Airklima

Airklima Wärmepumpen-Boiler 150 Liter

AKWB150L

Bedienungsanleitung

CoolStar AG – 6024 Hildisrieden

Sicherheit 3
Transport 3
Funktionen 4
Technische Daten 5
Vorsichtsmassnahmen 11
Montageinformationen 12
Bedienung / Display 14
Display - Beschreibung 16
Fehlercodes 18
Wartung 19

Sicherheit

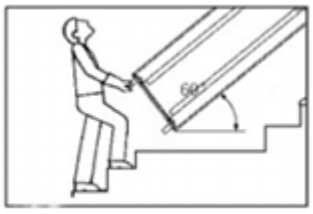
Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Wärmepumpe in Betrieb nehmen. Es ist von grösster Wichtigkeit, dass die Bestimmungen in dieser Anleitung jederzeit befolgt werden.

Beachten Sie stets folgende Punkte:

- ⇨ Die Wärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden.
- ⇨ Die Wärmepumpe darf nur von qualifiziertem Personal repariert werden und es müssen stets Originalteile verwendet werden.
- ⇨ Die Anlage muss geerdet sein, um allen Risiken infolge von Isolierungsdefekten vorzubeugen.
- ⇨ **Um die Funktion der eingebauten Fremdstromanode dauerhaft sicherzustellen, darf die Stromversorgung nicht durch Schaltuhren oder ähnlichen Elementen unterbrochen werden. Eine dauerhafte Stromversorgung ist erforderlich.**
- ⇨ Achten Sie darauf, dass die Wärmepumpe auf einem guten Fundament und exakt waagrecht aufgestellt wird, damit das Gerät nicht kippen kann.
- ⇨ Sämtliche Verdrahtungen müssen den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.
- ⇨ Es dürfen keine Arbeiten an der Wärmepumpe vorgenommen werden, bevor nicht die Stromzufuhr unterbrochen wurde.
- ⇨ Falls Sie einen seltsamen Geruch wahrnehmen sollten, entfernen Sie das Gerät vom Strom. Lassen Sie das Gerät kontrollieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.
- ⇨ Wenn Sie das Gerät reinigen möchten, schalten Sie es zuerst aus.

Transport

Die Wärmepumpe muss in aufrechter Position transportiert werden. Zudem darf sich kein Wasser im Tank befinden. Bei einem Transport über eine kurze Distanz ist ein Neigungswinkel von 30 ° erlaubt. Wird bei einem Transport der Neigungswinkel überschritten, so ist zu beachten, dass der Boiler während einer Stunde nicht in Betrieb genommen werden darf. Während des Transports oder der Einlagerung sind Temperaturen von -20 bis +70 °C gestattet.

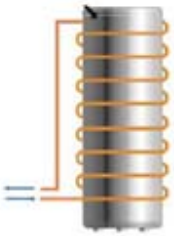


Funktionen

a. Vollständige Isolierung zwischen Wasser und Strom. Kein Problem mit elektrischem Schlag, mehr Sicherheit.

b. Keine Brennstoffrohre, keine Brennstofflagerung, keine mögliche Gefahr von Ölauslauf, Brand, Explosion usw.

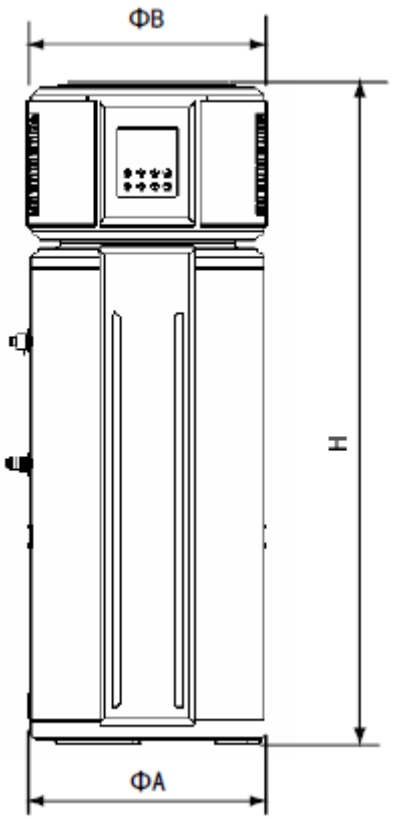
c. Keine Möglichkeit der Kreuzkontamination, die Kondensatorspule ist um den Edelstahl- Innentank gewickelt



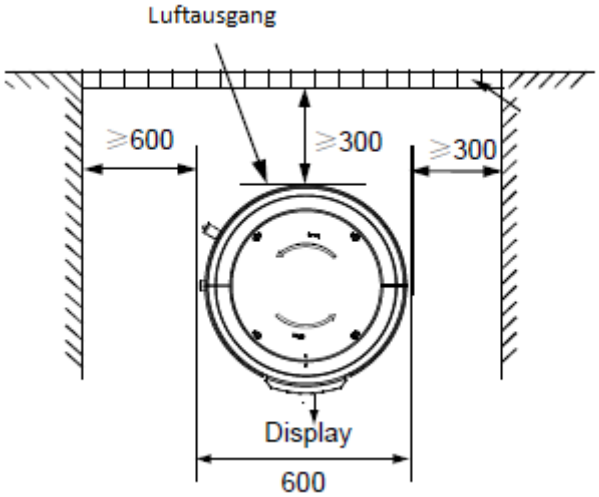
Die Anlage verfügt über innovative Heizverfahren und kombiniert sinnvoll die Elektroheizung mit der Wärmepumpe, wodurch das Wasser gleichmäßig und schnell erhitzt wird.

