



AIR

INSTALLATIONS  
UND BETRIEBSANLEITUNG



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Allgemeine Warnhinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Empfohlene Ausrüstung</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Beschreibung der Serie</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Vor dem Gebrauch aufmerksam lesen</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Wichtige Informationen</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels</b> .....	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4</b>	<b>Normen und gesetzliche Bestimmungen</b> .....	<b>6</b>
<b>2.5</b>	<b>Energieersparnis</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Vorgesehene Verwendung der Wärmepumpe</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Arbeitsbereich und Sicherheitseinrichtungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>Aufbau der Wärmepumpe</b> .....	<b>6</b>
<b>3.3</b>	<b>Betriebszustände</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Haupteinheit</b> .....	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>Name des Typs und Seriennummer</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3</b>	<b>Komponenten-Schema für die Außeneinheiten der Templari® Wärmepumpen Baureihen KITA AIR/AIR Cold Templari®</b> .....	<b>9</b>
<b>4.4</b>	<b>Komponenten-Schema für die Außeneinheiten der Templari® Wärmepumpen Baureihen KITA AIR Plus Templari®</b> .....	<b>10</b>
<b>4.5</b>	<b>Komponenten der Inneneinheit KITA AIR/AIR Cold/AIR Plus Templari®</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Montage und Installationen</b> .....	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Mitgelieferte Komponenten</b> .....	<b>12</b>
<b>6.2</b>	<b>Maße Außeneinheit</b> .....	<b>12</b>
<b>6.3</b>	<b>Freiräume für die Montage der Außeneinheit</b> .....	<b>13</b>
<b>6.4</b>	<b>Auswahl des Aufstellungsortes</b> .....	<b>13</b>
<b>6.5</b>	<b>Montage der Außeneinheit</b> .....	<b>14</b>
<b>6.6</b>	<b>Vorbereitung des Kondensatablaufs</b> .....	<b>14</b>
<b>6.7</b>	<b>Ausrichten der Außeneinheit</b> .....	<b>15</b>
<b>6.8</b>	<b>Installation der Fühler</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Montage und Installation der Inneneinheit</b> .....	<b>15</b>
<b>7.1</b>	<b>Maße und Komponenten der Inneneinheit</b> .....	<b>15</b>
<b>7.2</b>	<b>Allgemeines und Auswahl des Aufstellungsortes der Inneneinheit</b> .....	<b>16</b>
<b>7.3</b>	<b>Montage der Inneneinheit und korrekte Positionierung des B2 Fühlers</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Verbindung der Kühlmittelkreisläufe</b> .....	<b>16</b>
<b>8.1</b>	<b>Voraussetzungen für die Installation</b> .....	<b>16</b>
<b>8.2</b>	<b>Vorbereitung der Installation und Installation der Kühlmittelrohre</b> .....	<b>17</b>
<b>8.3</b>	<b>Leerlauf-Verfahren</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Wartung und Reinigung</b> .....	<b>17</b>
<b>9.1</b>	<b>Reinigung der Batterie</b> .....	<b>17</b>
<b>9.2</b>	<b>Reinigung des Kondensatablaufs</b> .....	<b>18</b>
<b>9.3</b>	<b>Wartung des Kühlkreislaufs</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Elektrische Anschlüsse</b> .....	<b>18</b>
<b>10.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>18</b>

10.2	Verlegungsplan .....	18
10.3	Anschluss der Außeneinheit.....	18
10.4	Anschluss der Inneneinheit .....	18
10.5	Fühler und Fernsteuerung .....	18
10.6	Energieversorgung .....	19
10.6.1	Zusatzheizung am Innengerät (optional) .....	19
10.7	Indikative Eigenschaften von Strom-/Signalkabeln .....	20
11	Verkabelung Klemmkasten.....	22
11.1	Verkabelung Klemmkasten der Inneneinheit.....	22
11.2	Verkabelung µPC Außeneinheit KITA - AIR.....	22
12	Elektronik .....	24
12.1	Digitale Ausgänge .....	24
12.2	Digitale Eingänge .....	24
12.3	Analoge Ausgänge.....	24
12.4	Analoge Eingänge.....	24
12.5	Schaltplan KITA AIR und AIR COLD.....	25
12.6	Schaltplan KITA AIR PLUS .....	26
12.7	Schema zur internen Kabelverbindung Außeneinheit .....	27
12.7.2	Verkabelung Lüfter.....	27
12.7.3	Verkabelung 4-Wegeventil und Ölwannen-Heizband .....	27
12.7.4	Fühler-Verkabelung.....	27
12.8	SSchaltplan zum anschluss des heizwiderstands der KITA AIR und AIR COLD inneneinheit (optional).....	28
12.9	Schaltplan zum anschluss des heizwiderstands der KITA AIR PLUS inneneinheit (optional) .....	29
13	Inbetriebnahme .....	30
13.1	Vorabkontrollen.....	30
13.2	Prüfung und Inbetriebnahme .....	30
14	K-Touch Panel .....	31
14.1	Anweisungen .....	31
14.2	Vorbereitung der Anlage für das K-Touch Panel.....	31
14.3	Anschluss an die Kita Wärmepumpe .....	32
14.4	Anlagenübersicht.....	32
15	Steuerterminal.....	36
15.1	Montage der Kontrolleinheit.....	36
15.2	Maße der Steuereinheit .....	36
15.3	Terminal-Tasten .....	36
15.4	Terminal-Bildschirm .....	36
15.5	Hauptmenü.....	37
15.6	Menü AN-AUS.....	37
15.7	Menü Sollwert .....	37
15.8	Menü Uhr/Intervalle .....	38
15.9	Menü Eingänge/Ausgänge.....	39
15.10	Menü Alarmhistorie .....	41
15.11	Menü Platinenaustausch.....	40
15.12	Menü Unterstützung.....	40
15.13	Menü Übersicht .....	45
16	Alarme.....	46
16.1	Behebung Alarme .....	48
16.2	Hinweise .....	49
17	Konformitätserklärung.....	50

# 1 Einleitung

Dieses Handbuch liefert die notwendigen Informationen für die Installation und den korrekten Betrieb der Wärmepumpe **KITA Templari®**, von der Inbetriebnahme über die gesamte Lebensdauer. Das Dokument ist in Kapitel unterteilt, in denen man allgemeine Informationen und Beschreibungen der Abläufe findet.



Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

## 1.1 Allgemeine Warnhinweise

- Die Einheit für die Bedienung der Klimaanlage darf nur von Facharbeitern nach den gültigen Vorschriften und entsprechend den Anforderungen der Anlage ausgewählt und verwendet werden.
- Installation, Inbetriebnahme und Wartung müssen von Facharbeitern durchgeführt werden, die in der Lage sind, mögliche Risikofaktoren oder Funktionsstörungen der Maschine abzuschätzen.
- Das Gerät wird komplett mit allen Optionen und Funktionen direkt vom Hersteller geliefert. Eine Manipulation des Kühlteils oder der Software ist untersagt. Im Fall der Zuwiderhandlung erlischt die Haftung des Herstellers.
- Durch regelmäßige Inspektionen und die fachgerechte Wartung der Wärmepumpe KITA Templari® können Schäden am Gerät und eventuelle Reparaturkosten vermieden werden.
- Die Garantie verfällt, wenn die Installation nicht gemäß den Vorschriften durchgeführt wird.
- Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit den notwendigen Plänen an einem leicht zugänglichen Ort auf.
- Bei Funktionsstörungen überprüfen Sie den Fehlercode auf dem Display zur Steuerung. Wenden Sie sich an Ihren Installateur, um Original-Ersatzteile zu erhalten.
- Entsprechend den geltenden Vorschriften zur Kennzeichnung findet man im Etikett der Wärmepumpe KITA Templari® alle vorgesehenen Informationen, insbesondere:
  - Versorgungsspannung und -Frequenz der Maschine;
  - Wärmeleistungen beim Betrieb von Heizung und Kühlung;
  - Maximaler Stromverbrauch;
  - Geräuschpegel;
  - Verwendetes Kühlmittel.

*Außeneinheit*



## 1.2 Empfohlene Ausrüstung

- 1 Satz Kreuz- und Schlitzschraubendreher;
- Seitenschneider;
- Schere;
- 1 Satz Schraubenschlüssel oder Rohrzange;
- Leiter;
- Sanitär-Material zum Abdichten der Gewinde;
- Ausrüstung für elektrische Anschlüsse;
- Schutzhandschuhe;
- Tester und Stromzange;

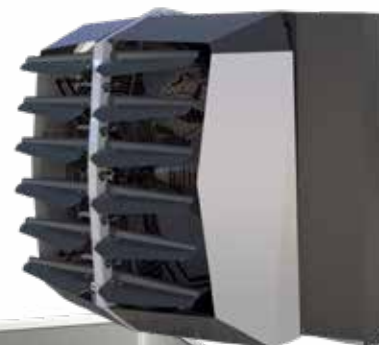
## 1.3 Beschreibung der Serie

Die Wärmepumpen der Serie **KITA Templari®** bestehen aus gesplitteten Hydronic-Wärmekraftmaschinen zur Erzeugung von thermischer Energie für Heizung, Kühlung und Warmwasser mit den besten Technologien auf dem Markt.

Die Wärmepumpen der Serie **KITA Templari®** sind Maschinen mit Vollwechselrichter, deren optimal dimensionierte Hochleistungskomponenten die Effizienz der Anlagen fördern. Eine weitere Besonderheit ist die Implementierung der EVI-Technologie (Enhanced Vapour Injection) in den Modellen KITA L, L42 und L66, die den Arbeitsbereich und die Leistung der Wärmepumpe erweitert.

Die Verwendung von Gas R410A ermöglicht die hohen Leistungen und eine geringe Umweltbelastung. Das Vorhandensein von 2 elektronischen Ventilen, Umkehrventil, Druckwandler und Temperatursensoren garantieren mit Hilfe der integrierten Software des Mikroprozessors die volle Funktionalität und Zuverlässigkeit der Maschine in den verschiedenen Betriebsmodalitäten. Die Steuerung der Maschine erfolgt mit einer Fernbedienung. Mit dieser kann man den Betrieb der Maschine überwachen und die Temperatur des erzeugten Wassers bzw. den Betriebsmodus (Sommer / Winter) ändern.

*Inneneinheit*



## 2 Vor dem Gebrauch aufmerksam lesen

### 2.1 Wichtige Informationen

#### **⚠ ACHTUNG!**

Der Betrieb und die Wartung der Wärmepumpe **KITA Templari®** unterliegen den Gesetzen der Länder, in denen die Maschine verwendet wird. Je nach Menge des Kühlmittels muss in regelmäßigen Abständen die Dichtheit der Wärmepumpe von Facharbeitern überprüft und aufgeschrieben werden.

- Während des Transportes darf die Wärmepumpe nicht mehr als 45° (in jede Richtung) gekippt werden.
- Die Transportsicherung muss vor der Inbetriebnahme entfernt werden.
- Der Ein- und Auslassbereich darf nicht verkleinert oder abgedeckt werden.
- Beachten Sie die länderspezifischen Bauvorschriften.
- Beim Einbau in Wandnähe beachten Sie den Einfluss von Faktoren der Bauphysik. Im Auslassbereich des Ventilators dürfen keine Fenster und Türen sein.
- Beim Einbau in Wandnähe kann der Luftzug im Ein- und Auslassbereich eine größere Ablagerung von Unreinheiten verursachen. Die kältere Aussenluft muss so entweichen, dass der Wärmeverlust in den angrenzenden geheizten Räumen nicht erhöht wird.
- Der Schmutzfänger (nicht im Lieferumfang enthalten, auf Wunsch des Kunden verfügbar) soll auf dem Heizungsrücklauf vor der Wärmepumpe montiert werden.
- Die Installation in Nischen oder Innenhöfen ist nicht zulässig, da die gekühlte Luft sich auf dem Boden sammelt und bei längerem Betrieb von der Wärmepumpe wieder eingesaugt würde.
- Die Grenze des Einfrierens kann je nach Klimaregion variieren. Beachten Sie die Vorschriften der betreffenden Länder.
- Respektieren Sie das rechtsgängige Drehfeld: bei falscher Verkabelung wird die Inbetriebnahme der Wärmepumpe behindert. Die Wärmepumpe zeigt das entsprechende Warnsignal (Verkabelung korrigieren).
- Der Betrieb der Wärmepumpe mit zu niedrigen Systemtemperaturen kann zum Versagen der Anlage führen. Nach längerem Stromausfall muss die später beschriebene Startprozedur verwendet werden.
- Den Schmutzfänger in regelmäßigen Abständen reinigen.
- Vor dem Öffnen des Gerätes die Stromversorgung trennen.
- Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom zugelassenen Fachpersonal des Kundendienstes durchgeführt werden

### 2.2 Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels


Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R410A  
GWP(1) Wert: 2088  
(1) GWP = Treibhauspotential

Bitte machen Sie mit unauslöschlicher Tinte folgende Angaben:

- ① Die Kältemittelbefüllung des Produktes, die werksseitig durchgeführt worden ist,
- ② die am Montageort zusätzlich eingefüllte Kältemittelmenge und
- ①+② die gesamte Kältemittelfüllung auf dem Etikett für fluorierte Treibhausgase, das mit dem Produkt geliefert worden ist.

Das ausgefüllte Etikett muss auf dem Produkt und in der Nähe des Serientiketts des Produktes angebracht werden.


 Contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto  
 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol  
 Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden

R410A

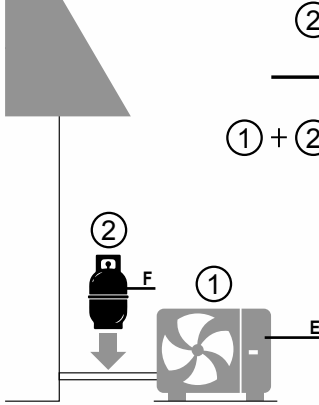
① =  Kg A

② =  Kg B

---

① + ② =  Kg C

③



② F

① E

① Carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità / Factory refrigerant charge of the product: see unit name plate / Werksseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit

② Quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo / Additional refrigerant amount charged in the field / Zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge

③ Carica di refrigerante totale / Total refrigerant charge / Gesamte Kältemittelbefüllung

- A** werksseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit
- B** zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge
- C** gesamte Kältemittelbefüllung
- D** Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden
- E** Außeneinheit
- F** Kältemittelzylinder und Sammelleitung für die Befüllung

#### **i HINWEIS!**

Die nationale Implementierung von EU-Vorschriften in Bezug auf bestimmte fluorierte Treibhausgase kann es erforderlich machen, auf der Einheit die Informationen in der entsprechende Nationalsprache zu geben. Darum ist zusätzlich ein Etikett für fluorierte Treibhausgase mitgeliefert, das mehrsprachig ist. Illustrierte Instruktionen zur Befestigung befinden sich auf der Rückseite des Etiketts

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wärmepumpe **KITA Templari®** ist nur für die vom Hersteller vorgesehene Verwendung zugelassen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die bestimmungsgemäße

Verwendung umfasst auch die Beachtung der Inhalte des Informationsmaterials. Es ist verboten, Veränderungen am Gerät vorzunehmen

## 2.4 Normen und gesetzliche Bestimmungen

Diese Wärmepumpe ist nach Artikel 1, Kapitel 2 k) der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) nur für die Haus-Verwendung bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der Richtlinie 2014/35/UE (Niederspannungsrichtlinie). Somit kann die Wärmepumpe auch von Unerfahrenen für die Beheizung von Läden, Büros, Arbeitsräumen, landwirtschaftlichen Betrieben, Hotels, Pensionen und anderen Wohnstrukturen verwendet werden.

Bei der Planung und Realisierung der Wärmepumpe wurden alle entsprechende EG-Richtlinien und DIN-VDE-Normen (siehe EG-Konformitätserklärung) eingehalten.

Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe **KITA Templari®** muss nach den geltenden VDE-, EN- und CEI-Normen durchgeführt werden. Außerdem müssen die Anschluss- Bedingungen der Versorgungsnetz-Betreiber eingehalten werden. Beim Anschluss der Heizungsanlage beachten Sie die geltenden Bestimmungen.

Menschen, vor allem Kinder, die aufgrund ihrer körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Unerfahrenheit oder Inkompetenz nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses ohne Aufsicht oder Anweisung einer verantwortlichen Person nicht verwenden. Versichern Sie sich, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen können.

## 2.5 Energieersparnis

Der Einsatz der Wärmepumpe **KITA Templari®** ist umweltfreundlich. Voraussetzung für einen energiesparenden Betrieb ist die korrekte Anordnung der Wärmequellen und der Anlage für die Verwendung der thermischen Energie.

Besonders wichtig für die Wirksamkeit einer Wärmepumpe ist es, den Temperaturunterschied zwischen dem Heizwasser und der Wärmequelle so niedrig wie möglich zu halten. Aus diesem Grund empfehlen wir dringend eine genaue Dimensionierung der Wärmequelle und Heizungsanlage.

Ein Temperaturunterschied größer als ein Grad Kelvin (ein °C) verursacht einen Anstieg des Energieverbrauchs um ca. 2,5%. Bei der Bemessung der Heizungsanlage sind die Sonderbenutzungen, wie z.B. die Erzeugung von Warmwasser, zu beachten und wie diese für die niedrigen Temperaturen dimensioniert werden. Eine Bodenheizung (Flächenheizung) ist aufgrund der niedrigen Vorlauftemperaturen (von 30°C bis 40°C) ideal für den Einsatz einer Wärmepumpe.

Während des Betriebs ist es wichtig, dass sich keine Unreinheiten in den Wärmetauschern ansammeln, weil diese den Temperaturunterschied erhöhen und sich damit der Leistungskoeffizient verschlechtert.

# 3 Vorgesehene Verwendung der Wärmepumpe

## 3.1 Arbeitsbereich und Sicherheitseinrichtungen

Die **KITA Templari®** Wärmepumpe kann bei Außenlufttemperaturen zwischen -30 ° C und 46 ° C betrieben werden. Die Maschine ermöglicht die folgenden Betriebsbereiche in Bezug auf die Temperaturen der erzeugten Luft:

- Heizung: Mindesttemperatur 15 ° C, Höchsttemperatur 35°C;
- Kühlung: Mindesttemperatur 20 ° C, Höchsttemperatur 28°C;
- Die KITA Templari® Wärmepumpe ist mit einem Sicherheitsdruckschalter ausgestattet, der bei Erreichen eines Drucks von 4,5 MPa (45 bar) den Betrieb der Maschine unterbricht.

Die Wärmepumpe **KITA Templari®** ist mit einem Sicherheitsdruckwächter ausgestattet, der den Betrieb der Maschine unterbricht, sobald ein Druck von 4,05 MPa (40,5 bar) erreicht wird.

Das Produkt ist mit einem Strömungssensor ausgestattet. Dieser stoppt die Maschine, wenn die Wasserströmung unter das Minimum – von 35-40% des Nenndurchflusses(1400 l/h) - sinkt.

### **ACHTUNG!**

Vor Durchführung von Wartungsarbeiten muss die Maschine von der Stromversorgung getrennt werden.

- Während des Sommerbetriebs verhindert der Frostschutz das Einfrieren des Wassers der Anlage.
- Die Wärmepumpe **KITA Templari®** ist mit einer Sonde ausgestattet, die die Abgastemperatur des Kompressors kontrolliert. Der Computer der Maschine sorgt dafür, dass die Abgastemperatur den maximal zulässigen Wert nicht übersteigt.

### **HINWEIS!**

Das Gerät ist nicht geeignet für die Verwendung mit einem Frequenzwandler.

Wenn die Maschine über längere Zeit ohne Stromversorgung bleibt, unterbrechen Sie nicht den Vorgang der Aufwärmung des Öls, der gestartet wird, wenn die Maschine wieder mit Strom versorgt wird. Der Vorgang verhindert, dass der Kompressor kaputt geht.

## 3.2 Aufbau der Wärmepumpe

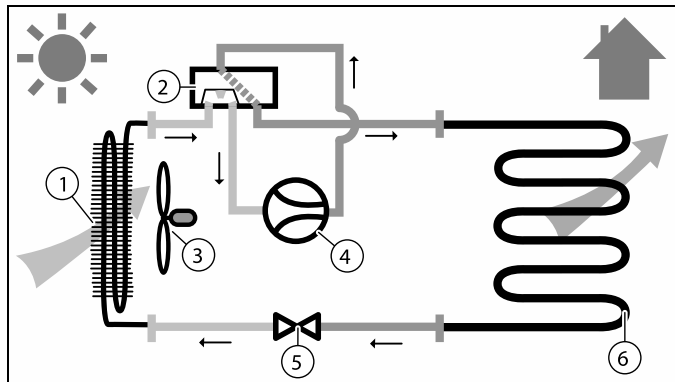
Das System der Wärmepumpe enthält die folgenden Komponenten:

- Außeneinheit **KITA Templari®**, die den Kältekreislauf enthält;
- Inneneinheit **KITA AIR Templari®** (Aerotherme), die der Luftführung im Gebäude dient;
- Steuerung der Wärmepumpe.

## 3.3 Betriebszustände

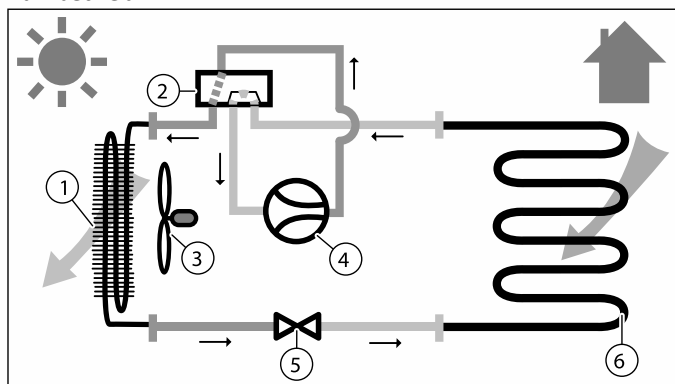
Die Wärmepumpe kann in zwei Modi arbeiten, die man durch Umschalten des 4-Wege-Ventils aktivieren kann: diese beiden Betriebsarten sind Heizung und Kühlung (sowie Abtaugung).

**Heizbetrieb**



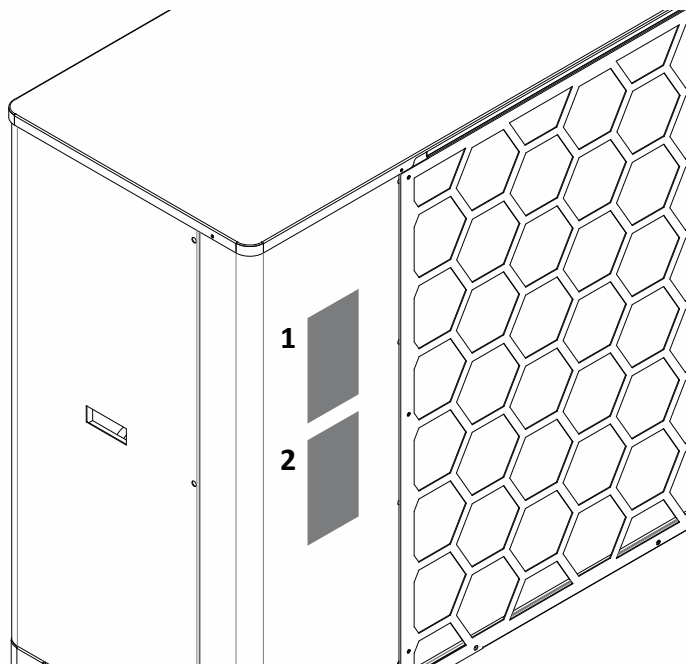
- 1 Verdampfer
- 2 Vierwegeventil
- 3 Lüfter
- 4 Verdichter
- 5 EEV elektronisches Expansionsventil
- 6 Innentauscher

**Kühlbetrieb**



- 1 Verdampfer
- 2 Vierwegeventil
- 3 Lüfter
- 4 Verdichter
- 5 EEV elektronisches Expansionsventil
- 6 Innentauscher

Abbildung 1



**ETIKETTEN**

- 1 – Matrikel Typenschild
- 2 – Kältemittel Mengenschild

- 1 – Matrikel Typenschild

**4 Lieferumfang**

**4.1 Haupteinheit**

Die Wärmepumpe KITA Templari® wird in 2 Einheiten geliefert und besteht aus den Komponenten der Abbildung 1.

**4.2 Name des Modells und Seriennummer**

Bezeichnung des Modells und Seriennummer befinden sich auf dem Typenschild (1) Abbildung 2.

