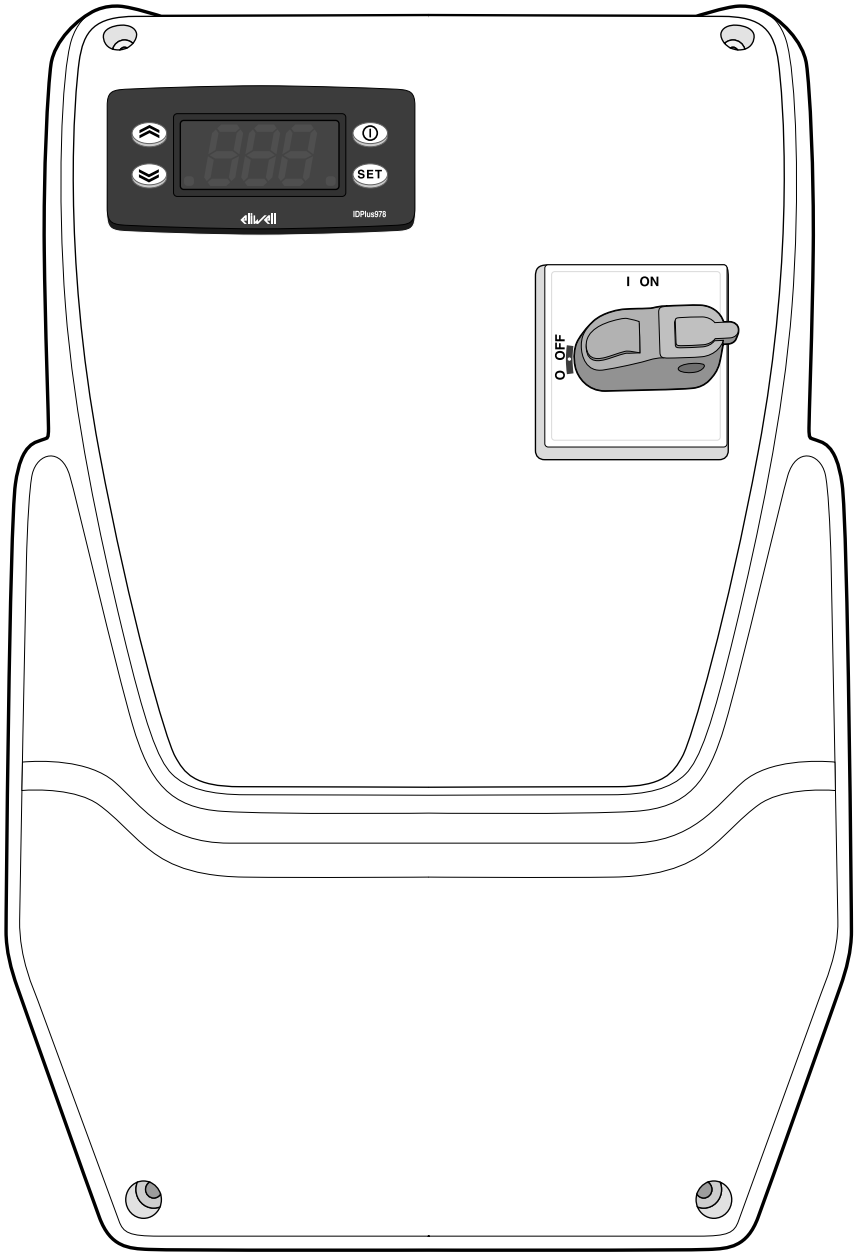
by Schneider Electric

IDPanel 978

Betriebsanleitung

9MA50274.01 06/18

Originalanleitung



Eigentum der Informationen

Diese Unterlagen enthalten die allgemeine Beschreibung bzw. die technischen Eigenschaften der darin aufgeführten Produkte.
Diese Unterlagen sind nicht für die Eignungs- oder Zuverlässigkeitsbestimmung besagter Produkte im Rahmen der spezifischen Benutzeranwendungen bestimmt und dürfen nicht dazu verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrationsprofi hat die jeweilige komplette und geeignete Risikoanalyse, die Bewertung und die Abnahme der Produkte im Zusammenhang mit dem Einsatz oder der spezifischen Anwendung durchzuführen.

Weder Schneider Electric noch jedes verbundene Unternehmen oder Niederlassung sind für den Missbrauch der hierin enthaltenen Informationen in keinerlei Weise verantwortlich oder haftbar. Die Benutzer können Bemerkungen und Tipps zur Verbesserung oder Berichtigung dieser Veröffentlichung einsenden.

Sie willigen ein, das vorliegende Dokument weder ganz noch teilweise außer für persönliche und nicht kommerzielle Zwecke nicht auf Medien jeglicher Art zu reproduzieren. Darüber hinaus willigen Sie ein, keine Hyperlinks zu diesem Dokument oder dessen Inhalt zu erstellen. Eliwell gewährt keinerlei Recht oder Lizenz für den persönlichen und nicht kommerziellen Gebrauch des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht exklusiven Konsultationslizenz des Materials „so wie es vorliegt“ auf eigene Gefahr. Alle anderen Rechte vorbehalten.

Bei Installation und Anwendung dieses Produkts müssen alle örtlichen, nationalen bzw. internationalen Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Aus Sicherheitsgründen und zwecks Konformität zu den dokumentierten Systemdaten haben Bauteilreparaturen ausschließlich durch den Hersteller zu erfolgen.

Beim Einsatz der Geräte für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die einschlägigen Anweisungen zu beachten.
Eine unsachgemäße Anwendung der Eliwell Software (oder einer anderen genehmigten Software) mit Eliwell Hardware-Produkten kann die Sicherheit des Personals gefährden oder Sachschäden zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann die Sicherheit des Personals gefährden oder Sachschäden zur Folge haben.

© 2018 Eliwell. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Sicherheitsinformationen....4
Informationen über....8
Empfang, Transport und Lagerung....10
- Lagerung und Transport....10
- Kennzeichnung des Produkts....11

Beschreibung des Geräts....12
- Allgemeine Beschreibung....12
- Ein- und Ausgänge....13
- Parameter....14
- Anwendungen....15

Installation des Geräts....20
- Installationshinweise....20
- IDPanel 978 installieren....21
- Installateurseitige Arbeitsabläufe....26

Verwendung des Geräts....29
- Benutzerseitige Arbeitsabläufe....29

Wartung....32
- Wartungshinweise....32
- Wartung des Reglers....33
- Regelmäßige Wartung....37

Diagnose....38
- Alarme....38
- Problembehebung....42
- Service....42

Technische Daten....44
- Technische Eigenschaften....44
- Elektrische Anschlüsse....47
- Parametertabelle Benutzer....52
- Parametertabelle Installateur....54

Anhänge....61
- Anhänge Einphasen-Versionen....61
- Anhänge Dreiphasen-Versionen....66
- Bohrschablone....71

Sicherheitsinformationen

Wichtige Informationen

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



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



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

⚠ GEFAHR

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

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

HINWEIS

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

ANMERKUNG

Installation und Reparatur des Schaltgeräts (Geräts) haben ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen. Schneider Electric und Eliwell haften nicht für die aus dem Gebrauch dieser Anleitung resultierenden Folgen.

Eine sachkundige Person ist eine Person, die über Kompetenzen und Kenntnisse in Bezug auf den Aufbau und den Betrieb der elektrischen Geräte sowie auf deren Installation verfügt und die eine sicherheitstechnische Einweisung erfahren hat, die damit im Zusammenhang stehenden Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Zulässiger Gebrauch

Dieses Gerät wird zur Regelung von Kühlzellen im Rahmen der gewerblichen Kühlung verwendet.

Das Gerät muss entsprechend den bereitgestellten Anleitungen installiert und benutzt werden.

Das Gerät muss in Abhängigkeit von der Anwendung in geeigneter Weise vor Wasser und Staub geschützt werden, wobei die Innenseite ausschließlich unter Verwendung des verschließbaren Verriegelungsmechanismus oder von Werkzeug zugänglich sein darf.

Unzulässiger Gebrauch

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

HAFTUNG UND RESTRISIKEN

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

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

Entsorgung



Das Gerät ist nach den örtlich geltenden Abfallbestimmungen getrennt zu entsorgen.

Produktinformationen

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Jeder Wartungsvorgang am Schaltgerät hat ausschließlich durch Personen zu erfolgen, die sicher arbeiten können.
- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie alle Abdeckungen, Zubehörteile, Hardware, Kabel und Drähte wieder an, sichern Sie sie und vergewissern Sie sich, dass eine ordnungsgemäße Erdung vorhanden ist, bevor Sie die Spannungszufuhr zum Gerät einschalten.
- Betreiben Sie dieses Gerät und jegliche zugehörigen Produkte nur mit der angegebenen Spannung.
- Beachten Sie sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und die vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

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

⚠ GEFAHR

EXPLOSIONSGEFAHR

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

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

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und entsprechende Versorgungen) und Leistungs- sowie Versorgungskabel des Geräts müssen separat verlegt werden.
- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit jeder Geräteimplementierung einzeln und eingehend vor der Inbetriebnahme.

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

Informationen über...

Anwendungsbereich des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt das Schaltgerät IDPanel 978 und enthält auch die Informationen zu Installation und Verkabelung.

Anwendungszweck dieses Dokuments:

- Installation, Verwendung und Wartung des Schaltgeräts.
- Anschluss des Schaltgeräts an ein Überwachungssystem.
- Einlernen in die Funktionen des Schaltgeräts.

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

Information zur Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für folgende IDPanel 978 Versionen:

- Einphasig, Thermorelais 5,5...8 A 230 Vac
- Einphasig, Thermorelais 8...11 A 230 Vac
- Dreiphasig, Thermorelais 3,7...5,5 A 400 Vac
- Dreiphasig, Thermorelais 5,5...6 A 400 Vac

Die technischen Eigenschaften der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte sind auch Online einsehbar. Die in dieser Anleitung geschilderten Eigenschaften sollten mit den Online einsehbaren identisch sein.

Im Einklang mit unserer Politik der fortlaufenden Implementierung behalten wir uns eine nachträgliche Überarbeitung des Inhalts im Sinne einer besseren Verständlichkeit und Genauigkeit vor. Bei Abweichungen zwischen Anleitung und Online einsehbaren Informationen sind letztere maßgeblicher Bezug.

Begleitunterlagen

Titel der Dokumentation	Code des Bezugsdokuments
Betriebsanleitung IDPanel 978 (diese Anleitung)	9MA50274.01 (IT)
	9MA10274.01 (EN)
	9MAA0274.01 (RU)
	9MAU0274.01 (AR)
Betriebsanleitung IDPlus	9MA00053 (IT)
	9MA10053 (EN)
Dokumentation der Schneider Electric Komponenten	siehe https://www.schneider-electric.com

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

Empfang, Transport und Lagerung

Lagerung und Transport

Hinweise

HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT • Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung und überprüfen Sie die Garantiebedingungen, falls Sie das Produkt über einen längeren Zeitraum lagern müssen. • Schützen Sie das Schaltgerät in angemessener Weise vor Feuchtigkeit, Vibrationen und Stößen. • Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabel im Gehäuse verlaufen und der Deckel sicher verschlossen ist. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Umgebungsbedingungen

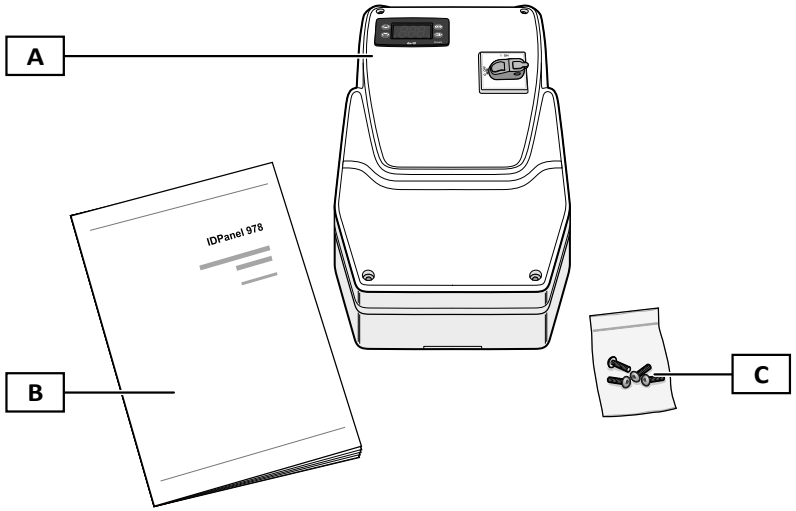
Die elektrische Ausrüstung ist so ausgelegt, den Auswirkungen der Transport- und Lagertemperaturen zwischen -25 °C und +70°C (-13 e 158 °F) standzuhalten.
Bei Temperaturen außerhalb dieses Bereichs sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Siehe „Bedingungen der Lagerumgebung“ auf Seite 46.

Kennzeichnung des Produkts

Verpackungsinhalt

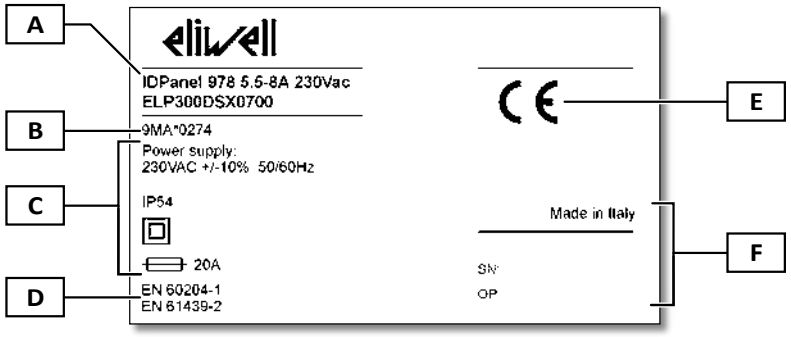
Im Nachhinein sind die in der Verkaufspackung enthaltenen Elemente aufgelistet:



Teil	Beschreibung
A	IDPanel 978
B	Betriebsanleitung und Bohrschablone (dieses Dokument)
C	Vier Verschlussschrauben für den Deckel des Schaltgeräts

Typenschild

Die am Typenschild aufgedruckten Informationen sind für Service- und Wartungsanfragen oder Zubehörbestellungen maßgeblich.



Teil	Beschreibung
A	Kenndaten des Produkts (Name, Basiseigenschaften, Artikel)
B	Code der betreffenden Betriebsanleitung (diese Anleitung)
C	Technische Daten
D	Bezugsnormen
E	CE-Kennzeichnung
F	Herstellungsdaten

Beschreibung des Geräts

Allgemeine Beschreibung

Einleitung

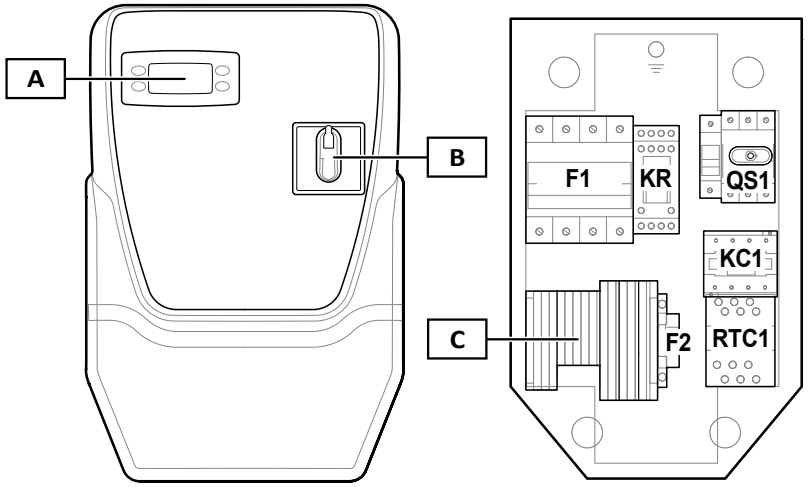
Bei IDPanel 978 handelt es sich um ein Schaltgerät mit elektronischem Regler und elektromechanischen Komponenten für die Regelung von statischen sowie belüfteten Kühlstellen.