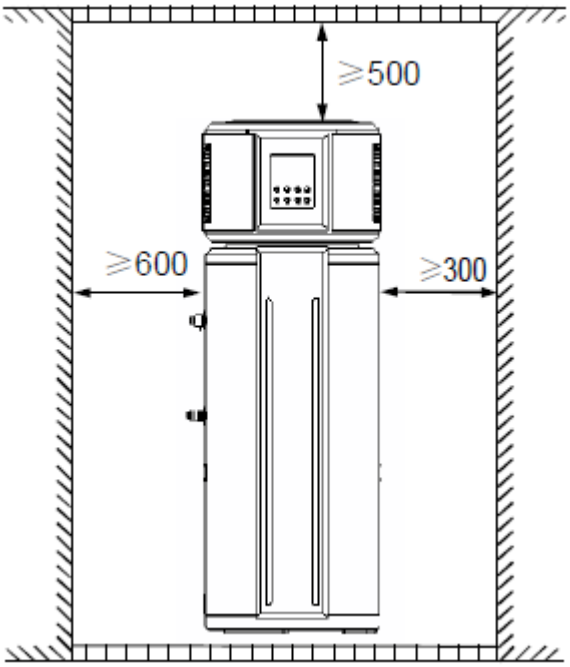
Technische Daten

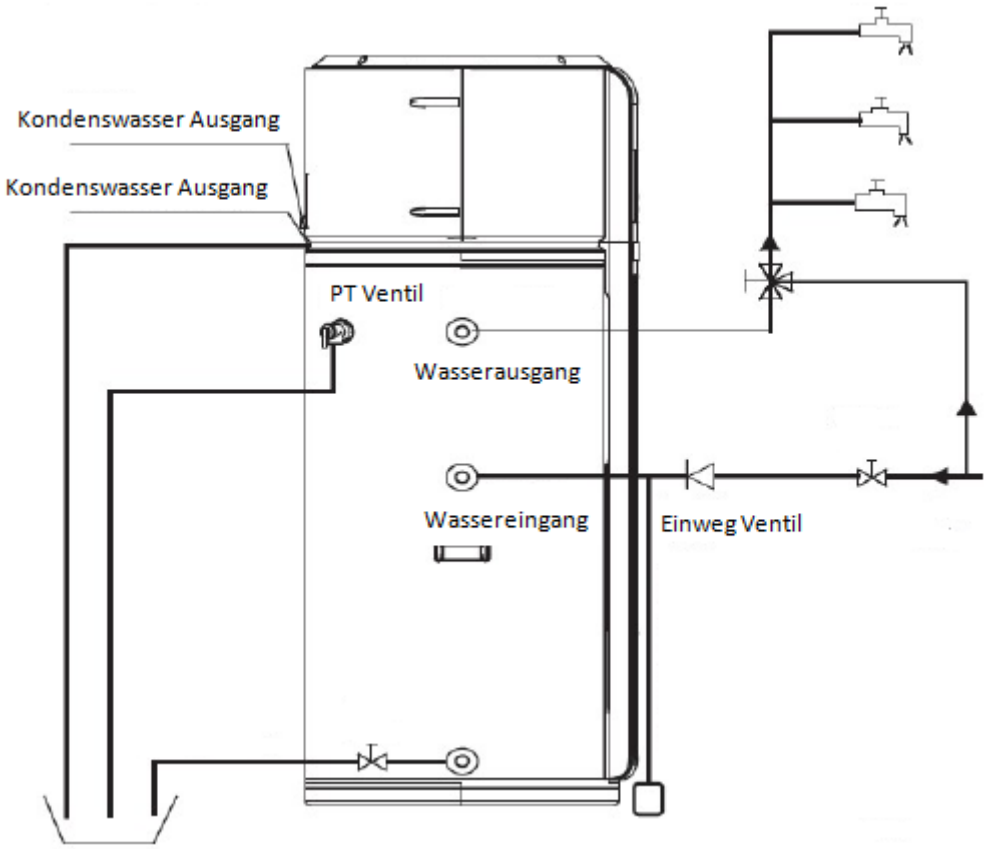
Heizleistung	3.65 kW
Heizleistung Wärmepumpe	1.5 kW
Leistungsaufnahme	0.6 kW
COP	3.10
Elektr. Zusatzleistung	2.15 kW
Einsatzbereich	5°C bis 43°C
Einsatzbereich mit E-Heizelement	-20°C bis 43°C
Aufheizzeit nur mit Wärmepumpe	2h 58min
Max. Wassertemperatur WP	60°C
Max. Wassertemperatur E-Einsatz	70°C
Speichergrösse	150 Liter
Schalldruck (in 1m Entfernung)	50 dBA
Kältemittel	R134a
Kältemittelmenge	0.8 kg
Stromversorgung	230V / 1ph / 50 Hz
Absicherung	12 A
Werkstoff	Stahl emailliert
Mass (Höhe x Durchmesser)	1430 x 568 mm
Gewicht	87 kg
Durchmesser Wassereinlassrohr	DN20
Durchmesser Wasserauslassrohr	DN20
Durchmesser Abflussrohr	DN20
Durchmesser PT Ventilanschluss	DN20
Mas. Betriebsdruck	0.65 MPa