Templari srl  
Via Pitagora 20/A 35030 Rubano - PD  
info@templari.com +39 049 5225929

**Wärmepumpe / Heat pump/Chiller / Pompa di calore**

Model / Model / Modello	KITAM SPLIT
Baujahr / time of production / Anno di fabbricazione	2020
Wärmeleistung / Heating Capacity / Potenza nominale a pieno regime in riscaldamento	16,58 kW
Kühlleistung / Cooling Capacity / Potenza nominale a pieno regime in raffreddamento	13,50 kW
Anschluss-Spannung / Supply / Alimentazione	230V / 50Hz
Maximaler Laststrom / Maximum Input Current / Massima corrente assorbita	29A cosØ 0,9
Gewicht / Weight / Peso netto	OUTDOOR - INDOOR 200 / 50 kg
DGRL Kategorie / PED Category / Categoria PED	I
R410a Kältemittelmenge / Refrigerant Charge R410A / Refrigerante R410a	6,5 kg
CO2-Äquivalent / CO2 equivalents / CO2 equivalente	13.572 Kg
Maximal zulässigen Druck / Max pressure permissible / Pressione massima ammissibile	Hp: 45 bar Lp: 30 bar
Kompressortyp / Compressor type / Tipo compressore	Inj

Hinweis: die Wärmeleistung wurde in Standardkonditionen geprüft, mit trockene/nasse Testspitze 7 (6)°C, Wassertemperatur in/out 30/35°C. Die Kühlleistung wurde in Standardkonditionen geprüft, mit trockene Testspitze 35°C, Wassertemperatur in/out 18/23°C. Leistungswerte nach den Norm EN14511.


Nota: Heating capacity tested in standard condition of temperature: external 7/6°C dry/wet bulb and 30/35°C water inlet/outlet temperature Cooling capacity tested in standard condition of temperature: external 35°C dry bulb and 18/23°C inlet/outlet water temperature Tests in accordance with EN14511.

Nota: La capacità di riscaldamento è stata testata in un ambiente standard con temperatura di test di bulbo secco/bagnato 7 (6)°C temperatura dell'acqua in/out 30/35°C. La capacità di raffreddamento è stata testata in un ambiente standard con temperatura di test di bulbo secco 35°C temperatura dell'acqua in/out 18/23°C. Valori di potenza resa in accordo con norma EN14511.

S.N. K001713



## 2 – Kältemittel Mengenschild

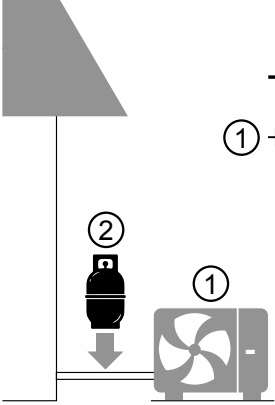

 Contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto  
 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol  
 Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden

**R410A**

① =  Kg  
 ② =  Kg  


---

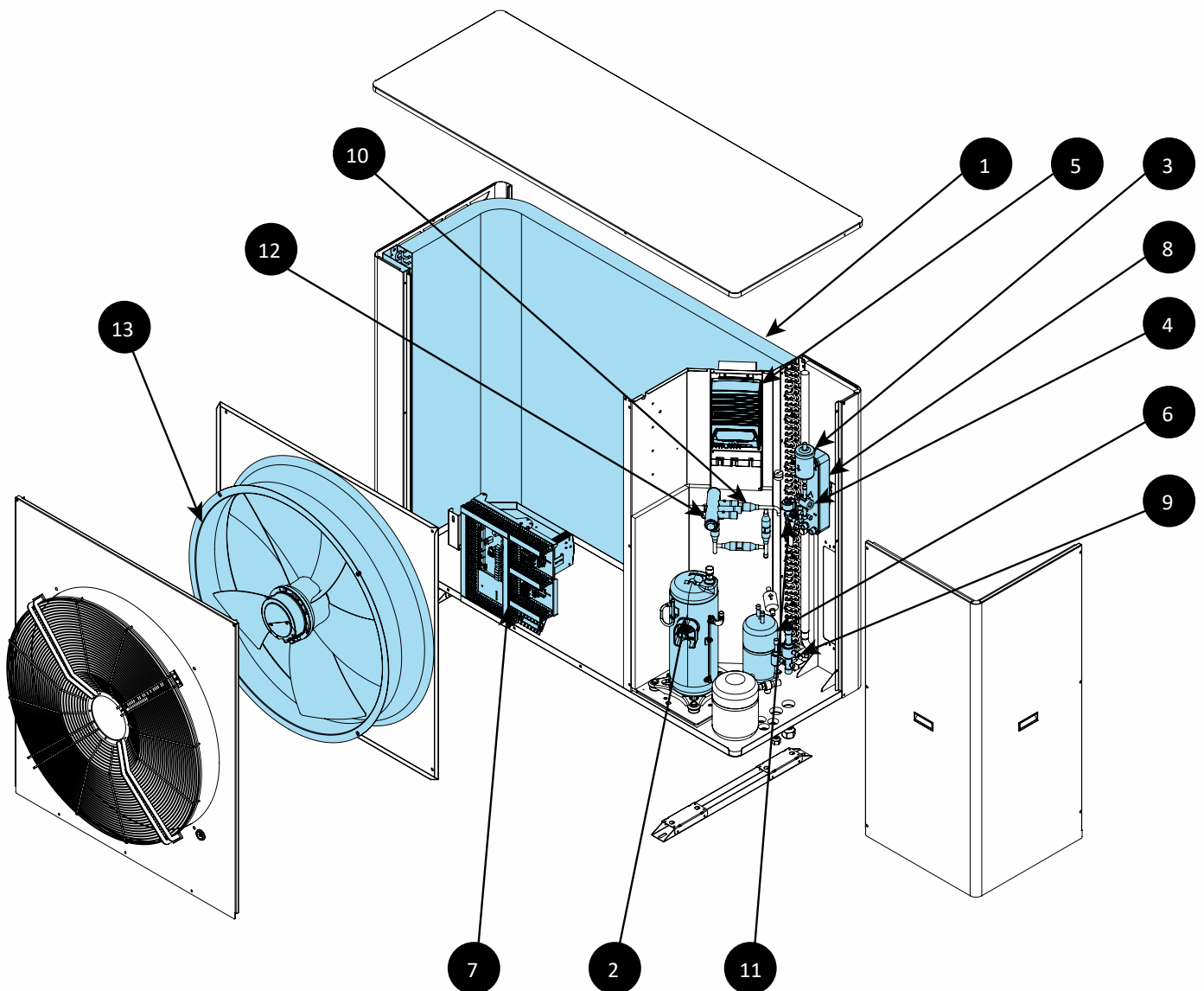
 ① + ② =  Kg  
 ③



① Carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità / Factory refrigerant charge of the product: see unit name plate / Werkseitige Kältemittelbefüllung des Produktes: siehe Typenschild der Einheit  
 ② Quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo / Additional refrigerant amount charged in the field / Zusätzliche am Montageort befüllte Kältemittelmenge  
 ③ Carica di refrigerante totale / Total refrigerant charge / Gesamte Kältemittelbefüllung

Auskünfte zum Ausfüllen des Kältemittel Etiketts finden Sie in Abs. 2.2.

### 4.3 Komponenten-Schema für die Außeneinheiten der Templari® Wärmepumpen Baureihen KITA AIR/AIR Cold Templari®

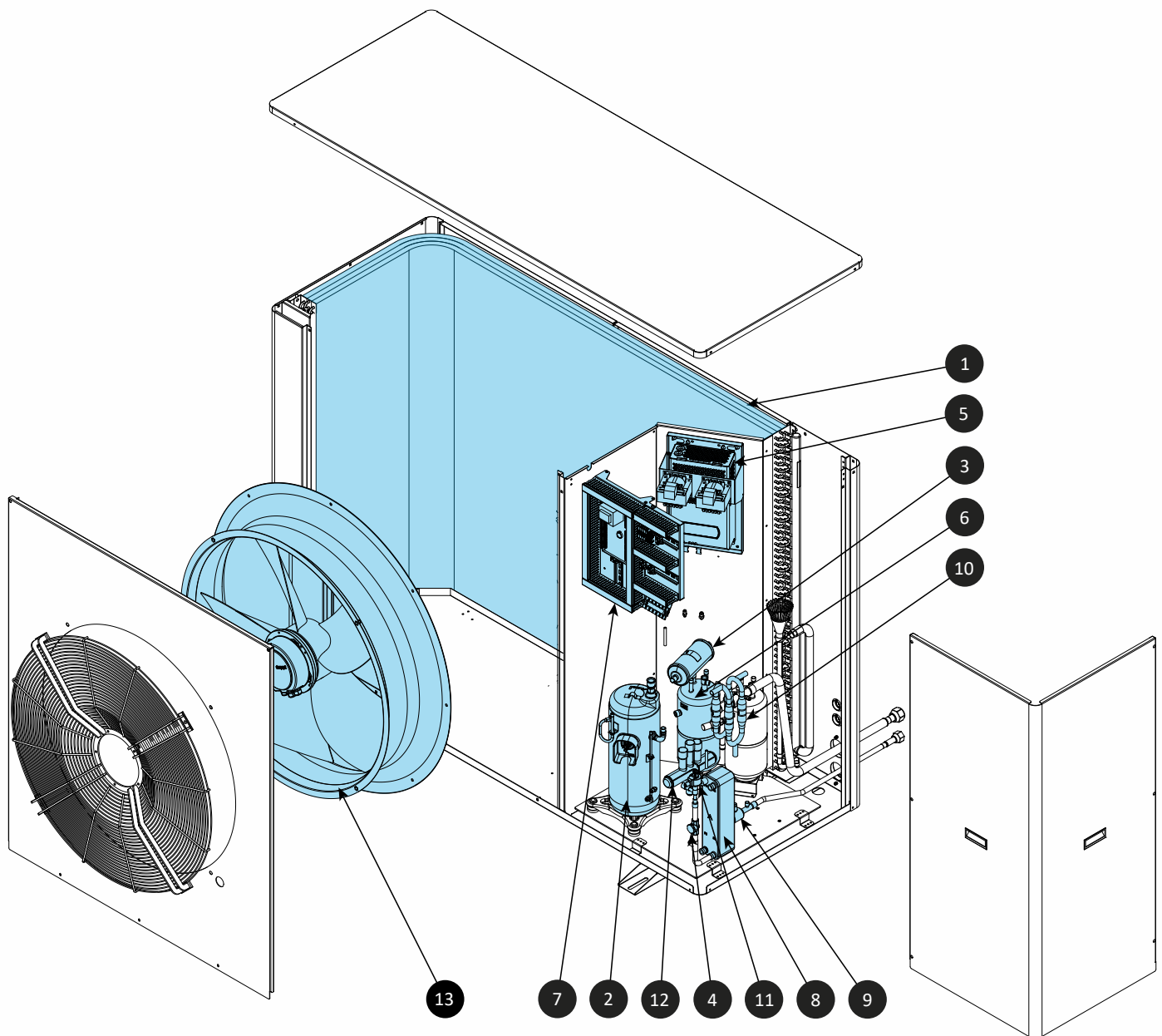


- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | VERDAMPFER          |
| 2 | VERDICHTER          |
| 3 | FILTER              |
| 4 | SCHAUGLAS           |
| 5 | UMRICHTER           |
| 6 | FLÜSSIGKEITSSAMMLER |
| 7 | SCHALTAFEL          |

- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 8  | ECONOMIZER                      |
| 9  | KUGELHAHN                       |
| 10 | RÜCKSCHLAGVENTIL                |
| 11 | ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL |
| 12 | 4-WEGE-VENTIL                   |
| 13 | LÜFTER                          |

Die Abbildung dient ausschließlich dem Zweck, die Hauptkomponenten zu zeigen. Das Produkt kann von der Abbildung abweichen.

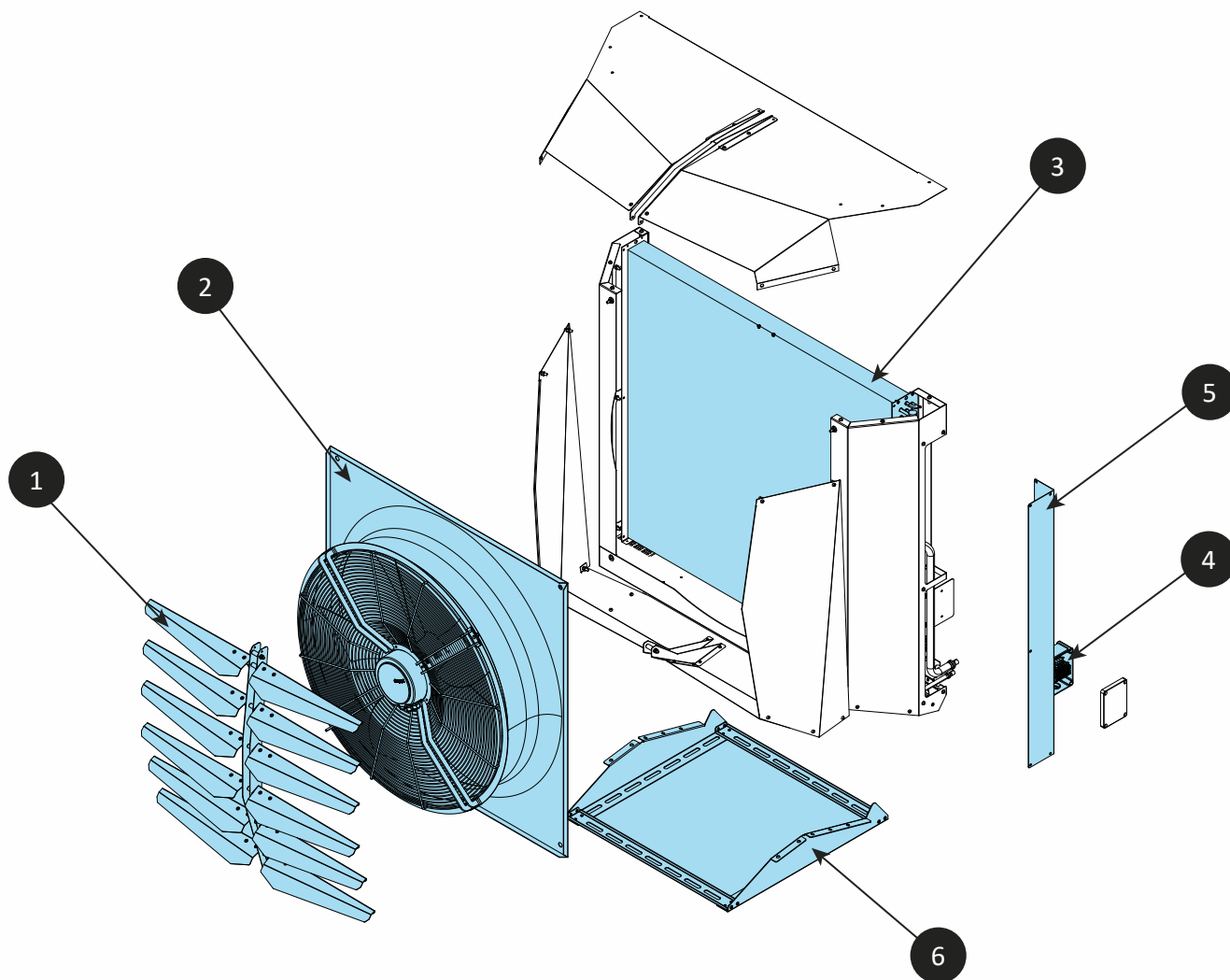
#### 4.4 Komponenten-Schema für die Außeneinheiten der Templari® Wärmepumpen Baureihen KITA AIR Plus Templari®



1	VERDAMPFER	9	KUGELHAHN
2	VERDICHTER	10	RÜCKSCHLAGVENTIL
3	FILTER	11	ELEKTRONISCHES EXPANSIONSVENTIL
4	SCHAUGLAS	12	4-WEGE-VENTIL
5	UMRICHTER	13	LÜFTER
6	FLÜSSIGKEITSSAMMLER		
7	SCHALTAFEL		
8	ECONOMIZER		

Die Abbildung dient ausschließlich dem Zweck, die Hauptkomponenten zu zeigen. Das Produkt kann von der Abbildung abweichen.

## 4.5 Komponenten der Inneneinheit KITA AIR/AIR Cold/AIR Plus Templari®



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | LUFTGITTER            |
| 2 | LÜFTER                |
| 3 | VERDAMPFER            |
| 4 | SCHALTAFEL            |
| 5 | SEITLICHE ABDECKUNGEN |
| 6 | GRUNDLAGEPLATTE       |

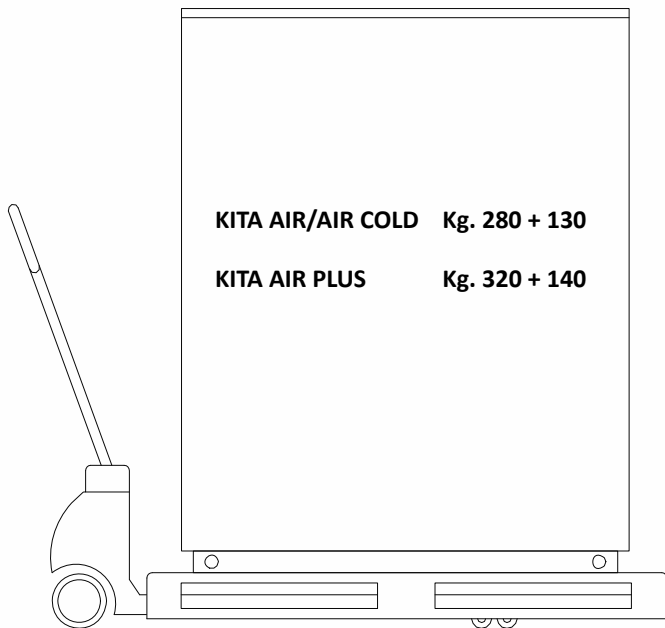
Die Abbildung dient ausschließlich dem Zweck, die Hauptkomponenten zu zeigen. Das Produkt kann von der Abbildung abweichen.

## 5 Transport

### **⚠ ACHTUNG!**

Unabhängig von der Transportart darf die Wärmepumpe nie mehr als 45° gekippt werden. Sonst könnte es im nachfolgenden Betrieb zu Anomalien im Kühlkreis kommen. Im schlimmsten Fall könnten innere Schäden auftreten.

Der Transport zum Ort der Installation soll auf Holzrosten stattfinden. Die Wärmepumpe **KITA Templari®** kann mit einem Hubwagen transportiert werden.



- Die Seitenwände des Produkts, die mit dem Hubwagen in Kontakt kommen können, sollen geschützt werden, um Kratzer und Schäden zu vermeiden.
- Das Produkt nur von der Anschluss- und hinteren Seite anheben.
- Das Hochheben von übermäßigen Gewichten kann Verletzungen, z.B. an der Wirbelsäule, verursachen.
- Beachten Sie das Gewicht des Produktes, wie in den technischen Daten angegeben
- Beim Transport von schweren Lasten beachten Sie die geltenden Richtlinien und Vorschriften.
- Beim Hochheben der Inneneinheit achten Sie auf übermäßige Anstrengungen. Deshalb wird empfohlen, das mindestens 2 Personen das Hochheben durchführen.

## 6 Montage und Installationen

### 6.1 Mitgelieferte Komponenten

- Kabel zum Anschluss des Bedienfelds
- Temperatursonden

#### Optionale Komponenten auf Anfrage

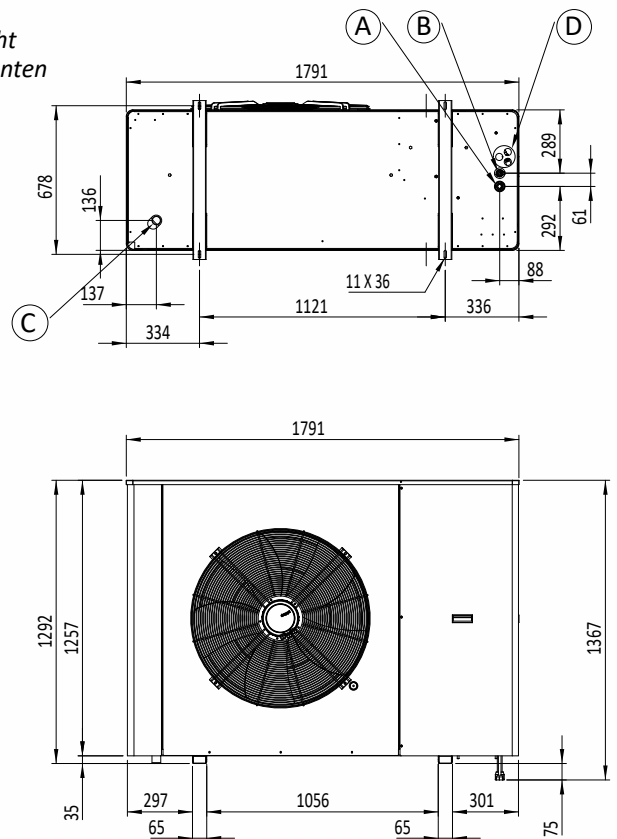
- Antivibrationsunterstützung für Bodenmontage;
- Halterung zur Befestigung der Inneneinheit an der Wand.

### 6.2 Maße Außeneinheit

#### KITA AIR/ AIR COLD

#### MIT SCHIENEN

Ansicht von Unten

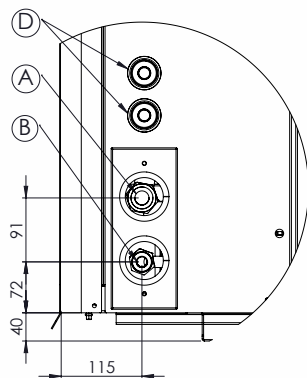
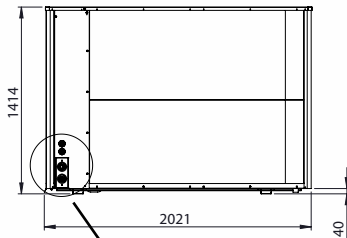
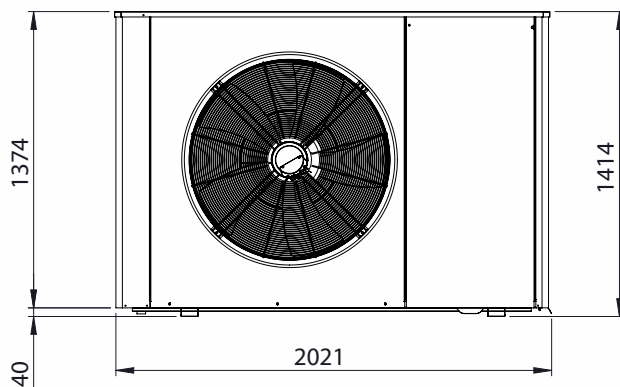
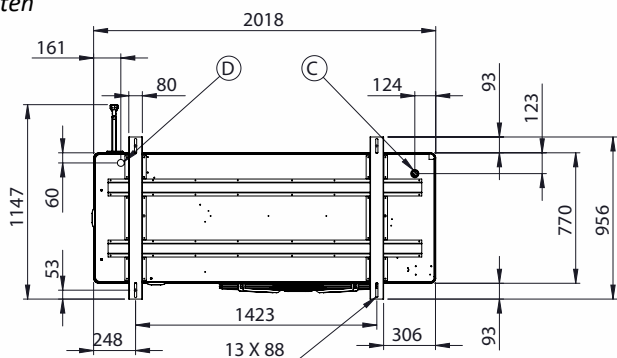


- A: Gasseite - Außendurchmesser: 22 mm
- B: Flüssigkeitsseite - Außendurchmesser: 12 mm
- C: Kondensatabfluss - Außendurchmesser: 40 mm
- D: Kabelkanal

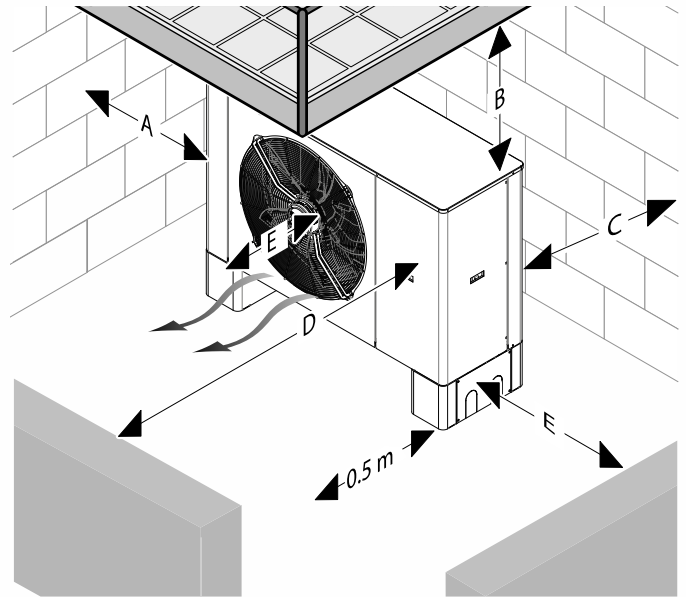
\* Der angegebene Durchmesser bezieht sich auf die von der WP ausgehenden Rohre; die Leitungen werden anstelle der Abmessungen für den Kältemitteldurchgang (Gas) AußenØ 28 mm und den Kältemitteldurchgang (Flüssig) AußenØ 16 mm, empfohlen.

## KITA AIR PLUS

## MIT SCHIENEN

Ansicht von  
Unten

- A: Gasseite - Außendurchmesser: 28 mm  
 B: Flüssigkeitsseite - Außendurchmesser: 16 mm  
 C: Kondensatabfluss - Außendurchmesser: 40 mm  
 D: Kabelkanal

6.3 Freiräume für die Montage der  
Außeneinheit

Abstand	Maße in mm
A	>300
B	>2500
C	>500
D	>3000
E	>1000
F	≥250

Beachten Sie die oben genannten Mindestabstände, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten und die Wartungsarbeiten zu erleichtern.

