Ventil bleibt aber weiterhin geöffnet<br>**Lösung**: Den **U60** erhöhen, um das Band der sanften Regelung zu begrenzen.<br>**Beispiel einer Einstellungsabfolge** (schrittweise vorgehen):<br>• **U60** = -2 setzen und prüfen, ob der Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils trotz einer Überhitzung SH < **OLt** weiterhin zu hoch ist<br>• ist der Prozentsatz der Ventilöffnung immer noch zu hoch, **U60** = -1 setzen und prüfen, ob der Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventils bei einer Überhitzung SH < **OLt** ausreichend ist.<br>• solange fortfahren, bis der Öffnungsprozentsatz des EEV-Ventil nahe der Schließung (0 %) bei Überhitzung SH < **OLt** liegt |

# Lokales Netzwerk

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Einleitung ..... 99
Überwachungs-Gateway ..... 99
Freigabe des Temperaturfühlers ..... 100
Synchronisiertes Abtauen ..... 101
Gleichzeitiges Abtauen ..... 102
Sequentielles Abtauen ..... 104
Über Link2 freigegebene Anzeige ..... 106
Freigabe des Sollwerts ..... 106
Freigabe der Befehle ..... 107
Freigabe des Summers und des Löschbefehls der Alarme ..... 107

# Einleitung

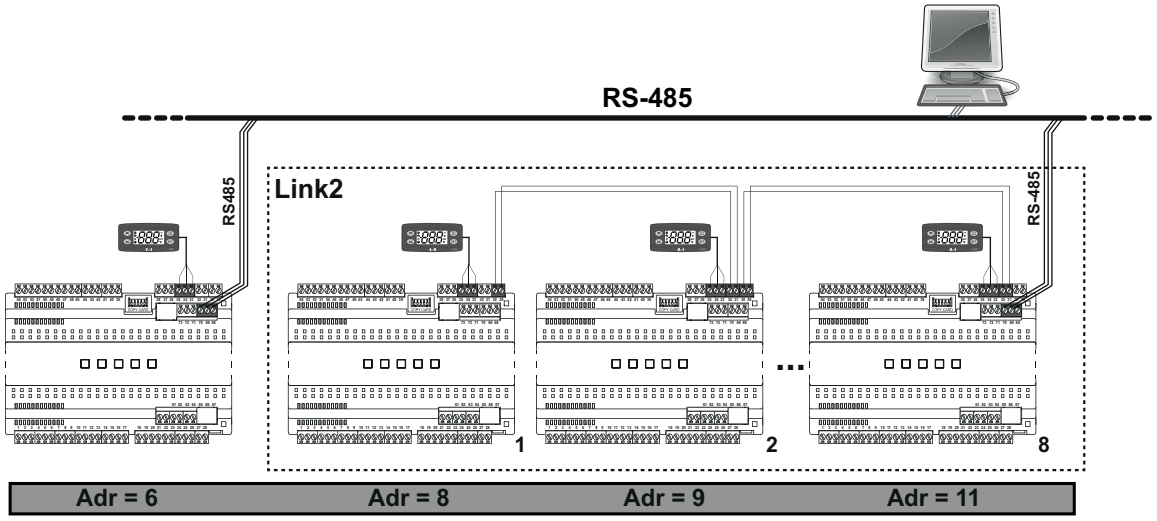
In einem Netzwerk Link2 können bis zu 8 Geräte angeschlossen und nur ein Gerät mit dem Modbus Überwachungsnetz verbunden werden.

Für die Konfiguration des Netzwerks Link2 werden die gleichen Adressen des Überwachungssystems verwendet. Einschränkungen im Zusammenhang mit den Adressen gibt es nicht (auch nicht fortlaufende Werte sind möglich), außerdem ist die Konfiguration eines Primär-Geräts nicht erforderlich.

Das Überwachungssystem kann nur an ein Gerät eines Netzwerks Link2 angeschlossen werden, wobei dieses als Gateway für die anderen lokal vernetzten Geräte dient.

Jedes Gerät stellt dem Netzwerk die Angabe zur Anzahl der vernetzten Geräte bereit.

Hier unten ein Anschlussbeispiel Link2 + Überwachungsnetz:




# Überwachungs-Gateway

Die RS-485-Überwachungsleitung kann an eine beliebige Leiterkarte des Netzwerks Link2 angeschlossen werden. Letzteres verteilt stellt dann die Kommunikationen automatisch den anderen Leiterkarten zu.

Das RS485-Netzwerk bedarf keiner speziellen Adressenkonfiguration, da es die für die Überwachung des Netzwerks bereits eingestellten Adressen (Parameter **Adr**) verwendet.

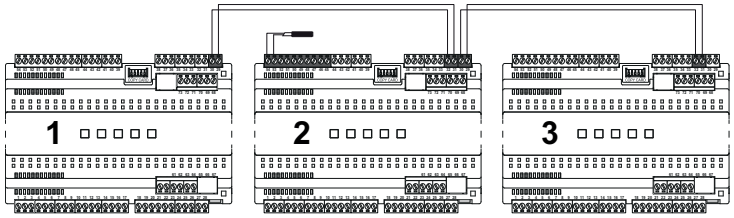
# Freigabe des Temperaturfühlers

Mit dem Netzwerk Link2 kann einer der 5 Temperaturfühler (Pb1…Pb5) bzw. der virtuelle Fühler freigegeben werden.

Mit dem Parameter **L00** wird der freizugebende Temperaturfühler eingestellt.

**BEISPIEL 1:**

Freigabe des Regelfühlers (im Beispiel ist der Fühler an das Gerät 2 angeschlossen).

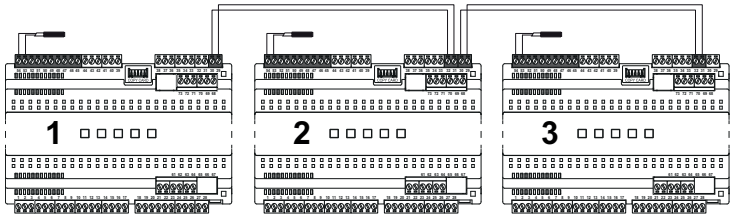



| L00 = diS<br>rP1 = LP | L00 = Pb1<br>rP1 = Pb1 | L00 = diS<br>rP1 = LP |
|---|---|---|

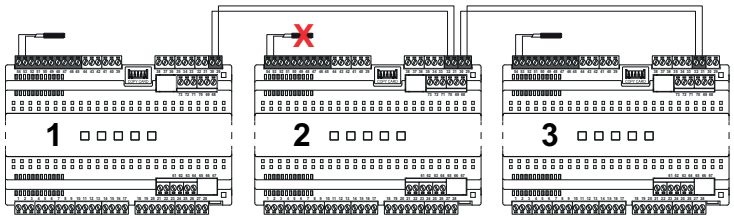
**BEISPIEL 2:**

Freigabe des Fühlers in einer angereihten Kühltheke, in der jeder Teil über einen eigenen Regelfühler verfügt, einer der Regelfühler ausgefallen ist (im Beispiel ist der Fühler des Geräts 2 mit einem roten X gekennzeichnet).

In diesem Fall kann dieser Teil anhand des von einem der angrenzenden Teile erfassten Werts regeln. Dieser Vorgang lässt sich per Fernzugriff ausführen:




| L00 = diS<br>rP1 = Pb1 | L00 = Pb1<br>rP1 = Pb1 | L00 = diS<br>rP1 = Pb1 |
|---|---|---|




| L00 = Pb1<br>rP1 = Pb1 | L00 = diS<br>rP1 = LP | L00 = diS<br>rP1 = Pb1 |
|---|---|---|

**Hinweis**: Die Freigabe des Temperaturfühlers gilt nicht nur für die Temperaturregelung, sondern auch für die anderen Regler (Verdampfergebläse, Heizwiderstände usw.).

# Synchronisiertes Abtauen

## Definition

In einem lokalen Netzwerk Link2 können die Abtauvorgänge bezüglich der eigentlichen Abtauphase synchronisiert werden. Die Abtropfphasen werden dabei nicht berücksichtigt.

Das Netzwerk beinhaltet ein Primär-Gerät (das an das Modbus-Überwachungsnetz angeschlossene) und sekundäre Geräte (die anderen Geräte des lokalen Netzwerks Link2).

Das Primär-Gerät beschränkt sich (bei **L03**≠0) auf das Senden der Aktivierungsbefehle zu Beginn der Abtauvorgänge oder Temperaturregelung, ohne auf die in jedem Gerät konfigurierten Schutzzeiten oder Verzögerungen einzuwirken (z.B. Abtropfen usw.).

Nachdem ein sekundäres Gerät die synchronisierte Abtauung abgeschlossen hat, verbleibt es im Wartezustand auf den Empfang der Freigabe zur Temperaturregelung durch das Primär-Gerät, währenddessen das Symbol Abtauen blinkt.

Sind die sekundären Geräte des lokalen Netzwerks Link2 für die Annahme der Befehle des Primär-Geräts programmiert, werden etwaige Abtauungen und/oder vom Gerät angeforderte Funktionen nicht aktiviert, ausgenommen folgende Abtauvorgänge:

- manuelle
- durch Televis
- nach einem Schnellkühlen.

Abtauungen und/oder zugeordnete Funktionen werden von den sekundären Geräten nur bei Vorliegen eines Alarms "No-Link" (E7) ausgeführt.

Betriebsbedingungen:

- In einem lokalen Netzwerk werden die Abtaubefehle und die Aktivierung der den Ereignissen zugeordneten Funktionen ausschließlich durch das Primär-Gerät gesteuert (soweit die sekundären Geräte dafür programmiert sind)
- Bei Ausfall der Verbindung arbeitet jedes Netzwerkelement für die Kältekette individuell.

In den sekundären Geräten kann ein Sicherheitsmechanismus eingegeben werden, der einen Abtauvorgang lokal erzwingt, falls die Slave-Geräte den Abtaubefehl innerhalb des Timeouts **dit** (bei **dit**≠0) nicht vom Primär-Gerät empfangen sollten. Das Timeout wird bei jedem Abtauvorgang neu gesetzt.

**Hinweis**: Bei **dit**=0 ist dieser Sicherheitsmechanismus deaktiviert.

Zwei Abtauarten in Verbindung mit dem Wert **L03** sind möglich:

- **L03** = 1: gleichzeitiges Abtauen
- **L03** = 2: sequentielles Abtauen

Anhand des Parameters **L04** kann angegeben werden, ob das Gerät am Abtauende vor erneuter Aktivierung der Regelung auf den Abschluss der Abtauung in den anderen Geräten warten soll.

In dieser Betriebsart ist jedenfalls ein Timeout implementiert, das die erneute Aktivierung der Regelung nach Ablauf einer mit **L10** eingestellten Zeit erzwingt (z.B. die Leitung des Netzwerks Link2 ist bei einer ablaufenden Abtauung unterbrochen worden).

# Gleichzeitiges Abtauen

In einem Netzwerk Link2 können die durch das als primär definierte Gerät koordinierten gleichzeitigen Abtauvorgänge durch Setzen von **L03**=1 aktiviert werden.

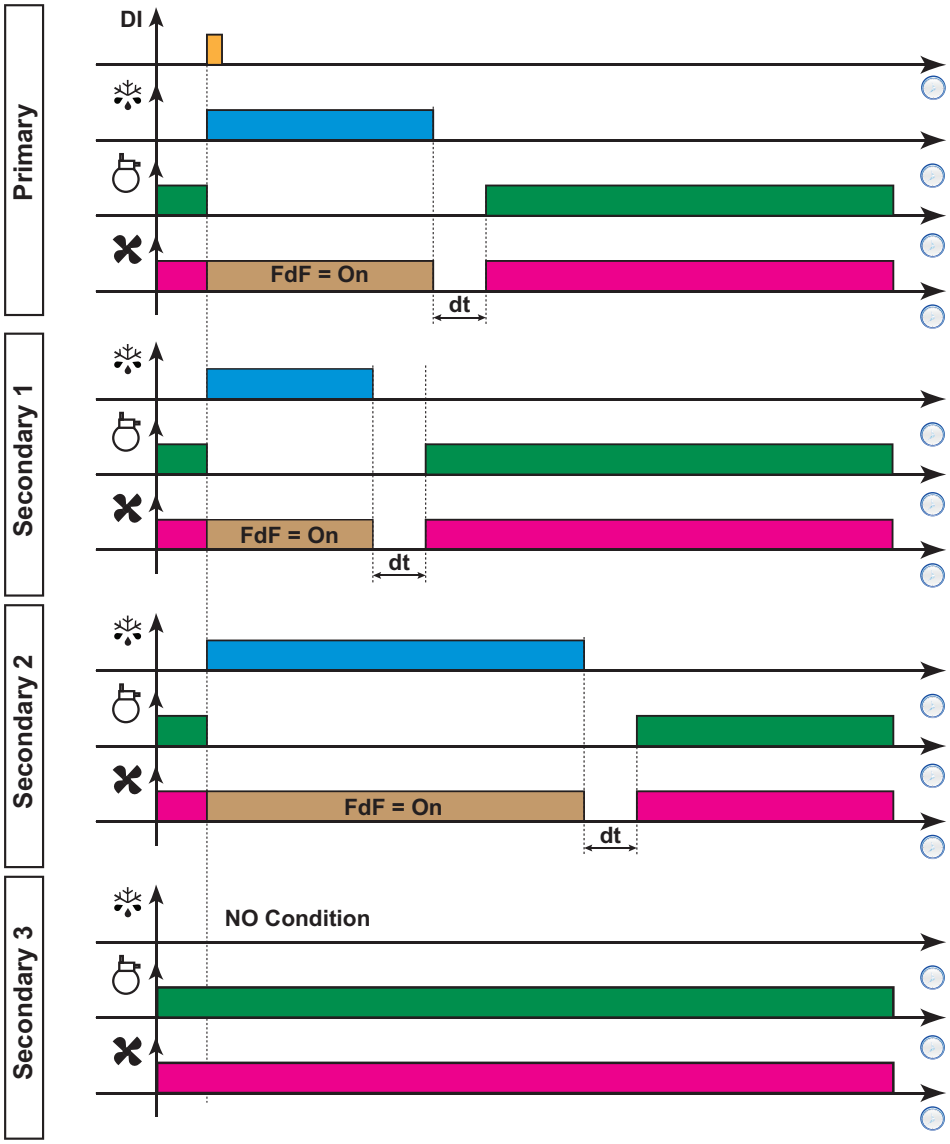
Das Primär-Gerät sendet eine Anforderung zum gleichzeitigen Abtauen an alle als sekundär definierten Geräte.

Nach der Abtauung aktiviert sich die Temperaturregelung in Abhängigkeit vom Parameter **L04**:

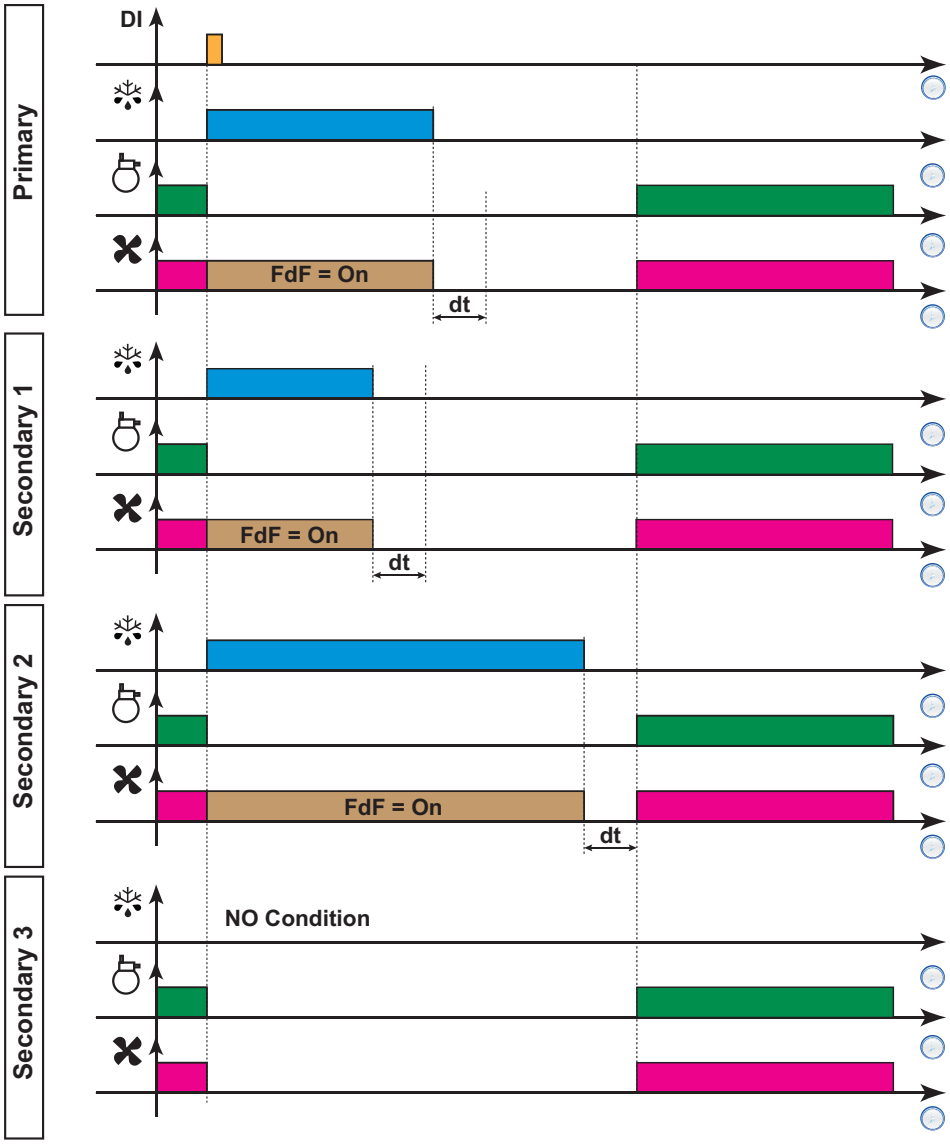
- bei **L04**=ind wird die Regelung nach Abschluss jeder Abtauung und des entsprechenden Zeitraums **dit** wieder aufgenommen
- bei **L04**=dEP wird die Regelung nach Abschluss sämtlicher Abtauvorgänge und der entsprechenden Zeiträume **dit** wieder aufgenommen.

## Funktionsdiagramme

**Unabhängiges gleichzeitiges Abtauen (L04 = ind)**



**Abhängiges gleichzeitiges Abtauen (L04 = dEP)**




**Legende**:

- **DI** = Digitaleingang
- ❄ = Abtauen
- = Verdichter
- = Gebläse
- **NO Condition** = Die Bedingungen für das Abtauen sind nicht erfüllt
- **Primary** = Primär-Gerät
- **Secondary** = Sekundäres Gerät

# Sequentielles Abtauen

In einem Netzwerk Link2 können die durch das als primär definierte Gerät koordinierten sequentiellen Abtauvorgänge durch Setzen von **L03**=2 aktiviert werden.

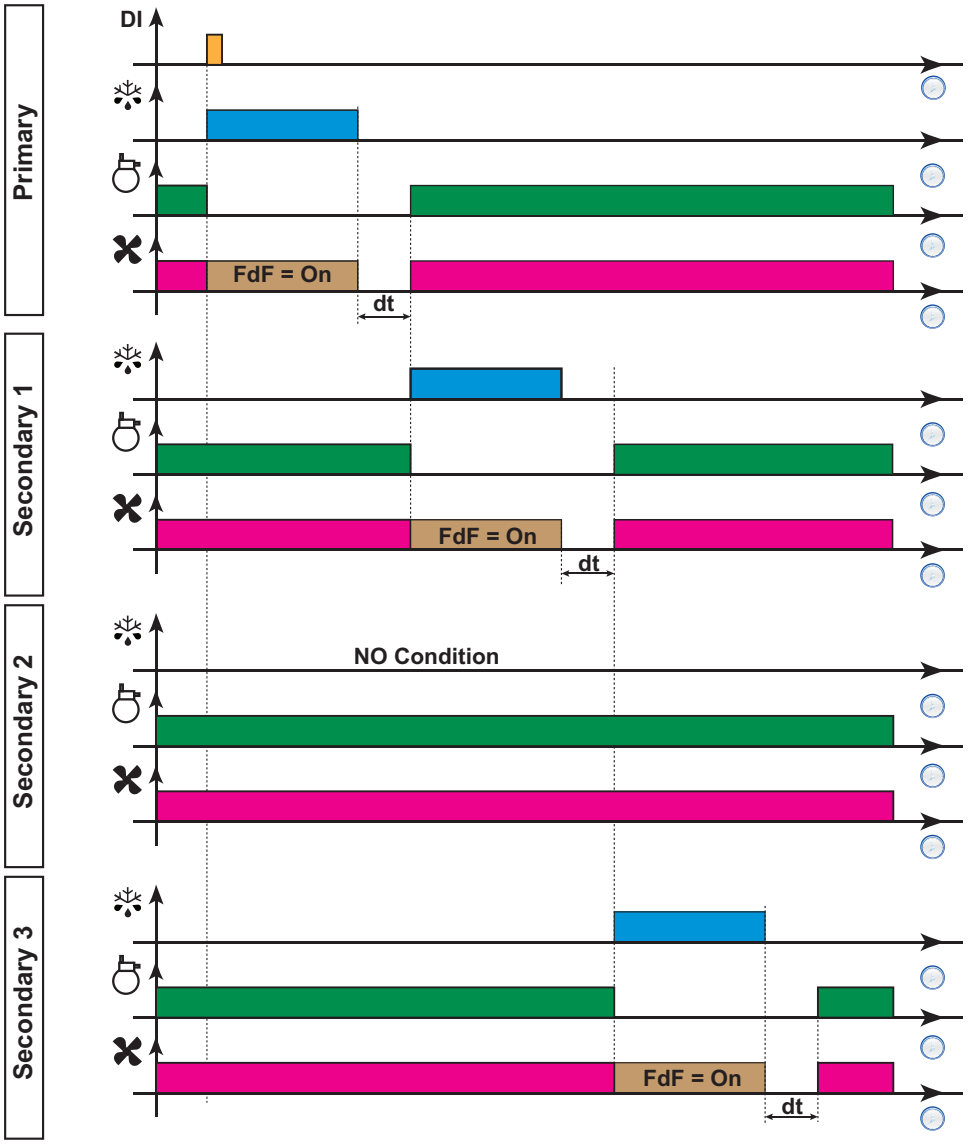
Das Primär-Gerät sendet eine Anforderung zur sequentiellen Abtauung an alle als sekundär definierten Geräte. Die Abtauabfolge ist von der Sequenz abhängig, mit der die Geräte bei der letzten Einschaltung erkannt wurden. Die Sequenz ist nicht fest vorgegeben.

Nach der Abtauung aktiviert sich die Temperaturregelung in Abhängigkeit vom Parameter **L04**:

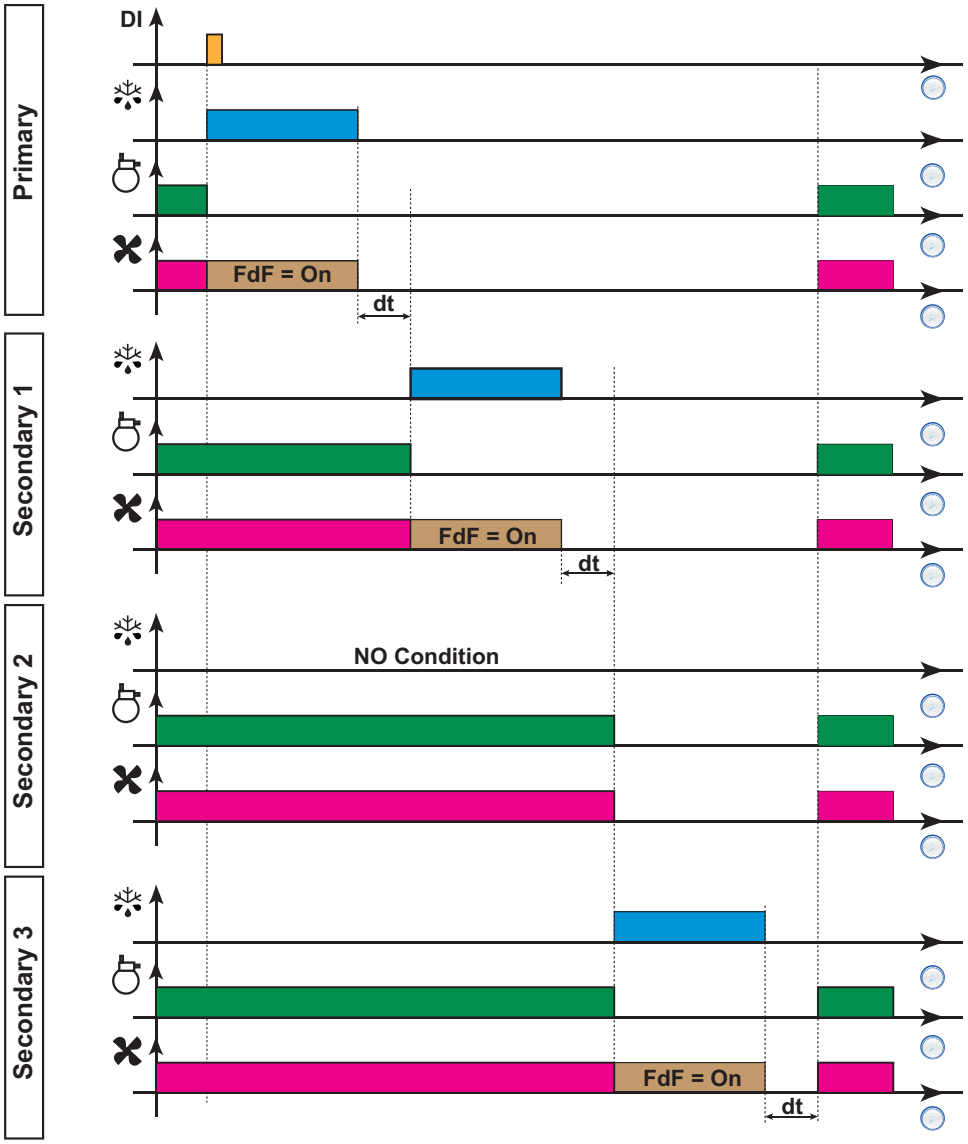
- bei **L04**=ind wird die Regelung nach Abschluss jeder Abtauung und des entsprechenden Zeitraums **dit** wieder aufgenommen
- bei **L04**=dEP wird die Regelung nach Abschluss sämtlicher Abtauvorgänge und der entsprechenden Zeiträume **dit** wieder aufgenommen.

## Funktionsdiagramme

**Unabhängiges sequentielles Abtauen (L04 = ind)**



**Abhängiges sequentielles Abtauen (L04 = dEP)**




**Legende**:

- **DI** = Digitaleingang
- ❄ = Abtauen
- = Verdichter
- = Gebläse
- **NO Condition** = Die Bedingungen für das Abtauen sind nicht erfüllt
- **Primary** = Primär-Gerät
- **Secondary** = Sekundäres Gerät

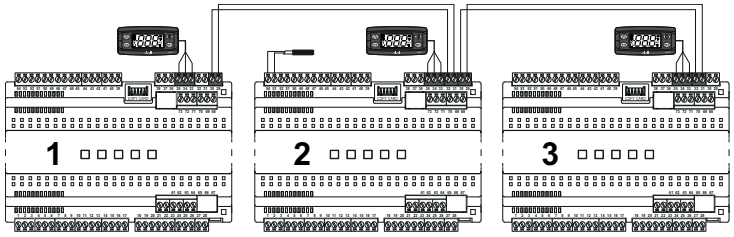
# Über Link2 freigegebene Anzeige

Damit auf allen Bediengeräten der angereihten Kühltheke der gleiche Wert erscheint, können Sie über das Netzwerk Link2 die Anzeige eines bestimmten Geräts freigeben.

**BEISPIEL:**

Im Beispiel zeigen alle Bediengeräte den Wert des Geräts 2.

Die Geräte Nr.1 und Nr.3 zeigen den Wert des in Gerät 2 eingebauten und über Parameter **ddd** ausgewählten Fühlers.



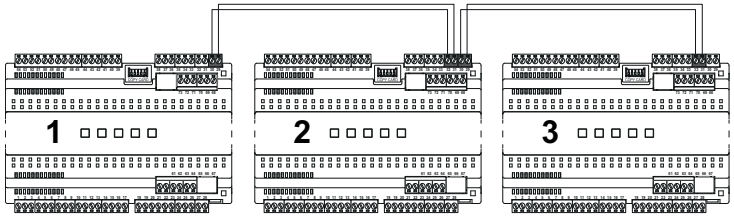

**L01 = 2** **L01 = 1** **L01 = 2**

**Anmerkungen**:

- Sollte in Gerät 2 (das den Wert dem lokalen Netzwerk freigibt) eine aktive Alarmanzeige am Display (z.B. Fühleralarm) vorliegen, so wird diese nicht in den Geräten Nr. 1 und Nr. 3 freigegeben
- Gibt das Gerät 2 den Wert eines nicht funktionsfähigen Fühlers frei, zeigen die anderen Geräte die über den lokalen Parameter **ddd** ausgewählte Größe an
- Falls in Gerät 1 und/oder in Gerät 3 zusätzliche Alarmanzeigen vorliegen sollten (z.B. lokale Fühleralarme), werden diese nur lokal angezeigt
- Sollten das Gerät 1 und/oder das Gerät 3 den Wert des Geräts 2 wegen fehlenden Signals im Netzwerk Link2 nicht empfangen, zeigen sie die über den lokalen Parameter **ddd** ausgewählte Größe an.

# Freigabe des Sollwerts

Über das Netzwerk Link2 kann der Regelsollwert **SP1** in allen Leiterkarten freigegeben werden. Die Änderung des Sollwerts in einer beliebigen Leiterkarte des Netzwerks Link2 aktualisiert den Sollwert automatisch in allen anderen Leiterkarten des lokalen Netzwerks Link2 (bei **L02**=yES).




**L02 = yES** **L02 = yES** **L02 = yES**

**Hinweis**: Wird bei Einstellung des Parameters **L02**=yES der Sollwert in einem beliebigen Gerät geändert, so übernehmen diesen Wert auch alle anderen vernetzten Geräte. Falls nach Änderung des Sollwerts ein Gerät vom Netzwerk getrennt werden oder nicht mehr damit in Kommunikation stehen sollte, verwendet es weiterhin den eingestellten neuen Wert.

# Freigabe der Befehle

Über das lokale Netzwerk Link2 können folgende Steuerbefehle freigegeben werden:

- Standby
- Beleuchtung
- AUX
- Energieeinsparung
- Summer
- Löschbefehl des Alarms

(Siehe Parameter **L00** ... **L15** in der Registerkarte Lin)

# Freigabe des Summers und des Löschbefehls der Alarme

Über das lokale Netzwerk Link2 können Summer und Löschbefehl der Alarme freigegeben werden.

Der Parameter **L15** stellt die Betriebsart des Geräts und den Freigabemodus von Summer und Löschbefehl der Alarme über Link2 ein:

- **0** = Funktion deaktiviert
- **1** = Hauptleiterkarte
- **2** = entfernte Karte (Summer und Löschbefehl der Alarme mit Hauptleiterkarte freigegeben)

Mit Parameter **L15** kann der kumulative Zustand der Alarme sämtlicher mit der "Hauptleiterkarte" verbundenen entfernten Karten gesteuert werden.

Bei dieser Steuerungen wird Folgendes freigegeben:

- Status des Alarmsymbols
- Status des Summers
- Status des Alarmrelais

Bei **L15** = 1 und mindestens einer "entfernten Karte" mit aktivem Alarm zeigt das Display der "Hauptleiterkarte" das Label **LnA** abwechselnd zur Hauptanzeige, wobei der Alarm zur Registerkarte **ALr** hinzugefügt wird.

Ein als "Hauptleiterkarte" eingestelltes Gerät aktiviert den Summer und das Alarmsymbol für die lokalen sowie die eingegangenen entfernten Alarme.

# Abtauen

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:

Abtauen/Abtropfen ..... 109
Displayfunktion und Alarme ..... 110
Automatisches Abtauen ..... 111
Manuelles Abtauen ..... 112
Abtauung RTC ..... 114
Abtauen mit Heizwiderständen ..... 116
Abtauen mit Zyklusumkehr ..... 118
Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme ..... 120
Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat ..... 121
Abtauen mit modulierenden Heizwiderständen: Smart Defrost ..... 122
Abtauen mit doppeltem Verdampfer ..... 123

# Abtauen/Abtropfen

## Aktivierung

Zweck der Abtauung ist es, das Eis auf der Oberfläche des Verdampfers zu entfernen.
Bei **dt** ≠ 0 wird am Ende der Abtauung ein Abtropfvorgang ausgeführt, damit das auf dem Verdampfer verbliebene Wasser nicht abermals gefriert.

Der Abtauvorgang wird aktiviert:

- automatisch (in Abhängigkeit von dem über **dCt** ausgewählten Modus:
  - Betriebsstunden Verdichter (Digifrost)
  - Betriebsstunden Gerät
  - Verdichterstopp
  - RTC (erfolgt bei nicht funktionierender RTC nach den Betriebsstunden des Geräts)
  - durch Temperatur: wenn die Temperatur am Verdampfer unter dem Sollwert Abtauende **dSS** für die Zeit **dit** liegt (nicht auf Systeme mit doppeltem Verdampfer anwendbar).
- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 1 konfiguriert)
- Digitaleingang (**DI**) (nur bei **H1x** = ±1)
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

Zur Auswahl der Abtauart den Parameter **dty** einstellen (Abtauart).
Die Abtauung erfolgt durch Erhitzen des Verdampfers in einem der folgenden Modi:

| dty Wert | Abtauarten |
|---|---|
| **0** | Abtauen mit Heizwiderständen |
| **1** | Abtauen mit Zyklusumkehr |
| **2** | Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme |
| **3** | Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat |
| **4** | Abtauen mit modulierten Heizwiderständen (Smart Defrost) |

## Betriebsbedingungen

Die Abtauung wird NICHT automatisch aktiviert und das Display blinkt drei Mal, wenn:

- bereits ein manuelles Abtauen aktiviert ist.
- der Aktivierungstimer der Abtauung abgelaufen ist und die Temperatur am ersten Verdampfer über dem Sollwert Abtauende **dS1** liegt (**dS2** bei Abtauung am zweiten Verdampfer), so dass eine neue Zählung des Timers beginnt.

Das Abtauen kann in den unten aufgelisteten Modi gestartet werden:

| Modus | Bedingungen |
|---|---|
| Einschaltung des Geräts | bei Parameter **dPO**=1 (Abtauen bei Einschaltung) |
| Zeitintervalle | jedes Mal, wenn die Zeit des Abtauintervalls **dit** abgelaufen ist (bei **dit**>0). |
| Manuell (über Taste) | durch mindestens 5 Sekunden langes Drücken einer entsprechend aktivierten Taste (**H3x**=1). Bei **OdO**≠0 startet der Zyklus nicht, die Anforderung wird verweigert und das Display zeigt durch dreimaliges Blinken an, dass der Abtauvorgang nicht möglich ist. |
| Externe Anforderung über DI | Durch Aktivieren eines entsprechend konfigurierten DI (**H1x**=1). Die Aktivierung über DI übernimmt die Schutzfunktionen des Automatikzyklus. Bei **OdO**≠0 startet der Zyklus nicht, die Anforderung wird verweigert und das Display zeigt durch dreimaliges Blinken an, dass der Abtauvorgang nicht möglich ist. |

## Das Abtropfintervall einstellen

Um das Abtropfen nach Abschluss der Abtauung zu aktivieren, den Parameter **dt** ≠ 0 setzen. Beim Abtropfen sind die Gebläse selbst bei **Fdt** < **dt** ausgeschaltet.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dS1** | Eingestellter Temperaturwert für Abtauende an Verdampfer 1. |
| **dS2** | Eingestellter Temperaturwert für Abtauende an Verdampfer 2. |
| **Fdt** | Verzögerungszeit für die Gebläseeinschaltung nach einem Abtauzyklus. |
| **dt** | Abtropfdauer. |

# Displayfunktion und Alarme

## Alarmbetrieb beim Abtauen

Ein Alarm Abtauvorgang durch Timeout beendet kann durch Setzen des Parameters **dAt** = y aktiviert werden (siehe Alarm **Ad2** in Abschnitt "Alarme und Anzeigen" auf Seite166).

Bei einem Fehler des Regelfühlers werden die Abtauvorgänge dennoch ausgeführt, wobei der mit dem Fühlerfehler verknüpfte Temperaturalarm beim Abtauen ausgeschlossen wird.

## Displayanzeige

Über den Parameter **ddL** kann die Displayanzeige während der Abtauung bis hin zum Abtropfende gewählt werden.

Der am Display angezeigte Wert ist folgendermaßen konfigurierbar:

- **ddL** = 0: Anzeige der vom Regelfühler erfassten Temperatur
- **ddL** = 1: Anzeige der vom Regelfühler bei Abtaubeginn erfassten Temperatur
- **ddL** = 2: Permanente Anzeige des Labels **dEF** (Abtauen)

## Freigabe des Displays

Die Freigabe des Displays kann folgendermaßen erfolgen:

- bei Erreichen des Sollwerts und nach dem Abtropfen.
- bei Erreichen des Timeout-Werts für das Entsperren des Displays lt. Parameter **Ldd**

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet. |
| **ddL** | Anzeigemodus beim Abtauen. |
| **Ldd** | Timeout-Wert für die Display-Freigabe - Label **dEF**. |

# Automatisches Abtauen

## Einleitung

Der Start des Abtauzyklus ist mit festen Intervallen programmiert.

**Hinweis**: Um das automatische Abtauen nicht auszuführen, den Parameter **dit**=0 setzen.

## Betriebsbedingungen

Bei **dit>0** erfolgen die Abtauvorgänge zu festen Intervallen lt. **dit**, wobei die Zeit des Intervalls folgendermaßen berechnet wird:

| Par. | Wert | ME | Beschreibung | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| **dCt** | 0 | num | Abtauung deaktiviert | - |
| | 1 | num | Betriebsstunden Verdichter --- Verfahren DIGIFROST® | Die Zählung ist nur bei eingeschaltetem Verdichter aktiv. Bei Ablauf des Abtauintervalls beginnt eine neue Zählung und es startet ein Abtauzyklus, sofern die Voraussetzungen gegeben sind.<br>**Hinweis**: Die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig von der Verdampfertemperatur gezählt. Bei fehlendem oder nicht funktionsfähigem Verdampferfühler ist die Zählung immer bezogen auf die Einschaltzeit des Verdichters aktiv. |
| | 2 | num | Betriebsstunden Gerät | Die Zählung des Abtauintervalls ist bei eingeschaltetem Gerät immer aktiv und beginnt bei jedem Einschalten.<br>Bei Ablauf des Abtauintervalls (**dit**) startet ein Abtauzyklus, sofern die Voraussetzungen gegeben sind, und es beginnt die Zählung eines neuen Abtauintervalls. |
| | 3 | num | Verdichterstopp | Bei jedem Verdichterstopp wird eine Abtauung in Abhängigkeit von Parameter **dty** ausgeführt. |
| | 4 | num | RTC (Uhr) | Mit der Uhr sind folgende Einstellungen möglich:<br>• Abtauzeiten (6 Zeitbereiche für Werktage und 6 Zeitbereiche für Feiertage)<br>• periodisches Abtauen (alle n Tage)<br>• tägliche Ereignisse (1 Ereignis für Werktage und 1 Ereignis für Feiertage)<br>Die Abtauvorgänge mit Zeitbereichen und das periodische Abtauen schließen sich gegenseitig aus (laufen also nicht gleichzeitig ab). Sollte das Abtauen durch RTC aktiviert und die Uhr defekt sein, findet die Abtauung gemäß **dit** statt (sofern **dit**≠0). |
| | 5 | num | Temperatur | Die Abtauung wird aktiviert, wenn die Verdampfertemperatur unter die Schwelle **dSS** fällt. Bei nicht funktionsfähigem Fühler **dP1** aktiviert sich die Abtauung gemäß dem Intervall **dit**. |

Die Abtauung wird NICHT automatisch aktiviert und das Display blinkt drei Mal, wenn:

- bereits ein manuelles Abtauen aktiviert ist.
- der Aktivierungstimer der Abtauung abgelaufen ist und die Temperatur am ersten Verdampfer über dem Sollwert Abtauende **dS1** liegt (**dS2** bei Abtauung am zweiten Verdampfer), so dass eine neue Zählung des Timers beginnt.

# Manuelles Abtauen

## Einleitung

Für die Aktivierung der Funktion manuelles Abtauen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 1 konfiguriert)
- Digitaleingang (**DI**) (nur bei **H11** = ±4)
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl

**Hinweis**: Bei ablaufender Zählung von **OdO** startet der Abtauzyklus nicht, die Anforderung wird verworfen und das Display zeigt durch dreimaliges Blinken an, dass der Abtauvorgang nicht möglich ist.

## Aktivierung über Taste

Das Gerät startet den Abtauvorgang durch längeres Drücken einer Taste nur bei **H3x**=1.

Die Zählung des Abtauintervalls erfolgt lt. den Angaben zum automatischen Abtauen, wobei die Zeit **dE1** nicht nullgestellt wird, sondern weiter läuft.

Die Abtauung wird NICHT automatisch aktiviert und das Display blinkt drei Mal, wenn:

- bereits ein manuelles Abtauen aktiviert ist.
- der Aktivierungstimer der Abtauung abgelaufen ist und die Temperatur am ersten Verdampfer über dem Sollwert Abtauende **dS1** liegt (**dS2** bei Abtauung am zweiten Verdampfer), so dass eine neue Zählung des Timers beginnt.

Das Abtauen ist mit Ausnahme der Bedingung **dit**=0 stets aktiviert.

## Aktivierung über Digitaleingang

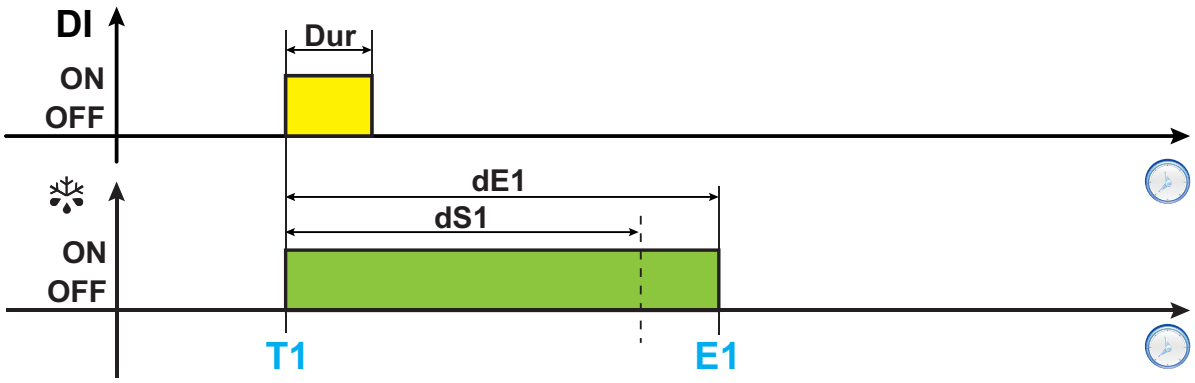
Das Gerät startet den Abtauvorgang durch Aktivieren eines Digitaleingangs nur bei **H11**= ±4.

**Hinweis**: Die Einschaltung des Abtauvorgangs erfolgt beim Schließen (H11 >0) oder Öffnen (H11<0) des Digitaleingangs DI (sofern aktiviert). Eine Abtauung kann nur aktiviert, eine laufende aber nicht beendet werden. Ein gegebenenfalls laufendes Abtauen oder Abtropfen sowie die Zählung der Abtau- oder Abtropfzeit können nicht unterbrochen werden.

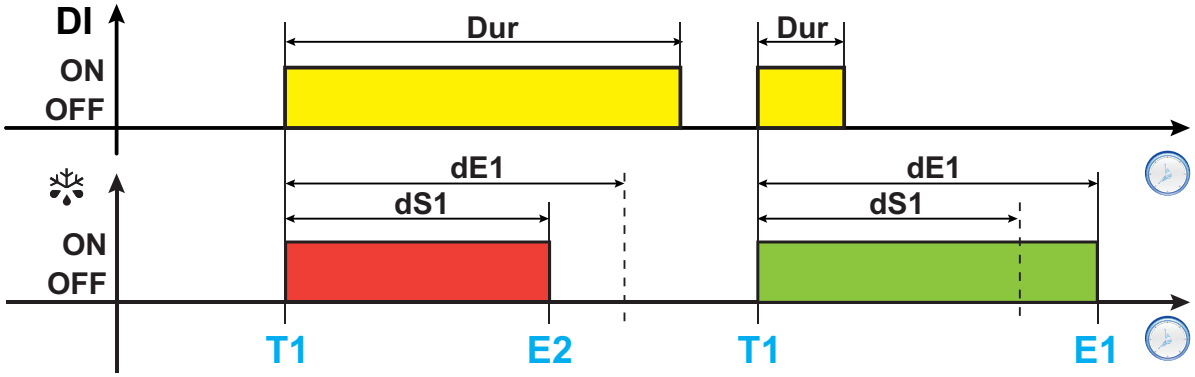
**Hinweis**: mit **dS1** ist die Zeit Abtauende durch Erreichen der Sollwerttemperatur und mit **dE1** das Abtauende durch Timeout angegeben.

## Regelbeispiele

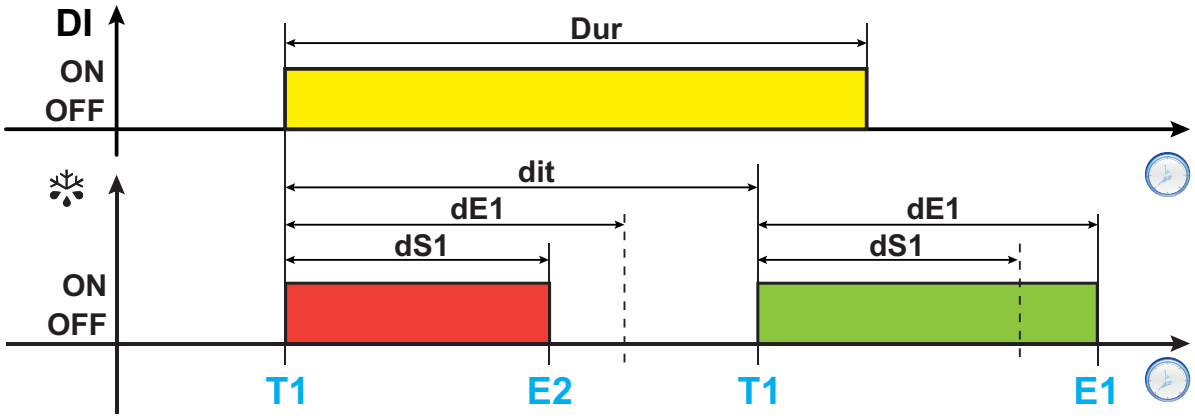
**Beispiel 1 (H11 = 4):**



**Beispiel 2 (H11 = 4):**




**Beispiel 3 (H11 = 4):**




**Legende**: **Dur** = Dauer DI; **DI** = Digitaleingang; ❄ = Abtauen; **T1** = Abtauanforderung; **T2** = Anforderung periodisches Abtauen mit festem Intervall; **E1** = Abtauende durch Timeout; **E2** = Abtauende durch Temperatur.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dit** | Zeitintervall zwischen einem Abtauvorgang und dem darauf folgenden. |
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. Verdampfer. |
| **dE2** | Timeout Abtauen 2. Verdampfer. |
| **OdO** | Verzögerung für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Reglers oder nach einem Stromausfall. |
| **dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1. |
| **dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2. |
| **H1x** | Konfiguration Digitaleingang **x**/Polarität. |
| **H3x** | Konfiguration Taste **x**. |

# Abtauung RTC

## Werk-/Feiertage

Der Regler kann bis zu zwei Feiertage verwalten. Die Wahl dieser Feiertage erfolgt über Parameter **Fd1** und **Fd2**.

Beispiel:

- **BEISPIEL 1**: 1 Feiertag (Montag).
  Einstellungen: **Fd1**=1 (Montag), **Fd2**=7 (deaktiviert)
- **BEISPIEL 2**: 2 Feiertage (Mittwoch und Sonntag).
  Einstellungen: **Fd1**=3 (Mittwoch) und **Fd2**=0 (Sonntag) oder **Fd1**=0 (Sonntag) und **Fd2**=3 (Mittwoch)

## Abtauung nach Zeitbereichen

Der Regler kann bis zu 6 Abtauvorgänge pro Tag mit zwei Sollwerten verwalten, von denen jeweils einer für die Werktage und einer für die Feiertage gilt.

Zusätzlich zur Startzeit der Abtauvorgänge lässt sich festlegen, ob für alle Abtauvorgänge der gleiche Sollwert Abtauende und das gleiche Timeout oder ob für jedes Ereignis eigene Werte verwendet werden sollen.

- Bei **Edt**=0 benutzt jeder Zeitbereich den gleichen Sollwert Abtauende **dS1** (**dS2**) und das gleiche Timeout **dE1** (**dE2**).
- Bei **Edt**=1 ist es dagegen möglich, einen speziellen Sollwert **dS1** und ein spezielles Timeout **dE1** für jedes Ereignis festzulegen.

Dadurch lassen sich längere bzw. stärkere Abtauvorgänge während der Schließzeiten der Verkaufsstelle einstellen (wenn die thermische Belastung der Kühltheken geringer ist). Dieser Modus empfiehlt sich für Systeme, in denen die Abtauung mit einzelnem Verdampfer erfolgt.

Bei den Abtauvorgängen mit doppeltem Verdampfer verwenden alle Abtauvorgänge die gleichen Werte **dS2** und **dE2**, die daher nicht personalisiert werden können.

Für die Einstellung der Uhrzeit gilt folgendes Format:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Min** | Aktuelle Uhrzeit: Minuten. | 0...59 | min | **H68** =y |
| **Hur** | Aktuelle Uhrzeit: Stunden. | 0...23 | Stunden | **H68** =y |
| **dAY** | Aktuelle Uhrzeit: Tag.<br>**0**: Sonntag; **1**: Montag; **2**: Dienstag; **3**: Mittwoch; **4**: Donnerstag; **5**: Freitag; **6**: Samstag. | 0...6 | num | **H68** =y |

## Periodisches Abtauen

In einigen Kühltheken genügt ein Abtauzyklus in Intervallen über zwei Tage.

Dies wird durch die Parametrierung der periodischen Abtauung ermöglicht, in der die Einschaltuhrzeit und das Wiederholintervall in Tagen eingestellt ist.

## Mehrfache Abtauungen

Anhand der Parameter **Fdn** und **FFn** lassen sich mehrere Abtauvorgänge zu regelmäßigen Intervallen im Tagesverlauf ausführen, indem nur der Zeitbereich der ersten Abtauung eingestellt wird.

Dieser Modus ist in folgenden Fällen aktiv:

- Für die Werktags-Abtauvorgänge bei **Fdn**≠0 und **d1H**≠24
- Für die Feiertags-Abtauvorgänge bei **FFn**≠0 und **F1H**≠24

So ergibt sich beispielsweise bei **Fdn**=8 und Einstellung des ersten Zeitbereichs um 2:00:

- Erste Abtauung um 2:00 Uhr
- Zweite Abtauung um 5:00 Uhr (2:00 + 24h/Fdn)
- Dritte Abtauung um 8:00 Uhr (2:00 + 2*(24h/Fdn)
- …
- Achte Abtauung um 23:00 Uhr [2:00 + 7*(24h/Fdn)]

**Hinweis**: ein oder mehrere am Folgetag auf die erste Abtauung berechnete Abtauvorgänge werden ignoriert.

## Ereignisse

Der Regler kann bis zu zwei Ereignisse verwalten, von denen jeweils eins für die Werktage und eins für die Feiertage gilt. Diese Ereignisse beinhalten eine Anfangsuhrzeit und eine Dauer.

Ein typisches Beispiel hierfür sind die Schließzeiten der Verkaufsstelle, während der mithilfe der Ereignisse Aktionen wie die automatische Ausschaltung der Beleuchtung, das Schließen der Blenden, die Erhöhung des Sollwerts und weitere Energiesparfunktionen ausgeführt werden können.

Dies wird durch Eingabe der Schließuhrzeit der Verkaufsstelle erzielt, während die Dauer des Ereignisses die Dauer der gesamten Schließzeit darstellt.

In Abhängigkeit vom Wert des Parameters **ESt** kann jedes Ereignis eine der folgenden Funktionen ausführen:

- **ESt** = 0: Funktion deaktiviert
- **ESt** = 1: Aktivierung Energieeinsparung (*)
- **ESt** = 2: Aktivierung Energieeinsparung (*) und Beleuchtung aus
- **ESt** = 3: Aktivierung Energieeinsparung (*), Beleuchtung aus und Aktivierung AUX-Ausgang
- **ESt** = 4: Aktivierung Geräte-Standby
- **ESt** = 5: Aktivierung Energieeinsparung (*) + Summer stummschalten
- **ESt** = 6: Aktivierung Energieeinsparung (*) und Beleuchtung aus + Summer stummschalten
- **ESt** = 7: Aktivierung Energieeinsparung (*), Beleuchtung aus und Aktivierung AUX-Ausgang + Summer stummschalten
- **ESt** = 8: Aktivierung Geräte-Standby + Summer stummschalten

(*) für die Funktionen in Verbindung mit der Energieeinsparung wird auf den betreffenden Abschnitt verweisen.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. |
| **dE2** | Timeout Abtauen 2. |
| **dS1** | Temperatur Abtauende 1. |
| **dS2** | Temperatur Abtauende 2. |
| **Fd1** | 1. Feiertag. |
| **Fd2** | 2. Feiertag. |
| **Edt** | Einstellung, ob die Dauer und die Temperatur Abtauende für jedes Ereignis eingegeben werden soll |
| **Fdn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Werktag. |
| **FFn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Feiertag. |
| **d1H** | Anfangsstunde 1. Werktags-Abtauen. |
| **F1H** | Anfangsstunde 1. Feiertags-Abtauen. |
| **ESt** | Von RTC aktivierter Ereignistyp. |

# Abtauen mit Heizwiderständen

Das Abtauen mit Heizwiderständen wird in Anwendungen mit “**TIEFER TEMPERATUR**” verwendet und durch Setzen von **dty** = 0 gewählt.

Bei Aktivierung der Abtauung mit Heizwiderständen:

- Stoppt der Verdichter
- aktiviert sich das als Ausgang Abtauregler konfigurierte Relais, woran die Heizwiderstände angeschlossen sind

Nach Abschluss des Abtauvorgangs schalten sich die Heizwiderstände aus und der Verdichter bleibt während der über Parameter **dt** (sofern ungleich Null) eingestellten Abtropfdauer gestoppt. Nach Ablauf der Abtropfzeit startet die Temperaturregelung wieder normal.

## Abtauende

Die Abtauung endet bei Vorliegen folgender Bedingungen:

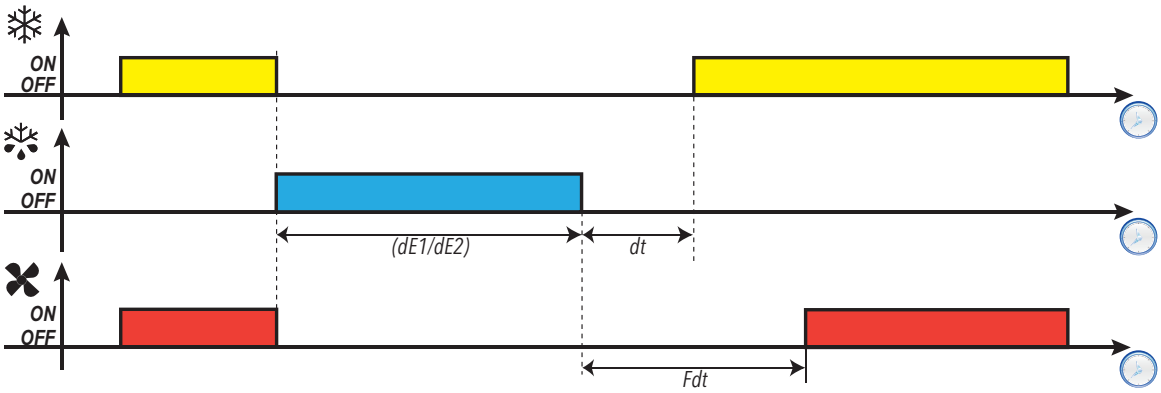
| Bedingung | H4x Wert | Verdampferfühler (dP1/dP2) |
|---|---|---|
| Erreichen der mit Parameter **dE1**/**dE2** eingestellten Timeout-Zeit. | 0 | Nicht gesteuert |
| Erreichen des mit Parameter **dS1**/**dS2** eingestellten Sollwerts Abtauende oder Abtauende durch Timeout, falls der Sollwert nicht innerhalb der Zeit **dE1**/**dE2** erreicht wird. | 1 | Gesteuert |

**Anmerkungen:**

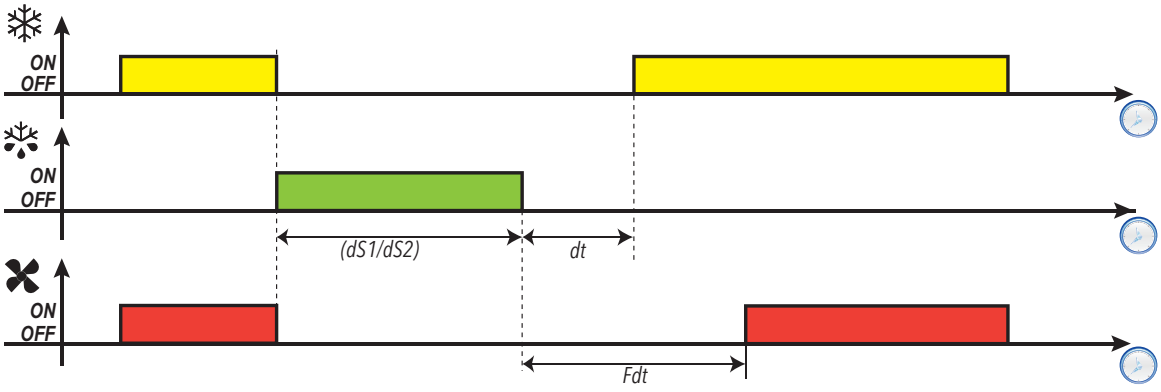
- Um die Abtauung manuell zu beenden, den Regler aus- und wieder einschalten oder die ON/OFF-Funktion (Standby) verwenden
- Wenn **dS1**/**dS2** vor **dE1**/**dE2** auslöst, erfolgt das Abtropfen (über Parameter **dt** und **Fdt** gesteuert) im Bereich **dS1**/**dS2**.
- Wenn **Fdt** < **dt**, wird **Fdt** = **dt** gesetzt
- Während des Abtauvorgangs sind die Gebläse bei Parameter **dFd** = OFF ausgeschaltet, andernfalls folgen sie den anderen Einstellungen des Gebläsereglers

## Regeldiagramm

**Abtauende mit Heizwiderständen durch Timeout**




**Abtauende mit Heizwiderständen durch Temperatur**



## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dOn** | Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterrelais ab der Anforderung. |
| **dOF** | Verzögerungszeit zwischen Abschaltung des Verdichterrelais und der anschließenden Einschaltung. |
| **dbi** | Verzögerungszeit zwischen zwei Einschaltungen des Verdichters. |
| **dty** | Abtauart. |
| **dP1** | Stellt den vom Abtauen 1 verwendeten Fühler ein |
| **dP2** | Stellt den vom Abtauen 2 verwendeten Fühler ein |
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 1. |
| **dE2** | Timeout Abtauen 2. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 2. |
| **dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1. |
| **dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2. |
| **Fdt** | Verzögerungszeit für die Gebläseeinschaltung nach einem Abtauzyklus. |
| **dt** | Abtropfdauer. |
| **H4x** | Konfiguration Typ Analogeingang wird durch von dP1/dP2. |

# Abtauen mit Zyklusumkehr

Das Abtauen mit Zyklusumkehr wird in Anwendungen mit “**TIEFER TEMPERATUR**” verwendet und durch Setzen von **dty** = 1 gewählt.

Bei Aktivierung der Abtauung mit Zyklusumkehr:
- Bleibt der Verdichter immer eingeschaltet
- aktiviert sich das als Ausgang Abtauregler konfigurierte Relais, woran das Magnetventil angeschlossen ist

Nach Abschluss des Abtauvorgangs fällt das Relais des Ventils ab und das über Parameter **dt** (sofern ungleich Null) eingestellte Abtropfen wird unterbrochen. Die Steuerung des Verdichterrelais übernimmt wieder der Verdichterregler.

## Abtauende

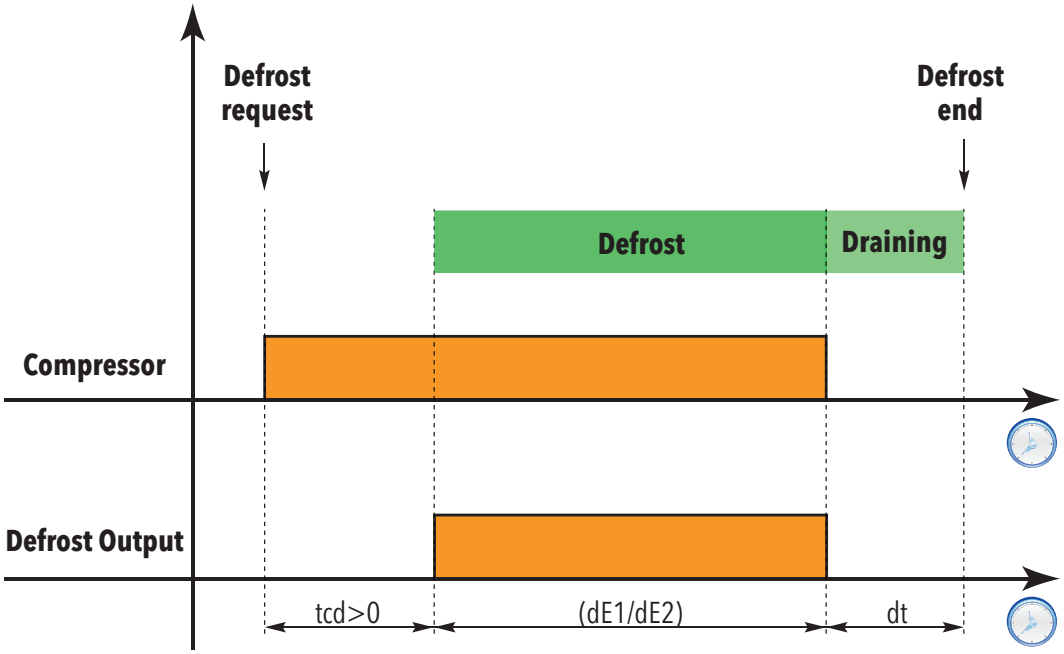
Die Abtauung endet bei Vorliegen folgender Bedingungen:

| Bedingung | H4x Wert | Verdampferfühler (dP1/dP2) |
|---|---|---|
| Erreichen der mit Parameter **dE1**/**dE2** eingestellten Timeout-Zeit | 0 | Nicht gesteuert |
| Erreichen des mit Parameter **dS1**/**dS2** eingestellten Sollwerts Abtauende oder Abtauende durch Timeout, falls der Sollwert nicht innerhalb der Zeit **dE1**/**dE2** erreicht wird. | 1 | Gesteuert |

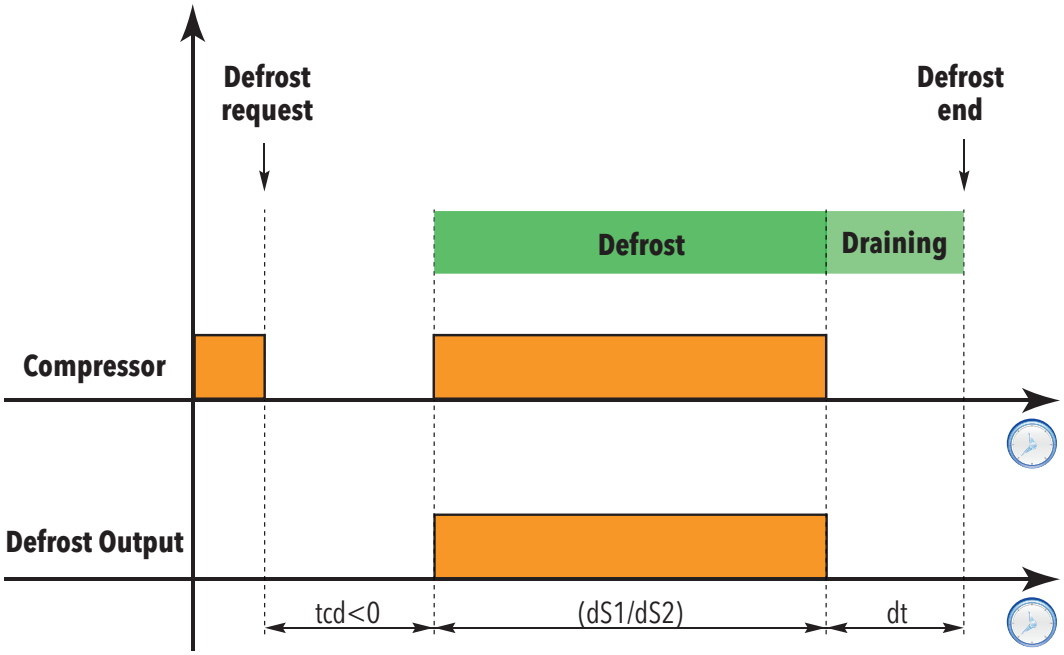
**Anmerkungen:**
- Um die Abtauung manuell zu beenden, den Regler aus- und wieder einschalten oder die ON/OFF-Funktion (Standby) verwenden.
- Die Sicherheitszeiten des Verdichters (durch Parameter **dOn**, **dOF** und **dbi** gesteuert), haben Vorrang gegenüber der Abtauung
- Wenn **dS1**/**dS2** vor **dE1**/**dE2** auslöst, erfolgt das Abtropfen (über Parameter **dt** und **Fdt** gesteuert) im Bereich **dS1**/**dS2**.
- Wenn **Fdt** < **dt**, wird **Fdt** = **dt** gesetzt
- Während des Abtauvorgangs sind die Gebläse bei Parameter **dFd** = OFF ausgeschaltet, andernfalls folgen sie den anderen Einstellungen des Gebläsereglers

## Regeldiagramme

**Abtauende mit Zyklusumkehr durch Timeout bei tcd > 0**



**Abtauende mit Zyklusumkehr durch Temperatur bei tcd < 0**




**Legende**:

- **Defrost Request** = Anforderung Abtaubeginn
- **Defrost** = Abtauzeit
- **Draining** = Abtropfzeit
- **Defrost end** = Abtauende
- **Compressor** = Verdichter
- **Defrost Output** = Abtauausgang

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dOn** | Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterrelais ab der Anforderung. |
| **dOF** | Verzögerungszeit zwischen Abschaltung des Verdichterrelais und der anschließenden Einschaltung. |
| **dbi** | Verzögerungszeit zwischen zwei Einschaltungen des Verdichters. |
| **dty** | Abtauart. |
| **dP1** | Stellt den vom Abtauen 1 verwendeten Fühler ein |
| **dP2** | Stellt den vom Abtauen 2 verwendeten Fühler ein |
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 1. |
| **dE2** | Timeout Abtauen 2. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 2. |
| **dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1. |
| **dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2. |
| **Fdt** | Verzögerungszeit für die Gebläseeinschaltung nach einem Abtauzyklus. |
| **dt** | Abtropfdauer. |
| **H4x** | Konfiguration Typ Analogeingang wird durch von dP1/dP2. |

# Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme

Die Heißgasabtauung für **STECKERFERTIGE** Systeme unterscheidet sich von der Abtauung mit Zyklusumkehr dadurch, dass eine ausreichende Erhitzung des Kältemittels vor Start des Abtauvorgangs erforderlich ist, und wird durch Setzen von **dty** = 2 gewählt.