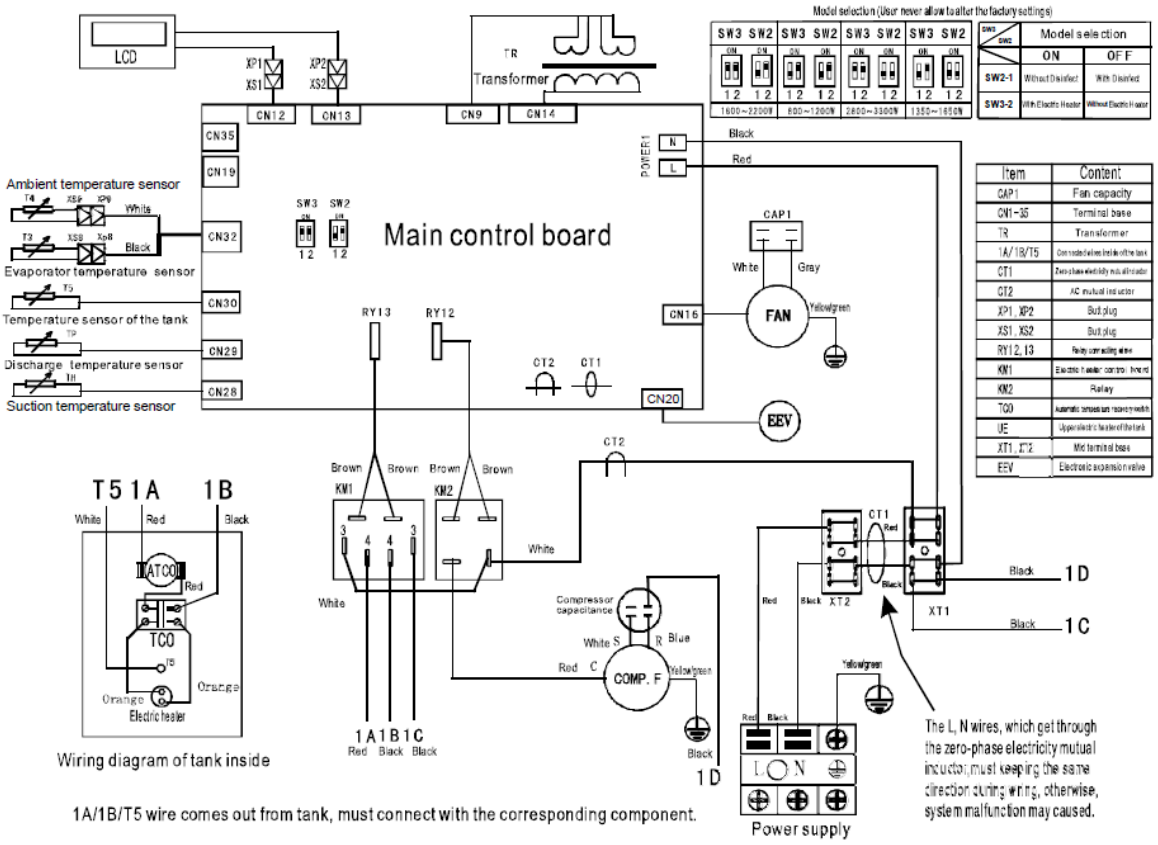


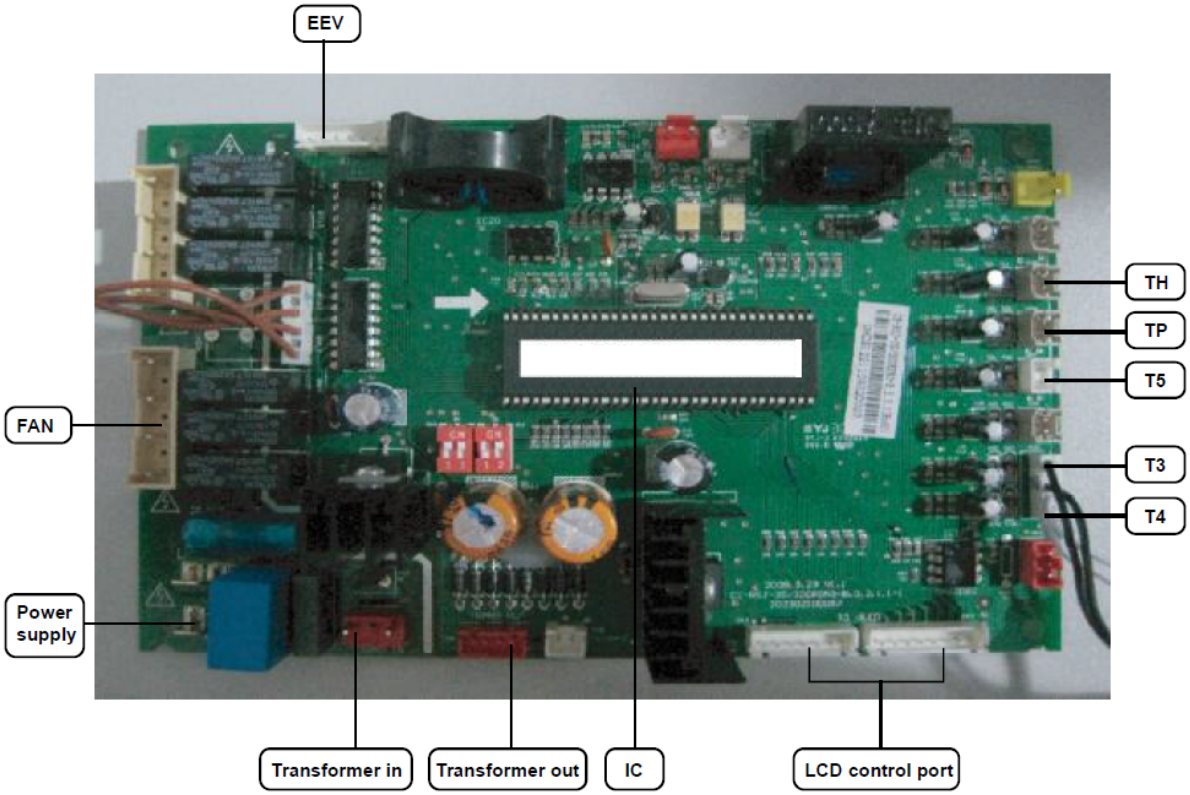
H	1430
ΦA	552
ΦB	568




⩾500
⩾600
⩾300


Kondenswasser Ausgang
Kondenswasser Ausgang
PT Ventil
Wasserausgang
Wassereingang
Einweg Ventil


Model selection (User never allow to alter the factory settings)
SW3 SW2 SW3 SW2 SW3 SW2 SW3 SW2
Model selection
ON OFF
SW2-1 Without Disinfect With Disinfect
SW3-2 With Electric Heater Without Electric Heater
1600~2200W 600~1200W 2600~3300W 1350~1650W
LCD
XP1 XP2
XS1 XS2
TR
Transformer
CN12 CN13 CN9 CN14
CN35 CN19 CN32 CN30 CN29 CN28
Ambient temperature sensor
Evaporator temperature sensor
Temperature sensor of the tank
Discharge temperature sensor
Suction temperature sensor
White
Black
SW3 SW2
Main control board
POWER1
N
L
Black
Red
CAP1
White
Gray
FAN
Yellow/green
CN16
CN20
EEV
RY13 RY12
CT2 CT1
Item Content
CAP1 Fan capacity
CN1~35 Terminal base
TR Transformer
1A/1B/T5 Connected wires inside of the tank
CT1 Zero-phase electricity mutual inductor
CT2 AC mutual inductor
XP1, XP2 Bud plug
XS1, XS2 Bud plug
RY12, 13 Relay connecting wires
KM1 Electric heater control board
KM2 Relay
TCO Automatic temperature reset protector
UE Upper electric heater of the tank
XT1, XT2 Mid terminal base
EEV Electronic expansion valve
T5 1A 1B
White Red Black
THERMOSTAT
