

Original

Programmieranleitung

Für

*IDEAL-Temperatur und
Feuchteregelung, Platine HIGHEND
und EKMA*



Hinweise zu diesem Dokument



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitungen folgen.

Für späteres Nachschlagen aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen.....	5
1.1.	Geltungsbereich	5
1.2.	Garantie und Haftung	5
1.3.	Verwendete Symbole und Signalwörter.....	6
1.4.	Zielgruppe und Vorkenntnisse	7
2.	Sicherheit.....	8
2.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
2.2.	Restgefahren	9
3.	Technische Daten	10
3.1.	Datenblatt.....	10
3.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
3.3.	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	11
3.4.	Tastenbelegung und Display	11
3.5.	Eingänge/Ausgänge/Schnittstellen	12
3.6.	HACCP	13
4.	Einstellungen.....	14
4.1.	Geräteeinstellungen.....	14
4.2.	Alarmer.....	15
4.3.	Fehlermeldungen:.....	16
4.4.	Reifeprozess	16
4.5.	Datum / Uhrzeit.....	17
4.6.	Licht (falls aktiv)	17
4.7.	Nachtrollo.....	17
4.7.1.	Nachtrollo/Uhrzeit HOCH:.....	17
4.7.2.	Nachtrollo/Uhrzeit RUNTER.....	17
4.8.	Abtauung	17
4.8.1.	Abtauung/Handabtauung starten KS x:.....	17
4.9.	Nächste Abtauung KS x in: x min	18
4.10.	Betriebsstundenzähler	18
4.11.	Serviceanzeige	18
4.12.	Kondensatorreinigung	18
4.13.	Einstellungen.....	18
4.14.	Version.....	19
4.15.	Übersicht Einstellungen Serviceebene:.....	19
4.16.	Fühlerkonfiguration	20
4.16.1.	Raumfühler / Rückluftfühler.....	20
4.16.2.	Raumfühler / Zuluftfühler.....	20
4.16.3.	Verdampferfühler.....	20

4.17.	Temperaturumstellung.....	21
4.18.	Kühlstelle 2.....	21
4.19.	Kühlstelle 2; Verdampferfühler.....	21
4.20.	Kühlstelle 3; Winterschaltung.....	22
4.21.	Kühlstelle 3; Verdampferfühler.....	22
4.22.	8-20mA Sensor.....	22
4.23.	Feuchtefühler.....	23
4.24.	Rahmenheizung.....	23
4.25.	Wannenheizung.....	23
4.26.	Licht.....	23
4.27.	Nachtrollo.....	24
4.28.	Türkontakt.....	24
4.29.	Abtauung Kühlstelle 1.....	24
4.30.	Abtauung Kühlstelle 2 (nur wenn KS 2 aktiv).....	24
4.31.	Abtauung Kühlstelle 3 (nur wenn KS 3 aktiv).....	25
4.32.	Verdichter.....	25
4.33.	Verdichter 2.....	25
4.34.	Verdampferlüfter Kühlstelle 1.....	26
4.35.	Verdampferlüfter Kühlstelle 2 und 3.....	26
4.36.	Alarmmeldungen.....	27
4.37.	Notbetrieb Kühlstelle 1-3.....	27
4.38.	Fehlermeldungen.....	27
4.39.	Sprache.....	28
4.40.	USB.....	28
4.41.	Mod Bus.....	29
5.	Alarme und Fehlermeldungen.....	30
5.1.	Alarm und Fehlermeldungen am Display.....	30
5.2.	Alarm und Fehlermeldungen akustisch.....	30
6.	Einstellwerte.....	31
6.1.	Tabelle der Einstellwerte.....	31
6.2.	Übersicht der Werkseinstellungen.....	31
7.	Ersatzteile.....	32
7.1.	Ersatzteilliste.....	32
7.2.	Support.....	32
8.	Platinen.....	33
8.1.	HIGHEND.....	33
8.2.	EKMA.....	34
8.3.	Platine Übersicht.....	35
	Appendix:.....	36

1. Allgemeine Informationen

Diese Programmieranleitung beschreibt die Installation, Bedienung und Wartung des Gerätes, ist Teil des Lieferumfangs und gilt nur für die angeführten Gerätetypen.

Die Kenntnis aller in ihr enthaltenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen schafft die Voraussetzung für das sichere und sachgerechte Arbeiten mit dem Gerät.

Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Bedienungsanleitung ist Produktbestandteil und in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Installations-, Bedienungs-, Wartungs- und Reinigungspersonal jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut. Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

Die Kenntnis des Inhalts der Bedienungsanleitung ist eine der Voraussetzungen, um Sie vor Gefahren zu schützen, sowie Fehler zu vermeiden und somit das Gerät sicher und störungsfrei zu betreiben.

Zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen am Gerät weder Veränderungen noch Umbauten vorgenommen werden, die durch den Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt worden sind.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden.

1.1. Geltungsbereich

Diese Programmieranleitung gilt für die folgenden Modelle:

IDEAL Steuerung Platine EKMA

1.2. Garantie und Haftung

Es gelten unsere generellen Zahlungs- und Lieferbedingungen die sie unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen unter www.ideal-ake.at entnehmen können.

Anspruch auf Garantie und Haftung verfällt durch:

- Unsachgemäße Verwendung des Gerätes.
- Nicht vorschriftmäßige Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes.
- Betrieb des Gerätes mit defekten Sicherheitsbauteilen oder Sicherheitsbauteilen, die nicht ordnungsgemäß installiert wurden und nicht arbeitsfähig sind.
- Nicht Einhalten der der Angaben in der Betriebsanleitung bezüglich Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Montage und Transport des Gerätes.
- Nicht autorisierte mechanische oder technische Änderungen am Gerät.
- Unzureichende Wartung und Reinigung Nutz und Verschleißteile.
- Nicht autorisierte Reparaturen.
- Natur -und Höhere Gewalt.

1.3. Verwendete Symbole und Signalwörter

Symbole verwendet in der Betriebsanleitung:

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Bennungen und Symbole für gefährliche Situationen in Anlehnung an die Harmonisierung von ISO 3864-2 und ANSI Z535.6 verwendet.











	Gefahr kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	Warnung weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	Vorsicht weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	Signalwort zur Kennzeichnung einer Situation die einen Sachschaden verursachen könnte.
	Empfehlung, um eine effiziente und störungsfreie Bedingung des Gerätes sicherzustellen.
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor feuergefährlichem Stoff Propan R290
	Anleitung beachten
	Netzstecker ziehen
	Entsorgen Sie das Gerät getrennt von anderen Abfällen gemäß den geltenden Bestimmungen 2012/19/EU WEEE nicht mit dem Haushaltsmüll.

Tabelle 1 : Verwendete Symbole Betriebsanleitung

Symbole verwendet am Gerät





	Warnung vor elektrischen Gefahren.	Am Gerät neben der Gefahrenstelle.
	Verpflichtung zum Lesen der Betriebsanleitung.	Am Display der Steuerung und an der Einschubtasche für die Betriebsanleitung
	Schutzerdung	Neben Schutzerdungsanschluss.
	Korrekte Entsorgung des Gerätes.	Entsorgen Sie das Gerät getrennt von anderen Abfällen gemäß den geltenden Bestimmungen 2012/19/EU WEEE nicht mit dem Haushaltsmüll.

Tabelle 2: Symbole am Gerät

1.4. Zielgruppe und Vorkenntnisse

Diese Programmieranleitung ist an Servicetechniker im Bereich Kühlgeräte sowie an das Montage und Wartungspersonal gerichtet.

Bedient werden darf das Gerät nur von geschultem Personal, welches vom Betreiber zu bestimmen ist.

- Beachten Sie unbedingt die bei Ihnen vor Ort gültigen gewerberechtlichen und sicherheitstechnischen Bestimmungen.
- Das Lesen und Verstehen dieser Dokumentation ist Voraussetzung.
- Nur vom Hersteller autorisiertes, fachkundiges Personal darf Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen.
- Nur unterwiesenes Personal darf das Gerät bedienen und reinigen.

2. Sicherheit

2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte.

In den einzelnen Kapiteln sind konkrete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren angeführt und mit Symbolen gekennzeichnet.

Die am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind zu beachten und in ständig lesbarem Zustand zu halten.

Die Beachtung aller Sicherheitshinweise ermöglicht optimalen Schutz vor Gefährdungen und gewährleistet sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes.

Generell gelten im Umgang mit dem Gerät folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Bei Störungen der elektrischen Energieversorgung ist das Gerät sofort abzuschalten.
- Anlagenteile an denen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet werden und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren.
- Mit Warnhinweisen versehene Abdeckungen dürfen nur durch Fachleute geöffnet werden.
- Schutzabdeckungen und Vorrichtungen dürfen nicht entfernt werden, es besteht sonst Verletzungsgefahr.
- Das Steuerungsgehäuse darf nur von Fachpersonal geöffnet werden.
- Bauteile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.



WARNUNG

Gefahr durch elektrische Spannung an spannungsführenden Teilen

Das Gerät muss von der Stromzufuhr getrennt werden bis Wartung, Kontrolle und Reparatur abgeschlossen sind. Ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten muss verhindert werden.

HINWEIS

Technische Veränderungen und Einstellungen der Ebene Service dürfen nur durch Qualifizierte Techniker vorgenommen werden.

2.2. Restgefahren

Auch bei maximaler Sorgfalt bei Konstruktion und Bau der Geräte und bei Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Sachverhalte können Restgefahren bestehen, welche mittels einer Risikobeurteilung evaluiert werden.