Beim Aktivieren der Heißgasabtauung für **STECKERFERTIGE** Systeme:

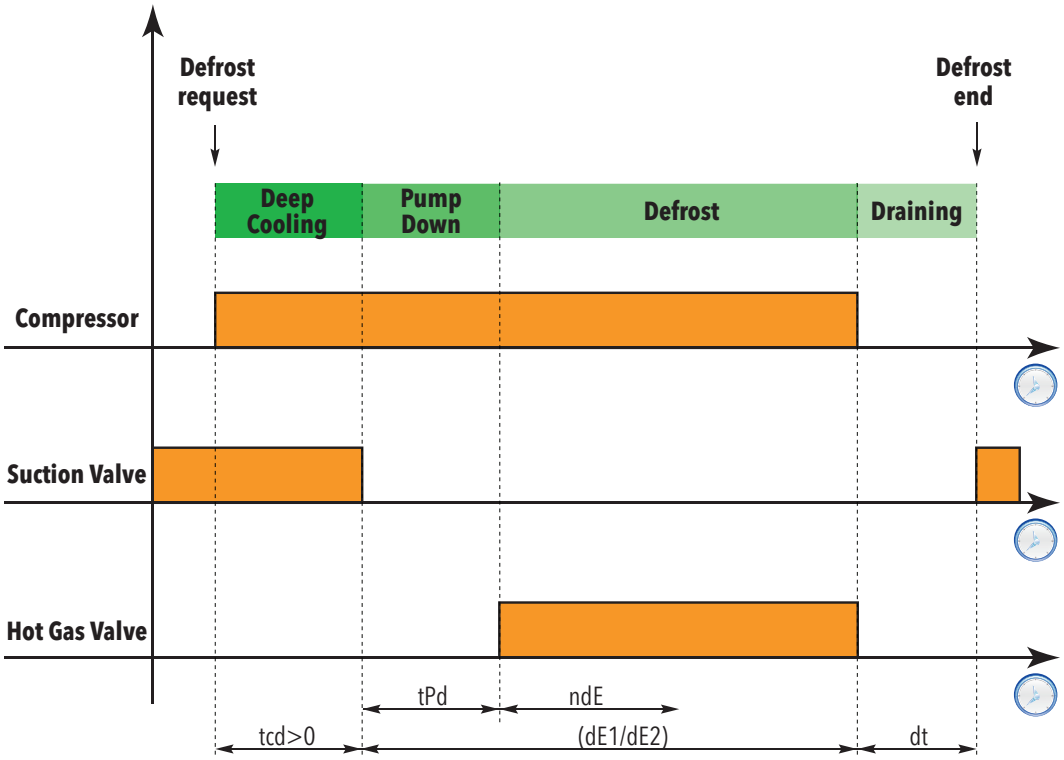
- ist der Ausgang des EEV-Ventils (sofern vorhanden und aktiviert) ausgeschaltet
- Sind die Gebläse ausgeschaltet

Der Abtauzyklus beinhaltet folgende Schritte (oder eine Untermenge derselben):

- **Deep-Cooling**: Erhitzen des Gases und Kältespeicherung in der Kühltheke für eine Zeit **tCd**>0
- **Pump-Down**: Abführung des im Verdampfer vorhandenen kalten Gases für eine Zeit **tPd**>0
- **Abtauung**: Heißgaseinspritzung für eine Zeit zwischen **ndE** und **dE1**
- **Abtropfen**: abschließende “Abführung” des Wassers aus dem Verdampfer (für eine Zeit **dt**)

## Regeldiagramm

**Fall mit tCd > 0, dty = 2 und PdC = 0:**




**Legende**:

- **Defrost Request** = Anforderung Abtaubeginn
- **Deep Cooling** = Schnellkühlzeit
- **Pump down** = Pump-Down-Zeit
- **Defrost** = Abtauzeit
- **Draining** = Abtropfzeit
- **Defrost end** = Abtauende
- **Compressor** = Verdichter (**H2x** = 1 mit **x** = 1...5)
- **Suction Valve** = Ausgang Saugventil (**H2x** = 13 mit **x** = 1...5)
- **Hot Gas Valve** = Ausgang Heißgasventil (**H2x** = 2 mit **x** = 1...5)

# Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat

Die Heißgasabtauung für Systeme mit **FERNAGGREGAT** unterscheidet sich von der Abtauung mit Zyklusumkehr dadurch, dass eine ausreichende Erhitzung des Kältemittels vor Start des Abtauvorgangs erforderlich ist, und wird durch Setzen von **dty** = 3 gewählt.

Beim Aktivieren der Heißgasabtauung für Systeme mit **FERNAGGREGAT**:

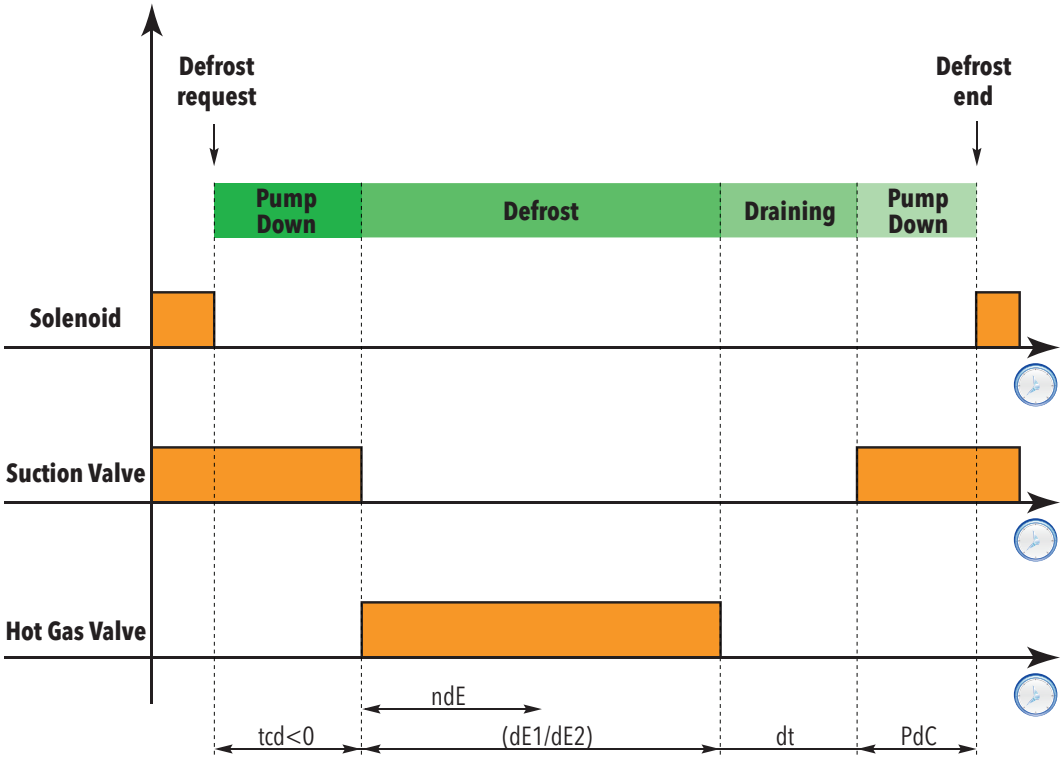
- ist der Ausgang des EEV-Ventils (sofern vorhanden und aktiviert) ausgeschaltet
- Sind die Gebläse ausgeschaltet

Der Abtauzyklus beinhaltet folgende Schritte (oder eine Untermenge derselben):

- **Pump-Down**: Abführung des im Verdampfer vorhandenen kalten Gases für eine Zeit **tCd**<0
- **Abtauung**: Heißgaseinspritzung für eine Zeit zwischen **ndE** und **dE1**/**dE2**
- **Abtropfen**: abschließende “Abführung” des Wassers aus dem Verdampfer (für eine Zeit **dt**)
- **Pump-Down**: Abführung des im Verdampfer vorhandenen kalten Gases für eine Zeit **PdC**
- **Regelung**: Erneute Aktivierung des EEV-Ventils (sofern erforderlich)

## Regeldiagramm

**Fall mit tCd < 0, dty = 3 und PdC ≠ 0:**




**Legende**:

- **Defrost Request** = Anforderung Abtaubeginn
- **Pump down** = Pump-Down-Zeit
- **Defrost** = Abtauzeit
- **Draining** = Abtropfzeit
- **Pump down** = Pump-Down-Zeit
- **Defrost end** = Abtauende
- **Solenoid** = Magnet (**H2x** = 1 mit **x** = 1...5)
- **Suction Valve** = Ausgang Saugventil (**H2x** = 13 mit **x** = 1...5)
- **Hot Gas Valve** = Ausgang Heißgasventil (**H2x** = 2 mit **x** = 1...5)

# Abtauen mit modulierenden Heizwiderständen: Smart Defrost

Dieser Algorithmus optimiert die Abtauung durch Modulation der Heizwiderstände und wird durch Setzen von **dty** = 4 gewählt.

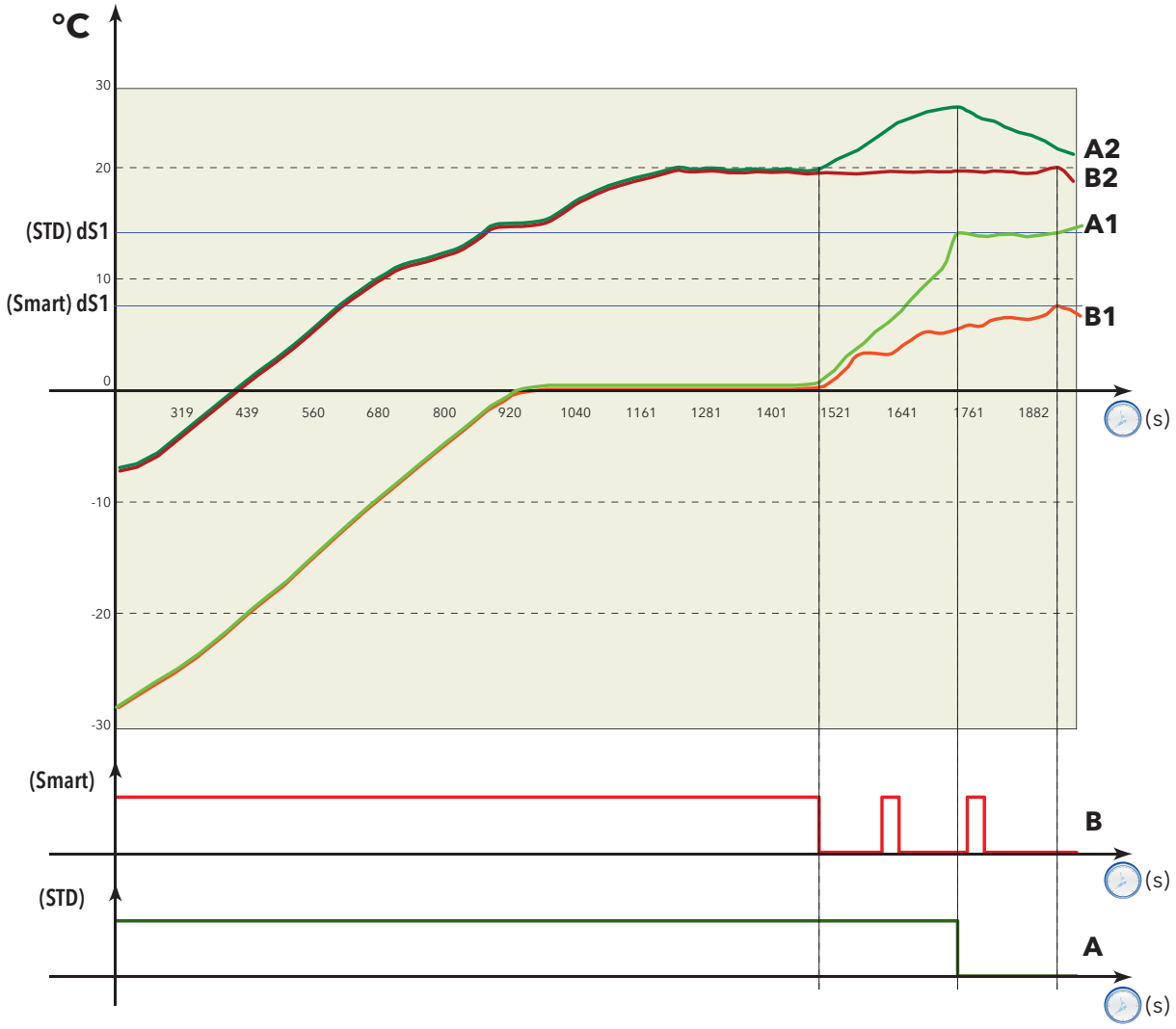
Mit diesem Algorithmus kann der Sollwert Abtauende im Vergleich zum Standardmodus gesenkt werden, da der Regler durch entsprechende Modulation der Widerstände den Zustand erfasst, in dem das gesamte Eis aufgetaut ist und infolgedessen die Abtauung vor dem Timeout **dE1** beendet werden kann.

Dieser Modus wird sinngemäß zur traditionellen Abtauung konfiguriert. Das gleiche Timeout eingeben, der Sollwert Abtauende kann dagegen reduziert sein.

**Anmerkungen**:

- Dieser Algorithmus ist sowohl für einzelnen als auch für doppelten Verdampfer gültig
- Die Funktion ist bei **dty**=4 aktiviert und endet nach Zeit (**dE1**) oder Temperatur (**dS1**).

## Regeldiagramm




| Legende | Beschreibung der Kurve |
|---|---|
| A | Aktivierung des Relais "Standard-Abtauung" |
| A1 | Verdampfertemperatur "Standard-Abtauung" |
| A2 | Kühlthekentemperatur "Standard-Abtauung" |
| B | Aktivierung des Relais "Smart-Abtauung" |
| B1 | Verdampfertemperatur "Smart-Abtauung" |
| B2 | Kühlthekentemperatur "Smart-Abtauung" |

# Abtauen mit doppeltem Verdampfer

## Einleitung

Das Abtauen mit doppeltem Verdampfer wird durch (**dP2** ≠ diS) aktiviert.

In den Anwendungen mit zwei Verdampfern kann die Abtauung mithilfe eines Fühlers und eines Ausgangs pro Verdampfer optimiert werden. Die Optimierung betrifft die Heizphase jedes Verdampfers nach dem tatsächlichem Bedarf.

**Anmerkungen**:

- Dieser Modus ist nur dann aktiviert, wenn mindestens zwei Ausgänge als Abtauung (1. Verdampfer und 2. Verdampfer konfiguriert sind
- Jeder Verdampfer ist mit eigenem Sollwert Abtauende und Timeout ausgestattet.

## Betrieb

Da zwei Fühler vorhanden sind (je einer pro Verdampfer) erfolgt die Entscheidung, ob die Abtaubedingungen (Temperatur unter der Schwelle) gegeben sind, auf eine der folgenden Arten

| dFt Wert | Bedingung |
|---|---|
| 0 | Der Abtaufühler des 1. Verdampfers (**dP1**) liegt unter der Schwelle **dS1**. |
| 1 | Bei mindestens einem Verdampfer sind die Abtaubedingungen gegeben, und zwar:<br>• Der Abtaufühler des 1. Verdampfers (**dP1**) liegt unter der Schwelle **dS1** oder.<br>• Der Abtaufühler des 2. Verdampfers (**dP2**) liegt unter der Schwelle **dS2** |
| 2 | Bei beiden Verdampfern sind die Abtaubedingungen gegeben, und zwar:<br>• Der Abtaufühler des 1. Verdampfers (**dP1**) liegt unter der Schwelle **dS1** und<br>• Der Abtaufühler des 2. Verdampfers (**dP2**) liegt unter der Schwelle **dS2** |

## Abtauende

Das Abtauende jedes einzelnen Verdampfers erfolgt, wenn:

- die Zeit **dE1**/**dE2** (Timeout) verstrichen ist
- die Temperatur **dS1**/**dS2** erreicht worden ist

# Regler

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Regelung ..... 125
Regelung mit einzelnem Thermostat (rE=0) ..... 126
Regelung mit doppeltem Thermostat in "Reihenschaltung" (rE=1) ..... 127
Regelung mit doppeltem Thermostat in "Parallelschaltung" (rE=2) ..... 128
Zwei unabhängige Regler für allgemeine Funktionen (rE=4) ..... 129
Kontinuierliche Modulation (rE=5 o 6) ..... 130
Verdichter ..... 131
Verdampfergebläse ..... 135
Modulierte Gebläse ..... 141
Verflüssigergebläse ..... 144
Vorheizen ..... 145
Energieeinsparung ..... 146
Schnellkühlzyklus (DCC) ..... 147
Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung) ..... 149
Hilfsausgang (AUX) ..... 152
Hilfsausgang (Beleuchtung) ..... 153
Steuerung Tür / Externer Alarm ..... 154
Standby ..... 156
Sanftanlauf ..... 157
Pump-Down (Pump Out) ..... 158
Verdichter-Ölerhitzer ..... 159
Reinigungsfunktion der Kühltheke (Cleaning Function) ..... 160

# Regelung

## Beschreibung

Das Gerät unterstützt verschiedene Regelungsarten:

- Einzelner Thermostat (**rE**=0)
- Doppelter Thermostat in Reihe (**rE**=1)
- Doppelter Thermostat parallel (**rE**=2)
- Zwei unabhängige Regler für allgemeine Funktionen* (**rE**=4)
- Kontinuierliche Modulation (**rE**=5 o 6)
- Reserviert (**rE**=3)

(*) Der zweite Regler ist ein allgemeiner Hilfsausgang, der nicht den lt. Parametern **Cit**, **CAt**, **dOn**, **dOF**, **dbi** definierten Zeitsteuerungen unterliegt.

Dieser Regler ist von den anderen unabhängig, die Funktion Standby ausgenommen, in der der Ausgang deaktiviert ist.

**Hinweis**:Bei Verwendung der Regelungsart mit einzelnem Thermostat kann ein Hilfsregler für die vom Benutzer personalisierbaren Anwendungen (z.B. Steuerung des Lichtfühlers usw.) implementiert werden.

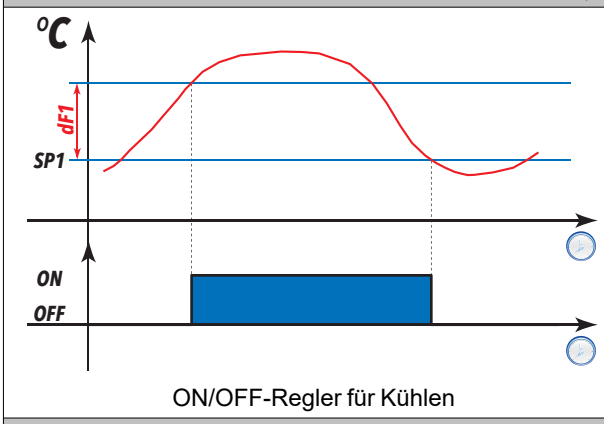
# Regelung mit einzelnem Thermostat (rE=0)

Der Regler mit "einzelnem Thermostat" (**rE** = 0) ist stets aktiviert und kann je nach Wert des Parameters **HC1** in der Betriebsart Heizen oder Kühlen funktionieren.

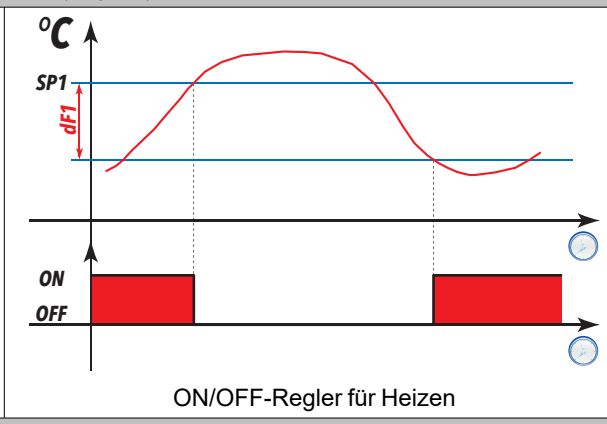
Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers mit dem Parameter **rP1** aktiviert.

Mit dieser Regelung kann die Regelhysterese als relativ oder absolut verwaltet werden:

Relative Hysterese (negativ)

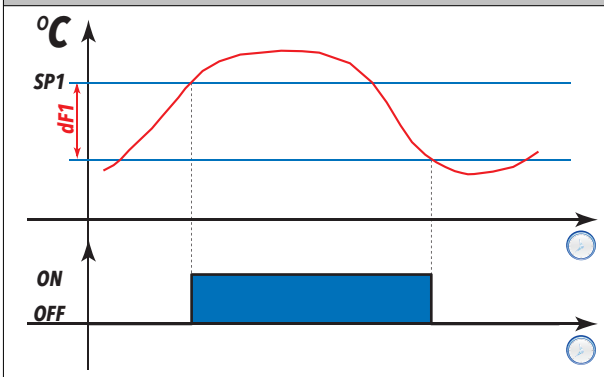



ON/OFF-Regler für Kühlen

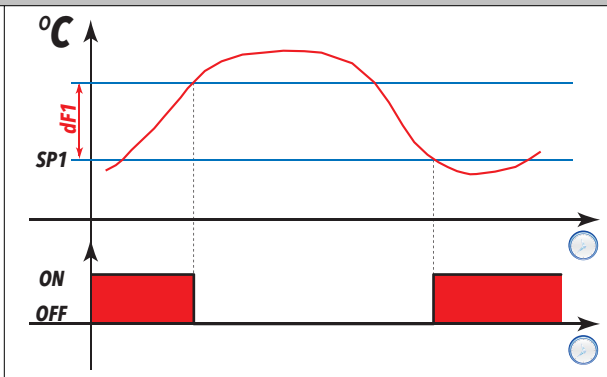



ON/OFF-Regler für Heizen

Relative Hysterese (positiv)

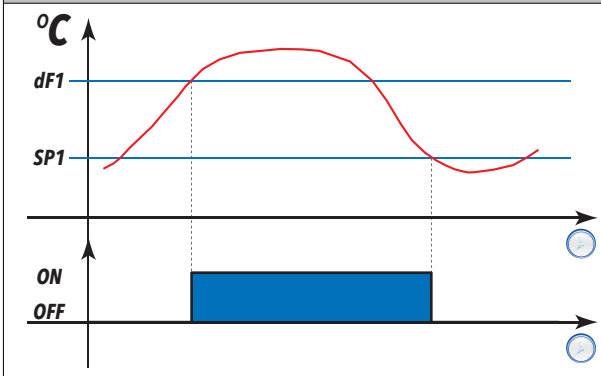



ON/OFF-Regler für Kühlen

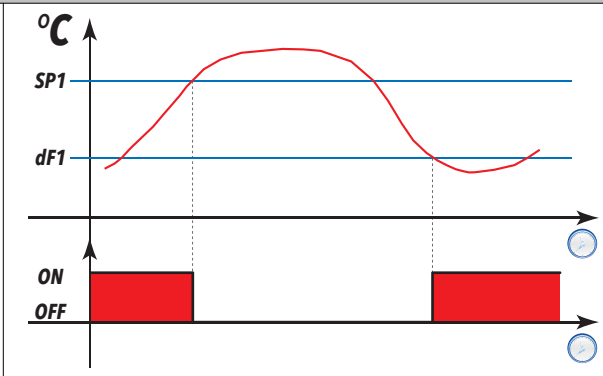



ON/OFF-Regler für Heizen

Absolute Hysterese




ON/OFF-Regler für Kühlen




ON/OFF-Regler für Heizen

Der Regler wird mit folgenden Parametern gesteuert:

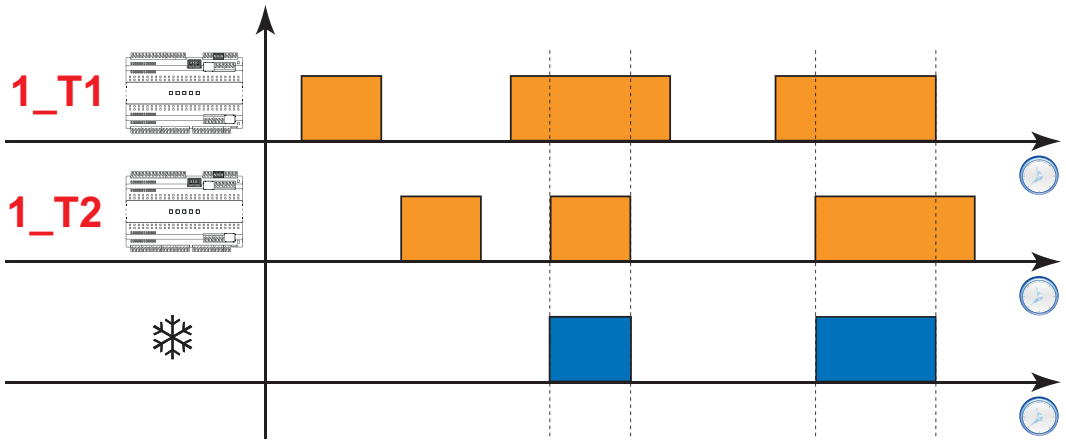
- **rP1**: Einstellung Regelfühler 1
- **SP1**: Einstellung Sollwert erster Regler / Ausschalt-Sollwert (EINSCHALTEN)
- **dF1**: Einstellung Hysterese erster Regler / Einschalt-Sollwert (AUSSCHALTEN)
- **Stt**: Einstellung Regelhysterese (absolut oder relativ)
- **HC1**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen erster Regler

# Regelung mit doppeltem Thermostat in "Reihenschaltung" (rE=1)

Dieser Regler aktiviert die Kälte-/Wärmeerzeugung nur bei Aktivierung beider Thermostate und deaktiviert sie, wenn mindestens einer der zwei Thermostate erfüllt ist (Kühltheke mit 2 Fühlern, einer auf Druck- und einer auf Saugseite).

Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers mit den Parametern **rP1**/**rP2** aktiviert.

Bei einem Fühlerfehler eines oder beider Thermostate erfolgt die Regelung anhand der Parameter Fühlerfehler.




**Legende**: **1_T1** stellt den Verlauf des als 1. Thermostat und **1_T2** den Verlauf des als 2. Thermostat eingestellten Fühlers dar.

Die 2 Regler werden mit folgenden Parametern gesteuert:

Erster Regler:

- **rP1**: Einstellung Regelfühler 1
- **SP1**: Einstellung Sollwert erster Regler
- **dF1**: Einstellung Hysterese erster Regler
- **HC1**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen erster Regler

Zweiter Regler:

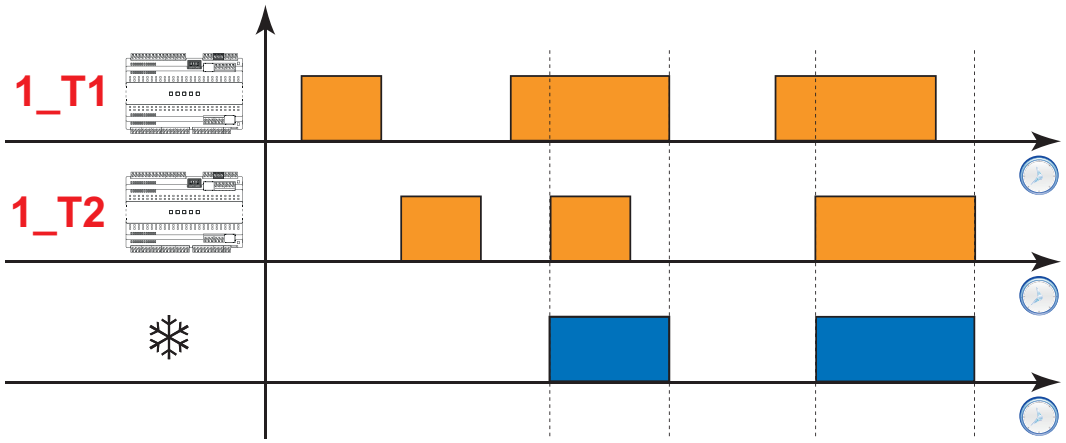
- **rP2**: Einstellung Regelfühler 2
- **SP2**: Einstellung Sollwert zweiter Regler
- **dF2**: Einstellung Hysterese zweiter Regler
- **HC2**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen zweiter Regler

# Regelung mit doppeltem Thermostat in "Parallelschaltung" (rE=2)

Dieser Regler aktiviert die Kälte-/Wärmeerzeugung nur bei Aktivierung beider Thermostate und deaktiviert sie, wenn beide Thermostate erfüllt sind (kombinierte Kühltheke: Insel und Wand).

Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers mit den Parametern **rP1**/**rP2** aktiviert.

Bei einem Fühlerfehler eines oder beider Thermostate erfolgt die Regelung anhand der Parameter Fühlerfehler.




**Legende**: **1_T1** stellt den Verlauf des als 1. Thermostat und **1_T2** den Verlauf des als 2. Thermostat eingestellten Fühlers dar.

Die 2 Regler werden mit folgenden Parametern gesteuert:

Erster Regler:

- **rP1**: Einstellung Regelfühler 1
- **SP1**: Einstellung Sollwert erster Regler
- **dF1**: Einstellung Hysterese erster Regler
- **HC1**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen erster Regler

Zweiter Regler:

- **rP2**: Einstellung Regelfühler 2
- **SP2**: Einstellung Sollwert zweiter Regler
- **dF2**: Einstellung Hysterese zweiter Regler
- **HC2**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen zweiter Regler

# Zwei unabhängige Regler für allgemeine Funktionen (rE=4)

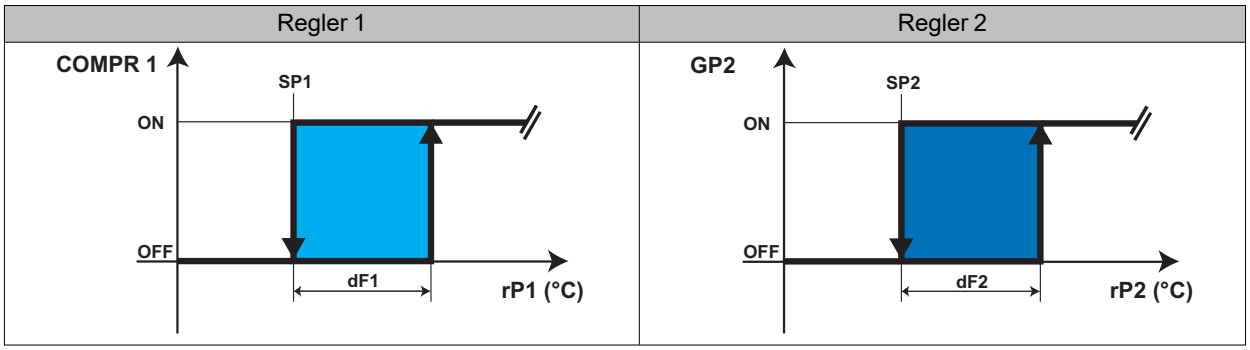
Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers mit den Parametern **rP1**/**rP2** aktiviert.

Ein zweiter unabhängiger Regler* für allgemeine Funktionen kann aktiviert werden.

(*) Der zweite Regler ist ein allgemeiner Hilfsausgang, der nicht den lt. Parametern **Cit**, **CAt**, **dOn**, **dOF**, **dbi** definierten Zeitsteuerungen unterliegt.

Dieser Regler ist von den anderen unabhängig, die Funktion Standby ausgenommen, in der der Ausgang deaktiviert ist.

Dieser Regler aktiviert die Kälte-/Wärmeerzeugung nur bei Aktivierung beider Thermostate.




Der erste Regler steuert den Ausgang **COMPR 1** in Abhängigkeit von den im Schaubild angegebenen Größen und Parametern sowie von den Sicherheitszeitsteuerungen des Verdichters.

Der zweite Regler steuert den Ausgang **COMPR 2**, der nicht unbedingt ein Verdichter, sondern ein allgemeiner und von den lt. Parametern **Cit**, **CAt**, **dOn**, **dOF**, **dbi** definierten Zeitsteuerungen unabhängiger Hilfsausgang ist.

Der zweite Regler:

- kann in beiden Betriebsarten Heizen und Kühlen arbeiten
- verfügt über eigenen Sollwert (**SP2**) und individuelle Hysterese (**dF2**)
- weist bis auf die Zeitsteuerung **OdO** keine Sicherheitszeitsteuerungen auf
- hat bei einem Fühlerfehler den Ausgang stets ausgeschaltet

Dieser Regler ist von den anderen Regelungen unabhängig, die Funktion Standby ausgenommen, in der der Ausgang deaktiviert wird. Er kann beispielsweise für die Steuerung der Beleuchtung entsprechend einem an einen der 5 Analogausgänge Pb1…Pb5 angeschlossenen Lichtfühler eingesetzt werden.

**Hinweis**: In letztgenanntem Fall sind Sollwert **SP2** und Hysterese **dF2** nach den Tabellen der Codeumsetzung der kompatiblen Fühler einzustellen. Kontaktieren Sie Eliwell für die Hilfe bei der Wahl der Fühler.

Die 2 Regler werden mit folgenden Parametern gesteuert:

Erster Regler:

- **COMPR1**: (**Verdichter**; H21...H27 = 1) Verlauf des Ausgangs des ersten Reglers
- **rP1**: Einstellung Regelfühler 1
- **SP1**: Einstellung Sollwert erster Regler
- **dF1**: Einstellung Hysterese erster Regler
- **HC1**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen erster Regler

Zweiter Regler:

- **GP2**: (**AUX-Regler für allgemeine Funktionen**; H21...H27 = 12) Verlauf des Ausgangs des zweiten Reglers
- **rP2**: Einstellung Regelfühler 2
- **SP2**: Einstellung Sollwert zweiter Regler
- **dF2**: Einstellung Hysterese zweiter Regler
- **HC2**: Einstellung Betriebsart Heizen/Kühlen zweiter Regler

# Kontinuierliche Modulation (rE=5 o 6)

## Kontinuierliche Modulation mit einzelnem Thermostat

Die kontinuierliche Modulation mit einzelnem Thermostat kann durch Konfiguration des Parameters **rE**=5 aktiviert werden.

Der Algorithmus moduliert das EEV-Ventil, so dass die Regeltemperatur innerhalb des Bands (**SP1-dF1**)...(**SP1+dF1**) gehalten wird.

Sollte die Überhitzung unter den Sollwert **OLt** fallen, verringert der Regler die Ventilöffnung, um die Überhitzung auf einen Wert über **OLt** zu bringen (dies erfolgt zu Lasten der Temperaturregelung).

## Kontinuierliche Modulation mit doppeltem Thermostat in Reihenschaltung

Die kontinuierliche Modulation mit doppeltem Thermostat in Reihenschaltung kann durch Konfiguration des Parameters **rE**=6 aktiviert werden.

Die Regeltemperatur entspricht der zum eigenen Sollwert nächstgelegenen Temperatur: **SP1** (Thermostat 1) und **SP2** (Thermostat 2).

Im Modus Energieeinsparung errechnet sich der Wert durch Addieren der Parameter:

- (**SP1+OS1**) für Thermostat 1
- (**SP2+OS2**) für Thermostat 2

Der Algorithmus moduliert das EEV-Ventil, so dass die Differenz zwischen Temperatur und entsprechendem Sollwert innerhalb folgenden Bands gehalten wird:

- (**SP1-dF1**)...(**SP1+dF1**) für Thermostat 1
- (**SP2-dF2**)...(**SP2+dF2**) für Thermostat 2

Sollte die Überhitzung unter den Sollwert **OLt** fallen, verringert der Regler die Ventilöffnung, um die Überhitzung auf einen Wert über **OLt** zu bringen (dies erfolgt zu Lasten der Temperaturregelung).

Die Überhitzungsregelung wird aktiviert, wenn die Überhitzung unter dem Sollwert **OLt** oder die Regeltemperatur über **SP1 + dF1**/**SP2 + dF1** liegt.

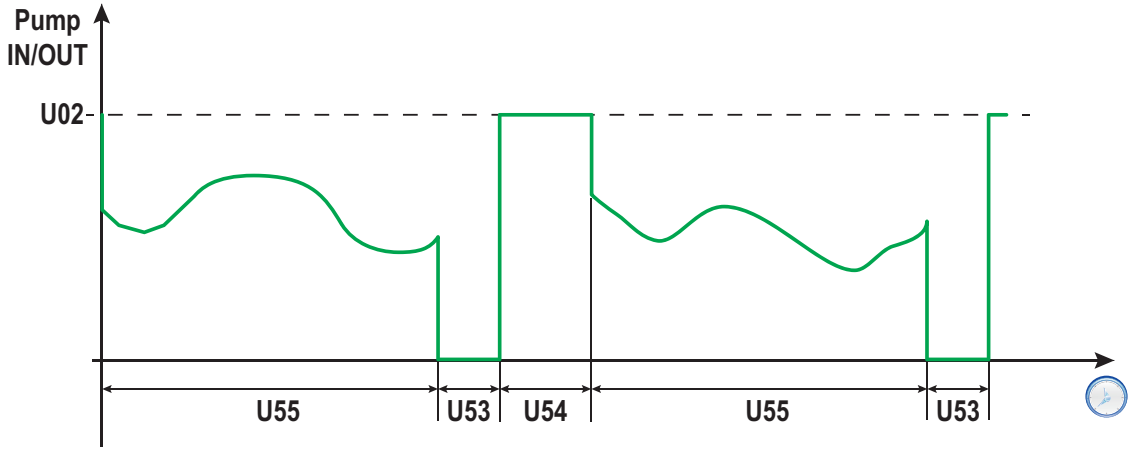
Die kontinuierliche Modulation wird aktiviert, wenn der Regelfühler unter den Sollwert **SP1**/**SP2** abfällt und der Überhitzungswert über **OLt** liegt.

Die Überhitzungsregelung nutzt den Parameter **U14**, die kontinuierliche Modulation den Parameter **U20**.

## Kontinuierliche Modulation und Ölsteuerung

Die Ölsteuerung wird bei Verwendung der kontinuierlichen Modulation aktiviert, da sich das Öl im Verdampfer "ablagern" kann (aufgrund des niedrigen Kältemittelstroms).

Zur Behebung dieses Problems kann die Funktion PUMP IN/OUT aktiviert werden, die alle **U55** Sekunden das Ventil für eine Zeit **U53** schließt und dann für eine Zeit **U54** wieder zu 100% öffnet.




## Regelung bei Fühlerfehler

Bei einem Fühlerfehler des ersten und/oder des zweiten Reglers im Fall eines doppelten Thermostats wird der Ausgang nach den Parametern **Ont** und **OFt** gesteuert.

# Verdichter

## Beschreibung

Bei einem Fehler des Zellenfühlers verhält sich das Relais des als Verdichter/Allgemein (**H2x**=1) konfigurierten Ausgangs nach den mit Parametern **Ont** und **Oft** eingestellten Sicherheitszeiten.

Als erste Sicherheitszeit aktiviert sich **Ont**. Bei **Ont** > 0 muss in jedem Fall die mit Parametern **dOn**, **dOF** und **dbi** programmierte Sicherheit beachtet werden.

**Hinweis**: Der Parameter **OdO** sperrt während seiner gesamten Dauer die Aktivierung jedes Relaisausgangs (Verdichter/Allgemein, Abtauen, Gebläse usw.), ausgenommen Summer oder Alarmrelais.

## Betriebsbedingungen

Der Ausgang des Verdichterrelais wird folgendermaßen verwaltet:

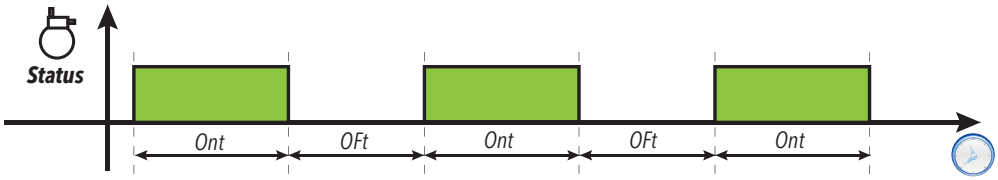
| Ont | OFt | Verdichterausgang |
|---|---|---|
| 0 | 0 | aus |
| 0 | >0 | aus |
| >0 | 0 | aktiviert |
| >0 | >0 | Duty Cycle, unabhängig von den Fühlerwerten (Zellenfühler fehlerhaft) und von Anforderungen anderer Verbraucher |

Bei **Ont** = 0 und **OFt** = 0 bleibt der Verdichterregler immer eingeschaltet.

Bei **Ont** > 0 und **OFt** > 0: steuert der Verdichterregler in der Betriebsart Arbeitszyklus, aber unabhängig von den Fühlerwerten (Zellenfühler fehlerhaft) und von Anforderungen anderer Verbraucher (Modus Duty Cycle).

**Hinweis**: Bei funktionierendem Zellenfühler (Pb1) ist die Betriebsart Duty Cycle nicht aktiv, sondern die herkömmliche Regelung. Sobald der Fühler wiederhergestellt (angeschlossen oder ersetzt) wird, läuft die Regelung normal weiter.

Folgendes Diagramm veranschaulicht die Betriebsart Duty Cycle bei **Ont**>0 und **OFt**>0:



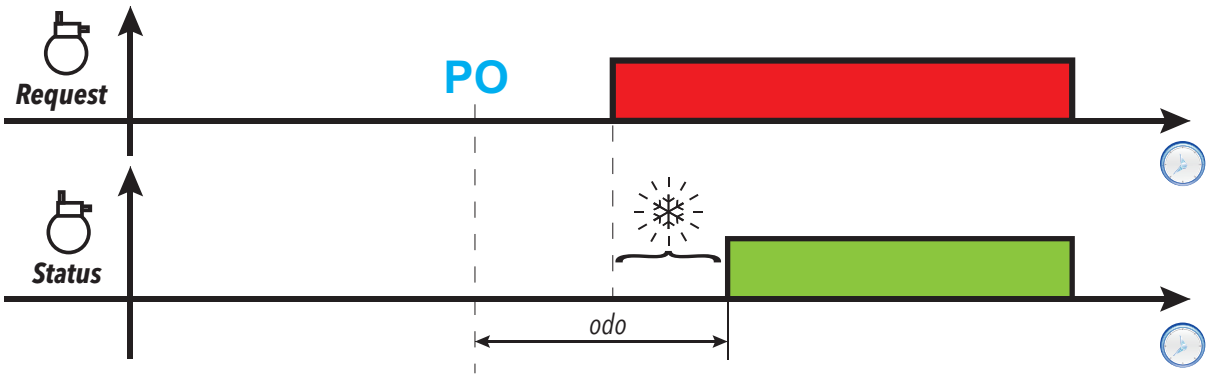

## Verdichterschutz

Um Schäden am Verdichter vorzubeugen, können folgende Schutzzeiten eingestellt werden:

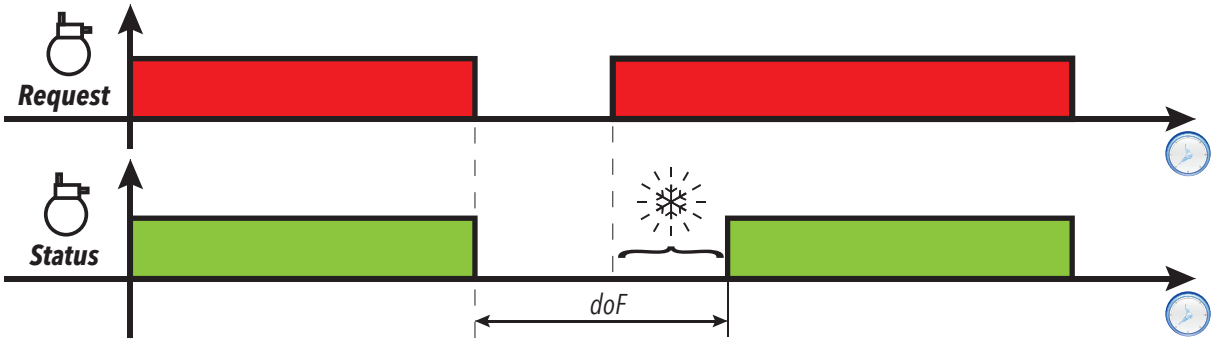
- eine Verzögerung **dOF** auf die erneute Einschaltung des Verdichters nach Beenden der Aktivierungsanforderung. Findet eine neue Aktivierungsanforderung während der Verzögerung **dOF** statt, so blinkt das Verdichtersymbol am Display.
- eine Verzögerung **dbi** zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen des Verdichters. Die Verzögerung **dbi** wird von der vorhergehenden Einschaltung des Verdichters aus berechnet. Findet eine neue Anforderung während der Verzögerung **dbi** statt, so blinkt das Verdichtersymbol am Display.
- eine Verzögerung **dOn** auf die Einschaltung des Verdichters ab der Anforderung. Während der Verzögerung **dOn** blinkt das Verdichtersymbol am Display

## Regeldiagramme

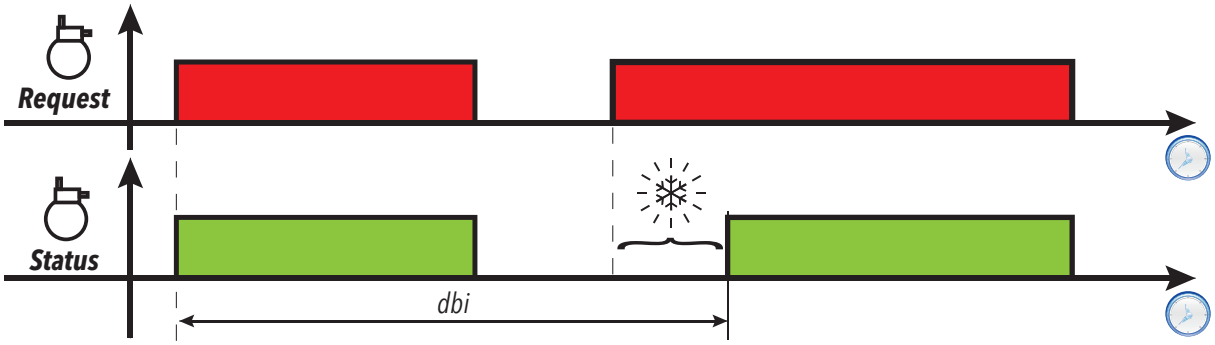
**Einschaltverzögerung des Verdichters ab Anforderung**



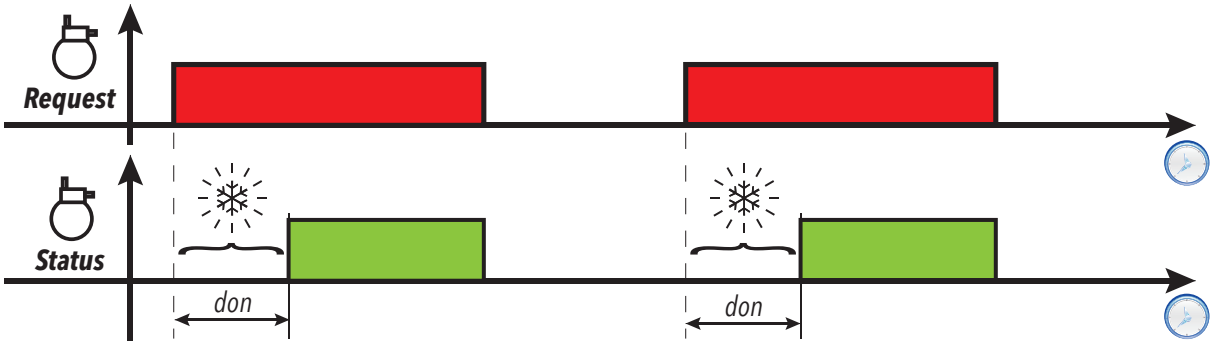

**Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung**




**Verzögerung zwischen zwei aufeinander folgenden Aktivierungen des Verdichterausgangs**




**Einschaltverzögerung des Verdichters ab Anforderung**




**Legende**: **PO** = Einschalten des Reglers; ❄ = Blinkendes Verdichtersymbol; **Request** = Aktivierungsanforderung des Verdichters; **Status** = Verdichterstatus (ON/OFF).

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei fehlerhaftem Fühler |
| **OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei fehlerhaftem Fühler |
| **dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterrelais ab Anforderung |
| **dOF** | Verzögerung zwischen der Abschaltung des Verdichterrelais und der anschließenden Einschaltung |
| **dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen des Verdichters |
| **OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung ab Einschalten |
| **COd** | Ausschaltzeit des Verdichters vor einer Abtauung |

## Regelung Energieeinsparung (Energy Saving)

Die Betriebsart Energieeinsparung kann folgendermaßen aktiviert werden:

- über Digitaleingang (sofern entsprechend konfiguriert)
- über Taste (sofern entsprechend konfiguriert)
- entfernt (direkt vom Überwachungssystem aus)
- über RTC (sofern entsprechend konfiguriert)
- über Link2.

In dieser Betriebsart werden den Regelsollwerten **SP1** und **SP2** die Offset-Werte **OS1** und **OS2** addiert. Ist der zweite Regler aktiviert, so wird auch diesem das Offset addiert.

**Hinweis**: Soll das Offset dem zweiten Regler nicht addiert werden, ist **OS2** = 0 einzustellen.

In dieser Betriebsart ändert sich darüber hinaus auch die verwendete Hysterese, **dF1** wird durch **dn1** und **dF2** durch **dn2** ersetzt. Ist der zweite Regler aktiviert, so wird auch diesem ie Hysterese addiert.

**Hinweis**: Soll die Hysterese in der Betriebsart Energieeinsparung nicht geändert werden, ist **dn1** = **dF1** und **dn2** = **dF2** einzustellen.

## Regelung dynamischer Sollwert

Bei Aktivierung des dynamischen Sollwerts (der während der Energieeinsparung allerdings deaktiviert ist) kann der Sollwert von **Od1** (für Sollwert 1) und von **Od2** (für Sollwert 2) erhöht bzw. verringert werden, wenn die Tür für eine bestimmte (über Parameter **Cdt** festgelegte) Zeit geschlossen bleibt.

Sobald die Tür für die lt. **ESo** definierte Zeit im Verlauf einer Stunde (nicht unbedingt durchgehend. aber kumulativ) offen bleibt, erfolgt die Rückkehr auf den normalen Sollwert.

Mit dem Parameter **ESo** kann die "Deaktivierungsschwelle" eingestellt werden:

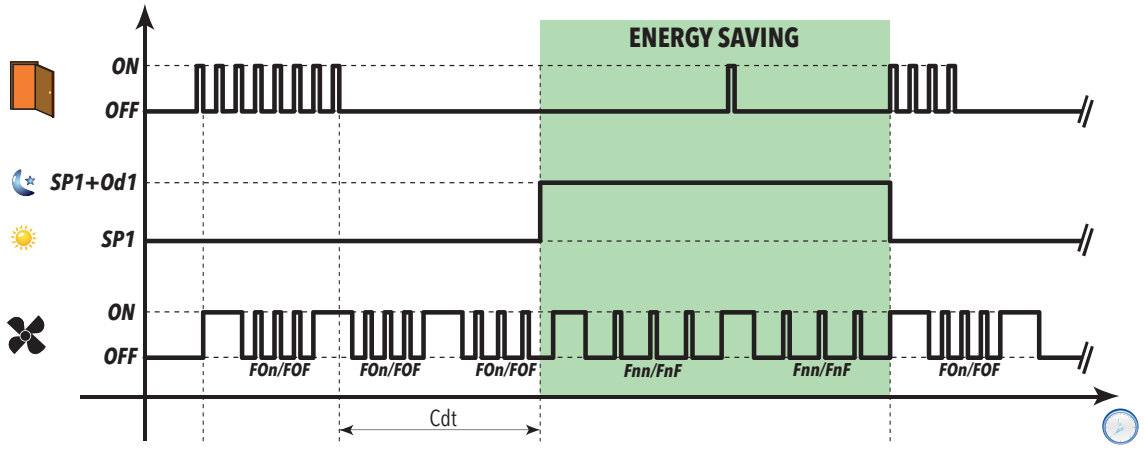
- **ESo** = 0: intensive Nutzung vor Deaktivierung
- **ESo** = 10: geringe Nutzung vor Deaktivierung

Die Funktion ist bei Parameter **Cdt** ≠ 0 und bei Konfiguration eines DI als Türmikroschalters aktiviert. Ist der Hilfsregler aktiviert, so wird auch diesem das Offset addiert.

**Hinweis**: Soll das Offset dem zweiten Regler nicht addiert werden, ist **Od2** = 0 einzustellen.

In folgendem Diagramm ist die Funktionsweise des Algorithmus veranschaulicht. Einstellungen:

- **ESt** = 2
- **H11** = 8
- **ESF** = yES (aktiviert nur bei Aktivierung der Betriebsart “Energieeinsparung”).




## Regelung entferntes Offset (nur über Überwachungssystem verwaltet)

Mittels serieller Steuerbefehle kann der aktuelle Regelsollwert um den Betrag **OF1** (wird dem Sollwert **SP1** und gegebenenfalls dem Offset **OS1** oder **Od1** addiert) erhöht/verringert werden.

**Hinweis**: Die Zu-/Abnahme gilt nur für den ersten Sollwert (**SP1**).

Diese Funktion wird in der Regel für Anlagen mit Heißgasabtauung verwendet, die eine bestimmte Anzahl von Kühltheken im Kühlbetrieb benötigen, damit eine ausreichende Menge Heißgas für eine optimale Abtauung zur Verfügung steht.

# Verdampfergebläse

## Betriebsbedingungen

Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers mit dem Parameter **FP1** aktiviert.

Der Regler der Verdampfergebläse wird bei Eintreten folgender Bedingungen aktiviert:

- Die mit Parameter **OdO** eingestellte Zeit ist abgelaufen (bei **OdO**≠0).
- Die vom Verdampferfühler erfasste Temperatur liegt unter dem Wert des Parameters **FSt**.
- Der Parameter **dFd** ist während der Abtauung nicht ausgeschlossen (**dFd** = On).
- Das Abtropfen (**dt**) ist nicht aktiv.
- Die Verzögerung der Gebläse nach dem Abtauvorgang (**Fdt**) ist nicht aktiv.

## Aktivierung des Reglers

Die Ein- oder Abschaltanforderung der Gebläse kann folgendermaßen erfolgen:

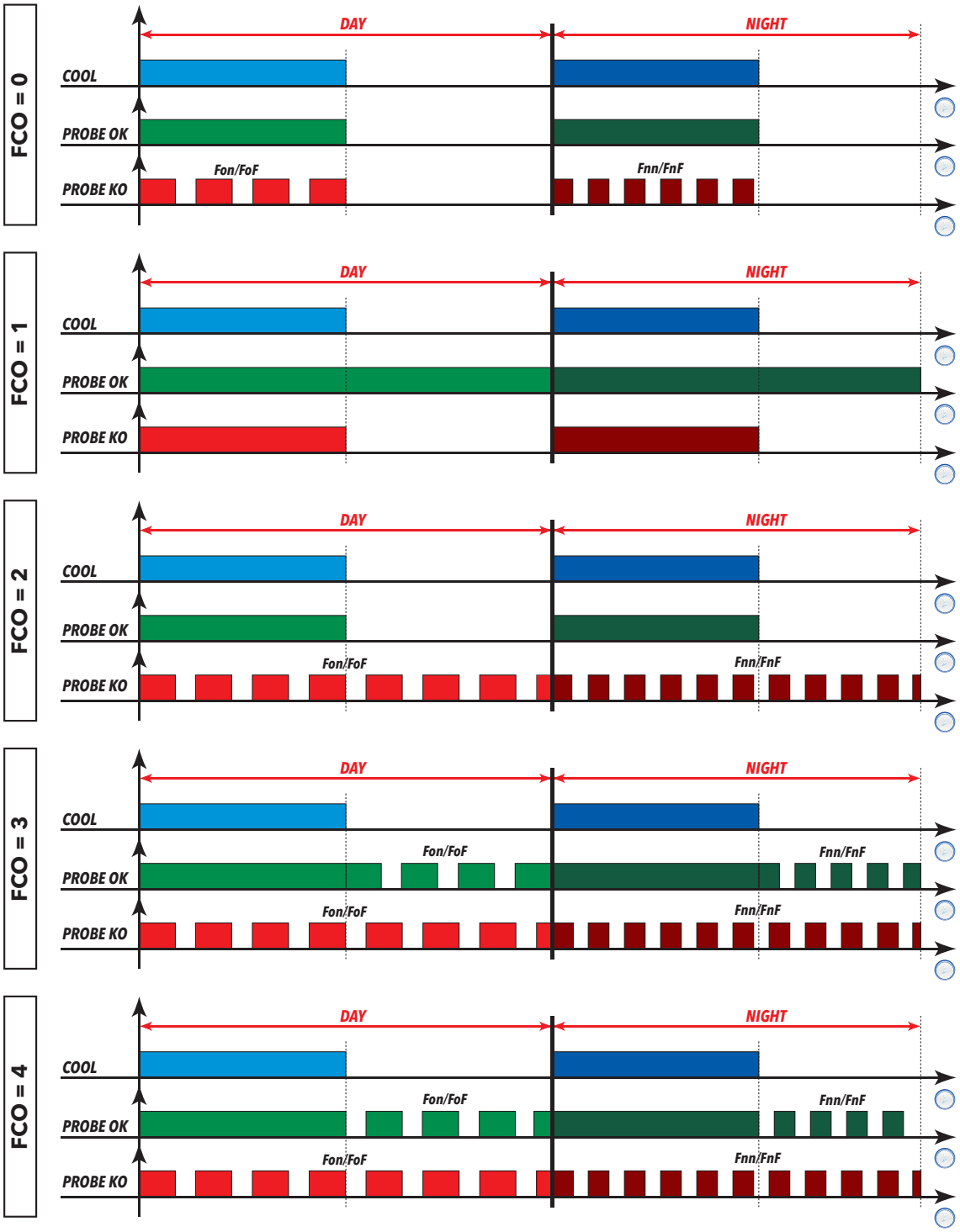
- durch den Verdichterregler zur Verbesserung der Kälteerzeugung (Modus Temperaturregelung)
- durch den Abtauregler zur Kontrolle und/oder Begrenzung des Warmluftaustritts.

## Betriebsart Gebläse

| | | Tag | | Nacht | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fühler** | **FCO** | **Verdichter ON** | **Verdichter OFF** | **Verdichter ON** | **Verdichter OFF** |
| Vorhanden | 0 | Temperaturgeregelt | Aus | Temperaturgeregelt | Aus |
| | 1 | Temperaturgeregelt | Temperaturgeregelt | Temperaturgeregelt | Temperaturgeregelt |
| | 2 | Temperaturgeregelt | Temperaturgeregelt | Temperaturgeregelt | Duty Cycle Nacht |
| | 3 | Temperaturgeregelt | Duty Cycle Tag | Temperaturgeregelt | Duty Cycle Nacht |
| | 4 | Temperaturgeregelt | Duty-Cycle Tag UMG** | Temperaturgeregelt | Duty-Cycle Nacht UMG** |
| Nicht vorhanden | 0 | Ein | Aus | Ein | Aus |
| | 1 | Ein | Ein | Ein | Ein |
| | 2 | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Tag* | Duty Cycle Nacht | Duty Cycle Nacht* |
| | 3 | Ein | Duty Cycle Tag* | Ein | Duty Cycle Nacht* |
| | 4 | Ein | Duty-Cycle Tag UMG** | Ein | Duty-Cycle Nacht UMG** |
| Im Fehlerzustand | 0 | Duty Cycle Tag | Aus | Duty Cycle Nacht | Aus |
| | 1 | Ein | Aus | Ein | Aus |
| | 2 | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Nacht | Duty Cycle Nacht |
| | 3 | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Nacht | Duty Cycle Nacht |
| | 4 | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Tag | Duty Cycle Nacht | Duty Cycle Nacht |

- (*): Siehe Abschnitt "Gebläsebetrieb ohne Fühler"
- (**): Umgekehrter Betrieb gegenüber dem normalen Duty-Cycle.

Im Nachhinein sind die Betriebsdiagramme der Gebläse in Abhängigkeit vom Wert **FCO** abgebildet.



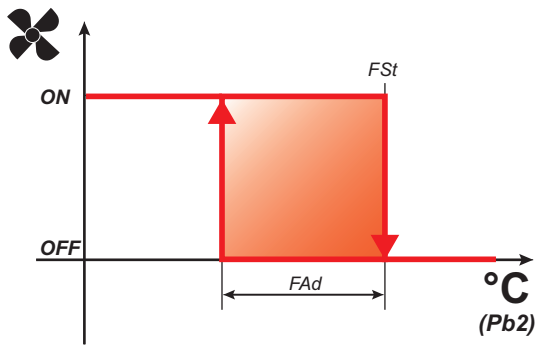
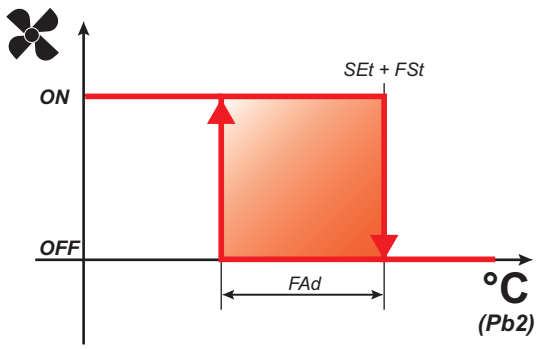

**Legende**: **DAY** = Tag; **NIGHT** = Nacht; **COOL** = Kühlen; **Probe OK** = Gebläsebetrieb bei vorhandenem und funktionstüchtigem Fühler; **Probe KO** = Gebläsebetrieb bei vorhandenem Fühler, aber im Fehlerzustand.

