

TECHNISCHE DOKUMENTATION



KBS Gastrotechnik GmbH – Schoßbergstraße 26 – 65201 Wiesbaden

SCHOCKFROSTER MULTIFUNKTION



Baureihe HI5

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an den technischen und funktionellen Merkmalen der in dieser Veröffentlichung dargestellten Produkte vorzunehmen; weiterhin übernimmt er keine Haftung für mögliche im vorliegenden Heft enthaltene durch Druck- oder Übertragungsfehler bedingte Unstimmigkeiten.

Das vorliegende Dokument enthält vertrauliche Informationen und/oder Informationen, die Eigentum von ALI GROUP S.R.L. A SOCIO UNICO sind. Es darf nicht verwendet, vervielfältigt und/oder verbreitet werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von ALI GROUP S.R.L. A SOCIO UNICO sind. Sollten Sie das folgende Dokument nicht direkt von ALI GROUP S.R.L. A SOCIO UNICO erhalten haben, kontaktieren Sie bitte sofort den Kundendienst-Service unter der E-Mail-Adresse service@friulinox.com, um so die Vorbeugung möglicher Gesetzesverletzungen zu unterstützen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Warnhinweise	4
1.1. Positionierung und Lesen des Typenschildes.....	5
2. Company History	6
3. Erläuterung der Kühlanlage	7
3.1. Kühlanlage.....	7
3.2. Hydraulikanlage.....	9
4. Erläuterung der Platine.....	10
4.1. Spezifische Anschlüsse der Platine.....	13
4.2. Tabellen der Temperaturfühler.....	17
5. Installationscheckliste.....	18
6. Regelmässige Wartung	20
7. Funktionsweise der Platine	22
7.1. Gerätehauptfunktionen.....	22
7.2. Bedienerparameter - Sollwert.....	23
7.3. Werksparameter	28
8. Eingriffe am Gerät	34
8.1. Auswechslung der Platine.....	34
8.1.1. Auswechslung Displayplatine	34
8.1.2. Auswechslung Leistungsplatine	36
8.1.3. Auswechslung Regelkarte Lüftergeschwindigkeit	38
8.2. Auswechslung der Temperaturfühler.....	39
8.2.1. Kerntemperaturfühler.....	39
8.2.2. Luftfühler.....	41
8.2.3. Verdampferfühler	44
8.3. Einstellung der Tür	47
8.4. Auswechslung der Türdichtung.....	49
8.5. Auswechslung der Deckel / des Rahmenheizugen.....	50
8.6. Entfernung und Reinigung der Filterplatte des Verflüssigers	54
8.7. Auswechslung des Verdampferlüfters.....	55
8.8. Auswechslung des Verflüssigerlüfters.....	59
8.9. Auswechslung des Verdichters	62
8.10. Auswechslung des Türkontaktschalters	64
8.11. Auswechslung Magnetventil Wasserbefüllung.....	65
8.12. Auswechslung Kochheizungen.....	66
8.13. Auswechslung Einlassdüse Feuchtigkeit in die Kammer	70
9. Elektrische Schaltpläne.....	71
10. Service-Kontakte	75

1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE



ACHTUNG! Gerät unter Spannung. Vor Beginn der Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Gerät muss die Spannung immer getrennt werden.



ACHTUNG! Potentielle Gefahrensituation, die zu Schäden an sich in der Nähe befindenden Personen oder Gegenständen führen könnte.



EMPFEHLUNG

Ideen oder Ratschläge für die Wartung oder den Eingriff.

ACHTUNG:

DIE VERWENDUNG VON NICHT ORIGINALEN ERSATZTEILEN, DIE NICHT VON DURCH FRIULINOX SRL AUTORISIERTEN DRITTEN ERWORBEN WURDEN, UND DIE ÄNDERUNG DER ERSATZTEILE IN EINER KONFIGURATION, DIE SICH VON DER ORIGINALKONFIGURATION UNTERSCHIEDET, FÜHREN ZUR AUFHEBUNG DER GARANTIE FÜR DAS GERÄT SOWIE FÜR DAS ENTSPRECHENDE BAUELEMENT. FRIULINOX SRL UND SEINE AUTORISIERTEN ZENTREN HAFTEN NICHT FÜR REKLAMATIONEN, SCHÄDEN UND AUSGABEN, DIE DIREKT ODER INDIREKT DURCH ÄNDERUNGEN VERURSACHT SIND, DIE VON IHNEN NICHT GENEHMIGT UND GEPRÜFT WURDEN.

DAS GERÄT DARF NICHT MIT DRUCKWASSER GEREINIGT WERDEN.

ES DARF AM GERÄT NICHT GEARBEITET WERDEN, OHNE ZUVOR DIESES HANDBUCH GELESEN ZU HABEN.

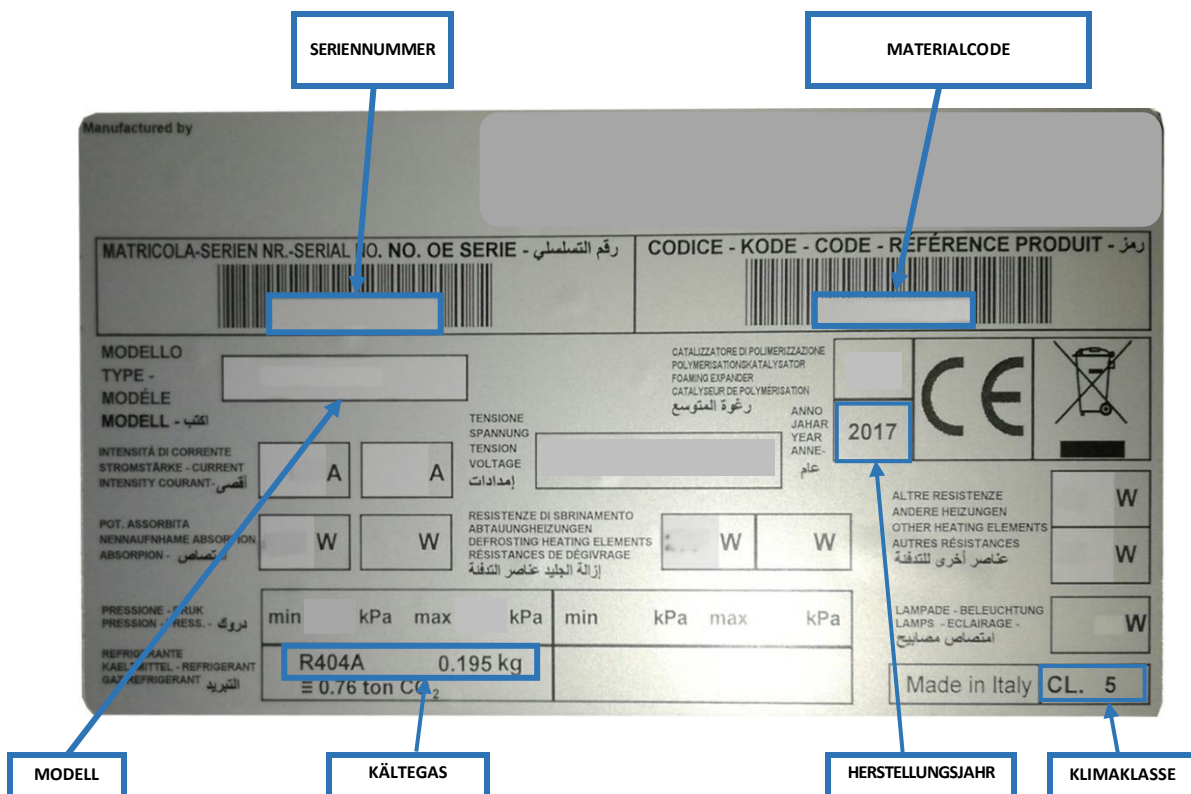
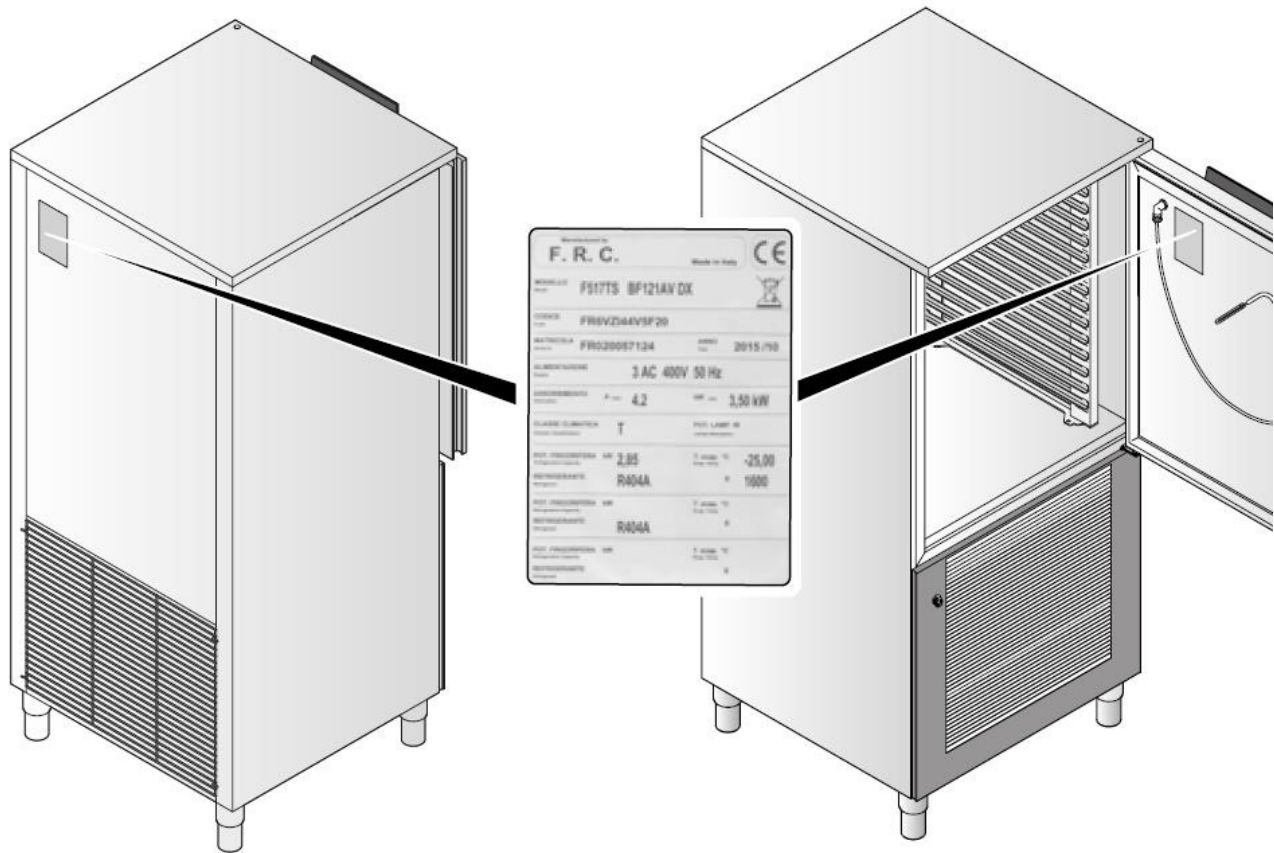
ES DARF AM GERÄT NICHT GEARBEITET WERDEN, WENN DIE ZUGANGSPLETTEN NICHT KORREKT POSITIONIERT UND ENTSPRECHEND GESICHERT SIND.

ES DARF AM GERÄT NICHT GEARBEITET WERDEN, WENN DIESES NICHT KORREKT INSTALLIERT UND GEWARTET IST.

BEIM HANDLING DES GERÄTS BESONDERS VORSICHTIG SEIN. ES KANN 50 KG - 257 KG WIEGEN. DIE ENTSPRECHENDEN HUBMITTEL VERWENDEN.

DER ANSCHLUSS AN DAS ELEKTRISCHE VERSORGUNGSNETZ UND DIE ANSCHLUSSANLAGEN MÜSSEN DEN IM INSTALLATIONS LAND DES GERÄTS GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEN UND VON QUALIFIZIERTEM UND VOM HERSTELLER AUTORISIERTEN PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

1.1. Positionierung und Lesung des Typenschildes



2. COMPANY HISTORY

1972

FRIULINOX wird in Azzano Decimo (PN) als in der Produktion und Vermarktung von professioneller Kühltechnik spezialisiertes Unternehmen gegründet.

1987

FRIULINOX bringt die ersten Schockkühlsysteme auf den Markt, beginnt den durch Schulungsveranstaltungen unterstützten Vertrieb und leitet die Benutzer zu einer neuen Konzeption und Steuerung der Produktionsprozesse.

2003

Mit dem Erwerb seitens der Gruppe METOS hat das Unternehmen die Möglichkeit, seine Technologie einem breiteren Publikum anzubieten.

2003

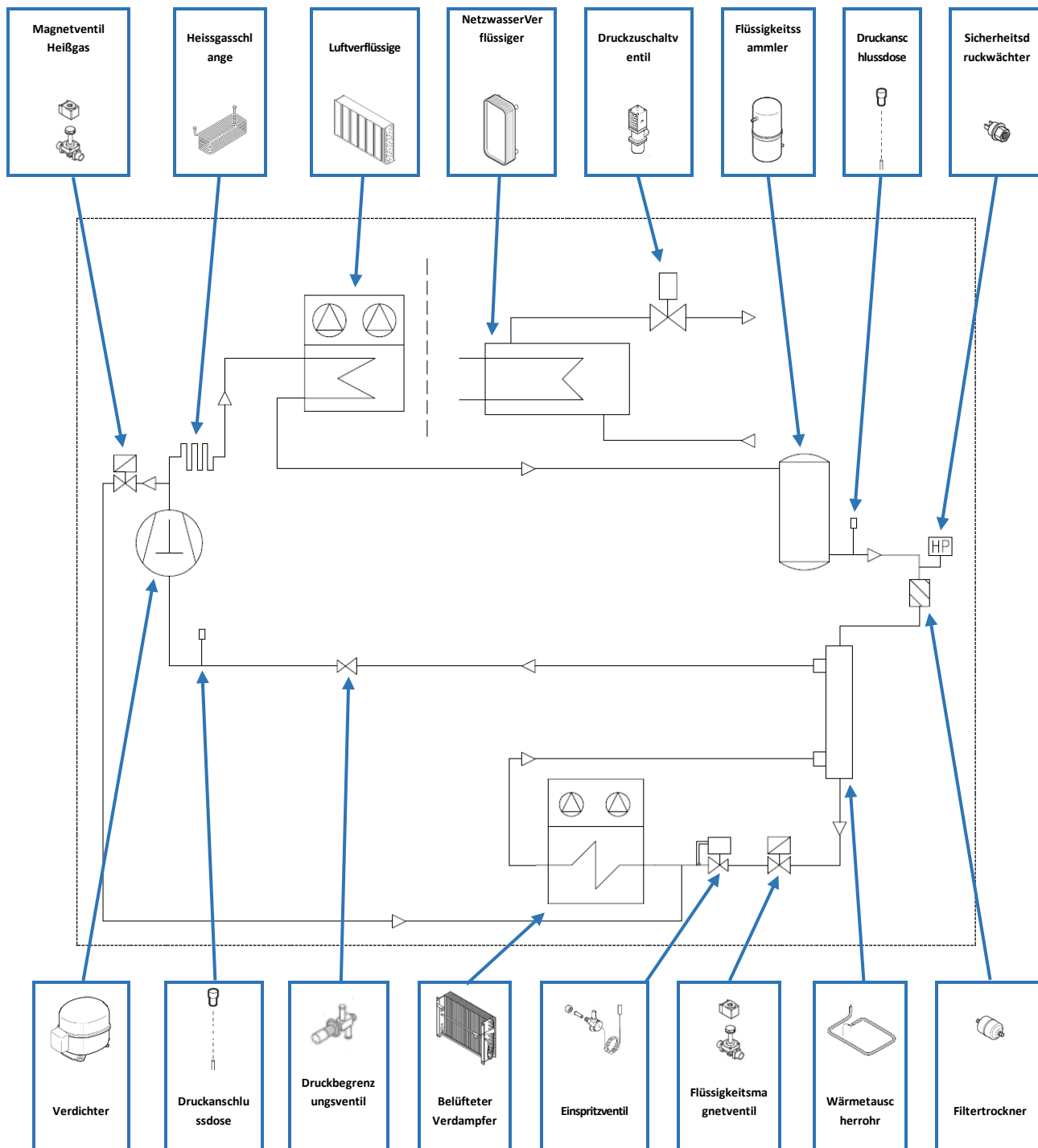
Das Unternehmen tritt der GRUPPE ALI, einem der Weltmarktführer im Bereich der Systeme und Geräte für das Gaststättengewerbe, bei. Im selben Jahr wird das modernere und produktivere Werk in Villotta eröffnet und so das Angebot des Unternehmens auf dem Markt erweitert.

2016

Es entsteht das erste Mehrzweckgerät, das den Weg für eine neue Art des Küchenmanagements ebnet und das entscheidende Gerät der Produktionsprozesse wird.

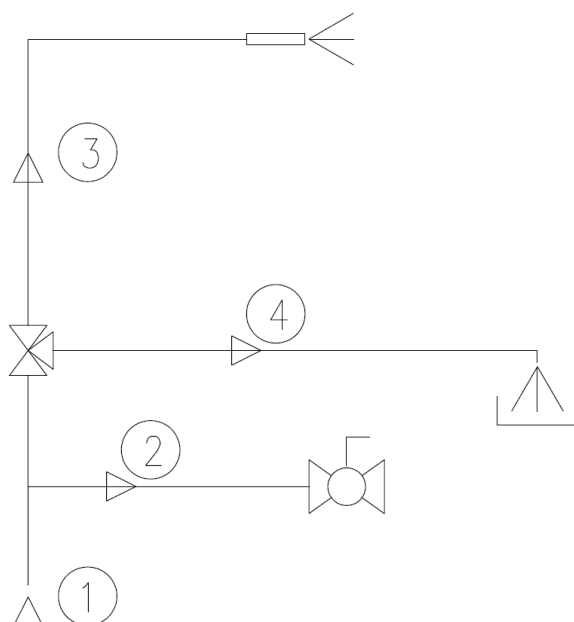
4. ERLÄUTERUNG DER ANLAGEN

4.1. Kühlanlage



		Verdichter	Hermetisch, hohes Anlaufdrehmoment. Halbhermetisch für das Modell 12 Niveua GN2/1.
		VeHeissgasschlange	Während des Betriebs des Verdichters ermöglicht sie die Verdampfung des vom unter dem Verdampfer installierten Kondenswasserauffangbehälter kommenden Wassers.
		Luftverflüssiger	Belüfteter Verflüssiger, der den Normalbetrieb der Anlage bei einer Höchsttemperatur von 43°C ermöglicht. Über diesem Wert sind die korrekten Leistungen des Geräts nicht gewährleistet und der Sicherheitsdruckwächter (AL4) kann ausgelöst werden. Gegenüber dem Verflüssiger ist ein Filter positioniert, der regelmäßig mindestens ein Mal monatlich gereinigt werden muss.
		Wasserverflüssiger	Leistungsfähiger Verflüssiger mit schweißgelöteten Platten. Wassertemperaturbereich: von 7°C bis 20°C. Maximale Wasserhärte von 17,8 °f (französische Grade), entsprechend 10°dH (deutschen Grad). Maximale Leitfähigkeit von 150 µS/cm
		Druckzuschaltventil	Moduliert den Wasserfluss zum Verflüssiger. Mindestdruck Wassereingang 1,5 bar Höchstdruck Wassereingang 5 bar Kalibrierung des Kondensationsdrucks: von 13 bis 15 bar
		Flüssigkeitssammler	Fungiert als Reserve der Kühlanlage für die korrekte Versorgung des Einspritzventils.
		Druckanschlussdose	Ermöglicht den Anschluss des Manometers zum Ablesen des Kondensationsdrucks / der Kondensationstemperatur.
		Sicherheitsdruckwächter	Hochdrucksicherheit. Wird erst dann ausgelöst, wenn der Druck 29,5 bar überschreitet.
		Filtertrockner	Beseitigt eventuelle Rückstände von Verunreinigungen und Feuchtigkeit im Innenbereich der Anlage.
		Wärmetauscher	Unterkühlt das Kältemittel im Eingang des Einspritzventils. Überhitzt das Gas in der Ansaugung des Verdichters, um Flüssigkeitsrückläufe zu vermeiden.
		Flüssigkeits- und Heißgasventil	Flüssigkeitsventil ist nur an den Modellen mit 12 und 16 Blechen mit Motor installiert Das Heißgas-Magnetventil, das bei allen Modellen mit Motor installiert ist, ermöglicht das Abtauen des Verdampfers.
		Einspritzventil	Im Innenbereich der Verdampfeinheit positioniert und immer mit MOP -10°C ausgestattet Je nach Modell mit oder ohne Außendruckausgleich
		Belüfteter Verdampfer	Mittels Kataphorese lackiert, einer elektrochemischen Behandlung, die dem Verdampfer einen hervorragenden Korrosionswiderstand gegen Produkte wie: Eier, Schokolade, Nahrungsmittel mit Essiglösung, Hefe, Tomatensoße, Fisch, etc. verleiht
		Druckanschlussdose	Ermöglicht den Anschluss des Manometers zum Ablesen des Kondensationsdrucks / der Kondensationstemperatur
		Druckbegrenzungsventil	Begrenzt den Saugdruck am Verdichter während der Abtauerung / Heißgastrocknung. Ventilkalibrierung 3,4 - 4 bar Ist an den vorgerüsteten Modellen nicht vorgesehen.

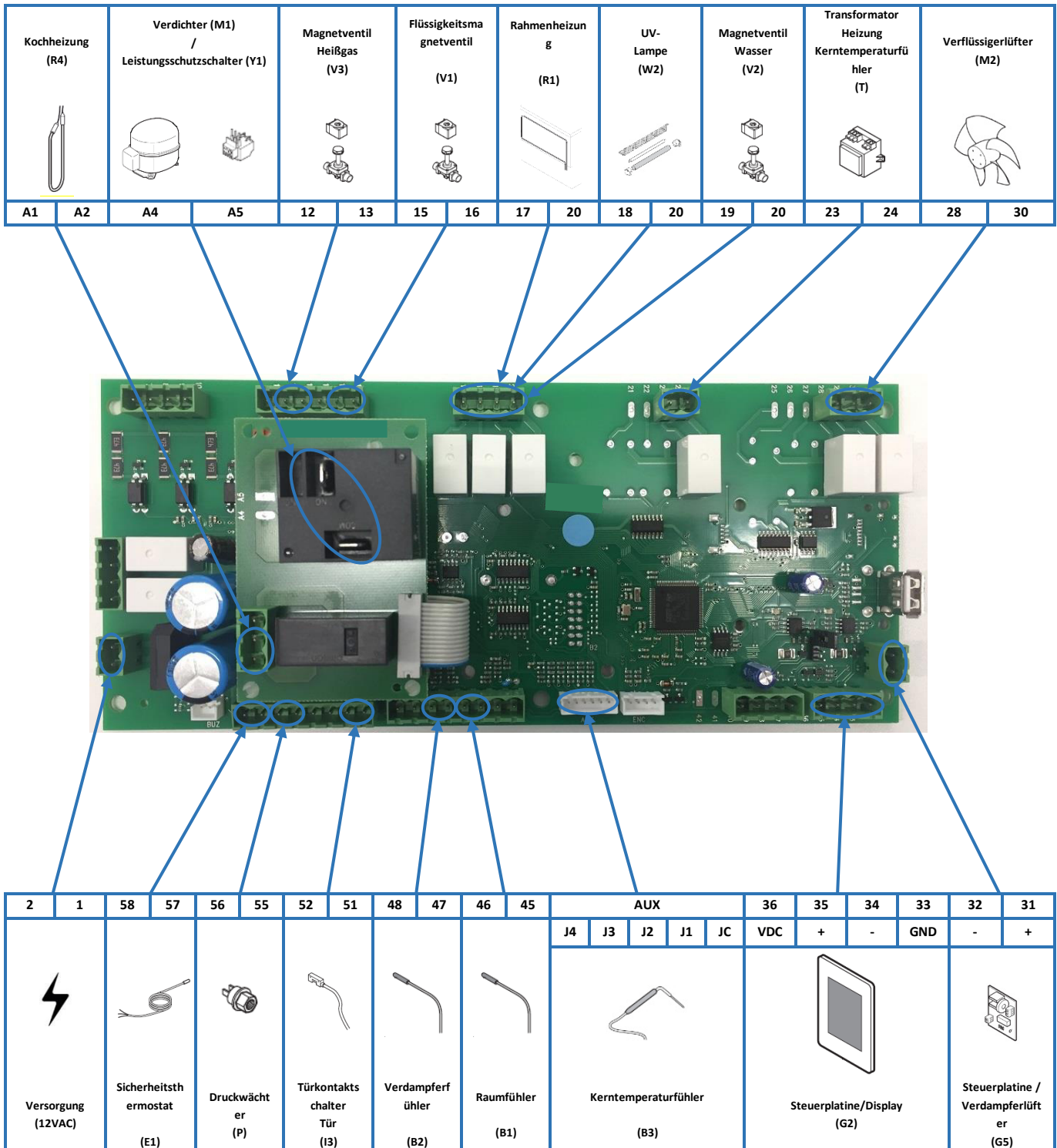
4.2. Hydraulikanlage



		Magnetventil Wasserbefüllung	Das Wasserfüllmagnetventil ermöglicht den Durchgang von Wasser zur Sprühdüse - Leitung 3.
		Zerstäuberdüse	Ermöglicht die Zerstäubung von Wasser in der Zelle.
		Sammel- und Wasserverdunstungsschale	Die Wassersäule, die in der Leitung 3 verbleibt, wird über den dritten Weg des Magnetventils in die Sammel- und Wasserverdunstungsschale geleitet.
		Dusche	Optional, ist an der vorderen Lüftungsplatte angeschlossen und ermöglicht die Reinigung der Zelle mit Wasser. ACHTUNG: Den Wasserstrahl nicht direkt auf die Motoren der Verdampferlüfteren richten.
1		Netzwassereintritt	Der Wassereinlass ist 3/4" Mutterteil. Das eintretende Wasser muss folgende Eigenschaften aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ trinkbar sein; ▪ eine maximale Temperatur von 30 °C haben; ▪ eine maximale Leitfähigkeit von 150 µS/cm haben; ▪ eine maximale Wasserhärte von 17,8 °f (französische Grade), entsprechend 10°dH (deutsche Grade) haben; ▪ einen Druckwert zwischen 150 und 500 kPa haben (empfohlen sind 250 kPa). Wenn der Druck am Eingang: <ul style="list-style-type: none"> ▪ niedriger ist als der angegebene Wert (150 kPa) →, eine geeignete Durchflusspumpe (Minstdurchfluss 300 l/h) verwenden; ▪ größer ist als der angegebene Wert (500kPa) →, muss ein Druckminderer verwendet werden. ACHTUNG: Schäden an Bauteilen durch Kalkablagerungen sind nicht von der Garantie gedeckt.
2		Wasseraustritt für Dusche	Leitung, die das Wasser direkt zur Dusche fördert (optional).
3		Wasseraustritt aus Zerstäuberdüse	Leitung, die das Wasser direkt zur Zerstäuberdüse fördert.
4		Abläss Wassersäule Zerstäuberdüse	Leitung, die die Wassersäule aus Leitung 3 auslässt, damit sie nicht gefrieren kann, wenn die Zelle Temperaturen unter 0°C erreicht.