WARNUNG

Quetschgefahr sowie Gefahr durch herabfallende Gegenstände beim Hantieren/Justieren/Positionieren mit schweren Einzelkomponenten.

Achten Sie beim Hantieren mit schweren Gegenständen auf mögliche Quetschgefahren, auch für Dritte. Verwenden Sie, wenn möglich, beide Hände, wenn Sie mit schweren Gegenständen hantieren. Ziehen Sie gegebenenfalls eine weitere Person zur Hilfe hinzu. Beim Hantieren/Justieren/Positionieren mit schweren Einzelkomponenten sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe zu tragen.



WARNUNG

Gefahr durch austretendes Kältemittel durch einen beschädigten Verdampfer

Zur Reinigung der Verdampferlamellen dürfen keine spitzen Gegenstände verwendet werden. Die Reinigung der Verdampferlamellen darf nur mit vom Hersteller spezifizierten Produkten erfolgen.



WARNUNG

Elektrische Gefährdung

Achten Sie darauf, dass die Netzanschlussleitung der Geräte nicht beschädigt ist. Bei Beschädigung ist diese durch den Inverkehrbringer oder dessen Kundendienst zu ersetzen, um Gefährdungen zu vermeiden.



WARNUNG

Entzündungsgefahr durch elektrische oder durch Reibung erzeugte Funken und heiße Oberflächen

Bei Kältemittel Propan R290 können infolge möglicher Undichtheiten im Kältesystem explosionsfähige Gas-Luft-Gemische entstehen. Durch den Funken eines Saugers oder eines anderen Elektrogerätes ist eine unbeabsichtigte Entzündung möglich. Es dürfen keine heißen Oberflächen vorhanden sein oder erzeugt werden. Verwenden Sie zu Reinigungs-, Instandhaltungs- und Wartungstätigkeiten nur Geräte, die der gültigen ATEX-Richtlinie entsprechen!



VORSICHT

Rutschgefahr durch an Leckagen austretendes und auslaufendes Kondenswasser

Achten Sie im Bereich des Gerätes auf mögliche Rutschgefahr durch ausgetretene Flüssigkeiten. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Siphon ordnungsgemäß angebracht wird und dicht ist.



VORSICHT

Stoßgefahr an den Geräten bei Montage-, Reinigungs- und Instandhaltungstätigkeiten

Achten Sie auf mögliche Stoßgefahren am Gerät.

3. Technische Daten

Angaben am Typenschild:



Angaben	Information
Serien-Nr.	Seriennummer des Gerätes
220-240V AC~50Hz	Nennspannung bei angegebener Netzfrequenz
Max. Anschlusswert	Maximaler Anschlusswert in Watt
Kälteleistung	
Kältemittel	Kältemittel zur Kühlung
CO₂e/GWP	
Klimaklasse	Klimaklasse nach DIN EN ISO 23953
 13A	Nennstrom
Schutzklasse	I / Schutzerdung
Schutzart	IP-Schutzart gemäß EN 60529
CE	Konformitätszeichen
	Elektro-oder Elektronikgerät das gemäß Richtlinie 2012/19/EU WEEE getrennt zu entsorgen ist.

Tabelle 3: Angaben am Typenschild

3.1. Datenblatt

Anschlussspannung:	AC 100-240 V / 50-60 Hz (max. 13A bei 50°C)
max. Leistungsaufnahme:	max. 13 A
ext. Absicherung:	mit Sicherungsautomat max. 13 A
Schutzart (Display Front):	IP67
Schutzklasse:	I / Schutzerdung
Stromaufnahme:	siehe Typenschild
Umgebungstemperatur:	+5 bis +50°C
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
relative Luftfeuchte Umgebung:	30 bis 90%
Display Auflösung:	256x64 Pixel 16 Graustufen
Einbauöffnung Bedienteil	71x29mm

3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Temperaturregler ist für die Steuerung und Überwachung von bis zu 3 Kühlstellen oder Wärmegegeräten entwickelt worden. Zusätzlich ist es möglich, die Luftfeuchtigkeit bei einer Kühlstelle gezielt zu steuern.

Es können auch Warentemperaturmessungen (HACCP) vorgenommen werden.

Die Steuerung verfügt über zwei Benutzerebenen:

Anwender und Service

Im Folgenden wird die Platine mit Komplettausstattung HIGHEND EKMA beschrieben.

Die verfügbaren Funktionen sind abhängig von der Ausstattung der Platine.

3.3. Vorhersehbare Fehlanwendung

- Änderung, Modifizierung oder unsachgemäße Reparatur.
- Betrieb von Geräten, die eine Sicherheitsfunktionen einer Maschine, Anlage oder einem Gerät ausführen.
- Verwendung einer fehlerhaften Steuerung.

HINWEIS

Technische Veränderungen und Einstellungen der Ebene Service dürfen nur durch Qualifizierte Techniker vorgenommen werden. Jede Änderung muss vom Hersteller autorisiert werden.

3.4. Tastenbelegung und Display

Ideal Steuerung:

Taste	Bezeichnung	Funktion
1	AUF	Wert erhöhen Menüpunkt anwählen oder Rollo hinauffahren
2	AB	Wert reduzieren Menüpunkt anwählen oder Rollo herunterfahren
3	OK	Einstellungen/Änderungen speichern; Alarm quittieren; Sollwerteinstellung: 2 Sekunden drücken
4	MENÜ/EXIT	Geräteeinstellungen; Menüpunkt schließen
5	LICHT	Licht an (LED leuchtet); Licht aus, 4 Sekunden halten zum Dimmen (je nach Modell) verfügbar)
6	EIN/AUS/STANDBY	EIN -LED leuchtet grün; AUS -LED leuchtet rot Standby: Taste 4 Sekunden drücken

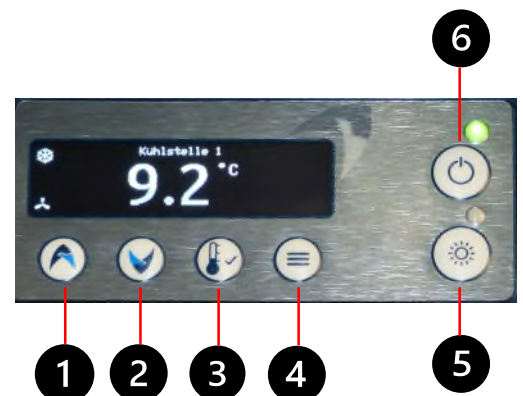


Abbildung 1: Satellitendisplay

Tabelle 4: Tastenbelegung










Symbol	Anzeige	Bedeutung
6°C	Große Anzeige	Aktueller Temperaturwert
5	Kleine Anzeige	Kerntemperatur der Ware
°C	Grad Celsius	°F, einstellbar durch Service
 / 	Dauerleuchten	Kühlung/Heizung läuft
 / 	Blinken	Kühl-/Wärmebedarf, Countdown der Einschaltverzögerung
		Verdampferlüfter läuft
	Dauerleuchten	Abtauung läuft
	Blinken	Countdown der Einschaltverzögerung
	Anzeige bei Änderung	Speicherung erfolgt nach Verlassen des Menüs
		USB-Stick erkannt
a		Hinweis auf erledigte Alarmmeldung

Tabelle 5: Symbole am Display



3.5. Eingänge/Ausgänge/Schnittstellen

Eingänge:

- 2 x digitaler Eingang von externem, potentialfreiem Schalter (X104, X801)
- Spannung ext. Schalter: X104: 250 V; X801: min. 32 V
- Signal AUS [0] : externer Schalter offen
- Signal EIN [1]: externer Schalter geschlossen
- Eingangsstrom: max. 4mA
- 1 x digitaler Eingang potentialfrei für externe 230 V (X105)
- Funktionsbereich: 90 V bis 250 V AC/DC
- Signal AUS [0] : 0 V bis 50 V
- Signal EIN [1]: 80 V bis 250 V
- Eingangsstrom: max. 1,5mA
- 7 x Temperatureingang:
- Fühlertype: PT1000, PTC, NTC [2K]
- Messbereich: -50°C bis 150°C
- Auflösung: 0,1°C
- Genauigkeit: +/- 0,2°C + Fühlertoleranz
- Wiederholgenauigkeit: 0,1°C
- 1 x Strom-Messeingang
- Fühlertype: z.B. externer Feuchtesensor
- Messbereich: 4mA bis 20mA (X608)
- Auflösung: 20µA
- Genauigkeit: +/- 200µA (+ Fühlertoleranz)
- Wiederholgenauigkeit: 100µA

Ausgänge:

- 1 x Relais max. 1 A (max. 250W/230V) (X201)
- 1 x Relais max. 6,5 A (max. Anlaufstrom 25A/230V) (X202(L´R1))
- 1 x Relais max. 8,5 A (max. 2500W/230V) (X303)
- 4 x Relais max. 6 A (max. 1300W/230V) ((X202(L´R2), X304, X305, X306)
- 2 x Relais max. 6 A (max. Anlaufstrom 17A/230V) (X307, X308)
- 1 x Relais max. 5 A (max. 1100W/230V) potentialfrei (X302)
- 2 x Relais max. 4A (max. 900W/230V) (X301)
- 4 x Spannungsausgang regelbar, je Stecker max. 2 A/24VDC (X503)
- 1 x Ausgang DC für Erweiterungsmodul (X402)
- 2 x Ausgang 24 V regelbar mit PWM für Lüfter/Befeuchter, Gesamt max. 2,5A/24V (X501, X502) 4 x Ausgang 24 V regelbar mit PWM für LED, Gesamt max. 6A/24V (X504)

Schnittstellen:

- 4 x Schnittstelle RJ45 (z.B. für Bedienteil)
- Kabel: CAT6
- 1 x Schnittstelle für USB, Typ A
- 1 x Schnittstelle RS485
- Abschlusswiderstand: integriert, 120 Ohm

Sonstiges:

- 2 x Datenspeicher auf EEPROM für Konfiguration und Datenlogger
- 1 x Echtzeituhr



Die Spezifikationen können je nach Ausstattung von den angeführten Werten abweichen.

