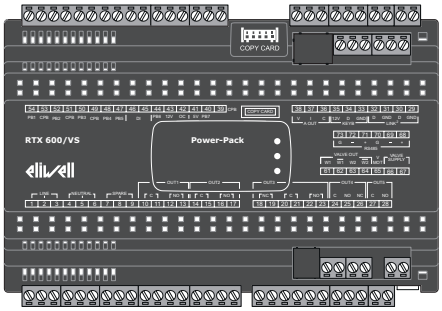
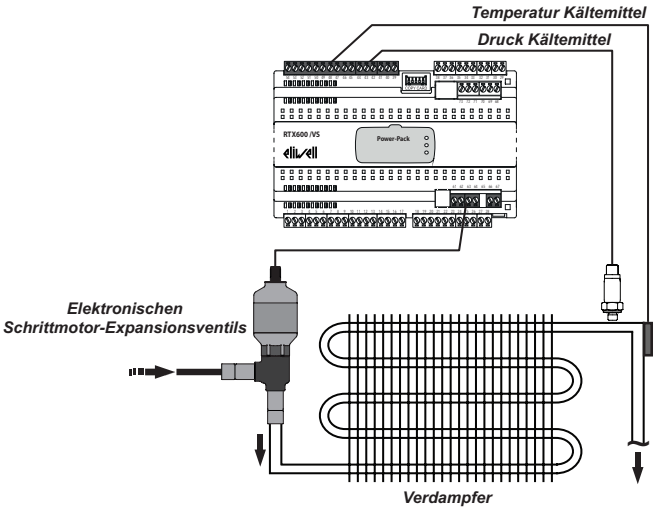
RTX 600 /VS DOMINO

Gerät für angereihte Kühltheken mit Steuerung des elektronischen Schrittmotor-Expansionsventils (EEV)

by Schneider Electric





- Integrierter Treiber für Schrittmotor-EEV
- Energiesparalgorithmen
- Vorinstallierte Anwendungen
- Abtauung einzelner / doppelter Verdampfer
- Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizung)
- Selbstkonfiguration des lokalen Netzwerks

HINWEIS: für weiterführende Informationen sowie die Beschreibung der Regler und vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website (**www.eliwell.com**) verfügbare Bedienungsanleitung.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Geräte, 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.
- Schließen Sie das Gerät, sofern nicht ausdrücklich angegeben, nicht direkt an die Netzspannung an.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Dieses Gerät ist für den Betrieb außerhalb von Gefahrenbereichen ausgelegt.
Dieses Gerät ausschließlich in Zonen ohne gefährliche Atmosphären installieren.

⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES EXPLOSIONS- UND BRANDGEFAHR

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Anwendungen, in denen das leicht entzündbare Kältemittel R290 verwendet wird.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ÜBERHITZUNGS- UND BRANDGEFAHR

- Installieren und verwenden Sie dieses Gerät ausschließlich in nicht gefährdeten Bereichen.
- 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.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Installation, Betrieb und Reparatur der elektrischen Geräte haben ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen.
Eliwell haftet nicht für die aus dem Gebrauch dieser Anleitung resultierenden Folgen.

⚠ WARNUNG

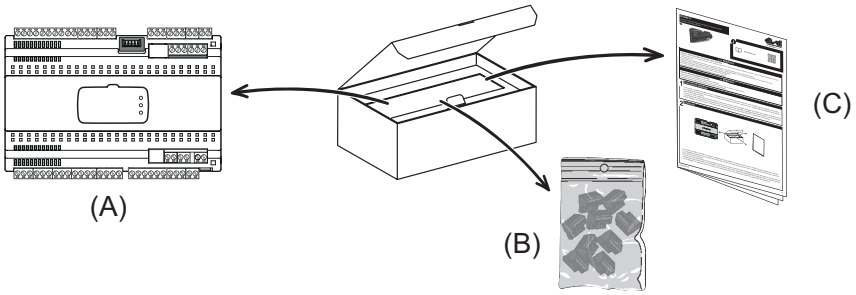
ANSCHLUSSBEDINGT FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB

Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und entsprechende Versorgungen) und Leistungs- sowie Versorgungskabel des Geräts müssen separat verlegt werden.

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

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: beim Verkabeln ist daher Vorsicht geboten.
Die **ratiometrischen** (0 ... 5 V) oder **Druckfühler** (4 ... 20 mA) weisen dagegen eine Einschaltpolarität auf.

VERPACKUNGSINHALT

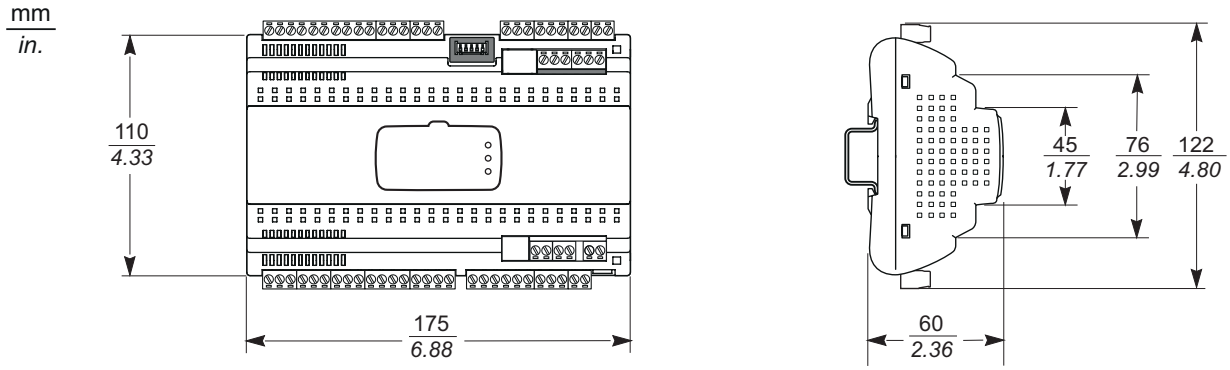


ALLGEMEINE INFORMATIONEN:

Die Verpackung enthält:

(**A**) RTX 600 /VS
(**B**) KIT trennbare Klemmen
(**C**) Anleitungsblatt

ABMESSUNGEN



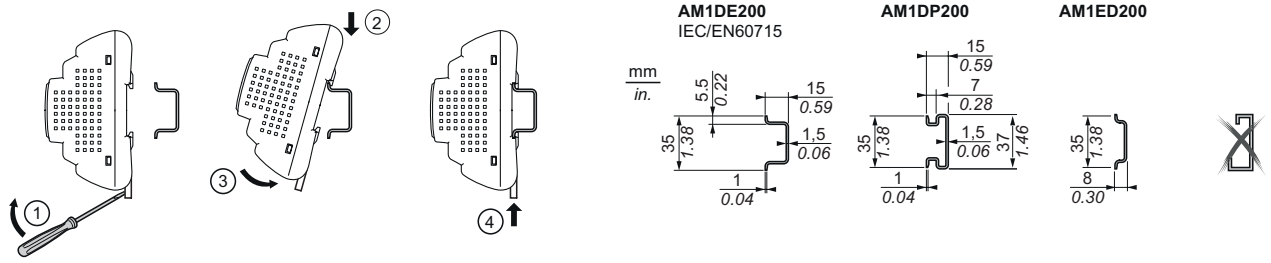
MECHANISCHER EINBAU

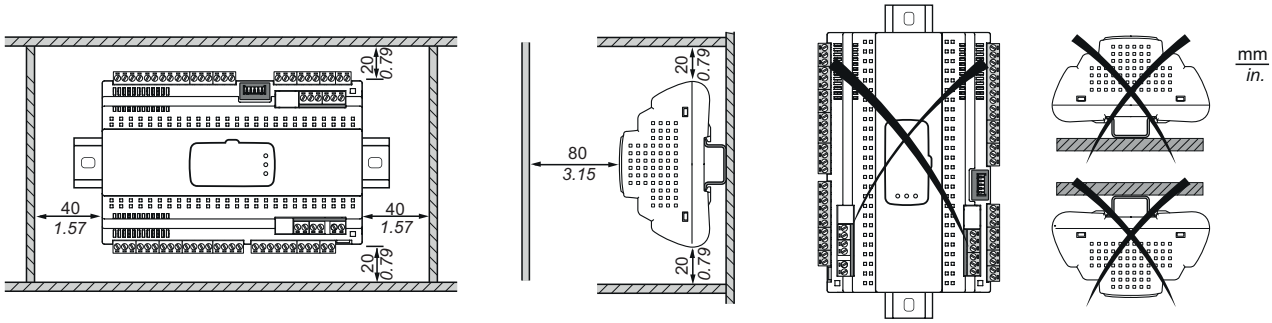
⚠ WARNUNG

FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB

- Bauen Sie die Geräte mit größter Wärmeleitung im oberen Teil des Schranks ein und sorgen Sie für eine angemessene Lüftung.
- Bringen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe oder oberhalb von Geräten an, die einer Überhitzung stattgeben könnten.
- 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.





TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)

Klassifikation:	Regelgerät (ohne Sicherheitsfunktionen) für Schalttafeleinbau
Montage:	auf DIN-Hutschiene
Aktionstyp:	1.B
Verschmutzungsgrad:	2
Isoliermaterialgruppe:	IIIa
Überspannungskategorie:	II
Nennstoßspannung:	2500 V
Temperatur:	Betrieb: –5,0...50,0 °C (23,0...122 °F) - Lagerung: -30,0...50,0 °C (-22,0...122 °F)
Stromversorgung:	SMPS 100...240 Vac (±10 %) 50/60 Hz
Verbrauch:	max. 12,5 W
EEV Hilfsstromversorgung:	24 Vac (±10 %) 50/60 Hz (über externen Transformator, maximale Stromaufnahme 35 VA)
Feuerbeständigkeitsklasse:	D
Softwareklasse:	A

WEITERE INFORMATIONEN

Eigenschaften der Eingänge

Messbereich:
NTC: –50,0...110 °C (–58,0...230 °F)
PTC: –55,0...150 °C (–67,0...302 °F)
Pt1000: –60,0...150 °C (-76,0...302 °F)
} (am Display mit 3 Stellen + Vorzeichen)

Genauigkeit:
±1,0 °C/°F bei Temperaturen unter -30,0 °C (-22,0 °F)
±0,5 °C/°F bei Temperaturen zwischen -30,0...25,0 °C (-22,0...77,0 °F)
±1,0 °C/°F bei Temperaturen über 25 °C (77 °F)

Auflösung: 1 oder 0,1 °C/°F

Summer: NEIN

Analog-/Digitaleingänge:
5 konfigurierbare Eingänge NTC / PTC / Pt1000 / DI (Pb1-Pb2-Pb3-Pb4-Pb5)
1 konfigurierbarer Eingang 4...20 mA / DI (Pb6)
1 konfigurierbarer ratiometrischer Eingang / DI (Pb7)
1 potenzialfreier Multifunktions-Digitaleingang (DI)

Eigenschaften der Ausgänge

Digitalausgänge:

AUSGANG	BESCHREIBUNG	EN 60730 (max. 250 Vac)
OUT1:	Relais SPST	NO 16(5) A
OUT2:	Relais SPST	NO 16(5) A
OUT3:	Relais SPDT	NO 16(5) A - NC 16 A ohmsch
OUT4:	Relais SPDT	NO 8(4) A - NC 6(3) A
OUT5:	Relais SPST	NO 8(4) A

OC-Ausgang (Open Collector): 1 Multifunktions-Ausgang: 12 Vdc - 20 mA

DAC-Ausgang: 1 Multifunktions-Ausgang: 0...10 Vdc / 4...20 mA

Treiberausgang für Schrittmotor-EEV: 1 4-Pol-Verbinder für zweipolige Ventilsteuerung (max. Strom 0,8 A pro Wicklung)

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse: Korpus aus Kunstharz PC+ABS UL94 V-0

Abmessungen: 10 DIN-Hutschiene

Klemmen: trennbare Klemmen für Kabel mit max. Querschnitt 2,5 mm^2 (13 AWG)

Verbinder:
1 TTL-Schnittstelle für Anschluss an UNICARD / Device Manager (über DMI) / Multi-Function Key (maximale Länge 3 m / 9,84 ft.)
1 optoisolierte serielle RS-485-Schnittstelle für Überwachung
1 serielle Schnittstelle für lokalen Netzwerkanschluss Link^2
1 serielle Schnittstelle für Anschluss an Tastaturen (KDEPlus, KDWPlus, KDT) oder Anzeige ECPlus
HINWEIS: für die Anschlüsse ausschließlich ein „verdrilltes“ und abgeschirmtes BELDEN-Kabel verwenden

Feuchtigkeit: Betrieb / Lagerung: 10…90 %RF (nicht kondensierend)

Normen

Lebensmittelsicherheit: Das Gerät entspricht der Norm EN13485 wie folgt:
- für Lagerung geeignet
- Anwendung: Luft
- Klimabereich: A
- Messklasse 1 im Bereich -25...15 °C (–13...59 °F) (*)

