

# SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE

Benutzer- und Wartungshandbuch

## INVERBOOST INVERTER UX



# Verordnung (EU) Nr. 517/2014 vom 16/04/14 über fluorierte Treibhausgase und die

## Verordnung (EG) zur Aufhebung Nr. 842/2006

---

### Dichtheitsprüfung

1. Die Betreiber von den Geräte, die die fluorierte Treibhausgase in Mengen von 5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr enthalten und nicht in Schäumen enthalten, müssen sicherstellen, dass das Gerät auf Dichtheit überprüft wird.
2. Für die Geräte, die fluorierte Treibhausgase in Mengen von 5 Tonnen 5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr enthalten aber weniger als 50 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent enthalten: mindestens alle 12 Monate.

### Bild der Gleichwertigkeit CO<sub>2</sub>

1. Belastung von CO<sub>2</sub> in kg und Tonnen.

Belastung und Tonnen von CO <sub>2</sub>	Häufigkeit der Prüfung
Von 7 bei 75 kg Belastung = von 5 bei 50 Tonnen	Jedes Jahr

**In Bezug auf die Gaz R32, 7,40 kg in Höhe von 5 Tonnen CO<sub>2</sub>, Engagement für die Überprüfung jedes Jahr.**

### Ausbildung und Zertifizierung

1. Die Betreiber der betreffenden Anwendung sollen dafür Sorge tragen, dass die zuständige Person die erforderliche Zertifizierung erlangt hat, die die angemessene Kenntnisse der geltenden Vorschriften und Normen sowie die notwendige Kompetenz in Bezug auf die Emissionsvermeidung und - Verwertung von fluorierten Treibhausgasen und der Handhabungssicherheit der betreffenden Typen und Größe der Ausrüstung beinhaltet.

### Aufbewahrung der Aufzeichnungen

1. Die Betreiber von den Geräte, die auf Dichtheit überprüft werden müssen, müssen für jedes Gerät, das die folgenden Angaben enthält, Aufzeichnungen erstellen und verwalten:
  - a) Die Menge und Art der installierten fluorierten Treibhausgase;
  - b) Die Mengen an fluorierten Treibhausgasen, die während der Installation, Wartung oder Service oder aufgrund von Leckagen hinzugefügt werden;
  - c) Ob die Mengen der installierten fluorierten Treibhausgase wiederverwandt oder zurückgefordert wurden, einschließlich der Name und Anschrift der Wiederverwendung oder Rückgewinnungsanlage und gegebenenfalls der Bescheinigungsnummer;
  - d) Die Menge der fluorierten Treibhausgase wiederhergestellt wird;
  - e) Die Identität des Unternehmens, das die Ausrüstung installiert, gewartet und gegebenenfalls repariert oder außer Betrieb hat, gegebenenfalls einschließlich der Nummer des Zertifikats;
  - f) Datum und Ergebnisse der Prüfung durchgeführt werden;
  - g) Wenn das Gerät außer Betrieb hat, wurden die Maßnahmen zur Rückgewinnung und Beseitigung der fluorierten Treibhausgase getroffen.
2. Die Betreiber bewahrende Aufzeichnungen für mindestens fünf Jahre lang auf, wobei die Unternehmen, die die Tätigkeiten für die Betreiber ausführen, die Aufzeichnungen für mindestens fünf Jahre lang aufbewahren soll.

# INDEX

1. Spezifikation
2. Abmessung
3. Standort und Verbindung
4. Den Bypass einstellen
5. Bedienung des Steuergeräts
6. Fehlerbehebung
7. Elektronische Verkabelung
8. Wartung
9. Explosionszeichnung

Danke dass Sie INVERBOOST INVERTER für das Beheizen ihres Schwimmbeckens benutzen. Es wird ihr Poolwasser aufheizen und auf einer konstanten Temperatur halten, wenn die Außentemperatur zwischen -20 und 43°C liegt.

**⚠ ACHTUNG: Dieses Handbuch beinhaltet alle Informationen die für die Benutzung und die Installation ihrer Wärmepumpe erforderlich sind.**

Der Installateur muss das Handbuch gründlich durchlesen und den Anweisungen strikt folgen, sowohl bei der Implementierung als auch bei der Wartung.

Der Installateur ist verantwortlich für die Installation des Produkts und sollte allen Anweisungen des Herstellers sowie allen Vorschriften in den Anwendungen folgen. Inkorrekte Installation gegen die Anweisungen des Handbuchs macht die Garantie nichtig.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab für Schäden die durch Menschen, Objekte oder Fehler die auf Nichtbefolgung von Anweisungen im Handbuch beruhen. Jede Nutzung die bei der Herstellung nicht vorgesehen war wird als gefährlich eingestuft.

**WARNUNG:** Bitte leeren Sie das Wasser in der Wärmepumpe im Winter oder wenn die Temperatur unter 0°C sinkt, sonst wird der Titanium-Wechsler durch Frost beschädigt. In diesem Fall ist die Garantie nichtig.

**WARNUNG:** Bitte schalten Sie immer die Stromversorgung aus, wenn sie die Kabine öffnen wollen um ins Innere der Wärmepumpe vorzudringen, da drinnen Hochspannung herrscht.

**WARNUNG:** Bitte bewahren Sie den Kontrolldisplay an einem trockenen Ort, oder schließen Sie die Isolationsabdeckung sorgfältig, um es vor Beschädigung durch Nässe zu schützen.

# 1. Spezifikation

## Technische Daten INVERBOOST INVERTER Pool Wärmepumpen

Modell		UX11Csi32	UX14Csi32	UX17Csi32
<b>* Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80 %</b>				
Turbo Heizleistung	kW	11.0	14.0	17.0
Smart Heizleistung	kW	10.0	11.0	14.0
Energieverbrauch	kW	1.55-0.17	1.97-0.22	2.39-0.27
C.O.P.		16-7.4	16-7.1	16-7.2
C.O.P. in Turbo		7.4	7.1	7.2
C.O.P. at 50% Kapazität		11.8	11.0	11.8
<b>* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70 %</b>				
Turbo Heizleistung	kW	8.5	9.5	12.0
Smart Heizleistung	kW	7.0	8.0	10.5
Energieverbrauch	kW	1.67-0.26	1.90-0.29	2.31-0.37
C.O.P.		8.2-5.1	8.21-5	8.5-5.2
C.O.P. in Turbo		5.1	5.0	5.2
C.O.P. at 50% Kapazität		7.1	7.0	7.8
<b>* Allgemeine Daten</b>				
Kompressor typ		Wechselrichterkompressor		
Spannung		220-240V/50Hz/1PH		
Nennstrom	A	6.9	8.7	10.6
maximale Spannung	A	10.5	13.5	15.5
Minimale Sicherung	A	12.0	15.0	16.0
Empfohlener Wasserfluss	m³/h	3.7	4.0	5.0
Wasserdruckabfall	Kpa	12.0	14.0	15.0
Wärmetauscher		Twist-Titan-Rohr aus		
Wasser Verbindung	mm	50		
Anzahl der Lüfter		1		
Belüftungsart		Horizontal		
Geräuschpegel (10 m)	dB(A)	17.8-26.2	21.7-26.7	22.6-28.1
Geräuschpegel (1 m)	dB(A)	36-46.2	38-47.6	39.5-49.8
<b>* Abmessungen/Gewicht</b>				
Nettogewicht	kg	71	72	89
Bruttogewicht	kg	78	79	96
Netto-Abmessungen	mm	1028*441*685	1028*441*685	1073*467*886
Verpackungsmaße	mm	1140*500*830	1140*500*830	1185*530*1030

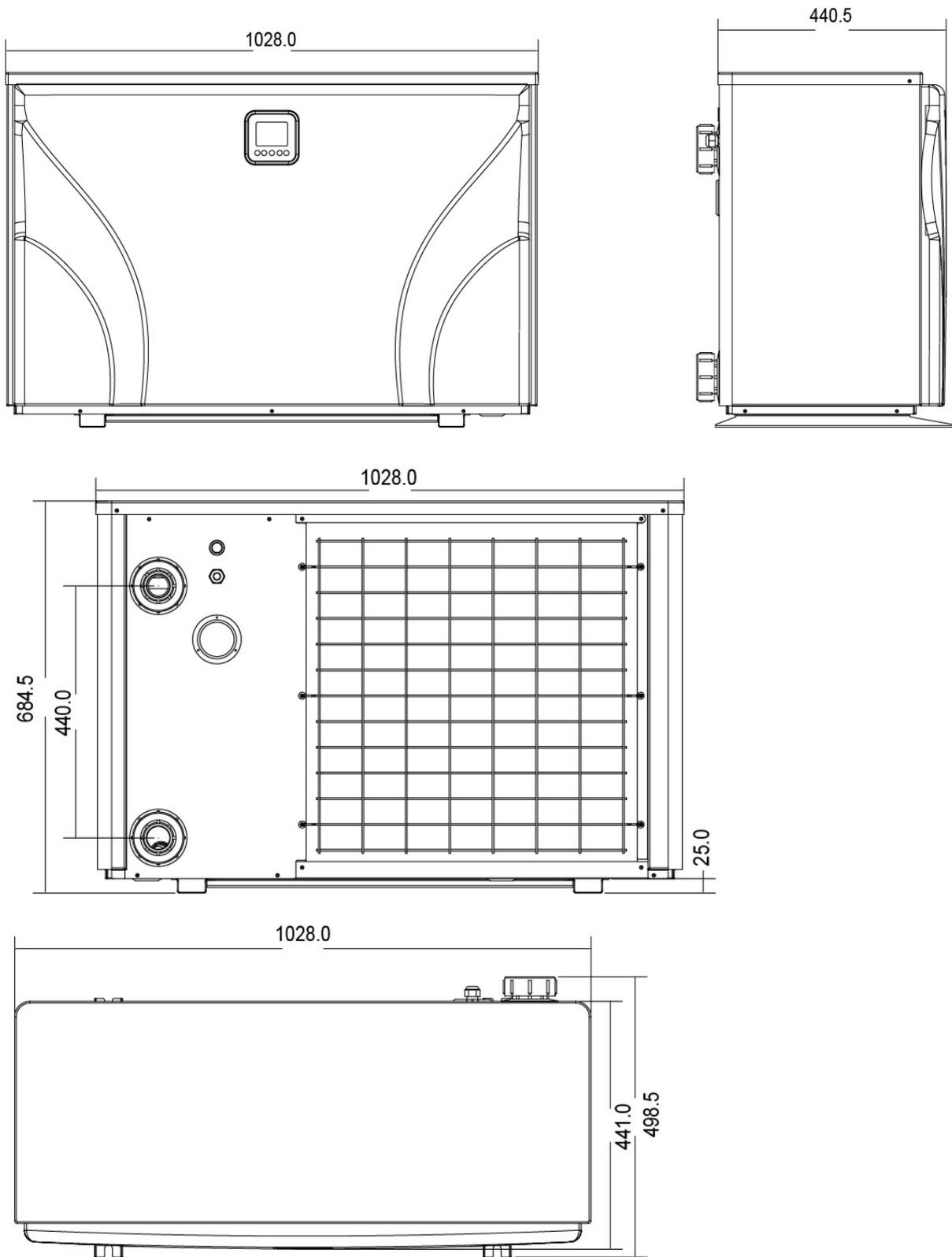
Modell		UX21Csi32	UX26Csi32	UX30Csi32
<b>* Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80 %</b>				
Turbo Heizleistung	kW	21.0	26.0	30.0
Smart Heizleistung	kW	18.0	21.0	25.0
Energieverbrauch	kW	2.96-0.33	3.66-0.29	4.17-0.47
C.O.P.		16-7.1	16-7.1	16-7.1
C.O.P. in Turbo		7.1	7.1	7.1
C.O.P. at 50% Kapazität		11.2	11.2	11.2
<b>* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70 %</b>				
Turbo Heizleistung	kW	15.5	18.0	20.0
Smart Heizleistung	kW	13.5	16.0	18.0
Energieverbrauch	kW	3.04-0.47	3.53-0.55	3.92-0.61
C.O.P.		8.3-5.1	8.2-5.1	8.2-5.1
C.O.P. in Turbo		5.1	5.1	5.1
C.O.P. at 50% Kapazität		7.4	7.2	7.2
<b>* Allgemeine Daten</b>				
Kompressor typ		Wechselrichterkompressor		
Spannung		220-240V/50Hz/1PH		
Nennstrom	A	13.1	16.3	18.5
maximale Spannung	A	19.5	24.0	28.0
Minimale Sicherung	A	22	28	32
Empfohlener Wasserfluss	m³/h	6.0	8.0	10.0
Wasserdruckabfall	Kpa	15	18	20
Wärmetauscher		Twist-Titan-Rohr aus		
Wasser Verbindung	mm	50		
Anzahl der Lüfter		1	2	2
Belüftungsart		Horizontal		
Geräuschpegel (10 m)	dB(A)	22.9-30.6	23.1-31.8	23.2-32.4
Geräuschpegel (1 m)	dB(A)	40-51	41-51.6	42-51.8
<b>* Abmessungen/Gewicht</b>				
Nettogewicht	kg	95	130	147
Bruttogewicht	kg	102	137	154
Netto-Abmessungen	mm	1073*467*886	1039*467*1289	1113*480*1410
Verpackungsmaße	mm	1185*530*1030	1150*515*1435	1225*540*1555

Modell		UX30Csi32T	UX35Csi32T
<b>* Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80 %</b>			
Turbo Heizleistung	kW	30.0	35.0
Smart Heizleistung	kW	25.0	30.0
Energieverbrauch	kW	4.17-0.47	4.93-0.55
C.O.P.		16-7.1	16-7.1
C.O.P. in Turbo		7.1	7.1
C.O.P. at 50% Kapazität		11.2	11.2
<b>* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70 %</b>			
Turbo Heizleistung	kW	20.0	24.0
Smart Heizleistung	kW	18.0	22.0
Energieverbrauch	kW	3.85-0.61	4.62-0.73
C.O.P.		8.2-5.2	8.2-5.2
C.O.P. in Turbo		5.2	5.2
C.O.P. at 50% Kapazität		7.2	7.2
<b>* Allgemeine Daten</b>			
Kompressor typ		Wechselrichterkompressor	
Spannung		380V/50Hz/3PH	
Nennstrom	A	7.5	8.8
maximale Spannung	A	12.0	14.0
Minimale Sicherung	A	15	17
Empfohlener Wasserfluss	m³/h	10.0	15.0
Wasserdruckabfall	Kpa	20	25
Wärmetauscher		Twist-Titan-Rohr aus	
Wasser Verbindung	mm	50	
Anzahl der Lüfter		2	2
Belüftungsart		Horizontal	
Geräuschpegel (10 m)	dB(A)	23.2-32.4	23.4-32.8
Geräuschpegel (1 m)	dB(A)	42-51.8	42.8-52
<b>* Abmessungen/Gewicht</b>			
Nettogewicht	kg	130	154
Bruttogewicht	kg	137	161
Netto-Abmessungen	mm	1113*480*1410	1113*480*1410
Verpackungsmaße	mm	1225*540*1555	1225*540*1555