3.6. HACCP

Ist an der USB-Schnittstelle ein USB-Stick angeschlossen zeichnet der Temperaturregler in regelmäßigen Intervallen von 30 Minuten für die HACCP Überwachung relevante Daten auf und speichert diese in einer CSV-Datei, die Datei HACCP_EEPROM.csv wird automatisch erzeugt.

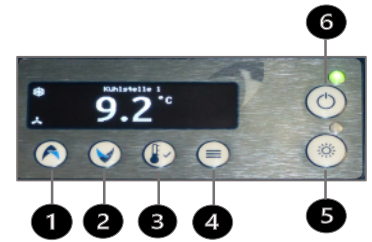
Es wird für jede Kühlstelle die ermittelte Kühlraumtemperatur und ggf. Luftfeuchtigkeit zusammen mit dem Messzeitpunkt gespeichert.



Verwenden Sie ein USB-Verlängerungskabel, um den USB-Stick außerhalb der Elektroanschlußbox anstecken zu können.

4. Einstellungen

1. Betätigen Sie den Ein/Aus Schalter, um die Kühleinheit einzuschalten.



Temperatursollwert einstellen:

1. Halten Sie die **Taste 3** für 2 Sekunden gedrückt, es blinkt Kühlstelle 1.
2. Erhöhen Sie die Temperatur mit der **Taste 1**, reduzieren Sie die Temperatur mit der **Taste 2**.
3. Bestätigen Sie die Änderungen mit der **Taste 3**.
4. Falls vorhanden beginnt Kühlstelle 2 zu blinken.

Stand-By-Betrieb (STB):

1. Halten Sie die **Taste EIN/AUS** für ca. 3 Sekunden betätigen, um das Gerät in den Standby Modus zu versetzen.
2. Bei mehreren aktiven Kühlstellen erscheint über den **Tasten 1 bis 4** eine Auswahl:
 - a. **Taste 1** deaktiviert die Kühlstelle 1, **Taste 2** die Kühlstelle 2, **Taste 3** die Kühlstelle 3 und **Taste 4** alle Kühlstellen.
3. Zum Wiedereinschalten gehen Sie genauso vor.

Licht (nicht in allen Geräten vorhanden):

1. Betätigen Sie die **Taste 5** um die Beleuchtung ein/auszuschalten.
2. Sind die verbauten Leuchtmittel dimmbar, kann die Helligkeit durch längeres Drücken der **Taste 5** stufenlos bis zum eingestellten Maximal/-Minimalwert geändert werden.
3. Beim erneuten längeren Drücken wird in umgekehrter Richtung gedimmt.
4. Nach Loslassen der Taste bleibt der eingestellte Helligkeitswert gespeichert.

Nachtrollo (nicht in allen Geräten vorhanden):

1. Betätigen Sie die **Taste 1** um das Rollo zu aufzufahren.
2. Betätigen Sie die **Taste 2** um das Rollo herunterzufahren.
3. Betätigen Sie die jeweilige Taste solange, bis das Rollo die gewünschte Position erreicht hat

4.1. Geräteeinstellungen

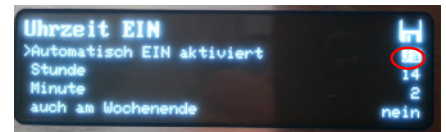
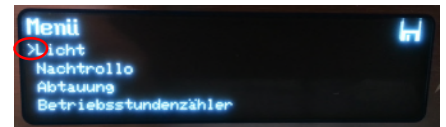
Es sind zwei Benutzerebenen verfügbar:

- Anwender
- Service – Passwordeingabe erforderlich

Betätigen Sie die Taste 4 um zu den Menüpunkten zu gelangen:

- Sollwert
- Istwert
- Alarm
- Fehlermeldungen
- Reifeprozess
- Datum/Uhrzeit
- Licht
- Nachtrollo
- Abtauung
- Betriebsstundenzähler
- Serviceanzeige
- Kondensatorreinigung
- Einstellungen
- Versionen

1. Betätigen Sie die Taste **MENÜ** um in das Untermenü zu gelangen:
2. Betätigen Sie die Taste **AUF** oder Taste **AB** um den entsprechenden Menüpunkt auszuwählen.
3. Betätigen Sie die Taste **OK** um den gewünschten Menüpunkt zu öffnen.
 - a. Der weiß hinterlegte Wert kann mittels der **AUF/AB** Taste geändert werden oder
4. Ein weiteres Untermenü wird angezeigt.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **OK**.



Das Drücken der Taste **MENÜ** schließt den Menüpunkt, die Änderung wird nur gespeichert, wenn vorher mit Taste **OK** bestätigt wird und mit mehrmaligem betätigen der Taste **MENÜ** das Einstellungsmenü komplett beendet wurde. Nach 30 Minuten ohne Eingabe kehrt das Display wieder in den normalen Betriebszustand zurück.

Sollwert

Sollwert/Temperatur/Regelsollwert Kühlstelle:

- Temperaturwert für die einzelnen Kühlstellen kann eingestellt werden.
- **Serviceebene:** der einstellbare Wertebereich kann im Menüpunkt *Einstellungen* eingegrenzt werden.

Sollwert/Feuchte:

- Bei Geräten mit implementierter Feuchteregelung kann die gewünschte Luftfeuchtigkeit der Kühlstelle 1 eingestellt werden.
- **Serviceebene:** der einstellbare Wertebereich kann im Menüpunkt *Einstellungen* eingegrenzt werden.

Istwert

- Die aktuellen Werte der aktivierten Fühler können abgelesen werden.

4.2. Alarme

Alarme sind Hinweise auf Unregelmäßigkeiten.

Bei wiederholtem Auftreten können sie auf einen technischen Defekt hinweisen.

Bei Über- oder Unterschreitung der voreingestellten Temperatur-/Feuchtegrenzen wird im Wechsel mit der normalen Betriebsanzeige ein Alarm im Display angezeigt:

Alarm	Anzeige	Behebung
Alarm/aktueller Alarm	Art des Alarms, Datum, Uhrzeit	Quittieren und bestätigen mit Taste 3
Letzte Alarme/Nummer	Nummer 1 bis 9	Letzte Alarme sind durch Nummernauswahl abrufbar.

Tabelle 6: Alarme

Wenn der Alarmgrund nicht mehr vorliegt, erlischt die Meldung und es wird am unteren Rand „a“ angezeigt, als Hinweis auf nicht quittierte, aber erledigte Alarme.

4.3. Fehlermeldungen:

Fehlermeldungen werden bei von der Steuerung erkannten Fehlern / Defekten / Störungen im Wechsel mit der normalen Betriebsanzeige im Display angezeigt. Eine Fehlermeldung kann nur in der Ebene „Service“ behoben werden.

Fehlermeldungen/aktuelle Fehlermeldung:

- Anzeigt wird die Art des Fehlers sowie Uhrzeit und Datum.
- **Serviceebene:** quittieren Sie den Fehler indem Sie *Quittieren* wählen und bestätigen Sie mit Taste 3

Fehlermeldungen/letzte Fehlermeldungen: Nummer

- Es sind die letzten 9 Fehler abrufbar, wobei 1 für den aktuellen und 9 für den ältesten steht.

HINWEIS

Im Falle von Fehlermeldungen ist ein Kältetechniker zu kontaktieren.






Die Nichtbeachtung von Fehlermeldungen oder häufig auftretenden Alarmmeldungen kann zum Warenverlust führen.

4.4. Reifeprozess

Einstellungen:

Reifeprozess/Status	Anzeige Betriebszustand
Starten	Startet den Reifeprozess
Stoppen	beendet den Reifeprozess
Pausieren	beginnt/beendet eine Unterbrechung des Reifeprozesses
Einstellen	Menü <i>Reifeprozess</i> einstellen

Symbol	Anzeige
	Reifeprozess läuft
	Modus Entfeuchten
	Modus Befeuchtung

- Temperatur -und Feuchtigkeitswerte werden am Display angezeigt.

Menü-Reifeprozess einstellen:

Schritt:	0-19; es können bis zu 19 unterschiedliche Reifeschritte eingegeben werden
Aktiviert:	ja/nein; legt fest, ob der Reifeschritt aktiv ist
Solltemperatur:	gewählte Raumtemperatur für den gewählten Reifeschritt in °C
Sollfeuchtigkeit:	gewählte Luftfeuchtigkeit für den gewählten Reifeschritt in %rF
Dauer:	gewünschte Dauer eines Reifeschrittes in min, nach Ablauf der Zeit wird der nächste Schritt ausgeführt; Ausnahme letzter Schritt: gewählte Einstellung wird beibehalten.
Lüfter:	0-24V; Einstellung der Lüfterintensität beim gewählten Reifeschritt.



