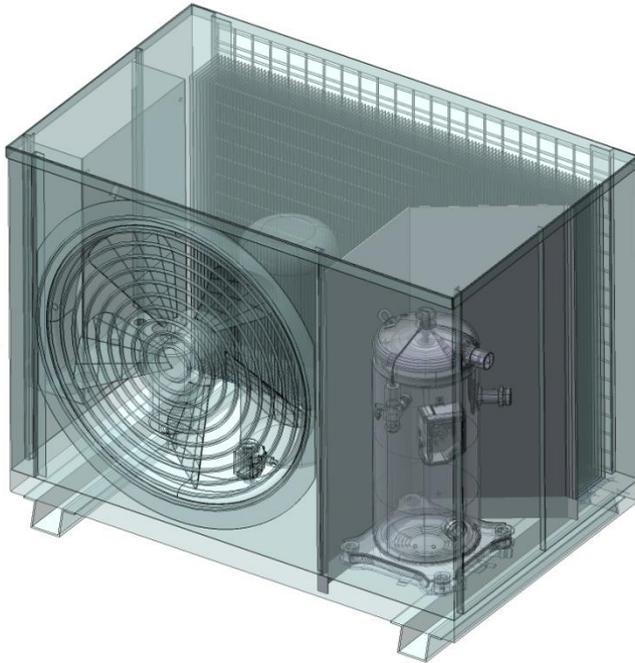
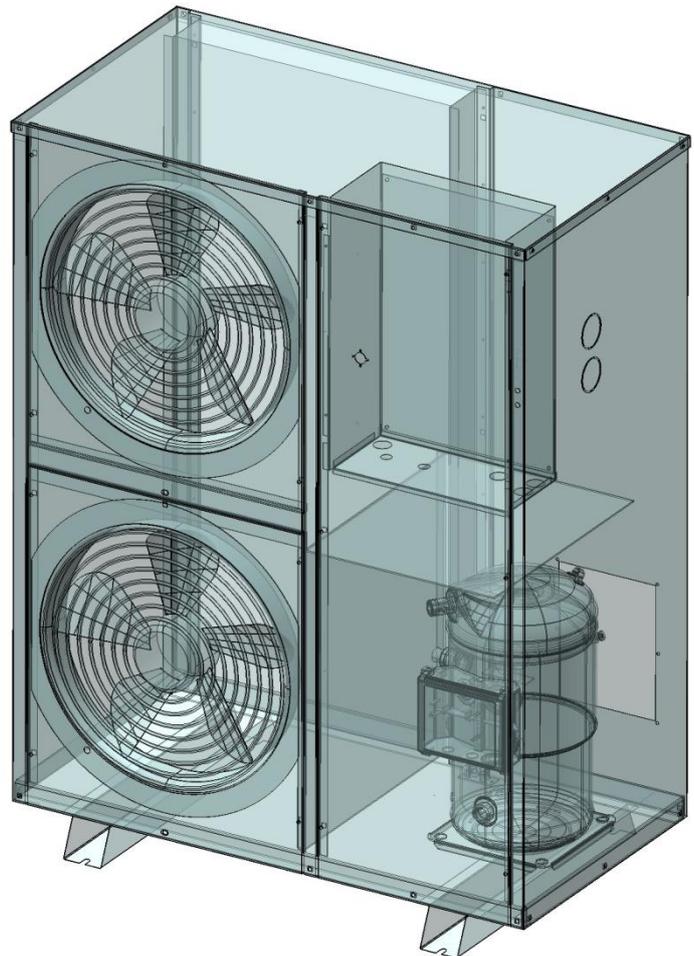


## ANLEITUNG FÜR EINBAU, GEBRAUCH UND WARTUNG

### MISAMETIC SILENT ANLAGE



SEES 50	SEENS 30
SEES 70	SEENS 35
SEES 80	SEENS 40
SEES 90	SEENS 55
SEES 125	SEENS 85
SEES 135	SEENS 105
SEES 165	SEENS 125
SEES 200	



## INHALTSVERZEICHNIS:

### LISTE DER ABBILDUNGEN:

Abb.1 – MM SILENT KONDENSATOREINHEIT .....	3
Abb.2 - BEWEGUNG DER MM SILENT KONDENSATOREINHEIT MIT KRAN .....	3
Abb.3 - AUSPACKEN DES KÄLTEVERTEILERS .....	3
Abb.3.1 - MONTAGE DES VERDAMPFERS AUF DER DECKE .....	4
Abb.4 - INSTRUMENTE DER SCHALTAFEL AN DER ZELLE .....	4
Abb.5 - GESTELL MIT ZWEI EINHEITEN ÜBEREINANDER .....	4
Abb.6 - ABMESSUNGEN MM SILENT KONDENSATOREINHEIT .....	16
Abb.7 - LAGE DER ERSATZTEILE DER KONDENSATOREINHEIT .....	27
Abb.8 - LAGE DER ERSATZTEILE DES VORMONTIERTEN KÄLTEVERTEILERS .....	27
Abb.9 - LAGE DER ERSATZTEILE DER TAFEL AN DER ZELLE .....	27

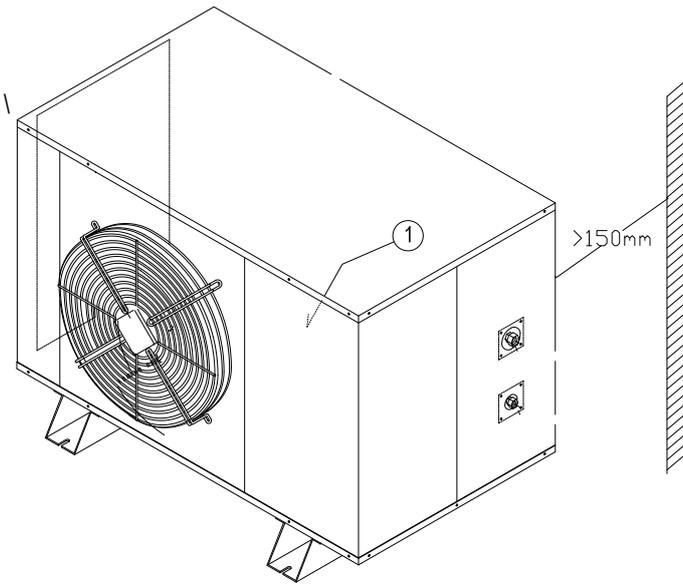
### LISTE DER SCHALTSHEMEN:

SCHALTAFEL FÜR BT UND TN ZELLE FÜR ANLAGEN MIT EINEM VERDAMPFER S.E. 114071.....	20
SCHALTSHEMA MM SILENT KONDENSATOREINHEIT SOWEIT SEES165 UND SEENS85 S.E.113764.....	21
SCHALTSHEMA MM SILENT KONDENSATOREINHEIT SEES200 S.E.113974....	22
SCHALTSHEMA MM SILENT KONDENSATOREINHEIT SEENS105 und SEENS125 S.E.114000....	23
SCHALTAFEL FÜR BT UND TN ZELLE FÜR 2 KONDENSATOREINHEITEN LEADING-STAND-BY S.E. 114072.....	24
SCHALTAFEL FÜR BT UND TN ZELLE FÜR 2 KONDENSATOREINHEITEN IN PARALLELSCHALTUNG S.E. 114073.....	25

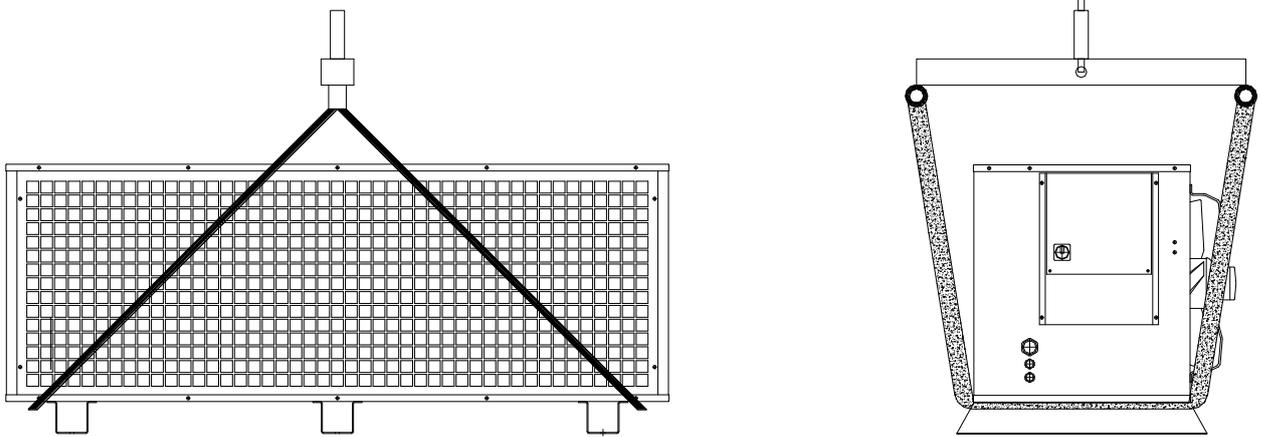
### LISTE DER KOMMENTIERENDEN TEXTE:

III

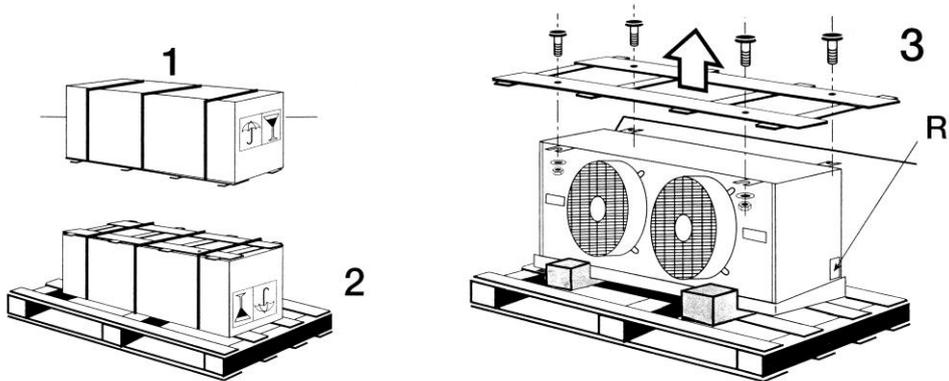
A) ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	5
A.1 VORWORT .....	5
A.2 ANWENDUNGSBESTIMMUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN .....	5
A.3 ABNAHME .....	5
B) EINBAU .....	5
B.1 TRANSPORT, AUSPACKEN UND BEWEGUNG DES PRODUKTS .....	5
B.1.1 EINLAGERUNG UND TRANSPORT .....	5
B.1.2 UNVERSEHRTHEIT DER VERPACKUNG .....	5
B.1.3 ENTFERNUNG DER VERPACKUNG UND BEWEGUNG .....	5
B.1.4 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG .....	5
B.1.5 AUFSTELLUNG KONDENSATOREINHEIT UND KÄLTEVERTEILER .....	6
B.1.6 ANSCHLÜSSE KÜHLEITUNG .....	6
B.1.7 ANSCHLÜSSE ELEKTRISCHE LEITUNG .....	6
C) STARTEN DER ANLAGE .....	7
D) GEBRAUCH DER ANLAGE .....	7
D.1 BESCHREIBUNG UND FUNKTION DER STEUERTAFEL AN DER ZELLE .....	7
D.1.1 AKTIVIERUNG MANUELLES ABTAUEN .....	7
D.1.2 ALARMANZEIGE .....	7
D.1.2.1 ANZEIGE EINES ALARMS DURCH DEFEKTE SONDEN .....	7
D.1.2.2 ANZEIGE EINES TEMPERATURALARMS .....	7
D.2 KONTROLLLEUCHTEN AUF DER TAFEL AN DER KONDENSATOREINHEIT .....	8
D.3 RICHTLINIEN FÜR DIE GUTE FÜHRUNG DER ANLAGE .....	8
E) WARTUNG .....	12
E.1 ORDENTLICHE WARTUNG .....	12
E.2 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG .....	12
E.2.1 RÜCKGEWINNUNG DER GASLADUNG .....	12
F) OPTIONEN .....	12
F.1...ZWEITSTEUERTAFEL .....	12
F.2... LEADING - STAND-BY STEUERTAFEL .....	12
F.3 STEUERTAFEL FÜR ZWEI PARALLELEINHEITEN .....	13
F.4 GESTELL MIT ZWEI EINHEITEN ÜBEREINANDER .....	13
G) ABFALLENTSORGUNG UND STILLLEGUNG .....	13
TECHNISCHE DATEN .....	14
SCHALTSHEMEN .....	19
ERSATZTEILE .....	26
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....	34