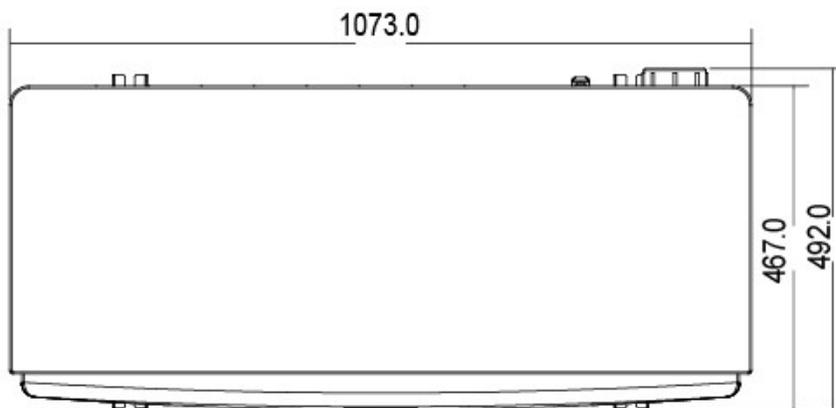
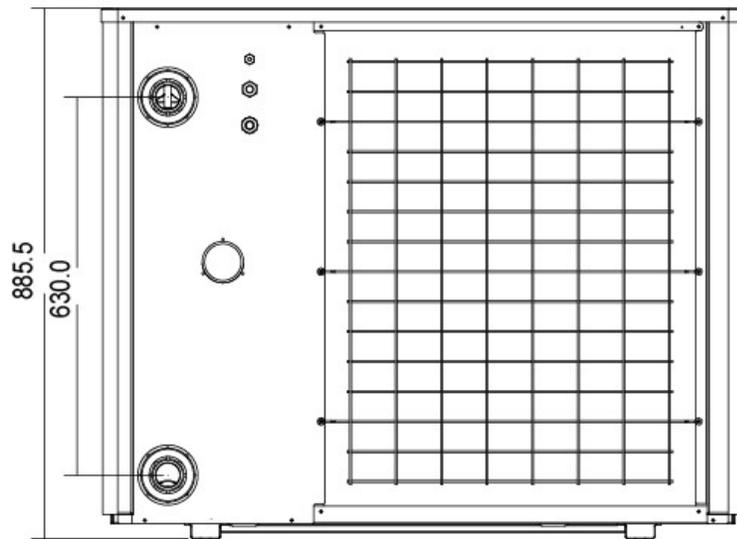
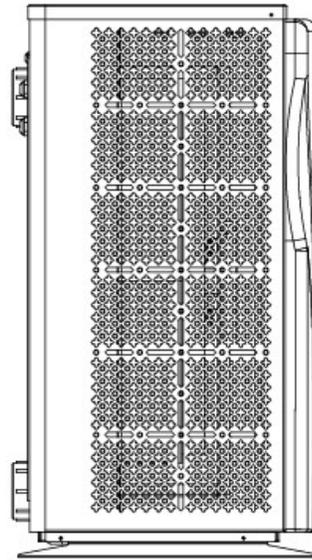
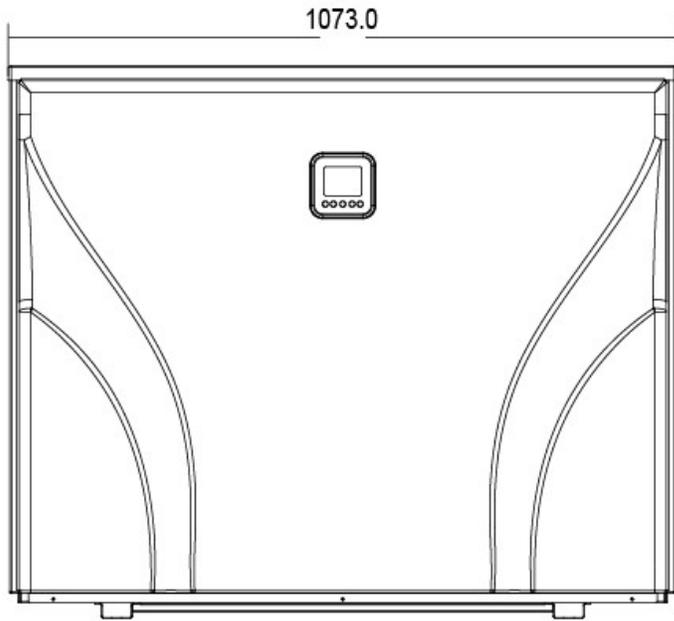
\*Oben genannten Daten sind Themen, die ohne vorherige Ankündigung zur Änderungen.

## 2. Abmessung

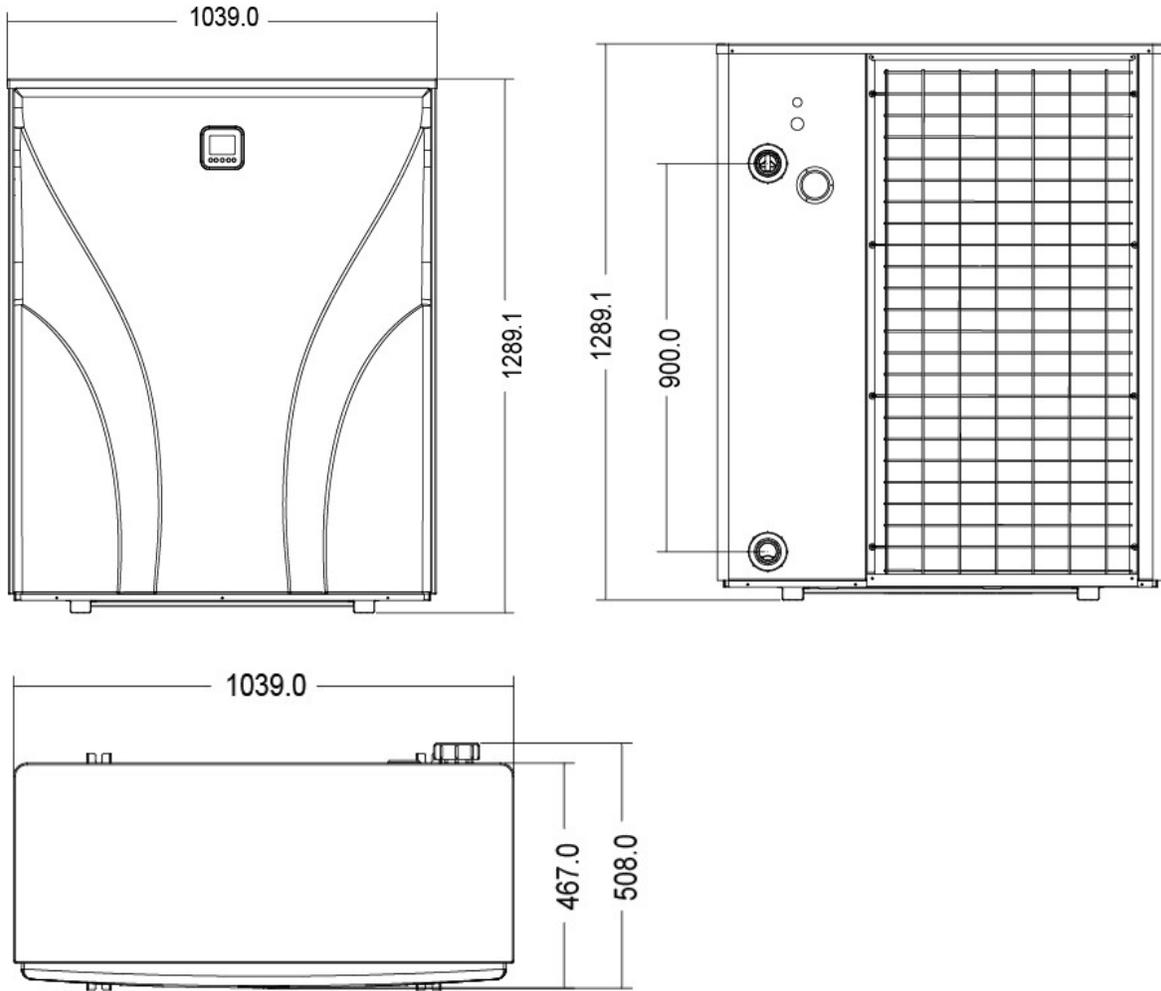
UX11Csi32/UX14Csi32



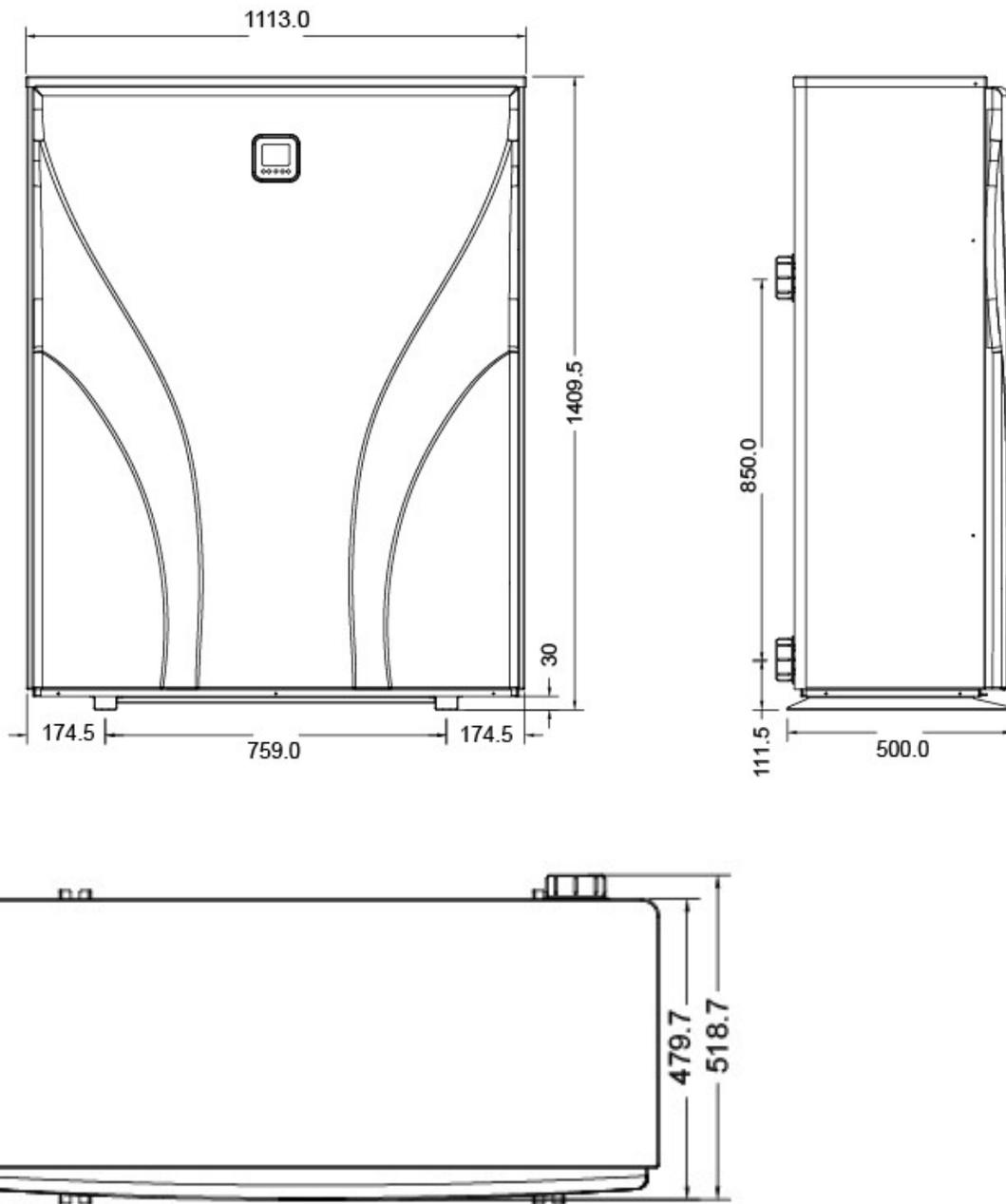
UX17Csi32/UX21Csi32



UX26Csi32



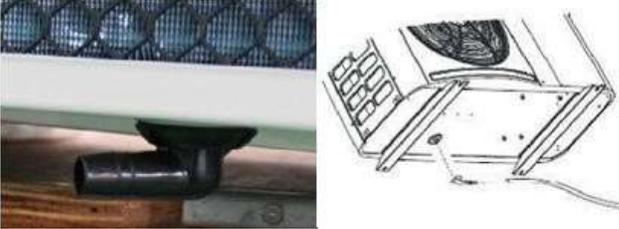
UX30Csi32/UX30Csi32T/UX35Csi32T

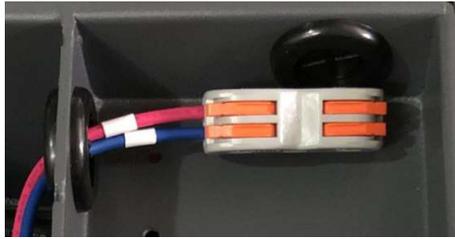


Unit: mm

### 3. Standort und Verbindung

#### 3.1 Installation

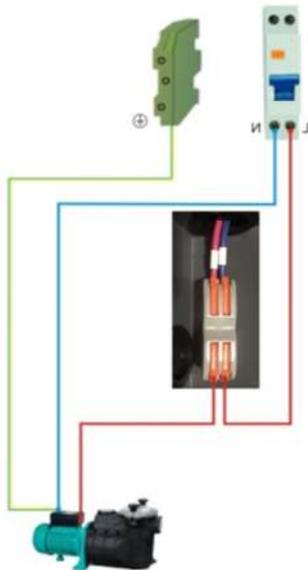
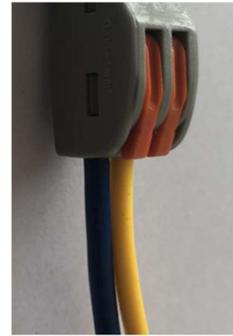
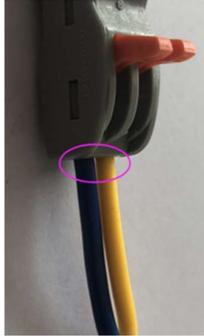
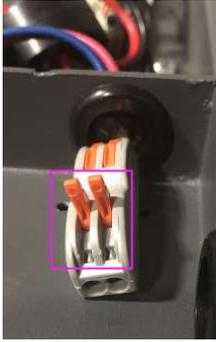
	<p><b>Antivibrationssockel</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nehmen Sie 4 Antivibrationssockel aus der Verpackung</li><li>2. Installieren Sie sie an der Unterseite der Maschine.</li></ol>
	<p><b>Ablassschraube</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Installieren Sie die Ablassschraube unter der Bodenplatte</li><li>2. Verbinden Sie sie mit einer Wasserleitung, um das Wasser abzulassen.</li></ol> <p>Hinweis: Heben Sie die Wärmepumpe an, um die Ablassschraube zu installieren. Die Wärmepumpe niemals umkippen, da dies den Kompressor beschädigen könnte.</p>
	<p><b>Wasserzulauf- und Wasserablauf Anschluss</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Installieren Sie die beiden Gelenke wie in der Abbildung gezeigt</li><li>2. Schrauben Sie sie auf den Wasserzulauf- und -Ablauf Anschluss</li></ol>
	<p><b>Netzkabelverdrahtung</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Öffnen Sie die obere Abdeckung der Wärmepumpe.</li><li>2. Schließen Sie die Kabel gemäß Schaltplan an der richtigen Klemme an.</li></ol>



### Verkabelung der Filtrationspumpe (Trockenkontakt)

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie die Kabel gemäß Schaltplan an der richtigen Klemme an.