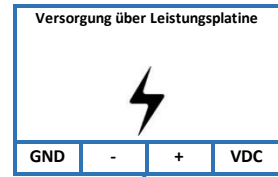
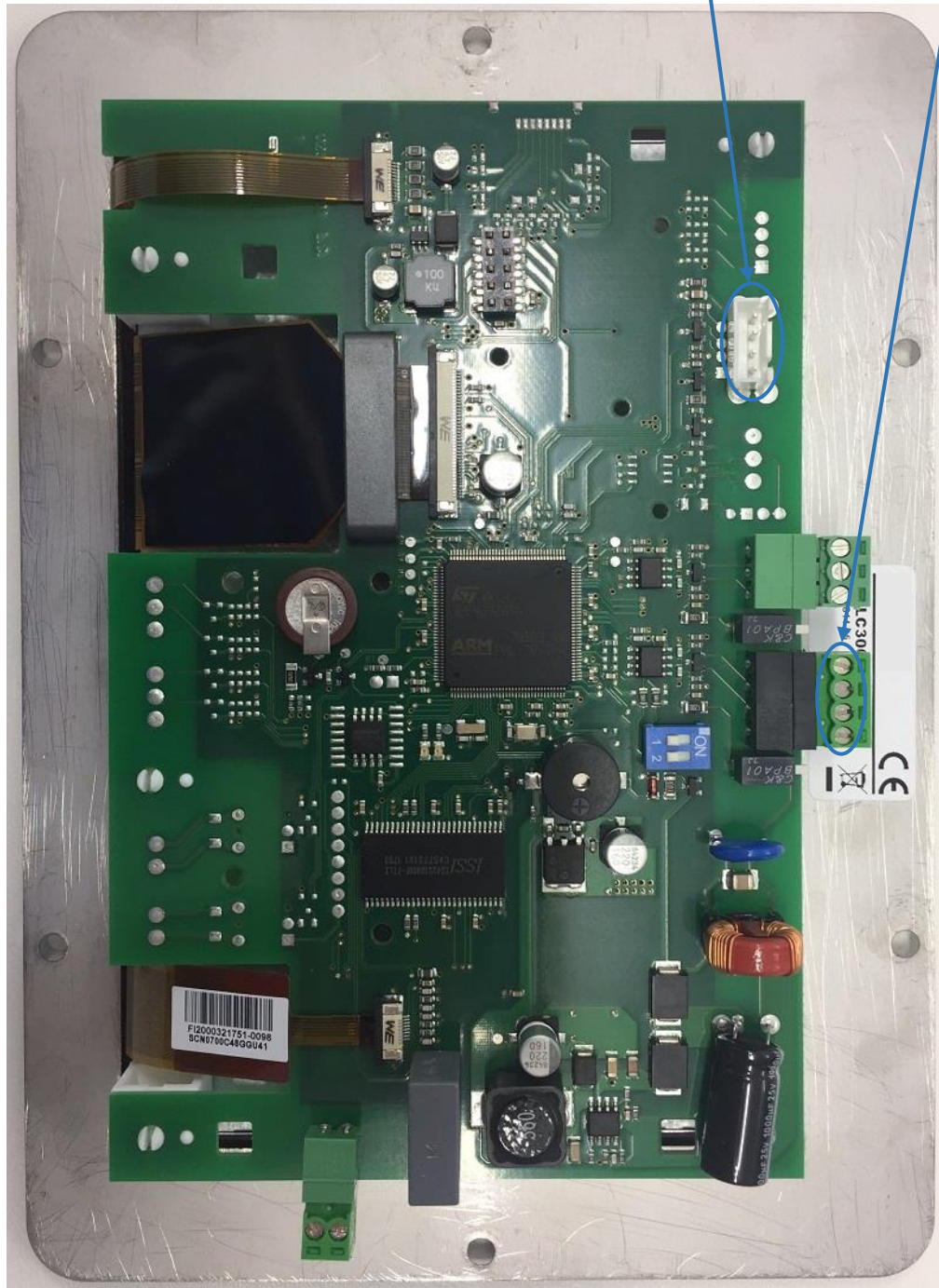
5. ERLÄUTERUNG DER PLATINE

Leistungsplatine

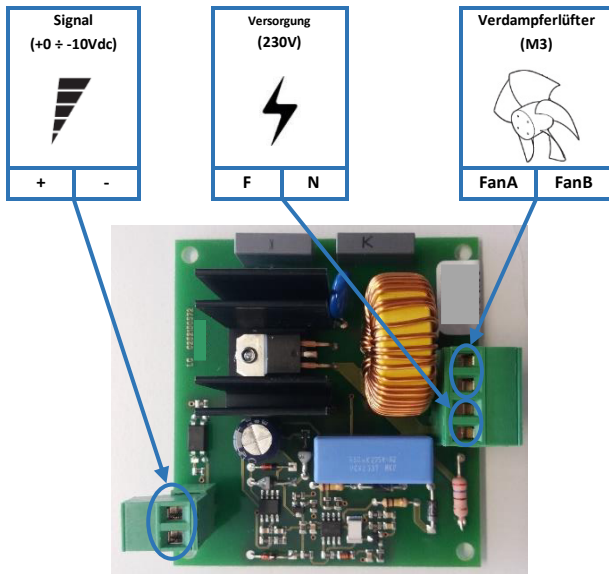


Service Manual






Steuerplatine










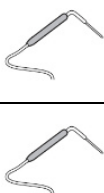
Steuerplatine Lüftern Verdampfer















5.1. Spezifische Anschlüsse der Platine

	<p>M1</p>	<p>Verdichter</p>	<p>Der Verdichter M1 wird über das Relais auf der Platine K12 gesteuert Verzögerung ON Verdichter erste Einschaltung Parameter Conf69. Verzögerung OFF Verdichter Parameter P87. ΔT ON-OFF Verdichter Parameter Conf39. Mindestzeit OFF Verdichter Parameter Conf40. Mindestzeit ON Verdichter Parameter Conf41. Mindestzeit zwischen zwei Einschaltungen des Verdichters Parameter Conf42. Verzögerung ON Verdichter mit Heißgas-Abtauung Parameter Conf62. Verzögerung Alarm Verdichter blockiert Parameter Conf82. Verzögerung Ausschaltung Verdichter (pumpdown) Parameter Conf83. "Totzone" ON Verdichter während Garzyklen Parameter Conf135. Zeit ON Verdichter, wenn Zellentemperatur größer als "Totzone" + Hysterese beim Garen, Eistemperierung und Dauerzyklus Parameter Conf136. An den einphasigen Modellen wird der Verdichter vom Relais "Q1" gesteuert. An den dreiphasigen Modellen wird der Verdichter vom Fernschalter "K1" gesteuert.</p>
	<p>M2</p>	<p>Verflüssigerlüfter</p>	<p>Der Verflüssigerlüfter wird vom Relais K10 gesteuert. Lüfter in ON mit Verdichter in ON Lüfter in OFF, beim Ausschalten des Verdichters, mit Verzögerungszeit, eingestellt mit Parameter Conf112. Verwaltung des Lüfters während der Abtauung Parameter Conf101.</p>
	<p>M3</p>	<p>VerdampferLüfter</p>	<p>Die VerdampferLüfter werden von der Steuerplatine Lüfteren G5 gesteuert. Das Starten des Lüfters während der Kühlzyklen wird vom Parameter Conf78 gesteuert. Sobald der Verdampferfühler "B2" die über Parameter eingestellte Temperatur abliest, aktiviert er den Betrieb. Während der Konservierungsphase steht der Lüfter für den im Parameter Conf47 eingestellten Zeitraum auf ON und für den im Parameter Conf48 eingestellten Zeitraum auf OFF. Delta Temperatur Stopp Gebläse nach einem Abtauvorgang Parameter Conf64. Verzögerungszeit Lüfteren ab dem Schließen der Tür Parameter Conf97. Betrieb Gebläse (0=parallel zum Verdichter; 1 = immer auf ON) während: Auftauzyklus Parameter Conf86; Blockierungsphase Parameter Conf114; Konservierungsphase Parameter Conf115; Wiederaktivierungsphase Parameter Conf116; Gärungsphase Parameter Conf117; Verzögerungsphase Einschieben in den Ofen Parameter Conf118; Set Geschwindigkeit Gebläse während Dauerzyklus Parameter Conf131.</p>
	<p>T</p>	<p>Transformator</p>	<p>Dient der Versorgung der Leistungsplatine mit 12V DC (Klemmen 1|2) und der Beheizung des Kerntemperaturfühlers mit Freigabe vonseiten des Relais K9. Die Funktion zum Heizen des Fühlers wird von den Parametern Conf36, Conf37, Conf38 gesteuert.</p>
	<p>R1</p>	<p>Rahmenheizung</p>	<p>Die Heizung wird vom Relais K6 gesteuert Sie wird aktiviert, wenn die Zellentemperatur den Parameter Conf33 unterschreitet und wird deaktiviert, wenn die Temperatur den Wert Conf33 + 2°C überschreitet.</p>

	<p>R4</p>	<p>Kochheizung</p>	<p>Die Heizung wird über das Relais K13 gesteuert und dient hauptsächlich zur Erhöhung der Zellentemperatur beim Abtauen, Gären und Garen bei niedrigen Temperaturen.</p> <p>Die Heizung arbeitet für die von einem Proportionalbereich vorgegebene Zeit, der die durch den Zyklus eingestellte Temperatur, die aktuelle Temperatur und die Parameter Conf120 und CL34 berücksichtigt.</p> <p>Mit dem Parameter Conf60=1 arbeitet die Heizung zusammen mit der Heißgasabtauung (Magnetventil V2) für die spezielle Trocknungs- und Garfunktion bei niedriger RF%.</p>
	<p>V1</p>	<p>Flüssigkeitsmagnetventil</p>	<p>Das Flüssigkeitsmagnetventil V1 wird bei den Modellen 12 und 16 mit eingebautem Verflüssigungssatz installiert, wird über das Relais K5 gesteuert und parallel zum Verdichter "M1" mit der im Parameter Conf84 eingestellten Verzögerungszeit aktiviert.</p> <p>Das Magnetventil wird sofort deaktiviert.</p> <p>Befindet sich an allen Zentralkühlung Modellen.</p>
	<p>V2</p>	<p>Heißgasmagnetventil</p>	<p>Das Magnetventil für die Heißgasabtauung V2 wird über das Relais K3 gesteuert. Es ist an allen Modellen installiert, aber nicht in Zentralkühlung Modellen.</p> <p>Auswahl Abtaungstyp Parameter Conf60.</p> <p>Mit Conf60 = 1 (Heißgas) kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ der Verdampfer durch den Durchgang von Heißgas abgetaut werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Abtauung zu Beginn des Schockfrostens Conf56; ○ Temperatur Ende Abtauung Conf57. ○ maximale Dauer der Abtauung Conf58; ○ Intervall zwischen zwei Abtauvorgängen (in Konservierung) Conf59; ○ Tropfungszeit Conf61; ○ Verzögerung ON Verdichter Start Abtauung Heißgas Conf62; ○ Zellentemperatur für Start Abtauzyklus Conf63; ▪ Garzyklen mit niedriger Luftfeuchtigkeit (z.B. Baisers) mit kombiniertem Betrieb von Heizelementen "R4" + VerdampferLüfteren "M3" durchführen; ▪ "spezielle" Trocknungszyklen der Zelle durchführen - Parameter AS01,02,03,04,05,06. <p>Mit Conf60 = 0 (luftgekühlt) wird der Standard-Zellenabtau- und Trocknungszyklus nur mit den M3-VerdampferLüfteren gesteuert.</p> <p>Mit Conf60 = 2 (elektrisch) wird der Standard-Zellentrocknungszyklus mit Heizelementen "R4" und "M3"-VerdampferLüfteren gesteuert. Parameter Standard-Trocknungszyklus AV01,02,03,04,05,06.</p> <p>Mit Conf60 = 0 o 2 können keine Garvorgänge mit geringer Feuchtigkeit ausgeführt werden (z.B: Zyklus Baisers deaktiviert).</p>

	<p>V3</p>	<p>Magnetventil Wasserbefüllung</p>	<p>Das Wasserfüllmagnetventil V3 wird vom Relais K8 gesteuert. Seine Aktivierung ermöglicht das Einfüllen von zerstäubtem Wasser in die Zelle, um die richtige Feuchtigkeit in jeder Phase des Zyklus zu gewährleisten.</p> <p>Verwaltung Magnetventil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ während der Garzyklen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zeit Wasserbesprühung während der Befeuchtung Conf121; ○ Zeit zwischen einer Wasserbesprühung und der nächsten Conf122; ○ Verzögerung Befeuchtung von ON Zyklus Conf123; ▪ während der Abtauzyklen; <ul style="list-style-type: none"> ○ Zeit Wasserbesprühung während Befeuchtung Conf124; ○ Zeit zwischen einer Wasserbesprühung und der nächsten Conf125; ○ Verzögerung Befeuchtung von ON Zyklus Conf126; ▪ während der Gärunterbrechungszyklen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zeit Wasserbesprühung während der Befeuchtung Conf127; ○ Zeit zwischen einer Wasserbesprühung und der nächsten Conf128; ○ Verzögerung Befeuchtung von ON Zyklus Conf129; ▪ während der Gärungszyklen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zeit Wasserbesprühung während Befeuchtung Conf132; ○ Zeit zwischen einer Wasserbesprühung und der nächsten Conf133; ○ Verzögerung Befeuchtung von ON Zyklus Conf134. <p>Die Parameter, die das Zeitintervall zwischen einer Wassereinspritzung und der nächsten steuern, variieren je nach der vom Benutzer eingestellten oder gewählten Luftfeuchtigkeit. Je höher der erforderliche Feuchtigkeitsgehalt, desto kürzer wird die Zeit zwischen den einzelnen Spritzungen.</p>
	<p>12V DC</p>	<p>Versorgung über Leistungsplatine</p>	<p>Die Leistungsplatine wird mit 12V DC über den Transformator "T" versorgt. Im Falle eines Spannungsmangels:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zyklusunterbrechung im Gang nach der im Parameter Conf89 eingestellten Zeitspanne; ▪ Verhalten der Elektronik beim Reset der elektrischen Versorgung Parameter Conf90.
	<p>B1</p>	<p>Raumfühler</p>	<p>Fühler Typ PTC Bereich -55°C → 150°C, zwischen dem Verdampfer und der Lüfterentür installiert, erfasst die Temperatur der Kammer. Kalibrierung des Fühlers Parameter Conf10. Einstellung °C oder °F Parameter Conf09. Set Zellentemperatur "Dauerzyklus" Parameter Conf130. Set Zellentemperatur Precooling-Zyklus Parameter PR01 und PR02. Eine Störung am Fühler oder am Analogeingang der Platine führt zum Alarm Fühler Kammer am Display.</p>
	<p>B2</p>	<p>Verdampferfühler</p>	<p>Fühler Typ PTC Bereich -55°C → 150°C am Verdampfer installiert. Aktivierung Verdampferfühler Parameter Conf87. Verdampfertemperatur, unter der die Verdampferlüfteren "M3" während der Kühlzyklen arbeiten Parameter Conf78; Kalibrierung des Fühlers Parameter Conf11. Temperatur, unter der die Abtauung aktiviert ist Parameter Conf63; Temperatur, bei der die Abtauung endet Parameter Conf57. Eine Störung am Fühler oder am Analogeingang der Platine führt zum Alarm Fühler Verdampfer am Display.</p>
	<p>B3</p>	<p>Kerntemperaturfühler</p>	<p>Fühler Typ PT1000 Bereich -80°C → 210°C. Kontrolliert die Kühlprozesse abhängig von der Produkttemperatur. Kalibrierung Kerntemperaturfühler 1 Parameter Conf13. Kalibrierung Kerntemperaturfühler 2 Parameter Conf14. Kalibrierung Kerntemperaturfühler 3 Parameter Conf15. Kalibrierung Kerntemperaturfühler 4 Parameter Conf16.</p>

			Über den Parameter Conf22 kann die automatische Erkennung der Kerntemperaturfühler während der Zyklen aktiviert werden. Sie ist über einen Verbindungsstecker "JST" an der Leistungsplatine angeschlossen. An den Klemmen J1,J2,J3,J4 sind die vier Messpunkte und an der Klemme JC der gemeinsame Leiter angeschlossen. Die Kerntemperaturfühler kann, um die Entnahme aus dem Produkt zu erleichtern - vor allem im gefrorenen Zustand - erhitzt werden. Die Funktion zum Heizen des Fühlers wird von den Parametern Conf36, Conf37, Conf38 gesteuert. Eine Störung an dem Kerntemperaturfühler, an einem ihrer Messpunkte oder am Analogeingang der Karte führt zum Alarm Kerntemperaturfühler am Display.
			
	I3	Türkontaktschalter	Erfasst, ob die Tür während des Betriebs des Geräts geschlossen oder geöffnet ist. Sein Eingriff führt zum Alarm Tür offen am Display. Polarität des Türkontaktschalters Parameter Conf17. Verzögerung Alarmmeldung Tür offen Conf18. Auswirkung verursacht durch den Türkontaktschalters Parameter Conf119. Eine Störung am Mikroschalter der Tür oder am Digitaleingang der Platine führt zum Alarm Tür geöffnet am Display.
	/	Alarm/Beleuchtung	Der Alarmausgang, Relais K1, Klemmen 3|4 ist ein potentialfreier Kontakt, der bei jedem Auftreten eines Alarms aktiviert und bei Rückkehr des Alarms deaktiviert wird. Der Ausgang, der die Funktion der Zellenbeleuchtung ermöglicht (an den Modellen mit Schalenbauweise nicht vorhanden) wird über das Relais K2, Klemmen 5|6, gesteuert. Der Ausgang wird immer aktiviert, wenn die Tür freigegeben wird.
	P	Druckwächter	Druckwächter Hochdrucksicherheit Wird bei 29,5 bar ausgelöst und bei 24,5 bar rückgestellt. Sein Eingriff löst den Alarm Hochdruckwächter auf dem Display und den Maschinenstopp aus (die Ausgänge Verdichter M1, VerdampferLüfteren M3, Heizwiderstände R4 werden sofort deaktiviert). Ermittlungszeit Alarm Parameter Conf24. Polarität Digitaleingang Kontakt Druckwächter Parameter Conf25. Auswirkung verursacht durch Aktivierung des Druckwächters Parameter Conf26.
	T	Hochtemperatur-Sicherheitsthermostat	Elektromagnetisches Thermostat, das eingreift, wenn die Temperatur in der Zelle 105°C überschreitet. Bei seiner Aktivierung wird die Versorgung an die Heizelemente "R4" abgetrennt, die Ausgänge von Verdichter M1 und VerdampferLüfter M3 werden deaktiviert, und auf dem Display erscheint der Alarm Sicherheitsthermostat . Ermittlungszeit Alarm Parameter Conf30. Polarität Digitaleingang Kontakt Thermostat Parameter Conf31. Auswirkung verursacht durch Aktivierung des Thermostats Parameter Conf32.
	Y1	Leistungsschutzschalter	Die dreiphasigen Modelle sind mit einem Leistungsschutzschalter "Y1" zum Schutz des Verdichters ausgestattet. Der Eingriff des Leistungsschutzschalters Y1, aktiviert über Parameter Conf29, löst den Alarm Leistungsschutzschalter Verdichter auf dem Display und den Maschinenstopp aus (die Ausgänge Verdichter M1, VerdampferLüfteren M3, Heizelemente R4 werden sofort deaktiviert).
	G2	Steuerplatine (Display)	Die Steuerplatine G2 wird von der Leistungsplatine über die Klemmen 33,34,35,36 versorgt. Nachfolgend siehe Versorgungsspannung an den Klemmen der Steuerplatine: GND|VDC = 15VDC; VDC|+ = 15VDC VDC|- = 15VDC

	G5	Steuerplatine Verdampferlüftern	<p>Diese Platine, die mit einer Phasenschersteuerung ausgestattet ist, steuert den Betrieb und die Drehzahl der M3-Verdampferlüftern.</p> <p>An den Klemmen +|- kommt das Signal 0-10V DC von der Leistungsplatine (Klemmen 31|32) für die Verwaltung der Geschwindigkeit der Lüftern M3 an. Die Klemmen F|N der Platine werden direkt mit 230 V versorgt.</p> <p>An den Klemmen FanA|FanB tritt die Versorgung für die Verdampferlüftern M3 aus.</p> <p>Verwaltung der Verdampferlüftung über Inverter oder PWM Parameter Conf92. Drehzahl der Lüftern, verwaltet über die Parameter Conf70,71,72,73,76,77 und die Parameter Conf92,103,104,105,106,107.</p>
	USB	USB-Stecker	<p>Der USB-Ausgang ermöglicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herunterladen von HACCP-Daten auf einen USB-Stick; • Aktualisierung der Software.
	CK	Buzzer	<p>Signalton, wird aktiviert, um den Alarm und das Ende des Zyklus zu signalisieren. Verwaltet über die Parameter Conf19,20,21.</p>
	W2	UV-Lampe / Sterilox	<p>UV-Lampe oder Sterilox sind OPTIONALS.</p> <p>Der Verbraucher wird über das Relais K7 verwaltet.</p> <p>Aktivierung Sterilisierung und Auswahl zwischen UV-Lampe und Sterilox Parameter Conf108.</p> <p>Mindesttemperatur für Beginn Sterilisierung Parameter Conf35.</p> <p>Dauer Sterilisierung mit UV-Lampe Parameter Conf34.</p> <p>Dauer Sterilisierung mit Sterilox Parameter Conf113.</p> <p>Im Falle eines Öffnens der Tür oder eines Black-outs wird der Sterilisierungszyklus unverzüglich unterbrochen.</p> <p>Mit Raumfühler in Fehlerzustand kann der Sterilisierungszyklus nicht ausgeführt werden.</p>

5.2. Tabellen der Temperaturfühler

Tabella per sonda PTC

Temperatura ambiente		Coeff. di temp. (%/K)	KTY81-121			Errore di temp.
(°C)	(°F)		Resistenza Minima	Tipica	Massima	
-55	-67	0,99	471	485	500	±3,02
-50	-58	0,98	495	510	524	±2,92
-40	-40	0,96	547	562	576	±2,74
-30	-22	0,93	603	617	632	±2,55
-20	-4	0,91	662	677	691	±2,35
-10	14	0,88	726	740	754	±2,14
0	32	0,85	794	807	820	±1,91
10	50	0,83	865	877	889	±1,67
20	68	0,80	941	951	962	±1,41
25	77	0,79	980	990	1000	±1,27
30	86	0,78	1018	1029	1041	±1,39
40	104	0,75	1097	1111	1125	±1,64
50	122	0,73	1180	1196	1213	±1,91
60	140	0,71	1266	1286	1305	±2,19
70	158	0,69	1355	1378	1402	±2,49
80	176	0,67	1447	1475	1502	±2,80
90	194	0,65	1543	1575	1607	±3,12
100	212	0,63	1642	1679	1716	±3,46
110	230	0,61	1745	1786	1828	±3,83
120	248	0,58	1849	1896	1943	±4,33
125	257	0,55	1900	1950	2000	±4,66
130	266	0,52	1950	2003	2056	±5,07
140	284	0,45	2044	2103	1462	±6,28
150	302	0,35	2124	2189	2254	±8,55

