

DIAGNOSE

Das Auftreten eines Alarms wird immer durch das Alarmsymbol (☉), den Summer und ein Relais (sofern konfiguriert) gemeldet. Zum Stummschalten des Summers eine beliebige Taste drücken und loslassen, das entsprechende Symbol blinkt weiter.

ANMERKUNGEN: Bei ablaufenden Alarmausschlusszeiten (Registerkarte „AL“ der Tabelle Parameter) findet keine Alarmmeldung statt.

Bei Alarm wegen defektem Fühler **Pb1** (Umgebung), erscheint auf dem Display „E1“.

Bei defektem Fühler **Pb2** (Verdampfer) erscheint „E2“. Bei Defekt von Fühler **Pb3** der Hinweis „E3“.

ALARME

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E1	Fehler Fühler 1 (Umgebung)	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler Fehlerzustand / kurzgeschlossen / geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Label E1 wird angezeigt • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Regler Max./Min.-Alarm wird ausgeschaltet • Verdichterbetrieb in Abhängigkeit der Parameter „Ont“ und „Oft“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Fühlertyp überprüfen (H00) • Fühlerkabel überprüfen • Fühler austauschen
E2	Fehler Fühler 2 (Abtauvorgang)	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler Fehlerzustand / kurzgeschlossen / geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Label E2 wird angezeigt • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Abtauvorgang endet wegen Timeout (dEt) • Die Verdampferlüfter schalten sich ein, wenn der Verdichter eingeschaltet ist (ON) und in Abhängigkeit des Parameters FCO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fühlertyp überprüfen (H00) • Fühlerkabel überprüfen • Fühler austauschen
E3	Fehler Fühler 3	<ul style="list-style-type: none"> • Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler Fehlerzustand / kurzgeschlossen / geöffnet 	<ul style="list-style-type: none"> • Label E3 wird angezeigt. • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fühlertyp überprüfen (H00) • Fühlerkabel überprüfen • Fühler austauschen
AH1	Hochtemperaturalarm Pb1	von Pb1 erfasster Wert > HAL nach einer Zeit von „ tAO “. (siehe ALARM HÖCHST-/MINDESTDAUER)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels AH1 in Registerkarte AL • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	warten, bis der von Pb1 erfasste Temperaturwert unter HAL liegt.






Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembeseitigung
AL1	Niedertemperaturalarm Pb1	von Pb1 erfasster Wert < LAL nach einer Zeit von „ tAO “. (siehe ALARM HÖCHST-/MINDESTAUER)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels AL1 in Registerkarte AL • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	warten, bis der von Pb1 erfasste Temperaturwert über LAL liegt
EA	Externer Alarm	aktivierung des Digitaleingangs (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels EA in Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Regelungssperre bei rLO = y 	externe Alarmursache am Digitaleingang (DE) überprüfen und beseitigen.
OPd	Alarm Tür offen	aktivierung des Digitaleingangs (H11 = ±4) (für eine Zeit über td0)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels OPd in Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Reglersperre 	<ul style="list-style-type: none"> • Tür schließen • Verzögerung über OA0 festlegen.
Ad2	Abtauen durch Timeout	abtauzyklus durch Timeout beendet statt durch Erreichen der von Pb2 erfassten Temperatur für das Ende des Abtauvorgangs.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels Ad2 in Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) 	nächsten Abtauzyklus für automatische. Wiederherstellung abwarten
COH	Überhitzungsalarm	Pb3 übersteigt den in Parameter SA3 vorgegebenen Wert.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnen des Labels COH in der Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Regelungssperre (Verdichter) 	warten, bis die Temperatur auf einen Wert von SA3 (Sollwert) minus da3 (Differenzial) sinkt.
nPA	Alarm Hauptdruckschalter	Aktivierung des Druckschalter-Alarm durch den Hauptdruckschalter.	Beträgt die Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters: N < PEn : <ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung Registerkarte nPA in der Registerkarte AL mit Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters • Regelungssperre (Verdichter und Lüfter) 	ursache des Alarms am DE feststellen und beseitigen. (Automatisches Reset)