Die Einstellungen zum Reifeprozess sollen durch Fachpersonal vorgenommen werden. Beachten Sie die benötigte Geräteausstattung.

4.5. Datum / Uhrzeit

Einstellbar:

Tag Stunde
Monat Minute
Jahr Wochentag

4.6. Licht (falls aktiv)

Licht/Uhrzeit EIN:

- Ist **automatisch EIN** aktiviert, kann die Einschaltuhrzeit (Stunden/Minuten) für die Beleuchtung eingestellt werden.
- Automatische Beleuchtung Wochenende kann aktiviert werden.

Licht/Uhrzeit AUS:

- Ist **automatisch AUS** aktiviert, kann die Ausschaltuhrzeit (Stunden/Minuten) für die Beleuchtung eingestellt werden.
- Automatische Beleuchtung Wochenende kann deaktiviert werden.



Für diese Funktion vorher Datum und Uhrzeit einstellen.

4.7. Nachtrollo

4.7.1. Nachtrollo/Uhrzeit HOCH:

- Ist **automatisch HOCH** aktiviert, kann die Öffnungsuhrzeit (Stunden/Minuten) für das Nachtrollo eingestellt werden.
- Die Öffnungsuhrzeiten für Wochenende können ausgewählt werden.

4.7.2. Nachtrollo/Uhrzeit RUNTER

- Ist **automatisch RUNTER** aktiviert, kann die Schließzeit (Stunden/Minuten) für das Nachtrollo eingestellt werden.
- Die Schließzeiten für Wochenende können ausgewählt werden.



Die Funktion der Tasten AUF/AB wird von diesen Einstellungen nicht beeinflusst.

4.8. Abtauung

Die Abtauung erfolgt durch das elektronische Thermostat vollautomatisch.

Die Dauer einer Abtauphase kann begrenzt werden.

HINWEIS

Änderungen der Abtauzeit dürfen nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

4.8.1. Abtauung/Handabtauung starten KS x:

Mit Bestätigung durch die **Taste 3** wird die Abtauung an der ausgewählten Kühlstelle vorzeitig eingeleitet.

Serviceebene:

Testabtauung starten KS x:

- Betätigen Sie die Taste 6 für 5 Sekunden.
- Betätigen Sie zusätzlich zu Taste 6 die Taste 3 um eine Abtauung mit Verdampferendtemperatur 35°C an der gewählten Kühlstelle einzuleiten.
- Zum Testen der Funktion der Abtauheizung.

4.9. Nächste Abtauung KS x in: x min

Verbleibende Zeit bis zur nächsten regulären Abtauung.

Ist der Verdampfer trotz automatischer Abtauung stark vereist, ist eine manuelle Abtauung einzuleiten.

Alternativ kann das Gerät zur Abtauung komplett ausgeschaltet werden, bis der Verdampfer vollständig abgeeeist ist.

Beachten Sie, dass während dieser Zeit die Warenkühlung nicht gewährleistet ist und empfindliche Waren verderben kann. Lagern Sie diese so lange an einen anderen gekühlten Ort aus.



Räumen Sie zum Abtauen sämtliche Ware aus dem Innenraum und schalten Sie das Gerät über Nacht aus.

4.10. Betriebsstundenzähler

Hier kann abgelesen werden, wie lange die einzelnen Hauptkomponenten seit der Erstinbetriebnahme (bzw. seit der letzten Rückstellung durch den Servicetechniker) in Betrieb waren.

4.11. Serviceanzeige

Hier kann abgelesen werden, wieviel Zeit seit dem letzten Service vergangen ist:

letztes Service vor: x h

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Servicearbeiten regelmäßig und durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Serviceebene:

Zeit zurücksetzen Bestätigung mit Taste 3 setzt den Wert auf 0 zurück

4.12. Kondensatorreinigung

Hier kann die Zeitperiode für die Kondensatorreinigung aktiviert und eingestellt werden.

Serviceebene:

Aktiviert: ja/nein

Reinigung nach: x Tage

Nach Erreichen der eingestellten Zeit erscheint eine Alarmmeldung im Display (kann durch Anwender quittiert werden).

Der Kondensator muss bei steckerfertigen Geräten regelmäßig gereinigt werden, starke Verschmutzungen verkürzen die Lebensdauer des Kälteaggregats.

4.13. Einstellungen

Nur Serviceebene:

Einstellungen/Benutzerebene/Aktuell: Anwender (Standard)
Service (Passwort erforderlich)

Um den Code zum Zugang in die Benutzerebene Service eingeben zu können, wählen Sie:

Einstellungen/Benutzerebene/Code: 0 (Anwender)
15 (Service)

4.14. Version

Anzeige der Software-Version.

Die Software-Version setzt sich aus den Werten Major und Minor zusammen,1.21. Die Werte der Dezimalschalter geben die gewählte Basiseinstellung an.

Major: Wert


Minor: Wert

Dezimalschalter 1: Wert

Dezimalschalter 2: Wert

Serviceebene:

Starte Update

- Um ein Update durchzuführen, muss die Datei *boot.bin* auf einen USB-Stick geladen werden. Datei wird auf Anfrage bereitgestellt.)
- Stecken Sie den USB-Stick bei aktivierter Steuerung an.
- Am unteren Displayrand erscheint das Symbol 
- Wählen Sie Menü/Version/Starte Update und bestätigen Sie mit Taste 3.
- Das Update wird durchgeführt, nach Beendigung startet die Steuerung neu.
- Überprüfen Sie die Einstellungen – gegebenenfalls laden Sie die gewünschte Konfiguration hoch.
- Werden nach dem Update die Einstellungen nicht/nicht korrekt angezeigt, stellen Sie den Dezimalschalter in der Anschlussbox auf „0 0“

4.15. Übersicht Einstellungen Serviceebene:

- Fühlerkonfiguration
- Rahmenheizung
- Wannenheizung
- Licht
- Nachttollo
- Türkontakt
- Abtauung Kühlstelle 1-3
- Verdichter 1-2
- Verdampferlüfter Kühlstelle 1-3
- Alarmmeldungen
- Notbetrieb Kühlstelle 1-3
- Fehlermeldungen
- Sprache
- USB
- Benutzerebene

4.16. Fühlerkonfiguration

4.16.1. Raumfühler / Rückluftfühler

Der Fühler befindet sich auf der Seite des Verdampfers, an der die warme Raumluft vom Verdampfer angesaugt wird.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Sollwert:	in °C/°F (je nach Grundeinstellung)
Startschutz:	in Sekunden (Zeit zwischen Ausschalten des Verdichters und erneutem Einschalten)
Hysterese:	in K (Temperaturabstand zwischen Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt des Verdichters)
Unterer Grenzwert:	in °C/°F (Minimalwert für Temperatureinstellung)
Oberer Grenzwert:	in °C/°F (Maximalwert für Temperatureinstellung)
Fühlerkorrektur:	in K (korrigiert die gemessene Temperatur um den eingestellten Wert)
Modus:	kühlen / kühlen oder heizen / heizen
Einschaltpunkt heizen:	in K (< Ausschaltpunkt, nur bei Modus kühlen und heizen)
Ausschaltpunkt heizen:	in K (> Einschaltpunkt, nur bei Modus kühlen und heizen)
Einschaltpunkt kühlen:	in K (> Ausschaltpunkt, nur bei Modus kühlen und heizen)
Ausschaltpunkt kühlen:	in K (< Einschaltpunkt, nur bei Modus kühlen und heizen)
Heizen mit:	Kompressor/Heizung
Heizung takten bei:	in K (Temperaturdifferenz zum Sollwert)
Heizung takten EIN:	in Sekunden (Dauer elektrische Heizung EIN)
Heizung takten AUS:	in Sekunden (Dauer elektrische Heizung AUS)
Bezeichnung:	Liste der Name der Kühlstelle

4.16.2. Raumfühler / Zuluftfühler

Der Fühler befindet sich auf der Seite des Verdampfers, an der die kalte Luft vom Verdampfer in den Kühlraum geblasen wird.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Gewichtung 2 → 1	in % (Anteil des Fühlers am errechneten Mittelwert aus den Temperaturen an Fühler 1 und 2)
Fühlerkorrektur:	in K

4.16.3. Verdampferfühler

Der Fühler befindet sich im Verdampfer und wird bei der gesteuerten Abtauung benötigt.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Abtauende:	in °C/°F (bei dieser im Verdampfer gemessenen Temperatur wird die Abtauung beendet)
Fühlerkorrektur:	in K

HINWEIS

Zentralgekühlte Geräte sind vor der Inbetriebnahme mittels Fühlerabgleich durch einen Qualifizierten Techniker zu kalibrieren.

4.17. Temperaturumstellung

Die Temperatur kann umgestellt werden – z.B. für Tag – Nachtbetrieb.

