

eliwell

ID*PLUS*

902/961/971/974



DE

Elektronische Regler für Kühlstellen

BENUTZEROBERFLÄCHE IDPLUS 902/961 (TASTEN UND LED)	4
BENUTZEROBERFLÄCHE IDPLUS 971/974 (TASTEN UND LED)	6
ANSCHLÜSSE IDPLUS 902/961	8
ANWENDUNGEN IDPLUS 902/961	9
ANSCHLÜSSE IDPLUS 971	10
ANWENDUNGEN IDPLUS 971	11
ANSCHLÜSSE IDPLUS 974	12
ANWENDUNGEN IDPLUS 974	13
TYPISCHE ANWENDUNGEN LADEN	14
SPERRE SOLLWERTÄNDERUNG	14
ON/OFF GERÄT	14
ZUGANG UND BENUTZUNG DER MENÜS	14
MANUELLE AKTIVIERUNG DES ABTAUZYKLUS	15
MECHANISCHER EINBAU - ABMESSUNGEN	15
DIAGNOSE	15
ALARME	16
PASSWORT	18
GEBRAUCH DER COPYCARD	18
MENÜ MASCHINENSTATUS	19
MENÜ PROGRAMMIERUNG	19
HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARM	20
HAFTUNG UND RESTRIKTIKEN	20
HAFTUNGS AUSSCHLUSS	21
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	21
BENUTZUNGSBEDINGUNGEN	21
TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)	22

WEITERE INFORMATIONEN (EIGENSCHAFTEN DER EINGÄNGE - AUSGÄNGE - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN - NORMEN)	22
BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 902/961	24
PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 902/961)	25
PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR" (IDPLUS 902/961)	26
BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 971	30
PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 971)	31
PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR" (IDPLUS 971)	32
BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 974	37
PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 974)	38
PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR" (IDPLUS 974)	39

BENUTZEROBERFLÄCHE IDPlus 902/961



ID*PLUS* 902/961

TASTEN



UP

Drücken und loslassen
Blättert in den Menüoptionen
Erhöht die Werte
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Aktiviert die manuelle Abtaufunktion



STANDBY (ESC)

Drücken und loslassen
Ein Level höher als aktuelles Menü
Parameterwert übernehmen
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Aktiviert die Standby-Funktion
 (sofern nicht innerhalb der Menüs)



DOWN

Drücken und loslassen
Blättert in den Menüoptionen
Vermindert die Werte
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Benutzerseitig konfigurierbare Funktion
 (Par.H32)



SET (ENTER)

Drücken und loslassen
Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden)
Zugriff auf Menü Maschinenstatus
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Zugriff auf Menü Programmierung
Bestätigung der Befehle

LED

 Led Reduzierter Sollwert/Economy Blinkt: Reduzierter Sollwert aktiviert Blinkt schnell: Zugriff auf Parameter Ebene 2 Andernfalls: OFF	 Alarm-Led Leuchtet permanent: Vorliegen eines Alarms Blinkt: Alarm stummgeschaltet Andernfalls: OFF
 Verdichter-Led Leuchtet permanent: Verdichter eingeschaltet Blinkt: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Andernfalls: OFF	 Led Defrost (Abtauen) Leuchtet permanent: Abtaufunktion aktiv Blinkt: Manuelle bzw. Aktivierung über DE Andernfalls: OFF
1 Led Status HEIZEN Leuchtet permanent: Verdichter in HEIZBETRIEB Andernfalls: OFF	2 NICHT VERWENDET
°C Led °C Leuchtet permanent: Einstellung °C (dro = 0) Andernfalls: OFF	°F Led °F Leuchtet permanent: Einstellung °F (dro = 1) Andernfalls: OFF
* Zum Aktivieren der Funktion LOC: - das Menü "Grundbefehle" aufrufen mit Taste set. - innerhalb von 2 Sek die Tasten ① und ⏏ betätigen. Bei aktivierter LOC Funktion erscheint beim Zugriffsversuch auf das "Menü Programmierung" die Anzeige LOC. In diesem Fall lassen sich die Parameter zwar einsehen, aber nicht ändern. Zum Aufheben der Tastatursperre den vorgenannten Vorgang wiederholen. * Beim Einschalten des Geräts erfolgt ein Lampentest. Display und Led blinken einige Sekunden lang als Hinweis für ihren einwandfreien Betrieb.	

BENUTZEROBERFLÄCHE ID Plus 971/974



ID *PLUS* 971/974

TASTEN



UP

Drücken und loslassen
Blättert in den Menüoptionen
Erhöht die Werte
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Aktiviert die manuelle Abtaufunktion



STANDBY (ESC)

Drücken und loslassen
Ein Level höher als aktuelles Menü
Parameterwert übernehmen
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Aktiviert die Standby-Funktion
 (sofern nicht innerhalb der Menüs)



DOWN

Drücken und loslassen
Blättert in den Menüoptionen
Vermindert die Werte
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Benutzerseitig konfigurierbare Funktion
 (Par.H32)



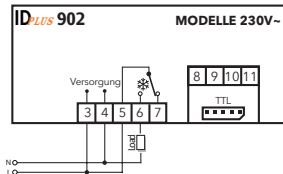
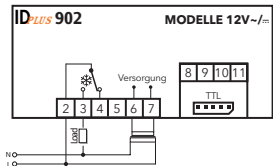
SET (ENTER)

Drücken und loslassen
Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden)
Zugriff auf Menü Maschinenstatus
 Mindestens 5 Sek. lang drücken
Zugriff auf Menü Programmierung
Bestätigung der Befehle

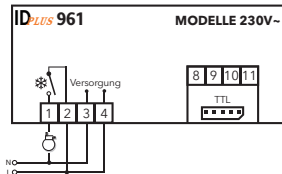
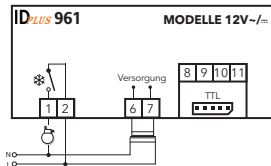
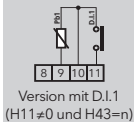
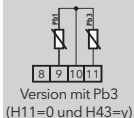
LED