Tabella per sonda Pt1000

Temp. ambiente	Resistenza	Temp. ambiente	Resistenza
(°C)	(Ohm)	(°C)	(Ohm)
-200	185,281	20	1077,936
-190	228,327	30	1116,731
-180	271,029	40	1155,411
-170	313,408	50	1193,976
-160	355,484	60	1232,426
-150	397,277	70	1270,961
-140	432,903	80	1308,981
-130	480,081	90	1347,085
-120	521,127	100	1385,075
-110	561,954	110	1422,949
-100	602,578	120	1460,709
-90	643,012	130	1498,353
-80	683,267	140	1535,882
-70	723,355	150	1573,296
-60	763,286	160	1610,595
-50	903,068	170	1647,779
-40	842,71	180	1684,848
-30	882,218	190	1721,801
-20	921,6	200	1758,640
-10	960,859	210	1795,363
0	1000	220	1831,972
10	1039,025		

6. INSTALLATIONSHECKLISTE

nstallationscheckliste Schockfroste Rev 0 vom 17.11.2017			
Kundenname		Installationsdatum	
Adresse		Monteur	
Stadt		Installationsfirma	
Staat		Modell	
Telefon		Seriennummer	
E-Mail-Adresse		Versorgungsspannung	
Bezugskontakt			
Checks		Anmerkungen	
Den Zustand und die Unversehrtheit der Verpackung überprüfen	<input type="checkbox"/>		
Sicherstellen, dass keine ästhetischen Defekte vorliegen	<input type="checkbox"/>		
Die Schutzfolie von allen Oberflächen entfernen	<input type="checkbox"/>		
Ist der Schockfroster auf Rädern installiert?	JA <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>	
Ist die Verflüssigereinheit in der Maschine?	JA <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>	
Abstandsstücke an der Rückseite des Geräts installieren	<input type="checkbox"/>		
Die Halterung der Bleche je nach Kundenbedarf positionieren.	<input type="checkbox"/>		
Freiraum um den Schockfroster angeben:			
linke Seite - <i>mindestens 50 (mm)</i>	.....	
rechte Seite - <i>mindestens 50 (mm)</i>	.....	
vordere Seite (mm)	.....	
hintere Seite - <i>mindestens 50 (mm)</i>	.....	
oben (mm)	.....	
Geräte um den Schockfroster angeben (Ofen/Kühlschrank/Schockfroster/Kühltisch/Arbeitstisch/Geschirrspüler/Wand/Leerraum/weiteres):			
linke Seite	.....	
rechte Seite	.....	
vordere Seite	.....	
hintere Seite	.....	
oben	.....	
Gerät nivellieren	<input type="checkbox"/>		
Den Kondensatablauf	Behälter <input type="checkbox"/>	Schacht <input type="checkbox"/>	
Elektrischer Anschluss			
Sicherstellen, dass die Stromdose mit einem 30mA Leistungsschutzschalter ausgestattet ist	<input type="checkbox"/>		
Die einphasigen Modelle über einen (bereits installierten) Schuko-Stecker an die Stromdose anschließen	<input type="checkbox"/>		
Die dreiphasigen Modelle über einen (nicht gelieferten) für die elektrische Last des Geräts geeigneten Elektrostecker oder direkt am elektrischen Hauptschalterschrank anschließen.	Stecker <input type="checkbox"/>	Direkt am Schaltschrank <input type="checkbox"/>	
Hydraulischer Anschluss			
Den Wassereingang unter Druck setzen (min 15kPa – max 500kPa)	<input type="checkbox"/>		
Einsatz der Pumpe (wenn der Wasserdruck unter 150kPa liegt)	JA <input type="checkbox"/>	NEIN <input type="checkbox"/>	

Sicherstellen, dass an den Fittings keine Wasserleckagen vorliegen.	<input type="checkbox"/>	
Nur für Verflüssigereinheiten mit Wasserkondensation (WL)		
Die hermetische Dichtigkeit der Hydraulikanschlüsse überprüfen	<input type="checkbox"/>	
Den Wassereingang des Verflüssigers unter Druck setzen - max 5 (bar)	.....
Wassertemperatur am Eingang des Verflüssigers angeben - max 30(°C)	.....
Die Kalibrierung des Druckzuschaltventils bei 13 - 15 bar durchführen (nur Version WL)	<input type="checkbox"/>	
Funktionsabnahme		
Vor dem Starten des Heizzyklus die Temperatur der Kammer ermitteln	.....
Einen zeitgesteuerten Garzyklus mit Einstellung der Kammer auf 85°C starten	<input type="checkbox"/>	
Die Zeit (Minuten) zum Erreichen von 85°C in der Kammer angeben	.....
Die Kammer auf Umgebungstemperatur (25/30°C) bringen, dazu zeitgesteuert einen Schockfrostdzyklus +3°C starten	<input type="checkbox"/>	
Raumtemperatur für Kühlprüfung bei leerer Kammer ermitteln	.....
Temperatur der Kammer vor dem Starten des Kühlzyklus ermitteln	.....
Zyklus -18°C Zeitmodus starten	<input type="checkbox"/>	
Die Zeit (Minuten) zum Erreichen von -35°C in der Kammer (max innerhalb von 50') angeben	.....
Prüfung der Dichtigkeit der Türdichtung	<input type="checkbox"/>	
Die Grundfunktionen des Geräts beschreiben	<input type="checkbox"/>	
Benutzerhandbücher, Zertifikate, Abnahmeberichte dem Kunden übergeben	<input type="checkbox"/>	
Datum der Endabnahme		
Name des Technikers, der die Abnahme durchgeführt hat		
Name des Kunden		
Unterschrift / Stempel des Kunden zur Annahme		

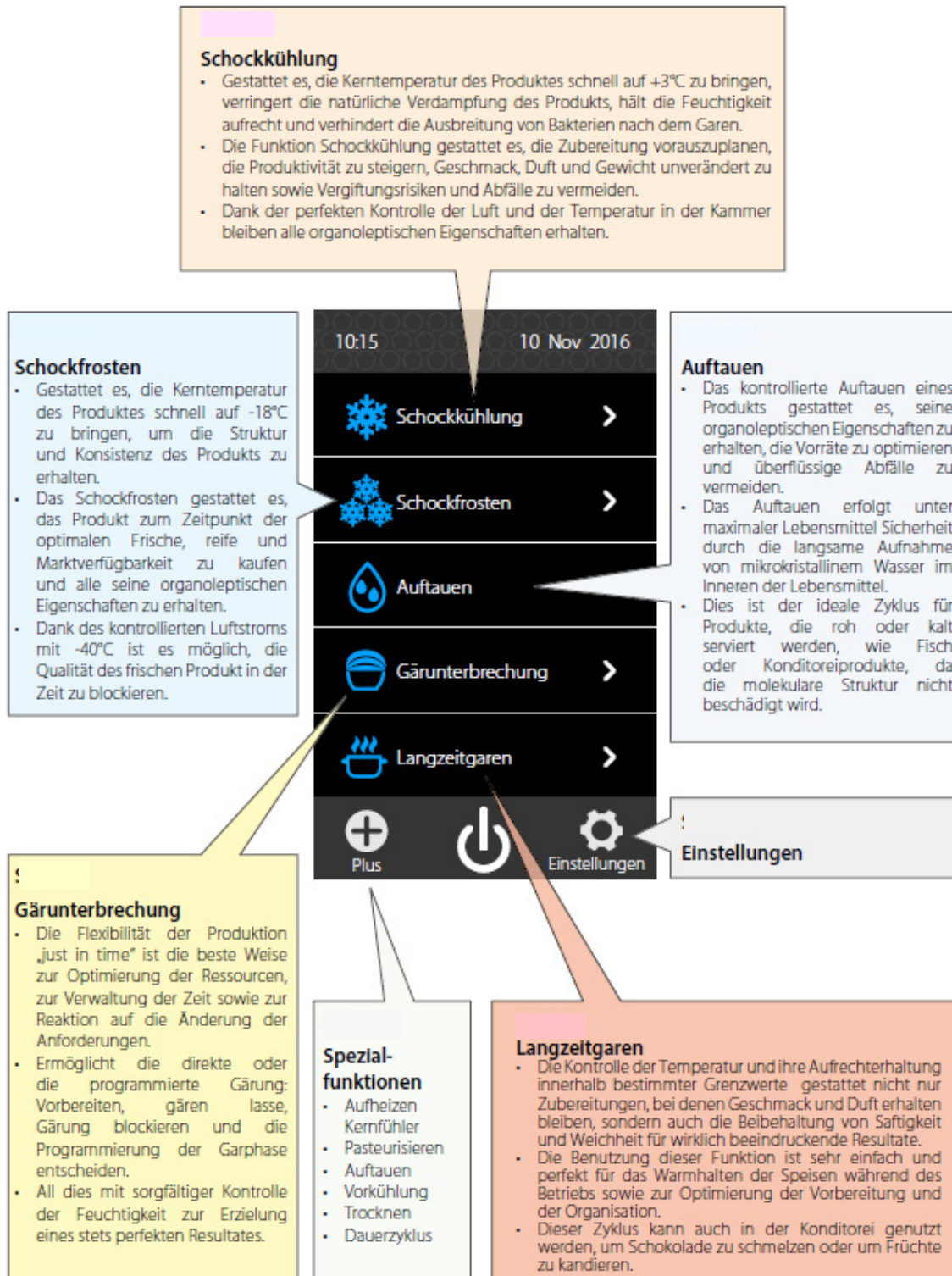
7. REGELMÄSSIGE WARTUNG

Planmäßige Wartung Schockfroster Rev 0 vom 17.11.2017					
Kundenname		Installationsdatum			
Adresse		Monteur			
Stadt		Installationsfirma			
Staat		Modell			
Telefon		Seriennummer			
E-Mail-Adresse		Versorgungsspannung			
Bezugskontakt				Häufigkeit	
	Checks	Anmerkungen	Jeden Monat	Alle 12 Monate	Alle 24 Monate
	Den LuftVerflüssiger und den Filter reinigen (Kunde)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Die Türdichtung mit neutralem Reinigungsmittel auf Wasserbasis reinigen (Kunde)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Die Kammer des Schockfrosters mit neutralem Reinigungsmittel auf Wasserbasis reinigen (Kunde)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Den Außenbereich des Schockfrosters mit neutralem Reinigungsmittel auf Wasserbasis reinigen (Kunde)	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Behälter zum Verdampfen des Kondensats im technischen Raum reinigen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Die Eintrittsdüse für das zerstäubte Wasser in die Kammer reinigen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Die Unversehrtheit der Oberfläche des Verdampfers überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Verdampfer reinigen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sicherstellen, dass sich die Tür korrekt schließt, andernfalls das Scharnier einstellen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Zustand der Rahmendeckel überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Elektrokasten reinigen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Alle elektrischen Anschlüsse am Klemmenbrett überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Die Unversehrtheit des elektrischen Versorgungskabels überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den korrekten Anzug aller Schrauben der elektrischen Anlage überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Zustand aller Kühlkomponenten überprüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sicherstellen, dass keine Gasleckagen an der Anlage vorliegen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sicherstellen, dass keine Wasserleckagen an der Anlage vorliegen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Den Betrieb des Magnetventils des Befeuchters prüfen	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Überprüfung der Stromaufnahmen					
	Verdampferlüfteren (A)		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Kochheizung (A)		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Rahmenheizung (A)		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Verdichter (A)		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Heizelement Verdichtergehäuse - Falls vorgesehen		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Verflüssigerlüfter (A)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Auswechslung der Bauelemente					
	Verflüssigerfilter auswechseln	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Türdichtung auswechseln	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Fernschalter / Relais des Verdichters auswechseln	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Rahmendeckel auswechseln	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
UV-Lampen auswechseln "wenn vorhanden"	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Funktionsprüfungen					
Prüfung Ablesen Raumfühler "B1" bei Temperaturen von +20°C und -30°C	+20°C	-30°C			<input checked="" type="checkbox"/>
Prüfung Ablesung des Verdampferfühlers "B3" bei Temperaturen von +20°C und -18°C	+20°C	-18°C			<input checked="" type="checkbox"/>
Raumtemperatur für Kühlprüfung bei leerer Kammer ermitteln				<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatur der Kammer vor dem Starten des Kühlzyklus ermitteln				<input checked="" type="checkbox"/>
Zyklus -18°C Zeitmodus starten	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Die Zeit (Minuten) zum Erreichen von -35°C in der Kammer (max innerhalb von 50') angeben				<input checked="" type="checkbox"/>
Wartungsdatum					
Name des Technikers, der die Wartung durchgeführt hat					
Name des Kunden					
Unterschrift / Stempel des Kunden zur Annahme					

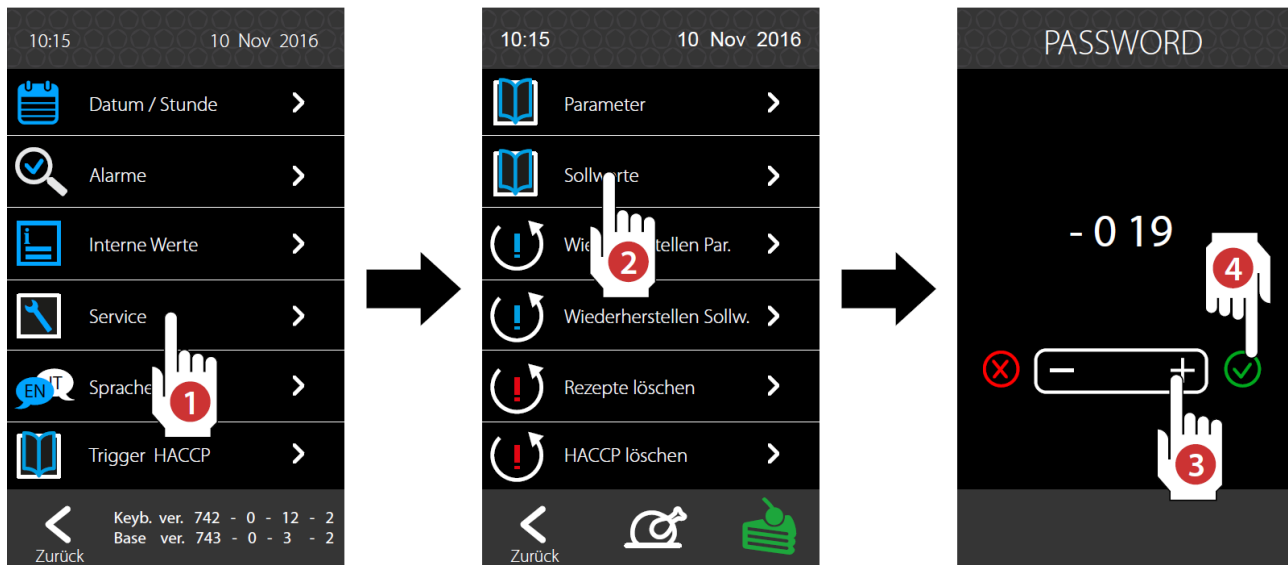
8. FUNKTIONSWEISE DER PLATINE

8.1. Gerätehauptfunktionen



8.2. Bedienerparameter

Zugriff auf die Sollwerte der Zyklen über das Menü *Einstellungen* wählen Sie *Service* und dann *SetPoint* aus und geben Sie das Passwort -019 ein.



Label	Sollwert Schockfrost	Default	MIN	MAX
Ab31	Sollwert Zelle PHASE1 in Schockfrost -18° Hard manuell	-40°C	-60°C	100°C
Ab32	Sollwert Kern PHASE1 in Schockfrost -18° Hard manuell	-18°C	-60°C	100°C
Ab33	Sollwert Zeit PHASE1 in Schockfrost -18° Hard manuell Volllast	80min	0min	240min
Ab34	Sollwert Zelle PHASE2 in Schockfrost -18° Hard manuell	-40°C	-60°C	100°C
Ab35	Sollwert Kern PHASE2 in Schockfrost -18° Hard manuell	-18°C	-60°C	100°C
Ab36	Sollwert Zeit PHASE2 in Schockfrost -18° Hard manuell Volllast	80min	0min	240min
Ab37	Sollwert Zelle PHASE3 in Schockfrost -18° Hard manuell	-40°C	-60°C	100°C
Ab38	Sollwert Kern PHASE3 in Schockfrost -18° Hard manuell	-18°C	-60°C	100°C
Ab39	Sollwert Zeit PHASE3 in Schockfrost -18° Hard manuell Volllast	80min	0min	240min
Ab40	Geschwindigkeit Gebläse PHASE1	5	0	5
Ab41	Geschwindigkeit Gebläse PHASE2	5	0	5
Ab42	Geschwindigkeit Gebläse PHASE3	5	0	5
Ab43	Geschwindigkeit Gebläse in Konservierung	5	0	5
Ab44	Sollwert maximale Zeit Schockfrost +3°C	120min	0min	999min
Ab45	Sollwert maximale Zeit Schockfrost -18°C	300min	0min	999min
Ab46	Sollwert Zeit PHASE1 in Schockfrost +3° Soft manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab47	Sollwert Zeit PHASE2 in Schockfrost +3° Soft manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab48	Sollwert Zeit PHASE3 in Schockfrost +3° Soft manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab49	Sollwert Zeit PHASE1 in Schockfrost +3° Hard manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab50	Sollwert Zeit PHASE2 in Schockfrost +3° Hard manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab51	Sollwert Zeit PHASE3 in Schockfrost +3° Hard manuell Halblast	30min	0min	240min
Ab52	Sollwert Zeit PHASE1 in Schockfrost -18° Soft manuell Halblast	80min	0min	240min
Ab53	Sollwert Zeit PHASE2 in Schockfrost -18° Soft manuell Halblast	80min	0min	240min
Ab54	Sollwert Zeit PHASE3 in Schockfrost +18° Soft manuell Halblast	80min	0min	240min
Ab55	Sollwert Zeit PHASE1 in Schockfrost -18° Hard manuell Halblast	80min	0min	240min
Ab56	Sollwert Zeit PHASE2 in Schockfrost -18° Hard manuell Halblast	80min	0min	240min
Ab57	Sollwert Zeit PHASE3 in Schockfrost -18° Hard manuell Halblast	80min	0min	240min

Label	Sollwert Abtaugung	Default	MIN	MAX
Sc01	Sollwert Beginn im Abtauzyklus mit Volllast	30°C	-60°C	100°C
Sc02	Sollwert Ende im Abtauzyklus mit Volllast	12°C	-60°C	100°C
Sc03	Dauer Abtauzyklus mit Volllast	360min	0min	999min
Sc04	Sollwert Beginn im Abtauzyklus mit Halblast	25°C	-60°C	100°C
Sc05	Sollwert Ende im Abtauzyklus mit Halblast	12°C	-60°C	100°C
Sc06	Dauer Abtauzyklus mit Halblast	240min	0min	999min
Sc07	Sollwert Beginn im Abtauzyklus mit geringer Last	20°C	-60°C	100°C
Sc08	Sollwert Ende im Abtauzyklus mit geringer Last	12°C	-60°C	100°C
Sc09	Dauer Abtauzyklus mit geringer Last	60min	0min	999min
Sc10	Geschwindigkeit Gebläse Dauer Phase 1	5	0	5
Sc11	Geschwindigkeit Gebläse Dauer Phase2	5	0	5
Sc12	Geschwindigkeit Gebläse Dauer Phase3	5	0	5
Sc13	Geschwindigkeit Gebläse Dauer Phase4	5	0	5
Sc14	Geschwindigkeit Gebläse Dauer Phase5	5	0	5
Sc15	Totzone im Abtauzyklus	1°C	0°C	10°C
Sc16	Heißhysterese im Abtauzyklus	2°C	0°C	10°C
Sc17	Kalthysterese im Abtauzyklus	2°C	0°C	10°C
Sc18	Sollwert Konservierung im Abtauzyklus	3°C	-60°C	100°C
Sc19	Set Feuchtigkeit während Phase1	0	0	5
Sc20	Set Feuchtigkeit während Phase2	0	0	5
Sc21	Set Feuchtigkeit während Phase3	0	0	5
Sc22	Set Feuchtigkeit während Phase4	0	0	5
Sc23	Set Feuchtigkeit während Phase5	0	0	5
Sc24	Set Feuchtigkeit während Konservierung	0	0	5
Label	Sollwert Abkühlen	Default	MIN	MAX
PR01	Sollwert Kammer PreCooling	-25°C	-60°C	45°C
PR02	Sollwert Kammer PreCooling nur positive Zyklen	-25°C	-60°C	45°C
PR03	Dauer Summton Buzzer am Ende von PreCooling	60 sec	3 sec	600 sec
Label	SetPoint Anisakis Killer	Default	MIN	MAX
AK01	Sollwert Kammer in Schockfrostung	-40°C	-60°C	100°C
AK02	Sollwert Kerntemperaturfühler Ende Schockfrostung	-18°C	-60°C	100°C
AK03	Dauer Erhaltungsphase	24 h	1 h	99 h
AK04	Sollwert Kammer in Konservierung	-20°C	-60°C	100°C
AK05	Max. Dauer Phase 1 mit Kerntemperaturfühler	5 h	1 h	99 h
Label	Sollwert Gärunterbrechung	Default	MIN	MAX
FL01	Differenzial der Parameter FL04, FL05, FL06	1°C	1°C	15°C
FL02	Mindestsollwert, einstellbar für die Phasen Blockierung,	-22°C	-99°C	FL03
FL03	Max. Sollwert, einstellbar für die Phasen Blockierung, Konservierung	25°C	FL02	45°C
FL04	Wert der neutralen Kaltzone für die Phasen Blockierung,	1°C	0°C	10°C
FL05	Wert der neutralen Kaltzone für die Phasen Wiederaktivierung,	3°C	0°C	10°C
FL06	Wert der neutralen Kaltzone für die Phase Verzögerung Einschieben	1°C	0°C	10°C
FL07	Differenzial der Parameter FL10, FL11	1°C	1°C	15°C
FL08	Mindestsollwert, einstellbar für die Phasen Wiederaktivierung,	0°C	-99°C	FL09
FL09	Max. Sollwert, einstellbar für die Phasen Wiederaktivierung, Gärung,	40°C	FL08	45°C
FL10	Wert der neutralen Warmzone für die Phasen Wiederaktivierung,	3°C	0°C	10°C
FL11	Wert der neutralen Warmzone für die Phase Verzögerung	1°C	0°C	10°C
FL12	Zykluszeit für die Einschaltung der Heizelemente im Falle einer	60 sec	1 sec	600sec
FL13	Einschaltzeit Heizelemente innerhalb der Zykluszeit FL12	45 sec	1 sec	600 sec
FL14	Anzahl der Schritte für die Einstellung der Heizelemente in der	4	1	10
FL15	Prozentwert für die Zunahme 1. Wiederaktivierungsschritt	25%	0%	FL16