Aktiviert:	ja nach Eingang Tag/Nacht (X104, externe Steuerung, - kein Türkontaktschalter möglich) ja nach Eingang Pottfrei (X105, Umschalter) ja nach Uhrzeit nein
Sollwert:	in °C/°F (je nach Grundeinstellung), Temperaturwert 2
auch am Wochenende:	ja/nein
Ist „nach Uhrzeit“ gewählt:	
Uhrzeit EIN:	in Stunden/Minuten (Start der Temperaturumstellung)
Uhrzeit AUS:	in Stunden/Minuten (Ende der Temperaturumstellung)

4.18. Kühlstelle 2

Der Raumfühler/Rückluftfühler befindet sich auf der Seite des Verdampfers, an der die warme Raumluft vom Verdampfer angesaugt wird.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Sollwert:	in °C/°F (je nach Grundeinstellung)
Hysterese:	in K (Temperaturabstand zwischen Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt des Verdichters an)
Startschutz:	in Sekunden (Zeit zwischen Ausschalten des Verdichters und erneutem Einschalten)
Unterer Grenzwert:	in °C/°F (Minimalwert für Temperatureinstellung)
Oberer Grenzwert:	in °C/°F (Maximalwert für Temperatureinstellung)
Fühlerkorrektur:	in K (korrigiert die gemessene Temperatur um den eingestellten Wert)
Modus:	Magnetventil / Verdichter
Ausgang:	230 V / 24 V
Bezeichnung:	hier kann aus einer Liste der Name der Kühlstelle gewählt werden

4.19. Kühlstelle 2; Verdampferfühler

Der Fühler befindet sich im Verdampfer und wird bei der gesteuerten Abtauung benötigt.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Abtauende:	in °C/°F (bei dieser im Verdampfer gemessenen Temperatur wird die Abtauung beendet)
Fühlerkorrektur:	in K

Kerntemperaturmessung :(Sonderausstattung)

Die Kerntemperaturmessung für Kühlstelle 1 und 2 kann aktiviert werden. (Zusätzliche Fühler erforderlich) Durch Aktivierung der Kerntemperaturmessung ist der Betrieb einer 3. Kühlstelle nicht mehr möglich

Kühlstelle 1:	ja/nein
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Kühlstelle 2:	ja/nein
Typ:	PT1000/NTC/PTC

4.20. *Kühlstelle 3; Winterschaltung*

Raumfühler/Rückluftfühler: befindet sich auf der Seite des Verdampfers, an der die warme Raumluft vom Verdampfer angesaugt wird.

Winterschaltung: der Fühler befindet sich an der Aggregatkapsel

Aktiviert:	ja/Kühlstelle3 / nein/Winterschaltung (hier kann eine Winterschaltung angesteuert werden)
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Sollwert:	in °C/°F (je nach Grundeinstellung)
Hysterese:	in K (Temperaturabstand zwischen Einschalt- und Ausschaltzeitpunkt des Verdichters)
Startschutz:	in Sekunden (Zeit zwischen Ausschalten des Verdichters und erneutem Einschalten)
Unterer Grenzwert:	in °C/°F (Minimalwert für Temperatureinstellung)
Oberer Grenzwert:	in °C/°F (Maximalwert für Temperatureinstellung)
Fühlerkorrektur:	in K (korrigiert die gemessene Temperatur um den eingestellten Wert)
Bezeichnung:	hier kann aus einer Liste der Name der Kühlstelle gewählt werden

4.21. *Kühlstelle 3; Verdampferfühler*

Der Fühler befindet sich im Verdampfer und wird bei der gesteuerten Abtauung benötigt.

Winterschaltung: der Fühler befindet sich beim Kondensatorlüfter

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Typ:	PT1000/NTC/PTC
Abtauende:	in °C/°F (bei dieser im Verdampfer gemessenen Temperatur wird die Abtauung beendet)
Fühlerkorrektur:	in K
Kondensatorlüfter ein:	in °C/°F (am Fühler der Winterschaltung gemessenen Temperatur bei der der Kondensatorlüfter einschaltet)
Kondensatorlüfter aus:	in °C/°F (am Fühler der Winterschaltung gemessenen Temperatur bei der der Kondensatorlüfter ausschaltet)

4.22. *8-20mA Sensor*

Misst die Werte eines entsprechenden Fühlers (Druckmessumformer, Feuchtfühler) oder für Auslesung oder Aufzeichnung genutzt werden.

Aktiviert:	ja/nein
Istwert:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Einschaltpunkt	-9999 ... 9999
Abschaltpunkt	-9999 ... 9999
Oberer Grenzwert:	-9999 ... 9999
Unterer Grenzwert:	-9999 ... 9999

4.23. Feuchtefühler

Misst die aktuelle Luftfeuchtigkeit im Raum in %rF

Aktiviert:	ja/nein
Istwert ungemittelt:	Anzeige des aktuell am Fühler gemessenen Wertes
Istwert gemittelt:	Anzeige des Durchschnittswertes über einen definierten Zeitraum
Mittelwertdauer:	in Minuten (je nach Grundeinstellung)
Sollwert:	in %rf
Unterer Grenzwert:	in %rf (Minimalwert für FeuchteEinstellung)
Oberer Grenzwert:	in %rf (Maximalwert für FeuchteEinstellung)
Einschaltpunkt Befeuchtung	in %rF (Δ zum Sollwert, < Sollwert)
Abschaltpunkt Befeuchtung	in %rF (Δ zum Sollwert, > Einschaltpunkt)
Einschaltpunkt Entfeuchtung	in %rF (Δ zum Sollwert, > Sollwert)
Abschaltpunkt Entfeuchtung	in %rF (Δ zum Sollwert, < Einschaltpunkt)
Fühlerkorrektur:	in %rf

Hinweis: für Entfeuchtung muss eine Heizung an X308, für Befeuchtung ein Nebler an X501 angeschlossen sein.

4.24. Rahmenheizung

Eine Rahmenheizung kann aktiviert werden und das Heizungsverhalten gesteuert werden.

Aktiviert:	ja/nein
Modus:	nach eingestellten Werten / nach Klimaklasse 5 nach Klimaklasse 4 / nach Klimaklasse 3
Pulsierung EIN:	in Minuten (Zeit, die die RH läuft)
Pulsierung AUS:	in Minuten (Zeit, die die RH aus ist)

bei Auswahl „nach Klimaklasse“ werden die voreingestellten Zeiten für diese Klimaklasse verwendet.

4.25. Wannenheizung

Eine Wannenheizung für Tauwasserschalen7-abläufe kann aktiviert werden und das Heizungsverhalten gesteuert werden.

Aktiviert:	ja/nein
Nachlauf Wannenheizung:	in Sekunden (Nachheizzeit nach Ende der Abtauung damit Tropfwasser abfließen kann)
Kühlstelle:	Nummer der Kühlstelle

4.26. Licht

Die Beleuchtung kann aktiviert werden und verschiedene Parameter können eingestellt werden.

Aktiviert:	ja/nein
Stärke aktuell:	in % der maximalen Leuchtstärke (dimmbare Lampen)
Stärke minimum:	in %
Stärke maximum:	in %

4.27. *Nachtrollo*

Ein elektrisches Nachtrollo kann aktiviert werden.

Aktiviert: ja/nein

4.28. *Türkontakt*

Es kann ein Türkontakt aktiviert werden und das Alarmverhalten eingestellt werden.

Aktiviert: ja, mit Licht (Verdampferlüfter und Innenbeleuchtung)

ja, ohne Licht (nur Verdampferlüfter)

nein

Kühlstelle: Nummer der Kühlstelle

Alarm nach: in Minuten (Verzögerung, bis ein Alarm angezeigt wird)

4.29. *Abtauung Kühlstelle 1*

Einstellungen zum Abtauverhalten Kühlstelle 1

Aktiviert: ja/nein

Abtauart *: Elektrisch / Luft / Heißgas

Intervall: in Minuten (Zeitraum zwischen 2 Abtauungen)

Dauer: in Minuten (maximale Dauer)

Abtropfzeit: in Minuten (Zeit zwischen Abtauende und Neustart Kühlung)

Rückkühlverzögerungsart: Temperatur/Zeit

Temperatur: in K (Temperaturdifferenz zum Regel-Sollwert, bevor die Lüfter starten)

Zeit: in Minuten (Wartezeit nach der Abtauung bis die Lüfter starten)

Eco-Modus aktiv: ja/nein (mit Messfühler gesteuerte Verlängerung der Abtauintervalle)

Abtaufehler: ja/nein (nach 3 nicht korrekten Abtauvorgängen in Folge)

4.30. *Abtauung Kühlstelle 2 (nur wenn KS 2 aktiv)*

Einstellungen zum Abtauverhalten Kühlstelle 1

Aktiviert: ja/nein

Abtauart *: Elektrisch / Luft / Heißgas

Intervall: in Minuten (Zeitraum zwischen 2 Abtauungen)

Dauer: in Minuten (maximale Dauer)

Abtropfzeit: in Minuten (Zeit zwischen Abtauende und Neustart Kühlung)

Rückkühlverzögerungsart: Temperatur/Zeit

Temperatur: in K (Temperaturdifferenz zum Regel-Sollwert, bevor die Lüfter starten)

Zeit: in Minuten (Wartezeit nach der Abtauung bis die Lüfter starten)

Eco-Modus aktiv: ja/nein (mit Messfühler gesteuerte Verlängerung der Abtauintervalle)

Abtaufehler: ja/nein (nach 3 nicht korrekten Abtauvorgängen in Folge)

4.31. *Abtauung Kühlstelle 3 (nur wenn KS 3 aktiv)*

Einstellungen zum Abtauverhalten der Kühlstelle 3 (Luftabtauung)

Aktiviert:	ja/nein
Intervall:	in Minuten (Zeitraum zwischen 2 Abtauungen)
Dauer:	in Minuten (maximale Dauer)
Abtaufehler:	ja/nein (nach 3 nicht korrekten Abtauvorgängen in Folge wird eine Alarmmeldung angezeigt)

Hinweise:

Bei elektrischer Abtauung läuft der Verdampferlüfter noch 3 Minuten, bevor der Heizstab eingeschaltet wird.