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
PAL	Alarm Hauptdruckschalter	Aktivierung des Druckschalter-Alarmes durch den Hauptdruckschalter.	Beträgt die Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters: N = PEn : <ul style="list-style-type: none"> • Anzeige des Labels PAL • Aufzeichnung des Labels PA in Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Regelungssperre (Verdichter und Lüfter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät ein-/ausschalten • Zum Zurücksetzen der Alarme Registerkarte „Funktionen“ aufrufen, Funktion rAP (Manuelles Reset) drücken.
HC n	Höchst- / Mindestwert von Pb3 außerhalb des Bereichs (SLH...SHH)	Speichert den von Pb3 außerhalb des Bereichs erreichten Höchst- / Mindestwert SLH...SHH. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der Überschreitungen der Bereichsgrenzwerte	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung der Registerkarte „HC n“ in der Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	ANM.: „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Wenn n > 8, blinkt die Registerkarte HC8 und das System überschreibt die Registerkarten ab n =1.
tC n	Verweildauer Pb3 außerhalb des Bereichs (SLH...SHH)	Speichert die Verweildauer von Pb3 außerhalb des Bereichs SLH... SHH. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der Überschreitungen der Bereichsgrenzwerte.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung der Registerkarte „tC n“ in der Registerkarte AL • Alarmsymbol leuchtet permanent • Relais wird eingeschaltet (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	ANM.: „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Wenn n > 8, blinkt die Registerkarte HC8 und das System überschreibt die Registerkarten ab n =1.
bC n	Von Pb3 gemessener Wert nach bOt	Speichert den von Pb3 gemessenen Wert nach einem Stromausfall. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der aufgetretenen Stromausfälle.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung der Registerkarte „bC n“ in der Registerkarte AL • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	ANM.: „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Wenn n > 8, blinkt die Registerkarte bC8 und das System überschreibt die Registerkarten ab n =1.
bt n	Verweilzeit Pb3 außerhalb des Bereichs während bOt	Speichert die Verweildauer von Pb3 außerhalb des Bereichs während eines Stromausfalls. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der aufgetretenen Stromausfälle.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufzeichnung der Registerkarte „bt n“ in der Registerkarte AL. Der enthaltene Wert beträgt 0, wenn der Wert von Pb3 innerhalb des Bereichs geblieben ist, ≠ 0, wenn der gemessene Wert außerhalb des Bereichs lag. • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung 	ANM.: „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Wenn n > 8, blinkt die Registerkarte bC8 und das System überschreibt die Registerkarten ab n =1.


HINWEIS: Zum Löschen der Registerkarten „HC n“, „tC n“, „bC n“ und „bt n“ in der Registerkarte AL, die Funktion **rES** in der Registerkarte FnC starten.

PASSWORT

Passwort „PA1“: Ermöglicht den Zugriff auf die **Benutzerparameter**. Standardmäßig ist dieses Passwort nicht aktiviert (**PS1=0**).

Zum Aktivieren des Passworts (**PS1≠0**): länger als 5 Sekunden **set** drücken, die Parameter mit  und  durchblättern bis zum Label **PS1**, dann **set** drücken, um den Wert anzuzeigen, diesen mit  und  verändern und durch Drücken von **set** oder  speichern. Wenn dieses Passwort aktiviert ist, muss es eingegeben werden, um auf die Benutzerparameter zuzugreifen.

Passwort „PA2“: Ermöglicht den Zugriff auf die **Installationsparameter**. Standardmäßig ist dieses Passwort aktiviert (**PS2=15**).

Zum Ändern des Passworts (**PS2≠15**): länger als 5 Sekunden **set** drücken, mit  und  durch die Parameter blättern bis zum Label **PA2**, dann **set** drücken, mit  und  den Wert „15“ einstellen und mit **set** bestätigen. Die Registerkarten durchblättern bis zum Label **dis** und diesen durch Drücken von **set** aufrufen. Die Parameter mit  und  durchblättern bis zum Label **PS2**, dann **set** drücken, um den Wert anzuzeigen, den Wert mit  und  abändern und durch Drücken von **set** oder  abspeichern.

Die Sichtbarkeit von „PA2“ ergibt sich aus:

- 1) **PA1 und PA2 ≠ 0:** Durch Drücken der Taste **set** für mehr als 5 Sekunden wird „PA1“ und „PA2“ angezeigt. Auf diese Weise kann man entscheiden, ob man auf die „Benutzerparameter“ (PA1) oder auf die „Installationsparameter“ (PA2) zugreifen möchte.
- 2) **Andernfalls:** Das Passwort „PA2“ gehört zu den Parametern von Ebene 1. Wenn es aktiviert wird, muss es für den Zugriff auf die Installationsparameter eingegeben werden. Dazu geht man wie bei Passwort „PA1“ vor.

Wenn der eingegebene Wert falsch ist, wird erneut das Label PA1/PA2 angezeigt und die Prozedur muss wiederholt werden.

GEBRAUCH DER COPY CARD

Mit dem an den seriellen TTL-Port angeschlossenen Zubehör Copy Card ist die schnelle Programmierung der Geräteparameter möglich.

Die **Installationsparameter** mit „PA2“ aufrufen, mit  und  durch die Registerkarten blättern bis die Registerkarte **FPr** erscheint.