 Led Reduzierter Sollwert/Economy Blinkt: Reduzierter Sollwert aktiviert Blinkt schnell: Zugriff auf Parameter Ebene 2 Andernfalls: OFF	 Alarm-Led Leuchtet permanent: Vorliegen eines Alarms Blinkt: Alarm stummgeschaltet Andernfalls: OFF
 Verdichter-Led Leuchtet permanent: Verdichter eingeschaltet Blinkt: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Andernfalls: OFF	 Led Defrost (Abtauen) Leuchtet permanent: Abtaufunktion aktiv Blinkt: Manuelle bzw. Aktivierung über DE Andernfalls: OFF
 Led Gebläse Leuchtet permanent: Gebläse aktiv Andernfalls: OFF	AUX Led Aux Leuchtet permanent: AUX-Ausgang eingeschaltet Blinkt: Manuelle bzw. Aktivierung über DE des Tiefkühlzyklus
°C Led °C Leuchtet permanent: Einstellung °C (dro = 0) Andernfalls: OFF	°F Led °F Leuchtet permanent: Einstellung °F (dro = 1) Andernfalls: OFF
* Zum Aktivieren der Funktion LOC: - das Menü "Grundbefehle" aufrufen mit Taste set. - innerhalb von 2 Sek die Tasten ① und ⏏ betätigen. Bei aktivierter LOC Funktion erscheint beim Zugriffsversuch auf das "Menü Programmierung" die Anzeige LOC. In diesem Fall lassen sich die Parameter zwar einsehen, aber nicht ändern. Zum Aufheben der Tastatursperre den vorgenannten Vorgang wiederholen. * Beim Einschalten des Geräts erfolgt ein Lampentest. Display und Led blinken einige Sekunden lang als Hinweis für ihren einwandfreien Betrieb.	

ANSCHLÜSSE IDPLUS 902/961



Fühler-Anschlüsse



IDPlus 902: KLEMMEN

OUT1	Relais OUT1 → 2-3-4: 12V~ oder 5-6-7: 230V~
Versorgung	6-7: Modelle 12V~ oder 3-4: Modelle 230V~
N-L	Versorgung 230V~
10-9	Fühler Pb1
10-11	Digitaleingang 1/ Fühler Pb3
TTL	TTL-Eingang

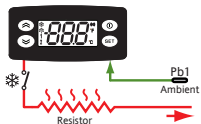
IDPlus 961: KLEMMEN

Verdichterrelais	1-2: Verdichterrelais
Versorgung	6-7: Modelle 12V~ oder 3-4: Modelle 230V~
N-L	Versorgung 230V~
10-9	Fühler Pb1
10-11	Digitaleingang 1/ Fühler Pb3
TTL	TTL-Eingang

Anwendungseinstellungen

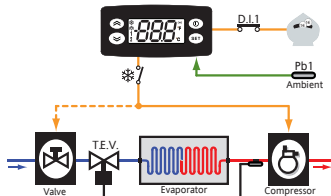
F = Funktionen H = Ein- und Ausgänge R = Relaisausgang	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4
Kühlanwendung	X	X		X
Heizanwendung			X	
F - Abtauen nach Zeit	X			X
F - Alarm an Pb1	X	X	X	X
F - Überhitzung				X
H - Präsenz Pb1	X	X	X	X
H - Pb3 / D.I.1 freigegeben	D.I.	D.I.		Pb3
R - Verdichter/Last	X	X		X
R - Heizung			X	

APP. 3

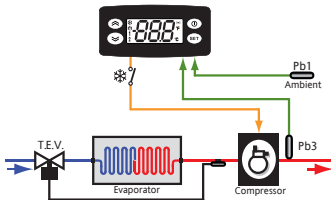


Ambient	= Raum
Evaporator	= Verdampfer
Resistor	= Heizung

APP. 1&2

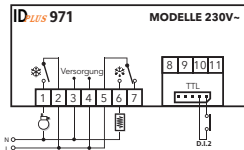
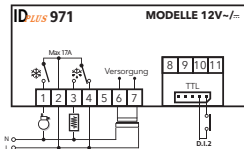


APP. 4



Valve	= Ventil
Compressor	= Verdichter
T.E.V.	= Thermostatischen Expansionsventil

ANSCHLÜSSE IDPLUS 971



Fühler-Anschlüsse



Version mit Pb3
(H11=0 und H43=y)



Version mit D.I.1
(H11≠0 und H43=n)

Anwendungseinstellungen

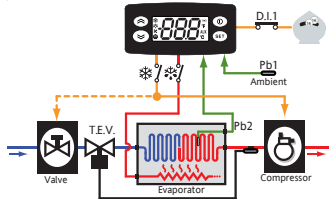
F = Funktionen H = Ein- und Ausgänge R = Relaisausgang	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4
Kühlanwendung	X	X	X	X
F - Abtauende durch Timeout		X		X
F - Abtauende durch Temperatur	X		X	
F - Alarm an Pb1	X	X	X	X
F - Verdichterabschaltung (OFF)			X	
H - Präsenz Pb1	X	X	X	X
H - Präsenz Pb2	X		X	
H - Pb3 / D.I.1 freigegeben	D.I.	D.I.	D.I.	D.I.
H - Summer				X
R - Verdichter	X	X	X	X
R - Abtauheizung	X	X		
R - Gebläse			X	
R - Alarm				X

IDPlus 971: KLEMMEN

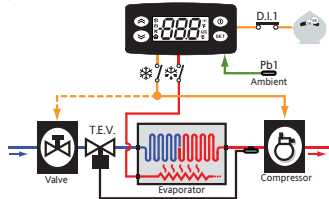
	1-2: Verdichterrelais
	Abtaurelais → 2-3-4: 12V~/ oder 5-6-7: 230V~/
Versorgung	6-7: Modelle 12V~/ oder 3-4: Modelle 230V~/
N-L	Versorgung 230V~/

TTL	TTL-Eingang oder Digitaleingang 2
10-9	Fühler Pb1
10-8	Fühler Pb2
10-11	Digitaleingang 1/ Fühler Pb3