Bei Heißgasabtauung ist keine Abtropfzeit möglich, nach der Rückkühlung wird für mindestens 30 Sekunden eine „Zwangskühlung“ eingeleitet.

Bei Umluftabtauung soll keine Heizung/Magnetventil an X303 (KS 2: X301) angeschlossen sein, da das Relais immer anzieht.

4.32. *Verdichter*

Einstellungen für das Kälteaggregat der Kühlstelle 1

Aktiviert:	ja / nein(=zentralgekühlt)
Mindestlaufzeit:	in Sekunden
Mindestauszeit:	in Sekunden (Zeitraum zwischen 2 Einschaltvorgängen)
Nachlauf Kondensatorlüfter:	in Sekunden (Zeit die der Lüfter nach Abschaltung des Aggregats läuft;Überhitzungsschutz)
Winterschaltung:	ja/nein (ja = KS 3 muss auf WS gestellt sein)
Winterschaltung Temperatur:	in °C/°F (Einschalttemperatur der WS)
Niederdruckschalter vorhanden:	ja/nein (nur für Pump-Down-Schaltung)

4.33. *Verdichter 2*

Einstellungen für das Kälteaggregat der Kühlstelle 2

Aktiviert:	ja / nein(=zentralgekühlt)
Mindestlaufzeit:	in Sekunden
Mindestauszeit:	in Sekunden (Zeitraum zwischen 2 Einschaltvorgängen)

4.34. *Verdampferlüfter Kühlstelle 1*

Einstellungen zu den Verdampferlüftern

Aktiviert:	ja/nein
Ausgang:	24V / 230 V (Spannungsversorgung der Lüfter- es können immer nur 2 Kühlstellen gleichzeitig mit derselben Lüfterspannung betrieben werden; die Einstellung von Kühlstelle 1 übersteuert die von Kühlstelle 3)
Regelbetrieb:	Dauerlauf/Pulsieren/Verdichter Dauerlauf = immer an Pulsieren = an/aus in definierten Zeiträumen (siehe unten) Verdichter = an wenn Verdichter an
Drehzahl Soll:	0-24V (nur 24 V-Lüfter)
Startanhebung Dauer:	in Sekunden (Zeit die der Lüfter beim Start mit höherer Drehzahl läuft, nur 24 V-Lüfter)
Startanhebung Intensität:	0-24V (nur 24 V-Lüfter)
Abtauung Intensität:	0-24V (Lüfterspannung/-drehzahlwährend der Abtauung, nur 24 V-Lüfter)
Entfeuchtung Intensität:	0-24V (Lüfterspannung/-drehzahlwährend der Entfeuchtung, nur 24 V-Lüfter)
Pulsierung EIN:	in Sekunden (nur wenn Regelbetrieb = Pulsieren)
Pulsierung AUS:	in Sekunden (nur wenn Regelbetrieb = Pulsieren) Stromverbrauch mindestens: in mA (dient zur Überwachung der Lüfterfunktion/-defekte, Wert errechnet sich aus Lüfteranzahl, Stromverbrauch max. und geringster Intensität in V)
Stromverbrauch aktuell:	in mA (Anzeige des aktuellen Verbrauchswertes) Tauwasserentsorgung

4.35. *Verdampferlüfter Kühlstelle 2 und 3*

Aktiviert:	ja/nein
Ausgang:	24V */ 230 V (Spannungsversorgung der Lüfter) (* 24 V nur möglich, wenn bei Kühlstelle 1 oder 3 230 V gewählt ist, und umgekehrt)
Regelbetrieb:	Dauerlauf/Pulsieren/Verdichter Dauerlauf = immer an Pulsieren = an/aus in definierten Zeiträumen (siehe unten) Verdichter = an wenn Verdichter an
Drehzahl Soll:	in % der maximalen Lüfterdrehzahl (nur 24 V-Lüfter)
Startanhebung Dauer:	in Sekunden (Zeit die der Lüfter beim Start mit höherer Drehzahl läuft, nur 24 V-Lüfter)
Startanhebung Intensität:	in % der maximalen Drehzahl (nur 24 V-Lüfter)
Abtauung Intensität:	in % der maximalen Drehzahl (Lüfterdrehzahl während der Abtauung, nur 24 V-Lüfter)
Pulsierung EIN:	in Sekunden (nur wenn Regelbetrieb = Pulsieren)
Pulsierung AUS:	in Sekunden (nur wenn Regelbetrieb = Pulsieren)

4.36. Alarmmeldungen

Es können Alarme aktiviert und Alarmgrenzen gesteuert werden.

Temperaturalarm aktivieren:	ja/nein
Feuchtealarm aktivieren:	ja/nein
Oberer Grenzwert Temperatur:	in K (relativ zum eingestellten Sollwert)
Unterer Grenzwert Temperatur:	in K (relativ zum eingestellten Sollwert)
Oberer Grenzwert Feuchtigkeit:	in %rf (relativ zum eingestellten Sollwert)
Unterer Grenzwert Feuchtigkeit:	in %rf (relativ zum eingestellten Sollwert)
Alarmverzögerung Temperatur:	in Minuten (für diese Zeit werden Alarmmeldungen nach dem Auftreten des Alarmgrunds unterdrückt)
Alarmverzögerung Neustart:	in Minuten (für diese Zeit werden Alarmmeldungen nach dem Einschalten der Kühlung unterdrückt)

4.37. Notbetrieb Kühlstelle 1-3

Hier können die Parameter für einen Notbetrieb gesetzt werden.

Dieser kann z.B. bei einem Defekt des Kühlraumfühlers aktiv werden, um eine Notkühlung der Ware bis zu Behebung des Fehlers sicherzustellen.

aktiviert:	ja/nein
Notbetriebsart:	Zeit / Verdampfertemperatur
Wird „Zeit“ gewählt, kann die Zeit, in der die Kühlung aktiviert wird, eingestellt werden:	
Notbetriebsart Zeit Kühlung EIN:	in Minuten
Notbetriebsart Zeit Kühlung AUS:	in Minuten

Wird „Verdampfertemperatur“ gewählt, wird die am Verdampferfühler gemessene Temperatur als Einschaltwert für die Kühlung gesetzt (bei Defekt oder fehlendem Fühler wird automatisch „Zeit“ aktiviert):

Notbetrieb Sollwert:	in °C
Notbetrieb Hysterese:	in K (relativ zum Sollwert)

Im Notbetrieb ist die korrekte Warenkühlung nicht gewährleistet, empfindliche Waren können verderben. Lagern Sie diese solange an einen anderen gekühlten Ort aus, bis die Störung behoben ist.

HINWEIS

Ist der Notbetrieb aktiviert, muss schnellstmöglich ein Qualifizierter Techniker kontaktiert werden.

4.38. Fehlermeldungen

Es können Fehlermeldungen aktiviert werden.

Verdichterfehler:	Übertemperatur im Verdichter bzw. Drucküberschreitung
aktiviert:	ja/nein

4.39. Sprache

Die Sprache des Displays kann eingestellt werden.

Sprache: Deutsch / english / français / Nederlands (derzeitig verfügbar)

4.40. USB

Es kann mittels einem USB-Stick eine Konfiguration geladen oder gesichert werden. Wird ein USB-Stick erkannt wird dies am Display angezeigt.

Steuerung → USB: bei Bestätigung (Taste 3) werden alle Einstellungen auf dem USB-Stick unter „*configsaved.idb*“ gespeichert

USB → Steuerung: bei Bestätigung (Taste 3) werden alle Einstellungen aus der Datei „*configtoload.idb*“ (auf USB) gespeichert

multi Konfigurationen laden: bei Bestätigung (Taste 3) wird ein Set von Werkseinstellungen (einstellbar über Dezimalschalter) vom USB aus einem Dateiset geladen (Funktion erfordert PC-Software)

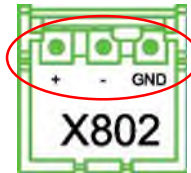


Wenn Sie, z.B. bei Platinenwechsel, eine gesicherte Konfiguration wieder auf die neue Platine aufspielen möchten, ist es nötig, die vorher auf dem USB-Stick gespeicherte Datei von *configsaved.idb* in *configtoload.idb* umzubenennen. Alternativ können Sie die gesicherte Datei auch kopieren und neu benennen.

4.41. Mod Bus

Diese Funktion erlaubt den Anschluss einer Fernüberwachung (HACCP) vom Typ Dixell XWEB. Dazu muss das BUS-Kabel (Dixell) am Anschluss X802 (RS485) angeschlossen werden.

Beachten Sie die korrekte Pol-Belegung:



Damit die Fernüberwachung mit der Steuerung kommunizieren kann, ist es nötig, die Funktion „Modbus“ zu aktivieren und für jede Kühlstelle eine serielle Adresse einzutragen



Die Adressvergabe und -einstellung ist vom Administrator der Fernüberwachung durchzuführen.

aktiviert:	ja/nein
Kühlstelle 1	Angabe der seriellen Adresse
Kühlstelle 2	Angabe der seriellen Adresse
Kühlstelle 3	Angabe der seriellen Adresse

Achtung: bei der Auswahl des Reglers auf der XWEB-Oberfläche muss unbedingt für jede Kühlstelle

XR77CX 44(002C) / 2.6 (001A) / 1.6 (0010)

gewählt werden.

Weitere Informationen zur Fernüberwachung entnehmen Sie der gesonderten Dokumentation zu Dixell XWEB.