Die Registerkarte mit **set** aufrufen, die Parameter mit  und  durchblättern und die Funktion mit **set** auswählen (z.B. **UL**).

- **Upload (UL):** UL auswählen und **set** drücken. Hiermit werden die Programmierparameter aus dem Gerät in den Schlüssel eingelesen. Bei erfolgreichem Abschluss des Vorgangs wird „y“ auf dem Display angezeigt, andernfalls „n“.
- **Format (Fr):** Mit diesem Befehl kann der Schlüssel formatiert werden, was bei der ersten Benutzung getan werden sollte.
Achtung: Die Anwendung des Parameters **Fr** löscht alle vorhandenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.
- **Download:** Den Schlüssel bei abgeschaltetem Gerät anschließen. Beim Einschalten des Geräts startet der Download der Daten vom Schlüssel zum Gerät automatisch. Nach Abschluss des Leuchtentests erscheint auf dem Display „dly“ bei erfolgreichem und „dln“ dagegen bei fehlgeschlagenem Vorgang.

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

MENÜ MASCHINENSTATUS

Durch Antippen der Taste **set** kann das Menü "Maschinenstatus" aufgerufen werden. Liegen keine Alarmer vor, erscheint das Label "SET". Mit den Tasten **↕** und **↕** können alle Registerkarten des Menüs durchgeblättert werden:



- AL: Registerkarte Alarmer (**nur bei aktiven Alarmen sichtbar**)
- SET: Registerkarte Sollwerteinstellung
- Pb1: Registerkarte Fühlerwert 1 - Pb1
- Pb2: Registerkarte Fühlerwert 2 - Pb2*
- Pb3: Registerkarte Fühlerwert 3 - Pb3**

* **angezeigte Registerkarte, sofern Pb2 vorhanden (H42=y)**

** **angezeigte Registerkarte, sofern Pb3 vorhanden (H11=0 und H43=y)**

Den Sollwert einstellen: Zum Anzeigen des Sollwerts die Taste **set** bei eingblendetem Label "SET" drücken. Der Sollwert erscheint am Display. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten **↕** und **↕** betätigen. Die Änderung durch Drücken von **set** übernehmen.

Die Fühler anzeigen: Bei eingblendetem Label Pb1, Pb2 bzw. Pb3 erscheint durch Drücken der Taste **set** 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 gedrückt halten. Sofern vorgesehen, muss für den Zugriff auf die Benutzerparameter das Passwort „PA1“ und für die Installationsparameter das Passwort „PA2“ eingegeben werden (siehe Abschnitt „PASSWORT“).

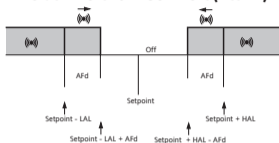
Benutzerparameter: Beim Zugriff auf die Parameter zeigt das Display den ersten Parameter an (z.B. „diF“). Zum Durchblättern aller Parameter der aktuellen Ebene **↕** und **↕** drücken. Den gewünschten Parameter mit **set** auswählen. Zur Änderung des Parameters **↕** und **↕** drücken und zum Abspeichern der Änderungen **set**.

Installationsparameter: Beim Zugriff auf die Parameter zeigt das Display die erste Registerkarte an (z.B. „CP“). Zum Durchblättern der Registerkarten in der aktuellen Ebene **↕** und **↕** drücken. Die gewünschte Registerkarte mit **set** auswählen. Zum Durchblättern der Parameter der aktuellen Registerkarte **↕** und **↕** drücken und den gewünschten Parameter mit **set** auswählen. Zur Änderung des Parameters **↕** und **↕** drücken und zum Abspeichern der Änderungen **set**.

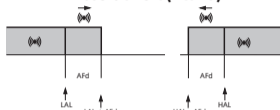
HINWEIS: Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen in Bezug auf Konfiguration oder laufende Zeitsteuerungen zu vermeiden.

HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME

Temperatur als Relativwert zum Sollwert (Att=1)



Temperatur als Absolutwert (Att=0)



Mindesttemperaturalarm

Temp. $\leq \text{Set} + \text{LAL} *$

Temp. $\leq \text{LAL}$ (LAL mit Vorzeichen)

Höchsttemperaturalarm

Temp. $\geq \text{Set} + \text{HAL} **$

Temp. $\geq \text{HAL}$ (HAL mit Vorzeichen)

Rückstellung des
Mindesttemperaturalarms

Temp. $\geq \text{Set} + \text{LAL} + \text{AFd}$ oder
 $\geq \text{Set} - |\text{LAL}| + \text{AFd}$ (LAL < 0)

Temp. $\geq \text{LAL} + \text{AFd}$

Rückstellung des
Höchsttemperaturalarms

Temp. $\leq \text{Set} + \text{HAL} - \text{AFd}$ (HAL > 0)**

Temp. $\leq \text{HAL} - \text{AFd}$

* Wenn LAL negativ, $\text{Set} + \text{LAL} < \text{Sollwert}$
** Wenn HAL negativ, $\text{Set} + \text{HAL} < \text{Sollwert}$

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! Die elektrischen Anschlüsse stets bei abgeschalteter Maschine vornehmen.