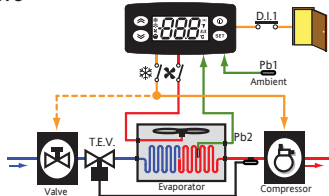
APP. 1



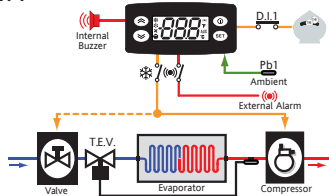
APP. 2



APP. 3



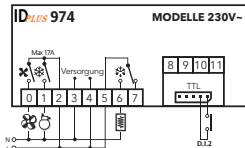
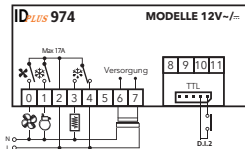
APP. 4



Ambient = Raum
Evaporator = Verdampfer
Internal Buzzer = Interner Buzzer
External Alarm = Externer Alarm

Valve = Ventil
Compressor = Verdichter
T.E.V. = Thermostatischen Expansionsventil

ANSCHLÜSSE IDPLUS 974



Fühler-Anschlüsse



Version mit Pb3
(H11=0 und H43=y)



Version mit D.I.1
(H11≠0 und H43=n)

Anwendungseinstellungen

F = Funktionen
H = Ein- und Ausgänge
R = Relaisausgang

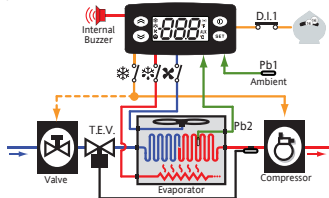
	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4
Kühlanwendung	X	X	X	X
F - Abtauende durch Temperatur	X	X	X	X
F - HACCP		X		
F - Alarm an Pb1	X	X	X	X
H - Präsenz Pb1	X	X	X	X
H - Präsenz Pb2	X	X	X	X
H - Pb3 / D.I.1 freigegeben	D.I.	Pb3	D.I.	D.I.
H - Buzzer	X	X	X	X
R - Verdichter	X	X	X	X
R - Abtauheizung	X	X		
R - Gebläse	X	X	X	X
R - Aux			X	
R - Umkehrventil				X

IDplus 974: KLEMMEN

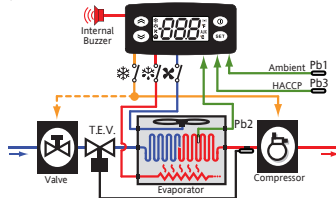
	0-2: Gebläserelais
	1-2: Verdichterrelais
	Abtaurelais → 2-3-4: 12V~ oder 5-6-7: 230V~
Versorgung	6-7: Modelle 12V~ oder 3-4: Modelle 230V~
N-L	Versorgung 230V~

10-9	Fühler Pb1
10-8	Fühler Pb2
10-11	Digitaleingang 1/ Fühler Pb3
TTL	TTL-Eingang oder Digitaleingang 2

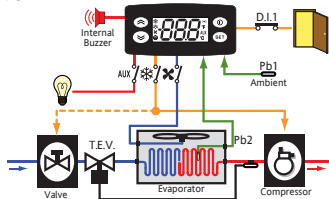
APP. 1



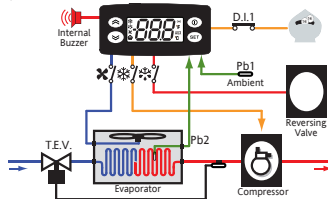
APP. 2



APP. 3



APP. 4



Ambient	= Raum
Evaporator	= Verdampfer
Compressor	= Verdichter
Reversing valve	= Umkehrventil

Valve	= Ventil
T.E.V.	= Thermostatischen Expansionsventil
AUX	= AUX
Internal Buzzer	= Interner Buzzer

TYPISCHE ANWENDUNGEN LADEN

Vorgehensweise zum Laden einer der vorgegebenen Anwendungen:

- beim Einschalten des Geräts die Taste **set** gedrückt halten: es erscheint das Label "AP1";
- die einzelnen Anwendungen (AP1-AP2-AP3-AP4) mit den Tasten **⏮** und **⏭** scrollen;
- die gewünschte Anwendung (im Beispiel die Anwendung "AP3") mit der Taste **set** auswählen bzw. den Vorgang mit der Taste **⏹** oder durch Timeout abbrechen;
- bei erfolgreichem Vorgang erscheint am Display "y", andernfalls wird "n" angezeigt;
- das Gerät kehrt nach einigen Sekunden zur Hauptanzeige zurück.



SPERRE SOLLWERTÄNDERUNG

Die Tastatur kann nach Aufrufen des Menüs "Grundbefehle" mit Taste **set** und hier durch Drücken innerhalb von 2 Sekunden der Taste **⏹** sowie **⏮** bzw. durch entsprechende Programmierung des Parameters "LOC" (siehe Registerkarte Label "diS") gesperrt werden. Bei gesperrter Tastatur besteht weiterhin die Möglichkeit, das Menü "Grundbefehle" aufzurufen sowie den Sollwert anzuzeigen, aber nicht zu bearbeiten.

ON/OFF GERÄT

Das Gerät kann durch mindestens 5 Sekunden langes Drücken der Taste **⏹** ausgeschaltet werden. In diesem Zustand sind die Regel- und Abturalgorithmen deaktiviert und am Display erscheint der Eintrag "OFF".

ZUGANG UND BENUTZUNG DER MENÜS

Die Ressourcen sind in Menüs organisiert. Zum Aufrufen des Menüs "Maschinenstatus" die Taste **set** kurz drücken.

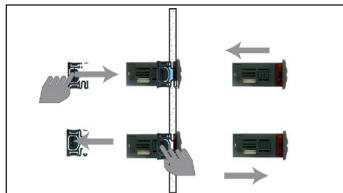
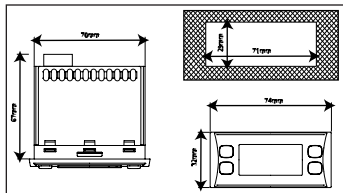
Zum Aufrufen des Menüs "Programmierung" die Taste **set** länger als 5 Sekunden drücken. Bei Nichtbenutzung der Tastatur für mehr als 15 Sekunden (Timeout) oder nach Drücken der Taste **⏹** wird der letzte am Display angezeigte Wert übernommen.