5. Alarme und Fehlermeldungen

5.1. Alarm und Fehlermeldungen am Display

Folgende Alarme können am Display angezeigt werden und geben Auskunft über einen Zustand, den das Gerät durchläuft oder informieren über etwaige Fehler.

Alarme:

- Temperatur Kühlstelle 1 zu hoch
- Temperatur Kühlstelle 1 zu niedrig
- Temperatur Kühlstelle 2 zu hoch
- Temperatur Kühlstelle 2 zu niedrig
- Temperatur Kühlstelle 3 zu hoch
- Temperatur Kühlstelle 3 zu niedrig
- Feuchtigkeit zu hoch
- Feuchtigkeit zu niedrig
- Kondensatorreinigung notwendig
- Abtauung fehlgeschlagen KS 1
- Abtauung fehlgeschlagen KS 2
- Abtauung fehlgeschlagen KS 3

Treten die Alarme häufiger auf, sollte ein Kältetechniker hinzugezogen werden, da evtl. eine Fehlfunktion vorliegt.



Die Nichtbeachtung von Alarmmeldungen kann zum Warenverlust führen..

5.2. Alarm und Fehlermeldungen akustisch

Am Steckplatz X302 kann ein Signalgerät angeschlossen werden, das bei Alarm- oder Fehlermeldungen ein Signal gibt. Dazu müssen die Kühlstelle 3 und die Winterschaltung deaktiviert sein. Um den Akustikalarm zu deaktivieren, halten Sie die **Taste Menü** für ca. 5 Sekunden gedrückt. Es besteht die Möglichkeit, einen separaten Schalter zum Quittieren des akustischen Alarms anzubringen, beachten Sie hierzu die gesondert erhältliche Installationsanleitung. Die Fehler- oder Alarmmeldung im Display muss in jedem Fall gesondert quittiert werden.

Fehler:

- Verdichter läuft nicht
- Raumfühler / Rückluftfühler
- Raumfühler / Zuluftfühler
- Verdampferfühler KS 1
- Fühler KS 2
- Verdampferfühler KS 2
- Fühler KS 3 / Winterschaltung
- Verdampferfühler KS 3
- Feuchtefühler



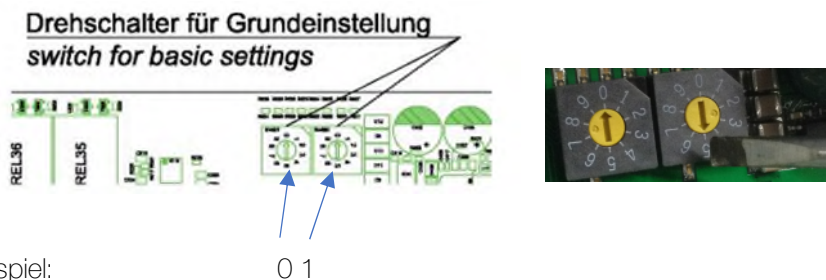
Im Falle von Fehlermeldungen ist ein Kältetechniker zu kontaktieren.

6. Einstellwerte

6.1. Tabelle der Einstellwerte

Liegt auf gesondertem Blatt bei

6.2. Übersicht der Werkseinstellungen



01_EKPE mit RH+Licht.pdf	38_KTZ_UBZ+TKZ.pdf
02_EKPE+EKPZ mit RH+Licht.pdf	39_TKZ+TKZ.pdf
03_EKPE+FK mit RH+Licht.pdf	40_FKVZ_KKVZ_Luftabtauung.pdf
04_EKPE+EKPZ+FK mit RH+Licht.pdf	41_FKVZ_KKVZ_elektr_Abtauung.pdf
05_AKE+WVS.pdf	42_FKVE_KKVE_Luftabtauung.pdf
06_AKE.pdf	43_FKVE_KKVE_Heißgasabtauung.pdf
07_Kühlade KL-E.pdf	44_FKV-U-Z_KKV-U-Z_Luftabtauung_oben.pdf
08_KP-E.pdf	45_FKV-U-Z_KKV-U-Z_Luftabtauung_oben+unten.pdf
09_EBS-E.pdf	46_FKV-U-Z_KKV-U-Z_elektr_Abtauung_oben+unten.pdf
11_EKPZ mit RH+Licht.pdf	47_WKS-Z.pdf
13_EKPZ+FK mit RH+Licht.pdf	48_WKS-E.pdf
14_2xEKPZ+FK mit RH+Licht.pdf	50_TKZ_UTKZ.pdf
15_EKPZ+2xFK RH+Licht.pdf	51_TKE_UTKE.pdf
16_AKZ.pdf	52_2xTKZ_UTKZ.pdf
17_Kühlade KL-Z.pdf	53_2xTKE_UTKE.pdf
18_KP-Z.pdf	54_EIS-TKZ.pdf
19_EBS-Z.pdf	55_EIS-TKE.pdf
20_KTE Pralinenkühlung.pdf	56_EISU-TKW-E.pdf
21_KTE_UBE.pdf	57_EISU-TKW-Z.pdf
22_BKE_BLGE_SE.pdf	58_EIS-TKW-E.pdf
23_KTE_UBE + KTZ_UBZ.pdf	59_EIS-TKW-Z.pdf
24_KTE+EBSZ.pdf	60_HMVE_SAVE mit RH.pdf
25_KTE+EBSE.pdf	61_HMVE_SAVE.pdf
26_2xKTE_UBE.pdf	62_HMVZ_SAVZ mit RH.pdf
30_KTZ Pralinenkühlung.pdf	63_HMVZ_SAVZ.pdf
31_KTZ_UBZ.pdf	64_FKRE_EKRE.pdf

Abbildung 2: Übersicht Einstellung Drehschalter



Beachten Sie, dass individuelle Einstellungen bei der Auswahl einer Grundeinstellung über die Drehschalter verloren gehen. Sichern Sie ggf. Ihre Werte vorher mit einem USB-Stick.

7. Ersatzteile

7.1. Ersatzteilliste

Zum Bezug von Ersatzteilen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder Fachhändler.

Jedes Gerät ist mit einem Typenschild versehen. Geben Sie die angeführten Gerätedaten Ihrer autorisierten Fachkraft bekannt.

Die Angabe der Type und die Seriennummer sowie das Herstellungsdatum sind für die Zuordnung erforderlich.

Ersatzteillisten zu Ihrem Gerät finden Sie im Menü Downloads unter www.ideal-ake.at