Das Gerät verfügt über Schraubklemmenleisten bzw. Steckklemmenleisten für den Anschluss von Stromkabeln mit einem max. Leiterquerschnitt von 2,5 mm² (nur ein Leiter pro Klemme für Leistungsanschlüsse): hinsichtlich der Leistung der Klemmen siehe Etikett am Gerät. Niemals die maximal zulässige Stromstärke überschreiten; im Falle höherer Lasten ein Schaltschütz geeigneter Leistung verwenden. Sicherstellen, dass Netz- und Betriebsspannung des Geräts übereinstimmen. Die Fühler weisen keine spezielle Einbaupolarität auf und können mit normalem Zadrigem Kabel verlängert werden (die Fühlerverlängerung beeinträchtigt allerdings die elektromagnetische Verträglichkeit EMV des Geräts: besondere Sorgfalt ist daher beim Verkabeln geboten). Die Kabel der Fühler, der Spannungsversorgung und das Kabel der seriellen TTL-Schnittstelle sollten von den Leistungskabeln getrennt geführt werden.

TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)

Klassierung:	Regelgerät (ohne Sicherheitsfunktionen) für Schalttafeleinbau
Montage:	Tafeleinbau mit Bohrschablone 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Aktion:	1.B
Verschmutzungsgrad:	2
Isoliermaterialgruppe:	IIIa
Überspannungskategorie:	II
Nennstoßspannung:	2500 V
Temperatur:	Betrieb: -5 ... 55 °C - Lagerung: -30 ... 85 °C
Versorgung:	230 Vac ($\pm 10\%$) 50/60 Hz
Verbrauch:	max. 4,5W
Digitalausgänge (Relais):	siehe Geräteetikett
Feuerbeständigkeitskategorie:	D
Softwareklasse:	A

HINWEIS: die am Geräteetikett angegebene Betriebsspannung überprüfen; das Vertriebsbüro hinsichtlich der verfügbaren Relaischaltleistungen und Betriebsspannungen kontaktieren.

WEITERE INFORMATIONEN

Eigenschaften der Eingänge

Anzeigebereich:	NTC: -50,0 ... 110 °C; PTC: -55,0 ... 140 °C; PT1000: -55,0 ... 150 °C (am Display mit 3 Stellen + Vorzeichen)
Genauigkeit:	NTC, PTC, PT1000 (-55,0 ... 70 °C): Besser als 0,5% des Skalenendes +1 Stelle. PT1000 (70,0 ... 150 °C): Besser als 0,6% des Skalenendes +1 Stelle.
Auflösung:	0,1 °C
Summer:	JA
Analogeingänge:	2 NTC (Standard)/PTC/PT1000 (wählbar über Parameter H00)
Digitaleingänge:	2 potenzialfreie Digitaleingänge

ANMERKUNGEN: - D.I. 1 kann ebenfalls als Fühlereingang (**H11**=0 und **H43**=y) konfiguriert werden
- sofern aktiviert, wird D.I.2 ab die Klemmen 1-2 des TTL-Steckers angeschlossen

Eigenschaften der Ausgänge

Digitalausgänge:	1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 1,5 Hp (10FLA - 60LRA) max. 240 Vac
	1 Abtaurelais: NO 8(4) A - NG 6(3) A max 250 Vac
	1 Lüfterrelais: 5(2) A max 250 Vac
	1 Alarmrelais: 5(2) A max 250 Vac

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse:	Gehäuse aus PC+ABS UL94 V-0, Polycarbonatscheibe, Tasten aus thermoplastischem Kunstharz
Abmessungen:	Frontseite 78,6x37 mm, Tiefe 59 mm (ohne Klemmen)
Klemmen:	Schraub-/Steckklemmen für Kabel mit Querschnitt 2,5 mm ²
Stecker:	TTL für Anschluss an Copy Card + D.I.2
Feuchtigkeit:	Betrieb / Lagerung: 10...90 %RH (nicht kondensierend)

Normen

Lebensmittelsicherheit:	Das Gerät entspricht EN13485 wie folgt: <ul style="list-style-type: none">- Für Lagerung geeignet- Anwendungen: Luft- Klimabereich A- Messklasse 1 im Bereich -25 ... 15 °C (*)
-------------------------	--

(* ausschließlich mit Einsatz von Eliwell NTC)

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 (zum Beispiel die Fühler).

BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPlus 978

Bei den IDPlus 978 handelt es sich um Regler mit 4 Relaisausgängen, 2 Temperaturfühlern (Regelung und Verdampfer), einem Digital-/Temperatur-Multifunktionsausgang und einem Digitaleingang.

Die Relaisausgänge 2, 3 und 4 ermöglichen die Steuerung von:

- Verdichter
- Abtauheizung
- Verdampfergebläse
- AUX-Ausgang
- Alarm
- Standby

Der zweite Fühler kann zur Abtausteuern und zur Regelung der Verdampfergebläse eingesetzt werden.

Die Digitaleingänge (D.I.1 und D.I.2) dienen für:

- Energiesparen
- Abtauaktivierung
- AUX-Management
- Türmikroschalter
- Standby
- Externer Alarm
- Tiefkühlzyklus (Deep Cooling)
- Druckschalter
- HACCP-Alarme

PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER"

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
SEt	Sollwert der Temperaturregelung	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
diF	Schaltdifferenz des Verdichterrelais	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
dtY	Abtauart	0/1/2	0	0		1	Num
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden
dEt	Timeout Abtauen	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatur Abtauende	-50,0 ... 150	8,0	8,0	8,0	8,0	°C/°F
FSt	Temperatur für Gebläsestopp	-58,0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
Fdt	Aktivierungsverzögerung der Gebläse nach einer Abtauung	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tropfzeit	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Ausschlussmöglichkeit der Gebläse (Abhängig von Einstellung Parameter FCO)	n/y	y	y	y	y	min
HAL	Höchsttemperaturalarm	LAL ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Mindesttemperaturalarm	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
LOC	Sperrung Grundbefehländerung	n/y	n	n	n	n	Flag
PS1	PAsswort 1 für Zugriff auf Parameter des Menüs "QUICK"	0 ... 250	0	0	0	0	Num
CA1	Einstellung 1. Dem von Fühler 1 erfassten Wert zu addierender Wert	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Einstellung 2. Dem von Fühler 2 erfassten Wert zu addierender Wert	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Einstellung 3. Dem von Fühler 3 erfassten Wert zu addierender Wert	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0		0,0	°C/°F
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen	0/1/2	0	0	0	0	Num
Ldd	Timeout Deaktivierung Displaysperre. 0 = Funktion deaktiviert	0 ... 255	30	30	30	30	min
SHH	Grenzwert Anzeige HACCP-Höchsttemperaturalarme	-55,0 ... 150		10,0			°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme	-55,0 ... 150		-10,0			°C/°F
drA	Mindestverweilzeit im kritischen Bereich vor Alarm	0 ... 99		10			min
drH	Resezeit HACCP-Alarme ab letztem Reset	0 ... 250		24			Stunden
H50	Freigabe HACCP-Funktionen und Alarmrelais	0/1/2		2			Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme	0 ... 250		0			min
H42	Präsenz Verdampferfühler	n/y	y	y	y	y	Flag
H43	Präsenz Fühler 3	n/y	n	y	n	n	Flag
rEL	Firmware-Version. Reserviert: Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert: Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/

ANMERKUNGEN: * Die Parameter des Menüs "BENUTZER" beinhalten ebenfalls: **PA2** zum Zugriff auf das Menü "Installateur"

** Zum Rücksetzen der HACCP-Alarme die Funktion **rES** in der Registerkarte FnC der Parameter "Installateur" verwenden

*** für die vollständige Parameterliste siehe: ANHANG A: **Parametertabelle Menü "Installateur"**.

PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR"