MANUELLE AKTIVIERUNG DES ABTAUZYKLUS

Die Taste  mindestens 5 Sekunden drücken. Wird nur bei Vorliegen der Temperaturbedingungen aktiviert. Sind diese nicht gegeben, blinkt das Display 3mal und meldet dadurch, dass der Vorgang nicht ausgeführt wird.

EINBAU - ABMESSUNGEN

Das Gerät ist für den Tafelbau konzipiert. Eine Bohrung von 29x71 mm ausführen, das Gerät einsetzen und mit den entsprechenden mitgelieferten Bügeln befestigen. Die Gerätemontage an Orten vermeiden, an denen es hoher Feuchtigkeit und/oder Schmutz ausgesetzt ist; es ist für den Einsatz in Umgebungen mit einem normalen Verschmutzungsgrad vorgesehen. Sicherstellen, dass die Kühlungsslitze des Geräts ausreichend belüftet sind.



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 weiterhin.

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

Die Alarmmeldung durch defekten Raumfühler (Pb1) erscheint die Angabe "E1".

Bei defektem Verdampferfühler erscheint die Angabe "E2" (**nur IDPlus 971/974**).

Beidefektem Fühler erscheint am Display die Angabe "E3".

ALARME

Label	Defekt	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E1	Fühler 1 defekt (Zelle)	- Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs - Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet	- Anzeige Label E1 - Alarmsymbol permanent erleuchtet - Deaktivierung des Regler Höchst-/ Mindesttemperaturalarme - Verdichterbetrieb in Abhängigkeit der Parameter "Ont" und "OfT".	- Fühlertyp überprüfen (H00) - Die Kabel der Fühler überprüfen - Fühler austauschen
E2	Fühler 2 defekt (Abtauung) nur bei IDPlus 971/974	- Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs - Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet	- Anzeige Label E2 - Alarmsymbol permanent erleuchtet - Der Abtauzyklus endet durch Timeout (dEt) - Die Verdampfergebläse sind: bei Verdichter ON eingeschaltet und unterliegen dem Parameter FCO bei Verdichter OFF.	- Fühlertyp überprüfen (H00) - Die Kabel der Fühler überprüfen - Fühler austauschen
E3	Fühler 3 defekt	- Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs - Fühler defekt/kurzgeschlossen/geöffnet	- Anzeige Label E3 - Alarmsymbol permanent erleuchtet	- Fühlertyp überprüfen (H00) - Die Kabel der Fühler überprüfen - Fühler austauschen
AH1	Hoch-temperaturalarm Pb1	von Pb1 > HAL erfasster Wert nach Zeit " tAO ". (siehe "HÖCHST-/MINDESTTEMPERaturalARME)	- Aufzeichnen des Labels AH1 in Registerkarte AL - Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Wert unter HAL liegt.
AL1	Nieder-temperaturalarm Pb1	von Pb1 < LAL erfasster Wert nach Zeit " tAO " (siehe "HÖCHST-/MINDESTTEMPERaturalARME)	- Aufzeichnen des Labels AL1 in Registerkarte AL - Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Wert über LAL liegt.
EA	Externer Alarm	Aktivierung des Digitaleingangs (H11 = ±5)	- Aufzeichnen des Labels EA in Registerkarte AL - Alarmsymbol permanent erleuchtet - Regelungssperre bei rLO = y	Prüfen und externe Ursache der Alarmauslösung am Digitaleingang beheben.
OPd	Alarm Tür offen	Aktivierung des Digitaleingangs (H11 = ±4) (für eine Zeit über tdO)	- Aufzeichnen des Labels OPd in Registerkarte AL - Alarmsymbol permanent erleuchtet - Reglersperre	- Die Tür schließen - Verzögerungsfunktion definiert durch OAO
Ad2	Abtauung durch Timeout	Ende des Abtauvorgangs durch Timeout statt Erreichen der von Pb2 erfassten Temperatur für Abtauende.	- Aufzeichnen des Labels Ad2 in Registerkarte AL - Alarmsymbol permanent erleuchtet	Nächsten Abtauzyklus für automatische Wiederherstellung abwarten