7.2. Support

IDEAL Kältetechnik GmbH

In der Schörihub 28

4810 Gmunden

Österreich

+43 7612 660 61

ersatzteile@ideal-ake.at

www.ideal-ake.at

8. Platinen

8.1. HIGHEND

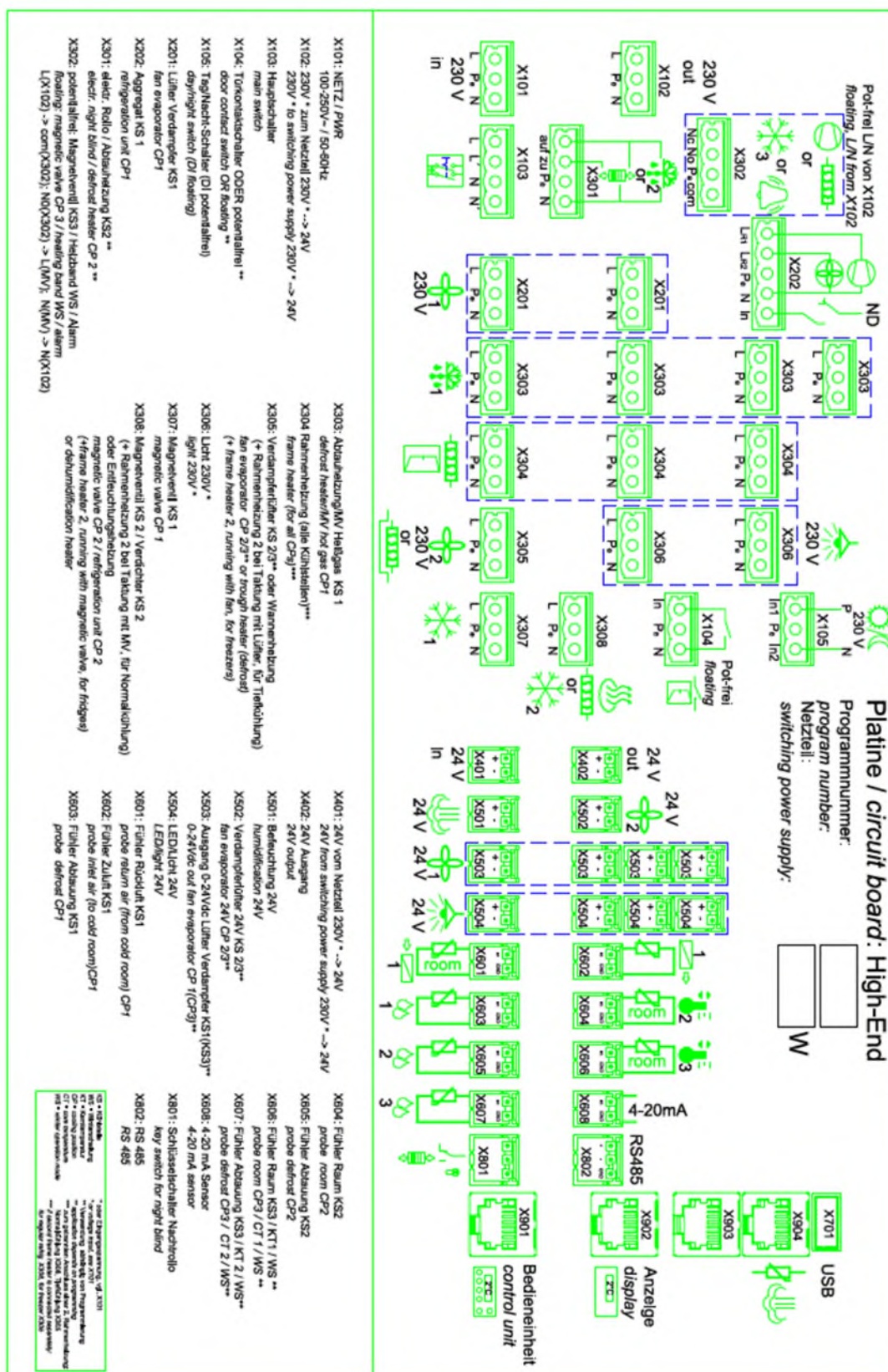
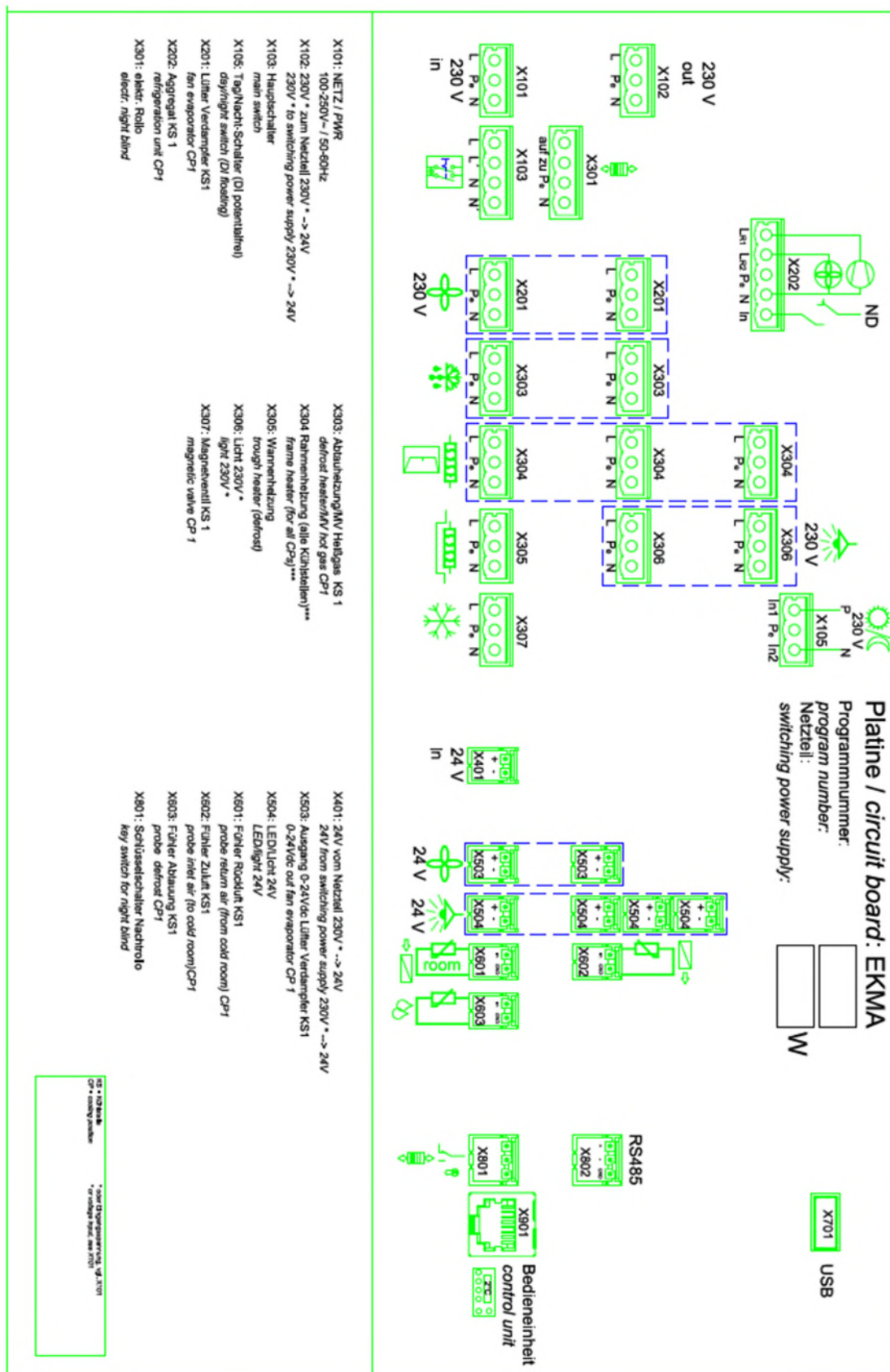


Abbildung 3: Platine HIGHEND

8.2. EKMA



8.3. Platine Übersicht

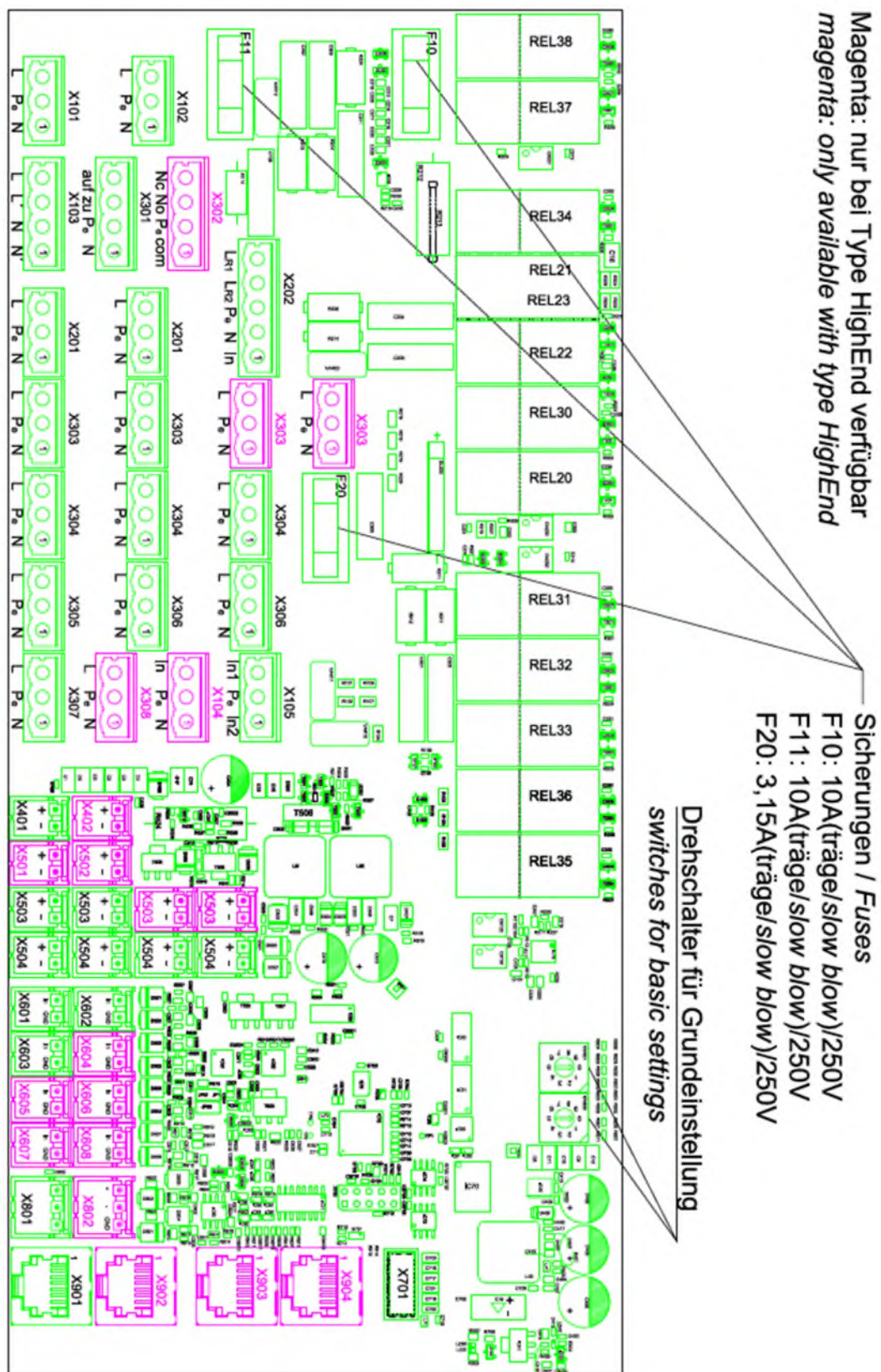


Abbildung 5: Platine Übersicht

Appendix:

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Satellitendisplay	11
Abbildung 2: Übersicht Einstellung Drehschalter	31
Abbildung 3: Platine HIGHEND	33
Abbildung 4: Platine EKMA	34
Abbildung 5: Platine Übersicht	35

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 : Verwendete Symbole Betriebsanleitung	6
Tabelle 2: Symbole am Gerät	7
Tabelle 3: Angaben am Typenschild	10
Tabelle 4: Tastenbelegung	11
Tabelle 5: Symbole am Display	12
Tabelle 6: Alarme	15