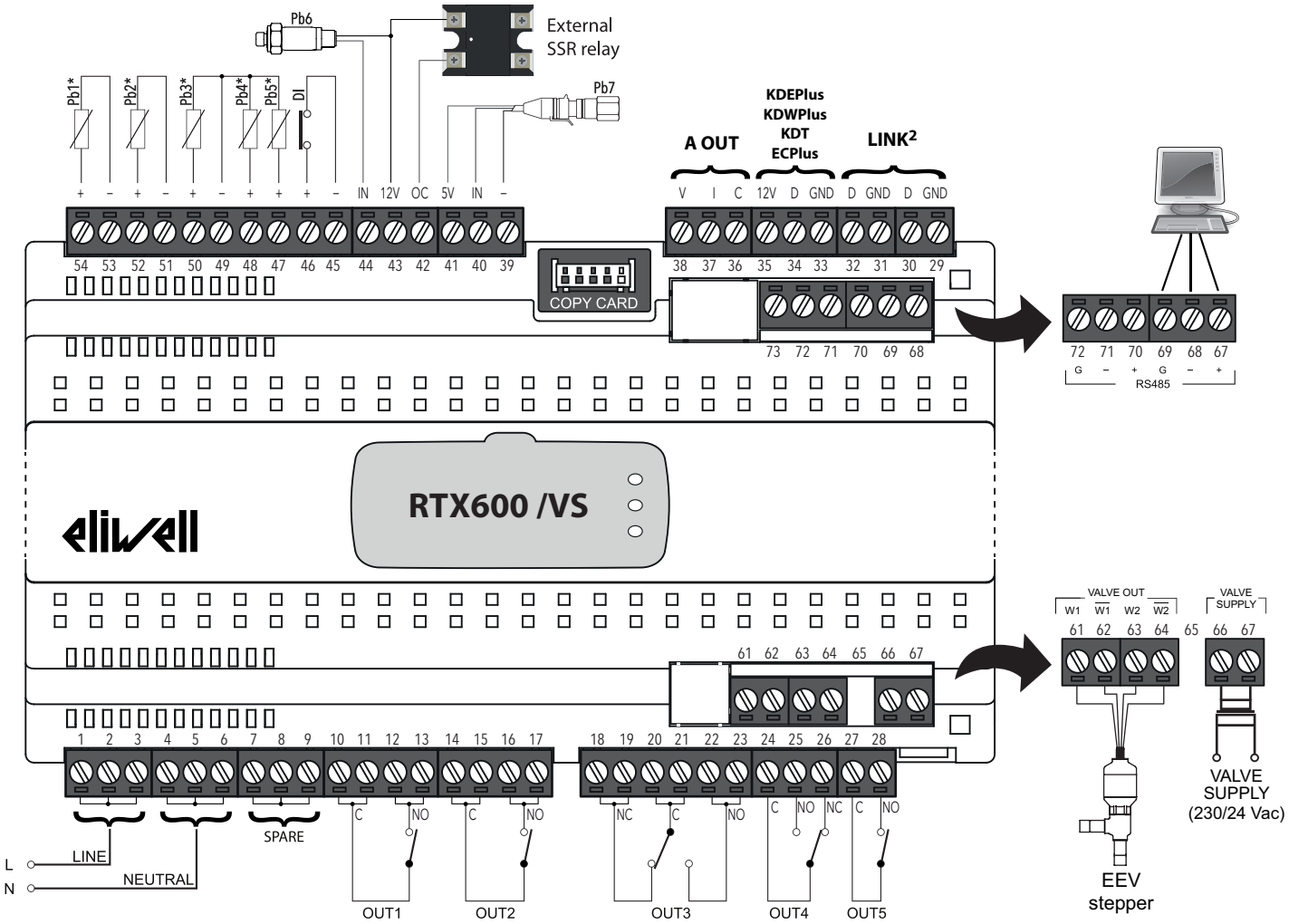
(***ausschließlich mit Einsatz von Eliwell Fühlern**)

Diverses

RTC Gangreserve: ohne externe Versorgung läuft die Uhr für die Dauer von 4 Tagen

HINWEIS: Die technischen Eigenschaften hinsichtlich der Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) beziehen sich auf das Gerät im engeren Sinne und nicht auf gegebenenfalls mitgeliefertes Zubehör (zum Beispiel Fühler).

ANSCHLUSSPLAN



* Die Analogeingänge Pb1...Pb5 können auch als Digitaleingänge (DI) konfiguriert werden.

KLEMMEN

1-2-3	(LINE) Versorgungsleitung	**29-30**	LINK². Anschluss 1 - lokales Netzwerk
4-5-6	(NEUTRAL) Nullleiter Versorgung	**31-32**	LINK². Anschluss 2 - lokales Netzwerk
7-8-9	(SPARE) Intern nicht angeschlossene Reserveklemmen	**33-34-35**	Anschluss an Tastatur **KDEPlus**, **KDWPlus**, **KDT** oder an das Modul **ECPlus**
10-11	(C) Gemeinsame Klemme OUT1		
12-13	(NO) Schließer OUT1	**36-38**	A OUT. Analoger Spannungsausgang (0...10 V)
14-15	(C) Gemeinsame Klemme OUT2	**36-37**	A OUT. Analoger Stromausgang (4...20 mA)
16-17	(NO) Schließer OUT2	**Copy Card**	TTL für Anschluss an UNICARD/DMI/Multi Function Key
18-19	(NC) Öffner OUT3	**39-40-41**	Fühleranschluss Pb7 (ratiometrischer Fühler)
20-21	(C) Gemeinsame Klemme OUT3	**43-42**	Open Collector-Ausgang (OC). Für Anschluss eines externen SSR Relais.
22-23	(NO) Schließer OUT3		
24	(C) Gemeinsame Klemme OUT4	**43-44**	Fühleranschluss Pb6 (Druckfühler)
25	(NO) Schließer OUT4	**45-46**	Digitaleingang (DI)
26	(NC) Öffner OUT4	**49-47**	Fühleranschluss Pb5
27	(C) Gemeinsame Klemme OUT5	**49-48**	Fühleranschluss Pb4
28	(NO) Schließer OUT5	**49-50**	Fühleranschluss Pb3
61-62	Klemmen W1 für Anschluss der ersten Schrittmotor-Ventil-Wicklung	**51-52**	Fühleranschluss Pb2
63-64	Klemmen W2 für Anschluss der zweiten Schrittmotor-Ventil-Wicklung	**53-54**	Fühleranschluss Pb1
65	Nicht eingebaut	**68-69-70**	RS485. Anschluss 1 - Überwachungs-Gateway
66-67	Externe EEV Schrittmotor-Ventilversorgung (24 Vac)	**71-72-73**	RS485. Anschluss 2 - Überwachungs-Gateway

⚠⚠ GEFAHR

GELOCKERTE KABEL VERURSACHEN STROMSCHLÄGE

Ziehen Sie die Anschlüsse mit den Anzugsmomenten lt. Spezifikationen fest.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Nachstehende Tabelle veranschaulicht Typ und Größe der Kabel für trennbare Klemmen mit Raster **5,00** mm (0,197 Zoll) oder **5,08** mm (0,2 Zoll).

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…13*	*24…13*	*22...13*	*22...13*	*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*

VORDEFINIERTE ANWENDUNGEN

BESCHREIBUNG DER ANWENDUNGEN

AP1: Kühltheke - Widerstandsabtauen.

AP2: Zelle - Widerstandsabtauen.

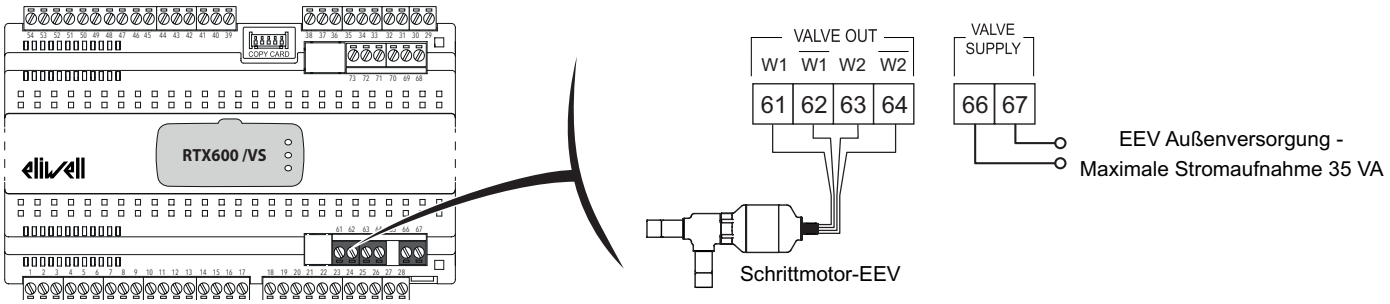
AP3 ... AP8: Kühltheke - Widerstandsabtauen.

FUNKTION / ANWENDUNG		AP1	AP2	AP3 ... AP8
EINGÄNGE				
Pb1	NTC	**REG1 /**	**REG1 /**	**REG1 /**
Pb2	NTC	/	/	/
Pb3	NTC	/	/	/
Pb4	NTC	/	/	/
Pb5	NTC	**EEV**	**EEV**	**EEV**
DI	Par. **H18**	/		/
Pb6	4...20 mA - Par. **H16**	**EEV**	**EEV**	**EEV**
Pb7	Ratiometrisch	/	/	/
AUSGÄNGE				
OUT1	Relais			
OUT2	Relais			
OUT3	Relais			
OUT4	Relais			
OUT5	Relais			
EEV	Ausgang	**EEV**	**EEV**	**EEV**
A OUT	Ausgang	/	/	/
OC	Ausgang	/	/	/

ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL (EEV)

Das Gerät ist für die Steuerung von zweipoligen „Schrittmotor“-Ventilen ausgelegt.

Der Anschlussplan ist wie folgt:



Konfigurieren Sie **RTX 600 /VS** durch Auswahl des Ventils unter den ansteuerbaren Ventilen vor dem Ventilanschluss.

⚠ WARNUNG

ANSCHLUSSBEDINGT FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB

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

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

Eliwell Controls srl haftet 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.

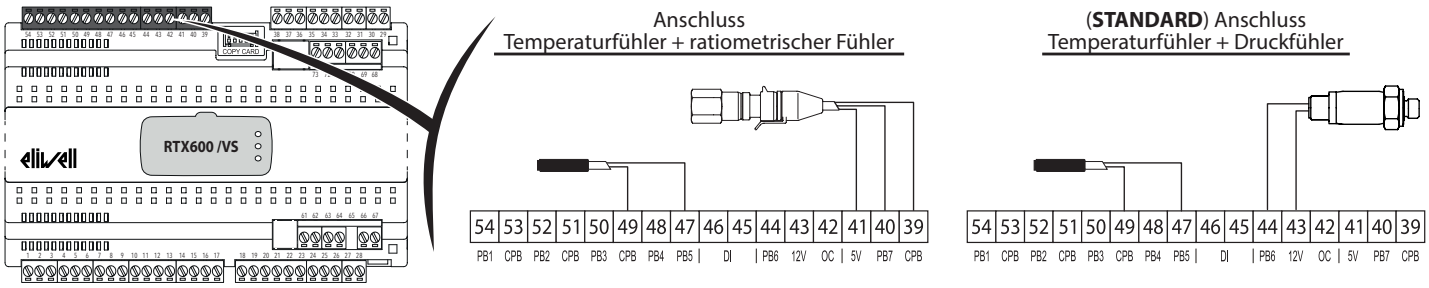
HINWEIS

NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT

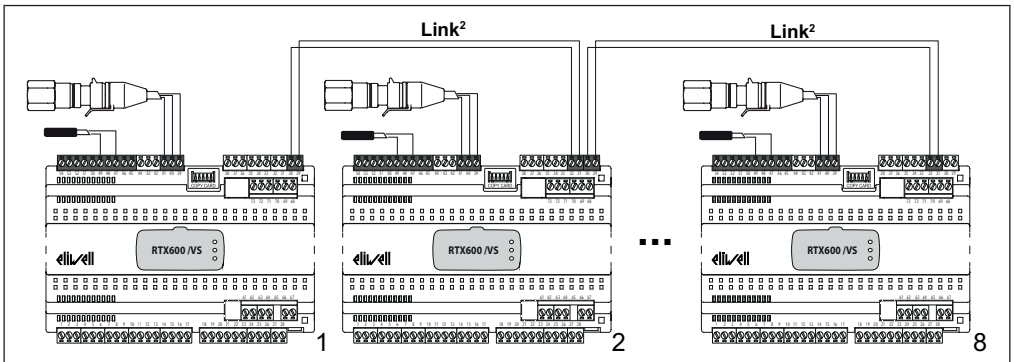
- Überprüfen Sie sämtliche Kabel vor Einschalten der Stromversorgung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Konfigurieren Sie den Überhitzungsfühler (**rSS** - Temperaturfühler NTC/PTC/Pt1000) und den Sättigungsfühler (**rSP** - ratiometrischer oder Druckfühler 4...20 mA).

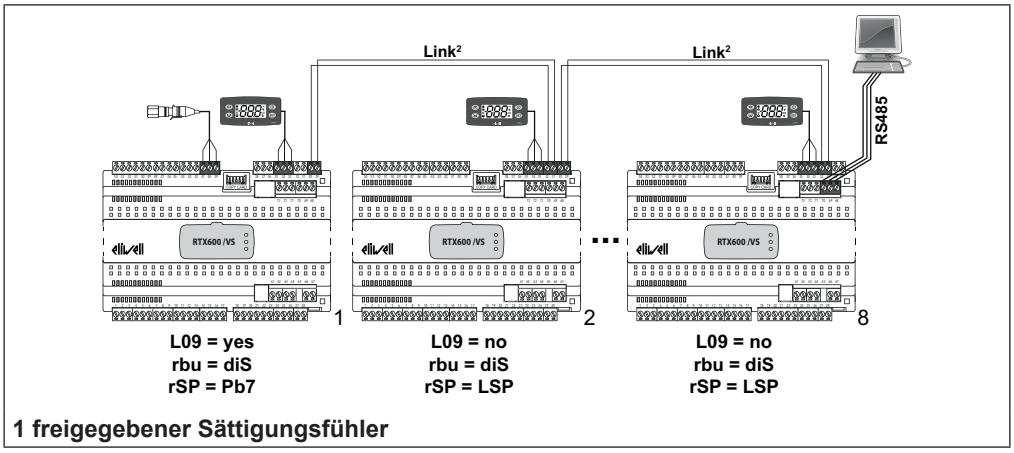


Im Netzwerk kann ein Sättigungsfühler an jedes Gerät angeschlossen werden (max. 8 Geräte):