## Gebläsebetrieb bei Temperaturregelung

Beim Kühlen wird die Temperaturregelung der Gebläse entsprechend den Werten **FSt** (Temperatur für Gebläsestopp) und **FAd** (Hysterese Gebläse) ausgeführt. Mit dem Parameter **FPt** kann gewählt werden, ob die eingestellten Temperaturwerte absolut oder auf den Sollwert bezogen sind.

**Hinweis**: Im Bereich de Starttemperatur der Gebläse -50 °C (-58 °F) wird die Hysterese jedenfalls durch **FAd** festgelegt, aber mit umgekehrtem Vorzeichen.

Hier nun die jeweils auf absolute oder relative Werte bezogenen Regeldiagramme:

| **FPt** = 0 (absolute Werte) | **FPt** = 1 (relative Werte) |
|---|---|
|  |  |





Optionen für den Regelfühler:

- Ein gemeinsamer Fühler für die normale Regelung und die Abtauung (**FP1**≠0 und **FP2**=0)
- Ein spezieller Fühler für die normale Regelung und einer für die Abtauung (**FP1**≠0 und **FP2**≠0).

Die Gebläse können ausgeschlossen werden:

- beim Abtauen
- sofern ein Digitaleingang als Türmikroschalter konfiguriert ist.

Wenn die Verdampfergebläse beim Abtauen aktiviert werden (**dFd**=ON) und ein Fehler des entsprechenden Fühlers eintritt, bleiben die Gebläse eingeschaltet.

Falls der Verdampferfühler nicht vorhanden sein sollte und **dFd**=On, sind die Verdampfergebläse beim Abtauen aktiviert. Die Betriebsart Energieeinsparung (Nacht) ist nur dann aktiviert, wenn sie über den Parameter **ESF** freigegeben wurde und bei Regler im Modus Energieeinsparung.

## Gebläsebetrieb bei Duty Cycle

Die Gebläse funktionieren in der Betriebsart Duty Cycle bei abgeschaltetem Verdichter, wobei diese Betriebsart durch den Parameter **FCO** festgelegt ist.

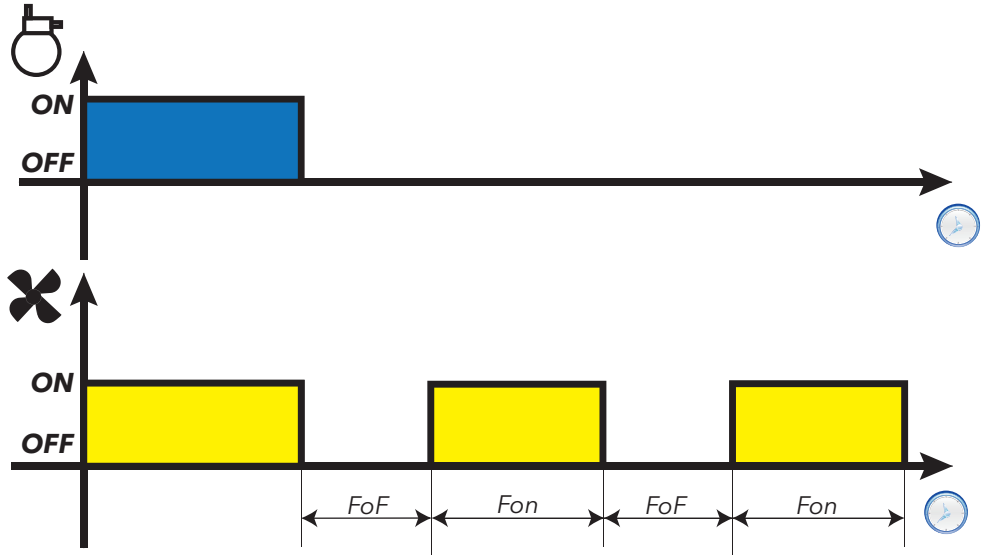
Die Aktivierung der Betriebsart **Nacht** ist vom Parameter **ESF** abhängig:

- **ESF**=no: Nachtbetrieb deaktiviert
- **ESF**=yES: Nachtbetrieb bei aktiviertem Modus Energieeinsparung aktiviert

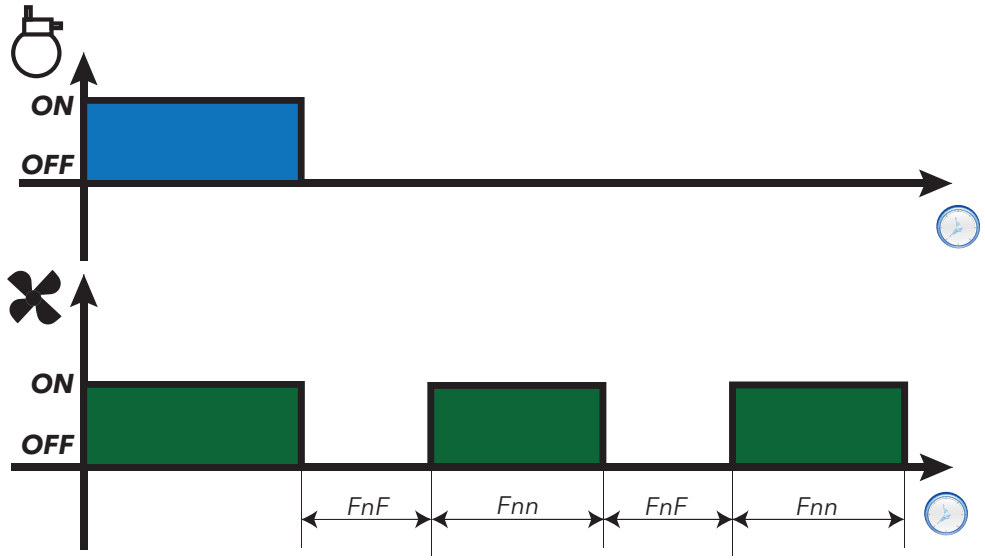
Der Gebläsebetrieb hängt je nach Tag- oder Nachtbetrieb des Reglers von den Parametern **Fon** und **FoF** (Tag) oder **Fnn** und **FnF** (Nacht) ab:

| Fon / Fnn | FoF / FnF | Gebläse |
|---|---|---|
| 0 | 0 | Aus |
| 0 | ≠0 | Aus |
| ≠0 | 0 | Ein |
| ≠0 | ≠0 | Duty cycle |

**Regeldiagramm Duty Cycle Tag (Day) bei abgeschaltetem Verdichter**




**Regeldiagramm Duty Cycle Nacht (Night) bei abgeschaltetem Verdichter**



## Gebläsebetrieb beim Abtauen

Der Betrieb ist abhängig vom Parameter **dFd**:

- **dFd**=OFF: Gebläse beim Abtauen abgeschaltet
- **dFd**=On: Gebläse beim Abtauen eingeschaltet (Temperaturregelung oder Duty-Cycle)

Beim Kühlen wird die Temperaturregelung der Gebläse entsprechend den Werten **FSt** (Temperatur für Gebläsestopp) und **FAd** (Hysterese Gebläse) ausgeführt. Mit dem Parameter **FPt** kann gewählt werden, ob die eingestellten Temperaturwerte absolut oder auf den Sollwert bezogen sind.

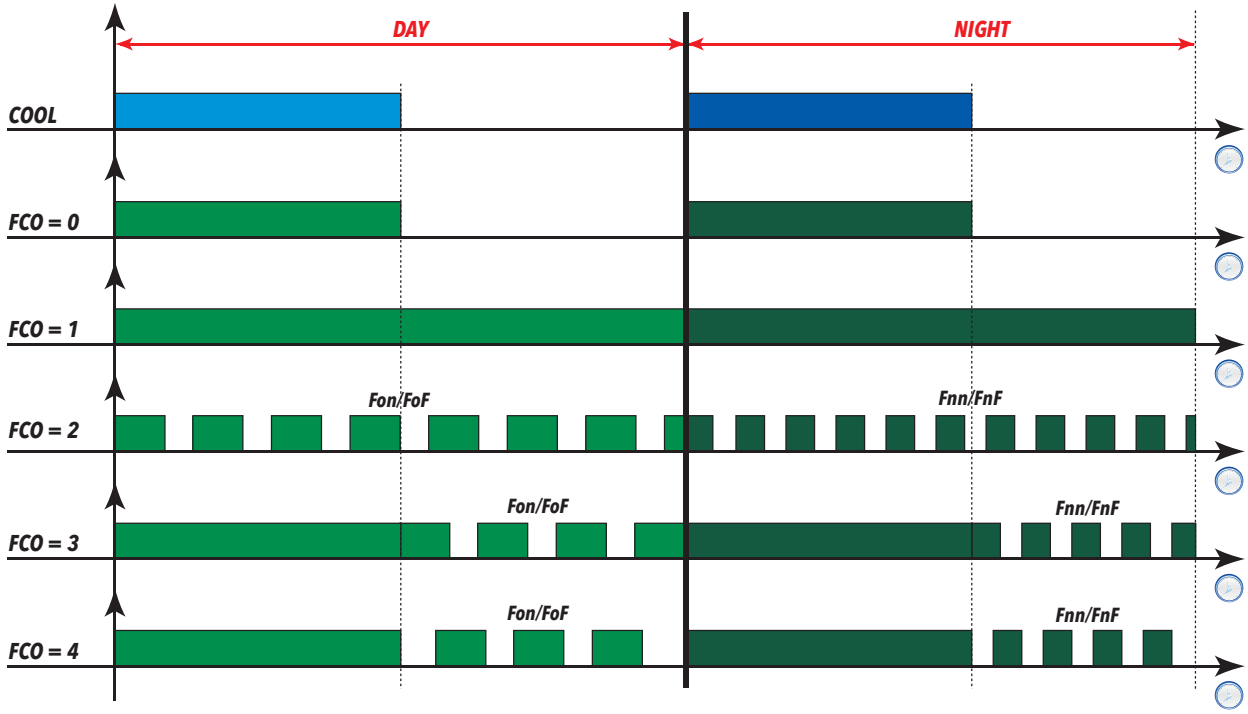
**Hinweis**: Beim Abtauen mit "Heizwiderständen" ist der Verdichter ausgeschaltet (OFF), die Gebläse arbeiten aber, als ob der Verdichter eingeschaltet wäre (ON). Zum Ausschließen der Gebläse während einer Abtauung muss **dFd**=OFF gesetzt werden

Wenn die Verdampfergebläse beim Abtauen freigegeben sind (**dFd**=On) und den Verdampferfühler nach Temperatur regeln, müssen die Gebläse bei Fühlerfehler während der Abtauung unabhängig von den Eingabewerten des Duty-Cycle stets eingeschaltet sein.

## Gebläsebetrieb ohne Fühler

Bei nicht vorhandenem Fühler können die Gebläse in Abhängigkeit vom Wert des Parameters **FCO** und des Verdichterstatus “eingeschaltet”, “abgeschaltet” bzw. in Duty-Cycle (Nacht oder Tag) sein. Der Parameter **FCO** legt die Betriebsart der Verdampfergebläse fest.

Im Nachhinein ist ein Betriebsbeispiel der Gebläse in Abhängigkeit vom Eingabewert **FCO** abgebildet.



## Gebläsebetrieb beim Abtropfen

Beim Abtropfen bleiben die Gebläse für die mit Parameter **dt** eingestellt Zeit ausgeschaltet.

**Hinweis**: Ist **Fdt** größer als **dt**, bleiben die Gebläse für die in **Fdt** eingestellte Zeit ausgeschaltet.

## Nachlüftung

Der Parameter **FdC** verzögert die Gebläseabschaltung nach dem Verdichterstopp. Bei **FdC** = 0 ist die Funktion ausgeschlossen.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung ab Einschalten |
| **FPt** | Stellt ein, ob der Parameter **FSt** als absoluter Wert oder als auf den Sollwert bezogener Wert angegeben wird |
| **FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse |
| **Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus |
| **dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse während Abtauzyklus |
| **FCO** | Betriebsart Verdampfergebläse |
| **FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung |
| **FAd** | Hysterese Verdampfergebläse |
| **dt** | Tropfzeit |
| **Fon** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Duty Cycle Tag |
| **FoF** | Zeit OFF Verdampfergebläse in Betriebsart Duty Cycle Tag |
| **Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Duty Cycle Nacht |
| **FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse in Betriebsart Duty Cycle Nacht |
| **ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Night) |

# Modulierte Gebläse

## Beschreibung

Mit diesem analogen Regler können die am Verdampfer oder Verflüssiger angebrachten modulierten Gebläse gesteuert werden, wobei der vom Regler bereitgestellte Aktivierungsprozentsatz an den Analogausgang angewendet wird (in Abhängigkeit vom Parameter **H51**)

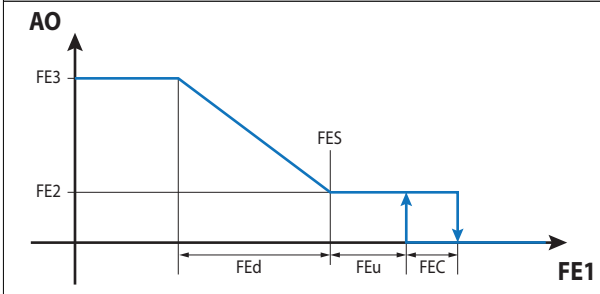
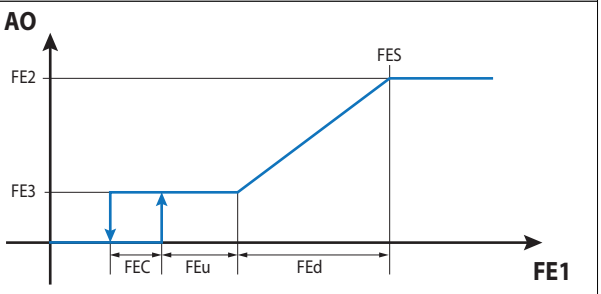
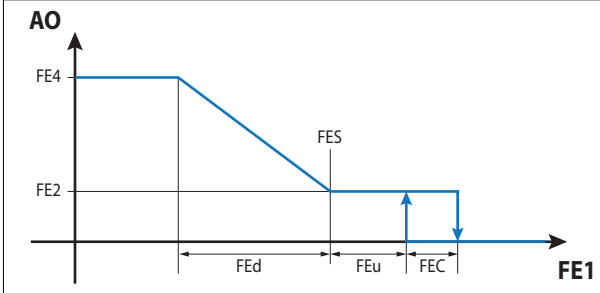
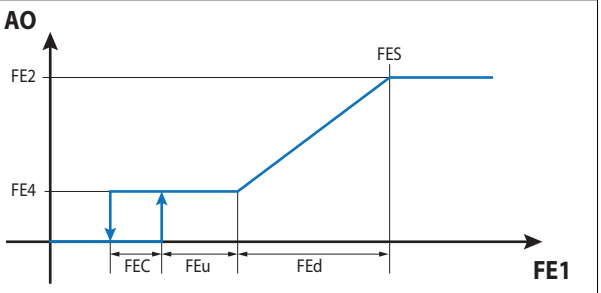
Die Regelung wird durch Einstellen des gewünschten Fühlers (Temperatur- oder Druckfühler) mit dem Parameter **rP1** aktiviert.
Der Regelsollwert kann absolut oder relativ sein:

- Absolut bei **FEt** = AbS, der Sollwert ist: FES
- Relativ bei **FEt** = rEL, der Sollwert ist: FES + Sollwert 1 (Regler 1)

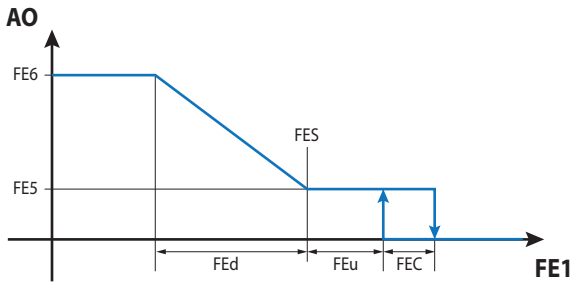
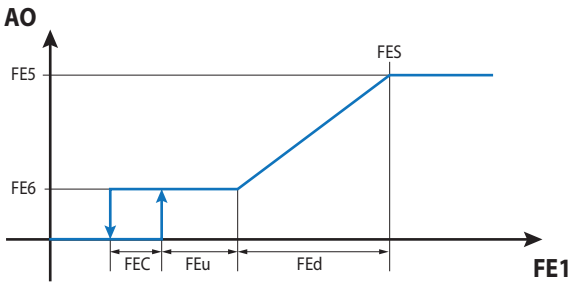
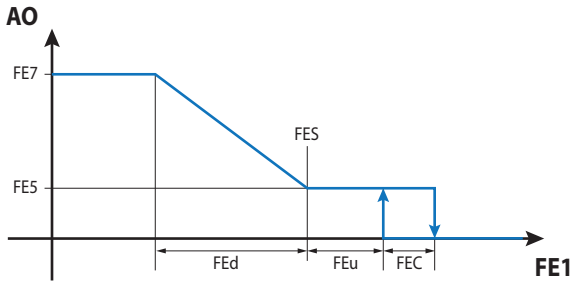
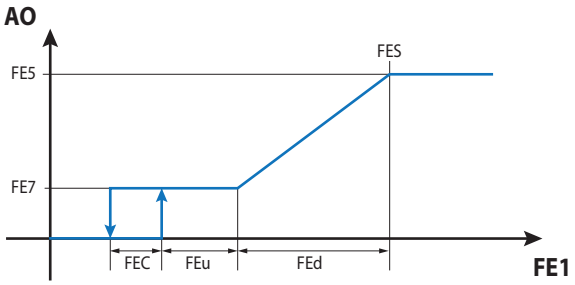
## Funktionsbeispiele

Der Analogausgang (in den Plänen mit **AO** angegeben) wird folgendermaßen berechnet (der Einfachheit halber ist der Modus **FEt**=AbS veranschaulicht.
Bei **FEt**=rEL den Wert **FES** durch (**FES** + Sollwert 1) ersetzen:

**Tagbetrieb:**

<table>
<tr><td>Kühlmodus aktiv und FE3>FE2</td><td>Kühlmodus aktiv und FE3<FE2</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Kühlmodus nicht aktiv und FE4>FE2</td><td>Kühlmodus nicht aktiv und FE4<FE2</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kühlmodus nicht aktiv und FE4= 0%:<br>• Der Analogausgang ist fest auf 0%, und zwar unabhängig vom Fühlerwert FE1.</td></tr>
</table>

**Nachtbetrieb:**

| Kühlmodus aktiv und **FE6>FE5** | Kühlmodus aktiv und **FE6<FE5** |
|---|---|
|  |  |
| Kühlmodus nicht aktiv und **FE7>FE5** | Kühlmodus nicht aktiv und **FE7<FE5** |
|  |  |

Kühlmodus nicht aktiv und **FE7**= 0%:

- Der Analogausgang ist fest auf 0%, und zwar unabhängig vom Fühlerwert **FE1**.

## Regelung bei Fühlerfehler

Bei einem Fühlerfehler nimmt der Analogausgang folgende Werte an:

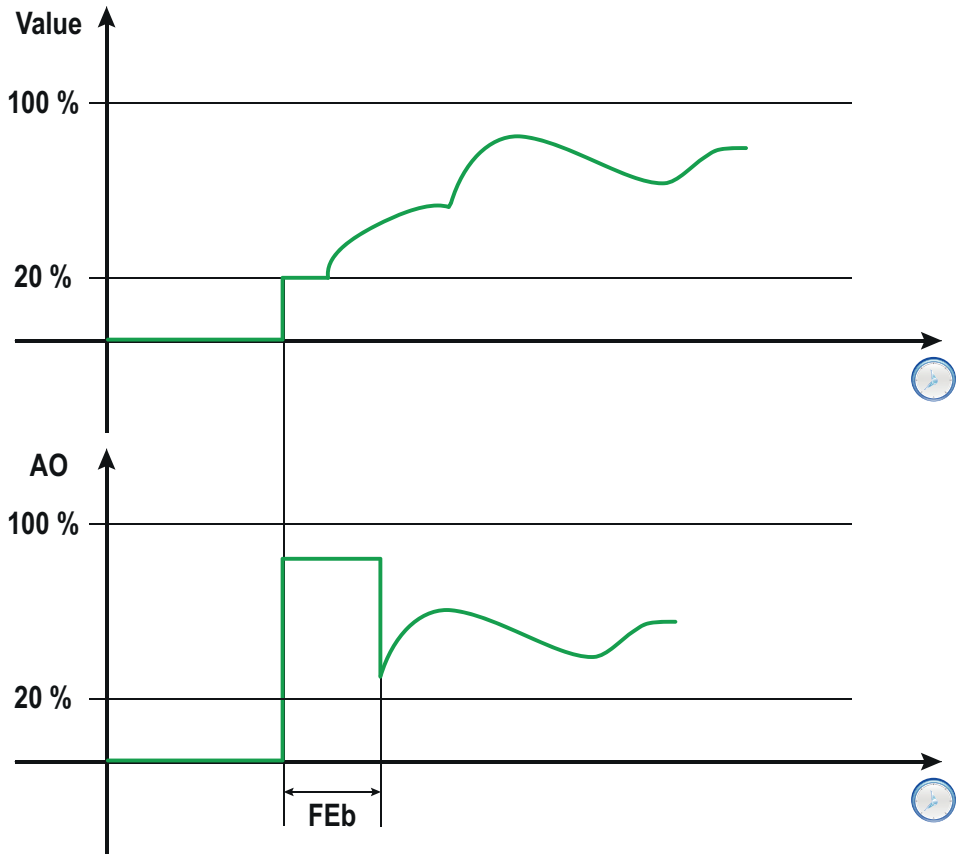
| Bedingung | Tag | | Nacht (Energieeinsparung) | |
|---|---|---|---|---|
| | Kühlen ON | Kühlen OFF | Kühlen ON | Kühlen OFF |
| **FE4** > 0% | FE9 | FE9 | --- | --- |
| **FE4** = 0% | FE9 | 0% | --- | --- |
| **FE7** > 0% | --- | --- | FE9 | FE9 |
| **FE7** = 0% | --- | --- | FE9 | 0% |

Während der Abtauung wird der Ausgang auf den lt. Parameter **FE8** eingestellten Wert gesetzt.

Beim Abtropfen (mit Dauer **dt**) wird der Ausgang auf 0% gesetzt.

Sollte der Modus Analogausgang auf 0% bei ausgeschalteter Kühlung (**FE4**=0% und/oder **FE7**=0%) gewählt sein, kann der Analogausgang während der Nachlüftung **FEr** aktiviert bleiben, sofern der Analogausgang beim Ausschalten der Kühlung > 0% ist, andernfalls wird der Wert 0% beibehalten. Während der Zeit **FEr** ist die Abschaltung deaktiviert.

Der Modus Anlauf kann aktiviert werden:




Eine längere Nutzung der Gebläse kann deren Leistungen mindern und/oder zu einem Heißlaufen derselben führen. Periodisch kann der Modus Anlauf für einen Zeitraum **FEP** aktiviert werden.

Während des Modus “Reinigung Theke” werden die modulierten Gebläse auf den Prozentsatz **FE3** geschaltet

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **FE1** | Stellt den Fühler für die modulierten Gebläse ein. |
| **FEt** | Modus Parameter **FES**. |
| **FES** | Abschalttemperatur modulierte Gebläse. |
| **FEd** | Hysterese modulierte Gebläse |
| **FEu** | Abschaltung (**0** = deaktiviert) |
| **FEC** | Abschalt-Hysterese |
| **FEr** | Abschaltverzögerung der Gebläse nach Verdichterstopp |
| **FE2** | Min. Prozentsatz Tag |
| **FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter |
| **FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter |
| **FE5** | Min. Prozentsatz Nacht |
| **FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter |
| **FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter |
| **FE8** | Prozentsatz beim Abtauen |
| **FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler |
| **FEA** | Anlauf-Prozentsatz Gebläse (0 = Modus deaktiviert) |
| **FEb** | Gebläse-Anlaufzeit |
| **FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl (0 = Modus deaktiviert) |

# Verflüssigergebläse

## Betriebsbedingungen

Der Regler der Verflüssigergebläse und die Vorlüftung sind nur dann aktiviert, wenn ein Digitalausgang als Verflüssigergebläse-Ausgang konfiguriert ist (**H2x** = ±11).

Die Verflüssigergebläse sind bei Einschaltung mindestens eines Verdichters aktiviert.

**Hinweis**: Falls der Verdichter beim Abtauen (**dty**=1 und **dty**=2) eingeschaltet ist und die Parameter **CFP**≠0 (Vorlüftungszeit) sowie **CFd**=OFF (Modus Verflüssigergebläse) sind, so schalten sich am Abtauende für die Vorheizdauer (**CFP**) die Gebläse ein und die Verdichter aus.

**Hinweis**: Falls der Verdichter beim Abtauen ausgeschaltet (z.B. **dty**=0) und der Parameter **CFd**=On ist, so hat während der Abtauung die Regelung Vorrang, so dass auch bei **CFd**=On (Gebläse eingeschaltet) die Gebläse lt. Regler ausgeschaltet werden.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dty** | Abtauart.<br>**0** = Abtauen mit Heizwiderständen<br>**1** = Abtauen mit Zyklusumkehr<br>**2** = Heißgasabtauung für steckerfertige Anwendungen<br>**3** = Heißgasabtauung für Anwendungen mit Fernaggregat<br>**4** = Abtauen Smart. |
| **CFP** | Vorlüftungszeit. |
| **CFd** | Modus Verflüssigergebläse beim Abtauen. |

# Vorheizen

## Beschreibung

Die Funktion Vorheizen kann durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±9 oder **i0x** = ±9 aktiviert werden.

Im aktivierten Zeitraum des Ausgangs Vorheizen gilt:

- Verdichterausgang und Verdampfergebläse werden ausgeschaltet
- das Symbol Verdichter (❄) blinkt.

Soweit die Funktion in den Abtauvorgängen aktiviert, in denen die Einschaltung des Verdichters vorgesehen ist, wird das Vorheizen während der Abtauung normal ausgeführt, d.h.:

- Abtauen mit Zyklusumkehr (**dty**= 1)
- Heißgasabtauung für steckerfertige Anwendungen (mit eingebautem Verdichter) (**dty**= 2).

# Energieeinsparung

## Beschreibung

In der Betriebsart Energieeinsparung (zuweilen auch Nachtbetrieb genannt) können bestimmte Funktionen aktiviert werden, die Verbrauchseinsparungen während der Schließzeiten ermöglichen.

## Betriebsbedingungen

Für die Aktivierung der Funktion Energieeinsparung stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 4
- durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±4 oder **i0x** = ±4
- über RTC durch Einstellen eines Ereignisses
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

Die Steuerung der Beleuchtung und des AUX-Ausgangs (Blende) erfolgt durch:

- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 5
- durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±5 oder **i0x** = ±5
- über RTC durch Einstellen eines Ereignisses
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

Hinsichtlich der “Verdampfergebläse” und “Beschlagschutz-Widerstände” siehe entsprechende Abschnitte.

Bei Aktivierung der Funktion Energieeinsparung ergibt sich:

- eine Änderung des gewichteten Mittels des virtuellen Fühlers/ der Umschaltung
- eine Erhöhung des Sollwerts (reduzierter Sollwert)
- eine Änderung der Regelhysterese
- eine Modulation der Verdampfergebläse bei Erreichen des Sollwerts
- eine Senkung der Leistungsabgabe der Heizwiderstände (Beschlagschutz-Widerstände)

## Virtueller Fühler / Fühlerwechsel

Zusätzlich zur Regelung nach den einzelnen Fühlerwerten regelt das Gerät auch anhand eines gewichteten Mittels des von zwei Fühlern erfassten Werts (Regelfühler und virtueller Fühler):

- Virtueller Fühler im Tagbetrieb (Day):

$$VirtuellerF\ddot{u}hler = [(F\ddot{u}hler1) * H72 + (F\ddot{u}hler2) * (100 - H72)]/100$$

- Virtueller Fühler in der Betriebsart Energieeinsparung (Nacht - Night):

$$VirtuellerF\ddot{u}hler = [(F\ddot{u}hler1) * H72 + (F\ddot{u}hler2) * (100 - H72)]/100$$

In der Formel ist der Fühler 1 über den Parameter **H70**, der Fühler 2 über den Parameter **H71** gewählt. Der Wechsel des Regelfühlers zwischen Betriebsart TAG (Day) und NACHT (Night - Energieeinsparung) wird durch die Einstellung **H72**=100 und **H73**=0 erhalten:

- Virtueller Fühler im Tagbetrieb: **Fühler 1**
- Virtueller Fühler in der Betriebsart Energieeinsparung (Night): **Fühler 2**.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **H70** | Stellt den als virtuellen Fühler verwendeten Fühler 1 ein. |
| **H71** | Stellt den als virtuellen Fühler verwendeten Fühler 2 ein. |
| **H72** | Verwendeter % für Berechnung durch den virtuellen Fühler im Tagbetrieb. |
| **H73** | Verwendeter % für Berechnung durch den virtuellen Fühler im Nachtbetrieb. |

# Schnellkühlzyklus (DCC)

## Beschreibung

Im Schnellkühlzyklus arbeitet der Verdichter mit dem Sollwert **dCS** und der Hysterese **dF1** für eine maximale Zeit von **tdc**.

## Aktivierung

Für die Aktivierung des Schnellkühlzyklus stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 7
- durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±13 oder **i0x** = ±13
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

Bei einem Fühlerfehler und/oder Stromausfall wird der DCC beendet und das Gerät kehrt zum Standardbetrieb zurück.

**Hinweis**: Werden die Parameter **dCS**, **tdC** und **dCC** geändert, wird der Betrieb des DCC mit den neuen Eingabewerten neu berechnet.

## Betriebsbedingungen

Bei Aktivierung eines Schnellkühlzyklus werden die Abtauvorgänge deaktiviert.
Nach dem Schnellkühlzyklus und einer Verzögerung von **dcc** wird eine Abtauung erzwungen, und die Zählung des Intervalls **dit** beginnt erneut.

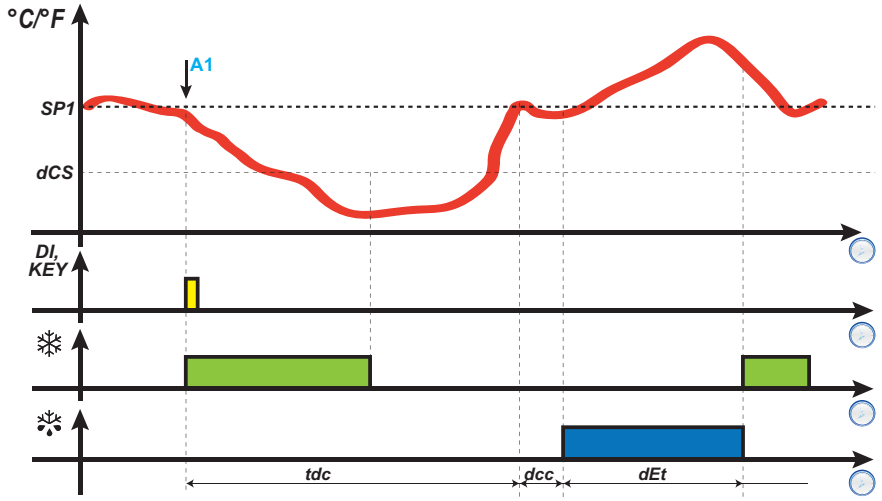
Die Funktion DCC wird mit Parameter **tdc**≠0 durch Zeit oder bei Erreichen des Sollwerts **dCS** beendet. Bei **dCC**=0 beginnt das Abtauen am Ende des DCC.

Der Schnellkühlzyklus endet automatisch und die Standardregelung setzt erneut ein bei:

- Einem Fühlerfehler (am Display erscheint **E2**).
- Eintreten eines Stromausfalls und einer Aus- sowie erneuten Einschaltung des Reglers.

Werden im Zuge des Schnellkühlzyklus die Parameter **dCS**, **tdc** und **dcc** geändert, wird der Betrieb des Zyklus mit den neuen Eingabewerten neu berechnet.

## Regeldiagramm




**Legende**: **A1** = Aktivierungszeitpunkt DCC; **DI** = Digitaleingang: **KEY** = Taste.

## Alarmfunktion während des Schnellkühlzyklus

Während des Schnellkühlzyklus sind die Temperaturalarme deaktiviert. Das normale Management wird am Ende des Zyklus wiederhergestellt, wenn die von **rP1** erfasste Temperatur erneut den Regel-Sollwert **SP1** erreicht.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **SP1** | Regelsollwert des 1. Thermostats |
| **SP2** | Regelsollwert des 2. Thermostats |
| **dit** | Intervall zwischen zwei aufeinander folgenden Abtauvorgängen |
| **dCS** | Sollwert Schnellkühlzyklus |
| **dF1** | Einschalthysterese des 1. Thermostat |
| **dF2** | Einschalthysterese des 2. Thermostats |
| **tdc** | Dauer Schnellkühlzyklus |
| **dcc** | Aktivierungsverzögerung des Abtauzyklus nach einem "Schnellkühlzyklus" |
| **H11...H18** | Konfiguration der Digitaleingänge 1...8 / Polarität. |
| **i01...i02** | Konfiguration der Digitaleingänge 9 und 10 / Polarität (auf KDX). |
| **H31...H37** | Konfiguration der Tasten. |

# Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung)

## Beschreibung

Jeder Regler kann die Beschlagschutz-Widerstände einer Vitrine oder Kühltheke aktivieren.

Die Regelung erfolgt:

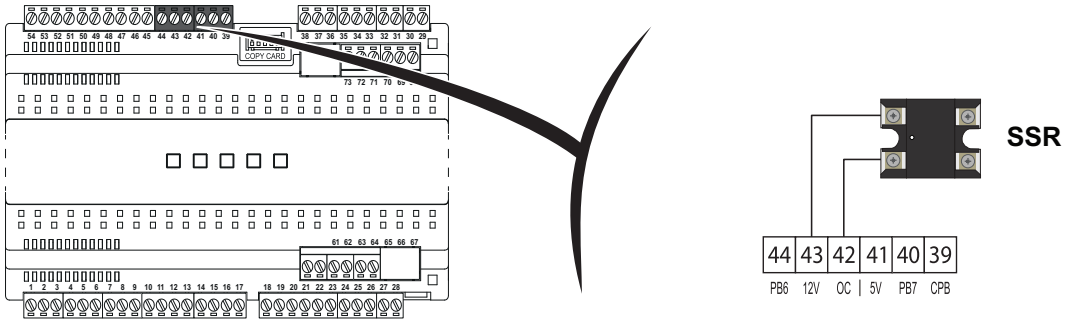
- mit festem Duty Cycle (nur bei **FH**=dc)
- auf Glasfühler
- entfernt auf Glasfühler mit Taupunkt (DewPoint).

Das Gerät steuert die Beschlagschutz-Widerstände über:

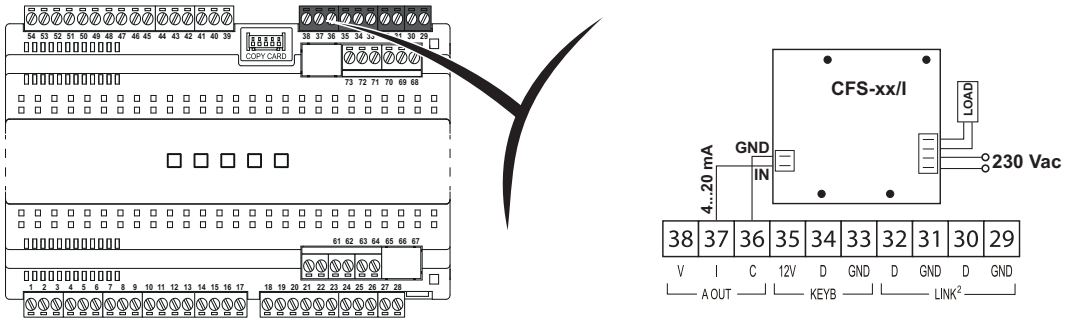
- externes SSR-Relais mit Open Collector-Ausgang
- externes Modul mit Analogeingang (0...10 V, 4...20 mA).

## Anschlussbeispiele

**Beispiel 1: Beschlagschutz-Widerstände mit externem SSR-Relais**

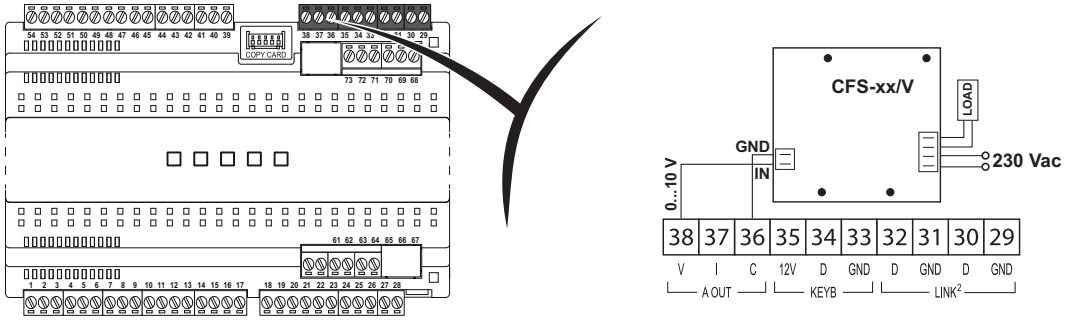



**Beispiel 2: Beschlagschutz-Widerstand mit CFS-xx/I an Ausgang 4...20 mA**




**Hinweis**: Die Module CFS-xx/V regeln die Spannung einer Last und weisen V = 0...10 V am Eingang auf.

**Beispiel 3: Beschlagschutz-Widerstand mit CFS-xx/V an Ausgang 0...10 V**




**Hinweis**: Die Module CFS-xx/I regeln die Spannung einer Last und weisen I = 4...20 mA am Eingang auf.

## Regelung mit festem Duty-Cycle

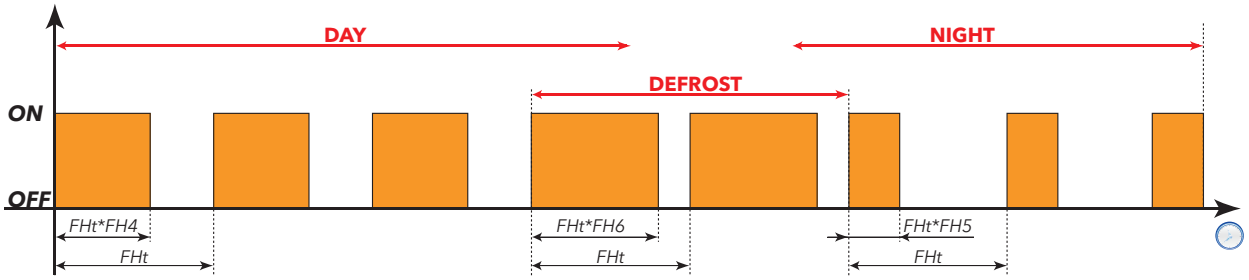
Die Regelung mit festem Duty-Cycle erfolgt durch Einstellung des Parameters **FH**=dc und erzwingt einen festen Aktivierungsprozentsatz wie folgt:

- Parameterwert **FH4** für den Tagbetrieb (Day)
- Parameterwert **FH5** für den Nachtbetrieb (Energieeinsparung - Night)

- Parameterwert **FH6** während der Abtauung (sowohl tagsüber als auch nachts)

Open Collector-Ausgang: der Parameter **FHt** stellt der Zeitraum der Modulation ein.

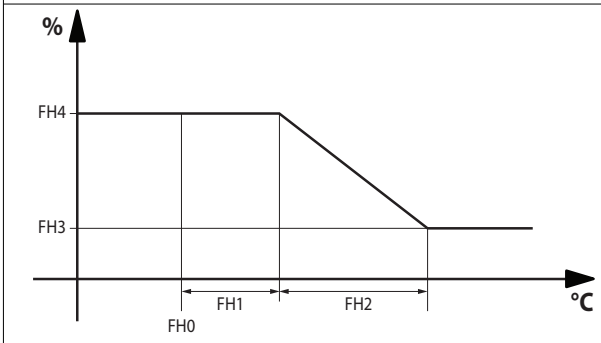
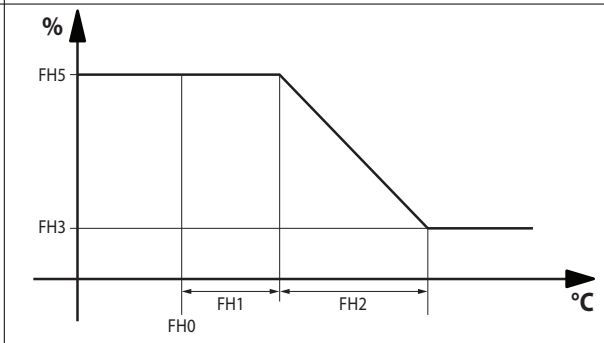
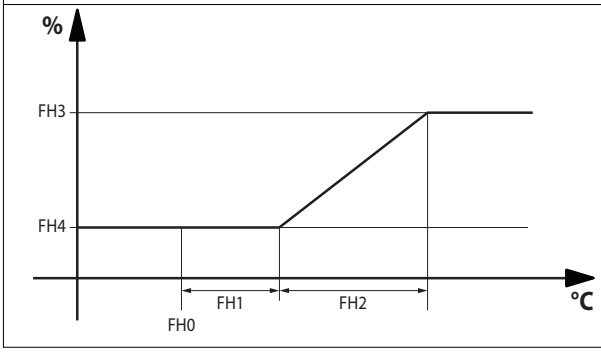
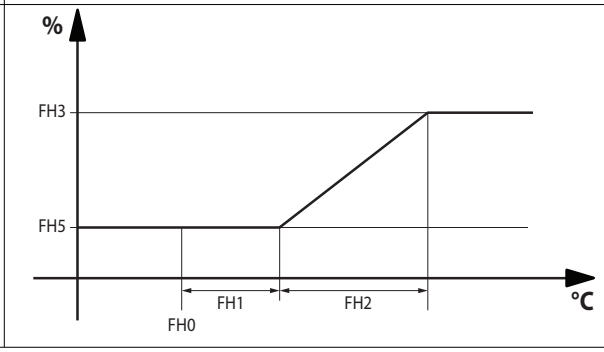
Analogeingang (4…20 mA / 0…10 V): fester Regelungsprozentsatz.




LEGENDE: **Day** = Tag; **Night** = Nacht; **Defrost** = Abtauung.

## Regelung auf Glasfühler

Die Regelung auf Glasfühler wird durch Einstellen mit **FH** des gewünschten Fühlers (diS=deaktiviert; dc=Duty Cycle; Pb1...Pb5=Fühler Pb1...Pb5; Pbi=virtueller Fühler; PFi=gefilterter virtueller Fühler) aktiviert. Der Wert des Ausgangs ist von den Fühlerwerten nach folgenden Diagrammen abhängig:

| Tageszyklus | Nachtzyklus |
|---|---|
| FH4 > FH3 | FH5 > FH3 |
|  |  |
| FH4 < FH3 | FH5 < FH3 |
|  |  |









Während der Abtauung wird der Ausgang auf den in Parameter **FH6** angegebenen festen Wert gesetzt.

Bei einem Fühlerfehler erfolgt folgende Zwangsschaltung des Ausgangs:

- **FH4** beim Tageszyklus
- **FH5** beim Nachtzyklus

Der Regler kann den Analogausgang (4…20 mA / 0…10 V) oder den Open Collector-Ausgang modulieren (in diesem Fall ist der Zeitraum durch Parameter **FHt** festgelegt).

**Hinweis**: Der Analogeingang (4…20 mA / 0…10 V) setzt den Parameter **FHt** nicht ein.

**Hinweis**: Der für die Zeiteinstellungen des Parameters **FHt** (nach **FH4**, **FH5** und **FH6**) zuständige Zähler wird bei Statuswechsel (Tag, Nacht, Abtauung) nicht sofort gestartet, sondern auf den Abschluss der ablaufenden Zählung warten.

## Regelung auf Glasfühler mit Taupunkt

Diese Regelung ist mit der des vorherigen Abschnitts identisch, der einzige Unterschied betrifft den Sollwert **FH0**, der per Fernzugriff geändert (entfernter Taupunkt) und vom Überwachungssystem mittels serieller Steuerbefehle verwaltet wird.

Beim Einschalten lädt der Regler den in Parameter **FH0** angegebenen Sollwert. Dieser Regelsollwert kann entfernt geändert und gespeichert werden.

**Hinweis**: Die entfernte Aktualisierung des Sollwerts ist innerhalb von 60 Minuten zu senden, andernfalls lädt der Regler weiterhin den Wert des Parameters **FH0**.

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **FH** | Wählt den von den Beschlagschutz-Widerständen verwendeten Fühler. |
| **FHt** | Dauer der Betriebszeit der Beschlagschutz-Widerstände (FH), nur bei Einsatz des Ausgangs OC (Open Collector) mit SSR-Relais verwendet. |
| **FH0** | Sollwerteinstellung der Beschlagschutz-Widerstände. |
| **FH1** | Offset-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände. |
| **FH2** | Band-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände. |
| **FH3** | Einstellung des min. Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände. |
| **FH4** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Tag. |
| **FH5** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Nacht. |
| **FH6** | Einstellung des Prozentsatzes beim Abtauen. |

# Hilfsausgang (AUX)

## Beschreibung

Durch Einstellen eines Relais als Hilfsausgang **AUX** mit dem Parameter **H2x**= 5 und durch Drücken der gegebenenfalls **H3x** = 5 zugewiesenen Taste aktiviert sich das Relais, falls es zuvor ausgeschaltet war und umgekehrt. Der Zustand des Relais wird in einem nichtflüchtigen Speicher gespeichert, so dass das Gerät nach einem Stromausfall den Betrieb wieder in dem Zustand aufnimmt, in dem es sich vor dem Stromausfall befand.

Durch Einstellen eines Digitaleingangs auf **H1x** = ±5 oder **i0x** = ±5 folgt aus dessen Aktivierung, dass das Relais dem Status des Digitaleingangs entspricht. In diesem Fall wird der Zustand des Relais nicht gespeichert.

**Hinweis**: Bei ausgeschaltetem Gerät kann der Zustand des Ausgangs nur durch den Digitaleingang und die zugewiesene Taste geändert werden.

**Hinweis**: Stets den gleichen Aktivierungsmodus des als AUX eingestellten Relais verwenden. Wenn das Relais beispielsweise über Digitaleingang aktiviert und über Taste deaktiviert wird, so ändert es beim Statuswechsel des Digitaleingangs nicht seinen Zustand, da es bereits über Taste deaktiviert wurde.

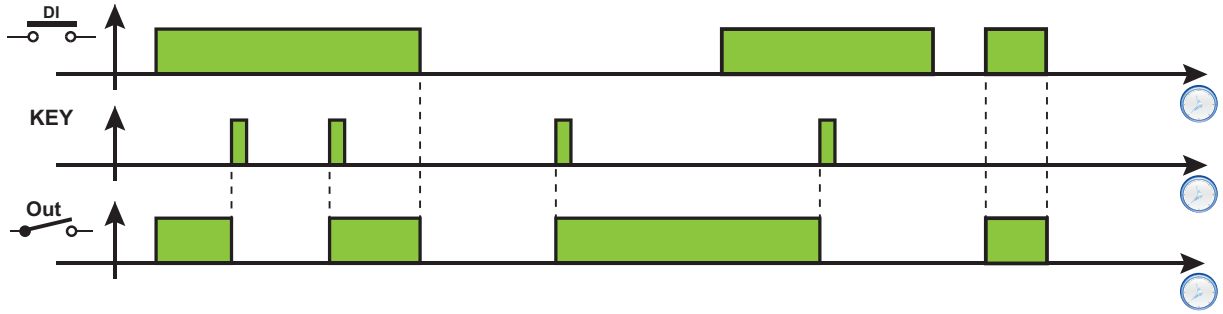
## Aktivierung

Für die Aktivierung des Hilfsausgangs (AUX) stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste mit **H3x** = 5
- durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±5 oder **i0x** = ±5
- über RTC durch Einstellen eines Ereignisses
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

**Hinweis**: Im Zustand Standby funktioniert der Regler gemäß Parameter **H08**, dagegen ist er beim Start deaktiviert.

## Regeldiagramm




**Legende**: **DI** = Digitaleingang; **KEY** =Taste; **Out** = Digitalausgang

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **H08** | Betriebsart in Standby |
| **H11...H18** | Konfiguration der Digitaleingänge 1...8 / Polarität. |
| **i01...i02** | Konfiguration der Digitaleingänge 9 und 10 / Polarität (auf KDX). |
| **H21...H25** | Konfiguration Digitalausgänge OUT1...OUT5 |
| **H31...H37** | Konfiguration der Tasten. |

# Hilfsausgang (Beleuchtung)

## Beschreibung

Durch Einstellen eines Relais als Hilfsausgang **Beleuchtung** mit dem Parameter **H2x**= 7 und durch Drücken der gegebenenfalls **H3x** = 3 zugewiesenen Taste aktiviert sich das Relais, falls es zuvor ausgeschaltet war und umgekehrt. Der Zustand des Relais wird in einem nichtflüchtigen Speicher gespeichert, so dass das Gerät nach einem Stromausfall den Betrieb wieder in dem Zustand aufnimmt, in dem es sich vor dem Stromausfall befand.

Durch Einstellen eines Digitaleingangs auf **H1x** = ±3 oder **i0x** = ±3 folgt aus dessen Aktivierung, dass das Relais dem Status des Digitaleingangs entspricht. In diesem Fall wird der Zustand des Relais nicht gespeichert.

**Hinweis**: Bei ausgeschaltetem Gerät kann der Zustand des Ausgangs nur durch den Digitaleingang und die zugewiesene Taste geändert werden.

**Hinweis**: Stets den gleichen Aktivierungsmodus des als Beleuchtung eingestellten Relais verwenden. Wenn das Relais beispielsweise über Digitaleingang aktiviert und über Taste deaktiviert wird, so ändert es beim Statuswechsel des Digitaleingangs nicht seinen Zustand, da es bereits über Taste deaktiviert wurde.

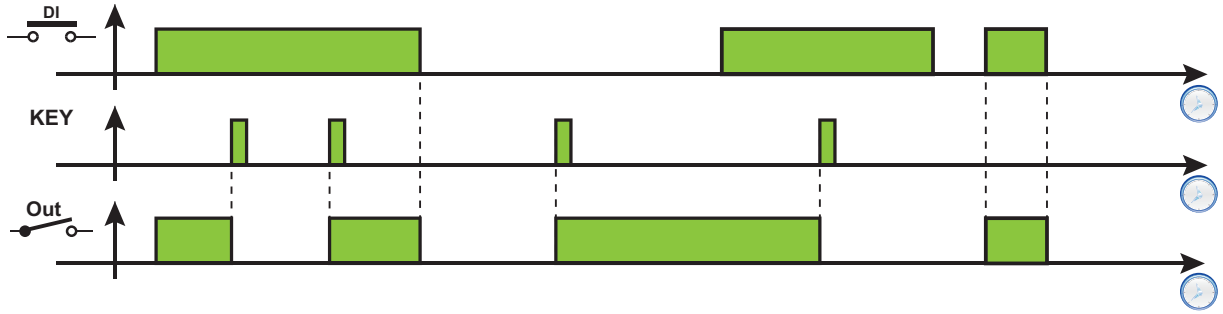
## Aktivierung

Für die Aktivierung des Hilfsausgangs (Beleuchtung) stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste mit **H3x** = 3
- durch Aktivierung eines Digitaleingangs mit **H1x** = ±3 oder **i0x** = ±3
- über RTC durch Einstellen eines Ereignisses
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl
- über Netzwerk Link2

**Hinweis**: Im Zustand Standby funktioniert der Regler gemäß Parameter **H08**, dagegen ist er beim Start deaktiviert.

## Regeldiagramm




**Legende**: **DI** = Digitaleingang; **KEY** =Taste; **Out** = Digitalausgang

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **H08** | Betriebsart in Standby |
| **H11...H18** | Konfiguration der Digitaleingänge 1...8 / Polarität. |
| **i01...i02** | Konfiguration der Digitaleingänge 9 und 10 / Polarität (auf KDX). |
| **H21...H25** | Konfiguration Digitalausgänge OUT1...OUT5 |
| **H31...H37** | Konfiguration der Tasten. |

# Steuerung Tür / Externer Alarm

## Beschreibung

Durch Setzen von **H1x** = ±8 kann ein Tür-Mikroschalter an den Digitaleingang angeschlossen werden.

Die Aktivierung des Digitaleingangs:

- Bei **dCO** = 0: aktiviert den Alarm und deaktiviert Verdichter und/oder Gebläse
- Bei **dCO** ≠ 0: wartet bis zum Ablauf der Verzögerung **dCO**, aktiviert den Alarm und deaktiviert dann Verdichter und/oder Gebläse.

Beim Öffnen der Tür während eines Abtauzyklus läuft dieser weiter.

## Betriebsart

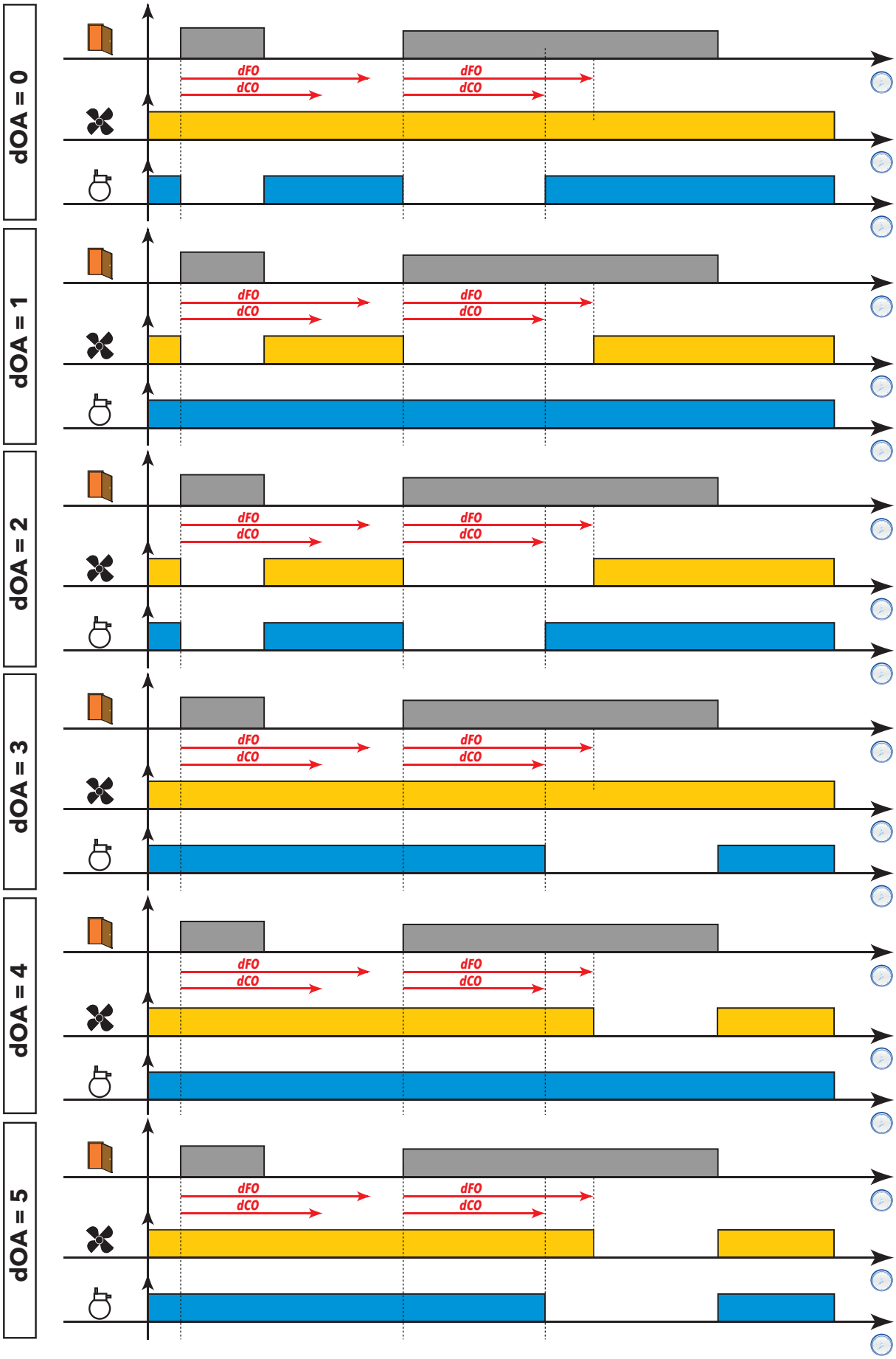
Einbezogene Parameter:

- **dod**: sperrt die Regler, wenn der Digitaleingang (als Tür-Mikroschalter eingestellt) aktiviert wird. Etwaige Sicherheitszeiten werden in jedem Fall berücksichtigt.
  - **0** = Funktion deaktiviert
  - **1** = deaktiviert die Gebläse
  - **2** = deaktiviert den Verdichter
  - **3** = deaktiviert Verdichter und Gebläse
- **EAL**: sperrt die Regler, wenn der Digitaleingang (als externer Alarm eingestellt) aktiviert wird.
  - **0** = keine Ressource gesperrt
  - **1** = sperrt Verdichter und Abtauung
  - **2**= sperrt Verdichter, Abtauung und Gebläse
- **dOA**: Legt die zu aktivierenden/deaktivierenden Ressourcen bei Aktivierung/Deaktivierung des Digitaleingangs fest (nur bei **PEA** ≠ 0).
  - **0** = aktiviert den Verdichter
  - **1** = aktiviert die Gebläse
  - **2** = aktiviert Verdichter und Gebläse
  - **3** = deaktiviert den Verdichter
  - **4** = deaktiviert die Gebläse
  - **5** = deaktiviert Verdichter und Gebläse
- **PEA**: Ordnet dem Eingang Türmikroschalter und/oder externer Alarm den Parameter **dOA** zu:
  - **0** = Funktion deaktiviert
  - **1** = Funktion mit Türmikroschalter verknüpft
  - **2** = Funktion mit externem Alarm verknüpft
  - **3** = Funktion mit Türmikroschalter und externem Alarm verknüpft
- **dCO**: Aktivierungs-/Abschaltverzögerung des Verdichters (0...250 min)
- **dFO**: Aktivierungs-/Abschaltverzögerung der Verdampfergebläse (0 ... 250 min)
- **tdO**: Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür (0...250 min). Der Alarm Tür geöffnet wird aktiviert, wenn die Tür für eine längere Zeit als besagter Parameter geöffnet bleibt.

Die Aktion der Parameter **dCO** und **dFO** hängt von der Konfiguration des Parameters **dOA** ab. Die Bedeutung dieser Parameter wird in folgenden Abbildungen veranschaulicht.

**Hinweis**: Beim Öffnen der Tür während einer Abtauung läuft der Abtauvorgang normal weiter.

Im Nachhinein sind die Betriebsdiagramme der Gebläse in Abhängigkeit vom Wert **dOA** abgebildet.



# Standby

## Beschreibung

Die Funktion Standby hält die Stromversorgung des Reglers aufrecht und führt in Abhängigkeit des Parameterwerts **H08** Folgendes aus:

- schaltet das Display aus oder zeigt **oFF**
- deaktiviert oder deaktiviert nicht alle Regler
- schließt die Alarme aus oder nicht aus

**Hinweis**: bei ausgeschaltetem Gerät sind alle Relais mit Ausnahme der/des als Beleuchtung oder Türmikroschalter eingestellte/n Taste und Digitaleingangs abgefallen.

## Aktivierung

Für die Aktivierung der Funktion Standby stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- längeres Drücken einer Taste (mit **H3x** = 6
- Digitaleingang (nur bei **H1x** = ±7)
- durch das Überwachungssystem mit (seriellem) Modbus-Befehl

Durch Einschalten des Geräts über Taste oder Digitaleingang beginnt der Betrieb des Geräts wie bei einer normalen Einschaltung.

**Hinweis**: der Digitaleingang ist gegenüber der Taste vorrangig. Sind beide konfiguriert, so wird der Befehl über Taste ausgeschlossen.

## Betrieb

Bei Aktivierung der Funktion Standby ergeben entsprechend der Einstellung von **H08** folgende Fälle:

- **H08** = **0**: Display ausgeschaltet, die Regler bleiben aktiviert und das Gerät kann bei Vorliegen eines Alarms das Alarmsymbol(•) aktivieren
- **H08** = **1**: Display ausgeschaltet, alle Relais sind abgefallen und die Alarme deaktiviert
- **H08** = **2**: am Display erscheint der Eintrag **OFF**, alle Relais sind abgefallen und die Alarme deaktiviert

Beim Beenden der Funktion Standby wird der Temperaturalarm für die mit dem Parameter **PAO** eingestellte Zeit ausgeschlossen, die Ausgänge sind für die mit dem Parameter **OdO** eingestellte Zeit deaktiviert. Die Zähler der Parameter **PAO** und **OdO** werden bei jeder Ausschaltung des Reglers gelöscht.

War die Funktion Standby bei (Stromausfall bedingter oder gewollter) Ausschaltung des Reglers aktiviert, so ist sie auch beim nächsten Einschalten aktiv.

# Sanftanlauf

## Beschreibung

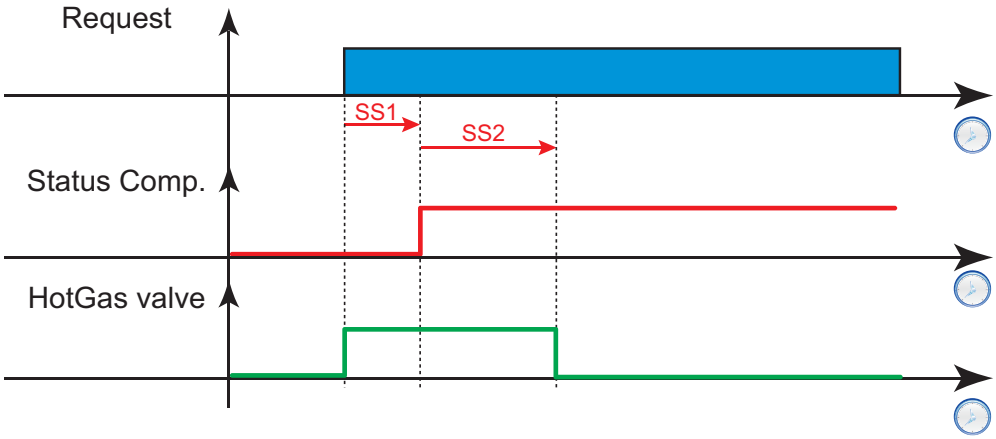
Beim Sanftanlauf öffnet das Heißgasventil vor Start des Verdichters, um die Druckdifferenz zu verringern. Das Ventil wird nach dem Verdichterstart geschlossen.

## Betriebsbedingungen

Die Regelparameter sind **SS1** und **SS2**.

- **SS1**: stellt die Zeit (in Sekunden) zwischen dem Öffnen des Heißgasventils und dem Start des Verdichters ein. Diese Zählung beginnt nach Ablauf aller Sicherheitszeiten im Zusammenhang mit dem Verdichterstart.
- **SS2**: stellt die Zeit (in Sekunden) zwischen dem Start des Verdichters und dem Schließen des Heißgasventils ein.