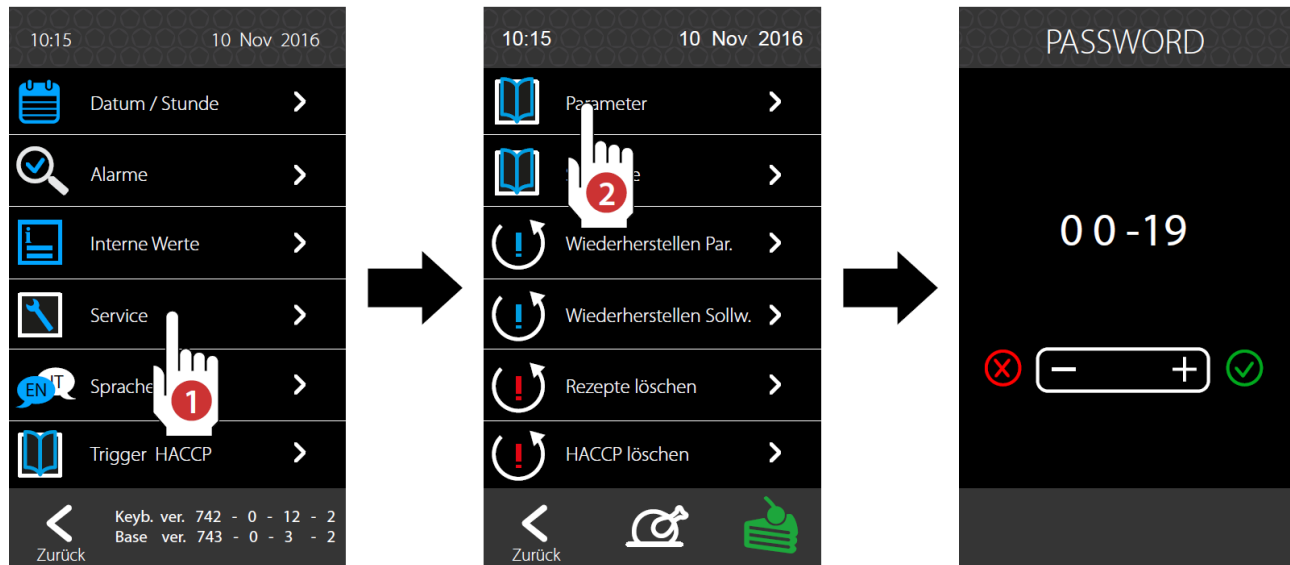
Label	Sollwert Gärunterbrechung	Default	MIN	MAX
FL16	Prozentwert für die Zunahme 2. Wiederaktivierungsschritt	50%	FL15	FL17
FL17	Prozentwert für die Zunahme 3. Wiederaktivierungsschritt	75%	FL16	FL18
FL18	Prozentwert für die Zunahme 4. Wiederaktivierungsschritt	100%	FL17	100
FL19	Prozentwert für die Zunahme 5. Wiederaktivierungsschritt	----	FL18	FL20
FL20	Prozentwert für die Zunahme 6. Wiederaktivierungsschritt	----	FL19	FL21
FL21	Prozentwert für die Zunahme 7. Wiederaktivierungsschritt	----	FL20	FL22
FL22	Prozentwert für die Zunahme 8. Wiederaktivierungsschritt	----	FL21	FL23
FL23	Prozentwert für die Zunahme 9. Wiederaktivierungsschritt	----	FL22	FL24
FL24	Prozentwert für die Zunahme 10. Wiederaktivierungsschritt	----	FL23	100%
<p>HINWEIS: Die Parameter FL15 bis FL24 haben eine bedingte Sichtbarkeit, je nach der Anzahl der mit Parameter FL14 gewählten Einstellschritte. Auch der Standardwert der Parameter ändert sich dementsprechend, um als Vorgabe einen Prozentwert mit linearer Zunahme zu haben. Beispiel mit 4 Einstellschritten: FL15 25%, FL16 50%, FL17 75%, FL18 100% Beispiel mit 7 Einstellschritten: FL15 14%, FL16 29%, FL17 43%, FL18 57%, FL19 71%, FL20 86%, FL21 100%</p>				
FL25	Anzahl der Schritte für die Einstellung der Heizelemente in der	4	1	10
FL26	Prozentwert für die Zunahme 1. Gärungsschritt	25%	0%	FL27
FL27	Prozentwert für die Zunahme 2. Gärungsschritt	50%	FL26	FL28
FL28	Prozentwert für die Zunahme 3. Gärungsschritt	75%	FL27	FL29
FL29	Prozentwert für die Zunahme 4. Gärungsschritt	100%	FL28	100
FL30	Prozentwert für die Zunahme 5. Gärungsschritt	----	FL29	FL31
FL31	Prozentwert für die Zunahme 6. Gärungsschritt	----	FL30	FL32
Label	Sollwert Gärunterbrechung	Default	MIN	MAX
FL32	Prozentwert für die Zunahme 7. Gärungsschritt	----	FL31	FL33
FL33	Prozentwert für die Zunahme 8. Gärungsschritt	----	FL32	FL34
FL34	Prozentwert für die Zunahme 9. Gärungsschritt	----	FL33	FL35
FL35	Prozentwert für die Zunahme 10. Gärungsschritt	----	FL34	100%
<p>HINWEIS: Die Parameter FL15 bis FL24 haben eine bedingte Sichtbarkeit, je nach der Anzahl der mit Parameter FL14 gewählten Einstellschritte. Auch der Standardwert der Parameter ändert sich dementsprechend, um als Vorgabe einen Prozentwert mit linearer Zunahme zu haben. Beispiel mit 4 Einstellschritten: FL15 25%, FL16 50%, FL17 75%, FL18 100% Beispiel mit 7 Einstellschritten: FL15 14%, FL16 29%, FL17 43%, FL18 57%, FL19 71%, FL20 86%, FL21 100%</p>				
FL36	Verwaltungsmodus Feuchtigkeit: 0 = mit Feuchtigkeitsfühler 1 = mit zeitgesteuerten Zyklen je nach eingestelltem Prozentwert	1	0	1
FL37	Mindesttemperatur in der Zelle, unter der die Steuerung Befeuchtung / Entfeuchtung gehemmt wird.	10°C	-99°C	45°C
FL38	Zykluszeit für die Einschaltung des Befeuchters (wenn FL36= 1)	60sec	1sec	600sec
FL39	Einschaltungszeit Befeuchter innerhalb der Zykluszeit FL38 um 100% der Feuchtigkeit in der Zelle zu erzeugen (wenn FL36= 1)	30sec	1sec	600sec
FL40	Aktivierung Steuerung Befeuchtung / Entfeuchtung während der Phasen der Blockierung und Konservierung	0	0	1
FL41	Entfeuchtungsdifferenzial	5 %rH	1 %rH	100 %rH
FL42	Wert der neutralen Entfeuchtungszone	2 %rH	0 %rH	100 %rH
FL43	Dauer Versuch Entfeuchtung mit Magnetventil pump-down	10 sec	0 sec	255 sec
FL44	Befeuchtungsdifferenzial	5 %rH	1 %rH	100 %rH
FL45	Wert der neutralen Befeuchtungszone	2 %rH	0 %rH	100 %rH
FL46	Wer Proportionalbereich Befeuchtung	10 %rH	0 %rH	50 %rH
FL47	Zykluszeit für die proportionale Regelung der Befeuchtung	30sec	0sec	255sec
FL48	Grundzeiten für Zykluszeit für die proportionale Regelung der Befeuchtung: 0 = Sekunden; 1 = Minuten	0	0	1
FL49	Zwangseinschaltung des Verdichters zu Beginn Der Wiederaktivierung	0min	0min	240min
FL50	Reserviert	0		
FL51	Reserviert	10		

Label	Sollwert Gärunterbrechung	Default	MIN	MAX
FL52	Reserviert	20		
FL53	Reserviert	30		
Label	Sollwert Garen langsam	Default	MIN	MAX
CL01	Set Temperatur Garkammer Fleisch Phase1	80°C	20°C	85°C
CL02	Set Zeit Garen Fleisch Phase1	120 min	-1 (INF)	900 min
CL03	Set Kerntemperaturfühler Garen Fleisch Phase1	45°C	0°C	85°C
CL04	Set Fan Garen Fleisch Phase1	2	0	5
CL05	Set Feuchtigkeit Garen Fleisch Phase1	1	0	5
CL06	Set Temperatur Garkammer Fisch Phase1	85°C	20°C	85°C
CL07	Set Zeit Garen Fisch Phase1	90 min	-1 (INF)	900 min
CL08	Set Kerntemperaturfühler Garen Fisch Phase1	40°C	0°C	85°C
CL09	Set Fan Garen Fisch Phase1	2	0	5
CL10	Set Feuchtigkeit Garen Fisch Phase1	1	0	5
CL11	Set Temperatur Garkammer Konditorei Phase1	45°C	20°C	85°C
CL12	Set Zeit Garen Konditorei Phase1	120 min	-1 (INF)	900 min
CL13	Set Kerntemperaturfühler Garen Konditorei Phase1	42°C	0°C	85°C
CL14	Set Fan Garen Konditorei Phase1	2	0	5
CL15	Set Feuchtigkeit Garen Konditorei Phase1	0	0	5
CL16	Set Temperatur Garkammer Fleisch Phase2	80°C	20°C	85°C
CL17	Set Zeit Garen Fleisch Phase2	120 min	-1 (INF)	900 min
CL18	Set Kerntemperaturfühler Garen Fleisch Phase2	70°C	0°C	85°C
Label	Sollwert Garen langsam	Default	MIN	MAX
CL19	Set Fan Garen Fleisch Phase2	2	0	5
CL20	Set Feuchtigkeit Garen Fleisch Phase2	1	0	5
CL21	Set Temperatur Garkammer Fisch Phase2	80°C	20°C	85°C
CL22	Set Zeit Garen Fisch Phase2	90 min	-1 (INF)	900 min
CL23	Set Kerntemperaturfühler Garen Fisch Phase2	68°C	0°C	85°C
CL24	Set Fan Garen Fisch Phase2	2	0	5
CL25	Set Feuchtigkeit Garen Fisch Phase2	1	0	5
CL26	Set Temperatur Garkammer Konditorei Phase2	45°C	20°C	85°C
CL27	Set Zeit Garen Konditorei Phase2	0min	-1 (INF)	900 min
CL28	Set Kerntemperaturfühler Garen Konditorei Phase2	42°C	0°C	85°C
CL29	Set Fan Garen Konditorei Phase2	2	0	5
CL30	Set Feuchtigkeit Garen Konditorei Phase2	0	0	5
CL31	Set Kammer in Konservierung	42°C	20°C	85°C
CL32	Set Fan in Konservierung	2	0	5
CL33	Set Feuchtigkeit in Konservierung	0	0	5
CL34	Aktivierungsdauer des Heizelements im Proportionalbereich	0 sec	0 sec	600 sec
Label	Sollwert Trocknung	Default	MIN	MAX
As01	Dauer Trocknung SOFT	40 min	1	10
As02	Dauer Trocknung HARD	80 min	0°C	85°C
As03	Hysterese für Magnetventil Abtaung	0°C	0°C	85°C
As04	Hysterese Heizen	0°C	0 sec	999 sec
As05	Sollwert Zelle in Trocknung	5	0	5
As06	Nicht verwendet	70	-60°C	85°C

Label	Sollwert Gärung kurz	Default	MIN	MAX
Lb01	Sollwert Heizen Gärung	26°C	0°C	45°C
Lb02	Gärungsdauer	120 min	0 min	900 min
Lb03	Set Feuchtigkeit bei Gärung	4	0	5
Lb04	Set Fan bei Konservierung	2	1	5
Lb05	Sollwert Heizen Konservierung	10°C	0°C	45°C
Lb06	Set Feuchtigkeit in Konservierung	4	0	5
Lb07	Set Fan bei Konservierung	2	1	5
Label	Sollwert Standardtrocknung	Default	MIN	MAX
Av01	Anzahl Trocknungszyklen	4	1	10
Av02	Sollwert Heizen	45°C	0°C	85°C
Av03	Sollwert Kühlen	15°C	0°C	85°C
Av04	Pausenzeit	120 sec	0 sec	999 sec
Av05	Set Gebläse beim Trocknen	5	1	5
Av06	Set Verdampfer: unter diesem Wert wird der Verdichter	0°C	-60°C	85°C

8.3. Werksparmeter

Für den Zugriff auf die Parameter über das Menü Einstellungen wählen Sie Service aus, dann Parameter, und geben Sie dann 00-19 als Passwort ein.



Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf00	Hysterese für Temperaturalarm behoben	2°C	0°C	10°C
Conf01	Hochtemperatur-Alarmschwelle in Konservierung positiv bezüglich Set CONS	7°C	0°C	50°C
Conf02	Niedrigtemperatur-Alarmschwelle in Konservierung positiv	0°C	-10°C	0°C
Conf03	Hochtemperatur-Alarmschwelle in Konservierung negativ bezüglich Set CONS	6°C	0°C	50°C
Conf04	Niedrigtemperatur-Alarmschwelle in Konservierung negativ bezüglich Set CONS	-10°C	-50°C	0°C
Conf05	Verzögerung Temperaturalarm ab Beginn Konservierung oder Defrost	60min	0min	300min
Conf06	Verzögerung Temperaturalarm	30min	0min	300min
Conf07	Max. Dauer BlackOut	2min	0min	300min
Conf08	TimeOut Blockierung Tastatur	180sec	0sec	600sec
Conf09	0: Celsius; 1: Fahrenheit	0	0	1
Conf10	Offset Sonde Zelle	0°C	-10°C	10°C
Conf11	Offset Sonde Verdampfer	0°C	-10°C	10°C
Conf12	Offset Sonde Verflüssiger	0°C	-10°C	10°C
Conf13	Offset Sonde Kerntemperaturfühler 1	0°C	-10°C	10°C
Conf14	Offset Sonde Kerntemperaturfühler 2	0°C	-10°C	10°C
Conf15	Offset Sonde Kerntemperaturfühler 3	0°C	-10°C	10°C
Conf16	Offset Sonde Kerntemperaturfühler 4	0°C	-10°C	10°C
Conf17	Polarität Tür geöffnet 0: Digitaleingang geschlossen = Tür geschlossen 1: Digitaleingang geschlossen = Tür offen	0	0	1
Conf18	Verzögerung Alarm Tür offen	2 min	0 min	60 min
Conf19	Aktivierung Buzzer (0 deaktiviert; 1 aktiviert)	1	0	1
Conf20	Dauer Buzzer am Ende des Schockfrostungszyklus	10 sec	0 sec	600 sec
Conf21	Dauer Buzzer in Alarmzustand	1 min	0 min	90 min
Conf22	Aktivierung Erkennung Kerntemperaturfühler (0 deaktiviert; 1	0	0	1

	aktiviert)			
--	------------	--	--	--

Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf23	Nur positive Schockfrostungszyklen: 0 = Positive und negative Zyklen 1 = Nur positive Zyklen	0	0	1
Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf24	Zeit zur Erfassung HP-Alarm	5 sec	0 sec	60 sec
Conf25	Polarität Digitaleingang Hochdruck 0: Digitaleingang geöffnet = HP-Alarm aktiviert 1: Digitaleingang geschlossen = HP-Alarm aktiviert	0	0	1
Conf26	Auswirkung verursacht durch Aktivierung des Hochdruckeingangs: 0=Keine Auswirkung 1= Alarm, Der Verdichter und der VerdampferLüfter werden ausgeschaltet und der VerdichteteLüfter wird eingeschaltet	1	0	1
Conf27	Zeit zur Erfassung LP-Alarm	5 sec	0 sec	60 sec
Conf28	Polarität Digitaleingang Niederdruck 0: Digitaleingang geöffnet = LP-Alarm aktiviert 1: Digitaleingang geschlossen = LP-Alarm aktiviert	0	0	1
Conf29	Auswirkung verursacht durch Aktivierung des Niederdruckeingangs: 0=Keine Auswirkung 1= Niederdruck-Alarm: Der Verdichter, die Heizung und der VerdampferLüfter werden ausgeschaltet. 2= Verwaltung Pumpdown und Alarm: In der Phase der Abschaltung der Kühlanlage schaltet der Eingang den Verdichterausgang aus; wenn nach Ablauf der Pumpdown-Zeit der Eingang nicht aktiviert wurde, den Verdichter ausschalten und den Alarm melden. 3= Alarm Leistungsschutzschalter Verdichter: der Verdichter und die Lüfteren und die Heizelemente werden ausgeschaltet.	3	0	3
Conf30	Zeit zur Erfassung des Alarms Thermostat	5 sec	0 sec	60 sec
Conf31	Polarität Digitaleingang Thermostat 0: Digitaleingang geöffnet = Alarm Thermostat aktiviert 1: Digitaleingang geschlossen = Alarm Thermostat aktiviert	0	0	1
Conf32	Auswirkung verursacht durch Aktivierung des Thermostats: 0=Keine Auswirkung 1= Alarm, der Verdichter und die Lüfteren und die Heizelemente werden ausgeschaltet.	1	0	1
Conf33	Sollwert Einschaltung Heizelement Tür	10°C	-10°C	20°C
Conf34	Dauer Sterilisierung UVC	15 min	0 min	999 min
Conf35	Mindesttemperatur für Beginn Sterilisierung	15°C	0°C	100°C
Conf36	Temperaturwert, unter dem mit dem Heizen des Kerntemperaturfühlers begonnen werden kann	-5°C	-50°C	50°C
Conf37	Dauer Heizen des Kerntemperaturfühlers	90 sec	0 sec	600 sec
Conf38	Temperatur Ende Heizen Kerntemperaturfühler	30°C	0°C	100°C
Conf39	Hysterese Einschaltung Ausschaltung des Verdichters	1°C	0°C	20°C
Conf40	Mindestzeit für das Ausschalten des Verdichters	2 min	0 min	30 min
Conf41	Mindestzeit für das Einschalten des Verdichters	0 sec	0 sec	300 sec
Conf42	Mindestzeit zwischen zwei Einschaltungen des Verdichters	0 min	0 min	30 min
Conf43	Reserviert	0		
Conf44	Delta Sollwert bei Kontrolle Kerntemperaturfühler mit Fehler Sonde Zelle	-2°C	-10°C	10°C
Conf45	Mindesttemperatur des Kerntemperaturfühler für Beginn Schockfrostung	90°C	0°C	90°C
Conf46	Testdauer Einschaltung Kerntemperaturfühler	3 min	1 min	240 min
Conf47	Gebläse ON mit ausgeschaltetem Verdichter in Konservierung	30 sec	0 sec	999 sec
Conf48	Gebläse OFF mit ausgeschaltetem Verdichter in Konservierung	120 sec	0 sec	999 sec
Conf49	Temperaturdifferenz im Kern im Test Einfügen Kerntemperaturfühler	4°C	0	10°C

Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf50	Temperaturdifferenz zwischen Zelle und Kern im Test Einfügen Kerntemperaturfühler	5°C	0	10°C
Conf51	Adresse des Gerätes	1	1	247
Conf52	Verwaltung der seriellen Schnittstelle: 0=Nicht verwendet; 1=ModBus	1	0	1
Conf53	BaudRate: 0 = 2400; 1 = 4800; 2 = 9600; 3 = 19200	2	0	3
Label	Maschinenkonfiguration	Default (*) 201-202	min	MAX
Conf54	Parity : 0 = no parity; 1 = odd; 2 = even	2	0	2
Conf55	Probenahmezeit	10 min	1 min	60 min
Conf56	Führt eine Abtaugung zu Beginn der Schockfrostung aus 0 = Nein; 1 = Ja	0	0	1
Conf57	Temperatur Ende Abtaugung	15°C	-10°C	30°C
Conf58	Maximale Dauer für Defrost	15 min	1 min	90 min
Conf59	Intervall zwischen zwei Abtauvorgängen in Konservierung (0=ausgeschlossen)	8 Stunden	0 Stunden	18 Stunden
Conf60	Art der Abtaugung: 0= Luft; 1= Heißgas; 2= elektrisch	1	0	2
Conf61	Tropfungszeit	1 min	0 min	90 min
Conf62	Verzögerung Aktivierung Verdichter mit Heißgas-Abtaugung	0 sec	0 sec	600 sec
Conf63	Temperaturwert, unter dem ein Abtauvorgang eingeleitet werden kann	3°C	-10°C	30°C
Conf64	Delta Temperatur Stopp Gebläse nach einem Abtauvorgang	5°C	0°C	10°C
Conf65	Zeit Verdichter ON in Zyklen Pos mit defektem Kammerfühler	3 min	0 min	60 min
Conf66	Zeit Verdichter OFF in Zyklen Pos mit defektem Kammerfühler	7 min	0 min	60 min
Conf67	Zeit Verdichter ON in Zyklen Neg mit defektem Kammerfühler	8 min	0 min	60 min
Conf68	Zeit Verdichter OFF in Zyklen Neg mit defektem Kammerfühler	2 min	0 min	60 min
Conf69	Verzögerung Einschaltung Verdichter über Power-On	2 min	0 min	30 min
Conf70	Vom Benutzer einstellbare Mindestgeschwindigkeit	1	0	5
Conf71	Vom Benutzer einstellbare Höchstgeschwindigkeit	5	0	5
Conf72	Anlaufgeschwindigkeit Gebläse PWM	80%	0%	100%
Conf73	Anlaufzeit Gebläse PWM	5 sec	0 sec	600 sec
Conf74	Splash zu Beginn	1	0	10
Conf75	Gerätetyp: 0=Gastronomie; 1=Konditorei	0	0	1
Conf76	Minimale linearisierte Gebläsedrehzahl PWM	10% (15%)	0%	100%
Conf77	Max. linearisierte Gebläsedrehzahl PWM	60% (30%)	0%	100%
Conf78	Set Temperatur aktiviert Einstellung Verdampfergebläse	25°C	-50°C	50°C
Conf79	Reserviert	0		
Conf80	Verflüssigertemperatur, über der ein Alarm für überhitzter Verflüssiger ausgelöst wird	80°C	0°C	200°C
Conf81	Verflüssigertemperatur, über der ein Alarm für blockierter Verdichter ausgelöst wird	90°C	0°C	200°C
Conf82	Verzögerung Alarm Verdichter blockiert	1 min	0 min	15 min
Conf83	Verzögerung Ausschaltung Verdichter (Pumpdown)	10 sec	0 sec	600 sec
Conf84	Verzögerung Einschaltung Magnetventil (Pumpdown)	60 sec	0 sec	600 sec
Conf85	Reserviert	0		
Conf86	Betrieb Gebläse in Abtaugung: 0=Parallel zum Verdichter/Heizelement; 1=immer ON	1	0	1
Conf87	Aktivierung Sonde Verdampfer: 0=Nein; 1=Ja	1	0	1
Conf88	Aktivierung Sonde Verflüssiger: 0=Nein; 1=Ja	0	0	1
Conf89	Dauer einer Unterbrechung der Stromversorgung während eines Zyklus, nach deren Ablauf ein Zyklus unterbrochen wird	15min	0min	60min

Label	Maschinenkonfiguration	Default (*) 201-202	min	MAX
Conf90	Verhalten des Gerätes beim Reset der Versorgung 0 = Der Zyklus wird unterbrochen 1 = Der Zyklus wird wieder aufgenommen 2 = Der Zyklus wird wieder aufgenommen, wenn die Dauer der Unterbrechung kürzer als Parameter Conf89 angegeben war	1	0	2
Conf91	Reserviert	1		
Conf92	Drehzahl des Verdampferlüfters während der Entfeuchtung	2	0	5
Conf93	Verzögerung Ausschaltung Verdampferlüfter ab Ausschaltung des Verdichters / Heizelementes (nur für Parallelbetrieb gültig)	0sec	0sec	240sec
Conf94	Zykluszeit für die Einschaltung der Verdampferlüfteren (gültig, wenn die Lüfteren ausgeschaltet werden müssen)	60sec	0sec	600sec
Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf95	Einschaltungszeit Verdampferlüfter Innerhalb der Zykluszeit Conf94	60sec	0sec	600sec
Conf96	Lüftung Verdampfer: 0=Inverter; 1=PWM	1	0	1
Conf97	Verzögerung Verdampferlüfter ab Schließung der Tür	3sec	0sec	240sec
Conf98	Drehzahl 1 Lüfteren Inverter	500 rpm	400 rpm	600 rpm
Conf99	Drehzahl 2 Lüfteren Inverter	700 rpm	600 rpm	800 rpm
Conf100	Drehzahl 3 Lüfteren Inverter	900 rpm	800 rpm	1000 rpm
Conf101	Drehzahl 4 Lüfteren Inverter	1100 rpm	1000 rpm	1200 rpm
Conf102	Drehzahl 5 Lüfteren Inverter	1300 rpm	1200 rpm	1400 rpm
Conf103	Drehzahl 1 Lüfteren PWM	20%	0%	100%
Conf104	Drehzahl 2 Lüfteren PWM	40%	0%	100%
Conf105	Drehzahl 3 Lüfteren PWM	60%	0%	100%
Conf106	Drehzahl 4 Lüfteren PWM	80%	0%	100%
Conf107	Drehzahl 5 Lüfteren PWM	100%	0%	100%
Conf108	Sterilisierung: 0=Sterilox; 1=UVC	0	0	1
Conf109	Hysterese für Aktivierung der Verflüssigergebläse	2°C	0°C	20°C
Conf110	Sollwert für Aktivierung der Verflüssigergebläse	15°C	-50°C	50°C
Conf111	Verflüssigergebläse während einer Abtauung 0 = Gebläse OFF; 1 = Gebläse ON	0	0	1
Conf112	Verzögerung Ausschaltung Verflüssigergebläse ab Abschaltung des Verdichters (gültig nur mit deaktivierter Verflüssigersonde)	30 sec	0 sec	300 sec
Conf113	Dauer Sterilisierung mit Sterilox	30 min	0 min	999 min
Conf114	Betrieb Gebläse in Phase Blockierung: 0=Parallel zum Verdichter; 1=immer ON	1	0	1
Conf115	Betrieb Gebläse in Phase Konservierung: 0=Parallel zum Verdichter; 1=immer ON	1	0	1
Conf116	Betrieb Gebläse in Phase Wiederaktivierung: 0=Parallel zum Verdichter; 1=immer ON	1	0	1
Conf117	Betrieb Gebläse in Phase Gärung: 0=Parallel zum Verdichter; 1=immer ON	1	0	1
Conf118	Betrieb Gebläse in Phase Verzögerung Einschieben in den Ofen: 0=Parallel zum Verdichter; 1=immer ON	1	0	1
Conf119	Auswirkung Tür: 0=Keine Auswirkung; 1= Abschaltung Fan Verdampfer, Verdichter und Heizelement 2= Abschaltung Fan Verdampfer und Heizelement	2	0	2
Conf120	Proportionalbereich der Heizung beim Garen	1°C	0°C	20°C

Label	Maschinenkonfiguration	Default	min	MAX
Conf121	Zeit Besprühung bei Befeuchtung während des Garvorgangs	2sec	0sec	60sec
Conf122	Zykluszeit bei Befeuchtung während des Garvorgangs	15min	0min	999min
Conf123	Verzögerung Aktivierung Befeuchtung zu Beginn des Garvorgangs	1min	0min	99min
Conf124	Zeit Besprühung bei Befeuchtung während des Abtauvorgangs	2sec	0sec	60sec
Conf125	Zykluszeit bei Befeuchtung während des Abtauvorgangs	15min	0min	999min
Conf126	Verzögerung Aktivierung Befeuchtung zu Beginn des Abtauvorgangs	90min	0min	99min
Conf127	Zeit Besprühung bei Befeuchtung während der Gärunterbrechung	2sec	0sec	60sec
Conf128	Zykluszeit bei Befeuchtung während der Gärunterbrechung	15min	0min	999min
Conf129	Verzögerung Aktivierung Befeuchtung zu Beginn der Gärunterbrechung	0min	0min	99min
Conf130	Sollwert Dauerzyklus	0°C	-50°C	85°C
Conf131	Sollwert Gebläse in Dauerzyklus	5	0	5
Conf132	Besprühungszeit Befeuchtung Gärung	2 sec	0 sec	60 sec
Conf133	Zykluszeit bei Befeuchtung Gärung	15 min	0 min	999 min
Conf134	Verzögerung Befeuchtung während Gärung	1 min	0 min	99 min
Conf135	Totzone Verdichter bei langsamen Garzyklen	3°C	0°C	20°C

9. EINGRIFFE AM GERÄT

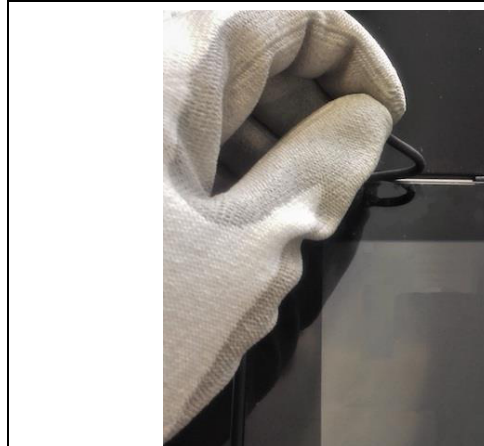
9.1. Auswechslung der Platinen

9.1.1. Auswechslung Displayplatine

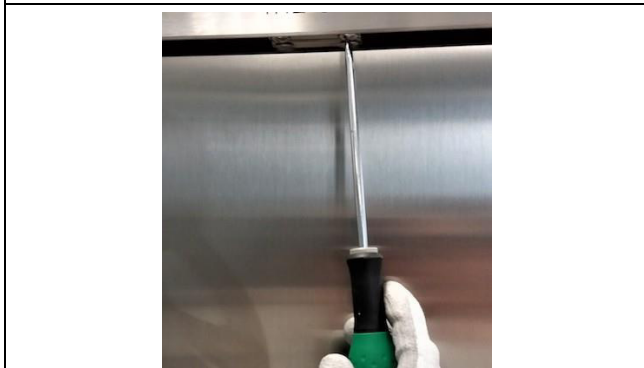
1. Die Dichtung vom oberen Profil der Bedientafel entfernen.