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
SEt	Sollwert der Temperaturregelung.	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
VERDICHTER (Registerkarte "CP")							
diF	diFferential. Schaltdifferenz des Verdichterrelais.	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HSE	Higher SEt. Einstellbarer Höchstwert für Sollwert.	LSE ... 302	99,0	99,0	99,0	99,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Einstellbarer Mindestwert für Sollwert.	-58,0 ... HSE	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
OSP	Temperaturwert, der bei Freigabe des reduzierten Sollwerts (Economy-Funktion) zum Sollwert addiert werden muss.	-30,0 ... 30,0	3,0	0,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Regelungsmodus. C (0) = Kühlen; H (1) = Heizen.	C/H	C	C	C	C	Flag
Ont	Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. Bei Ont=1 und Oft=0 bleibt der Verdichter permanent eingeschaltet; bei Ont=1 und Oft>0 arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	0 ... 250	0	0	0	0	min
Oft	Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. Bei Oft=1 und Ont=0 bleibt der Regler permanent ausgeschaltet; bei Oft=1 und Ont>0 arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	0 ... 250	1	1	1	1	min
dOn	Verzögerungszeit für Aktivierung des Verdichterrelais nach Anforderung.	0 ... 250	0	0	0	0	Sek.
dOF	Verzögerungszeit nach Abschaltung und anschließender Einschaltung.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschalten des Verdichters.	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO (!)	Verzögerungszeit für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Geräts oder nach einem Stromausfall. 0 = nicht aktiv.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dCS	Sollwert "Schockkühlzyklus".	-58,0 ... 302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Dauer "Schockkühlzyklus".	0 ... 255	0	0	0	0	min
dcc	Verzögerung Abtauaktivierung nach "Schockkühlzyklus".	0 ... 255	0	0	0	0	min
ABTAUUNG (Registerkarte "dEF")							
dtY	Abtauart. 0 = elektrisches Abtauen; 1 = Abtauen mit Zyklusumkehr; 2 = Abtauung unabhängig vom Verdichter.	0/1/2	0	0	0	1	Num
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden
dCt	Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall. 0 = Betriebsstunden Verdichter; 1 = Betriebsstunden Gerät; 2 = Bei jedem Verdichterstopp wird ein Abtauzyklus ausgeführt.	0/1/2	1	1	1	1	Num

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
dOH	Verzögerungszeit für den Beginn des ersten Abtauvorgangs nach Anforderung.	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Timeout Abtauen; bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs.	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatur Abtauende - durch Fühler Pb2 festgelegt.	-50,0 ... 150	8,0	8,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Legt die Ausführung eines Abtauzyklus beim Einschalten des Geräts fest. n (0) = nein; y (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
GEBLÄSE (Registerkarte "FAn")							
FSt	Temperatur für Gebläsestopp.	-58,0 ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
FAd	Einschalthysterese Gebläse.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Verzögerungszeit für Gebläseeinschaltung nach einer Abtaung.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dt	Tropfzeit.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dFd	Auswahl für den Ausschluss der Verdampfergebläse beim Abtauen. n (0) = nein (Abhängig von Einstellung FCO); y (1) = ja (Gebläse ausgeschlossen).	n/y	y	y	y	y	Flag
FCO	Wahl für das Sperren der Gebläse bei ausgeschaltetem Verdichter (OFF). 0 = Gebläse ausgeschaltet; 1 = Gebläse eingeschaltet; 2 = Duty Cycle.	0/1/2	0	0	0	0	Num
FOn	Zeit ON Gebläse für Duty Cycle Tag.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FoF	Zeit OFF Gebläse für Duty Cycle Tag.	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Zeit ON Gebläse für Duty Cycle Nacht.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Zeit OFF Gebläse für Duty Cycle Nacht.	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Einschaltung "Nacht-Modus". n (0) = nein; y (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
ALARME (Registerkarte "AL")							
Att	Auswahl für Definition der Parameter HAL und LAL als Absolutwert (Att=0) bzw. Relativwert (Att=1).	0/1	0	0	0	0	Num
AFd	Alarmhysterese.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Höchsttemperaturalarm.	LAL ... 302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Mindesttemperaturalarm.	-58,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Alarm-Ausschlusszeit bei Wiedereinschaltung nach Stromausfall.	0 ... 10	0	0	0	0	Stunden
dAO	Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen.	0 ... 999	0	0	0	0	min
OAO	Verzögerungszeit Alarmanzeige nach Deaktivierung des Digitaleingangs.	0 ... 10	0	0	0	0	Stunden
tdO	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet.	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm.	0 ... 250	0	0	0	0	min