### Anschluss zur Steuerung der Wasserpumpe



**Achtung:**

Bitte halten Sie beim Installieren der Wärmepumpe folgende Regeln ein:

1. Jeder Zusatz von Chemikalien muss in der Rohrleitung stromabwärts der Wärmepumpe stattfinden.
2. Installieren Sie eine Bypass, wenn der Wasserfluss aus der Schwimmbadpumpe mehr als 20% größer ist als der maximal zulässige Durchfluss durch den Wärmetauscher der Wärmepumpe ist. Installieren Sie die Wasserpumpe über dem Wasserspiegel.
3. Stellen Sie die Wärmepumpe immer auf ein solides Fundament und bringen Sie die mitgelieferten Gummilager an um Vibrationen und Lärm zu vermeiden.
4. Die Wärmepumpe sollte immer lotrecht gehalten werden. Wenn das Gerät in einem Winkel gehalten wurde, warten Sie mindestens 24 Stunden bevor Sie sie verwenden.

### 3.2 Positionierung der Wärmepumpe

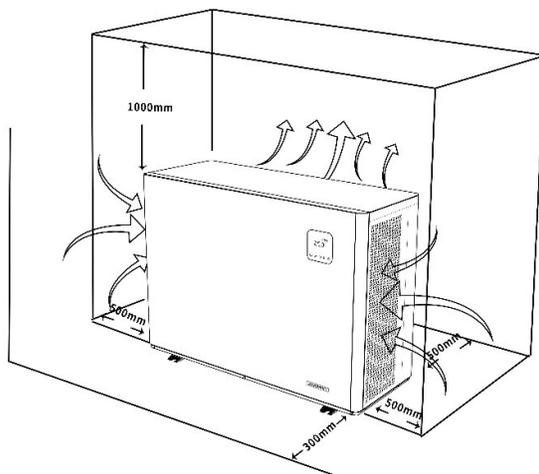
Die Einheit wird an jeder gewünschten Position richtig arbeiten, solange die folgenden drei Elemente vorhanden sind:

- 1. Frische Luft – 2. Elektrizität – 3. Schwimmbecken-filter**

Die Einheit kann praktisch an jedem Standort im Außenbereich installiert werden, solange die angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten eingehalten werden (siehe Zeichnung unten). Bitte konsultieren Sie für die Installation an einem Indoor-pool einen Installateur. Die Installation an einem windigen Ort bereitet, anders als bei einem Gas-Heizer keinerlei Probleme.

**ACHTUNG:** Installieren Sie die Einheit niemals in einem geschlossenen Raum mit begrenztem Luftvolumen, wo die von der Einheit ausgestoßene Luft wiederverwendet wird, oder nahe an Sträuchern, die den Lufteinzug blockieren könnten. Solche Positionen beeinträchtigen die kontinuierliche Zufuhr von Frischluft, was die Effizienz reduziert, und möglicherweise auch die Wärmeabgabe behindert.

Für die minimalen Maße siehe Zeichnung unten:



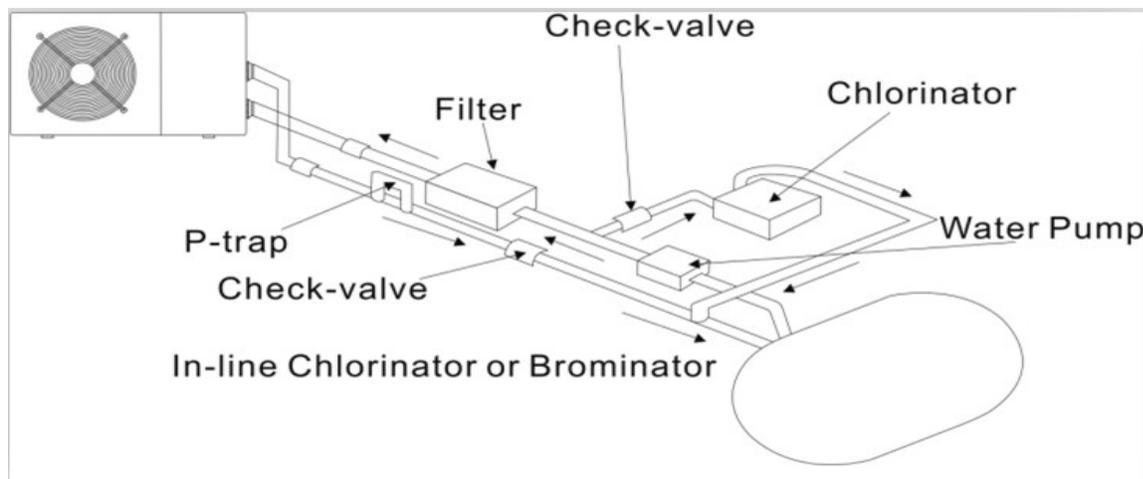
### 3.3 Entfernung von Ihrem Schwimmbad

Die Wärmepumpe wird normalerweise in einem Umkreis von 7,5 m vom Schwimmbad installiert. Je größer der Abstand zum Pool ist, desto größer ist der Wärmeverlust in den Rohren. Da die Rohre größtenteils unterirdisch sind, ist der Wärmeverlust für Entfernungen von bis zu 30 m (15 m von und zur Pumpe; insgesamt 30 m) gering, es sei denn, der Boden ist nass oder der Grundwasserspiegel ist hoch. Eine grobe Schätzung des Wärmeverlusts pro 30 m beträgt 0,6 kWh (2.000 BTU) pro 5 °C Differenz zwischen der Wassertemperatur im Pool und der Temperatur des das Rohr umgebenden Bodens. Dies erhöht die Betriebszeit um 3% bis 5%.

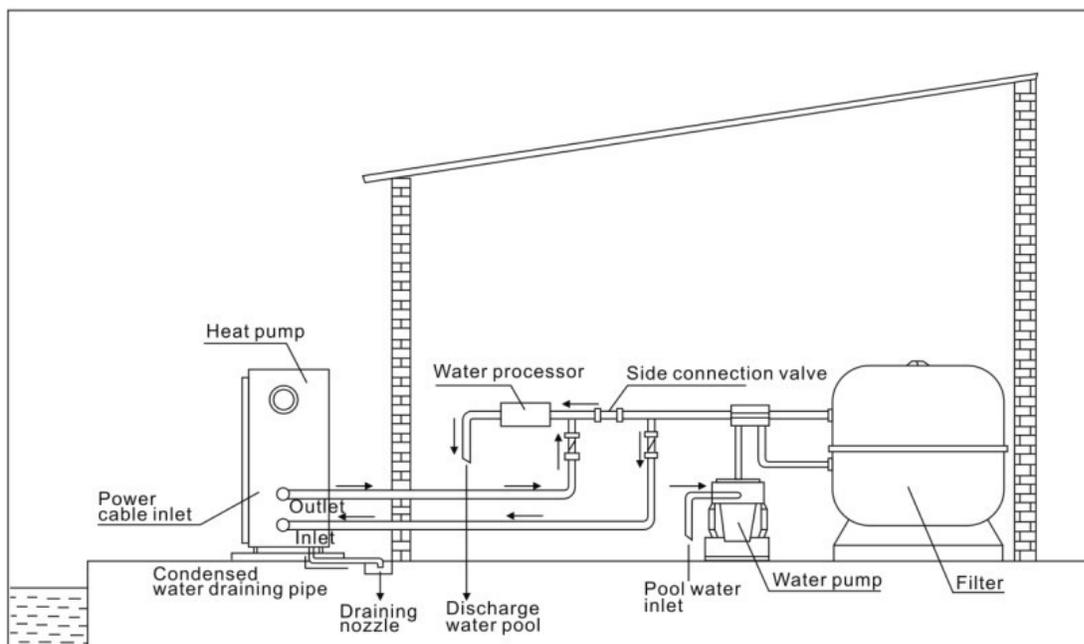
### 3.4 Installation des Sperrventils

Hinweis: Wenn ein automatisches Dosiergerät für den Chlor und Säuregehalt (pH) verwendet wird, ist es wichtig, die Wärmepumpe vor zu hohen chemischen Konzentrationen, die den Wärmetauscher korrodieren könnten, zu schützen. Aus diesem Grund müssen Geräte dieser Art stets in der Rohrleitung auf der stromabwärtigen Seite der Wärmepumpe montiert werden, und es wird empfohlen, ein Rückschlagventil zu installieren, um eine Rückströmung in der Abwesenheit von Wasserzirkulation zu verhindern.

Schäden an der Wärmepumpe, die durch Nichtbeachten dieser Vorschrift entstehen, werden nicht durch die Garantie gedeckt.



### 3.5 Typische Anordnung



#### **NOTIZ**

Die Fabrik liefert nur die Wärmepumpe. Alle anderen Komponenten, einschließlich eines Bypass falls notwendig, muss vom Benutzer oder Installateur bereitgestellt werden.

#### **ACHTUNG:**

**Um das Wasser im Pool (oder Whirlpool) zu erwärmen, muss die Filterpumpe läuft werden, um den Wasser durch die Wärmepumpe zu zirkulieren. Die Wärmepumpe wird nicht gestartet werden, wenn das Wasser nicht zirkuliert.**

### 3.6 Erstinbetriebnahme

Nachdem alle Verbindungen hergestellt und geprüft sind, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie die Filterpumpe aus. Prüfen Sie ob es ein Leck gibt, und stellen Sie sicher dass das Wasser vom und zum Schwimmbecken fließt.
2. Schließen Sie die Wärmepumpe an ein Stromnetz an und betätigen Sie die On/Off Taste  auf dem Bedienfeld. Das Gerät startet dann nach einer bestimmten Verzögerungszeit.
3. Überprüfen Sie nach ein paar Minuten ob die herausströmende Luft schon kühler ist.
4. Bei Ausschalten der Pumpe, sollte das Gerät auch automatisch ausschalten, wenn nicht, dann schalten Sie den Strömungswächter an.

5. Lassen Sie die Wärmepumpe und die Filterpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Die Wärmepumpe wird dann automatisch ausgeschaltet. Wenn die Wassertemperatur 2 Grad unter die gewünschte Temperatur sinkt, wird sie automatisch wieder eingeschaltet. Je nach Ausgangstemperatur des Wassers im Schwimmbad und der Lufttemperatur, kann es mehrere Tage dauern das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Eine gute Schwimmbadabdeckung könnte die erforderliche Zeit drastisch reduzieren.

▲ NOTIZ

Strömungswächter:

**Er soll sicherstellen dass das HP Gerät mit einer ausreichenden Durchflussrate läuft. Er wird eingeschaltet, wenn die Pool-Pumpe läuft und schaltet sich automatisch wieder aus, wenn die Pumpe abgeschaltet wird. Wenn das Wasser im Pool höher als 1 m über oder unter der Wärmepumpe steht, sollte ihr Händler alles noch einmal neu einstellen.**

**Zeitverzögerung - Die Wärmepumpe hat eine eingebaute 3-Minuten-Anlaufverzögerung, um die Schaltung zu schützen und übermäßigen Verschleiß der Kontakte zu vermeiden. Das Gerät startet automatisch neu, nachdem diese Zeitspanne abgelaufen ist. Selbst ein kurzer Stromausfall löst diese Zeitverzögerung aus, und verhindern so, dass das Gerät nach einem Neustart sofort wieder läuft. Zusätzliche Stromunterbrechungen während dieser Verzögerung haben keinen Einfluss auf die 3-Minuten Dauer der Verzögerung.**

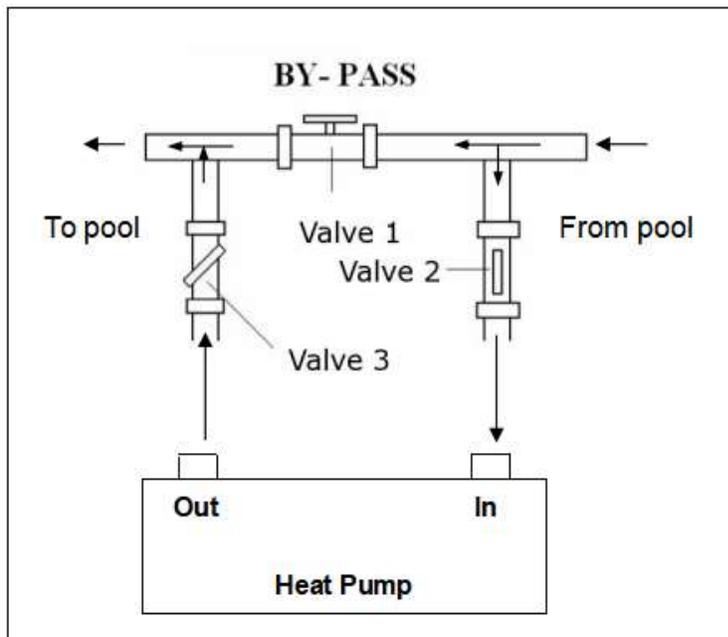
### 3.7 Kondensation

Die Luft die in die Wärmepumpe gezogen wird ist stark durch den Betrieb der Wärmepumpe zur Erwärmung des Beckenwassers abgekühlt, was zu Kondensation an den Rippen des Verdampfers führen könnte.

▲ NOTIZ

Die Menge an Kondensationsprodukt kann bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit mehrere Liter pro Stunde betragen. Daraus wird oft fälschlicherweise auf das Vorhandensein von Wasserlecks geschlossen.

## 4. Den Bypass einstellen



Gehen Sie wie folgt vor, um den Bypass einzustellen:

1. Ventil 1 weit geöffnet. Ventil 2 und Ventil 3 geschlossen.
2. Öffnen Sie langsam Ventil 2 und Ventil 3 zur Hälfte und schließen Sie anschließend langsam Ventil 1, um den Wasserdurchfluss zu Ventil 2 und Ventil 3 zu erhöhen.
3. Wenn auf dem Display „ON“ oder „EE3“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Wasserdurchfluss in die Wärmepumpe nicht ausreicht. Sie müssen die Ventile einstellen, um den Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe zu erhöhen.

So erreichen Sie den optimalen Wasserfluss:

Bitte schalten Sie die Wärmepumpe unter Heizfunktion ein, schließen Sie zuerst den Bypass und öffnen Sie ihn anschließend langsam, um die Wärmepumpe zu starten (die Maschine kann nicht starten, wenn der Wasserdurchfluss nicht ausreicht).

Passen Sie den Bypass weiter an, und prüfen Sie gleichzeitig die Wasserlein- und Wasseraustrittstemperatur. Die Einstellung ist optimal, wenn die Temperaturdifferenz ca. 2 Grad beträgt.

### Strömungswächter:

Die Pumpe ist mit einem Strömungswächter ausgestattet, der die Pumpe vor einer unzureichenden Wasserdurchflussrate schützt. Er schaltet sich ein, wenn die Poolpumpe läuft, und schaltet sich aus, wenn die Pumpe abgeschaltet wird. Wenn der Poolwasserstand mehr als 1 m über oder unter dem automatischen Einstellknopf der Wärmepumpe liegt, muss Ihr Händler möglicherweise den Anfangswert anpassen.

**Zeitverzögerung** - Die Wärmepumpe verfügt über eine integrierte Anlaufverzögerung von 3 Minuten, um die Schaltung zu schützen und übermäßigen Kontaktverschleiß zu vermeiden. Das Gerät startet nach Ablauf dieser Zeitverzögerung automatisch neu. Selbst eine kurze Unterbrechung der Stromversorgung löst diese Zeitverzögerung aus und verhindert, dass das Gerät sofort neu startet. Zusätzliche Stromunterbrechungen während dieser Verzögerungszeit wirken sich nicht auf die Dauer der Verzögerung von 3 Minuten aus.

## 5. Bedienung des Steuergeräts

### 5.1. Betriebsanleitung



Wenn die Wärmepumpe an die Stromversorgung angeschlossen wird, zeigt die LED-Anzeige 3 Sekunden lang einen Code an, der das Wärmepumpenmodell anzeigt.