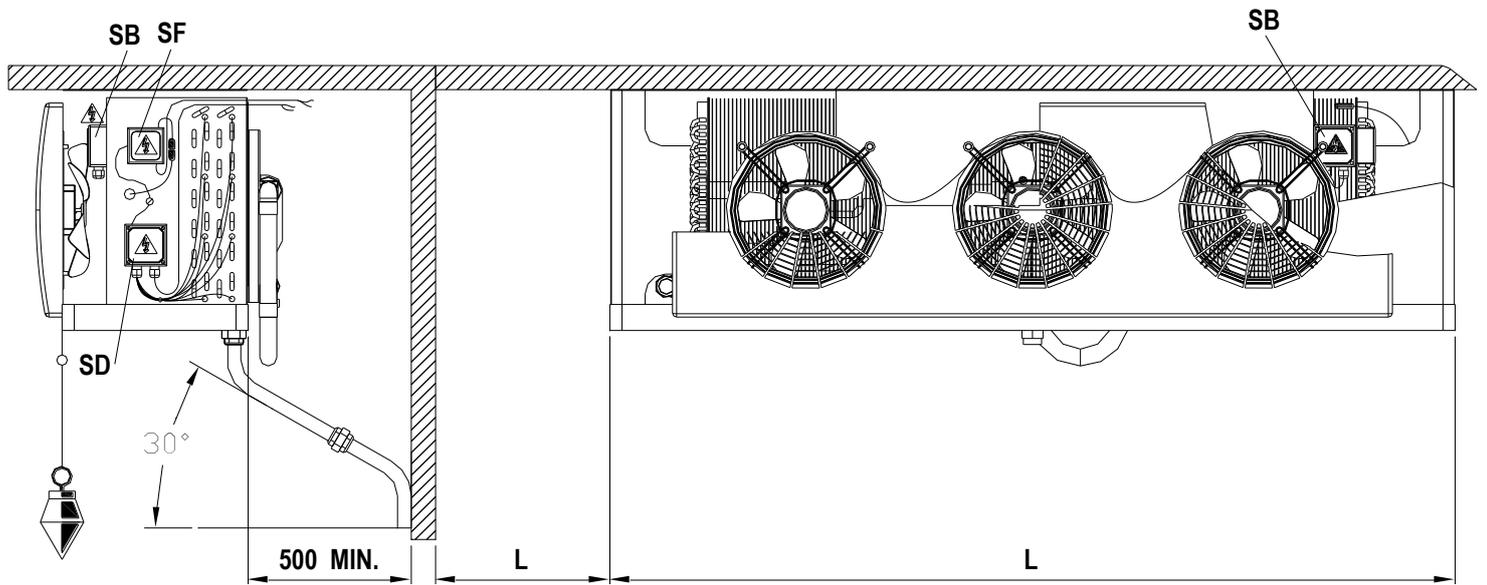
**Fig. 1**



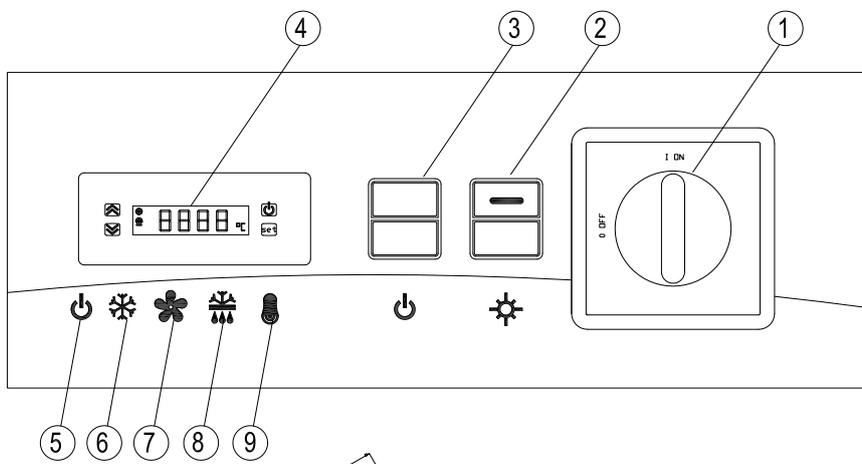
**Fig. 2**



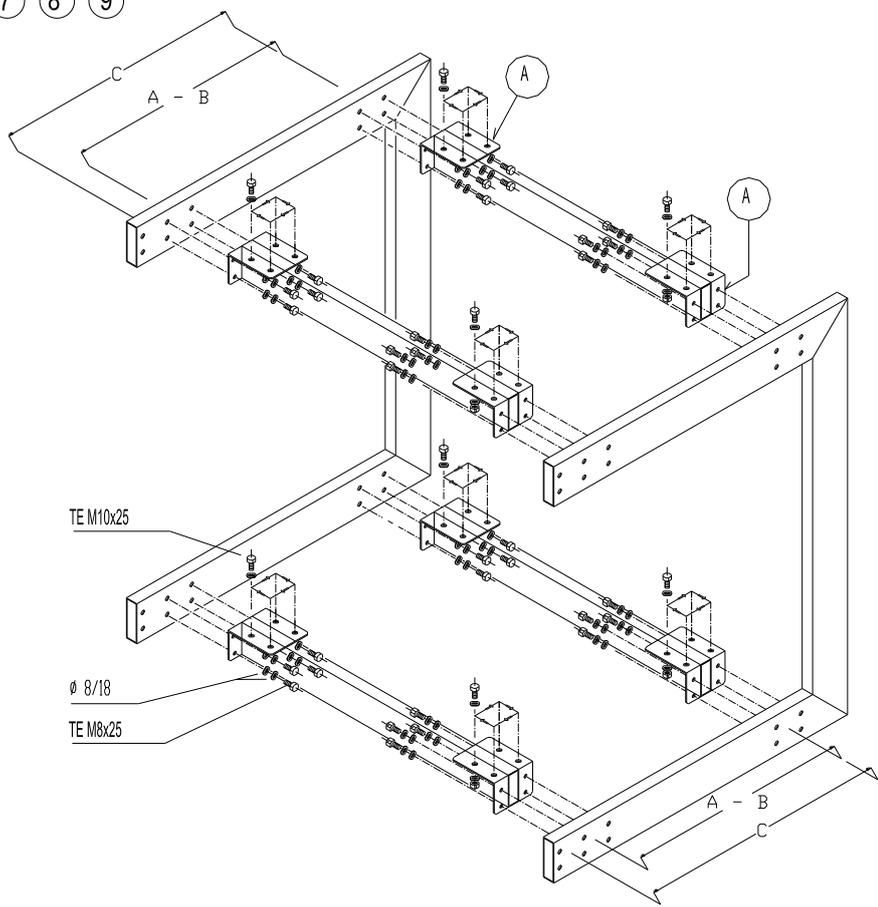
**Fig. 3**



**Fig. 3.1**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

## **A) ALLGEMEINE INFORMATIONEN**

### **A.1 VORWORT**

Das vorliegende Handbuch hat den Zweck, sämtliche Informationen zu bieten, die notwendig sind, um den Einbau, den Gebrauch und die Wartung der Anlage ordnungsgemäß vorzunehmen. Es stellt einen ergänzenden und wesentlichen Bestandteil des Produktes dar und muss dem Anwender übergeben werden.

Vor jeder Tätigkeit muss man die hier enthaltenen Anweisungen aufmerksam durchlesen.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortlichkeit für jegliche Tätigkeit ab, die an der Anlage durchgeführt wurde, ohne die hier enthaltenen Anweisungen zu beachten.

### **A.2 ANWENDUNGSBESTIMMUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN**

Diese Anlage wurde dazu geplant und gebaut, um in Zellen eingebaut zu werden, die zur Kühlung und Konservierung von Lebensmittelprodukten bestimmt sind. Sie besteht hauptsächlich aus einer Kondensatoreinheit, die für Installationen im Freien und/oder einer Umgebung, die den Wettereinflüssen ausgesetzt ist, geeignet ist, und aus einem Kälteverteiler aus ungiftigem, kunststoffüberzogenem Blech, das gemäß Ministerialdekret vom 21.03.1973 lebensmitteltauglich ist.

Jede andere Anwendung muss als unangebracht und daher als gefährlich angesehen werden.

Es wird dringend empfohlen, die Einrichtung vor unangebrachter Verwendung, die eine Gefahr darstellen kann, zu schützen.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortlichkeit für Schäden ab, die Personen oder Sachen durch Einbau- und Gebrauchsfehler und in jedem Fall durch die Nichtbeachtung der vom Hersteller gegebenen Anleitung entstehen.

### **A.3 ABNAHME**

Unsere Einrichtungen wurden geplant und mit Labortests optimiert, um hohe Leistungen und Effizienz zu erbringen. Das Bestehen der Tests (Sicht-, elektrische und Funktionsabnahme) wird garantiert und bescheinigt.

## **B) EINBAU**

Um sicher zu stellen, dass das Produkt ordnungsgemäß funktioniert und dass die Sicherheitsbedingungen bei der Anwendung eingehalten werden, müssen die in diesem Absatz folgenden Anweisungen genau eingehalten werden.

Der Einbau der Anlage muss unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen für die Planung, den Einbau und die Wartung von Kühlanlagen vorgenommen werden, und muss gemäß der Anleitung des Herstellers durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Die elektrische Versorgungsanlage der Einheiten muss gemäß CEI-Richtlinien und unter Einhaltung der DM37/08.

Eine falsche Installation kann zu Schäden an Personen und Sachen führen, für die der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden kann.

**ACHTUNG:** Die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden, solange die Erdungsanlage nicht angeschlossen ist.

### **B.1 AUSPACKEN UND BEWEGUNG DES PRODUKTS**

#### **B.1.1 EINLAGERUNG UND TRANSPORT**

Die Maschine muss trocken und vor Wettereinflüssen geschützt in der Originalverpackung eingelagert werden. Die Lagertemperatur muss zwischen  $-20\text{ °C}$  und  $60\text{ °C}$  liegen.

Beim Transport muss die Originalverpackung verwendet werden und Rütteln und Stöße sind zu vermeiden.

#### **B.1.2 UNVERSEHRTHEIT DER VERPACKUNG**

Bevor man das Produkt auspackt, muss man überprüfen, ob die Verpackung, das Produkt und die eventuell vorhandenen Schutzelemente unversehrt sind. Eventuelle Schäden müssen umgehend dem Spediteur mitgeteilt werden. Auf jeden Fall darf kein beschädigter Apparat an den Hersteller zurück geschickt werden, ohne dass dies vorher angemeldet und man vorher schriftlich dazu autorisiert wurde.

#### **B.1.3 ENTFERNUNG DER VERPACKUNG UND BEWEGUNG**

**ACHTUNG:** Die Hähne (1) und (2) der ABB. 1 befinden sich in der Schalttafel (3) der Kondensatoreinheit, während die Schalttafel an Bord der Zelle in der Kondensatoreinheit (4) verpackt ist. Um die Hähne zu erreichen, nimmt man die Verschlussplatte der Schalttafel ab, während man zum Erreichen der Schalttafel an Bord der Zelle die Ventilatorplatten entfernt. Bauen Sie dafür nie die obere Platte der Kondensatoreinheit aus!



Sowohl die Kondensatoreinheit als auch ihre Verpackung sind dafür vorgesehen, um mit einem Gabelstapler verschoben zu werden. Im Fall des Einbaus am Boden, wird – um die Bleche nicht zu zerkratzen – dazu geraten, die Kondensatoreinheit mit ihrer Palette bis

in die Nähe des Einbaubereichs zu bringen. Muss sie angehoben werden, legt man die Seile außen an die Auflagequerbalken, wie in der ABB. 2 gezeigt, und verwendet Stäbe zum Aufhängen und um sie auf Abstand zu halten, um zu verhindern, dass die Seile die Platten der Einheit beschädigen.

**ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit des Anhebesystems über dem Gewicht der Kondensatoreinheit liegt, das auf dem Maschinenschild angegeben ist.

Das Auspacken des Kälteverteilers müssen so erfolgen, wie es in der ABB. 3 gezeigt ist. Auf diese Weise kann das Aufstellen auf das Dach der Zelle durch einen Gabelstapler erfolgen.

**ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Dach der Zelle dazu geeignet ist, das Gewicht des Kälteverteilers, das in der Tabelle des Absatzes TECHNISCHE DATEN angegeben ist, zu tragen. Andernfalls muss eine geeignete Trägerstruktur vorbereitet werden.

#### **B.1.4 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG**

Die Entsorgung der Verpackung muss in Übereinstimmung mit den Gesetzen erfolgen, die im Verwendungsland des Produktes herrschen.

Die Bestandteile des Kunststoffmaterials, die gegebenenfalls zur Wiederverwertung entsorgt werden können, sind folgendermaßen gekennzeichnet:



Polyethylen: Säckchen mit der Anleitung



Polystyrenhartschaum: Schutzvorrichtungen



Presspappe: Behälter der Tafel

## B.1.5 AUFSTELLUNG KONDENSATOREINHEIT UND KÄLTEVERTEILER

Die Kondensatoreinheit muss auf einer ebenen Oberfläche (Auflagefläche) eingebaut werden; dies kann sowohl außen als auch innen geschehen, sofern im zweiten Fall ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet ist. Die Seite mit dem Gitter muss in einem Mindestabstand von 150 mm von der Wand oder eventuellen Hindernissen aufgestellt werden, sodass eine angemessene Ansaugung des Luftflusses ermöglicht wird, wie in der ABB. 1 gezeigt.

ACHTUNG: Beim Anbringen ist es wichtig, dass der Decken-Kälteverteiler mit Hilfe einer Wasserwaage genau genau horizontal ausgerichtet wird.

Der Kälteverteiler muss so an der Decke der Kühlzelle installiert werden, dass ein Abstand von 500 mm zur Wand der Zelle und ein Seitenabstand, der mindestens gleich der Länge ist, gegeben sind, sodass gegebenenfalls der Austausch der elektrischen Abtauwiderstände ermöglicht wird, wie in ABB. 3.1 dargestellt. Der Kondenswasserablauf muss eine Neigung von 30° haben, besonders bei den Niedrigtemperaturzellen. Im Inneren der Seitenabdeckung des Kälteverteilers sind die folgenden Abzweigdosen vorgesehen, an denen die entsprechenden Verkabelungen vorgenommen werden müssen:

SF – Abzweigdose für Verkabelung Lüfter

SD – Abzweigdose für Verkabelung Elektrowiderstände

SB – Abzweigdose für Verkabelung Düsenwiderstände (Niedrigtemperaturanlage).

Die Abmessungen der Kälteverteiler sind in der Tabelle im Absatz TECHNISCHE DATEN angegeben.

## B.1.6 ANSCHLÜSSE KÜHLEITUNG

ACHTUNG: Der Anschluss und das Legen der Kühlleitung müssen in Übereinstimmung mit den herrschenden Richtlinien über die Planung ausgeführt werden; die Lötverbindungen, die für den Anschluss der Leitungen nötig sind, müssen gemäß der Richtlinie EN 13133 von Fachpersonal ausgeführt werden. Die Installation und die Wartung der Kühlanlagen müssen durch qualifiziertes Fachpersonal nach den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

Die Hähne im Inneren der Kondensatoreinheit sind alle offen, während die Linien der Flüssigkeit und Absaugung sind mit Löt geschlossen.

Ihre Öffnung, durch dem Stickstoffauslaß, wird bestätigen dass die Anlage wurde versiegelt wurde.

Die Hähne werden in geschlossener Stellung an die Anschlüsse montiert, die sich außerhalb des Kastens der Kondensatoreinheit befinden und als "Ansaugung" und "Kompression" bezeichnet sind. Nun baut man eine oder mehrere Ventilatorplatten aus, um das Innere der Kondensatoreinheit zu erreichen, und öffnet den Hahn am Tank und an der Absaugung des Kompressors. Die Absaugleitung wird vom Verdampfer bis zum Stutzen des "Absaughahns" montiert, wobei an den horizontalen Schlauchstellen eine Neigung von 3 % zur Kondensatoreinheit hin geschaffen wird und man alle 3 m Höhenunterschied an den vertikalen Stellen einen Siphon einbaut. Dann werden die Schläuche der "Kompressionsleitung" eingebaut.

ACHTUNG: Bei der Ausführung der Schweißen der Flüssigkeitsleitung und Absaugung an den Angriffen Ausgangskondensatoreinheit mit einem feuchten Tuch, um eine Überhitzung des Kupferrohrs zu verhindern. Überhitzung wäre eine Beschädigung des Systems der Festsetzung der Rohre Kondensatoreinheit verursachen.

## B.1.7 ANSCHLÜSSE ELEKTRISCHE LEITUNG

WARNUNG: TRIP-PHASICHEM STROMVERSORGUNG MUSS UM DIE RICHTIGE ROTATION IM KOMPRESSOR ZU GEWÄHRLEISTEN UNTER WAHRUNG DER RICHTIGEN REIHENFOLGE DER PHASEN L1, L2, L3, ANGESCHLOSSEN WERDEN.

Um die richtige Drehrichtung zu überprüfen, ist es notwendig, den Betrieb der Ansaugdruck des Kompressors ab und der Abgabedruck ansteigt zu beobachten. Es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen, wenn ein Dreiphasen-Kompressor in der entgegengesetzten Richtung für eine begrenzte Zeit (weniger als einer Stunde) rotiert.

Nach ein paar Minuten Betrieb in umgekehrter Richtung, wird durch zu höher Temperatur die Kompressor-Schutzeinrichtung ausgelöst. Der Operator wird einen Mangel an Kühlfähigkeit bemerken. Allerdings, wenn der Kompressor wird auf wiederholten Zyklen von Start- zogen werden / Stop in die falsche Richtung rotiert, ohne dass die Lage korrigiert wird, dann wird es auf Dauer beschädigt.

ACHTUNG: Die elektrische Sicherheit der Einrichtung ist nur dann sicher gestellt, wenn sie ordnungsgemäß an eine wirksame Erdungsanlage angeschlossen ist, die gemäß der herrschenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt ist. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch das Fehlen der Erdung der Anlage entstehen.

Das Erdungskabel muss länger sein als die Kabel, die unter Spannung stehen; dadurch ist es das letzte Kabel, das reißt, falls ungewollt am Versorgungskabel gezogen wird; dadurch bleibt eine gute Erdungskontinuität erhalten.

Die Versorgung der Schalttafeln darf ausschließlich durch eine dafür vorgesehene Leitung erfolgen, vor der eine Vorrichtung eingebaut werden muss, die zum Schutz vor direkten Kontakten (Differenzialschutz) geeignet ist.

Die Versorgungsspannung darf nicht über 10 % mehr oder weniger der Nennspannung schwanken.

Für den Anschluss der Stromleitung an die Steuertafeln müssen elektrische Kabel mit einem geeignetem Querschnitt und mit einem Isolierungsgrad, der den angewendeten Spannungen entspricht, verwendet werden. Sämtliche elektrische Daten, die mit den Schalttafeln zu tun haben, sind in dem Absatz TECHNISCHE DATEN enthalten.

Die Anschlüsse müssen gemäß den Schaltschemen ausgeführt werden, die in dem Absatz SCHALTSCHEMEN angegeben sind, und vor der Inbetriebnahme der Anlage ist zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß ausgeführt sind.

Stellen Sie auch sicher, dass die Schrauben der Klemmen gut festgezogen sind.

---

## C) STARTEN DER ANLAGE

ACHTUNG: Die Kühlanlage darf nicht gestartet werden, solange der Kühlkreis nicht geladen ist. Bei offenen Hähnen

erzeugt man ein geeignetes Vakuum in der Anlage, wofür man eine Vakuumpumpe verwendet.

Bevor Sie die Anlage laden, prüfen Sie, ob sie dicht ist, indem sie kontrollieren, ob das erzeugte Vakuum nach einer gewissen Zeit nachlässt.

Führen Sie das Laden durch, indem Sie ganz langsam das Kühlmittel im flüssigen Zustand direkt in die Aufnahme des Ansaughahns spritzen und dabei den Kompressor immer wieder eine kurze Zeit lang einschalten. Während dieser Tätigkeit ist es sehr wichtig, den Pegel des POE Öls des Kompressors durch das Pegelkontrollfensterchen zu überprüfen und gegebenenfalls Öl aufzufüllen. Laden Sie die Anlage, bis der optimale Ansaug- und Ablassdruck erreicht ist, der mit einem Manometer überprüft wird.