Versionen

IDPanel 978 ist in mehreren Versionen für die Regelung drei- oder einphasiger Verdichter und Heizwiderstände verfügbar:

- Einphasig, Thermorelais 5,5...8 A 230 Vac
- Einphasig, Thermorelais 8...11 A 230 Vac
- Dreiphasig, Thermorelais 3,7...5,5 A 400 Vac
- Dreiphasig, Thermorelais 5,5...6 A 400 Vac

Hauptkomponenten



Teil	Beschreibung
A	Elektronischer Regler IDPlus 978
B	Trennschaltergriff
C	Hauptklemmenleiste
F1	Sicherungshalter der Leistungskomponenten
KR	Relais mit vier Wechselkontakten
QS1	Haupttrennschalter mit Türverriegelung
KC1	Schaltgeber
RTC1	Thermorelais
F2	Sicherungshalter des Reglers

Hinweis: die Abbildung bezieht sich auf die dreiphasige Version.

Ein- und Ausgänge

Einleitung

IDPanel 978 steuert über den Regler:

- zwei Fühlereingänge
- einen multifunktionalen Eingang (digital oder Fühler) DI1 / Pb3
- einen Digitaleingang DI2
- vier Digitalausgänge
- einen seriellen TTL-Port

Die Konfiguration der Ein- und Ausgänge muss bei der Konfiguration des Schaltgeräts festgelegt werden.

Fühlereingänge

Der Eingang Pb1 wird für den Temperaturfühler zur Regelung des Verdichters, der Eingang Pb2 für den Temperaturfühler zur Regelung von Abtauung oder Verdampfergebläsen verwendet.

Hinweis: Anstelle des Digitaleingangs 1 kann ein Eingang Pb3 angeschlossen werden.

Digitaleingänge

Die Digitaleingänge können für folgende Funktionen eingesetzt werden:

- Energieeinsparung
- Abtauaktivierung
- AUX-Steuerung
- Tür-Mikroschalter
- Standby
- Externer Alarm
- Schnellkühlen (Deep Cooling)
- Druckschalter
- HACCP-Alarme

Hinweis: der Digitaleingang 1 kann als Eingang Pb3 verwendet werden.

Ausgänge

Die vier Digitalausgänge können eingesetzt werden für die Steuerung von:

- Verdampfergebläse
- Abtauwiderstand
- Verdichter
- Beleuchtung/AUX
- Alarm
- Standby

Digitalausgang 2 und Digitalausgang 3 werden indirekt jeweils über ein Relais und einen Schaltgeber plus Thermorelais verwaltet.

Serieller TTL-Port

Der serielle TTL-Port hat folgende Funktionen:

- Verbindung des Schaltgeräts mit Überwachungssystemen (Televis**System** oder anderes System per Modbus-Kommunikation) oder Anschluss eines zweiten Digitaleingangs.

  Hinweis: Die Kommunikation mit einem Überwachungssystem schließt den Einsatz eines zweiten Digitaleingangs aus und erfordert das Schnittstellenmodul TTL-RS485 Bus**Adapter** 150 (optional).
- Verwendung der Copy Card (optional) für die Konfiguration des Reglers.

Parameter

Die Parameter

Ein- und Ausgangskonfiguration sowie Betriebslogik des Reglers werden über die direkt an der Benutzeroberfläche verfügbaren Parameter definiert.

Der Regler ist mit einer Parametrierung vorkonfiguriert. Die Werte dieser Parametrierung können geändert und gegebenenfalls wiederhergestellt werden.

Sichtbarkeit der Parameter

Für die Parameter sind zwei Sichtbarkeitsebenen implementiert:

- **Benutzer**: Parameter für die Basiskonfiguration des Reglers. Die Parameter können mit Benutzerpasswort **PA1** geschützt werden und finden sich in der „Parametertabelle Benutzer“ auf Seite 52.
- **Installateur**: In Registerkarten organisiert, schließen die Benutzerparameter sowie andere Parameter für die erweiterte Konfiguration des Reglers ein. Die Parameter können mit Benutzerpasswort **PA2** geschützt werden und finden sich in der „Parametertabelle Installateur“ auf Seite 54.

Anwendungen

Einleitung

Bei den Anwendungen handelt es sich um vordefinierte Parametersätze als Konfigurationshilfe des Reglers. Die Werte der Anwendungen werden automatisch in die Parametrierung geladen und können dann gegebenenfalls zur Abstimmung mit der effektiven Anwendung geändert werden.

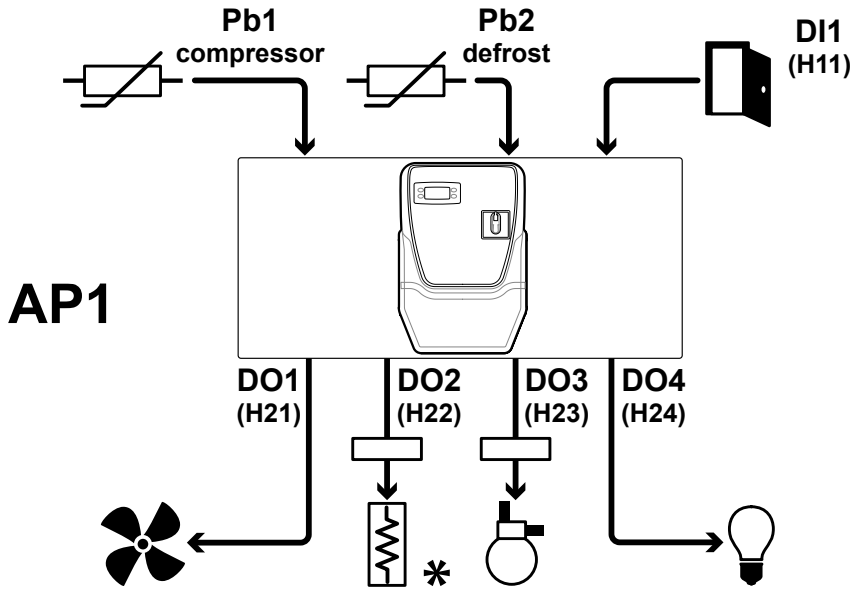
Die vordefinierten Anwendungen

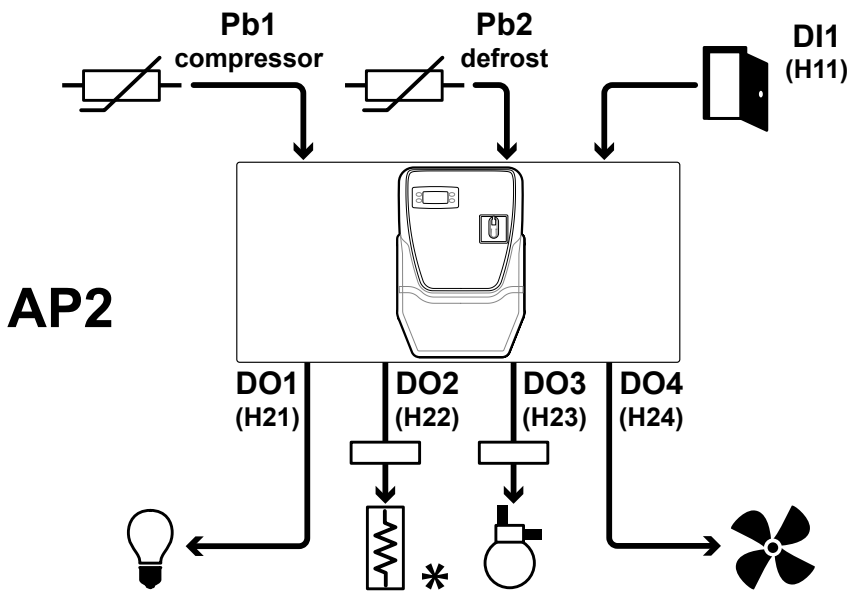
Vorgesehen sind vier vordefinierte Anwendungen (**AP1**, **AP2**, **AP3**, **AP4**), die sich hauptsächlich durch die Konfiguration der Digitalausgänge unterscheiden.

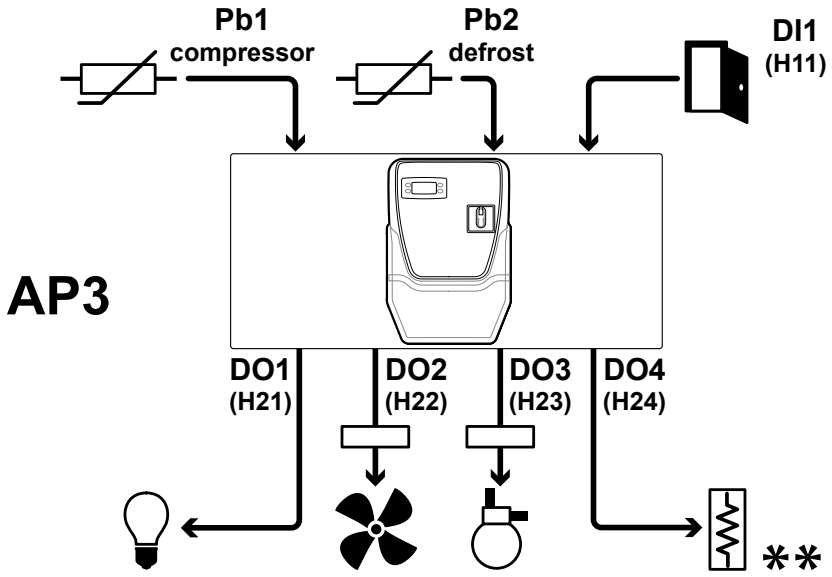
Die Anwendung AP1 entspricht der werkseitigen Konfiguration.

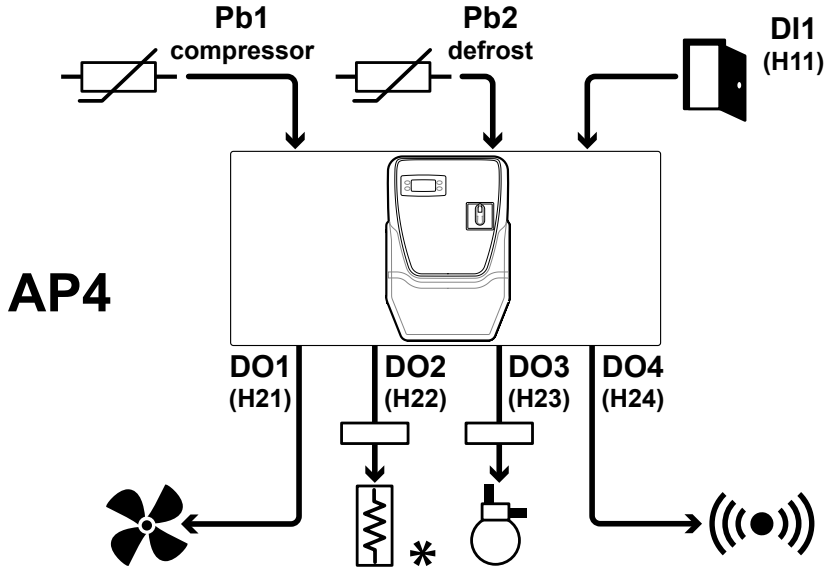
Anwendung	Digitalausgang 1 (DO1) Parameter H21	Digitalausgang 2 (DO2) Parameter H22	Digitalausgang 3 (DO3) Parameter H23	Digitalausgang 4 (DO4) Parameter H24	Fühlereingang (Pb1)	Fühlereingang (Pb2)	Digitaleingang 1 (DI1)
AP1	Verdampfergebläse (**3**)	Abtauwiderstand (**2**)	Verdichter (**1**)	Beleuchtung (**5**)	Verdichter	Verdampfer	Tür-Mikroschalter
AP2	Beleuchtung (**5**)	Abtauwiderstand (**2**)	Verdichter (**1**)	Verdampfergebläse (**3**)	Verdichter	Verdampfer	Tür-Mikroschalter
AP3	Beleuchtung (**5**)	Verdampfergebläse (**3**)	Verdichter (**1**)	Abtauen mit Zyklusumkehr (**2**)	Verdichter	Verdampfer	Tür-Mikroschalter
AP4	Verdampfergebläse (**3**)	Abtauwiderstand (**2**)	Verdichter (**1**)	Alarm (**4**)	Verdichter	Verdampfer	Tür-Mikroschalter

Die Standardwerte der Anwendungen für alle Parameter finden sich in der „Parametertabelle Installateur“ auf Seite 54.


AP1
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*


AP2
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*


AP3
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
**


AP4
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*

Legende

Teil	Beschreibung	Teil	Beschreibung
compressor	Eingang Pb1, Temperaturfühler für die Verdichterregelung		Abtauwiderstand **Hinweis ***: elektrisches Abtauen. **Hinweis**:** Abtauen mit Zyklusumkehr.
defrost	Eingang Pb2, Temperaturfühler für die Abtauregelung		Verdichter
	Tür-Mikroschalter		Beleuchtung
	Verdampfergebläse		Alarm

Benutzeroberfläche des Reglers



Status des Reglers

Status Regler	Display	Stellung Trennschaltergriff	Beschreibung
Ein	Ein	ON	Alle Funktionen des Reglers sind aktiviert (bis auf gegebenenfalls gemeldete Störungen)
Ein	Eintrag „LOC“	ON	Tastatur gesperrt. Die Zweitfunktionen (langes Drücken) der Tasten ⌃, ⌄ und ⏻ sind deaktiviert, außerdem kann der Sollwert nicht geändert werden
Standby	Eintrag „OFF“	ON	Der Regler ist eingeschaltet, deaktiviert aber alle Verbraucher und regelt nicht
Aus	Aus	OFF	Der Regler ist ausgeschaltet

Tasten

Taste	Funktion (kurzes Drücken)	Funktion (langes Drücken)
⌃	• Menüoptionen scrollen • Werte erhöhen	Konfigurierbare Funktion (Parameter **H31**) Aktiviert werkseitig das manuelle Abtauen (**H31=1**)
⌄	• Menüoptionen scrollen • Werte vermindern	Konfigurierbare Funktion (Parameter **H32**) Aktiviert werkseitig den Hilfsausgang **AUX** (**H32=2**)
⏻	• Zur höheren Menüebene zurückkehren • Parameterwert bestätigen	Standby aktivieren (sofern nicht innerhalb der Menüs)
SET	• Befehle bestätigen • Auf Menü „Maschinenstatus“ zugreifen • Etwaige Alarme anzeigen (sofern vorhanden)	Auf Menü „Programmierung“ zugreifen

SYMBOLE

Hinweis: Bei jeder Einschaltung führt der Regler einen Test (Lampentest) aus, um den einwandfreien Zustand und Betrieb des Displays festzustellen: Stellen und Symbole blinken dabei einige Sekunden lang.

Teil	Beschreibung	Teil	Beschreibung
	Erleuchtet: reduzierter Sollwert aktiviert Blinkend: Zugriff auf die Installateur-Parameter		Erleuchtet: Vorliegen eines Alarms Blinkend: Alarm gelöscht
	Erleuchtet: Verdichter aktiviert Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert		Erleuchtet: Abtaufunktion aktiviert Blinkend: manuelle bzw. Aktivierung der Abtaufunktion über Digitaleingang
	Erleuchtet: Gebläse aktiviert	AUX	Erleuchtet: AUX-Ausgang aktiviert Blinkend: manuelle bzw. Aktivierung der Deep-Cooling-Funktion über Digitaleingang
°C	Erleuchtet: Displayanzeige in °C (Parameter **dro**=0)	°F	Erleuchtet: Displayanzeige in °F (Parameter **dro**=1)

Menü

Zwei Menüs sind verfügbar:

Menü	Funktion	Liste der Registerkarten
Maschinenstatus	Fühlerwerte anzeigen Sollwert anzeigen und/oder ändern Etwaige vorhandene Alarme anzeigen	**AL**: Registerkarte Alarme * **SEt**: Registerkarte Sollwerteinstellung **Pb1**: Registerkarte Wert Pb1 **Pb2**: Registerkarte Wert Pb2 **Pb3**: Registerkarte Wert Pb3 ** **Hinweis ***: nur bei aktiven Alarmen vorhanden. **Hinweis ****: nur bei vorhandenem Fühler vorhanden.
Programmierung	Parameter einstellen	Benutzerparameter: „Parametertabelle Benutzer“ auf Seite 52 Installateurparameter: „Parametertabelle Installateur“ auf Seite 54

Installation des Geräts

Installationshinweise

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Jeder Wartungsvorgang am Schaltgerät hat ausschließlich durch Personen zu erfolgen, die sicher arbeiten können.
- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie alle Abdeckungen, Zubehörteile, Hardware, Kabel und Drähte wieder an, sichern Sie sie und vergewissern Sie sich, dass eine ordnungsgemäße Erdung vorhanden ist, bevor Sie die Spannungszufuhr zum Gerät einschalten.
- Betreiben Sie dieses Gerät und jegliche zugehörigen Produkte nur mit der angegebenen Spannung.
- Beachten Sie sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und die vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

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

⚠ GEFAHR

EXPLOSIONSGEFAHR

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

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

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Signalkabel (Fühler, Digitaleingänge, Kommunikation und entsprechende Versorgungen) und Leistungs- sowie Versorgungskabel des Geräts müssen separat verlegt werden.
- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit jeder Geräteimplementierung einzeln und eingehend vor der Inbetriebnahme.