### 5.2 Die Tasten und ihre Bedienung

#### 5.2.1 Taste

Betätigen Sie , um die Wärmepumpe zu starten, zeigt die LED-Anzeige die gewünschte Wassertemperatur für 5 Sekunden, dann die Einlasswassertemperatur und den Betriebsmodus an.

Drücken Sie , um die Wärmepumpe zu stoppen und "OFF"

Achtung: Drücken Sie während der Überprüfung und Einstellung des Parameters die Taste , um die aktuelle Einstellung zu beenden und die aktuelle Einstellung zu speichern.

Drücken Sie erneut , um das Gerät ein- oder auszuschalten.

#### 5.2.2 Taste und

Sperrten/entsperren die Anzeige:

Halten Sie  und  für 5 Sekunden, um die Anzeige zu sperren / zu entsperren.

Das Display wird nach 30 Sekunden Standby automatisch gesperrt. (Wenn das Display gesperrt ist, leuchtet das

Symbol "Schließfach " auf)

### Wassertemperatur:

Drücken Sie  oder , um die Wassertemperatur direkt einzustellen.

Einstellbereich für Heizmodus und Auto-Modus: 6-41 °C

Einstellbereich für den Kühlmodus: 6-35 °C

### 5.2.3 Tastenarbeitsmodus

Drücken Sie  um den Arbeitsmodus, Turbo, Smart und Silent zu ändern. Der Standardmodus ist der Smart-Modus.

Während Sie den **Turbo** wählen, leuchtet das Wort "Turbo", die Wärmepumpe arbeitet nur mit "voller Leistung". Wählen Sie den **Smart**, das Wort "Smart" leuchtet auf und die Wärmepumpe arbeitet mit „mittlerer und voller Leistung“.

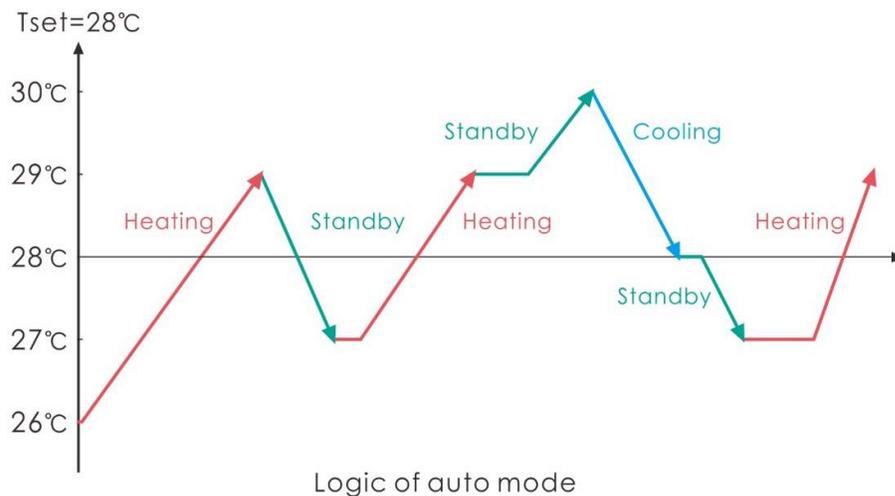
Wählen Sie **Silent**, das Wort "Lautlos" leuchtet, die Wärmepumpe arbeitet mit "mittlerer und kleiner Leistung".

### 5.2.4 Tastenmodus

Drücken Sie  für 5S, um den Heizmodus , den Kühlmodus  und den Auto-Modus  umzuschalten.

Anmerkung: Beim Abtauen blinkt das Heizungssymbol.

### Betriebslogik des Auto-Modus



## 5.2.5 Parameterprüfung:

Drücken Sie zuerst  und drücken Sie dann , um den Benutzerparameter von d0 bis d14 zu überprüfen



Code	Bedingung	Umfang	Anmerkung
d0	IPM Werkzeugtemperatur	0-120°C	Realer Prüfwert
d1	Einlaufwassertemp.	-9°C~99°C	Realer Prüfwert
d2	Auslaufwassertemp.	-9°C~99°C	Realer Prüfwert
d3	Umgebungstemp.	-30°C~70°C	Realer Prüfwert
d4	Frequency Begrenzungscode	0,1,2,4,8,16	Realer Prüfwert
d5	Rohrleitungstemp.	-30°C~70°C	Realer Prüfwert
d6	Abgastemperatur	0°C~C5°C (125°C)	Realer Prüfwert
d7	Schritt der EEV	0~99	N*5
d8	Betriebsfrequenz des Verdichters	0~99Hz	Realer Prüfwert
d9	Verdichterstrom	0~30A	Realer Prüfwert
d10	Aktuelle Lüfterdrehzahl	0-1200 (rpm)	Realer Prüfwert
d11	Fehlercode für das letzte Mal	Allen Fehlercode	

### Anmerkung:

**D4: Frequenzbegrenzungscode,**

**0: Keine Frequenzbegrenzung;**

**1: Temperaturbegrenzung des Spulenrohres;**

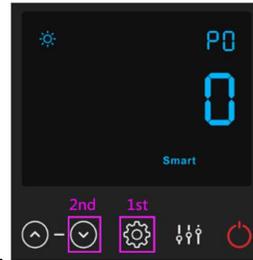
**2: Überhitzungs- oder Unterkühlungsfrequenzgrenze; 4: Frequenzgrenze des Antriebsstroms;**

**8: Frequenzbegrenzung der Antriebsspannung;**

**16: Frequenzbegrenzung der Hochtemperaturfrequenz des Antriebs**

## 5.2.6 Parametereinstellung

Drücken Sie zuerst , dann , um den Wert P0-P18 auszuwählen, und drücken Sie  erneut, um



die Einstellungsoberfläche aufzurufen, in der der Parameter blinkt.

Code	Name	Umfang	Standard	Anmerkung
P0	Obligatorisch Abtauen	0-1	0	0: Standard Normalbetrieb, 1: Obligatorisch Abtauen
P1	Arbeitsmodus	0-1	1	1 Heizbetrieb, 0 Kühlbetrieb
P2	Zeitschaltuhr ein / aus	0-1	0	1 Zeitschaltuhr ein / aus ist unter Funktion, 0 Zeitschaltuhr ein / aus ist außer Funktion (Die Einstellung von P5 und P6 funktioniert nicht)
P3	Wasserpumpe	0-1	0	1 Immer laufend, 0 Abhängig vom Betrieb des Kompressors
P4	Aktuelle Uhrzeit	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Zeitschaltuhr an	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Zeitschaltuhr ausgeschaltet	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Einlaufwasserte mp. Korrektur	-9~9	0	Voreinstellung: 0
P14	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	0-1	0	1-Auf Werkseinstellungen zurücksetzen , 0- Standard (Wiederherstellen von P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 auf Werkseinstellung)
P16	Produktcode	/	/	Abhängig von der Maschine
P18	Mode	0-1	0	1—Nur Heizung, 0—Heizung/Cooling/Auto mode

Hinweis:

- 1). Drücken Sie  20 Sekunden lang, um P14, P16, P18 einzustellen.
- 2). Die Parameter P8, P9, P10, P11, P19, P20 gelten nur für die Werkseinstellung.

### 5.2.7 System-Reset-Funktion

Drücken Sie zuerst  und dann , um P14 auszuwählen, und drücken Sie  20 Sekunden lang, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen, in der der Parameter blinkt. Drücken Sie  oder , um den richtigen Wert 1 einzustellen, und drücken Sie schließlich , um die Einstellungen zu speichern.

### 5.2.8

Als Symbol für TIMER ON leuchtet das Licht, wenn der Wert von P2 1 ist. Dies bedeutet, dass die Funktion TIME ON & OFF funktioniert. Stellen Sie dann die aktuelle Zeit (Parameter P4), TIMER EIN (Parameter P5) und TIMER AUS (Parameter P6) ein. Alle Symbole (außer Symbol ) auf dem Display sind ausgeschaltet, wenn der TIMER ausgeschaltet ist.

Hinweis: Das Symbol  leuchtet, wenn die Wärmepumpe nach TIME OFF neu gestartet wird, es sei denn, der Wert von P2 ist auf 0 gesetzt.

### 5.2.9 Pilotfunktion der Systemfiltration

**Option 1; P3 = 0 Die Filterpumpe bezieht sich auf den Betrieb der Wärmepumpe zum Starten und Stoppen.**

Die Wasserpumpe startet 60s vor dem Kompressor, die Wasserpumpe startet 30s und erfasst dann den Wasserflussschalter. Wenn die Wärmepumpe in den Standby-Modus wechselt, stoppt die Kompressors nach dem Stopp des Wasserpumpe 5 Minuten.

Die Wasserpumpe wird für 5 Minuten neu gestartet und dann gestoppt, wenn die Standby-Zeit mehr als 1 Stunden beträgt.

	Bedingung	Beispiel	Funktionslogik der Wasserpumpe
Heizmodus	P3=0, T1≥Tset-0.5°C, 30 Minuten dauern	P3=0, T1≥27.5°C, 30 Minuten dauern	Die Wasserpumpe wechselt für 1 Stunden in den Standby-Modus und startet nur außer, die Stromversorgung abzuschalten und neu zu starten. Die Wärmepumpe startet 5 Minuten nach dem Verlassen der Wasserpumpe aus dem Standby-Modus, um die Wassertemperatur T1 erneut zu ermitteln.

Kühlmodus	P3=0, T1≤Tset+0.5°C, 30 Minuten dauern	P3=0, T1≤28.5°C, 30 Minuten dauern	Die Wasserpumpe wechselt für 1 Stunden in den Standby-Modus und startet nur außer, die Stromversorgung abzuschalten und neu zu starten. Die Wärmepumpe startet 5 Minuten nach dem Verlassen der Wasserpumpe aus dem Standby-Modus, um die Wassertemperatur T1 erneut zu ermitteln.
-----------	---	--	--

**Option 2; P3 = 1 Filterpumpe ist immer eingeschaltet, P2 = 0 Die Timerfunktion ist nicht aktiv**

Unter der Bedingung P3 = 1, wenn  $T1 \geq Tset + 1^\circ C$  ( $T1 \geq 29^\circ C$ ) 3 Minuten dauern, befindet sich die Wärmepumpe im Standby-Modus, während die Filterpumpe immer eingeschaltet ist.

Wenn die Wärmepumpe manuell ausgeschaltet wird oder ZEIT AUS ist, stoppt die Filterpumpe entsprechend.

Unter Option 2 mit Aktivierung des Timers; P2 = 1 zum Starten und Stoppen der Filtrationspumpe gemäß der Programmierung von P4 (Zeit), P5 (Timer EIN) und P6 (Timer AUS)

**Bedingung für den Start der Wärmepumpe, Timer EIN ist aktiv;**

Wenn der Timer die eingestellte Zeit von TIMER ON erreicht, startet die Filtrationspumpe und nach 5 Minuten startet die Wärmepumpe. Die Wärmepumpe bleibt angehalten, wenn die Wassertemperatur  $\geq Tset + 1^\circ C$  ( $T1 \geq 29^\circ C$ ) ist. Vor dem TIMER OFF ist die Filtration immer noch aktiviert.

**Bedingung zum Stoppen der Wärmepumpe, Timer AUS ist aktiv;**

Wenn der Timer die eingestellte Zeit von TIMER OFF erreicht, stoppt die Wärmepumpe und nach 5 Minuten stoppt die Filtrationspumpe.

**HINWEIS :**

Tset = Tseting Wassertemperatur

Zum Beispiel : Tset = 28°C Tseting Wassertemperatur in Ihrer Pool-Wärmepumpe

Tset-0.5 = weniger 0.5°C als Tseting Temperatur; Tset- 0.5 = 28-0.5=27.5°C

Tset+0.5= mehr 0.5°C als Tseting Temperatur; Tset+ 0.5 = 28+0.5=28.5°C

### 5.3 Heizungslogik

Arbeits status		Arbeitsmodus	Wasser in der Temperatur-T1	Zum Beispiel, Wasser in der Temperatur-T1	Arbeitsniveau der Wärmepumpe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	Wenn Sie den "Smart-Arbeitsmodus" wählen	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful mode-Frequenz F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+ 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode-Frequenz F2
4			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
5		Wenn Sie den "Stillen Arbeitsmodus" wählen.	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Smart Modus -Frequenz F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode-Frequenz F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
8		Wenn Sie den "Leistungsfähigen Arbeitsmodus" auswählen.	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Powerful mode-Frequenz F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
10	Starten Sie erneut, um Wasser im Standby-Status zu erhitzen	Wenn HP im "Smart-Modus" arbeitet	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}C$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Silent-frequenz F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}C > T1 \geq 26^{\circ}C$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,-F9
13		Wenn HP im "Silent Mode" arbeitet	$< Tset-2$	$< 26^{\circ}C$	Powerful-frequenz F9
14			$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}C$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Silent mode-frequenz F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Smart -frequenz F5
17	Wenn HP im "Leistungsstarken Modus" arbeitet	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful -frequenz F10/F9	

## 6. Fehlerbehebung

### 6.1 Fehlercodeanzeige auf einer LED-Kabelsteuerung

Fehlfunktion	Fehler code	Grund	Lösung
Hochdruckversagen	EE 01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Hochdruckschalter in schlechtem Anschluss oder Ausfall</li> <li>2.Ambient Temperatur ist zu hoch</li> <li>3.Wassertemperatur ist zu hoch</li> <li>4.Wasserfluss ist zu niedrig</li> <li>5.Fan Motordrehzahl ist abnormal oder Ventilatormotor hat beschädigt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Verdrahtung auf einen Hochdruckschalter oder ändern Sie eine neue</li> <li>2. Überprüfen Sie den Wasserfluss oder die Wasserpumpe</li> <li>3. Ventilator prüfen</li> <li>4. Das Rohrleitungssystem prüfen und reparieren</li> </ol>
Niederdruckversagen	EE 02	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niederdruckschalter bei schlechtem Anschluss oder Ausfall</li> <li>2.EEV ist blockiert oder Rohrsystem ist gestaut</li> <li>3.Motorgeschwindigkeit ist abnormal oder Motor hat beschädigt</li> <li>4.Gas Leckage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Verdrahtung auf Niederdruck prüfen oder eine neue ändern</li> <li>2.Verwenden Sie die EEV und das Rohrleitungssystem Motor prüfen</li> <li>3. Durch das Hochdruckmessgerät zur Überprüfung des Druck Wertes</li> </ol>
Kein Wasserfluss oder Wasserflussschalterausfall	ON	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wasser-Flow-Schalter ist in schlechter Verbindung</li> <li>2.Wasserstromschalter ist beschädigt</li> <li>3.No/ Unzureichender Wasserfluss.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Verdrahtung für den Wasserstromschalter prüfen</li> <li>2.Wählen Sie den Wasserflussschalter</li> <li>3.Check die Wasserpumpe oder die Wasserstraße System</li> </ol>
Überheizungsschutz für Wassertemperatur (T2) im Heizbetrieb	EE 04	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Low Wasserfluss</li> <li>2.Wasser-Flow-Schalter ist fest und die Wasserversorgung ist abgeschnitten</li> <li>3. T2-Sensor ist abnormal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Warten Sie das Wasser Weg System</li> <li>2. Wasserpumpe oder Wasserstromschalter prüfen</li> <li>3. T2-Sensor prüfen oder einen anderen ändern</li> </ol>
Abgastemperatur (T6) zu hoher Schutz	EE 05	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Lack von Gas</li> <li>2.Low Wasserfluss</li> <li>3.Piping-System wurde blockiert</li> <li>4.Auslasstemperatur Sensorfehler</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie das Hochdruckmanometer, wenn es zu niedrig ist, füllen Sie es mit etwas Gas</li> <li>2. Überprüfen Sie das Wasserstraßensystem und die Wasserpumpe</li> <li>3.Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem, wenn es einen Block gab</li> <li>4. Ändern Sie einen neuen Abgastemperatursensor</li> </ol>
Regler Fehler oder Kommunikationsfehler	EE 06	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drahtverbindung ist nicht gut oder beschädigter Signaldraht</li> <li>2. Controller Fehler</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung</li> <li>2.Schneiden Sie einen neuen Signaldraht</li> <li>3. Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten</li> <li>4. Ändern eines neuen Controllers</li> </ol>