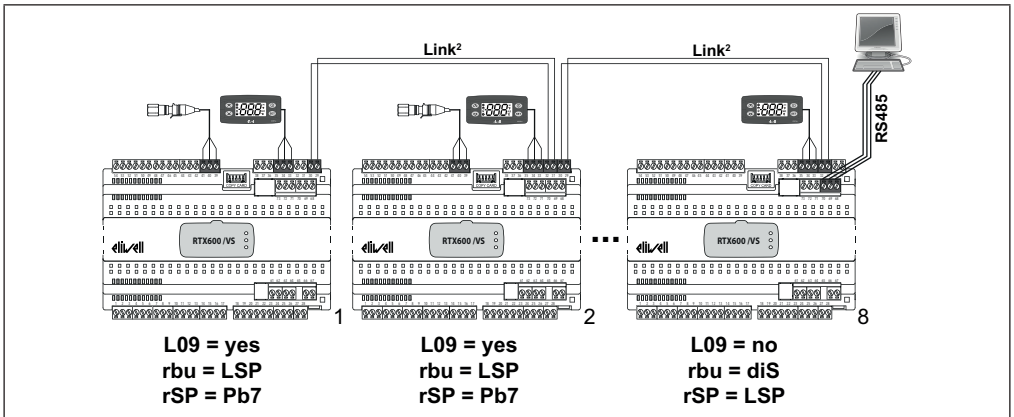
1 Sättigungsfühler mit jedem Gerät

Im Netzwerk kann lediglich ein Sättigungsfühler für sämtliche Geräte im lokalen Netzwerk Link² (max. 8 Geräte) freigeben werden:



1 freigegebener Sättigungsfühler

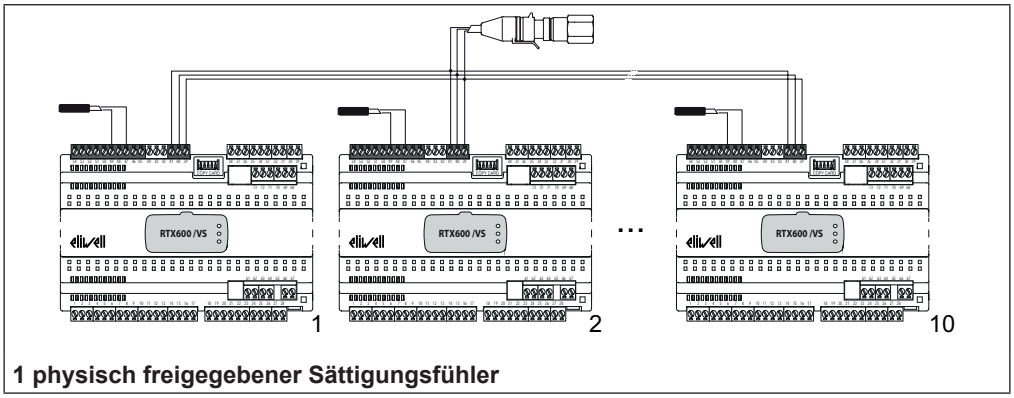
Im Netzwerk können zwei Sättigungsfühler für sämtliche Geräte im lokalen Netzwerk Link² (max. 8 Geräte) freigegeben werden, von denen einer als Backup-Fühler dient:



1 freigegebener Sättigungsfühler + 1 Backup-Fühler

Im Netzwerk kann ein Sättigungsfühler (für max. 10 Geräte) physisch freigegeben werden.

HINWEIS: Nur bei ratiometrischem Fühler.



1 physisch freigegebener Sättigungsfühler

Korrelierte Parameter:

PAR.	BESCHREIBUNG	RANGE	STANDARD	AP1	AP2	AP3 ... AP8	M.E.
rSP	Wählt den verwendeten Sättigungsfühler:	diS, Pb6, Pb7, LSP, rP	Pb6	Pb6 (**STANDARD**)			num
rSS	Wählt den verwendeten Überhitzungsfühler:	diS, Pb1...Pb5	Pb5	Pb5 (**STANDARD**)			num
EPd	Anzeigemodus für Sättigungswert.	t/P	t	t (**STANDARD**)			num
Ert	Wählt das verwendete Kältemittel.	404, r22, 410, 134, 744, 507, 717, 290, PAr, 407, 448, 449, 450, 513	410	410 (**STANDARD**)			num
trA	Wählt das verwendete Modell des ratiometrischen Fühlers.	USE, rA1...rA8	USE	USE (**STANDARD**)			num
H00	Wählt den Typ der an Pb1...Pb5 angeschlossenen Temperaturfühler.	ntc, Ptc, Pt1	ntc	ntc	ntc	ntc	num
OLt	Stellt die min. Überhitzungsschwelle ein.	0,0...100,0	5,0	5,0 (**STANDARD**)			°C/°F

LOKALES UND ÜBERWACHUNGSNETZWERK

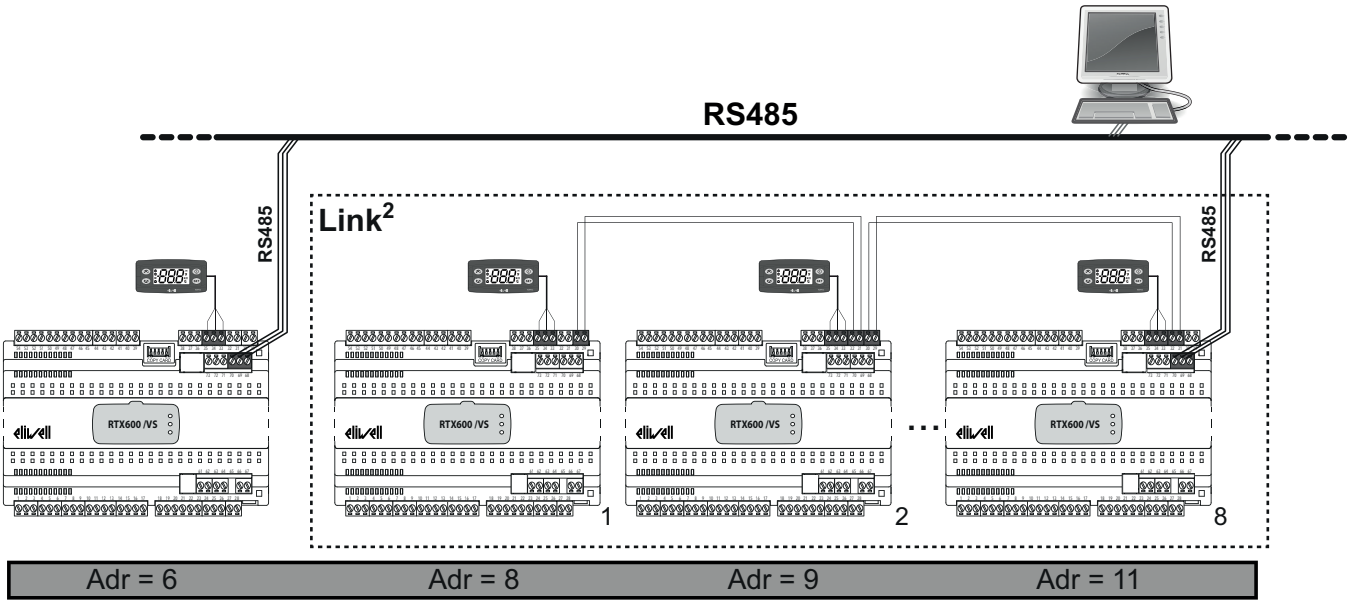
Es können bis zu maximal 8 Geräte **RTX 600 /VS** in einem lokalen Netzwerk Link² und es kann nur ein Gerät an das Überwachungsnetzwerk Modbus angeschlossen werden, das als Gateway für die anderen Geräte im lokalen Netzwerk dient.

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 ein Master-Gerät vorhanden.

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

Hier unten ein Anschlussbeispiel Link² + Überwachungsnetzwerk:



Korrelierte Parameter:

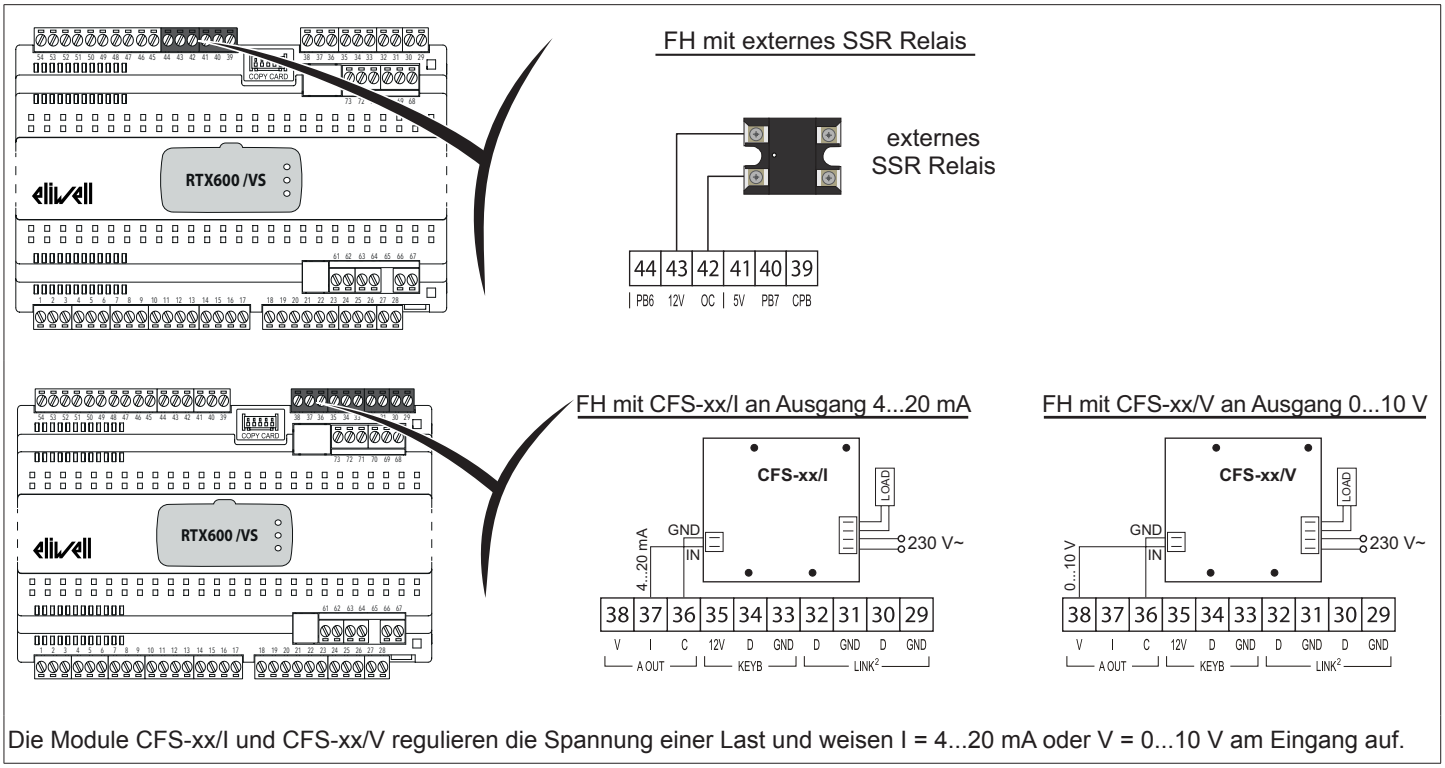
PAR.	BESCHREIBUNG	RANGE	STANDARD	AP1	AP2	AP3 ... AP8	M.E.
L00	Wahl des freizugebenden Fühlers.	diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi	diS	diS	diS	diS	num
L01	Gibt den angezeigten Werte im LAN-Netzwerk frei.	0/1/2	0	0	0	0	num
L02	Sendet den Sollwert bei Änderung an das LAN-Netzwerk.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L03	Gibt das Senden der Abtauanforderung an das LAN-Netzwerk frei.	0/1/2	0	0	0	0	Flag
L04	Modus für Abtauende.	ind/dEP	ind	ind	ind	ind	Flag
L05	Gibt die Synchronisierung des Befehls Standby frei.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L06	Gibt die Synchronisierung des Befehls Beleuchtung frei.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L07	Gibt die Synchronisierung des Befehls Energieeinsparung frei.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L08	Gibt die Synchronisierung des Befehls AUX frei.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L09	Gibt die Freigabe des Sättigungsfühlers (Druck) frei.	no/yES	no	no	no	no	Flag
L10	Stellt das Timeout für das Ende der abhängigen Abtauvorgänge ein.	0...250	30	30	30	30	min
L11	Stellt die Anzahl der im LAN vernetzten Geräte für Alarme ein.	0...8	0	0	0	0	num
L12	Stellt ein, wie die Alarme freigegeben werden sollen.	0/1/2	0	0	0	0	num

DEVICE MANAGER

RTX 600 /VS kann sich über DMI-Interface mit der Software „Device Manager“ verbinden.
Diese Verbindung ermöglicht das PC-Management von Wert/Sichtbarkeit der fest vorgegebenen und der in den Vektoren vorhandenen Parameter. Der Anschluss erfolgt wie bei UNICARD direkt am Gerät.