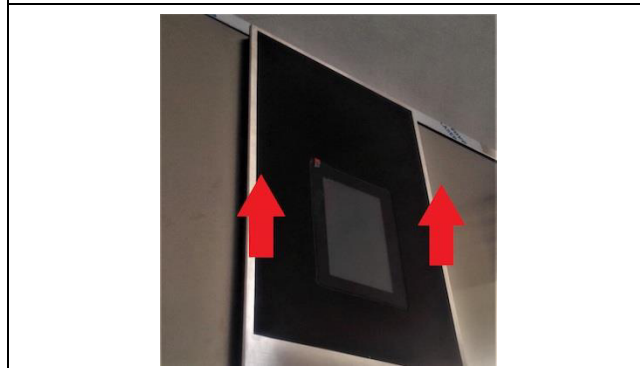
2. Die Dichtung vom Displayrand entfernen.



3. Die Spannschrauben unter der Bedientafel lösen.



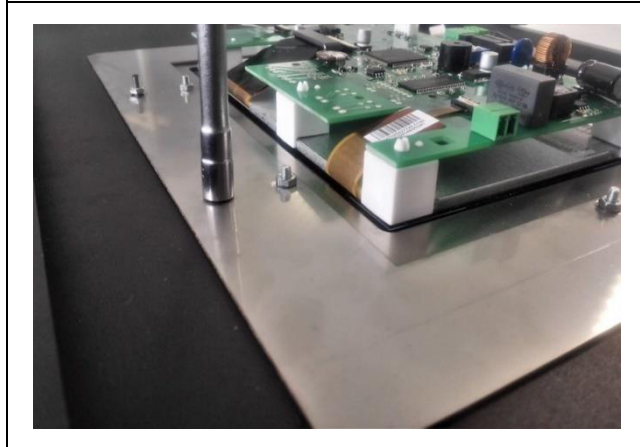
4. Die gesamte Bedientafel nach oben herausziehen.



5. Alle Klemmen von der Platine trennen, darauf achten, die jeweiligen Positionen aufzuzeichnen.



6. Die Muttern, die den Rahmen der Bedientafel fixieren, lösen.



7. Die Steuerplatine auswechseln, dazu die Schrauben, die sie am Rahmen fixieren, lösen.



8. ⚠ Die Steuerplatine zusammen mit dem Rahmen wieder an der Tafel positionieren und dabei auf die korrekte Ausrichtung achten.

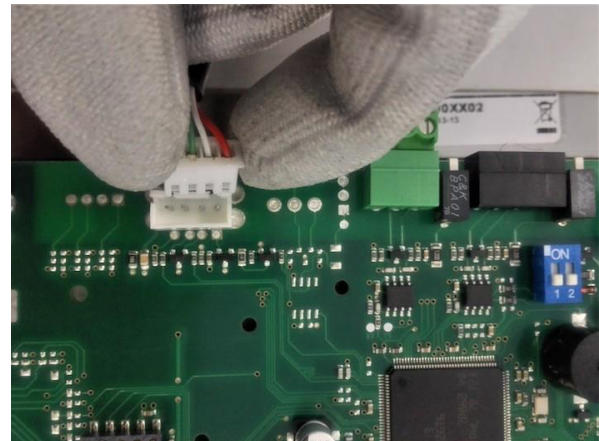


9. Die Dichtung des Touchscreen-Displays erneut in ihren Sitz fügen.

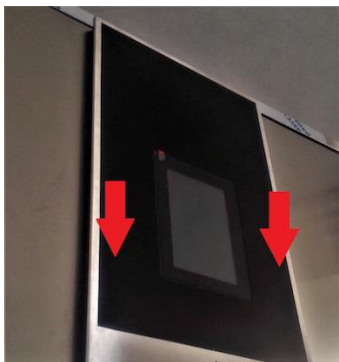
💡 Im Bedarfsfall für die korrekte Zentrierung die Befestigungsschrauben der Platine lösen.



10. Alle Klemmen in der richtigen Reihenfolge wieder anschließen.



11. Die komplette Bedientafel wieder in ihren Sitz fügen, dazu lässt man sie nach unten gleiten und blockiert sie dann mit den entsprechenden Schrauben.



12. Die Dichtung wieder am oberen Profil der Bedientafel positionieren.



9.1.2. Auswechslung Leistungsplatine

1. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



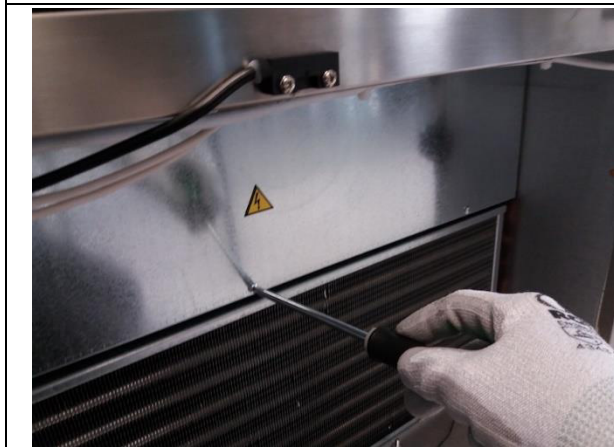
2. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



3. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.
⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.



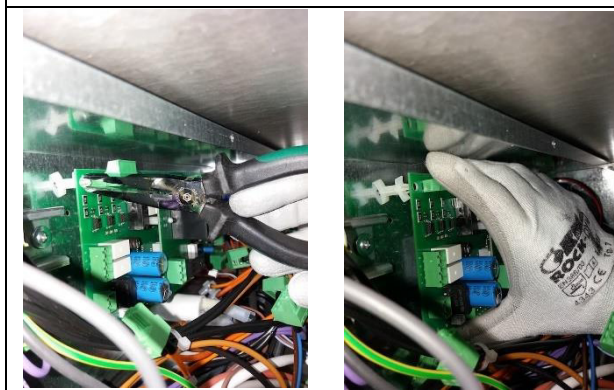
4. Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.
⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.

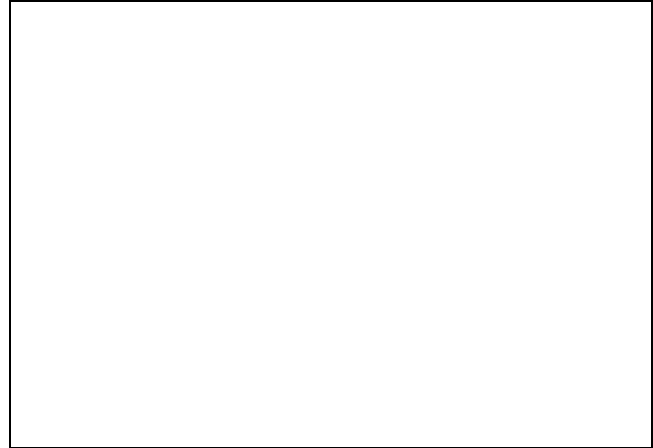


5. Alle Klemmen von der Platine trennen, darauf achten, die jeweiligen Positionen aufzuzeichnen.



6. Die Platine entfernen und ersetzen, dazu auf die Kunststoff-Befestigungsrevolver einwirken; alle Klemmen in der entsprechenden Reihenfolge wieder anschließen [siehe Schaltplan Abschnitt [10](#)] und schließlich alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.





9.1.3. Auswechslung Steuerplatine-Lüftergeschwindigkeit

1. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.

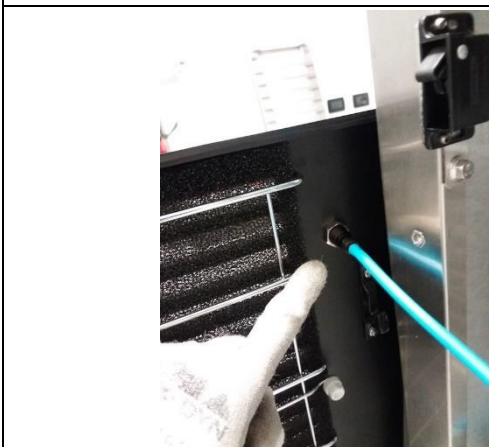


2. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



3. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.

⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.

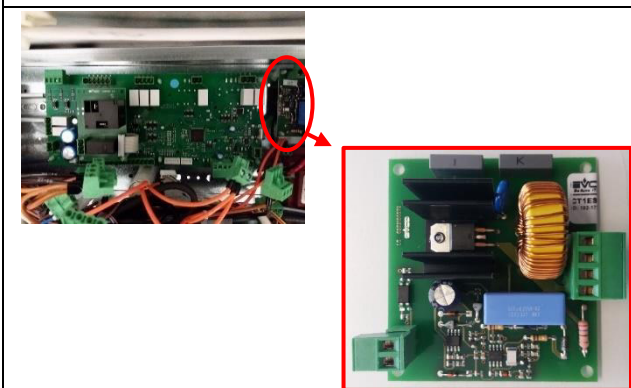


4. Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.

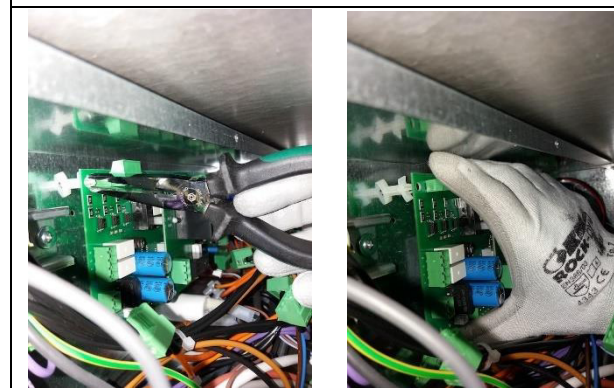
⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



5. Alle Klemmen von der Platine trennen, darauf achten, die jeweiligen Positionen aufzuzeichnen.



6. Die Platine entfernen und ersetzen, dazu auf die Kunststoff-Befestigungsrevolver einwirken; alle Klemmen in der entsprechenden Reihenfolge wieder anschließen [siehe Schaltplan Abschnitt [9.11](#)] und schließlich alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.



9.2. Auswechslung der Temperaturfühler

9.2.1. Auswechslung des Kerntemperaturfühlers

1. Den Ring der Kabelverschraubung an der Innenseite der Tür abschrauben.



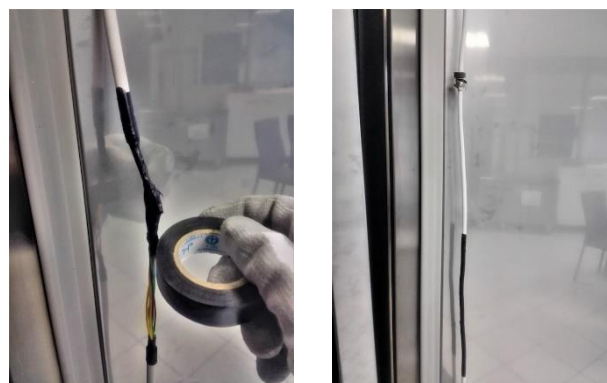
2. Die Dichtungsmutter der Kabelverschraubung abschrauben.



3. Das Sondenkabel etwas herausziehen und in der auf dem Foto gezeigten Höhe abschneiden.



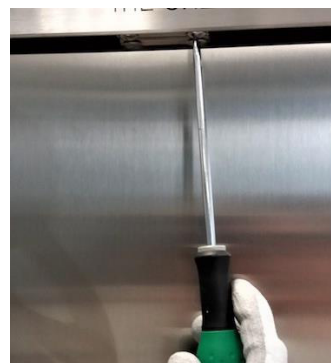
4. Das abgeschnittene Kabel mit dem der neuen Sonde verbinden, um es als Führung zu verwenden.



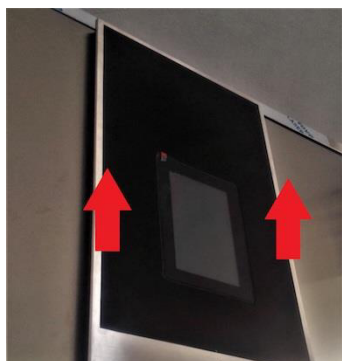
5. Die Dichtung vom oberen Profil der Bedientafel entfernen.



6. Die Spanschrauben unter der Bedientafel lösen.



7. Die gesamte Bedientafel nach oben herausziehen.




8. Die zu ersetzendem Fühler von ihrem Klemmbrett abtrennen und dabei achten, die Positionen der Drähte zu markieren.



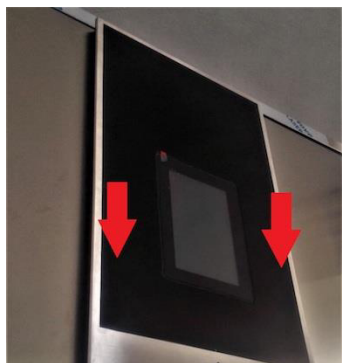
9. Das neue Fühlerkabel in das Fach der Bedientafel ziehen.



10.  Um die richtige Länge des Fühlerkabels außerhalb der Tür zu haben, wie in der Abbildung gezeigt vorgehen und dann die Drähte in der richtigen Reihenfolge wieder an die Klemmenleiste anschließen.



11. Die Bedientafel wieder in ihren Sitz fügen, dazu lässt man sie nach unten gleiten, blockiert sie dann mit den entsprechenden Schrauben und bringt die obere Dichtung wieder an.



12. Die Kabelverschraubung in ihrer Position blockieren.

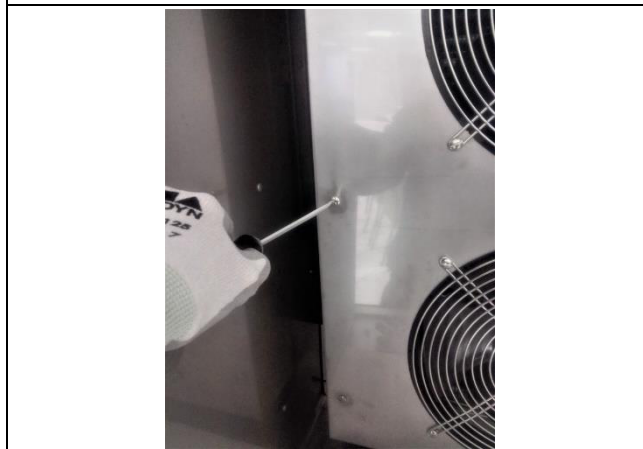


9.2.2. Auswechslung des Luftfühlers

1. Die Ausrüstungen innerhalb der Kammer entfernen.



2. Den Förderer des Verdampfers durch Abschrauben der entsprechenden Befestigungsschrauben öffnen.



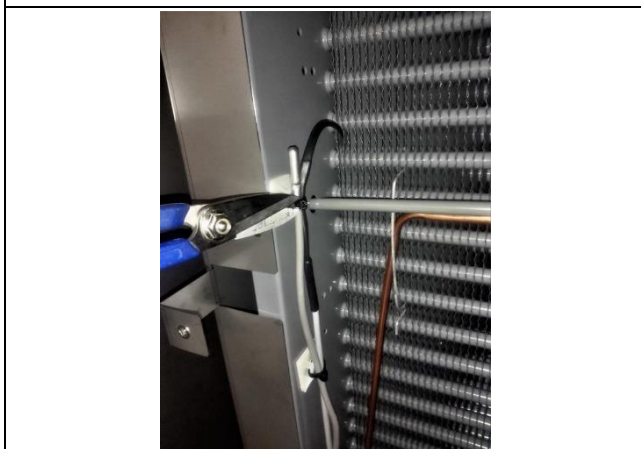
3. Die Schrauben der Haltebügel des Verdampfers lösen.



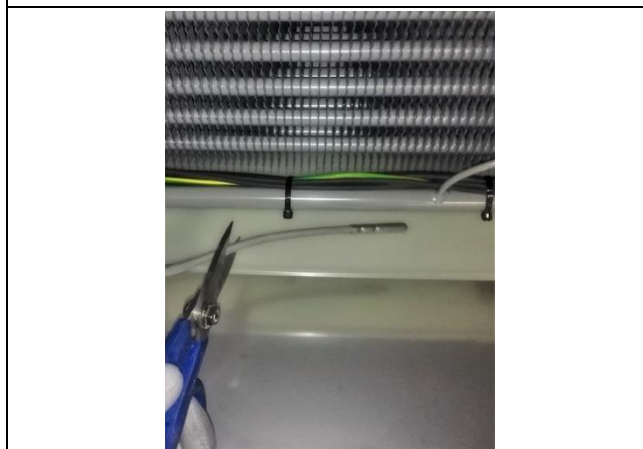
4. Das Abdeckgehäuse nach unten drücken, um es herausziehen zu können.



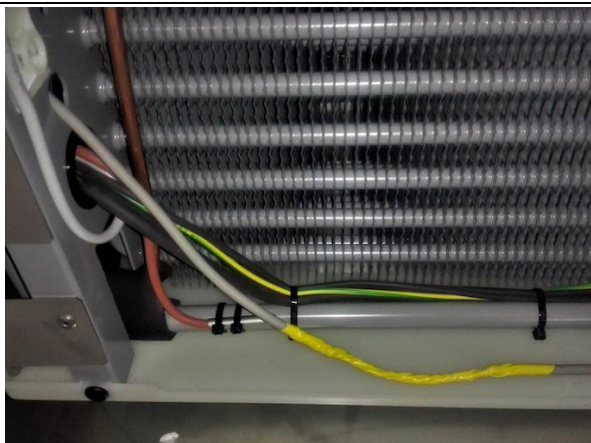
5. Die Schellen zur Befestigung des Fühlerkabels abschneiden.



6. Das Kabel des Fühlers abschneiden.



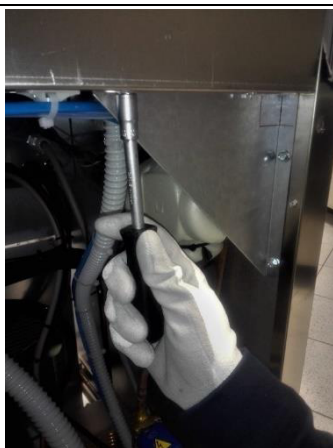
7. Das abgeschnittene Kabel mit dem dem neuen Fühler verbinden, um es als Führung zu verwenden.



8. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



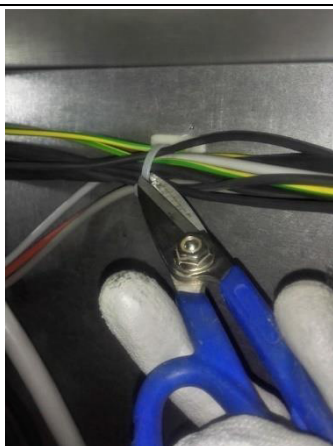
9. Die Eckabdeckung entfernen.



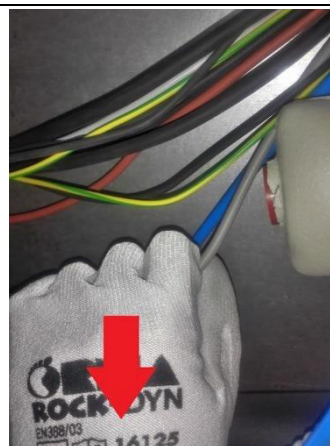
10. Den Isolierschaum entfernen, um die Kabel freizulegen.



11. Die Schellen zur Befestigung des Fühlerkabels abschneiden.



12. Das Fühlerkabel nach unten ziehen und darauf achten, es so weit wie möglich senkrecht zum Kammerboden auszurichten.
⚠ Nachdem das neue Kabel eingeführt wurde, die Bohrung wieder sorgfältig mit Spachtelmasse versiegeln.



- 13.** Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.

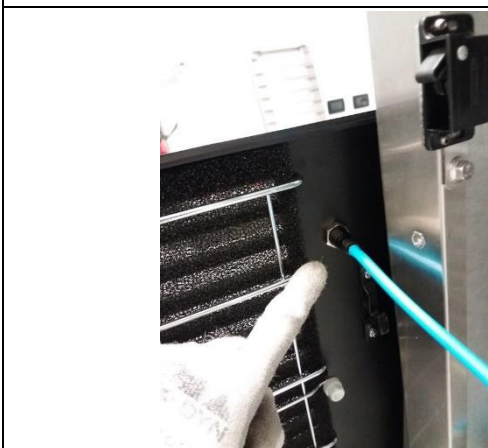


- 14.** Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



- 15.** Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.

⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.

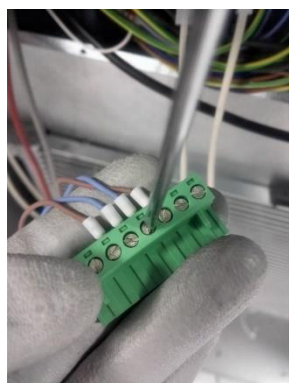
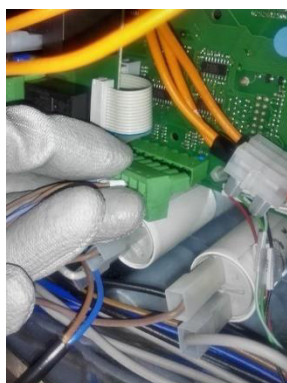


- 16.** Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.

⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.

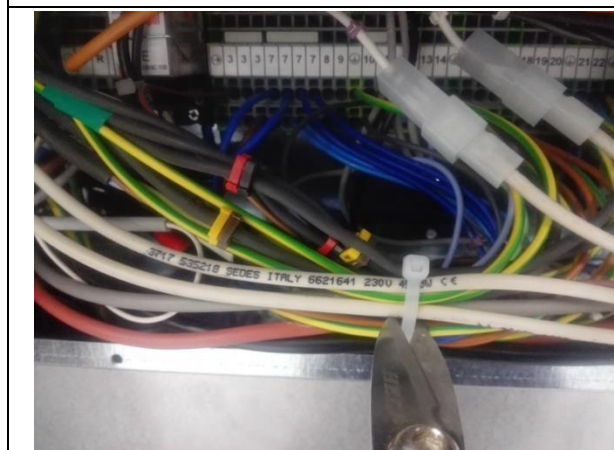


- 17.** Der Fühler "B1" von den Klemmen 45 und 46 Der Leistungsplatine abtrennen.



- 18.** Eventuelle Schellen entfernen und den Fühler vorsichtig herausziehen.