- Stellen Sie sicher, dass genug Freiraum zur Installation der Wasserleitungen vorhanden ist.
- Wenn das Produkt in Gebieten mit intensivem Schneefall installiert wird, stellen Sie sicher, dass sich der Schnee nicht um das Produkt sammelt und die oben genannten Mindestabstände beachtet werden. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt werden können, dann installieren Sie im Heizungskreislauf einen zusätzlichen Wärmereizer.

## 6.4 Auswahl des Aufstellungsortes

- Beachten Sie alle geltenden Gesetze.
- Installieren Sie das Produkt außerhalb des Gebäudes.
- Das Produkt darf nicht installiert werden:
  - in der Nähe einer Wärmequelle,
  - in der Nähe von entflammaren Substanzen,
  - in der Nähe von Lüftungsöffnungen anliegender Gebäude,
  - unter Laubbäume.
- Bei der Installation des Produktes beachten Sie:
  - die vorherrschenden Winde,
  - die Lärmmissionen von Ventilator und Kompressor,
  - die optische Einwirkung auf die Umgebung
- Vermeiden Sie Orte, wo starke Winde Einfluss auf die Auslassluft haben.
- Der Ventilator darf nicht in die Richtung von benachbarten Fenstern zeigen.
- Wenn nötig, installieren Sie Lärmschutzsysteme.
- Installieren Sie das Produkt auf einer der folgenden Unterlagen:
  - Betondecke,

- T-Träger aus Stahl
- Betonblock.
- Das Produkt nicht staubiger oder ätzender Luft aussetzen (z.B. in der Nähe von holprigen Straßen).
- Das Produkt nicht in der Nähe von Luftauslassgruben installieren.
- Bereiten Sie die Verlegung von elektrischen Kabeln vor.
- An Orten mit Schneefall installieren Sie die Wärmepumpe mindestens 20cm über dem Boden, um Störungen im Ansaugbereich und Kondensatablauf zu vermeiden.

## 6.5 Montage der Außeneinheit

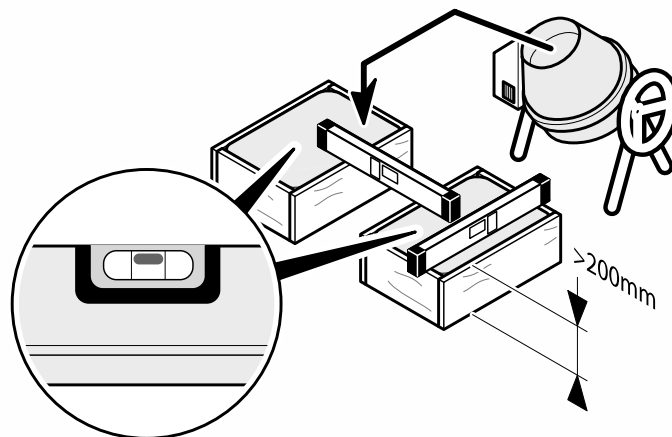
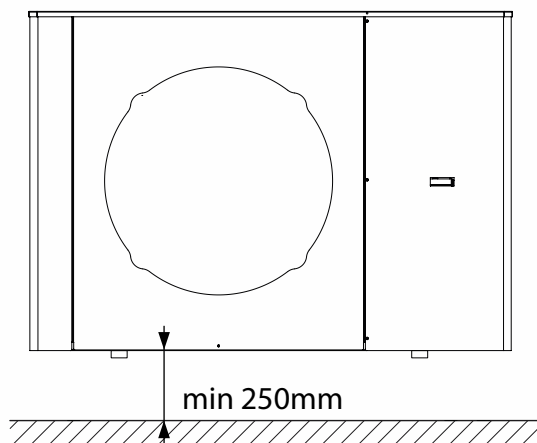
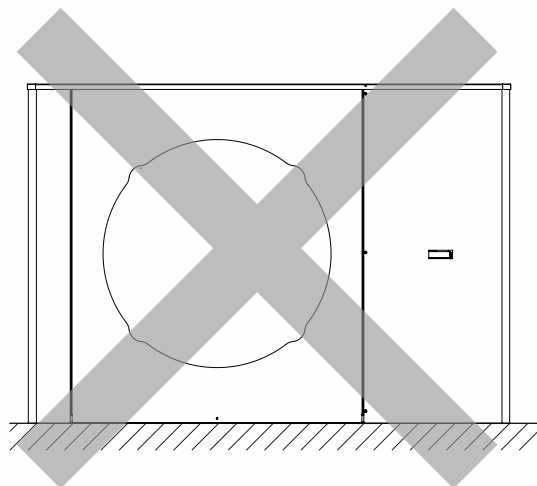
1. Bevor Sie das Produkt installieren, beachten Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und die Serviceanleitungen.
2. Montieren Sie das Produkt auf Stahlträger, Betonblöcke oder mit Hilfe einer Wandhalterung (Zubehör).
3. Stellen Sie sicher, dass sich unter dem Produkt kein Wasser ansammelt.
4. Stellen Sie sicher, dass der Fussboden vor dem Produkt gut Wasser aufsaugen kann, um die Bildung von Eis zu verhindern.

## 6.6 Vorbereitung des Kondensatablaufs

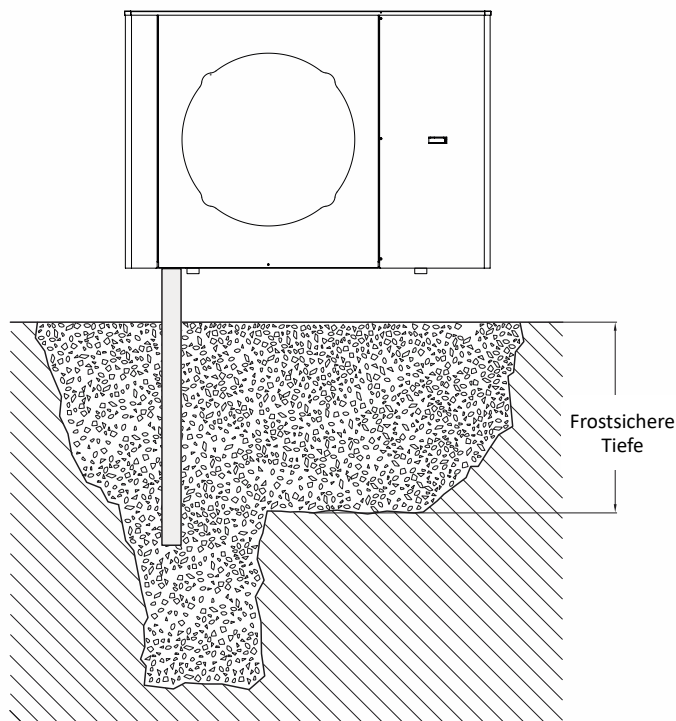
Das Kondensat wird zentral auf der Rückseite der Wärmepumpe **KITA Templari®** abgeführt. Bereiten Sie den Kondensatablauf durch eine Ablaufleitung oder in ein Kiesbett vor.

### ⚠ ACHTUNG!

Gefrorenes Kondensat auf Straßen kann Stürze verursachen. Stellen Sie sicher, dass das Kondensat nicht zur Straße abläuft und darauf einfriert.



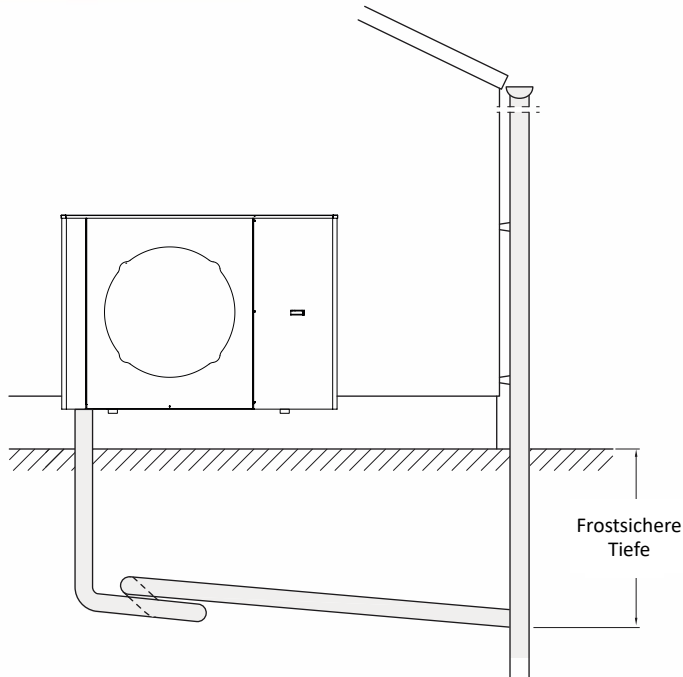
• Vorbereiten des Unterbaus für Kondensatablauf



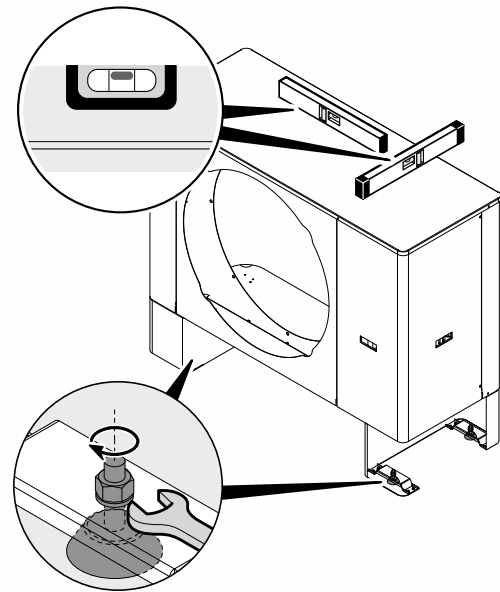
- *Beispiel 1 Kondensatablauf (wir empfehlen, die Ablaufleitung einzugraben, um Eis zu vermeiden, falls man den Heizwiderstand für den Kondensatablauf als optionales Zubehör nicht kauft).*

## 6.7 Ausrichten der Außeneinheit

Stellen Sie die Wärmepumpe KITA Templari® waagrecht auf, um den Ablauf des Kondensats zu ermöglichen. Das Produkt muss mit den mitgelieferten stoßdämpfenden Füßen installiert werden. Die stoßdämpfenden Füße heben das Produkt an, erleichtern den Ablauf des Kondensats und verringern die Vibrationen.



- *Beispiel 2 Kondensatablauf*



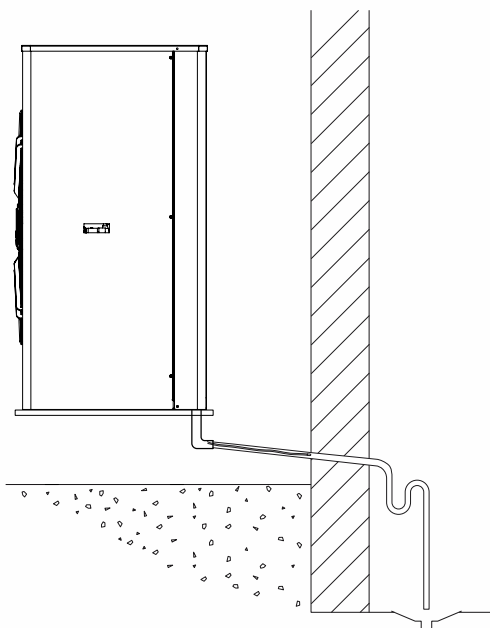
## 6.8 Installation der Fühler

Alle für den Betrieb der Anlage vorgesehenen Fühler müssen fachgerecht in die dafür vorgesehenen Fühlerhülsen installiert werden.

Der Hohlraum zwischen Fühler und Rohr muss mit Wärmeleitpaste ausgefüllt werden, um die Wärmeleitung zu verbessern.

### **! ACHTUNG!**

Bei fehlerhafter Installation der Fühler erlischt die Garantie.



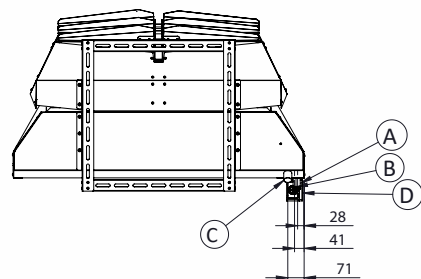
- *Beispiel 3 Kondensatablauf mit Widerstand für den Kondensatablauf*

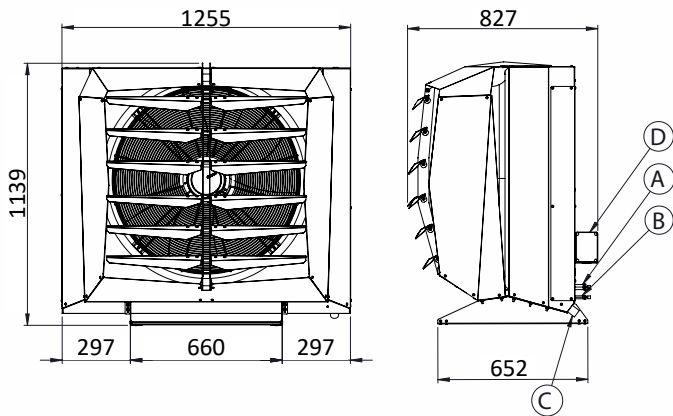
Das Kondenswasser, das sich während des Betriebs sammelt, muss ablaufen ohne einzufrieren. Um einen korrekten Ablauf zu gewährleisten, muss die Wärmepumpe waagrecht eingebaut sein. Die Ablaufleitung für das Kondenswasser muss einen Mindestdurchmesser von 18 mm haben und zum Ablaufkanal führen, ohne dass das Wasser einfrieren kann. Das Kondensat nicht direkt in Klärbecken oder Wassergräben ablassen. Aggressive Dämpfe und nicht vor Frost geschützte Kondensatablaufleitungen können den Verdampfer irreparabel beschädigen.

An Orten mit Schneefall installieren Sie die Wärmepumpe mindestens 25 cm über dem Boden, um Störungen im Ansaugbereich und Kondensatablauf zu vermeiden.

## 7 Montage und Installation der Inneneinheit

### 7.1 Maße und Komponenten der Inneneinheit





- A: Gasseite - Außendurchmesser: 22 mm  
 B: Flüssigkeitsseite - Außendurchmesser: 12 mm  
 C: Kondensatabfluss - Außendurchmesser: 32 mm  
 D: Kabelkanal

## 7.2 Allgemeines und Auswahl des Aufstellungsortes der Inneneinheit

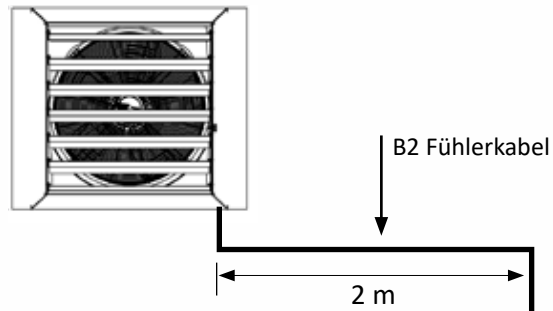
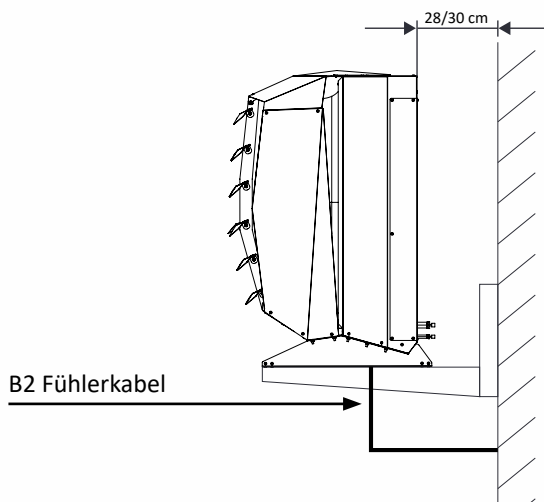
### ⚠ ACHTUNG!

- Installieren Sie die Einheit im Innenraum.
- Die Einheit darf nicht in der Nähe von Wärme- und Dampfquellen installiert werden. Außerdem empfehlen wir, die Einheit nicht in besonders feuchten Räumen zu installieren.
- Bei der Installation der Inneneinheit beachten Sie die Mindestabstände von Wänden und Hindernissen, um die Montage- und Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- Gewährleisten Sie eine korrekte Luftführung.
- Installieren Sie die Inneneinheit senkrecht, wie in der Abbildung 7.1 dargestellt

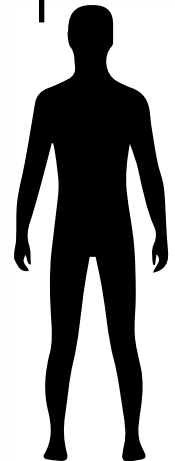
## 7.3 Montage der Inneneinheit und korrekte Positionierung des B2 Fühlers

Die Inneneinheit muss an der Wand mit Dübeln und L-Trägern über die rückseitige Halterung am Rahmen befestigt werden.

- Die Bohrungen für die Halterungen müssen nach den angegebenen Maßen durchgeführt werden.
- Heben Sie die Einheit hoch und hängen sie diese an die Wand. Das erfordert mehr als eine Person, da das übermäßige Gewicht Verletzungen verursachen kann.



Das B2 Fühlerkabel muss sich seitlich in einem Abstand von etwa 2 M vom Innengerät befinden und auf Manneshöhe heruntergehen. Dabei muss sichergestellt werden, dass es sich nicht in direktem Kontakt mit der Wand befindet, sondern auf mindestens 3 cm Entfernung.



## 8 Verbindung der Kühlmittelkreisläufe

Die Verbindung der Kühlmittelrohre muss von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Für die Verbindung benötigt man ein Schweißgerät.

### 8.1 Voraussetzungen für die Installation

- Die Verbindungsrohre zwischen Außen- und Inneneinheit müssen den unten beschriebenen Abmessungen entsprechen.
- Die Nichtbeachtung der angegebenen Maßnahmen kann zu einer erheblichen Minderung der Leistung und zu Fehlfunktionen führen.
- Wenn die Inneneinheit auf höherem Niveau als die Außeneinheit montiert ist, braucht man geeignete Siphone alle 5 Meter in der Höhe auf dem Rücklaufrohr des Kühlmittels, um den Rücklauf des im Kreislauf verteilten Öls zu fördern.

	Nennlänge	Maximale Länge der Rohrleitung (äquivalente Länge in m)	Maximale Höhenunterschied (äquivalente Länge in m) Höhenunterschied	Empfohlene zusätzliche Kältemittelfüllung* (gr/m äquivalente Länge)
Alle Modelle	1	30	30	45

\*Es ist notwendig, dass die Unterkühlung in einem Bereich zwischen 3 und 4 °C liegt mit der WP im stationären Zustand.

**HINWEIS:** der Parameter "Länge" muss auch die Kurven beachten. Jede 90°-Kurve soll wie eine 1m-lange Gerade berechnet werden. Jede 180°-Kurve soll wie eine 2m-lange Gerade berechnet werden. Jede Ölfalle soll mit 4m- äquivalente Länge angerechnet werden.

## 8.2 Vorbereitung der Installation und Installation der Kühlmittelrohre

Die Verbindungen der Kühlmittelrohre müssen dicht sein, um das Ausströmen des Kühlmittels und den daraus folgenden Fehlbetrieb der Wärmepumpe zu verhindern. Die Verbindungsrohre müssen isoliert werden und einen in der folgenden Tabelle angegebenen Durchmesser haben.

	Gasleitung (mm)	Flüssigleitung (mm)
KITA AIR/AIR COLD AIR PLUS	Ø 28	Ø 16

Die Rohre müssen wie folgt für die Installation vorbereitet werden:

- Messen Sie den Abstand zwischen der Innen- und Außeneinheit und fertigen Sie alle nötigen Kurven an;
- Die Verlegung der Rohre muss mit möglichst wenig Kurven erfolgen, da jede Kurve die Druckverluste des Kreislaufs erhöht und die Leistung der Maschine verringert;
- Schneiden Sie die Rohre etwas länger als die gemessene Werte;
- Entfernen Sie komplett die Grate vom Querschnitt, indem Sie das Rohr nach unten kippen und Luft hereinblasen;
- Beachten Sie die in der Tabelle angegebenen Längen oder fügen Sie die nötige Kühlmittelmenge hinzu;
- Schweißen Sie die (nicht mitgeliefert) Anschlüsse an die Enden des Verbindungsrohrs. Schweißen Sie die Nutanschlüsse (Innenseite) mit den Federanschlüssen (Außenseite) zusammen, unter Stickstoff löten, um die Bildung von Oxiden zu vermeiden;
- Isolieren Sie sorgfältig die Anschlüsse und Verbindungen des Kühlmittels.

## 8.3 Leerlauf-Verfahren

- Wir empfehlen, eine Prüfung der Dichte mit Stickstoff bei 40 bar durchzuführen, um die Qualität der Verbindungen und der Schweißnähte zu überprüfen.
- Um das Verfahren durchzuführen, verbinden Sie die Pumpe mit den Anschlüssen in der Außeneinheit.
- Führen Sie das Leerlauf-Verfahren bis zu einem Druck von 0,4 mbar durch (etwa 1h dauert das Verfahren bei einer Gesamtlänge von 15m. Wenn die Gesamtlänge zunimmt, dann erhöht sich auch die Dauer des Verfahrens).
- Am Ende des Verfahrens, den Vakuumschlauch schließen und eine minimale Menge von Kältemittel reinfließen lassen indem auf die Hähne gehandelt wird um die Rohrleitungen unter Druck zu setzen, dann die Wärmepumpe ausschalten.

## 9 Wartung und Reinigung

Eine regelmäßige Wartung ist für die Aufrechterhaltung des korrekten und effizienten Betriebes der Wärmepumpe erforderlich, um den Verschleiß und die Abnutzung der Komponenten zu reduzieren.

Die Wartungsintervalle werden vom Anwender entschieden und hängen vor allem von zwei Faktoren ab:

- Die Verwendungsart: wir empfehlen eine jährliche Wartung, wenn die Maschine in nur einem Modus benutzt wird (Wärmepumpe / Klimaanlage), und eine halbjährliche Wartung, wenn die Maschine in beiden Betriebsarten verwendet wird.
- Installationsort: wenn die Maschine an Orten mit besonders viel Verschmutzung oder Partikeln installiert wird, könnte

die Batterie verstopfen. Wir empfehlen, den Betrieb der Batterie ständig zu überwachen und, wenn nötig, häufigere Wartungsarbeiten durchzuführen.

### ⚠ ACHTUNG!

Trennen Sie die elektrische Versorgung der Maschine vor Ausführung der Wartungsarbeiten, um gefährliche Unfälle durch Aktivierung der Betriebsarten zu vermeiden.

## 9.1 Reinigung der Batterie

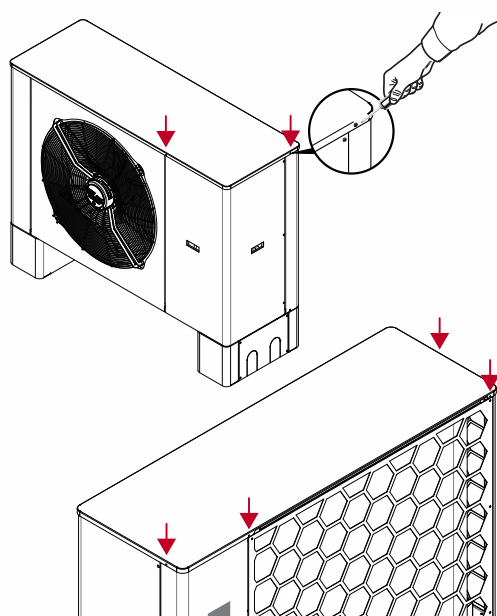
Beim Maschinenbetrieb ist es möglich, dass die Rippen der Batterie teilweise von Laub oder Verkrustungen verschiedener Art verstopft werden, und Fehlfunktionen der Wärmepumpe verursachen. Man kann die Batterie mit Druckluft parallel in Richtung der Rippen reinigen. Es ist auch empfehlenswert, eventuelle Ablagerungen im Batterieraum zu entfernen.

- Reinigen Sie die Vorderseite
- Entfernen Sie die obere Abdeckung wie in der Abbildung

### ⚠ ACHTUNG!

Vermeiden Sie den Kontakt mit den Rippen der Batterie, da dies zu Schnittverletzungen führen kann.

Die Rippen der Batterie nicht verbiegen, weil das die Leistung der Maschine verringert. Wenn die Rippen verbogen sind, dann kontaktieren Sie den autorisierten Kundendienst.



## 9.2 Reinigung des Kondensatablaufs

Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung nicht verstopft ist und sich in der richtigen Position befindet, um den korrekten Abfluss des Kondensats zu ermöglichen, das sich beim Betrieb der Wärmepumpe auf der Batterie abgelagert hat.