RAHMENHEIZUNG (FH)

Dieser Regler kann die Beschlagschutz-Widerstände (Rahmenheizungen) einer Vitrine oder Kühltheke aktivieren.
Das Gerät kann ein externes SSR Relais über den Open-Collector Ausgang oder über ein externes Modul mit Analogeingang (0...10 V, 4...20 mA) steuern. Anschlussbeispiele:



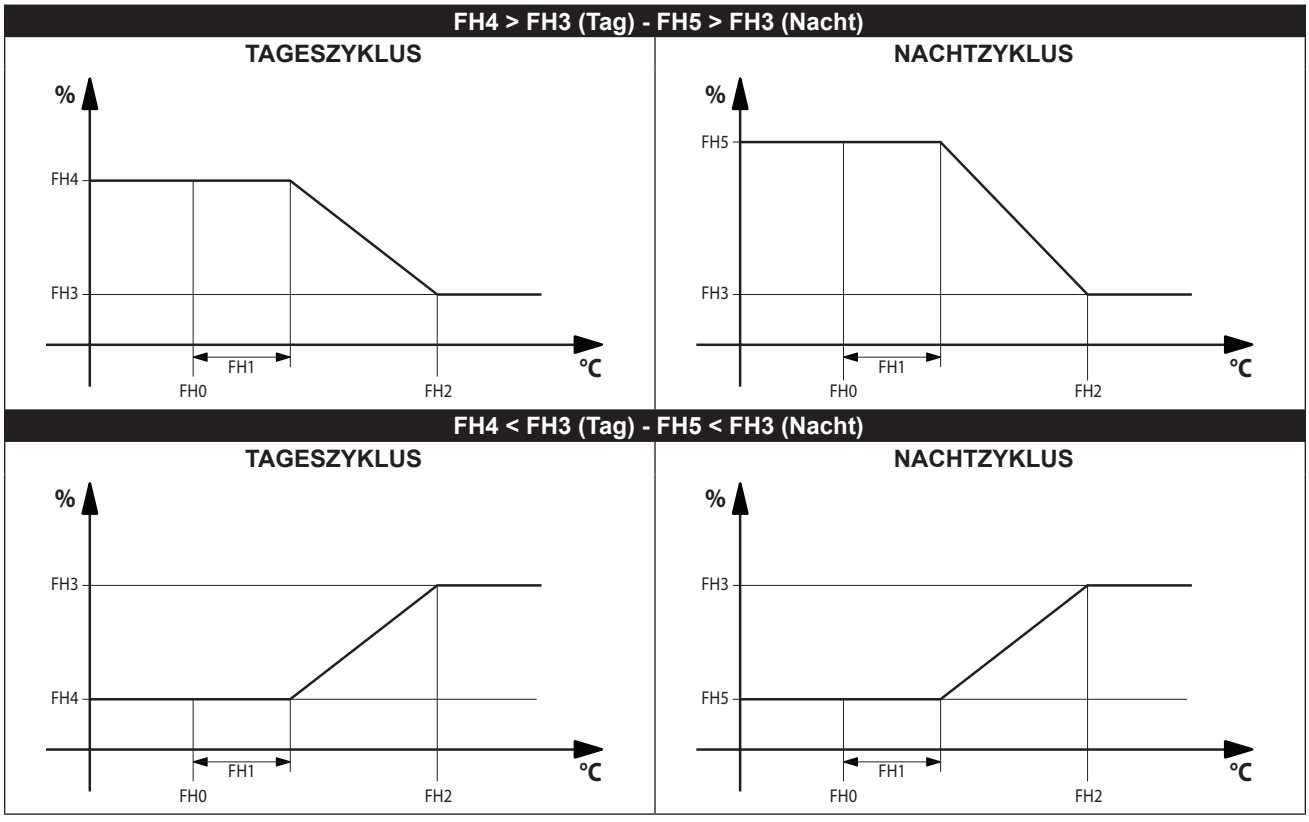
Die Module CFS-xx/I und CFS-xx/V regulieren die Spannung einer Last und weisen I = 4...20 mA oder V = 0...10 V am Eingang auf.

Die Regelung erfolgt:

1. Mit festem Duty-Cycle (nur bei **FH** = dc)
2. Proportional zur Temperatur
3. Proportional zur Differenz zwischen der Temperatur und dem Taupunkt-Fernwert (DewPoint)

Punkt **1** beinhaltet einen festen Aktivierungsprozentsatz in Abhängigkeit von den Parametern **FH4** (Tag), **FH5** (Nacht) und **FH6** (Tag und Nacht),

Bei den Punkten **2** und **3** ist die Regelung proportional zu dem vom konfigurierten Fühler gelesenen Temperaturwert: Pb1, Pb2, Pb3, Pb4, Pb5, Pbi oder PFi (siehe Parameter **FH**). Der Wert des Ausgangs ist von den Fühlerwerten nach folgenden Diagrammen abhängig:



Die Modulation des Ausgangs ist von dem mit Parameter **FH0** eingestellten Wert des Taupunkts (Umgebung) abhängig.

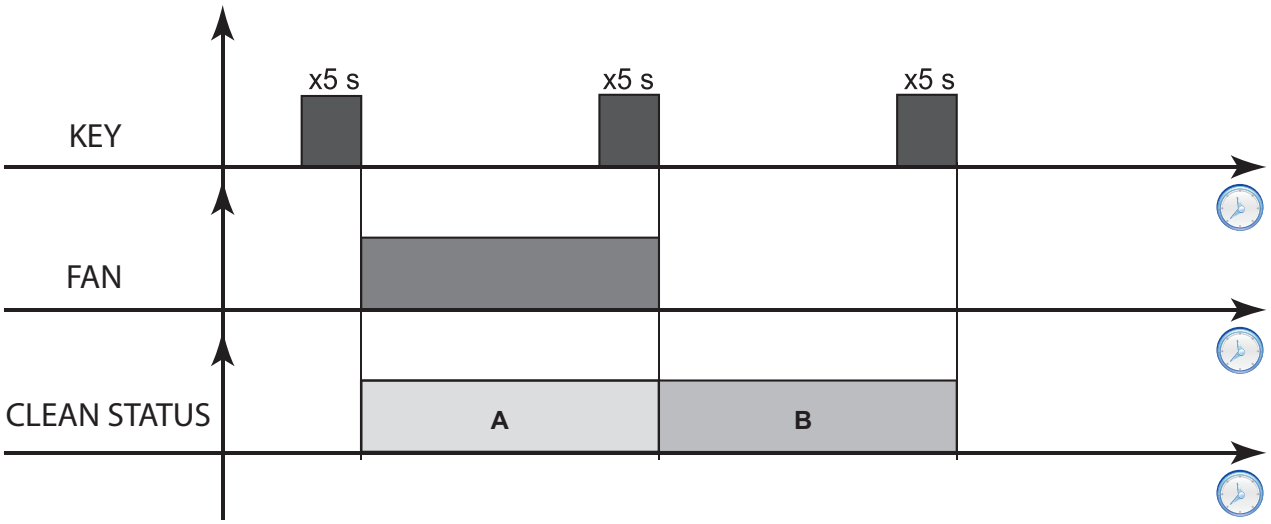
Korrelierte Parameter:

PAR.	BESCHREIBUNG	RANGE	STANDARD	AP1	AP2	AP3 ... AP8	M.E.
FH	Wählt den von den Beschlagschutz-Widerständen (Rahmenheizung - FH) verwendeten Fühler	diS, dc, Pb1...Pb5, Pbi, PFi	diS	diS		diS	num
FHt	Dauer der Betriebszeit der Beschlagschutz-Widerstände (FH), nur bei Einsatz des Ausgangs OC mit SSR-Relais verwendet.	1...250	30	30		30	Sek.*10
FH0	Sollwerteinstellung der Beschlagschutz-Widerstände (FH).	-58,0...302	0,0	0,0		0,0	°C/°F
FH1	Offset-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (FH).	0,0...25,0	0,0	0,0		0,0	°C/°F
FH2	Band-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (FH).	-58,0...302	0,0	0,0		0,0	°C/°F
FH3	Einstellung des min. Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände (FH).	0...100	0	0		0	%
FH4	Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Tag.	0...100	75	75		75	%
FH5	Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Nacht.	0...100	50	50		50	%
FH6	Einstellung des Prozentsatzes beim Abtauen.	0...100	100	100		100	%

REINIGUNGSFUNKTION DER KÜHLTHEKE (CLEANING FUNCTION)

Diese Funktion dient zur Wartung der Kühltheke und implementiert eine 2-Status-Maschine:

- Aktivierung der Funktion
- Fortschritt der Status durch Drücken der zugeordneten Taste (H3**x** = 9).



Abläufe beim normalen Betrieb:

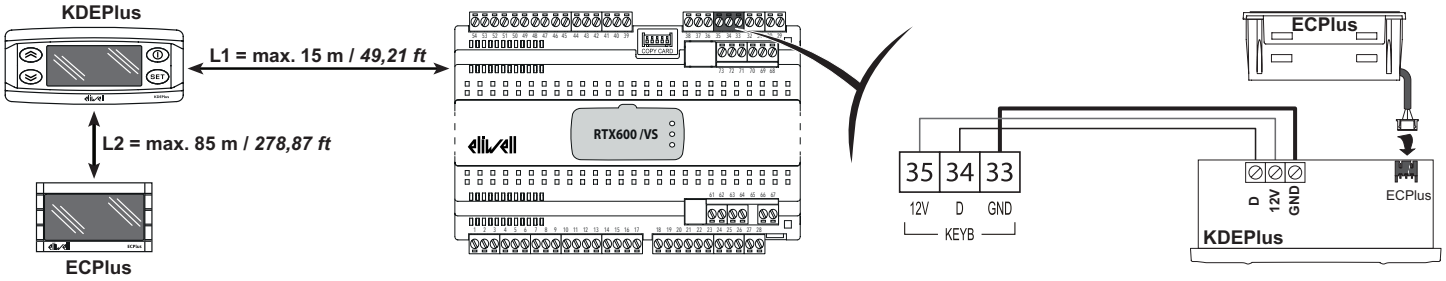
- Das Drücken der zugeordneten Taste (**KEY**) startet den Modus „Reinigungsstatus 1“(**A**), wobei:
  - Die Gebläse eingeschaltet und alle anderen Lasten deaktiviert sind
  - Symbol Gebläse (**FAN**) ein
  - Display zeigt das Label **CLn**
- Ein zweites Drücken der zugeordneten Taste (**KEY**) schaltet 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

Bei Wiederherstellung der Versorgung nach einem Stromausfall startet das Gerät erneut im normalen Betrieb (die Funktion wird gelöscht).

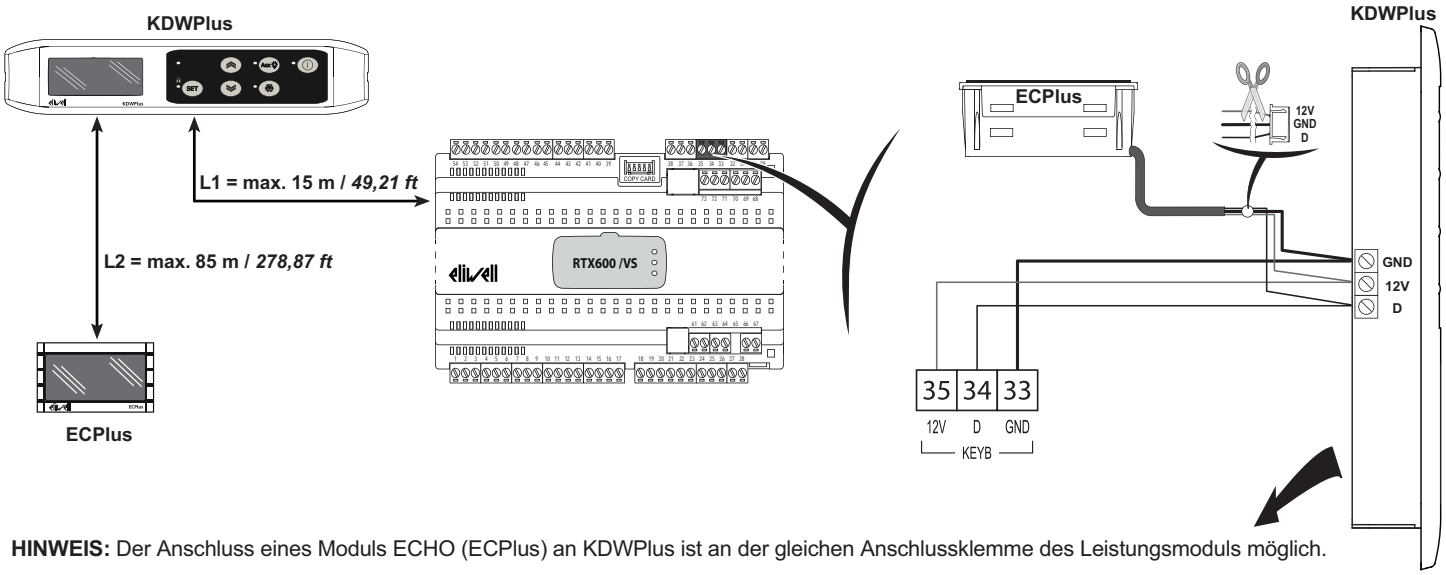
ANSCHLÜSSE AN BEDIENGERÄT UND FERNDISPLAY

An jedes **RTX 600 /VS** kann nur eine Tastatur **KDEPlus**, **KDWPlus** oder **KDT** und gegebenenfalls eine Anzeige **ECPlus** für die Fernansicht über den dedizierten Stecker an der Tastatur angeschlossen werden.