## Regeldiagramm




**Legende**: **Request** = Kühlanforderung; **Status Comp.** = Verdichterstatus; **HotGas valve** = Heißgasventil.

# Pump-Down (Pump Out)

## Beschreibung

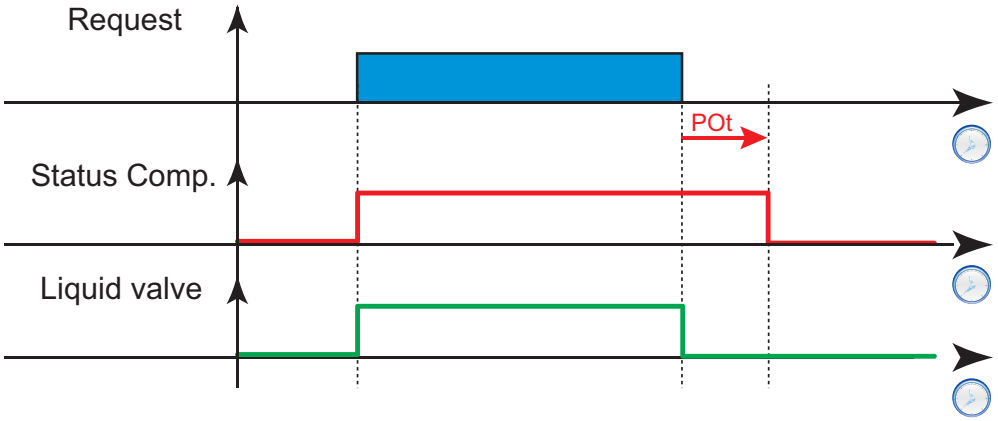
Bei Parameter **POt**≠0 läuft der Verdichter für eine Zeit **POt** (in Sekunden) nach Schließen des Verdampferventils weiter.

## Betriebsbedingungen

Flüssigkeitsventil und Verdichter sind gleichzeitig aktiviert, ausgenommen:

- beim Pump-Down / Pump Out
- beim Abtauen

## Regeldiagramm




**Legende**: **Request** = Kühlanforderung; **Status Comp.** = Verdichterstatus; **Liquid valve** = Flüssigkeitsventil.

# Verdichter-Ölerhitzer

## Beschreibung

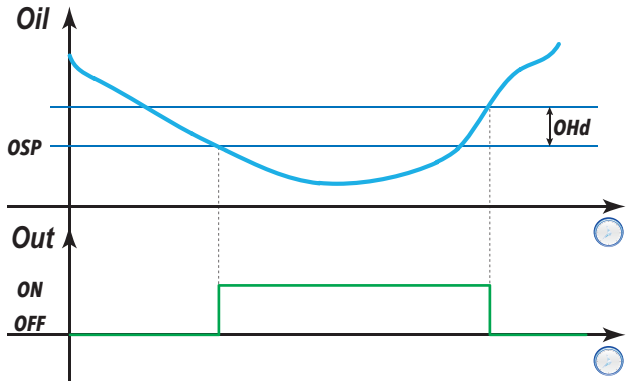
Es handelt sich um einen ON-OFF-Regler. Der Heizwiderstand des Verdichteröls kann mit dediziertem Thermostat und Fühler gesteuert werden.

## Betriebsbedingungen

Der als Verdichter-Ölerhitzer konfigurierte Ausgang (**H2x** = 15) ist ausgeschaltet:

- bei Fühlerfehler oder nicht konfiguriertem Fühler
- bei Maschine in Standby
- während der Zählung der Verzögerung **OdO** beim Einschalten

## Regeldiagramm




## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **OHP** | Stellt den verwendeten Regelfühler ein. |
| **OSP** | Stellt den Regelsollwert ein. |
| **OHd** | Stellt die Regelhysterese ein |
| **OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert. |
| **OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert. |

# Reinigungsfunktion der Kühltheke (Cleaning Function)

## Beschreibung

Diese Funktion dient zur Wartung der Kühltheke:

- die Funktion aktivieren
- "Reinigungsstatus 1" und "Reinigungsstatus 2" (**A** und **B**) durch Drücken der zugeordneten Taste scrollen (**H3x** = 9).

## Betriebsbedingungen

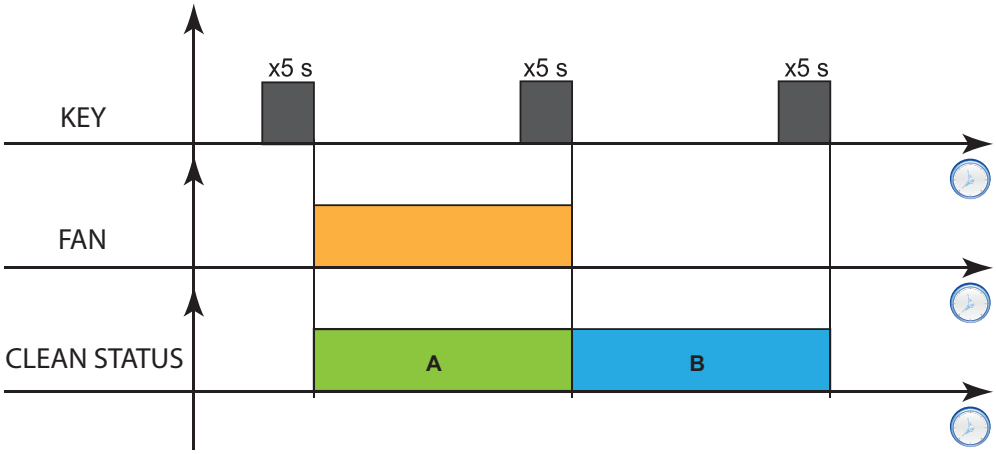
Sofern aktiviert, benutzt der Verdichter 2 die gleichen Sollwerte und Hysterese des Verdichters 1. Werden Offsets an Sollwert bzw. Hysterese aufgrund der Funktion Energieeinsparung (oder anderer Bedingungen) angewendet, so wird auch der zweite Verdichter von diesen Offsets beeinflusst.

Abläufe beim normalen Betrieb:

- Das Drücken der zugeordneten Taste (**KEY**) startet den Modus “Reinigungsstatus 1”(**A**), wobei:
  - die Gebläse eingeschaltet und alle anderen Lasten deaktiviert sind
  - Symbol Gebläse (**FAN**) ein
  - Display zeigt das Label **CLn**
- Ein zweites Drücken der zugeordneten Taste (**KEY**) schaltet in den Modus “Reinigungsstatus 2”(**A**), wobei:
  - alle Lasten deaktiviert sind
  - Display zeigt das Label **CLn**
- Ein drittes Drücken der zugeordneten Taste (**KEY**) beendet die Reinigungsfunktion (Cleaning Function) der Kühltheke und startet wieder den normalen Betrieb.

**Hinweis**: Bei Wiederherstellung der Versorgung nach einem Stromausfall startet das Gerät erneut im normalen Betrieb (die Funktion wird gelöscht)

## Regeldiagramm




**Legende**: **KEY** = Taste; **FAN** = Gebläse; **CLEAN STATUS** = Reinigungsfunktion Theke

# Praktische Beispiele

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:

Variable Saugseite für positive Überhitzung (≥ 4 K) ..... 162
Variable Saugseite mit niedriger Überhitzung (~ 0 K) ..... 163

# Variable Saugseite für positive Überhitzung (≥ 4 K)

## Anwendung

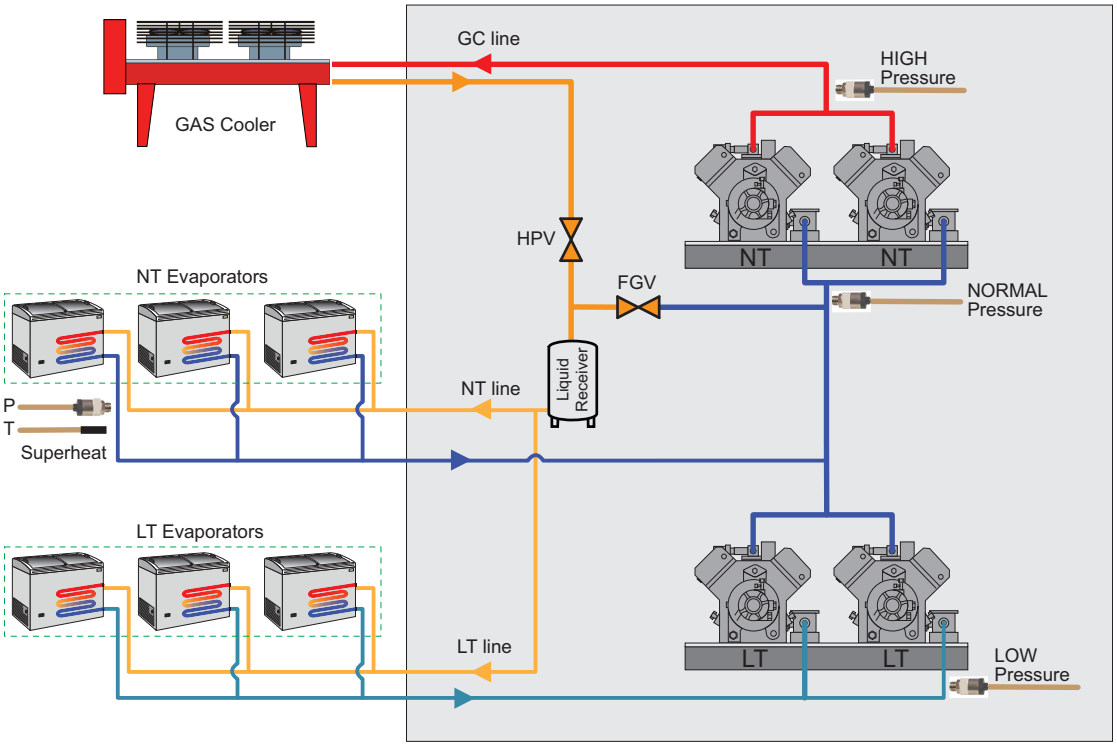
Dieses Beispiel beschreibt eine Anwendung "Variable Saugseite für positive Überhitzung".

Durch Anschluss des Geräts an Televis**Go** und **EWCM 9000 PRO DOMINO** kann dessen Regelalgorithmus **FloatingSuctionDOMINO** verwendet werden.

Televis**Go** führt folgende Vorgänge aus:

- Lesen des Bedarfs aller mit dem System des Geräts verknüpften Verdampfer
- Berechnung der Erhöhung / Reduzierung der Parameter zum normalen Saugdruck innerhalb der Grenzwerte
- Senden an das Gerät **EWCM 9000 PRO DOMINO** des Sollwerts zum normalen Saugdruck

## Anschlussplan




**Legende**:

- **Gas Cooler** = Gaskühler
- **NT Evaporator** = Verdampfer mit normaler Temperatur
- **LT Evaporator** = Verdampfer mit niedriger Temperatur
- **Liquid Receiver** = Flüssigkeitsempfänger
- **Heat Exchanger** = Wärmetauscher
- **HIGH Pressure** = Hochdruckfühler
- **NORMAL Pressure** = Saugdruckfühler mit normaler Temperatur (NT)
- **LOW Pressure** = Niederdruckfühler
- **Superheat** = Temperaturfühler (T) und Überhitzungsdruckfühler (P)
- **GC line** = Gaskühlerleitung
- **NT line** = Leitung mit normaler Temperatur
- **LT line** = Leitung mit niedriger Temperatur
- **HPV** = Hochdruckventil
- **FGV** = Gas-Spülventil

# Variable Saugseite mit niedriger Überhitzung (~ 0 K)

## Anwendung

Dieses Beispiel beschreibt eine Anwendung "Variable Saugseite mit niedriger Überhitzung und Werten nahe Null".

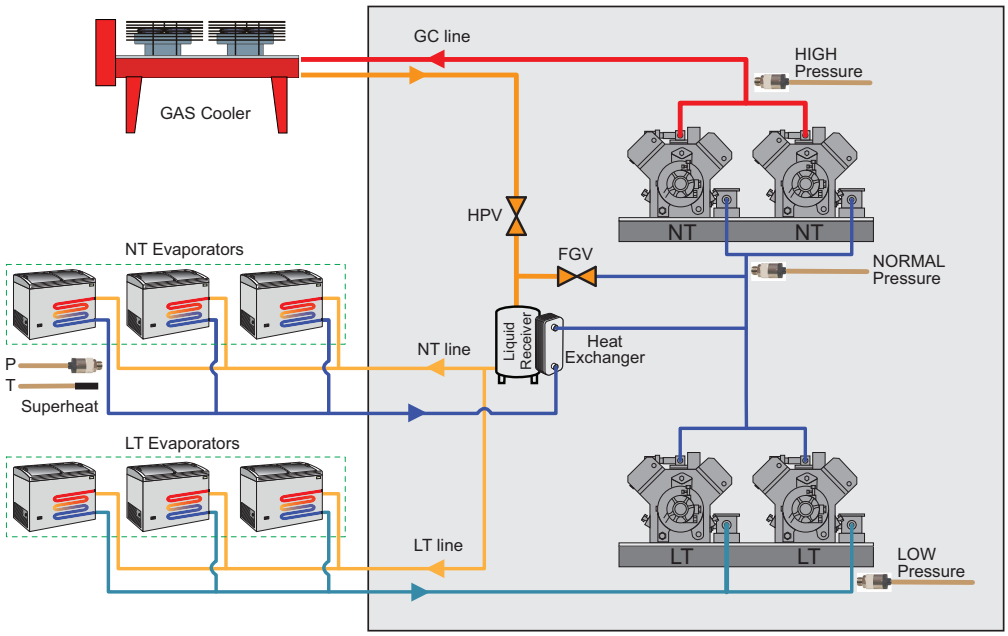
Durch Anschluss des Geräts an Televis**Go** und **EWCM 9000 PRO DOMINO** kann dessen Regelalgorithmus **FloatingSuctionDOMINO** verwendet werden.

Televis**Go** führt folgende Vorgänge aus:

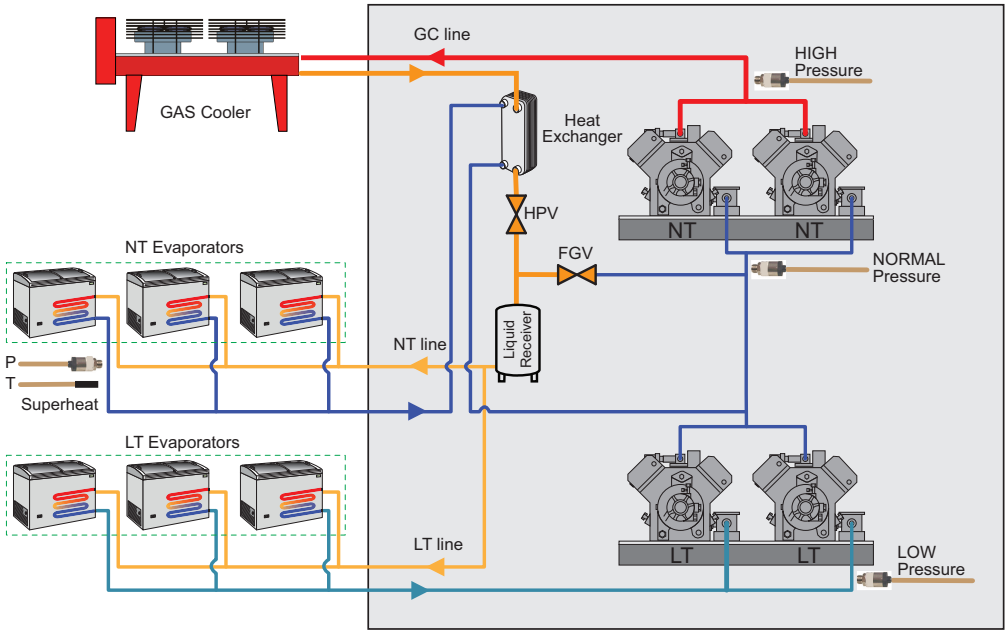
- Lesen des Bedarfs aller mit dem System des Geräts verknüpften Verdampfer
- Berechnung der Erhöhung / Reduzierung der Parameter zum normalen Saugdruck innerhalb der Grenzwerte
- Senden an das Gerät **EWCM 9000 PRO** des Sollwerts zum normalen Saugdruck

## Anschlusspläne

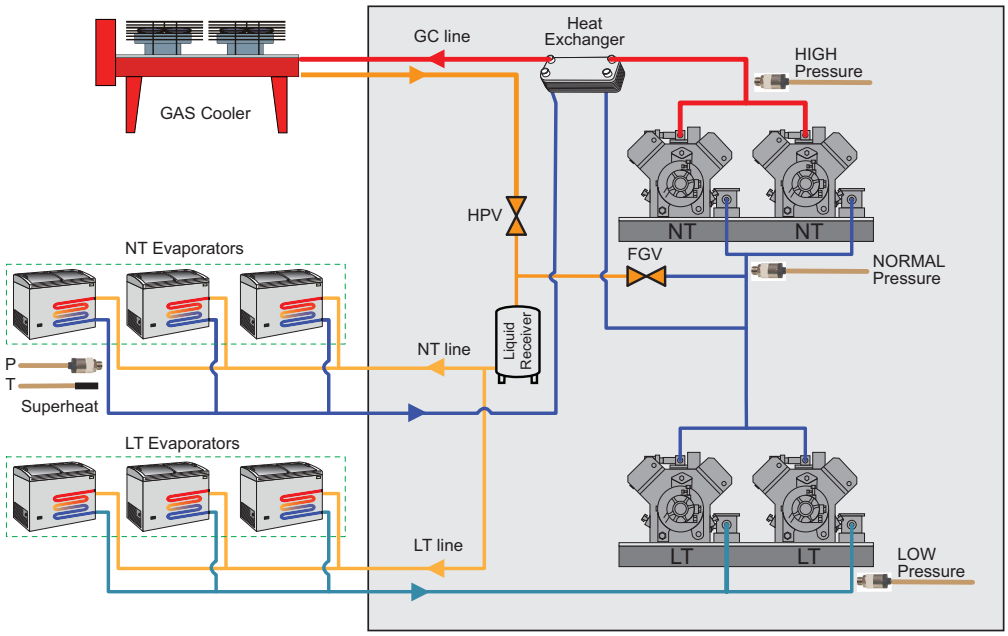
**Beispiel 1: Regenerativer Wärmetauscher im Flüssigkeitsempfänger.**




**Beispiel 2: Regenerativer Wärmetauscher in Reihe mit dem Gaskühler.**



**Beispiel 3: Regenerativer Wärmetauscher in der Hochdruckleitung.**




**Legende**:

- **Gas Cooler** = Gaskühler
- **NT Evaporator** = Verdampfer mit normaler Temperatur
- **LT Evaporator** = Verdampfer mit niedriger Temperatur
- **Liquid Receiver** = Flüssigkeitsempfänger
- **Heat Exchanger** = Wärmetauscher
- **HIGH Pressure** = Hochdruckfühler
- **NORMAL Pressure** = Saugdruckfühler mit normaler Temperatur (NT)
- **LOW Pressure** = Niederdruckfühler
- **Superheat** = Temperaturfühler (T) und Überhitzungsdruckfühler (P)
- **GC line** = Gaskühlerleitung
- **NT line** = Leitung mit normaler Temperatur
- **LT line** = Leitung mit niedriger Temperatur
- **HPV** = Hochdruckventil
- **FGV** = Gas-Spülventil

# Diagnose

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Alarme und Anzeigen ..... 166
Fühleralarm ..... 169
Mindest- und Höchsttemperaturalarm ..... 170
Alarm Abtauvorgang durch Timeout beendet ..... 172
Externer Alarm ..... 173
Alarm Tür offen ..... 174

# Alarme und Anzeigen

## Feststellung eines Alarmzustands

Bei Vorliegen eines Alarmzustands ist das Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet. Sofern vorhanden und aktiviert, schalten sich ebenfalls Summer und Alarmrelais ein.

**Hinweis**: Bei ablaufenden Alarmauschlusszeiten findet keine Alarmmeldung statt.

Alle aktiven Alarme, mit Ausnahme der Alarme wegen Fühlerfehler, sind in der Registerkarte **ALr** unter dem Menü "Maschinenstatus" aufgelistet.

Die Alarme durch fehlerhaften Fühler werden mit dem Label E1...E8, E2 oder Ei am Display anzeigt, je nachdem ob sie den Fühler Pb1...Pb8, Link2 oder den virtuellen Fühler betreffen.

## Summer stummschalten

Eine beliebige Taste drücken oder die Menüfunktion verwenden: der Summer wird stummgeschaltet, das Alarmsymbol ((●)) blinkt und das Alarmrelais fällt ab.

## Alarmübersicht

| Code | Beschreibung | Ursachen | Auswirkungen | Lösungen |
|---|---|---|---|---|
| **E1** | Fehler Fühler Pb1 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E1**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**H00**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E2** | Fehler Fühler Pb2 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E2**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**H00**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E3** | Fehler Fühler Pb3 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E3**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**H00**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E4** | Fehler Fühler Pb4 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E4**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**H00**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E5** | Fehler Fühler Pb5 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E5**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**H00**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E6** | Fehler Fühler Pb6 (4...20 mA) | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E6**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen.<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |

| Code | Beschreibung | Ursachen | Auswirkungen | Lösungen |
|---|---|---|---|---|
| **E7** | Fehler Fühler Pb7 (ratiometrisch) | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E7**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**trA**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **E8** | Fehler Fühler Pb8 auf KDX (4...20 mA) | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **E8**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen.<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **EL** | Fehler Fühler Link2 | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **EL**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen.<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **Ei** | Fehler virtueller Fühler | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **Ei**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen.<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **AL1** | Mindesttemperaturalarm 1 | Von Fühler 1 < **LA1** erfasster Wert nach Zeit **tA1** (siehe Abschnitt Mindest- und Höchsttemperaturalarm). | • Hinzufügen von Alarm **AL1** in Registerkarte **ALr**<br>• Keinerlei Auswirkung auf die Regelung | Warten, bis die mit **rA1** gewähltem Fühler erfasste Temperatur über der Alarmschwelle (**LA1**+**AFd**) liegt. |
| **AH1** | Höchsttemperaturalarm 1 | Von Fühler 1 > **HA1** erfasster Wert nach Zeit **tA1** (siehe Abschnitt Mindest- und Höchsttemperaturalarm). | • Hinzufügen von Alarm **AH1** in Registerkarte **ALr**<br>• Keinerlei Auswirkung auf die Regelung | Warten, bis die mit **rA1** gewähltem Fühler erfasste Temperatur unter der Alarmschwelle (**HA1**-**AFd**) liegt. |
| **AL2** | Mindesttemperaturalarm 2 | Von Fühler 2 < **LA2** erfasster Wert nach Zeit **tA2** (siehe Abschnitt Mindest- und Höchsttemperaturalarm). | • Hinzufügen von Alarm **AL2** in Registerkarte **ALr**<br>• Keinerlei Auswirkung auf die Regelung | Warten, bis die mit **rA2** gewähltem Fühler erfasste Temperatur über der Alarmschwelle (**LA2**+**AFd**) liegt. |
| **AH2** | Höchsttemperaturalarm 2 | Von Fühler 2 > **HA2** erfasster Wert nach Zeit **tA2** (siehe Abschnitt Mindest- und Höchsttemperaturalarm). | • Hinzufügen von Alarm **AH2** in Registerkarte **ALr**<br>• Keinerlei Auswirkung auf die Regelung | Warten, bis die mit **rA2** gewähltem Fühler erfasste Temperatur unter der Alarmschwelle (**HA2**-**AFd**) liegt. |
| **OPd** | Alarm Tür offen | Aktivierung des Digitaleingangs (**H1x** = ±8 oder **i0x** = ±8) für eine Zeit über **tdo**. | • Hinzufügen von Alarm **Opd** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet<br>• Reglersperre in Abhängigkeit von Parameter **dod** | • Tür schließen<br>• Parameterwert **OAO** erhöhen |
| **EA** | Externer Alarm | Aktivierung des Digitaleingangs (**H1x** = ±6 oder **i0x** = ±6). | • Hinzufügen von Alarm **EA** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol ((●)) permanent erleuchtet<br>• Regelungssperre bei **EAL** = y | Externe Alarmursache am Digitaleingang überprüfen und beseitigen. |

| Code | Beschreibung | Ursachen | Auswirkungen | Lösungen |
|---|---|---|---|---|
| **Prr** | Alarm Vorheizen | Regleralarm Eingang Vorheizen aktiv. | • Anzeige **Prr**<br>• Symbol Verdichter blinkt<br>• Regelungssperre (Verdichter und Gebläse)<br>**Hinweis**: Gesperrt wird auch die Abtauung, falls mit Zyklusumkehr oder Heißgas. | Regler Eingang Vorheizen aus (OFF). |
| **Ad2** | Abtauende durch Timeout | Abtauzyklus durch Timeout beendet statt durch Erreichen der Temperatur für das Abtauende. | • Hinzufügen von Alarm **Ad2** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | Nächsten Abtauvorgang für automatische Deaktivierung abwarten. |
| **E10** | Uhralarm | • Uhrbatterie (RTC) leer<br>• RTC nicht funktionstüchtig. | • Hinzufügen von Alarm **E10** in Registerkarte **ALr**<br>• Die mit der Uhr verknüpften Funktionen sind nicht vorhanden oder nicht mit der tatsächlichen Uhrzeit synchronisiert | Richtige Uhrzeit einstellen. Bei Fortbestehen des Fehlers das Gerät austauschen (RTC-Batterie entladen) |
| **EEP** | MOP-Alarm Ventil | Die Sättigungstemperatur hat die über Parameter **Hot** eingestellte Schwelle überschritten. | • Hinzufügen von Alarm **EEP** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | Die Temperatur fällt unter den Wert **Hot**. |
| **EEt** | Alarm max. Ausgang Ventil | Das Ausgangsventil ist vollständig geöffnet (siehe Parameter **U02**). | • Hinzufügen von Alarm **EEt** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | • Ventilanschluss überprüfen<br>• Anschluss / Betrieb des Überhitzungsfühlers überprüfen. |
| **EES** | Fehler Sättigungsfühler | • Messung von Werten außerhalb des Betriebsintervalls<br>• Fühler oder entsprechende Verkabelung kurzgeschlossen oder Schaltkreis geöffnet | • Anzeige **EES**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | • Fühlertyp überprüfen (**rSP**).<br>• Die Kabel der Fühler überprüfen.<br>• Fühler austauschen. |
| **LEL** | Untere Erfassungsgrenze für Regler mit zwei Schwellen | Verbleiben des Fühlerwerts unter der Grenze **ALL** für eine Zeit über **AL1**. | • Hinzufügen von Alarm **LEL** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | Die Temperatur steigt über den Wert **ALL**. |
| **LEH** | Obere Erfassungsgrenze für Regler mit zwei Schwellen | Verbleiben des Fühlerwerts über der Grenze **ALH** für eine Zeit über **AL2**. | • Hinzufügen von Alarm **LEH** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | Die Temperatur steigt über den Wert **ALH**. |
| **PAn** | Panikalarm (nur bei Bediengerät KDX vorhanden) | Aktivierung des entsprechend konfigurierten Digitaleingangs (**H1x** = ±19 oder **i0x** = ±19). | • Hinzufügen von Alarm **PAn** in Registerkarte **ALr**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet<br>• Das Symbol Panikalarm leuchtet permanent<br>• Keinerlei Auswirkung auf die Regelung | Externe Alarmursache am Digitaleingang überprüfen und beseitigen. |
| **ELi** | Geräteanzahl falsch | Die Anzahl der im Netzwerk Link2 erfassten Geräte weicht von der Einstellung lt. **L11** ab. | • Anzeige **ELi**<br>• Alarmsymbol permanent erleuchtet | Die Anzahl der Geräte im Netzwerk Link2 an den Wert des Parameters **L11** angleichen. |

**Hinweis**: Alle Alarme deaktivieren sich automatisch beim Beseitigen ihrer Ursache.

# Fühleralarm

## Beschreibung

Bei einem Fühler außerhalb des Nenn-Betriebsbereichs oder einem geöffneten bzw. kurzgeschlossenen Fühler wird ein Alarm ausgelöst, falls dieser Zustand ca. 10 Sekunden bestehen bleibt.

Bei sämtlichen Fühlern bewirkt der Fehlerzustand des Fühlers folgende Aktionen:

- Anzeige des Alarmcodes am Display (siehe Tabelle)
- permanentes Aufleuchten des Alarmsymbols und Aktivierung des Alarmrelais (sofern vorhanden)

Sobald der Fehlerzustand des Fühlers erlischt, wird die Regelung normal fortgesetzt. Während des Fehlerzustands des Fühlers wird die Zählung des Abtauintervalls normal fortgesetzt.

## Stummschalten Alarm

Die Codes **E1**...**E8**, **EL** und **Ei** werden bei gleichzeitigem Vorliegen in folgender Sequenz angezeigt: E1 x 2 Sekunden, E2 x 2 Sekunden, E3 x 2 Sekunden usw.

Im Alarmzustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste oder mit der Menüfunktion das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) gelöscht werden, ohne dadurch den bestehenden Alarmzustand aufzuheben. Das Alarmsymbol blinkt auf.

**Hinweis**: Der Alarm Fühlerfehler wird nicht vom Gerät gespeichert.

## Alarmcodes

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| **E1** | Fehler Fühler Pb1 |
| **E2** | Fehler Fühler Pb2 |
| **E3** | Fehler Fühler Pb3 |
| **E4** | Fehler Fühler Pb4 |
| **E5** | Fehler Fühler Pb5 |
| **E6** | Fehler Fühler Pb6 (4...20 mA) |
| **E7** | Fehler (ratiometrischer) Fühler Pb7 |
| **E8** | Fehler Fühler Pb8 (4...20 mA über KDX) |
| **EL** | Fühler Link2 in Fehlerzustand / nicht funktionstüchtig |
| **Ei** | VIRTUELLER Fühler nicht funktionstüchtig |

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **Ont** | Einschaltzeit Verdichterausgang bei fehlerhaftem Regelfühler |
| **OFt** | Ausschaltzeit Verdichterausgang bei fehlerhaftem Regelfühler |

# Mindest- und Höchsttemperaturalarm

## Beschreibung

Die Alarme verhalten sich in Abhängigkeit der vom Regelfühler 1/2 erfassten Temperatur. Die Grenzwerte des zulässigen Temperaturintervalls werden mit den Parametern **HA1/2** und **LA1/2** eingestellt.

**Hinweis**: Während einer Abtauung sind die Höchst- und Mindesttemperaturalarme ausgeschlossen. Das Eintreten dieser Alarme hat keinerlei Einfluss auf die ablaufende Regelung.

## Stummschalten Alarm

Im Alarmzustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste oder mit der Menüfunktion das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) gelöscht werden, ohne dadurch den bestehenden Alarmzustand aufzuheben.

Das Alarmsymbol (•)) blinkt auf.
Der Alarm Fühlerfehler wird nicht vom Gerät gespeichert.

## Alarmcodes

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| **AH1** | Höchsttemperaturalarm Fühler 1 |
| **AL1** | Mindesttemperaturalarm Fühler 1 |
| **AH2** | Höchsttemperaturalarm Fühler 2 |
| **AL2** | Mindesttemperaturalarm Fühler 2 |

## Absolute oder relative Temperaturwerte

Je nach Wert des Parameters **Att** wird die Temperatur als absoluter oder relativer Wert (Hysterese zum Sollwert) angegeben:

| Wert Att | Label | Beschreibung |
|---|---|---|
| **0** | **Ab** | Absolute Werte. Die Werte **HA1/2** und **LA1/2** müssen mit Vorzeichen sein. |
| **1** | **rE** | Relative Werte. **HA1/2** > 0 und **LA1/2** < 0. |

## Alarmzustände

Der Höchst-/Mindesttemperaturalarm wird ausgelöst bei einer Temperatur des Fühlers 1/2 von:

- Höchsttemperaturalarm: **≥ HA1/2** bei Att = AbS(0) und **≥ (SP1/2 + HA1/2)** bei Att = rEL(1)
- Mindesttemperaturalarm: **≤ LA1/2** bei Att = AbS(0) und **≤ (SP1/2 + LA1/2)** bei Att = rEL(1)

Bei Att=AbS(0) die Werte **HA1/2** und **LA1/2** mit Vorzeichen einstellen.
Bei Att=rEL(1) **HA1/2** > 0 und **LA1/2** < 0 einstellen.

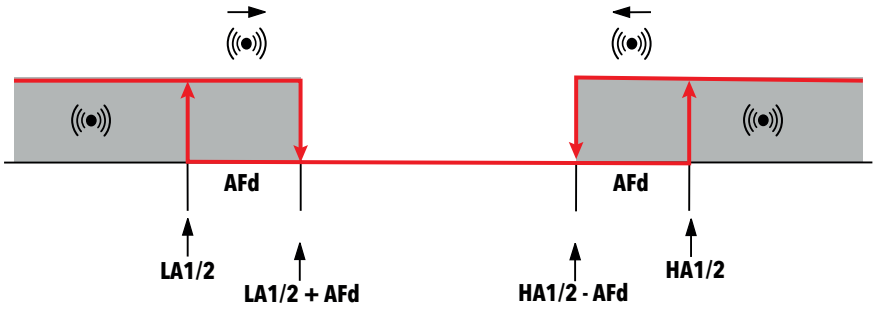
Wenn bei Eintreten eines der vorgenannten Alarmzustände keine Alarmausschlusszeiten (siehe Parameter Alarmausschluss) ablaufen, leuchtet das Alarmsymbol (•)) auf und es wird das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) aktiviert.

Das Beenden des Alarms erfolgt bei einer Temperatur des Fühlers 1/2 von:

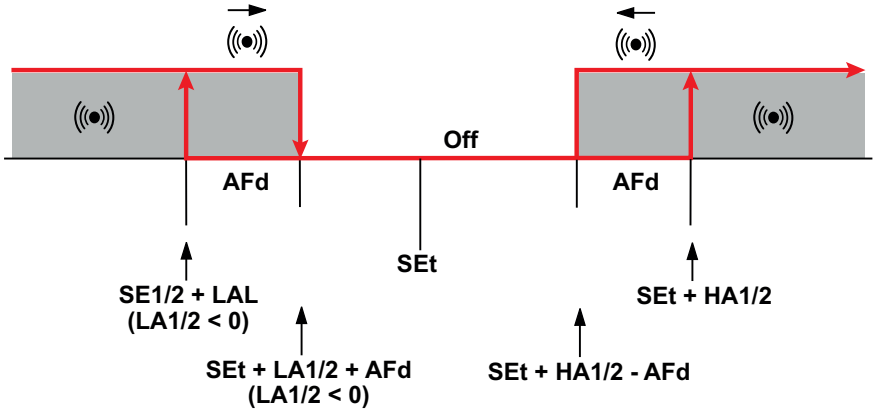
- Beenden des Höchsttemperaturalarms:
  **≤ (HA1/2 - AFd)** bei Att = AbS(0) und **≤ (SP1/2 + HA1/2 - AFd)** bei Att = rEL(1)
- Beenden des Mindesttemperaturalarms:
  **≥ (LA1/2 + AFd)** bei Att = AbS(0) und **≥ (SP1/2 + LA1/2 + AFd)** bei Att = rEL(1)

## Funktionsdiagramme

**Funktion mit Att=0 (absolute Werte)**




**Funktionmit Att=1 (relative Werte)**




## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **Att** | Modus Wertanzeige **HAL** und **LAL** (absolut oder relativ) |
| **AFd** | Alarmhysterese |
| **HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm Fühler 1 |
| **LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm Fühler 1 |
| **HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm Fühler 2 |
| **LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm Fühler 2 |
| **PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten |
| **dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus |
| **OAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach Schließen der Tür |
| **tA1** | Anzeigeverzögerung Temperaturalarme 1 |
| **tA2** | Anzeigeverzögerung Temperaturalarme 2 |

# Alarm Abtauvorgang durch Timeout beendet

## Beschreibung

Der Regler wird bei Beendung des Abtauvorgangs durch Timeout statt durch Erreichen der Temperatur Abtauende durch zweiten Fühler ohne jegliche Verzögerung aktiviert.

Aktionen:

- permanentes Aufleuchten des Alarmsymbols
- Aufzeichnen im Menü Alarme des Labels Ad2

Das automatische Reset erfolgt zu Beginn des nächsten Abtauvorgangs.

Das Alarmsymbol kann jedenfalls mit dem normalen Löschvorgang ausgeschaltet werden, während für die tatsächliche Lösung der Alarmmeldung der Beginn des nächsten Abtauzyklus abgewartet werden muss.

## Stummschalten Alarm

Im Alarmzustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste oder mit der Menüfunktion das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) gelöscht werden, ohne dadurch den bestehenden Alarmzustand aufzuheben. Das Alarmsymbol blinkt auf.

## Alarmcodes

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| **Ad2** | Alarm Abtauen auf Pb2 |

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **dE1** | Timeout Abtauen Verdampfer 1 |
| **dE2** | Timeout Abtauen Verdampfer 2 |
| **dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet |

# Externer Alarm

## Beschreibung

Bei Aktivierung des Digitaleingangs wird der Alarmregler mit der über Parameter **dAd** eingestellten Verzögerung aktiviert, wobei dieser Alarm bis zur nächsten Deaktivierung des Digitaleingangs bestehen bleibt.

Aktionen:

- permanentes Aufleuchten des Alarmsymbols
- Aufzeichnen im Menü Alarme des Labels EA
- Aktivierung des als Alarm konfigurierten Relais (sofern freigegeben)
- Deaktivierung der Regelung, falls von Parameter **EAL** vorgesehen.

Das Alarmrelais kann gesperrt werden, die Regler bleiben dennoch bis zur anschließenden Deaktivierung des Digitaleingangs gesperrt.

Der Parameter **EAL** kann folgende Werte annehmen:

- **EAL** = 0: ein externer Alarm sperrt keine Ressource
- **EAL** = 1: ein externer Alarm sperrt Verdichter und Abtauen
- **EAL** = 2: ein externer Alarm sperrt Verdichter, Abtauen und Gebläse.

## Stummschalten Alarm

Im Alarmzustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste oder mit der Menüfunktion das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) gelöscht werden, ohne dadurch den bestehenden Alarmzustand aufzuheben. Das Alarmsymbol blinkt auf.

## Alarmcodes

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| **EA** | Externer Alarm |

## Parameter

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **EAL** | Externer Alarm sperrt die Regler |

# Alarm Tür offen

## Beschreibung

Der Alarm Türmikroschalter ist durch einen entsprechend konfigurierten Digitaleingang (**H1x** = ±8 oder **i0x** = ±8) aktivierbar.

Bei Aktivierung des Digitaleingangs (Türöffnung) wird nach der Verzögerung **tdO** der Alarm Tür geöffnet im Ordner Alarme angezeigt, darüber hinaus das Alarmsymbol sowie das Alarmrelais eingeschaltet. Angezeigt wird das Label **OPd**.

Aktionen:

- permanentes Aufleuchten des Alarmsymbols
- Aufzeichnen im Menü Alarme des Labels **OPd**
- Aktivierung des als Alarm konfigurierten Relais

Wie bei den anderen Alarmen kann das Relais durch eine Taste deaktiviert werden, hierbei blinkt das Alarmsymbol und im Menü Alarme verbleibt das Label **OPd** bis zum Schließen der Tür.

Bei Türöffnung arbeitet der Regler nach dem Wert des Parameters **dOd**.

Der Parameter kann folgende Werte annehmen:

- **dOd** = 0: sperrt keinerlei Ressource
- **dOd** = 1: sperrt die Gebläse
- **dOd** = 2: sperrt den Verdichter
- **dOd** = 3: sperrt die Gebläse und den Verdichter

Falls durch den Alarm Tür geöffnet der Verdichter gesperrt werden sollte, kann er durch Setzen des Parameters **dCO** auch bei geöffneter Tür wieder eingeschaltet werden.

## Stummschalten Alarm

Im Alarmzustand kann durch Drücken einer beliebigen Taste oder mit der Menüfunktion das als Alarm konfigurierte Relais (sofern vorhanden) gelöscht werden, ohne dadurch den bestehenden Alarmzustand aufzuheben. Das Alarmsymbol blinkt auf.

## Alarmcodes

| Code | Beschreibung |
|---|---|
| **OPd** | Alarm Tür offen |

## Parameter

| Par. | Beschreibung |
|---|---|
| **dOd** | Digitaleingang schaltet die Verbraucher ab. |
| **dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten (bei **PEA** ≠ 0). |
| **PEA** | Auswahl des Digitaleingangs mit Funktion Ressourcen sperren/freigeben. |
| **dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe |
| **dFO** | Aktivierungs-\Abschaltverzögerung der Gebläse nach Freigabe (DI-Aktivierung). |
| **tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür |

# Parameter

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Benutzerparameter RTX 600 /V ..... 176
Installateurparameter RTX 600 /V ..... 188

# Benutzerparameter RTX 600 /V

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rP1** | Stellt den vom 1. Thermostat verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |
| **SP1** | Regelsollwert des 1. Thermostats | LS1...HS1 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 3,0 | -18,0 | 0,0 | 3,0 | -18,0 | -18,0 | -18,0 |
| **dF1** | Einschalthysterese 1. Thermostat (absolut oder relativ).<br>**Hinweis**: stets ungleich 0. | -58,0...302 | °C/°F | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| **HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert SP1.<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: HS1 kann nicht kleiner als LS1 sein und umgekehrt. | LS1...HdL | °C/°F | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| **LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert SP1.<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: LS1 kann nicht größer sein als HS1 sein und umgekehrt. | LdL...HS1 | °C/°F | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 |
| **Ont** | Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerfehler:<br>• bei **Ont** = 1 und **OFt** = 0 ist der Verdichter immer eingeschaltet<br>• bei **Ont** > 1 und **OFt** > 0 ist der Verdichter im Modus Duty Cycle | 0...250 | min | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **OFt** | Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerfehler:<br>• bei **OFt** = 1 und **Ont** = 0 ist der Verdichter immer abgeschaltet<br>• bei **OFt** > 1 und **Ont** > 0 ist der Verdichter im Modus Duty Cycle | 0...250 | min | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **OdO** | Verzögerung für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Geräts oder nach einem Stromausfall.<br>**0** = nicht aktiv. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **POt** | Pump-Down-Zeit. Stellt die Betriebszeit nach Schließen des Verdampferventils ein. | 0...250 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dP1** | Stellt den vom Abtauen 1 verwendeten Fühler ein (nur bei **rE**≠0).<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb3 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dty** | Abtauart.<br>• **0** = Abtauen mit Heizwiderständen<br>• **1** = Abtauen mit Zyklusumkehr<br>• **2** = Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme (mit eingebautem Verdichter)<br>• **3** = Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat<br>• **4** = Abtauen mit modulierten Heizwiderständen (Smart Defrost). | 0...4 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dit** | Zeitintervall zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen. **0** = Funktion deaktiviert (die Abtauung wird NIE vorgenommen). | 0...250 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **dCt** | Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall.<br>• **0** = Abtauung deaktiviert<br>• **1** = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST®); Abtauung NUR bei eingeschaltetem Verdichter aktiv<br>**Hinweis**: die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig vom Verdampferfühler gezählt (Zählung aktiv auch bei nicht vorhandenem oder nicht funktionstüchtigem Verdampferfühler).<br>• **2** = Betriebsstunden des Geräts; die Zählung ist bei eingeschalteter Maschine immer aktiv und beginnt mit jeder Einschaltung<br>• **3** = Verdichterstopp. Bei jedem Verdichterstopp wird in Abhängigkeit von Parameter dty ein Abtauzyklus ausgeführt<br>• **4** = RTC<br>• **5** = Temperatur. | 0...5 | num | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 1. | 1...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **dS1** | Temperatur Abtauende 1 (nur bei **dP1**≠diS) | -58,0...302 | °C/°F | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| **dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn (nur bei **dCt**=5). | -58,0...302 | °C/°F | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 |
| **dPO** | Bestimmt, ob das Gerät beim Einschalten einen Abtauzyklus ausführen muss (sofern die am Verdampfer gemessene Temperatur dies gestatten sollte).<br>• **no** (0) = nein, kein Abtauen nach Einschalten<br>• **yES** (1) = ja, Abtauen nach Einschalten. | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **dPn** | Anfangsminuten periodisches Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dPd** | Intervall zwischen zwei aufeinander folgenden periodischen Abtauvorgängen (nur bei **dCt**=4). | 1...7 | Tag | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Fd1** | 1. Feiertag (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...6** = Anfangstag<br>• **7** = deaktiviert. | 0...7 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fd2** | 2. Feiertag (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...6** = Anfangstag<br>• **7** = deaktiviert. | 0...7 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **Fdn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Werktag (nur bei **dCt**=4).<br>**0** = deaktiviert. | 0...250 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FFn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Feiertag (nur bei **dCt**=4).<br>**0** = deaktiviert. | 0...250 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PrH** | Voraktivierungszeit des Schalen-Widerstands vor Abtaubeginn. | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1H** | Anfangsstunde 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1n** | Anfangsminuten 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d2H** | Anfangsstunde 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d1H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d1H...24 | Stunden | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **d2n** | Anfangsminuten 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d3H** | Anfangsstunde 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d2H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | d2H...24 | Stunden | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| **d3n** | Anfangsminuten 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d4H** | Anfangsstunde 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d3H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | d3H...24 | Stunden | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| **d4n** | Anfangsminuten 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d5H** | Anfangsstunde 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d4H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d4H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **d5n** | Anfangsminuten 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d6H** | Anfangsstunde 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d5H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d5H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **d6n** | Anfangsminuten 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F1H** | Anfangsstunde 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F1n** | Anfangsminuten 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F2H** | Anfangsstunde 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F1H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F1H...24 | Stunden | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **F2n** | Anfangsminuten 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **F3H** | Anfangsstunde 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F2H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F2H...24 | Stunden | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| **F3n** | Anfangsminuten 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F4H** | Anfangsstunde 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F3H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F3H...24 | Stunden | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| **F4n** | Anfangsminuten 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F5H** | Anfangsstunde 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F4H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F4H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **F5n** | Anfangsminuten 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F6H** | Anfangsstunde 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F5H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F5H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **F6n** | Anfangsminuten 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FP1** | Stellt den beim normalen Betrieb verwendeten Fühler der Verdampfergebläse ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler. | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb3 |
| **FSt** | Temperatur für Gebläsestopp. Bei Messwert größer als **FSt** werden die Gebläse gestoppt.<br>Der Wert ist positiv oder negativ (nur bei **FP1**≠dis). | -58,0...302 | °C/°F | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **FAd** | Einschalthysterese Verdampfergebläse (nur bei **FP1**≠dis). | 1,0...25,0 | °C/°F | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **dt** | Tropfzeit. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dFd** | Betriebsart Verdampfergebläse beim Abtauen.<br>• **OFF**(0) = Gebläse ausgeschaltet<br>• **On**(1) = Gebläse eingeschaltet | OFF/On | Flag | On | On | On | On | On | On | On | On | On |

<table>
<tr><th>PAR</th><th>Beschreibung</th><th>Bereich</th><th>ME</th><th>Wert</th><th>AP1</th><th>AP2</th><th>AP3</th><th>AP4</th><th>AP5</th><th>AP6</th><th>AP7</th><th>AP8</th></tr>
<tr><td>FCO</td><td>Betriebsart Verdampfergebläse.<br><table><tr><th rowspan="2">FP1</th><th rowspan="2">FCo</th><th colspan="2">day</th><th colspan="2">night</th></tr><tr><th>Cn</th><th>Cf</th><th>Cn</th><th>Cf</th></tr><tr><td rowspan="5">ok</td><td>0</td><td>T</td><td>Off</td><td>T</td><td>Off</td></tr><tr><td>1</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr><tr><td>2</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr><tr><td>3</td><td>T</td><td>DCd</td><td>T</td><td>DCn</td></tr><tr><td>4</td><td>T</td><td>DCd</td><td>T</td><td>DCn</td></tr><tr><td rowspan="5">no</td><td>0</td><td>On</td><td>Off</td><td>On</td><td>Off</td></tr><tr><td>1</td><td>On</td><td>On</td><td>On</td><td>On</td></tr><tr><td>2</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr><tr><td>3</td><td>On</td><td>DCd</td><td>On</td><td>DCn</td></tr><tr><td>4</td><td>On</td><td>DCd</td><td>On</td><td>DCn</td></tr><tr><td rowspan="5">ko</td><td>0</td><td>DCd</td><td>Off</td><td>DCn</td><td>Off</td></tr><tr><td>1</td><td>On</td><td>Off</td><td>On</td><td>Off</td></tr><tr><td>2</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr><tr><td>3</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr><tr><td>4</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr></table>Header-Legende:<ul><li>FP1 = Status des mit FP1 gewähltem Fühlers</li><li>day = Tagbetrieb</li><li>night = Nachtbetrieb</li><li>Cn = Verdichter ein</li><li>Cf = Verdichter aus.</li></ul>Status-Legende:<ul><li>ok = Fühler vorhanden</li><li>no = Fühler nicht vorhanden</li><li>ko = Fühler vorhanden, aber im Fehlerzustand</li><li>T = Gebläse temperaturgeregelt</li><li>On = Gebläse eingeschaltet</li><li>Off= Gebläse ausgeschaltet</li><li>DCd = Duty Cycle Tag</li><li>DCn = Duty Cycle Nacht.</li></ul></td><td>0...4</td><td>num</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Fon</td><td>Einschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Tag. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>FOF</td><td>Ausschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Tag. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Fnn</td><td>Einschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Nacht. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>FnF</td><td>Ausschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Nacht. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>FES</td><td>Abschalttemperatur des Reglers "modulierte Gebläse".</td><td>-58,0...302</td><td>°C/°F</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr>
<tr><td>FEd</td><td>Einschalthysterese des Reglers "modulierte Gebläse" (absolut oder relativ).</td><td>0,1...50,0</td><td>°C/°F</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td><td>0,1</td></tr>
<tr><td>FEu</td><td>Schwellenwert (Abschaltung) am Regler "modulierte Gebläse".</td><td>0,0...25,0</td><td>°C/°F</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td></tr>
<tr><td>FEC</td><td>Einschalthysterese Schwellenwert (Abschaltung) am Regler "modulierte Gebläse".</td><td>0,1...25.0</td><td>°C/°F</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td><td>5,0</td></tr>
</table>

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rA1** | Stellt den für die Temperaturalarme verwendeten Fühler 1 ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (7) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |
| **Att** | Einstellung des absoluten oder relativen Werts für die Parameter **HA1/HA2** und **LA1/LA2**.<br>• **AbS** (0) = absoluter Wert<br>• **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert | AbS/rEL | Flag | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL |
| **AFd** | Einschalthysterese der Alarme. | 0,1...25.0 | °C/°F | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| **HA1** | Höchsttemperaturalarm Fühler 1 (nur bei **rA1**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | LA1...302 | °C/°F | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| **LA1** | Mindesttemperaturalarm Fühler 1 (nur bei **rA1**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | -58,0...HA1 | °C/°F | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 |
| **PAO** | Alarm-Ausschlusszeit bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall. Nur auf Höchst- und Mindesttemperaturalarme bezogen. | 0...10 | Stunden | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **tA1** | Anzeigeverzögerung Temperaturalarm 1 (nur bei **rA1**≠diS). Nur auf die Höchst- und Mindesttemperaturalarme **LA1** und **HA1** bezogen. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet.<br>• **no**(0) = der Alarm wird nicht aktiviert<br>• **yES**(1) = der Alarm wird aktiviert | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | 0,0...ALH | num | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| **ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | ALL...100 | num | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| **L00** | Einstellung des freizugebenden Fühlers über Link2:<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (7) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **L01** | Freigabe im Netzwerk Link2 des Anzeigewerts.<br>• **0** = verhindert das Senden des Anzeigewerts vom Gerät an das Netzwerk Link2<br>• **1** = gibt das Senden des Anzeigewerts frei vom Gerät an das Netzwerk Link2<br>• **2** = zeigt den Wert des Geräts mit **L01**=1 an. | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **L02** | Sendet an das Netzwerk Link2 den Sollwert bei Änderung.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja. | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L03** | Gibt das Senden frei an das Netzwerk Link2 der Abtauanforderung.<br>• **0** = Senden der Abtauanforderung deaktiviert<br>• **1** = Primär-Gerät zum Senden der gleichzeitigen Abtauanforderung<br>• **2** = Primär-Gerät zum Senden der sequenziellen Abtauanforderung | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L04** | Modus für Abtauende.<br>• **ind** (0) = unabhängig<br>• **dEP** (1) = abhängig. Wartet, bis alle Regler das Abtauen beendet haben. | ind/dEP | Flag | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind |
| **L05** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Standby frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L06** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Beleuchtung frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L07** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Energieeinsparung frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L08** | Gibt die Synchronisierung des Befehls AUX frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L09** | Gibt die Freigabe des Sättigungsfühlers (Druck) frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L10** | Stellt das Timeout für das Ende der abhängigen Abtauvorgänge ein. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **L11** | Stellt die Anzahl der vernetzten Geräte ein in Link2. Weicht die Anzahl der erfassten Geräte von der eingestellten ab, aktiviert sich ein Alarm Link2 (**ELi**). | 0...8 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L12** | Freigabe Alarmrelais in Link2:<br>• **0** = Funktion deaktiviert<br>• **1** = Alarmrelais Primär-Gerät (das Relais wird vom lokalen Alarmrelais oder vom Alarmrelais des sekundären Geräts aktiviert)<br>• **2** = Alarmrelais sekundäres Gerät | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2<br>• **0** = Funktion deaktiviert<br>• **1** = Primär-Gerät<br>• **2** = Entferntes Gerät (Summer und Löschbefehl der Alarme mit Primär-Gerät freigegeben) | 0/1/2 | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESt** | Von RTC aktivierter Ereignistyp.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = Energieeinsparung<br>• **2** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus<br>• **3**= Energieeinsparung + Beleuchtung aus + AUX-Ausgang aktiviert<br>• **4** = Gerät aus<br>• **5** = Energieeinsparung + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **6** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **7** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus + AUX-Ausgang aktiviert + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **8** = Gerät aus + Summer Bediengerät stummschalten | 0...8 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) für Gebläse.<br>• **no** (0) = deaktiviert<br>• **yES** (1) = aktiviert bei Aktivierung der Betriebsart Energieeinsparung (nur bei **ESt**≠0 und **ESt**≠4). | no/yES | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **OS1** | Offset auf Sollwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung. | -50,0...50,0 | °C/°F | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| **dn1** | Hysterese auf Sollwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung. | -58,0...302 | °C/°F | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung.<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung. | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung. | 1...72 | Stunden | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung.<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung. | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung. | 1...72 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **FH** | Stellt den von den Beschlagschutz-Widerständen (FH) verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **dc** (1) = Duty Cycle<br>• **Pb1** (2) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (3) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (4) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (5) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (6) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (7) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (9) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX | diS, dc, Pb1...Pb5, Pbi, PFi, PbC | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **FHt** | Dauer der Betriebszeit der Beschlagschutz-Widerstände (FH), nur bei Einsatz des Ausgangs OC mit SSR-Relais verwendet. | 1...250 | s*10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **FH0** | Sollwerteinstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FH1** | Offset-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | 0,0...25,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FH2** | Band-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FH3** | Einstellung des min. Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | 0...100 | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FH4** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Tag. | 0...100 | % | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| **FH5** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Nacht. | 0...100 | % | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **FH6** | Einstellung des Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände beim Abtauen. | 0...100 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Adr** | Modbus-Geräteadresse. | 1...250 | Flag | 1 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Pty** | Paritätsbit Modbus.<br>• **n**(0) = none<br>• **E**(1) = gerade<br>• **o**(2) = ungerade. | n/E/o | num | E (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **LOC** | LOCk. Sperre Sollwertänderung. Es bleibt jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und diese zu bearbeiten, einschließlich des Status dieses Parameters zur Freigabe des Bediengeräts.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle.<br>• **no** (0) = nein (nur ganze Zahlen)<br>• **yES** (1) = ja (Anzeige mit Dezimalstelle). | no/yES | Flag | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES |
| **CA1** | Einstellung Fühler Pb1 (nur bei **H41**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb1 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA2** | Einstellung Fühler Pb2 (nur bei **H42**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb2 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA3** | Einstellung Fühler Pb3 (nur bei **H43**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb3 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA4** | Einstellung Fühler Pb4 (nur bei **H44**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb4 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CA5** | Einstellung Fühler Pb5 (nur bei **H45**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb5 erfassten Wert addiert wird.<br>Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA6** | Einstellung Druckfühler Pb6 (4...20 mA) (nur bei **H46**=Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem vom Druckfühler Pb6 erfassten Wert addiert wird (4...20 mA). Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | bar/Psi | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA7** | Einstellung ratiometrischer Fühler Pb7 (nur bei **H47**=Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem vom ratiometrischen Fühler Pb7 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | bar/Psi | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **LdL** | Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert. | -58,0...HdL | °C/°F | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 |
| **HdL** | Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert. | LdL...302 | °C/°F | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **ddL** | Anzeigemodus beim Abtauen.<br>• **0** = Anzeige der vom Fühler erfassten Temperatur oder des Sollwerts (siehe **ddd**)<br>• **1** = sperrt die Temperaturanzeige auf den vom Fühler zu Beginn des Abtauvorgangs erfassten Wert bis zum darauf folgenden Erreichen des Sollwerts (oder bis zum Ablauf von **Ldd**)<br>• **2** = Anzeige des Labels dEF beim Abtauen und bis zum Erreichen des Sollwerts SEt (oder bis zum Ablauf von **Ldd**). | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Ldd** | Timeout-Wert für die Display-Freigabe. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ddd** | Stellt den Anzeigewert am Display ein.<br>• **SP1** (0) = Sollwert SP1<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | SP1, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **trA** | Wählt das Modell des verwendeten ratiometrischen Fühlers.<br>• **USE**(0) = Allgemeiner, kundenseitig einstellbarer Fühler<br>• **rA1** (1) = EWPA 010 R 0/5 V 0/10 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA2** (2) = EWPA 030 R 0/5 V 0/30 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA3** (3) = EWPA 050 R 0/5 V 0/50 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA4** (4) = AKS 32R -1 ...6 BAR<br>• **rA5** (5) = AKS 32R -1 ...12 BAR<br>• **rA6** (6) = AKS 32R -1 ... 20 BAR<br>• **rA7** (7) = AKS 32R -1 ... 34 BAR<br>• **rA8** (8) = Reserviert.<br>**Hinweis**: Obere und untere Grenze der Fühler rA1...rA8 sind voreingestellt (nicht änderbar), bei Auswahl “USE” müssen sie dagegen über die Parameter **H05** und **H06** eingestellt werden. | USE, rA1...rA8 | num | USE (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H00** | Wahl verwendeter Fühlertyp (Pb1...Pb5).<br>• **ntc** (0) = NTC<br>• **Ptc** (1) = PTC<br>• **Pt1** (2) = Pt1000 | ntc, PTC, Pt1 | num | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc |
| **H08** | Betriebsart in Standby.<br>• **0** = Display abgeschaltet; die Regler sind aktiviert und das Gerät meldet etwaige Alarme durch Wiedereinschalten des Displays<br>• **1** = Display abgeschaltet; Regler und Alarme sind gesperrt<br>• **2** = am Display erscheint das Label “OFF”; Regler und Alarme sind gesperrt. | 0/1/2 | num | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **H16** | Konfiguration Digitaleingang 6/Polarität (Pb6) (nur bei **H46**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H18** | Konfiguration Digitaleingang 8/Polarität (DI). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | -8 | -8 | -8 | 0 | 0 |
| **d16** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 6 (Pb6) (nur bei **H46**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d18** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 8 (DI). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H24** | Konfiguration Digitalausgang 4 (**OUT4**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **H27** | Konfiguration des Digitalausgangs 7 (**Open Collector**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H33** | Konfiguration Taste ESC. Wie **H31**. | 0...9 | num | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **H60** | Anzeige ausgewählte Anwendung.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = AP1<br>• **2** = AP2<br>• **3** = AP3<br>• **4** = AP4<br>• **5** = AP5<br>• **6** = AP6<br>• **7** = AP7<br>• **8** = AP8 | 0...8 | num | 1 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rSP** | Stellt den zu verwendenden Sättigungsfühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb6** (1) = Druckfühler 4...20 mA<br>• **Pb7** (2) = ratiometrischer Fühler<br>• **LSP** (3) = entfernter Fühler (im Netzwerk Link2 freigegeben)<br>• **rP** (4) = entfernter Fühler (vom Überwachungssystem). | diS, Pb6, Pb7, LSP, rP | num | Pb6 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **rSS** | Stellt den zu verwendenden Überhitzungsfühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5 | diS, Pb1...Pb5 | num | Pb5 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **EPd** | Anzeigemodus für Sättigungswert.<br>• **t** (0) = Temperatur<br>• **P** (1) = Druck | t/P | Flag | t (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Ert** | Kältemitteltyp.<br>• **404** (0) = R404A<br>• **r22** (1) = R22<br>• **410** (2) = R410A<br>• **134** (3) = R134a<br>• **744**(4) = R744 (CO2)<br>• **507** (5) = R507A<br>• **717** (6) = R717 (NH3)<br>• **290** (7) =<br>• **407** (8) = R407A<br>• **448** (9) = R448A<br>• **449** (10) = R449A<br>• **450** (11) = R450<br>• **513** (12) = R513A<br>• **PAr_1** (13) = personalisierbar 1<br>• **PAr_2** (14) = personalisierbar 2<br>• **PAr_3** (15) = personalisierbar 3<br>• **PAr_4** (16) = personalisierbar 4<br>• **PAr_5** (17) = personalisierbar 5<br>• **PAr_6** (18) = personalisierbar 6<br>• **455** (19) = **455** (19) = reserviert<br>**Hinweis**: Für Personalisierungen zur verwendeten Kältemittelart Eliwell kontaktieren. | 404, r22, 410 134, 744, 507, 717, 290, 407, 448, 449 450, 513, PAr_ 1...PAr_6, 455 | num | 410 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U06** | Min. Prozentsatz Ventilöffnung. | 0...100 | % | 10 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **OLt** | Min. Überhitzungsschwelle. | 0,0...999,9 | °C/°F | 5,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| (*) Auf Ebene 2 nur bei **E00** = 0 sichtbare Parameter (kundenspezifisches Ventil). | | | | | | | | | | | | |

**Hinweis**: Nach Änderung eines oder mehrerer Parameter der Registerkarte **CnF** den Regler abschalten und wieder einschalten.