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
dAt	Alarmanzeige Abtauende durch Timeout. n (0) = nein; y (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
rLO	Ein externer Alarm sperrt die Regler. n (0) = keine Sperre; y (1) = Sperre.	n/y	n	n	n	n	Flag
SA3	Alarmsollwert Fühler 3.	-58,0 ... 302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
dA3	Alarmhysterese Fühler 3.	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F
BELEUCHTUNG & DIGITALE EINGÄNGE (Registerkarte "Lit")							
dOd	Digitaleingang schaltet Verbraucher ab. 0 =deaktiviert; 1 =deaktiviert Gebläse; 2 =deaktiviert Verdichter; 3 =deaktiviert Gebläse und Verdichter.	0/1/2/3	0	0	0	0	Num
dAd	Aktivierungsverzögerung des Digitaleingangs.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Ausschaltverzögerung Verdichter nach Türöffnung.	0 ... 255	1	1	1	1	min
AuP	Einschaltung Hilfsausgang bei Öffnen der Tür. n (0)=nicht Zugewiesene; y (1)=Zugewiesene.	n/y	n	n	y	n	Flag
DRUCKSCHALTER (Registerkarte "PrE")							
PEn	Zulässige Fehlerzahl für Eingang Hauptdruckschalter.	0 ... 15	0	0	0	0	Num
PEI	Zählintervall Fehler Hauptdruckschalter.	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Einschaltverzögerung Verdichter nach Druckschalterdeaktivierung.	0 ... 255	0	0	0	0	min
KOMMUNIKATION (Registerkarte "Add")							
PtS	Auswahl des Kommunikationsprotokolls. t (0) = Televis; d (1) = Modbus.	t/d	t	t	t	t	Flag
dEA	Index des Geräts innerhalb der Familie (zulässiger Wertebereich 0 bis 14).	0 ... 14	0	0	0	0	Num
FAA	Gerätefamilie (zulässiger Wertebereich 0 bis 14).	0 ... 14	0	0	0	0	Num
Pty	Paritätsbit Modbus. n (0) = kein; E (1) = gerade; o (2) = ungerade.	n/E/o	n	n	n	n	Num
StP	Stoppbit Modbus. 1b (0) = 1 bit; 2b (1) = 2 bit.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	Flag
DISPLAY (Registerkarte "diS")							
LOC	Sperre Grundbefehländerung. Es bleibt die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und letztere zu bearbeiten. n (0) = nein; y (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
PS1	PAsswort1: bei PS1≠0 ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Par. " Benutzer ".	0 ... 250	0	0	0	0	Num
PS2	PAsswort2: bei PS2≠0 ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Par. " Installateur ".	0 ... 250	15	15	15	15	Num
ndt	Anzeige mit Dezimalstelle. n (0) = nein; y (1) = ja.	n/y	y	y	y	y	Flag
CA1	Einstellung 1. Dem Wert Pb1 zu addierender Temperaturwert.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Einstellung 2. Dem Wert Pb2 zu addierender Temperaturwert.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Einstellung 3. Dem Wert Pb3 zu addierender Temperaturwert.	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen. 0 = Anzeige der von Pb1 erfassten Temperatur; 1 = sperrt die Erfassung des Werts Pb1 zu Beginn der Abtauerung; 2 = Anzeige des Labels "dEF".	0/1/2	0	0	0	0	Num
Ldd	Timeout-Wert für Displayfreigabe - Label dEF.	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Auswahl der Maßeinheit zur Anzeige der von den Fühlern erfassten Temperatur. (0 = °C, 1 = °F). HINWEIS: mit Änderung von °C auf °F oder umgekehrt werden die Werte SET, diF usw. NICHT umgerechnet (zum Beispiel Sollwert = 10°C wird 10°F)	0/1	0	0	0	0	Flag
ddd	Auswahl des am Display angezeigten Werttyps. 0 = Sollwert; 1 = Fühler Pb1; 2 = Fühler Pb2; 3 = Fühler Pb3.	0/1/2/3	1	1	1	1	Num
HACCP (Registerkarte "HCP")							
SHH	Grenzwert Anzeige HACCP-Höchsttemperaturalarme.	-55,0 ... 150	0	10	0	0	°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme.	-55,0 ... 150	0	-10	0	0	°C/°F
drA	Mindestverweilzeit im kritischen Bereich, bevor das Ereignis aufgezeichnet wird. Danach wird ein HACCP-Alarm gespeichert und gemeldet.	0 ... 99	0	10	0	0	min
drH	Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset.	0 ... 250	0	24	0	0	Stunden
H50	Freigabe HACCP-Funktionen und Alarmrelais. 0 = HACCP-Alarme nicht freigegeben; 1 = HACCP-Alarme freigegeben und Alarmrelais NICHT freigegeben; 2 = HACCP-Alarme freigegeben und Alarmrelais freigegeben.	0/1/2	0	2	0	0	Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme.	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONIGURATION (Registerkarte "CnF") ➔ wird ein oder mehrere Parameter dieser Registerkarte geändert MUSS der Regler einmal aus- und wieder eingeschaltet werden. Erst dann wird die Änderung übernommen!							
H00 (!)	Wahl des Fühlertyps. 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = PT1000.	0/1/2	1	1	1	1	Num
H11	Konfiguration Digitaleingang 1/Polarität. 0 =deaktiviert; ±1 =Abtauerung; ±2 =Reduzierter Sollwert; ±3 =nicht verwendet; ±4 =Türmikroschalter; ±5 =Externer Alarm; ±6 =Standby; ±7 =Druckschalter; ±8 =Tiefkuhlzyklus (deep cooling); ±9 =deaktiviert Speichern HACCP-Alarme. HINWEIS: • das Vorzeichen "+" bedeutet, dass der Eingang bei geschlossenem Kontakt aktiv ist. • das Vorzeichen "-" bedeutet, dass der Eingang bei geöffnetem Kontakt aktiv ist.	-9 ... +9	0	0	4	0	Num
H12	Konfiguration Digitaleingang 2/Polarität. Analog zu H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	Num