Stellen Sie das Thermostatventil optimal ein und überwachen Sie die Anlage, bis sie ordnungsgemäß einen Abtauzyklus durchführt.

**ACHTUNG:** In besonders warmen Ländern wird dazu geraten, die Anlage zur kühlest Zeit des Tages in Betrieb zu nehmen.

Bei Kühlanlagen mit Niedertemperatur wird dringend empfohlen, die Zelle nach und nach auf die Betriebstemperatur zu bringen, sodass es kein zu hoher Druck entsteht, der die Zelle beschädigen könnte.

---

## **D) GEBRAUCH DER ANLAGE**

**ACHTUNG:** Alle MM SILENT Anlagen sind so geplant, dass der Anwender Zugang zu allen Funktionen hat, ohne irgendwie innerhalb der Maschinen und der Schalttafeln arbeiten zu müssen. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden ab, die durch den Eingriff nicht spezialisierten Personals innerhalb der Maschinen oder der Schalttafeln an Sachen oder Personen entstehen sollten.

Bei der Ausführung der Aufgaben der Überwachung und Änderung der Betriebsparameter darf der Anwender ausschließlich die Instrumentation außen an der Steuertafel an Bord der Zelle verwenden, die in der ABB. 4 gezeigt ist.

### **D.1 BESCHREIBUNG UND FUNKTION DER STEUERTAFEL AN BORD DER ZELLE**

Die Funktionen der Steuertafel an Bord der Zelle, die in der ABB. 4 gezeigt ist, sind folgende:

- ① - Haupttrennschalter
- ② - Lichtschalter der Zelle: das Einschalten wird durch die eingebaute Kontrollleuchte angezeigt
- ③ - Kompressorschalter
- ④ - Display: beim Normalbetrieb wird der Wert der Temperatur in der Zelle angezeigt; während der Programmierung die Werte der eingestellten Parameter angezeigt werden
- ⑤ - Wenn die Kontrollleuchte eingeschaltet ist, zeigt das, dass die Anlage eingeschaltet ist und dass der Haupttrennschalter ① daher in der Stellung ON ist.
- ⑥ - Wenn die Kontrollleuchte eingeschaltet ist, ist der Kompressor in Betrieb; wenn sie blinkt, ist der Kompressor verzögert, geschützt oder seine Aktivierung ist gesperrt.
- ⑦ - Die Kontrollleuchte ist eingeschaltet, wenn die Lüfter in Betrieb sind.
- ⑧ - Die Kontrollleuchte ist eingeschaltet, wenn das Abtauen in Gang ist; sie blinkt, wenn das Abtauen manuell aktiviert ist.

⑨ - Die Kontrollleuchte blinkt, falls die Anlage wegen des Öffnens der Zellentür im Stand-By ist (diese Funktion erfolgt durch die Mikrotürvorrichtung (Optional)).

**WICHTIG:** Das elektronische Steuerinstrument wird direkt vom Hersteller auf die optimalen Funktionsparameter eingestellt; es wird daher geraten, diese Parameter nicht zu ändern, ohne dass Sie sich zuerst mit unseren Technikern beraten haben, damit die Leistungen der Anlage nicht verringert werden und keine Funktionsstörungen auftreten. Für den Zugang zu den Betriebsparametern des Instruments von Seiten des Fachpersonals verwenden Sie bitte die Anweisungen, die der Schalttafel beiliegen.

#### **D.1.1 AKTIVIERUNG MANUELLES ABTAUEN**

Die manuelle Aktivierung des Abtauzyklus erreicht man, indem man die Taste  5 Sekunden lang drückt. Falls nicht die richtigen Bedingungen für das Abtauen vorherrschen, blinkt das Display 3 Mal, um anzuzeigen, dass die Tätigkeit nicht ausgeführt wird.

#### **D.1.2 ALARMANZEIGE**

Das Instrument sieht die Möglichkeit vor, auf dem Display einige Alarmbedingungen einzustellen und anzuzeigen.

##### **D.1.2.1 ANZEIGE EINES ALARMS DURCH DEFEKTE SONDEN**

Direkt auf dem Display wird Folgendes angezeigt:

- E1 – Zellensonde defekt
- E2 – Abtausonde defekt

Der Austausch der defekten Sonde muss innerhalb der kürzest möglichen Zeit durch spezialisiertes technisches Personal geschehen.

##### **D.1.2.2 ANZEIGE EINES TEMPERaturalARMS**

Wenn man eine Alarmschwelle für die Temperatur einstellen möchte, muss man im "Programmiermenü" folgende Parameter einstellen:

HAL – Alarm für die Höchsttemperatur. Wenn dieser Temperaturwert überschritten wird, geht das Alarmsymbol ⑨ an.

LAL – Alarm für die Mindesttemperatur. Wenn dieser Temperaturwert unterschritten wird, geht das Alarmsymbol ⑨ an.

Wenn man im Alarmzustand irgend eine Taste drückt, geht man zu dem Zustand des gelöschten Alarms über.

### **D.2 KONTROLLLEUCHTEN AUF DER STEUERTAFEL AN BORD DER KONDENSATOREINHEIT**

Auf der Seite der Steuertafel an Bord der Kondensatoreinheit sind bei allen Anlagen, außer SEE450, SEE550, SEEN200, SEEN260 und SEEN300 folgende Kontrollleuchten montiert:

- KONTROLLLEUCHTE RUN: Sie leuchtet, wenn die Kondensatoreinheit im Normalbetrieb ist.
- KONTROLLLEUCHTE OVERLOAD: Sie leuchtet, wenn der Kompressor aufgrund des Anspringens des Temperaturschutzes gesperrt ist. In diesem Fall ist der Eingriff eines spezialisierten Technikers nötig.

Bei den Anlagen SEE450, SEE550, SEEN200, SEEN260 und SEEN 300 sind die Kontrollleuchten folgende:

- KONTROLLLEUCHTE RUN: Siehe oben.

- **ÜBERFÜLLUNGSWARNLAMPE:** Diese ist an, wenn der Kompressor wegen thermischen Schutz blockiert wird. In diesem Fall brauchen Sie den Eingriff eines Spezialisten.

### **D.3 RICHTLINIEN FÜR DIE GUTE FÜHRUNG DER ANLAGE**

Die MM SILENT Anlagen sind für die Konservierung von frischen ( 0/+8 °C) oder eingefrorenen ( -18/-25 °C) Waren geplant; daher müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

Öffnen der Türen – Die Warenbewegungen müssen so geplant werden, dass die Anzahl der Öffnungen der Tür so weit wie möglich verringert wird und nicht auf spezielle Zeiten konzentriert ist.

Stauen der Ware – Die in der Zelle gelagerte Ware muss so gestapelt werden, dass das untere Niveau des Kälteverteilers nicht überschritten wird.

Streifentüren – Es ist immer ratsam, in die Zellen mit niedriger Temperatur eine Streifentür einzubauen, die verhindert, dass zu viel Außenluft eindringt.

Zellen mit niedriger Temperatur – Hier ist es unverzichtbar, ein Ausgleichsventil einzubauen.

**ACHTUNG:** Während des Abtauens kommt es zu einem Anstieg der Temperatur. Dies ist vorgesehen, um es dem Verdampfer zu ermöglichen, sich von Eis- und Reifbildungen zu befreien. Das Auftauen wird durch das Angehen der Auftau-Kontrollleuchte  angezeigt.

**ELIWELL INSTRUMENT / REGISTERED VALUES**  
**STRUMENTO ELIWELL / VALORI IMPOSTATI**

**EWPlus 978**  
**EWPlus 978**

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
COMPRESSOR REGULATOR (folder with " CP" label) REGOLATORE COMPRESSORE (cartella con label "CP")	dif	differential differenziale termostato	3		3	
	HSE	High Set Valore Massimo ammesso del Setpoint	+10		-10	
	LSE	Low Set Valore Minimo ammesso del Setpoint	-5		-25	
	OSP	Offset SetPoint Valore di temperatura (funzione Economy)	0		0	
COMPRESSOR PROTECTIVE DEVICE (folder with " CP" label) PROTEZIONI COMPRESSORE (cartella con label "CP")	Ont	On time (Compressor) Tempo di attivazione del compressore per sonda guasta	0		0	
	OFt	OFF time (Compressor) Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta	0		0	
	dOn	Delay (at) On compressor Tempo ritardo del compressore dalla chiamata	0		0	
	dOF	Delay (after power) OFF Tempo ritardo del compressore dopo lo spegnimento	0		0	
	dbi	Delay beetwin power-on Tempo ritardo fra le accensioni	2		0	
	OdO	output delay on ritardo marcia compressore all'avvio	0		0	
DEFROSTING REGULATOR (folder with " dEF" label) REGOLATORE SBRINAMENTO (cartella con label "dEF")	dty	defrost type selection tipo di sbrinamento	0		0	
	dit	defrost interval time intervallo tra due sbrinamenti, in ore	6		4	
	dCt	defrost count type tipo di conteggio dell'intervallo tra due sbrinamenti	1		1	
	dOH	defrost Offset Hour tempo di ritardo inizio sbrinamento all'avviamento	0		0	
	dEt	defrost Endurance time-out sicurezza di tempo massimo di sbrinamento	30		30	
	dSt	defrost Stop temperature temperatura di fine sbrinamento	+8		+15	
	dPO	defrost Power on sbrinamento all'avvio	0		0	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	FPt	Fan Parameter type Modalità parametro "FSt"	0		0	
	FSt	Fan Stop temperature temperatura di blocco ventola evaporatore	+15		+8	
	Fot	Fan on-start temperature Temperatura di avvio delle ventole	-50		-50	
	FAd	Fan differential Differenziale di intervento attivazione ventole ("FSt" e "Fot")	2		2	
	Fdt	Fan delay time tempo di ritardo di avvio ventola dopo sbrinamento	5		5	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
FAN REGULATOR (folder with " Fan" label) REGOLATORE VENTOLE (cartella con label "FAn")	dt	drainage time tempo di sgocciolamento	2		2	
	dFd	defrost Fan disable arresto o meno della ventola durante lo sbrinamento	1		1	
	FCO	Fan compressor off arresto o meno della ventola con compressore off	0		0	
	FdC	Fan delay compressor off tempo ritardo arresto ventole dopo fermata compressore	0		0	
	Fon	Fan on (in duty cycle) tempo di On ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
	FoF	Fan oFF (in duty cycle) tempo di OFF ventole per duty cycle (FCO)	0		0	
folder Cartella label "Add"	F-dEA	dEvice Address indirizzo dispositivo	0		0	
	F-FAA	FAMily Address indirizzo famiglia	0		0	
ALARMS (folder with " AL" label) ALLARMI (cartella con label "AL")	Att	Alarm type Modalità parametri "HAL" e "LAL"	0		0	
	AFd	Alarm Fan differential differenziale degli allarmi	2		2	
	HAL	Higher Alarm Allarme di massima	+50		+50	
	LAL	Lower Alarm Allarme di minima	-50		-50	
	PAO	Power-on Alarm Override tempo di esclusione allarmi all'accensione	4		4	
	dAO	defrost Alarm Override tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento	180		180	
	tAO	defrost Alarm time tempo ritardo segnalazione allarme temperatura	0		0	
	dAt	Defrost Alarm time segnalazione allarme per defrost terminato per time out	0		0	
	AOP	Alarm Output Polarity Polarità dell'uscita allarme	1		1	
DISPLAY (folder with " dIS" label) DISPLAY (cartella con label "dIS")	LOC	(keyboard) LOCK Blocco tastiera	0		0	
	PA1	PASsword 1 Chiave di accesso ai parametri di livello 1	0		0	
	PA2	PASsword 2 Chiave di accesso ai parametri di livello 2	0		0	
	ndt	number display type Visualizzazione con punto decimale	0		0	
	CA1	CAlibration 1 Correzione valore letto da sonda 1	0		0	
	CA2	CAlibration 2 Correzione valore letto da sonda 2	0		0	
	ddL	defrost display lock modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento	0		0	
	dro	display read-out selezione °C o °F	0		0	
	ddd	display lock selezione del tipo di valore da visualizzare sul display	1		1	

	Parameter Parametro	Description Descrizione	TN		BT	
CONFIGURATION (folder with "CnF" label) CONFIGURAZIONE (cartella con label "CnF")	H00	Sensor type selection Selezione del tipo di sonda	1		1	
	H21	Digital exit 1 Configurabilità uscita digitale 1	1		1	
	H22	Digital exit 2 Configurabilità uscita digitale 2	3		3	
	H23	Digital exit 3 Configurabilità uscita digitale 3	2		2	
	H24	Digital exit 4 Configurabilità uscita digitale 4	4		4	
	H31	Button UP Configurabilità tasto UP	1		1	
	H32	Button DOWN Configurabilità tasto DOWN	0		0	
	H41	Ambient sensor Presenza sonda di regolazione	1		1	
	H42	Evaporator sensor Presenza sonda evaporatore	1		1	
	reL	Release firmware Versione del dispositivo, solo lettura	/		/	
	tAb	Table of parameters Indice di configurazione; solo lettura	/		/	
COPY CARD (folder with "Fpr" label) COPIA CARTA (cartella con label "Fpr")	UL	Upload Trasferimento dei parametri di programmazione da strumento a Copy Card	/		/	
	dL	Download Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento	/		/	
	Fr	Format Formattazione della chiavetta	/		/	
		Setpoint / valore di set impostato	0		-21	

---

## E) WARTUNG

---

### E.1 ORDENTLICHE WARTUNG

ACHTUNG: Der Anwender darf den Deckel des Kastens der Kondensatoreinheit und die Dosen der Schalttafel unter keinen Umständen öffnen und darf auch keine Tätigkeiten am Kälteverteiler vornehmen. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden an Sachen oder Personen und für Funktionsstörungen ab, die durch Eingriffe von nicht spezialisiertem Personal entstehen.

Für die Funktionstüchtigkeit der Anlage ist es ratsam, die Lamellen des Kondensators, die sich auf der Seite gegenüber der Ventilatoren befinden, zu reinigen; dies erfolgt mit einem Druckluftstrahl, und der Kasten der Kondensatoreinheit darf dabei auf keinen Fall geöffnet werden.

Falls die Kondensatoreinheit in einem geschlossenen Raum eingebaut ist, stellen Sie sicher, dass immer genügend Luftaustausch gewährleistet ist.

### E.2 PERIODISCHE WARTUNG

ACHTUNG: Alle Tätigkeiten der außerordentlichen Wartung müssen durch qualifiziertes Personal gemäß der Anleitungen in diesem Handbuch durchgeführt werden.

WICHTIG: Bevor man Zugriff auf irgend ein Teil nimmt, das innerhalb der Kondensatoreinheit liegt, muss man folgende Tätigkeiten ausführen: Die Stromleitung der Steuertafel an Bord der Zelle trennen, indem man den Hauptschalter ① der ABB. 4 auf OFF stellt und den Drehknopf mit der herausziehbaren Lasche abschließt. Trennen Sie die Stromversorgungsleitung der Kondensatoreinheit mit dem Schalter, der sich auf dem Deckel der Steuertafel an Bord der Zelle befindet, und nehmen Sie den Deckel ab. Der Zugriff auf das Kompressorraum ist durch den Kompressorraumverkleidung wie im Abb. 1 möglich. Der Zugang zum Inneren der Kondensationseinheit wird durch das Entfernen der Platte des Ventilator und elektrisches Trennen möglich sein.

Für die Anlagen SEES200 SEENS105, SEENS125 (Modelle mit Dual-Lüfter), der Zugang zur Schalttafel und dem Kompressorraum ist durch das rechte Fenster der Fans möglich. Der Zugriff auf das Gerät, indem Sie die zwei Platten-Brenn Fans gemacht.

WICHTIG: Bevor man in das Innere der Kondensatoreinheit vordringt, muss man die Anlage abschalten und 15 Minuten warten, um Verbrennungsgefahren zu vermeiden. Die heißesten Oberflächen sind die des Kompressors und der Förderleitung.

Die periodische Wartung besteht aus folgenden Kontrollen:

- Prüfung des Ölpegels im Kompressorgehäuse (durch die Ölkontrollleuchte, die sich auf dem Kasten des Kompressors befindet).
- Reinigung der Lamellen des Kondensators und des inneren Kastens der Kondensatoreinheit.
- Prüfung des Betriebsdrucks bei hohem und niedrigem Druck.