## 9.3 Wartung des Kühlkreislaufs

Die Maschine ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das die Reduzierung des Innendrucks im Kühlkreislauf bei äußerer Wärmeerzeugung (zum Beispiel im Brandfall) sichert.

Um den korrekten Betrieb des Ventils zu sichern, wenden Sie sich an den Hersteller und ersetzen es alle 4 Jahre.

### **ACHTUNG!**

Der direkte Kontakt zwischen Haut und Kühlmittel, das aus dem Sicherheitsventil auslaufen kann, verursacht schwere Verletzungen. Nicht in der Nähe vom Ventil aufhalten.

## 10 Elektrische Anschlüsse

### 10.1 Allgemeines

- Vor jeder Aktion rüsten Sie sich mit den Sicherheitsvorrichtungen aus, und stellen sicher, dass das Gerät in stabilem Gleichgewicht ist und keine Elemente mit Spannung in der Nähe sind.
- Die Stromversorgung muss mit Schutzeinrichtungen in der Lage sein, den Kurzschlussstrom unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Maschine zu unterbrechen.
- Beachten Sie den Schaltplan des Gerätes.
- Als erste Verbindung führen Sie die Erdung aus.
- Bevor Sie die Maschine mit Strom versorgen, müssen alle Sicherheitsvorrichtungen für die Leitungen aktiviert sein.

### 10.2 Verlegungsplan

- Verlegen Sie die Kabel entfernt von Leitungen mit anderer Spannung und von Geräten, die elektromagnetische Störungen verursachen können.
- Vermeiden Sie die Verlegung parallel zu anderen Kabeln. Nur die 90°-Verlegung ist zugelassen.
- Verlegen Sie die Versorgungsleitungen und das Netzkabel zur Steuerung der Maschine durch die vorgesehenen Löcher

### 10.3 Anschluss der Außeneinheit

Neben der im vorherigen Paragraph gezeigten Versorgung muss man für die Außeneinheit auch folgende Anschlüsse vorsehen:

- Verbinden Sie die Temperatursonden B2 und B3 (B3 nur bei Steuerung des Gebrauchswasser vorhanden) (siehe Klemmkasten-Tabelle im Paragraph 12.2)  
Sonden vom Hersteller geliefert (bei Verlängerung benutzen Sie ein abgeschirmtes multipolaren Kabel von 1,5 mmq über die kürzeste Strecke und weit von Leistungskabeln. Besondere Aufmerksamkeit braucht man bei den Verbindungsstellen, wo parasitäre Widerstände eventuell die Messwerte beeinflussen).
- Wenn ein Ergänzungskessel / -widerstand vorhanden ist, verbinden Sie diese zum Relais in der Schalttafel. Das Relais verfügt über einen normalen Kontakt mit NO-NC-Austausch.
- Wenn ein Durchflussmesser (KITA Energy) vorhanden ist sehen Sie die elektrischen Schemas 13.5, 13.6, 13.7 (B5= Klemme 37)

## 10.4 Anschluss der Inneneinheit

- Siehe die Zeichnungen des Klemmbretts in Kapitel 11, auf den RS485-Kontaktes des Lüfters (zweipoliges Kabel) und des Temperaturfühlers (zweipoliges Kabel) angeschlossen werden. Das Kabel führt Niederspannungssteuersignale: Suchen Sie nach einem Pfad, der von möglichen Störquellen entfernt ist, und machen Sie keine Verbindungen entlang des Weges. Verwenden Sie eventuell ein 3-poliges Kabel + Schirmabschnitt 1,50 mm<sup>2</sup> (Schirm mit GND verbunden auf die Seite des Innengeräts)
- Verbinden Sie die 230-V-Lüfterversorgung (Phase, Neutralleiter, Erde) der Inneneinheit mit einem dreidrigen Kabel (mindestens 1,5 mmq) mit dem Klemmbrett des Außengeräts
- Es muss besonderes Augenmerk gelegt werden, bei den Anschlüssen der Versorgungserde, die zwischen den beiden Geräten gleich sein müssen. VERMEIDEN SIE UNBEDINGT DEN KONTAKT ZWISCHEN DER SIGNALMASS (GND) UND DEM STROMLEITER!

## 10.5 Fühler und Fernsteuerung

Der Temperaturfühler B2 für den Innenraum muß mittels eines mehrpoligen, abgeschirmten Kabels (1,5qmm) auf dem kürzesten Weg und fern von Stromleitungen verbunden werden.

Besondere Vorsicht ist bei den Kabelverbindungen geboten, da eventuelle Blind-Widerstände das korrekte Auslesen der Platine negativ beeinflussen können.

Die Fernsteuerung über das mitgelieferte Telefonkabel verbinden. Das Kabel für die Fernsteuerung kann gemeinsam mit dem Fühlerkabel unter Einhaltung derselben Vorsichtsmaßnahmen verlegt werden.

### **ACHTUNG!**

Wir empfehlen die Verwendung eines Ferrit-Magneten, um die Fernsteuerung vor Störungen zu schützen.

## 10.6 Energieversorgung

Schließen Sie die Spannungsversorgung des Geräts nach dem abgebildeten Schema an die interne Klemmleiste an.

Die Kabel werden durch die vorgesehenen Löcher verlegt, wie in den vorherigen Abbildungen dargestellt.

GERÄTEEIGENSCHAFTEN UND INDIKATIVE INFORMATIONEN IN BEZUG AUF SCHUTZVORRICHTUNGEN UND KABEL.

MODELL	Absorbierte Leistung	Nennspannung (V)	Wechselrichter / Inverter	Verkabelung	Hauptgerät <sup>[1]</sup> (mit inneren thermisch-magnetischen Auslöser)	Kabelquerschnitt <sup>[2]</sup>	Vorgeschaltete Schutzeinrichtung <sup>[3]</sup>
Kita AIR	12 kW	400	24A	3P+N+T	4x32A	5G4	4x32A
Kita AIR COLD	15 kW	400	35A	3P+N+T	4x40A	5G6	4x40A
Kita AIR PLUS	16 kW	400	40A	3P+N+T	4x40A	5G6	4x40A

### 10.6.1 Zusatzheizung am Innengerät (optional)

Wenn eine Zusatzheizung vorhanden ist, muss eine eigene Stromversorgungsleitung installiert werden, die mit einem thermomagnetischen 3-PH 400VAC-Schutzschalter von 20A für die 9KW-Version und 25A für die 13,5KW-Version ausgestattet ist.

Dieselbe Stromversorgungsleitung muss auch mit einem 3-PH 400VAC Differenzialschalter mit I<sub>dn</sub>=30mA ausgestattet sein.

Wird beschlossen, dass die Stromversorgung der Zusatzheizung vom Hauptanschlusskasten zum Außengerät umgeleitet wird, muss ein geeigneter thermomagnetischer Schutzschalter vor dem Außengerät installiert werden.

Dieser Schalter muss so bemessen sein, dass er die Summe des Verbrauches liefert, die von der Außeneinheit gemäß der obigen Tabelle und von der installierten Zusatzheizung aufgenommen werden.

Die Stromversorgungsleitung des Außengeräts muss immer mit einem 3-PH 400VAC Differenzialschalter mit I<sub>dn</sub>=30mA ausgestattet sein.

Die elektrischen Sicherheitsvorrichtungen und die Dimensionierung der elektrischen Leitungen liegen in der Verantwortung des qualifizierten Installateurs, der die Installation gemäß den im Land geltenden Vorschriften durchführen muss.

#### HINWEISE!

[1]

Die Tabelle zeigt die Angabe des ALLGEMEINEN GERÄTS, das so nah wie möglich am Außengerät zu installieren ist. Konkret handelt es sich um einen Leistungsschalter mit thermisch-magnetischen Auslöser, der im Falle eines Fehlers ein ausreichendes Ausschaltvermögen besitzt.

[2]

Der Querschnitt der Stromversorgungskabel ist als Anhaltspunkt zu betrachten und bezieht sich auf den letzten Abschnitt der Leitung zur Maschine (der so kurz wie möglich sein muss) und wird für eine maximale Länge von 5 Metern empfohlen.

Bei größeren Längen oder unterschiedlichen Arten der Kabelverlegung ist der VERANTWORTLICHE TECHNIKER für

die geeignete Dimensionierung des Leitungsschalters, der Stromversorgungsleitung und des Erdungsanschlusses sowie der Anschlusskabel verantwortlich, und zwar je nach Verlegeart, Kabeltyp, Kabellänge, Länge der Stromversorgungsleitung und Länge des Anschlusskabels, nach Installationsort, Umgebungstemperatur und Geräteabsorption.

[3]

Die Dimensionierung, die Auswahl und die Überprüfung der Schutzvorrichtungen des Geräts „AUF DER ANLAGE“ müssen von qualifiziertem technischem Personal gemäß den im Installationsland geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

Außerdem muss der Einbau von Schutzvorrichtungen gegen indirekte Kontakte geprüft werden. Zu diesem Zweck empfehlen wir die Verwendung von DIFFERENTIAL-Blöcken TYP „A“, mit verstärkter Störfestigkeit, mit I<sub>dn</sub>=30mA.

Ggf. kann auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, eine Differenzialsperre zum Schutz vor indirekten Kontakten in die ALLGEMEINE EINRICHTUNG einzubauen.

## 10.7 Indikative Eigenschaften von Strom-/ Signalkabeln

<b>AUSSEINEINHEIT</b>	
Energieversorgung von QE Kundenverteilung	3P+N+T - 400 Vac - 50 Hz
<b>Stromversorgungskabel vom Hauptschalter zur externen Einheit</b> (durch den Kunden/Installateur)	SIEHE TABELLE Max. Länge = 5 Meter
<b>Interne 400-Vac-Leitungsschutzvorrichtung</b>	3 Sicherungen à 5x20 - 4A
<b>Schutzeinrichtung der inneren Spannungsversorgung 24 Vdc</b>	1 Sicherung à 5x20 - 4A
<b>INNENEINHEIT</b>	
<b>Stromversorgung durch Ausseneinheit</b>	2P+T - 230 Vac - 50 Hz
<b>Stromversorgungskabel</b> (durch den Kunden/Installateur)	Min. Querschnitt 3x1,5 mm <sup>2</sup> Max. Länge = 30 Meter
<b>Signalkabel für KONSENS / KOMMANDOS vom Außengerät zum Innengerät</b> (durch den Kunden/Installateur; AUF ANFRAGE wird es zusammen mit der Maschine geliefert)	Bipolar, RS485 Modbus RTU
<b>Kabel für Signalwiederholung B2 Sonde, vom Innengerät zum Außengerät</b> (durch den Kunden/Installateur)	Bipolar
<b>BEDIENFELD</b>	
Signalkabel für STANDARD PANEL, zum Anschluss an den Mikroprozessor der Außeneinheit (im Lieferumfang der Maschine enthalten, L=6 Meter; AUF ANFRAGE: Länge bis zu 30 Meter)	Anschlusskabel
Signalkabel für TOUCH SCREEN PANEL, zum Anschluss an den Mikroprozessor der Außeneinheit	Bipolar, RS485 Modbus RTU

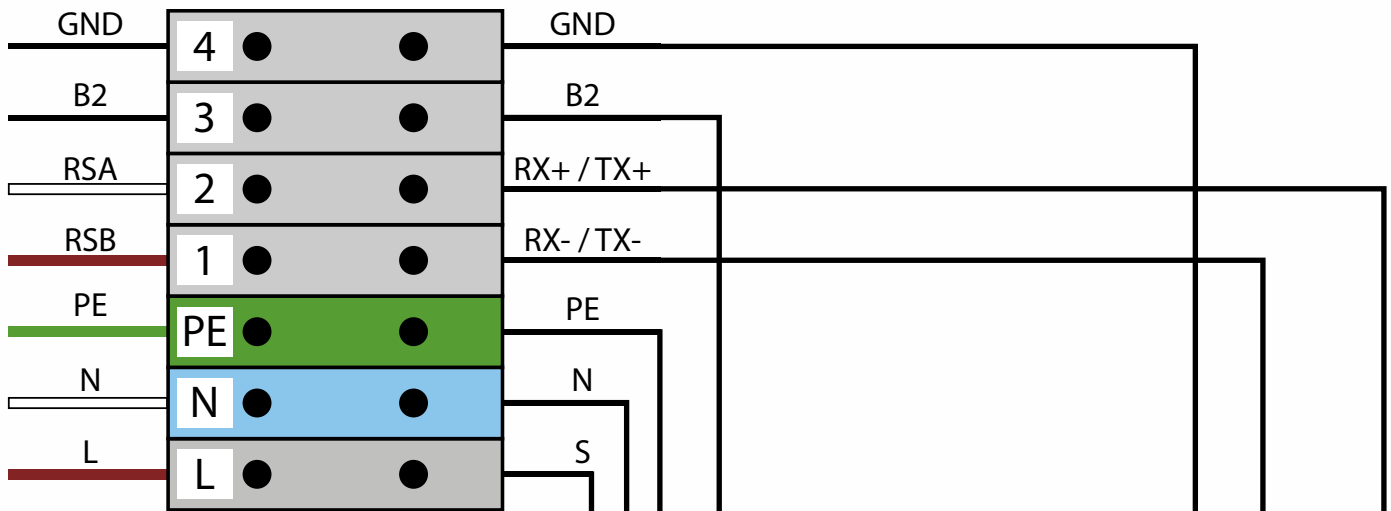
### **ACHTUNG!**

Der in der obigen Tabelle aufgeführte Typ des Strom-/ Signalkabels muss im Hinblick auf den Standort und die Installationsbedingungen überprüft werden.

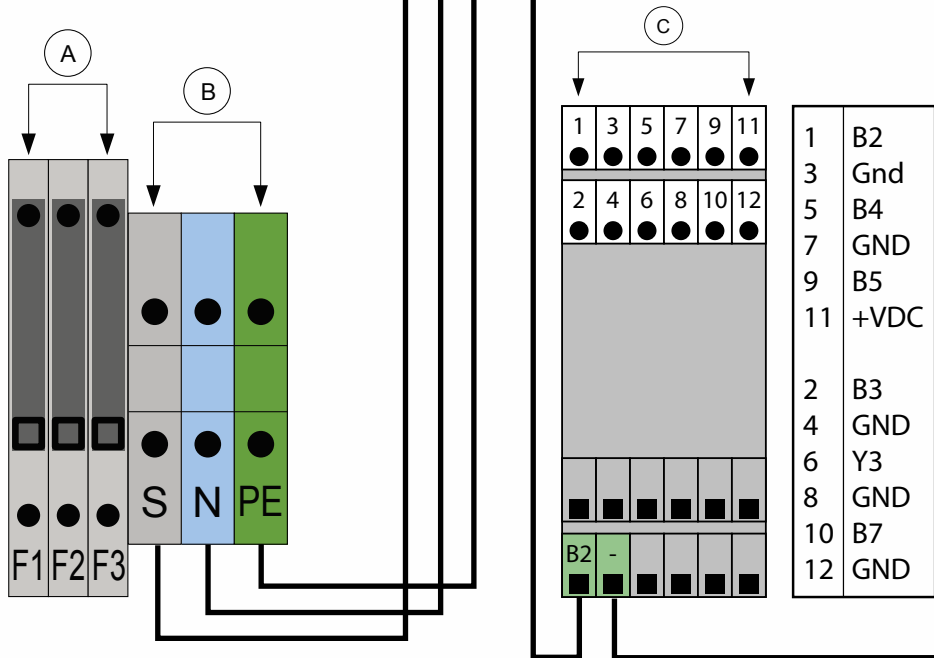


# 11 Verkabelung Klemmkasten

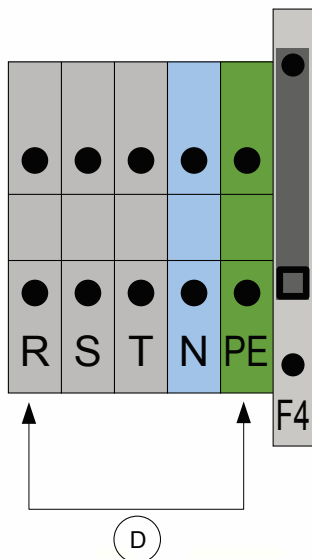
## 11.1 Verkabelung Klemmkasten der Inneneinheit



## 11.2 Verkabelung $\mu$ PC Außeneinheit KITA - AIR

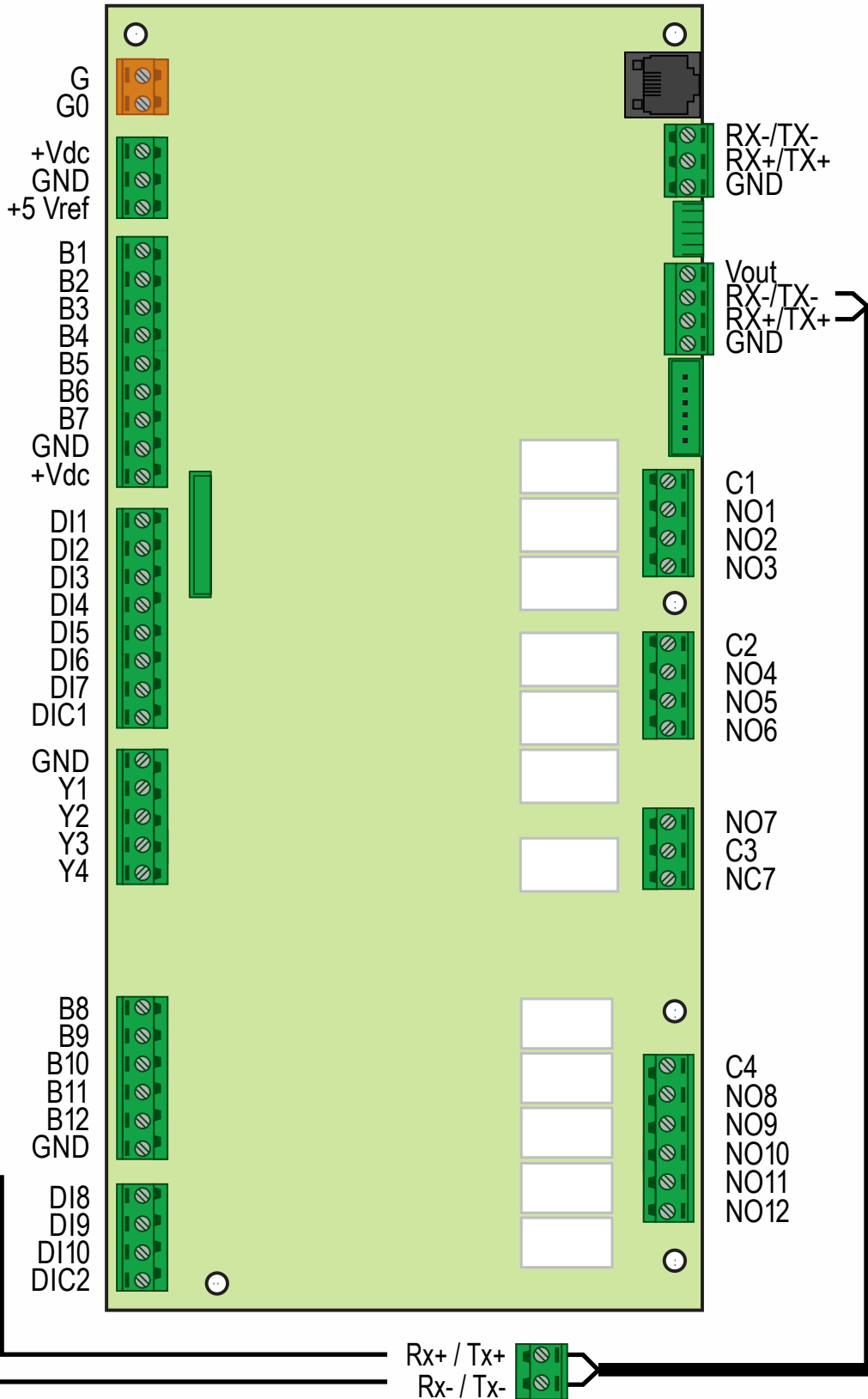


Zusatzversorgung des inneren Lüfters 230V



- A Nebensicherungen 4 A
- B Stromversorgung: Phase, Nullleiter und Erdung für die gesplittete Inneneinheit
- C Sensor Verbindungsblock (das Zeichen - steht für GND)
- D Stromversorgung: Klemmkasten

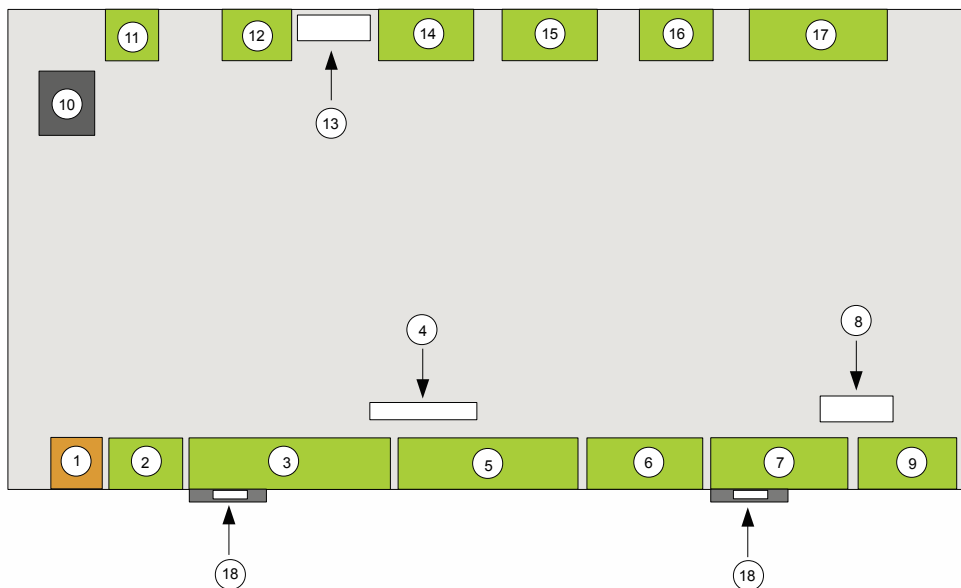
### Steckerbeschreibung:



Mittels geeignetem Kabel an die RS485 Modbus Schnittstelle der Platine anschliessen (siehe nebenstehende Abbildung)

B1	Unterkühlung
B2	Heizkreistemperatur
B3	Brauchwarmwassertemperatur
B4	Rücklaufftemperatur
B5	Durchflussmesser
B6	Verdichterkopftemperatur
B7	Vorlauftemperatur
B8	Außentemperatur
B9	Heißgastemperatur
B10	Verdichtersaugtemperatur
B11	Drucktransmitter Hochdruck
B12	Drucktransmitter Niederdruck
DI1	Umschaltung Sommer / Winter
DI2	Heißgasfühler
DI3	Druckwächter Hochdruck
DI4	/
DI5	Deaktivierung Heizung bei BWW-Bereitung
DI6	/
DI7	Fehlermeldung Heizstab im Heizbetrieb
DI8	An - Aus Fernsteuerung
DI9	Umschaltung ModBus Schnittstelle
DI10	Durchflusswächter
Y1	/
Y2	Lüfter Inneneinheit KITA AIR
Y3	PWM Umwälzpumpe
Y4	Lüfter Außeneinheit KITA AIR
NO1	Steuerung Hilfsschaltungen
NO2	Zwangsöffnung Stellventile
NO3	Anzeige Luft/Luft oder Luft/Wasser
NO4	Umlaufpumpe
NO5	Kondensat-Ablauf Heizband
NO6	Zusatzheizung Heizkreis
NO7	Allgemeiner Alarmausgang
NO8	Zusatzheizung BWW oder Antilegionellen
NO9	3-Wegeventil
NO10	4-Wegeventil
NO11	Heizband Ölwanne
NO12	Heißgasenthitzung

## 12 Elektronik



- 1 Versorgung 24 Vdc
- 2 Versorgung der Sensoren
- 3 Analoge Eingänge von B1 bis B7
- 4 Anschluss BMS
- 5 Digitale Eingänge von DI1 bis DI7
- 6 Analoge Ausgänge von Y1 bis Y4
- 7 Analoge Eingänge von B8 bis B12
- 8 Einspritzventil
- 9 Digitale Eingänge von DI8 bis DI12
- 10 P-Lan 1 Bedienfeld
- 11 P-Lan 2
- 12 Anschluss RS485 Modbus
- 13 Expansionsventil
- 14 Ausgänge Block C1 von NO1 bis NO3
- 15 Ausgänge Block C2 von NO4 bis NO6
- 16 Ausgänge Block C3 No7 bis Nc7
- 17 Ausgänge Block C4 von NO8 bis NO12
- 18 Haken für Montageschiene Din 35

### 12.1 Digitale Ausgänge

KITA AIR

NO1	-
NO2	-
NO3	-
NO4	-
NO5	Kondensatablauf Heizgerät
NO6	Zusätzliche Energiequelle (Heizstab)
NO7	-
NO8	-
NO9	-
NO10	4-Wege-Zyklus-Umkehrventil
NO11	Kompressorgehäuse Heizgerät
NO12	-