Red
TCO
T5
Orange Orange
Electric heater
Wiring diagram of tank inside
Brown Brown Brown Brown
KM1 KM2
3 4 4 3
White
White
CT2
Compressor capacitance
White S
R Blue
Red C
COMP. F
Yellow/green
Black
1D
1A1B1C
Red Black Black
CT1
Red
Black
XT2
XT1
Black 1D
Black 1C
Yellow/green
Red Black
L N
Power supply
The L, N wires, which get through the zero-phase electricity mutual inductor, must keeping the same direction during wiring, otherwise, system malfunction may caused.
1A/1B/T5 wire comes out from tank, must connect with the corresponding component.


EEV
TH
TP
T5
FAN
T3
T4
Power supply
Transformer in
Transformer out
IC
LCD control port

Vorsichtsmassnahmen

Die folgenden Anweisungen sind zu befolgen, um Verletzungen des Benutzers oder Anderer und Sachschäden zu vermeiden. Nicht ordnungsgemäßer Betrieb aufgrund der Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Beschädigung führen.

Die hier aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen sind in zwei Kategorien unterteilt. In jedem Fall sind wichtige Sicherheitsanweisungen aufgeführt, auf die dringend zu achten ist.

ACHTUNG

Die Nichtbeachtung einer derartigen Warnung kann tödliche Folgen haben.

VORSICHT

Die Nichtbeachtung einer Vorsicht-Warnung kann zu Verletzungen oder Beschädigung der Anlage führen.