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

HINWEIS. Verwenden Sie ausschließlich Eliwell Fühler für einen fehlerfreien und genauen Gerätebetrieb.

IDPanel 978 installieren

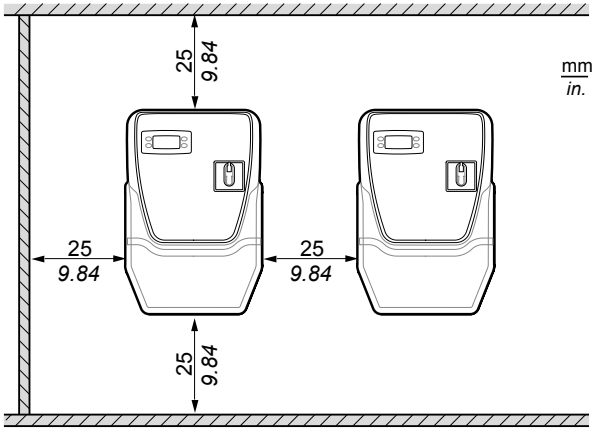
Installationsschritte

Im Nachhinein sind die empfohlenen Installationsschritte des Schaltgeräts veranschaulicht:

1. Siehe „Schaltgerät auf der Werkbank vorbereiten“ auf Seite 22
2. Siehe „Schaltgerät an der Wand montieren“ auf Seite 23und Abstände prüfen
3. Siehe „Kabel anschließen“ auf Seite 23
4. Siehe „Thermorelais des Verdichters einstellen“ auf Seite 24
5. Siehe „Schaltgerät schließen“ auf Seite 25
6. Siehe „Regler konfigurieren“ auf Seite 26
7. Siehe „Korrekten Betrieb des Schaltgeräts prüfen“ auf Seite 26

Beachten Sie die Abstände bei der Installation des Produkts.

Abstände



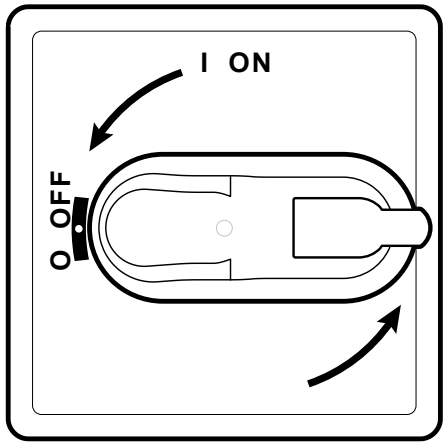
⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

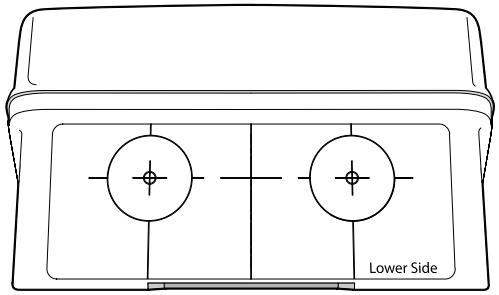
- Bringen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe oder oberhalb von Geräten an, die einer Überhitzung stattgeben könnten.
- Installieren Sie das Gerät an einer Stelle, die den in diesem Dokument angegebenen Mindestabstand zu allen angrenzenden Bauten und Geräten garantiert.
- Installieren Sie sämtliche Geräte gemäß den in der jeweiligen Dokumentation angegebenen technischen Spezifikationen.

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

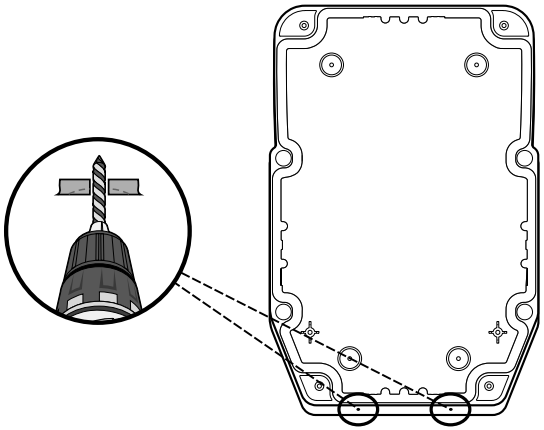
Schaltgerät auf der Werkbank vorbereiten



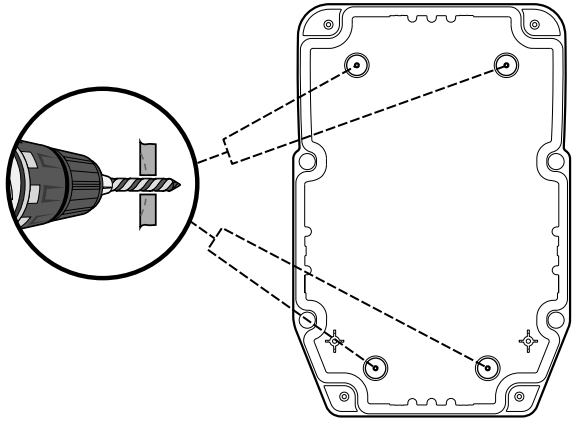
1. Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf OFF stellen und öffnen Sie den Deckel.



2. Richten Sie die Bohrschablone an der unteren Seite des Schaltgeräts aus.

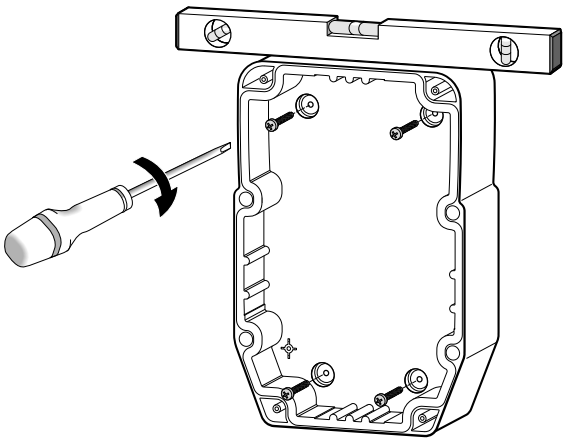


3. Fertigen Sie die Bohrungen für die Kabelverschraubungen an (eine Bohrung für die Leistungskabel und eine für die Signalkabel).

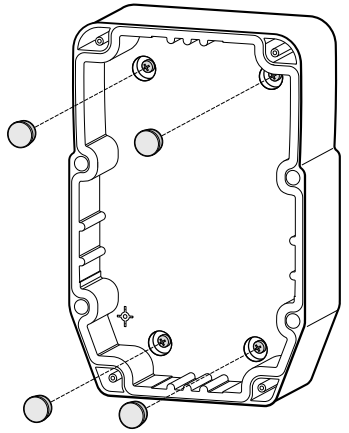


4. Bohren Sie die Löcher an der Bodenplatte des Schaltgeräts in den davor vorgesehen Bereichen bohren.

Schaltgerät an der Wand montieren



1. Befestigen Sie das Schaltgerät mit vier (nicht beigestellten) für die Wandstärke geeigneten Schrauben an der Wand.



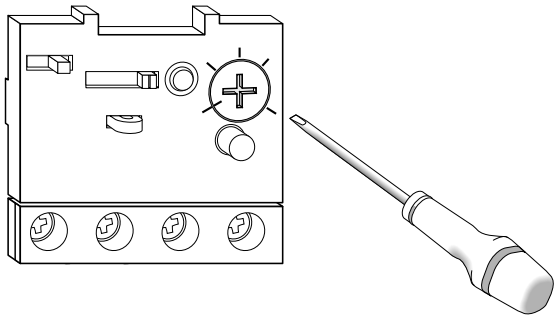
2. Optional. Setzen Sie die Schraubenabdeckungen TDI 20 (nicht beigestellt) auf.

Kabel anschließen

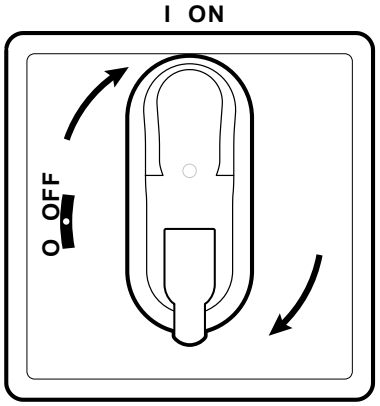
Schließen Sie die Hauptklemmenleiste, das Thermorelais (**RTC1**) und den Trennschalter (**QS1**) lt. den Daten in „Elektrische Anschlüsse“ auf Seite 47 an. Verwenden Sie geeignete Kabelverschraubungen/Kabelschellen.

HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT Sollten Sie eine andere Verbraucherkonfiguration als die in der werkseitigen Konfiguration wünschen, beachten Sie bitte die Eigenschaften jedes Digitalausgangs und passen Sie den beigefügten Schaltplan entsprechend an. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

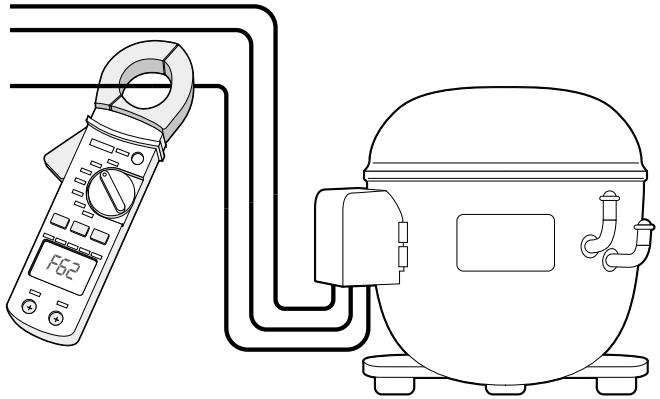
Thermorelais des Verdichters einstellen



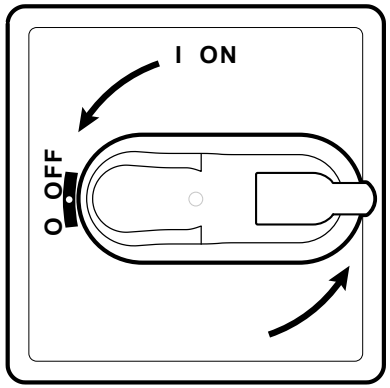
1. Stellen Sie anhand der Regelschraube des Thermorelais (**RTC1**) eine höhere Stromaufnahme als den Nennwert des Verdichters ein.



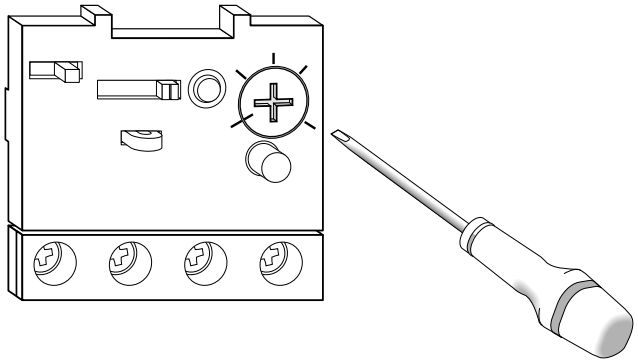
2. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabel im Gehäuse verlaufen, schließen Sie den Deckel und drehen Sie den Griff des Trennschalters auf ON.



3. Prüfen Sie die Ist-Stromaufnahme des Verdichters mit einem Amperemeter.

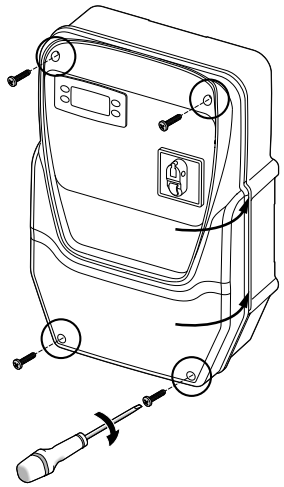


4. Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf OFF stellen und öffnen Sie den Deckel.



5. Stellen Sie anhand der Regelschraube des Thermorelais (**RTC1**) die Ist-Stromaufnahme des Verdichters ein.

Schaltgerät schließen



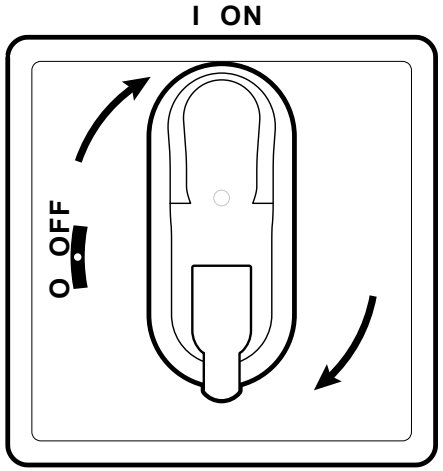
1. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Kabel im Gehäuse verlaufen, schließen Sie den Deckel und sichern Sie diesen mit den vier mitgelieferten Schrauben.

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der Kabel nicht beschädigt ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



2. Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf ON: Der Regler führt den Lampentest aus und schaltet sich ein.

Regler konfigurieren

Der Regler wird beim Einschalten mit den in AP1 vorgesehenen Parameterwerten konfiguriert, siehe „Anwendungen“ auf Seite 15. Konfigurieren Sie den Regler folgendermaßen:

Wenn	Dann
Die effektive Anwendung der Anwendung AP1 entspricht.	Überprüfen Sie die Werte sämtlicher Parameter und ändern Sie diese gegebenenfalls, siehe „Parameter ändern“ auf Seite 31.
Die effektive Anwendung der Anwendung AP2, AP3 oder AP4 entspricht.	Laden Sie die korrekte Anwendung, siehe „Eine vordefinierte Anwendung laden“ auf Seite 26. Überprüfen Sie die Werte sämtlicher Parameter und ändern Sie diese gegebenenfalls, siehe „Parameter ändern“ auf Seite 31
Die effektive Anwendung nicht einer vordefinierten Anwendung entspricht.	Stellen Sie die Parameter entsprechend ein, siehe „Parameter ändern“ auf Seite 31.

Korrekten Betrieb des Schaltgeräts prüfen

Führen Sie einen kompletten Kühlzyklus aus und prüfen Sie den korrekten Betrieb von IDPanel 978 sowie die korrekte Regelung der gesteuerten Kühlstelle.

Installateurseitige Arbeitsabläufe

Eine vordefinierte Anwendung laden

1. Halten Sie die Taste SET gedrückt und drehen Sie dabei gleichzeitig den Griff des Trennschalters auf ON: es erscheint der Eintrag „AP1“.
2. Scrollen Sie die Anwendungen mit den Tasten ⌃ und ⌄.
3. Drücken Sie zur Auswahl der gewünschten Anwendung die Taste SET; drücken Sie zum Abbrechen des Vorgangs die Taste ⏻: bei erfolgreichem Vorgang erscheint der Buchstabe „y“, andernfalls „n“.
4. Warten Sie einige Sekunden: die Hauptanzeige wird eingeblendet.