Kontrolle der Feuchtigkeit in der Anlage über den Feuchtigkeitsanzeiger. Falls nötig, tauscht man den Filter aus und überprüft die Dichtigkeit der Anlage

Hier müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

### E.2.1 RÜCKGEWINNUNG DER GASLADUNG

WICHTIG: Jedes Mal, wenn es nötig wird, das Kühlgas aus der Anlage abzulassen, muss es rückgewonnen und wiederverwertet werden – es darf nicht einfach weggeworfen werden.

Wenn man das Gas nur auf der Seite des Hochdrucks zurück gewinnt, kann es geschehen, dass der Teil des Niederdrucks des Kompressors und die Ansaugleitung unter Druck bleiben. In diesem Fall kann sich die unter Druck stehende Mischung aus Öl und Kühlgas an der Schweißflamme entzünden, wenn man versucht, ein Bestandteil, das im Teil des Niederdrucks des Kreises eingebaut ist, heraus zu schweißen. Außerdem kann sich das Kühlgas, das eine ungiftige Mischung ist, bei einer Erhitzung auf hohe Temperaturen in einzelne Bestandteile auflösen, die giftig sein könnten. Es ist daher notwendig, das Kühlmittel von beiden Seiten – hohem und niedrigem Druck – aufzufangen und den jeweiligen Restdruck mit den Manometern zu überprüfen, bevor man ein Bestandteil heraus schweißt.

---

## F) OPTIONEN

---

### F.1 LEADING - STAND-BY STEUERTAFEL

Diese Tafel ist für die Steuerung von zwei Anlagen gedacht, die an einer einzigen Zelle angebaut sind, wobei eine (leading) ganz normal funktioniert und die andere (Stand-By) automatisch gestartet wird, falls die erste eine Störung hat, was durch das Anspringen eines Sicherheitsthermostats angezeigt wird.

Die auszuführenden Standardeinstellungen sind:

- Man muss den Punkt des Anspringens des Sicherheitsthermostats auf den Temperaturwert einstellen, den man als Alarmschwelle haben möchte.
- Man muss das Zeitsteuerungsrelais (R) auf die Verzögerungszeit einstellen, mit der die Stand-By Anlage anspringen soll.

Sobald der Wechsel von Leading zu Stand-By durch Eingriff des Sicherheitsthermostats erfolgt ist, bleibt diese neue Situation bestehen, bis ein Wartungseingriff, mit dem die Ursache für den Wechsel behoben wird, die Anfangsbedingung wieder herstellt.

Das entsprechende Schaltschema befindet sich im Absatz SCHALTSCHEMEN.

### F.2 STEUERTAFEL FÜR ZWEI PARALLELEINHEITEN

Diese Steuertafel dient zur Steuerung von zwei Anlagen, die an einer Zelle angebaut sind und parallel zueinander arbeiten.

Ihre Funktionslogik sieht den Start der Kompressoren nacheinander vor, um den Wert der Spitzenströme einzuschränken und den Kühlzyklus nach dem Abtauen erst dann zu starten, wenn das Abtauen in beiden Verdampfern durch Anspringen des jeweiligen Thermostats für das Ende des Abtauens abgeschlossen ist.

Den Ansprungpunkt der Thermostate für das Ende des Abtauens, die an den beiden Verdampfern montiert sind, einstellen (normalerweise auf +8 °C).

Den Parameter "dSt" des Eliwell-Instruments auf einen Wert einstellen, der über dem des Thermostats zum Ende des Abtauens liegt (normalerweise auf +10 °C).

Das Zeitsteuerrelais (R2) auf die Verzögerungszeit einstellen, mit der eine der beiden Anlagen startet (auf ungefähr 5 Sekunden).

Die DEFROST Sonde des Instruments (Klemmen 3-4) muss mit der Kugel eines der beiden Thermostate zum Ende des Abtauens in Berührung sein. Nachdem man die Anlage gestartet hat und nach dem ersten Abtauen prüfen, ob die Temperaturen zum Ende des Abtauens richtig eingestellt sind.

Das Schaltschema befindet sich im Absatz SCHALTSHEMEN.

### **F.3 GESTELL MIT ZWEI EINHEITEN ÜBEREINANDER**

Falls zwei Kondensatoreinheiten vorgesehen sind, können sie übereinander montiert werden; dazu verwendet man das dafür vorgesehene Gestell, das montiert wird, indem man die beiden C-Rahmen (Kragträger) so mit den M8x25 Schrauben mit den Querstäben verbindet, wie es in der ABB. 5 dargestellt ist.

Die Füße der Kondensatoreinheiten müssen mit den entsprechenden M10x25 Schrauben an den Querplatten (A) befestigt werden.

Falls die zwei Kondensatoreinheiten nicht gleich groß sind, wird die größere unten angebracht und die kleinere oben in der Mitte darüber.

Das Gestell kann mit der Rückseite (Seite gegenüber den Ventilatoren) an eine Wand gestellt werden.

Falls man zwei große Kondensatoreinheiten (Kasten D) übereinander montieren möchte, liegt die Montageanleitung dazu dem entsprechenden Set bei.

### **F.4 GESTELL MIT ZWEI EINHEITEN ÜBEREINANDER**

Falls zwei Kondensatoreinheiten vorgesehen sind, können sie übereinander montiert werden; dazu verwendet man das dafür vorgesehene Gestell, das montiert wird, indem man die beiden C-Rahmen (Kragträger) so mit den M8x25 Schrauben mit den Querstäben verbindet, wie es in der ABB. 5 dargestellt ist.

Die Füße der Kondensatoreinheiten müssen mit den entsprechenden M10x25 Schrauben an den Querplatten (A) befestigt werden.

Falls die zwei Kondensatoreinheiten nicht gleich groß sind, wird die größere unten angebracht und die kleinere oben in der Mitte darüber.

Das Gestell kann mit der Rückseite (Seite gegenüber den Ventilatoren) an eine Wand gestellt werden.

Falls man zwei große Kondensatoreinheiten (Kasten D) übereinander montieren möchte, liegt die Montageanleitung dazu dem entsprechenden Set bei.

entsprechenden Stopfen am Kompressor aufgefangen werden.

ACHTUNG: Die Tätigkeiten zum Ausbau müssen auf jeden Fall von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Beim Auseinanderbauen der Anlage werden die Bestandteile entsprechend ihrer chemischen Zusammensetzung sortiert.

In Erwartung der Entsorgung durch die definitive Verschrottung und/oder Lagerung ist eine provisorische Lagerung des Sondermülls zulässig.

Auf jeden Fall müssen die Gesetze über den Umweltschutz, die im Land des Anwenders herrschen, eingehalten werden.

In den verschiedenen Ländern herrschen unterschiedliche Gesetze, daher muss man die Vorschriften durch die Gesetze und die Behörden der Länder einhalten, in denen die Verschrottung stattfindet.

---

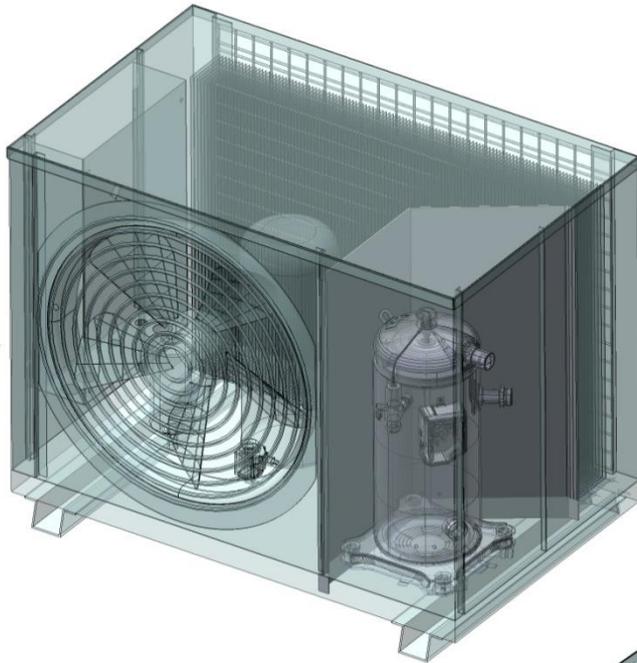
## **G) ABFALLENTSORGUNG UND STILLLEGUNG**

---

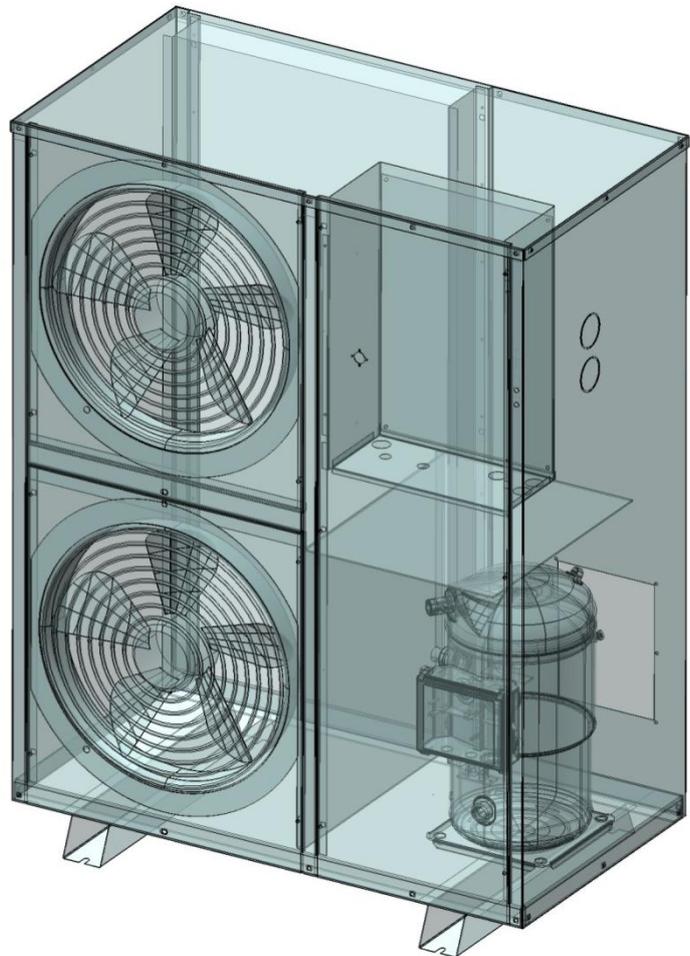
Am Ende der Lebensdauer der Anlage muss man verhindern, dass das Kühlgas und das POE Öl so entsorgt werden, dass sie die Umwelt verschmutzen. Die Rückgewinnung des Gases muss so erfolgen, wie in dem Absatz E 2.1 beschrieben ist, und das Öl muss über den

## TECHNISCHE DATEN

### MISAMETIC SILENT ANLAGE



SEES 50	SEENS 30
SEES 70	SEENS 35
SEES 80	SEENS 40
SEES 90	SEENS 55
SEES 125	SEENS 85
SEES 135	SEENS 105
SEES 165	SEENS 125
SEES 200	



---

## TECHNISCHE DATEN

---

### KONDENSATOREINHEIT:

Aus starkem, verzinktem und mit Epoxidstaub lackiertem Blech, um die Baueinheit unangreifbar durch Wettereinflüsse zu machen und daher einen Einbau außen zu ermöglichen. IP-Schutzgrad 55.

Die Ventilatoren sind dank der Druckwächterkontrolle der Kondensationstemperatur mit einem elektronischen Geschwindigkeitsveränderungssystem ausgestattet, um die Kondensationstemperatur gleichbleibend zu halten und die Lärmentwicklung in der Nacht zu verringern.

In die Anlagen SEE450, SEE550, SEEN200, SEEN260 und SEEN300 sind serienmäßig Manometer für den hohen und den niedrigen Druck eingebaut.

### KÄLTEVERTEILER:

Aus Kupfer und Aluminium, mit Zwangskühlung, mit elektrischen Widerständen für das automatische Abtauen. Das Thermostatventil und der Flüssigkeit-Gas Wärmetauscher sind, wo nötig, montiert und bereit für den Anschluss an die Leitungen der Anlage.

### STEUERTAFEL AN BORD DER ZELLE:

In einem IP55 Schutzkasten; folgende Funktionen sind vorgesehen:

- Kontrolle und Erfassung der Anwendertemperatur
- automatische Steuerung des Abtauens
- Steuerung zum Ende des Abtauens
- Steuerung der Zellenbeleuchtung
- Serielle Vorbereitung für TELEVIS
- Vorbereitung für externen Alarm.

Die Schalttafeln in der Zelle sind bei den Anlagen für Zellen mit niedriger Temperatur, BT, und mit Normaltemperatur, TN, unterschiedlich.

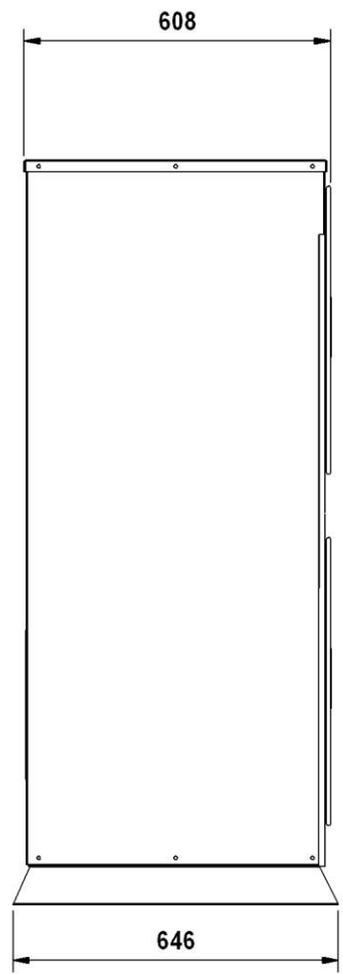
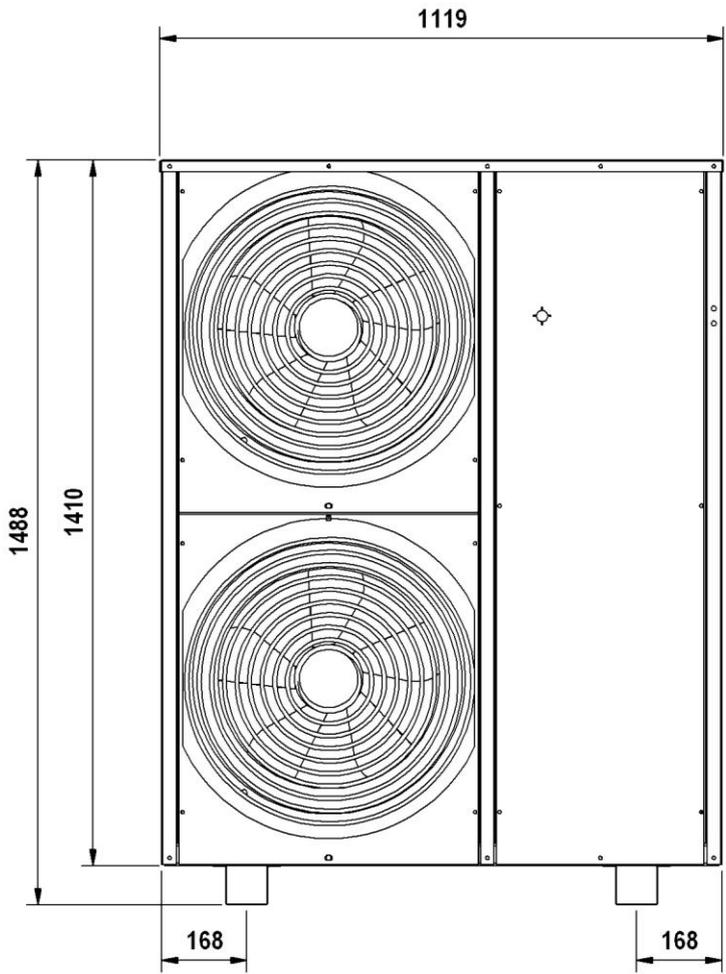
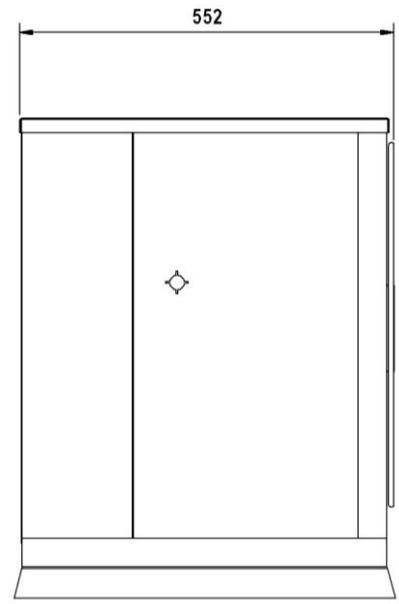
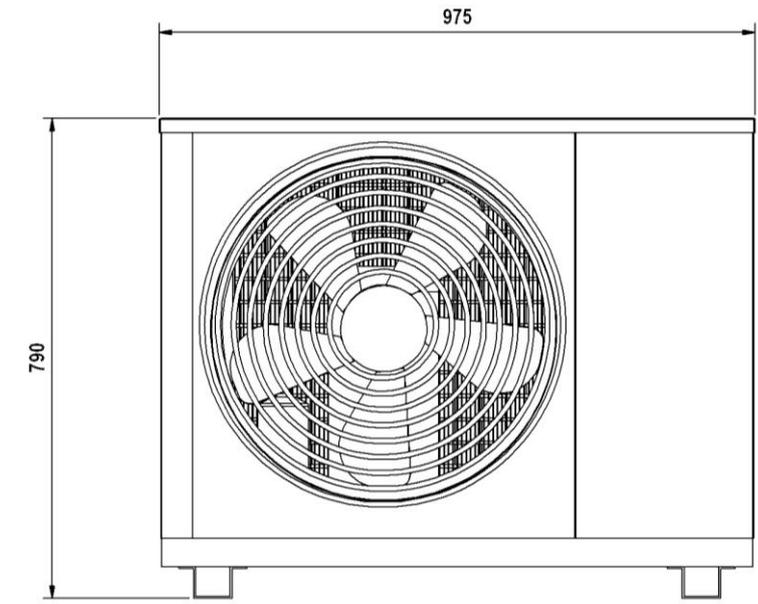
In der folgenden Tabelle finden Sie sämtliche elektrischen Daten:

Die Daten zu Abmessungen und Elektrotechnik der Anlagen MM SILENT sind in TABELLE 1 wieder gegeben. Die Abmessungen der Kondensationseinheiten finden sich in ABB. 6.