ACHTUNG

- Das Wasserheizelement ist wirksam zu erden.
- Nahe der Stromversorgung ist ein Kriechstrom-Unterbrecher einzubauen.
- Fragen Sie Ihren Lieferanten nach dem Einbau der Luft-Wärmepumpe Wasserheizanlagen. Eine selbst vorgenommene unvollständige Installation kann zu Wasserauslauf, elektrischem Schlag oder Brand führen.
- Fragen Sie Ihren Lieferanten nach Reparatur und Wartung. Unvollständige Reparatur und Wartung kann zu Wasserauslauf, elektrischem Schlag oder Brand führen.
- Unterbrechen Sie zur Vermeidung von elektrischem Schlag, Brand oder Verletzungen bei der Entdeckung von Auffälligkeiten wie Geruch oder Feuer die Stromzufuhr und wenden Sie sich zu Anweisungen an Ihren Lieferanten.
- Ersetzen Sie Sicherungen nicht durch solche mit falscher Strombemessung oder mit Draht, falls eine Sicherung ausfällt. Die Verwendung von falschen Drähten oder Kupferdraht kann zum Ausfall der Anlage oder zu Brand führen.
- Stecken Sie nicht die Finger, Stangen oder andere Gegenstände in den Lufteinlass oder -Auslass. Bei Drehung des Ventilators mit hoher Geschwindigkeit kann dies zu Verletzungen führen.
- Verwenden Sie keinesfalls brennbare Sprühflüssigkeit wie Haarspray oder Lackspray in der Nähe der Anlage. Dies kann zu Brand führen.
- Berühren Sie nie den Luftauslass oder die waagerechten Lamellenflügel, während die Schwungklappe in Betrieb ist. Die Finger können sich darin verfangen oder die Anlage kann ausfallen.
- Stecken Sie keine Gegenstände in den Lufteinlass oder -Auslass. Gegenstände, die das mit hoher Drehzahl laufende Gebläse treffen, können zur Gefahr werden.
- Entsorgen Sie dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll. Es ist eine gesonderte Entsorgung zur Spezialbehandlung erforderlich.
- Die Anlage ist gemäß den landesspezifischen Verkabelungsanordnungen anzuschließen.

VORSICHT

- Der Erdungspol der Anschlussdose muss geerdet sein und der Nennstrom sollte über 10A betragen. Vergewissern Sie sich, dass Anschlussdose und Befestigungsstecker immer trocken sind und gut miteinander verbunden sind.

  Verfahren: Stromzufuhr einschalten und die Anlage eine halbe Stunde lang laufen lassen. Danach abschalten und überprüfen, ob der Anschlussstecker heiß wird. Falls er heiß geworden ist (über 50℃), ersetzen Sie ihn bitte durch einen neuen, geeigneten Stecker, damit es nicht zu elektrischem Schlag oder Brand kommen kann.
- Verwenden Sie den Wasserheizer mit Luftwärme nicht für andere Zwecke.
- Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen, dass die Anlage abgeschaltet ist und schalten Sie den Leistungsschalter aus oder ziehen Sie das Netzkabel. Nichtbeachtung kann zu elektrischem Schlag und Verletzungen führen.
- Zur Vermeidung von Verletzungen darf das Gebläseschutzgitter am Außengerät nicht entfernt werden.

- An Aufstellorten und Wänden, an die Spritzwasser gelangen kann, muss die Aufstellhöhe über 1,8 m betragen.
- Am Wassereinlass ist ein Einwegventil zu montieren.
- Es ist normal, wenn bei Betrieb etwas Wasser aus der Öffnung des PT-Ventils tropft. Wenden Sie sich jedoch zu Anweisungen an Ihren Lieferanten, wenn größere Mengen Wasser austreten.
- Prüfen Sie nach längerem Gebrauch Standfestigkeit und Armaturen der Anlage. Bei Beschädigung kann die Anlage umfallen und Verletzungen herbeiführen.
- Verlegen Sie Abflussschlauch/-Rohr so, dass ein guter Abfluss gewährleistet ist. Ein mangelhaftes Abflussrohr kann zur Durchfeuchtung von Gebäude, Möbeln usw. führen.
- Die innenliegenden Teile der Steuerung dürfen nicht berührt werden.
- Die Frontblende darf nicht abgenommen werden. Im Inneren sind Teile enthalten, deren Berührung gefährlich ist und zu Störungen der Anlage führen kann.
- Kleinkinder, Pflanzen oder Tiere dürfen nicht dem direkten Luftstrom ausgesetzt sein, da dies schädliche Folgen haben kann.

Montageinformationen

- Für die Montage und Wartung ist ausreichend Platz vorzusehen.
- Lufteinlass und Luftauslass sollten frei von Hindernissen und nicht starkem Wind ausgesetzt sein.
- Die Auflagerfläche sollte flach und eben sein und das Gewicht der Anlage tragen können. Sie muss zum waagerechten Einbau der Anlage ohne Geräusche oder Schwingungen geeignet sein.
- Betriebsgeräusche und austretende Luft dürfen keine Belästigung für Nachbarn darstellen.
- In der Nähe dürfen keine entzündlichen Gase austreten.
- Der Aufstellort muss zur Verlegung von Rohren und Kabeln geeignet sein.