### 12.2 Digitale Eingänge

KITA AIR

ID1	Umschaltung Sommer/Winter
ID9	Wärmeauslass Kompressor
ID3	Druckwächter Hochdruck
ID4	-
ID5	-
ID6	-
ID7	-
ID8	On-Off Fernsteuerung
ID10	-

### 12.3 Analoge Ausgänge

KITA AIR

Y1 (0-10V)	-
Y2 (0-10V)	Lüfter Inneneinheit KITA Air
Y3 (0-10V/PWM)	-
Y4 (0-10V)	-

### 12.4 Analoge Eingänge

KITA AIR

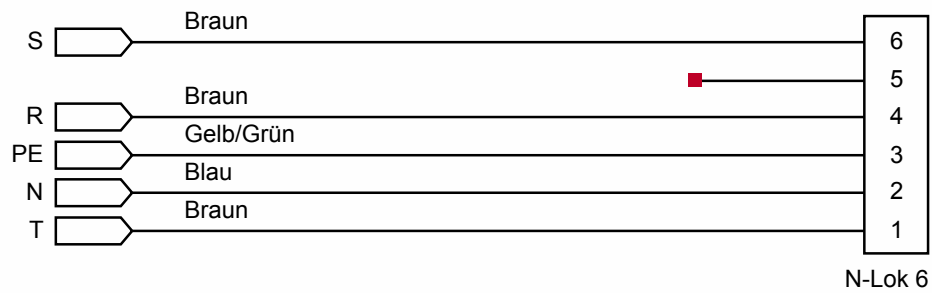
B1 (NTC HS)	-
B2 (NTC)	Temperatur Heizkreis
B3 (NTC)	-
B4 (NTC)	-
B5 (NTC)	-
B6 (0-5V)	Wandler Einspritzdruck
B7 (NTC)	-
B8 (NTC)	Außentemperatur
B9 (NTC HT)	Temperatur Auslass Kompressor
B10 (NTC HS)	Temperatur Einlass Kompressor
B11 (0-5V)	Wandler Hochdruck
B12 (0-5V)	Wandler Niederdruck



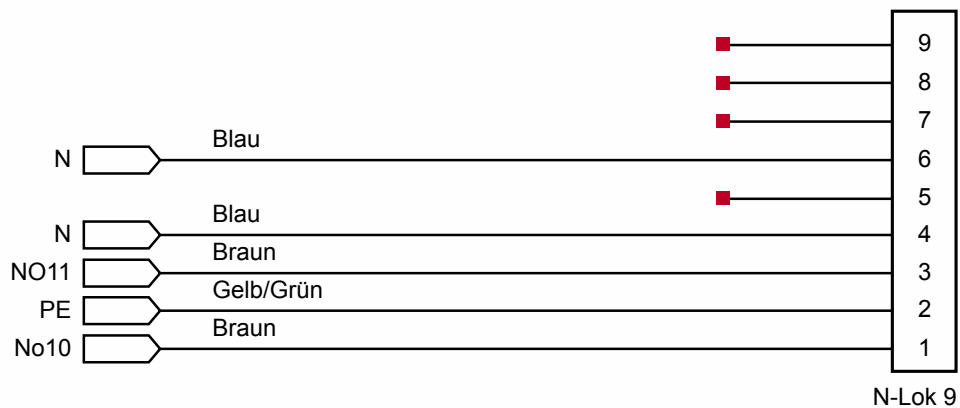


## 12.7 Schema zur internen Kabelverbindung Außeneinheit

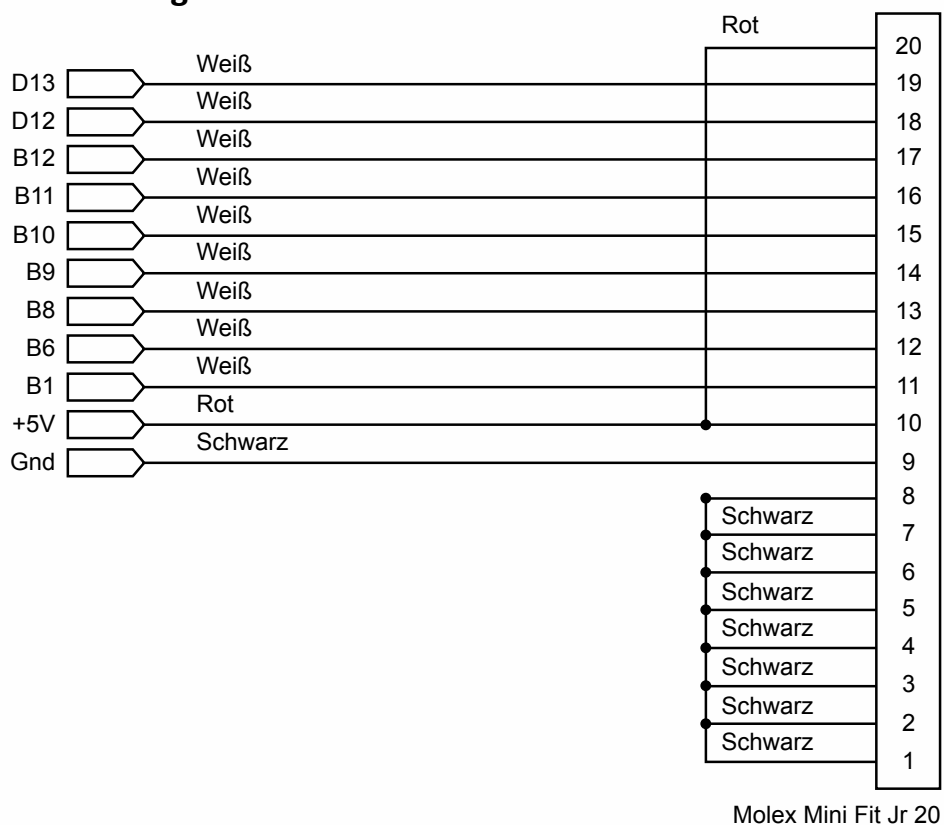
### 12.7.2 Verkabelung Lüfter



### 12.7.3 Verkabelung 4-Wegeventil und Ölwanne-Heizband



### 12.7.4 Fühler-Verkabelung







## 13 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme muss von kompetentem Fachpersonal mit spezifischer Ausbildung durchgeführt werden. Die Kühlkreisanschlüsse müssen von staatlich geprüften Kältetechnikern mit entsprechender Lizenz durchgeführt werden. Nach der korrekten hydraulischen und elektrischen Installation der Wärmepumpe (wie in den vorherigen Seiten beschrieben), muss man wie nachfolgend beschrieben fortfahren.

### 13.1 Vorabkontrollen

Stellen Sie sicher, dass die Kabel für die elektrische Versorgung der Wärmepumpe den geeigneten Querschnitt bezüglich Leistung und Länge haben - wie im Installationshandbuch beschrieben - und dass die notwendigen Sicherheitsvorrichtungen eingesetzt worden sind. Überprüfen Sie die Signalkabel der Außeneinheit (Sensoren) und der Inneneinheit (Sensoren, Strömungsschalter, Zirkulator, 3-Wege-Ventil) und stellen Sie sicher, dass diese die erforderlichen Eigenschaften besitzen.

Stellen Sie sicher, dass der Y-Filter auf der Rücklauf-Röhre der Wärmepumpe korrekt verbunden ist, um Verstopfungen oder Probleme beim Betrieb des Plattenwärmetauschers zu vermeiden. Beziehen Sie sich auf dieses Handbuch für die Verwendung der korrekten Typologie von Leitungen (Durchmesser / Stärke) für den Kühlkreislauf zwischen der Außen- und Inneneinheit.

Nachdem Sie die oben beschriebenen Punkte kontrolliert haben, kann man mit dem Einschalten der Maschine fortfahren.

#### HINWEIS!

Wenn die Wärmepumpe versorgt wird, aktiviert sie die automatische Funktion der Ölerwärmung (deren Dauer von der Zeit, die man braucht, um das Öl des Kompressors auf die richtige Temperatur zu bringen und daher von der Anfangstemperatur abhängig ist).

#### HINWEIS!

Wenn die Innen- und Außeneinheit auf verschiedenen Höhen, mit einem Höhenunterschied von mehr als 3 Meter aufgestellt werden, ist es erforderlich, alle 3 Meter in der "GAS" genannten Kühllinie Siphons für die Wiedergewinnung des Öls einzusetzen.

### 13.2 Prüfung und Inbetriebnahme

#### Einlaufen des Kompressors:

Jede Wärmepumpe wird vor der Lieferung in der Firma getestet. Es wird allerdings empfohlen, ein kurzes Einlaufen durchzuführen, um den neuen Kompressor nicht zu überlasten. Zu diesem Zweck empfehlen wir die rps auf manuell zu lassen, mit einem durchschnittlichen Wert (50-60 rps) für mindestens eine/zwei Stunden.

- Im Menü "Service" aufrufen: PRG --> G. Service --> g. Manuelle Steuerung --> PASSWORD FÜR SERVICE;
- Maske Gg05: CH/HP auf manuell und die rps (60) einstellen. Dann die Wärmepumpe einschalten (Modalität ON) und einige Minuten warten, bis das Symbol des Kompressors unten links erscheint.

#### Überprüfung des korrekten Betriebes:

- Im Menü „D. Eingänge/Ausgänge“ aufrufen, um die verschiedenen Temperaturen der Sensoren zu kontrollieren;
- Maske D01: B1 zeigt den Wert der Flüssigkeitsunterkühlung

in der Wärmepumpe. Dieser Wert muss zwischen 3,5 und 5 sein, wenn die Wassertemperatur ca. 35°C erreicht hat (siehe B7). Wenn die Wärmepumpe in der warmen Jahreszeit gestartet wird, stellen Sie die Geschwindigkeit des Ventilators zur Kontrolle der Unterkühlung ein (Menü G. Service --> g. Manuelle Steuerung --> G. Service --> g. Manuelle Steuerung --> PASSWORD FÜR SERVICE --> Maske Gg02: "Geschwindigkeit Ventilator" auf manuell MAN und "benötigte Leistung" auf 5% einstellen. Nach der Überprüfung setzen Sie den Wert der B1 die Werte, wie sie vorher waren;

- Maske D08: überprüfen, dass der Wert von SH (Überhitzung) zwischen 4 und 5 liegt;
- Maske D15: nachdem diese Bedingungen stabilisiert wurden (B7 auf 35°C, Kompressor auf 60 rps, Delta T von Wasser <8, SH zwischen 4 und 5, Unterkühlung zwischen 3 und 4), überprüfen Sie, dass die Ablass-Überhitzung bei ca. 20 liegt. Beim normalen Betrieb mit freiem Kompressor kann dieser Wert 45k erreichen;
- Maske D16 (nur in den Versionen Kita-L, L42 und L66): den korrekten Betrieb des Einspritzventils überprüfen (bitte merken, dass das Ventil bei einer Außentemperatur von mehr als 12°C inaktiv ist);
- Menü G. Service --> g. Manuelle Steuerung --> PASSWORD FÜR SERVICE --> Maske Gg06: aktivieren Sie einen Zwangsdefrostingszyklus, indem Sie „Defrostingszyklus starten“ auf JA einstellen (am Ende des Zyklus geht die Funktion automatisch auf AUT zurück);
- Menü G. Service --> g. Manuelle Steuerung --> PASSWORD FÜR SERVICE --> Maske Gg01: "N09 3-W-Ventil GWW" auf manuell MAN einstellen, wenn das 3-Wege-Ventil für die Steuerung des GWWs installiert ist, um den korrekten Betrieb zu testen;
- Alle Einstellungen von manuell MAN auf automatisch AUT zurückstellen;
- Überprüfen Sie, dass die Arbeitsspannungen und Netzfrequenzen innerhalb der folgenden Intervalle liegen:  
230/1/50 -> Werte  $\pm$  6%  
400/3/50 -> Werte  $\pm$  6%

#### HINWEIS!

Zu 100% geöffnetes Expansionsventil – mögliche Ursachen und Abhilfen:

- Fehlen von Kältemittel im Kältekreis; das bewirkt eine Öffnung des elektronischen Expansionsventil oberhalb der normalen Werte, da es versucht den Mangel an Kältegas zu kompensieren;
- Unfachgerechter Einsatz der Wärmepumpe; Beispiel: Installation einer in Bezug auf die geforderte Heizleistung des Gebäudes unterdimensionierten Wärmepumpe mit zu niedriger Nennleistung. In diesem Fall arbeitet der Verdichter selbst bei Plusstemperaturen mit 100% Leistung, ein Umstand der im Vergleich zu den Projektdaten eine größere Menge an Kältemittel verlangen würde. Die elektronischen Expansionsventile haben im mittleren Leistungsbereich ihre optimale Funktion und der Grund dafür, daß keine überdimensionierten Expansionsventile verbaut werden, ist daß diese bei Winterbetrieb zu stark geschlossen bleiben und damit Instabilität des Systems hervorrufen würden. Mögliche Lösungen:
  - Die korrekte Funktionsweise des Expansionsventilsüberprüfen;
  - Sicherstellen, daß in der Wärmepumpe die richtige

- Gasmenge vorhanden ist;  
Die Wärmepumpe austauschen falls sie fälschlicherweise für die vom Gebäude geforderte Heizleistung zu niedrig ausgelegt sein sollte.

## 14 K-Touch Panel

Zu konsultieren, wenn das K-Touch-Panel vorhanden ist.

### 14.1 Anweisungen

Um das Panel mit einem VNC-Programm aus der Ferne überwachen zu können, muss das Haus über einen Internetzugang verfügen und das Touch K-Panel muss physisch über ein Netzwerkkabel mit dem Heimrouter oder Switch verbunden sein. Das Panel wird mit der bereits aktiven Funktion "Easy Access" geliefert, die für die gesamte Lebensdauer des Panels gültig ist. Diese Funktion ermöglicht über einen bestimmten Client den Remote-Zugriff auf das Panel über einen PC oder ein Smartphone ohne weitere Konfiguration, nur durch Eingabe des Benutzers und Passworts des Easy Access-Account. Die Zugangsdaten werden dem Kunden zum Zeitpunkt der Aktivierung per E-Mail zur Verfügung gestellt. Aus diesem Grund ist es zum Zeitpunkt des Kaufs erforderlich, eine gültige E-Mail-Adresse anzugeben, über die alle nützlichen Informationen abgerufen werden können.

### 14.2 Vorbereitung der Anlage für das K-Touch Panel

#### HINWEIS!

##### Hinweise zur Vorbereitung der K-Touch Panel

Das K-Touch-Panel darf ausschließlich nur mit dem internen Netzteil der Maschine betrieben werden, da sonst die Garantie verfällt.



Kabeltyp: MODBUS	Templari HCC Kabel (Typ Belden 3105A 2x22AWG abgeschirmt)
Versorgungskabeltyp:	2x1 mmq
Netzteiltyp:	HCC POW 24Vdc, 2.5A

Bereiten Sie die elektrische Anlage für die Verlegung von Laufbahnen mit einem Durchmesser von mindestens 16 mm vor, damit das MODBUS-Kabel und die Stromversorgung für Sensoren und Peripheriegeräte durchgelassen werden können.

#### **Modbus-Datennetzwerk Verbindungen**

##### ACHTUNG!

Die Verwendung des Datenkabels HCC CABLE wird empfohlen

Die Verbindungen zwischen der an der Maschine montierten BMS-Platine und den verschiedenen Peripheriegeräten müssen



### K-Touch Panel über BMS verbunden

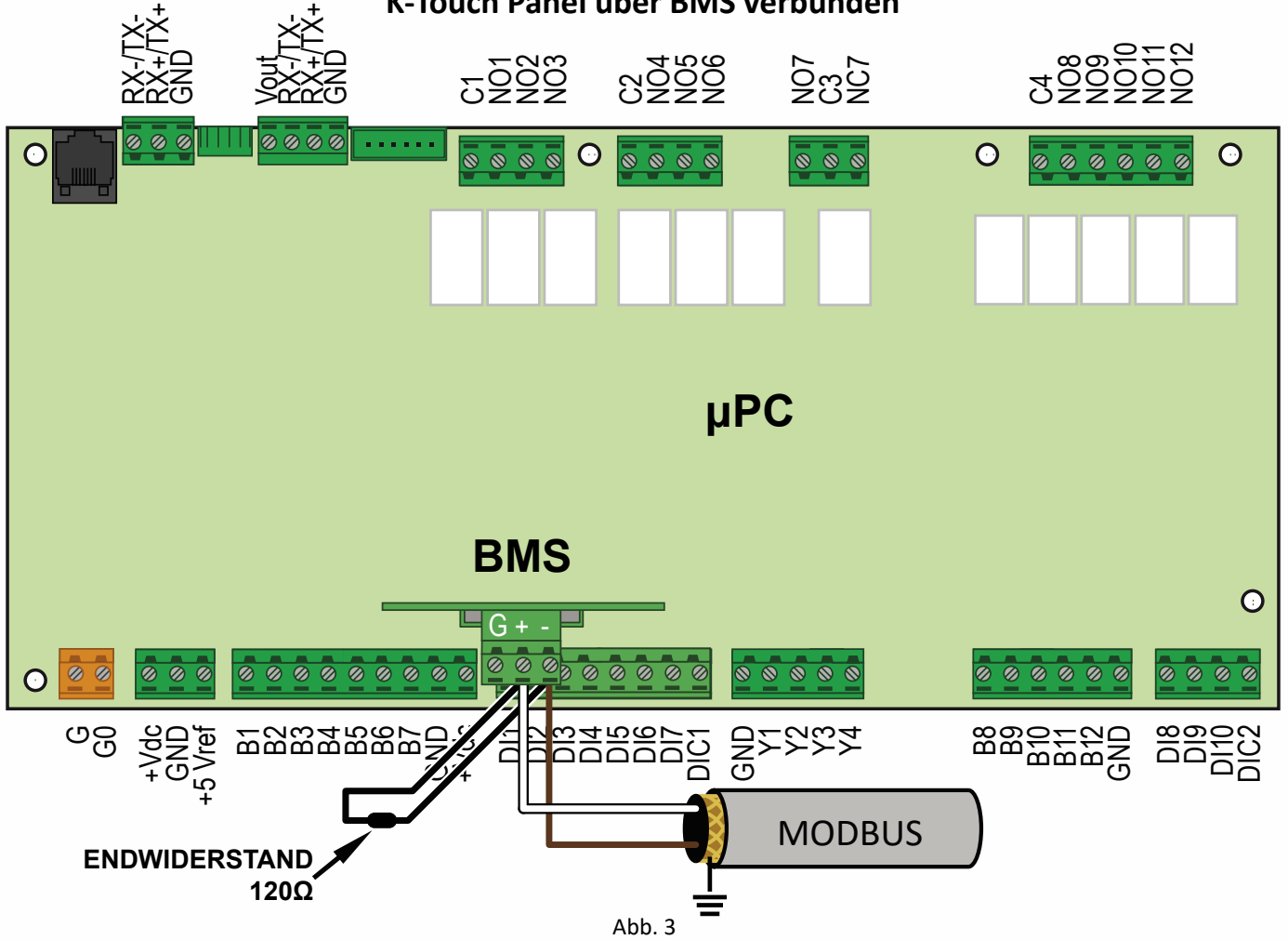
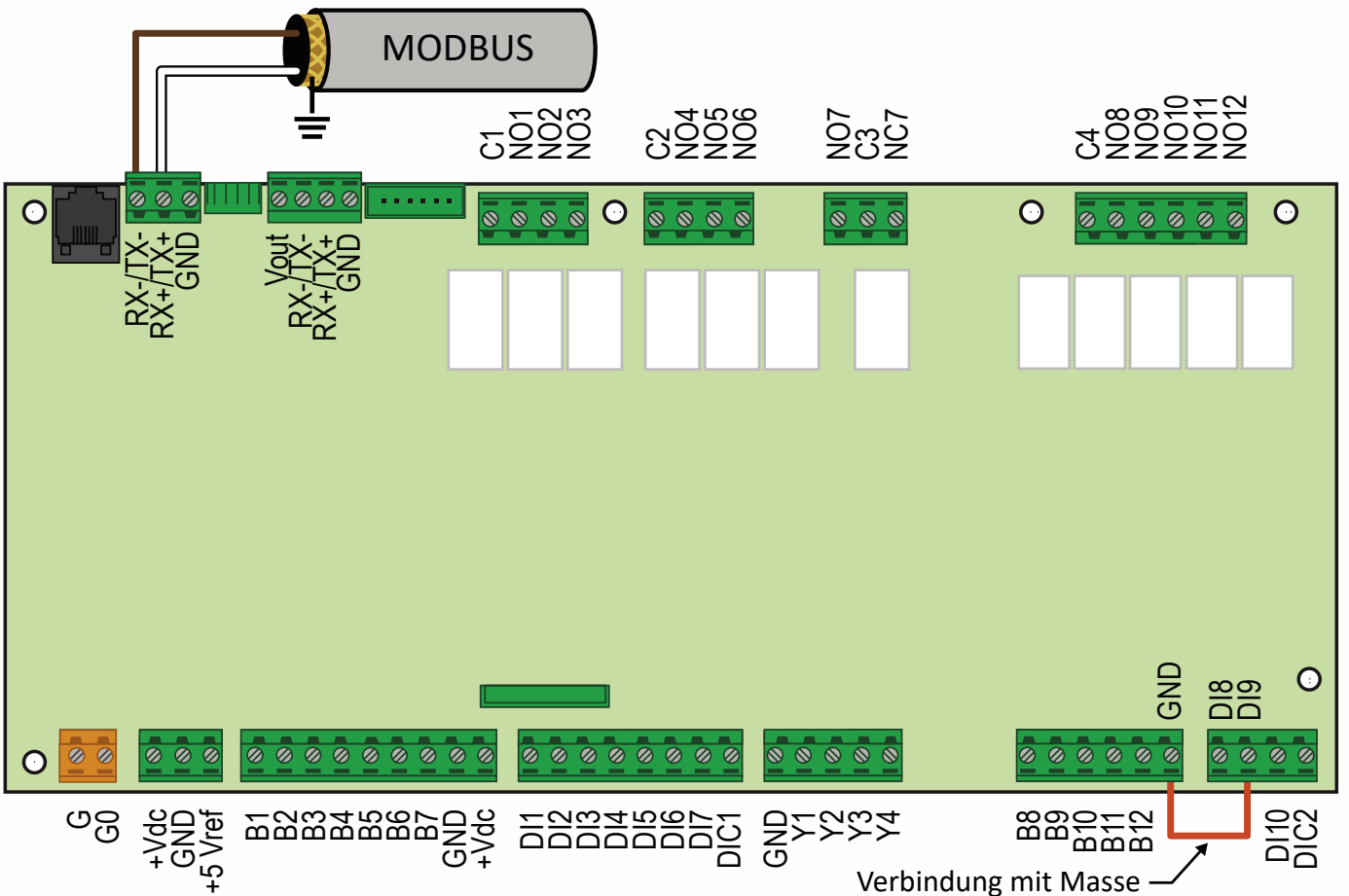


Abb. 3

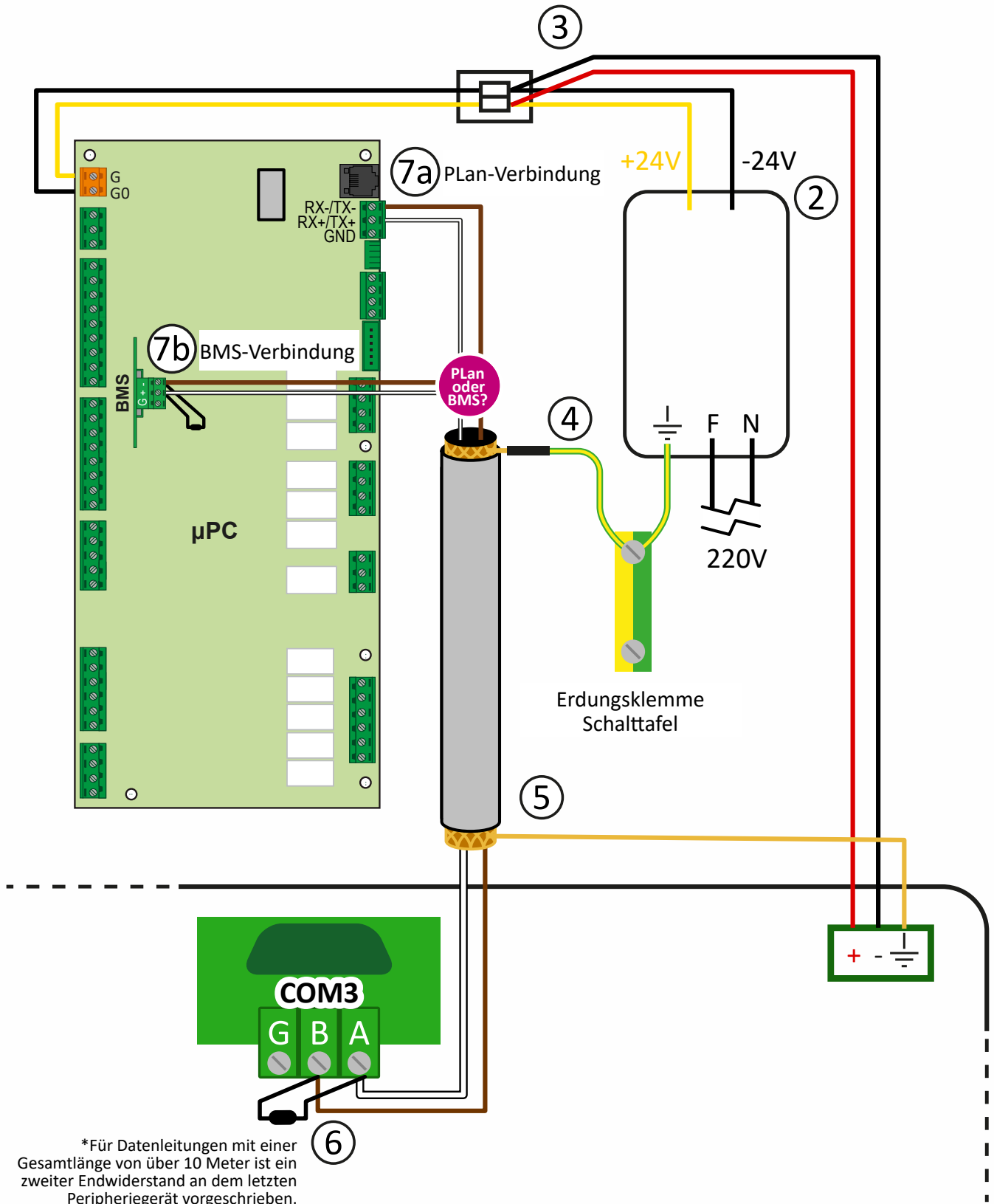
### K-Touch Panel verbunden über P-LAN als einziges Display