ANSCHLUSS RTX 600 /VS + KDEPlus + ECPlus

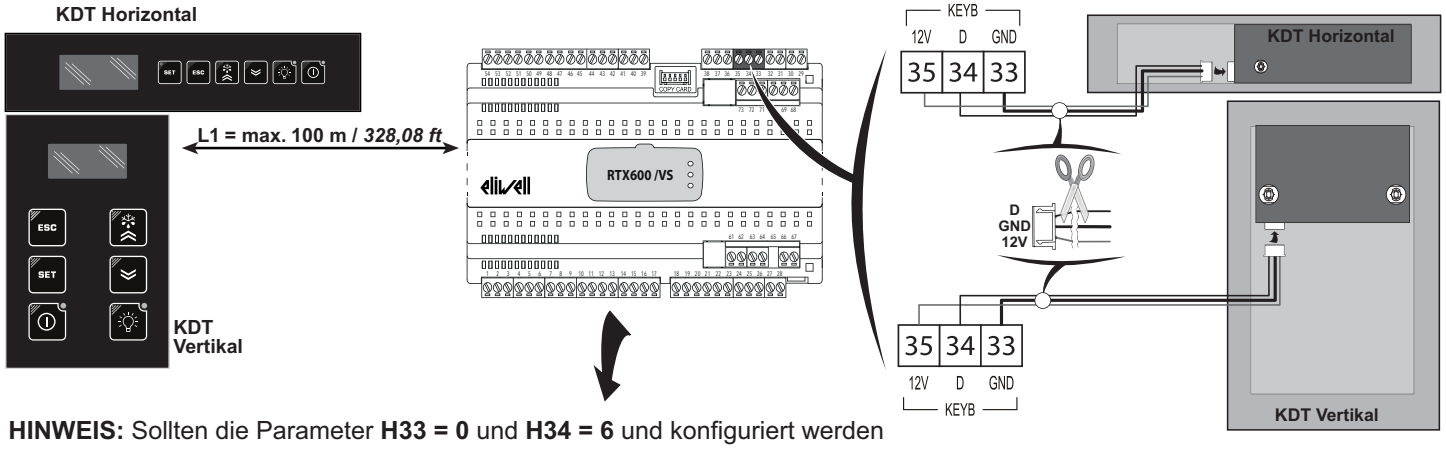


ANSCHLUSS RTX 600 /VS + KDWPlus + ECPlus



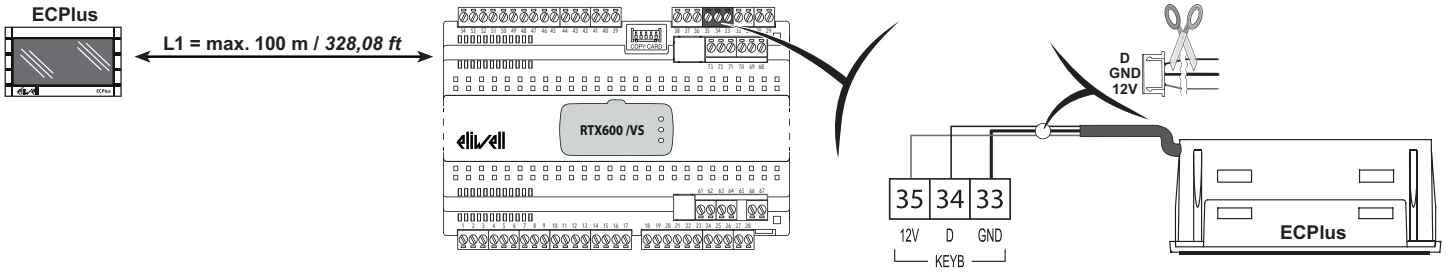
HINWEIS: Der Anschluss eines Moduls ECHO (ECPlus) an KDWPlus ist an der gleichen Anschlussklemme des Leistungsmoduls möglich.

ANSCHLUSS RTX 600 /VS + KDT

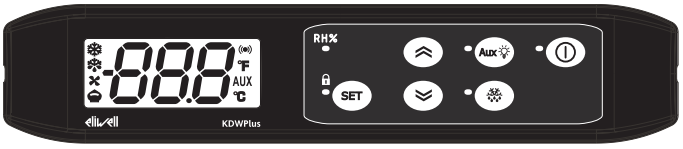


HINWEIS: Sollten die Parameter **H33 = 0** und **H34 = 6** und konfiguriert werden

ANSCHLUSS RTX 600 /VS + ECPlus



BENUTZEROBERFLÄCHE DER TASTATUREN KDEPlus und KDWPlus

KDEPlus	KDWPlus
	

TASTEN KDEPlus		TASTEN KDWPlus	
	UP **Drücken und loslassen** Blättert in den Menüoptionen Erhöht die Werte **Mindestens 5 s lang drücken** Manuelle Aktivierung der Abtaufunktion (defrost)		**UP** **Drücken und loslassen** Blättert in den Menüoptionen Erhöht die Werte
	DOWN **Drücken und loslassen** Blättert in den Menüoptionen Vermindert die Werte		**DOWN** **Drücken und loslassen** Blättert in den Menüoptionen Vermindert die Werte
	STANDBY (ESC) **Drücken und loslassen** Eine Ebene höher als aktuelles Menü Parameterwert übernehmen **Mindestens 5 s lang drücken** Manuelle Standby-Aktivierung Vom Benutzer konfigurierbare Funktion (Par. H33)		**STANDBY (ESC)** **Drücken und loslassen** Eine Ebene höher als aktuelles Menü Parameterwert übernehmen **Mindestens 5 s lang drücken** Manuelle Standby-Aktivierung Vom Benutzer konfigurierbare Funktion (Par. H33)
SET	**SET (ENTER)** **Drücken und loslassen** Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden) Zugriff auf Menü Maschinenstatus Bestätigung der Befehle **Mindestens 5 s lang drücken** Zugriff auf Menü Programmierung	SET	**SET (ENTER)** **Drücken und loslassen** Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden) Zugriff auf Menü Maschinenstatus Bestätigung der Befehle **Mindestens 5 s lang drücken** Zugriff auf Menü Programmierung
HINWEIS: Die 2 Tastaturen KDEPlus und KDWPlus sind gleichwertig.			**ABTAUEN (ESC)** **Drücken und loslassen** Manuelle Aktivierung der Abtaufunktion (defrost) Eine Ebene höher als aktuelles Menü
		Aux	**AUX/BELEUCHTUNG** **Drücken und loslassen** Aktiviert Ausgang AUX / Schaltet die Beleuchtung ein

DISPLAYSYMBOLE			
	Reduzierter Sollwert / Economy Erleuchtet: Energiesparen aktiviert Blinkend: Reduzierter Sollwert aktiviert Off: andernfalls		**Alarm** Erleuchtet: Vorliegen eines Alarms Blinkend: Alarm gelöscht Off: andernfalls
	Verdichter Erleuchtet: Verdichter eingeschaltet Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Off: andernfalls		**Abtaufunktion (Defrost)** Erleuchtet: Abtaufunktion aktiviert Blinkend: Manuelle bzw. Aktivierung über DE Off: andernfalls
	Gebläse Erleuchtet: Gebläse eingeschaltet Off: andernfalls	AUX	**AUX** Erleuchtet: AUX-Ausgang aktiviert und/oder Beleuchtung eingeschaltet Blinkend: Tiefkühlzyklus aktiviert
°C	**°C** Erleuchtet: Einstellung °C (dro = 0) Off: andernfalls	°F	**°F** Erleuchtet: Einstellung °F (dro = 1) Off: andernfalls

LED (NUR KDWPlus)			
RH%	Forcierte Gebläseeinschaltung (H**xx** = 15)		Tastatur gesperrt
Aux	Aktivierung Beleuchtungsrelais über Taste		Abtaufunktion (defrost) aktiviert
	Ausgeschaltetes Gerät		

LADEN VORDEFINIERTER ANWENDUNGEN

Zum Laden einer vordefinierten Anwendung folgendermaßen vorgehen:

1. Beim Einschalten des Geräts die Taste SET gedrückt halten; es erscheint das Label „**AP1**“.
   HINWEIS: Auf der Tastatur **KDT**, u.z. binnen 30 Sekunden nach dem Lampentest eine beliebige Taste mindestens 1 Sek. lang drücken, um die Betriebsart “Standby” zu beenden, dann die Tastenkombination SET + ▼ zum Einblenden des Labels „**AP1**“ drücken.
2. Die verschiedenen Anwendungen (**AP1** ... **AP8**) mit den Tasten ▲ und ▼ scrollen.
3. Die gewünschte Anwendung mit der Taste SET auswählen oder den Vorgang durch Drücken der Taste ⏻ oder durch Timeout abbrechen.
4. Bei erfolgreich ausgeführtem Vorgang erscheint „**yES**“ am Display, andernfalls wird „**no**“ angezeigt.
5. Das Gerät startet neu und führt den Lampentest aus.
6. Nach einigen Sekunden wird erneut die Hauptanzeige des Geräts eingeblendet.

HINWEIS

FEHLERHAFTER GERÄTEBETRIEB

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 (in der Tabelle mit grauem Hintergrund ausgewiesen) Parameter, die den vorab eingestellten Wert beibehalten.
Alle ggf. an den Betriebsparametern vorgenommenen Änderungen gehen dadurch verloren.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

EINSTELLUNG DER WERKSEITIGEN PARAMETER

Mit dem Gerät **RTX 600 /VS** können durch Laden einer der vordefinierten Anwendungen **AP1**...**AP8**
(siehe Abschnitt „LADEN VORDEFINIERTER ANWENDUNGEN“) die Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

PASSWORT

Passwort **PA1**: ermöglicht den Zugriff auf die Parameter „ Benutzer“. Standardmäßig ist das Passwort nicht aktiviert (**PS1=0**).
Passwort **PA2**: ermöglicht den Zugriff auf die Parameter „ Installateur“. Standardmäßig ist das Passwort aktiviert (**PS2=15**).
(Für Details siehe die auf der Eliwell Website zum Download verfügbare Bedienungsanleitung)

Die Ansicht von PA2 ergibt sich aus:

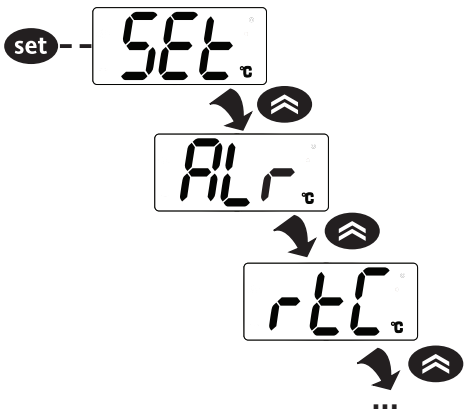
1) **PA1≠0** und **PA2≠0**: Durch Drücken von SET für mehr als 5 Sekunden werden die Labels **PA1** und **PA2** angezeigt.
Auf diese Weise kann entschieden werden, entweder auf die Parameter „Benutzer“ (PA1) oder auf die Parameter „Installateur“ (PA2) zuzugreifen.

2) **Andernfalls**: Das Passwort **PA2** befindet sich am Ende der Parameter von Ebene1.
Bei Aktivierung dieses Passworts ist dessen Eingabe zum Zugriff auf die Parameter „Installateur“ erforderlich.

Mit SET das Passwort eingeben, den Wert mit den Tasten ▲ und ▼ ändern und mit SET übernehmen.
Bei falscher Eingabe erscheint erneut das Label PA1/PA2. Den Vorgang wiederholen.

MENÜ „MASCHINENSTATUS“

Zum Aufrufen des Menüs „Maschinenstatus“ die Taste SET drücken und loslassen. Liegen keine Alarme vor, erscheint das Label „SEt“.
Mit den Tasten ▲ und ▼ können alle Registerkarten des Menüs gescrollt werden:



- **SEt**: Sollwerteinstellung
- **ALr**: Registerkarte Alarme
- **rtC**: Registerkarte Uhrparameter - enthält:
  - dAy: Wochentag
  - h: Stunde
  - ‘: Minuten
- **Pb1...Pb7**: Fühlerwerte Pb1...Pb7
- **EU0**: Registerkarte EEV-Ventilparameter - enthält:
  - PEr: Prozentsatz Ventilöffnung
  - SHt: Überhitzungsfühler
  - PSA: Sättigungsfühler (siehe **EPd**)
- **idF**: Nummer Firmware-Maske
- **reL**: Nummer Firmware-Version
- **tAb**: Map Code
- **LAn**: zeigt an, welche Geräte im Link² erkannt worden sind (bei Gerät im Zustand Offline **LAn = 0**)

Den Sollwert einstellen: Zum Anzeigen des Sollwerts die Taste SET bei eingeblendetem Label „SEt“ drücken. Der Sollwert erscheint am Display und das Symbol **°C** blinkt auf. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sek. die Tasten ▲ und ▼ betätigen. Die Änderung durch Drücken von SET übernehmen.

Die Fühler anzeigen: Bei eingeblendetem Label Pb1...Pb7 erscheint durch Drücken der Taste der vom jeweiligen Fühler gemessene Wert. (**HINWEIS**: der Wert kann nicht geändert werden).

MENÜ „PROGRAMMIERUNG“

Zum Aufrufen des Menüs „Programmierung“ die Taste SET länger als 5 Sekunden drücken. Sofern vorgesehen, ist für den Zugriff auf die Parameter „Benutzer“ das PASSWORT **PA1** und für die Parameter „Installateur“ **PA2** erforderlich (siehe Abschnitt „PASSWORT“).

Parameter „**Benutzer**“: Beim Zugriff auf die Parameter zeigt das Display den ersten Parameter (zum Beispiel „**rE**“). Mit ∧ und ∨ alle Parameter der aktuellen Ebene scrollen. Den gewünschten Parameter mit SET auswählen. Mit ∧ und ∨ den Parameter ändern und mit SET die Änderung speichern.

Parameter „**Installateur**“: Beim Zugriff auf die Parameter zeigt das Display die erste Registerkarte an (zum Beispiel „**CP**“). (Für die Parameterliste „Installateur“ siehe die auf der Website **www.eliwell.com**) zum Download verfügbare Bedienungsanleitung.

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

IN LINK² FREIGEGEBENE TASTATUR

Von jedem Gerät eines Link² Netzwerks kann anhand der lokalen Tastatur in einem anderen mit Link² vernetzten Gerät navigiert werden. Dieses Menü wird durch 5 Sekunden langes Drücken der Tastenkombination ∧ und ⏻ im Standardmenü aktiviert.
Bei aktivierter Fernanzeige blinken die 2 Symbole **°C** und **°F**.

Wird zur Eingabe folgender des Adresse ModBUS (**Adr**) des verbundene Ferngerät.

Zurück zum Standardmenü:

- Die Tasten ∧ und ⏻ 5 Sekunden lang drücken;
- Durch 60 Sekunden Timeout nach dem letzten Drücken einer Taste.

Während der “Fernanzeige des Displays” ist die lokale Tastatur (des Geräts mit entfernter Displayanzeige) gesperrt.
Die Tastatur wird 3 Sekunden nach Trennen der Fernanzeige freigegeben.

Falls die Verbindung beim Freigeben der Tastatur abbricht, erscheint am Display „**---**“.

UNICARD / MULTI FUNCTION KEY

Mit dem an den seriellen Port (TTL) angeschlossenen Zubehör UNICARD/Multi-Function Key (MFK) ist die schnelle Programmierung der Geräteparameter möglich. Die Parameter „Installateur“ mit PA2 aufrufen, die Registerkarten mit ∧ und ∨ bis zur Anzeige der Registerkarte FPr scrollen.
Die Registerkarte mit SET aufrufen, die Parameter mit ∧ und ∨ scrollen und die Funktion mit SET auswählen (zum Beispiel „**UL**“).