VORSICHT

- Der Einbau der Anlage an einem der folgenden Orte kann zu Störungen an der Anlage führen (falls unvermeidlich, bitte Lieferanten um Rat fragen):

1) Der Aufstellort enthält Mineralöl wie etwa Schneidöl.
2) Am Meer, wo die Luft stark salzhaltig ist.
3) Im Bereich heißer Quellen, wo korrosive Gase auftreten, z.B. Schwefelgas.
4) Fabriken, in denen die Stromspannung stark variiert.
5) Innerhalb eines Fahrzeugs oder einer Kabine.
6) Orte wie Küchen, in denen Öl verdampft.
7) Orte, an denen starke elektromagnetische Wellen auftreten.
8) Orte, an denen entzündliche Gase oder Stoffe vorkommen.
9) Orte, an denen säurehaltige oder alkalische Gase verdampfen.
10) Andere besondere Umgebungen.

- Vorsichtsmaßnahmen vor dem Einbau

1) Veranlassen Sie die richtige Art der Beförderung der Anlage.
2) Versuchen Sie, diese Anlage in der Originalverpackung zu transportieren.

ACHTUNG

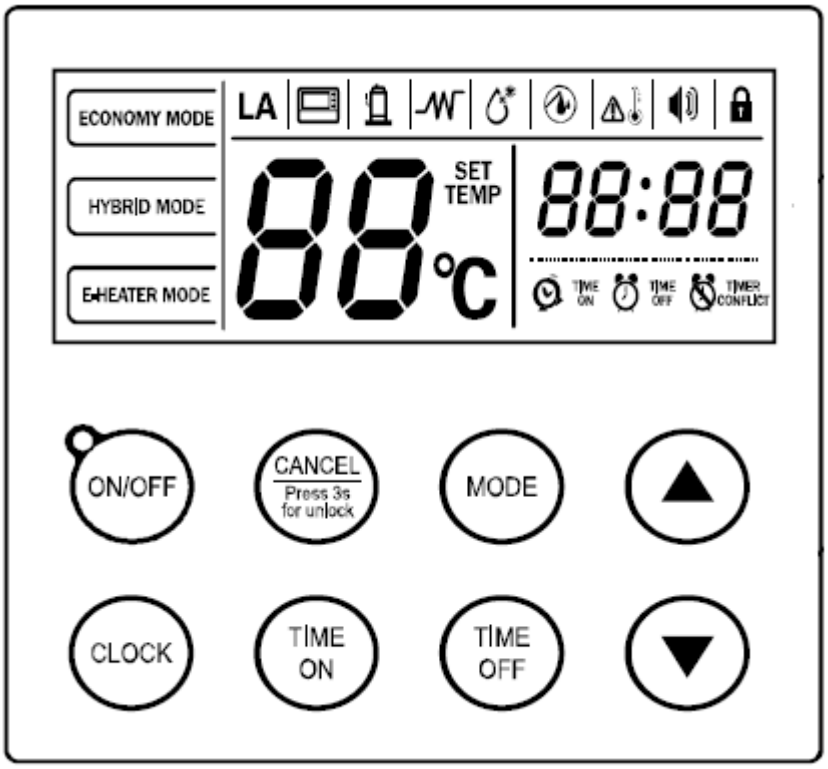
- Bitten Sie Ihren Lieferanten, die Luft-Wärmepumpe Wasserheizanlage einzubauen. Eine selbst vorgenommene unvollständige Installation kann zu Wasserauslauf, elektrischem Schlag oder Brand führen.
- Wählen Sie einen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und andere Wärmequellen. Falls dies nicht vermieden werden kann, installieren Sie bitte eine Abdeckung.
- Die Anlage ist sicher zu befestigen, damit keine Geräusche und kein Rütteln auftritt.
- Vergewissern Sie sich, dass rund um die Anlage keine Erschütterungen auftreten.
- Befestigen Sie das Gerät an Orten mit starkem Wind, wie an der Küste, an einem windgeschützten Platz.
- Bringen Sie die Anlage zum Aufstellort.

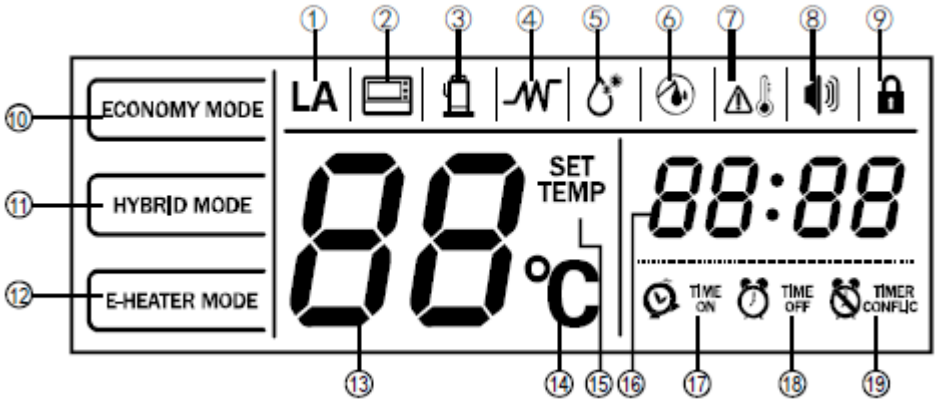
1) Befestigen Sie Schutzleisten an den Berührungsflächen, um die Anlage vor Kratzern oder Verformung zu schützen.
2) Berühren Sie die Flügelräder und andere Teile nicht mit den Fingern oder anderen Gegenständen.
3) Neigen Sie die Anlage beim Transport nicht über 45° und halten Sie sie beim Einbau senkrecht.