Label	Defekt	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
COH	Alarm Überhitzung	Pb3 übersteigt den in Parameter SA3 vorgegebenen Wert.	• Aufzeichnen des Labels COH in Registerkarte AL • Alarmsymbol permanent erleuchtet • Regelungssperre (Verdichter)	• warten, bis die Temperatur einem Wert von SA3 (Sollwert) minus dA3 (Hysterese) entspricht.
nPA	Alarm Hauptdruckschalter	Auslösen des Druckschalteralarms durch Hauptdruckschalter.	Bei einer Anzahl N von Druckschalter-Auslösungen N < PEn: • Aufzeichnen der Registerkarte nPA in der Registerkarte AL mit der Anzahl von Druckschalter-Auslösungen • Regelungssperre (Verdichter und Gebläse)	• Prüfen und Ursache der Alarmauslösung am Digitaleingang beheben. (Automatisches Reset)
PAL	Alarm Hauptdruckschalter	Auslösen des Druckschalteralarms durch Hauptdruckschalter.	Bei einer Anzahl N von Druckschalter-Auslösungen N = PEn: • Anzeige des Labels PAL • Aufzeichnen des Labels PA in Registerkarte AL • Alarm-LED permanent erleuchtet • Regelungssperre (Verdichter und Gebläse)	• Das Gerät ausschalten und wieder einschalten • Rücksetzen der Alarme durch Aufrufen der Registerkarte Funktionen und hier der Funktion rAP (Manuelles Rücksetzen)
HC n	Max./Min. Wert von Pb3 außerhalb des Bereichs	Speichert den von Pb3 außerhalb des Bereichs erreichten Höchst- / Mindestwert SLH...SHH. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der Überschreitungen der <u>ereichsgrenzwerte</u>	• Aufzeichnen der Registerkarte "HC n" in Registerkarte AL • Alarm-LED permanent erleuchtet • <u>Keinerlei Auswirkung auf die Regelung</u>	Hinweis: "n" Wertbereich 1 bis 8. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte HC8 und das System überschreibt die Registerkarten von n=1.
tC n	Verweildauer Pb3 außerhalb des Bereichs (SLH...SHH)	Speichert die Verweilzeit des Pb3 Werts außerhalb des Bereichs SLH...SHH. "n" bezeichnet die fortlaufende Nummer von Ausgängen.	• Aufzeichnen der Registerkarte "tC n" in Registerkarte AL • Alarm-LED permanent erleuchtet • <u>Keinerlei Auswirkung auf die Regelung</u>	Hinweis: "n" Wertbereich 1 bis 8. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte HC8 und das System überschreibt die Registerkarten von n=1.
bC n	Von Pb3 gemessener Wert nach bOt	Speichert den von Pb3 erfassten Wert nach einem Stromausfall. "n" bezeichnet die fortlaufende Nummer der eingetretenen Stromausfälle.	• Aufzeichnen der Registerkarte "bC n" in Registerkarte AL • <u>Keinerlei Auswirkung auf die Regelung</u>	Hinweis: "n" Wertbereich 1 bis 8. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte bC8 und das System überschreibt die Registerkarten von n=1.
bt n	Verweilzeit Pb3 außerhalb des Bereichs während bOt	Speichert die Verweilzeit von Pb3 außerhalb des Bereichs bei einem Stromausfall. "n" bezeichnet die fortlaufende Nummer der eingetretenen Stromausfälle.	• Aufzeichnen der Registerkarte "bt n" in Registerkarte AL. Der enthaltene Wert beträgt 0 bei Pb3 Wert innerhalb des Bereichs, ≠ 0 sofern der erfasste Wert außerhalb des Bereichs liegen sollte. • <u>Keinerlei Auswirkung auf die Regelung</u>	Hinweis: "n" Wertbereich 1 bis 8. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte bC8 und das System überschreibt die Registerkarten von n=1.
HINWEIS: zum Löschen der Registerkarten "HC n", "tC n", "bC n" und "bt n" in der Registerkarte AL die Funktion rES in Registerkarte FnC ausführen.				

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 Ebene1. 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

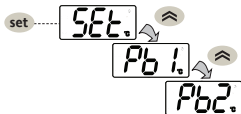
Mit dem an den seriellen TTL-Port angeschlossenen Zubehör Copy Card ist die schnelle Programmierung der Geräteparameter möglich. Die **Installationsparameter** mit „PA2“ aufrufen, mit  und  durch die Registerkarten blättern bis die Registerkarte **FPr** erscheint. Die Registerkarte mit **set** aufrufen, 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* (**nur Modelle IDPlus 971/974**)
- 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“).

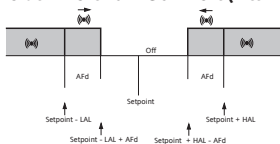
Benutzerparameter: Beim Zugriff auf die Parameter zeigt das Display den ersten Parameter an (z.B. „diF“). Zum Durchblättern aller Parameter der aktuellen Ebene **⏮** und **⏭** drücken. Den gewünschten Parameter mit **set** auswählen. Zur Änderung des Parameters **⏮** und **⏭** drücken und zum Abspeichern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

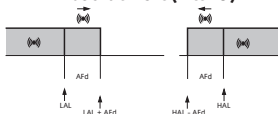
HINWEIS: Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen in Bezug auf Konfiguration oder laufende Zeitsteuerungen zu vermeiden.

HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME

Temperatur als Relativwert zum Sollwert (Att=1)



Temperatur als Absolutwert (Att=0)



Mindesttemperaturalarm

Temp. $\leq$ **Set + LAL ***

Temp. $\leq$ **LAL (LAL mit Vorzeichen)**

Höchsttemperaturalarm

Temp. $\geq$ **Set + HAL ****

Temp. $\geq$ **HAL (HAL mit Vorzeichen)**

Rückstellung des
Mindesttemperaturalarms

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

Temp. $\geq$ **LAL + AFd**

Rückstellung des
Höchsttemperaturalarms

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

Temp. $\leq$ **HAL - AFd**

* Wenn LAL negativ, Set + LAL < Sollwert

** Wenn HAL negativ, Set + HAL < Sollwert

HAFTUNG UND RESTRISKEN

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.

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.

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 2adrigen 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.

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.

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
Materialgruppe:	IIIa
Überspannungskategorie:	II
Nennstoßspannung:	2500V
Temperatur:	Betrieb: -5 ... +55 °C - Lagerung: -30 ... +85 °C
Versorgung:	12V~/= ($\pm 10\%$) 50/60 Hz oder 230V~ ($\pm 10\%$) 50/60 Hz
Verbrauch:	max. 4,5W
Digitalausgänge (Relais):	siehe Geräteeikett
Feuerbeständigkeitskategorie:	D
Softwareklasse:	A

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

WEITERE INFORMATIONEN

Eigenschaften der Eingänge

Anzeigebereich:	NTC: -50,0°C ... 110°C; PTC: -55,0°C ... 140°C; PT1000: -55,0°C ... 150°C (am Display mit 3 Stellen + Vorzeichen)
Genauigkeit:	NTC, PTC, PT1000 (-55,0°C...70°C): Besser als 0,5% des Skalenendes +1 Stelle. PT1000 (+70,0°C...+150°C): Besser als 0,6% des Skalenendes +1 Stelle.
Auflösung:	0,1 °C
Summer:	JA (modellspezifisch)
Analogeingänge:	IDPlus 902/961: 1 NTC (Standard)/PTC/PT1000 (wählbar über Parameter H00) IDPlus 971/974: 2 NTC (Standard)/PTC/PT1000 (wählbar über Parameter H00)
Digitaleingänge:	IDPlus 902/961: 1 potenzialfreie Digitaleingänge IDPlus 971/974: 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 (**IDPlus 971/974**)