Den neuen Fühler an den jeweiligen Klemmen [siehe Schaltplan Abschnitt [9.11](#)] anschließen, die Schellen wieder anbringen und alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen rückstellen.

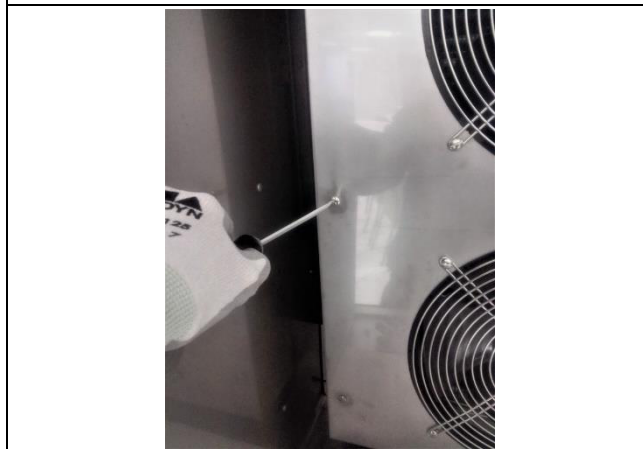


9.2.3. Auswechslung des Verdampferfühlers

1. Die Ausrüstungen innerhalb der Kammer entfernen.



2. Den Förderer des Verdampfers durch Abschrauben der entsprechenden Befestigungsschrauben öffnen.



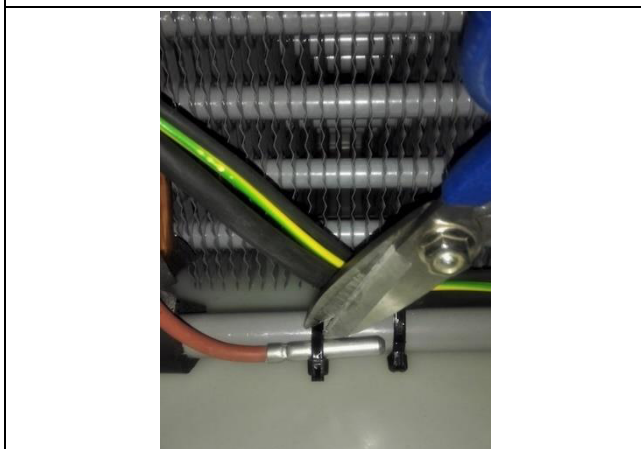
3. Die Schrauben der Haltebügel des Verdampfers lösen.



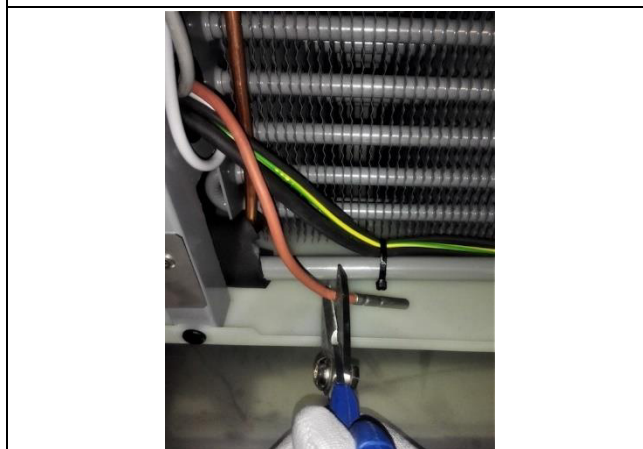
4. Das Abdeckgehäuse nach unten drücken, um es herausziehen zu können.



5. Die Schellen zur Befestigung des Fühlerkabels abschneiden.



6. Das Kabel des Fühlers abschneiden.



7. Das abgeschnittene Kabel mit dem dem neuen Fühler verbinden, um es als Führung zu verwenden.



8. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



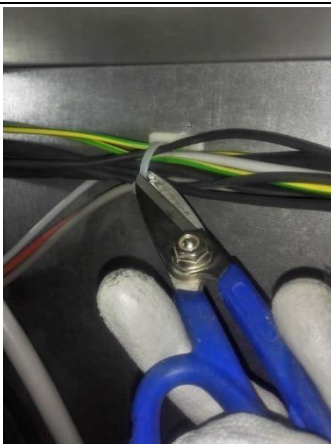
9. Die Eckabdeckung entfernen.



10. Den Isolierschaum entfernen, um die Kabel freizulegen.

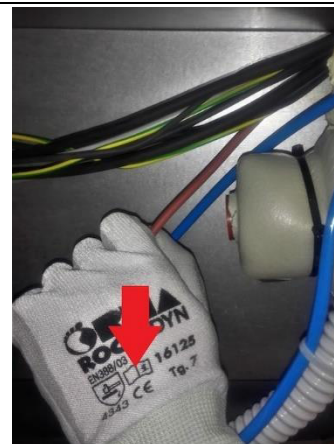


11. Die Schellen zur Befestigung des Fühlerkabels abschneiden.



12. Das Fühlerkabel nach unten ziehen und darauf achten, es so weit wie möglich senkrecht zum Kammerboden auszurichten.

⚠ Nachdem das neue Kabel eingeführt wurde, die Bohrung wieder sorgfältig mit Spachtelmasse versiegeln.



- 13.** Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



- 14.** Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



- 15.** Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.

⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.

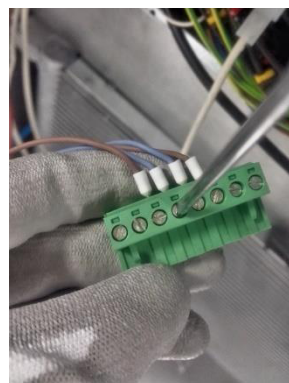
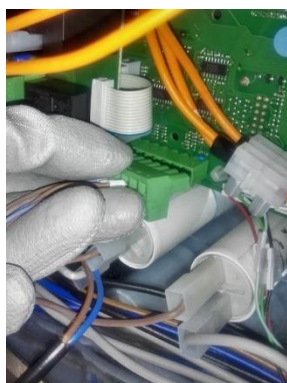


- 16.** Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.

⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.

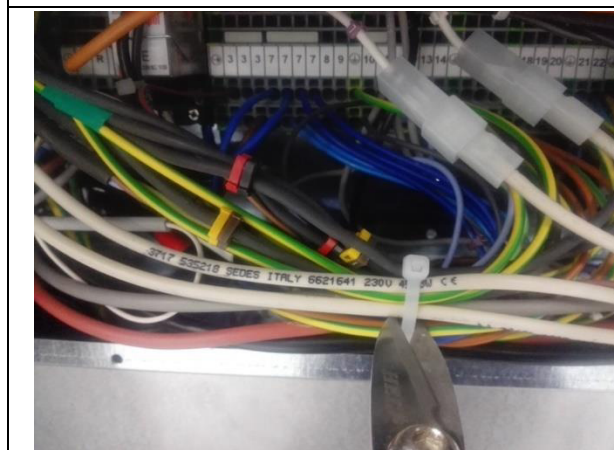


- 17.** Der Fühler "B2" von den Klemmen 47 und 48 der Leistungsplatine abtrennen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt [10](#)].



- 18.** Eventuelle Schellen entfernen und den Fühler vorsichtig herausziehen.

Den neuen Fühler an den jeweiligen Klemmen [siehe Schaltplan Abschnitt [10](#)] anschließen, die Schellen wieder anbringen und alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen rückstellen.



9.3. Türeinrichtung

1. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



2. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



3. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.
 ⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.



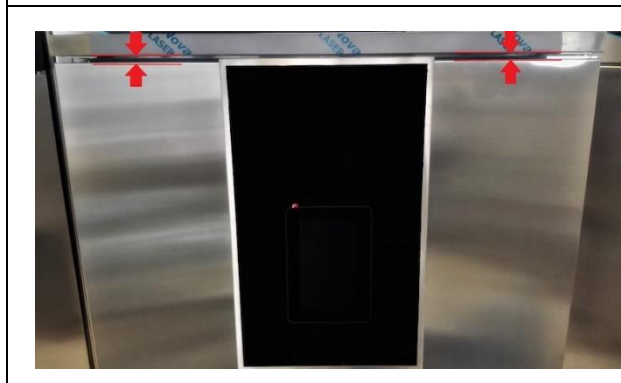
4. Die Schrauben des Scharniers lösen.
 ⚠ Die Schrauben nicht herausrauben, weil das Scharnier nachgeben und die Tür herabfallen könnte.



5. Den Bügel leicht nach rechts oder nach links verschieben, um die Höhe der Tür einzustellen.



6. Zur korrekten Ausrichtung der Tür sicherstellen, dass der Abstand zwischen dem Chassis und dem Türrahmen über die gesamte Länge gleich ist.



7. Sollte die Türdichtung nicht gleichmäßig an den Rahmendeckeln anliegen, auf das obere Befestigungssystem einwirken.



8. Die Tür kann durch die Verschiebung der Halterungsplatte in die erforderliche Position zum Rahmen herangerückt oder vom Rahmen entfernt werden.



9. Nach Abschluss des Verfahrens einen zeitgesteuerten Zyklus bei einer Temperatur von -18°C starten und sicherstellen, dass die Dichtung den gesamten Rahmenumfang gleichmäßig abdichtet.



Eine schnelle Kontrolle kann durch Einführen eines Papierblatts zwischen Dichtung und Rahmen vorgenommen werden; je schwieriger das Blatt herausgezogen werden kann, desto besser ist die Dichtigkeit.


9.4. Auswechslung der Türdichtung

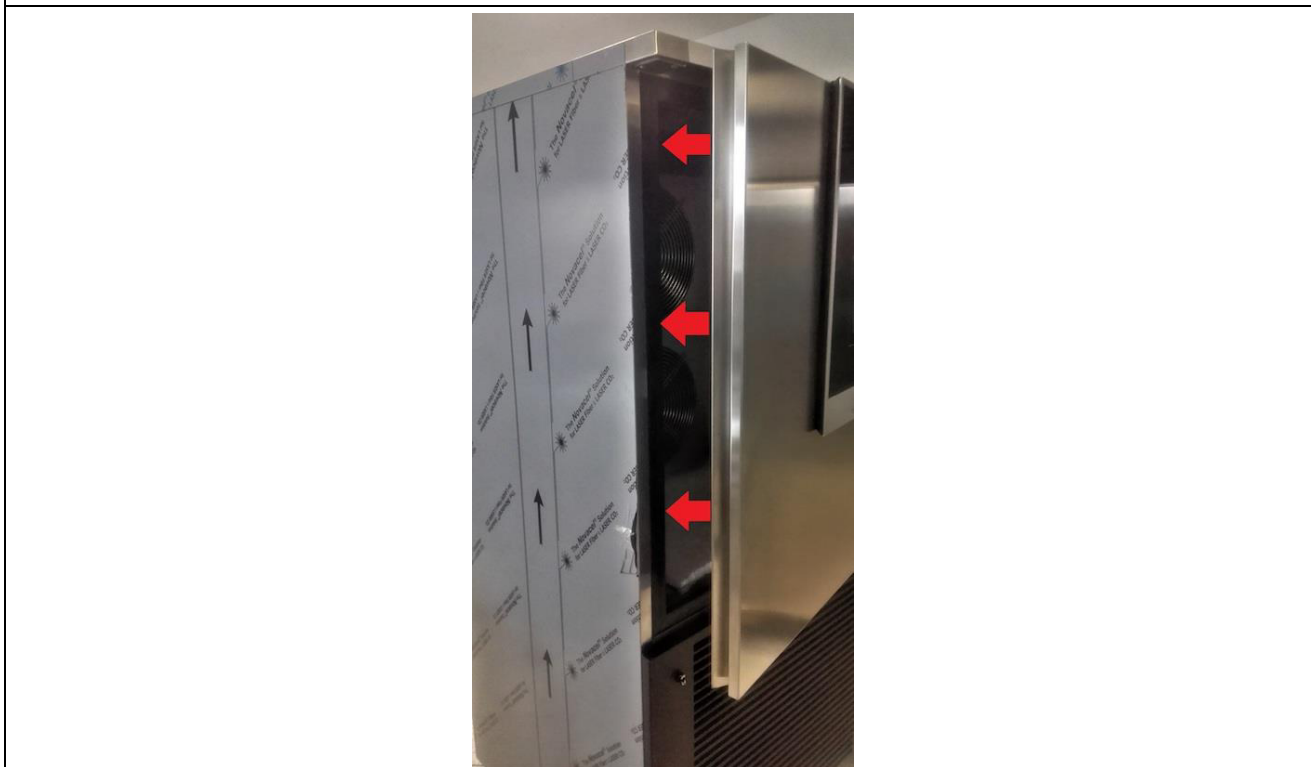
1. Die Dichtung entfernen, dazu an einem Scheitel anfangen und die Dichtlippe anheben.



2. Die neue Dichtung positionieren, diese dazu zuerst an den 4 Ecken einsetzen und dann entlang der jeweiligen Seiten drücken.



3.  Anschließend sicherstellen, dass die Dichtung gleichmäßig an den Rahmendeckeln anliegt und so eine perfekte Dichtigkeit gewährleistet.



9.5. Auswechslung der Deckel / der Rahmenheizung

1. Das Blatt einer Spachtel zwischen Deckel und Rahmen so einführen, dass es klemmt.



2. Die Spachtel in Richtung des Innenbereichs der Kammer schräg stellen und auf deren Handgriff klopfen.



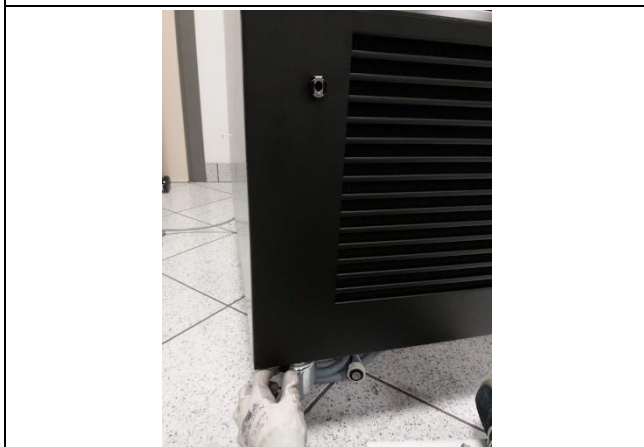
3. Sobald sich der Deckel an einer Stelle vom Rahmen löst, ihn mit der freien Hand packen und angehoben halten.



4. Dann den Deckel mit beiden Händen halten und zu sich ziehen, um ihn vollständig zu entfernen.
Bei den anderen Seiten in derselben Weise verfahren; bei Auswechslung der Rahmenheizung mit dem nächsten Punkt weiterverfahren, andernfalls direkt zum Punkt [21](#) übergehen.



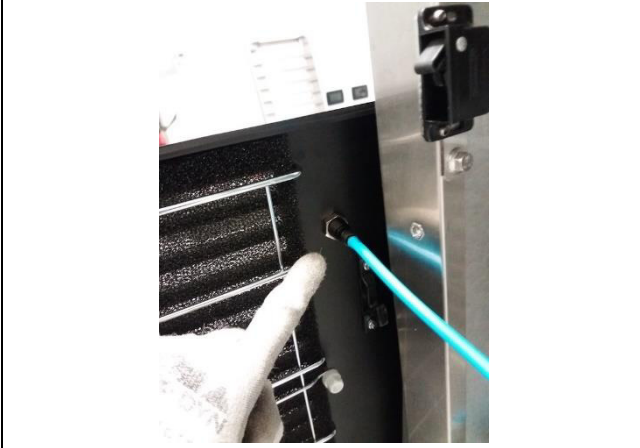
5. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



6. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



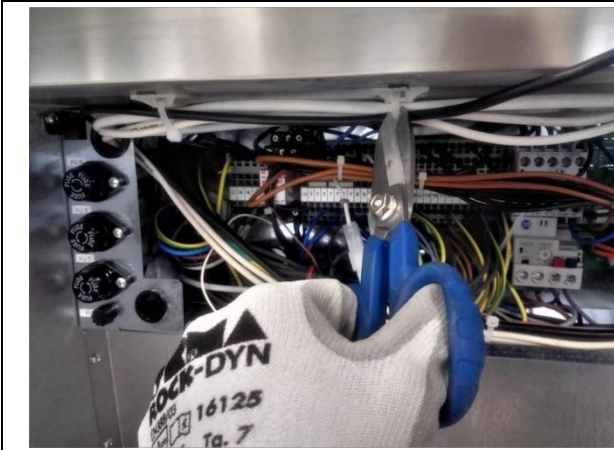
- 7.** Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.
 ⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.



- 8.** Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.
 ⚠ Die Schrauben zur Seite legen, denn sie wurden speziell dafür ausgelegt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



- 9.** Die Schellen zur Befestigung der Rahmenheizung abschneiden.



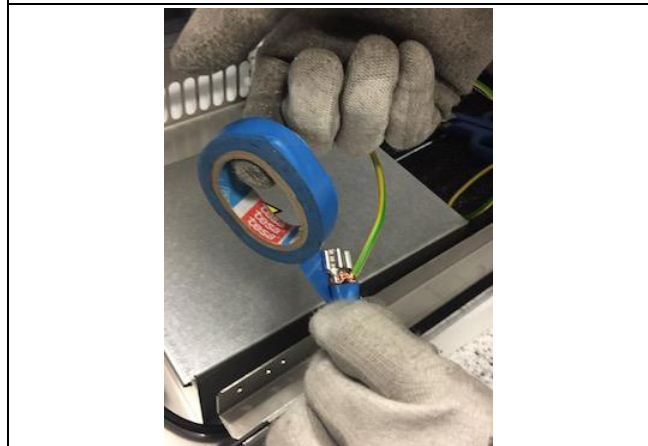
- 10.** Die Heizung vom Rahmen entfernen und an den Klemmen 7 und 10 des Klemmenbretts trennen [siehe elektrischen Schaltplan Abs. [9.11](#)].



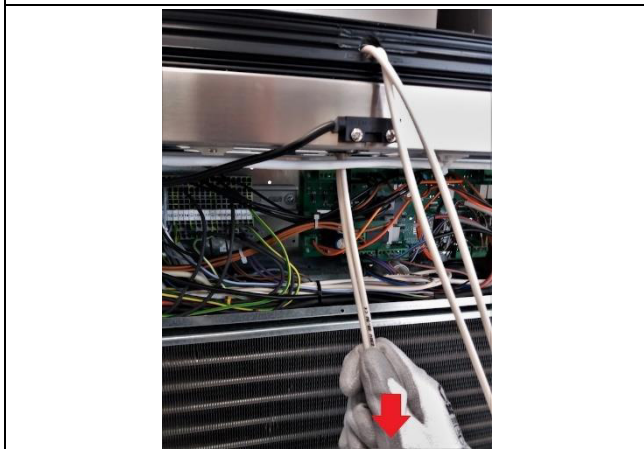
- 11.** Die Spachtelmasse von der Bohrung zur Durchführung der Heizung entfernen und letzteren vollständig herausziehen.



- 12.** Die Faston Steckverbinder der neuen Heizung mit einem Kabelabschnitt verbinden, der als Führung für den Einsatz in die Durchführungsbohrung verwendet wird.



- 13.** Die neue Heizung vorsichtig mitnehmen und darauf achten, dass er nicht beschädigt wird.



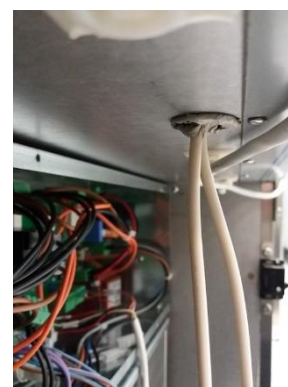
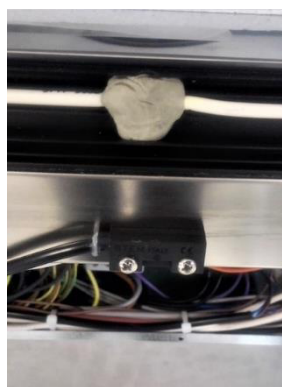
- 14.** Die annäherd richtige Position wird erreicht, wenn sich die beiden schwarzen Zeichen in unmittelbarer Nähe der Durchgangsbohrung befinden.



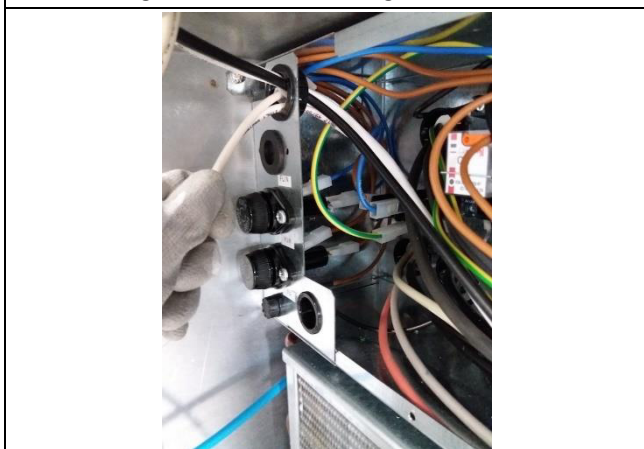
- 15.** Die neue Heizung entlang des gesamten Rahmenumfangs vorsichtig in der entsprechenden Rille positionieren.



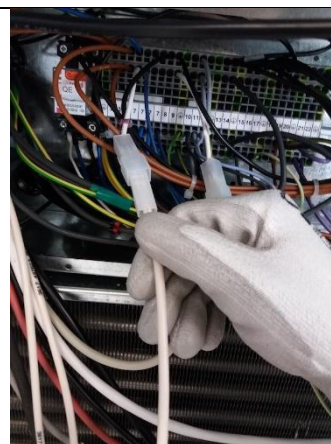
- 16.** ⚠ Die Spachtelmasse in der Durchgangsbohrung auch im unteren Bereich wiederherstellen und darauf achten, dass sich die heißen Abschnitte nicht berühren.



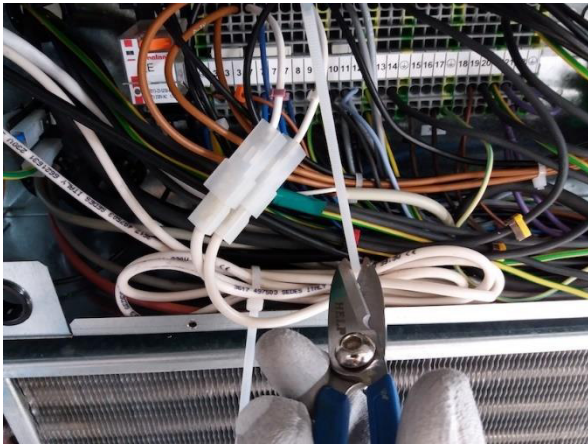
- 17.** Die Drähte der Heizung durch die entsprechende Bohrung der Kabelverschraubungen führen.



- 18.** Die Heizung wieder mit dem entsprechenden Faston verbinden.



19. Die zuvor entfernten Befestigungsschellen wieder anbringen.



20. Alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.



21. Die Deckel wieder montieren und sie dazu zuerst in der äußeren Ecke einklemmen und dann mit der Hand oder mit einem Gummihammer darauf klopfen.



22. Mit den anderen Seiten auf dieselbe Weise verfahren, bis an allen Seiten einen perfekten Deckel/Rahmen - Schließung und eine korrekte Verbindung hergestellt ist.



23. Alle Verbindungsecken der Deckel mit Silicon für Bleche versiegeln.



24. Das Silikon mit einem Stück Karton auftragen und die Rückstände mit Alkohol reinigen.



9.6. Entfernung und Reinigung der Filterplatte des Verflüssigers

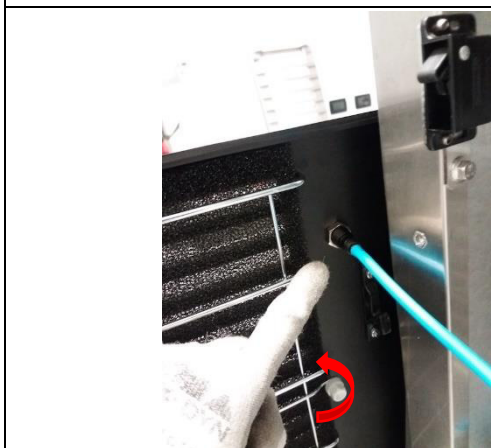
1. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



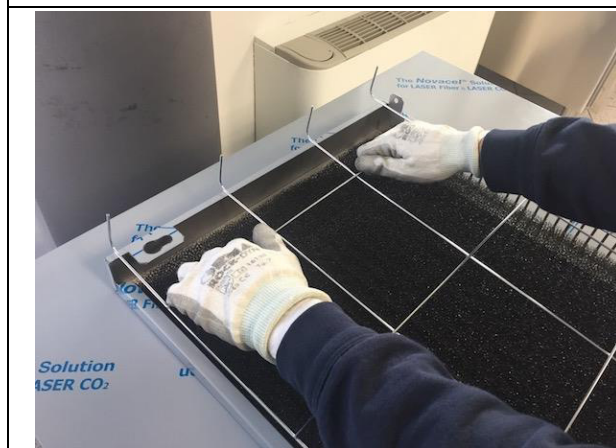
2. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



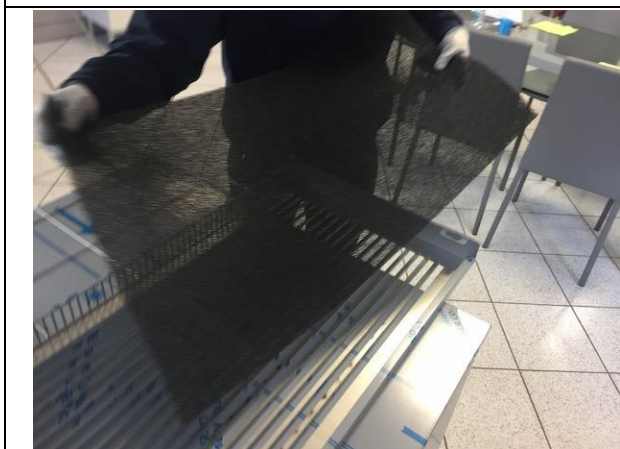
3. Die Knöpfe, die das Haltegitter des Filtertuchs fixieren, lösen.