Verdichterstromschutz	EE 07	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Kompressor Strom ist zu groß momentan</li> <li>2. Wrong Anschluss für Kompressor-Phasenfolge</li> <li>3. Kompressor Ansammlungen von Flüssigkeit und Öl führen zum Strom wird größer</li> <li>4. Kompressor oder Fahrerboard beschädigt</li> <li>5. Die Wasserströmung ist abnormal</li> <li>6. Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompressor prüfen</li> <li>2. Überprüfen Sie die Wasserstraße</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich erfolgt</li> <li>4. Überprüfen Sie die Phasenfolgeverbindung</li> </ol>
Kommunikationsfehler zwischen der Steuerung und der Hauptplatine	EE 08	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poor-Signalleitung oder beschädigte Signalleitung</li> <li>2. Controller-Störung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung</li> <li>2. Schneiden Sie einen neuen Signaldraht</li> <li>3. Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten</li> <li>4. Ändern eines neuen Controllers</li> </ol>
Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Treiberplatine	EE 09	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschluss der Verbindung Draht</li> <li>2. Der Draht ist beschädigt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie den Drahtanschluss</li> <li>2. Keile einen neuen Draht</li> </ol>
VDC-Spannung zu hoher Schutz	EE 10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mother Netzspannung ist zu hoch</li> <li>2. Driver Bord ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt</li> <li>2. Fahren Sie an Bord oder Hauptplatine</li> </ol>
Schutz der IPM-Module	EE 11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datenfehler</li> <li>2. Krong Verdichterphasenanschluss</li> <li>3. Kompressor Flüssigkeit und Öl Anhäufung führen zum Strom wird größer</li> <li>4. Kompressor oder Fahrerboard beschädigt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programmfehler, Stromversorgung abschalten und nach 3 Minuten neu starten</li> <li>2. Fahren Sie mit dem Fahrerboard</li> <li>3. Kompressor-Sequenzverbindung prüfen</li> </ol>
VDC-Spannung zu wenig Schutz	EE 12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mother Netzspannung ist zu niedrig</li> <li>2. Driver Bord ist beschädigt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt</li> <li>2. Fahrertreiber wechseln</li> </ol>
Eingangsstrom über hohen Schutz.	EE 13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Kompressor Strom ist zu groß momentan</li> <li>2. Die Wasserströmung ist abnormal</li> <li>3. Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit</li> <li>4. Wrong PFC Induktivität</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompressor prüfen</li> <li>2. Überprüfen Sie die Wasserstraße</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt</li> <li>4. Überprüfen Sie, ob die korrekte PFC-Induktivität verwendet wird</li> </ol>
Der thermische Schaltkreis des IPM-Moduls ist abnormal	EE 14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausgang Abnormalität der IPM-Modul thermischen Kreislauf Motor</li> <li>2. Fan ist abnormal oder beschädigt</li> <li>3. Fan Klinge ist gebrochen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fahren Sie eine Fahrerkarte</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen</li> <li>3. Ändern Sie eine andere Lüfterklinge</li> </ol>
Die Temperatur des IPM-Moduls ist zu hoch	EE 15	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ausfahrt Ausnahme des IPM-Modul-Thermo-Schaltkreises</li> <li>2. Motor ist abnormal oder beschädigt</li> <li>3. Fan Klinge ist gebrochen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fahren Sie eine Fahrerkarte</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen</li> <li>3. Ändern Sie eine andere Lüfterklinge</li> </ol>

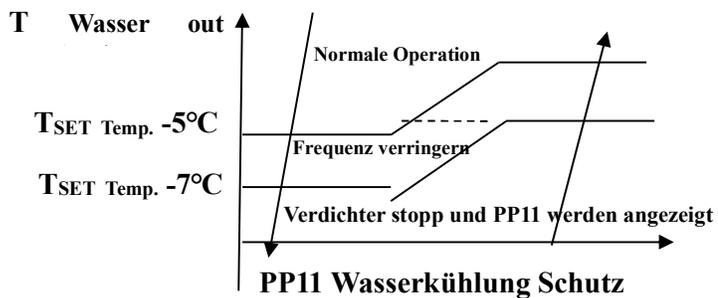
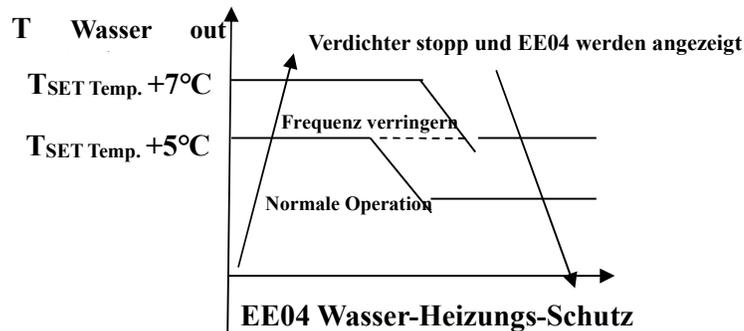
PFC-Modulschutz	EE 16	1.Ausgang Ausnahme des PFC-Moduls 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Fan Klinge ist gebrochen 4.Input Spannungssprung, Eingangsleistung ist abnormal	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Klappen Sie ein anderes Lüfterblatt 4. Überprüfen Sie die Eingangsspannung
DC-Lüftermotorausfall	EE 17	1.DC Motor ist beschädigt 2.Main Board ist beschädigt 3.Die Lüfterklinge ist fest	1.Detect DC-Motor, ersetzen durch eine neue 2.Verbinden Sie eine neue Hauptplatine 3.Finden Sie die Barriere aus und arbeiten Sie es aus
Der thermische Schaltkreis des PFC-Moduls ist abnormal	EE 18	Das Fahrer Brett ist beschädigt	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen
PFC-Modul Hochtemperaturschutz	EE 19	1.PFC Modul thermische Schaltung Ausgang anormal 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Fan Klinge ist gebrochen 4.Die Schraube im Fahrer Brett ist nicht fest	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Klappen Sie ein anderes Lüfterblatt 4. Überprüfen Sie, ob die Schraube locker ist
Der Eingangsstromausfall	EE 20	Die Versorgungsspannung schwankt zu stark	Überprüfen Sie, ob die Spannung stabil ist
Software-SteuerAusnahme	EE 21	1.Kompressor läuft aus dem Schritt 2.Wrong Programm 3.Impurity im Kompressor verursacht die instabile Drehzahl	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Geben Sie das richtige Programm ein
Stromdetektorausfall	EE 22	1.Spannungssignal abnormal 2.Driver Board ist beschädigt	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Change eine neue Treiber-Board
Kompressor Start fehlgeschlagen	EE 23	1.Main Board ist beschädigt 2.Kompressor Verdrahtungsfehler oder schlechter Kontakt oder unverbunden 3. Flüssigkeitsansammlung innen 4.Wrong Phasenanschluss für Kompressor	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Die Verdichter Verdrahtung gemäß Schaltplan prüfen Prüfen Sie den Kompressor oder ändern Sie einen neuen
Umgebungs-Temperatur-Geräte-Fehler auf Treiber-Board	EE 24	Störung der Umgebungstemperatur	Fahrertreiber oder Hauptplatine wechseln
Kompressorphasenversagen	EE 25	Die Kompressoren U, V, W sind mit einer Phase oder zwei Phasen verbunden	Überprüfen Sie die tatsächliche Verdrahtung gemäß Schaltplan

4-Wege-Ventilumkehrversagen	EE 26	1.Four-Wege-Ventilumkehrversagen 2.Lack Kältemittel (keine Erkennung, wenn T3 oder T5 Störung)	1.Schalten Sie den Kühlmodus, um das 4-Wege-Ventil zu überprüfen, wenn es richtig umgekehrt wurde 2.Geben Sie ein neues 4-Wege-Ventil ein 3.Füllen Sie mit Gas
lesen Fehlfunktion von EEPROM-Daten	EE27	1.Wrong EEPROM Daten im Programm oder fehlgeschlagene Eingabe von EEPROM Daten 2.Main Board Ausfall	1. Geben Sie korrekte EEPROM-Daten ein 2.Change eine neue Hauptplatine
Der Inter-Chip-Kommunikationsfehler auf der Hauptsteuerplatine	EE28	Hauptbrettausfall	1. Die Stromversorgung abschalten und neu starten 2.Change eine neue Hauptplatine
Fehler beim Sensor für den Heizkondensator	PP 01	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für den Gasrücklauf	PP 02	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für die Umgebungstemperatur	PP 03	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Gasrücklaufsensorausfall	PP 04	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Frostschutz im Winter	PP 05	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Ausfall des Auspuffrohrsensors	PP 06	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Frostschutz im Winter	PP 07	Die Umgebungstemperatur oder die Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig	Normaler Schutz
Niedriger Umgebungstemperaturschutz	PP 08	1.Geben Sie den Umfang der Nutzung der Umgebung 2.Sensor Anomalie	1.Stop verwenden, über den Umfang der Verwendung 2.Schalten Sie den Sensor

Rohrtemperatur zu hoch im Kühlbetrieb	PP 10	1. Ambient Temperatur ist zu hoch oder die Wassertemperatur ist zu hoch im Kühlmodus 2. Kälteanlage ist abnormal	1. Überprüfen Sie den Umfang der Verwendung 2. Kälteanlage prüfen
Wassertemperatur (T2) zu niedriger Schutz im Kühlmodus	PP 11	1. Low Wasserfluss 2. T2 Temperatursensor abnormal	1. Wasserpumpe und Wasserstraßensystem prüfen 2. Tauschen T2 Temperatursensor

**Hinweis:**

1. Wenn im Heizmodus die Wasseraustrittstemperatur höher als die eingestellte Temperatur über 7 ° C ist, zeigt der LED-Controller EE04 für den Wasserüberhitzungsschutz an.
2. Wenn im Kühlmodus die Wasseraustrittstemperatur niedriger als die eingestellte Temperatur über 7 ° C ist, zeigt der LED-Controller PP11 für den Wasserüberkühlungsschutz an.



Zum Beispiel unten:

Modus	Wasseraustrittstemperatur	Temperatur einstellen	Bedingung	Fehlfunktion
Heizmodus	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Überhitzungsschutz für Wassertemperatur (T2)
Kühlmodus	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Zu niedriger Schutz für die Wassertemperatur (T2)

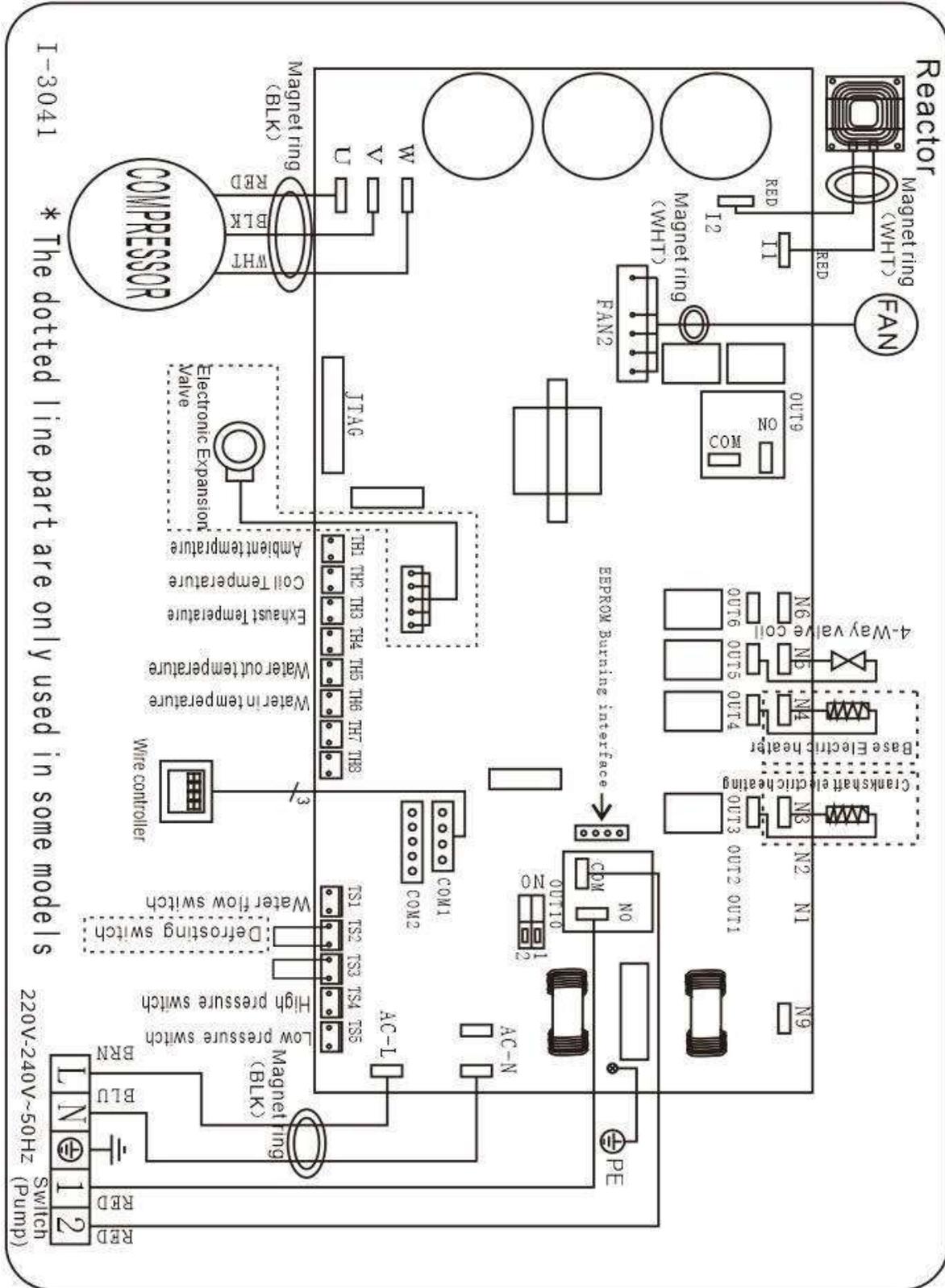
## 6.2 Andere Fehlfunktionen und ihre Lösung (werden nicht auf der LED-Kabelsteuerung angezeigt)