Verbindung mit Masse

Abb. 4

## 14.5 Explosionszeichnung für: PPlan-Verbindung (7a) oder BMS-Verbindung (7b)





① Übersicht



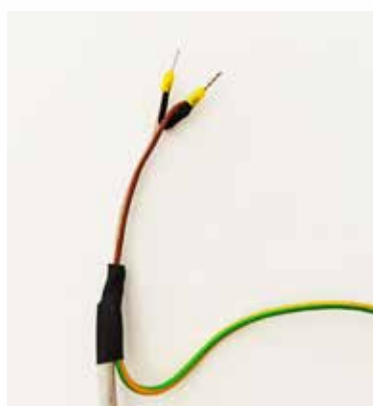
② Trafo



③ Detail Kabelkanal



④ Kabel-Verbindung  
gelb - grün -  
Kabelschirm



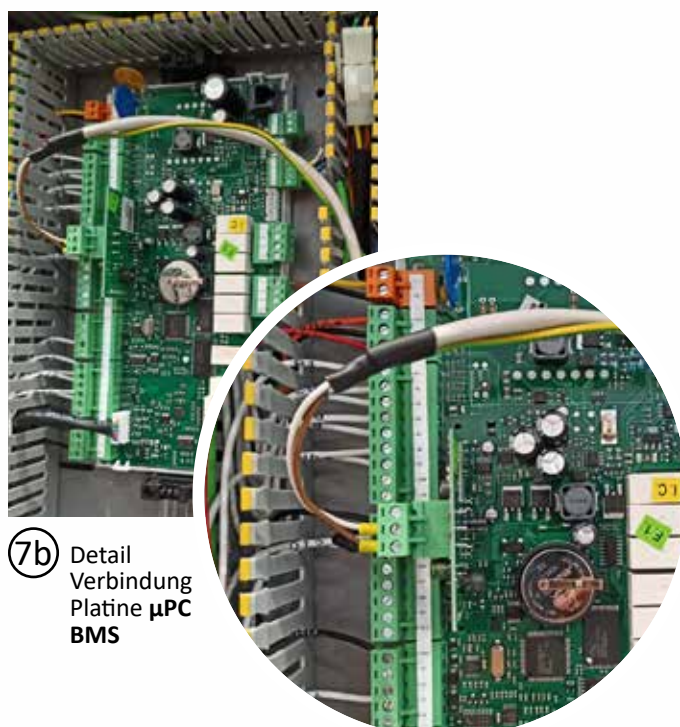
⑤ Kabelschirm  
Kabelschirm



⑥ Anschluss HCC-Bedieneinheit



⑦a Detail Verbindung Platine  
µPC PLan



⑦b Detail Verbindung Platine µPC  
BMS



Bitte für die Verbindung des K-Touch an die Wärmepumpe dal Video tutorial ansehen

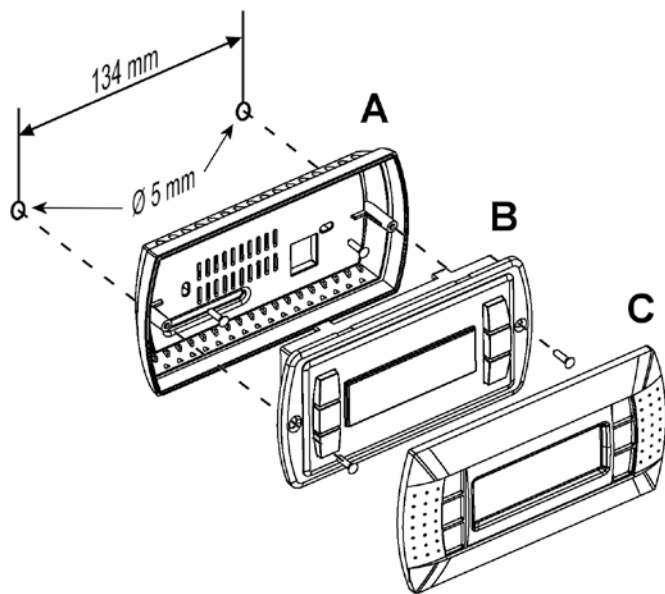
## 15 Steuerterminal

In der Wärmepumpe Kita Split ist das Terminal auf der Frontseite der Inneneinheit montiert. Das Steuerterminal der Einheit ist durch die P-LAN-Leitung seriell an der Außeneinheit angeschlossen.

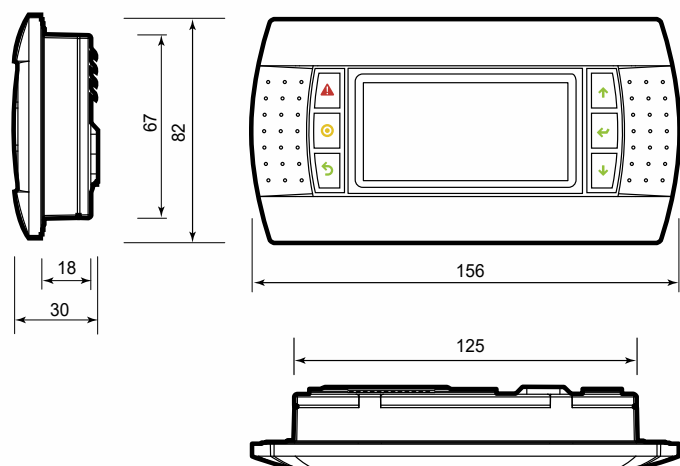
In der Steuerungssoftware sind alle nötigen Einstellungen implementiert, um die Funktionalität und Sicherheit der Maschine zu gewährleisten. Mit dem Terminal kann man den Betrieb der Maschine überwachen und die gewünschten Betriebsparameter einstellen (Sommer/Winter, Sollwert...). Es folgen Beispielbilder für die Benutzung der Steuerung und die Aktivierung der Maschine.

### 15.1 Montage der Kontrolleinheit

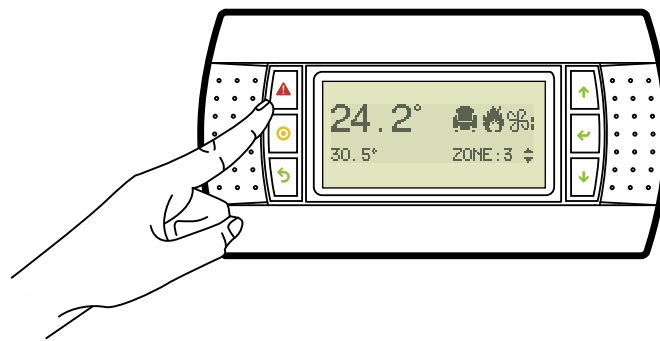
- Direkt als Wandmontage mit Dübeln und Schrauben (auf Wunsch beige packt).  
Vorgangsweise:  
Die Rückwand (A) an der Standarddose oder direkt an der Wand fixieren (Abb. 2);
- Das mitgelieferte Telefonkabel an die Kontrolleinheit anstecken;
- jetzt das Abdeckteil (B) an die Rückdose (A) mittels der mitgelieferten Schrauben fixieren;
- zuletzt den Druckrahmen (C) anbringen.



### 15.2 Maße der Steuereinheit

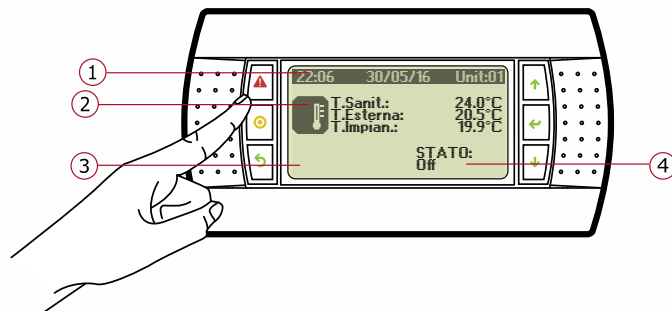


### 15.3 Terminal-Tasten



	Alarm	Zeigt die Liste der aktiven Alarmsignale.
		Erlaubt den Zugang zum Hauptmenü.
		Zurück zur vorherigen Maske.
	Up	In Liste nach oben gehen oder Wert auf dem Display erhöhen.
	Down	In Liste nach unten gehen oder Wert auf dem Display senken.
	Enter	Zugang zum ausgewählten Menü-Unterpunkt oder Bestätigung des eingestellten Wertes.

### 15.4 Terminal-Bildschirm



- 1 - Information über Datum, Uhrzeit und angeschlossene Einheiten.
- 2 - Hauptgrößen und aktive Anfrage.

	Keine aktive Anfrage
	Anfrage Gebrauchswarmwasser aktiv
	Anfrage Warmwasser vom primären Kreislauf
	Anfrage Kaltwasser vom primären Kreislauf
	Vollständige Rückgewinnung: Anfrage Gebrauchswarmwasser + Kaltwasser vom primären Kreislauf

#### 3 - Hauptfaktoren aktiv

	Es aktiviert sich gleichzeitig mit der Einschaltung des/ der Kompressors/en
	Es aktiviert sich, wenn die Erwärmung des Gebrauchswassers angefragt wird
	Es aktiviert sich, wenn eine der Pumpen der Anlage eingeschaltet ist, außer Pumpen für Solarkollektoren
	Es aktiviert sich, wenn die Solarkollektoren installiert und aktiv sind
	Es aktiviert sich, wenn ein Ergänzungssystem der Anlage (Widerstand oder Kessel) in Betrieb ist. Wenn gleichzeitig das Symbol "Solarkollektoren" aktiv ist, dann wird nur dieses angezeigt.
	Es aktiviert sich alternativ zu den beiden oben genannten Symbolen, wenn gerade eine Entfrosthung durchgeführt wird

#### 4 - Zustand der Einheit

Die Zustände, in denen sich die Einheit befinden kann, sind:

- OFF
- ON
- ENERGY S.
- AUTO-OFF
- AUTO-ON
- AUTO-E.S.
- Din-OFF
- BMS-OFF
- ALARM-OFF

1. Die Maschine ist in Standby: die Funktion Antifrost bleibt aktiv (Aktivierung des inneren Zirkulators und bei strengen Außentemperaturen, Aktivierung des Kompressors), die Regulierung nach Anfrage der Anlage ist nicht aktiv.
2. ON Alle Funktionen sind aktiv und die Maschine reguliert nach Anfrage der Anlage.
3. ENERGY S. Alle Funktionen sind aktiv und die Maschine reguliert nach einem „reduzierten“ Sollwert (einstellbar mit Maske B02, siehe unten). Dieser Status ermöglicht Energieeinsparung.
4. AUTO-OFF Die Maschine reguliert nach den eingestellten Zeit- Intervallen (Maske C02) und nach dem Nennsollwert (einstellbar mit Maske B01). Die Maschine befindet sich im OFF-Status.
5. AUTO-ON Die Maschine reguliert nach den eingestellten Zeit- Intervallen (Maske C02) und nach dem Nennsollwert (einstellbar mit Maske B01). Die Maschine befindet sich im ON-Status.
6. AUTO-E.S. Die Maschine reguliert nach den eingestellten Zeit- Intervallen (Maske C02) und nach dem Energy-Saving-Sollwert (einstellbar mit Maske B02).
7. Din-OFF Die Maschine wird durch einen digitalen Kontakt im Eingang (wenn vorgesehen) ausgeschaltet.
8. BMS-OFF Die Maschine wird durch einen vorgesetzten BMS (wenn vorgesehen) ausgeschaltet.
9. ALARM-OFF Die Maschine befindet sich aufgrund eines Alarms im OFF-Status.

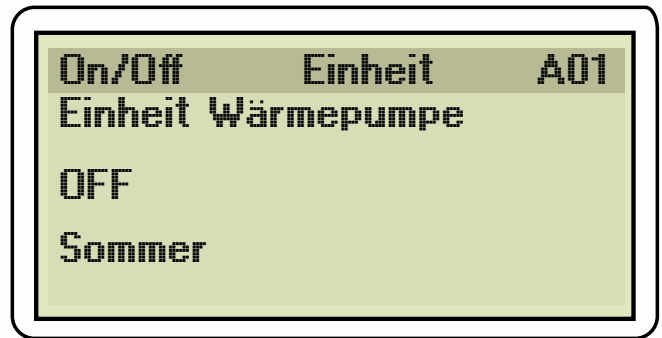
## 15.5 Hauptmenü

Um das Menü aufzurufen, drücken Sie die Taste **Prg**. Drücken Sie die Tasten **↑** und **↓** per navigare tra i menù. um im Menü zu navigieren. Am Ende der Operationen drücken Sie **Esc**, um zum Haupt-menü zurückzukehren.

Folgend die acht Menüs:

A.		On-Off Einheit
B.		Sollwert
C.		Uhr / Zeit-Intervalle
D.		Eingänge / Ausgänge
E.		Alarmhistorie
F.		Kartenaustausch
G.		Kundendienst
H.		Hersteller

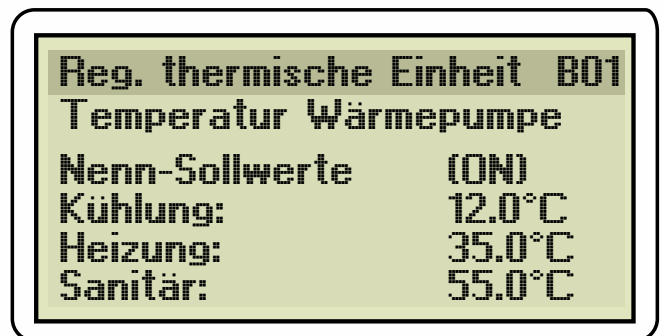
## 15.6 Menü AN-AUS



**Maske A01:** damit kann man Status und Betriebsmodus einstellen. Der in diesem Menü eingestellte OFF-Status ist immer Bedingung (z.B. für den Antifrost-Vorgang).

**Maske A02:** schaltet für eine bestimmte Zeit und ohne Bedingungen die Pumpe aus. Am Ende der Auszeit wird die Funktion A01 wieder aktiviert.

## 15.7 Menü Sollwert



**Maske B01:** Änderung der Nenn-Sollwerte.

**Maske B02:** Änderung der Energy Saving-Sollwerte. Wir empfehlen, das Energy Saving nachts oder bei langen Abwesenheiten von zu Hause zu benutzen. Zur Verringerung des Verbrauchs der Einheit empfehlen wir, die Klima-Kurve zu benutzen, statt die Sollwerte einzustellen, um eine Dauerversorgung zu erlauben.

**Maske B03:** Man kann die Programmierung der Antilegionellen -Zyklen aktivieren. Für den Sollwert empfehlen wir 70°C wie bei den Werksdaten.

**Maske B05:** hier können Sie den Betriebsmodus des Ventilators auswählen.

Es ist möglich, unter den folgenden Zuständen zu wählen:

- **POWERFULL:** ist der effizienteste Status, bei dem aber die Lüftergeräusche am lautesten sind.
- **NORMAL:** ist der vom Hersteller eingestellte Betriebsmodus, der einen optimalen Kompromiss zwischen Effizienz und Lärm darstellt.
- **QUIET1 - QUIET2 - SILENT:** in diesen Betriebsmodi wird der Ventilator um jeweils 10%, 15%, 20% gebremst. Diese Modi erlauben einen Betrieb mit immer weniger Lärm. Es wird betont, dass sich auch die Effizienz der Maschine durch die Einstellung dieser Modi verringert.

**Maske B06:** nur in der Version AIR. Automatischer Wechsel des Modus, um vom Kühlungs- zum Heizungsmodus

zu kommen. Es wird eine Komfort-Zone definiert, in der keiner der beiden Modi aktiv ist. Damit sich die Funktion aktiviert, soll der Unterschied zwischen den Sollwerten für Kühlung und Heizung gleich Delta Komfort sein. Man kann außerdem den Betriebsmodus des inneren Lüfters einstellen. Dieser kann sich dem Bedarf (Geschwindigkeit des Kompressors) - niedrig, mittel, hoch – anpassen oder die Kondensation kontrollieren.

**Maske B07:** verwaltete das Ende der Saison automatisch. Hier wird die Tagesdurchschnittstemperatur eingestellt bei der Sie möchten, dass die Heizfunktion der Wärmepumpe wenn höher ist abschaltet und wenn unterdessen die Heizfunktion wieder startet; wenn die Funktion für Sanitärwasser vorhanden ist bleibt diese aktiv.

- **Autoswitch atk.:** aktiviert oder deaktiviert die Funktion.
- **WP deakt. Ausst.:** die Tagesdurchschnittstemperatur über dessen Sie möchten dass die Heizfunktion abschaltet.
- **WP akt. Ausst.:** die Tagesdurchschnittstemperatur unter dessen Sie möchten dass die Heizfunktion wieder startet.
- **Mittelw. Ausst.:** zeigt den Mittelwert der aktuellen Außentemperatur.

**Maske B08:** Steuerung des Optimierers. Der Optimierer ist ein Algorithmus zum Speichern von Energie, der bei günstigen Bedingungen die thermischen Trägheit des Gebäudes ausnutzt.

- **Optimierer aktiv:** aktiviert oder deaktiviert die Funktion.
- **Endsollwert:** zeigt den Wert, worauf die mit Delta-Optimierer ausgestattete Wärmepumpe zielt
- **Delta-Optimierer:** zeigt das Delta (positiv oder negativ), das sich durch den Optimierungsalgorithmus ergibt.
- **Einfluss:** stellt den minimalen (negatives Delta) und maximalen (positives Delta) Einfluss ein. Diese Funktion beschränkt den Einfluss des Optimierers bei Bedarf.

**Maske B09:** man kann eine Ausschalt-Hysterese einstellen. Wenn der Sollwert erreicht wurde, schaltet sich die Maschine nicht aus, sondern arbeitet weiter auf dem Minimum, bis sie dieses Ziel auf dem eingestellten Sollwert erreicht hat. Sollte dazwischen die Forderung wieder steigen (z.B. Bedarf seitens des GGWs) kehrt der Kompressor auf die verlangte Betriebsdrehzahl zurück.

## 15.8 Menü Uhr/Intervalle

Uhr	C01
Tag:	Mittwoch
	TT/MM/YY
Datum:	30/10/13
Uhrzeit:	22:10


Uhr	C02
Tag:	Montag
Kopieren in Montag	NEIN
F1 08:30	ON
F2 12:30	ENERGY SAVE
F3 13:30	ON
F4 17:30	OFF



Uhr	C03
Feiertage aktivieren:	NEIN
Start1	--/-- ---
Stop1	--/-- ---
Start2	--/-- ---
Stop2	--/-- ---
Start3	--/-- ---
Stop3	--/-- ---

Uhr	C04
Sondertage aktivieren:	NEIN
SD1	--/-- ---
SD2	--/-- ---
SD3	--/-- ---
SD4	--/-- ---
SD5	--/-- ---
SD6	--/-- ---


**Maske C01:** Einstellung von Datum und Uhrzeit.

**Maske C02:** hier können Sie die Zeitintervalle einstellen. Um die Zeitintervalle zu ändern, stellen Sie im Menü ON-OFF den Status OFF oder Auto ein.

Drücken Sie die Taste  um den Tag aufzurufen, für den Sie die Zeitintervalle einstellen möchten.


Benutzen Sie die Tasten  und  um den angezeigten Wert zu ändern.

Bestätigen Sie mit der Taste .


Drücken Sie zweimal die Taste  um zur Einstellung der Uhrzeiten zu gehen:

- F1: ist das Zeitintervall von 00.00 Uhr des eingestellten Tages bis zur in F1 eingestellten Uhrzeit.
- F2: ist das Zeitintervall von der in F1 eingestellten Uhrzeit

- bis zur in F2 eingestellten Uhrzeit.
- F3: ist das Zeitintervall von der in F2 eingestellten Uhrzeit bis zur in F3 eingestellten Uhrzeit.
- F4: ist das Zeitintervall von der in F3 eingestellten Uhrzeit bis zur in F4 eingestellten Uhrzeit.










Nachdem Sie die Uhrzeit für das erste Intervall eingetragen haben, bestätigen Sie mit  um die dafür gewünschte Betriebsmodalität einzustellen (auswählen zwischen ON - OFF - ENERGY SAVE).

Die Auswahl bestätigen Sie mit  und wiederholen den Vorgang für die anderen Zeitintervalle.













Um die Uhrzeiten in den anderen Tagen einzustellen, drücken Sie die Taste  und verfahren wie vorher beschrieben.

Es ist auch möglich, die Einstellungen in verschiedene Tage zu kopieren:

Gehen Sie zur Maske C02










- Drücken Sie die Taste  um den Tag aufzurufen, den Sie kopieren wollen
- Benutzen Sie dann die Tasten  und  um den Tag zu wählen
- Bestätigen Sie mit der Taste 
- Mit den Tasten  und  wählen Sie den Tag, in den Sie die Zeitintervalle kopieren wollen
- Bestätigen Sie mit 
- Mit der Taste  wählen Sie JA und bestätigen Sie mit 

**Maske C03:** hier können Sie drei Zeiträume mit voreingestelltem Betrieb festlegen.

- Drücken Sie  und  den/die Zeitraum/räume zu aktivieren/deaktivieren.
- Bestätigen Sie mit  um den Anfangstag der Sonderzeit aufzurufen.
- Benutzen Sie die Tasten  und  um den Anfangstag zu wählen
- Bestätigen Sie die Auswahl mit 
- Wählen Sie die Betriebsmodalität mit den Tasten  und 
- Bestätigen Sie mit der Taste 
- Benutzen Sie die Tasten  und  um den Endtag zu wählen
- Bestätigen Sie die Auswahl mit 
- Wiederholen Sie die gleichen Aktionen, um eventuell die anderen Zeiträume einzustellen.

Drücken Sie **Esc** um zum Menü zurückzukehren.

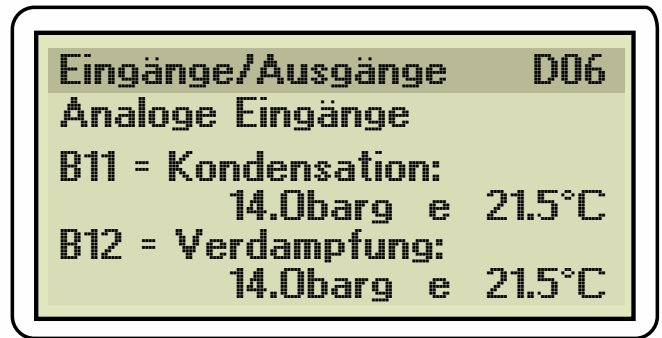
**Maske C04:** hier können Sie einen voreingestellten Betrieb für maximal 6 verschiedene Tage aktivieren.

- Drücken Sie  und  um den/die Sondertag/e zu aktivieren/deaktivieren
- Bestätigen Sie mit  um den Anfangstag der Sonderzeit aufzurufen.
- Benutzen Sie die Tasten  und  um den Anfangstag zu wählen
- Bestätigen Sie die Auswahl mit 
- Wählen Sie die Betriebsmodalität mit den Tasten  und 
- Bestätigen Sie mit der Taste 
- Wiederholen Sie die gleichen Aktionen, um eventuell die anderen Sondertage einzustellen.

Drücken Sie **Esc** um zum Menü zurückzukehren.

**Maske C05:** aktiviert den automatischen Übergang von Winterzeit zu Sommerzeit. Die Parameter sind am Anfang vom Hersteller eingestellt.

## 15.9 Menü Eingänge/Ausgänge



Im aufgerufenen Menü kann man viele Werte lesen.