- Einbau der Anlage

1) Für jede Anlage sollte Umluft von mehr als 700 m^3/h vorhanden sein .
2) Vergewissern Sie sich, dass genug Platz für den Einbau vorhanden ist.
3) Erstellen Sie eine Maßskizze.

Bedienung / Display





1. **Ansaugtemperatur liegt nicht im Betriebsbereich** LA
   Kontrollieren Sie die Umgebungstemperatur, wahrscheinlich zu kalt.

2. **Kabelsteuerung**
   Leuchtet wenn eine Kabelsteuerung noch angehängt ist.

3. **Kompressor**
   Kompressor läuft.

4. **Elektroheizung**
   Leuchtet wenn die Elektroheizung läuft.

5. **Desinfektionsmodus**
   Leuchtet wenn der Desinfektionsmodus aktiviert ist gegen die Legionellen.

6. **Re-Power**
   Wenn dieses Symbol leuchtet, ist die Anlage im Re-Powermodus. Kontrollieren Sie ob der Tank ist voll mit Wasser.

7. **Hochtemperatur**
   Leuchtet wenn die Zieltemperatur höher als 50°C ist.

8. **Alarm**
   Störung, sollte nicht von alleine weggehen, drücken Sie auf die Taste CANCEL.

9. **Sperrtaste**
   Leuchtet wenn die Tasten gesperrt sind.

10. **ECO Modus**
    Leuchtet wenn der Betriebsmodus ECO eingestellt ist.

11. **Hybrid Modus**
    Dieses Symbol wird leuchten wenn der Betriebsmodus Hybrid eingestellt ist.

12. **Elektroheizung Betriebsmodus**
    Wird aufleuchten wenn der Betriebsmodus Elektroheizung eingestellt ist.

13. **Wassertemperatur**
    Dies zeigt an die aktuelle Wassertemperatur und die Zieltemperatur.

14. **Temperatur** ℃
    Wird angezeigt wenn die Wassertemperatur abgefragt wird.

15. **Zieltemperatur** SET TEMP
    Leuchtet beim Einstellen der Zieltemperatur.

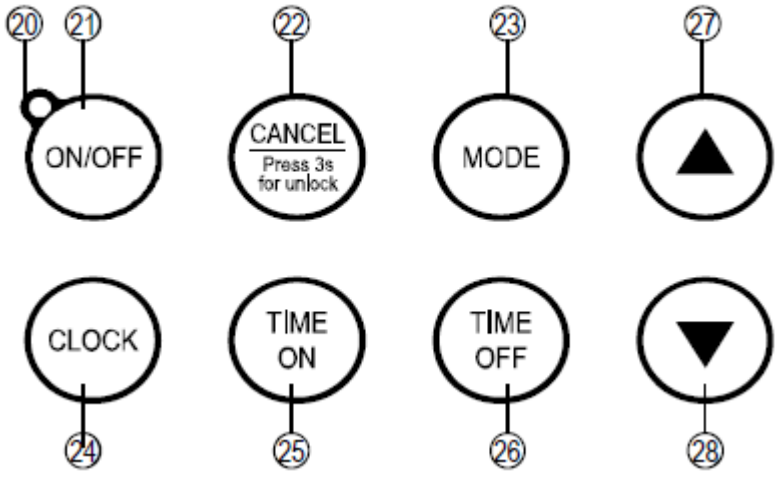
16. **Uhrzeit** 88:88

17. **Timer start** TIME ON

18. **Timer stopp** TIME OFF

19. **Timer Fehlermeldung** TIMER CONFLIC
    Bitte kontrollieren Sie die Timereinstellungen, ein Fehler ist aufgetaucht.

Display - Beschreibung



20. + 21. Einschalten und Ausschalten

Mit der Taste **ON/OFF** schalten Sie die Anlage ein und auch wieder aus. Um die Anlage in Betrieb zu nehmen drücken Sie auf ON und dann warten Sie 3 Minuten bis der Wärmepumpenboiler sich aufstarten kann. Wenn das Symbol aufleuchtet, kontrollieren Sie bitte ob der Tank voll mit Wasser ist. Wenn der Tank voll ist, bestätigen Sie nochmals mit ON.

22. Tasten sperren
Drücken Sie diese Taste für 3 Sekunden um alle Tasten zu sperren.

23. Betriebsmodus wählen
Drücken Sie MODE um den Betriebsmodus Eco, Hybrid oder Elektroheizung zu wählen.

24. Uhrzeit einstellen
Drücken Sie auf CLOCK und stellen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Uhrzeit ein und bestätigen Sie nochmals mit CLOCK.

25. Timer start setzen
Drücken Sie auf TIMER ON und stellen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Uhrzeit ein und bestätigen Sie nochmals mit TIMER ON.

26. Timer stopp setzen
Drücken Sie auf TIMER STOPP und stellen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Uhrzeit ein und bestätigen Sie nochmals mit TIMER STOPP.

Timer löschen mit

3 Sekunden drücken.

27. +28. Pfeiltasten
Drücken Sie diese um Zieltemperatur oder Timer einzustellen.