- **Upload** (UL): Hiermit werden die Programmierparameter aus dem Gerät in die Card eingelesen. Bei erfolgreichem Vorgang wird „**yES**“ am Display anzeigt, andernfalls „**no**“.
- **Format** (Fr): Mit diesem Befehl kann die UNICARD/MFK formatiert werden (was bei der ersten Benutzung erfolgen sollte). **HINWEIS**: Die Anwendung des Parameters Fr löscht alle vorhandenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.
- **Download** (dL): Hiermit werden die Programmierparameter aus der Card in das Gerät eingelesen. Bei erfolgreichem Vorgang wird „**dLy**“ am Display anzeigt, andernfalls „**dLn**“.
- **Download**: (über Reset) Die UNICARD/MFK bei abgeschaltetem Gerät anschließen. Beim Einschalten des Geräts startet der Download der Daten aus der UNICARD/MFK zum Gerät automatisch. Nach Abschluss des Lampentests erscheint am Display „**dLy**“ bei erfolgreichem und „**dLn**“ dagegen bei fehlgeschlagenem Vorgang.

HINWEIS: Nach dem Download arbeitet das Gerät mit der soeben geladenen neuen Parametrierung.

BOOT LOADER FIRMWARE

Das Gerät verfügt über Boot Loader, so dass die Aktualisierung der Firmware direkt vor Ort möglich ist.
Die Aktualisierung kann über UNICARD oder MULTI-FUNCTION KEY (MFK) erfolgen.

Verfahren zur Aktualisierung:

- UNICARD/MFK mit installierter Anwendung anschließen (der Anschluss ist auch bei versorgtem Gerät möglich)
- 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 …)

UHR (RTC)

Mit der Uhr können die Uhrzeiten der Abtauvorgänge (6 Zeitschienen für Werktage und 6 Zeitschienen für Feiertage), das periodische Abtauen (alle **n** Tage) und die täglichen Ereignisse (1 Ereignis für Werktage und 1 Ereignis für Feiertage) eingestellt werden

Die Abtauvorgänge mit Zeitschienen und das periodische Abtauen schließen sich gegenseitig aus (laufen also nicht gleichzeitig ab). Sollte das Abtauen durch RTC aktiviert und die Uhr defekt sein (Label **E10**), findet die Abtauung über den mit **dit** verknüpften Modus statt.

DIAGNOSE

Der Alarmzustand wird stets mit dem Summer (sofern vorhanden) sowie durch das Alarmsymbol gemeldet (•).
Zum Stummschalten des Summers eine beliebige Taste drücken und loslassen, das entsprechende Symbol blinkt weiter.
Bei ablaufenden Alarmausschlusszeiten (Registerkarte „AL“ der Tabelle Parameter) findet keine Alarmmeldung statt.

„ALARMTABELLE“

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E1	Fehler Fühler Pb1	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E1** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**H00**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E2	Fehler Fühler Pb2	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E2** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**H00**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E3	Fehler Fühler Pb3	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E3** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**H00**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E4	Fehler Fühler Pb4	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E4** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**H00**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E5	Fehler Fühler Pb5	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E5** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**H00**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E6	Fehler Fühler Pb6 (4...20 mA)	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E6** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E7	Fehler Fühler Pb7 (ratiometrisch)	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **E7** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**trA**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
EL	Fehler Fühler LINK[2]	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **EL** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
Ei	Fehler VIRTUELLER Fühler	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **Ei** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
AH1	Alarm HOCHTEMPERATUR 1	Von Fühler 1 > **HA1** erfasster Wert nach Zeit **tA1**.	• Aufzeichnen des Labels **AH1** in Registerkarte ALr • keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von dem mit **rA1** ausgewählten Fühler erfasste Wert unter **HA1-AFd** liegt.
AL1	Alarm NIEDERTEMPERATUR 1	Von Fühler 1 < **LA1** erfasster Wert nach Zeit **tA1**.	• Aufzeichnen des Labels **AL1** in Registerkarte ALr • keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von dem mit **rA1** ausgewählten Fühler erfasste Wert über **LA1+AFd** liegt.
AH2	Alarm HOCHTEMPERATUR 2	Von Fühler 2 > **HA2** erfasster Wert nach Zeit **tA2**.	• Aufzeichnen des Labels **AH2** in Registerkarte ALr • keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von dem mit **rA2** ausgewählten Fühler erfasste Wert unter **HA2-AFd** liegt.
AL2	Alarm NIEDERTEMPERATUR 2	Von Fühler 2 < **LA2** erfasster Wert nach Zeit **tA2**.	• Aufzeichnen des Labels **AL2** in Registerkarte ALr • keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von dem mit **rA2** ausgewählten Fühler erfasste Wert über **LA2+AFd** liegt.
EA	Alarm extern	Aktivierung des Digitaleingangs	• Aufzeichnen des Labels **EA** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre lt. Anforderung von **EAL**	Externe Alarmursache am D.I. überprüfen und beseitigen.
OPd	Alarm Tür offen	Aktivierung des Digitaleingangs (für eine Zeit über **tdO**)	• Aufzeichnen des Labels **OPd** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre lt. Anforderung von **dOd**	• Tür schließen • Verzögerung Alarmanzeige definiert durch **OAO**.
Ad2	Ende Abtauen durch Timeout	Beenden des Abtauvorgangs durch Timeout statt durch Erreichen der vom Abtaufühler erfassten Temperatur Abtauende.	• Aufzeichnen des Labels **Ad2** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet	Nächsten Abtauzyklus für automatische Wiederherstellung abwarten
Prr	Alarm Vorheizen	Regleralarm Eingang Vorheizen aktiv	• Anzeige Label **Prr** • Symbol Verdichter blinkt • Regelungssperre (Verdichter und Gebläse) **HINWEIS**: Gesperrt wird auch die Abtauen mit Zyklusumkehr und Heißgasabtauung.	Regler Eingang Vorheizen aus (OFF)
E10	Alarm Uhr	• Uhrbatterie (RTC) leer • RTC nicht funktionstüchtig	• Aufzeichnen des Labels **E10** in Registerkarte ALr • Uhrfunktionen nicht vorhanden	Uhrzeit im Menü “Maschinenstatus” neu einstellen
E11	Alarm Power-Pack	• Power-Pack fehlt • unzureichende Spannung (Power-Pack wird geladen)	• Aufzeichnen des Labels **E11** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Ventilschließung nicht garantiert	FÜR ERFAHRENE BENUTZER (Siehe Bedienungsanleitung)
E12	Alarm Ventil	• Ventil falsch angeschlossen • Ventil nicht funktionstüchtig	• Aufzeichnen des Labels **E12** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre	Ventilanschluss überprüfen
E13	Schutz Ventiltreiber aktiv	• Falscher Ventilanschluss • Ventil nicht funktionstüchtig • Überstrom an Ventileingängen festgestellt	• Aufzeichnen des Labels **E13** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre	• Ventilanschluss überprüfen • Ventilausgang auf Kurzschlüsse überprüfen
E14	Alarm keine Kommunikation Leistungsmodul-Erweiterung	Alarm interne Kommunikation	• Aufzeichnen des Labels **E14** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre	• Kommunikation mit Überwachungssystem überprüfen • Sicherstellen, dass keinerlei Anschluss am Verbinder der CopyCard vorliegt

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E15	Alarm Power-Pack	Power-Pack-Modul nicht funktionstüchtig	• Aufzeichnen des Labels **E15** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Ventilschließung nicht garantiert	FÜR ERFAHRENE BENUTZER (Siehe Bedienungsanleitung)
EEP	MOP Alarm Ventil	Die Sättigungstemperatur hat die über Parameter **Hot** eingestellte Schwelle überschritten	• Aufzeichnen des Labels **EEP** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet	Die Temperatur fällt unter den Wert **Hot**
EEt	Alarm max. Ventilöffnung	Das Ventil ist vollständig geöffnet	• Aufzeichnen des Labels **EEt** in Registerkarte ALr • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Ventilanschluss überprüfen • Anschluss / Betrieb des Überhitzungsfühlers überprüfen
EES	Fehler Sättigungsfühler Sättigungsfühler	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler nicht funktionstüchtig / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige Label **EES** • Alarmsymbol permanent erleuchtet	• Fühlertyp überprüfen (**rSP**) • Die Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen

PARAMETERTABELLE „BENUTZER“

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
	VERDICHTER (CP)					
rP1	Stellt den Regelfühler 1 ein. **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = virtueller Fühler; **LP** (7) = Fernfühler; **PFi** (8) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	dis, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi	Pb1	Pb1	Pb1
SP1	Sollwert für die Temperaturregelung.	°C/°F	LS1...HS1	0,0	0,0	0,0
dF1	Einschalthysterese (absolut oder relativ). **HINWEIS: dF1 ≠ 0.**	°C/°F	-58,0...302	2,0	2,0	2,0
HS1	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert SP1. **HINWEIS: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: HS1 kann nicht kleiner als LS1 sein und umgekehrt.**	°C/°F	LS1...302	20,0	20,0	20,0
LS1	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert SP1. **HINWEIS: Die beiden Sollwerte sind voneinander abhängig: LS1 kann nicht größer sein als HS1 sein und umgekehrt.**	°C/°F	-58.0...HS1	-35,0	-35,0	-35,0
Ont	Einschaltzeit des Reglers bei nicht funktionstüchtigem Fühler. • bei **Ont** = 1 und **OFt** = 0 bleibt der Verdichter immer eingeschaltet (ON); • bei **Ont** > 0 und **OFt** > 0 arbeitet er im Modus Duty Cycle.	min	0...250	3	3	3
OFt	Abschaltzeit des Reglers bei nicht funktionstüchtigem Fühler. • bei **OFt** = 1 und **Ont** = 0 bleibt der Verdichter immer abgeschaltet (OFF); • bei **Ont** > 0 und **OFt** > 0 arbeitet er im Modus Duty Cycle.	min	0...250	3	3	3
OdO	Verzögerung für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Geräts oder nach einem Stromausfall. **0 = nicht aktiv**.	min	0...250	0	0	0
	ABTAUEN (dEF)					
dP1	Stellt den vom Abtauen 1 verwendeten Fühler ein: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = virtueller Fühler; **LP** (7) = Fernfühler; **PFi** (8) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	dis, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi	Pb2	Pb2	Pb2
dty	Abtauart. **0** = elektrisches Abtauen (mit Widerständen) oder Luftabtauung; **1** = Abtauen mit Zyklusumkehr; **2** = Heißgasabtauung für steckerfertige Anwendungen (mit eingebautem Verdichter); **3** = Heißgasabtauung für Anwendungen mit Fernaggregat (zum Beispiel: anreihfähige Theken); **4** = elektrisches Abtauen (mit Widerständen) oder Luftabtauung mit Energiesparalgorithmen.	num	0...4	0	0	0
dit	Zeitintervall zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen. **0** = Funktion deaktiviert (**die Abtauung wird NIE vorgenommen**).	Stunden	0...250	24	6	24
dCt	Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall: **0** = Abtauung deaktiviert; **1** = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST®); Abtauung NUR bei eingeschaltetem Verdichter aktiv; **HINWEIS**: die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig vom Verdampferfühler gezählt (Zählung aktiv auch bei nicht vorhandenem oder nicht funktionstüchtigem Verdampferfühler). **2** = Betriebsstunden des Geräts; die Abtauzählung ist bei eingeschalteter Maschine immer aktiv und beginnt mit jeder Einschaltung; **3** = Verdichterstopp. Bei jedem Verdichterstopp wird in Abhängigkeit von Parameter dtY ein Abtauzyklus ausgeführt; **4** = RTC; **5** = Temperatur.	num	0...5	4	2	4
dE1	Timeout Abtauen 1. Verdampfer; bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs.	min	1...250	30	30	30
dS1	Temperatur Abtauende 1 (durch 1. Verdampferfühler festgelegt) (nur bei **dP1** ≠ diS).	°C/°F	-58,0...302	7,0	7,0	7,0
dSS	Temperaturschwelle für Abtaubeginn (nur bei **dCt** = 5).	°C/°F	-58,0...302	-5,0	-5,0	-5,0
dPO	Bestimmt, ob beim Einschalten des Geräts der Abtauzyklus startet (sofern dies die am Verdampfer gemessene Temperatur gestattet). **no**(0) = nein, kein Abtauen nach Einschaltung; **yES**(1) = ja, Abtauen nach Einschaltung.	Flag	no/yES	no	no	no
dPH	Anfangsstunde periodisches Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **0...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	0...24	24	24	24
dPn	Anfangsminuten periodisches Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
dPd	Intervall zwischen zwei aufeinander folgenden Abtauvorgängen (periodische Funktion) (nur bei **dCt**=4).	Tage	1...7	1	1	1
Fd1	1. Feiertag (nur bei **dCt** = 4). **0...6** = Anfangstag; **7** = deaktiviert.	Tage	0...7	7	7	7
Fd2	2. Feiertag (nur bei **dCt** = 4). **0...6** = Anfangstag; **7** = deaktiviert.	Tage	0...7	7	7	7
d1H	Anfangsstunde 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **0...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	0...24	0	0	0
d1n	Anfangsminuten 1. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
d2H	Anfangsstunde 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **d1H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	d1H...24	6	24	6
d2n	Anfangsminuten 2. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
d3H	Anfangsstunde 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **d2H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	d2H...24	12	24	12
d3n	Anfangsminuten 3. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
d4H	Anfangsstunde 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **d3H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	d3H...24	18	24	18
d4n	Anfangsminuten 4. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
d5H	Anfangsstunde 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **d4H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	d4H...24	24	24	24
d5n	Anfangsminuten 5. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
d6H	Anfangsstunde 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **d5H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	d5H...24	24	24	24
d6n	Anfangsminuten 6. Werktags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F1H	Anfangsstunde 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **0...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	0...24	0	24	0
F1n	Anfangsminuten 1. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F2H	Anfangsstunde 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **F1H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	F1H...24	6	24	6
F2n	Anfangsminuten 2. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F3H	Anfangsstunde 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **F2H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	F2H...24	12	24	12
F3n	Anfangsminuten 3. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F4H	Anfangsstunde 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **F3H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	F3H...24	18	24	18
F4n	Anfangsminuten 4. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F5H	Anfangsstunde 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **F4H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	F4H...24	24	24	24
F5n	Anfangsminuten 5. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
F6H	Anfangsstunde 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4). **F5H...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	F5H...24	24	24	24
F6n	Anfangsminuten 6. Feiertags-Abtauen (nur bei **dCt** = 4).	min	0...59	0	0	0
	GEBLÄSE (FAn)					
FP1	Stellt den von den Verdampfergebläsen verwendeten Fühler ein: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = virtueller Fühler; **LP** (7) = Fernfühler; **PFi** (8) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	dis Pb1...Pb5 Pbi/LP/PFi	Pb2	Pb2	Pb2
FSt	Gebläseabschalttemperatur; bei Messwert größer als FSt werden die Gebläse gestoppt. Der Wert ist positiv oder negativ (nur bei **FP1**≠dis).	°C/°F	-58,0...302	5,0	5,0	5,0
FAd	Einschalthysterese Gebläse (nur bei **FP1**≠dis).	°C/°F	0,1...25,0	1,0	1,0	1,0
dt	Abtropfzeit (dripping time).	min	0...250	0	0	0
dFd	Betriebsart Verdampfergebläse beim Abtauen. **OFF** (0) = Gebläse ausgeschaltet; **On** (1) = Gebläse eingeschaltet.	Flag	OFF/On	On	On	On
FCO	Betriebsart Verdampfergebläse. Gebläsestatus:	num	0...4	2	2	2