Informationen zu den Durchmessern der Förder- und Einlasshähne sowie der Ein- und Ausgangshähne der Verdampfer sind in Tabelle 2 angegeben. In der selben Tabelle finden sich auch die Durchmesser der für die Flüssigkeits- und Ansaugleitungen empfohlenen Schläuche wieder, bis zu einer Höchstlänge von 50 m (die Durchmesser der Ansaugleitungen wurden mit einem 1,75 K entsprechenden Ladeverlust berechnet, die der Flüssigkeitsleitungen mit einer maximalen Geschwindigkeit der Flüssigkeit von 1,6 m/s).

Es empfiehlt sich immer die Länge der Kühlleitungen möglichst kurz zu halten.

Um den korrekten Rücklauf des Schmieröls zum Kompressor zu garantieren, wird dazu geraten die Ansaugleitung mit einer konstanten Neigung zur Kondensationseinheit hin anzulegen und, für den Fall, dass ansteigende Abschnitte vorkommen, müssen Ölfallen ca. alle 3 m Niveauunterschied eingebaut werden.



**Fig. 6**

TABELLA 1.) R404a

IMPIANTO PLANT		UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT										FRIGODIFF./ EVAPORAT.			IMBALLI PACKING			
		ALIMENTAZIONE SUPPLY		POTENZA NOM. NOMINAL POWER (HP)	-10 /-30 +45°C		CORRENTE MAX ASS. ABSORBED ( A)		POTENZA FRIG. REFR. POWER		GAS		SBRINAMENTO DEFROSTING ( kW)	N° VENTILATORI N° FANS Ø ( mm)	ARIA / AIR (m³/h)	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT	FRIGODIFUSORI EVAPORATORS	IMBALLI PACKING
MODELLO MODEL	MODELLO MODEL	400V/3N/50Hz										R404A						
				POTENZA ASS. POWER INPUT ( kW)				W	W	W	W	W	W	W	PESO WEIGHT ( Kg)	PESO WEIGHT ( Kg)	PESO WEIGHT ( Kg)	PESO WEIGHT ( Kg)
SEES0	GPS15	2,0	1,85	4,9	3,330	2,860	2,860	3,330	2,860	1.800	2x275	1.800	2,16	2x275	129	115x47x66	32	32
SEES70	GPS20	2,5	2,12	6,5	4,150	3,570	3,570	4,150	3,570	2.700	3x275	2.700	3,08	3x275	132		34	34
SEES80	GPS25	3,0	2,53	7,2	5,030	4,325	4,325	5,030	4,325	2.700	3x275	2.700	3,08	3x275	133	152x47x66	34	34
SEES90	GPS26	3,5	2,94	8,9	5,840	6,790	6,790	5,840	6,790	2.700	3x275	2.700	3,08	3x275	135	122x86x97	34	34
SEES125	GPS30	4,0	3,29	7,9	6,620	5,695	5,695	6,620	5,695	5.200	2x350	5.200	3,68	2x350	147		41	41
SEES135	GPS40	5,0	4,22	12,8	8,530	7,330	7,330	8,530	7,330	5.200	2x350	5.200	3,68	2x350	153	154x60x73	41	41
SEES165	GPS47	6,0	4,83	13,1	10,030	8,620	8,620	10,030	8,620	4.800	2x350	4.800	5,28	2x350	156		70	70
SEES200	GPS70	7,0	5,52	14	11,650	10,045	10,045	11,650	10,045	7.450	3x350	7.450	7,62	3x350	222	210x60x73	88	88
SEENS30	GNS20	2,8	1,99	6,0	2,250	1,930	1,930	2,250	1,930	2.700	1x350	2.700	2,08	1x350	131	98x60x73	32	32
SEENS35	GNS28	3,5	2,40	7,0	2,830	2,430	2,430	2,830	2,430	3.000	3x275	3.000	3,08	3x275	132		40	40
SEENS40	GNS40	4,0	2,67	8,0	3,230	2,780	2,780	3,230	2,780	3.000	3x275	3.000	3,08	3x275	144	152x47x66	40	40
SEENS55	GNS41	5,0	3,28	10,0	3,950	3,400	3,400	3,950	3,400	3.000	3x275	3.000	3,08	3x275	145		40	40
SEENS85	GNS50	6,0	3,90	12,0	4,800	4,130	4,130	4,800	4,130	5.400	2x350	5.400	3,68	2x350	151	154x60x73	64	64
SEENS105	GNS75	7,5	4,38	16	5,930	5,100	5,100	5,930	5,100	5.200	2x350	5.200	5,28	2x350	265		70	70
SEENS125	GNS100	10,5	5,88	25	7,840	6,745	6,745	7,840	6,745	7.950	3x350	7.950	7,62	3x350	265	210x60x73	84	84



TABELLA 1.b) R448a, R449a

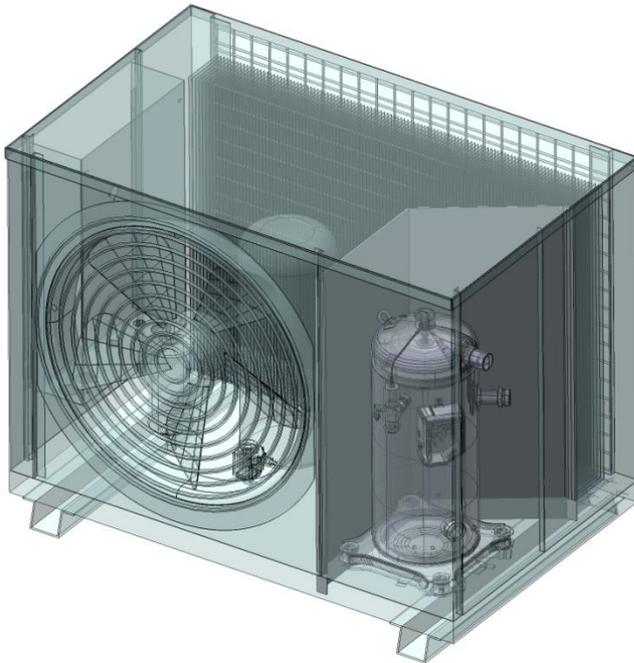
IMPIANTO PLANT		UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT										FRIGODIFF./ EVAPORAT.			IMBALLI PACKING			
		ALIMENTAZIONE SUPPLY		POTENZA NOM. NOMINAL POWER (HP)	-10 /-30 +45°C		CORRENTE MAX ASS. ABSORBED ( A)		POTENZA FRIG. REFR. POWER		GAS		SBRINAMENTO DEFROSTING ( kW)	N° VENTILATORI N° FANS Ø ( mm)	ARIA / AIR (m³/h)	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT	FRIGODIFUSORI EVAPORATORS	IMBALLI PACKING
MODELLO MODEL	MODELLO MODEL	400V/3N/50Hz										R448a, R449a			DIM. IMBALLO CRATE DIM. ( cm)	PESO WEIGHT ( Kg)	DIM. IMBALLO CRATE DIM. ( cm)	PESO WEIGHT ( Kg)
SEES80	GPS15	2,0	1,43	5,5	3,460	2,975	5,5	3,460	2,975	R448a, R449a		2,16	2x275	1.800	129	115x47x66	32	
SEES70	GPS20	2,5	1,69	7,3	4,020	3,456	7,3	4,020	3,456	R448a, R449a		3,08	3x275	2.700	132		34	
SEES80	GPS25	3,0	2,05	8,0	5,200	4,471	8,0	5,200	4,471	R448a, R449a		3,08	3x275	2.700	133	152x47x66	34	
SEES90	GPS26	3,5	2,40	9,7	6,040	5,193	9,7	6,040	5,193	R448a, R449a		3,08	3x275	2.700	135	122x86x97	34	
SEES125	GPS30	4,0	2,66	8,7	6,760	5,812	8,7	6,760	5,812	R448a, R449a		3,68	2x350	5.200	147		41	
SEES135	GPS40	5,0	3,43	14,0	8,940	7,687	14,0	8,940	7,687	R448a, R449a		3,68	2x350	5.200	153	154x60x73	41	
SEES165	GPS47	6,0	3,88	14,3	10,450	8,985	14,3	10,450	8,985	R448a, R449a		5,28	2x350	4.800	156		70	
SEES200	GPS70	7,0	4,50	16,4	12,050	10,361	16,4	12,050	10,361	R448a, R449a		7,62	3x350	7.450	222	210x60x73	88	
SEENS30	GNS20	2,8	1,78	6,6	1,760	1,513	6,6	1,760	1,513	R448a, R449a		2,08	1x350	2.700	131	98x60x73	32	
SEENS35	GNS28	3,5	2,16	7,8	2,220	1,908	7,8	2,220	1,908	R448a, R449a		3,08	3x275	3.000	132		40	
SEENS40	GNS40	4,0	2,33	8,8	2,510	2,158	8,8	2,510	2,158	R448a, R449a		3,08	3x275	3.000	144	152x47x66	40	
SEENS55	GNS41	5,0	3,02	10,8	3,080	2,648	10,8	3,080	2,648	R448a, R449a		3,08	3x275	3.000	145		40	
SEENS85	GNS50	6,0	3,61	13,3	3,650	3,138	13,3	3,650	3,138	R448a, R449a		3,68	2x350	5.400	151	154x60x73	64	
SEENS105	GNS75	7,5	3,77	17,6	4,630	3,981	17,6	4,630	3,981	R448a, R449a		5,28	2x350	5.200	265		70	
SEENS125	GNS100	10,5	5,12	26,6	6,080	5,227	26,6	6,080	5,227	R448a, R449a		7,62	3x350	7.950	265	210x60x73	84	

TABELLA 2.)

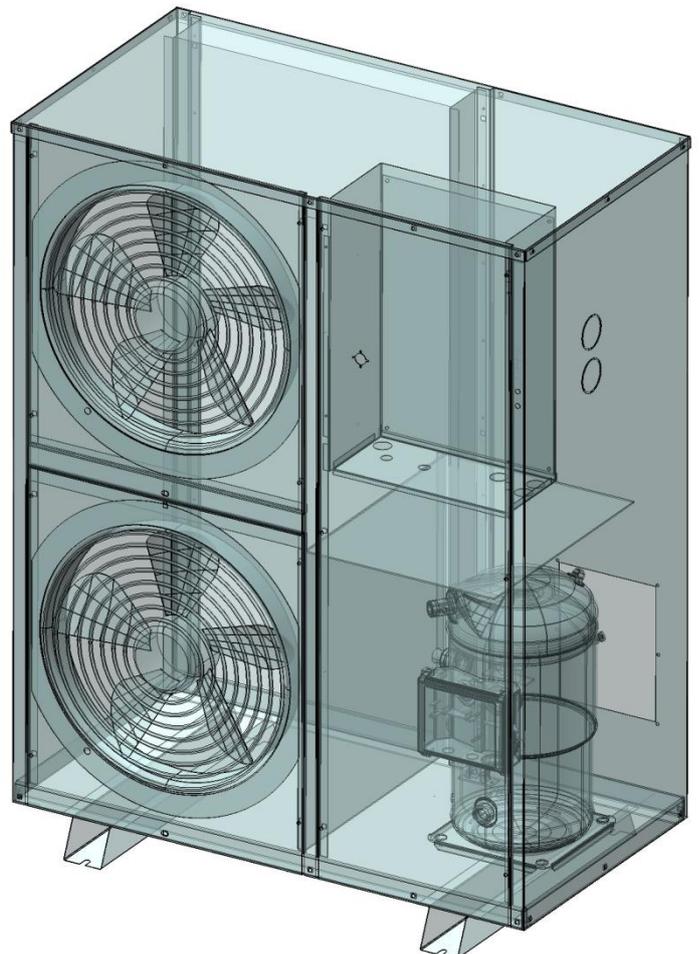
IMPIANTO PLANT	MODELLO MODEL	UNITA' CONDENSANTE CONDENSING UNIT			FRIGIDIFF./ EVAPORAT. EVAPORATOR		DIAMETRI CONSIGLIATI DELLE TUBAZIONI A DIVERSE DISTANZE/ DIAMETER OF PIPING SUGGESTED AT DIFFERENCE DISTANCES												
		MODELLO MODEL	USCITA LIQUIDO/ LIQUID OUT (mm)	INGRESSO ASPIRAZIONE/ SUCTION IN (mm)	INGRESSO EVAPORATORE/ IN EVAPORATOR (mm)	USCITA EVAPORATORE/ OUT EVAPORATOR (mm)	10 METRI/ 10 M		20 METRI/ 20 M		30 METRI/ 30 M		40 METRI/ 40 M		50 METRI/ 50 M				
							LIQU.	ASP.	LIQU.	ASP.	LIQU.	ASP.	LIQU.	ASP.	LIQU.	ASP.			
SEES50		GPS15	12	16	12	28	12	16	12	16	12	18	12	12	12	18	12	12	22
SEES70		GPS20	12	16	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	22	12	12	22
SEES80		GPS25	16	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	22	12	12	28
SEES90		GPS25	16	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	22	12	12	28
SEES125		GPS30	16	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	28	12	12	28
SEES135		GPS40	16	22	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	16	28	16	16	28
SEES165		GPS47	16	22	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	16	28	16	16	35
SEES200		GPS70	16	28	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	16	28	16	16	35
SEENS30		GNS20	12	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	22	12	12	22
SEENS35		GNS28	12	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	12	22	12	12	28
SEENS40		GNS40	12	18	12	28	12	12	12	12	18	12	12	12	16	28	16	16	28
SEENS55		GNS41	16	22	12	28	12	12	12	12	22	12	12	12	16	28	16	16	35
SEENS85		GNS50	16	22	12	28	12	12	12	12	22	12	12	12	16	28	16	16	35
SEENS105		GNS75	16	28	12	28	12	12	12	12	28	12	12	12	16	28	16	16	35
SEENS125		GNS100	16	35	12	28	12	12	12	12	35	12	12	12	16	28	16	18	42