Die Kommunikation mit einem Überwachungssystem einrichten

IDPanel 978 kann mit einem Überwachungssystem kommunizieren, im Nachhinein der entsprechende Vorgang:

1. Schließen Sie das mit dem Bus**Adapter** 150 gelieferte Kabel an den TTL-Port des Reglers an.
2. Geben Sie die Parameter folgendermaßen ein:

Wenn	Dann
Mit Televis**System** kommuniziert werden soll	Geben Sie in der Registerkarte **Add** die Parameter **dEA**, **FAA, PtS = t** ein.
Mit einem Überwachungssystem über Modbus-Protokoll kommuniziert werden soll	Geben Sie in der Registerkarte **Add** die Parameter **dEA**, **FAA**, **PtS = d**, **Pty** und **Stp** ein.

3. Schließen Sie das Kabel an den Bus**Adapter** 150 an.

Passwort ändern

Zwei Passwortebenen sind implementiert:

- Passwort „PA1“: Zugriff auf die Parameter Benutzer. Standardmäßig ist das Passwort deaktiviert (Parameter **PS1**=0).
- Passwort „PA2“: Zugriff auf die Parameter Installateur. Standardmäßig ist das Passwort aktiviert (Parameter **PS2**=15).

Im Nachhinein sind die Arbeitsschritte zum Ändern der zwei Passwörter geschildert.

Passwort „PA1“ aktivieren

1. Halten Sie die Taste SET gedrückt.
2. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zum Parameter **PS1** und drücken Sie die Taste SET.
3. Ändern Sie den Wert mit den Tasten ⌃ und ⌄.
4. Drücken Sie die Taste SET, um den Wert zu bestätigen.
5. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Passwort „PA2“ ändern

1. Halten Sie die Taste SET gedrückt.
2. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zum Parameter **PA2** und drücken Sie die Taste SET.
3. Stellen Sie den Wert „15“ mit den Tasten ⌃ und ⌄ ein und drücken Sie die Taste SET.
4. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zur Registerkarte **diS** und drücken Sie die Taste SET.
5. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zum Parameter **PS2** und drücken Sie die Taste SET.
6. Ändern Sie den Wert mit den Tasten ⌃ und ⌄.
7. Drücken Sie die Taste SET, um den Wert zu bestätigen.
8. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Reglertastatur sperren/entsperren

Die Reglertastatur kann gesperrt werden. Bei aktivierter Sperre sind die Zweitfunktionen (langes Drücken) der Tasten , und deaktiviert, außerdem kann der Sollwert nicht geändert werden. Sie können jedoch weiterhin auf das Menü „Programmierung“ zugreifen und die Parameter ändern.

Im Menü „Maschinenstatus“

1. Drücken Sie die Taste SET: Sie greifen auf das Menü „Maschinenstatus“ zu
2. Drücken Sie innerhalb von zwei Sekunden die Tastenkombination und .

Hinweis: Der Vorgang zum Sperren und Entsperren der Tastatur ist identisch.

Im Menü „Programmierung“

Zum Sperren der Tastatur setzen Sie den Parameter **LOC** der Registerkarte **diS, LOC=** y; zum Entsperren **LOC** = n.

Verwendung des Geräts

Benutzerseitige Arbeitsabläufe

Reglerstatus ändern

Die Aktionen zum Statuswechsel des Reglers sind nachstehend beschrieben:

- Einschalten: Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf ON
- Ausschalten: Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf OFF
- In Standby setzen: Halten Sie die Taste ⏻ gedrückt
- Aus Standby aufwachen: Halten Sie die Taste ⏻ gedrückt

Sollwert einstellen

1. Zum Aufrufen des Menüs „Maschinenstatus“ drücken und lassen Sie dann die Taste SET los.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zur Registerkarte **SEt** und drücken Sie die Taste SET: der aktuelle Sollwert erscheint.
3. Betätigen Sie zum Ändern des Sollwerts die Tasten ⌃ und ⌄ innerhalb von 15 Sekunden.

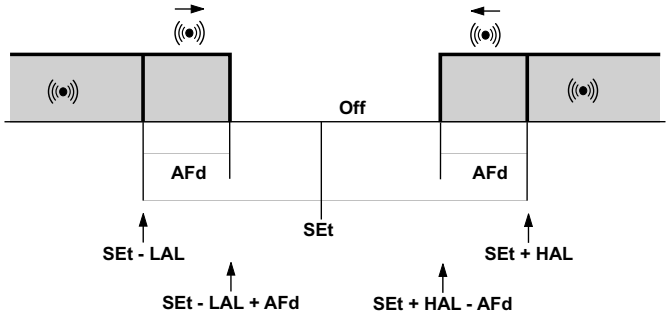
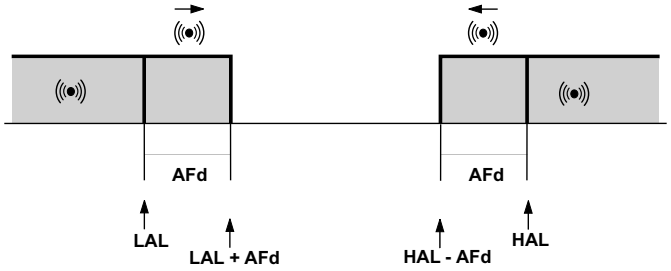
   Hinweis: Beim Einblenden des Eintrags „LOC“ am Display können Sie den Sollwert nur anzeigen, aber nicht ändern.
4. Drücken Sie die Taste SET, um den Wert zu bestätigen.

Die Fühler anzeigen

1. Zum Aufrufen des Menüs „Maschinenstatus“ drücken Sie die Taste SET.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten ⌃ und ⌄ bis zur Registerkarte **Pb1**, **Pb2** oder **Pb3** und drücken Sie die Taste SET: der vom jeweiligen Fühler gemessene Wert erscheint.

Alarmmanagement

Beachten Sie bei der Einstellung der Parameter für die außerhalb der Toleranz liegenden Temperaturmeldungen folgendes Schema:

	Temperatur bezogen auf den Sollwert SEt (Att=1)	**Temperatur als Absolutwert (Att=0)**
		
Mindesttemperaturalarm	Temperatur ≤ SEt + LAL *	Temperatur ≤ LAL (LAL mit Vorzeichen)
Höchsttemperaturalarm	Temperatur ≥ SEt + HAL **	Temperatur ≥ HAL (HAL mit Vorzeichen)
Beenden des Mindesttemperaturalarms	Temperatur ≥ SEt + LAL + AFd oder ≥ SEt - lLALl + AFd (LAL < 0)	Temperatur ≥ LAL + AFd
Beenden des Höchsttemperaturalarms	Temperatur ≤ SEt + HAL - AFd (HAL > 0)	Temperatur ≤ HAL - AFd
	* bei negativem LAL, SEt + LAL < SEt ** bei negativem HAL, SEt + HAL < SEt	

Parameter ändern

1. Halten Sie zum Aufrufen des Menüs „Programmierung“ die Taste SET mindestens 5 Sekunden lang gedrückt:

Wenn	Dann
Das Benutzerpasswort deaktiviert ist (PS1 = 0)	Erscheint beim Aufrufen des Menüs „Programmierung“ direkt der erste Benutzerparameter. Fahren Sie zum Ändern der Benutzerparameter mit Schritt 2 fort. Scrollen Sie zum Zugriff auf die Installateurparameter die Parameter bis zu **PA2** und drücken Sie die Taste SET. Geben Sie erforderlichenfalls das Passwort ein. **Hinweis**: Bei Eingabe eines falschen Passworts wird erneut der Eintrag „PA2“ eingeblendet, um den Vorgang zu wiederholen.
Das Benutzerpasswort deaktiviert ist (PS1 ≠ 0)	Erscheinen beim Aufrufen des Menüs „Programmierung“ abwechselnd die Einträge „PA1“ und „PA2“. Wählen Sie zum Zugriff auf die Benutzerparameter PA1 mit SET und geben Sie das Passwort ein Wählen Sie zum Zugriff auf die Installateurparameter PA2 mit der Taste SET und geben Sie das Passwort ein. **Hinweis:** Bei Eingabe eines falschen Passworts wird erneut der Eintrag „PA1“ oder „PA2“ eingeblendet, um den Vorgang zu wiederholen.

2. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten ⌃ und ⌄.
3. Zeigen Sie den gewünschten Parameter an und drücken Sie die Taste SET.
4. Ändern Sie den Wert mit den Tasten ⌃ und ⌄.
5. Drücken Sie die Taste SET, um den Wert zu bestätigen.
6. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein, um die neue Einstellung zu übernehmen.

Abtauzyklus manuell aktivieren

Halten Sie die Taste ⌃ mindestens 5 Sekunden lang gedrückt: Der Abtauvorgang startet, falls die Temperaturbedingungen gegeben sind; andernfalls blinkt das Display drei Mal und die Abtauung wird unterbrochen.

Wartung

Wartungshinweise

Allgemeine Hinweise

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Jeder Wartungsvorgang am Schaltgerät hat ausschließlich durch Personen zu erfolgen, die sicher arbeiten können.
- Setzen Sie alle Geräte, einschließlich der angeschlossenen Komponenten, vor dem Entfernen von Abdeckungen oder Klappen sowie vor der Installation/Deinstallation von Zubehör, Hardware, Kabeln oder Drähten spannungslos.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Bringen Sie alle Abdeckungen, Zubehörteile, Hardware, Kabel und Drähte wieder an, sichern Sie sie und vergewissern Sie sich, dass eine ordnungsgemäße Erdung vorhanden ist, bevor Sie die Spannungszufuhr zum Gerät einschalten.
- Betreiben Sie dieses Gerät und jegliche zugehörigen Produkte nur mit der angegebenen Spannung.
- Beachten Sie sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und die vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Stromversorgung trennen

Um das plötzliche Wiederherstellen der Stromversorgung während des Austausch von Innen- oder Außenkomponenten bzw. der Wartung des Schaltgeräts zu vermeiden, muss die für die Eingriffe verantwortliche Person folgende Vorkehrungen treffen:

- Stellen Sie den Griff des Trennschalters auf OFF.
- Falls der Eingriff Außenkomponenten des Schaltgeräts betreffen sollte, so ist ein Schloss in die entsprechenden Bohrung am Griff des Trennschalters anzubringen und der Schlüssel an einem sicheren Ort zu verwahren.
- Darüber hinaus sind Warnschilder mit dem Hinweis „Ablaufende Wartung“ auszuhängen.

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

Das Schloss nicht abnehmen oder manipulieren. Die Stromversorgung erst nach Genehmigung wiederherstellen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Wartung des Reglers

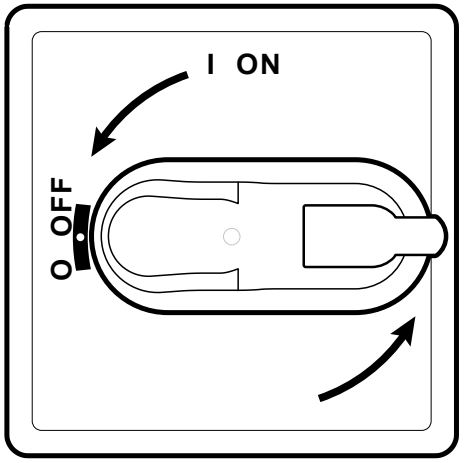
Regler austauschen

Einführung

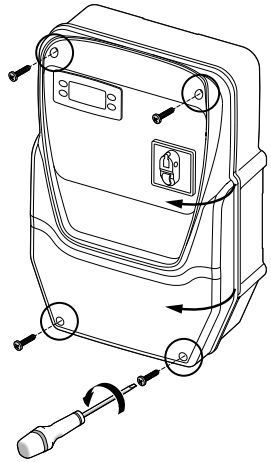
Geben Sie zur Anpassung eines neuen IDPlus 978 in Standardversion für den Betrieb mit IDPanel 978 besonders auf die Konfiguration der Digitalausgänge acht.

HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT Lesen Sie die Konfiguration der Parameter **H21, H22, H23 und H24** aus dem auszutauschenden Regler aus. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

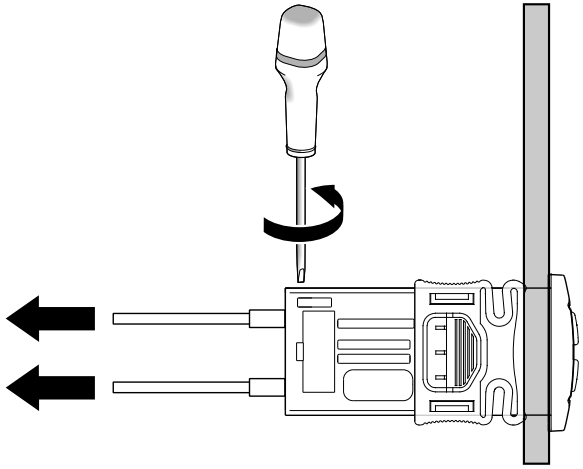
Vorgang



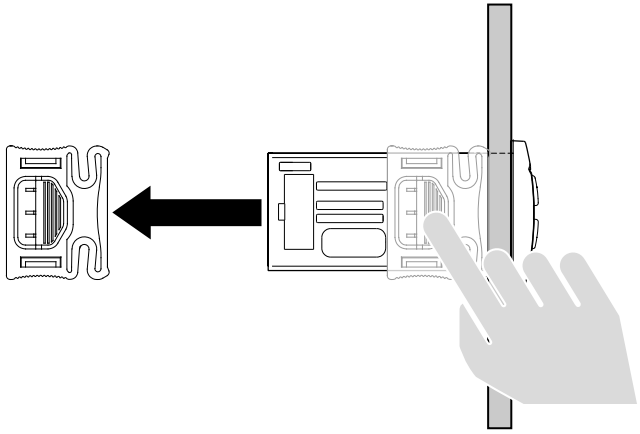
1. Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf OFF.



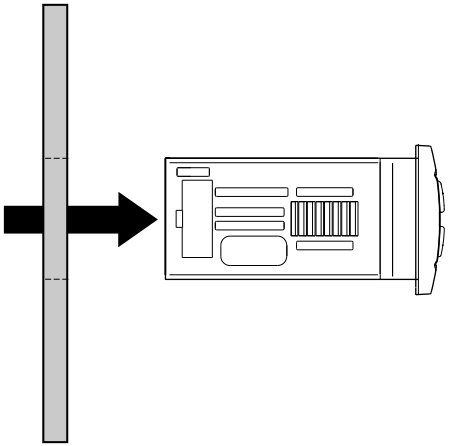
2. Entfernen Sie die Schrauben und öffnen Sie den Deckel des Schaltgeräts.



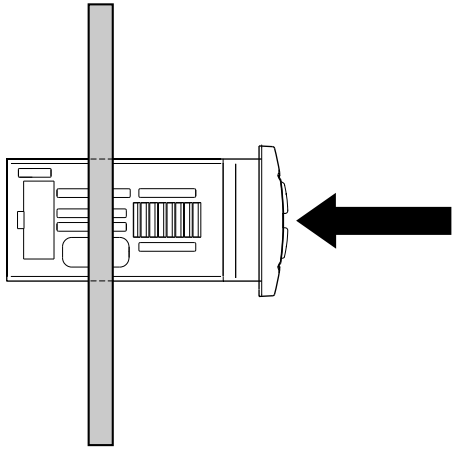
3. Nehmen Sie die Kabel von den Klemmen des Reglers ab. Achten Sie auf die ursprüngliche Position jedes Kabels.



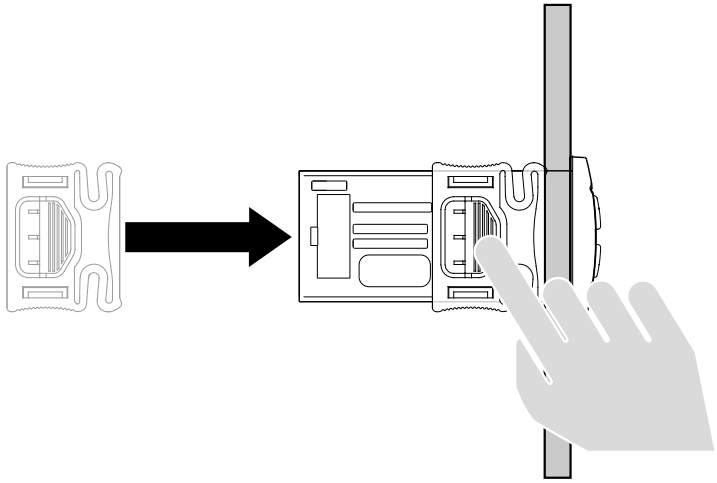
4. Entfernen Sie die Bügel.