Fehlfunktion	Anzeichen	Ursachen	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	LED-Kabelsteuerung hat keine Anzeige	Keine Stromzufuhr	Überprüfen Sie ob Kabel und Schutzschalter verbunden sind
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Zeit an.	Wärmepumpe im Bereitschaftsmodus	Starten Sie die Wärmepumpe.
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wassertemperatur erreicht den vorgesehenen Wert, HP ist auf konstantem Temperaturniveau</li> <li>2. Wärmepumpe hat erst zu arbeiten angefangen</li> <li>3. Im Auftaumodus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Wassertemperatureinstellungen.</li> <li>2. Starten Sie die Wärmepumpe nach ein paar Minuten.</li> <li>3. LED-Kabelsteuerung sollte "Defrosting" anzeigen.</li> </ol>
Die Wassertemperatur sinkt wenn HP im Heizmodus läuft	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und kein Fehlercode wird angezeigt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der falsche Modus wurde ausgewählt.</li> <li>2. Die Eingangsdaten sind falsch</li> <li>3. Steuerung ist defekt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie den Modus richtig ein</li> <li>2. Ersetzen Sie die defekte LED-Kabelsteuerung, und überprüfen Sie den Status nachdem Sie in den Betriebsmodus übergegangen sind, schließlich überprüfen Sie die Wassereintritts- und Austrittstemperatur.</li> <li>3. Ersetzen oder Reparieren Sie die Heipumpeneinheit</li> </ol>

Kurze Laufzeiten	LED-Bildschirm zeigt aktuelle Wassertemperatur an, kein Fehlercode wird angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilator läuft nicht</li> <li>2. Luftzirkulation ist nicht ausreichend.</li> <li>3. Unzureichende Kühlmittel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen dem Motor und dem Ventilator. Wenn nötig sollten Sie ersetzt werden.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen.</li> <li>3 Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.</li> </ol>
Wasserflecken	Wasserflecken auf der Wärmepumpeneinheit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beton.</li> <li>2. Wasserlecke.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nichts tun.</li> <li>2. Überprüfen Sie den Luft-Wärmewechsler auf Defekte.</li> </ol>
Zu viel Eis am Verdampfer	Zu viel Eis am Verdampfer		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse, um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen.</li> <li>2. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.</li> </ol>

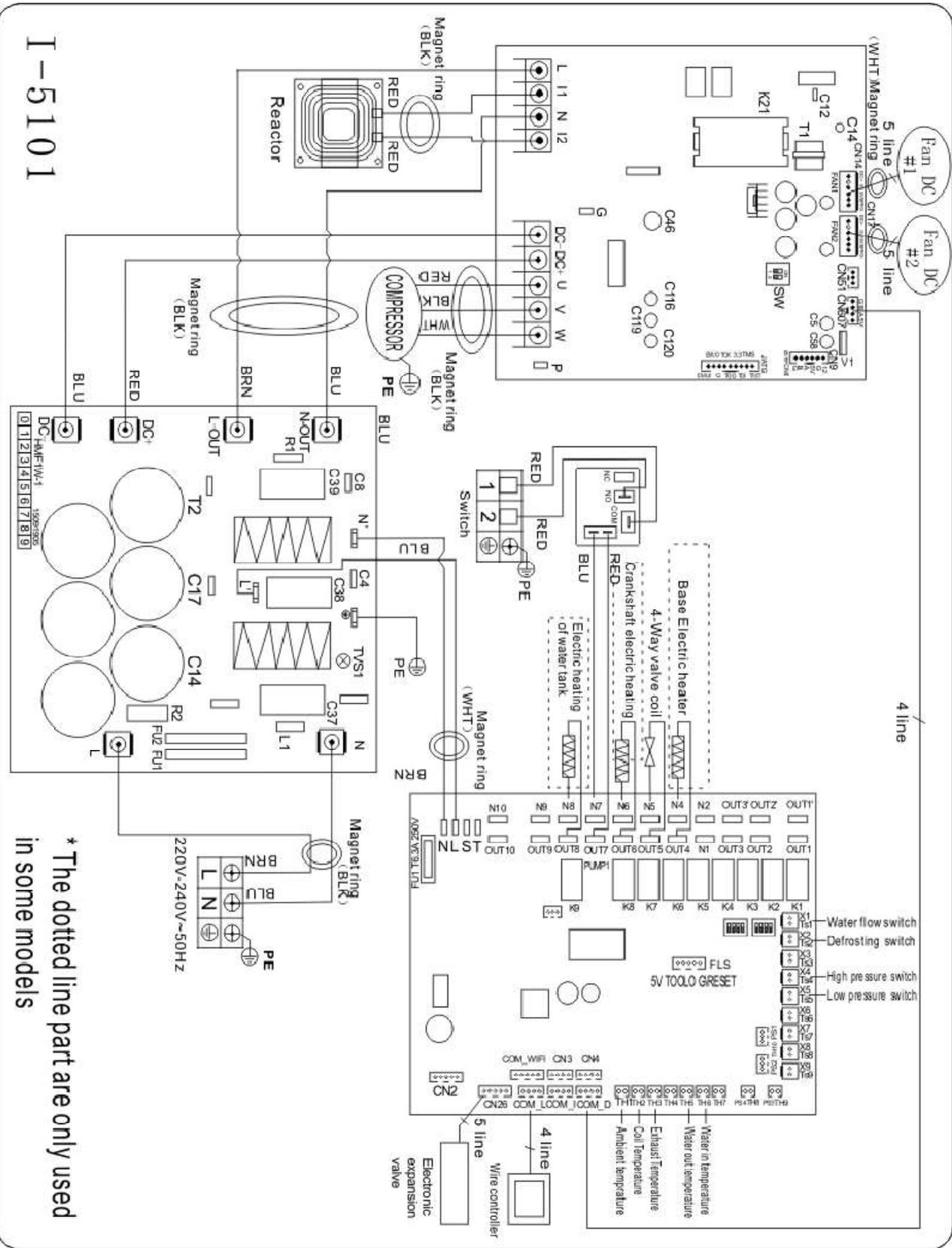
## **7. Elektronische Verkabelung**

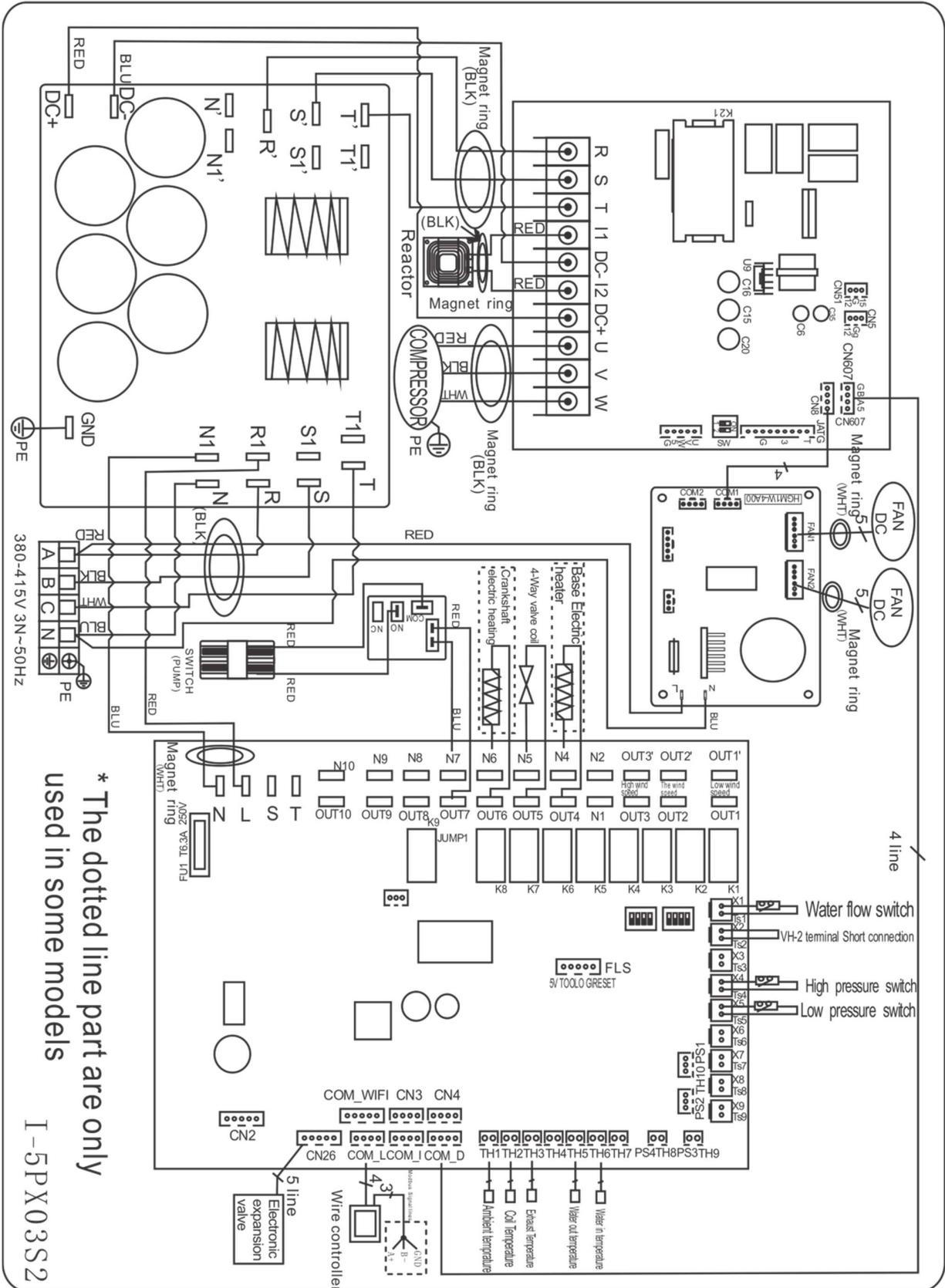
### **7.1 Umrichter Schwimmbad Wärmepumpe Schaltplan**





I-5101





Oberhalb Schaltplan ist nur als Ihre Referenz, bitte bieten Sie die Maschine mit den Schaltplan.

## 7.2 Elektronischer Schutz

### NOTIZ

Die Schwimmbecken-Wärmepumpe muss gut geerdet sein, auch wenn der Wärmewechler vom Rest der Einheit elektrisch isoliert ist. Die Erdung ist dennoch wichtig, um Sie vor Kurzschlüssen im Inneren des Gerätes zu schützen. Verkleben ist ebenfalls erforderlich.

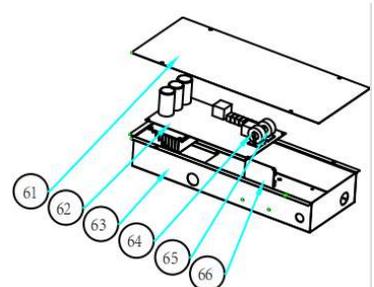
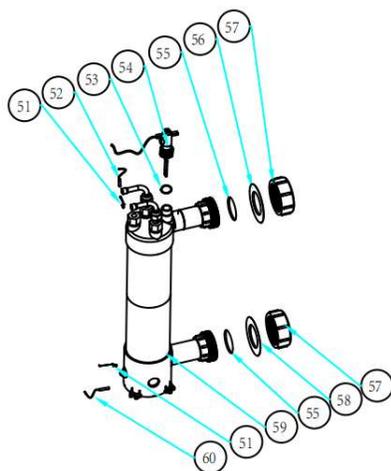
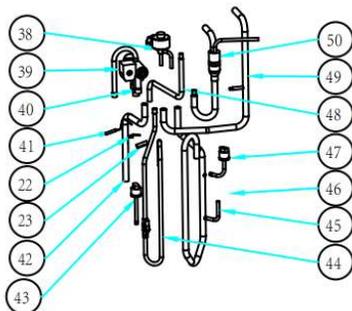
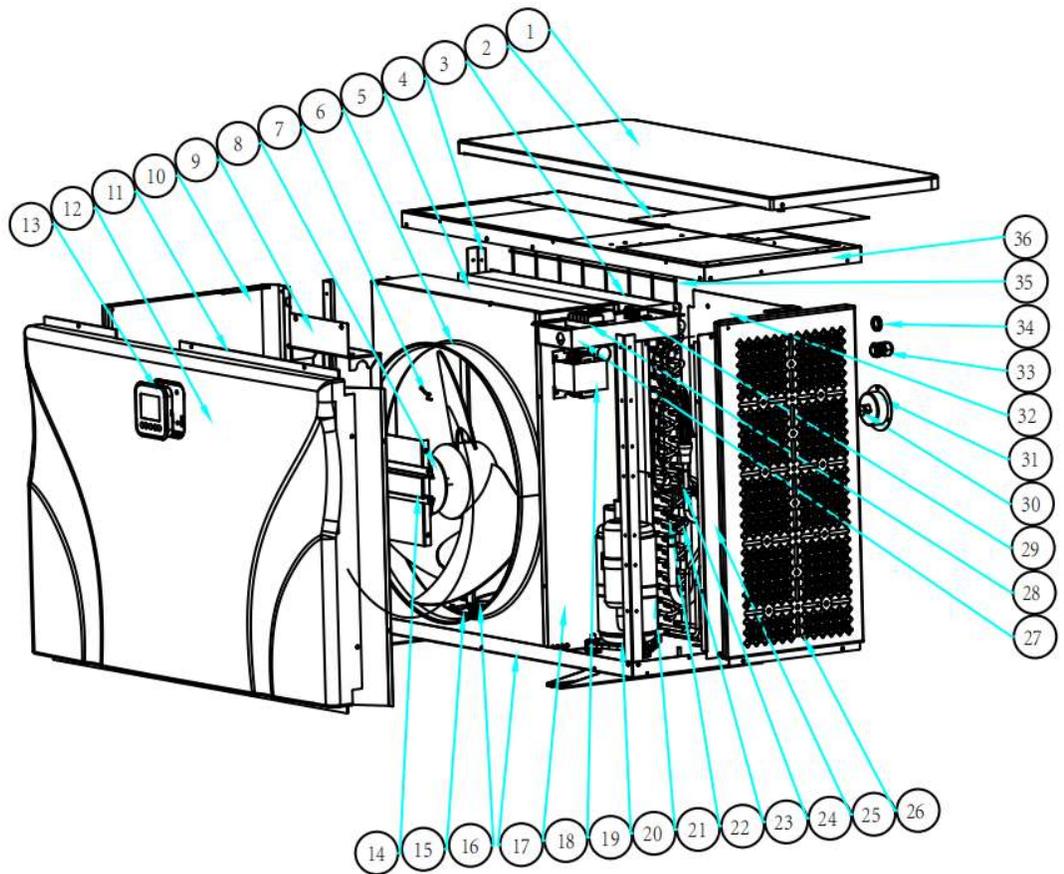
**ATTENTIE:** Ein Unterbrecher (d.h. ein circuit breaker, fused or un-fused switch) sollte in Sichtweite und vom Gerät aus leicht erreichbar positioniert werden. Das ist bei kommerziellen und häuslichen Wärmepumpen so üblich. Es schützt davor unbeaufsichtigte Einheiten mit Strom zu versorgen, und erlaubt die Einheit auszuschalten wären sie verwendet wird.

## 8. Wartung

- 1) Sie sollten das Wasserzufuhrsystem regelmäßig überprüfen, um zu vermeiden dass Luft in das System eindringt und geringe Wasserflussmenge verursacht, denn das würde die Leistung und Zuverlässigkeit der HP-Einheit reduzieren.
- 2) Reinigen Sie ihr Becken und Filtersystem regelmäßig um Schäden an der Einheit durch verschmutzte Filter zu vermeiden.
- 3) Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe auslassen, wenn die HP-Einheit für längere Zeit unbenutzt bleiben soll (besonders im Winter).
- 4) Ansonsten sollten überprüfen ob die Einheit mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie sie starten.
- 5) Nachdem die Einheit für die Wintersaison ausgerüstet wurde, sollte sie mit einer speziellen Winterdecke abgedeckt werden.
- 6) Wären die Einheit läuft ist es normal wenn ein wenig Wasser darunter ausläuft.