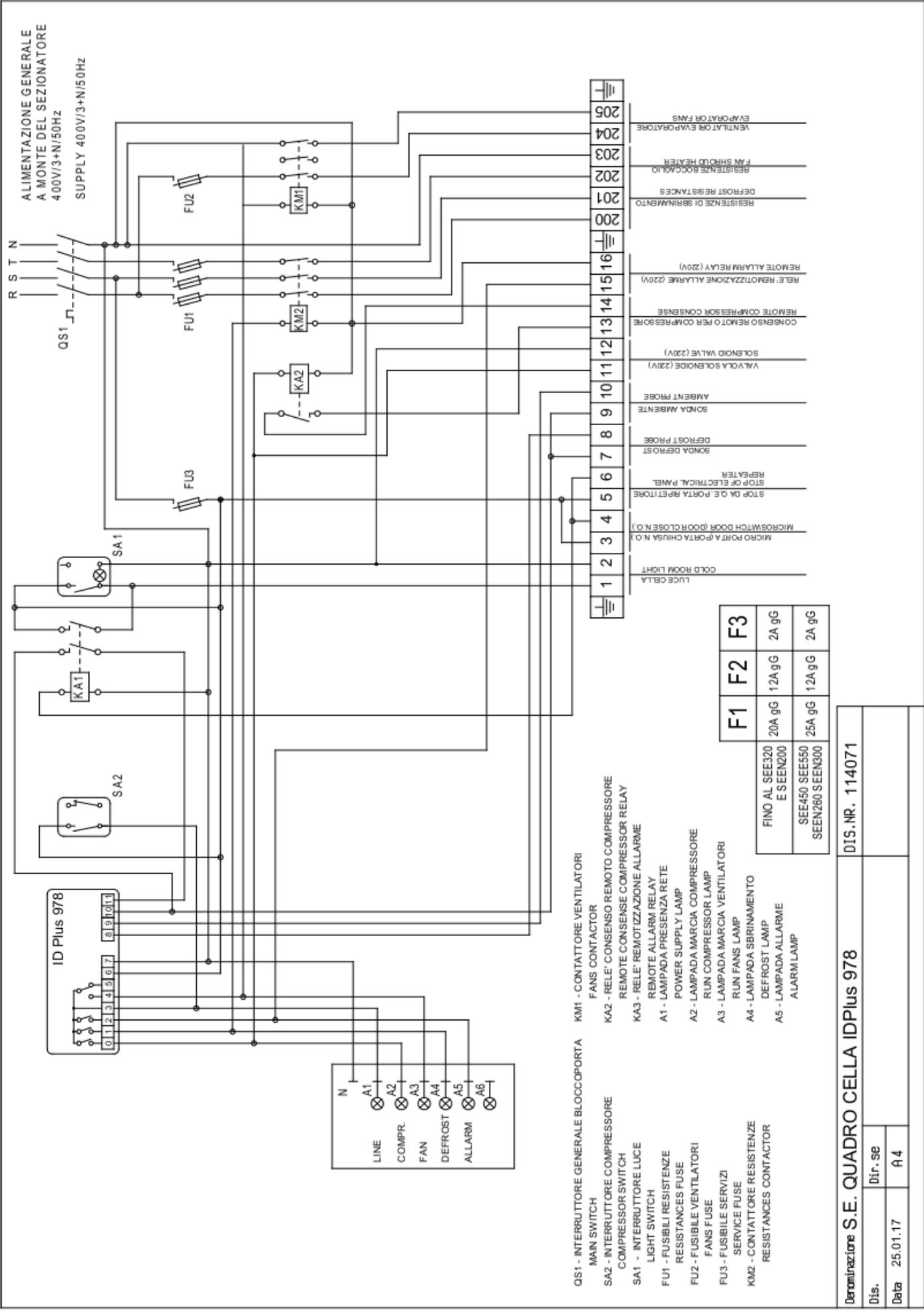
## SCHALTSCHEMEN

### MISAMETIC SILENT ANLAGEN



SEES 50	SEENS 30
SEES 70	SEENS 35
SEES 80	SEENS 40
SEES 90	SEENS 55
SEES 125	SEENS 85
SEES 135	SEENS 105
SEES 165	SEENS 125
SEES 200	

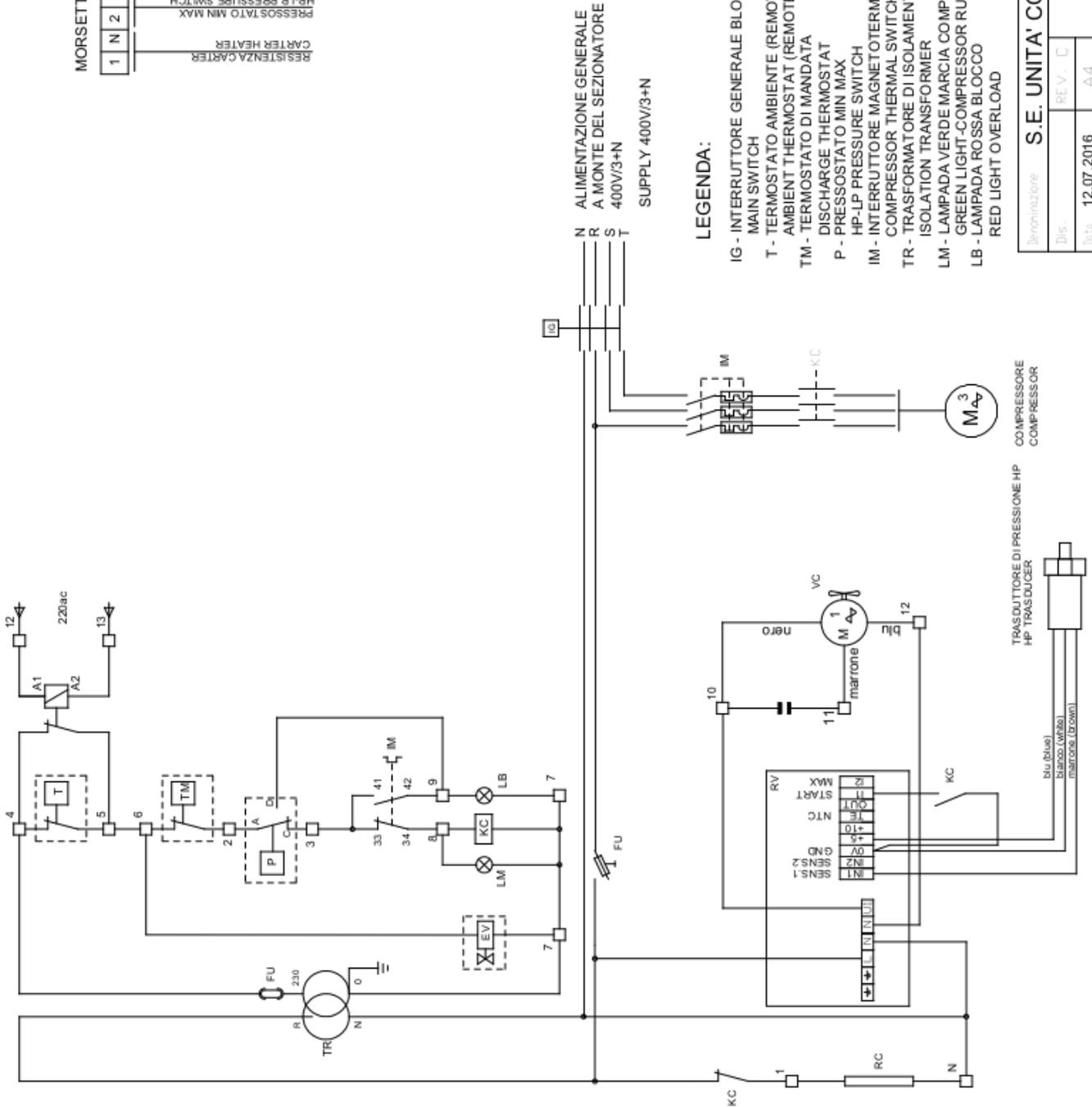




MORSETTIERA / TERMINAL BOARD

1	N	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

RESISTENZA CARTER  
CARTER HEATER  
PRESSOSTATO MIN MAX  
HP-LP PRESSURE SWITCH  
CONDENSING UNIT ENABLE  
VALVOLA SOLENOIDE  
SOLENOID VALVE  
VENTILATORI/CONDENSATORE  
FANS CONDENSER  
TERMOSTATO AMBIENTE 230V  
AMBIENCE THERMOSTAT 230V



LEGENDA:

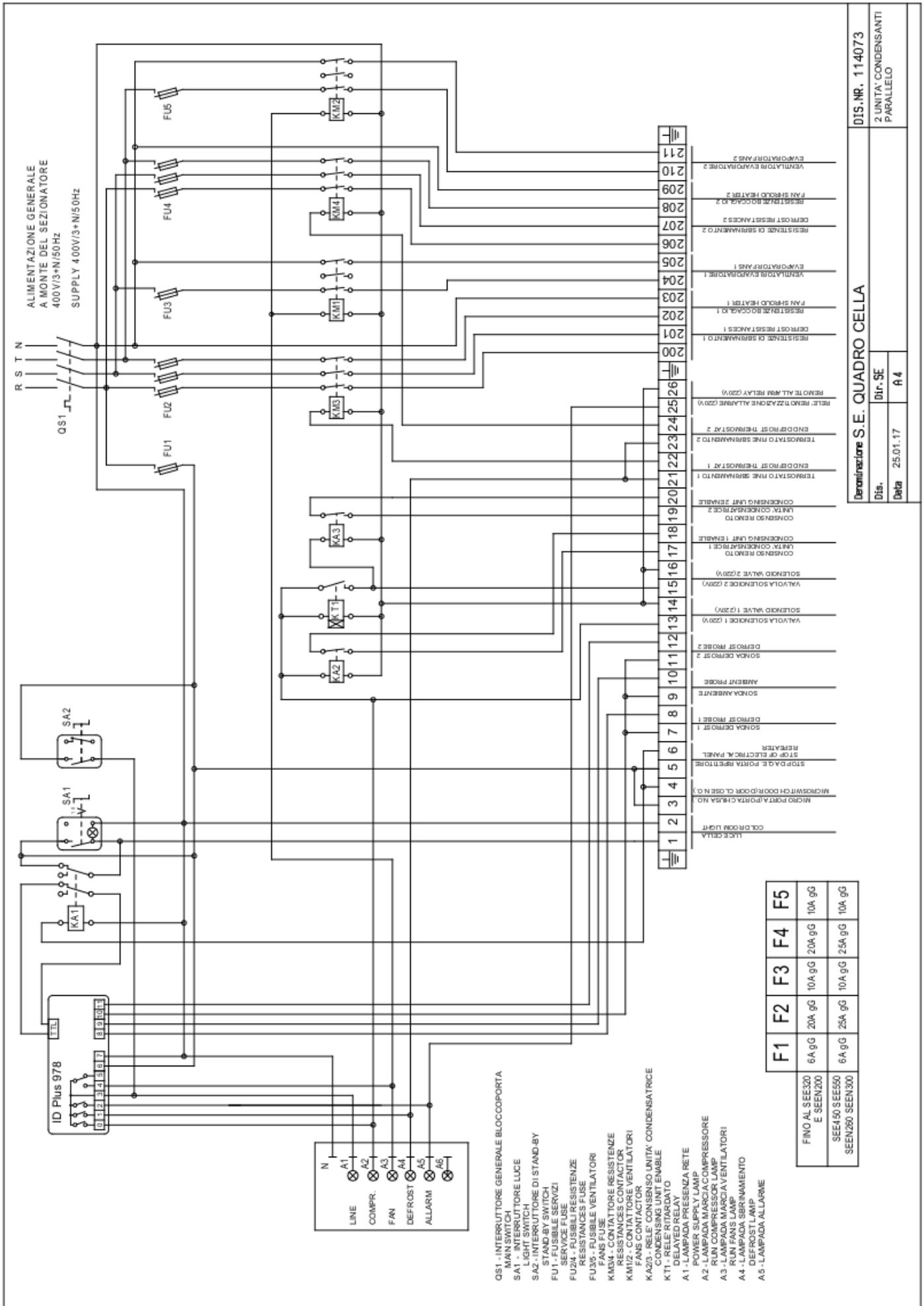
- IG - INTERRUTTORE GENERALE BLOCCO  
MAIN SWITCH
- T - TERMOSTATO AMBIENTE (REMOTO)  
AMBIENT THERMOSTAT (REMOTE CONTROLLED)
- TM - TERMOSTATO DI MANDATA  
DISCHARGE THERMOSTAT
- P - PRESSOSTATO MIN MAX  
HP-LP PRESSURE SWITCH
- IM - INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO  
COMPRESSOR THERMAL SWITCH
- TR - TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO  
ISOLATION TRANSFORMER
- LM - LAMPADA VERDE MARCIA COMPRESSORE  
GREEN LIGHT-COMPRESSOR RUN
- LB - LAMPADA ROSSA BLOCCO  
RED LIGHT OVERLOAD
- KC - CONTATTORE COMPRESSORE  
COMPRESSOR CONTACTOR
- VC - VENTILATORI CONDENSATORE  
FANS CONDENSER
- EV - VALVOLA SOLENOIDE  
SOLENOID VALVE
- RC - RESISTENZA CARTER (OPZIONE)  
RESISTANCE CARTER (OPTION)
- FU - FUSIBILE  
FUSE
- RV - REGOLATORE VELOCITA' VENTILATORI  
FANS SPEED REGULATOR

Revisione		S.E. UNITA' CONDENSANTE MISASILENT		D.I.S. NR. 113764	
Dis.	REV. C				
data	12.07.2016			A4	