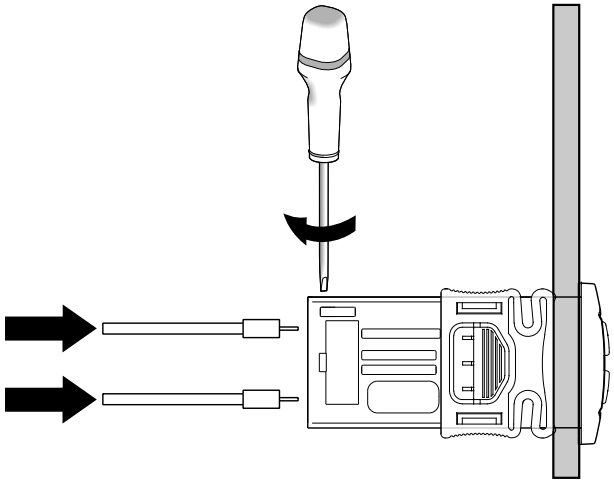
5. Ziehen Sie den Regler von vorn aus dem Schaltgerät heraus.



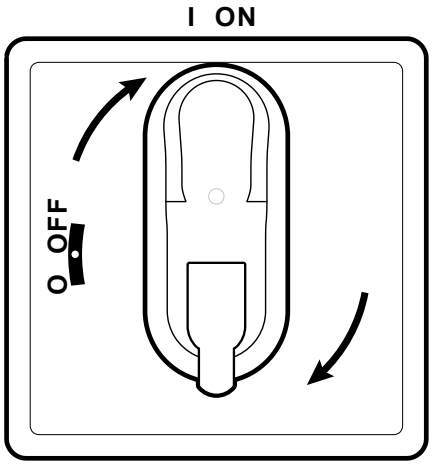
6. Setzen Sie den neuen Regler anstelle des abgenommenen ein.



7. Befestigen Sie den Regler mit den Bügeln.



8. Verbinden Sie die Kabel mit den Klemmen.



9. Drehen Sie den Griff des Trennschalters auf ON: Der Regler führt den Lampentest aus und schaltet sich ein.



10. Konfigurieren Sie den Regler in korrekter Weise, siehe „Wartung des Reglers“ auf Seite 33.
11. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein, um die neue Konfiguration zu übernehmen.

Copy Card verwenden

Mit der an den seriellen Port (TTL) anzuschließenden Copy Card können Sie die Parameter schnell einstellen.

1. Greifen Sie dazu auf die Installateurparameter zu, siehe Schritt 1 des Vorgangs „Parameter ändern“ auf Seite 31.
2. Scrollen Sie die Registerkarten mit den Tasten und bis zur Registerkarte **FPr** und drücken Sie die Taste SET.
3. Scrollen Sie die Parameter mit den Tasten und bis zum gewünschten Parameter und drücken Sie die Taste SET.

Vorgänge mit der Copy Card

- Zeigen Sie zur Formatierung der Card (was bei der ersten Benutzung erfolgen sollte) den Parameter **Fr** an und drücken Sie die Taste SET.

HINWEIS. Die Anwendung des Parameters **Fr** löscht alle vorhandenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

- Zeigen Sie zum Laden der Konfigurationsparameter aus dem Regler in die Card den Parameter **UL** an und drücken Sie die Taste SET.
- Um die Konfigurationsparameter aus der Card in den Regler zu laden, schließen Sie die Card bei ausgeschaltetem Regler an. Beim Einschalten startet der Download der Daten aus der Card in den Regler automatisch. Nach Abschluss des Lampentests erscheint am Display „dLy“ bei erfolgreichem und „dLn“ dagegen bei fehlgeschlagenem Vorgang.

Hinweis: Nach dem Download arbeitet der Regler mit der soeben geladenen neuen Parametrierung.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Sie können bei Störungen oder Bedarf die werkseitige Parametrierung neu laden.

HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT Dieser Vorgang stellt den anfänglichen Zustand des Reglers wieder her, wobei die Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Alle gegebenenfalls an den Betriebsparametern vorgenommenen Änderungen gehen dadurch verloren. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

1. Halten Sie die Taste SET gedrückt und drehen Sie dabei gleichzeitig den Griff des Trennschalters auf ON: es erscheint der Eintrag „AP1“.
2. Wählen Sie AP1 mit der Taste SET; drücken Sie zum Abbrechen des Vorgangs die Taste ⏻: bei erfolgreichem Vorgang erscheint der Buchstabe „y“, andernfalls „n“.
3. Warten Sie einige Sekunden: die Hauptanzeige wird eingeblendet.

Regelmäßige Wartung

Eingriffe

Nach den ersten 20 Betriebstagen und daraufhin einmal jährlich:

Eingriff	Teil
Anzug	Klemmen des Trennschalters (**QS1**) Klemmen des Thermorelais (**RTC1**)

Reinigung

Keine Scheuer- oder Lösemittel verwenden.

Diagnose

Alarme

Einleitung

Das Auftreten eines Alarms wird immer durch das Symbol , den Summer und ein Relais (sofern konfiguriert) gemeldet.

Hinweis: Bei ablaufenden Alarmausschlusszeiten (Registerkarte **AL** der Installateurparameter) findet keine Alarmmeldung statt.

Umgang mit Alarmen

Drücken Sie zum Stummschalten des Summers eine beliebige Taste: das entsprechende Symbol blinkt weiterhin.

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

Alarmübersicht

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E1	Fehler Pb1 (Umgebung)	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler in fehlerhaft / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige des Labels **E1** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Deaktiviert Regler bei Höchst-/ Mindesttemperaturalarmen • Verdichterbetrieb in Abhängigkeit von Parametern **Ont** und **OFt**	• Fühlertyp überprüfen (Parameter **H00**) • Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
E2	Fehler Pb2 (Abtauung)	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige des Labels **E2** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Abtauende durch Timeout (Parameter **dEt**) • Einschaltung der Verdampfergebläse: Sie sind eingeschaltet, wenn der Verdichter auf ON ist, und funktionieren in Abhängigkeit vom Parameter **FCO** bei Verdichter auf OFF.	• Fühlertyp überprüfen (Parameter **H00**) • Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E3	Fehler Pb3	• Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs • Fühler in fehlerhaft / kurzgeschlossen / geöffnet	• Anzeige des Labels **E3** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert)	• Fühlertyp überprüfen (Parameter **H00**) • Kabel der Fühler überprüfen • Fühler austauschen
AH1	Alarm HÖCHSTTEMPERATUR Pb1	Von Pb1 > HAL erfasster Wert nach der Zeit tAO. (siehe Alarmmanagement)	• Aufzeichnen des Labels **AH1** in Registerkarte **AL** • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Wert unter HAL - AFd liegt
AL1	Alarm MINDESTTEMPERATUR Pb1	Von Pb1 < LAL erfasster Wert nach der Zeit tAO. (siehe Alarmmanagement)	• Aufzeichnen des Labels **AL1** in Registerkarte **AL** • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Temperaturwert über LAL + AFd liegt
EA	Externer Alarm	Aktivierung des Digitaleingangs (**H11** = ±5)	• Aufzeichnen des Labels **EA** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Regelungssperre bei **rLO** = y	Externe Alarmursache am Digitaleingang überprüfen und beseitigen.
OPd	Alarm Tür offen	Aktivierung des Digitaleingangs (**H11** = ±4) für eine Zeit über tdO	• Aufzeichnen des Labels **OPd** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Reglersperre	• Tür schließen • Verzögerung über OAO festgelegt
Ad2	Abtauen durch Timeout	Abtauzyklus durch Timeout beendet statt durch Erreichen der von Pb2 erfassten Temperatur für das Abtauende.	• Aufzeichnen des Labels **Ad2** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert)	Nächsten Abtauzyklus für automatische Wiederherstellung abwarten

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
COH	Alarm Überhitzung	Pb3 übersteigt den in Parameter **SA3** vorgegebenen Wert.	• Aufzeichnen des Labels **COH** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Regelungssperre (Verdichter)	Warten, bis die Temperatur auf einen Wert von SA3 (Sollwert) minus dA3 (Differenzial) sinkt
nPA	Alarm Haupt-druckschalter	Aktivierung des Druckschalter-Alarms durch den Hauptdruckschalter.	Beträgt die Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters n < PEn: • Aufzeichnen des Labels **nPA** in Registerkarte **AL** mit der Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters • Regelungssperre (Verdichter und Gebläse)	Alarmursache am Digitaleingang (Automatisches Reset) überprüfen und beseitigen
PAL	Alarm Haupt-druckschalter	Aktivierung des Druckschalter-Alarms durch den Hauptdruckschalter.	Beträgt die Anzahl der Aktivierungen des Druckschalters n = PEn: • Anzeige des Labels PAL • Aufzeichnen des Labels **PA** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Regelungssperre (Verdichter und Gebläse)	• Gerät ein-/abschalten • Zum Rücksetzen der Alarme Registerkarte Funktionen aufrufen und Funktion **rAP** (Manuelles Reset) drücken
HC n	Höchst-/ Mindestwert von Pb3 außerhalb des Bereichs (**SLH**...**SHH**)	Speichert den von Pb3 außerhalb des Bereichs **SLH**...**SHH** erreichten Höchst-/Mindestwert. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der Überschreitungen der Bereichsgrenzwerte	• Aufzeichnen der Registerkarte **HC n** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	**Hinweis:** „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte **HC8** und das System überschreibt die Registerkarten ab n=1.

Label	Beschreibung	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
tC n	Verweilzeit Pb3 außerhalb des Bereichs (**SLH**...**SHH**)	Speichert die Verweilzeit von Pb3 außerhalb des Bereichs SLH...SHH. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der Überschreitungen der Bereichsgrenzwerte.	• Aufzeichnen der Registerkarte **tC n** in Registerkarte **AL** • Symbol permanent erleuchtet • Aktivierung des Relais (sofern konfiguriert) • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	**Hinweis:** „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte **tC8** und das System überschreibt die Registerkarten ab n=1.
bC n	Von Pb3 gemessener Wert nach einem Stromausfall	Speichert den von Pb3 gemessenen Wert nach einem Stromausfall. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der aufgetretenen Stromausfälle.	• Aufzeichnen der Registerkarte **bC n** in Registerkarte **AL** • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	**Hinweis:** „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte **bC8** und das System überschreibt die Registerkarten ab n=1.
bt n	Verweilzeit Pb3 außerhalb des Bereichs während eines Stromausfalls	Speichert die Verweilzeit von Pb3 außerhalb des Bereichs während eines Stromausfalls. „n“ steht für die fortlaufende Zahl der aufgetretenen Stromausfälle.	• Aufzeichnen der Registerkarte **bt n** in Registerkarte **AL**. Der enthaltene Wert beträgt 0, wenn der Wert von Pb3 innerhalb des Bereichs geblieben ist, ≠ 0, wenn der gemessene Wert außerhalb des Bereichs lag. • Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	**Hinweis:** „n“ kann Werte von 1 bis 8 annehmen. Bei n > 8 blinkt die Registerkarte **bt8** und das System überschreibt die Registerkarten ab n=1.

Problembehebung

Auflistung möglicher Probleme

Problem	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Verdichter startet mit einem manuellen Steuerbefehl, aber nicht durch einen Reglerbefehl	Schaltgerät nicht versorgt.	• Stellen Sie sicher, dass der Trennschalter auf ON steht. • Überprüfen Sie die Anschlüsse des Trennschalters. • Überprüfen Sie die Versorgungsleitung.
Die geregelten Verbraucher verhalten sich nicht erwartet	Falsche Verkabelung an der Hauptklemmenleiste	Prüfen Sie die Verkabelung anhand der Daten in „Elektrische Anschlüsse“ auf Seite 47.
	Falsch eingestellte Parameter.	Ändern Sie die Parameterwerte, siehe „Parameter ändern“ auf Seite 31.
Der von den Fühler erfasste Temperaturwert ist nicht reell	Falsch eingestellter Fühlertyp.	Stellen Sie den korrekten Fühlertyp ein (Parameter **H00**)

Service

Anforderung von Serviceleistungen

Technischer Kundendienst

+39 0437 986 300

techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vertrieb

+39 0437 986 100 (Italien)

+39 0437 986 200 (andere Länder)

saleseliwell@schneider-electric.com

Rückgabe des Geräts

Geben Sie das aufgrund einer Betriebsstörung oder eines Defekts auszutauschende Gerät in seiner Originalverpackung dem Gebietshändler zurück.

Bitte vermerken Sie hier die Daten des Händlers:

Technische Daten

Technische Eigenschaften

Allgemeine Eigenschaften

	Einphasen-Versionen	Dreiphasen-Versionen
Stromversorgung	230 Vac (P + N + PE), 50/60 Hz	400 Vac (3P + N + E), 50/60 Hz
Steuerung	Einphasig	Dreiphasig
Trennschalter	25 A	
Regelung	Elektronischer Regler IDPlus 978	
Konnektivität	TTL-Port für Anschluss an Überwachungssystem Televis**System**/Modbus	
Reglerschutz	1 Sicherung, 5 x 20 mm (0,20 x 0,8 in) 160 mA, T	
Allgemeiner Schutz	2 Sicherungen, 10 x 38 mm (0,40 x 1,5 in), 25 A, T. Siehe „Anhänge Einphasen-Versionen“ auf Seite 61.	3 Sicherungen *(1)*, 10 x 38 mm (0,40 x 1,5 in), 25 A, T. Siehe „Anhänge Dreiphasen-Versionen“ auf Seite 66.
Motorschutz	Siehe „Anhänge Einphasen-Versionen“ auf Seite 61.	Siehe „Anhänge Dreiphasen-Versionen“ auf Seite 66.
	(1) HINWEIS: Achten Sie beim Einsetzen der Sicherungen in der Dreiphasen-Version darauf, dass der Sicherungshalter über eine doppelte Aufnahme für die Reservesicherungen verfügt. Die untere Position ist die richtige.	
Schutzart	IP54	
Überspannungskategorie	II (IEC 60664-1: 2007)	
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1: 2007)	
Schaltgeräteeinsatz	Interner Gebrauch	
Schaltgerätetyp	Ortsfestes Schaltgerät	
Maximale Höhe des Installationsstandorts	2000 m	

Elektrische Eigenschaften

	Einphasen-Versionen IDPanel 978 5.5-8 A 230 Vac IDPanel 978 8-11 A 230 Vac	Dreiphasen-Versionen IDPanel 978 3.7-5.5 A 400 Vac IDPanel 978 5.5-6 A 400 Vac
Bemessungsspannung (U_n)	230 Vac	400 Vac
Bemessungsbetriebsspannung (U_e)	230 Vac	400 Vac
Bemessungsisolationsspannung (U_i)	230 Vac	400 Vac
Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination (I_{nA})	15 A 18 A	5,5 A pro Phase + 7 A an einzelner Phase 6 A pro Phase + 7 A an einzelner Phase
Bemessungsstrom eines Stromkreises (I_{nC})	15 A 18 A	5,5 A pro Phase + 7 A an einzelner Phase 6A pro Phase + 7 A an einzelner Phase
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (I_{cw})	19 A 24 A	15 A 19 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit (I_{pk})	20 A 25 A	16 A 20 A
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom (I_{cc})	< 5 kA	<5 kA
Bemessungsfrequenz (f_n)	50/60 Hz	50/60 Hz

Ein- und Ausgänge (siehe „Elektrische Anschlüsse“ auf Seite 55)

Fühlereingänge	2 + 1 (statt eines Digitaleingangs)
Digitaleingänge	1 (statt eines Fühlereingangs) + 1 (falls keine Kommunikation mit dem Überwachungssystem über TTL-Port vorgesehen ist)
Digitalausgänge	4 Relais

Fühlerwerte

Hinweis: Daten beziehen sich nur auf IDPanel 978 ohne Berücksichtigung der Fühler (nicht mitgeliefertes Zubehör). Der vom Fühler eingeleitete Fehler muss zu den hier angegebenen Werten addiert werden.