Eigenschaften der Ausgänge

Digitalausgänge:	IDPlus 902: 1 Relais OUT1: N.A. 8(4)A - N.C. 6(3)A max. 250V~
	IDPlus 961: 1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240V~ oder
	IDPlus 971: 1 Abtaurelais: NO 8(4)A - N.C. 6(3)A max. 250V~
	1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240V~ oder
	IDPlus 974: 1 Abtaurelais: NO 8(4)A - N.C. 6(3)A max. 250V~
	1 Verdichterrelais: UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240V~ oder
	1 Gebläse-relais: 5(2)A max. 250V~

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse:	Gehäuse aus PC+ABS UL94 V-0, Polycarbonatscheibe, Tasten aus thermoplastischem Kunstharz
Abmessungen:	Frontseite 74x32, Tiefe 59 mm (ohne Klemmen)
Klemmen:	Schraub-/Steckklemmen für Kabel mit Querschnitt 2,5mm ²
Stecker:	TTL für Anschluss an Copy Card + D.I.2 (nur Modelle IDPlus 971/974)
Feuchtigkeit:	Betrieb / Lagerung: 10...90 % RH (nicht kondensierend)

Normen

Elektromagnetische Verträglichkeit:	Das Gerät entspricht der Richtlinie 2004/108/EG
Sicherheit:	Das Gerät entspricht der Richtlinie 2006/95/EG
Lebensmittelsicherheit:	Das Gerät entspricht EN13485 wie folgt: - Für Lagerung geeignet - Anwendungen: Luft - Klimabereich A - Messklasse 1 im Bereich -25°C bis 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 wie zum Beispiel die Fühler. Dies bedeutet zum Beispiel, dass der vom Fühler eingeleitete Fehler zum charakteristischen Fehler des Geräts addiert werden muss.

BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 902/961

Bei den IDPlus 902/961 handelt es sich um Regler mit 1 Relaisausgang, 1 Temperaturregelfühler und 1 Digital-/Temperatur-Multifunktionsausgang.

Regelung von Temperatur und Start/Stopp des Verdichters sowie natürlichem Abtauen bei Abschaltung des Verdichters.

Heizfunktion: der Regler kann als einfacher EIN/AUS Thermostat für Heizanwendungen eingesetzt werden.

Der Digitaleingang (D.I.) dient für:

- Energiesparen
- Abtauaktivierung
- Türmikroschalter
- Standby
- Externer Alarm
- Deep Cooling
- Druckschalter
- HACCP-Alarme

PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 902/961)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
SEt	Sollwert der Temperaturregelung	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	-2,0	°C/°F
diF	Schaltdifferenz des Verdichterrelais	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	0,1	°C/°F
HSE	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert	LSE ... 302	99,0	140	140	5,0	°C/°F
LSE	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert	-58,0 ... HSE	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0	°C/°F
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen	0 ... 250	6			8	Stunden
dEt	Timeout Abtauen	1 ... 250	30			30	min
HAL	Höchsttemperaturalarm	LAL ... 150	50,0	150	150	50,0	°C/°F
LAL	Mindesttemperaturalarm	-50,0 ... HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
SA3	Sollwert Alarm Fühler 3	-50,0 ... 150				70,0	°C/°F
LOC	Sperre 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
CA3	Einstellung 3. Dem von Fühler 3 erfassten Wert zu addierender Wert	-12,0 ... 12,0				0,0	°C/°F
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen	0/1/2	0			0	Num
Ldd	Timeout Deaktivierung Displaysperre. 0 = Funktion deaktiviert	0 ... 255	30			30	min
H43	Präsenz 3- Fühler. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y				y	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"
- *** Für die vollständige Parameterliste siehe: ANHANG A: **Parametertabelle Menü "Installateur"**.

PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR" (IDPLUS 902/961)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
SEt	Sollwert der Temperaturregelung	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	-2,0	°C/°F
VERDICHTER (Registerkarte "CP")							
diF	diFferential. Schaltdifferenz des Verdichterrelais	0,1 ... 30,0	2,0	2,0	2,0	0,1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Einstellbarer Höchstwert für Sollwert	LSE ... 302	99,0	140	140	5,0	°C/°F
LSE	Lower SEt. Einstellbarer Mindestwert für Sollwert	-58,0 ... HSE	-50,0	-55,0	-55,0	-10,0	°C/°F
OSP	Temperaturwert, der bei Freigabe des reduzierten Sollwerts (Economy-Funktion) zum Sollwert addiert werden muss	-30,0 ... 30,0	3,0	3,0	0,0	0,0	°C/°F
Hc	Regelungsmodus. "H" = Heizen, "C" = Kühlen	C/H	C	C	H	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*10
dcc	Verzögerung Abtauaktivierung nach "Schockkühlzyklus"	0 ... 255	0	0	0	0	min
ABTAUUNG (Registerkarte "dEF")							
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen	0 ... 250	6	0	0	8	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	APP1	APP2	APP3	APP4	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	1	1	30	min
dPO	Legt die Ausführung eines Abtauzyklus beim Einschalten des Geräts fest	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	150	150	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
OA0	Verzögerungszeit Alarmanzeige nach Deaktivierung des Digitaleingangs	0 ... 10	0	0	0	0	Stunden
td0	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm	0 ... 250	0	0	0	0	min
rLO	Ein externer Alarm sperrt die Regler. n = keine Sperre; y = Sperre	n/y	n	n	n	n	Flag
SA3	Alarmsollwert Fühler 3	-58,0 ... 302	0,0	0,0	0,0	70,0	°C/°F
dA3	Alarmhysterese Fühler 3	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	10,0	°C/°F
BELEUCHTUNG & DIGITALE EINGÄNGE (Registerkarte "Lit")							
dOd	Digitaleingang schaltet Verbraucher ab. 0 = deaktiviert; 1 = deaktiviert Gebläse; 2 = deaktiviert den 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
DRUCKSCHALTER (Registerkarte "PrE")							
PEn	Zulässige Fehlerzahl für Eingang Nieder-/Hochdruckschalter	0 ... 15	0	0	0	0	Num
PEI	Zählintervall Fehler Niederdruck-/Hochdruckschalter	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Einschaltverzögerung Verdichter nach Druckschalterdeaktivierung	0 ... 255	0	0	0	0	min