# Installateurparameter RTX 600 /V

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CP (Verdichter)** | | | | | | | | | | | | |
| **rE** | Stellt die jeweilige Temperaturregelung ein.<br>• **0**: einzelner Thermostat<br>• **1**: doppelter Thermostat in Reihe<br>• **2**: doppelter Thermostat parallel<br>• **3** = reserviert<br>• **4**: zwei unabhängige Regler<br>• **5**: kontinuierliche Modulation einzelner Thermostat<br>• **6**: kontinuierliche Modulation doppelter Thermostat in Reihe. | 0...6 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **rP1** | Stellt den vom 1. Thermostat verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |
| **rP2** | Stellt den vom 1. Thermostat verwendeten Fühler ein (nur bei **rE**≠0).<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (9) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi, PbC | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | Pb2 |
| **SP1** | Regelsollwert des 1. Thermostats | LS1...HS1 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 3,0 | -18,0 | 0,0 | 3,0 | -18,0 | -18,0 | -18,0 |
| **dF1** | Einschalthysterese 1. Thermostat (absolut oder relativ).<br>**Hinweis**: stets ungleich 0. | -58,0...302 | °C/°F | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| **SP2** | Regelsollwert des 2. Thermostats (nur bei **rE**≠0). | LS2...HS2 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **dF2** | Einschalthysterese des 2. Thermostats (absolut oder relativ) (nur bei **rE**≠0).<br>**Hinweis**: stets ungleich 0. | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Stt** | Steuermodus Hysterese **dF1** und **dF2**.<br>• **AbS** (0) = absoluter Wert<br>• **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert | AbS/rEL | Flag | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL |
| **HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert SP1.<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: HS1 kann nicht kleiner als LS1 sein und umgekehrt. | LS1...HdL | °C/°F | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| **LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert SP1.<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: LS1 kann nicht größer sein als HS1 sein und umgekehrt. | LdL...HS1 | °C/°F | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 | -35,0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert SP2 (nur bei **rE**≠0).<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: HS2 kann nicht kleiner als LS2 sein und umgekehrt. | LS2...HdL | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert SP2 (nur bei **rE**≠0).<br>**Hinweis**: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: LS2 kann nicht größer sein als HS2 sein und umgekehrt. | LdL...HS2 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **HC1** | Auswahl Regelungsmodus Thermostat 1.<br>• **C**(0) = Kühlen<br>• **H**(1) = Heizen | C/H | Flag | C | C | C | C | C | C | C | C | C |
| **HC2** | Auswahl Regelungsmodus Thermostat 2 (nur bei **rE**≠0).<br>Wie **HC1**. | C/H | Flag | C | C | C | C | C | C | C | C | C |
| **Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichter.<br>Bei **Cit**=0 nicht aktiv. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichter.<br>Bei **CAt**=0 nicht aktiv. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Ont** | Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerfehler:<br>• bei **Ont** = 1 und **OFt** = 0 ist der Verdichter immer eingeschaltet<br>• bei **Ont** > 1 und **OFt** > 0 ist der Verdichter im Modus Duty Cycle | 0...250 | min | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **OFt** | Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerfehler:<br>• bei **OFt** = 1 und **Ont** = 0 ist der Verdichter immer abgeschaltet<br>• bei **OFt** > 1 und **Ont** > 0 ist der Verdichter im Modus Duty Cycle | 0...250 | min | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **dOn** | Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterausgangs ab der Anforderung. | 0...250 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dOF** | Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterausgangs ab der vorherigen Abschaltung. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dbi** | Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen des Verdichters. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **OdO** | Verzögerung für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Geräts oder nach einem Stromausfall.<br>**0** = nicht aktiv. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssigergebläse in Heiz-/Kühlbetrieb | 0...255 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **CFd** | Betriebsart der Verflüssigergebläse beim Abtauen.<br>• **OFF** (0) = Gebläse ausgeschaltet<br>• **On** (1) = Gebläse eingeschaltet | OFF/On | Flag | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| **OF1** | Wert (Offset), der SP1 bei entfernten Befehlen addiert oder nicht addiert wird.<br>• **nOS** = Aktivierung Offset-Vorgabe Sollwert (SEt = SP1+OF1)<br>• **oOS** = Deaktivierung Offset-Vorgabe Sollwert (SEt = SP1). | -50.0...50.0 | °C/°F | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **POt** | Pump-Down-Zeit. Stellt die Betriebszeit nach Schließen des Verdampferventils ein. | 0...250 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung. Stellt die Verzögerung zwischen dem Öffnen des Heißgasventils und dem Start des Verdichters ein. | 0...250 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung. Stellt die Verzögerung zwischen dem Start des Verdichters und dem Schließen des Heißgasventils ein. | 0...250 | s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dEF (Abtauen)** | | | | | | | | | | | | |
| **dP1** | Stellt den vom Abtauen 1 verwendeten Fühler ein (nur bei **rE**≠0).<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb3 |
| **dP2** | Stellt den vom Abtauen 2 verwendeten Fühler ein. Wie **dP1**. | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **dty** | Abtauart.<br>• **0** = Abtauen mit Heizwiderständen<br>• **1** = Abtauen mit Zyklusumkehr<br>• **2** = Heißgasabtauung für steckerfertige Systeme (mit eingebautem Verdichter)<br>• **3** = Heißgasabtauung für Systeme mit Fernaggregat<br>• **4** = Abtauen mit modulierten Heizwiderständen (Smart Defrost). | 0...4 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dFt** | Aktivierungsmodus der Abtaufunktion mit Einsatz von zwei Fühlern.<br>• **0** = Aktivierung ausschließlich auf Fühler 1 bezogen<br>• **1** = Aktivierung auf Anforderung mindestens eines der beiden Fühler<br>• **2** = Aktivierung auf Anforderung beider Fühler | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dit** | Zeitintervall zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.<br>**0** = Funktion deaktiviert (die Abtauung wird NIE vorgenommen). | 0...250 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **dt1** | Maßeinheit für Abtauintervall (**dit**).<br>• **0** = Stunden<br>• **1** = Minuten<br>• **2** = Sekunden | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer (**dE1**/**dE2**) (nur bei **dFt**≠0).<br>• **0** = Stunden<br>• **1** = Minuten<br>• **2** = Sekunden | 0/1/2 | num | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dCt** | Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall.<br>• **0** = Abtauung deaktiviert<br>• **1** = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST®); Abtauung NUR bei eingeschaltetem Verdichter aktiv<br>**Hinweis**: die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig vom Verdampferfühler gezählt (Zählung aktiv auch bei nicht vorhandenem oder nicht funktionstüchtigem Verdampferfühler).<br>• **2** = Betriebsstunden des Geräts; die Zählung ist bei eingeschalteter Maschine immer aktiv und beginnt mit jeder Einschaltung<br>• **3** = Verdichterstopp. Bei jedem Verdichterstopp wird in Abhängigkeit von Parameter dty ein Abtauzyklus ausgeführt<br>• **4** = RTC<br>• **5** = Temperatur. | 0...5 | num | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dE1** | Timeout Abtauen 1. Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 1. | 1...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **dE2** | Timeout Abtauen 2 (nur bei **dFt**≠0). Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs 2. | 1...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **dS1** | Temperatur Abtauende 1 (nur bei **dP1**≠diS) | -58,0...302 | °C/°F | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| **dS2** | Temperatur Abtauende 2 (nur bei **dP2**≠diS) | -58,0...302 | °C/°F | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| **dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn (nur bei **dCt**=5). | -58,0...302 | °C/°F | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | -5,0 |
| **dPO** | Bestimmt, ob das Gerät beim Einschalten einen Abtauzyklus ausführen muss (sofern die am Verdampfer gemessene Temperatur dies gestatten sollte).<br>• **no** (0) = nein, kein Abtauen nach Einschalten<br>• **yES** (1) = ja, Abtauen nach Einschalten. | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **tCd** | Mindestzeit bei eingeschaltetem (ON) oder ausgeschaltetem Verdichter (OFF) vor Aktivierung des Abtauvorgangs. | -60...60 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ndE** | Min. Dauer des Abtauvorgangs. **Hinweis**: bei **dty**=0, **dty**=1 oder **dty**=4, **ndE**=0 setzen. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **tPd** | Min. Pump-Down-Zeit vor Aktivierung des Abtauvorgangs | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **dPn** | Anfangsminuten periodisches Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dPd** | Intervall zwischen zwei aufeinander folgenden periodischen Abtauvorgängen (nur bei **dCt**=4). | 1...7 | Tag | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fd1** | 1. Feiertag (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...6** = Anfangstag<br>• **7** = deaktiviert. | 0...7 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **Fd2** | 2. Feiertag (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...6** = Anfangstag<br>• **7** = deaktiviert. | 0...7 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **Edt** | Einstellung, ob die Dauer und die Temperatur Abtauende für jedes Ereignis eingegeben werden sollen (nur bei **dCt**=4).<br>• **no** (0) = Werte alle gleich<br>• **yES** (1) = für jedes Ereignis individuelle Werte. | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **Fdn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Werktag (nur bei **dCt**=4).<br>**0** = deaktiviert. | 0...250 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FFn** | Anzahl mehrfacher Abtauvorgänge an einem Feiertag (nur bei **dCt**=4).<br>**0** = deaktiviert. | 0...250 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PrH** | Voraktivierungszeit des Schalen-Widerstands vor Abtaubeginn. | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1H** | Anfangsstunde 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1n** | Anfangsminuten 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1t** | Dauer 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **d2H** | Anfangsstunde 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d1H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d1H...24 | Stunden | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **d2n** | Anfangsminuten 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d2t** | Dauer 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **d3H** | Anfangsstunde 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d2H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | d2H...24 | Stunden | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| **d3n** | Anfangsminuten 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d3t** | Dauer 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **d4H** | Anfangsstunde 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d3H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert. | d3H...24 | Stunden | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| **d4n** | Anfangsminuten 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d4t** | Dauer 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **d5H** | Anfangsstunde 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d4H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d4H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **d5n** | Anfangsminuten 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d5t** | Dauer 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **d6H** | Anfangsstunde 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **d5H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | d5H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **d6n** | Anfangsminuten 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d6t** | Dauer 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F1H** | Anfangsstunde 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F1n** | Anfangsminuten 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F2H** | Anfangsstunde 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F1H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F1H...24 | Stunden | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **F2n** | Anfangsminuten 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F3H** | Anfangsstunde 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F2H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F2H...24 | Stunden | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| **F3n** | Anfangsminuten 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F4H** | Anfangsstunde 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F3H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F3H...24 | Stunden | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| **F4n** | Anfangsminuten 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F5H** | Anfangsstunde 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F4H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F4H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **F5n** | Anfangsminuten 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **F6H** | Anfangsstunde 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4).<br>• **F5H...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | F5H...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **F6n** | Anfangsminuten 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** =4). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende (nur bei **dCt** =4). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Fan (Gebläse)** | | | | | | | | | | | | |
| **FP1** | Stellt den beim normalen Betrieb verwendeten Fühler der Verdampfergebläse ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler. | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb3 |
| **FP2** | Stellt den beim Abtauen Betrieb verwendeten Fühler der Verdampfergebläse ein. Wie **FP1**. | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 | Pb2 |
| **FPt** | Steuermodus Parameter **FSt**.<br>• **AbS** (0) = absoluter Wert<br>• **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert | AbS/rEL | Flag | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS |
| **FSt** | Temperatur für Gebläsestopp. Bei Messwert größer als **FSt** werden die Gebläse gestoppt.<br>Der Wert ist positiv oder negativ (nur bei **FP1**≠dis). | -58,0...302 | °C/°F | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **FAd** | Einschalthysterese Verdampfergebläse (nur bei **FP1**≠dis). | 1,0...25,0 | °C/°F | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **Fdt** | Verzögerungszeit für die Einschaltung der Verdampfergebläse nach einer Abtauung. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dt** | Tropfzeit. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dFd** | Betriebsart Verdampfergebläse beim Abtauen.<br>• **OFF**(0) = Gebläse ausgeschaltet<br>• **On**(1) = Gebläse eingeschaltet | OFF/On | Flag | On | On | On | On | On | On | On | On | On |

<table>
<tr><th>PAR</th><th>Beschreibung</th><th>Bereich</th><th>ME</th><th>Wert</th><th>AP1</th><th>AP2</th><th>AP3</th><th>AP4</th><th>AP5</th><th>AP6</th><th>AP7</th><th>AP8</th></tr>
<tr><td>FCO</td><td>Betriebsart Verdampfergebläse.
<table>
<tr><th rowspan="2">FP1</th><th rowspan="2">FCo</th><th colspan="2">day</th><th colspan="2">night</th></tr>
<tr><th>Cn</th><th>Cf</th><th>Cn</th><th>Cf</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ok</td><td>0</td><td>T</td><td>Off</td><td>T</td><td>Off</td></tr>
<tr><td>1</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr>
<tr><td>2</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr>
<tr><td>3</td><td>T</td><td>DCd</td><td>T</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td>4</td><td>T</td><td>DCd</td><td>T</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td rowspan="5">no</td><td>0</td><td>On</td><td>Off</td><td>On</td><td>Off</td></tr>
<tr><td>1</td><td>On</td><td>On</td><td>On</td><td>On</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td>3</td><td>On</td><td>DCd</td><td>On</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td>4</td><td>On</td><td>DCd</td><td>On</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ko</td><td>0</td><td>DCd</td><td>Off</td><td>DCn</td><td>Off</td></tr>
<tr><td>1</td><td>On</td><td>Off</td><td>On</td><td>Off</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr>
<tr><td>4</td><td>DCd</td><td>DCd</td><td>DCn</td><td>DCn</td></tr>
</table>
Header-Legende:<br>• FP1 = Status des mit FP1 gewähltem Fühlers<br>• day = Tagbetrieb<br>• night = Nachtbetrieb<br>• Cn = Verdichter ein<br>• Cf = Verdichter aus.<br>Status-Legende:<br>• ok = Fühler vorhanden<br>• no = Fühler nicht vorhanden<br>• ko = Fühler vorhanden, aber im Fehlerzustand<br>• T = Gebläse temperaturgeregelt<br>• On = Gebläse eingeschaltet<br>• Off= Gebläse ausgeschaltet<br>• DCd = Duty Cycle Tag<br>• DCn = Duty Cycle Nacht.</td><td>0...4</td><td>num</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Fod</td><td>Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür.<br>• OFF(0) = Gebläse ausgeschaltet<br>• On(1) = Gebläse eingeschaltet</td><td>OFF/On</td><td>Flag</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>FdC</td><td>Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung.</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Fon</td><td>Einschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Tag. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>FOF</td><td>Ausschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Tag. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Fnn</td><td>Einschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Nacht. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>FnF</td><td>Ausschaltdauer Gebläse für Duty Cycle Nacht. Gültig bei aktivierter Betriebsart Duty Cycle (siehe FCO).</td><td>0...250</td><td>min</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="13">FE (Modulierte Gebläse)</td></tr>
</table>

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FE1** | Stellt den Fühler für die modulierten Gebläse ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pb6** (6) = Fühler Pb6<br>• **Pb7** (7) = Fühler Pb7<br>• **LP** (8) = entfernter Fühler (Link2)<br>• **rP** (9) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (10) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (11) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (12) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX | diS, Pb1...Pb7, LP, rP, Pbi, PFi, PbC | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FEt** | Steuermodus der Hysterese **FES**.<br>• **AbS** (0) = absoluter Wert<br>• **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert | AbS/rEL | Flag | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS | AbS |
| **FES** | Abschalttemperatur des Reglers "modulierte Gebläse". | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FEd** | Einschalthysterese des Reglers "modulierte Gebläse" (absolut oder relativ). | 0,1...50,0 | °C/°F | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **FEu** | Schwellenwert (Abschaltung) am Regler "modulierte Gebläse". | 0,0...25,0 | °C/°F | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| **FEC** | Einschalthysterese Schwellenwert (Abschaltung) am Regler "modulierte Gebläse". | 0,1...25.0 | °C/°F | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **FEr** | Verzögerungszeit für die Deaktivierung der Gebläse nach Verdichterstopp. | 0...250 | min | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **FE2** | Min. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Tagbetrieb. | 0...100 | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FE3** | Max. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Tagbetrieb bei eingeschaltetem Verdichter. | 0...100 | % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **FE4** | Max. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Tagbetrieb bei ausgeschaltetem Verdichter. | 0...100 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **FE5** | Min. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Nachtbetrieb. | 0...100 | % | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **FE6** | Max. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Nachtbetrieb bei eingeschaltetem Verdichter. | 0...100 | % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **FE7** | Max. Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang im Nachtbetrieb bei ausgeschaltetem Verdichter. | 0...100 | % | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| **FE8** | Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang beim Abtauen. | 0...100 | % | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **FE9** | Aktivierungsprozentsatz am Analogausgang bei Fühlerfehler. | 0...100 | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FEA** | Anlauf-Prozentsatz modulierte Gebläse. Wird verwendet, um die Wärmeträgheit der Gebläse bei längerem Einsatz mit niedriger Drehzahl zu überwinden. | 0...100 | % | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **FEb** | Anlaufzeit modulierte Gebläse. | 0...250 | s | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **FEP** | Dauer Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl. | 0...250 | min | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **AL (Alarme)** | | | | | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rA1** | Stellt den für die Temperaturalarme verwendeten Fühler 1 ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (7) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |
| **rA2** | Stellt den für die Temperaturalarme verwendeten Fühler 2 ein. Wie **rA1**. | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **Att** | Einstellung des absoluten oder relativen Werts für die Parameter **HA1/HA2** und **LA1/LA2**.<br>• **AbS** (0) = absoluter Wert<br>• **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert | AbS/rEL | Flag | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL | rEL |
| **AFd** | Einschalthysterese der Alarme. | 0,1...25.0 | °C/°F | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| **HA1** | Höchsttemperaturalarm Fühler 1 (nur bei **rA1**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | LA1...302 | °C/°F | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| **LA1** | Mindesttemperaturalarm Fühler 1 (nur bei **rA1**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | -58,0...HA1 | °C/°F | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 |
| **HA2** | Höchsttemperaturalarm Fühler 2 (nur bei **rA2**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | LA2...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **LA2** | Mindesttemperaturalarm Fühler 2 (nur bei **rA2**≠diS). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. | -58,0...HA2 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **PAO** | Alarm-Ausschlusszeit bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall. Nur auf Höchst- und Mindesttemperaturalarme bezogen. | 0...10 | Stunden | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **OAO** | Verzögerung Alarmanzeige (Höchst- und Mindesttemperaturalarme) nach Deaktivierung des Digitaleingangs (Türschließung). | 0...10 | Stunden | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **tdO** | Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **tA1** | Anzeigeverzögerung Temperaturalarm 1 (nur bei **rA1**≠diS). Nur auf die Höchst- und Mindesttemperaturalarme **LA1** und **HA1** bezogen. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **tA2** | Anzeigeverzögerung Temperaturalarm 2 (nur bei **rA2**≠diS). Nur auf die Höchst- und Mindesttemperaturalarme **LA2** und **HA2** bezogen. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet.<br>• **no**(0) = der Alarm wird nicht aktiviert<br>• **yES**(1) = der Alarm wird aktiviert | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EAL** | Ein externer Alarm sperrt die Regler.<br>• **0** = Regler werden nicht gesperrt<br>• **1** = sperrt Verdichter und Abtauung<br>• **2** = sperrt Gebläse, Verdichter und Abtauung; | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (7) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (8) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi, PbC | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | 0,0...ALH | num | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| **ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | ALL...100 | num | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| **dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | 0,1...100 | °C/°F | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| **AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle **ALL** für Alarmaktivierung. | 0...250 | min | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle **ALH** für Alarmaktivierung. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **tP** | Alarmlöschen mit jeder Taste.<br>• **no** (0) = Löschen deaktiviert<br>• **yES** (1) = Löschen aktiviert. | no/yES | Flag | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES |
| **Art** | Aktivierungszeitraum der Alarm **AtS** (Link2-Überwachungssystem). Der Alarm **AtS** wird nicht am Display angezeigt:<br>• bei **Art**=0 deaktiviert<br>• bei **Art**=1 automatisch nach 5 Minuten zurückgesetzt<br>• bei **Art**=2 automatisch nach 10 Minuten zurückgesetzt. | 0...250 | min*10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür.<br>• **0** = alarme deaktiviert<br>• **1** = alarme aktiviert. | 0/1 | Flag | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Lit (Beleuchtung und Digitaleingänge)** | | | | | | | | | | | | |
| **dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter.<br>• **no** (0) = Türöffnung schaltet die Beleuchtung nicht ein<br>• **yES** (1) = Türöffnung schaltet die Beleuchtung ein (sofern aus). | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **dLt** | Ausschaltverzögerung des Beleuchtungsrelais (Zellenbeleuchtung).<br>Die Zellenbeleuchtung bleibt **dLt** Minuten nach Schließen der Tür eingeschaltet (nur bei **dSd**=yES). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **OFL** | Gibt die Ausschaltung der Zellenbeleuchtung über Taste frei, auch wenn die Verzögerung **dLt** aktiv ist.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dOd** | Digitaleingang schaltet die Verbraucher ab.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = deaktiviert die Gebläse<br>• **2** = deaktiviert den Verdichter<br>• **3** = deaktiviert Gebläse und Verdichter. | 0...3 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten (nur bei **PEA**≠0).<br>• **0** = Aktivierung Verdichter<br>• **1** = Aktivierung Gebläse<br>• **2** = Aktivierung Verdichter und Gebläse<br>• **3** = Deaktivierung Verdichter<br>• **4** = Deaktivierung Gebläse<br>• **5** = Deaktivierung Verdichter und Gebläse. | 0...5 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PEA** | Auswahl des Digitaleingangs mit Funktion Ressourcen sperren/freigeben.<br>• **0** = Funktion deaktiviert<br>• **1** = mit Türmikroschalter verknüpft<br>• **2** = mit externem Alarm verknüpft<br>• **3** = mit externem Alarm und Türmikroschalter verknüpft. | 0...3 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dCO** | Aktivierungs-\Abschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe (DI-Aktivierung). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dFO** | Aktivierungs-\Abschaltverzögerung der Gebläse nach Freigabe (DI-Aktivierung). | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ASb** | Stellt ein, ob die Beleuchtungstaste und die Aktivierungsfunktion der Beleuchtung bei offener Tür auch mit Regler auf OFF aktiviert werden können.<br>• **no** (0) = deaktiviert das Relais bis zum Beenden des Zustands Standby<br>• **yES** (1) = der Zustand des Relais ändert sich nicht und Aktivierung/Deaktivierung über Taste möglich | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **Lin (Link2)** | | | | | | | | | | | | |
| **L00** | Einstellung des freizugebenden Fühlers über Link2:<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (7) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **L01** | Freigabe im Netzwerk Link2 des Anzeigewerts.<br>• **0** = verhindert das Senden des Anzeigewerts vom Gerät an das Netzwerk Link2<br>• **1** = gibt das Senden des Anzeigewerts frei vom Gerät an das Netzwerk Link2<br>• **2** = zeigt den Wert des Geräts mit **L01**=1 an. | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **L02** | Sendet an das Netzwerk Link2 den Sollwert bei Änderung.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja. | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L03** | Gibt das Senden frei an das Netzwerk Link2 der Abtauanforderung.<br>• **0** = Senden der Abtauanforderung deaktiviert<br>• **1** = Primär-Gerät zum Senden der gleichzeitigen Abtauanforderung<br>• **2** = Primär-Gerät zum Senden der sequenziellen Abtauanforderung | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L04** | Modus für Abtauende.<br>• **ind** (0) = unabhängig<br>• **dEP** (1) = abhängig. Wartet, bis alle Regler das Abtauen beendet haben. | ind/dEP | Flag | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind | ind |
| **L05** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Standby frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L06** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Beleuchtung frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L07** | Gibt die Synchronisierung des Befehls Energieeinsparung frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L08** | Gibt die Synchronisierung des Befehls AUX frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L09** | Gibt die Freigabe des Sättigungsfühlers (Druck) frei.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **L10** | Stellt das Timeout für das Ende der abhängigen Abtauvorgänge ein. | 0...250 | min | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **L11** | Stellt die Anzahl der vernetzten Geräte ein in Link2. Weicht die Anzahl der erfassten Geräte von der eingestellten ab, aktiviert sich ein Alarm Link2 (**ELi**). | 0...8 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L12** | Freigabe Alarmrelais in Link2:<br>• **0** = Funktion deaktiviert<br>• **1** = Alarmrelais Primär-Gerät (das Relais wird vom lokalen Alarmrelais oder vom Alarmrelais des sekundären Geräts aktiviert)<br>• **2** = Alarmrelais sekundäres Gerät | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L13** | Konfiguration serieller Frame Link2<br>• **0** = Betrieb DOMINO ZERO<br>• **1** = Standardbetrieb (mit Gerät nicht DOMINO ZERO) | 0/1 | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **L14** | Erzwingt Kühlmodus.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = erzwingt Kühlmodus, wenn mindestens ein Gerät eines Netzwerks Link2in Abtauung ist | 0/1 | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2<br>• **0** = Funktion deaktiviert<br>• **1** = Primär-Gerät<br>• **2** = Entferntes Gerät (Summer und Löschbefehl der Alarme mit Primär-Gerät freigegeben) | 0/1/2 | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dEC (Schnellkühlzyklus)** | | | | | | | | | | | | |
| **dCS** | Sollwert Schnellkühlzyklus | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **tdc** | Dauer Schnellkühlzyklus | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dCC** | Abtauverzögerung nach einem Schnellkühlzyklus | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **EnS (Energieeinsparung)** | | | | | | | | | | | | |
| **ESt** | Von RTC aktivierter Ereignistyp.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = Energieeinsparung<br>• **2** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus<br>• **3**= Energieeinsparung + Beleuchtung aus + AUX-Ausgang aktiviert<br>• **4** = Gerät aus<br>• **5** = Energieeinsparung + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **6** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **7** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus + AUX-Ausgang aktiviert + Summer Bediengerät stummschalten<br>• **8** = Gerät aus + Summer Bediengerät stummschalten | 0...8 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) für Gebläse.<br>• **no** (0) = deaktiviert<br>• **yES** (1) = aktiviert bei Aktivierung der Betriebsart Energieeinsparung (nur bei **ESt**≠0 und **ESt**≠4). | no/yES | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Cdt** | Zeit Türschließung für Aktivierung dynamischen Sollwert. | 0...255 | min*10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ESO** | Gesamtzeit Türöffnung für Deaktivierung dynamischen Sollwert. | 0...10 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **OS1** | Offset auf Sollwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung. | -50,0...50,0 | °C/°F | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| **OS2** | Offset auf Sollwert 2 (SP2) in Betriebsart Energieeinsparung (nur bei **rE**≠0). | -50,0...50,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Od1** | Offset Energieeinsparung Kühlvitrinen 1. | -50,0...50,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Od2** | Offset Energieeinsparung Kühlvitrinen 2 (nur bei **rE**≠0). | -50,0...50,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **dn1** | Hysterese auf Sollwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung. | -58,0...302 | °C/°F | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **dn2** | Hysterese auf Sollwert 2 (SP2) in Betriebsart Energieeinsparung (nur bei **rE**≠0). | -58,0...302 | °C/°F | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| **EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung.<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung. | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung. | 1...72 | Stunden | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung.<br>• **0...23** = Anfangsstunde<br>• **24** = deaktiviert | 0...24 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung. | 0...59 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung. | 1...72 | Stunden | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| **FrH (Beschlagschutz-Widerstände - Rahmenheizung)** | | | | | | | | | | | | |
| **FH** | Stellt den von den Beschlagschutz-Widerständen (FH) verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **dc** (1) = Duty Cycle<br>• **Pb1** (2) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (3) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (4) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (5) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (6) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (7) = virtueller Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (9) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX | diS, dc, Pb1...Pb5, Pbi, PFi, PbC | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **FHt** | Dauer der Betriebszeit der Beschlagschutz-Widerstände (FH), nur bei Einsatz des Ausgangs OC mit SSR-Relais verwendet. | 1...250 | s*10 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **FH0** | Sollwerteinstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FH1** | Offset-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | 0,0...25,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FH2** | Band-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | -58,0...302 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **FH3** | Einstellung des min. Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH**≠dis und **FH**≠dc). | 0...100 | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **FH4** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Tag. | 0...100 | % | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| **FH5** | Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Nacht. | 0...100 | % | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **FH6** | Einstellung des Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände beim Abtauen. | 0...100 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Add (Kommunikation)** | | | | | | | | | | | | |
| **Adr** | Modbus-Geräteadresse. | 1...250 | Flag | 1 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **bAU** | Baudrate-Wahl Modbus.<br>• **96** (0) = 9600<br>• **192** (1) = 19200<br>• **384** (2) = 38400 | 96/192/384 | num | 192 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Pty** | Paritätsbit Modbus.<br>• **n**(0) = none<br>• **E**(1) = gerade<br>• **o**(2) = ungerade. | n/E/o | num | E (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **diS (Display)** | | | | | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LOC** | LOCk. Sperre Sollwertänderung. Es bleibt jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und diese zu bearbeiten, einschließlich des Status dieses Parameters zur Freigabe des Bediengeräts.<br>• **no** (0) = nein<br>• **yES** (1) = ja | no/yES | Flag | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| **PS1** | Passwort 1. Sofern aktiviert (**PS1**≠0), ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Parameter der Ebene 1 (**Benutzer**). | 0...250 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **PS2** | Passwort 2. Sofern aktiviert (**PS2**≠0), ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Parameter der Ebene 2 (**Installateur**). | 0...250 | num | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| **ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle.<br>• **no** (0) = nein (nur ganze Zahlen)<br>• **yES** (1) = ja (Anzeige mit Dezimalstelle). | no/yES | Flag | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES |
| **CA1** | Einstellung Fühler Pb1 (nur bei **H41**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb1 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA2** | Einstellung Fühler Pb2 (nur bei **H42**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb2 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA3** | Einstellung Fühler Pb3 (nur bei **H43**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb3 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA4** | Einstellung Fühler Pb4 (nur bei **H44**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb4 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA5** | Einstellung Fühler Pb5 (nur bei **H45**≠Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von Pb5 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | °C/°F | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **CA6** | Einstellung Druckfühler Pb6 (4...20 mA) (nur bei **H46**=Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem vom Druckfühler Pb6 erfassten Wert addiert wird (4...20 mA). Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | bar/Psi | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CA7** | Einstellung ratiometrischer Fühler Pb7 (nur bei **H47**=Pro). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem vom ratiometrischen Fühler Pb7 erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet. | -30,0...30,0 | bar/Psi | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **LdL** | Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert. | -58,0...HdL | °C/°F | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 | -40,0 |
| **HdL** | Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert. | LdL...302 | °C/°F | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **ddL** | Anzeigemodus beim Abtauen.<br>• **0** = Anzeige der vom Fühler erfassten Temperatur oder des Sollwerts (siehe **ddd**)<br>• **1** = sperrt die Temperaturanzeige auf den vom Fühler zu Beginn des Abtauvorgangs erfassten Wert bis zum darauf folgenden Erreichen des Sollwerts (oder bis zum Ablauf von **Ldd**)<br>• **2** = Anzeige des Labels dEF beim Abtauen und bis zum Erreichen des Sollwerts SEt (oder bis zum Ablauf von **Ldd**). | 0/1/2 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Ldd** | Timeout-Wert für die Display-Freigabe. | 0...250 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **drO** | Wählt die Maßeinheit für die Anzeige der von den Fühlern gemessenen Temperatur.<br>• **C** (0) = °C<br>• **F** (1) = °F | C/F | Flag | C | C | C | C | C | C | C | C | C |
| **SbP** | Auswahl der Maßeinheit für die Anzeige des von den Druckfühlern 4...20 mA (Pb6) und ratiometrischen Fühlern (Pb7) erfassten Werts.<br>• **bar** (0) = bar<br>• **psi** (1) = psi. | bar/Psi | Flag | bar | bar | bar | bar | bar | bar | bar | bar | bar |
| **rEP** | Auswahl relativer/absoluter Druck.<br>• **0** = relativer Druck<br>• **1** = absoluter Druck | 0/1 | Flag | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **ddd** | Stellt den Anzeigewert am Display ein.<br>• **SP1** (0) = Sollwert SP1<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | SP1, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ddE** | Stellt den Anzeigewert am Display des Moduls Echo ein.<br>• **SP1** (0) = Sollwert SP1<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler<br>• **PbC** (9) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX<br>• **PHr** (10) = Fühler Pb8 Bediengerät KDX mit Symbol %RF<br>• **rtC** (11) = Stunden und Minuten (nur Bediengerät KDX) | SP1, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi, PbC, PHr, rtC | num | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 | Pb1 |
| **HCP (HACCP)** | | | | | | | | | | | | |
| **rPH** | Stellt den von den HACCP-Alarmen verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5 | diS, Pb1...Pb5 | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **CnF (Konfiguration)** | | | | | | | | | | | | |
| **trA** | Wählt das Modell des verwendeten ratiometrischen Fühlers.<br>• **USE**(0) = Allgemeiner, kundenseitig einstellbarer Fühler<br>• **rA1** (1) = EWPA 010 R 0/5 V 0/10 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA2** (2) = EWPA 030 R 0/5 V 0/30 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA3** (3) = EWPA 050 R 0/5 V 0/50 BAR INNENGEWINDE<br>• **rA4** (4) = AKS 32R -1 ...6 BAR<br>• **rA5** (5) = AKS 32R -1 ...12 BAR<br>• **rA6** (6) = AKS 32R -1 ... 20 BAR<br>• **rA7** (7) = AKS 32R -1 ... 34 BAR<br>• **rA8** (8) = Reserviert.<br>**Hinweis**: Obere und untere Grenze der Fühler rA1...rA8 sind voreingestellt (nicht änderbar), bei Auswahl “USE” müssen sie dagegen über die Parameter **H05** und **H06** eingestellt werden. | USE, rA1...rA8 | num | USE (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H00** | Wahl verwendeter Fühlertyp (Pb1...Pb5).<br>• **ntc** (0) = NTC<br>• **Ptc** (1) = PTC<br>• **Pt1** (2) = Pt1000 | ntc, PTC, Pt1 | num | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc | ntc |
| **H02** | Aktivierungszeit Tasten, wenn mit einer zweiten Funktion konfiguriert.<br>Bei den mit einer zweiten Funktion (Abtauen, AUX usw.) konfigurierten Tasten ESC, UP und DOWN wird die Zeit für die schnelle Funktionsaktivierung eingestellt. Davon ausgenommen sind AUX und BELEUCHTUNG, die eine fest vorgegebene Zeit von 0,5 Sekunden aufweisen. | 0...250 | s | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **H03** | Untere Grenze Druckfühler Pb6 4-20 mA (relativer Druck). | -1,0...H04 | bar | -1,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H04** | Obere Grenze Druckfühler Pb6 4-20 mA (relativer Druck). | H03...150 | bar | 7,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H05** | Untere Grenze ratiometrischer Fühler Pb7 (relativer Druck). | -1,0...H06 | bar | -1,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H06** | Obere Grenze ratiometrischer Fühler Pb7 (relativer Druck). | H05...150 | bar | 7,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **08L** | Untergrenze Analogeingang KDX. | 0,0...100,0 | num | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **08H** | Obergrenze Analogeingang KDX. | 0,0...100,0 | num | 100,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **08P** | Stellt den Anzeigewert am Display von **ECPlus** ein:<br>• **0** = Wert mit Dezimalstelle<br>• **1** = Wert ohne Dezimalstelle<br>• **2** = Wert * 10 | 0/1/2 | num | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **08U** | Stellt die Maßeinheit des Analogeingangs des Bediengeräts KDX ein.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = %RF (Feuchtigkeit)<br>• **2** = ppm<br>• **3** = % (Ventilöffnung)<br>• **4** = °C<br>• **5** = °F | 0...5 | num | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H08** | Betriebsart in Standby.<br>• **0** = Display abgeschaltet; die Regler sind aktiviert und das Gerät meldet etwaige Alarme durch Wiedereinschalten des Displays<br>• **1** = Display abgeschaltet; Regler und Alarme sind gesperrt<br>• **2** = am Display erscheint das Label “OFF”; Regler und Alarme sind gesperrt. | 0/1/2 | num | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **H11** | Konfiguration Digitaleingang 1/Polarität (Pb1) (nur bei **H41**=di).<br>• **0** = deaktiviert<br>• **± 1** = Abtaubeginn<br>• **± 2** = Abtauende<br>• **±3** = Beleuchtung<br>• **±4** = Energieeinsparung<br>• **±5** = AUX<br>• **± 6** = Externer Alarm<br>• **±7** = Standby<br>• **± 8** = Türmikroschalter<br>• **± 9** = Alarm Vorheizen<br>• **±10** = reserviert<br>• **±11** = reserviert<br>• **±12** = reserviert<br>• **±13** = Schnellkühlzyklus (DCC)<br>• **±14** = Erzwingt EEV-Deaktivierung<br>• **±15** = Erzwingt Gebläseaktivierung<br>• **±16** = **OF1 forcieren** (entferntes Offset)<br>• **±17** = Allgemeiner Eingang<br>• **±18** = Erzwingt Kühlen<br>• **±19** = Panikalarm<br>**Hinweis**:<br>• Das Vorzeichen **+** bedeutet Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt.<br>• Das Vorzeichen **-** bedeutet Eingang aktiv bei offenem Kontakt. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H12** | Konfiguration Digitaleingang 2/Polarität (Pb2) (nur bei **H42**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H13** | Konfiguration Digitaleingang 3/Polarität (Pb3) (nur bei **H43**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H14** | Konfiguration Digitaleingang 4/Polarität (Pb4) (nur bei **H44**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H15** | Konfiguration Digitaleingang 5/Polarität (Pb5) (nur bei **H45**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H16** | Konfiguration Digitaleingang 6/Polarität (Pb6) (nur bei **H46**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H17** | Konfiguration Digitaleingang 7/Polarität (Pb7) (nur bei **H47**=di). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H18** | Konfiguration Digitaleingang 8/Polarität (DI). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | -8 | -8 | -8 | 0 | 0 |
| **i01** | Konfiguration Digitaleingang 9/Polarität (DI1 KDX). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **i02** | Konfiguration Digitaleingang 10/Polarität (DI2 KDX). Wie **H11**. | -19...+19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge DI1 (Pb1), DI2 (Pb2), DI, i01 (DI1 KDX) und i02 (DI2 KDX). Bei einem der als DI konfigurierten Digitaleingänge kann die Maßeinheit eingestellt werden.<br>• **0** = Minuten<br>• **1** = Sekunden. | 0/1 | Flag | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d11** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 1 (Pb1) (nur bei **H41**=di). | 0...255 | siehe **dti** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d12** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 2 (Pb2) (nur bei **H42**=di). | 0...255 | siehe **dti** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d13** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 3 (Pb3) (nur bei **H43**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d14** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 4 (Pb4) (nur bei **H44**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d15** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 5 (Pb5) (nur bei **H45**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d16** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 6 (Pb6) (nur bei **H46**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d17** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 7 (Pb7) (nur bei **H47**=di). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d18** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 8 (DI). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **01i** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 9 (DI1 KDX). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **02i** | Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 10 (DI2 KDX). | 0...255 | min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H21** | Konfiguration Digitalausgang 1 (**OUT1**):<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = Verdichter<br>• **2** = Abtauen 1 / Heißgasventil<br>• **3** = Verdampfergebläse<br>• **4** = Alarm<br>• **5** = AUX<br>• **6** = Standby<br>• **7** = Beleuchtung<br>• **8** = Beschlagschutz-Widerstände<br>• **9** = Abtauen 2<br>• **10** = reserviert<br>• **11** = Verflüssigergebläse<br>• **12** = AUX-Regler<br>• **13** = Heißgas: Ventil auf Verdampfer-Saugseite<br>• **14** = Alarm mit umgekehrter Polarität<br>• **15** = Gehäuseerhitzer<br>• **16** = Erhitzer Kondensatsammler<br>• **17** = Flüssigkeitsventil<br>• **18** = Alarm Regler mit zwei Schwellen<br>• **19** = Alarm Tür offen | 0...19 | num | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **H22** | Konfiguration Digitalausgang 2 (**OUT2**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **H23** | Konfiguration Digitalausgang 3 (**OUT3**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **H24** | Konfiguration Digitalausgang 4 (**OUT4**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| **H25** | Konfiguration Digitalausgang 5 (**OUT5**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H27** | Konfiguration des Digitalausgangs 7 (**Open Collector**). Wie **H21**. | 0...19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H29** | Freigabe Summer am Bediengerät.<br>• **diS** (0) = Summer deaktiviert<br>• **En** (1) = Summer aktiviert | diS/En | Flag | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **d01** | Konfiguration Digitalausgang 8 (**OUT5** KDX). Wie **H21**. | 0...19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **d02** | Konfiguration Digitalausgang 9 (**OUT4** KDX). Wie **H21**. | 0...19 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H31** | Konfiguration Taste UP.<br>• **0**= deaktiviert<br>• **1** = Abtauen<br>• **2** = Reduzierter Sollwert<br>• **3** = Beleuchtung<br>• **4** = Energieeinsparung<br>• **5** = AUX<br>• **6** = Standby<br>• **7** = Schnellkühlzyklus (DCC)<br>• **8** = Start/Stopp Abtauen<br>• **9** = Reinigungsfunktion Theke (Cleaning) | 0...9 | num | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **H32** | Konfiguration Taste DOWN. Wie **H31**. | 0...9 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H33** | Konfiguration Taste ESC. Wie **H31**. | 0...9 | num | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **H34** | Konfiguration Taste Free 1. Wie **H31**. | 0...9 | num | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **H35** | Konfiguration Taste Free 2. Wie **H31**. | 0...9 | num | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| **H36** | Konfiguration Taste Free 3. Wie **H31**. | 0...9 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **H37** | Konfiguration Taste Free 4. Wie **H31**. | 0...9 | num | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H41** | Konfiguration Typ Analogeingang 1 (Pb1).<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **di** (1) = Digitaleingang<br>• **Pro** (2) = Fühlereingang | diS, di, Pro | num | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro |
| **H42** | Konfiguration Typ Analogeingang 2 (Pb2). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro |
| **H43** | Konfiguration Typ Analogeingang 3 (Pb3). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro |
| **H44** | Konfiguration Typ Analogeingang 4 (Pb4). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H45** | Konfiguration Typ Analogeingang 5 (Pb5). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro |
| **H46** | Konfiguration Typ Analogeingang 6 (Pb6 = 4...20 mA). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro | Pro |
| **H47** | Konfiguration Typ Analogeingang 7 (Pb7 = Ratiometrisch). Wie **H41**. | diS, di, Pro | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H48** | Konfiguration Typ Analogeingang 8 (KDX-Fühler).<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **nu** (1) = reserviert<br>• **Pro** (2) = Fühlereingang | diS, nu, Pro | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H50** | Konfiguration Typ Analogausgang.<br>• **010** (0) = Ausgang 0...10 V<br>• **420** (1) = Ausgang 4...20 mA | 010/420 | Flag | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 |
| **H51** | Dem Analogausgang zugewiesener Regler.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **FH** (1) = Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung)<br>• **PEr** (2) = Prozentuale Öffnung Ventilausgang<br>• **FAn** (3) = Gebläsemodulation | diS, FH, PEr, FAn | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H60** | Anzeige ausgewählte Anwendung.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = AP1<br>• **2** = AP2<br>• **3** = AP3<br>• **4** = AP4<br>• **5** = AP5<br>• **6** = AP6<br>• **7** = AP7<br>• **8** = AP8 | 0...8 | num | 1 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **H68** | Präsenz RTC.<br>• **no** (0) = RTC nicht vorhanden<br>• **yES** (1) = RTC vorhanden | no/yES | Flag | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES | yES |
| **H70** | Stellt den als virtuellen Fühler verwendeten Fühler 1 ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5 | diS, Pb1...Pb5 | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H71** | Stellt den als virtuellen Fühler verwendeten Fühler 2 ein. Wie **H70**. | diS, Pb1...Pb5 | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H72** | Verwendeter % für Berechnung virtueller Fühler Tag (day). | 0...100 | num | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **H73** | Verwendeter % für Berechnung virtueller Fühler Nacht (night) (Betriebsart Energieeinsparung). | 0...100 | num | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H74** | Stellt den als gefilterten virtuellen Fühler (PFi) verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **H75** | Alpha-Filterkonstante für Berechnung des Anzeigewerts des gefilterten virtuellen Fühlers (Wert in Tausendstel). | 1...1000 | num | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **H76** | Offset-Wert für Berechnung des Anzeigewerts des gefilterten virtuellen Fühlers. | -999,9...999,9 | num | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **EE0 (Elektronisches Expansionsventil)** | | | | | | | | | | | | |
| **Ety** | Auswahl des Treibertyps für das elektronische Ventil.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** Pulse-Treiber | 0/1 | num | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **rSP** | Stellt den zu verwendenden Sättigungsfühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb6** (1) = Druckfühler 4...20 mA<br>• **Pb7** (2) = ratiometrischer Fühler<br>• **LSP** (3) = entfernter Fühler (im Netzwerk Link2 freigegeben)<br>• **rP** (4) = entfernter Fühler (vom Überwachungssystem). | diS, Pb6, Pb7, LSP, rP | num | Pb6 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **rSS** | Stellt den zu verwendenden Überhitzungsfühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5 | diS, Pb1...Pb5 | num | Pb5 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **rbu** | Stellt den als Backup zu verwendenden Sättigungsfühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **LSP** (1) = Backup-Sättigungsfühler<br>• **rP** (2) = entfernter Fühler (vom Überwachungssystem) | diS, LSP, rP | num | diS (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **EPd** | Anzeigemodus für Sättigungswert.<br>• **t** (0) = Temperatur<br>• **P** (1) = Druck | t/P | Flag | t (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ert** | Kältemitteltyp.<br>• **404** (0) = R404A<br>• **r22** (1) = R22<br>• **410** (2) = R410A<br>• **134** (3) = R134a<br>• **744**(4) = R744 (CO2)<br>• **507** (5) = R507A<br>• **717** (6) = R717 (NH3)<br>• **290** (7) =<br>• **407** (8) = R407A<br>• **448** (9) = R448A<br>• **449** (10) = R449A<br>• **450** (11) = R450<br>• **513** (12) = R513A<br>• **PAr_1** (13) = personalisierbar 1<br>• **PAr_2** (14) = personalisierbar 2<br>• **PAr_3** (15) = personalisierbar 3<br>• **PAr_4** (16) = personalisierbar 4<br>• **PAr_5** (17) = personalisierbar 5<br>• **PAr_6** (18) = personalisierbar 6<br>• **455** (19) = **455** (19) = reserviert<br>**Hinweis**: Für Personalisierungen zur verwendeten Kältemittelart Eliwell kontaktieren. | 404, r22, 410 134, 744, 507, 717, 290, 407, 448, 449 450, 513, PAr_ 1...PAr_6, 455 | num | 410 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U02** | Max. Prozentsatz Ventilöffnung. | 0...100 | % | 100 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U05** | Betriebszeit bei maximaler Öffnung vor einer Alarmmeldung. | 0...255 | min | 60 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U06** | Min. Prozentsatz Ventilöffnung. | 0...100 | % | 10 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U07** | Max. Prozentsatz Ventil-Nennöffnung. | 0...100 | % | 90 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U08** | Einstellung des festen Prozentsatzes der Ventilöffnung bei nicht funktionsfähigem Druckfühler (**U22**=diS). | 0...100 | % | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U09** | Mindestzeit zur Bewertung der Parameter des prädiktiven Filters. | 0,0...3276,7 | s | 4,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U10** | Maximale Gültigkeitszeit der Parameter des prädiktiven Filters. | 0...32767 | s | 1800 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U11** | Min. Geschwindigkeit Überhitzungstemperatur. | -999,9...999,9 | °C/s | -0,1 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U12** | Min. Überhitzung, um den Verdampfer als leer zu betrachten. | 0...999,9 | °C/°F | 30,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U13** | Angabe der Aktualisierungsfrequenz der Werte zum thermodynamischen Zyklus.<br>• durch Verringern von **U13** findet die Aktualisierung häufiger statt<br>• durch Erhöhen von **U13** findet die Aktualisierung weniger häufig statt | 0...3600 | s | 15 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **U14** | Einstellung der Regelungsart zur Überhitzung im thermodynamischen Zyklus der Kühltheke.<br>• durch Verringern von **U14** nähert sich die Überhitzungstemperatur der Kühltheke an den Wert des Parameters **OLt** (min. Überhitzungsschwelle), was zu einer reaktiven Regelung führt<br>• durch Erhöhen von **U14** neigt die Überhitzungstemperatur der Kühltheke zur Gewährleistung einer stabileren Regelung als beim Annähern an den Wert des Parameters **OLt** (min. Überhitzungsschwelle)<br>**ARBEITSABLAUF**<br>Zur Optimierung der Kühltheken-Leistungen:<br>• bei Überhitzungstemperatur > **OLt**, ist **U14** zu verringern<br>• bei Überhitzungstemperatur < **OLt**, ist **U14** zu erhöhen | 0,0...U15 | °C/°F | 40,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U15** | Max. Passband Überhitzung | 0,0...999,9 | °C/°F | 500 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U16** | Standard-Passband Überhitzung | 0,0...999,9 | °C/°F | 20,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U17** | Multiplikator obere Schwelle für kontinuierliche Modulation | 0,0...999,9 | num | 0,3 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U18** | Multiplikator untere Schwelle für kontinuierliche Modulation | 0,0...999,9 | num | 1,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U20** | Verstärkungshysterese für die kontinuierliche Modulation. | 0,0...999,9 | num | 900 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U21** | Max. Geschwindigkeit Ventilöffnung. | 0,0...999,9 | %/s | 2,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U22** | Stellt das Verhalten des Geräts bei nicht funktionsfähigem Druckfühler ein.<br>• **diS** (0) = verwendet einen festen Öffnungs-Prozentsatz. Siehe **U08**<br>• **En** (1) = verwendet die Backup-Sättigungstemperatur. Siehe **U23**. | diS/En | Flag | diS (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U23** | Stellt den Backup-Wert der Sättigungstemperatur bei nicht funktionsfähigem Druckfühler ein. | -999,9...999,9 | °C/°F | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **U25** | Stellt die zu deaktivierenden Lasten bei defektem Verdichter ein.<br>• **0** = Deaktiviert<br>• **1** = Abtauen<br>• **2** = Beleuchtung<br>• **3** = Abtauen und Beleuchtung<br>• **4** = Beschlagschutz-Widerstände<br>• **5** = Abtauen und Beschlagschutz-Widerstände<br>• **6** = Beleuchtung und Beschlagschutz-Widerstände<br>• **7** = Abtauen, Beleuchtung und Beschlagschutz-Widerstände<br>• **8** = Verdampfergebläse<br>• **9** = Abtauen und Gebläse<br>• **10** = Beleuchtung und Gebläse<br>• **11** = Abtauen, Beleuchtung und Gebläse<br>• **12** = Beschlagschutz-Widerstände und Gebläse<br>• **13** = Abtauen, Beschlagschutz-Widerstände und Gebläse<br>• **14** = Beleuchtung, Beschlagschutz-Widerstände und Gebläse<br>• **15** = Abtauen, Beleuchtung, Beschlagschutz-Widerstände und Gebläse | 0...15 | num | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U26** | Stellt die Schwelle der Sättigungstemperatur für die Erfassung des defekten Verdichters, bei deren Überschreitung die Lasten zu deaktivieren sind. | -999,9...999,9 | °C/°F | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U27** | Min. Prozentsatz Ventilöffnung. | 0,0...100 | % | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U51** | Berechnungskoeffizient Überhitzungsfilter. | 0...999 | num | 10 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U52** | Integralzeit Offset Überhitzung. | 0...999 | s | 900 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U53** | Zeit Pump Out. Zeitraum der Ventilschließung. | 0...600 | s | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U54** | Zeit Pump In. Zeitraum der kompletten Ventilöffnung (100%). | 0...600 | s | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U55** | Zeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Pump Out-Zeiträumen. | 0...900 | s*10 | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U56** | Bei **U56** ≠ 0 ist eine dynamische Neuberechnung der Aktualisierungszeit der Verstärkung möglich. | 0,0...10,0 | °C/°F | 5,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U57** | Offset-Höchstwert für Überhitzung | 0,0...10,0 | °C/°F | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U58** | Stellt ein, ob das Gerät nur die Lufttemperatur berücksichtigen muss.<br>• **0** = Nein<br>• **1** = Ja | 0/1 | Flag | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U60** | Min. Filterschwelle Überhitzung. | -99,9...0,0 | °C/°F | -20,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U61** | Max. Filterschwelle Überhitzung. | 0,0...99,9 | °C/°F | 20,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U64** | Mindest-Prozentsatz Überhitzung im erzwungenen Modus. | 0...100 | % | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U65** | Aktivierungszeit für Mindest-Prozentsatz Überhitzung. | 0...999 | s | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U66** | Auswahl Regelungsmodus der Überhitzung.<br>• **0** = Regelung der Systeme mit Fernaggregat<br>• **1** = Regelung der steckerfertigen Systeme | 0/1 | Flag | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **U67** | Schwelle niedrige Überhitzung. | -99,9...OLt | °C/°F | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **U68** | Verweilzeit unter der Schwelle der niedrigen Überhitzung. **0** = Schwelle deaktiviert | 0...600 | s | 60 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **OLt** | Min. Überhitzungsschwelle. | 0,0...999,9 | °C/°F | 5,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **A_F** | Wahl automatische oder manuelle PID-Betriebsart.<br>• **0** = automatisch<br>• **1** = manuell | 0/1 | Flag | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **dUt** | Duty Cycle PID in manueller Betriebsart. | 0...100 | % | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **HOE** | MOP Aktivierung.<br>• **0** = deaktiviert<br>• **1** = aktiviert | 0/1 | Flag | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **tAP** | Min. Überschreitungszeit max. Temperaturschwelle für Alarmaktivierung. | 0...255 | min | 180 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Hot** | Max. Verdampfer-Temperaturschwelle. | -999,9...999,9 | °C/°F | 0,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **HdP** | MOP Deaktivierungsdauer beim Einschalten. | 0...999 | min | 0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **HPb** | Proportionalband MOP. | 0,1...999,9 | K | 1,0 (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| (*) Auf Ebene 2 nur bei **E00** = 0 sichtbare Parameter (kundenspezifisches Ventil). | | | | | | | | | | | | |
| **FPr (UNICARD)** | | | | | | | | | | | | |
| **UL** | Übertragung der Programmierungsparameter vom Regler in die UNICARD/MFK. | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **dL** | Übertragung der Programmierungsparameter von UNICARD/MFK in den Regler. | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Fr** | Formatierung UNICARD. Löscht alle in der UNICARD gespeicherten Daten.<br>**Hinweis**: Die Verwendung des Parameters **Fr** führt zum endgültigen Verlust der eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **FnC (Funktionen) - Hinweis** : Beim Ausschalten des Geräts kehren die Labels der Funktionen in den Standardzustand zurück (nicht aktiviert). Zum Ändern des Status die Taste “set” drücken | | | | | | | | | | | | |
| **dEF** | Manuelle Aktivierung der Abtauung.<br>• Aktive Funktion: Label **dEF** und Symbol blinkend<br>• Nicht aktive Funktion: Label **dEF**<br>• Meldung: Symbol Abtauen blinkend | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **AUX** | Manuelle Aktivierung AUX-Ausgang.<br>• Aktive Funktion: Label **Aon**<br>• Nicht aktive Funktion: Label **AoF**<br>• Meldung: AUX-Symbol Alarm leuchtet permanent | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **rAP** | Reset Druckschalteralarme | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **Standby** | Manuelle Aktivierung Standby-Zustand.<br>• Aktive Funktion: Label **OFF**<br>• Nicht aktive Funktion: Label **OFF**<br>• Meldung: LED Standby permanent erleuchtet (nur **KDWPlus**) | / | / | / (nicht in den Anwendungen) | | | | | | | | |
| **OiL (Verdichter-Ölerhitzer)** | | | | | | | | | | | | |

| PAR | Beschreibung | Bereich | ME | Wert | AP1 | AP2 | AP3 | AP4 | AP5 | AP6 | AP7 | AP8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OHP** | Stellt den vom Verdichter-Ölerhitzer verwendeten Fühler ein.<br>• **diS** (0) = deaktiviert<br>• **Pb1** (1) = Fühler Pb1<br>• **Pb2** (2) = Fühler Pb2<br>• **Pb3** (3) = Fühler Pb3<br>• **Pb4** (4) = Fühler Pb4<br>• **Pb5** (5) = Fühler Pb5<br>• **Pbi** (6) = virtueller Fühler<br>• **LP** (7) = entfernter Fühler<br>• **Pbi** (8) = gefilterter virtueller Fühler | diS, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi | num | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS | diS |
| **OSP** | Stellt den Regelsollwert des Verdichter-Ölerhitzers ein. | OLS...OHS | °C/°F | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| **OHd** | Stellt die Regelhysterese des Verdichter-Ölerhitzers ein. | 0,1...25,0 | °C/°F | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **OHS** | Einstellbarer Höchstwert für den Sollwert des Verdichter-Ölerhitzers. | OLS...302 | °C/°F | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| **OLS** | Einstellbarer Mindestwert für den Sollwert des Verdichter-Ölerhitzers. | -58,0...OHS | °C/°F | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 | -10,0 |

**Hinweis**: Nach Änderung eines oder mehrerer Parameter der Registerkarte **CnF** den Regler abschalten und wieder einschalten.

# Modbus MSK 756 Funktionen und Ressourcen

## Inhalt

Dieser Abschnitt behandelt folgende Themen:


Parametereingabe über Modbus ..... 218
Inhalte der Modbus-Tabellen ..... 219
Modbus-Parametertabelle ..... 221
Sichtbarkeitstabelle der Registerkarten ..... 326
Modbus-Ressourcentabelle ..... 330

# Parametereingabe über Modbus

## Einleitung

Modbus stellt ein Client/Server Kommunikationsprotokoll für den Dialog von miteinander vernetzten Geräten dar. Zur Kommunikation verwenden die Modbus-Geräte eine Client-Server-Technik, wobei nur das (primäre) Gerät zum Senden von Meldungen berechtigt ist. Die anderen (sekundären) Geräte im Netzwerk antworten, indem sie die vom Primär-Gerät geforderten Daten übertragen bzw. die in der Meldung enthaltene Aktion ausführen. Als sekundär bezeichnet man ein vernetztes Gerät, das Informationen verarbeitet und die Ergebnisse über Modbus Protokoll an das Primär-Gerät sendet.

Das Primär-Gerät kann die Meldungen entweder einzelnen sekundären Geräten oder dem gesamten Netzwerk (Broadcast) zuleiten, während die sekundären Geräte dem Primär-Gerät ausschließlich einzeln antworten. Der von Eliwell eingesetzte Modbus-Standard verwendet bei der Datenübertragung die RTU Codierung.

## Datenformat (RTU)

Die benutzte Verschlüsselung definiert die Struktur der über das Netzwerk gesendeten Meldungen sowie die Entschlüsselung dieser Informationen. Die Auswahl der jeweiligen Codierung erfolgt auf der Grundlage spezifischer Parameter (Baudrate, Parität, Stoppbit), außerdem unterstützen manche Geräte nur bestimmte Verschlüsselungsstandards. Für alle Geräte im Modbus-Netzwerk ist die gleiche Verschlüsselung zu verwenden.

Das Protokoll benutzt den binären RTU-Modus mit dem seriellen Frame:

- 8 Bit für die Daten
- Bit Parität NONE (konfigurierbar)

Die Einstellung erfolgt über:

- Bediengerät
- UNICARD / DMI
- Datenversand mittels Modbus-Protokoll direkt an ein einzelnes Gerät oder durch Broadcast mit Adresse 0 (Broadcast)

## Verfügbare Modbus Befehle und Datenbereiche

Es sind folgende Befehle implementiert:

| Modbus Befehl | Beschreibung |
|---|---|
| **03** (hex 0x03) | Lesen der Ressourcen |
| **16** (hex 0x10) | Schreiben der Ressourcen |
| **43** (hex 0x2B) | Lesen der Gerätekennung.<br>Folgende 3 Felder können gelesen werden:<br>• 0 = Herstellerkennung<br>• 1 = Modellkennung<br>• 2 = Kennung Familie (MSK 756) / Geräteversion |

**Hinweis**: Die maximale Länge der gesendeten/empfangenen Meldungen beträgt 50 Bytes.

## Konfiguration der Adressen

Mit der seriellen Schnittstelle **TTL** lässt sich die Konfiguration von Gerät, Parametern, Status, Variablen durch Modbus über Modbus-Protokoll durchführen.

Die Adresse eines Geräts innerhalb einer Modbus-Meldung wird über den Parameter **Adr** eingestellt.

Die Adresse **0** ist für Broadcast-Meldungen reserviert, die von allen sekundären Geräten erkannt werden. Auf eine Broadcast Anforderung erfolgt keine Antwort der sekundären Geräte.

Für das Gerät sind folgende Konfigurationsparameter implementiert:

| Parameter | Beschreibung |
|---|---|
| **Adr** | Regler-Adresse Modbus Protokoll |
| **bAU** | Baudrate-Wahl |
| **Pty** | Einstellung Paritätsbit des Modbus Protokolls:<br>• **n** = Paritätsbit NONE<br>• **E** = Paritätsbit EVEN<br>• **E** = Paritätsbit ODD |

**Hinweis**: Den Regler nach Ändern von **Pty** ausschalten und wieder einschalten.

### Sichtbarkeit und Parameterwerte

Es folgen einige Anmerkungen in Bezug auf Werte und Sichtbarkeit der Parameter.

**Anmerkungen**:

- Sofern nicht anders angegeben und vorbehaltlich personalisierter Benutzereingaben über serielle Schnittstelle, gilt der Parameter als sichtbar und einstellbar
- Bei Änderung der Kartensichtbarkeit wird diese Neueinstellung von sämtlichen Parametern der Registerkarte übernommen.

# Inhalte der Modbus-Tabellen

## Einleitung

Folgende Tabellen enthalten die zum korrekten Zugriff auf die Ressourcen notwendigen Informationen.

Es handelt sich um 3 Tabellen:

- **Modbus-Parametertabelle**: enthält alle Konfigurationsparameter des Geräts einschließlich ihrer Sichtbarkeit
- **Sichtbarkeitstabelle der Registerkarten**: enthält die Sichtbarkeit der Registerkarten, in denen die Parameter abgelegt sind
- **Modbus-Ressourcentabelle**: enthält alle im flüchtigen Gerätespeicher enthaltenen Status- (I/O) und Alarmressourcen.

## Beschreibung der Spalten

**FOLDER**
Name der Registerkarte, die den betreffenden Parameter enthält

**LABEL**
Name, mit dem der Parameter im Menü angezeigt wird.

**DESCRIPTION**
Beschreibung der Parameterbedeutung.

**VAL. PAR. ADDRESS**
Stellt die Adresse des Modbus-Registers mit dem Wert der aus- oder einzulesenden Ressource dar.

**VAL. FILTER**
Stellt die Position des Datenbits mit dem höchsten Stellenwert im Register dar. Die Angabe dieser Information bezeichnet, dass das Register mehrere Informationen enthält und die Unterscheidung des datenspezifischen Bits erforderlich ist (es muss ebenfalls die in Spalte DATA SIZE ausgewiesene Datengröße berücksichtigt werden).

**VIS. PAR. ADDRESS**
Enthält die Adresse des Modbus-Registers mit dem Sichtbarkeitswert der aus- oder einzulesenden Ressource dar.

**VIS. FILTER**

Maske, die die Datenposition im Register darstellt (mit auf 1 gesetzten BITS für die tatsächlich mit den Ressourcen verknüpften Register-BITS). Wertbereich 0 bis 65535.

**Hinweis**: (in der binären Darstellung ist das Bit mit niedrigstem Stellenwert das erste rechts.

Sichtbarkeit:

- Wert**3** = Parameter oder Registerkarte stets sichtbar
- Wert**2** = Hersteller-Ebene; diese Parameter sind nur durch Eingabe des Hersteller-Passworts (**PS2**) sichtbar (mit diesem Passwort sind auch die als stets sichtbar definierten Parameter sichtbar; nicht sichtbar sind dagegen die Parameter der Ebene **1**)
- Wert**1** = Installateur-Ebene; diese Parameter sind nur durch Eingabe des Installateur-Passworts (**PS1**) sichtbar (mit diesem Passwort sind auch die als stets sichtbar definierten Parameter sichtbar; nicht sichtbar sind dagegen die Parameter der Ebene **2**)
- Wert**0** = Parameter oder Registerkarte NICHT sichtbar

**Hinweis**: die Datengröße Sichtbarkeit beträgt 2 BITS.

**R/W**
Hiermit wird die Schreib- oder Lesemöglichkeit der Ressource angegeben:

- R = die Ressource kann ausschließlich gelesen werden
- W = die Ressource kann ausschließlich geschrieben werden
- R/W = die Ressource kann sowohl gelesen als auch geschrieben werden

**DATA SIZE**
Angabe der Datengröße in Bit:

- DATENWORT = 16 Bit
- Byte = 8 Bit
- “n” Bit = 0...15 Bit abhängig von Wert “n”

**CPL**
Bei einem Feld mit Angabe **Y** ist der vom Register gelesene Wert eine Zahl mit Vorzeichen und muss daher konvertiert werden. In den anderen Fällen ist der Wert stets positiv oder Null.