# 9. Explosionszeichnung

Explosionszeichnung  
UX11Csi32/UX14Csi32



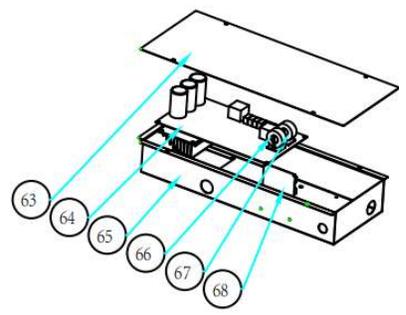
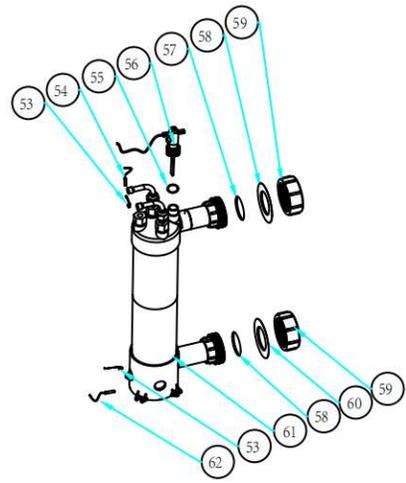
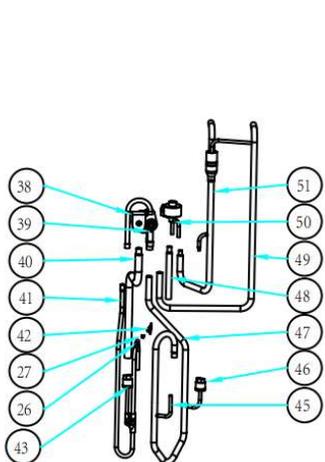
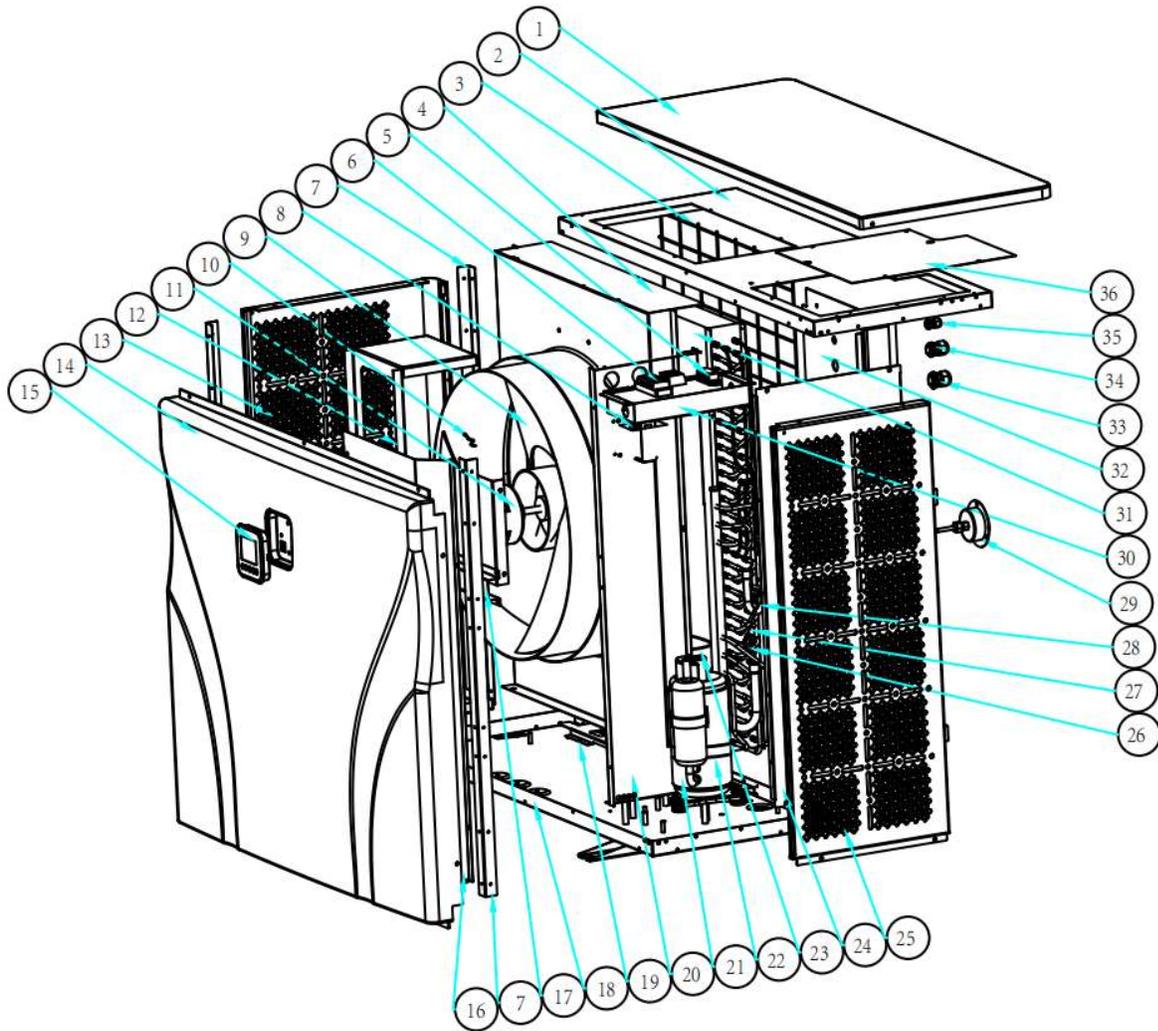
## UX11Csi32

NO.	Code	Teilbezeichnung	NO.	Code	Teilbezeichnung
1	109060056	Obere Abdeckung	34	136020119	Kabelverbinder
2	109060053	Service-Panel	35	109060017	Hinterer Grill
3	103000335	Verdampfer	36	109060051	Oberer Rahmen
4	109060052	Säule	37	119000058	EEV
5	109060023	Lüfterpanel	38	121000037	4-Wege-Ventilspule
6	117110020	Umgebungstemparatursensor T5-TH1	39	121000034	4 Wege Ventil
7	132000015	Ventilatorflügel	40	117110004	Verdampfertemperatursensor T3-TH2
8	112000031	Lüftermotor	41	113060188	Rohr
9	109060027	Lüfter Motorhalterung	42	112100030-4	Hochdruckschalter
10	109060058	Linkes Feld	43	113020623	Rohr
11	109060042	Service-Panel	44	113020579	Rohr
12	133470001	Frontblende	45	/	Rohr
13	117020293	Display	46	112100046-4	Niederdruckschalter
14	109060054	Säule	47	113080123	Rohr
15	109060004	Verdampfer platte	48	113030214	Rohr
16	142000142	Verdampferheizwiderstand	49	113070067	Rohr
17	109060050	Bodenschale	50	108010025	Clip
18	109060059	Isolierungsplatte	51	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
19	117230003	Elektrischer Reaktor	52	136010072	Dichtungsring
20	101000188	Kompressor	53	1121000213	Strömungswächter
21	142000072	Kompressorheizwiderstand	54	133020007	PVC-Abdeckung
22	113190007	Clip	55	133020012	Roter Gummiring
23	113190001	Sensorhalter	56	102050004	Wasserverbindung
24	117110021	Entladetemperatursensor T6-TH3	57	133020012	Roter Gummiring
25	109060044	Service-Panel	58	102041113	Titan-Wärmetauscher
26	109060057	Rechtes Feld	59	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
27	108960058	Anschlusskasten	60	109060007	Schaltkastenabdeckung
28	115000004	Anschlussklemme	61	117100046	PCB
29	136010004	Clip	62	109060039	Schaltkasten
30	124020011	Schraube	63	117240002	Magnetring
31	106000012	Druckanzeige	64	117240003	Magnetring
32	109060055	Rückwand	65	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul
33	110000039	Kabelverbinder			

## UX14Csi32

NO.	ERP	Teilbezeichnung	NO.	ERP	Teilbezeichnung
1	109060056	Obere Abdeckung	34	136020119	Kabelverbinder
2	109060053	Service-Panel	35	109060017	Hinterer Grill
3	103000335	Verdampfer	36	109060051	Oberer Rahmen
4	109060052	Säule	37	119000058	EEV
5	109060023	Lüfterpanel	38	121000037	4-Wege-Ventilspule
6	117110020	Umgebungstemperatursensor T5-TH1	39	121000034	4 Wege Ventil
7	132000015	Ventilatorflügel	40	117110004	Verdampfertemperatursensor T3-TH2
8	112000031	Lüftermotor	41	113060188	Rohr
9	109060027	Lüfter Motorhalterung	42	112100030-4	Hochdruckschalter
10	109060058	Linkes Feld	43	113020623	Rohr
11	109060042	Service-Panel	44	113020693	Rohr
12	133470001	Frontblende	45	/	Rohr
13	117020293	Display	46	112100046-4	Niederdruckschalter
14	109060054	Säule	47	113080123	Rohr
15	109060004	Verdampferplatte	48	113030214	Rohr
16	142000142	Verdampferheizwiderstand	49	113070067	Rohr
17	109060050	Bodenschale	50	108010025	Clip
18	109060059	Isolierungsplatte	51	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
19	117230003	Elektrischer Reaktor	52	136010072	Dichtungsring
20	101000188	Kompressor	53	112100021-3	Strömungswächter
21	142000072	Kompressorheizwiderstand	54	133020007	PVC-Abdeckung
22	113190007	Clip	55	133020012	Roter Gummiring
23	113190001	Sensorhalter	56	102050004	Wasserverbindung
24	117110021	Entladetemperatursensor T6-TH3	57	133020012	Roter Gummiring
25	109060044	Service-Panel	58	102041138	Titan-Wärmetauscher
26	109060057	Rechtes Feld	59	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
27	108960058	Anschlusskasten	60	109060007	Schaltkastenabdeckung
28	115000004	Anschlussklemme	61	117100047	PCB
29	136010004	Clip	62	109060039	Schaltkasten
30	124020011	Schraube	63	117240002	Magnetring
31	106000012	Druckanzeige	64	117240003	Magnetring
32	109060055	RückWand	65	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul
33	110000039	Kabelverbinder			

UX17Csi32/UX21Csi32



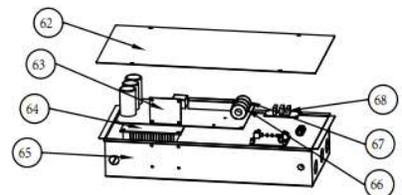
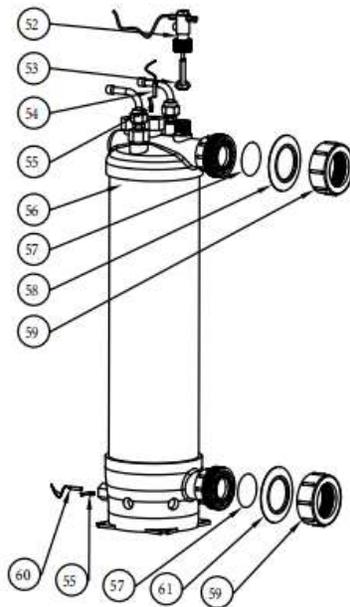
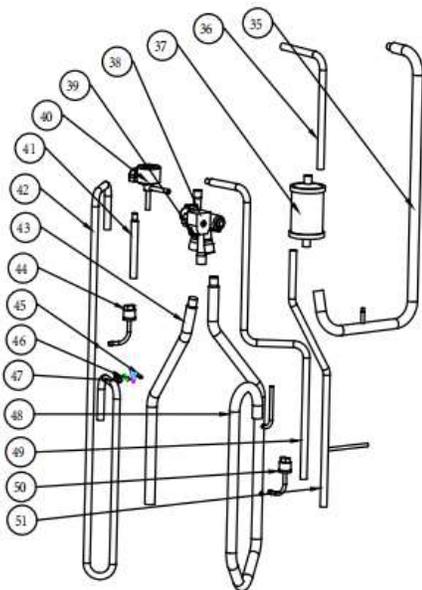
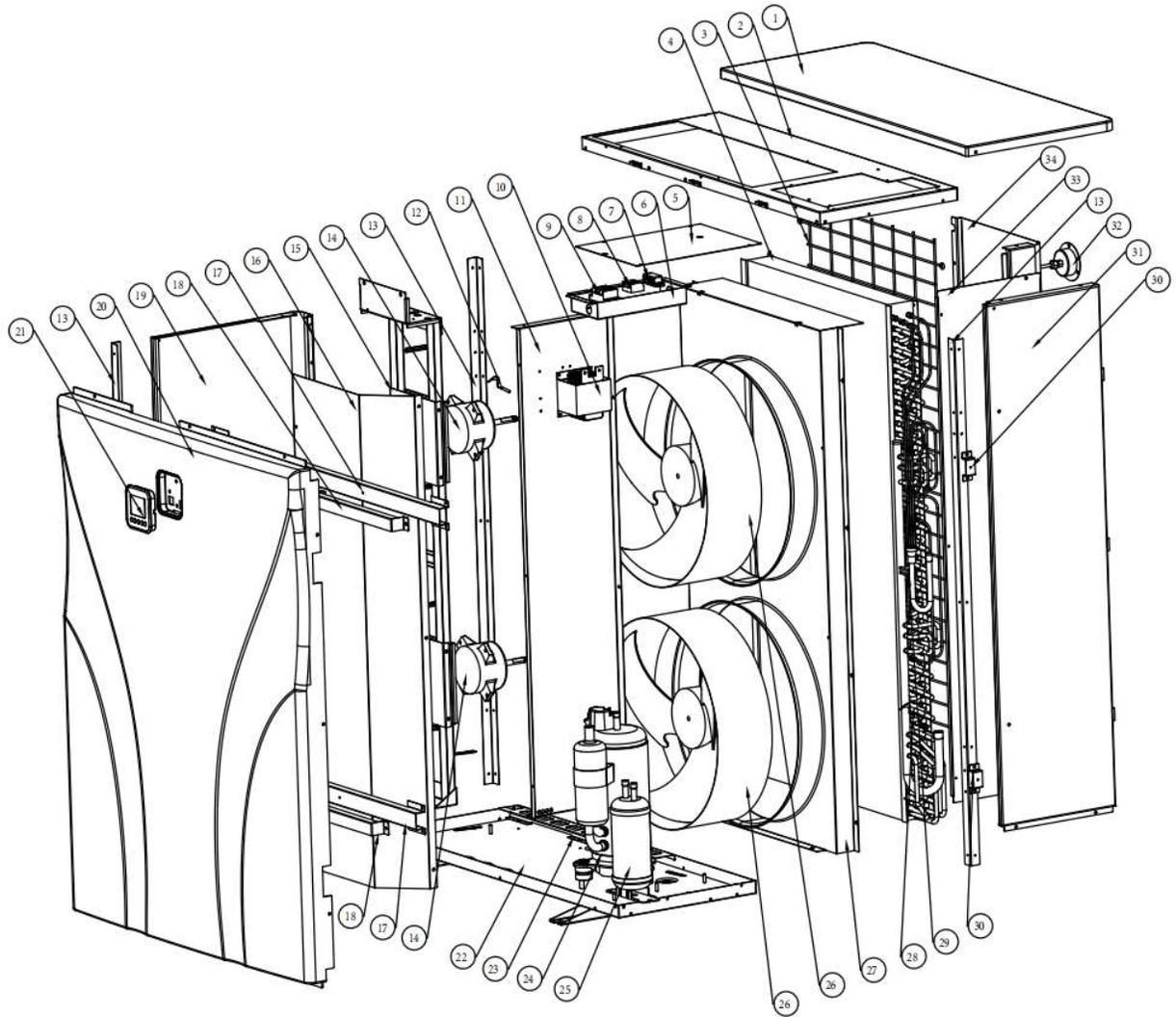
**UX17Csi32**