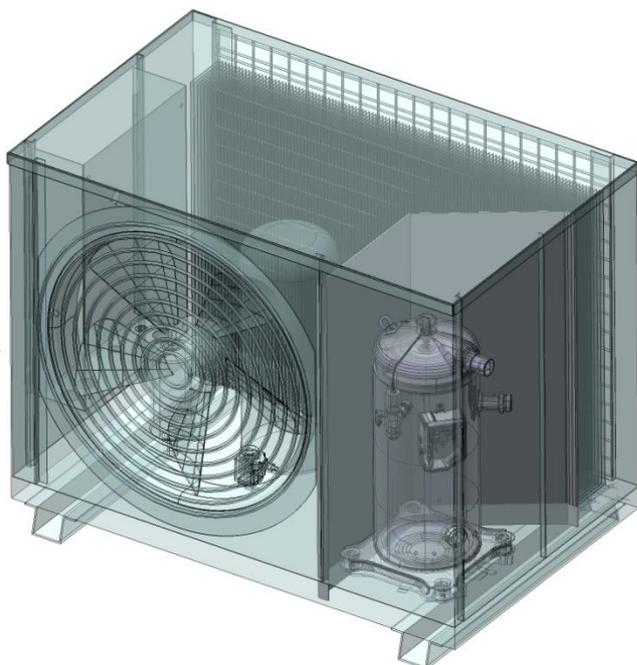




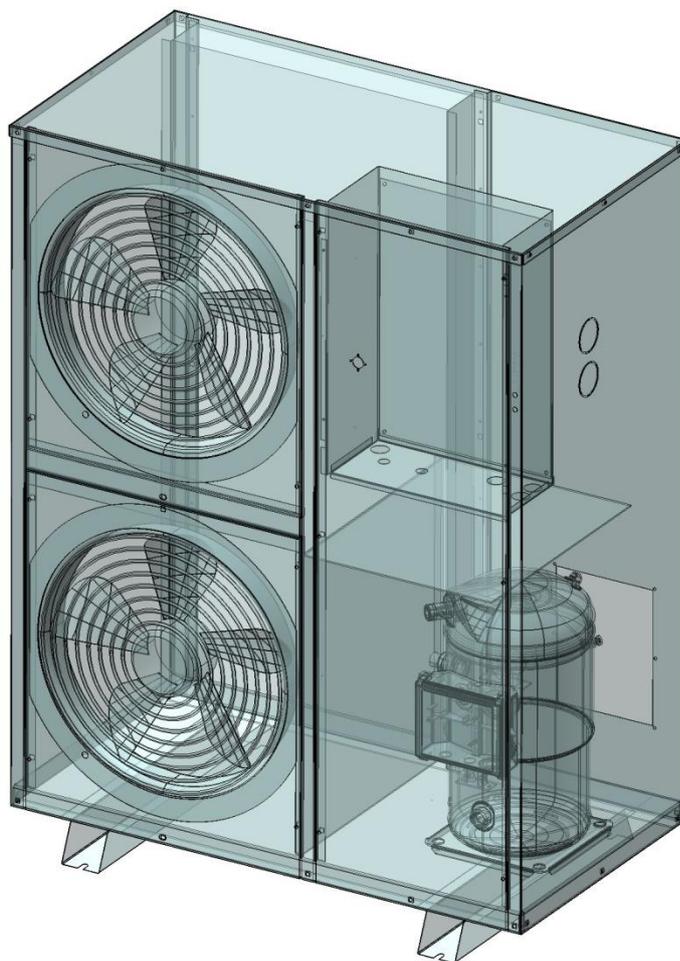


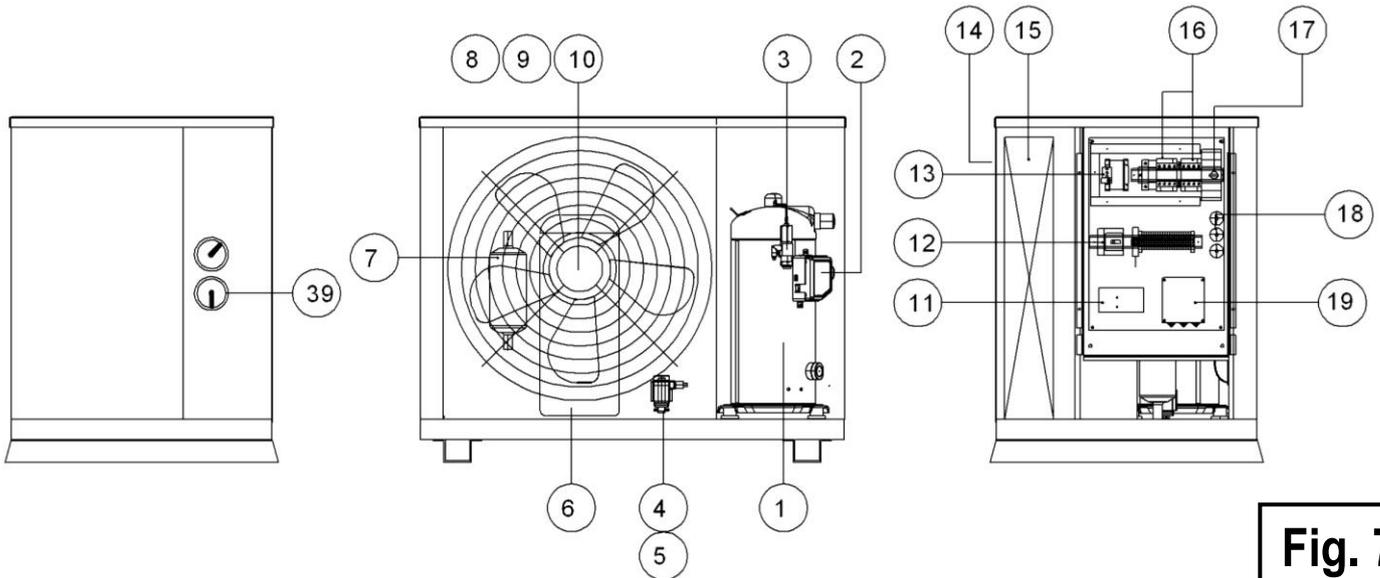
## ERSATZTEILE

### MISAMETIC SILENT ANLAGE

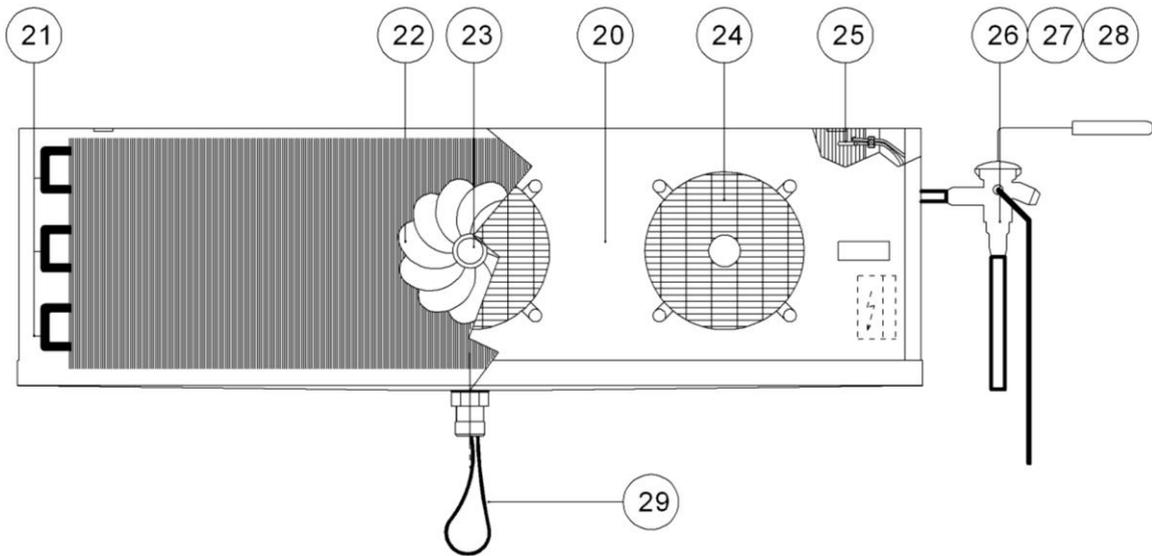


SEES 50	SEENS 30
SEES 70	SEENS 35
SEES 80	SEENS 40
SEES 90	SEENS 55
SEES 125	SEENS 85
SEES 135	SEENS 105
SEES 165	SEENS 125
SEES 200	

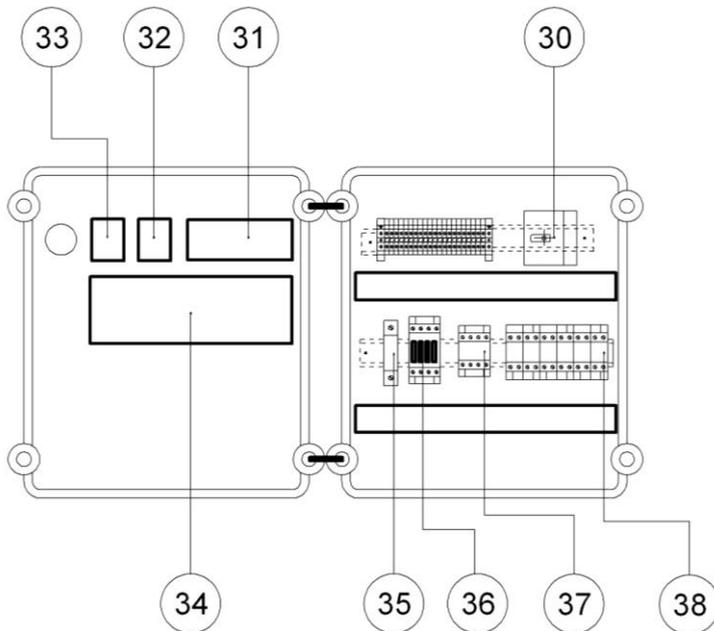




**Fig. 7**



**Fig. 8**



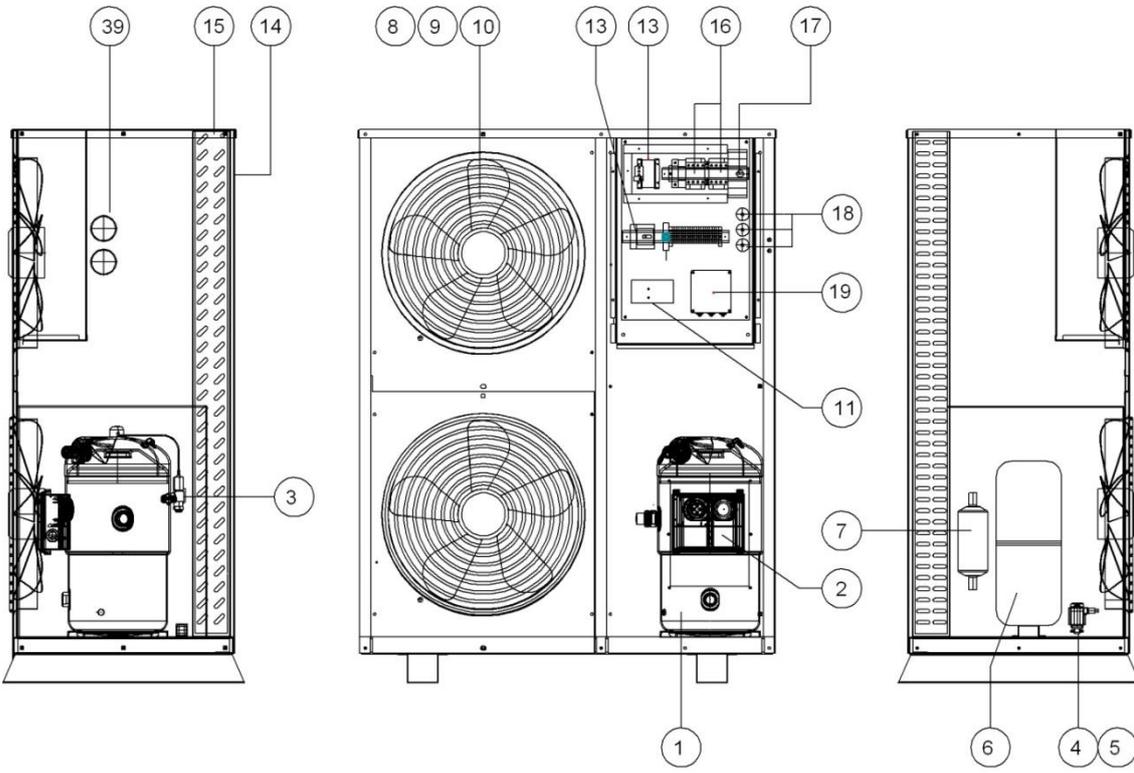
**Fig. 9**

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO - UNIT							
			SEES50 (GPS15)	SEES70 (GPS20)	SEES80 (GPS25)	SEES90 (GPS26)	SEES125 (GPS30)	SEES135 (GPS40)	SEES165 (GPS47)	
1	017881	COMPRESS. COPELAND ZB 15 KCE-TFD-551 R404	X	-	-	-	-	-	-	
1	017882	COMPRESS. COPELAND ZB 19 KCE-TFD-551 R404	-	X	-	-	-	-	-	
1	017883	COMPRESS. COPELAND ZB 21 KCE-TFD-551 R404	-	-	X	-	-	-	-	
1	017892	COMPRESS. COPELAND ZB26 KCE-TFD-551 R404	-	-	-	X	-	-	-	
1	017876	COMPR. COPEL. ZB29 KCE-TFD-551	-	-	-	-	X	-	-	
1	017885	COMPRESS. COPELAND ZB 38 KCE-TFD-551 R404	-	-	-	-	-	X	-	
1	017886	COMPRESS. COPELAND ZB 45 KCE-TFD-551 R404	-	-	-	-	-	-	X	
1	017940	COMPRESS. COPELAND ZF 06 K4E-TFD-556 (only R407F)	X	-	-	-	-	-	-	
1	017941	COMPRESS. COPELAND ZF 08 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	X	-	-	-	-	-	
1	017890	COMPRESS. COPELAND ZF 09 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	-	X	-	-	-	-	
1	017891	COMPRESS. COPELAND ZF 11 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	-	-	X	-	-	-	
1	017887	COMPRESS. COPELAND ZF 13 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	-	-	-	X	-	-	
1	017888	COMPRESS. COPELAND ZF 15 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	-	-	-	-	X	-	
1	017889	COMPRESS. COPELAND ZF 18 K4E-TFD-556 (only R407F)	-	-	-	-	-	-	X	
4	018417	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR3	X	X	-	-	-	-	-	
4	018404	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR6	-	-	X	X	X	-	-	
4	018405	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR10	-	-	-	-	-	X	X	
5	018416	BOBINA SOLENOIDE/SOLENOID BOBINE DANFOSS 10W	X	X	X	X	X	X	X	
6	018621	RICEVITORE LIQUIDO LT. 5	X	X	X	X	X	-	-	
6	018622	RICEVITORE LIQUIDO LT. 7	-	-	-	-	-	X	X	
7	017807	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DN163s	X	X	-	-	-	-	-	
7	017809	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DN164s	-	-	X	X	X	-	-	
7	017810	FILTRO DEIDRATORE/DEHYDR.FILTER DANFOSS DN305s	-	-	-	-	-	X	X	
8	016830	VENT/FAN ebm A6E400-AN24-01	X	-	-	-	-	-	-	
8	016831	VENT/FAN ebm A6E450-AP02-01	-	X	X	X	X	-	-	
8	016832	VENT/FAN ebm A6E500-AJ03-01	-	-	-	-	-	X	X	
9	011901	GRIGLIA ebm 63965-2-4039	X	-	-	-	-	-	-	
9	011881	GRIGLIA ebm G045028-00-01	-	X	X	X	X	-	-	
9	011882	GRIGLIA ebm G050020-02-01	-	-	-	-	-	X	X	
10	017106	CONDENS. 8uF 416151094	-	-	-	-	-	X	X	
11	018303	PRESSOVAC./HP-LP PRESS.SWITCH DANFOSS KP15	X	X	X	X	X	X	X	
12	015790	INTERRUTTORE /SWITCH ABB OT 40 F 4N2	X	X	X	X	X	X	X	
13	015864	TRASFORMATORE /TRANSFORMER CTA 50VA 230/230	X	X	X	X	X	X	X	
14	011856	GRIGLIA PROTEZIONE CONDENSATORE	X	X	X	X	X	X	X	
15	017311	CONDENS. ECO 3R24T785 D69651	X	X	X	X	-	-	-	
15	017312	CONDENS. ECO 4R26T785 D69652	-	-	-	-	X	-	-	
15	017313	CONDENS. ECO 5R26T785 D70190	-	-	-	-	-	X	X	
16	015773	CONTATTORE 4KW AF09-30-10-13 100/250V	X	X	X	X	X	-	-	
16	015760	CONTATTORE 7,5KW AF16-30-10-13 100/250V	-	-	-	-	-	X	X	
17	015766	RELE' TERMICO MS132 4,0 - 6,3 A	X	-	-	-	-	-	-	
17	015767	RELE' TERMICO MS132 6,3 - 10 A	-	X	X	X	X	-	-	
17	015769	RELE' TERMICO MS132 10 - 16 A	-	-	-	-	-	X	X	
18	017110	CONDENS. 3µF 106FC0033	X	-	-	-	-	-	-	
18	017104	CONDENS. 4 MFD C/FILI	-	X	X	X	X	-	-	
19	017752	REGOL. VEL. VRM8APTMT55 220V	X	X	X	X	X	X	X	
20	018817	EVAPORAT. LU.VE F27HC71E4	X	-	-	-	-	-	-	
20	018818	EVAPORAT. LU.VE F27HC107E4	-	X	X	X	-	-	-	
20	018819	EVAPORAT. LU.VE F35HC145E4	-	-	-	-	X	X	-	
20	018820	EVAPORAT. LU.VE F35HC215E4	-	-	-	-	-	-	X	
21	016469	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC02	X	-	-	-	-	-	-	
21	016606	RESISTENZA BACINELLA/DRAYING TRAY SHB02	X	-	-	-	-	-	-	
21	016478	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC03	-	X	X	X	X	X	X	
21	016607	RESISTENZA BACINELLA/DRAYING TRAY SHB03	-	X	X	X	X	X	X	
21	016497	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC31	-	-	-	-	X	X	X	