Anzeigebereich	3 Stellen + Vorzeichen NTC: -50,0...110 °C (-58...230 °F) PTC: -55,0...140 °C (-67...284 °F) Pt1000: -55,0...150 °C (-67...302 °F)
Genauigkeit	NTC/PTC/Pt1000 (-55,0...70 °C/-67...158 °F): besser als 0,5% des Skalenendwerts + 1 Stelle Pt1000 (70...150 °C/158...302 °F): besser als 0,6% des Skalenendwerts + 1 Stelle
Auflösung	0,1 °C (1 °F)

Mechanische Eigenschaften

	Einphasen-Versionen	**Dreiphasen-Versionen**
Material	PC + ABS	
Einbau	Wandmontage	
Abmessungen (L x H x T)	213 x 318 x 102 mm (8,4 x 12,5 x 4 in)	
Gewicht	3 kg (6.6 lb)	

Bedingungen der Betriebsumgebung

Temperatur	-5...+40 °C (23...+104 °F)	gemäß IEC 61439-2, für Innenbereiche
Feuchtigkeit	10...90% nicht kondensierend	

Bedingungen der Transport- und Lagerumgebung

Temperatur	-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Feuchtigkeit	10...90% nicht kondensierend

Normen und Richtlinien

Richtlinien	2014/35/EU (Niederspannung) 2014/30/EU (EMV)
Normen	EN 60204-1 EN 61439-1
Kennzeichnung	CE

Elektrische Anschlüsse

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

Die elektrischen Anschlüsse haben ausschließlich durch Personen zu erfolgen, die sicher arbeiten können.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Schaltplan

HINWEIS

NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT

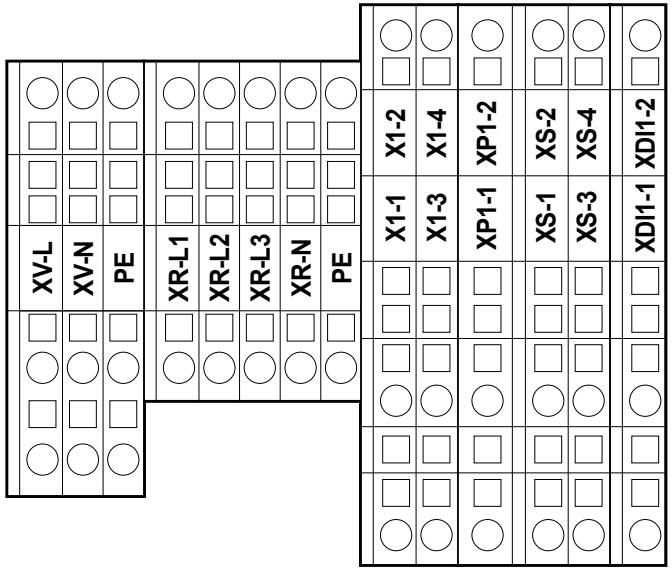
Der Schaltplan bezieht sich auf die Werkskonfiguration. Wird im Zuge der Installation eine andere Konfiguration festgelegt, so muss der Installateur den Schaltplan entsprechend anpassen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Für die Einphasen-Versionen siehe „Schaltplan Einphasen-Versionen“ auf Seite 61.

Für die Dreiphasen-Versionen siehe „Schaltplan Dreiphasen-Versionen“ auf Seite 66.

Hauptklemmenleiste

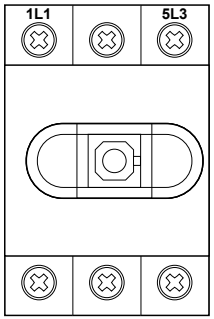
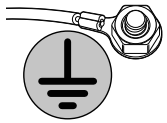


Hinweis: Verwenden Sie die Klemmen **PE** für den Erdschluss.

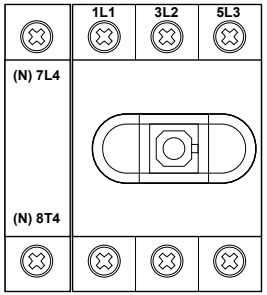
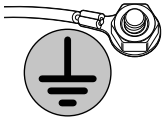
Klemme	Beschreibung	Eigenschaften	Kabel
XV-L	Digitalausgang 1	250 Vac (1-PH)	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
XV-N	(Verdampfergebläse)	10(6) A	Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...2,5 mm^2 (28...14 AWG)
PE			
XR-L1	Digitalausgang 2	Einphasen-Versionen: 800 W	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
XR-L2	(Elektrischer Abtauwiderstand)	Dreiphasen-Versionen: 1200 W	Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...2,5 mm^2 (28...14 AWG)
XR-L3			
XR-N			
PE			

Klemme	Beschreibung	Eigenschaften	Kabel
X1-1 **X1-2**	Digitalausgang 4 (Beleuchtung)	250 Vac (1-PH) 8(4) A	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
X1-3 **X1-4**	Nicht verwendet	-	-
XP1-1 **XP1-2**	Druckschaltereingang	230 Vac Für die Einphasen-Versionen siehe „Schaltplan Einphasen-Versionen“ auf Seite 61. Für die Dreiphasen-Versionen siehe „Schaltplan Dreiphasen-Versionen“ auf Seite 66.	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
XS-1 **XS-2**	Eingang Pb1 (Temperaturfühler für die Verdichterregelung)	NTC (Standard)/PTC/Pt1000 (auswählbar über Parameter H00)	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
XS-3 **XS-4**	Eingang Pb2 (Temperaturfühler für die Abtauregelung)	NTC (Standard)/PTC/Pt1000 (auswählbar über Parameter H00)	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)
XDI1-1 **XDI1-2**	Digitaleingang 1/Eingang Pb3 (Tür-Mikroschalter)	Potenzialfreier Eingang SELV	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)

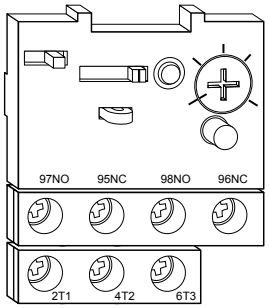
Trennschalter - QS1 (Einphasen-Versionen)

	Klemme	Beschreibung	Eigenschaften	Kabel	Anzug
	1L1	Phase	Siehe „Allgemeine Eigenschaften“ auf Seite 44	Querschnitt des starren Leiters: 0,75 mm^2 (18 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 10 mm^2 (8 AWG)	1 Nm (8,9 lb-in)
	5L3	Nullleiter			
		Erde	-	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...6 mm^2 (28...10 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)	6 Nm (53,1 lb-in)

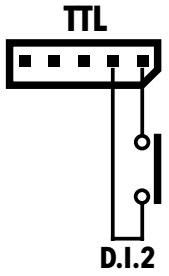
Trennschalter - QS1 (Dreiphasen-Versionen)

	Klemme	Beschreibung	Eigenschaften	Kabel	Anzug
	1L1	Phase 1	Siehe „Allgemeine Eigenschaften“ auf Seite 44	Querschnitt des starren Leiters: 0,75 mm^2 (18 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 10 mm^2 (8 AWG)	1 Nm (8,9 lb-in)
	3L2	Phase 2			
	5L3	Phase 3			
	(N) 7L4	Nullleiter			
		Erde	-	Querschnitt des starren Leiters: 0,08...6 mm^2 (28...10 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters: 0,08...4 mm^2 (28...12 AWG)	6 Nm (53,1 lb-in)

Thermorelais (RTC1)

	Klemme	Beschreibung	Eigenschaften	Kabel	Anzug
	2T1 4T2 6T3	Digitalausgang 3 (Verdichter)	Einphasen-Versionen: Dreiphasen-Versionen:	Schraubklemmen 2 Kabel 0.34...1.5 mm² (22...16 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters – mit Spitze Schraubklemmen 1 Kabel 0.34...2.5 mm² (22...14 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters – mit Spitze Schraubklemmen 2 Kabel 0.75...4 mm² (18...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters – ohne Spitze Schraubklemmen 1 Kabel 0.75...4 mm² (18...12 AWG) Querschnitt des flexiblen Leiters – ohne Spitze Schraubklemmen 2 Kabel 1.5...4 mm² (16...12 AWG) Querschnitt des starren Leiters Schraubklemmen 1 Kabel 1.5...4 mm² (16...12 AWG) Querschnitt des starren Leiters	1,3 Nm (11,5 lb-in)

Serieller TTL-Port des Reglers



TTL

TTL (Molex 5268) für Anschluss an die Copy Card (maximale Länge = 3 m - 9.8 ft.)

Anschluss an Überwachungssystem

Verwenden Sie ausschließlich das mit dem Schnittstellenmodul TTL-RS485 Bus**Adapter** 150 gelieferte Kabel.

Anschluss Digitaleingang 2

Verwenden Sie die Klemmen 1 und 2 des TTL-Ports: (siehe Abbildung)

Parametertabelle Benutzer

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
SEt	Sollwert für die Temperaturregelung	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
diF	Schalthysterese 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** = elektrisches Abtauen; **1** = Abtauen mit Zyklusumkehr; **2** = Abtauen unabhängig vom Verdichter.	0/1/2	0	0	1	0	num
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn zweier aufeinander folgender Abtauzyklen.	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden
dEt	Timeout Abtauen	1 ... 250	30	30	30	30	min
dSt	Temperatur Ende Abtauvorgang	-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	Verzögerungszeit für die Gebläseeinschaltung nach einem Abtauzyklus	0 ... 250	2	2	2	2	min
dt	Tropfzeit	0 ... 250	1	1	1	1	min
dFd	Ermöglicht die Ein- oder Ausschaltung der Gebläse (in Abhängigkeit von Parameter **FCO**) **n** (0) = nein (in Abhängigkeit von Parameter **FCO**); **y** (1) = ja (Gebläse ausgeschlossen).	n/y	y	y	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

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
LOC	Sperre Grundbefehländerung **n** (0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
PS1	Passwort 1 für den Zugriff auf die Parameter des Menüs „QUICK“	0 ... 250	0	0	0	0	num
CA1	Einstellung1. Wert, der zu dem von Fühler Pb1 gemessenen addiert werden muss	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Einstellung2. Wert, der zu dem von Fühler Pb2 gemessenen addiert werden muss	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Einstellung3. Wert, der zu dem von Fühler Pb3 gemessenen addiert werden muss	-12,0 ... 12,0	0,0	0,0		0,0	°C/°F
ddL	Anzeigemodus beim Abtauen **0** = zeigt die von Pb1 gemessene Temperatur an; **1** = sperrt die Messung auf den Wert Pb1 zu Beginn des Abtauvorgangs; **2** = zeigt das Label „dEF“ an.	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-Höchsttemperaturalarm	-55,0 ... 150	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme	-55,0 ... 150	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
drA	Mindestverweilzeit im kritischen Bereich vor Alarmanzeige	0 ... 99	0	0	0	0	min
drH	Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset:	0 ... 250	72	72	72	72	Stunden
H50	Freigabe der Funktionen HACCP 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
H42	Präsenz Verdampferfühler Pb2	n/y	y	y	y	y	-
H43	Präsenz Pb3	n/y	n	n	n	n	-
rEL	rELease firmware. Reserviert: schreibgeschützter Parameter	/	/	/	/	/	/
tAb	Parametertabelle. Reserviert: schreibgeschützter Parameter	/	/	/	/	/	/
PA2	Zugriff auf die Installateurparameter	/	/	/	/	/	/

Parametertabelle Installateur

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
SEt	Sollwert für die Temperaturregelung.	LSE ... HSE	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
VERDICHTER (Registerkarte „CP“)							
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
OSP	Temperaturwert, der zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion).	-30,0...30,0	3,0	3,0	3,0	3,0	°C/°F
HC	Regelungsmodus. **C** (0) = Kühlen; **H** (1) = Heizen.	C/H	C	C	C	C	Flag
Ont	Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. Bei **Ont** = 1 und **OFt** = 0 bleibt der Verdichter stets eingeschaltet; bei **Ont** = 1 und **OFt** > 0 arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	0 ... 250	15	15	15	15	min
OFt	Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. Bei **OFt** = 1 und **Ont** = 0 bleibt der Regler stets eingeschaltet; bei **OFt** = 1 und **Ont** > 0 arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	0 ... 250	15	15	15	15	min
dOn	Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterrelais ab der Anforderung.	0 ... 250	0	0	0	0	g
dOF	Verzögerungszeit nach dem Aus- und Wiedereinschalten.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dbi	Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen des Verdichters.	0 ... 250	0	0	0	0	min
OdO	Verzögerung für die Aktivierung der Ausgänge nach Einschalten des Reglers oder nach einem Stromausfall. **0** = nicht aktiv. **Hinweis:** Den Regler aus- und dann wieder einschalten, um die Änderung zu übernehmen.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dcS	Sollwert „Schnellkühlzyklus“.	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
tdc	Dauer des „Schnellkühlzyklus“.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dcc	Aktivierungsverzögerung des Abtauzyklus nach einem „Schnellkühlzyklus“.	0 ... 255	0	0	0	0	min

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
ABTAUEN (Registerkarte „dEF“)							
dtY	Abtauart. **0** = elektrisches Abtauen; **1** = Abtauen mit Zyklusumkehr; **2** = Abtauen unabhängig vom Verdichter.	0/1/2	0	0	1	0	num
dit	Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.	0 ... 250	6	6	6	6	Stunden
dCt	Auswahl des Zählmodus für das Abtauintervall. **0** = Betriebsstunden Verdichter; **1** = Betriebsstunden Gerät; **2** = bei jedem Verdichterstopp wird ein Abtauzyklus durchgeführt.	0/1/2	1	1	1	1	num
dOH	Verzögerungszeit für den Beginn des ersten Abtauzyklus nach der Anforderung.	0 ... 59	0	0	0	0	min
dEt	Timeout Abtauzyklus; bestimmt die maximale 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	Bestimmt, ob beim Einschalten des Geräts der Abtauzyklus gestartet werden soll. **n**(0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
LÜFTER (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 die Gebläseeinschaltung nach einem Abtauzyklus.	0 ... 250	2	2	2	2	min
dt	Tropfzeit.	0 ... 250	1	1	1	1	min
dFd	Ermöglicht das Ein- oder Ausschalten der Verdampfergebläse beim Abtauen. **n** (0) = nein (in Abhängigkeit von Parameter **FCO**); **y** (1) = ja (Gebläse ausgeschlossen).	n/y	y	y	y	y	Flag

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
FCO	Auswahl für den Gebläsestopp bei ausgeschaltetem Verdichter (OFF). **0** = Gebläse ausgeschaltet; **1** = Gebläse temperaturgeregelt; **2** = Duty Cycle.	0/1/2	0	0	0	0	num
Fon	Einschaltdauer (ON) Gebläse für Duty Cycle Tag.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FoF	Ausschaltdauer (OFF) Gebläse für Duty Cycle Tag	0 ... 99	0	0	0	0	min
Fnn	Einschaltdauer (ON) Gebläse für Duty Cycle Nacht.	0 ... 99	0	0	0	0	min
FnF	Ausschaltdauer (OFF) Gebläse für Duty Cycle Nacht.	0 ... 99	0	0	0	0	min
ESF	Aktivierung des „Nacht“-Modus. **n**(0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
ALARME (Registerkarte AL)							
Att	Für die Auswahl, ob die Parameter **HAL** und **LAL** absoluten (**Att**= 0) oder sollwertbezogenen Wert haben (**Att** = 1).	0/1	0	0	0	0	Flag
AFd	Alarmhysterese.	1,0 ... 50,0	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F
HAL	Höchsttemperaturalarm.	LAL...302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
LAL	Mindesttemperaturalarm.	-58,0...HAL	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°C/°F
PAO	Alarm-Ausschlusszeit bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall.	0 ... 10	1	1	1	1	Stunden
dAO	Ausschlusszeit Temperaturalarme nach dem Abtauen.	0 ... 999	15	15	15	15	min
OAO	Verzögerung der Alarmanzeige nach Deaktivierung des Digitaleingangs.	0 ... 10	1	1	1	1	Stunden
tdO	Verzögerung Alarmaktivierung Tür geöffnet.	0 ... 250	15	15	15	15	min
tAO	Anzeigeverzögerung Temperaturalarm.	0 ... 250	0	0	0	0	min
dAt	Alarmanzeige Abtauvorgang durch Timeout beendet. **n**(0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
rLO	Ein externer Alarm sperrt die Regler. **n** (0) = sperrt nicht; **y** (1) =sperrt.	n/y	n	n	n	n	Flag
SA3	Alarmsollwert Pb3.	-58,0...302	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
dA3	Alarmhysterese Pb3.	1,0 ... 50,0	1,0	1,0	1,0	1,0	°C/°F