NO.	ERP	Teilbezeichnung	NO.	ERP	Teilbezeichnung
1	108960050	Obere Abdeckung	35	110000036	Kabelverbinder
2	108960057	Oberer Rahmen	36	108960053	Service-Panel
3	108840091	Hinterer Grill	37	/	/
4	108960061	Lüfterpanel	38	121000037	4-Wege-Ventilspule
5	136010004	Clip	39	121000034	4 Wege Ventil
6	115000004	Anschlussklemme	40	113060208	Rohr
7	108960037	Säule	41	113010440	Rohr
8	117230003	Elektrischer Reaktor	42	117110004	Verdampfertemperatursensor T3-TH2
9	132000023	Ventilatorflügel	43	112100030-4	Hochdruckschalter
10	112000031	Lüftermotor	44	/	/
11	117110020	Umgebungstemperatursensor T5-TH1	45	/	Rohr
12	108960060	Lüfter Motorhalterung	46	112100046-3	Niederdruckschalter
13	108960073	Linkes Feld	47	113020673	Rohr
14	133450001	Frontblende	48	113080128	Rohr
15	117020293	Display	49	113030212	Rohr
16	108960062	Service-Panel	50	119000058	EEV
17	108960052	Säule	51	113070065	Rohr
18	108960074	Bodenschale	52		#N/A
19	108960002	Verdampfer platte	53	108010025	Clip
20	108960063	Isolierungsplatte	54	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
21	101000181	Kompressor	55	136010072	Dichtungsring
22	142000074	Kompressorheizwiderstand	56	1121000211	Strömungswächter
23	142000142	Verdampferheizwiderstand	57	133020007	PVC-Abdeckung
24	108960065	Service-Panel	58	133020012	Roter Gummiring
25	108960072	Rechtes Feld	59	102050004	Wasserverbindung
26	113190001	Sensorhalter	60	133020011	Blauer Gummiring
27	113190007	Clip	61	102041110	Titan-Wärmetauscher
28	117110021	Entladetemperatursensor T6-TH3	62	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
29	106000012	Druckanzeige	63	108960007	Schaltkastenabdeckung
30	108960058	Anschlusskasten	64	117100047	PCB
31	103000360	Verdampfer	65	108960054	Schaltkasten
32	108960075	RückWand	66	117240002	Magnetring
33	110000048	Kabelverbinder	67	117240003	Magnetring
34	110000039	Kabelverbinder	68	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul

**UX21Csi32**

NO.	ERP	Teilbezeichnung	NO.	ERP	Teilbezeichnung
1	108960050	Obere Abdeckung	35	110000036	Kabelverbinder
2	108960057	Oberer Rahmen	36	108960053	Service-Panel
3	108840091	Hinterer Grill	37	121000028	4 Wege Ventil
4	108960061	Lüfterpanel	38	121000037	4-Wege-Ventilspule
5	136010004	Clip	39	119000066	EEV
6	115000004	Anschlussklemme	40	113080128	Rohr
7	108960037	Säule	41	113060193	Rohr
8	117230003	Elektrischer Reaktor	42	112100030-3	Hochdruckschalter
9	132000023	Ventilatorflügel	43	117110004	Verdampfer temperatursensor T3-TH2
10	112000031	Lüftermotor	44	113010434	Rohr
11	117110020	Umgebungstemperatursensor T5-TH1	45	105000004	Flüssigkeitsvorratsbehälter
12	108960060	Lüfter Motorhalterung	46	113020683	Rohr
13	108960073	Linkes Feld	47	113130041	Rohr
14	133450001	Frontblende	48	112100046-3	Niederdruckschalter
15	117020293	Display	49	113120065	Rohr
16	108960062	Service-Panel	50	113030216	Rohr
17	108960052	Säule	51	120000066	Dörrfilter
18	108960079	Bodenschale	52	113170079	Rohr
19	108960002	Verdampfer platte	53	108010025	Clip
20	108960063	Isolierungsplatte	54	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
21	101000252	Kompressor	55	136010072	Dichtungsring
22	142000072	Kompressorheizwiderstand	56	1121000211	Strömungswächter
23	142000142	Verdampferheizwiderstand	57	133020007	PVC-Abdeckung
24	108960065	Service-Panel	58	133020012	Roter Gummiring
25	108960072	Rechtes Feld	59	102050004	Wasserverbindung
26	113190001	Sensorhalter	60	133020011	Blauer Gummiring
27	113190007	Clip	61	102041110	Titan-Wärmetauscher
28	117110021	Entladetemperatursensor T6-TH3	62	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
29	106000012	Druckanzeige	63	108960007	Schaltkastenabdeckung
30	108960058	Anschlusskasten	64	117100047	PCB
31	103000337	Verdampfer	65	108960054	Schaltkasten
32	108960075	Rückwand	66	117240002	Magnetring
33	110000048	Kabelverbinder	67	117240003	Magnetring
34	110000039	Kabelverbinder	68	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul

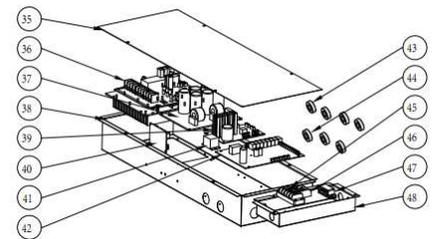
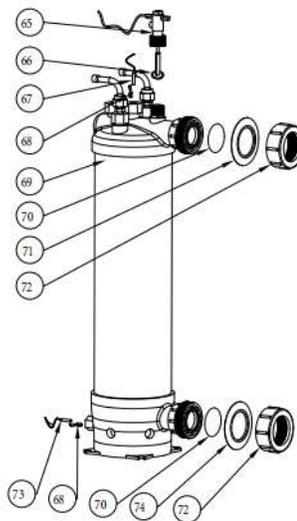
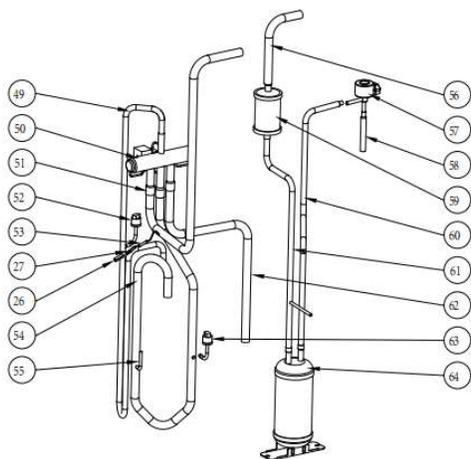
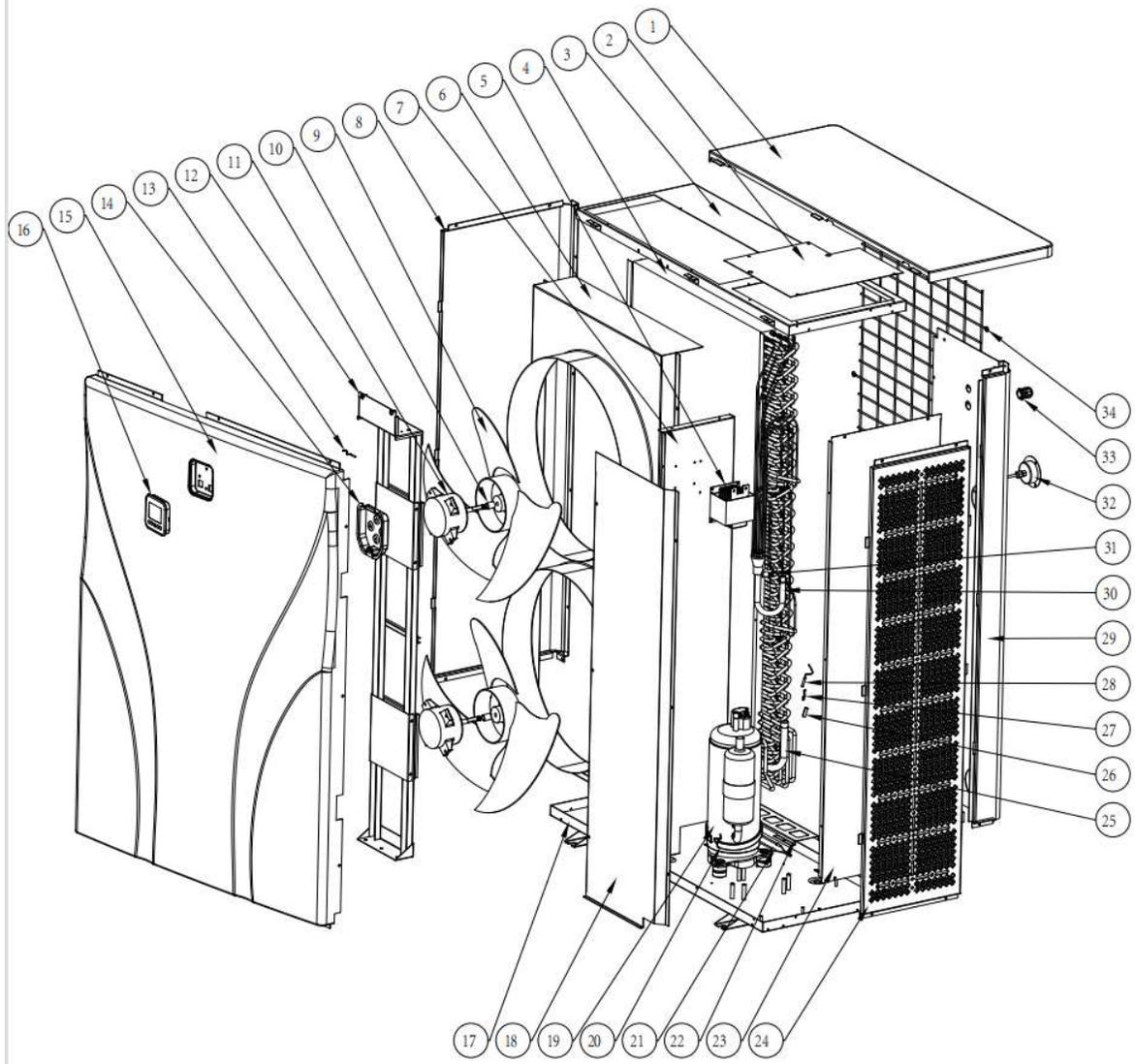
# UX26CsI32



### UX26Csi32

NO	ERP	Teilbezeichnung	NO	ERP	Teilbezeichnung
1	108940051	Obere Abdeckung	35	113030215	Rohr
2	108940059	Oberer Rahmen	36	113170078	Rohr
3	108940012	Hinterer Grill	37	120000066	Dörrfilter
4	103000354	Verdampfer	38	121000037	4-Wege-Ventilspule
5	108940034	Service-Panel	39	121000028	4 Wege Ventil
6	108960058	Anschlusskasten	40	119000059	EEV
7	136010004	Clip	41	113080116	Rohr
8	115000012	Anschlussklemme	42	113020621	Rohr
9	115000025	Anschlussklemme	43	113060211	Rohr
10	117230002	Elektrischer Reaktor	44	112100030-3	Hochdruckschalter
11	108940060	Isolierungsplatte	45	117110051	Entladetemperatursensor T6-TH3
12	117110020	Umgebungstemperatursensor T5-TH1	46	113190007	Clip
13	108940047	Säule	47	113190001	Sensorhalter
14	112000031	Lüftermotor	48	113020703	Rohr
15	108940016	Lüfter Motorhalterung	49	113130040	Rohr
16	108940035	Service-Panel	50	112100046-3	Niederdruckschalter
17	108940048	Säule	51	113120063	Rohr
18	108960081	Säule	52	1121000211	Strömungswächter
19	108940057	Linkes Feld	53	136010089	Dichtungsring
20	133480002	Frontblende	54	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
21	117020293	Display	55	108010025	Clip
22	108940043	Bodenschale	56	102041127	Titan-Wärmetauscher
23	108940004	Verdampfer platte	57	133020007	PVC-Abdeckung
24	101000185	Kompressor	58	133020012	Roter Gummiring
25	105000015	Flüssigkeitsvorratsbehälter	59	102050004	Wasserverbindung
26	132000015	Ventilatorflügel	60	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
27	108940056	Lüfterpanel	61	133020011	Blauer Gummiring
28	117110004	Verdampfertemperatursensor T3-TH2	62	108940062	Schalbkastenabdeckung
29	136020005	Gummiblock	63	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul
30	109070064	Säule	64	117100048	PCB
31	108940058	Rechtes Feld	65	108940061	Schalbkasten
32	106000012	Druckanzeige	66	117240002	Magnetring
33	108940036	Service-Panel	67	117240003	Magnetring
34	108940053	Rückwand	68	117010081	Clip

UX30Csi32/UX30Csi32T/UX35Csi32T



### UX30Csi32

NO.	ERP	Teilbezeichnung	NO.	ERP	Teilbezeichnung
1	109070060	Obere Abdeckung	38	109070006	Schaltkasten
2	109070052	Service-Panel	39	/	/
3	109070051	Oberer Rahmen	40	117020327	TUYA 5GHz Wifi-Modul
4	103000331	Verdampfer	41	142000038	Relais
5	117230002	Elektrischer Reaktor	42	117250007	PCB
6	109070019	Lüfterpanel	43	117240002	Magnetring
7	109070026	Isolierungsplatte	44	117240003	Magnetring
8	109070057	Linkes Feld	45	115000025	Anschlussklemme
9	132000023	Ventilatorflügel	46	115000023	Anschlussklemme
10	108010024	Lüftermotorbaugruppe	47	136010004	Clip
11	112000031	Lüftermotor	48	108960058	Anschlusskasten
12	109070021	Lüfter Motorhalterung	49	113010444	Rohr
13	117110020	Umgebungstemperatursensor T5-TH1	50	121000028	4 Wege Ventil
14	133030020	Steuergerät-Box	51	113030183	Rohr
15	133460001	Frontblende	52	112100030-3	Hochdruckschalter
16	117020293	Display	53	117110051	Entladetemperatursensor T6-TH3
17	109070065	Bodenschale	54	113020684	Rohr
18	109070053	Service-Panel	55	113020685	Rohr
19	101000185	Kompressor	56	113070061	Rohr
20	142000077	Kompressorheizwiderstand	57	119000061	EEV
21	142000079	Verdampferheizwiderstand	58	113080116	Rohr
22	109070004	Verdampfer platte	59	120000066	Dörrfilter
23	109070054	Service-Panel	60	113120053	Rohr
24	109070058	Rechtes Feld	61	113130039	Rohr
25	103000331	Rohr	62	113060214	Rohr
26	113190001	Sensorhalter	63	112100046-3	Niederdruckschalter
27	113190007	Clip	64	105000015	Flüssigkeitsvorratsbehälter
28	117110004	Verdampfer temperatursensor T3-TH2	65	112100021-1	Strömungswächter
29	109070062	Rückwand	66	136020083	Dichtungsring
30	103000331	Rohr	67	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
31	136020005	Gummiblock	68	108010025	Clip
32	106000012	Druckanzeige	69	102041106	Titan-Wärmetauscher
33	110000038	Kabelverbinder	70	133020006	Gummiring am Wasseranschluss
34	109070022	Hinterer Grill	71	133020012	Roter Gummiring
35	109070007	Schaltkastenabdeckung	72	102050004	Wasserverbindung
36	117140016	Treiberplatine	73	117110012	Wassereintrittstemperatursensor T1-TH6
37	117260001	Filterplatine	74	133020011	Blauer Gummiring