			TAG		NACHT	
	FP1	FCO	VERDICHTER ON	VERDICHTER OFF	VERDICHTER ON	VERDICHTER OFF
	Fühler funktions-tüchtig	0	Temperaturgeregelt	OFF	Temperaturgeregelt	OFF
		1	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt
		2	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt	Temperaturgeregelt
		3	Temperaturgeregelt	Duty Cycle Tag	Temperaturgeregelt	Duty Cycle Nacht
		4	Temperaturgeregelt	Duty Cycle Tag	Temperaturgeregelt	Duty Cycle Nacht
	Fühler nicht funktion-stüchtig	0	Duty Cycle Tag	OFF	Duty Cycle Nacht	OFF
		1	ON	OFF	ON	OFF
		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
	Fühler nicht vorhanden	0	ON	OFF	ON	OFF
		1	ON	ON	ON	ON
		2	Duty Cycle Tag	Duty Cycle Tag	Duty Cycle Nacht	Duty Cycle Nacht
		3	ON	Duty Cycle Tag	ON	Duty Cycle Nacht
		4	ON	Duty Cycle Tag	ON	Duty Cycle Nacht

Duty Cycle Tag: über Parameter „**FOn**“ und „**FOF**“ gesteuert.
Duty Cycle Nacht: über Parameter „**Fnn**“ und „**FnF**“ gesteuert.

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
FdC	Abschaltverzögerung Verdampfergebläse nach Verdichterabschaltung.	min	0...250		0	
FOn	Einschaltdauer (ON) Gebläse für Duty Cycle Tag. Einsatz der Gebläse in der Betriebsart Duty Cycle; gültig bei Betriebsart Duty Cycle aktiviert (siehe **FCO**).	min	0...250	1	1	1
FOF	Ausschaltdauer (OFF) Gebläse für Duty Cycle Tag. Einsatz der Gebläse in der Betriebsart Duty Cycle; gültig bei Betriebsart Duty Cycle aktiviert (siehe **FCO**).	min	0...250	0	0	0
Fnn	Einschaltdauer (ON) Gebläse für Duty Cycle Nacht. Einsatz der Gebläse in der Betriebsart Duty Cycle; gültig bei Betriebsart Duty Cycle aktiviert (siehe **FCO**).	min	0...250	1	1	1
FnF	Ausschaltdauer (OFF) Gebläse für Duty Cycle Nacht. Einsatz der Gebläse in der Betriebsart Duty Cycle; gültig bei Betriebsart Duty Cycle aktiviert (siehe **FCO**).	min	0...250	0	0	0
	ALARME (AL)					
rA1	Stellt den für die Temperaturalarme verwendeten Fühler 1 ein: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = virtueller Fühler; **PFi** (7) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi	Pb1	Pb1	Pb1
Att	Definiert, ob die Parameter **HA1** und **LA1** als absoluter Temperaturwert bzw. als Hysterese in Bezug auf den Sollwert verwendet werden sollen. **AbS** (0) = absoluter Wert; **rEL** (1) = Sollwert bezogener Wert. **HINWEIS: Bei Sollwert bezogenen Werten (Par. Att=1) ist der Parameter HAL auf positive Werte, der Parameter LAL dagegen auf negative Werte (-LAL) zu setzen.**	Flag	AbS/rEL	rEL	rEL	rEL
AFd	Alarmhysterese.	°C/°F	0,1...25,0	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.	°C/°F	LA1...302	10,0	10,0	10,0
LA1	Mindesttemperaturalarm Fühler 1 (nur bei **rA1 ≠ dis**). Temperaturwert (abhängig von **Att**), dessen Unterschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt.	°C/°F	-58.0...HA1	-10,0	-10,0	-10,0
PAO	Alarm-Ausschlusszeit bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall. **Nur auf Höchst- und Mindesttemperaturalarme bezogen.**	Stunden	0...10	3	3	3
dAO	Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen.	min	0...250	30	30	30
OAO	Verzögerung Alarmanzeige (Höchst- und Mindesttemperaturalarme) nach Deaktivierung des Digitaleingangs (Türschließung).	Stunden	0...10		0	
tdO	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet.	min	0...250		35	
tA1	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm. **Nur auf die Höchst- und Mindesttemperaturalarme LA1 und HA1 bezogen.**	min	0...250	30	30	30
dAt	Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet. **no** (0) = aktiviert nicht den Alarm; **yES** (1) = aktiviert den Alarm.	Flag	no/yES	no	no	no
	BELEUCHTUNG UND DIGITALEINGÄNGE (Lit)					
dSd	Freigabe Beleuchtungsrelais über Türmikroschalter. **no** (0) = geöffnete Tür schaltet die Beleuchtung nicht ein; **yES** (1) = geöffnete Tür schaltet die Beleuchtung ein (sofern aus)	Flag	no/yES		yES	
dLt	Ausschaltverzögerung des Beleuchtungsrelais (Zellenbeleuchtung). Die Zellenbeleuchtung bleibt dLt Minuten lang nach Schließen der Tür eingeschaltet, sofern die Einschaltung über Parameter **dSd** vorgesehen war.	min	0...250		0	
OFL	Die Beleuchtungstaste deaktiviert immer das Beleuchtungsrelais. Gibt das Abschalten mit der Taste Zellenbeleuchtung frei, auch wenn die über **dLt** definierte Verzögerung nach dem Schließen aktiv ist. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES		no	
dOd	Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türschalters. **0** = deaktiviert; **1** = deaktiviert die Gebläse; **2** = deaktiviert den Verdichter; **3** = deaktiviert Gebläse und Verdichter.	num	0...3		3	
dOA	Über Digitaleingang (bei **PEA ≠ 0**) erzwungenes Verhalten: **0** = Einschaltung Verdichter; **1** = Einschaltung Gebläse; **2** = Einschaltung Verdichter und Gebläse; **3** = Abschaltung Verdichter; **4** = Abschaltung Gebläse; **5** = Abschaltung Verdichter und Gebläse.	num	0...5		2	
PEA	Auswahl des Digitaleingangs mit Funktion Ressourcen sperren/freigeben. **0** = Funktion deaktiviert; **1** = mit Türmikroschalter verknüpft; **2** = mit externem Alarm verknüpft; **3** = mit externem Alarm und Türmikroschalter verknüpft	num	0...3		1	
dCO	Aktivierungs-\Abschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe (Aktivierung des DI).	min	0...250		15	
dFO	Aktivierungs-\Abschaltverzögerung der Gebläse nach Freigabe (Aktivierung des DI).	min	0...250		15	
	LINK² (Lin)					
L00	Wahl des freizugebenden Fühlers: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = virtueller Fühler; **PFi** (7) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	diS, Pb1...Pb5, Pbi, PFi	diS		diS
L01	Gibt den angezeigten Werte im LAN-Netzwerk frei. **0** = verhindert das Senden des Anzeigewerts am Gerät an das Netzwerk LINK²; **1** = gibt das Senden des Anzeigewerts am Gerät an das Netzwerk LINK²; **2** = zeigt den Wert des Geräts mit **L01** = 1 an.	num	0/1/2	0		0
L02	Sendet den Sollwert bei Änderung an das Netzwerk LINK². **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L03	Gibt das Senden der Abtauanforderung an das Netzwerk LINK² frei. **0** = Senden der Abtauanforderung deaktiviert; **1** = Master-Gerät zum Senden der gleichzeitigen Abtauanforderung; **2** = Master-Gerät zum Senden der sequenziellen Abtauanforderung.	Flag	0/1/2	0		0