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
KOMMUNIKATION (Registerkarte "Add")							
PtS	Auswahl des Kommunikationsprotokolls. t = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	Flag
dEA	Index des Geräts innerhalb der Familie (zulässiger Wertbereich 0 bis 14)	0 ... 14	0	0	0	0	Num
FAA	Gerätefamilie - zulässiger Wertbereich 0 bis 14	0 ... 14	0	0	0	0	Num
PtY	Paritätsbit Modbus. n =none; E =Even; o =odd	n/E/o	n	n	n	n	Num
StP	Stoppbit Modbus	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. y = ja; n = nein	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. y = ja; n = nein	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
CA3	Einstellung 3. Dem Wert Pb3 zu addierender Temperaturwert	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen. 0 = Anzeige der von Pb1 erfassten Temperatur; 1 = sperrt die Erfassung des Werts Pb1 zu Beginn der Abtauung; 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	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme	-55,0 ... 150	0,0	0,0	0,0	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	0	0	0	min
drH	Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset	0 ... 250	0	0	0	0	Stunden

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
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	0	0	0	Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONIGURATION (Registerkarte "CnF")							
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 =Abtaung; ±2 =Reduzierter Sollwert; ±3 =nicht verwendet; ±4 =Türmikroschalter; ±5 =Externer Alarm; ±6 =Standby; ±7 =Druckschalter; ±8 =Tiefkühlzyklus; ±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	2	2	0	0	Num
H21	(nur IDPlus 961) 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	(nur IDPlus 902) Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 (⊗). Analog zu H21.	0 ... 6	1	1	1	1	Num
H31	Konfigurierbarkeit Taste UP. 0 = deaktiviert; 1 = Abtauen; 2 = nicht verwendet; 3 = reduzierter Sollwert; 4 = Standby; 5 = Reset HACCP-Alarme; 6 = deaktiviert HACCP-Alarme; 7 = Tiefkühlzyklus	0 ... 7	1	0	0	1	Num
H32	Konfigurierbarkeit Taste DOWN. Analog zu H31.	0 ... 7	0	0	0	0	Num
H43	Präsenz Fühler Pb3. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	n	n	n	y	Flag
rEL	Geräteversion. Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert. Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (Registerkarte "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 (Registerkarte "FnC")							
rAP	Reset Druckschalteralarme	/	/	/	/	/	/
rES	Reset HACCP-Alarme	/	/	/	/	/	/

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

BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 971

Bei den IDPlus 971 handelt es sich um Regler mit 2 Relaisausgängen, 2 Temperaturfühlern (Regelung und Verdampfer), einem Digital-/Temperatur-Multifunktionsausgang und einem Digitaleingang.

Der Relaisausgang 2 ermöglicht die Steuerung von:

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

Der zweite Fühler kann zur Abtasteuerung 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
- Deep Cooling
- Druckschalter
- HACCP-Alarme

PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 971)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	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			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		°C/°F
FSt	Temperatur für Gebläsestopp	-50,0 ... 150			50,0		°C/°F
Fdt	Aktivierungsverzögerung der Gebläse nach einer Abtauung	0 ... 250			0		min
dt	Tropfzeit	0 ... 250			0		min
dFd	Ausschlussmöglichkeit der Gebläse	n/y			y		Flag
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
dOd	Freigabe Abschalten der Verbraucher bei Aktivierung des Türmikroschalters	0/1/2/3			0		Num
dCO	Ausschaltverzögerung Verdichter nach Türöffnung	0 ... 255			1		min
LOC	Sperre Grundbefehländrung	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		°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
H42	Präsenz Verdampferfühler. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	y		y		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"

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

PARAMETERTABELLE MENÜ "INSTALLATEUR" (IDPLUS 971)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	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	3,0	0,0	3,0	°C/°F
Hc	Regelungsmodus. "H" = Heizen, "C" = Kühlen	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*10
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	0	Num
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
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
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 bei Abtauende - durch Verdampferfühler festgelegt	-50,0 ... 150	8,0	50,0	8,0	50,0	°C/°F
dPO	Legt die Ausführung eines Abtauzyklus beim Einschalten des Geräts fest	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	Einschalthyserese Gebläse	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
Fdt	Verzögerungszeit für Gebläseeinschaltung nach einer Abtauung	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. y = ja (Gebläse ausgeschlossen); n = nein.	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 = nein. y = 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	Alarhmysterese	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

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
dAO	Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen	0 ... 999	0	0	0	0	min
OA0	Verzögerungszeit Alarmanzeige nach Deaktivierung des Digitaleingangs	0 ... 10	0	0	0	0	Stunden
td0	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Alarmanzeige Abtauende durch Timeout	n/y	n	n	n	n	Flag
rLO	Ein externer Alarm sperrt die Regler. n = keine Sperre; y = 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	2	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
DRUCKSCHALTER (Registerkarte "PrE")							
PEn	Zulässige Fehlerzahl für Eingang Nieder-/Hochdruckschalter	0 ... 15	0	0	0	0	Num
PEI	Zählintervall Fehler Niederdruck-/Hochdruckschalter	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 = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	Flag
dEA	Index des Geräts innerhalb der Familie (zulässiger Wertbereich 0 bis 14)	0 ... 14	0	0	0	0	Num
FAA	Gerätfamilie - zulässiger Wertbereich 0 bis 14	0 ... 14	0	0	0	0	Num
PtY	Paritätsbit Modbus. n =none; E =Even; o =odd	n/E/o	n	n	n	n	Num
StP	Stoppbit Modbus	1b/2b	1b	1b	1b	1b	Flag
DISPLAY (Registerkarte "diS")							
LOC	Sperre Grundbefehlsänderung. Es bleibt die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und letztere zu bearbeiten. y = ja; n = nein	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. y = ja; n = nein	n/y	y	y	y	y	Flag