Zur Konvertierung folgendermaßen vorgehen:

| Bei Registerwert zwischen... | Ist das Ergebnis... |
|---|---|
| 0 und 32767 | der Wert selbst (Null und positive Werte). |
| 32768 und 65535 | der Registerwert, von dem 65536 subtrahiert werden muss (negative Werte). |

**RANGE**
Definiert das Wertintervall des Parameters. Dieser Bereich kann dem Wert anderer Parameter zugeordnet werden.

**MU**
Maßeinheit der Werte.

# Modbus-Parametertabelle

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **rE** | Regelungstyp | CP | 32892 | 0 | 38144 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | CP | 32893 | 0 | 38144 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | CP | 32894 | 0 | 38144 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **SP1** | Regel-Sollwert 1 | CP | 32895 | 0 | 38144 | 192 | RW | Word | Y | LS1...HS1 | °C/°F |
| **dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | CP | 32896 | 0 | 38144 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **SP2** | Regel-Sollwert 2 | CP | 32897 | 0 | 38144 | 3072 | RW | Word | Y | LS2...HS2 | °C/°F |
| **dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | CP | 32898 | 0 | 38144 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **Stt** | Hysterese-Steuermodus | CP | 32901 | 0 | 38144 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | CP | 32904 | 0 | 38145 | 3 | RW | Word | Y | LS1...HdL | °C/°F |
| **LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | CP | 32905 | 0 | 38145 | 12 | RW | Word | Y | LdL...HS1 | °C/°F |
| **HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | CP | 32906 | 0 | 38145 | 48 | RW | Word | Y | LS2...HdL | °C/°F |
| **LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | CP | 32907 | 0 | 38145 | 192 | RW | Word | Y | LdL...HS2 | °C/°F |
| **HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | CP | 32902 | 0 | 38145 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | CP | 32903 | 0 | 38145 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | CP | 32912 | 0 | 38145 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | CP | 32913 | 0 | 38146 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | CP | 32918 | 0 | 38146 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | CP | 32919 | 0 | 38146 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | CP | 32914 | 0 | 38146 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | CP | 32915 | 0 | 38146 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | CP | 32916 | 0 | 38146 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | CP | 32917 | 0 | 38146 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | CP | 33001 | 0 | 38147 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | CP | 33002 | 0 | 38147 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **OF1** | Fern-Offset | CP | 32923 | 0 | 38147 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **Pot** | Pump-Down-Zeit | CP | 33029 | 0 | 38178 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | CP | 33030 | 0 | 38178 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | CP | 33031 | 0 | 38178 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | dEF | 32924 | 0 | 38147 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | dEF | 32925 | 0 | 38147 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **dty** | Abtauart | dEF | 32928 | 0 | 38147 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | dEF | 32926 | 0 | 38147 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **dit** | Abtauintervall | dEF | 32929 | 0 | 38148 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | dEF | 32932 | 0 | 38148 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | dEF | 32933 | 0 | 38148 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **dCt** | Zählmodus Abtauintervall | dEF | 32927 | 0 | 38148 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | dEF | 32934 | 0 | 38148 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | dEF | 32930 | 0 | 38148 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | dEF | 32931 | 0 | 38148 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | dEF | 32936 | 0 | 38148 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | dEF | 32937 | 0 | 38149 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | dEF | 32935 | 0 | 38149 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | dEF | 32938 | 0 | 38149 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **tCd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | dEF | 32939 | 0 | 38149 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | dEF | 32940 | 0 | 38149 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | dEF | 32941 | 0 | 38149 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | dEF | 32943 | 0 | 38149 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | dEF | 32882 | 0 | 38149 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | dEF | 32883 | 0 | 38150 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | dEF | 32884 | 0 | 38150 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **Fd1** | 1. Feiertag | dEF | 32831 | 0 | 38150 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **Fd2** | 2. Feiertag | dEF | 32832 | 0 | 38150 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | dEF | 32833 | 0 | 38150 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | dEF | 32781 | 0 | 38184 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | dEF | 32782 | 0 | 38184 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | dEF | 33038 | 0 | 38179 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | dEF | 32834 | 0 | 38150 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | dEF | 32835 | 0 | 38150 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | dEF | 32836 | 0 | 38150 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | dEF | 32837 | 0 | 38151 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | dEF | 32838 | 0 | 38151 | 12 | RW | Word | - | d1H...24 | Stunden |
| **d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | dEF | 32839 | 0 | 38151 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | dEF | 32840 | 0 | 38151 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | dEF | 32841 | 0 | 38151 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | dEF | 32842 | 0 | 38151 | 3072 | RW | Word | - | d2H...24 | Stunden |
| **d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | dEF | 32843 | 0 | 38151 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | dEF | 32844 | 0 | 38151 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | dEF | 32845 | 0 | 38152 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | dEF | 32846 | 0 | 38152 | 12 | RW | Word | - | d3H...24 | Stunden |
| **d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | dEF | 32847 | 0 | 38152 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | dEF | 32848 | 0 | 38152 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | dEF | 32849 | 0 | 38152 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | dEF | 32850 | 0 | 38152 | 3072 | RW | Word | - | d4H...24 | Stunden |
| **d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | dEF | 32851 | 0 | 38152 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | dEF | 32852 | 0 | 38152 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | dEF | 32853 | 0 | 38153 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | dEF | 32854 | 0 | 38153 | 12 | RW | Word | - | d5H...24 | Stunden |
| **d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | dEF | 32855 | 0 | 38153 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | dEF | 32856 | 0 | 38153 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | dEF | 32857 | 0 | 38153 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | dEF | 32858 | 0 | 38153 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | dEF | 32859 | 0 | 38153 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | dEF | 32860 | 0 | 38153 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | dEF | 32861 | 0 | 38154 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | dEF | 32862 | 0 | 38154 | 12 | RW | Word | - | F1H...24 | Stunden |
| **F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | dEF | 32863 | 0 | 38154 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | dEF | 32864 | 0 | 38154 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | dEF | 32865 | 0 | 38154 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | dEF | 32866 | 0 | 38154 | 3072 | RW | Word | - | F2H...24 | Stunden |
| **F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | dEF | 32867 | 0 | 38154 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | dEF | 32868 | 0 | 38154 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | dEF | 32869 | 0 | 38155 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | dEF | 32870 | 0 | 38155 | 12 | RW | Word | - | F3H...24 | Stunden |
| **F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | dEF | 32871 | 0 | 38155 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | dEF | 32872 | 0 | 38155 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | dEF | 32873 | 0 | 38155 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | dEF | 32874 | 0 | 38155 | 3072 | RW | Word | - | F4H...24 | Stunden |
| **F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | dEF | 32875 | 0 | 38155 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | dEF | 32876 | 0 | 38155 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | dEF | 32877 | 0 | 38156 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | dEF | 32878 | 0 | 38156 | 12 | RW | Word | - | F5H...24 | Stunden |
| **F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | dEF | 32879 | 0 | 38156 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | dEF | 32880 | 0 | 38156 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | dEF | 32881 | 0 | 38156 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | Fan | 32944 | 0 | 38156 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | Fan | 32945 | 0 | 38156 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | Fan | 32946 | 0 | 38156 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | Fan | 32947 | 0 | 38157 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | Fan | 32948 | 0 | 38157 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | Fan | 32949 | 0 | 38157 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dt** | Tropfzeit | Fan | 32954 | 0 | 38157 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | Fan | 32952 | 0 | 38157 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | Fan | 32951 | 0 | 38157 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **FOd** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | Fan | 32953 | 0 | 38157 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | Fan | 32950 | 0 | 38157 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | Fan | 32955 | 0 | 38158 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | Fan | 32956 | 0 | 38158 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | Fan | 32957 | 0 | 38158 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | Fan | 32958 | 0 | 38158 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | FE | 33057 | 0 | 38182 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **FEt** | Sollwert-Modus | FE | 33058 | 0 | 38182 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **FES** | Sollwert | FE | 33059 | 0 | 38182 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **FEd** | Band | FE | 33060 | 0 | 38182 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **FEu** | Abschalt-Band | FE | 33061 | 0 | 38182 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **FEC** | Abschalt-Hysterese | FE | 33062 | 0 | 38182 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | FE | 33063 | 0 | 38183 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **FE2** | Min. Prozentsatz Tag | FE | 33064 | 0 | 38183 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | FE | 33065 | 0 | 38183 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | FE | 33066 | 0 | 38183 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | FE | 33067 | 0 | 38183 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | FE | 33068 | 0 | 38183 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | FE | 33069 | 0 | 38183 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | FE | 33070 | 0 | 38183 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | FE | 33071 | 0 | 38195 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | FE | 33072 | 0 | 38195 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | FE | 33073 | 0 | 38195 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | FE | 33074 | 0 | 38195 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | AL | 32972 | 0 | 38158 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | AL | 32973 | 0 | 38158 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | AL | 32974 | 0 | 38158 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **AFd** | Alarmhysterese | AL | 32975 | 0 | 38158 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | AL | 32976 | 0 | 38159 | 3 | RW | Word | Y | LA1...302 | °C/°F |
| **LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | AL | 32977 | 0 | 38159 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...HA1 | °C/°F |
| **HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | AL | 32978 | 0 | 38159 | 48 | RW | Word | Y | LA2...302 | °C/°F |
| **LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | AL | 32979 | 0 | 38159 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...HA2 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | AL | 32980 | 0 | 38159 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | AL | 32982 | 0 | 38159 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | AL | 32981 | 0 | 38159 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | AL | 33026 | 0 | 38159 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | AL | 32983 | 0 | 38160 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | AL | 32984 | 0 | 38160 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | AL | 32942 | 0 | 38160 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | AL | 32986 | 0 | 38160 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | AL | 33045 | 0 | 38180 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | AL | 33046 | 0 | 38180 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...ALH | num |
| **ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | AL | 33047 | 0 | 38181 | 3 | RW | Word | - | ALL...100 | num |
| **dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | AL | 33048 | 0 | 38181 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | AL | 33049 | 0 | 38181 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | AL | 33056 | 0 | 38182 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | AL | 33027 | 0 | 38160 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | AL | 32971 | 0 | 38160 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | AL | 33093 | 0 | 38186 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | Lit | 32968 | 0 | 38160 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | Lit | 32969 | 0 | 38160 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | Lit | 32970 | 0 | 38161 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | Lit | 32985 | 0 | 38161 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | Lit | 32987 | 0 | 38161 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | Lit | 32988 | 0 | 38161 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | Lit | 32989 | 0 | 38161 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | Lit | 32990 | 0 | 38161 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | Lit | 33016 | 0 | 38161 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L00** | Freigegebener Fühler | Lin | 32768 | 0 | 38161 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | Lin | 32769 | 0 | 38162 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **L02** | Synchronisierung Sollwert | Lin | 32770 | 0 | 38162 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L03** | Synchronisierung Abtauen | Lin | 32771 | 0 | 38162 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | Lin | 32772 | 0 | 38162 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L05** | Standby-Synchronisierung | Lin | 32773 | 0 | 38162 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L06** | Synchronisierung Beleuchtung | Lin | 32774 | 0 | 38162 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | Lin | 32775 | 0 | 38162 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L08** | Synchronisierung AUX | Lin | 32776 | 0 | 38162 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | Lin | 32777 | 0 | 38163 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | Lin | 33028 | 0 | 38163 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | Lin | 32778 | 0 | 38180 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | Lin | 32779 | 0 | 38180 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | Lin | 33039 | 0 | 38179 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L14** | Erzwingt Kühlmodus | Lin | 33055 | 0 | 38182 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | Lin | 33035 | 0 | 38184 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **dcS** | Sollwert Schockkühlen | dEC | 32962 | 0 | 38163 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **tdc** | Dauer Schnellkühlen | dEC | 32963 | 0 | 38163 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | dEC | 32964 | 0 | 38163 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | EnS | 32891 | 0 | 38163 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | EnS | 32959 | 0 | 38164 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **Cdt** | Schließzeit der Tür | EnS | 32960 | 0 | 38164 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | EnS | 32961 | 0 | 38164 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **OS1** | Offset auf Sollwert 1 | EnS | 32908 | 0 | 38164 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **OS2** | Offset auf Sollwert 2 | EnS | 32909 | 0 | 38164 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | EnS | 32910 | 0 | 38164 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | EnS | 32911 | 0 | 38164 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | EnS | 32899 | 0 | 38164 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | EnS | 32900 | 0 | 38165 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | EnS | 32885 | 0 | 38165 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | EnS | 32886 | 0 | 38165 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | EnS | 32887 | 0 | 38165 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | EnS | 32888 | 0 | 38165 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | EnS | 32889 | 0 | 38165 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | EnS | 32890 | 0 | 38165 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | FrH | 32991 | 0 | 38165 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | FrH | 32993 | 0 | 38166 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **FH0** | Sollwert Rahmenheizung | FrH | 32994 | 0 | 38166 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **FH1** | Offset Rahmenheizung | FrH | 32995 | 0 | 38166 | 48 | RW | Word | - | 0...25,0 | °C/°F |
| **FH2** | Band Rahmenheizung | FrH | 32996 | 0 | 38166 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | FrH | 32997 | 0 | 38166 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | FrH | 32998 | 0 | 38166 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | FrH | 32999 | 0 | 38166 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | FrH | 33000 | 0 | 38166 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **Adr** | Regler-Adresse Modbus Protokoll | Add | 33157 | 0 | 38241 | 48 | RW | Word | - | 1...250 | num |
| **bAU** | Baudrate-Wahl | Add | 33152 | 0 | 38241 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **Pty** | Paritätsbit MODBUS | Add | 33154 | 0 | 38241 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | diS | 33003 | 0 | 38167 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **PS1** | Wert Passwort 1 | diS | 33004 | 0 | 38167 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **PS2** | Wert Passwort 2 | diS | 33005 | 0 | 38167 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | diS | 33006 | 0 | 38167 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | diS | 32812 | 0 | 38167 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | diS | 32813 | 0 | 38167 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | diS | 32814 | 0 | 38167 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | diS | 32815 | 0 | 38167 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | diS | 32816 | 0 | 38168 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | diS | 32817 | 0 | 38168 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | diS | 32818 | 0 | 38168 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | diS | 33007 | 0 | 38168 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...HdL | °C/°F |
| **HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | diS | 33008 | 0 | 38168 | 768 | RW | Word | Y | LdL...302,0 | °C/°F |
| **ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | diS | 33009 | 0 | 38168 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | diS | 33010 | 0 | 38168 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **dro** | Maßeinheit Temperatur | diS | 33011 | 0 | 38168 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **SbP** | Maßeinheit Druck | diS | 33012 | 0 | 38169 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **rEP** | Angezeigter relativer oder absoluter Druck | diS | 33170 | 0 | 38250 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | diS | 33013 | 0 | 38169 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | diS | 33014 | 0 | 38169 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | HCP | 32965 | 0 | 38169 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **trA** | Auswahl ratiometrischer Fühlertyp | CnF | 33163 | 0 | 38241 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | CnF | 32780 | 0 | 38169 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | CnF | 33015 | 0 | 38169 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **H03** | Untergrenze Stromeingang | CnF | 33164 | 0 | 38241 | 12288 | RW | Word | Y | -1...H04 | bar |
| **H04** | Obergrenze Stromeingang | CnF | 33165 | 0 | 38241 | 49152 | RW | Word | Y | H03...150 | bar |
| **H05** | Ratiometrischer Fühler unterer Grenzwert | CnF | 33166 | 0 | 38242 | 3 | RW | Word | Y | -1...H06 | bar |
| **H06** | Ratiometrischer Fühler oberer Grenzwert | CnF | 33167 | 0 | 38242 | 12 | RW | Word | Y | H05...150 | bar |
| **08L** | Untergrenze Analogeingang 8 | CnF | 33195 | 0 | 38250 | 49152 | RW | Word | - | 0...08H | num |
| **08H** | Obergrenze Analogeingang 8 | CnF | 33196 | 0 | 38251 | 3 | RW | Word | - | 08L...100 | num |
| **08P** | Vorteiler Tastaturfühler KDX | CnF | 33197 | 0 | 38251 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **08U** | Maßeinheit für Tastaturfühler KDX | CnF | 33200 | 0 | 38251 | 768 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **H08** | Betriebsart in Stand By | CnF | 33017 | 0 | 38169 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | CnF | 32783 | 0 | 38169 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | CnF | 32784 | 0 | 38170 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | CnF | 32785 | 0 | 38170 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | CnF | 32786 | 0 | 38170 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | CnF | 32787 | 0 | 38170 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | CnF | 32788 | 0 | 38170 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | CnF | 32789 | 0 | 38170 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | CnF | 32790 | 0 | 38170 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | CnF | 33050 | 0 | 38181 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | CnF | 33051 | 0 | 38181 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | CnF | 32799 | 0 | 38170 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | CnF | 32791 | 0 | 38171 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | CnF | 32792 | 0 | 38171 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | CnF | 32793 | 0 | 38171 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | CnF | 32794 | 0 | 38171 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | CnF | 32795 | 0 | 38171 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | CnF | 32796 | 0 | 38171 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | CnF | 32797 | 0 | 38171 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | CnF | 32798 | 0 | 38171 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | CnF | 33052 | 0 | 38181 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | CnF | 33053 | 0 | 38181 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | CnF | 32820 | 0 | 38172 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | CnF | 32821 | 0 | 38172 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | CnF | 32822 | 0 | 38172 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | CnF | 32823 | 0 | 38172 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | CnF | 32824 | 0 | 38172 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | CnF | 32826 | 0 | 38172 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H29** | Freigabe Summer | CnF | 32827 | 0 | 38172 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | CnF | 33043 | 0 | 38180 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | CnF | 33044 | 0 | 38180 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | CnF | 33018 | 0 | 38173 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | CnF | 33019 | 0 | 38173 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | CnF | 33020 | 0 | 38173 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | CnF | 33021 | 0 | 38173 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | CnF | 33022 | 0 | 38173 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | CnF | 33023 | 0 | 38173 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | CnF | 33024 | 0 | 38173 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | CnF | 32800 | 0 | 38173 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | CnF | 32801 | 0 | 38174 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | CnF | 32802 | 0 | 38174 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | CnF | 32803 | 0 | 38174 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | CnF | 32804 | 0 | 38174 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | CnF | 32805 | 0 | 38174 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | CnF | 32806 | 0 | 38174 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | CnF | 33054 | 0 | 38181 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | CnF | 32828 | 0 | 38174 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | CnF | 32829 | 0 | 38174 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **H60** | Wähler Parametervektor | CnF | 33158 | 0 | 38242 | 48 | R | Word | - | 0...8 | num |
| **H68** | Präsenz RTC | CnF | 32830 | 0 | 38175 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | CnF | 32808 | 0 | 38175 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | CnF | 32809 | 0 | 38175 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | CnF | 32810 | 0 | 38175 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | CnF | 32811 | 0 | 38175 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | CnF | 33040 | 0 | 38179 | 49152 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | CnF | 33041 | 0 | 38180 | 3 | RW | Word | - | 1...1000 | num |
| **H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | CnF | 33042 | 0 | 38180 | 12 | RW | Word | Y | -999,9...999,9 | num |
| **EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | EE0 | 33025 | 0 | 38175 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **rSP** | Auswahl Sättigungsfühler | EE0 | 33280 | 0 | 38242 | 192 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **rSS** | Auswahl Überhitzungsfühler des Ventils 1 | EE0 | 33281 | 0 | 38242 | 768 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **rbu** | Auswahl Backup-Sättigungsfühler | EE0 | 33282 | 0 | 38242 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **EPd** | Anzeige Temperatur-/Druck-Sättigungswert | EE0 | 33284 | 0 | 38242 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ert** | Wahl Kältemitteltyp | EE0 | 33285 | 0 | 38242 | 49152 | RW | Word | - | 0...18 | num |
| **U02** | Maximale Prozentsatz Ventilöffnung | EE0 | 33287 | 0 | 38243 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **U05** | Betriebszeit bei Maximale Öffnung durch Alarmmeldung | EE0 | 33290 | 0 | 38243 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **U06** | Minimale Prozentsatz Ventilöffnung | EE0 | 33291 | 0 | 38243 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **U07** | Maximale Prozentsatz Ventil-Nennöffnung | EE0 | 33292 | 0 | 38243 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **U08** | Prozentsatz Ventilöffnung bei Fühlerfehler | EE0 | 33293 | 0 | 38243 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **U09** | Mindestzeit zur Bewertung der Parameter des prädiktiven Filters | EE0 | 33288 | 0 | 38243 | 48 | RW | Word | - | 0.0...3276.7 | s |
| **U10** | Maximale Gültigkeitszeit der Parameter des prädiktiven Filters | EE0 | 33289 | 0 | 38243 | 192 | RW | Word | - | 0...32767 | s |
| **U11** | Mindestgeschwindigkeit Überhitzungstemperatur | EE0 | 33294 | 0 | 38244 | 3 | RW | Word | - | -999,9...999,9 | °C/s |
| **U12** | Minimale Überhitzung, um den Verdampfer als leer zu betrachten | EE0 | 33295 | 0 | 38244 | 12 | RW | Word | - | 0...999,9 | °C/°F |
| **U13** | Beobachtungszeit für Neuberechnung der Parameter | EE0 | 33296 | 0 | 38244 | 48 | RW | Word | - | 0...3600 | s |
| **U14** | Minimale Passband Überhitzung | EE0 | 33297 | 0 | 38244 | 192 | RW | Word | - | 0...U15 | °C/°F |
| **U15** | Maximale Passband Überhitzung | EE0 | 33298 | 0 | 38244 | 768 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | °C/°F |
| **U16** | Standard-Passband Überhitzung | EE0 | 33299 | 0 | 38244 | 3072 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | °C/°F |
| **U17** | Multiplikator obere Schwelle für kontinuierliche Modulation | EE0 | 33300 | 0 | 38244 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | num |
| **U18** | Multiplikator untere Schwelle für kontinuierliche Modulation | EE0 | 33301 | 0 | 38244 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | num |
| **U20** | Verstärkungshysterese kontinuierliche Modulation | EE0 | 33304 | 0 | 38245 | 48 | RW | Word | - | 0...999,9 | num |
| **U21** | Maximale Geschwindigkeit Ventilöffnung | EE0 | 33305 | 0 | 38245 | 192 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | %/s |
| **U22** | Gibt Festwert für Sättigungsfühler bei Fehler frei | EE0 | 33306 | 0 | 38245 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **U23** | Festwert für Sättigungsfühler bei Fehler | EE0 | 33307 | 0 | 38245 | 3072 | RW | Word | Y | -999,9...999,9 | °C/°F |
| **U25** | Auswahl zu deaktivierender Lasten bei defektem Verdichter | EE0 | 33310 | 0 | 38246 | 3 | RW | Word | - | 0...15 | % |
| **U26** | Schwelle Sättigungstemperatur für Erfassung des defekten Verdichters | EE0 | 33311 | 0 | 38246 | 12 | RW | Word | Y | -999,9...999,9 | °C/°F |
| **U27** | Minimale Prozentsatz Ventilöffnung | EE0 | 33312 | 0 | 38246 | 48 | RW | Word | - | 0.0...100 | % |
| **U51** | Filterkoeffizient Überhitzung | EE0 | 33283 | 0 | 38246 | 192 | RW | Word | - | 0...999 | % |
| **U52** | Integralzeit Offset Überhitzung | EE0 | 33313 | 0 | 38246 | 768 | RW | Word | - | 0...999 | s |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **U53** | Zeit Pump Out | EE0 | 33314 | 0 | 38246 | 3072 | RW | Word | - | 0...600 | s |
| **U54** | Zeit Pump In | EE0 | 33315 | 0 | 38246 | 12288 | RW | Word | - | 0...600 | s |
| **U55** | Zeitraum Pump Out/In | EE0 | 33316 | 0 | 38246 | 49152 | RW | Word | - | 0...900 | s*10 |
| **U56** | AUG-Band | EE0 | 33317 | 0 | 38247 | 3 | RW | Word | - | 0,0...10,0 | °C/°F |
| **U57** | Offset-Höchstwert für Überhitzung | EE0 | 33318 | 0 | 38247 | 12 | RW | Word | - | 0,0...10,0 | °C/°F |
| **U58** | Stellt ein, ob das Gerät nur die Lufttemperatur berücksichtigen muss | EE0 | 33319 | 0 | 38247 | 12288 | RW | Word | - | 0/1 | Flag |
| **U60** | Minimale Filterschwelle Überhitzung | EE0 | 33326 | 0 | 38248 | 12 | RW | Word | Y | -99,9...0,0 | °C/°F |
| **U61** | Maximale Filterschwelle Überhitzung | EE0 | 33327 | 0 | 38248 | 48 | RW | Word | - | 0,0...99,9 | °C/°F |
| **U64** | Mindest-Prozentsatz Überhitzung im erzwungenen Modus | EE0 | 33330 | 0 | 38248 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **U65** | Aktivierungszeit für Mindest-Prozentsatz Überhitzung | EE0 | 33331 | 0 | 38248 | 12288 | RW | Word | - | 0...999 | s |
| **U66** | Wahl Überhitzungs-Regelalgorithmus | EE0 | 33332 | 0 | 38248 | 49152 | RW | Word | - | 0/1 | Flag |
| **U67** | Schwelle niedrige Überhitzung | EE0 | 33333 | 0 | 38249 | 3 | RW | Word | Y | -99,9...OLt | °C/°F |
| **U68** | Verweilzeit unter der Schwelle der niedrigen Überhitzung | EE0 | 33334 | 0 | 38249 | 12 | RW | Word | - | 0...600 | s |
| **OLt** | Minimale Überhitzungsschwelle | EE0 | 33302 | 0 | 38245 | 3 | RW | Word | - | 0,0...999,9 | °C/°F |
| **A_F** | Wahl automatische oder manuelle Betriebsart PID des Ventils 1 | EE0 | 10287 | 0 | 38250 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **dUt** | Duty Cycle PID in manueller Betriebsart des Ventils 1 | EE0 | 10288 | 0 | 38250 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **HOE** | MOP Aktivierung | EE0 | 33320 | 0 | 38247 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **tAP** | Minimale Überschreitungszeit max. Temperaturschwelle für Alarmaktivierung | EE0 | 33321 | 0 | 38247 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **Hot** | Maximale Verdampfer-Temperaturschwelle | EE0 | 33322 | 0 | 38247 | 768 | RW | Word | Y | -999,9...999,9 | °C/°F |
| **HdP** | MOP Deaktivierungsdauer beim Einschalten | EE0 | 33323 | 0 | 38247 | 3072 | RW | Word | - | 0...999 | min |
| **HPd** | Proportionalband MOP | EE0 | 33325 | 0 | 38247 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...999,9 | K |
| **UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | FPr | - | - | 38178 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | FPr | - | - | 38178 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | FPr | - | - | 38178 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | OiL | 33032 | 0 | 38178 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **OSP** | Sollwert Ölerhitzer | OiL | 33033 | 0 | 38178 | 49152 | RW | Word | Y | OLS...OHS | °C/°F |
| **OHd** | Hysterese Ölerhitzer | OiL | 33034 | 0 | 38179 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | OiL | 33036 | 0 | 38179 | 48 | RW | Word | Y | OLS...302,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | OiL | 33037 | 0 | 38179 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 1** | | | | | | | | | | | |
| **V1-rE** | Regelungstyp | V1 | 34428 | 0 | 38272 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V1-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V1 | 34429 | 0 | 38272 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V1 | 34430 | 0 | 38272 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V1 | 34431 | 0 | 38272 | 192 | RW | Word | Y | V1-LS1...V1-HS1 | °C/°F |
| **V1-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V1 | 34432 | 0 | 38272 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V1 | 34433 | 0 | 38272 | 3072 | RW | Word | Y | V1-LS2...V1-HS2 | °C/°F |
| **V1-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V1 | 34434 | 0 | 38272 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V1 | 34437 | 0 | 38272 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V1-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V1 | 34440 | 0 | 38273 | 3 | RW | Word | Y | V1-LS1...V1-HdL | °C/°F |
| **V1-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V1 | 34441 | 0 | 38273 | 12 | RW | Word | Y | V1-LdL...V1-HS1 | °C/°F |
| **V1-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V1 | 34442 | 0 | 38273 | 48 | RW | Word | Y | V1-LS2...V1-HdL | °C/°F |
| **V1-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V1 | 34443 | 0 | 38273 | 192 | RW | Word | Y | V1-LdL...V1-HS2 | °C/°F |
| **V1-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V1 | 34438 | 0 | 38273 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V1 | 34439 | 0 | 38273 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V1 | 34448 | 0 | 38273 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V1 | 34449 | 0 | 38274 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V1 | 34454 | 0 | 38274 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V1 | 34455 | 0 | 38274 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V1 | 34450 | 0 | 38274 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V1 | 34451 | 0 | 38274 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V1 | 34452 | 0 | 38274 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V1 | 34453 | 0 | 38274 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V1 | 34537 | 0 | 38275 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V1-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V1 | 34538 | 0 | 38275 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-OF1** | Fern-Offset | V1 | 34459 | 0 | 38275 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V1-Pot** | Pump-Down-Zeit | V1 | 34565 | 0 | 38306 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V1 | 34566 | 0 | 38306 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V1 | 34567 | 0 | 38306 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V1 | 34460 | 0 | 38275 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V1 | 34461 | 0 | 38275 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-dty** | Abtauart | V1 | 34464 | 0 | 38275 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V1-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V1 | 34462 | 0 | 38275 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-dit** | Abtauintervall | V1 | 34465 | 0 | 38276 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V1-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V1 | 34468 | 0 | 38276 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V1 | 34469 | 0 | 38276 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V1 | 34463 | 0 | 38276 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V1-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V1 | 34470 | 0 | 38276 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V1 | 34466 | 0 | 38276 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V1-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V1 | 34467 | 0 | 38276 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V1-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V1 | 34472 | 0 | 38276 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V1 | 34473 | 0 | 38277 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V1 | 34471 | 0 | 38277 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V1 | 34474 | 0 | 38277 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V1 | 34475 | 0 | 38277 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V1-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V1 | 34476 | 0 | 38277 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V1 | 34477 | 0 | 38277 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V1 | 34479 | 0 | 38277 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V1 | 34418 | 0 | 38277 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V1-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V1 | 34419 | 0 | 38278 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V1 | 34420 | 0 | 38278 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V1-Fd1** | 1. Feiertag | V1 | 34367 | 0 | 38278 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-Fd2** | 2. Feiertag | V1 | 34368 | 0 | 38278 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V1 | 34369 | 0 | 38278 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V1-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V1 | 34317 | 0 | 38312 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V1-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V1 | 34318 | 0 | 38312 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V1-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V1 | 34574 | 0 | 38307 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V1 | 34370 | 0 | 38278 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V1-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V1 | 34371 | 0 | 38278 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V1 | 34372 | 0 | 38278 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V1 | 34373 | 0 | 38279 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V1 | 34374 | 0 | 38279 | 12 | RW | Word | - | V1-d1H...24 | Stunden |
| **V1-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V1 | 34375 | 0 | 38279 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V1 | 34376 | 0 | 38279 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V1 | 34377 | 0 | 38279 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V1 | 34378 | 0 | 38279 | 3072 | RW | Word | - | V1-d2H...24 | Stunden |
| **V1-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V1 | 34379 | 0 | 38279 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V1 | 34380 | 0 | 38279 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V1 | 34381 | 0 | 38280 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V1 | 34382 | 0 | 38280 | 12 | RW | Word | - | V1-d3H...24 | Stunden |
| **V1-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V1 | 34383 | 0 | 38280 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V1 | 34384 | 0 | 38280 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V1 | 34385 | 0 | 38280 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V1 | 34386 | 0 | 38280 | 3072 | RW | Word | - | V1-d4H...24 | Stunden |
| **V1-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V1 | 34387 | 0 | 38280 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V1 | 34388 | 0 | 38280 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V1 | 34389 | 0 | 38281 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V1 | 34390 | 0 | 38281 | 12 | RW | Word | - | V1-d5H...24 | Stunden |
| **V1-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V1 | 34391 | 0 | 38281 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V1 | 34392 | 0 | 38281 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V1 | 34393 | 0 | 38281 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V1 | 34394 | 0 | 38281 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V1 | 34395 | 0 | 38281 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V1 | 34396 | 0 | 38281 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V1 | 34397 | 0 | 38282 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V1 | 34398 | 0 | 38282 | 12 | RW | Word | - | V1-F1H...24 | Stunden |
| **V1-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V1 | 34399 | 0 | 38282 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V1 | 34400 | 0 | 38282 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V1 | 34401 | 0 | 38282 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V1 | 34402 | 0 | 38282 | 3072 | RW | Word | - | V1-F2H...24 | Stunden |
| **V1-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V1 | 34403 | 0 | 38282 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V1 | 34404 | 0 | 38282 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V1 | 34405 | 0 | 38283 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V1 | 34406 | 0 | 38283 | 12 | RW | Word | - | V1-F3H...24 | Stunden |
| **V1-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V1 | 34407 | 0 | 38283 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V1 | 34408 | 0 | 38283 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V1 | 34409 | 0 | 38283 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V1 | 34410 | 0 | 38283 | 3072 | RW | Word | - | V1-F4H...24 | Stunden |
| **V1-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V1 | 34411 | 0 | 38283 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V1 | 34412 | 0 | 38283 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V1 | 34413 | 0 | 38284 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V1 | 34414 | 0 | 38284 | 12 | RW | Word | - | V1-F5H...24 | Stunden |
| **V1-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V1 | 34415 | 0 | 38284 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V1 | 34416 | 0 | 38284 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V1 | 34417 | 0 | 38284 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V1 | 34480 | 0 | 38284 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V1 | 34481 | 0 | 38284 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V1 | 34482 | 0 | 38284 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V1 | 34483 | 0 | 38285 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V1 | 34484 | 0 | 38285 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V1 | 34485 | 0 | 38285 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dt** | Tropfzeit | V1 | 34490 | 0 | 38285 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V1 | 34488 | 0 | 38285 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V1 | 34487 | 0 | 38285 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V1-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V1 | 34489 | 0 | 38285 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V1 | 34486 | 0 | 38285 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V1 | 34491 | 0 | 38286 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V1 | 34492 | 0 | 38286 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V1 | 34493 | 0 | 38286 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V1 | 34494 | 0 | 38286 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V1 | 34593 | 0 | 38310 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V1-FEt** | Sollwert-Modus | V1 | 34594 | 0 | 38310 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V1-FES** | Sollwert | V1 | 34595 | 0 | 38310 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-FEd** | Band | V1 | 34596 | 0 | 38310 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V1-FEu** | Abschalt-Band | V1 | 34597 | 0 | 38310 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V1-FEC** | Abschalt-Hysterese | V1 | 34598 | 0 | 38310 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V1-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V1 | 34599 | 0 | 38311 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V1 | 34600 | 0 | 38311 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V1 | 34601 | 0 | 38311 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V1 | 34602 | 0 | 38311 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V1 | 34603 | 0 | 38311 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V1 | 34604 | 0 | 38311 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V1 | 34605 | 0 | 38311 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V1 | 34606 | 0 | 38311 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V1 | 34607 | 0 | 38323 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V1 | 34608 | 0 | 38323 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V1 | 34609 | 0 | 38323 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V1 | 34610 | 0 | 38323 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V1 | 34508 | 0 | 38286 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V1 | 34509 | 0 | 38286 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V1 | 34510 | 0 | 38286 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V1-AFd** | Alarmhysterese | V1 | 34511 | 0 | 38286 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V1-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V1 | 34512 | 0 | 38287 | 3 | RW | Word | Y | V1-LA1...302 | °C/°F |
| **V1-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V1 | 34513 | 0 | 38287 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V1-HA1 | °C/°F |
| **V1-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V1 | 34514 | 0 | 38287 | 48 | RW | Word | Y | V1-LA2...302 | °C/°F |
| **V1-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V1 | 34515 | 0 | 38287 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V1-HA2 | °C/°F |
| **V1-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V1 | 34516 | 0 | 38287 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V1-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V1 | 34518 | 0 | 38287 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V1 | 34517 | 0 | 38287 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V1-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V1 | 34562 | 0 | 38287 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V1 | 34519 | 0 | 38288 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V1 | 34520 | 0 | 38288 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V1 | 34478 | 0 | 38288 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V1 | 34522 | 0 | 38288 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V1 | 34581 | 0 | 38308 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V1 | 34582 | 0 | 38308 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V1-ALH | num |
| **V1-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V1 | 34583 | 0 | 38309 | 3 | RW | Word | - | V1-ALL...100 | num |
| **V1-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V1 | 34584 | 0 | 38309 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V1 | 34585 | 0 | 38309 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V1 | 34592 | 0 | 38310 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V1 | 34563 | 0 | 38288 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V1 | 34507 | 0 | 38288 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V1-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V1 | 34611 | 0 | 38314 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V1 | 34504 | 0 | 38288 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V1 | 34505 | 0 | 38288 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V1 | 34506 | 0 | 38289 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V1 | 34521 | 0 | 38289 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V1 | 34523 | 0 | 38289 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V1-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V1 | 34524 | 0 | 38289 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V1 | 34525 | 0 | 38289 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V1 | 34526 | 0 | 38289 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V1 | 34552 | 0 | 38289 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L00** | Freigegebener Fühler | V1 | 34304 | 0 | 38289 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V1-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V1 | 34305 | 0 | 38290 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-L02** | Synchronisierung Sollwert | V1 | 34306 | 0 | 38290 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L03** | Synchronisierung Abtauen | V1 | 34307 | 0 | 38290 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V1 | 34308 | 0 | 38290 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L05** | Standby-Synchronisierung | V1 | 34309 | 0 | 38290 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V1 | 34310 | 0 | 38290 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V1 | 34311 | 0 | 38290 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-L08** | Synchronisierung AUX | V1 | 34312 | 0 | 38290 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V1 | 34313 | 0 | 38291 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V1 | 34564 | 0 | 38291 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V1 | 34314 | 0 | 38308 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V1 | 34315 | 0 | 38308 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V1 | 34575 | 0 | 38307 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V1 | 34591 | 0 | 38310 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V1 | 34571 | 0 | 38312 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V1 | 34498 | 0 | 38291 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V1 | 34499 | 0 | 38291 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V1 | 34500 | 0 | 38291 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V1 | 34427 | 0 | 38291 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V1 | 34495 | 0 | 38292 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-Cdt** | Schließzeit der Tür | V1 | 34496 | 0 | 38292 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V1-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V1 | 34497 | 0 | 38292 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V1-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V1 | 34444 | 0 | 38292 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V1-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V1 | 34445 | 0 | 38292 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V1-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V1 | 34446 | 0 | 38292 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V1-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V1 | 34447 | 0 | 38292 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V1-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V1 | 34435 | 0 | 38292 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V1 | 34436 | 0 | 38293 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V1 | 34421 | 0 | 38293 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V1-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V1 | 34422 | 0 | 38293 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V1 | 34423 | 0 | 38293 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V1-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V1 | 34424 | 0 | 38293 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V1-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V1 | 34425 | 0 | 38293 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V1-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V1 | 34426 | 0 | 38293 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V1-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V1 | 34527 | 0 | 38293 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V1 | 34529 | 0 | 38294 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V1-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V1 | 34530 | 0 | 38294 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-FH1** | Offset Rahmenheizung | V1 | 34531 | 0 | 38294 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V1-FH2** | Band Rahmenheizung | V1 | 34532 | 0 | 38294 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V1-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V1 | 34533 | 0 | 38294 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V1 | 34534 | 0 | 38294 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V1 | 34535 | 0 | 38294 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V1 | 34536 | 0 | 38294 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V1 | 34539 | 0 | 38295 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V1-PS1** | Wert Passwort 1 | V1 | 34540 | 0 | 38295 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V1-PS2** | Wert Passwort 2 | V1 | 34541 | 0 | 38295 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V1-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V1 | 34542 | 0 | 38295 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V1-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V1 | 34348 | 0 | 38295 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V1-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V1 | 34349 | 0 | 38295 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V1-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V1 | 34350 | 0 | 38295 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V1-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V1 | 34351 | 0 | 38295 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V1-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V1 | 34352 | 0 | 38296 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V1-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V1 | 34353 | 0 | 38296 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V1-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V1 | 34354 | 0 | 38296 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V1-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V1 | 34543 | 0 | 38296 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V1-HdL | °C/°F |
| **V1-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V1 | 34544 | 0 | 38296 | 768 | RW | Word | Y | V1-LdL...302 | °C/°F |
| **V1-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V1 | 34545 | 0 | 38296 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V1 | 34546 | 0 | 38296 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V1-dro** | Maßeinheit Temperatur | V1 | 34547 | 0 | 38296 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-SbP** | Maßeinheit Druck | V1 | 34548 | 0 | 38297 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V1 | 34549 | 0 | 38297 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V1-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V1 | 34550 | 0 | 38297 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V1-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V1 | 34501 | 0 | 38297 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V1-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V1 | 34316 | 0 | 38297 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V1 | 34551 | 0 | 38297 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V1-H08** | Betriebsart in Stand By | V1 | 34553 | 0 | 38297 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V1 | 34319 | 0 | 38297 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V1 | 34320 | 0 | 38298 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V1 | 34321 | 0 | 38298 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V1 | 34322 | 0 | 38298 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V1 | 34323 | 0 | 38298 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V1 | 34324 | 0 | 38298 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V1 | 34325 | 0 | 38298 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V1 | 34326 | 0 | 38298 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V1 | 34586 | 0 | 38309 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V1 | 34587 | 0 | 38309 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V1-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V1 | 34335 | 0 | 38298 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V1 | 34327 | 0 | 38299 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V1 | 34328 | 0 | 38299 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V1 | 34329 | 0 | 38299 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V1 | 34330 | 0 | 38299 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V1 | 34331 | 0 | 38299 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V1 | 34332 | 0 | 38299 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V1 | 34333 | 0 | 38299 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V1 | 34334 | 0 | 38299 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V1 | 34588 | 0 | 38309 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V1 | 34589 | 0 | 38309 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V1-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V1 | 34356 | 0 | 38300 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V1 | 34357 | 0 | 38300 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V1 | 34358 | 0 | 38300 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V1 | 34359 | 0 | 38300 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V1 | 34360 | 0 | 38300 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V1 | 34362 | 0 | 38300 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H29** | Freigabe Summer | V1 | 34363 | 0 | 38300 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V1 | 34579 | 0 | 38308 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V1 | 34580 | 0 | 38308 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V1-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V1 | 34554 | 0 | 38301 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V1 | 34555 | 0 | 38301 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V1 | 34556 | 0 | 38301 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V1 | 34557 | 0 | 38301 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V1 | 34558 | 0 | 38301 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V1 | 34559 | 0 | 38301 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V1 | 34560 | 0 | 38301 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V1-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V1 | 34336 | 0 | 38301 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V1 | 34337 | 0 | 38302 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V1 | 34338 | 0 | 38302 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V1 | 34339 | 0 | 38302 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V1 | 34340 | 0 | 38302 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V1 | 34341 | 0 | 38302 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V1 | 34342 | 0 | 38302 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V1 | 34590 | 0 | 38309 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V1-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V1 | 34364 | 0 | 38302 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V1 | 34365 | 0 | 38302 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-H68** | Präsenz RTC | V1 | 34366 | 0 | 38303 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V1-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V1 | 34344 | 0 | 38303 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V1-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V1 | 34345 | 0 | 38303 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V1-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V1 | 34346 | 0 | 38303 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V1-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V1 | 34347 | 0 | 38303 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V1-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V1 | 34576 | 0 | 38307 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V1-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V1 | 34577 | 0 | 38308 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V1-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V1 | 34578 | 0 | 38308 | 12 | RW | Word | Y | 0...65635 | num |
| **V1-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V1 | 34561 | 0 | 38303 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V1-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V1 | - | - | 38306 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V1 | - | - | 38306 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V1 | - | - | 38306 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V1-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V1 | 34568 | 0 | 38306 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V1-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V1 | 34569 | 0 | 38306 | 49152 | RW | Word | Y | V1-OLS...V1-OHS | °C/°F |
| **V1-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V1 | 34570 | 0 | 38307 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V1-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V1 | 34572 | 0 | 38307 | 48 | RW | Word | Y | V1-OLS...302 | °C/°F |
| **V1-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V1 | 34573 | 0 | 38307 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V1-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 2** | | | | | | | | | | | |
| **V2-rE** | Regelungstyp | V2 | 34812 | 0 | 38368 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V2-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V2 | 34813 | 0 | 38368 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V2 | 34814 | 0 | 38368 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V2 | 34815 | 0 | 38368 | 192 | RW | Word | Y | V2-LS1...V2-HS1 | °C/°F |
| **V2-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V2 | 34816 | 0 | 38368 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V2 | 34817 | 0 | 38368 | 3072 | RW | Word | Y | V2-LS2...V2-HS2 | °C/°F |
| **V2-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V2 | 34818 | 0 | 38368 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V2 | 34821 | 0 | 38368 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V2-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V2 | 34824 | 0 | 38369 | 3 | RW | Word | Y | V2-LS1...V2-HdL | °C/°F |
| **V2-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V2 | 34825 | 0 | 38369 | 12 | RW | Word | Y | V2-LdL...V2-HS1 | °C/°F |
| **V2-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V2 | 34826 | 0 | 38369 | 48 | RW | Word | Y | V2-LS2...V2-HdL | °C/°F |
| **V2-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V2 | 34827 | 0 | 38369 | 192 | RW | Word | Y | V2-LdL...V2-HS2 | °C/°F |
| **V2-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V2 | 34822 | 0 | 38369 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V2 | 34823 | 0 | 38369 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V2 | 34832 | 0 | 38369 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V2 | 34833 | 0 | 38370 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V2 | 34838 | 0 | 38370 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V2 | 34839 | 0 | 38370 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V2 | 34834 | 0 | 38370 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V2 | 34835 | 0 | 38370 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V2 | 34836 | 0 | 38370 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V2 | 34837 | 0 | 38370 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V2 | 34921 | 0 | 38371 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V2-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V2 | 34922 | 0 | 38371 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-OF1** | Fern-Offset | V2 | 34843 | 0 | 38371 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V2-Pot** | Pump-Down-Zeit | V2 | 34949 | 0 | 38402 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V2 | 34950 | 0 | 38402 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V2 | 34951 | 0 | 38402 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V2 | 34844 | 0 | 38371 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V2 | 34845 | 0 | 38371 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-dty** | Abtauart | V2 | 34848 | 0 | 38371 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V2-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V2 | 34846 | 0 | 38371 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-dit** | Abtauintervall | V2 | 34849 | 0 | 38372 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V2-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V2 | 34852 | 0 | 38372 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V2 | 34853 | 0 | 38372 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V2 | 34847 | 0 | 38372 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V2-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V2 | 34854 | 0 | 38372 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V2 | 34850 | 0 | 38372 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V2-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V2 | 34851 | 0 | 38372 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V2-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V2 | 34856 | 0 | 38372 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V2 | 34857 | 0 | 38373 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V2 | 34855 | 0 | 38373 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V2 | 34858 | 0 | 38373 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V2 | 34859 | 0 | 38373 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V2-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V2 | 34860 | 0 | 38373 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V2 | 34861 | 0 | 38373 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V2 | 34863 | 0 | 38373 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V2 | 34802 | 0 | 38373 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V2-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V2 | 34803 | 0 | 38374 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V2 | 34804 | 0 | 38374 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V2-Fd1** | 1. Feiertag | V2 | 34751 | 0 | 38374 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-Fd2** | 2. Feiertag | V2 | 34752 | 0 | 38374 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V2 | 34753 | 0 | 38374 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V2-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V2 | 34701 | 0 | 38408 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V2-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V2 | 34702 | 0 | 38408 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V2-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V2 | 34958 | 0 | 38403 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V2 | 34754 | 0 | 38374 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V2-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V2 | 34755 | 0 | 38374 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V2 | 34756 | 0 | 38374 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V2 | 34757 | 0 | 38375 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V2 | 34758 | 0 | 38375 | 12 | RW | Word | - | V2-d1H...24 | Stunden |
| **V2-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V2 | 34759 | 0 | 38375 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V2 | 34760 | 0 | 38375 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V2 | 34761 | 0 | 38375 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V2 | 34762 | 0 | 38375 | 3072 | RW | Word | - | V2-d2H...24 | Stunden |
| **V2-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V2 | 34763 | 0 | 38375 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V2 | 34764 | 0 | 38375 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V2 | 34765 | 0 | 38376 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V2 | 34766 | 0 | 38376 | 12 | RW | Word | - | V2-d3H...24 | Stunden |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V2 | 34767 | 0 | 38376 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V2 | 34768 | 0 | 38376 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V2 | 34769 | 0 | 38376 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V2 | 34770 | 0 | 38376 | 3072 | RW | Word | - | V2-d4H...24 | Stunden |
| **V2-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V2 | 34771 | 0 | 38376 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V2 | 34772 | 0 | 38376 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V2 | 34773 | 0 | 38377 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V2 | 34774 | 0 | 38377 | 12 | RW | Word | - | V2-d5H...24 | Stunden |
| **V2-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V2 | 34775 | 0 | 38377 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V2 | 34776 | 0 | 38377 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V2 | 34777 | 0 | 38377 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V2 | 34778 | 0 | 38377 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V2-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V2 | 34779 | 0 | 38377 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V2 | 34780 | 0 | 38377 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V2 | 34781 | 0 | 38378 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V2 | 34782 | 0 | 38378 | 12 | RW | Word | - | V2-F1H...24 | Stunden |
| **V2-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V2 | 34783 | 0 | 38378 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V2 | 34784 | 0 | 38378 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V2 | 34785 | 0 | 38378 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V2 | 34786 | 0 | 38378 | 3072 | RW | Word | - | V2-F2H...24 | Stunden |
| **V2-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V2 | 34787 | 0 | 38378 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V2 | 34788 | 0 | 38378 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V2 | 34789 | 0 | 38379 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V2 | 34790 | 0 | 38379 | 12 | RW | Word | - | V2-F3H...24 | Stunden |
| **V2-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V2 | 34791 | 0 | 38379 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V2 | 34792 | 0 | 38379 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V2 | 34793 | 0 | 38379 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V2 | 34794 | 0 | 38379 | 3072 | RW | Word | - | V2-F4H...24 | Stunden |
| **V2-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V2 | 34795 | 0 | 38379 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V2 | 34796 | 0 | 38379 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V2 | 34797 | 0 | 38380 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V2 | 34798 | 0 | 38380 | 12 | RW | Word | - | V2-F5H...24 | Stunden |
| **V2-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V2 | 34799 | 0 | 38380 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V2 | 34800 | 0 | 38380 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V2 | 34801 | 0 | 38380 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V2 | 34864 | 0 | 38380 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V2 | 34865 | 0 | 38380 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V2 | 34866 | 0 | 38380 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V2 | 34867 | 0 | 38381 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V2 | 34868 | 0 | 38381 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V2-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V2 | 34869 | 0 | 38381 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dt** | Tropfzeit | V2 | 34874 | 0 | 38381 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V2 | 34872 | 0 | 38381 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V2 | 34871 | 0 | 38381 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V2-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V2 | 34873 | 0 | 38381 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V2 | 34870 | 0 | 38381 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V2 | 34875 | 0 | 38382 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V2 | 34876 | 0 | 38382 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V2 | 34877 | 0 | 38382 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V2 | 34878 | 0 | 38382 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V2 | 34977 | 0 | 38406 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V2-FEt** | Sollwert-Modus | V2 | 34978 | 0 | 38406 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V2-FES** | Sollwert | V2 | 34979 | 0 | 38406 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-FEd** | Band | V2 | 34980 | 0 | 38406 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V2-FEu** | Abschalt-Band | V2 | 34981 | 0 | 38406 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-FEC** | Abschalt-Hysterese | V2 | 34982 | 0 | 38406 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V2-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V2 | 34983 | 0 | 38407 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V2 | 34984 | 0 | 38407 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V2 | 34985 | 0 | 38407 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V2 | 34986 | 0 | 38407 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V2 | 34987 | 0 | 38407 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V2 | 34988 | 0 | 38407 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V2 | 34989 | 0 | 38407 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V2 | 34990 | 0 | 38407 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V2 | 34991 | 0 | 38419 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V2 | 34992 | 0 | 38419 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V2 | 34993 | 0 | 38419 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V2 | 34994 | 0 | 38419 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V2 | 34892 | 0 | 38382 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V2 | 34893 | 0 | 38382 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V2 | 34894 | 0 | 38382 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V2-AFd** | Alarmhysterese | V2 | 34895 | 0 | 38382 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V2-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V2 | 34896 | 0 | 38383 | 3 | RW | Word | Y | V2-LA1...302 | °C/°F |
| **V2-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V2 | 34897 | 0 | 38383 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V2-HA1 | °C/°F |
| **V2-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V2 | 34898 | 0 | 38383 | 48 | RW | Word | Y | V2-LA2...302 | °C/°F |
| **V2-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V2 | 34899 | 0 | 38383 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V2-HA2 | °C/°F |
| **V2-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V2 | 34900 | 0 | 38383 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V2-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V2 | 34902 | 0 | 38383 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V2 | 34901 | 0 | 38383 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V2-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V2 | 34946 | 0 | 38383 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V2 | 34903 | 0 | 38384 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V2 | 34904 | 0 | 38384 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V2 | 34862 | 0 | 38384 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V2 | 34906 | 0 | 38384 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V2 | 34965 | 0 | 38404 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V2 | 34966 | 0 | 38404 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V2-ALH | num |
| **V2-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V2 | 34967 | 0 | 38405 | 3 | RW | Word | - | V2-ALL...100 | num |
| **V2-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V2 | 34968 | 0 | 38405 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V2-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V2 | 34969 | 0 | 38405 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V2 | 34976 | 0 | 38406 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V2 | 34947 | 0 | 38384 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V2 | 34891 | 0 | 38384 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V2-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V2 | 34995 | 0 | 38410 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V2 | 34888 | 0 | 38384 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V2 | 34889 | 0 | 38384 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V2 | 34890 | 0 | 38385 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V2 | 34905 | 0 | 38385 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V2 | 34907 | 0 | 38385 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V2-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V2 | 34908 | 0 | 38385 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V2 | 34909 | 0 | 38385 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V2 | 34910 | 0 | 38385 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V2 | 34936 | 0 | 38385 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L00** | Freigegebener Fühler | V2 | 34688 | 0 | 38385 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V2-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V2 | 34689 | 0 | 38386 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-L02** | Synchronisierung Sollwert | V2 | 34690 | 0 | 38386 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L03** | Synchronisierung Abtauen | V2 | 34691 | 0 | 38386 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V2 | 34692 | 0 | 38386 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L05** | Standby-Synchronisierung | V2 | 34693 | 0 | 38386 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V2 | 34694 | 0 | 38386 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V2 | 34695 | 0 | 38386 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L08** | Synchronisierung AUX | V2 | 34696 | 0 | 38386 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V2 | 34697 | 0 | 38387 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V2 | 34948 | 0 | 38387 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V2 | 34698 | 0 | 38404 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V2 | 34699 | 0 | 38404 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V2 | 34959 | 0 | 38403 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V2 | 34975 | 0 | 38406 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V2 | 34955 | 0 | 38408 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V2 | 34882 | 0 | 38387 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V2 | 34883 | 0 | 38387 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V2 | 34884 | 0 | 38387 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V2 | 34811 | 0 | 38387 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V2 | 34879 | 0 | 38388 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-Cdt** | Schließzeit der Tür | V2 | 34880 | 0 | 38388 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V2-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V2 | 34881 | 0 | 38388 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V2-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V2 | 34828 | 0 | 38388 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V2-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V2 | 34829 | 0 | 38388 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V2-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V2 | 34830 | 0 | 38388 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V2 | 34831 | 0 | 38388 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V2-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V2 | 34819 | 0 | 38388 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V2 | 34820 | 0 | 38389 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V2 | 34805 | 0 | 38389 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V2-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V2 | 34806 | 0 | 38389 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V2 | 34807 | 0 | 38389 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V2-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V2 | 34808 | 0 | 38389 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V2-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V2 | 34809 | 0 | 38389 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V2-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V2 | 34810 | 0 | 38389 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V2-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V2 | 34911 | 0 | 38389 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V2 | 34913 | 0 | 38390 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V2-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V2 | 34914 | 0 | 38390 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-FH1** | Offset Rahmenheizung | V2 | 34915 | 0 | 38390 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V2-FH2** | Band Rahmenheizung | V2 | 34916 | 0 | 38390 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V2-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V2 | 34917 | 0 | 38390 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V2 | 34918 | 0 | 38390 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V2 | 34919 | 0 | 38390 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V2 | 34920 | 0 | 38390 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V2 | 34923 | 0 | 38391 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V2-PS1** | Wert Passwort 1 | V2 | 34924 | 0 | 38391 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V2-PS2** | Wert Passwort 2 | V2 | 34925 | 0 | 38391 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V2-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V2 | 34926 | 0 | 38391 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V2-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V2 | 34732 | 0 | 38391 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V2-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V2 | 34733 | 0 | 38391 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V2-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V2 | 34734 | 0 | 38391 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V2-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V2 | 34735 | 0 | 38391 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V2-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V2 | 34736 | 0 | 38392 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V2-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V2 | 34737 | 0 | 38392 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V2-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V2 | 34738 | 0 | 38392 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V2 | 34927 | 0 | 38392 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V2-HdL | °C/°F |
| **V2-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V2 | 34928 | 0 | 38392 | 768 | RW | Word | Y | V2-LdL...302 | °C/°F |
| **V2-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V2 | 34929 | 0 | 38392 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V2 | 34930 | 0 | 38392 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V2-dro** | Maßeinheit Temperatur | V2 | 34931 | 0 | 38392 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-SbP** | Maßeinheit Druck | V2 | 34932 | 0 | 38393 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V2 | 34933 | 0 | 38393 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V2-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V2 | 34934 | 0 | 38393 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V2-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V2 | 34885 | 0 | 38393 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V2-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V2 | 34700 | 0 | 38393 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V2 | 34935 | 0 | 38393 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V2-H08** | Betriebsart in Stand By | V2 | 34937 | 0 | 38393 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V2 | 34703 | 0 | 38393 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V2 | 34704 | 0 | 38394 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V2 | 34705 | 0 | 38394 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V2 | 34706 | 0 | 38394 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V2 | 34707 | 0 | 38394 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V2 | 34708 | 0 | 38394 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V2 | 34709 | 0 | 38394 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V2 | 34710 | 0 | 38394 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V2 | 34970 | 0 | 38405 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V2 | 34971 | 0 | 38405 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V2-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V2 | 34719 | 0 | 38394 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V2 | 34711 | 0 | 38395 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V2 | 34712 | 0 | 38395 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V2 | 34713 | 0 | 38395 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V2 | 34714 | 0 | 38395 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V2 | 34715 | 0 | 38395 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V2 | 34716 | 0 | 38395 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V2 | 34717 | 0 | 38395 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V2 | 34718 | 0 | 38395 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V2 | 34972 | 0 | 38405 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V2 | 34973 | 0 | 38405 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V2-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V2 | 34740 | 0 | 38396 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V2 | 34741 | 0 | 38396 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V2 | 34742 | 0 | 38396 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V2 | 34743 | 0 | 38396 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V2 | 34744 | 0 | 38396 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V2 | 34746 | 0 | 38396 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H29** | Freigabe Summer | V2 | 34747 | 0 | 38396 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V2 | 34963 | 0 | 38404 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V2 | 34964 | 0 | 38404 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V2-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V2 | 34938 | 0 | 38397 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V2 | 34939 | 0 | 38397 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V2 | 34940 | 0 | 38397 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V2 | 34941 | 0 | 38397 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V2 | 34942 | 0 | 38397 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V2 | 34943 | 0 | 38397 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V2 | 34944 | 0 | 38397 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V2-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V2 | 34720 | 0 | 38397 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V2 | 34721 | 0 | 38398 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V2 | 34722 | 0 | 38398 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V2 | 34723 | 0 | 38398 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V2 | 34724 | 0 | 38398 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V2 | 34725 | 0 | 38398 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V2 | 34726 | 0 | 38398 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V2 | 34974 | 0 | 38405 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V2-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V2 | 34748 | 0 | 38398 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V2 | 34749 | 0 | 38398 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-H68** | Präsenz RTC | V2 | 34750 | 0 | 38399 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V2-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V2 | 34728 | 0 | 38399 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V2-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V2 | 34729 | 0 | 38399 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V2-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V2 | 34730 | 0 | 38399 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V2 | 34731 | 0 | 38399 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V2-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V2 | 34960 | 0 | 38403 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V2-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V2 | 34961 | 0 | 38404 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V2-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V2 | 34962 | 0 | 38404 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V2-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V2 | 34945 | 0 | 38399 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V2-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V2 | - | - | 38402 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V2 | - | - | 38402 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V2 | - | - | 38402 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V2-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V2 | 34952 | 0 | 38402 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V2-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V2 | 34953 | 0 | 38402 | 49152 | RW | Word | Y | V2-OLS...V2-OHS | °C/°F |
| **V2-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V2 | 34954 | 0 | 38403 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V2-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V2 | 34956 | 0 | 38403 | 48 | RW | Word | Y | V2-OLS...302 | °C/°F |
| **V2-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V2 | 34957 | 0 | 38403 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V2-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 3** | | | | | | | | | | | |
| **V3-rE** | Regelungstyp | V3 | 35196 | 0 | 38464 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V3-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V3 | 35197 | 0 | 38464 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V3 | 35198 | 0 | 38464 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V3 | 35199 | 0 | 38464 | 192 | RW | Word | Y | V3-LS1...V3-HS1 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V3 | 35200 | 0 | 38464 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V3 | 35201 | 0 | 38464 | 3072 | RW | Word | Y | V3-LS2...V3-HS2 | °C/°F |
| **V3-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V3 | 35202 | 0 | 38464 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V3 | 35205 | 0 | 38464 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V3-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V3 | 35208 | 0 | 38465 | 3 | RW | Word | Y | V3-LS1...V3-HdL | °C/°F |
| **V3-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V3 | 35209 | 0 | 38465 | 12 | RW | Word | Y | V3-LdL...V3-HS1 | °C/°F |
| **V3-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V3 | 35210 | 0 | 38465 | 48 | RW | Word | Y | V3-LS2...V3-HdL | °C/°F |
| **V3-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V3 | 35211 | 0 | 38465 | 192 | RW | Word | Y | V3-LdL...V3-HS2 | °C/°F |
| **V3-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V3 | 35206 | 0 | 38465 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V3 | 35207 | 0 | 38465 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V3 | 35216 | 0 | 38465 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V3 | 35217 | 0 | 38466 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V3 | 35222 | 0 | 38466 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V3 | 35223 | 0 | 38466 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V3 | 35218 | 0 | 38466 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V3 | 35219 | 0 | 38466 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V3 | 35220 | 0 | 38466 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V3 | 35221 | 0 | 38466 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V3 | 35305 | 0 | 38467 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V3-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V3 | 35306 | 0 | 38467 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-OF1** | Fern-Offset | V3 | 35227 | 0 | 38467 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V3-Pot** | Pump-Down-Zeit | V3 | 35333 | 0 | 38498 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V3 | 35334 | 0 | 38498 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V3 | 35335 | 0 | 38498 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V3 | 35228 | 0 | 38467 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V3 | 35229 | 0 | 38467 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-dty** | Abtauart | V3 | 35232 | 0 | 38467 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V3-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V3 | 35230 | 0 | 38467 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-dit** | Abtauintervall | V3 | 35233 | 0 | 38468 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V3-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V3 | 35236 | 0 | 38468 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V3 | 35237 | 0 | 38468 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V3 | 35231 | 0 | 38468 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V3-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V3 | 35238 | 0 | 38468 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V3 | 35234 | 0 | 38468 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V3-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V3 | 35235 | 0 | 38468 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V3-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V3 | 35240 | 0 | 38468 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V3 | 35241 | 0 | 38469 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V3 | 35239 | 0 | 38469 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V3 | 35242 | 0 | 38469 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V3 | 35243 | 0 | 38469 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V3-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V3 | 35244 | 0 | 38469 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V3 | 35245 | 0 | 38469 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V3 | 35247 | 0 | 38469 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V3 | 35186 | 0 | 38469 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V3-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V3 | 35187 | 0 | 38470 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V3 | 35188 | 0 | 38470 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V3-Fd1** | 1. Feiertag | V3 | 35135 | 0 | 38470 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-Fd2** | 2. Feiertag | V3 | 35136 | 0 | 38470 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V3 | 35137 | 0 | 38470 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V3-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V3 | 35085 | 0 | 38504 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V3-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V3 | 35086 | 0 | 38504 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V3-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V3 | 35342 | 0 | 38499 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V3 | 35138 | 0 | 38470 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V3-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V3 | 35139 | 0 | 38470 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V3 | 35140 | 0 | 38470 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V3 | 35141 | 0 | 38471 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V3 | 35142 | 0 | 38471 | 12 | RW | Word | - | V3-d1H...24 | Stunden |
| **V3-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V3 | 35143 | 0 | 38471 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V3 | 35144 | 0 | 38471 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V3 | 35145 | 0 | 38471 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V3 | 35146 | 0 | 38471 | 3072 | RW | Word | - | V3-d2H...24 | Stunden |
| **V3-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V3 | 35147 | 0 | 38471 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V3 | 35148 | 0 | 38471 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V3 | 35149 | 0 | 38472 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V3 | 35150 | 0 | 38472 | 12 | RW | Word | - | V3-d3H...24 | Stunden |
| **V3-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V3 | 35151 | 0 | 38472 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V3 | 35152 | 0 | 38472 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V3 | 35153 | 0 | 38472 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V3 | 35154 | 0 | 38472 | 3072 | RW | Word | - | V3-d4H...24 | Stunden |
| **V3-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V3 | 35155 | 0 | 38472 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V3 | 35156 | 0 | 38472 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V3 | 35157 | 0 | 38473 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V3 | 35158 | 0 | 38473 | 12 | RW | Word | - | V3-d5H...24 | Stunden |
| **V3-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V3 | 35159 | 0 | 38473 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V3 | 35160 | 0 | 38473 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V3 | 35161 | 0 | 38473 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V3 | 35162 | 0 | 38473 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V3-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V3 | 35163 | 0 | 38473 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V3 | 35164 | 0 | 38473 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V3 | 35165 | 0 | 38474 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V3 | 35166 | 0 | 38474 | 12 | RW | Word | - | V3-F1H...24 | Stunden |
| **V3-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V3 | 35167 | 0 | 38474 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V3 | 35168 | 0 | 38474 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V3 | 35169 | 0 | 38474 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V3 | 35170 | 0 | 38474 | 3072 | RW | Word | - | V3-F2H...24 | Stunden |
| **V3-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V3 | 35171 | 0 | 38474 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V3 | 35172 | 0 | 38474 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V3 | 35173 | 0 | 38475 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V3 | 35174 | 0 | 38475 | 12 | RW | Word | - | V3-F3H...24 | Stunden |
| **V3-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V3 | 35175 | 0 | 38475 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V3 | 35176 | 0 | 38475 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V3 | 35177 | 0 | 38475 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V3 | 35178 | 0 | 38475 | 3072 | RW | Word | - | V3-F4H...24 | Stunden |
| **V3-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V3 | 35179 | 0 | 38475 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V3 | 35180 | 0 | 38475 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V3 | 35181 | 0 | 38476 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V3 | 35182 | 0 | 38476 | 12 | RW | Word | - | V3-F5H...24 | Stunden |
| **V3-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V3 | 35183 | 0 | 38476 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V3 | 35184 | 0 | 38476 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V3 | 35185 | 0 | 38476 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V3 | 35248 | 0 | 38476 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V3 | 35249 | 0 | 38476 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V3 | 35250 | 0 | 38476 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V3 | 35251 | 0 | 38477 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V3 | 35252 | 0 | 38477 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V3-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V3 | 35253 | 0 | 38477 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dt** | Tropfzeit | V3 | 35258 | 0 | 38477 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V3 | 35256 | 0 | 38477 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V3 | 35255 | 0 | 38477 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V3-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V3 | 35257 | 0 | 38477 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V3 | 35254 | 0 | 38477 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V3 | 35259 | 0 | 38478 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V3 | 35260 | 0 | 38478 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V3 | 35261 | 0 | 38478 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V3 | 35262 | 0 | 38478 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V3 | 35361 | 0 | 38502 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V3-FEt** | Sollwert-Modus | V3 | 35362 | 0 | 38502 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V3-FES** | Sollwert | V3 | 35363 | 0 | 38502 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-FEd** | Band | V3 | 35364 | 0 | 38502 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V3-FEu** | Abschalt-Band | V3 | 35365 | 0 | 38502 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V3-FEC** | Abschalt-Hysterese | V3 | 35366 | 0 | 38502 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V3-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V3 | 35367 | 0 | 38503 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V3 | 35368 | 0 | 38503 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V3 | 35369 | 0 | 38503 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V3 | 35370 | 0 | 38503 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V3 | 35371 | 0 | 38503 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V3 | 35372 | 0 | 38503 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V3 | 35373 | 0 | 38503 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V3 | 35374 | 0 | 38503 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V3 | 35375 | 0 | 38515 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V3 | 35376 | 0 | 38515 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V3 | 35377 | 0 | 38515 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V3 | 35378 | 0 | 38515 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V3 | 35276 | 0 | 38478 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V3 | 35277 | 0 | 38478 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V3 | 35278 | 0 | 38478 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V3-AFd** | Alarmhysterese | V3 | 35279 | 0 | 38478 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V3 | 35280 | 0 | 38479 | 3 | RW | Word | Y | V3-LA1...302 | °C/°F |
| **V3-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V3 | 35281 | 0 | 38479 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V3-HA1 | °C/°F |
| **V3-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V3 | 35282 | 0 | 38479 | 48 | RW | Word | Y | V3-LA2...302 | °C/°F |
| **V3-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V3 | 35283 | 0 | 38479 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V3-HA2 | °C/°F |
| **V3-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V3 | 35284 | 0 | 38479 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V3-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V3 | 35286 | 0 | 38479 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V3 | 35285 | 0 | 38479 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V3-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V3 | 35330 | 0 | 38479 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V3 | 35287 | 0 | 38480 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V3 | 35288 | 0 | 38480 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V3 | 35246 | 0 | 38480 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V3 | 35290 | 0 | 38480 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V3 | 35349 | 0 | 38500 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V3 | 35350 | 0 | 38500 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V3-ALH | num |
| **V3-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V3 | 35351 | 0 | 38501 | 3 | RW | Word | - | V3-ALL...100 | num |
| **V3-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V3 | 35352 | 0 | 38501 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V3-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V3 | 35353 | 0 | 38501 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V3 | 35360 | 0 | 38502 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V3 | 35331 | 0 | 38480 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V3 | 35275 | 0 | 38480 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V3-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V3 | 35379 | 0 | 38506 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V3 | 35272 | 0 | 38480 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V3 | 35273 | 0 | 38480 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V3 | 35274 | 0 | 38481 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V3 | 35289 | 0 | 38481 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V3-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V3 | 35291 | 0 | 38481 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V3-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V3 | 35292 | 0 | 38481 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V3-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V3 | 35293 | 0 | 38481 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V3 | 35294 | 0 | 38481 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V3 | 35320 | 0 | 38481 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L00** | Freigegebener Fühler | V3 | 35072 | 0 | 38481 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V3-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V3 | 35073 | 0 | 38482 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-L02** | Synchronisierung Sollwert | V3 | 35074 | 0 | 38482 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L03** | Synchronisierung Abtauen | V3 | 35075 | 0 | 38482 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V3 | 35076 | 0 | 38482 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L05** | Standby-Synchronisierung | V3 | 35077 | 0 | 38482 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V3 | 35078 | 0 | 38482 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V3 | 35079 | 0 | 38482 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L08** | Synchronisierung AUX | V3 | 35080 | 0 | 38482 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V3 | 35081 | 0 | 38483 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V3 | 35332 | 0 | 38483 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V3 | 35082 | 0 | 38500 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V3 | 35083 | 0 | 38500 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V3 | 35343 | 0 | 38499 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V3 | 35359 | 0 | 38502 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V3 | 35339 | 0 | 38504 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V3 | 35266 | 0 | 38483 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V3 | 35267 | 0 | 38483 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V3 | 35268 | 0 | 38483 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V3 | 35195 | 0 | 38483 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V3 | 35263 | 0 | 38484 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-Cdt** | Schließzeit der Tür | V3 | 35264 | 0 | 38484 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V3-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V3 | 35265 | 0 | 38484 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V3-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V3 | 35212 | 0 | 38484 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V3-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V3 | 35213 | 0 | 38484 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V3-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V3 | 35214 | 0 | 38484 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V3-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V3 | 35215 | 0 | 38484 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V3-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V3 | 35203 | 0 | 38484 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V3 | 35204 | 0 | 38485 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V3 | 35189 | 0 | 38485 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V3-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V3 | 35190 | 0 | 38485 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V3 | 35191 | 0 | 38485 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V3-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V3 | 35192 | 0 | 38485 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V3-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V3 | 35193 | 0 | 38485 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V3-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V3 | 35194 | 0 | 38485 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V3-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V3 | 35295 | 0 | 38485 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V3 | 35297 | 0 | 38486 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V3-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V3 | 35298 | 0 | 38486 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-FH1** | Offset Rahmenheizung | V3 | 35299 | 0 | 38486 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V3-FH2** | Band Rahmenheizung | V3 | 35300 | 0 | 38486 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V3-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V3 | 35301 | 0 | 38486 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V3 | 35302 | 0 | 38486 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V3 | 35303 | 0 | 38486 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V3 | 35304 | 0 | 38486 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V3 | 35307 | 0 | 38487 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-PS1** | Wert Passwort 1 | V3 | 35308 | 0 | 38487 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V3-PS2** | Wert Passwort 2 | V3 | 35309 | 0 | 38487 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V3-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V3 | 35310 | 0 | 38487 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V3-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V3 | 35116 | 0 | 38487 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V3-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V3 | 35117 | 0 | 38487 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V3-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V3 | 35118 | 0 | 38487 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V3-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V3 | 35119 | 0 | 38487 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V3-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V3 | 35120 | 0 | 38488 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V3-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V3 | 35121 | 0 | 38488 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V3-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V3 | 35122 | 0 | 38488 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V3-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V3 | 35311 | 0 | 38488 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V3-HdL | °C/°F |
| **V3-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V3 | 35312 | 0 | 38488 | 768 | RW | Word | Y | V3-LdL...302 | °C/°F |
| **V3-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V3 | 35313 | 0 | 38488 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V3 | 35314 | 0 | 38488 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V3-dro** | Maßeinheit Temperatur | V3 | 35315 | 0 | 38488 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-SbP** | Maßeinheit Druck | V3 | 35316 | 0 | 38489 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V3 | 35317 | 0 | 38489 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V3-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V3 | 35318 | 0 | 38489 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V3-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V3 | 35269 | 0 | 38489 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V3-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V3 | 35084 | 0 | 38489 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V3 | 35319 | 0 | 38489 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V3-H08** | Betriebsart in Stand By | V3 | 35321 | 0 | 38489 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V3 | 35087 | 0 | 38489 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V3 | 35088 | 0 | 38490 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V3 | 35089 | 0 | 38490 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V3 | 35090 | 0 | 38490 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V3 | 35091 | 0 | 38490 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V3 | 35092 | 0 | 38490 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V3 | 35093 | 0 | 38490 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V3 | 35094 | 0 | 38490 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V3 | 35354 | 0 | 38501 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V3 | 35355 | 0 | 38501 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V3-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V3 | 35103 | 0 | 38490 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V3 | 35095 | 0 | 38491 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V3 | 35096 | 0 | 38491 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V3 | 35097 | 0 | 38491 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V3 | 35098 | 0 | 38491 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V3 | 35099 | 0 | 38491 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V3 | 35100 | 0 | 38491 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V3 | 35101 | 0 | 38491 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V3 | 35102 | 0 | 38491 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V3 | 35356 | 0 | 38501 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V3 | 35357 | 0 | 38501 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V3-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V3 | 35124 | 0 | 38492 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V3 | 35125 | 0 | 38492 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V3 | 35126 | 0 | 38492 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V3 | 35127 | 0 | 38492 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V3 | 35128 | 0 | 38492 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V3 | 35130 | 0 | 38492 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H29** | Freigabe Summer | V3 | 35131 | 0 | 38492 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V3 | 35347 | 0 | 38500 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V3 | 35348 | 0 | 38500 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V3-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V3 | 35322 | 0 | 38493 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V3 | 35323 | 0 | 38493 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V3 | 35324 | 0 | 38493 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V3 | 35325 | 0 | 38493 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V3 | 35326 | 0 | 38493 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V3 | 35327 | 0 | 38493 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V3 | 35328 | 0 | 38493 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V3-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V3 | 35104 | 0 | 38493 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V3 | 35105 | 0 | 38494 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V3 | 35106 | 0 | 38494 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V3 | 35107 | 0 | 38494 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V3 | 35108 | 0 | 38494 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V3 | 35109 | 0 | 38494 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V3 | 35110 | 0 | 38494 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V3 | 35358 | 0 | 38501 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V3-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V3 | 35132 | 0 | 38494 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V3 | 35133 | 0 | 38494 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V3-H68** | Präsenz RTC | V3 | 35134 | 0 | 38495 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V3-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V3 | 35112 | 0 | 38495 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V3-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V3 | 35113 | 0 | 38495 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V3-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V3 | 35114 | 0 | 38495 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V3 | 35115 | 0 | 38495 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V3-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V3 | 35343 | 0 | 38499 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V3-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V3 | 35344 | 0 | 38500 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V3-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V3 | 35346 | 0 | 38500 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V3-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V3 | 35329 | 0 | 38495 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V3-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V3 | - | - | 38498 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V3-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V3 | - | - | 38498 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V3-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V3 | - | - | 38498 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V3-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V3 | 35336 | 0 | 38498 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V3-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V3 | 35337 | 0 | 38498 | 49152 | RW | Word | Y | V3-OLS...V3-OHS | °C/°F |
| **V3-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V3 | 35338 | 0 | 38499 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V3-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V3 | 35340 | 0 | 38499 | 48 | RW | Word | Y | V3-OLS...302 | °C/°F |
| **V3-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V3 | 35341 | 0 | 38499 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V3-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 4** | | | | | | | | | | | |
| **V4-rE** | Regelungstyp | V4 | 35580 | 0 | 38560 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V4-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V4 | 35581 | 0 | 38560 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V4 | 35582 | 0 | 38560 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V4 | 35583 | 0 | 38560 | 192 | RW | Word | Y | V4-LS1...V4-HS1 | °C/°F |
| **V4-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V4 | 35584 | 0 | 38560 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V4 | 35585 | 0 | 38560 | 3072 | RW | Word | Y | V4-LS2...V4-HS2 | °C/°F |
| **V4-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V4 | 35586 | 0 | 38560 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V4 | 35589 | 0 | 38560 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V4-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V4 | 35592 | 0 | 38561 | 3 | RW | Word | Y | V4-LS1...V4-HdL | °C/°F |
| **V4-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V4 | 35593 | 0 | 38561 | 12 | RW | Word | Y | V4-LdL...V4-HS1 | °C/°F |
| **V4-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V4 | 35594 | 0 | 38561 | 48 | RW | Word | Y | V4-LS2...V4-HdL | °C/°F |
| **V4-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V4 | 35595 | 0 | 38561 | 192 | RW | Word | Y | V4-LdL...V4-HS2 | °C/°F |
| **V4-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V4 | 35590 | 0 | 38561 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V4 | 35591 | 0 | 38561 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V4 | 35600 | 0 | 38562 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V4 | 35601 | 0 | 38562 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V4 | 35606 | 0 | 38561 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V4 | 35607 | 0 | 38562 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V4 | 35602 | 0 | 38562 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V4 | 35603 | 0 | 38562 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V4 | 35604 | 0 | 38562 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V4 | 35605 | 0 | 38562 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V4 | 35689 | 0 | 38563 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V4-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V4 | 35690 | 0 | 38563 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-OF1** | Fern-Offset | V4 | 35611 | 0 | 38563 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V4-Pot** | Pump-Down-Zeit | V4 | 35717 | 0 | 38594 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V4 | 35718 | 0 | 38594 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V4 | 35719 | 0 | 38594 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V4 | 35612 | 0 | 38563 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V4 | 35613 | 0 | 38563 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-dty** | Abtauart | V4 | 35616 | 0 | 38563 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V4-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V4 | 35614 | 0 | 38563 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-dit** | Abtauintervall | V4 | 35617 | 0 | 38564 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V4-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V4 | 35620 | 0 | 38564 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V4 | 35621 | 0 | 38564 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V4 | 35615 | 0 | 38564 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V4-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V4 | 35622 | 0 | 38564 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V4 | 35618 | 0 | 38564 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V4-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V4 | 35619 | 0 | 38564 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V4-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V4 | 35624 | 0 | 38564 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V4 | 35625 | 0 | 38565 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V4 | 35623 | 0 | 38565 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V4 | 35626 | 0 | 38565 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V4 | 35627 | 0 | 38565 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V4-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V4 | 35628 | 0 | 38565 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V4 | 35629 | 0 | 38565 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V4 | 35631 | 0 | 38565 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V4 | 35570 | 0 | 38565 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V4 | 35571 | 0 | 38566 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V4 | 35572 | 0 | 38566 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V4-Fd1** | 1. Feiertag | V4 | 35519 | 0 | 38566 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-Fd2** | 2. Feiertag | V4 | 35520 | 0 | 38566 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V4 | 35521 | 0 | 38566 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V4-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V4 | 35469 | 0 | 38600 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V4-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V4 | 35470 | 0 | 38600 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V4-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V4 | 35726 | 0 | 38595 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V4 | 35522 | 0 | 38566 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V4-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V4 | 35523 | 0 | 38566 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V4 | 35524 | 0 | 38566 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V4 | 35525 | 0 | 38567 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V4 | 35526 | 0 | 38567 | 12 | RW | Word | - | V4-d1H...24 | Stunden |
| **V4-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V4 | 35527 | 0 | 38567 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V4 | 35528 | 0 | 38567 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V4 | 35529 | 0 | 38567 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V4 | 35530 | 0 | 38567 | 3072 | RW | Word | - | V4-d2H...24 | Stunden |
| **V4-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V4 | 35531 | 0 | 38567 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V4 | 35532 | 0 | 38567 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V4 | 35533 | 0 | 38568 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V4 | 35534 | 0 | 38568 | 12 | RW | Word | - | V4-d3H...24 | Stunden |
| **V4-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V4 | 35535 | 0 | 38568 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V4 | 35536 | 0 | 38568 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V4 | 35537 | 0 | 38568 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V4 | 35538 | 0 | 38568 | 3072 | RW | Word | - | V4-d4H...24 | Stunden |
| **V4-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V4 | 35539 | 0 | 38568 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V4 | 35540 | 0 | 38568 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V4 | 35541 | 0 | 38569 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V4 | 35542 | 0 | 38569 | 12 | RW | Word | - | V4-d5H...24 | Stunden |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V4 | 35543 | 0 | 38569 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V4 | 35544 | 0 | 38569 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V4 | 35545 | 0 | 38569 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V4 | 35546 | 0 | 38569 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V4-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V4 | 35547 | 0 | 38569 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V4 | 35548 | 0 | 38569 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V4 | 35549 | 0 | 38570 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V4 | 35550 | 0 | 38570 | 12 | RW | Word | - | V4-F1H...24 | Stunden |
| **V4-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V4 | 35551 | 0 | 38570 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V4 | 35552 | 0 | 38570 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V4 | 35553 | 0 | 38570 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V4 | 35554 | 0 | 38570 | 3072 | RW | Word | - | V4-F2H...24 | Stunden |
| **V4-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V4 | 35555 | 0 | 38570 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V4 | 35556 | 0 | 38570 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V4 | 35557 | 0 | 38571 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V4 | 35558 | 0 | 38571 | 12 | RW | Word | - | V4-F3H...24 | Stunden |
| **V4-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V4 | 35559 | 0 | 38571 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V4 | 35560 | 0 | 38571 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V4 | 35561 | 0 | 38571 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V4 | 35562 | 0 | 38571 | 3072 | RW | Word | - | V4-F4H...24 | Stunden |
| **V4-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V4 | 35563 | 0 | 38571 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V4 | 35564 | 0 | 38571 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V4 | 35565 | 0 | 38572 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V4 | 35566 | 0 | 38572 | 12 | RW | Word | - | V4-F5H...24 | Stunden |
| **V4-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V4 | 35567 | 0 | 38572 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V4 | 35568 | 0 | 38572 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V4 | 35569 | 0 | 38572 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V4 | 35632 | 0 | 38572 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V4 | 35633 | 0 | 38572 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V4 | 35634 | 0 | 38572 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V4 | 35635 | 0 | 38573 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V4 | 35636 | 0 | 38573 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V4-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V4 | 35637 | 0 | 38573 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dt** | Tropfzeit | V4 | 35642 | 0 | 38573 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V4 | 35640 | 0 | 38573 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V4 | 35639 | 0 | 38573 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V4-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V4 | 35641 | 0 | 38573 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V4 | 35638 | 0 | 38573 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V4 | 35643 | 0 | 38574 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V4 | 35644 | 0 | 38574 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V4 | 35645 | 0 | 38574 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V4 | 35646 | 0 | 38574 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V4 | 35745 | 0 | 38598 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V4-FEt** | Sollwert-Modus | V4 | 35746 | 0 | 38598 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V4-FES** | Sollwert | V4 | 35747 | 0 | 38598 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-FEd** | Band | V4 | 35748 | 0 | 38598 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V4-FEu** | Abschalt-Band | V4 | 35749 | 0 | 38598 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V4-FEC** | Abschalt-Hysterese | V4 | 35750 | 0 | 38598 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V4-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V4 | 35751 | 0 | 38599 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V4 | 35752 | 0 | 38599 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V4 | 35753 | 0 | 38599 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V4 | 35754 | 0 | 38599 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V4 | 35755 | 0 | 38599 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V4 | 35756 | 0 | 38599 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V4 | 35757 | 0 | 38599 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V4 | 35758 | 0 | 38599 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V4 | 35759 | 0 | 38611 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V4 | 35760 | 0 | 38611 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V4 | 35761 | 0 | 38611 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V4 | 35762 | 0 | 38611 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V4 | 35660 | 0 | 38574 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V4 | 35661 | 0 | 38574 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V4 | 35662 | 0 | 38574 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V4-AFd** | Alarmhysterese | V4 | 35663 | 0 | 38574 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V4-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V4 | 35664 | 0 | 38575 | 3 | RW | Word | Y | V4-LA1...302 | °C/°F |
| **V4-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V4 | 35665 | 0 | 38575 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V4-HA1 | °C/°F |
| **V4-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V4 | 35666 | 0 | 38575 | 48 | RW | Word | Y | V4-LA2...302 | °C/°F |
| **V4-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V4 | 35667 | 0 | 38575 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V4-HA2 | °C/°F |
| **V4-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V4 | 35668 | 0 | 38575 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V4-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V4 | 35670 | 0 | 38575 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V4 | 35669 | 0 | 38575 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V4-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V4 | 35714 | 0 | 38575 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V4 | 35671 | 0 | 38576 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V4 | 35672 | 0 | 38576 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V4 | 35630 | 0 | 38576 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V4 | 35674 | 0 | 38576 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V4 | 35733 | 0 | 38596 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V4 | 35734 | 0 | 38596 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V4-ALH | num |
| **V4-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V4 | 35735 | 0 | 38597 | 3 | RW | Word | - | V4-ALL...100 | num |