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
BELEUCHTUNG UND DIGITALEINGÄNGE (Registerkarte „Lit“)							
dOd	Digitaleingang schaltet die Verbraucher ab. **0** = deaktiviert; **1** = deaktiviert die Gebläse; **2** = deaktiviert den Verdichter; **3** = deaktiviert Gebläse und Verdichter.	0/1/2/3	3	3	3	3	num
dAd	Aktivierungsverzögerung des Digitaleingangs.	0 ... 255	0	0	0	0	min
dCO	Abschaltverzögerung Verdichter nach Öffnen der Tür.	0 ... 255	1	1	1	1	min
AuP	Kopplung AUX-Relais mit Türmikroschalter. **n** (0) = nicht gekoppelt; **y** (1) = gekoppelt.	n/y	n	n	n	n	Flag
DRUCKSCHALTER (Registerkarte „PrE“)							
PEn	Zulässige Fehlerzahl für Eingang Hauptdruckschalter.	0 ... 15	0	0	0	0	num
PEI	Zählintervall Fehler Hauptdruckschalter.	1 ... 99	1	1	1	1	min
PEt	Einschaltverzögerung Verdichter nach Deaktivierung des Druckschalters.	0 ... 255	0	0	0	0	min
KOMMUNIKATION (Registerkarte „Add“)							
PtS	Auswahl Kommunikationsprotokoll **t** (0) = Televis; **d** (1)= Modbus.	t/d	t	t	t	t	Flag
dEA	Index des Gerätes innerhalb der Familie (gültige Werte von 0 bis 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
FAA	Gerätefamilie (gültige Werte von 0 bis 14).	0 ... 14	0	0	0	0	num
Pty	Paritätsbit Modbus. **n** (0) = none; **E** (1) = even; **o** (2) = odd.	n/E/o	n	n	n	n	num
StP	Stoppbit Modbus. **1b** (0) = 1 Bit; **2b** (1) = 2 Bit.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	Flag
DISPLAY (Registerkarte „diS“)							
LOC	Sperre Grundbefehländerung Es bleibt jedoch möglich, auf die Parameterprogrammierung zuzugreifen und sie zu verändern. **n**(0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	n	n	n	n	Flag
PS1	Passwort 1: bei PS1≠0 ist dies das Passwort für den Zugriff auf die den Benutzerparameter	0 ... 250	0	0	0	0	num

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
PS2	Passwort 2: bei PS2≠0 ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Installationsparameter	0 ... 250	15	15	15	15	num
ndt	Anzeige mit Dezimalstelle. **n**(0) = nein; **y** (1) = ja.	n/y	y	y	y	y	Flag
CA1	Kalibrierung 1. Temperaturwert, der zum Wert von Pb1 addiert werden muss.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA2	Kalibrierung 2. Temperaturwert, der zum Wert von Pb2 addiert werden muss.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
CA3	Kalibrierung 3. Temperaturwert, der zum Wert von Pb3 addiert werden muss.	-12,0...12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	°C/°F
ddL	Anzeigemodus beim Abtauen. **0** = zeigt die von Pb1 gemessene Temperatur an; **1** = sperrt die Messung auf den Wert Pb1 zu Beginn des Abtauvorgangs; **2** = zeigt das Label „dEF“ an.	0/1/2	0	0	0	0	num
Ldd	Timeout-Wert für die Display-Freigabe - Label „dEF“.	0 ... 255	30	30	30	30	min
dro	Wählt die Maßeinheit für die Anzeige der von den Fühlern gemessenen Temperatur. **0** = °C, **1** = °F. **Hinweis:** mit Änderung von °C auf °F oder umgekehrt werden die Werte SEt, diF usw. NICHT umgerechnet (z.B.: 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	50,0	50,0	50,0	50,0	°C/°F
SLH	Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme.	-55,0...150	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	°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

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
drH	Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset.	0 ... 250	72	72	72	72	Stunden
H50	Freigabe der Funktionen HACCP 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
KONFIGURATION (Registerkarte „CnF“)							
Hinweis: Falls mindestens ein Parameter dieser Registerkarte geändert wird, MUSS der Regler aus- und dann wieder eingeschaltet werden, um diese Änderung zu übernehmen.							
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** = Abtauen; **±2** = reduzierter Sollwert; **±3** = AUX; **±4**= Tür-Mikroschalter; **±5** = externer Alarm; **±6** = Standby; **±7** = Druckschalter; **±8** = Schnellkühlen (Deep Cooling); **±9** = deaktiviert das Speichern der HACCP-Alarme. **Hinweis:** das Vorzeichen „+“ bedeutet Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt; das Vorzeichen „-“ bedeutet Eingang aktiv bei geöffnetem Kontakt.	-9 ... +9	4	4	4	4	num
H12	Konfiguration Digitaleingang 2/Polarität. Wie 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	3	5	5	3	num
H22	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2. Wie H21.	0 ... 6	2	2	3	2	num
H23	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3. Wie H21.	0 ... 6	1	1	1	1	num
H24	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4. **0** = deaktiviert; **1** = Verdichter; **2** = Abtauen; **3** = Gebläse; **4** = Alarm; **5** = AUX; **6** = Standby; **7** = nicht verwendet.	0 ... 7	5	3	2	4	num

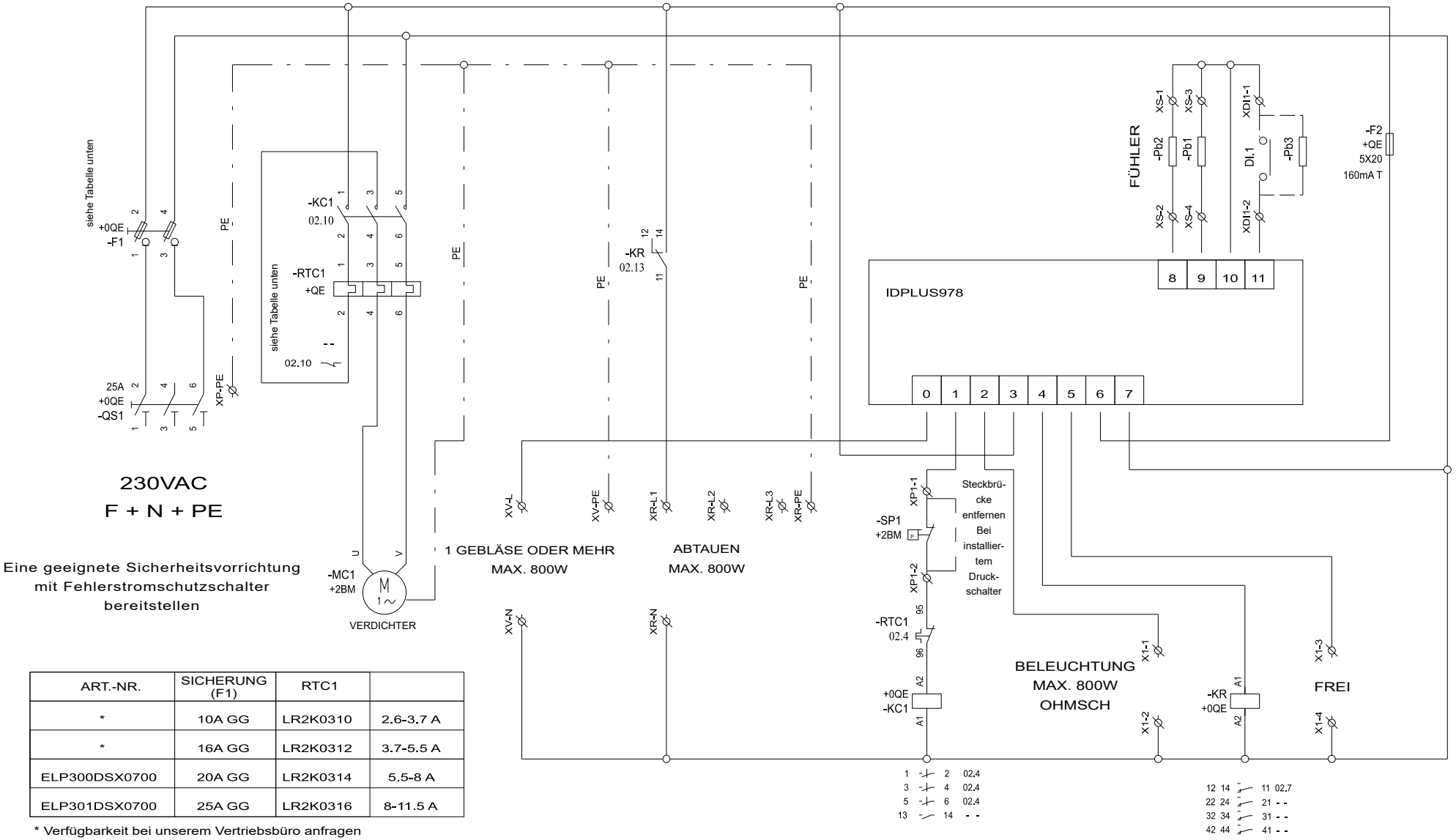
PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	AP1	AP2	AP3	AP4	ME
H25	Aktiviert/Deaktiviert den Summer. **0** = deaktiviert; **4** = aktiviert; **1-2-3-5-6-7-8** = nicht verwendet.	0 ... 8	4	4	4	4	num
H31	Konfigurierbarkeit Taste ⌃. **0** = deaktiviert; **1** = Abtauen; **2** = AUX; **3** = reduzierter Sollwert; **4** = Standby; **5** = Reset HACCP-Alarme; **6** = deaktiviert HACCP-Alarme; **7** = Schnellkühlen (Deep Cooling).	0 ... 7	1	1	1	1	num
H32	Konfigurierbarkeit Taste ⌄. Wie H31.	0 ... 7	2	2	2	0	num
H42	Präsenz Verdampferfühler. **n** (0) = nicht vorhanden; **y** (1) = vorhanden.	n/y	y	y	y	y	Flag
H43	Präsenz Pb3. **n** (0) = nicht vorhanden; **y** (1) = vorhanden.	n/y	n	n	n	n	Flag
rEL	Reserviert: schreibgeschützter Parameter. Geräteversion.	-	-	-	-	-	-
tAb	Reserviert: schreibgeschützter Parameter. Parametertabelle.	-	-	-	-	-	-
COPY CARD (Registerkarte PFpr“)							
UL	Übertragung der Programmierungsparameter vom Gerät auf die Copy Card.	-	-	-	-	-	-
Fr	Copy Card-Formatierung. Löscht alle in der Card gespeicherten Daten. **Hinweis:** Die Verwendung des Parameters „Fr“ führt zum endgültigen Verlust der eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.	-	-	-	-	-	-
FUNKTIONEN (Registerkarte „FnC“)							
rAP	Reset Druckschalteralarme.	-	-	-	-	-	-
rES	Reset HACCP-Alarme.	-	-	-	-	-	-

Anhänge

Anhänge Einphasen-Versionen

Schaltplan Einphasen-Versionen

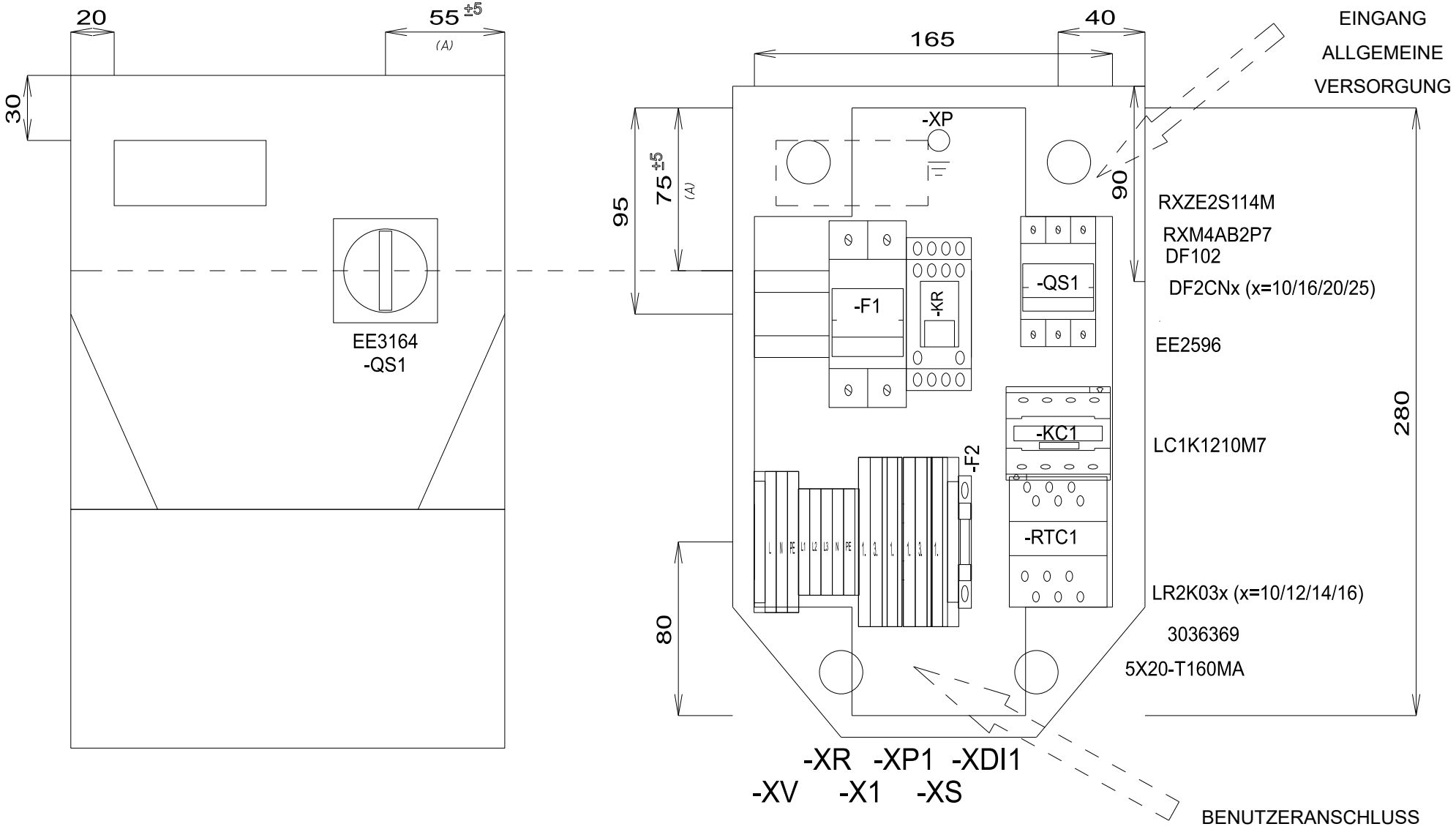
HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT Der Schaltplan bezieht sich auf die Werkskonfiguration. Wird im Zuge der Installation eine andere Konfiguration festgelegt, so muss der Installateur den Schaltplan entsprechend anpassen. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**



ART.-NR.	SICHERUNG (F1)	RTC1	
*	10A GG	LR2K0310	2.6-3.7 A
*	16A GG	LR2K0312	3.7-5.5 A
ELP300DSX0700	20A GG	LR2K0314	5.5-8 A
ELP301DSX0700	25A GG	LR2K0316	8-11.5 A