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
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
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen. 0 = Anzeige der von Pb1 erfassten Temperatur; 1 = sperrt die Erfassung des Werts Pb1 zu Beginn der Abtauung; 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	0	0	0	°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme	-55,0 ... 150	0	0	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	0	0	0	min
drH	Resetzzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset	0 ... 250	0	0	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	0	0	0	Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONIGURATION (Registerkarte "CnF")							
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 =Abtauung; ±2 =Reduzierter Sollwert; ±3 =nicht verwendet; ±4 =Türmikroschalter; ±5 =Externer Alarm; ±6 =Standby; ±7 =Druckschalter; ±8 =Tiefkühlzyklus; ±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	2	2	4	2	Num

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
H12	Konfiguration Digitaleingang 2/Polarität. Analog zu H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	Num
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	3	4	Num
H25	Aktivierung/Deaktivierung des Summers. 0 =deaktiviert; 4 =aktiviert; 1-2-3-5-6-7-8 =nicht verwendet.	0 ... 8	0	0	0	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	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 = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	y	n	y	n	Flag
H43	Präsenz Fühler 3. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	n	n	n	n	Flag
rEL	Geräteversion. Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert: Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (Registerkarte "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 (Registerkarte "FnC")							
rAP	Reset Druckschalteralarme	/	/	/	/	/	/
rES	Reset HACCP-Alarme	/	/	/	/	/	/

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

BESCHREIBUNG DER FAMILIE IDPLUS 974

Bei den IDPlus 974 handelt es sich um Regler mit 3 Relaisausgängen, 2 Temperaturfühlern (Regelung und Verdampfer), einem Digital-/Temperatur-Multifunktionsausgang und einem Digitaleingang.

Die Relaisausgänge 2 und 3 ermöglichen die Steuerung von:

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

Der zweite Fühler kann zur Abtasteuerung 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
- Deep Cooling
- Druckschalter
- HACCP-Alarme

PARAMETERTABELLE MENÜ "BENUTZER" (IDPLUS 974)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	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
dtE	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	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	Sperre 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	Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset	0 ... 250		24			Stunden
H50	Freigabe HACCP-Funktionen und Alarmrelais	0/1/2		1			Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme	0 ... 250		0			min
H42	Präsenz Verdampferfühler. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	y	y	y	y	Flag
H43	Präsenz Fühler 3. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	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" (IDPLUS 974)

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	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. "H" = Heizen, "C" = Kühlen	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*10
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						
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
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
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/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 Abtauung	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. y = ja (Gebläse ausgeschlossen); n = nein.	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 = nein. y = 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	Alarmanyserese	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

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
OA0	Verzögerungszeit Alarmanzeige nach Deaktivierung des Digitaleingangs	0 ... 10	0	0	0	0	Stunden
td0	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet	0 ... 250	0	0	0	0	min
tAO	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Alarmanzeige Abtauende durch Timeout	n/y	n	n	n	n	Flag
rLO	Ein externer Alarm sperrt die Regler. n = keine Sperre; y = 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	Alarhmysterese 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 Tur. n = nicht Zugewiesene; y = Zugewiesene	n/y	n	n	y	n	Flag
DRUCKSCHALTER (Registerkarte "PrE")							
PEn	Zulässige Fehlerzahl für Eingang Nieder-/Hochdruckschalter	0 ... 15	0	0	0	0	Num
PEI	Zählintervall Fehler Niederdruck-/Hochdruckschalter	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 = Televis; d = Modbus	t/d	t	t	t	t	Flag
dEA	Index des Geräts innerhalb der Familie (zulässiger Wertbereich 0 bis 14)	0 ... 14	0	0	0	0	Num
FAA	Gerätefamilie - zulässiger Wertbereich 0 bis 14	0 ... 14	0	0	0	0	Num
Pty	Paritätsbit Modbus. n =none; E =Even; o =odd	n/E/o	n	n	n	n	Num
StP	Stopbit Modbus	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. y = ja; n = nein	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. y = ja; n = nein	n/y	y	y	y	y	Flag

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
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
ddl	Anzeigemodus beim Abtauen. 0 = Anzeige der von Pb1 erfassten Temperatur; 1 = sperrt die Erfassung des Werts Pb1 zu Beginn der Abtauung; 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	1	0	0	Num
H51	Ausschlusszeit HACCP-Alarme	0 ... 250	0	0	0	0	min
KONIGURATION (Registerkarte "CnF")							
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 =Abtauung; ±2 =Reduzierter Sollwert; ±3 =nicht verwendet; ±4 =Türmikroschalter; ±5 =Externer Alarm; ±6 =Standby; ±7 =Druckschalter; ±8 =Tiefkühlzyklus; ±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	2	0	4	2	Num

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	APP1	APP2	APP3	APP4	M.E.
H12	Konfiguration Digitaleingang 2/Polarität. Analog zu H11.	-9 ... +9	0	0	0	0	Num
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	5	2	Num
H23	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 (☼). Analog zu H21.	0 ... 6	3	3	3	3	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	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 = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	y	y	y	y	Flag
H43	Präsenz Fühler 3. n = nicht vorhanden; y = vorhanden	n/y	n	y	n	n	Flag
rEL	Geräteversion. Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert: Anzeigeparameter	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (Registerkarte "Fr")							
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 (Registerkarte "FnC")							
rAP	Reset Druckschalteralarme	/	/	/	/	/	/
rES	Reset HACCP-Alarme	/	/	/	/	/	/

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

Technisches Helpdesk +39 0437 986 300

E-Mail: techsuppeliwell@invensys.com

Vertrieb

Tel. +39 0437 986 100 (Italien)

+39 0437 986 200 (andere Länder)

E-Mail: saleseliwell@invensys.com

Code 9IS54160 - IDPlus 902/961/971/974 - DE - Ausgabe 07/11

© **Eliwell Controls s.r.l. 2010-2011 Alle Rechte vorbehalten.**



ISO 9001



i n v e n s y s
Controls