| **V4-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V4 | 35736 | 0 | 38597 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V4-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V4 | 35737 | 0 | 38597 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V4 | 35744 | 0 | 38598 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V4 | 35715 | 0 | 38576 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V4 | 35659 | 0 | 38576 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V4-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V4 | 35763 | 0 | 38602 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V4 | 35656 | 0 | 38576 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V4 | 35657 | 0 | 38576 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V4 | 35658 | 0 | 38577 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V4 | 35673 | 0 | 38577 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V4 | 35675 | 0 | 38577 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V4-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V4 | 35676 | 0 | 38577 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V4 | 35677 | 0 | 38577 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V4 | 35678 | 0 | 38577 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V4 | 35704 | 0 | 38577 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L00** | Freigegebener Fühler | V4 | 35456 | 0 | 38577 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V4-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V4 | 35457 | 0 | 38578 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-L02** | Synchronisierung Sollwert | V4 | 35458 | 0 | 38578 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L03** | Synchronisierung Abtauen | V4 | 35459 | 0 | 38578 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V4 | 35460 | 0 | 38578 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-L05** | Standby-Synchronisierung | V4 | 35461 | 0 | 38578 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V4 | 35462 | 0 | 38578 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V4 | 35463 | 0 | 38578 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L08** | Synchronisierung AUX | V4 | 35464 | 0 | 38578 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V4 | 35465 | 0 | 38579 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V4 | 35716 | 0 | 38579 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V4 | 35466 | 0 | 38596 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V4 | 35467 | 0 | 38596 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V4 | 35727 | 0 | 38595 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V4 | 35743 | 0 | 38598 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V4 | 33035 | 0 | 38184 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V4 | 35650 | 0 | 38579 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V4 | 35651 | 0 | 38579 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V4 | 35652 | 0 | 38579 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V4 | 35579 | 0 | 38579 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V4 | 35647 | 0 | 38580 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-Cdt** | Schließzeit der Tür | V4 | 35648 | 0 | 38580 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V4-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V4 | 35649 | 0 | 38580 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V4-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V4 | 35596 | 0 | 38580 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V4-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V4 | 35597 | 0 | 38580 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V4-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V4 | 35598 | 0 | 38580 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V4-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V4 | 35599 | 0 | 38580 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V4-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V4 | 35587 | 0 | 38580 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V4 | 35588 | 0 | 38581 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V4 | 35573 | 0 | 38581 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V4-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V4 | 35574 | 0 | 38581 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V4 | 35575 | 0 | 38581 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V4-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V4 | 35576 | 0 | 38581 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V4 | 35577 | 0 | 38581 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V4-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V4 | 35578 | 0 | 38581 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V4-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V4 | 35679 | 0 | 38581 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V4 | 35681 | 0 | 38582 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V4-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V4 | 35682 | 0 | 38582 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-FH1** | Offset Rahmenheizung | V4 | 35683 | 0 | 38582 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V4-FH2** | Band Rahmenheizung | V4 | 35684 | 0 | 38582 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V4-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V4 | 35685 | 0 | 38582 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V4 | 35686 | 0 | 38582 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V4 | 35687 | 0 | 38582 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V4 | 35688 | 0 | 38582 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V4 | 35691 | 0 | 38583 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V4-PS1** | Wert Passwort 1 | V4 | 35692 | 0 | 38583 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V4-PS2** | Wert Passwort 2 | V4 | 35693 | 0 | 38583 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V4-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V4 | 35694 | 0 | 38583 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V4-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V4 | 35500 | 0 | 38583 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V4-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V4 | 35501 | 0 | 38583 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V4-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V4 | 35502 | 0 | 38583 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V4-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V4 | 35503 | 0 | 38583 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V4-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V4 | 35504 | 0 | 38584 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V4-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V4 | 35505 | 0 | 38584 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V4-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V4 | 35506 | 0 | 38584 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V4-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V4 | 35695 | 0 | 38584 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V4-HdL | °C/°F |
| **V4-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V4 | 35696 | 0 | 38584 | 768 | RW | Word | Y | V4-LdL...302 | °C/°F |
| **V4-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V4 | 35697 | 0 | 38584 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V4 | 35698 | 0 | 38584 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V4-dro** | Maßeinheit Temperatur | V4 | 35699 | 0 | 38584 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-SbP** | Maßeinheit Druck | V4 | 35700 | 0 | 38585 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V4 | 35701 | 0 | 38585 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V4 | 35702 | 0 | 38585 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V4-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V4 | 35653 | 0 | 38585 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V4-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V4 | 35468 | 0 | 38585 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V4 | 35703 | 0 | 38585 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V4-H08** | Betriebsart in Stand By | V4 | 35705 | 0 | 38585 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V4 | 35471 | 0 | 38585 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V4 | 35472 | 0 | 38586 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V4 | 35473 | 0 | 38586 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V4 | 35474 | 0 | 38586 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V4 | 35475 | 0 | 38586 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V4 | 35476 | 0 | 38586 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V4 | 35477 | 0 | 38586 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V4 | 35478 | 0 | 38586 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V4 | 35738 | 0 | 38597 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V4 | 35739 | 0 | 38597 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V4-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V4 | 35487 | 0 | 38586 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V4 | 35479 | 0 | 38587 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V4 | 35480 | 0 | 38587 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V4 | 35481 | 0 | 38587 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V4 | 35482 | 0 | 38587 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V4 | 35483 | 0 | 38587 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V4 | 35484 | 0 | 38587 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V4 | 35485 | 0 | 38587 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V4 | 35486 | 0 | 38587 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V4 | 35740 | 0 | 38597 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V4 | 35741 | 0 | 38597 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V4-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V4 | 35508 | 0 | 38588 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V4 | 35509 | 0 | 38588 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V4 | 35510 | 0 | 38588 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V4 | 35511 | 0 | 38588 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V4 | 35512 | 0 | 38588 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V4 | 35514 | 0 | 38588 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H29** | Freigabe Summer | V4 | 35515 | 0 | 38588 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V4 | 35731 | 0 | 38596 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V4 | 35732 | 0 | 38596 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V4-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V4 | 35706 | 0 | 38589 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V4 | 35707 | 0 | 38589 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V4 | 35708 | 0 | 38589 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V4 | 35709 | 0 | 38589 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V4 | 35710 | 0 | 38589 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V4 | 35711 | 0 | 38589 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V4 | 35712 | 0 | 38589 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V4-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V4 | 35488 | 0 | 38589 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V4 | 35489 | 0 | 38590 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V4 | 35490 | 0 | 38590 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V4 | 35491 | 0 | 38590 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V4 | 35492 | 0 | 38590 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V4 | 35493 | 0 | 38590 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V4 | 35494 | 0 | 38590 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V4 | 35742 | 0 | 38597 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V4-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V4 | 35516 | 0 | 38590 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V4 | 35517 | 0 | 38590 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-H68** | Präsenz RTC | V4 | 35518 | 0 | 38591 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V4-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V4 | 35496 | 0 | 38591 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V4-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V4 | 35497 | 0 | 38591 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V4-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V4 | 35498 | 0 | 38591 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V4 | 35499 | 0 | 38591 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V4-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V4 | 35727 | 0 | 38595 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V4-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V4 | 35728 | 0 | 38596 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V4-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V4 | 35730 | 0 | 38596 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V4-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V4 | 35713 | 0 | 38591 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V4-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V4 | - | - | 38594 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V4 | - | - | 38594 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V4 | - | - | 38594 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V4-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V4 | 35720 | 0 | 38594 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V4-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V4 | 35721 | 0 | 38594 | 49152 | RW | Word | Y | V4-OLS...V4-OHS | °C/°F |
| **V4-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V4 | 35722 | 0 | 38595 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V4-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V4 | 35724 | 0 | 38595 | 48 | RW | Word | Y | V4-OLS...302 | °C/°F |
| **V4-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V4 | 35725 | 0 | 38595 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V4-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 5** | | | | | | | | | | | |
| **V5-rE** | Regelungstyp | V5 | 35964 | 0 | 38656 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V5-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V5 | 35965 | 0 | 38656 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V5 | 35966 | 0 | 38656 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V5 | 35967 | 0 | 38656 | 192 | RW | Word | Y | V5-LS1...V5-HS1 | °C/°F |
| **V5-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V5 | 35968 | 0 | 38656 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V5 | 35969 | 0 | 38656 | 3072 | RW | Word | Y | V5-LS2...V5-HS2 | °C/°F |
| **V5-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V5 | 35970 | 0 | 38656 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V5 | 35973 | 0 | 38656 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V5-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V5 | 35976 | 0 | 38657 | 3 | RW | Word | Y | V5-LS1...V5-HdL | °C/°F |
| **V5-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V5 | 35977 | 0 | 38657 | 12 | RW | Word | Y | V5-LdL...V5-HS1 | °C/°F |
| **V5-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V5 | 35978 | 0 | 38657 | 48 | RW | Word | Y | V5-LS2...V5-HdL | °C/°F |
| **V5-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V5 | 35979 | 0 | 38657 | 192 | RW | Word | Y | V5-LdL...V5-HS2 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V5 | 35974 | 0 | 38657 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V5 | 35975 | 0 | 38657 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V5 | 35984 | 0 | 38657 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V5 | 35985 | 0 | 38658 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V5 | 35990 | 0 | 38658 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V5 | 35991 | 0 | 38658 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V5 | 35986 | 0 | 38658 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V5 | 35987 | 0 | 38658 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V5 | 35988 | 0 | 38658 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V5 | 35989 | 0 | 38658 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V5 | 36073 | 0 | 38659 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V5-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V5 | 36074 | 0 | 38659 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-OF1** | Fern-Offset | V5 | 35995 | 0 | 38659 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V5-Pot** | Pump-Down-Zeit | V5 | 36101 | 0 | 38690 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V5 | 36102 | 0 | 38690 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V5 | 36103 | 0 | 38690 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V5 | 35996 | 0 | 38659 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V5 | 35997 | 0 | 38659 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-dty** | Abtauart | V5 | 36000 | 0 | 38659 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V5-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V5 | 35998 | 0 | 38659 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-dit** | Abtauintervall | V5 | 36001 | 0 | 38660 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V5-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V5 | 36004 | 0 | 38660 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V5 | 36005 | 0 | 38660 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V5 | 35999 | 0 | 38660 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V5-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V5 | 36006 | 0 | 38660 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V5 | 36002 | 0 | 38660 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V5-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V5 | 36003 | 0 | 38660 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V5-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V5 | 36008 | 0 | 38660 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V5 | 36009 | 0 | 38661 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V5 | 36007 | 0 | 38661 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V5 | 36010 | 0 | 38661 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V5 | 36011 | 0 | 38661 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V5-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V5 | 36012 | 0 | 38661 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V5 | 36013 | 0 | 38661 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V5 | 36015 | 0 | 38661 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V5 | 35954 | 0 | 38661 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V5-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V5 | 35955 | 0 | 38662 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V5 | 35956 | 0 | 38662 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V5-Fd1** | 1. Feiertag | V5 | 35903 | 0 | 38662 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-Fd2** | 2. Feiertag | V5 | 35904 | 0 | 38662 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V5 | 35905 | 0 | 38662 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V5-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V5 | 35853 | 0 | 38696 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V5-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V5 | 35854 | 0 | 38696 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V5-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V5 | 36110 | 0 | 38691 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V5 | 35906 | 0 | 38662 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V5-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V5 | 35907 | 0 | 38662 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V5 | 35908 | 0 | 38662 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V5 | 35909 | 0 | 38663 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V5 | 35910 | 0 | 38663 | 12 | RW | Word | - | V5-d1H...24 | Stunden |
| **V5-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V5 | 35911 | 0 | 38663 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V5 | 35912 | 0 | 38663 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V5 | 35913 | 0 | 38663 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V5 | 35914 | 0 | 38663 | 3072 | RW | Word | - | V5-d2H...24 | Stunden |
| **V5-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V5 | 35915 | 0 | 38663 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V5 | 35916 | 0 | 38663 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V5 | 35917 | 0 | 38664 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V5 | 35918 | 0 | 38664 | 12 | RW | Word | - | V5-d3H...24 | Stunden |
| **V5-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V5 | 35919 | 0 | 38664 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V5 | 35920 | 0 | 38664 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V5 | 35921 | 0 | 38664 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V5 | 35922 | 0 | 38664 | 3072 | RW | Word | - | V5-d4H...24 | Stunden |
| **V5-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V5 | 35923 | 0 | 38664 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V5 | 35924 | 0 | 38664 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V5 | 35925 | 0 | 38665 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V5 | 35926 | 0 | 38665 | 12 | RW | Word | - | V5-d5H...24 | Stunden |
| **V5-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V5 | 35927 | 0 | 38665 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V5 | 35928 | 0 | 38665 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V5 | 35929 | 0 | 38665 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V5 | 35930 | 0 | 38665 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V5-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V5 | 35931 | 0 | 38665 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V5 | 35932 | 0 | 38665 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V5 | 35933 | 0 | 38666 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V5 | 35934 | 0 | 38666 | 12 | RW | Word | - | V5-F1H...24 | Stunden |
| **V5-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V5 | 35935 | 0 | 38666 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V5 | 35936 | 0 | 38666 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V5 | 35937 | 0 | 38666 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V5 | 35938 | 0 | 38666 | 3072 | RW | Word | - | V5-F2H...24 | Stunden |
| **V5-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V5 | 35939 | 0 | 38666 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V5 | 35940 | 0 | 38666 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V5 | 35941 | 0 | 38667 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V5 | 35942 | 0 | 38667 | 12 | RW | Word | - | V5-F3H...24 | Stunden |
| **V5-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V5 | 35943 | 0 | 38667 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V5 | 35944 | 0 | 38667 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V5 | 35945 | 0 | 38667 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V5 | 35946 | 0 | 38667 | 3072 | RW | Word | - | V5-F4H...24 | Stunden |
| **V5-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V5 | 35947 | 0 | 38667 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V5 | 35948 | 0 | 38667 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V5 | 35949 | 0 | 38668 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V5 | 35950 | 0 | 38668 | 12 | RW | Word | - | V5-F5H...24 | Stunden |
| **V5-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V5 | 35951 | 0 | 38668 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V5 | 35952 | 0 | 38668 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V5 | 35953 | 0 | 38668 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V5 | 36016 | 0 | 38668 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V5 | 36017 | 0 | 38668 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V5 | 36018 | 0 | 38668 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V5 | 36019 | 0 | 38669 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V5 | 36020 | 0 | 38669 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V5-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V5 | 36021 | 0 | 38669 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dt** | Tropfzeit | V5 | 36026 | 0 | 38669 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V5 | 36024 | 0 | 38669 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V5 | 36023 | 0 | 38669 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V5-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V5 | 36025 | 0 | 38669 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V5 | 36022 | 0 | 38669 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V5 | 36027 | 0 | 38670 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V5 | 36028 | 0 | 38670 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V5 | 36029 | 0 | 38670 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V5 | 36030 | 0 | 38670 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V5 | 36129 | 0 | 38694 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V5-FEt** | Sollwert-Modus | V5 | 36130 | 0 | 38694 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-FES** | Sollwert | V5 | 36131 | 0 | 38694 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-FEd** | Band | V5 | 36132 | 0 | 38694 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V5-FEu** | Abschalt-Band | V5 | 36133 | 0 | 38694 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V5-FEC** | Abschalt-Hysterese | V5 | 36134 | 0 | 38694 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V5-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V5 | 36135 | 0 | 38695 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V5 | 36136 | 0 | 38695 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V5 | 36137 | 0 | 38695 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V5 | 36138 | 0 | 38695 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V5 | 36139 | 0 | 38695 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V5 | 36140 | 0 | 38695 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V5 | 36141 | 0 | 38695 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V5 | 36142 | 0 | 38695 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V5 | 36143 | 0 | 38707 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V5 | 36144 | 0 | 38707 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V5 | 36145 | 0 | 38707 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V5 | 36146 | 0 | 38707 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V5 | 36044 | 0 | 38670 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V5 | 36045 | 0 | 38670 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V5 | 36046 | 0 | 38670 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V5-AFd** | Alarmhysterese | V5 | 36047 | 0 | 38670 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V5-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V5 | 36048 | 0 | 38671 | 3 | RW | Word | Y | V5-LA1...302 | °C/°F |
| **V5-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V5 | 36049 | 0 | 38671 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V5-HA1 | °C/°F |
| **V5-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V5 | 36050 | 0 | 38671 | 48 | RW | Word | Y | V5-LA2...302 | °C/°F |
| **V5-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V5 | 36051 | 0 | 38671 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V5-HA2 | °C/°F |
| **V5-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V5 | 36052 | 0 | 38671 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V5-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V5 | 36054 | 0 | 38671 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V5 | 36053 | 0 | 38671 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V5-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V5 | 36098 | 0 | 38671 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V5 | 36055 | 0 | 38672 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V5 | 36056 | 0 | 38672 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V5 | 36014 | 0 | 38672 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V5 | 36058 | 0 | 38672 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V5 | 36117 | 0 | 38692 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V5 | 36118 | 0 | 38692 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V5-ALH | num |
| **V5-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V5 | 36119 | 0 | 38693 | 3 | RW | Word | - | V5-ALL...100 | num |
| **V5-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V5 | 36120 | 0 | 38693 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V5-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V5 | 36121 | 0 | 38693 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V5 | 36128 | 0 | 38694 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V5 | 36099 | 0 | 38672 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V5 | 36043 | 0 | 38672 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V5-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V5 | 36147 | 0 | 38698 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V5 | 36040 | 0 | 38672 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V5 | 36041 | 0 | 38672 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V5 | 36042 | 0 | 38673 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V5 | 36057 | 0 | 38673 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V5 | 36059 | 0 | 38673 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V5 | 36060 | 0 | 38673 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V5 | 36061 | 0 | 38673 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V5 | 36062 | 0 | 38673 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V5 | 36088 | 0 | 38673 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L00** | Freigegebener Fühler | V5 | 35840 | 0 | 38673 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V5-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V5 | 35841 | 0 | 38674 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-L02** | Synchronisierung Sollwert | V5 | 35842 | 0 | 38674 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L03** | Synchronisierung Abtauen | V5 | 35843 | 0 | 38674 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V5 | 35844 | 0 | 38674 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L05** | Standby-Synchronisierung | V5 | 35845 | 0 | 38674 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V5 | 35846 | 0 | 38674 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V5 | 35847 | 0 | 38674 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L08** | Synchronisierung AUX | V5 | 35848 | 0 | 38674 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V5 | 35849 | 0 | 38675 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V5 | 36100 | 0 | 38675 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V5 | 35850 | 0 | 38692 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V5 | 35851 | 0 | 38692 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V5 | 36111 | 0 | 38691 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V5 | 36127 | 0 | 38694 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V5 | 36107 | 0 | 38696 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V5 | 36034 | 0 | 38675 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V5 | 36035 | 0 | 38675 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V5 | 36036 | 0 | 38675 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V5 | 35963 | 0 | 38675 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V5 | 36031 | 0 | 38676 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-Cdt** | Schließzeit der Tür | V5 | 36032 | 0 | 38676 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V5 | 36033 | 0 | 38676 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V5-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V5 | 35980 | 0 | 38676 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V5-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V5 | 35981 | 0 | 38676 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V5-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V5 | 35982 | 0 | 38676 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V5-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V5 | 35983 | 0 | 38676 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V5-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V5 | 35971 | 0 | 38676 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V5 | 35972 | 0 | 38677 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V5 | 35957 | 0 | 38677 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V5-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V5 | 35958 | 0 | 38677 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V5 | 35959 | 0 | 38677 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V5-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V5 | 35960 | 0 | 38677 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V5-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V5 | 35961 | 0 | 38677 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V5-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V5 | 35962 | 0 | 38677 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V5-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V5 | 36063 | 0 | 38677 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V5 | 36065 | 0 | 38678 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V5-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V5 | 36066 | 0 | 38678 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-FH1** | Offset Rahmenheizung | V5 | 36067 | 0 | 38678 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V5-FH2** | Band Rahmenheizung | V5 | 36068 | 0 | 38678 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V5-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V5 | 36069 | 0 | 38678 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V5 | 36070 | 0 | 38678 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V5 | 36071 | 0 | 38678 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V5 | 36072 | 0 | 38678 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V5 | 36075 | 0 | 38679 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V5-PS1** | Wert Passwort 1 | V5 | 36076 | 0 | 38679 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V5-PS2** | Wert Passwort 2 | V5 | 36077 | 0 | 38679 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V5-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V5 | 36078 | 0 | 38679 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V5-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V5 | 35884 | 0 | 38679 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V5-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V5 | 35885 | 0 | 38679 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V5 | 35886 | 0 | 38679 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V5-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V5 | 35887 | 0 | 38679 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V5-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V5 | 35888 | 0 | 38680 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V5-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V5 | 35889 | 0 | 38680 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V5-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V5 | 35890 | 0 | 38680 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V5-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V5 | 36079 | 0 | 38680 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V5-HdL | °C/°F |
| **V5-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V5 | 36080 | 0 | 38680 | 768 | RW | Word | Y | V5-LdL...302 | °C/°F |
| **V5-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V5 | 36081 | 0 | 38680 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V5 | 36082 | 0 | 38680 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V5-dro** | Maßeinheit Temperatur | V5 | 36083 | 0 | 38680 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-SbP** | Maßeinheit Druck | V5 | 36084 | 0 | 38681 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V5 | 36085 | 0 | 38681 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V5-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V5 | 36086 | 0 | 38681 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V5-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V5 | 36037 | 0 | 38681 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V5-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V5 | 35852 | 0 | 38681 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V5 | 36087 | 0 | 38681 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V5-H08** | Betriebsart in Stand By | V5 | 36089 | 0 | 38681 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V5 | 35855 | 0 | 38681 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V5 | 35856 | 0 | 38682 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V5 | 35857 | 0 | 38682 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V5 | 35858 | 0 | 38682 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V5 | 35859 | 0 | 38682 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V5 | 35860 | 0 | 38682 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V5 | 35861 | 0 | 38682 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V5 | 35862 | 0 | 38682 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V5 | 36122 | 0 | 38693 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V5 | 36123 | 0 | 38693 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V5-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V5 | 35871 | 0 | 38682 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V5 | 35863 | 0 | 38683 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V5 | 35864 | 0 | 38683 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V5 | 35865 | 0 | 38683 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V5 | 35866 | 0 | 38683 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V5 | 35867 | 0 | 38683 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V5 | 35868 | 0 | 38683 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V5 | 35869 | 0 | 38683 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V5 | 35870 | 0 | 38683 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V5 | 36124 | 0 | 38693 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V5 | 36125 | 0 | 38693 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V5-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V5 | 35892 | 0 | 38684 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V5 | 35893 | 0 | 38684 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V5 | 35894 | 0 | 38684 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V5 | 35895 | 0 | 38684 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V5 | 35896 | 0 | 38684 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V5 | 35898 | 0 | 38684 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H29** | Freigabe Summer | V5 | 35899 | 0 | 38684 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V5 | 36115 | 0 | 38692 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V5 | 36116 | 0 | 38692 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V5-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V5 | 36090 | 0 | 38685 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V5 | 36091 | 0 | 38685 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V5 | 36092 | 0 | 38685 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V5 | 36093 | 0 | 38685 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V5 | 36094 | 0 | 38685 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V5 | 36095 | 0 | 38685 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V5-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V5 | 36096 | 0 | 38685 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V5 | 35872 | 0 | 38685 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V5 | 35873 | 0 | 38686 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V5 | 35874 | 0 | 38686 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V5 | 35875 | 0 | 38686 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V5 | 35876 | 0 | 38686 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V5 | 35877 | 0 | 38686 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V5 | 35878 | 0 | 38686 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V5 | 36126 | 0 | 38693 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V5-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V5 | 35900 | 0 | 38686 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V5 | 35901 | 0 | 38686 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-H68** | Präsenz RTC | V5 | 35902 | 0 | 38687 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V5-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V5 | 35880 | 0 | 38687 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V5-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V5 | 35881 | 0 | 38687 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V5-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V5 | 35882 | 0 | 38687 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V5 | 35883 | 0 | 38687 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V5-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V5 | 36112 | 0 | 38691 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V5-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V5 | 36113 | 0 | 38692 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V5-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V5 | 36114 | 0 | 38692 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V5-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V5 | 36097 | 0 | 38687 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V5-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V5 | - | - | 38690 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V5 | - | - | 38690 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V5 | - | - | 38690 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V5-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V5 | 36104 | 0 | 38690 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V5-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V5 | 36105 | 0 | 38690 | 49152 | RW | Word | Y | V5-OLS...V5-OHS | °C/°F |
| **V5-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V5 | 36106 | 0 | 38691 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V5-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V5 | 36108 | 0 | 38691 | 48 | RW | Word | Y | V5-OLS...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V5 | 36109 | 0 | 38691 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V5-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 6** | | | | | | | | | | | |
| **V6-rE** | Regelungstyp | V6 | 36348 | 0 | 38752 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V6-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V6 | 36349 | 0 | 38752 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V6 | 36350 | 0 | 38752 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V6 | 36351 | 0 | 38752 | 192 | RW | Word | Y | V6-LS1...V6-HS1 | °C/°F |
| **V6-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V6 | 36352 | 0 | 38752 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V6 | 36353 | 0 | 38752 | 3072 | RW | Word | Y | V6-LS2...V6-HS2 | °C/°F |
| **V6-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V6 | 36354 | 0 | 38752 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V6 | 36357 | 0 | 38752 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V6-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V6 | 36360 | 0 | 38753 | 3 | RW | Word | Y | V6-LS1...V6-HdL | °C/°F |
| **V6-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V6 | 36361 | 0 | 38753 | 12 | RW | Word | Y | V6-LdL...V6-HS1 | °C/°F |
| **V6-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V6 | 36362 | 0 | 38753 | 48 | RW | Word | Y | V6-LS2...V6-HdL | °C/°F |
| **V6-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V6 | 36363 | 0 | 38753 | 192 | RW | Word | Y | V6-LdL...V6-HS2 | °C/°F |
| **V6-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V6 | 36358 | 0 | 38753 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V6 | 36359 | 0 | 38753 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V6 | 36368 | 0 | 38753 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V6 | 36369 | 0 | 38754 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V6 | 36374 | 0 | 38754 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V6 | 36375 | 0 | 38754 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V6 | 36370 | 0 | 38754 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V6-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V6 | 36371 | 0 | 38754 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V6 | 36372 | 0 | 38754 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V6 | 36373 | 0 | 38754 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V6 | 36457 | 0 | 38755 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V6-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V6 | 36458 | 0 | 38755 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-OF1** | Fern-Offset | V6 | 36379 | 0 | 38755 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-Pot** | Pump-Down-Zeit | V6 | 36485 | 0 | 38786 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V6-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V6 | 36486 | 0 | 38786 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V6-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V6 | 36487 | 0 | 38786 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V6-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V6 | 36380 | 0 | 38755 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V6 | 36381 | 0 | 38755 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-dty** | Abtauart | V6 | 36384 | 0 | 38755 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V6-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V6 | 36382 | 0 | 38755 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-dit** | Abtauintervall | V6 | 36385 | 0 | 38756 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V6-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V6 | 36388 | 0 | 38756 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V6 | 36389 | 0 | 38756 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V6 | 36383 | 0 | 38756 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V6-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V6 | 36390 | 0 | 38756 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V6 | 36386 | 0 | 38756 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V6-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V6 | 36387 | 0 | 38756 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V6-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V6 | 36392 | 0 | 38756 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V6 | 36393 | 0 | 38757 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V6 | 36391 | 0 | 38757 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V6 | 36394 | 0 | 38757 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V6 | 36395 | 0 | 38757 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V6-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V6 | 36396 | 0 | 38757 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V6 | 36397 | 0 | 38757 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V6 | 36399 | 0 | 38757 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V6 | 36338 | 0 | 38757 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V6-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V6 | 36339 | 0 | 38758 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V6 | 36340 | 0 | 38758 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V6-Fd1** | 1. Feiertag | V6 | 36287 | 0 | 38758 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-Fd2** | 2. Feiertag | V6 | 36288 | 0 | 38758 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V6 | 36289 | 0 | 38758 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V6 | 36237 | 0 | 38792 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V6-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V6 | 36238 | 0 | 38792 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V6-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V6 | 36494 | 0 | 38787 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V6 | 36290 | 0 | 38758 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V6-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V6 | 36291 | 0 | 38758 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V6 | 36292 | 0 | 38758 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V6 | 36293 | 0 | 38759 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V6 | 36294 | 0 | 38759 | 12 | RW | Word | - | V6-d1H...24 | Stunden |
| **V6-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V6 | 36295 | 0 | 38759 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V6 | 36296 | 0 | 38759 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V6 | 36297 | 0 | 38759 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V6 | 36298 | 0 | 38759 | 3072 | RW | Word | - | V6-d2H...24 | Stunden |
| **V6-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V6 | 36299 | 0 | 38759 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V6 | 36300 | 0 | 38759 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V6 | 36301 | 0 | 38760 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V6 | 36302 | 0 | 38760 | 12 | RW | Word | - | V6-d3H...24 | Stunden |
| **V6-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V6 | 36303 | 0 | 38760 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V6 | 36304 | 0 | 38760 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V6 | 36305 | 0 | 38760 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V6 | 36306 | 0 | 38760 | 3072 | RW | Word | - | V6-d4H...24 | Stunden |
| **V6-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V6 | 36307 | 0 | 38760 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V6 | 36308 | 0 | 38760 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V6 | 36309 | 0 | 38761 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V6 | 36310 | 0 | 38761 | 12 | RW | Word | - | V6-d5H...24 | Stunden |
| **V6-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V6 | 36311 | 0 | 38761 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V6 | 36312 | 0 | 38761 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V6 | 36313 | 0 | 38761 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V6 | 36314 | 0 | 38761 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V6-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V6 | 36315 | 0 | 38761 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V6 | 36316 | 0 | 38761 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V6 | 36317 | 0 | 38762 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V6 | 36318 | 0 | 38762 | 12 | RW | Word | - | V6-F1H...24 | Stunden |
| **V6-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V6 | 36319 | 0 | 38762 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V6 | 36320 | 0 | 38762 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V6 | 36321 | 0 | 38762 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V6 | 36322 | 0 | 38762 | 3072 | RW | Word | - | V6-F2H...24 | Stunden |
| **V6-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V6 | 36323 | 0 | 38762 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V6 | 36324 | 0 | 38762 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V6 | 36325 | 0 | 38763 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V6 | 36326 | 0 | 38763 | 12 | RW | Word | - | V6-F3H...24 | Stunden |
| **V6-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V6 | 36327 | 0 | 38763 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V6 | 36328 | 0 | 38763 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V6 | 36329 | 0 | 38763 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V6 | 36330 | 0 | 38763 | 3072 | RW | Word | - | V6-F4H...24 | Stunden |
| **V6-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V6 | 36331 | 0 | 38763 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V6 | 36332 | 0 | 38763 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V6 | 36333 | 0 | 38764 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V6 | 36334 | 0 | 38764 | 12 | RW | Word | - | V6-F5H...24 | Stunden |
| **V6-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V6 | 36335 | 0 | 38764 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V6 | 36336 | 0 | 38764 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V6 | 36337 | 0 | 38764 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V6 | 36400 | 0 | 38764 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V6 | 36401 | 0 | 38764 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V6 | 36402 | 0 | 38764 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V6 | 36403 | 0 | 38765 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V6 | 36404 | 0 | 38765 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V6-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V6 | 36405 | 0 | 38765 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dt** | Tropfzeit | V6 | 36410 | 0 | 38765 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V6 | 36408 | 0 | 38765 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V6 | 36407 | 0 | 38765 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V6-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V6 | 36409 | 0 | 38765 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V6 | 36406 | 0 | 38765 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V6 | 36411 | 0 | 38766 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V6 | 36412 | 0 | 38766 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V6 | 36413 | 0 | 38766 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V6 | 36414 | 0 | 38766 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V6 | 36513 | 0 | 38790 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V6-FEt** | Sollwert-Modus | V6 | 36514 | 0 | 38790 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V6-FES** | Sollwert | V6 | 36515 | 0 | 38790 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-FEd** | Band | V6 | 36516 | 0 | 38790 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V6-FEu** | Abschalt-Band | V6 | 36517 | 0 | 38790 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V6-FEC** | Abschalt-Hysterese | V6 | 36518 | 0 | 38790 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V6-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V6 | 36519 | 0 | 38791 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V6 | 36520 | 0 | 38791 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V6 | 36521 | 0 | 38791 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V6 | 36522 | 0 | 38791 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V6 | 36523 | 0 | 38791 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V6 | 36524 | 0 | 38791 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V6 | 36525 | 0 | 38791 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V6 | 36526 | 0 | 38791 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V6 | 36527 | 0 | 38803 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V6 | 36528 | 0 | 38803 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V6 | 36529 | 0 | 38803 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V6-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V6 | 36530 | 0 | 38803 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V6 | 36428 | 0 | 38766 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V6 | 36429 | 0 | 38766 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V6 | 36430 | 0 | 38766 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V6-AFd** | Alarmhysterese | V6 | 36431 | 0 | 38766 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V6-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V6 | 36432 | 0 | 38767 | 3 | RW | Word | Y | V6-LA1...302 | °C/°F |
| **V6-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V6 | 36433 | 0 | 38767 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V6-HA1 | °C/°F |
| **V6-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V6 | 36434 | 0 | 38767 | 48 | RW | Word | Y | V6-LA2...302 | °C/°F |
| **V6-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V6 | 36435 | 0 | 38767 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V6-HA2 | °C/°F |
| **V6-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V6 | 36436 | 0 | 38767 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V6-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V6 | 36438 | 0 | 38767 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V6 | 36437 | 0 | 38767 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V6-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V6 | 36482 | 0 | 38767 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V6 | 36439 | 0 | 38768 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V6 | 36440 | 0 | 38768 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V6 | 36398 | 0 | 38768 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V6 | 36442 | 0 | 38768 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V6 | 36501 | 0 | 38788 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V6 | 36502 | 0 | 38788 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V6-ALH | num |
| **V6-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V6 | 36503 | 0 | 38789 | 3 | RW | Word | - | V6-ALL...100 | num |
| **V6-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V6 | 36504 | 0 | 38789 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V6-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V6 | 36505 | 0 | 38789 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V6 | 36512 | 0 | 38790 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V6 | 36483 | 0 | 38768 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V6 | 36427 | 0 | 38768 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V6-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V6 | 36531 | 0 | 38794 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V6 | 36424 | 0 | 38768 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V6 | 36425 | 0 | 38768 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V6 | 36426 | 0 | 38769 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V6 | 36441 | 0 | 38769 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V6 | 36443 | 0 | 38769 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V6-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V6 | 36444 | 0 | 38769 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V6 | 36445 | 0 | 38769 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V6 | 36446 | 0 | 38769 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V6 | 36472 | 0 | 38769 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L00** | Freigegebener Fühler | V6 | 36224 | 0 | 38769 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V6-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V6 | 36225 | 0 | 38770 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-L02** | Synchronisierung Sollwert | V6 | 36226 | 0 | 38770 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L03** | Synchronisierung Abtauen | V6 | 36227 | 0 | 38770 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V6 | 36228 | 0 | 38770 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L05** | Standby-Synchronisierung | V6 | 36229 | 0 | 38770 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V6 | 36230 | 0 | 38770 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V6 | 36231 | 0 | 38770 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L08** | Synchronisierung AUX | V6 | 36232 | 0 | 38770 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V6 | 36233 | 0 | 38771 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V6 | 36484 | 0 | 38771 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V6 | 36234 | 0 | 38788 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V6 | 36235 | 0 | 38788 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V6 | 36495 | 0 | 38787 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V6 | 36511 | 0 | 38790 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V6 | 36491 | 0 | 38792 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V6 | 36418 | 0 | 38771 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V6 | 36419 | 0 | 38771 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V6 | 36420 | 0 | 38771 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V6 | 36347 | 0 | 38771 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V6 | 36415 | 0 | 38772 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-Cdt** | Schließzeit der Tür | V6 | 36416 | 0 | 38772 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V6-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V6 | 36417 | 0 | 38772 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V6-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V6 | 36364 | 0 | 38772 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V6-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V6 | 36365 | 0 | 38772 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V6-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V6 | 36366 | 0 | 38772 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V6-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V6 | 36367 | 0 | 38772 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V6-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V6 | 36355 | 0 | 38772 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V6 | 36356 | 0 | 38773 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V6 | 36341 | 0 | 38773 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V6-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V6 | 36342 | 0 | 38773 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V6 | 36343 | 0 | 38773 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V6-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V6 | 36344 | 0 | 38773 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V6-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V6 | 36345 | 0 | 38773 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V6-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V6 | 36346 | 0 | 38773 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V6-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V6 | 36447 | 0 | 38773 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V6 | 36449 | 0 | 38774 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V6-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V6 | 36450 | 0 | 38774 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-FH1** | Offset Rahmenheizung | V6 | 36451 | 0 | 38774 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V6-FH2** | Band Rahmenheizung | V6 | 36452 | 0 | 38774 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V6-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V6 | 36453 | 0 | 38774 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V6 | 36454 | 0 | 38774 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V6 | 36455 | 0 | 38774 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V6 | 36456 | 0 | 38774 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V6 | 36459 | 0 | 38775 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V6-PS1** | Wert Passwort 1 | V6 | 36460 | 0 | 38775 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V6-PS2** | Wert Passwort 2 | V6 | 36461 | 0 | 38775 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V6-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V6 | 36462 | 0 | 38775 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V6-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V6 | 36268 | 0 | 38775 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V6-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V6 | 36269 | 0 | 38775 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V6-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V6 | 36270 | 0 | 38775 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V6-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V6 | 36271 | 0 | 38775 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V6-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V6 | 36272 | 0 | 38776 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V6-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V6 | 36273 | 0 | 38776 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V6-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V6 | 36274 | 0 | 38776 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V6-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V6 | 36463 | 0 | 38776 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V6-HdL | °C/°F |
| **V6-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V6 | 36464 | 0 | 38776 | 768 | RW | Word | Y | V6-LdL...302 | °C/°F |
| **V6-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V6 | 36465 | 0 | 38776 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V6 | 36466 | 0 | 38776 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V6-dro** | Maßeinheit Temperatur | V6 | 36467 | 0 | 38776 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-SbP** | Maßeinheit Druck | V6 | 36468 | 0 | 38777 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V6 | 36469 | 0 | 38777 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V6-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V6 | 36470 | 0 | 38777 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V6-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V6 | 36421 | 0 | 38777 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V6-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V6 | 36236 | 0 | 38777 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V6 | 36471 | 0 | 38777 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-H08** | Betriebsart in Stand By | V6 | 36473 | 0 | 38777 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V6 | 36239 | 0 | 38777 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V6 | 36240 | 0 | 38778 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V6 | 36241 | 0 | 38778 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V6 | 36242 | 0 | 38778 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V6 | 36243 | 0 | 38778 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V6 | 36244 | 0 | 38778 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V6 | 36245 | 0 | 38778 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V6 | 36246 | 0 | 38778 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V6 | 36506 | 0 | 38789 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V6 | 36507 | 0 | 38789 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V6-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V6 | 36255 | 0 | 38778 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V6 | 36247 | 0 | 38779 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V6 | 36248 | 0 | 38779 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V6 | 36249 | 0 | 38779 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V6 | 36250 | 0 | 38779 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V6 | 36251 | 0 | 38779 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V6 | 36252 | 0 | 38779 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V6 | 36253 | 0 | 38779 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V6 | 36254 | 0 | 38779 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V6 | 36508 | 0 | 38789 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V6 | 36509 | 0 | 38789 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V6-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V6 | 36276 | 0 | 38780 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V6 | 36277 | 0 | 38780 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V6 | 36278 | 0 | 38780 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V6 | 36279 | 0 | 38780 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V6 | 36280 | 0 | 38780 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V6 | 36282 | 0 | 38780 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H29** | Freigabe Summer | V6 | 36283 | 0 | 38780 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V6 | 36499 | 0 | 38788 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V6 | 36500 | 0 | 38788 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V6-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V6 | 36474 | 0 | 38781 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V6 | 36475 | 0 | 38781 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V6 | 36476 | 0 | 38781 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V6 | 36477 | 0 | 38781 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V6 | 36478 | 0 | 38781 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V6 | 36479 | 0 | 38781 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V6 | 36480 | 0 | 38781 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V6-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V6 | 36256 | 0 | 38781 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V6 | 36257 | 0 | 38782 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V6 | 36258 | 0 | 38782 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V6 | 36259 | 0 | 38782 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V6 | 36260 | 0 | 38782 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V6 | 36261 | 0 | 38782 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V6 | 36262 | 0 | 38782 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V6 | 36510 | 0 | 38789 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V6-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V6 | 36284 | 0 | 38782 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V6 | 36285 | 0 | 38782 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-H68** | Präsenz RTC | V6 | 36286 | 0 | 38783 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V6-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V6 | 36264 | 0 | 38783 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V6-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V6 | 36265 | 0 | 38783 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V6-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V6 | 36266 | 0 | 38783 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V6 | 36267 | 0 | 38783 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V6-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V6 | 36496 | 0 | 38787 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V6-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V6 | 36497 | 0 | 38788 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V6-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V6 | 36498 | 0 | 38788 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V6-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V6 | 36481 | 0 | 38783 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V6-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V6 | - | - | 38786 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V6 | - | - | 38786 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V6 | - | - | 38786 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V6-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V6 | 36488 | 0 | 38786 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V6-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V6 | 36489 | 0 | 38786 | 49152 | RW | Word | Y | V6-OLS...V6-OHS | °C/°F |
| **V6-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V6 | 36490 | 0 | 38787 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V6-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V6 | 36492 | 0 | 38787 | 48 | RW | Word | Y | V6-OLS...302 | °C/°F |
| **V6-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V6 | 36493 | 0 | 38787 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V6-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 7** | | | | | | | | | | | |
| **V7-rE** | Regelungstyp | V7 | 36732 | 0 | 38848 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V7-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V7 | 36733 | 0 | 38848 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V7 | 36734 | 0 | 38848 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V7 | 36735 | 0 | 38848 | 192 | RW | Word | Y | V7-LS1...V7-HS1 | °C/°F |
| **V7-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V7 | 36736 | 0 | 38848 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V7 | 36737 | 0 | 38848 | 3072 | RW | Word | Y | V7-LS2...V7-HS2 | °C/°F |
| **V7-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V7 | 36738 | 0 | 38848 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V7 | 36741 | 0 | 38848 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V7-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V7 | 36744 | 0 | 38849 | 3 | RW | Word | Y | V7-LS1...V7-HdL | °C/°F |
| **V7-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V7 | 36745 | 0 | 38849 | 12 | RW | Word | Y | V7-LdL...V7-HS1 | °C/°F |
| **V7-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V7 | 36746 | 0 | 38849 | 48 | RW | Word | Y | V7-LS2...V7-HdL | °C/°F |
| **V7-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V7 | 36747 | 0 | 38849 | 192 | RW | Word | Y | V7-LdL...V7-HS2 | °C/°F |
| **V7-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V7 | 36742 | 0 | 38849 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V7 | 36743 | 0 | 38849 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V7 | 36752 | 0 | 38849 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V7 | 36753 | 0 | 38850 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V7 | 36758 | 0 | 38850 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V7 | 36759 | 0 | 38850 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V7 | 36754 | 0 | 38850 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V7 | 36755 | 0 | 38850 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V7 | 36756 | 0 | 38850 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V7 | 36757 | 0 | 38850 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V7 | 36841 | 0 | 38851 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V7-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V7 | 36842 | 0 | 38851 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-OF1** | Fern-Offset | V7 | 36763 | 0 | 38851 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V7-Pot** | Pump-Down-Zeit | V7 | 36869 | 0 | 38882 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V7 | 36870 | 0 | 38882 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V7 | 36871 | 0 | 38882 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V7 | 36764 | 0 | 38851 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V7 | 36765 | 0 | 38851 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-dty** | Abtauart | V7 | 36768 | 0 | 38851 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V7-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V7 | 36766 | 0 | 38851 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-dit** | Abtauintervall | V7 | 36769 | 0 | 38852 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V7-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V7 | 36772 | 0 | 38852 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V7 | 36773 | 0 | 38852 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V7 | 36767 | 0 | 38852 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V7-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V7 | 36774 | 0 | 38852 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V7 | 36770 | 0 | 38852 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V7-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V7 | 36771 | 0 | 38852 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V7-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V7 | 36776 | 0 | 38852 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V7 | 36777 | 0 | 38853 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V7 | 36775 | 0 | 38853 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V7 | 36778 | 0 | 38853 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V7 | 36779 | 0 | 38853 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V7-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V7 | 36780 | 0 | 38853 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V7 | 36781 | 0 | 38853 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V7 | 36783 | 0 | 38853 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V7 | 36722 | 0 | 38853 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V7-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V7 | 36723 | 0 | 38854 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V7 | 36724 | 0 | 38854 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V7-Fd1** | 1. Feiertag | V7 | 36671 | 0 | 38854 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-Fd2** | 2. Feiertag | V7 | 36672 | 0 | 38854 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V7 | 36673 | 0 | 38854 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V7-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V7 | 36621 | 0 | 38888 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V7-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V7 | 36622 | 0 | 38888 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V7-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V7 | 36878 | 0 | 38883 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V7 | 36674 | 0 | 38854 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V7-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V7 | 36675 | 0 | 38854 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V7 | 36676 | 0 | 38854 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V7 | 36677 | 0 | 38855 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V7 | 36678 | 0 | 38855 | 12 | RW | Word | - | V7-d1H...24 | Stunden |
| **V7-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V7 | 36679 | 0 | 38855 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V7 | 36680 | 0 | 38855 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V7 | 36681 | 0 | 38855 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V7 | 36682 | 0 | 38855 | 3072 | RW | Word | - | V7-d2H...24 | Stunden |
| **V7-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V7 | 36683 | 0 | 38855 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V7 | 36684 | 0 | 38855 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V7 | 36685 | 0 | 38856 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V7 | 36686 | 0 | 38856 | 12 | RW | Word | - | V7-d3H...24 | Stunden |
| **V7-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V7 | 36687 | 0 | 38856 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V7 | 36688 | 0 | 38856 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V7 | 36689 | 0 | 38856 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V7 | 36690 | 0 | 38856 | 3072 | RW | Word | - | V7-d4H...24 | Stunden |
| **V7-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V7 | 36691 | 0 | 38856 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V7 | 36692 | 0 | 38856 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V7 | 36693 | 0 | 38857 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V7 | 36694 | 0 | 38857 | 12 | RW | Word | - | V7-d5H...24 | Stunden |
| **V7-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V7 | 36695 | 0 | 38857 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V7 | 36696 | 0 | 38857 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V7 | 36697 | 0 | 38857 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V7 | 36698 | 0 | 38857 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V7-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V7 | 36699 | 0 | 38857 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V7 | 36700 | 0 | 38857 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V7 | 36701 | 0 | 38858 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V7 | 36702 | 0 | 38858 | 12 | RW | Word | - | V7-F1H...24 | Stunden |
| **V7-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V7 | 36703 | 0 | 38858 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V7 | 36704 | 0 | 38858 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V7 | 36705 | 0 | 38858 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V7 | 36706 | 0 | 38858 | 3072 | RW | Word | - | V7-F2H...24 | Stunden |
| **V7-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V7 | 36707 | 0 | 38858 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V7 | 36708 | 0 | 38858 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V7 | 36709 | 0 | 38859 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V7 | 36710 | 0 | 38859 | 12 | RW | Word | - | V7-F3H...24 | Stunden |
| **V7-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V7 | 36711 | 0 | 38859 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V7 | 36712 | 0 | 38859 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V7 | 36713 | 0 | 38859 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V7 | 36714 | 0 | 38859 | 3072 | RW | Word | - | V7-F4H...24 | Stunden |
| **V7-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V7 | 36715 | 0 | 38859 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V7 | 36716 | 0 | 38859 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V7 | 36717 | 0 | 38860 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V7 | 36718 | 0 | 38860 | 12 | RW | Word | - | V7-F5H...24 | Stunden |
| **V7-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V7 | 36719 | 0 | 38860 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V7 | 36720 | 0 | 38860 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V7 | 36721 | 0 | 38860 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V7 | 36784 | 0 | 38860 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V7 | 36785 | 0 | 38860 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V7 | 36786 | 0 | 38860 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V7 | 36787 | 0 | 38861 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V7 | 36788 | 0 | 38861 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V7-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V7 | 36789 | 0 | 38861 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dt** | Tropfzeit | V7 | 36794 | 0 | 38861 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V7 | 36792 | 0 | 38861 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V7 | 36791 | 0 | 38861 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V7-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V7 | 36793 | 0 | 38861 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V7 | 36790 | 0 | 38861 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V7 | 36795 | 0 | 38862 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V7 | 36796 | 0 | 38862 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V7 | 36797 | 0 | 38862 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V7 | 36798 | 0 | 38862 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V7 | 36897 | 0 | 38886 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V7-FEt** | Sollwert-Modus | V7 | 36898 | 0 | 38886 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V7-FES** | Sollwert | V7 | 36899 | 0 | 38886 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-FEd** | Band | V7 | 36900 | 0 | 38886 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V7-FEu** | Abschalt-Band | V7 | 36901 | 0 | 38886 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V7-FEC** | Abschalt-Hysterese | V7 | 36902 | 0 | 38886 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V7 | 36903 | 0 | 38887 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V7 | 36904 | 0 | 38887 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V7 | 36905 | 0 | 38887 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V7 | 36906 | 0 | 38887 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V7 | 36907 | 0 | 38887 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V7 | 36908 | 0 | 38887 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V7 | 36909 | 0 | 38887 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V7 | 36910 | 0 | 38887 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V7 | 36911 | 0 | 38899 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V7 | 36912 | 0 | 38899 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V7 | 36913 | 0 | 38899 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V7 | 36914 | 0 | 38899 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V7 | 36812 | 0 | 38862 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V7 | 36813 | 0 | 38862 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V7 | 36814 | 0 | 38862 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V7-AFd** | Alarmhysterese | V7 | 36815 | 0 | 38862 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V7-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V7 | 36816 | 0 | 38863 | 3 | RW | Word | Y | V7-LA1...302 | °C/°F |
| **V7-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V7 | 36817 | 0 | 38863 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V7-HA1 | °C/°F |
| **V7-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V7 | 36818 | 0 | 38863 | 48 | RW | Word | Y | V7-LA2...302 | °C/°F |
| **V7-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V7 | 36819 | 0 | 38863 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V7-HA2 | °C/°F |
| **V7-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V7 | 36820 | 0 | 38863 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V7-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V7 | 36822 | 0 | 38863 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V7 | 36821 | 0 | 38863 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V7-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V7 | 36866 | 0 | 38863 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V7 | 36823 | 0 | 38864 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V7 | 36824 | 0 | 38864 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V7 | 36782 | 0 | 38864 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V7 | 36826 | 0 | 38864 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V7 | 36885 | 0 | 38884 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V7 | 36886 | 0 | 38884 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V7-ALH | num |
| **V7-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V7 | 36887 | 0 | 38885 | 3 | RW | Word | - | V7-ALL...100 | num |
| **V7-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V7 | 36888 | 0 | 38885 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V7-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V7 | 36889 | 0 | 38885 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V7 | 36896 | 0 | 38886 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V7 | 36867 | 0 | 38864 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V7 | 36811 | 0 | 38864 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V7-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V7 | 36915 | 0 | 38890 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V7 | 36808 | 0 | 38864 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V7 | 36809 | 0 | 38864 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V7 | 36810 | 0 | 38865 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V7 | 36825 | 0 | 38865 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V7 | 36827 | 0 | 38865 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V7-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V7 | 36828 | 0 | 38865 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V7 | 36829 | 0 | 38865 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V7 | 36830 | 0 | 38865 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V7 | 36856 | 0 | 38865 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L00** | Freigegebener Fühler | V7 | 36608 | 0 | 38865 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V7-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V7 | 36609 | 0 | 38866 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-L02** | Synchronisierung Sollwert | V7 | 36610 | 0 | 38866 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L03** | Synchronisierung Abtauen | V7 | 36611 | 0 | 38866 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V7 | 36612 | 0 | 38866 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L05** | Standby-Synchronisierung | V7 | 36613 | 0 | 38866 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V7 | 36614 | 0 | 38866 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V7 | 36615 | 0 | 38866 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L08** | Synchronisierung AUX | V7 | 36616 | 0 | 38866 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V7 | 36617 | 0 | 38867 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V7 | 36868 | 0 | 38867 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V7 | 36618 | 0 | 38884 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V7 | 36619 | 0 | 38884 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V7 | 36879 | 0 | 38883 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V7 | 36895 | 0 | 38886 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V7 | 36875 | 0 | 38888 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V7 | 36802 | 0 | 38867 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V7 | 36803 | 0 | 38867 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V7 | 36804 | 0 | 38867 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V7 | 36731 | 0 | 38867 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V7 | 36799 | 0 | 38868 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-Cdt** | Schließzeit der Tür | V7 | 36800 | 0 | 38868 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V7-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V7 | 36801 | 0 | 38868 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V7-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V7 | 36748 | 0 | 38868 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V7-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V7 | 36749 | 0 | 38868 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V7-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V7 | 36750 | 0 | 38868 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V7 | 36751 | 0 | 38868 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V7-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V7 | 36739 | 0 | 38868 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V7 | 36740 | 0 | 38869 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V7 | 36725 | 0 | 38869 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V7-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V7 | 36726 | 0 | 38869 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V7 | 36727 | 0 | 38869 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V7-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V7 | 36728 | 0 | 38869 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V7-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V7 | 36729 | 0 | 38869 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V7-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V7 | 36730 | 0 | 38869 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V7-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V7 | 36831 | 0 | 38869 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V7 | 36833 | 0 | 38870 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V7-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V7 | 36834 | 0 | 38870 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-FH1** | Offset Rahmenheizung | V7 | 36835 | 0 | 38870 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V7-FH2** | Band Rahmenheizung | V7 | 36836 | 0 | 38870 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V7-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V7 | 36837 | 0 | 38870 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V7 | 36838 | 0 | 38870 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V7 | 36839 | 0 | 38870 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V7 | 36840 | 0 | 38870 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V7 | 36843 | 0 | 38871 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V7-PS1** | Wert Passwort 1 | V7 | 36844 | 0 | 38871 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V7-PS2** | Wert Passwort 2 | V7 | 36845 | 0 | 38871 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V7-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V7 | 36846 | 0 | 38871 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V7-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V7 | 36652 | 0 | 38871 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V7-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V7 | 36653 | 0 | 38871 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V7-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V7 | 36654 | 0 | 38871 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V7-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V7 | 36655 | 0 | 38871 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V7-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V7 | 36656 | 0 | 38872 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V7-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V7 | 36657 | 0 | 38872 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V7-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V7 | 36658 | 0 | 38872 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V7 | 36847 | 0 | 38872 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V7-HdL | °C/°F |
| **V7-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V7 | 36848 | 0 | 38872 | 768 | RW | Word | Y | V7-LdL...302 | °C/°F |
| **V7-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V7 | 36849 | 0 | 38872 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V7 | 36850 | 0 | 38872 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V7-dro** | Maßeinheit Temperatur | V7 | 36851 | 0 | 38872 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-SbP** | Maßeinheit Druck | V7 | 36852 | 0 | 38873 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V7 | 36853 | 0 | 38873 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V7-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V7 | 36854 | 0 | 38873 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V7-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V7 | 36805 | 0 | 38873 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V7-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V7 | 36620 | 0 | 38873 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V7 | 36855 | 0 | 38873 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V7-H08** | Betriebsart in Stand By | V7 | 36857 | 0 | 38873 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V7 | 36623 | 0 | 38873 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V7 | 36624 | 0 | 38874 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V7 | 36625 | 0 | 38874 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V7 | 36626 | 0 | 38874 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V7 | 36627 | 0 | 38874 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V7 | 36628 | 0 | 38874 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V7 | 36629 | 0 | 38874 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V7 | 36630 | 0 | 38874 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V7 | 36890 | 0 | 38885 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V7 | 36891 | 0 | 38885 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V7-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V7 | 36639 | 0 | 38874 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V7 | 36631 | 0 | 38875 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V7 | 36632 | 0 | 38875 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V7 | 36633 | 0 | 38875 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V7 | 36634 | 0 | 38875 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V7 | 36635 | 0 | 38875 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V7 | 36636 | 0 | 38875 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V7 | 36637 | 0 | 38875 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V7 | 36638 | 0 | 38875 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V7 | 36892 | 0 | 38885 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V7 | 36893 | 0 | 38885 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V7-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V7 | 36660 | 0 | 38876 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V7 | 36661 | 0 | 38876 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V7 | 36662 | 0 | 38876 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V7 | 36663 | 0 | 38876 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V7 | 36664 | 0 | 38876 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V7 | 36666 | 0 | 38876 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H29** | Freigabe Summer | V7 | 36667 | 0 | 38876 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V7 | 36883 | 0 | 38884 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V7 | 36884 | 0 | 38884 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V7-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V7 | 36858 | 0 | 38877 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V7 | 36859 | 0 | 38877 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V7 | 36860 | 0 | 38877 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V7 | 36861 | 0 | 38877 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V7 | 36862 | 0 | 38877 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V7 | 36863 | 0 | 38877 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V7 | 36864 | 0 | 38877 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V7-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V7 | 36640 | 0 | 38877 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V7 | 36641 | 0 | 38878 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V7 | 36642 | 0 | 38878 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V7 | 36643 | 0 | 38878 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V7 | 36644 | 0 | 38878 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V7-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V7 | 36645 | 0 | 38878 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V7 | 36646 | 0 | 38878 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V7 | 36894 | 0 | 38885 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V7-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V7 | 36668 | 0 | 38878 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V7 | 36669 | 0 | 38878 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-H68** | Präsenz RTC | V7 | 36670 | 0 | 38879 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V7-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V7 | 36648 | 0 | 38879 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V7-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V7 | 36649 | 0 | 38879 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V7-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V7 | 36650 | 0 | 38879 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V7 | 36651 | 0 | 38879 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V7-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V7 | 36880 | 0 | 38883 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V7-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V7 | 36881 | 0 | 38884 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V7-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V7 | 36882 | 0 | 38884 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V7-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V7 | 36865 | 0 | 38879 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V7-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V7 | - | - | 38882 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V7 | - | - | 38882 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V7 | - | - | 38882 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V7-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V7 | 36872 | 0 | 38882 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V7-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V7 | 36873 | 0 | 38882 | 49152 | RW | Word | Y | V7-OLS...V7-OHS | °C/°F |
| **V7-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V7 | 36874 | 0 | 38883 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V7-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V7 | 36876 | 0 | 38883 | 48 | RW | Word | Y | V7-OLS...302 | °C/°F |
| **V7-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V7 | 36877 | 0 | 38883 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V7-OHS | °C/°F |
| **Parameter Anwendung 8** | | | | | | | | | | | |
| **V8-rE** | Regelungstyp | V8 | 37116 | 0 | 38944 | 3 | RW | Word | - | 0...6 | num |
| **V8-rP1** | Thermostat-Regelfühler 1 | V8 | 37117 | 0 | 38944 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-rP2** | Thermostat-Regelfühler 2 | V8 | 37118 | 0 | 38944 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-SP1** | Regel-Sollwert 1 | V8 | 37119 | 0 | 38944 | 192 | RW | Word | Y | V8-LS1...V8-HS1 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-dF1** | Sollwert-Hysterese 1 | V8 | 37120 | 0 | 38944 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-SP2** | Regel-Sollwert 2 | V8 | 37121 | 0 | 38944 | 3072 | RW | Word | Y | V8-LS2...V8-HS2 | °C/°F |
| **V8-dF2** | Sollwert-Hysterese 2 | V8 | 37122 | 0 | 38944 | 12288 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-Stt** | Hysterese-Steuermodus | V8 | 37125 | 0 | 38944 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V8-HS1** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 1 | V8 | 37128 | 0 | 38945 | 3 | RW | Word | Y | V8-LS1...V8-HdL | °C/°F |
| **V8-LS1** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 1 | V8 | 37129 | 0 | 38945 | 12 | RW | Word | Y | V8-LdL...V8-HS1 | °C/°F |
| **V8-HS2** | Einstellbarer Höchstwert für Sollwert 2 | V8 | 37130 | 0 | 38945 | 48 | RW | Word | Y | V8-LS2...V8-HdL | °C/°F |
| **V8-LS2** | Einstellbarer Mindestwert für Sollwert 2 | V8 | 37131 | 0 | 38945 | 192 | RW | Word | Y | V8-LdL...V8-HS2 | °C/°F |
| **V8-HC1** | Betriebsart Sollwert 1 (Heizen/Kühlen) | V8 | 37126 | 0 | 38945 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-HC2** | Betriebsart Sollwert 2 (Heizen/Kühlen) | V8 | 37127 | 0 | 38945 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-Cit** | Min. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V8 | 37136 | 0 | 38945 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-CAt** | Max. Aktivierungszeit Verdichterausgang | V8 | 37137 | 0 | 38946 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-Ont** | Zeit ON Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V8 | 37142 | 0 | 38946 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-OFt** | Zeit OFF Verdichterausgang bei defektem Regelfühler | V8 | 37143 | 0 | 38946 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dOn** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Anforderung | V8 | 37138 | 0 | 38946 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-dOF** | Aktivierungsverzögerung Verdichterausgang ab Abschaltung | V8 | 37139 | 0 | 38946 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dbi** | Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltungen des Verdichterausgangs | V8 | 37140 | 0 | 38946 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-OdO** | Verzögerung für Ausgangsaktivierung beim Einschalten | V8 | 37141 | 0 | 38946 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-CFP** | Vorbelüftungszeit Verflüssiger in Heiz-/Kühlbetrieb | V8 | 37225 | 0 | 38947 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | s |
| **V8-CFd** | Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen. | V8 | 37226 | 0 | 38947 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-OF1** | Fern-Offset | V8 | 37147 | 0 | 38947 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V8-Pot** | Pump-Down-Zeit | V8 | 37253 | 0 | 38978 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-SS1** | Verdichter-Sanftanlauf: Vorlaufzeit Heißgas-Ventilöffnung | V8 | 37254 | 0 | 38978 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-SS2** | Verdichter-Sanftanlauf: Verzögerungszeit Heißgas-Ventilschließung | V8 | 37255 | 0 | 38978 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-dP1** | Auswahl Abtaufühler 1 | V8 | 37148 | 0 | 38947 | 768 | RW | Word | - | 0...8 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-dP2** | Auswahl Abtaufühler 2 | V8 | 37149 | 0 | 38947 | 3072 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-dty** | Abtauart | V8 | 37152 | 0 | 38947 | 12288 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V8-dFt** | Modus Abtauaktivierung 2 Verdampfer | V8 | 37150 | 0 | 38947 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-dit** | Abtauintervall | V8 | 37153 | 0 | 38948 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | Stunden |
| **V8-dt1** | Maßeinheit für Abtauintervalle | V8 | 37156 | 0 | 38948 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-dt2** | Maßeinheit für Abtaudauer | V8 | 37157 | 0 | 38948 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-dCt** | Zählmodus Abtauintervall | V8 | 37151 | 0 | 38948 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V8-dOH** | Aktivierungsverzögerung Abtauzyklus ab Anforderung | V8 | 37158 | 0 | 38948 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dE1** | Max. Abtaudauer Verdampfer 1 | V8 | 37154 | 0 | 38948 | 3072 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V8-dE2** | Max. Abtaudauer Verdampfer 2 | V8 | 37155 | 0 | 38948 | 12288 | RW | Word | - | 1...250 | min |
| **V8-dS1** | Temperatur Abtauende Verdampfer 1 | V8 | 37160 | 0 | 38948 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-dS2** | Temperatur Abtauende Verdampfer 2 | V8 | 37161 | 0 | 38949 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-dSS** | Temperaturschwelle für Abtaubeginn | V8 | 37159 | 0 | 38949 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-dPO** | Aktivierungsanforderung Abtauen bei Einschaltung | V8 | 37162 | 0 | 38949 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-tcd** | Aktivierung-/Deaktivierungszeit Verdichterausgang vor Abtauung | V8 | 37163 | 0 | 38949 | 192 | RW | Word | Y | -60...60 | min |
| **V8-ndE** | Mindestzeit Abtaudauer | V8 | 37164 | 0 | 38949 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-PdC** | Heißgas-Entnahmezeit bei Abtauende | V8 | 37165 | 0 | 38949 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-tPd** | Pump-Down-Zeit vor Abtaustart | V8 | 37167 | 0 | 38949 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-dPH** | Anfangsstunde periodisches Abtauen | V8 | 37106 | 0 | 38949 | 49152 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V8-dPn** | Anfangsminute periodisches Abtauen | V8 | 37107 | 0 | 38950 | 3 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-dPd** | Dauer periodisches Abtauintervall | V8 | 37108 | 0 | 38950 | 12 | RW | Word | - | 1...7 | Tag |
| **V8-Fd1** | 1. Feiertag | V8 | 37055 | 0 | 38950 | 48 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-Fd2** | 2. Feiertag | V8 | 37056 | 0 | 38950 | 192 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-Edt** | Timeout und Temperatur für Abtauende, pro Ereignis spezifisch | V8 | 37057 | 0 | 38950 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V8-Fdn** | Anzahl Werkstags-Abtauen | V8 | 37005 | 0 | 38984 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V8-FFn** | Anzahl Feiertags-Abtauen | V8 | 37006 | 0 | 38984 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V8-PrH** | Voraktivierungszeit Schalen-Widerstand | V8 | 37262 | 0 | 38979 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d1H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 1 | V8 | 37058 | 0 | 38950 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V8-d1n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 1 | V8 | 37059 | 0 | 38950 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-d1t** | Dauer 1. Werkstags-Abtauen | V8 | 37060 | 0 | 38950 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d1S** | Temperatur 1. Werktags-Abtauende | V8 | 37061 | 0 | 38951 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-d2H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 2 | V8 | 37062 | 0 | 38951 | 12 | RW | Word | - | V8-d1H...24 | Stunden |
| **V8-d2n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 2 | V8 | 37063 | 0 | 38951 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-d2t** | Dauer 2. Werkstags-Abtauen | V8 | 37064 | 0 | 38951 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d2S** | Temperatur 2. Werktags-Abtauende | V8 | 37065 | 0 | 38951 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-d3H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 3 | V8 | 37066 | 0 | 38951 | 3072 | RW | Word | - | V8-d2H...24 | Stunden |
| **V8-d3n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 3 | V8 | 37067 | 0 | 38951 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-d3t** | Dauer 3. Werkstags-Abtauen | V8 | 37068 | 0 | 38951 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d3S** | Temperatur 3. Werktags-Abtauende | V8 | 37069 | 0 | 38952 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-d4H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 4 | V8 | 37070 | 0 | 38952 | 12 | RW | Word | - | V8-d3H...24 | Stunden |
| **V8-d4n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 4 | V8 | 37071 | 0 | 38952 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-d4t** | Dauer 4. Werkstags-Abtauen | V8 | 37072 | 0 | 38952 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d4S** | Temperatur 4. Werktags-Abtauende | V8 | 37073 | 0 | 38952 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-d5H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 5 | V8 | 37074 | 0 | 38952 | 3072 | RW | Word | - | V8-d4H...24 | Stunden |
| **V8-d5n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 5 | V8 | 37075 | 0 | 38952 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-d5t** | Dauer 5. Werkstags-Abtauen | V8 | 37076 | 0 | 38952 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d5S** | Temperatur 5. Werktags-Abtauende | V8 | 37077 | 0 | 38953 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-d6H** | Stunden Beginn Werktags-Abtauen 6 | V8 | 37078 | 0 | 38953 | 12 | RW | Word | - | V8-d5H...24 | Stunden |
| **V8-d6n** | Minuten Beginn Werktags-Abtauen 6 | V8 | 37079 | 0 | 38953 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-d6t** | Dauer 6. Werkstags-Abtauen | V8 | 37080 | 0 | 38953 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-d6S** | Temperatur 6. Werktags-Abtauende | V8 | 37081 | 0 | 38953 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-F1H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V8 | 37082 | 0 | 38953 | 3072 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V8-F1n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 1 | V8 | 37083 | 0 | 38953 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F1t** | Dauer 1. Feiertags-Abtauen | V8 | 37084 | 0 | 38953 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F1S** | Temperatur 1. Feiertags-Abtauende | V8 | 37085 | 0 | 38954 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-F2H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V8 | 37086 | 0 | 38954 | 12 | RW | Word | - | V8-F1H...24 | Stunden |
| **V8-F2n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 2 | V8 | 37087 | 0 | 38954 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F2t** | Dauer 2. Feiertags-Abtauen | V8 | 37088 | 0 | 38954 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F2S** | Temperatur 2. Feiertags-Abtauende | V8 | 37089 | 0 | 38954 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-F3H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V8 | 37090 | 0 | 38954 | 3072 | RW | Word | - | V8-F2H...24 | Stunden |
| **V8-F3n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 3 | V8 | 37091 | 0 | 38954 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F3t** | Dauer 3. Feiertags-Abtauen | V8 | 37092 | 0 | 38954 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F3S** | Temperatur 3. Feiertags-Abtauende | V8 | 37093 | 0 | 38955 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-F4H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V8 | 37094 | 0 | 38955 | 12 | RW | Word | - | V8-F3H...24 | Stunden |
| **V8-F4n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 4 | V8 | 37095 | 0 | 38955 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F4t** | Dauer 4. Feiertags-Abtauen | V8 | 37096 | 0 | 38955 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F4S** | Temperatur 4. Feiertags-Abtauende | V8 | 37097 | 0 | 38955 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-F5H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V8 | 37098 | 0 | 38955 | 3072 | RW | Word | - | V8-F4H...24 | Stunden |
| **V8-F5n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 5 | V8 | 37099 | 0 | 38955 | 12288 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F5t** | Dauer 5. Feiertags-Abtauen | V8 | 37100 | 0 | 38955 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F5S** | Temperatur 5. Feiertags-Abtauende | V8 | 37101 | 0 | 38956 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-F6H** | Stunden Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V8 | 37102 | 0 | 38956 | 12 | RW | Word | - | V8-F5H...24 | Stunden |
| **V8-F6n** | Minuten Beginn Feiertags-Abtauen 6 | V8 | 37103 | 0 | 38956 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-F6t** | Dauer 6. Feiertags-Abtauen | V8 | 37104 | 0 | 38956 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-F6S** | Temperatur 6. Feiertags-Abtauende | V8 | 37105 | 0 | 38956 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-FP1** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse in normaler Betriebsart | V8 | 37168 | 0 | 38956 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-FP2** | Fühlerauswahl Verdampfergebläse bei Abtauen | V8 | 37169 | 0 | 38956 | 12288 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-FPt** | Modus Parameter FSt (absolut oder relativ) | V8 | 37170 | 0 | 38956 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-FSt** | Abschalttemperatur Verdampfergebläse | V8 | 37171 | 0 | 38957 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-FAd** | Hysterese Verdampfergebläse | V8 | 37172 | 0 | 38957 | 12 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V8-Fdt** | Verzögerungszeit Einschaltung Verdampfergebläse nach Abtauzyklus | V8 | 37173 | 0 | 38957 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dt** | Tropfzeit | V8 | 37178 | 0 | 38957 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dFd** | Ausschluss Verdampfergebläse beim Abtauen | V8 | 37176 | 0 | 38957 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-FCO** | Zustand Verdampfergebläse bei Verdichterausgang Off | V8 | 37175 | 0 | 38957 | 3072 | RW | Word | - | 0...4 | num |
| **V8-Fod** | Zustand Verdampfergebläse bei geöffneter Tür | V8 | 37177 | 0 | 38957 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-FdC** | Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung | V8 | 37174 | 0 | 38957 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-FOn** | Zeit ON Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V8 | 37179 | 0 | 38958 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-FOF** | Zeit Off Verdampfergebläse in Betriebsart Zyklusregler | V8 | 37180 | 0 | 38958 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-Fnn** | Zeit ON Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V8 | 37181 | 0 | 38958 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-FnF** | Zeit OFF Verdampfergebläse im Nachtbetrieb (Duty Cycle) | V8 | 37182 | 0 | 38958 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-FE1** | Fühlerauswahl Gebläse mit variabler Drehzahl | V8 | 37281 | 0 | 38982 | 48 | RW | Word | - | 0...12 | num |
| **V8-FEt** | Sollwert-Modus | V8 | 37282 | 0 | 38982 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V8-FES** | Sollwert | V8 | 37283 | 0 | 38982 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-FEd** | Band | V8 | 37284 | 0 | 38982 | 3072 | RW | Word | - | 0,1...50,0 | °C/°F |
| **V8-FEu** | Abschalt-Band | V8 | 37285 | 0 | 38982 | 12288 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V8-FEC** | Abschalt-Hysterese | V8 | 37286 | 0 | 38982 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V8-FEr** | Ausschaltverzögerung Gebläse nach Verdichterabschaltung | V8 | 37287 | 0 | 38983 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-FE2** | Min. Prozentsatz Tag | V8 | 37288 | 0 | 38983 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE3** | Max. Prozentsatz Tag bei eingeschaltetem Verdichter | V8 | 37289 | 0 | 38983 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE4** | Max. Prozentsatz Tag bei abgeschaltetem Verdichter | V8 | 37290 | 0 | 38983 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE5** | Min. Prozentsatz Nacht | V8 | 37291 | 0 | 38983 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE6** | Max. Prozentsatz Nacht bei eingeschaltetem Verdichter | V8 | 37292 | 0 | 38983 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE7** | Max. Prozentsatz Nacht bei abgeschaltetem Verdichter | V8 | 37293 | 0 | 38983 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE8** | Prozentsatz beim Abtauen | V8 | 37294 | 0 | 38983 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FE9** | Prozentsatz bei Fühlerfehler | V8 | 37295 | 0 | 38995 | 12 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FEA** | Max. Anlaufdrehzahl | V8 | 37296 | 0 | 38995 | 48 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FEb** | Gebläse-Anlaufzeit | V8 | 37297 | 0 | 38995 | 192 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-FEP** | Zeitraum Erzwingung Gebläse bei Anlaufdrehzahl | V8 | 37298 | 0 | 38995 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-rA1** | Auswahl Fühler 1 Temperaturalarme | V8 | 37196 | 0 | 38958 | 768 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-rA2** | Auswahl Fühler 2 Temperaturalarme | V8 | 37197 | 0 | 38958 | 3072 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-Att** | Modus Alarme (absolut oder relativ) | V8 | 37198 | 0 | 38958 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | flag |
| **V8-AFd** | Alarmhysterese | V8 | 37199 | 0 | 38958 | 49152 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-HA1** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 1 | V8 | 37200 | 0 | 38959 | 3 | RW | Word | Y | V8-LA1...302 | °C/°F |
| **V8-LA1** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 1 | V8 | 37201 | 0 | 38959 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...V8-HA1 | °C/°F |
| **V8-HA2** | Grenzwert Höchsttemperaturalarm 2 | V8 | 37202 | 0 | 38959 | 48 | RW | Word | Y | V8-LA2...302 | °C/°F |
| **V8-LA2** | Grenzwert Mindesttemperaturalarm 2 | V8 | 37203 | 0 | 38959 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V8-HA2 | °C/°F |
| **V8-PAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme ab Einschalten | V8 | 37204 | 0 | 38959 | 768 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V8-dAO** | Ausschlusszeit Temperaturalarme nach einem Abtauzyklus | V8 | 37206 | 0 | 38959 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-OAO** | Ausschlusszeit Höchst- und Mindesttemperaturalarme nach Schließen der Tür | V8 | 37205 | 0 | 38959 | 12288 | RW | Word | - | 0...10 | Stunden |
| **V8-tdO** | Ausschlusszeit Alarm geöffnete Tür | V8 | 37250 | 0 | 38959 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-tA1** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 1 | V8 | 37207 | 0 | 38960 | 3 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-tA2** | Verzögerung Höchst-/Mindesttemperaturalarm an Fühler 2 | V8 | 37208 | 0 | 38960 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dAt** | Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet | V8 | 37166 | 0 | 38960 | 48 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-EAL** | Externer Alarm sperrt Regler | V8 | 37210 | 0 | 38960 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-rA3** | Stellt den vom Alarmregler mit zwei Schwellen verwendeten Eingang ein | V8 | 37269 | 0 | 38980 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-ALL** | Min. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V8 | 37270 | 0 | 38980 | 49152 | RW | Word | - | 0,0...V8-ALH | num |
| **V8-ALH** | Max. Alarm-Grenzwert (Warnung). | V8 | 37271 | 0 | 38981 | 3 | RW | Word | - | V8-ALL...100 | num |
| **V8-dAL** | Alarmhysterese für Regler mit zwei Schwellen. | V8 | 37272 | 0 | 38981 | 12 | RW | Word | - | 0,1...100 | °C/°F |
| **V8-AL1** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALL für Alarmaktivierung | V8 | 37273 | 0 | 38981 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-AL2** | Min. Verweilzeit des erfassten Werts über der Schwelle ALK für Alarmaktivierung | V8 | 37280 | 0 | 38982 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-tP** | Freigabe Alarmlöschen mit jeder Taste | V8 | 37251 | 0 | 38960 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-Art** | Aktivierungszeitraum periodischer Watchdog-Alarm | V8 | 37195 | 0 | 38960 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min*10 |
| **V8-ttA** | Verwaltung der Temperaturalarme bei geöffneter Tür | V8 | 37299 | 0 | 38986 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-dSd** | Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter | V8 | 37192 | 0 | 38960 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-dLt** | Abschaltverzögerung Beleuchtungsrelais ab Türschließung | V8 | 37193 | 0 | 38960 | 49152 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-OFL** | Freigabe Abschaltung Zellenbeleuchtung über Taste während der in Parameter dLt eingestellten Verzögerung | V8 | 37194 | 0 | 38961 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-dOd** | Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters | V8 | 37209 | 0 | 38961 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V8-dOA** | Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten | V8 | 37211 | 0 | 38961 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V8-PEA** | Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externen Alarm erzwungenes Verhalten. | V8 | 37212 | 0 | 38961 | 192 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V8-dCO** | Einschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe | V8 | 37213 | 0 | 38961 | 768 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dFO** | Einschaltverzögerung Gebläse nach Freigabe | V8 | 37214 | 0 | 38961 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-ASb** | Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Off | V8 | 37240 | 0 | 38961 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L00** | Freigegebener Fühler | V8 | 36992 | 0 | 38961 | 49152 | RW | Word | - | 0...7 | num |
| **V8-L01** | Verteilte Anzeige (auf sekundäres Gerät bezogen) | V8 | 36993 | 0 | 38962 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-L02** | Synchronisierung Sollwert | V8 | 36994 | 0 | 38962 | 12 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L03** | Synchronisierung Abtauen | V8 | 36995 | 0 | 38962 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-L04** | Sperren der Ressourcen bei Abtauende | V8 | 36996 | 0 | 38962 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L05** | Standby-Synchronisierung | V8 | 36997 | 0 | 38962 | 768 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L06** | Synchronisierung Beleuchtung | V8 | 36998 | 0 | 38962 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L07** | Synchronisierung reduzierter Sollwert | V8 | 36999 | 0 | 38962 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L08** | Synchronisierung AUX | V8 | 37000 | 0 | 38962 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L09** | Freigegebener Sättigungsfühler | V8 | 37001 | 0 | 38963 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L10** | Timeout für Ressourcenfreigabe bei synchronisierten Abtauvorgängen | V8 | 37252 | 0 | 38963 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-L11** | Anzahl über Link2 angeschlossener Geräte | V8 | 37002 | 0 | 38980 | 48 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-L12** | Freigabe Alarmrelais über Link2 | V8 | 37003 | 0 | 38980 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-L13** | Konfiguration serieller Frame Link2 | V8 | 37263 | 0 | 38979 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L14** | Erzwingt Kühlmodus | V8 | 37279 | 0 | 38982 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-L15** | Summer-Freigabe und Löschbefehl der Alarme in Link2 | V8 | 37259 | 0 | 38984 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-dcS** | Sollwert Schockkühlen | V8 | 37186 | 0 | 38963 | 768 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-tdc** | Dauer Schnellkühlen | V8 | 37187 | 0 | 38963 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dcc** | Abtauverzögerung nach Schnellkühlen | V8 | 37188 | 0 | 38963 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-ESt** | Aktionstyp für Funktion Energieeinsparung | V8 | 37115 | 0 | 38963 | 49152 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-ESF** | Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) | V8 | 37183 | 0 | 38964 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-Cdt** | Schließzeit der Tür | V8 | 37184 | 0 | 38964 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min*10 |
| **V8-ESo** | Timeout Deaktivierung Modus niedriger Verbrauch (Türmikroschalter) | V8 | 37185 | 0 | 38964 | 48 | RW | Word | - | 0...10 | num |
| **V8-OS1** | Offset auf Sollwert 1 | V8 | 37132 | 0 | 38964 | 192 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V8-OS2** | Offset auf Sollwert 2 | V8 | 37133 | 0 | 38964 | 768 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V8-Od1** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 1 | V8 | 37134 | 0 | 38964 | 3072 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V8-Od2** | Offset Energieeinsparung Kühltheken 2 | V8 | 37135 | 0 | 38964 | 12288 | RW | Word | Y | -50,0...50,0 | °C/°F |
| **V8-dn1** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 1 | V8 | 37123 | 0 | 38964 | 49152 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-dn2** | Hysterese bei Betriebsart Energieeinsparung 2 | V8 | 37124 | 0 | 38965 | 3 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-EdH** | Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung | V8 | 37109 | 0 | 38965 | 12 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V8-Edn** | Anfangsminute Werktags-Energieeinsparung | V8 | 37110 | 0 | 38965 | 48 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-Edd** | Dauer Werktags-Energieeinsparung | V8 | 37111 | 0 | 38965 | 192 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V8-EFH** | Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung | V8 | 37112 | 0 | 38965 | 768 | RW | Word | - | 0...24 | Stunden |
| **V8-EFn** | Anfangsminute Feiertags-Energieeinsparung | V8 | 37113 | 0 | 38965 | 3072 | RW | Word | - | 0...59 | min |
| **V8-EFd** | Dauer Feiertags-Energieeinsparung | V8 | 37114 | 0 | 38965 | 12288 | RW | Word | - | 1...72 | Stunden |
| **V8-FH** | Fühlerauswahl Rahmenheizung | V8 | 37215 | 0 | 38965 | 49152 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-FHt** | Zeitraum Rahmenheizung | V8 | 37217 | 0 | 38966 | 3 | RW | Word | - | 1...250 | s*10 |
| **V8-FH0** | Sollwert Rahmenheizung | V8 | 37218 | 0 | 38966 | 12 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-FH1** | Offset Rahmenheizung | V8 | 37219 | 0 | 38966 | 48 | RW | Word | - | 0,0...25,0 | °C/°F |
| **V8-FH2** | Band Rahmenheizung | V8 | 37220 | 0 | 38966 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...302 | °C/°F |
| **V8-FH3** | Min. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V8 | 37221 | 0 | 38966 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FH4** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung | V8 | 37222 | 0 | 38966 | 3072 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FH5** | Max. Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung Nachtbetrieb | V8 | 37223 | 0 | 38966 | 12288 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-FH6** | Prozentsatz/Duty-Cycle Rahmenheizung bei Abtauen | V8 | 37224 | 0 | 38966 | 49152 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-LOC** | Deaktivierung des Bediengeräts | V8 | 37227 | 0 | 38967 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-PS1** | Wert Passwort 1 | V8 | 37228 | 0 | 38967 | 12 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V8-PS2** | Wert Passwort 2 | V8 | 37229 | 0 | 38967 | 48 | RW | Word | - | 0...250 | num |
| **V8-ndt** | Anzeige mit Dezimalstelle | V8 | 37230 | 0 | 38967 | 192 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V8-CA1** | Kalibrierung Analogeingang 1 | V8 | 37036 | 0 | 38967 | 768 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V8-CA2** | Kalibrierung Analogeingang 2 | V8 | 37037 | 0 | 38967 | 3072 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V8-CA3** | Kalibrierung Analogeingang 3 | V8 | 37038 | 0 | 38967 | 12288 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V8-CA4** | Kalibrierung Analogeingang 4 | V8 | 37039 | 0 | 38967 | 49152 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V8-CA5** | Kalibrierung Analogeingang 5 | V8 | 37040 | 0 | 38968 | 3 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | °C/°F |
| **V8-CA6** | Kalibrierung Analogeingang 6 | V8 | 37041 | 0 | 38968 | 12 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V8-CA7** | Kalibrierung Analogeingang 7 | V8 | 37042 | 0 | 38968 | 48 | RW | Word | Y | -30,0...30,0 | bar/psi |
| **V8-LdL** | Anzeigbarer Mindestwert | V8 | 37231 | 0 | 38968 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V8-HdL | °C/°F |
| **V8-HdL** | Anzeigbarer Höchstwert | V8 | 37232 | 0 | 38968 | 768 | RW | Word | Y | V8-LdL...302 | °C/°F |
| **V8-ddL** | Modus Displaysperre beim Abtauen | V8 | 37233 | 0 | 38968 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-Ldd** | Timeout Displaysperre nach Abtauende | V8 | 37234 | 0 | 38968 | 12288 | RW | Word | - | 0...250 | min |
| **V8-dro** | Maßeinheit Temperatur | V8 | 37235 | 0 | 38968 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-SbP** | Maßeinheit Druck | V8 | 37236 | 0 | 38969 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-ddd** | Wertauswahl Hauptanzeige | V8 | 37237 | 0 | 38969 | 12 | RW | Word | - | 0...8 | Flag |
| **V8-ddE** | Auf ECHO angezeigte Ressource | V8 | 37238 | 0 | 38969 | 48 | RW | Word | - | 0...11 | num |
| **V8-rPH** | HACCP-Fühlerauswahl | V8 | 37189 | 0 | 38969 | 192 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V8-H00** | Wahl des analogen Eingangstyps NTC/PTC/Pt1000 | V8 | 37004 | 0 | 38969 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H02** | Aktivierungszeit Funktionen über Bediengerät | V8 | 37239 | 0 | 38969 | 3072 | RW | Word | - | 0...250 | s |
| **V8-H08** | Betriebsart in Stand By | V8 | 37241 | 0 | 38969 | 12288 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H11** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 | V8 | 37007 | 0 | 38969 | 49152 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H12** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 | V8 | 37008 | 0 | 38970 | 3 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H13** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 3 | V8 | 37009 | 0 | 38970 | 12 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H14** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 4 | V8 | 37010 | 0 | 38970 | 48 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H15** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 5 | V8 | 37011 | 0 | 38970 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H16** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 6 | V8 | 37012 | 0 | 38970 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-H17** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 7 | V8 | 37013 | 0 | 38970 | 3072 | RW | Word | Y | -19...19 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-H18** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 8 | V8 | 37014 | 0 | 38970 | 12288 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-i01** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 9 | V8 | 37274 | 0 | 38981 | 192 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-i02** | Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 10 | V8 | 37275 | 0 | 38981 | 768 | RW | Word | Y | -19...19 | num |
| **V8-dti** | Maßeinheit Verzögerung Digitaleingänge 1 und 2 | V8 | 37023 | 0 | 38970 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-d11** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI1 | V8 | 37015 | 0 | 38971 | 3 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d12** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI2 | V8 | 37016 | 0 | 38971 | 12 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d13** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI3 | V8 | 37017 | 0 | 38971 | 48 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d14** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI4 | V8 | 37018 | 0 | 38971 | 192 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d15** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI5 | V8 | 37019 | 0 | 38971 | 768 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d16** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI6 | V8 | 37020 | 0 | 38971 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d17** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI7 | V8 | 37021 | 0 | 38971 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-d18** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI8 | V8 | 37022 | 0 | 38971 | 49152 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-01i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI9 | V8 | 37276 | 0 | 38981 | 3072 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-02i** | Verzögerungszeit Aktivierungsmeldung von DI10 | V8 | 37277 | 0 | 38981 | 12288 | RW | Word | - | 0...255 | min |
| **V8-H21** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 | V8 | 37044 | 0 | 38972 | 3 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H22** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 | V8 | 37045 | 0 | 38972 | 12 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H23** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 | V8 | 37046 | 0 | 38972 | 48 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H24** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 | V8 | 37047 | 0 | 38972 | 192 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H25** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 | V8 | 37048 | 0 | 38972 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H27** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 7 | V8 | 37050 | 0 | 38972 | 12288 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H29** | Freigabe Summer | V8 | 37051 | 0 | 38972 | 49152 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-d01** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 8 | V8 | 37267 | 0 | 38980 | 768 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-d02** | Konfigurierbarkeit Digitalausgang 9 | V8 | 37268 | 0 | 38980 | 3072 | RW | Word | - | 0...19 | num |
| **V8-H31** | Konfigurierbarkeit Taste UP | V8 | 37242 | 0 | 38973 | 3 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H32** | Konfigurierbarkeit Taste DOWN | V8 | 37243 | 0 | 38973 | 12 | RW | Word | - | 0...9 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-H33** | Konfigurierbarkeit Taste ESC | V8 | 37244 | 0 | 38973 | 48 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H34** | Konfigurierbarkeit Taste Free1 | V8 | 37245 | 0 | 38973 | 192 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H35** | Konfigurierbarkeit Taste Free 2 | V8 | 37246 | 0 | 38973 | 768 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H36** | Konfigurierbarkeit Taste Free 3 | V8 | 37247 | 0 | 38973 | 3072 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H37** | Konfigurierbarkeit Taste Free 4 | V8 | 37248 | 0 | 38973 | 12288 | RW | Word | - | 0...9 | num |
| **V8-H41** | Konfiguration Analogeingang 1 | V8 | 37024 | 0 | 38973 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H42** | Konfiguration Analogeingang 2 | V8 | 37025 | 0 | 38974 | 3 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H43** | Konfiguration Analogeingang 3 | V8 | 37026 | 0 | 38974 | 12 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H44** | Konfiguration Analogeingang 4 | V8 | 37027 | 0 | 38974 | 48 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H45** | Konfiguration Analogeingang 5 | V8 | 37028 | 0 | 38974 | 192 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H46** | Konfiguration Analogeingang 6 | V8 | 37029 | 0 | 38974 | 768 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H47** | Konfiguration Analogeingang 7 | V8 | 37030 | 0 | 38974 | 3072 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H48** | Konfiguration Analogeingang 8 | V8 | 37278 | 0 | 38981 | 49152 | RW | Word | - | 0...2 | num |
| **V8-H50** | Konfigurierbarkeit Analogausgang 1 | V8 | 37052 | 0 | 38974 | 12288 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-H51** | Dem Analogausgang zugewiesene Funktion | V8 | 37053 | 0 | 38974 | 49152 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V8-H68** | Präsenz RTC | V8 | 37054 | 0 | 38975 | 3 | RW | Word | - | 0...1 | num |
| **V8-H70** | Sensorauswahl 1^ für virtuellen Fühler | V8 | 37032 | 0 | 38975 | 12 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V8-H71** | Sensorauswahl 2^ für virtuellen Fühler | V8 | 37033 | 0 | 38975 | 48 | RW | Word | - | 0...5 | num |
| **V8-H72** | % Berechnung virtueller Fühler Tag | V8 | 37034 | 0 | 38975 | 192 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-H73** | % Berechnung virtueller Fühler Nacht | V8 | 37035 | 0 | 38975 | 768 | RW | Word | - | 0...100 | % |
| **V8-H74** | Sensorauswahl 1^ für gefilterten virtuellen Fühler | V8 | 37264 | 0 | 38979 | 49152 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V8-H75** | Prozentsatz in Tausendstel des Eingangssignals für gefilterten virtuellen Fühler | V8 | 37265 | 0 | 38980 | 3 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V8-H76** | Offset gefilterter virtueller Fühler | V8 | 37266 | 0 | 38980 | 12 | RW | Word | - | 0...65635 | num |
| **V8-EtY** | Treiberauswahl für elektronisches Expansionsventil | V8 | 37249 | 0 | 38975 | 3072 | RW | Word | - | 0...1 | Flag |
| **V8-UL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (Gerät -> UNICARD/MFK) | V8 | - | - | 38978 | 3 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V8-dL** | Sichtbarkeit Funktion Parameterübertragung (UNICARD/MFK -> Gerät) | V8 | - | - | 38978 | 12 | RW | Word | - | 0...3 | num |