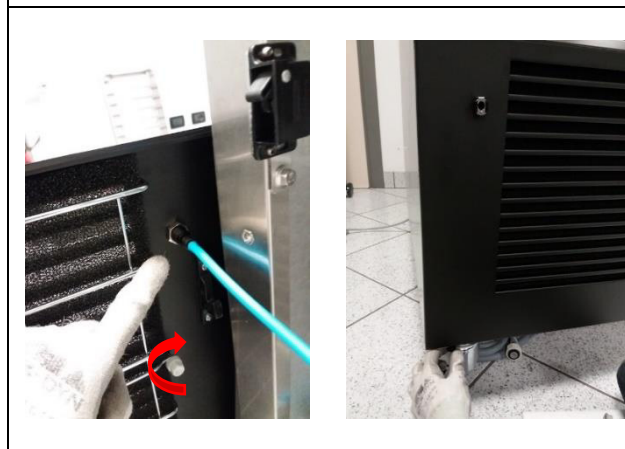
4. Das Gitter entfernen.



5. Das Tuch unter fließendem Wasser reinigen und dann trocknen lassen.

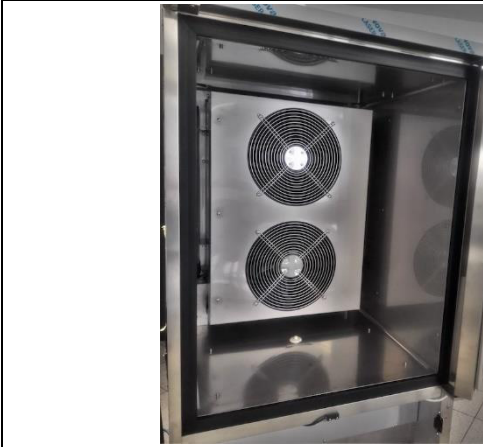


6. Das vollständig getrocknete Tuch auf der Platte montieren und alles schließen.



9.7. Auswechslung des Verdampferlüfters

1. Die Ausrüstungen innerhalb der Kammer entfernen.



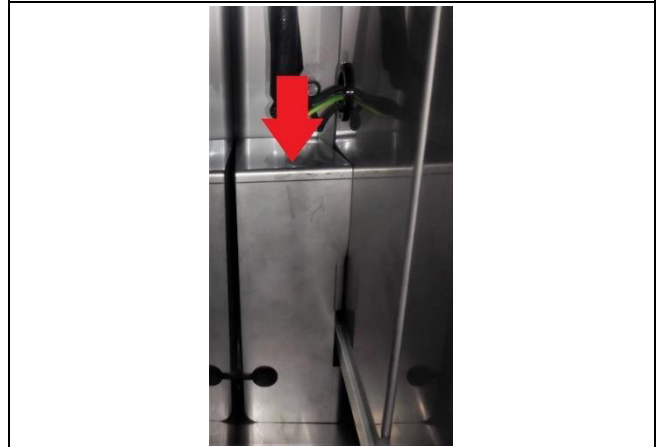
2. Den Förderer des Verdampfers durch Abschrauben der entsprechenden Befestigungsschrauben öffnen.



3. Die Schrauben der Haltebügel des Verdampfers lösen.



4. Das Abdeckgehäuse nach unten drücken, um es herausziehen zu können.



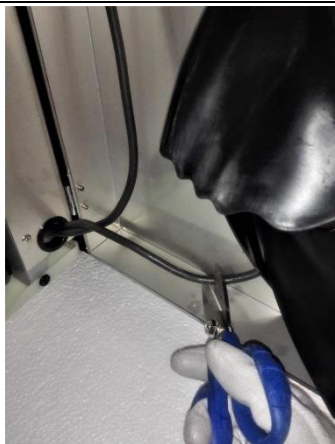
5. Den Lüfter abbauen und dazu die entsprechenden Befestigungsschrauben lösen.



6. Die Schellen zur Befestigung des Versorgungskabels des Lüfters abschneiden.



7. Das Versorgungskabel des auszuwechselnden Lüfters abschneiden.



8. ⚠ Den neuen Lüfter montieren und darauf achten, das Gitter an die neuen Rillen des Kunststoffstellrings anzulegen.



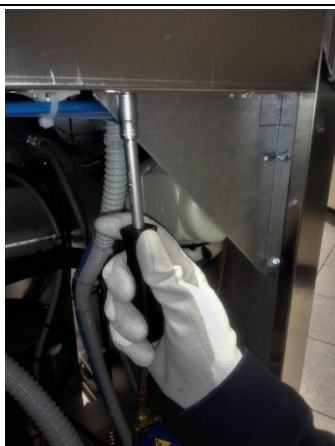
9. Das Versorgungskabel des neuen Lüfters mit dem abgeschnittenen Kabel verbinden, um es als Führung zur Verlegung des neuen zu verwenden.



10. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



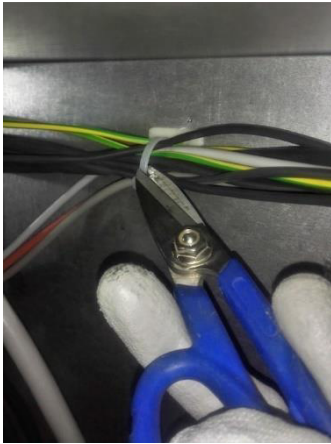
11. Die Eckabdeckung entfernen.



12. Den Isolierschaum entfernen, um die Kabel freizulegen.



- 13.** Die Schellen zur Befestigung des Versorgungskabels des Lüfters abschneiden.



- 14.** Das Versorgungskabel des Lüfters nach unten ziehen und dabei darauf achten, es so weit wie möglich senkrecht zum Kammerboden auszurichten.
⚠ Nachdem das neue Kabel eingeführt wurde, die Bohrung wieder sorgfältig mit Spachtelmasse versiegeln.



- 15.** Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



- 16.** Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



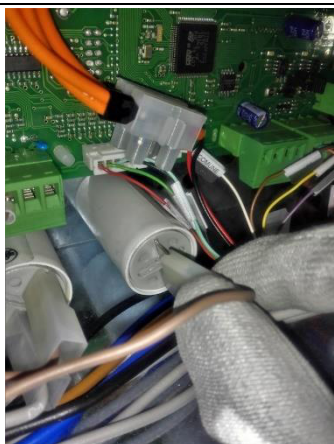
- 17.** Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.
⚠ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.



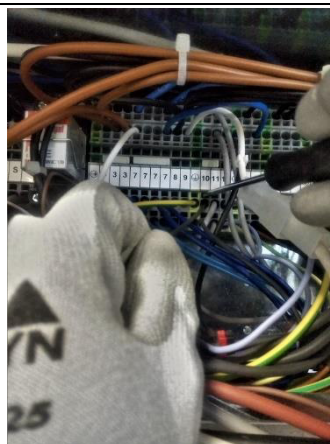
- 18.** Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.
⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



19. Eventuelle Schellen entfernen und das Kabel des Lüfters vom Klemmenbrett und vom entsprechenden Verdichter abtrennen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt 10].



20. Das Versorgungskabel des neuen Lüfters am Klemmenbrett anschließen.



21. Die zuvor entfernten Befestigungsschellen wieder anbringen.



22. ⚠ Die Bohrung in der Kammer mit Kit vorsichtig wieder verschließen.



19. ⚠ Den Isolierschaum unter der Kammer vorsichtig wieder anbringen.




20. Alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.

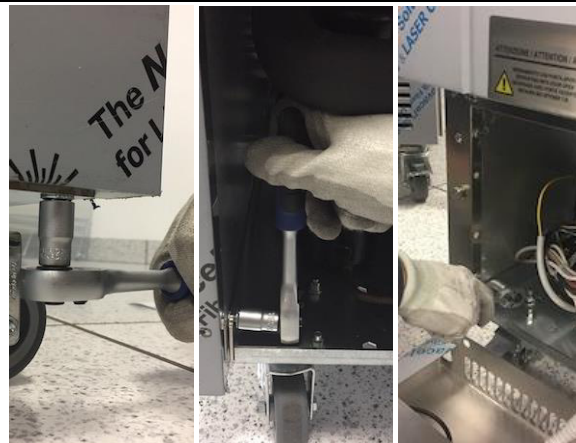


9.8. Auswechslung des VerflüssigerLüfters

1. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



2.  Nur beim Modell mit 5 Blechen werden die hinteren Schrauben entfernt und die vorderen Schrauben gelöst, um die Drehung des Chassis zu ermöglichen. Dieses darf nicht mehr als 50 mm angehoben werden und die Türöffnung muss vor dem Kippen blockiert werden.



3. Die Abflussrohre verschieben, um den Zugriff auf den Verflüssiger zu erleichtern.



4. Die Schellen zur Befestigung des Versorgungskabels des Lüfters abschneiden.



5. Den Lüfter abbauen und dazu die entsprechenden Befestigungsschrauben lösen.



6. Den neuen Lüfter montieren.

💡 Um das Einsetzen der Schrauben an schwierigen Stellen zu unterstützen, den Magnetschraubendreher verwenden oder ein wenig Spachtelmasse auf der Spitze des Werkzeugs auftragen.



7. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



8. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



9. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.

⚠️ Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.

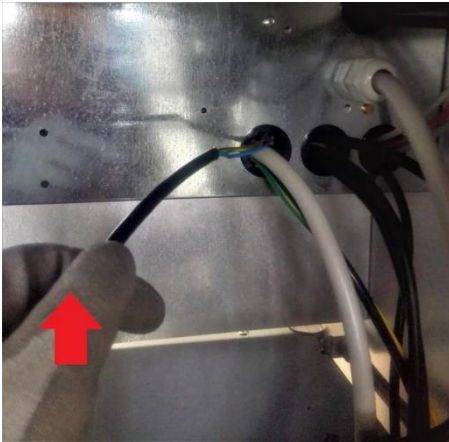


10. Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.

⚠️ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



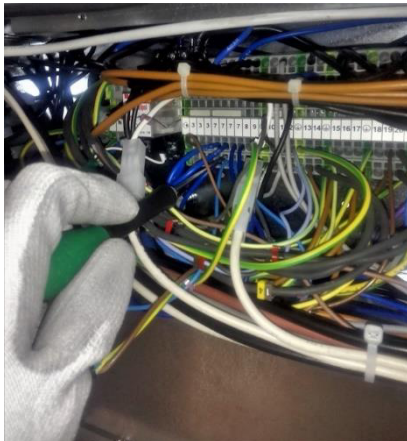
- 11.** Das Versorgungskabel des neuen Lüfters in dieselbe Bohrung für den Originallüfter einführen.



- 12.** Alle Schellen am Schaltschrank beseitigen, um das Entfernen des Netzkabels des auszutauschenden Lüfters und den Durchgang des neuen Lüfters zu erleichtern.



- 13.** Das Kabel des Lüfters vom Klemmenbrett abtrennen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt [10](#)]. Das Versorgungskabel des neuen Lüfters am Klemmenbrett anschließen.



- 14.** Abschließend die Schellen wieder anbringen und alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.

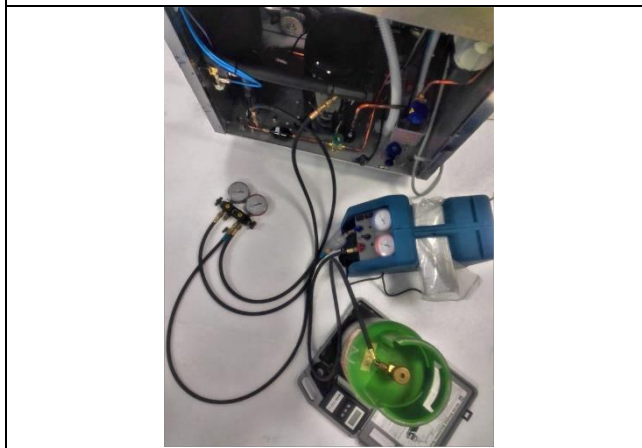



9.9. Auswechslung des Verdichters

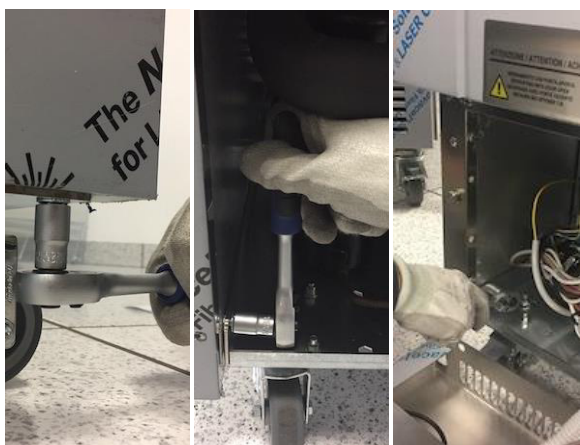
1. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



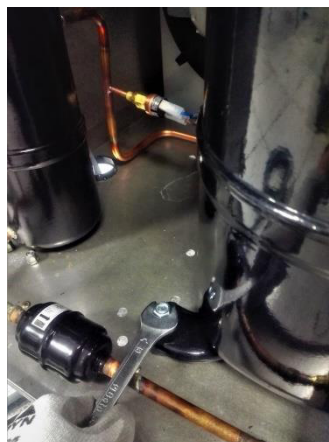
2. Das Gas mit dem entsprechenden Rekuperator zur Lagerung des Kältemittels von der Anlage entfernen.



3.  Nur beim Modell mit 5 Blechen werden die hinteren Schrauben entfernt und die vorderen Schrauben gelöst, um die Drehung des Chassis zu ermöglichen. Dieses darf nicht mehr als 50 mm angehoben werden und die Türöffnung muss vor dem Kippen blockiert werden.




4. Die Leitungen ablöten.
Den Verdichter entfernen, dazu die entsprechenden Verankerungssysteme betätigen.



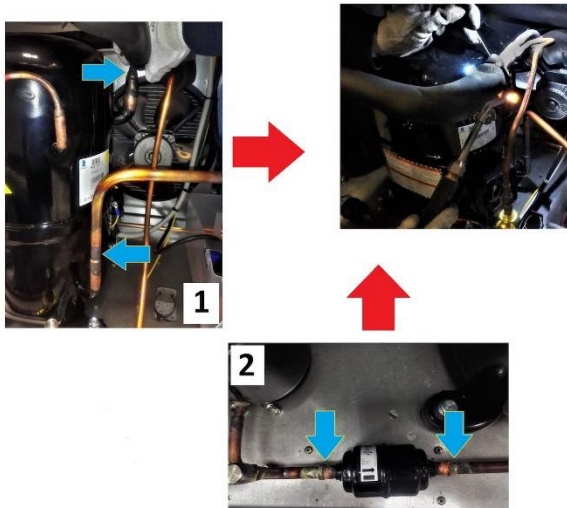
5. Das Versorgungskabel entfernen und den Verdichter auswechseln.



6.  Um die Lebensdauer der Einheit zu erhalten, muss der EntwässerungsfILTER unbedingt ausgewechselt werden.



7. Die Leitungen wieder löten.



8. Den elektrischen Anschluss des Verdichters vornehmen.



9. Vakuum herstellen.



10. Die Anlage mit dem neuen Kältemittel befüllen und dabei die Angaben am "Typenschild" beachten [siehe Abs. [1.1](#)].
11. Einen Zyklus bei -18°C starten, um den korrekten Betrieb der Anlage zu prüfen, siehe "Installationscheckliste" [Abs. [6](#)].
12. Abschließend die Schellen wieder anbringen und alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.

9.10. Auswechslung des Türkontaktschalters

1. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.



2. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.



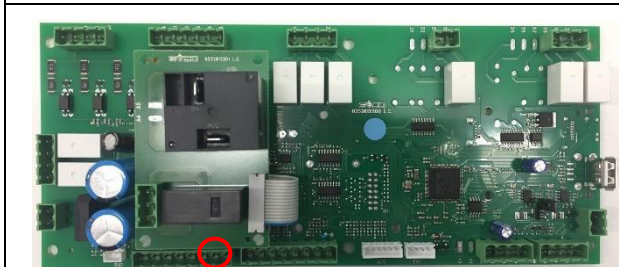
3. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.



4. Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.
⚠ Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



5. Die Drähte vom Klemmbrett abtrennen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt 10].
6. Eventuelle Schellen entfernen und das Kabel des Türkontaktschalters vorsichtig herausziehen.



7. Den Türkontaktschalter auswechseln und die Drähte wieder am Klemmbrett anschließen.
8. Abschließend die Schellen wieder anbringen und alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.

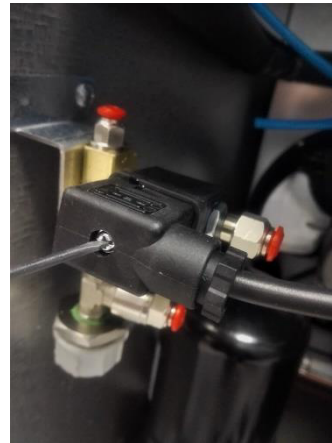


9.11. Auswechslung Magnetventil Wasserbefüllung

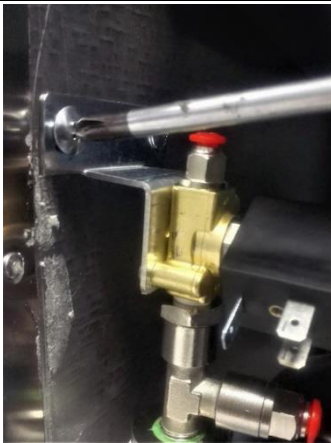
1. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



2. ⚠ Vor dem Abtrennen der Leitungen die Netzwasserzufuhr schließen. Den elektrischen Stecker mit der entsprechenden Schraube demontieren.



3. Den Halterungsbügel demontieren.



4. Den Bügel von der Ventileinheit entfernen.



5. Das Magnetventil an der Einheit auswechseln, und die Verbindungen sorgfältig versiegeln.



6. Die Ventileinheit auf dem entsprechenden Bügel positionieren und dann die gesamte Baugruppe auf dem Gerät montieren.



9.12. Auswechslung Heizelemente Heizung Kammer

1. Die Ausrüstungen innerhalb der Kammer entfernen.



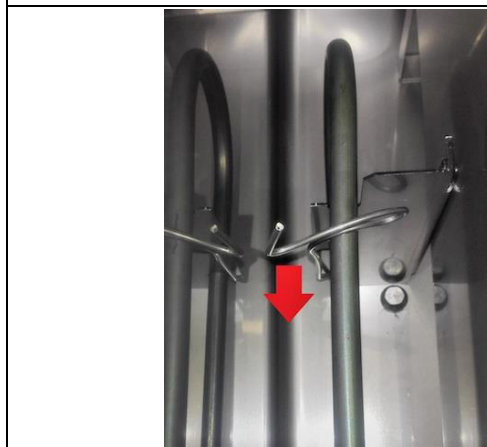
2. Die Schrauben der Haltebügel des Verdampfers lösen.



3. Das Abdeckgehäuse nach unten drücken, um es herausziehen zu können.



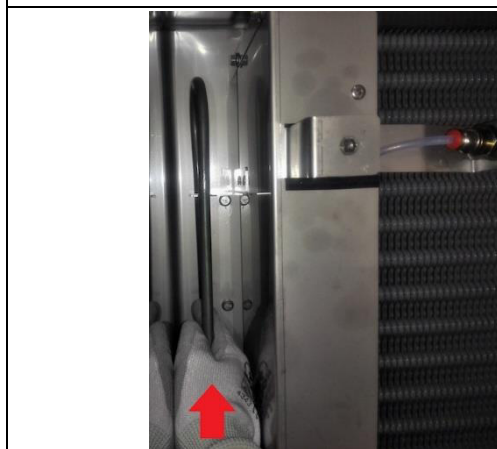
4. Die Spannfeder des Heizelementes zu sich hin ziehen und entfernen.



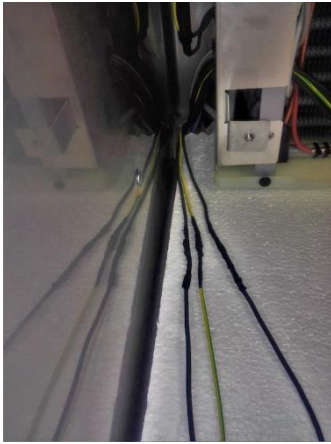
5. Die Drähte der Heizung durchschneiden.



6. Die Heizung nach oben ziehen und auf diese Weise entfernen.



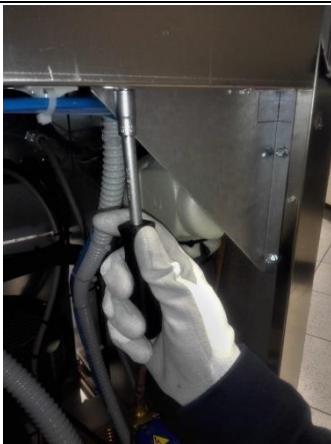
7. Die Versorgungsleitungen der neuen Heizung mit den abgeschnittenen verbinden, um sie als Führung zur Verlegung der neuen zu verwenden.



8. Das hintere Gitter der Maschine entfernen.



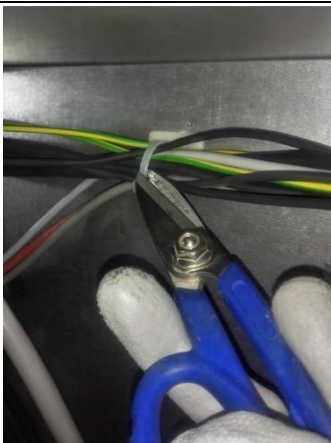
9. Die Eckabdeckung entfernen.



10. Den Isolierschaum entfernen, um die Kabel freizulegen.

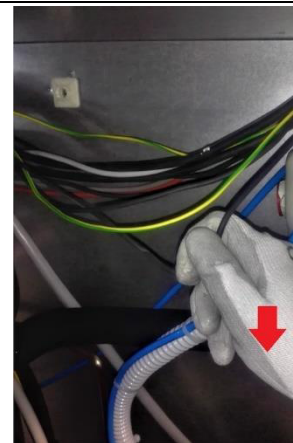


11. Die Schellen, die die Heizung fixieren, durchschneiden.




12. Die Leitungen der Heizung nach unten ziehen und darauf achten, es so weit wie möglich senkrecht zum Kammerboden auszurichten.

⚠ Nachdem die neuen Leitungen eingeführt wurde, die Bohrung wieder sorgfältig mit Spachtelmasse versiegeln.



13. Das Heizelement wieder in seinem Besitz positionieren.



14.  Mit einer verstellbaren Zange die Spannfeder der Heizung wieder einfügen.




15. Die zwei gerändelten Knöpfe an den Enden der unteren Vorderseite lösen.

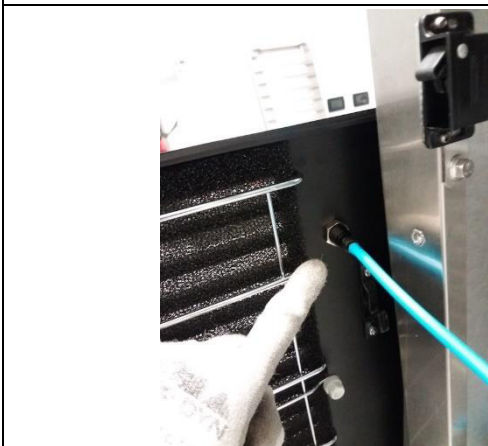


16. Die Frontplatte durch Ziehen an der Oberseite zu sich hin entfernen.




17. Die Frontplatte zur Seite schieben und dabei auf die Wasserleitung achten.

 Falls die Leitung die Arbeit behindert, muss, bevor sie von der Schnellkupplung abgetrennt wird, die Netzwasserzufuhr geschlossen werden.