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	M.E.
H21	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 (☼). 0 = deaktiviert; 1 = Verdichter; 2 = Abtauen; 3 = Gebläse; 4 = Alarm; 5 = AUX; 6 = Standby.	0 ... 6	1	1	1	1	Num
H22	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 (☼). Analog zu H21.	0 ... 6	2	2	2	2	Num
H23	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 (☼). Analog zu H21.	0 ... 6	3	3	3	3	Num
H21	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 (☼). 0 = deaktiviert; 1 = Verdichter; 2 = Abtauen; 3 = Gebläse; 4 = Alarm; 5 = AUX; 6 = Standby; 7 = Nicht belegt.	0 ... 7	4	4	5	4	Num
H25	Aktivierung/Deaktivierung des Summers. 0=deaktiviert; 4=aktiviert; 1-2-3-5-6-7-8=nicht verwendet.	0 ... 8	4	4	4	4	Num
H31	Konfigurierbarkeit Taste UP. 0 = deaktiviert; 1 = Abtauen; 2 = AUX; 3 = reduzierter Sollwert; 4 = Standby; 5 = Reset HACCP-Alarme; 6 = deaktiviert HACCP-Alarme; 7 = Tiefkühlzyklus (deep cooling).	0 ... 7	1	1	1	1	Num
H32	Konfigurierbarkeit Taste DOWN. Analog zu H31.	0 ... 7	0	0	0	0	Num
H42	Präsenz Verdampferfühler. n (0) = nicht vorhanden; y (1) = vorhanden.	n/y	y	y	y	y	Flag
H43	Präsenz Fühler 3. n (0) = nicht vorhanden; y (1) = vorhanden.	n/y	n	y	n	n	Flag
rEL	Geräteversion. Anzeigeparameter.	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert: Anzeigeparameter.	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (Registrierkarte "FPr")							
UL	Übertragung der Programmierungsparameter vom Gerät auf die CopyCard.	/	/	/	/	/	/
Fr	Formatierung der Copy Card. Löschen aller in der Copy Card gespeicherten Daten. HINWEIS: Die Verwendung des Parameters "Fr" führt zum endgültigen Verlust der abgespeicherten Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.	/	/	/	/	/	/
FUNKTIONEN (Registrierkarte "FnC")							
rAP	Reset Druckschaleralarme.	/	/	/	/	/	/
rES	Reset HACCP-Alarme.	/	/	/	/	/	/

HINWEIS: Werden ein oder mehrere mit (!) gekennzeichnete Parameter geändert, MUSS der Regler zum ordnungsgemäßen Betrieb aus- und wieder eingeschaltet werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Dokumentation ist alleiniges Eigentum der Firma ELIWELL CONTROLS SRL und darf ohne ausdrückliche Genehmigung der vorgenannten ELIWELL CONTROLS SRL weder vervielfältigt noch veröffentlicht werden. Dieses Dokument wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt; dennoch übernimmt ELIWELL CONTROLS srl keine Haftung für dessen Benutzung. 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
- Einsatz in Schalttafeln, deren Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten
- Einsatz 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 Anleitungen 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. Es wird darauf hingewiesen, dass die gelieferten Relaiskontakte funktionellem Verschleiß unterliegen: Es müssen daher etwaige Schutzeinrichtungen lt. Produktnorm bzw. Betriebspraxis zur Erfüllung maßgeblicher Sicherheitsanforderungen außerhalb des Geräts installiert werden.

ENTSORGUNG



Die Bestandteile des Gerätes müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Tel. +39 0437 986 111

Fax +39 0437 989 066

www.eliwell.de

Technisches Kunden-Helpdesk:

T: +39 0437 986 300

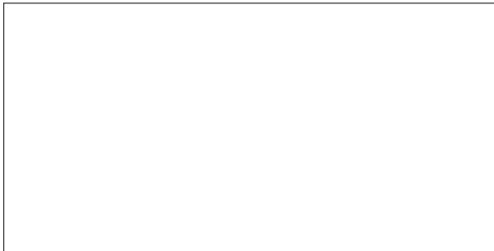
E: Techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vertrieb

T: +39 0437 986 100 (Italien)

T: +39 0437 986 200 (andere Länder)

E: saleseliwell@schneider-electric.com



ISO 9001



Code 9IS54179 - IDPlus 978 - DE - Ausgabe 03/16

© **Eliwell Controls s.r.l. 2016 • Alle Rechte vorbehalten.**