| Label | Description | Folder | Val. Par. Address | Val. Filter | Vis. Par. Address | Vis. Filter | R/W | Data Size | CPL | Range | MU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V8-Fr** | Sichtbarkeit Funktion UNICARD/MFK Formatierung | V8 | - | - | 38978 | 48 | RW | Word | - | 0...3 | num |
| **V8-OHP** | Auswahl Öltemperaturfühler | V8 | 37256 | 0 | 38978 | 12288 | RW | Word | - | 0...8 | num |
| **V8-OSP** | Sollwert Ölerhitzer | V8 | 37257 | 0 | 38978 | 49152 | RW | Word | Y | V8-OLS...V8-OHS | °C/°F |
| **V8-OHd** | Hysterese Ölerhitzer | V8 | 37258 | 0 | 38979 | 3 | RW | Word | - | 0,1...25,0 | °C/°F |
| **V8-OHS** | Einstellbarer Höchstwert für Ölerhitzer-Sollwert | V8 | 37260 | 0 | 38979 | 48 | RW | Word | Y | V8-OLS...302 | °C/°F |
| **V8-OLS** | Einstellbarer Mindestwert für Ölerhitzer-Sollwert | V8 | 37261 | 0 | 38979 | 192 | RW | Word | Y | -58,0...V8-OHS | °C/°F |

# Sichtbarkeitstabelle der Registerkarten

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | Datengröße | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sichtbarkeit Registerkarten der geladenen Anwendung** | | | | | | |
| **CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38175 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38175 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38176 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38179 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38176 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38176 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38176 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38176 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38176 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38177 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38177 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38177 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38177 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38177 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38177 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38177 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38177 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38179 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP1** | | | | | | |
| **V1-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38303 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V1-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38303 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V1-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38304 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V1-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38307 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V1-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38304 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V1-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38304 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V1-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38304 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V1-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38304 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V1-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38304 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V1-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38305 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V1-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38305 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V1-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38305 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V1-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38305 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V1-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38305 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V1-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38305 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V1-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38305 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V1-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38305 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V1-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38307 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP2** | | | | | | |
| **V2-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38399 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V2-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38399 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V2-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38400 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V2-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38403 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V2-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38400 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V2-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38400 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V2-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38400 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V2-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38400 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V2-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38400 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V2-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38401 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V2-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38401 | 12 | Word | 0...3 | num |

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | Datengröße | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **V2-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38401 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V2-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38401 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V2-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38401 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V2-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38401 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V2-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38401 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V2-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38401 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V2-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38403 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP3** | | | | | | |
| **V3-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38495 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V3-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38495 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V3-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38496 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V3-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38499 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V3-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38496 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V3-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38496 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V3-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38496 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V3-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38496 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V3-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38496 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V3-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38497 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V3-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38497 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V3-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38497 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V3-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38497 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V3-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38497 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V3-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38497 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V3-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38497 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V3-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38497 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V3-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38499 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP4** | | | | | | |
| **V4-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38591 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V4-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38591 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V4-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38592 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V4-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38595 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V4-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38592 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V4-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38592 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V4-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38592 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V4-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38592 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V4-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38592 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V4-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38593 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V4-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38593 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V4-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38593 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V4-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38593 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V4-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38593 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V4-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38593 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V4-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38593 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V4-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38593 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V4-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38595 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP5** | | | | | | |
| **V5-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38687 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V5-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38687 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V5-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38688 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V5-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38691 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V5-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38688 | 12 | Word | 0...3 | num |

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | Datengröße | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **V5-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38688 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V5-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38688 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V5-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38688 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V5-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38688 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V5-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38689 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V5-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38689 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V5-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38689 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V5-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38689 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V5-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38689 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V5-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38689 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V5-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38689 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V5-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38689 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V5-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38691 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP6** | | | | | | |
| **V6-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38783 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V6-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38783 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V6-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38784 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V6-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38787 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V6-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38784 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V6-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38784 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V6-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38784 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V6-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38784 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V6-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38784 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V6-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38785 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V6-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38785 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V6-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38785 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V6-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38785 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V6-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38785 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V6-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38785 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V6-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38785 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V6-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38785 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V6-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38787 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP7** | | | | | | |
| **V7-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38879 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V7-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38879 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V7-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38880 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V7-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38883 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V7-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38880 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V7-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38880 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V7-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38880 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V7-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38880 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V7-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38880 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V7-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38881 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V7-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38881 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V7-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38881 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V7-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38881 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V7-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38881 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V7-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38881 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V7-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38881 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V7-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38881 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V7-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38883 | 768 | Word | 0...3 | num |

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | Datengröße | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sichtbarkeit Registerkarte Anwendung AP8** | | | | | | |
| **V8-CP** | Sichtbarkeit Registerkarte **CP** (Verdichter) | 38975 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V8-dEF** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEF** (Abtauen) | 38975 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V8-FAn** | Sichtbarkeit Registerkarte **FAn** (Gebläse) | 38976 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V8-FE** | Sichtbarkeit Registerkarte **FE** (modulierte Gebläse) | 38979 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V8-AL** | Sichtbarkeit Registerkarte **AL** (Alarme) | 38976 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V8-Lit** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lit** (Beleuchtung und Digitaleingänge) | 38976 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V8-Lin** | Sichtbarkeit Registerkarte **Lin** (Link2) | 38976 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V8-dEC** | Sichtbarkeit Registerkarte **dEC** (Schnellkühlzyklus) | 38976 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V8-EnS** | Sichtbarkeit Registerkarte **EnS** (Energieeinsparung) | 38976 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V8-FrH** | Sichtbarkeit Registerkarte **FrH** (Beschlagschutz-Widerstände) | 38977 | 3 | Word | 0...3 | num |
| **V8-Add** | Sichtbarkeit Registerkarte **Add** (Kommunikation) | 38977 | 12 | Word | 0...3 | num |
| **V8-diS** | Sichtbarkeit Registerkarte **diS** (Display) | 38977 | 48 | Word | 0...3 | num |
| **V8-HCP** | Sichtbarkeit Registerkarte **HCP** (HACCP) | 38977 | 192 | Word | 0...3 | num |
| **V8-CnF** | Sichtbarkeit Registerkarte **CnF** (Konfiguration) | 38977 | 768 | Word | 0...3 | num |
| **V8-EE0** | Sichtbarkeit Registerkarte **EE0** (elektronisches Expansionsventil) | 38977 | 3072 | Word | 0...3 | num |
| **V8-FPr** | Sichtbarkeit Registerkarte **FPr** (CopyCard) | 38977 | 12288 | Word | 0...3 | num |
| **V8-FnC** | Sichtbarkeit Registerkarte **FnC** (Funktionen) | 38977 | 49152 | Word | 0...3 | num |
| **V8-OiL** | Sichtbarkeit Registerkarte **OiL** (Verdichter-Ölerhitzer) | 38979 | 768 | Word | 0...3 | num |

# Modbus-Ressourcentabelle

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | R/W | Data_ Size | CPL | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A1** | Regelfühler 1 | 6145 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A2** | Regelfühler 2 | 6146 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A2_PbC** | Regelfühler 2 | 6146 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | siehe Parameter **08U** |
| **A3** | Fühler Temperaturalarme 1 | 6147 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A4** | Fühler Temperaturalarme 2 | 6148 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A5** | Abtaufühler 1 | 6149 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A6** | Abtaufühler 2 | 6150 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A7** | Fühler Verdampfergebläse | 6151 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A8** | Fühler Rahmenheizung | 6152 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A8_PbC** | Fühler Rahmenheizung | 6152 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | siehe Parameter **08U** |
| **A9** | Verdampferdruck Ventil 1 | 6153 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | bar/Psi |
| **A9-abs_ bar** | Verdampferdruck Ventil 1 | 6153 | 0 | R | Word | Y | -67.0...320 | bar |
| **A9-abs_ psi** | Verdampferdruck Ventil 1 | 6153 | 0 | R | Word | Y | -67.0...320 | psi |
| **SAT_T** | Sättigungstemperatur | 6174 | 0 | R | Word | Y | -67.0...320 | °C/°F |
| **A10** | Überhitzungstemperatur Ventil 1 | 6154 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A11** | HACCP-Fühler | 6155 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **SP1** | Regel-Sollwert 1 | 6156 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **SP2** | Regel-Sollwert 2 | 6157 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **OH1** | Ventilüberhitzung 1 | 6158 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **BKP_bar** | Backup-Sättigungsfühler 1 | 6180 | 0 | R | Word | Y | -6,7...32,0 | bar |
| **BKP_psi** | Backup-Sättigungsfühler 1 | 6180 | 0 | R | Word | Y | -67...320 | Psi |
| **rDP** | Taupunkt-Fernwert 1 | 6173 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **dis** | Analogeingang (Anzeige) 1 | 6159 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **vr1** | Virtueller Fühler 1 | 6160 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **vr2** | Virtueller Fühler 2 | 6161 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **EEV** | Prozentsatz Ventilöffnung 1 | 6177 | 0 | R | Word | N | 0...100 | % |
| **FrH** | Ausgang Rahmenheizung | 6176 | 0 | R | Word | N | 0...100 | % |
| **FE1** | Fühler modulierte Gebläse | 6189 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **FE1_mA** | Fühler modulierte Gebläse | 6189 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | num |
| **FE1_PbC** | Fühler modulierte Gebläse | 6189 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | siehe Parameter **08U** |
| **FAn** | Analogausgang Gebläse 1 | 6188 | 0 | R | Word | N | 0...100 | % |
| **OIL** | Öltemperaturfühler | 6169 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **A12** | Gaskonzentration | 6170 | 0 | R | Word | N | 0...100 | % |
| **A12_PbC** | Fühler Pb8 Gaskonzentration Ebene (auf KDX) (bei **08P**=0) | 6170 | 0 | R | Word | N | 0...100 | siehe Parameter **08U** |
| **A12_ PbC** | Fühler Pb8 Gaskonzentration Ebene (auf KDX) (bei **08P**=1) | 6170 | 0 | R | Word | N | 0...1000 | siehe Parameter **08U** |
| **A12_ PbC** | Fühler Pb8 Gaskonzentration Ebene (auf KDX) (bei **08P**=2) | 6170 | 0 | R | Word | N | 0...10000 | siehe Parameter **08U** |
| **OLt** | Untergrenze Überhitzung | 6172 | 0 | R | Word | Y | -67,0...320 | °C/°F |
| **E1** | Fühlerfehler Pb1 | 6162 | 1 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E2** | Fühlerfehler Pb2 | 6162 | 2 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E3** | Fühlerfehler Pb3 | 6162 | 4 | R | Word | N | 0...1 | Flag |

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | R/W | Data_ Size | CPL | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **E4** | Fühlerfehler Pb4 | 6162 | 8 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E5** | Fühlerfehler Pb5 | 6162 | 16 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E6** | Fühlerfehler Pb6 | 6162 | 32 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E7** | Fühlerfehler Pb7 | 6162 | 64 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AL1** | Mindesttemperaturalarm Regler 1 | 6162 | 8192 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AH1** | Höchsttemperaturalarm Regler 1 | 6162 | 16384 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AL2** | Mindesttemperaturalarm Regler 2 | 6162 | 32768 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AH2** | Höchsttemperaturalarm Regler 2 | 6163 | 1 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **OPd** | Alarm Tür offen | 6163 | 2 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **EA** | Externer Alarm | 6163 | 4 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **Prr** | Regler Eingang Vorheizung | 6163 | 8 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **Ad2** | Abtauende durch Timeout | 6163 | 16 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E10** | Alarm RTC Batterie leer | 6163 | 256 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AtS** | Periodischer Watchdog-Alarm | 6162 | 512 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **HOt** | MOP-Alarm Ventil 1 | 6163 | 512 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **tHA** | Alarm max. Ausgang Ventil 1 | 6163 | 1024 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **LoP** | Überschreitung unterer Spannungsgrenzwert | 6163 | 2048 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **HiP** | Überschreitung oberer Spannungsgrenzwert | 6163 | 4096 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **ELi** | Alarm Link2 | 6163 | 16384 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **E08** | Fühlerfehler Pb8 | 6164 | 16 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **LEL** | Alarm Kältemittelstand 1 | 6164 | 32 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **LEH** | Alarm Kältemittelstand 2 | 6164 | 64 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **PAn** | Alarm Person in Kühlzelle (nur auf KDX) | 6164 | 128 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **OFF** | Standby | 6167 | 1 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **C1** | Verdichter 1 | 6167 | 2 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **C2** | Verdichter 2 | 6167 | 4 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **RegAUX** | Status Hilfsregler | 6167 | 8 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **Def1** | Abtauung 1 | 6167 | 16 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **Def2** | Abtauung 2 | 6167 | 32 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **FEv** | Verdampfergebläse | 6167 | 64 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **FCo** | Verflüssigergebläse | 6167 | 128 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **ALM** | Alarm | 6167 | 256 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **AUX** | Steuerausgang Hilfsrelais | 6167 | 512 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **Lig** | Beleuchtung | 6167 | 1024 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **DP** | Deep Cool | 6167 | 2048 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **FH** | Beschlagschutz-Widerstände | 6167 | 4096 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **SeR** | Reduzierter Sollwert | 6167 | 8192 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **ES** | Energieeinsparung | 6167 | 16384 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **do** | Türstatus | 6167 | 32768 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **dyS** | Dynamischer Sollwert aktiv | 6168 | 1 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **gDI** | Status Digitaleingang für Überwachung durch Leitsystem 1 | 6168 | 2 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **FCool** | Erzwungener Kühlmodus | 6168 | 32 | R | Word | N | 0...1 | Flag |
| **LAN** | Anzahl im LAN erkannter Geräte | 6169 | 0 | R | Word | N | 0...255 | num |
| **nAU** | Aktiviert Hilfsausgang | 2561 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oAU** | Deaktiviert Hilfsausgang | 2562 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nSB** | On Gerät | 2563 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oSB** | Off Gerät | 2564 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nES** | Aktivierung Energiesparfunktion | 2565 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oNS** | Deaktivierung Energiesparfunktion | 2566 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |

| Label | Beschreibung | Adresse | Filter | R/W | Data_ Size | CPL | Bereich | ME |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **nSR** | Aktiviert Betriebsart Economy | 2567 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oSR** | Deaktiviert Betriebsart Economy | 2568 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nLI** | Licht an | 2569 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oLI** | Licht aus | 2570 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nBT** | Sperre des Bediengeräts | 2571 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oBT** | Freigabe des Bediengeräts | 2572 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nDM** | Aktivierung manuelles Abtauen | 2573 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oPV** | Befehl Ventilöffnung 1 | 2574 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nPV** | Befehl Ventilschließung 1 | 2575 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **nOS** | Offset-Aktivierung zusätzlicher Sollwert | 2576 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **oOS** | Offset-Deaktivierung zusätzlicher Sollwert | 2577 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **dEC** | Aktivierung Regler Deep Cooling | 2578 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |
| **ClkUp** | Uhr aktualisieren | 2579 | 0 | W | Word | N | 0...1 | Flag |

**Eliwell Controls srl**
Via dell'Industria, 15 Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) Italien
Rufnummer +39 (0) 437 986 111
**www.eliwell.com**

**Technischer Kundendienst**
Rufnummer +39 (0) 437 986 300
E techsuppeliwell@se.com

**Vertriebsbüro**
Rufnummer +39 (0) 437 986 100 (Italien)
Rufnummer +39 (0) 437 986 200 (andere Länder)
E saleseliwell@se.com

**RTX_V-03DE - RTX 600 /V DOMINO ZERO - DE - 11/2022**
**© 2022 Eliwell - Alle Rechte vorbehalten**