Von der Maske D01 bis zur Maske D06 kann man die folgenden Sonden ablesen:

- B1:** Unterschied zwischen primärer Vorlauftemperatur und Temperatur der Rücklaufflüssigkeit vom Plattentaucher: stellt das SUBCOOLING im Betrieb der Wärmepumpe (Heizung) dar. Mit einer guten Kältemittel Ladung müsste den B1 Sonde Wert von 3.5 bis 5 sein\*.
- B2:** Temperatur der Sonde, die in den Anlagepuffer eingesetzt werden soll. Wenn die Funktion NoPuffer (aus dem Menü Kundendienst) aktiv ist, dann wird die Sonde ignoriert.
- B3:** Sonde für die Temperatur des GWWs, die in die obere Seite des sanitären Boiler eingesetzt werden soll. Ist nur ein Tank vorhanden, der sowohl für die Anlage als auch fürs GWW arbeitet., dann soll man nur eine Sonde benutzen.
- B4:** Rücklauftemperatur der Anlage.
- B5:** vom Durchflussmesser gelesener Durchfluss.
- B6:** Temperatur des Kompressorkopf.
- B7:** Sonde für die Vorlauftemperatur Wasser/Kühlgas des Plattentaucher.
- B8:** Außenlufttemperatur.
- B9:** Vorlauftemperatur des Kompressors.
- B10:** Absaugtemperatur des Kompressors.
- B11:** Kondensationsdruck und -temperatur.
- B12:** Verdampfungsdruck und -temperatur.

\*sollte der Wert fern von diese Kriterien sein, bitte kontaktieren Sie Ihr Service Dienst.

**Maske D07:** Steuerung der Geschwindigkeit des Ventilators und des Zirkulators.

**Maske D08:** Zustand des Kühlkreislaufs: Prozentsatz der Öffnung des elektronischen Expansionsventils, B10, B12.

**Maske D09:** Betriebsdrehzahl.

- Verlangte Kapazität.
- Tatsächliche Kapazität.
- Geschwindigkeit Kompressors.
- Wartezeit ON: minimale Zeit zwischen zwei Ausschaltungen oder benötigte Zeit, um Hoch- und Niederdruck auf dem richtigen Anfangswert auszugleichen.

**Maske D10:** zeigt den Arbeitsbereich innerhalb der Umhüllung und den Countdown des Alarms "außerhalb Umhüllung".

**Maske D11:** zeigt Informationen über die Drücke.

- Unterschied zwischen Hoch- und Niederdruck
- Verhältnis zwischen Hoch- und Niederdruck
- Countdown des Alarms "niedriges Delta P"

**Maske D14:** Ablasstemperatur, Zustand und Umschlagbereich des Kompressors.

**Maske D15:** Ablassüberhitzung und aktiver Kontrolltyp des Kompressors. Unterstützung mit Eingängen und Ausgängen.

- SSH = Suction Super Heating
- DSH = Discharge Super Heating

**Maske D19:** Parameter Wechselrichter/Motor

**Maske D20:** Parameter Wechselrichter/Motor

**Maske D21:** Parameter Wechselrichter/Motor

**Maske D30, D31:** Masken zum Ventilator der Außenbatterie. Drehzahl/Minute und momentane Leistungsaufnahme.

**Maske D32:** zeigt die Leistungen.

- Strömung
- Delta T (B7 - B4)
- Elektrische Leistungsaufnahme
- Erbrachte Wärmeleistung
- COP

**Maske D33:** Zusammenfassung der Einheitsparameter.

## 15.10 Menü Alarmhistorie

Alarmhistorie		E02
ALL02	16:02	28/10/13
Power plus off-line		
	Inlet	Outlet
Plant :	18.2°C	17.8°C
Ext. T:	18.0°C	
GWV:	20.5°C	
Press : Hp	13.0	Lp 13.0

In diesem Menü kann man die Alarmer sehen, die einer eventuellen Schutzaktivierung entsprechen. Die Auflistung der Alarmer befindet sich im Kapitel 13.

## 15.11 Menü Platinenaustausch

Man kann die anderen Wärmepumpen sehen, wenn diese über pLAN verbunden sind und die Einstellungen der elektronischen Karte/Steuerung das erlauben.

## 15.12 Menü Unterstützung

Das Menü Unterstützung/Hilfe zeigt folgendes Untermenü:

- Sprache ändern
- Informationen
- Eingänge/Ausgänge Unterstützung
- Betriebsstunden
- Konfiguration BMS
- Parameter Unterstützung
- Manuelle Steuerung

### A. SPRACHE ÄNDERN

Man kann die Sprache ändern, wenn das Menü vorhanden ist.

**Maske Ga01** Mögliche Sprachen: Italienisch, Englisch, Deutsch und Französisch.

### B. Informationen \*

Dieses Menü beinhaltet Masken mit Informationen zur technischen Unterstützung über Software, Steuerkarte, Ventile und Wechselrichter.

### C. Eingänge/Ausgänge Unterstützung

Dieses Menü beinhaltet die Masken zur technischen

**Gc16:** zeigt schrittweise und als Prozentsatz die Öffnung des Einspritzventils.

**Gc17:** Zustand des Wechselrichters.

**Gc18:** Zustand des Wechselrichters.

**Gc22:** Zustand des Wechselrichters.

**Gc23:** Zustand des Wechselrichters.

**Gc24:** digitale Eingänge

**Gc25:** digitale Eingänge

**Gc26:** digitale Eingänge

**Gc27:** digitale Ausgänge

**Gc29:** digitale Ausgänge

**Gc32:** Zustand des Ventilators

### D. Betriebsstunden

Dieses Menü erlaubt die Arbeitszeit zu überwachen

**Maske Gd01:** Diese Maske zeigt die gesamten Betriebsstunden der Wärmepumpe.

**Maske Gd02:** Diese Maske zeigt die Anzahl Defrost-Zyklen, die von der Maschine während des Betriebes als Wärmepumpe durchgeführt werden.

### E. KONFIGURATION BMS

Dieses Menü erlaubt das Kommunikationsprotokoll des „BMS“-Anschlusses der Kontrollelektronik einzustellen. Das Menü ist mit einem Passwort geschützt. Nur autorisiertes Personal hat Zugang.

### F. PARAMETER UNTERSTÜTZUNG

Dieses Menü ist mit einem Passwort geschützt. Nur autorisiertes Personal hat Zugang.

- Einstellungen Zähler
- Eichung der Sonden
- thermische Regulierung
- Default Benutzer / Passwort ändern

#### a. Einstellungen Zähler

Nur für autorisiertes Personal reserviert

#### b. Eichung der Sonden

**Gfb01:** Eichung der Sonden B1 und B2

**Gfb02:** Eichung der Sonden B3 und B4

**Gfb03:** Eichung der Sonden B5 und B6

**Gfb04:** Eichung der Sonden B7 und B8

Die Position des B8 Fühlers kann den Betrieb Ihrer Wärmepumpe beeinflussen, deshalb kann es nur für den B8 Fühler möglich sein zu wählen:

- **on board:** si imposta la sonda a bordo
- **Fern:** es wird die Fernsonde eingestellt

**Gfb05:** Eichung der Sonden B9 und B10

**Gfb06:** Eichung der Sonden B11 und B12

**Gfb07:** offset S1, S2

**Gfb08:** offset S3, S4

**Gfb09:** Aktivierung und Einstellung Eichung Sonde B2 und B3

#### c. thermische Regulierung

**Maske Gfc01:** Konfigurierung der Parameter für die Freigabe der Zusatzheizung. Diese Einstellung erlaubt, die Schwellentemperatur für die Freigabe der Unterstützung durch eine Zusatzwärmequelle (E-Heizstab oder Kessel) aufgrund der Abnahme einzustellen. Die Freischaltung ist der Voraussetzung untergeordnet, daß sich die Wärmepumpe in „Krise“ befindet, d.h. in einem Arbeitszustand, in dem die minimale Zeit zur Erreichung des Sollwerts,

zusammengesetzt aus einem integrierten und einem proportionalen Teil, wie in der Folge beschrieben, unterschritten wird.

- **Anwesenheit Puffer:** (ja – nein)
- **Ergänzung Anlage:** (keine – Kessel)
- **Ergänzung sanitär:** (keine – Kessel)

**Maske Gfc02:** definiert die Einsatzschwellen der Heizungsergänzung aufgrund des Bedarfes und des proportionalen Teils der Nachfrage.

- **ON-Request:** stellt die vom PID des Wassers generierte Nachfrage dar. Wenn diese erreicht wird, wird die Ergänzung aktiviert.
- **ON-Propor.:** stellt als Prozentsatz den Abstand vom Sollwert dar. Darüber wird die Hilfsheizung aktiviert.

Z.B.: Die Werkseinstellung des Prozentsatzes vom proportionalen Band Hc06 ist 10. 60% von 10 sind 6°C. Dieser Anteil stellt das Proportional dar, das die Hilfsheizung aktiviert. Je größer dieser Wert umso mehr ist die Maschine vom Sollwert entfernt. Wenn dieser Wert niedrig wäre und der vorherige hoch, könnte der Kessel starten, auch wenn es nicht nötig ist. Z.B. wenn die Maschine über eine längere Zeit (hoher integraler Druck) dem Sollwert nah bleibt (niedriges Proportional), ohne es zu erreichen. In diesem Fall wäre die Maschine leicht unterdimensioniert, könnte aber noch das Wasser erwärmen, ohne dass der Einsatz des Kessels nötig wäre.

Daher identifiziert die Kombination der zwei vorherigen Parameter, wann sich die Maschine tatsächlich in einer Krise befindet und eine Ergänzung braucht. Bei der Erfüllung beider Bedingungen aktiviert sich die Ergänzung.

- **OFF-Propor.:** ist der Prozentsatz des Proportionalbandes Hc06, der standardmäßig auf 10 festgelegt ist, unter dem schaltet sich die Ergänzung aus.
- **OFF-Diff.:** Grade, die die Ergänzung über den auf der Wärmepumpe eingestellten Sollwert erzeugen soll.

**Maske Gfc03:** Aktivierung der Zusatzheizung im Bedarfsfall (mit der Wärmepumpe in „Krise“).

- **Sollwert akt.:** Wert der Außentemperatur, unter dem der Kessel aktiviert ist, wenn die Maschine bei Krise gestartet wird (Parameter in Gfc02)
- **Differenzial:** Delta T positiv bzw. die Ergänzung bleibt aktiv bis die Außentemperatur einen Wert gleich Sollwert+Differenzial erreicht hat.
- **Verspätung Aktivierung Kessel:** nachdem die vorherigen Bedingungen überprüft worden sind, aktiviert sich der Kessel, wenn diese für die eingestellte Zeit gleich bleiben.

**Maske Gfc04:** Bedingungslose Aktivierung der Zusatzheizung in alleiniger Abhängigkeit von der Außentemperatur. In diesem Falle wird die Zusatzheizung aktiviert, sobald die eingestellte Außentemperatur unterschritten wird. Ist die Zusatzheizung erst aktiviert, arbeitet sie gemeinsam mit der Wärmepumpe, außer es wurde die Abschaltung derselben einprogrammiert. Die Zusatzheizung bleibt aktiv bis der Sollwert des Wassers erreicht wird, auch im Falle daß die Lufttemperatur inzwischen über den Schwellenwert gestiegen sein sollte.

- **Sollwert akt.:** Wert der Außentemperatur, der

die Funktion Heizungsergänzung unabhängig von anderen Faktoren aktiviert

- **Differenzial:** positives Delta T bzw. die Ergänzung bleibt aktiv bis die Außentemperatur einen Wert gleich Sollwert+Differenzial erreicht hat.
- **Kompressoren ausschalten:** bietet die Möglichkeit, unter der in “Sollwert akt.” definierten Temperatur die Wärmepumpe auszuschalten: das Ergänzungssystem ersetzt komplett die Wärmepumpe.

**Maske Gfc05:** Ergänzung zum GWW abhängig von der Außentemperatur.

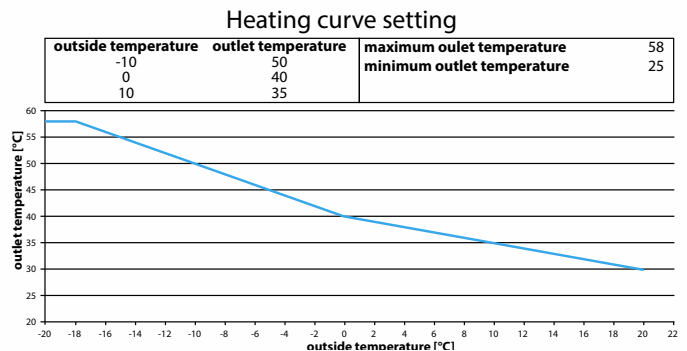
- **Diff.on GWW:** Wert der Außentemperatur, über den sich die Ergänzung für GWW einschaltet. Diese bleibt an, bis der in Diff.off GWW eingestellte Wert erreicht wird.
- **Diff.off GWW:** Temperaturschwelle unter der sich die Ergänzung für GWW ausschaltet.
- **Delay ON:** Zeitverzögerung in der Ergänzungsaktivierung, nach dem die oben beschriebenen Bedingungen erfüllt werden.

**Maske Gfc06:** Einstellung der Klima-Kurve.

- **Regulierung Temperatur primäre Anlage:** man kann zwischen “fester Punkt“, und “3-Punkte-Kurve“ auswählen:

**3-Punkte-Kurve:** die Maschine reguliert nach dem eingestellten Sollwert, unabhängig von der Außentemperaturen

**3-POINTS CURVE:** ist die Einstellung, die wir empfehlen. Man kann direkt die 3 Punkte der Außentemperatur / Sollwert- Temperatur einstellen. Es zeichnet sich eine gebrochene Linie wie in der folgenden Abbildung:



Außerdem wird der aktive Nennsollwert gezeigt. Wenn dieser Sollwert Unterschiede zum eingestellten Sollwert (B01) bei der niedrigsten Außentemperatur zeigt, wird die ganze Kurve um den Unterschied verschoben.

**Maske Gfc07:** reserviert

**Maske Gfc08:** Steuerung Zirkulator mit Puffer deaktiviert.

- **Delay OFF:** wenn der Kompressor stoppt, funktioniert der Zirkulator für die eingestellte Anzahl an Sekunden
- **start delay:** Zeit in Minuten vom Ausschalten des Kompressors bis zum Start der Funktion;
- **Pump ON time:** Betriebszeit des Zirkulators;
- **Pump OFF time:** Zeit bis zum Stopp des Zirkulators.

**Maske Gfc15:** reset Antifrostalarm.

- **Reset Antifrostalarm des primären Kreislaufs:** man kann festlegen, ob das Zurücksetzen manuell oder automatisch erfolgt.
- **Manuell:** (vorgegeben) die Maschine startet neu, wenn der Benutzer den Alarm manuell wiedereinstellt.
- **Auto:** die Maschine startet automatisch, wenn die Vorlauftemperatur bis zum Sollwert Antifrostalarm + Diff. Aktiv gestiegen ist

**Maske Gfc16:** Betriebsmodus Zirkulator.

- **Pumpe primärer Kreislauf aktivieren:** man kann zwischen "Auf Nachfrage" und "ON Einheit" wählen.
  - **Auf Nachfrage:** der Zirkulator startet nur, wenn die Wärmepumpe es verlangt (bzw. wenn es Nachfrage für die Einschaltung der Kompressoren oder für die Steuerung eventueller Antifrostalarme gibt).
  - **On Einheit:** der Zirkulator startet, wenn die Einheit ON ist.
- **Pumpe für Antifrost:** aktiviert die Pumpe (Zirkulator) für die Winter-Antifrostfunktion.

**Maske Gfc17:** Sollwert Temperatur der Anlage für die Aktivierung des Antifrostes, der den Zirkulator aktiviert.

Sollwert Antifrostpumpe primärer Kreislauf: Temperaturwert, der den Antifrost-Winterschutz aktiviert. Wenn die Vorlauftemperatur (Sonde B7) unter diesen Wert sinkt, aktiviert sich die Umwälzpumpe, um eine andauernde Strömung in den hydraulischen Leitungen beizubehalten.

- **Diff. Aktiv Antifrostpumpe:** die vom Antifrostschutz aktivierte Pumpe funktioniert weiter bis die Vorlauftemperatur gleich Sollwert+Diff. Ist.

**Maske Gfc18:** Sollwert Außentemperatur für die Aktivierung des Antifrostes, der den Zirkulator aktiviert.

- **Sollwert:** Wert der Außentemperatur, unter dem sich die Winterfunktion Antifrost aktiviert. Der Zirkulator wird für die Strömung des Wassers in den Leitungen angeschaltet.
- **Diff.:** Temperaturdifferenzial, das in Addition mit dem Sollwert die Außenlufttemperatur bestimmt, welche die Winterfunktion Antifrost stoppt, wenn diese aktiv ist.
- **Time ON** und **Time OFF** stellen den Aktivierungs- und Ausschaltzyklus der Wärmepumpe während der Winterfunktion Antifrostschutz dar. Time ON und OFF sind in Minuten ausgedrückt

Achtung: die Sollwerte dieser Masken (17 und 18) sind vom Installationstyp abhängig. Z.B. könnte man einen unkorrekten Wert ablesen und die Funktion nutzlos machen, wenn die Sonde B8 der Sonne ausgesetzt ist. Wenn die Sonde der Sonne ausgesetzt ist, wird empfohlen, eine Fernsonde an einem beschatteten Ort zu installieren.

**Maske Gfc20:** Einstellung reset Überhitzung.

- **Reset Alarm Überhitzung primärer Kreislauf:** man kann festlegen, ob das Zurücksetzen manuell oder automatisch erfolgt.
  - **Manuell:** (vorgegeben) die Maschine startet

neu, wenn der Benutzer den Alarm manuell wiedereinstellt.

- **Auto:** die Maschine startet automatisch, wenn die Vorlauftemperatur unter den Sollwert Alarm Überhitzung + Diff. Aktiv gesunken ist.

**Maske Gfc21:** Einstellung des Modus (Winter oder Sommer) durch die Bedientafel oder mit externem Schalter (digital).

- **Sommer/Winter Jahreszeit auswählen:** mit "TASTATUR" (Bedientafel) oder "IN.DIG. 1". In diesem Fall muss man beachten, dass es nicht genügt, die Umschaltung von Sommer/Winter zu steuern. Wenn die Einheit auch GWW erzeugen soll, dann muss dies auch gesteuert werden. Zu diesem Thema sehen Sie die Dokumentation bezüglich der Funktion no Puffer am Ende des Handbuchs.

**Maske Gfc22:**

- **Schutz aktivieren:** man kann die Winterfunktion Antifrostschutz Ein- oder Ausschalten. Die Funktion aktiviert die Kompressoren, wenn der Plattentauscher eine zu niedrige Temperatur erreicht hat.

Wenn der vorheriger Parameter aktiv ist, werden auch die folgenden Parameter editierbar:

- **Einheit ON:** Wert der Vorlaufwassertemperatur (Sonde B7), der die Funktion aktiviert.
- **Einheit OFF:** Wert der Vorlaufwassertemperatur (Sonde B7), der die Funktion Schutz stoppt.

**Maske Gfc23:** Aktivierung externe Signalgebungen

- **Aktivierung Alarmsignale auf Ausgang NO7:** man kann den digitalen Ausgang NO7 aktivieren, an dem z.B. eine LED angeschlossen sein könnte, um Alarme mit kleineren Ursachen von der Maschine zu melden.

**Maske Gfc25:** Einstellung Entfrosthung.

- **Verbrauch Ventilator:** Verbrauch des Ventilators in W (Watt), von der Elektronik gemessen und benutzt für den Start des Entfrosthungs-Vorganges.
- **Verzögerung Start:** nach Starten des Kompressors wird der Start der Entfrosthung verzögert zugelassen. So vermeidet man, dass das Abtauen (Defrost) gleich nach Einschalten des Kompressors startet. Sonst könnten die Bedingungen für den Start des Defrost erfüllt werden, die mit der Dynamik der Einschaltung verbunden sind.
- **Verzögerung Ventilator:** Wartezeit vor der Aktivierung der Entfrosthung
- **Verzögerung Defrost mit Temperaturunterschied:** Wartezeit für die Aktivierung des Defrost für Delta T.

**Maske Gfc27:** Parameter Defrost.

- **En oil defrost:** Programmteil welcher die Rückführung des Schmierstoffs über den Abtauzyklus gewährleistet. Sobald dieses Programm aktiviert ist und die Einheit den Ölrückholzyklus einleitet, startet ein normaler Abtauzyklus mit der höchstmöglichen Geschwindigkeit mit dem folgenden

Parameter: „Abtau-Geschwindigkeit“

- **Low speed defrost:** wenn der Kompressor beim Start des Defrost eine kleinere Geschwindigkeit als den Grenzwert hat, dann ist die Geschwindigkeit des Kompressors während des Defrost gleich "Defrost speed"

**Maske Gfc34:** Parameter Tropfen.

- **Steuerung Tropfen:** aktiviert den Ventilator vor Umkehrung des 4-Wege-Ventils am Ende des Entfrostszyklus. Die hohe Drehzahl begünstigt die Entsorgung der Wassertropfen von der Batterie.
- **Fan Dripping Speed:** ist die Geschwindigkeit, zu der der Ventilator in dieser Sonderphase des Defrost-Vorganges gezwungen wird.
- **Fan reverse Dir:** man kann die Umkehrung der Drehrichtung des Ventilators aktivieren oder deaktivieren. Wenn aktiviert, wird das Dripping (Abtropfen) mit Ventilator durchgeführt, der in umgekehrte Richtung dreht.

**Maske Gfc37:** Parameter Defrost.

- **Anlageergänzung während Entfrosts:** aktiviert den Ergänzungsgenerator zur Anlage (Kessel oder elektrischer Widerstand)
- **Ende Entfrosts, max. Zeit überschritten:** man kann zwischen Historie und Historie+Alarm bzw. den Aufzeichnungs- / Meldungsmodus des Ereignisses "die Entfrosts wird beendet, weil die maximale Zeit überschritten wurde" auswählen

**Maske Gfc50:** man kann den Kondensatablauf im Modus fest oder intermittierend aktivieren, je nach Außentemperatur.

- **Widerstand Kondensatablauf:** aktiviert den Widerstand für den Kondensatablauf.
  - **Immer ON (Sollwert 1):** in diesem Modus ist der Widerstand immer aktiv unter diesem Parameter.
  - **Sollwert:** der Widerstand für den Kondensatablauf bleibt immer aktiv, wenn dieser Wert erreicht wird.
  - **Diff:** Temperaturdifferenzial. Wenn die Außentemperatur gleich  $\text{Text} = \text{Sollwert} + \text{Diff}$  ist, verläßt man diese Funktion.
- **MODO ON-OFF (Sollwert):** in diesem Modus aktiviert sich der Widerstand unter dem Sollwert in Zeitintervallen wie von den folgenden Parametern definiert.
  - **Sollwert:** die Funktion aktiviert sich, wenn dieser Temperaturwert erreicht wird.
  - **Diff:** Temperaturdifferenzial. Wenn die Außentemperatur gleich  $\text{Text} = \text{Sollwert} + \text{Diff}$  ist, verläßt man diese Funktion
  - **T.On:** On-Zeit des Widerstandes in Minuten.
  - **T.Off:** Off-Zeit des Widerstandes in Minuten.

**Maske Gfc51:** Beschränkungen in der aufgenommenen Leistung.

- **En.Watt limit rps:** Aktivierung der Beschränkung der maximal zugelassenen Geschwindigkeit für den Kompressor durch den tatsächlichen Watt-Verbrauch.
- **Thr.:** maximal erreichbare Schwelle vom

gesamten Verbrauch (Kompressor, Ventilator, Hilfsvorrichtungen, Zirkulator, ...)

- **Band:** Der Wert des momentanen Verbrauchs kann innerhalb dieser Intervalle schwanken, muss aber immer unterhalb der eingestellten Schwelle bleiben
- **Fan:** vom Ventilator gelesener Verbrauchswert. Das Lesen ist nur möglich durch das Modbus-Kommunikationsprotokoll (Protokoll, mit dem er kommuniziert) RS485 (physisches Netzwerk bestehend aus einer Anzahl von Drähten). Er wird auf eins eingestellt, um den tatsächlichen Verbrauchswert zu lesen.
- **Pump:** Verbrauchswert des Zirkulators. Zur Zeit gibt es einen konstanten Wert gleich dem maximalen Verbrauch.
- **Aux:** Verbrauchswert der Hilfsvorrichtungen. Eingestellt auf konstant 20 W.
- **Update time:** nach diesem Zeitintervall gibt es das Update der Variable (nach oben oder nach unten, und wenn alle Bedingungen es erlauben), welche die maximal zugelassene Geschwindigkeit des Kompressors beinhaltet.
- **Update rps:** positiver oder negativer Anstieg der Variable, die die maximal zugelassene Geschwindigkeit des Kompressors beinhaltet.