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
L04	Modus für Abtauende. **ind** (0) = unabhängig; **dEP** (1) = abhängig. Wartet, bis alle Regler das Abtauen beendet haben.	Flag	ind/dEP	ind		ind
L05	Gibt die Synchronisierung des Befehls Standby frei. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L06	Gibt die Synchronisierung des Befehls Beleuchtung frei. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L07	Gibt die Synchronisierung des Befehls Energieeinsparung frei. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L08	Gibt die Synchronisierung des Befehls AUX frei. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L09	Gibt die Freigabe des Sättigungsfühlers (Druck) frei. **no** (0)= nein; **yES** (1)= ja.	Flag	no/yES	no		no
L10	Stellt das Timeout für das Ende der abhängigen Abtauvorgänge ein.	min	0...250	30		30
L11	Stellt die Anzahl der im LAN vernetzten Geräte für Alarme ein. Weicht die Anzahl der erfassten Geräte von der eingestellten ab, aktiviert sich ein Alarm Link[2] (ELi) mit automatischem Reset, nachdem die Anzahl der Geräte mit dem Parameter übereinstimmt.	num	0...8	0		0
L12	Stellt ein, wie die Alarme freigegeben werden sollen. **0** = Funktion deaktiviert; **1** = Master der Alarmrelais; **2** = Slave der Alarmrelais.	num	0/1/2	0		0
	ENERGIEEINSPARUNG (EnS)					
ESt	Von RTC aktivierter Ereignistyp: **0** = deaktiviert; **1** = Energieeinsparung; **2** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus; **3** = Energieeinsparung + Beleuchtung aus + AUX-Ausgang aktiviert; **4** = Gerät aus.	num	0 ... 4	0		0
ESF	Aktivierung Nachtbetrieb (Energieeinsparung) für Gebläse. **no**(0) = deaktiviert; **yES**(1) = aktiviert nur bei Aktivierung der Betriebsart Energieeinsparung (**ESt**≠0 und **ESt**≠4).	Flag	no/yES	no	no	no
Cdt	Schließzeit der Tür für die Aktivierung des dynamischen Sollwert.	min*10	0...255		0	
ESO	Gesamtzeit Türöffnung für Deaktivierung des dynamischen Sollwert.	num	0...10		0	
OS1	Offset Sollwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung.	°C/°F	-50,0...50,0	3,0	3,0	3,0
Od1	Offset Energieeinsparung Kühlvitrinen 1.	°C/°F	-50,0...50,0		0,0	
dn1	Sollwert-Differenzwert 1 (SP1) in Betriebsart Energieeinsparung.	°C/°F	-58,0...302	4,0	4,0	4,0
EdH	Anfangsstunde Werktags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES). **0...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	0...24	24		24
Edn	Anfangsminuten Werktags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES).	min	0...59	0		0
Edd	Dauer Werktags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES).	Stunden	1...72	10		10
EFH	Anfangsstunde Feiertags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES). **0...23** = Anfangsstunde; **24** = deaktiviert.	Stunden	0...24	24		24
EFn	Anfangsminuten Feiertags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES).	min	0...59	0		0
EFd	Dauer Feiertags-Energieeinsparung (nur bei **H68** = yES).	Stunden	1...72	24		24
	BESCHLAGSCHUTZ-WIDERSTÄNDE - RAHMENHEIZUNGEN (FrH)					
FH	Wählt den von den Beschlagschutz-Widerständen verwendeten Fühler. **diS** (0) = deaktiviert; **dc** (1) = Duty Cycle; **Pb1**(2) = Fühler Pb1; **Pb2**(3) = Fühler Pb2; **Pb3**(4) = Fühler Pb3; **Pb4**(5) = Fühler Pb4; **Pb5**(6) = Fühler Pb5; **Pbi** (7) = virtueller Fühler; **PFi** (8) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	diS, dc, Pb1...Pb5, Pbi, PFi	diS		diS
FHt	Dauer der Betriebszeit der Beschlagschutz-Widerstände, nur bei Einsatz des Ausgangs OC mit SSR-Relais verwendet.	Sek.*10	1...250	30		30
FH0	Sollwerteinstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH≠dis** und **FH≠dc**).	°C/°F	-58,0...302	0,0		0,0
FH1	Offset-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH≠dis** und **FH≠dc**).	°C/°F	0,0...25,0	0,0		0,0
FH2	Band-Einstellung der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH≠dis** und **FH≠dc**).	°C/°F	-58,0...302	0,0		0,0
FH3	Einstellung des min. Prozentsatzes der Beschlagschutz-Widerstände (nur bei **FH≠dis** und **FH≠dc**).	%	0...100	0		0
FH4	Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Tag.	%	0...100	75		75
FH5	Einstellung des max. Prozentsatzes des Duty Cycle Nacht.	%	0...100	50		50
FH6	Einstellung des Prozentsatzes beim Abtauen.	%	0...100	100		100
	KOMMUNIKATION (Add)					
Adr	Geräteadresse mit Modbus-Protokoll.	num	1...250	1 (**STANDARD**)		
bAU	Baudrate-Wahl. **96** (0) = 9600; **192** (1) = 19200; **384** (2) = 38400.	num	96/192/384	96 (**STANDARD**)		
Pty	Einstellung Paritätsbit Modbus. **n** (0) = none; **E** (1) = even; **o** (2) = odd.	num	n/E/o	E (**STANDARD**)		
	DISPLAY (diS)					
LOC	Sperre Sollwertänderung. Es bleibt jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und diese zu bearbeiten, einschließlich des Status dieses Parameters zur Freigabe der Tastatur. **no** (0) = nein; **yES** (1) = ja.	Flag	no/yES	no	no	no
ndt	Anzeige mit Dezimalstelle. **no**(0) = nein (nur ganze Zahlen); **yES**(1) = ja (Anzeige mit Dezimalstelle).	Flag	no/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.	°C/°F	-30,0...30,0	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.	°C/°F	-30,0...30,0	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.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
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.	°C/°F	-30,0...30,0	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.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0
CA6	Einstellung **Druckfühler** (**Pb6** - 4...20 mA) (nur bei **H46=Pro**). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von **Pb6** erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet.	Bar	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0
CA7	Einstellung **ratiometrischer Fühler** (**Pb7**) (nur bei **H47=Pro**). Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von **Pb7** erfassten Wert addiert wird. Diese Summe wird sowohl für die angezeigte Temperatur als auch für die Regelung verwendet.	Bar	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0
LdL	Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert.	°C/°F	-58,0...HdL	-40,0	-40,0	-40,0
HdL	Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert.	°C/°F	LdL...302	100,0	100,0	100,0
ddL	Anzeigemodus beim Abtauen. **0** = Anzeige der vom Fühler erfassten Temperatur oder den Sollwert (siehe **H74**); **1** = sperrt die Temperaturanzeige auf den vom Fühler zu Beginn des Abtauvorgangs erfassten Wert bis zum darauf folgenden Erreichen des Sollwerts SEt (oder bis zum Ablauf von **Ldd**); **2** = Anzeige des Labels **dEF** beim Abtauen und bis zum Erreichen des Sollwerts SEt (oder bis zum Ablauf von **Ldd**).	num	0/1/2	0	0	0
Ldd	Timeout-Wert für die Display-Freigabe - Label **dEF**.	min	0...250	0	0	0
ddd	Auswahl des am Display angezeigten Werttyps. **SP1** (0) = Sollwert SP1; **Pb1** (1) = Fühler Pb1; **Pb2** (2) = Fühler Pb2; **Pb3** (3) = Fühler Pb3; **Pb4** (4) = Fühler Pb4; **Pb5** (5) = Fühler Pb5; **Pbi** (6) = Virtueller Fühler; **LP** (7) = Fernfühler; **PFi** (8) = Gefilterter virtueller Fühler (siehe **H74**).	num	SP1, Pb1...Pb5, Pbi, LP, PFi	Pb1	Pb1	Pb1
	HACCP (HCP)					
rPH	Wählt den von den HACCP-Alarmen verwendeten Fühler. **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1** (1) = Fühler Pb1; **Pb2** (2) = Fühler Pb2; **Pb3** (3) = Fühler Pb3; **Pb4** (4) = Fühler Pb4; **Pb5** (5) = Fühler Pb5.	num	diS, Pb1...Pb5	diS	diS	diS
	KONFIGURATION (CnF) → Werden ein oder mehrere Parameter geändert, **MUSS** das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden.					
trA	Wählt das verwendete Modell des ratiometrischen Fühlers: **USE**(0) = Allgemeiner, kundenseitig einstellbarer Fühler **rA1** (1) = EWPA010 R 0/5V 0/10BAR INNENGEWINDE; **rA2** (2) = EWPA030 R 0/5V 0/30BAR INNENGEWINDE; **rA3** (3) = EWPA050 R 0/5V 0/50BAR INNENGEWINDE; **rA4** (4) = AKS 32R -1 ...6 BAR; **rA5** (5) = AKS 32R -1 ...12 BAR; **rA6** (6) = AKS 32R -1 ... 20 BAR; **rA7** (7) = AKS 32R -1 ... 34 BAR; **rA8** (8) = Reserviert. **HINWEIS**: Obere und untere Grenze der Fühler **rA1**...**rA8** sind voreingestellt (nicht änderbar). Bei Auswahl **USE** die Anleitung auf **www.eliwell.com** einsehen.	num	USE, rA1...rA8	USE (**STANDARD**)		
H00	Wahl verwendeter Fühlertyp (Pb1 ... Pb5). **ntc** (0) = NTC; **Ptc** (1) = PTC; **Pt1** (2) = Pt1000.	num	ntc/Ptc/Pt1	ntc	ntc	ntc
H08	Betriebsart in Standby. **0** = Display abgeschaltet; die Regler sind aktiviert und das Gerät meldet etwaige Alarme durch Wiedereinschalten des Displays; **1** = Display abgeschaltet; Regler und Alarme sind gesperrt; **2** = am Display erscheint das Label „OFF“; Regler und Alarme sind gesperrt.	num	0/1/2	2	2	2
H16	Konfiguration Digitaleingang 6/Polarität (Pb6) (nur bei **H46=di**). **0** = deaktiviert; **± 1** = Abtaubeginn **± 2** = Abtauende; **± 3** = Beleuchtung **± 4** = Energieeinsparung; **± 5** = AUX **± 6** = externer Alarm; **± 7** = Standby **± 8** = Tür-Mikroschalter; **± 9** = Alarm Vorheizen **±10** = Reserviert; **±11** = Reserviert; **±12** = Reserviert; **±13** = Tiefkühlen (Deep Cooling) **±14** = EEV auf OFF forcieren; **±15** = Gebläse auf ON forcieren **±16** = OF1 forcieren (Fern-Offset); **±17** = allgemeiner Eingang **HINWEIS:** - Das Vorzeichen „+“ bedeutet Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt; - Das Vorzeichen „–“ bedeutet Eingang aktiv bei geöffnetem Kontakt.	num	-17...17	0	0	0
H18	Konfiguration Digitaleingang 8/Polarität (DI). Wie **H16**.	num	-17...17	0	-8	0
d16	Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 6 (Pb6) (nur bei **H46=di**).	min	0...255	0	0	0
d18	Aktivierungsverzögerung Digitaleingang 8 (DI).	min	0...255	0	0	0

HINWEIS: - Für die vollständige Liste der Parameter siehe die auf der Eliwell Website verfügbare Bedienungsanleitung.
- die Parameter mit grauem Hintergrund (■) sind nicht in den Anwendungen enthalten und ändern sich beim Laden einer weitere Anwendung **AP1...AP8** nicht.

PAR.	BESCHREIBUNG	M.E.	RANGE	AP1	AP2	AP3...AP8
H24	Konfiguration des Digitalausgangs 4 (**OUT 4**). **0** = deaktiviert; **1** = Verdichter 1; **2** = Abtauen 1/Ventil mit Heißgas; **3** = Verdampfergebläse; **4** = Alarm; **5** = AUX; **6** = Standby; **7** = Beleuchtung; **8** = Rahmenheizung; **9** = Abtauen 2; **10** = Reserviert; **11** = Verflüssigergebläse; **12** = AUX-Regler; **13** = Heißgas Ventil auf Verdampfer-Saugseite; **14** = Alarm mit umgekehrter Polarität; **15** = Gehäuseerhitzer; **16** = Erhitzer Kondensatsammler; **17** = Flüssigkeitsventil.	num	0...17	7	7	7
H27	Konfiguration des Digitalausgangs 7 (**Open Collector**). Wie **H24**.	num	0...17	8	■	8
H33	Konfiguration Taste **ESC**. **0** = deaktiviert; **1** = Abtauen; **2** = reduzierter Sollwert; **3** = Beleuchtung; **4** = Energieeinsparung; **5** = AUX; **6** = Standby; **7** = Tiefkühlen (Deep Cooling); **8** = Abtaubeginn/-Ende; **9** = Reinigungsfunktion Theke (Cleaning).	num	0...9	6	6	6
H60	Anzeige ausgewählte Anwendung. **0** = deaktiviert; **1** = Vektor 1 (AP1); **2** = Vektor 2 (AP2); **3** = Vektor 3 (AP3); **4** = Vektor 4 (AP4); **5** = Vektor 5 (AP5); **6** = Vektor 6 (AP6); **7** = Vektor 7 (AP7); **8** = Vektor 8 (AP8).	num	0...8	1 (**STANDARD**)		
	ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL (EE0)					
rSP	Wählt den verwendeten Sättigungsfühler: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb6** (1) = Druckfühler 4...20 mA; **Pb7** (2) = ratiometrischer Fühler; **LSP** (3) = Fernfühler (im lokalen Netzwerk freigegeben - LINK²); **rP** (4) = Fernfühler (vom Überwachungssystem).	num	dis, Pb6, Pb7, LSP, rP	Pb6 (**STANDARD**)		
rSS	Wählt den verwendeten Überhitzungsfühler: **diS** (0) = deaktiviert; **Pb1**(1) = Fühler Pb1; **Pb2**(2) = Fühler Pb2; **Pb3**(3) = Fühler Pb3; **Pb4**(4) = Fühler Pb4; **Pb5**(5) = Fühler Pb5.	num	diS, Pb1...Pb5	Pb5 (**STANDARD**)		
EPd	Anzeigemodus für Sättigungswert: **t** (0) = Temperatur; **P** (1) = Druck.	Flag	t/P	t (**STANDARD**)		
Ert	Wählt das verwendete Kältemittel: **404** (0) = R404A; **r22** (1) = R22; **410** (2) = R410A; **134** (3) = R134a; **744** (4) = R744 (CO2); **507** (5) = R507A; **717** (6) = R717 (NH3); **290** (7) = Reserviert; **PAr** (8) = parametrierbares Kältemittel; **407** (9) = R407A; **448** (10) = R448A; **449** (11) = R449A; **450** (12) = R450; **513** (13) = R513A. **HINWEIS**: Für Personalisierungen zur verwendeten Kältemittelart Eliwell kontaktieren.	num	404, r22, 410,134, 744, 507, 717, 290, PAr, 407, 448, 449, 450, 513	410 (**STANDARD**)		
U06	Min. Prozentsatz Ventilöffnung.	%	0...100	100 (**STANDARD**)		
OLt	Min. Überhitzungsschwelle.	°C/°F	2,0...999,9	5,0 (**STANDARD**)		
	COPY CARD (FPr)					
UL	Upload. Übertragung von Programmierparametern vom Gerät auf die CopyCard.	/	/	/ (**STANDARD**)		
dL	Download. Übertragung von Programmierparametern von der CopyCard auf das Gerät.	/	/	/ (**STANDARD**)		
Fr	Formatierung. Löschen der Copy Card Daten. **HINWEIS: Die Verwendung des Parameters „Fr“ führt zum endgültigen Verlust der eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.**	/	/	/ (**STANDARD**)		
	FUNKTIONEN (FnC)					

Verfügbare Funktionen:

Funktion	Label Funktion AKTIV	Label Funktion NICHT AKTIV	Meldung
Manuelles Abtauen	dEF + Symbol blinkend	dEF	Symbol Abtauen blinkend
AUX (ON=aktiv; OFF=nicht aktiv)	Aon	AoF	Symbol AUX ON
Standby	OFF	OFF	LED Standby ON (nur **KDWPlus**)

HINWEIS: • Zur Statusänderung einer Funktion die Taste “set” drücken
• Beim Ausschalten des Geräts kehren die Labels der Funktionen in den Standardzustand zurück (Inaktiv).

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung ist alleiniges Eigentum des Unternehmens ELIWELL CONTROLS SRL und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens ELIWELL CONTROLS SRL weder vervielfältigt noch verbreitet werden. Dieses Dokument wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt; ELIWELL CONTROLS SRL übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Benutzung desselben. Das gleiche gilt für alle an der Erstellung der vorliegenden Anleitung beteiligten Personen oder Gesellschaften. ELIWELL CONTROLS SRL behält sich vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

HAFTUNG UND RESTRISIKEN

ELIWELL CONTROLS SRL haftet nicht für Schäden durch:

- Unsachgemäße Installation/Benutzung, insbesondere bei Nichteinhaltung der durch Vorschriften definierten bzw. in vorliegender Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise
- Benutzung in Schalttafeln, deren Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten
- Benutzung in Schalttafeln, die den Zugang zu potenziell gefährlichen Teilen ohne Einsatz von Werkzeug ermöglichen
- Änderung oder Manipulation des Produkts
- Installation/Einsatz in Schalttafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Verordnungen übereinstimmen.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Zulässiger Gebrauch
Aus Sicherheitsgründen muss das Gerät in Übereinstimmung mit den gegebenen Anweisungen installiert und benutzt werden, insbesondere dürfen unter gefährlicher Spannung stehende Teile unter Normalbedingungen nicht zugänglich sein.
Das Gerät muss in Abhängigkeit von der Anwendung in geeigneter Weise vor Wasser und Staub geschützt werden und darf ausschließlich unter Verwendung von Werkzeug zugänglich sein (außer der Frontblende). Der Regler eignet sich für den Einbau in Haushaltsanlagen und/oder vergleichbaren Geräten im Bereich der Kühlung und wurde hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Aspekte auf der Grundlage der anwendbaren europäischen Normen geprüft.

Unzulässiger Gebrauch
Jeder bestimmungsfremde Gebrauch ist verboten. Die Relaiskontakte sind funktionell und störungsanfällig. Es müssen daher etwaige Schutzeinrichtungen lt. Produktnorm bzw. Betriebspraxis zur Erfüllung maßgeblicher Sicherheitsanforderungen außerhalb des Geräts installiert werden.

ENTSORGUNG

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

HERSTELLUNGSDATUM

Das Herstellungsdatum ist auf dem Geräteetikett mit Angabe von Woche und Jahr (WW-JJ) vermerkt.

MADE IN ITALY

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) - ITALIEN
T: +39 0437 986 111
F: +39 0437 989 066
www.eliwell.de

Technischer Kundendienst:
T: +39 0437 986 300
E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vertrieb:
T: +39 0437 986 100 (Italien)
T: +39 0437 986 200 (Ausland)
E: saleseliwell@schneider-electric.com

ISO 9001

Code 9IS54517.02 • RTX 600 /VS DOMINO • Ausg.03/17 • DE
© Eliwell Controls S.r.l. 2017 • Alle Rechte vorbehalten.