* Verfügbarkeit bei unserem Vertriebsbüro anfragen

Topografie Einphasen-Versionen



Stückliste Einphasen-Versionen

STÜCKLISTE

Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Hersteller	Position	Anzahl
F1	FUSE-HOLDER 2P 32A 690V	DF102	SCHNEIDER	0QE	1
F1	FUSE	DF2CN10 / 16 / 20 / 25	SCHNEIDER	0QE	2
F2	FUSE-HOLDER 5X20	3036369	PHOENIX	0QE	1
F2	FUSE 5X20 160MA T	5X20-T160MA	FUSIBILE	0QE	1
G1	RAIL	04180089	CON	0QE	1
KC1	CONTACTOR 12A AC3 230VAC	LC1K1210M7	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY-HOLDER	RXZE2S114M	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY 230VAC 6A LED	RXM4AB2P7	SCHNEIDER	0QE	1
QS1	MAIN SWITCH 25A 3P	EE2596	ABB	0QE	1
QS1	YELLOW/RED PADLOCKABLE HANDLE MINI	EE3164	ABB	0QE	1
QS1	SHAFT 6X130MM	EE3222	ABB	0QE	1
RTC1	TERMIC RELAY 5.5-8A / TERMIC RELAY 8-11.5A	LR2K0310 / 12 / 14 / 16	SCHNEIDER	0QE	1

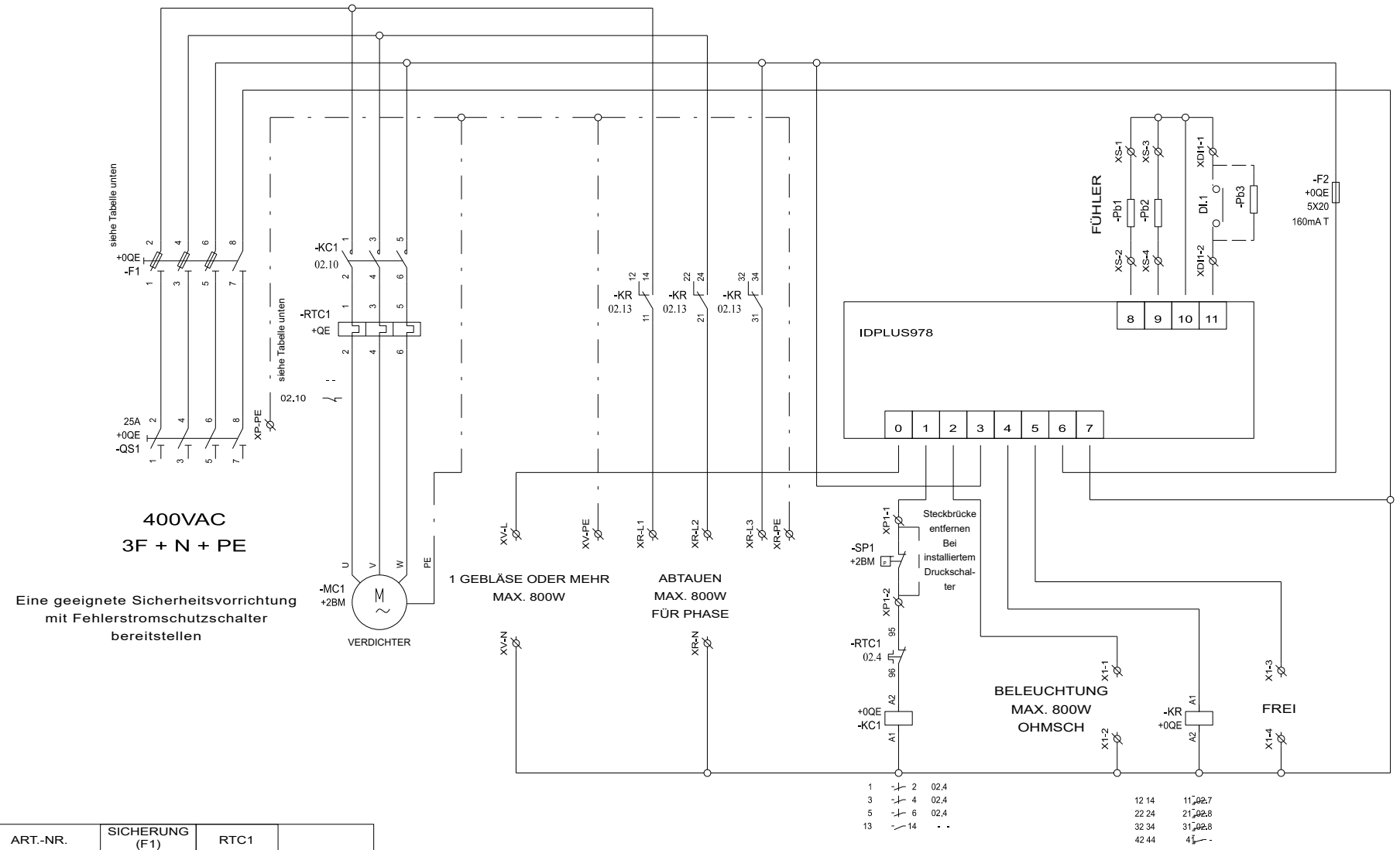
STÜCKLISTE KLEMMENLEISTE

Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Hersteller	Position
P1	FBS 2-5	3030161	PHOENIX	0QE
P2	FBS 2-5	3030161	PHOENIX	0QE
X1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
X1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
X1-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XP1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XP1-1	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XDI1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XDI1-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XDI1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XR-	D-ST 2,5	3030417	PHOENIX	0QE
XR-L1	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L2	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L3	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-N	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-PE	ST 2,5-PE	3031238	PHOENIX	0QE
XS-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XS-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XS-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XV-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XV-L	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-N	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-PE	ST 2,5-TWIN-PE	3031267	PHOENIX	0QE

Anhänge Dreiphasen-Versionen

Schaltplan Dreiphasen-Versionen

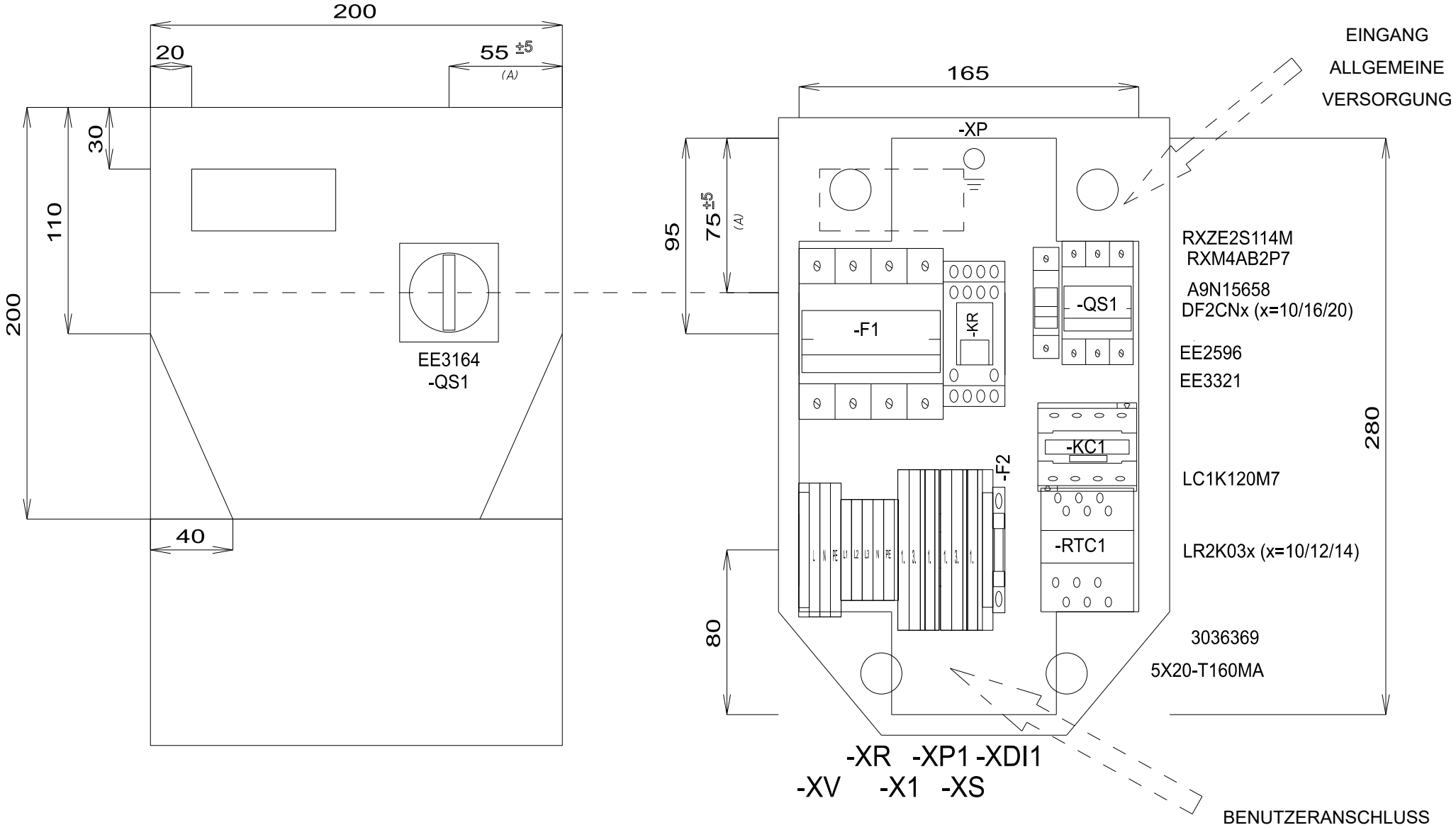
HINWEIS
NICHT FUNKTIONSFÄHIGES GERÄT Der Schaltplan bezieht sich auf die Werkskonfiguration. Wird im Zuge der Installation eine andere Konfiguration festgelegt, so muss der Installateur den Schaltplan entsprechend anpassen. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**



ART.-NR.	SICHERUNG (F1)	RTC1	
*	10A GG	LR2K0310	2.6-3.7 A
ELP302DSX0900	16A GG	LR2K0312	3.7-5.5 A
ELP303DSX0900	20A GG	LR2K0314	5.5-8 A

* Verfügbarkeit bei unserem Vertriebsbüro anfragen

Topografie Dreiphasen-Versionen



Stückliste Dreiphasen-Versionen

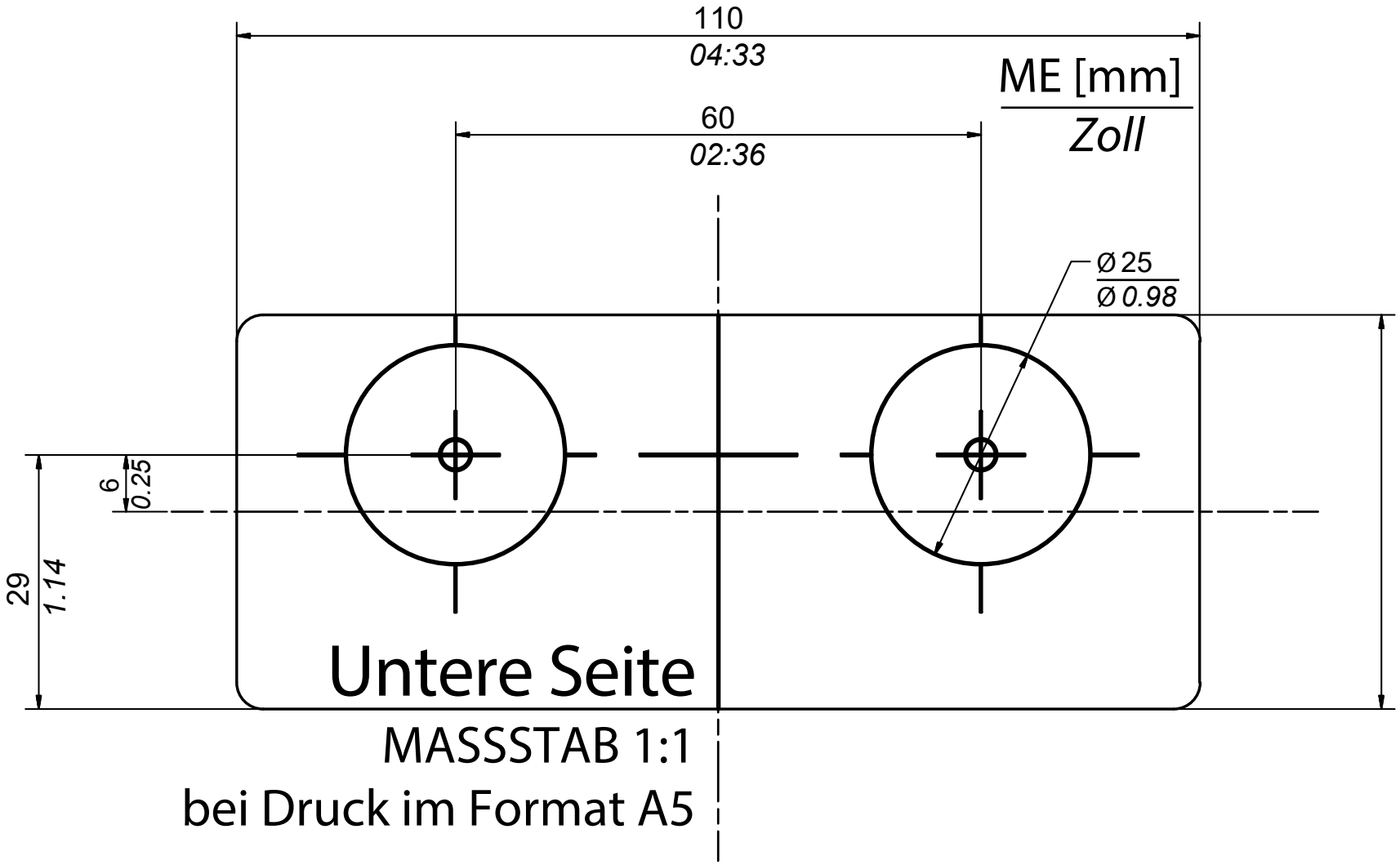
STÜCKLISTE

Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Hersteller	Position	Anzahl
F1	FUSE-HOLDER 3P+N 32A 690V	A9N15658	SCHNEIDER	0QE	1
F1	FUSE	DF2CN10 / 16 / 20	SCHNEIDER	0QE	3
F2	FUSE-HOLDER 5X20	3036369	PHOENIX	0QE	1
F2	FUSE 5X20 160MA T	5X20-T160MA	FUSIBILE	0QE	1
G1	RAIL	04180089	CON	0QE	1
KC1	CONTACTOR 12A AC3 230VAC	LC1K1210M7	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY-HOLDER	RXZE2S114M	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY 230VAC 6A LED	RXM4AB2P7	SCHNEIDER	0QE	1
QS1	MAIN SWITCH 25A 3P	EE2596	ABB	0QE	1
QS1	SHAFT 6X130MM	EE3222	ABB	0QE	1
QS1	FOURTH POLE SWITCH 40A	EE3321	ABB	0QE	1
QS1	YELLOW/RED PADLOCKABLE HANDLE MINI	EE3164	ABB	0QE	1
RTC1	TERMIC RELAY 3.7-5.5A / TERMIC RELAY 5.5-8A	LR2K0310 / 12 / 14	SCHNEIDER	0QE	1

STÜCKLISTE KLEMMENLEISTE

Bezeichnung	Beschreibung	Art.-Nr.	Hersteller	Position	Anzahl
X1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE	1
X1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
X1-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
XP1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE	1
XP1-1	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
XDI1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE	1
XDI1-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE	1
XDI1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
XR-L1	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE	1
XR-L2	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE	1
XR-L3	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE	1
XR-N	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE	1
XR-PE	ST 2,5-PE	3031238	PHOENIX	0QE	1
XS-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE	1
XS-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
XS-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE	1
XV-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE	1
XV-L	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE	1
XV-N	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE	1
XV-PE	ST 2,5-TWIN-PE	3031267	PHOENIX	0QE	1

Bohrschablone



IDPanel 978

Betriebsanleitung

9MA50274.01 DE 06/18

© 2018 Eliwell

Eliwell Controls S.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) ITALIEN

Ruf +39 0437 986 111

www.eliwell.com

Technischer Kundendienst

Ruf +39 0437 986 300

E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Vertriebsbüro

T +39 0437 986 100 (Italien)

+39 (0) 437 986 200 (andere Länder)

E saleseliwell@schneider-electric.com