Betrieb:

- wenn  $\text{Thr} <$  als der aktuelle Verbrauch der Einheit ist, schaltet sich die Beschränkung der maximalen Drehzahl des Kompressors ein und sinkt um "Update rps" jede "Update time"
- wenn der aktuelle Verbrauch zwischen (Thr-Band) und Thr liegt, werden keine Korrekturen angewendet
- wenn der aktuelle Verbrauch  $<$  als (Thr-Band) ist, dann ist der Kompressor frei von Beschränkungen (die maximal zugelassene Geschwindigkeit kann steigen)

**Maske Gfc55:** aktiviert die Kontrolle des Zirkulators in PWM.

- **Aktivierung:** ja/nein
- **Benutzungsart:**
  - **Modus Delta T (B7-B4):** versucht durch Bremsung oder Beschleunigung das vom Zirkulator eingestellte Delta automatisch zu behalten.
  - **RPS:** der Zirkulator folgt der Drehzahl des Kompressors, indem er der unten einstellbaren Kurve folgt.
- **Sollwert:** die Grade, die man behalten möchte, wenn die Funktion im Modus Delta T aktiviert ist

**Maske Gfc56:** man kann die Einsatz-Schwelle der Entfrosts ändern.

- **Modell:** Ventilator Modell anwesend in der Wärmepumpe.
- **Amp:** Parameter Defrost.

#### d. VORGEGEBEN BENUTZER / PASSWORT ÄNDERN

**Maske Gfd01:** man kann das Passwort für den Zugang zum Menü Unterstützung ändern.

- **Alarmhistorie löschen:** löscht die komplette Alarmhistorie.
- **Neues Passwort einsetzen:** man kann das Passwort für den Zugang zum Menü Unterstützung ersetzen

## G . Manuelle Steuerung

Dieses Menü ist Passwort-geschützt. Nur autorisiertes Personal hat Zugang.

**Maske Gg01:** erlaubt einige digitale Ausgänge in manuell (MAN) zu zwingen, um die korrekten elektrischen Anschlüsse zu überprüfen. Beziehen Sie sich auf das mit der Einheit mitgelieferte Handbuch für eventuelle zusätzliche digitale Ausgänge

- **N04 Pumpe Primärer:** man kann den Zirkulator aktivieren.
- **N05:** man kann das Heizgerät des Kondensatablaufs aktivieren.
- **N09 3-Wege-Ventil GWW:** das 3-Wege-Ventil für die Erzeugung von GWW, wenn vorhanden.

**Maske Gg02:** man kann den Ventilator zur gewünschten Geschwindigkeit zwingen, auswählbar von verlangter Leistung.

- **Geschwindigkeit Ventilatoren:** aktiviert die manuelle Steuerung der Geschwindigkeit der Ventilatoren.
- **verlangte Leistung:** aktives %, wenn die manuelle Steuerung aktiv ist.

**Maske Gg03:** manuelle oder automatische Steuerung des Expansionsventils.

- **Manuelle Position Ventil aktivieren:** aktiviert die manuelle Steuerung.
- **Position Ventil manuell:** wenn die manuelle Steuerung aktiv ist, wird die Öffnung des Ventils gezeigt, die in Schritten gemessen wird.

**EXTREM VORSICHTIG BENUTZEN, SONST KÖNNTE DER KOMPRESSOR SCHADEN LEIDEN UND DIE GARANTIE IHRE GÜLTIGKEIT VERLIEREN.**

**Maske Gg04:** manuelle oder automatische Steuerung des Einspritzventils.

- **Manuelle Position Ventil aktivieren:** aktiviert die manuelle Steuerung.
- **Position Ventil manuell:** wenn die manuelle Steuerung aktiv ist, wird die Öffnung des Ventils gezeigt, die in Schritten gemessen wird.

**Maske Gg05:** manuelle oder automatische Steuerung der Wärmepumpe.

- **CH/HP Request:** aktiviert die manuelle Steuerung der Geschwindigkeit des Kompressors für die Wärmepumpe bei Heizung und Kühlung.
- **speed:** wenn die manuelle Steuerung aktiv ist, zeigt es die Geschwindigkeit des Kompressors für die Wärmepumpe
- **DHW Request:** aktiviert die manuelle Steuerung der Geschwindigkeit des Kompressors für die Erzeugung von GWW.
- **speed:** wenn die manuelle Steuerung aktiv ist, zeigt es die Geschwindigkeit des Kompressors fürs GWW.

**Maske Gg06:** aktiviert einen Entfrostszyklus.

- **Start Entfrostszyklus:** startet einen Entfrostszyklus.

**Maske Gg07:** Steuerung der Wiedergewinnung des Öls

- **Zwingen des Öls aktivieren:** aktiviert ein Zwingen des Zyklus der Wiedergewinnung des Öls.
- **En. manuell PWM:** man kann die Geschwindigkeit des Zirkulators zwingen.
- **PWM request:** stellt die Geschwindigkeit ein, bei der das PWM eingerichtet ist, während es sich in manueller Aktivierung befindet.

**Maske Gg08:** Steuerung der Ergänzung.

- **N06 Plant Integr.:** Ausgang Hilfsheizung (z.B. Kessel).
- **N08 DHW Integr.:** Ausgang Hilfsheizung für GWW (z.B. elektrischer Boiler).

**Maske Gg09:** nur in der Version AIR. Steuerung des inneren Ventilators.

- **Geschwindigkeit Ventilator:** aktiviert die manuelle Steuerung der Geschwindigkeit des Ventilators.
- **Verlangte Leistung:** aktives %, wenn die manuelle Steuerung aktiv ist

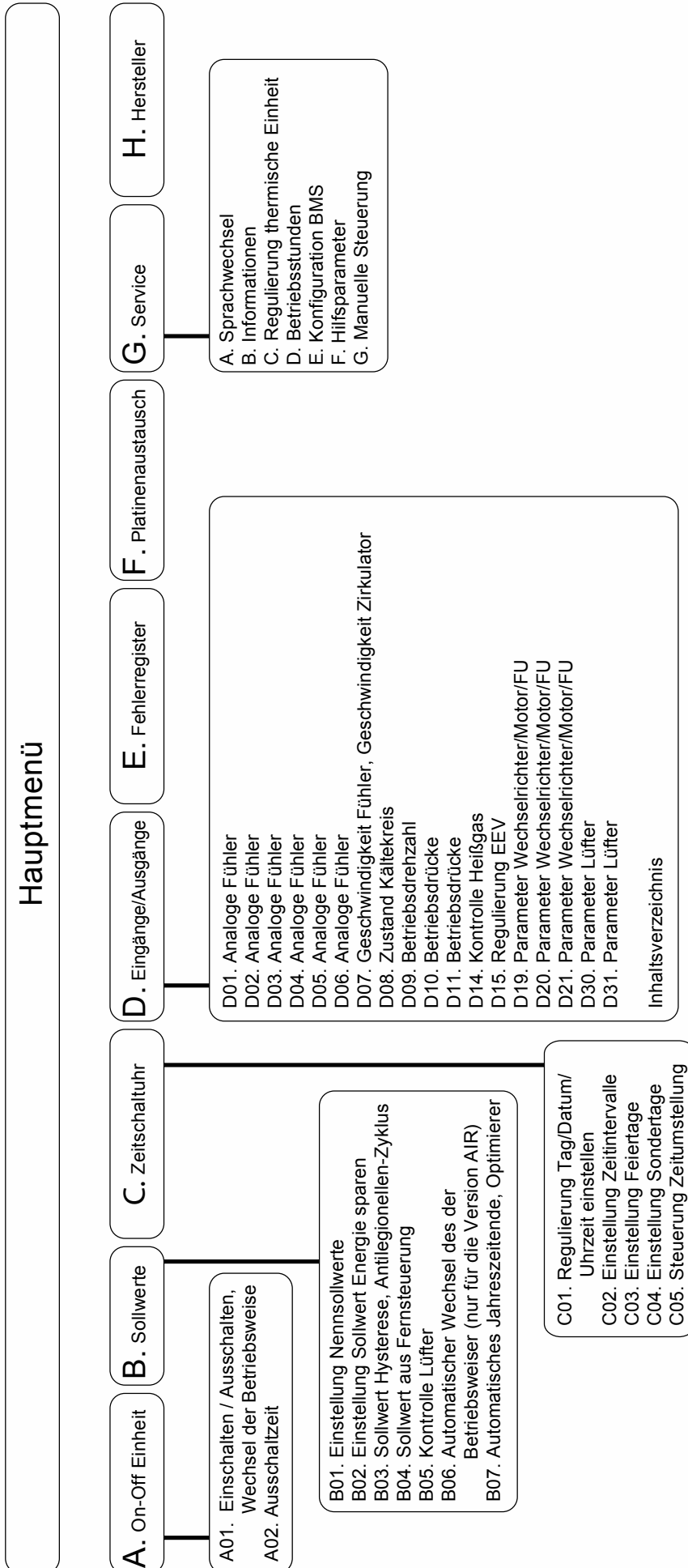
**Maske Gg10:** Diese Maske können Sie die Funktion Trockner Estrich zu verwalten.

- **Start cycle:** legt fest, ob oder nicht die Funktion zu aktivieren. Als nächstes wird der aktuelle Soll Wasser.
- **Elapsed time:** zeigt die Zeit, da die Funktion abgelaufen
- **Start temperature:** die Starttemperatur der Funktion
- **Target temperature:** die Funktion der Zieltemperatur.
- **Raise hours:** die Menge der Zeit, dass die Solltemperatur von der Startstarttemperatur zu erreichen verwendet werden müssen.
- **Stabilise hours:** die Menge der Stunden hier die Temperatur sollte bei der Zieltemperatur stabil sein.
- **Cool down:** die Anzahl der Stunden, die verwendet werden müssen, um die Starttemperatur zurückzukehren

**Maske Gg11:** diese Maske erlaubt die Kontrolle der Temperatur des Öls vom Kompressor zu ignorieren.

**Maske Gg12 Initialisierung:** In diesem Fenster wird die Wärmepumpe zu initialisieren. Die initalizzazioine setzt alle Daten, die zuvor in der Wärmepumpe.

# 15.13 Menü Übersicht



## 16 Alarme

Alarmcode	Angezeigte Meldung	Reset	Zeitverzögerung	Relais	Aktion
ALA01	Sonde B1 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Maschine
ALA02	Sonde B2 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Wenn modulierende geothermische Pumpe vorhanden, wird die maximale Geschwindigkeit eingestellt
ALA03	Sonde B3 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Unterbrechung der Regulierung des sanitären Kreislaufs
ALA04	Sonde B4 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Maschine
ALA05	Sonde B5 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Pumpe des Solarkollektors
ALA06	Sonde B6 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die aktivierten Funktionen der Außensonde
ALA07	Sonde B7 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Maschine
ALA08	Sonde B8 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Pumpe des Solarkollektors
ALA09	Sonde B9 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Wenn Siam-Kompressor vorhanden, stoppt dieser
ALA10	Sonde B10 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Wenn elektronisches Expansionsventil vorhanden, stoppt die Maschine
ALA11	Sonde B11 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Maschine
ALA12	Sonde B12 kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	60 Sek	Ja	Stoppt die Maschine
ALB01	Position: ID3 Hochdruck	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALB02	Hochdruck Kompressor 1 von Umwandler	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALB03	Niederdruck Kompressor/en von Umwandler	Automatisch (par. Hc05)	Am Start: 40 Sek. (par. Hc03) im Betrieb: 10 Sek. (par. Hc04)	Ja	Stoppt die Maschine
ALC01	Position: ID2 Wärme Kompressor 1 oder Alarm Inverter	Manuell	Sofort	Ja	Wenn ein Kompressor aktiviert: stoppt die Maschine Wenn 2 Kompressoren aktiviert: stoppt Kompressor 1 (wenn Kompressor 2 verfügbar)
ALC02	Position: ID9 Wärme Kompressor 2	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt Kompressor 2 (wenn Kompressor 1 verfügbar)
ALC03	Alarm zugelassene Betriebswerte: 0: Max. Kompressionsverhältnis 1: Max. Ablassdruck 2: Grenzwert Strom 3: Max. Absaugdruck 4: Min. Kompressionsverhältnis 5: Min. Druckunterschied 6: Min. Ablassdruck 7: Min. Absaugdruck  Kompressor ausgeschaltet für Betrieb außer zugelassene Betriebswerte (nur mit Siam-Kompressor)	Manuell	60 Sek (par. H1b14)	Ja	Stoppt den Kompressor
ALC04	Alarme fehlender Start des Kompressors (nur mit Siam- Kompressor)	Nach 5 Mal in einer Stunde wird manuell	60 Sek (par. H1b11)	Ja	Stoppt den Kompressor
ALC05	Max. Ablassatemperatur (nur mit Siam-Kompressor)	Nach 3 Mal in einer Stunde wird manuell	Sofort	Ja	Stoppt den Kompressor
ALC06	Druckunterschied < Minimum verlangt für Rücklauf Öl Kompressor (nur mit Siam-kompressor)	Automatisch	120 Sek (par. H1b12)	Ja	Stoppt den Kompressor

Alarmcode	Angezeigte Meldung	Reset	Zeitverzögerung	Relais	Aktion
ALP01	ID1 Strömungswächter geothermischer Kreislauf	Nach 5 Mal in einer Stunde wird manuell	Am Start: 15 Sek. (par. Hc15) im Betrieb 5 Sek. (par. Hc16)	Ja	Ferma la macchina quando tempo massimo raggiunto
ALP02	Position: ID4 Wärme Pumpen	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALP03	Position: ID10 Strömungswächter primärer Kreislauf	Nach 5 Mal in einer Stunde wird manuell	Am Start: 15 Sek. (par. Hc12) im Betrieb: 5 Sek. (par. Hc13)	Ja	Stoppt die Maschine, wenn die maximale Zeit erreicht wird
ALP04	Position: ID5 Wärme Pumpe Solarkreislauf Manuell	Manuell	Sofort	Aktivierbar (Gfc01)	Stoppt die Pumpe des Solarkollektors
ALR01	Position: ID7 Alarm Kessel/ Widerstand Anlage	Automatisch	Sofort	Aktivierbar (Gfc02)	Stoppt Betrieb Kessel/Widerstand im primären Kreislauf
ALR02	Position: ID6 Wärme Kessel / Widerstand Warmwasser vom digitalen	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfc03)	Stoppt Betrieb Kessel / Widerstand Warmwasser
ALF01	Position: ID1 Wärme Ventilator	Manuell	Sofort		Stoppt die Maschine
ALTO1	Grenze der Betriebsstunden des Kompressors 1 erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO2	Grenze der Betriebsstunden des Kompressors 2 erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO3	Grenze der Betriebsstunden der geothermischen Pumpe erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO4	Grenze der Betriebsstunden der Pumpe des primären Kreislauf erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO5	Grenze der Betriebsstunden der Warmwasser-Pumpe erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO7	Grenze der Betriebsstunden der Solarpumpe erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALTO8	Grenze der Betriebsstunden des Ventilators der Aussenbatterie erreicht	Manuell	Sofort	Einstellbar (Gfa01)	Nur Signalgebung
ALU01	Kühlmittel geothermischer Wärmetauscher	Manuell (par. Gfc28)	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALU02	Kühlmittel geothermischer Wärmetauscher	Manuell (par. Gfc32)	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALU03	Überhitzung Tauscher Anlage	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALW01	Grenze sanitäre Hochtemperatur erreicht	Automatisch	60 sek.	Aktivierbar (Gfc01)	Nur Signalgebung
ALW02	Grenze max. sanitäre Temperatur beim Solarkollektor erreicht	Automatisch	60 sek.	Ja	Nur Signalgebung
ALW03	Max. Zeit zum Entfrostsungsende erreicht	Automatisch	Sofort	Ja	Nur Signalgebung
ALD01	Alarm EEPROM	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD02	Sonde EVD EVO kaputt oder nicht angeschlossen	Automatisch	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD03	Fehler Motor EEV	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD04	Niedrige Überhitzung (LowSH)	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD05	Niedrige Absaugtemperatur	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD06	Niedrige Verdampfungstemperatur (LOP)	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD07	Hohe Verdampfungstemperatur (MOP)	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD08	Hohe Kondensationstemperatur (HiTcond)	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALD09	Driver offline	Automatisch	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine
ALL01	Vorrichtung power+n. 1 offline	Automatisch	30 sek.	Ja	Stoppt die Maschine
ALL02	Alarmer Power+ n.1 0: Kein Fehler 1: Überstrom 2: Überlastung Motor 3: Überspannung 4: Unterspannung 5: Übertemperatur 6: Untertemperatur 7: Überstrom HW 8: Übertemperatur Motor 9: Reserviert 10: Fehler CPU 11: Default Parameter 12: Undulation DC-Bus 13: Timeout com.ser. 14: Fehler Thermistor 15: Fehler Autotuning 16: Drive deaktiviert 17: Ausfall Motorphase 18: Lüftungsrad defekt 19: Motorstillstand	Manuell	Sofort	Ja	Stoppt die Maschine

Der Buchstabe vor der Zahl hat folgende Bedeutung

A	"AIN" Schaden physikalische Sonden uPC
B	"Boh" Alarme, die den Kreislauf stoppen, Hoch-/Niederdruck
C	"Compressor" Wärme, zugelassene Betriebswerte
D	"Driver" elektronisches Ventil
E	"Expansion" Alarme uPCe
F	"Fan" Ventilatoren
G	"Generic" allgemeine Alarme, Uhr kaputt, HW, Speicher
H	"Humidifier" Luftbefeuchter
I	"Fancoil" Alarme aus einem hydronischen Netz
M	"MP-BUS" /Belimo
O	"Offline" offline Supervisor, offline pLAN
P	"Pumps" Strömungswächter Pumpen, Wärme Pumpen
Q	"Quality" HACCP, Verbrauch
R	"Remote" verschiedene Alarme von digitalen Eingängen
S	"Serial probe" Seriensonnen
T	"Timing" Warnung Wartung
U	"unit" Alarme, die die Einheit stoppen
V	"VFD" Alarme Feldinverter
W	"Warning" allgemein
X	Entfrosterung
Y	Klima

## 16.1 Behebung Alarme

Alarmcode	Ursachen	Behebung
ALB01	Hoher Kondensationsdruck, meist ist wird diese Warnung durch den zu hohen Setpoint des Heiz- und Gebrauchswassers ausgelöst. Weitere sehr häufige Ursachen sind: die falsche Positionierung der Regulierungsfühler (B2 und/oder B3) in Bezug auf den Vorlauf und die unzureichende Wasserzufuhr zum Plattenkondensator.	1)Positionierung der Fühler B2 und/oder B3 auf der selben Höhe wie den Speichereingang des Vorlaufs der Wärmepumpe.
ALB02	Siehe ALB01	Siehe ALB01
ALB03	Der Niedrigdruck am Druckgeber kann an die innere Dynamik der Wärmepumpe gebunden sein. Er kann aber auch auf eine Funktionsstörung des Druckgebers oder auch auf Kältemittelverlust hinweisen.	Tritt die Alarmmeldung häufig auf, 2 bis 3mal hintereinander innerhalb von 4 bis 6 Stunden, sollte man eine Lecksuche durchführen und den Kundendienst kontaktieren.
ALC03	Hüllkurvenalarm, der Verdichter befindet sich außerhalb seines Arbeitsbereichs. In diesem Fall gibt es eine Vielzahl von möglichen Gründen, die hier nicht aufgezählt werden können.	Wir empfehlen vor allem den gewünschten Einsatzbereich der Maschine zu überprüfen; dieser kann sich inkohärent zum Arbeitsbereich der Maschine verhalten, z.B. Gebrauchswasserfunktion bei zu hohen Außentemperaturen. Wir weisen auf den Abschnitt "erlaubter Arbeitsbereich" in vorliegender Gebrauchsanleitung.
ALC04	Der Verdichter kann innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums keine ausreichende Druckdifferenz aufbauen. Der Grund kann die Systemträgheit oder die Wertnähe zwischen Wasser- und Lufttemperatur sein.	Tritt diese Warnung nur selten auf, ist sie weiters nicht wichtig, die Wärmepumpe funktioniert einwandfrei.
ALP03	Mangelnde Wassermenge im Hydraulikkreis, hervorgerufen durch Luft im Kreis oder Verschmutzung oder übermäßigen Druckverlust.	Die Anlage entlüften, regelmäßig reinigen. Erhöhten Druckverlust im Hydraulikkreis vermeiden, besonders auf Verengungen in der Anlage achten.
ALW03	Hervorgerufen durch kalte Luftströmungen welche den Verdampfer während des Abtauens kühlen.	Die Wärmepumpe anders positionieren oder den direkten Luftstrom unterbinden.
ALD04	Allarm wird durch interne Dynamiken der Wärmepumpe ausgelöst.	Kundendienst benachrichtigen
ALD06	Allarm wird durch interne Dynamiken der Wärmepumpe ausgelöst.	Lecksuche und Kundendienst kontaktieren
ALD07	Allarm wird durch interne Dynamiken der Wärmepumpe ausgelöst.	Kundendienst benachrichtigen
ALL01	Fehlende Datenverbindung zwischen Inverter und Platine; hervorgerufen durch schwache Spannungs- oder Stromstöße, sowie durch elektromagnetische Felder, welche das Netz stören.	Den Versorgungszähler überprüfen, Überlastung vermeiden, die Heimlinie überprüfen, elektromagnetische Felder in der Nähe vermeiden.
ALL02	Fehlende Datenverbindung zwischen Inverter und Platine; hervorgerufen durch starke Spannungs- oder Stromstöße, sowie durch elektromagnetische Felder, welche das Netz stören.	Den Versorgungszähler überprüfen, Überlastung vermeiden, die Heimlinie überprüfen, elektromagnetische Felder in der Nähe vermeiden. Danach Kundendienst benachrichtigen.

## 16.2 Hinweise

Hinweis	Ursachen
Heat Transfer Limited	Dies tritt ein sobald, bei Brauchwasserproduktion, die Temperaturdifferenz zwischen den Fühlern B7 und B3 zu hoch erscheint.
Leistungseinschränkung aufgrund der Temperatur	Wird aktiviert sobald die Wärmepumpe Wasser niedriger als 6°C oder höher als 58°C produziert. Der Verdichter schaltet auf die minimale Geschwindigkeit, um Fehler zu vermeiden
Irregular waterflow	Seit die Wärmepumpe gestartet ist, ist mindestens einmal ein Problem mit dem Strömungswächter aufgetreten. Nach fünf solcher Hinweise folgt der Hinweis auf eine Strömungswächterstörung.

# 17 Konformitätserklärung



## Dichiarazione di conformità UE EU Declaration of Conformity EU Konformitätserklärung

La sottoscritta  
The undersigned  
Die Firma

**Templari Srl**  
**Via Pitagora, 20/A – 35030 Rubano (PD) - Italy**  
**P. IVA 04128520287**

conferma che l'apparecchio qui di seguito indicato risponde alle seguenti direttive CE applicabili in materia. Ogni modifica dell'apparecchio rende la presente dichiarazione non valida.

hereby certifies that the following device complies with the applicable EU directives. This certification loses its validity if the device is modified.

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend erwähnte Produkte den angeführten EC – Normen entsprechen. Bei jeglicher Veränderung an den Geräten erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

**Denominazione:** Pompe di calore  
**Designation:** Heat Pump  
**Produkt:** Wärmepumpe

**Modello:**  
**Type:**  
**Typ:**

Kita HR 10/HR 10 3Phase/HR 12 /HR 12 3Phase/HR 14/HR 14 3Phase/HR14 Cold 3Phase / S / S 3Phase / S plus / S plus 3Phase / Si / Si 3Phase / Si Cold / Si Cold 3Phase / Si Plus / Si Plus 3Phase / Si Plus Cold / Si Plus Cold 3Phase / Mi / Mi 3Phase / Mi Cold / Mi Cold 3Phase / Mi Plus / Mi Plus 3Phase / Mi Plus Cold / L33 / L42 / L66 / L Cold / Li Plus / Air / Air Cold / Air Cold + Booster / Air Plus

**Direttive UE**  
**EU Directives**  
**EU-Anforderungen**

Direttiva attrezzature a pressione (PED) 2014/68/UE (PED);  
Direttiva Macchine (MD) 2006/42/CE;  
Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2014/35/UE;  
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE.

**Norme applicate**  
**Applied standards**  
**Angewandte Norm**

EN 55014-1:2006 +A1:2009;  
EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008;  
EN 61000-3-2:2006+A1, A2:2009;  
EN 61000-4-2:2008;  
EN 61000-4-4:2008;  
EN 61000-4-5:2008.

**Procedura di valutazione della conformità PED**  
**PED Conformity assessment procedure**  
**PED Konformitätsbewertungsverfahren**

Categoria I, Modulo A – Controllo interno della produzione  
Category I, Module A – Technical documentation and internal production control  
Kategorie I, Modul A – Interne Fertigungskontrolle

La presente dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Firmato a nome e per conto del fabbricante  
Signed in the name and on behalf of the manufacturer  
Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers

Rubano (PD), 26/05/2022

Ing. Gianluca Masiero

(Technical Director / *Direttore Tecnico*)



A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.

## Templari srl

RUBANO  
via Pitagora, 20A  
35030 Rubano (PD)  
Italy

ABANO TERME  
via C. Battisti, 169  
35031 Abano Terme (PD)  
Italy

Tel. +39 049 8597400  
info@templari.com

[www.templari.com](http://www.templari.com)