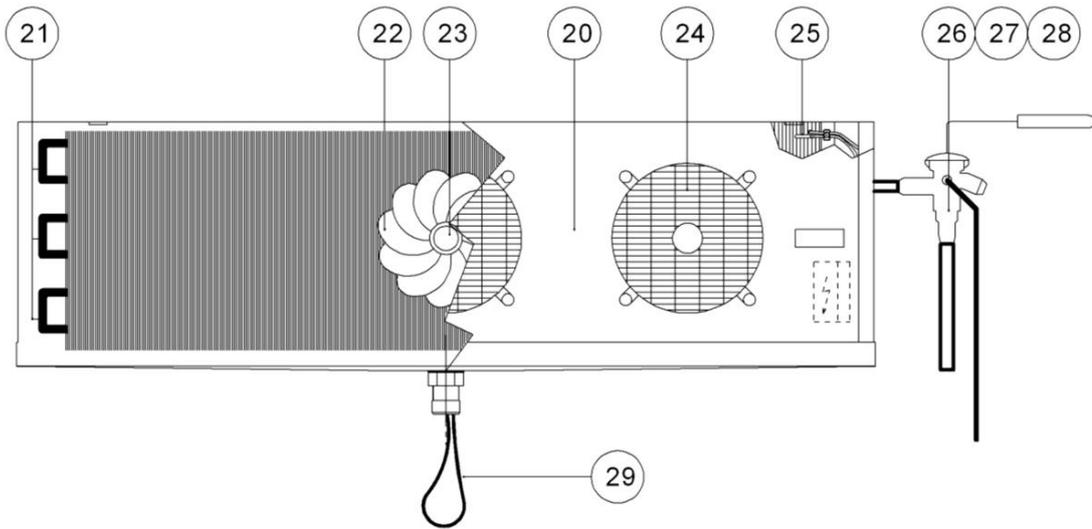
POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO - UNIT						
			SEES50 (GPS15)	SEES70 (GPS20)	SEES80 (GPS25)	SEES90 (GPS26)	SEES125 (GPS30)	SEES135 (GPS40)	SEES165 (GPS47)
23	016749	MOTORE PER F27/ MOTOR W 26 A F27	X	X	X	X	-	-	-
23	016717	MOTOVENTILATORE PER F35/ FAN MOTOR W 350 B F35	-	-	-	-	X	X	X
22	016818	VENTOLA PER F27/ FAN 275-28-5P R F27	X	X	X	X	-	-	-
24	011873	GRIGLIA PER VENT F27/ FAN GRID F27	X	X	X	X	-	-	-
24	011874	GRIGLIA PER VENT F35/ FAN GRID F35	-	-	-	-	X	X	X
25	017647	SONDA/PROBE ELIWELL NTC	X	X	X	X	X	X	X
26	018472	VALVOLA TERMOST./THERMOST.VALVE TES2 "N" BRAS.	X	X	X	X	X	X	-
26	018457	VALVOLA TERMOST./THERMOST. VALVE TES5	-	-	-	-	-	-	X
27	018473	ADATTATORE/ADAPTER D.10 BRAS.	X	X	X	X	X	X	-
27	018455	ELEMENTO SENSIBILE / SENSING ELEMENT TES5 "N"	-	-	-	-	-	-	X
28	018468	ORIFICIO C/FILTRO N° 3 /ORIFICE WITH FILTER N° 3	X	-	-	-	-	-	-
28	018475	ORIFICIO C/FILTRO N° 6 /ORIFICE WITH FILTER N° 6	-	X	X	X	X	X	-
28	018490	ORIFICIO ASSIEMATO/ASSEMBLY ORIFICE TES5 N°02	-	-	-	-	-	-	X
30	015824	INTERRUTTORE 4 POLI/ 4 POLE SWITCH PEGO	X	X	X	X	X	X	X
36	015826	CONTATTORE RESISTENZE/RESISTANT CONT. 6R PEGO	X	X	X	X	X	X	X
37	015835	CONTATTORE VENTILATORI/ FAN CONTACTOR 6V PEGO	X	X	X	X	X	X	X
35	015865	MINIRELE' / MINIRELAY x PEGO	X	X	X	X	X	X	X
31	017610	STRUMENTO ELIWELL/ ELIWELL INSTRUMENT EWPLUS 978 230Vac EWF4DRDXC4B01	X	X	X	X	X	X	X
32	015866	INTERRUTT. COMPRESS./ COMPRESS. SWITCH IC PEGO	X	X	X	X	X	X	X
33	015867	INTERRUTTORE LUCE/ LIGHT SWITCH IL PEGO	X	X	X	X	X	X	X
34	015868	SCHEDA QUADRO/CONTROL PANEL CARD ECP PEGO	X	X	X	X	X	X	X
38	017748	TRASDUTTORE / TRANSDUCER. HP A000013411 0,5-4,5V	X	X	X	X	X	X	X
39	017900	MANOMETRO/ MANOMETER AP BLONDELLE (OPZIONE.)	X	X	X	X	X	X	X
39	017901	MANOMETRO / MANOMETER BP BLONDELLE (OPZIONE.)	X	X	X	X	X	X	X

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO - UNIT						
			SEENS30 (GNS20)	SEENS35 (GNS28)	SEENS40 (GNS40)	SEENS55 (GNS41)	SEENS85 (GNS50)		
1	017890	COMPRESS. COPELAND ZF 09 K4E-TFD-556 R404	X	-	-	-	-		
1	017891	COMPRESS. COPELAND ZF 11 K4E-TFD-556 R404	-	X	-	-	-		
1	017887	COMPRESS. COPELAND ZF 13 K4E-TFD-556 R404	-	-	X	-	-		
1	017888	COMPRESS. COPELAND ZF 15 K4E-TFD-556 R404	-	-	-	X	-		
1	017889	COMPRESS. COPELAND ZF 18 K4E-TFD-556 R404	-	-	-	-	X		
3	016556	VALVOLA/VALVE DTC	X	X	X	X	X		
4	018404	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR6	X	X	X	-	-		
4	018405	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR10	-	-	-	X	X		
5	018416	BOBINA SOLENOIDE/ SOLENOID BOBINE DANFOSS 10W	X	X	X	X	X		
6	018621	RICEVITORE DI LIQUIDO LT. 5	X	X	X	-	-		
6	018622	RICEVITORE DI LIQUIDO LT. 7	-	-	-	X	X		
7	017809	FILTRO DEIDRATORE/ DEHIDRATING FILTER DANFOSS DN164s	X	X	X	-	-		
7	017810	FILTRO DEIDRATORE/ DEHIDRATING FILTER DANFOSS DN305s	-	-	-	X	X		
8	016831	VENT/FAN ebm A6E450-AP02-01	-	-	-	X	X		
8	016830	VENT/FAN ebm A6E400-AN24-01	X	X	X	-	-		
9	011901	GRIGLIA ebm 63965-2-4039	X	X	X	-	-		
9	011881	GRIGLIA ebm G045028-00-01	-	-	-	X	X		

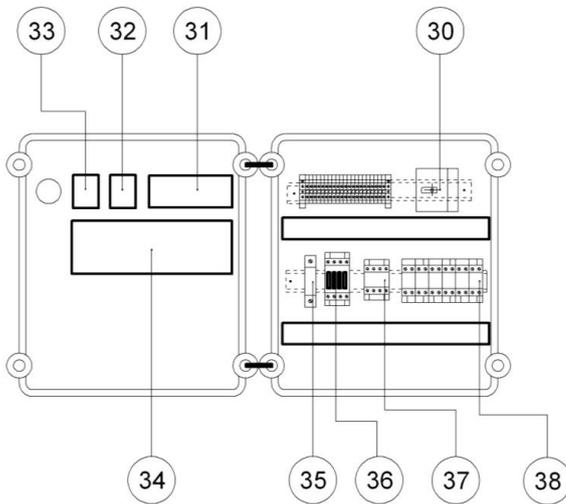
11	018303	PRESSOVACUOSTATO / HP-LP PRESS. SWITCH DANFOSS KP15	X	X	X	X	X		
12	015790	INTERRUTTORE/SWITCH ABB OT 40 F 4N2	X	X	X	X	X		
13	015864	TRASFORMATORE / TRANSFORMER CTA 50VA 230/230	X	X	X	X	X		
14	011856	GRIGLIA PROTEZIONE CONDENS.	X	X	X	X	X		
15	017311	CONDENS. ECO 3R24T785 D69651	X	X	X	X	-		
15	017312	CONDENS. ECO 4R26T785 D69652	-	-	-	-	X		
16	015773	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB AF09-30-10-13	X	X	X	X	-		
16	015759	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB AF12-30-10-13	-	-	-	-	X		
17	015767	RELE' TERMICO MS132 6,3-10A	X	X	X	X	-		
17	015768	RELE' TERMICO MS132 8-12A	-	-	-	-	X		
18	017104	CONDENS. 4 MFD C/FILI	-	-	-	X	X		
18	017110	CONDENS. 3µF 106FC0033	X	X	X	-	-		
19	017752	REGOL. VEL. VRM8APTMT55 220V	X	X	X	X	X		
19	018833	EVAPORAT. LU.VE F35HC47E7	X	-	-	-	-		
20	018826	EVAPORAT. LU.VE F27HC70E7	-	X	X	X	-		
20	018827	EVAPORAT. LU.VE F35HC94E7	-	-	-	-	X		
21	016478	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC03	-	X	X	X	-		
21	016470	RESISTENZA BATTERIA SHC30/ BATTERY RESISTENCE SHC30	X	-	-	-	-		
21	016477	RESISTENZA BACINELLA SHB05/ DRAYNG TRAY SHB05	X	-	-	-	-		
21	016607	RESISTENZA BACINELLA/DRAYING TRAY SHB03	-	X	X	X	X		
21	016497	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC31	-	-	-	-	X		
22	016818	VENTOLA PER F27/ FAN 275-28-5P R F27	-	X	X	X	-		
23	016749	MOTORE PER F27/ MOTOR W 26 A F27	-	X	X	X	-		
23	016717	MOTOVENTILATORE PER F35/ FAN MOTOR W 350 B F35	X	-	-	-	X		
24	011873	GRIGLIA PER VENT F27/ FAN GRID F27	-	X	X	X	-		
24	011874	GRIGLIA PER VENT F35/ FAN GRID F35	X	-	-	-	X		
25	017647	SONDA / PROBE ELIWELL NTC	X	X	X	X	X		
25	018467	VALVOLA TERMOSTATICA / THERMOSTATIC VALVE TES2 "NL" BRAS.	X	-	-	-	-		
26	018476	VALVOLA TERMOSTATICA / THERMOSTATIC VALVE TES2 "B" BRAS.	-	X	X	X	X		
27	018473	ADATTATORE / ADAPTER D.10 BRAS.	X	X	X	X	X		
28	018469	ORIFICIO C/FILTRO N° 4 / ORIFICE WITH FILTER N° 4	X	X	X	X	X		
29	016433	RESISTENZA SCARICO EVAPOR./ EVAPOR. DRAIN RESISTANCE 100W	X	X	X	X	X		
30	015824	INTERRUTTORE 4 POLI PEGO/ 4 POLE SWITCH PEGO	X	X	X	X	X		
31	017610	STRUMENTO ELIWELL/ ELIWELL INSTRUMENT EWPLUS 978 230Vac EWF4DRDXC4B01	X	X	X	X	X		
32	015866	INTERRUTTORE COMPRESSORE/ COMPRESSOR SWITCH IC PEGO	X	X	X	X	X		
33	015867	INTERRUTTORE LUCE / LIGHT SWITCH IL PEGO	X	X	X	X	X		
34	015868	SCHEDA QUADRO/ CONTROL PANEL CARD ECP PEGO	X	X	X	X	X		
35	015865	MINIRELE' x PEGO / MINIRELAY x PEGO	X	X	X	X	X		
36	015826	CONTATTORE RESISTENZE/ RESISTANT CONTACTOR 6R PEGO	X	X	X	X	X		
37	015835	CONTATTORE VENTILATORI / FAN CONTACTOR 6V PEGO	X	X	X	X	X		
38	017748	TRASDUTTORE / TRANSDUCER. HP A000013411 0,5-4,5V	X	X	X	X	X		
39	017900	MANOMETRO / MANOMETER AP BLONDELLE	X	X	X	X	X		
39	017901	MANOMETRO / MANOMETER BP BLONDELLE	X	X	X	X	X		
37	017749	CAVO TRASD./ TRANSDUCER CABLE A000013420 2 METRI	X	X	X	X	X		
	017616	TERMOMETRO ELIWELL/ THERMOMETER ELIWELL EWTM 101 PEGO	X	X	X	X	X		
	015869	RELE' TEMPORIZZATO/ TIMER RELAY R PEGO	X	X	X	X	X		



**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**

POS.	CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	IMPIANTO - UNIT						
			SEES200 (GPS70)	SEENS105 (GNS75)	SEENS125 (GNS100)				
1	017877	COMPR. COPEL. ZB48 KCE-TFD-591	X	-	-				
1	017878	COMPR. COPEL. ZF25 K5E-TFD-567 (only R407F)	X	-	-				
1	017878	COMPR. COPEL. ZF25 K5E-TFD-567	-	X	-				
1	017879	COMPR. COPEL. ZF34 K5E-TFD-567	-	-	X				
3	016556	VALVOLA/VALVE DTC	X	X	X				
4	018405	VALVOLA SOLENOIDE/SOLENOID VALVE DANFOSS EVR10	X	X	X				
5	018416	BOBINA SOLENOIDE/ SOLENOID BOBINE DANFOSS 10W	X	X	X				
6	018622	RICEVITORE DI LIQUIDO LT. 7	X	X	X				
7	017810	FILTRO DEIDRATORE/ DEHIDRATING FILTER DANFOSS DN305 16 mm 023Z4833	X	X	X				
8	016831	VENT/FAN ebm A6E450-AP02-01	-	X	-				
8	016832	VENT/FAN ebm A6E500-AJ03-01	X	-	X				
9	011881	GRIGLIA ebm G045028-00-01	-	X	-				
9	011882	GRIGLIA ebm G050020-02-01	X	-	X				
10	017106	CONDENS. 8uF 416151094	X	-	X				
11	018303	PRESSOVACUOSTATO / HP-LP PRESS. SWITCH DANFOSS KP15	X	X	X				
12	015790	INTERRUTTORE/SWITCH ABB OT 40 F 4N2	X	X	X				
13	015864	TRASFORMATORE / TRANSFORMER CTA 50VA 230/230	X	X	X				
14	011863	GRIGLIA PROT. COND.M/M CASSA SILENT 2	X	X	X				
15	017307	CONDENS. ECO 3R24T600x1350	-	X	-				
15	017308	CONDENS. ECO 4R24T600x1350	X	-	X				
16	015760	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB AF16-30-10-13	X	X	-				
16	015761	CONTATTORE/ CONTACTOR ABB AF26-30-00-13	-	-	X				
17	015769	RELE' TERMICO MS132 10-16A	X	-	-				
17	015770	RELE' TERMICO MS132 16-20A	-	X	-				
17	015771	RELE' TERMICO MS132 20-25A	-	-	X				
18	017104	CONDENS. 4 MFD C/FILI	-	X	-				
19	017752	REGOL. VEL. VRM8APTMT55 220V	X	X	X				
20	018821	EVAPORAT. LU.VE F35HC272E4	X	-	-				
20	018828	EVAPORAT. LU.VE F35HC143E7	-	X	-				
20	018829	EVAPORAT. LU.VE F35HC179E7	-	-	X				
21	016444	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC32	X	-	X				
21	016497	RESISTENZA BATTERIA/ BATTERY RESISTANCE SHC31	-	X	-				
21	016432	RESISTENZA BACINELLA/ DRAYING TRAY SHB06	X	-	X				
21	016607	RESISTENZA BACINELLA/DRAYING TRAY SHB03	-	X	-				
23	016717	MOTOVENTILATORE PER F35/ FAN MOTOR W 350 B F35	X	X	X				
24	011874	GRIGLIA PER VENT F35/ FAN GRID F35	X	X	X				
25	017647	SONDA / PROBE ELIWELL NTC	X	X	X				
26	018457	VALVOLA THERMOST./THERMOST. VALVE TES5	X	X	X				
27	018455	ELEMENTO SENSIBILE / SENSING ELEMENT TES5 "N"	X	X	-				
27	018456	ELEMENTO SENSIBILE / SENSING ELEMENT TES5 "B"	-	-	X				
28	018490	ORIFICIO ASSIEMATO/ASSEMBLY ORIFICE TES5 N°02	X	-	-				
28	018492	ORIFICIO ASSIEMATO / ASSEMBLY ORIFICE TES5 N°01	-	X	X				
29	016433	RESISTENZA SCARICO EVAPOR./ EVAPOR. DRAIN RESISTANCE 100W	-	X	X				
30	015824	INTERRUTTORE 4 POLI PEGO/ 4 POLE SWITCH PEGO	X	X	X				
31	017610	STRUMENTO ELIWELL/ ELIWELL INSTRUMENT EWPLUS 978 230Vac EWF4DRDXC4B01	X	X	X				
32	015866	INTERRUTTORE COMPRESSORE/ COMPRESSOR SWITCH IC PEGO	X	X	X				
33	015867	INTERRUTTORE LUCE / LIGHT SWITCH IL PEGO	X	X	X				
34	015868	SCHEDA QUADRO/ CONTROL PANEL CARD ECP PEGO	X	X	X				
35	015865	MINIRELE' x PEGO / MINIRELAY x PEGO	X	X	X				
36	015826	CONTATTORE RESISTENZE/ RESISTANT CONTACTOR 6R PEGO	X	X	X				
37	015835	CONTATTORE VENTILATORI / FAN CONTACTOR 6V PEGO	X	X	X				
38	017748	TRASDUTTORE / TRANSDUCER. HP A000013411 0,5-4,5V	X	X	X				
39	017900	MANOMETRO / MANOMETER AP BLONDELLE	X	X	X				
39	017901	MANOMETRO / MANOMETER BP BLONDELLE	X	X	X				

37	017749	CAVO TRASD./ TRANSDUCER CABLE A000013420 2 METRI	X	X	X				
	017616	TERMOMETRO ELIWELL/ THERMOMETER ELIWELL EWTM 101 PEGO	X	X	X				
	015869	RELE' TEMPORIZZATO/ TIMER RELAY R PEGO	X	X	X				