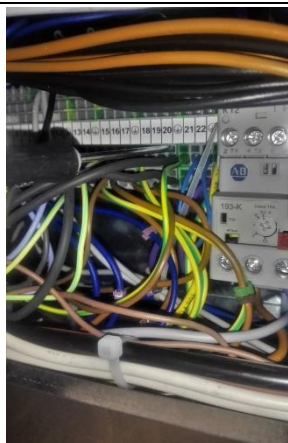


18. Den Deckel der elektrischen Verteilerdose entfernen.

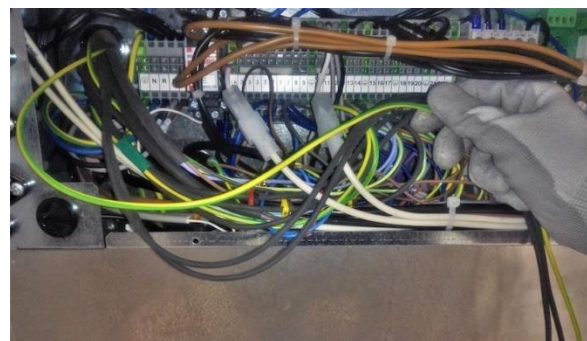
 Die Schrauben zurücklegen, denn sie wurden spezifisch hergestellt, um die Kabel nicht zu beschädigen.



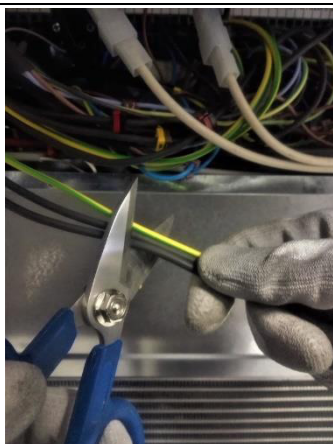
21. Die Heizung "R4" vom Klemmenbrett abtrennen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt [10](#)]



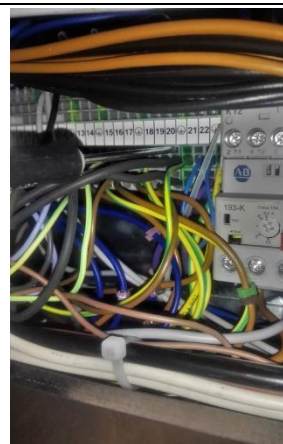
22. Eventuelle Schellen entfernen und die Leitungen vorsichtig herausziehen.



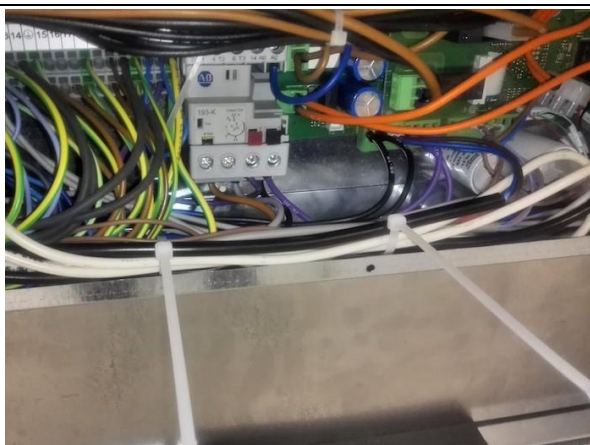
23. Die Drahnte der Heizung maigerecht zuschneiden.



24. Die neue Heizung an die entsprechenden Klemmen anschließen [siehe elektrischen Schaltplan Abschnitt [10](#)]



25. Erneut Schellen anbringen.



26. Alle zuvor entfernten Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder schließen.

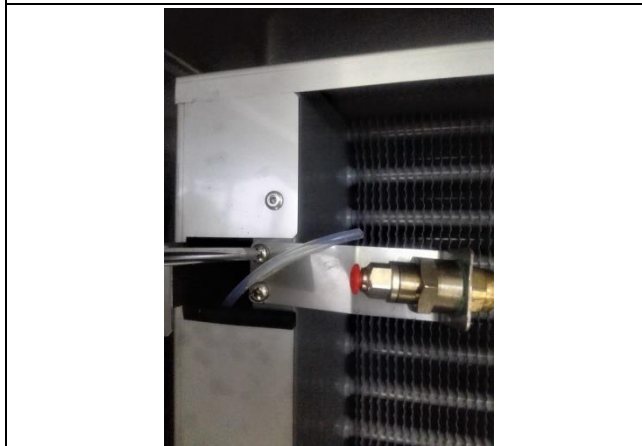


9.13. Auswechslung Einlassdüse Feuchtigkeit in die Kammer

1. Den Förderer des Verdampfers durch Abschrauben der entsprechenden Befestigungsschrauben öffnen.



2. Die Wasserzuleitung von der Armatur abtrennen und den Halterungsbügel der Düseneinheit entfernen.



3. Die Düse vom Fitting lösen.



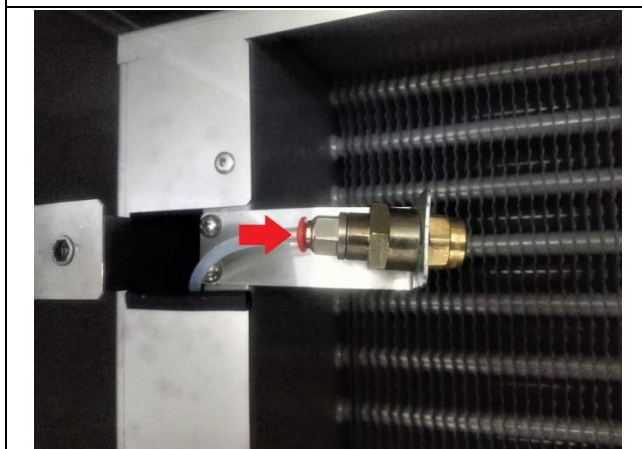
4. Vor dem erneuten Festschrauben Hydraulikdichtstoff auf die neue Düse auftragen.



5. Den Bügel der Düseneinheit wieder positionieren und fixieren.

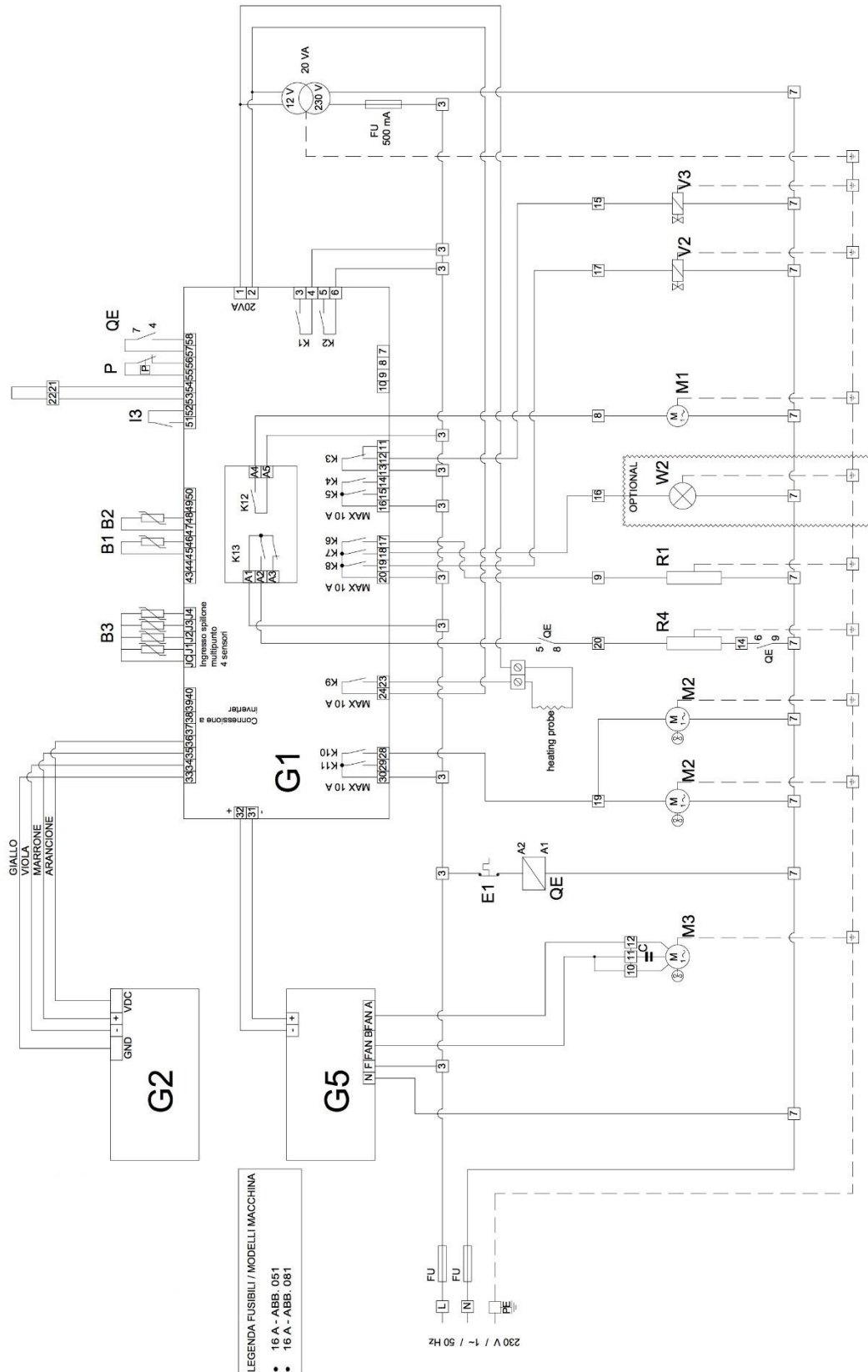


6. Die Wasserzufuhrleitung wieder anschließen.

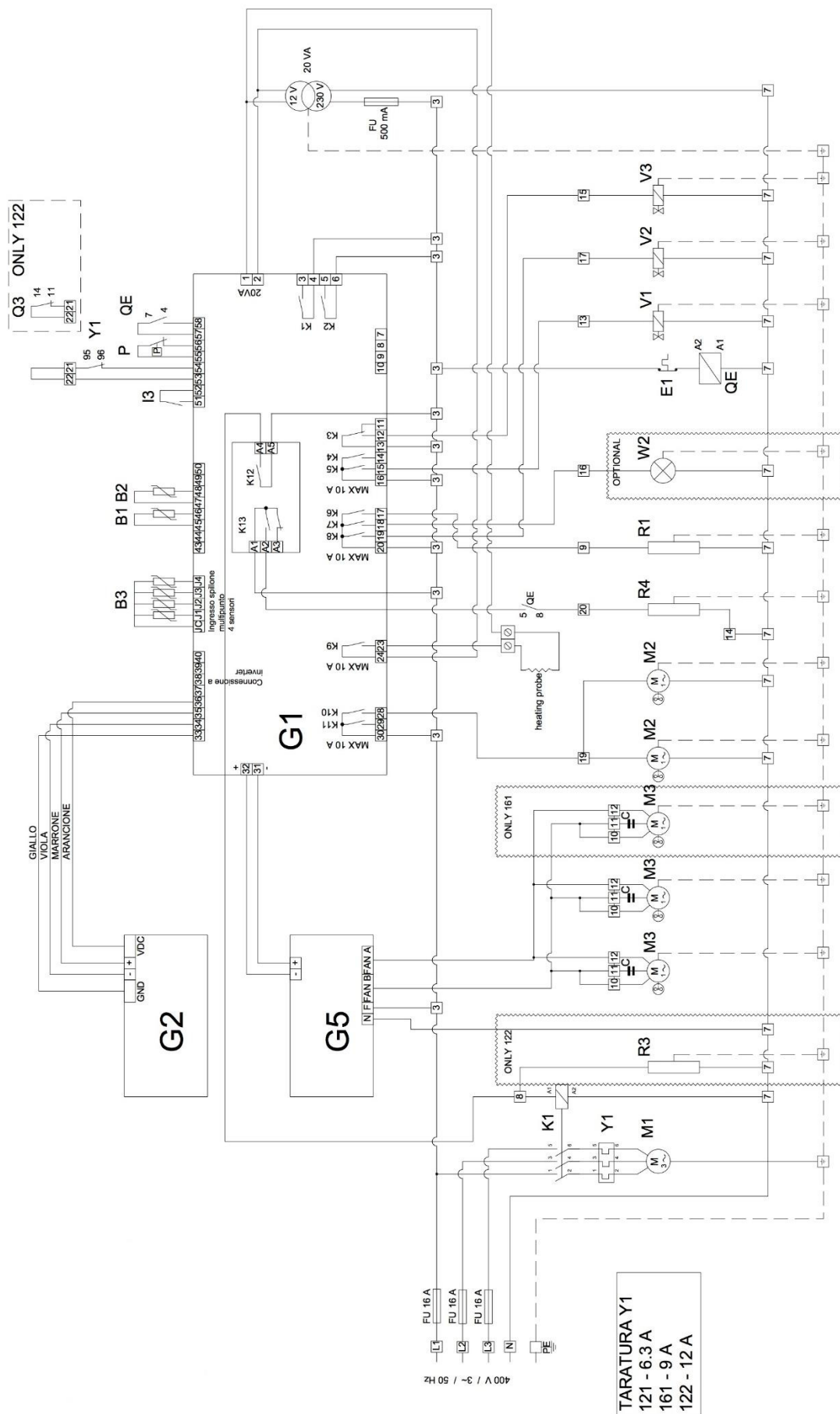


10. ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Modelle F506TS, F512TS a 230V (1~)



Modelle F517TS, F523TS, F534TS a 400V (3~)



Zeichenerklärung

	IT	EN	DE	FR	ES
A	Alimentatore	Power supply unit	Netzteil	Alimentateur	Alimentador
A1	Alimentatore lampeggiante	Lamp power supply unit	Lampennetzteil	Alimentateur clignotant	Alimentador intermitente
A2	Alimentatore stampante	Printer power supply unit	Druckernetzteil	Alimentateur imprimante	Alimentador impresora
B	Sonda	Probe	Sonde	Sonde	Sonda
B1	Sonda temperatura	Temperature probe	Temperaturfühler	Sonde de température	Sonda temperatura
B2	Sonda sbrinamento	Defrosting probe	Abtausonde	Sonde de dégivrage	Sonda descongelación
B3	Sonda al cuore	Core probe	Kühlgutsonde	Sonde à coeur	Sonda al corazón
B4	Sonda condensatore	Condenser probe	Verflüssigersonde	Sonde du condensateur	Sonda condensador
B5	Sonda sottovuoto	Vacuum probe	Vakuumsfühler	Sonde sous vide	Sonda al vacío
B6	Sonda umidità	Humidity probe	Feuchtefühler	Sonde d'humidité	Sonda humedad
C	Condensatore elettrico	Electric condenser	Elektrischer Kondensator	Condensateur électrique	Condensador eléctrico
CK	Buzzer	Buzzer	Buzzer	Buzzer	Zumbador
D	Variatore di tensione	Voltage variator	Spannungsregler	Variateur de tension	Variador de tensión
E	Termostato	Thermostat	Temperaturregler	Thermostat	Termóstato
E1	Termostato di sicurezza	Safety thermostat	Sicherheitsthermostat	Thermostat de sécurité	Termóstato de seguridad
E2	Termostato controllo	Control thermostat	Kontrollthermostat	Thermostat de contrôle	Termóstato de control
FU	Fusibile	Fuse	Sicherung	Fusible	Fusible
G	Teletermostato	Thermostat	Fernthermostat	Telethermostat	Teletermóstato
G1	Scheda potenza	Power card	Leistungskarte	Carte de puissance	Tarjetas de potencia
G2	Scheda comando	Command card	Steuerkarte	Carte de commande	Tarjeta de control
G3	Scheda ausiliaria	Auxiliary card	Hilfskarte	Carte auxiliaire	Tarjeta auxiliar
G4	Stampante + IF RICS	Printer + IF RICS	Drucker + IF RICS	Imprimante + IF RICS	Impresora + IF RICS
G5	Regolatore ventole	Fan control	Lüfter regler	Régulateur ventilateurs	Regulador ventiladores
G6	Encoder	Encoder	Kodierer	Encodeur	Codificador
H	Spia	Indicator light	Kontrollleuchte	Voyant	Indicador luminoso
H1	Spia tensione	Power indicator light	Spannungsanzeige	Voyant tension	Indicador luminoso tensión
H2	Spia allarme	Alarm indicator light	Alarmanzeige	Voyant alarme	Indicador luminoso alarma
H3	Spia sbrinamento	Defrosting indicator light	Abtauanzeige	Voyant dégivrage	Indicador luminoso descongelación
H4	Spia ciclo	Cycle indicator light	Kreislaufanzeige	Voyant cycle	Indicador luminoso ciclo
IG	Interruttore generale	Main switch	Hauptschalter	Interrupteur général	Interruptor general
I1	Interruttore	Switch	Schalter	Interrupteur	Interruptor
I2	Deviatore	Switch	Wechselschalter	Déviateur	Desviador
I3	Micro porta	Door microswitch	Tür-Mikroschalter	Microcontact porte	Microinterruptor puerta
I4	Galleggiante	Float	Schwimmer	Flotteur	Flotador
I5	Selettore	Selector	Wahlschalter	Sélecteur	Selector
K1	Contattore compressore	Compressor contactor	Kompressorschütz	Contacteur compresseur	Contactor compresor
K2	Contattore condensatore	Condenser contactor	Kondensatorschütz	Contacteur condensateur	Contactor condensador
K3	Contattore evaporatore	Evaporator contactor	Verdampferschütz	Contacteur évaporateur	Contactor evaporador
K4	Contattore UVC	UVC contactor	UVC Schalter	Contacteur UVC	Contactor UVC
K5	Contattore sbrinamento	Defrosting contactor	Schalter abtau	Contacteur dégivrage	Contactor descongelación
K6	Contatto ritardato	Delayed contact	Verzögerter kontakt	Contact retardé	Contacto retardado
K8	Contattore riscaldamento	Room heating contactor	Raumheizung Schalter	Contacteur chauffage	Contactor calentamiento
L	Linea	Line	Wechselstromleitung	Ligne	Línea
L1	Linea 1 trifase	3-phase line #1	Drehstromleitung 1	Ligne 1 triphasée	Línea 1 trifásica
L2	Linea 2 trifase	3-phase line #2	Drehstromleitung 2	Ligne 2 triphasée	Línea 2 trifásica
L3	Linea 3 trifase	3-phase line #3	Drehstromleitung 3	Ligne 3 triphasée	Línea 3 trifásica
M	Motore elettrico	Electric motor	Elektromotor	Moteur électrique	Motor eléctrico
M1	Motocompressore	Compressor	Kompressor	Motocompresseur	Motocompresor
M2	Motoventilatore condensatore	Condenser fan	Verflüssigerventilator	Motoventilateur condensateur	Motoventilador condensador
M3	Motoventilatore evaporatore	Evaporator fan	Verdampferventilator	Motoventilateur évaporateur	Motoventilador evaporador

	IT	EN	DE	FR	ES
M4	Motoventilatore supplementare	Additional motorised fan	Hilfsventilator	Motoventilateur complémentaire	Motoventilador suplementario
M5	Attuatore lineare	Linear actuator	Linearantrieb	Actionneur linéaire	Actuador lineal
M6	Motoventilatore riscaldamento e deumidificazione	Heating and dehumidification fan	Heiz- und Entfeuchtungs-luefter	Motoventilateur chauffage et déshumidification	Motoventilador calentamiento y deshumidificación
N	Neutro	Neutral	Mittelleiter	Neutre	Neutro
O	Timer	Timer	Timer	Timer	Temporizador
P	Pressostato	Pressure switch	Druckwächter	Pressostat	Presóstat
PE	Punto terra	Earth point	Potentialausgleichspunkt	Point de mise à la terre	Punto tierra
P1	Trasduttore di pressione	Pressure transducer	Druckgeber	Transducteur de pression	Transductor de presión
P2	Pressostato differenz. ritardato	Pressure transducer	Druckgeber	Pressostat différentiel retardé	Presostato diferencial retardado
Q	Relè	Relay	Relais	Relais	Relé
Q1	Relè di potenza	Power relay	Leistungsrelais	Relais de puissance	Relé de potencia
Q2	Relè doppio scambio	Relay with 2 contacts	Relais mit 2 Umschaltern	Relais à 2 contacts	Relé doble intercambio
Q3	Relè protettore termico compressore	Thermal protection relay for compressor	Kompressor Wärmeschutzrelais	Relais protecteur thermique compresseur	Relé protector térmico compresor
Q4	Relè alimentazione acqua	Water supply relay	Wasser versorgung Relais	Relais alimentation eau	Relé alimentación agua
Q5	Relè alimentazione detergente	Detergent supply relay	Reinigungsmittelversorgungs-Relais	Relais alimentation détergent	Relé alimentación detergente
Q6	Relè pompa detergente	Detergent pump relay	Reinigungsmittelpumpe-Relais	Relais pompe détergent	Relé bomba detergente
Q7	Relè valvola drenaggio	Drain valve relay	Abflußventil-Relais	Relais vanne de drainage	Relé válvula drenaje
Q8	Relè riscaldamento	Heating relay	Heizungsrelais	Relais chauffage	Relé calentamiento
Q9	Relè sistema scarico	Drain safety relay	Abfluß-System-Relais	Relais système de vidange	Relé sistema descarga
R	Resistenza	Resistance	Widerstand	Résistance	Resistencia
R1	Resistenza cornici	Frames resistance	Heizwiderstand Türrahmen	Résistance cadres	Resistencia marcos
R2	Resistenza sbrinamento	Defrosting resistance	Abtau-Widerstand	Résistance dégivrage	Resistencia descongelación
R3	Resistenza evaporazione	Evaporation resistance	Verdampfung-Widerstand	Résistance évaporation	Resistencia evaporación
R4	Resistenza riscaldamento	Heating resistance	Heizwiderstand	Résistance chauffage	Resistencia calentamiento
R5	Resistenza carter	Guard resistance	Heizwiderstand Gehäuse	Résistance carter	Resistencia resguardo
R6	Resistenza scarico	Discharge resistance	Auslasswiderstand	Résistance vidange	Resistencia descarga
R7	Resistenza valvola bilanciamento pressione	Pressure balancing valve resistance	Druckausgleichsventil-Heizung	Résistance vanne d'équilibrage de la pression	Resistencia válvula equilibrio presión
R8	Resistenza porte vetro (nel vetro)	Frame heating glass doors (on the glass)	Glasstürheizung (auf dem Glas)	Résistance porte vitrée (sur la porte vitrée)	Resistencia puertas vidrio (vidriera)
R9	Resistenza perimetrale porte vetro	Perimetrical heater for glass doors	Perimeter-Heizung Glastüre	Résistance périmétrale portes vitrées	Resistencia perimetral puertas vidrio
R10	Resistenza umidificazione	Humidify heating element	Befeuchter Widerstand	Résistance humidification	Resistencia humidificación
S	Starter	Starter	Starter	Starter	Starter
T	Trasformatore	Transformer	Transformator	Transformateur	Transformador
T1	Autotrasformatore	Automatic transformer	Spartransformator	Autotransformateur	Autotransformador
T2	Reattore	Ballast	Vorschaltgerät	Réacteur	Reactor
U	Termometro	Thermometer	Thermometer	Thermomètre	Termómetro
V1	Valvola solenoide	Solenoid-valve	Solenoidventil	Vanne solénoïde	Válvula solenoide
V2	Elettrovalvola acqua	Water solenoid-valve	Wasser Elektroventil	Electrovanne eau	Electroválvula agua
V3	Valvola solenoide gas caldo	Solenoid-valve warm gas	Warmes des ventil solenoides	Vanne solénoïde gaz chaud	Válvula solenoide gas caliente
W	Lampada	Lamp	Lampe	Lampe	Lámpara
W1	Lampada neon	Neon lamp	Neonleuchte	Lampe au néon	Lámpara neón
W2	Lampada UVC	UVC lamp	UVC-Lampe	Lampe UVC	Lámpara UVC
X	Morsetto	Terminal	Klemme	Borne	Borne
X1	Morsettiera	Terminal board	Klemmbrett	Bornier	Regleta de bornes
Y1	Magnetotermico compressore	Compressor thermal-breaker	Thermomagnetschalter Kompressor	Magnétothermique compresseur	Interruptor magnetotérmico compresor
Y2	Magnetotermico condensatore	Condenser thermal-breaker	Thermomagnetschalter Kondensator	Magnétothermique condensateur	Interruptor magnetotérmico condensador
Y3	Magnetotermico evaporatore	Evaporator thermal-breaker	Thermomagnetschalter Verdampfer	Magnétothermique évaporateur	Interruptor magnet. evaporador
Y5	Magnetotermico sbrinamento	Defrosting thermal-breaker	Thermomagnetschalter abtau	Magnétothermique dégivrage	Interruptor magn. descongelación
Z	Filtro antisturbo	Noise prevention filter	Störschutzfilter	Filtre anti-perturbations	Filtro antiinterferencia

11. SERVICE-KONTAKTE

Für jedwede technische Anforderung bezüglich unserer Produkte den Kundendienst FRIULINOX unter der Telefonnummer +39 0434 635423 oder das Back Office unter der Telefonnummer +39 0434 429086 kontaktieren, oder eine E-Mail an service@friulinox.com senden.

Bewertungen und Ersatzteilbestellungen können direkt auf der Seite www.friulinox.com, via mail a parts.cr@aligroup.it oder unter der Telefonnummer +39 0438 911020 vorgenommen werden.

Das Personal ist von Montag bis Freitag ab 8:30 bis 12:30 und ab 13:30 bis 17:30 verfügbar.

friulinox

refrigeration excellence