Fehlercodes löschen
Drücken Sie **TIME ON** und **CANCEL** gleichzeitig um alle Fehlermeldungen zu löschen.

Aufzeichnungen
Drücken Sie **CLOCK** und **CANCEL** gleichzeitig für 1 Sekunde und Sie kommen ins Programm Aufzeichnungen. Dort können Sie Einstellungen und Parameter prüfen und verstellen. **Vorsicht ist geboten!** Mit der Taste **CANCEL** verlassen Sie die Aufzeichnungen wieder.

Fehlercodes

Anzeige	Störungsbeschreibung	Anzeige	Störungsbeschreibung
E0	Störung Sensor T5U	P1	Anlagen-Überdruckschutz ≥3,0 MPa aktiviert; ≤2,4 Mpa deaktiviert
E1	Störung Sensor T5L	P2	**Schutz vor hoher Ausflusstemperatur** **Tp>115℃, Schutz aktiviert** **Tp<90℃, Schutz deaktiviert**
E2	Kommunikationsstörung zwischen Tank und verkabelter Steuerung	P3	**Schutzfunktion Kompressorkreislauf öffnen (PCB Strominduktionskreislauf überprüft, ob kein Strom vorhanden ist (I<1A)**
E4	(T3) Störung Temperatursensor Kondensatorausflussrohr	P4	Kompressorüberlastungsschutz (Stromtest beginnt 10 Sek. nach Kompressoranlauf. Falls 2 Sek. über 10A oder über 12A, wird der Kompressor abgeschaltet und geschützt.) Wenn bei Hybridbetrieb T4<12 ℃ und Warmwasser zu schnell verbraucht wird, starten Kompressor und Heizelement gleichzeitig; wenn unter dieser Bedingung der Strom I>32A ist, wertet das System dies als Stromüberlastungsschutz und zeigt P4 oder P9 an
E5	(T4) Störung Temperatursensor Außentemperatur	P8	Wenn im Stromkreis des Heizelements kein Strom vorhanden ist, wird dies als Unterbrechungsschutz gewertet und P8 angezeigt; bei abgeschalteter Anlage ist der Schutz nicht aktiv.
E6	(Tp) Störung Druckentlastungssensor	P9	Wenn im Stromkreis des Heizelements über 16A vorhanden sind, ist der Überlastungsschutz für das Heizelement aktiv; bei abgeschalteter Anlage ist der Schutz nicht aktiv.
E7	**Systemfehler Wärmepumpe** **Wenn P3/P4/P2/P1 jeweils 3 Mal innerhalb eines einzelnen Heizzyklus fortlaufend erscheint, wertet das System dies als "Systemfehler der Wärmepumpe"**	LA	Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe liegt [-7 – 43 ℃], schaltet sich die Wärmepumpe ab, der LA-Schutzcode erscheint und die Alarmanzeige blinkt, wenn der Zustand länger als 20 Std: anhält. Es muss auf erweiterten Heizbetrieb umgeschaltet werden..
E8	**Fehler der Kriechstrom-Schutzfunktion** **Wenn die PCB Strominduktionsschleife die Stromdifferenz zwischen L,N >14mA feststellt, wertet das System dies als "Kriechstromfehler"**	E9	(Th) Fehler Kompressoransaugsensor

Wartung

Überprüfen Sie regelmäßig den Anschluss zwischen Stromversorgungsstecker und Anschlussdose sowie das Erdungskabel.

Wenn die Anlage in kalten Gegenden (unter 0℃) für längere Zeit abgeschaltet wird, sollte das gesamte Wasser abgelassen werden, damit der Tank nicht zufriert und das Elektroheizelement nicht beschädigt wird.

Es wird empfohlen, den Innentank und das Elektroheizgerät regelmäßig zu reinigen, um die Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Überprüfen Sie die Opferanode halbjährlich und wechseln Sie sie aus, wenn sie verbraucht ist. Wenden Sie sich zu Einzelheiten bitte an Ihren Lieferanten oder Kundendienst.

Es wird empfohlen, eine geringere Temperatur einzustellen, um die Wärmeabgabe zu senken, Verkalkung zu vermeiden und Energie einzusparen, wenn das Austrittswasser ausreicht.

Reinigen Sie den Luftfilter monatlich, falls die Heizleistung beeinträchtigt ist.

Bitte beachten Sie vor Abschalten der Anlage für einen längeren Zeitraum: Stromversorgung ausschalten; sämtliches Wasser aus Tank und Rohrleitungen entleeren und alle Ventile schließen; innenliegende Bauteile regelmäßig überprüfen.

Störungen ohne Auftritt von Fehlern

3-Minuten-Schutzfunktion: Bei angeschlossener Stromversorgung benötigt ein sofortiger Neustart 3 Minuten Wartezeit, um den Kompressor zu schützen.

Bei Eintritt der Selbstschutzfunktion und Abschaltung der Anlage bitte Folgendes überprüfen:

Wenn die Stromanzeige leuchtet, ob das Laufen der Anlage bei nicht erfüllten Anlaufbedingungen erzwungen wird; ob der Luftauslass blockiert ist oder starker Wind auf den Luftauslass bläst.

Abtauen

Bei Feuchtigkeit und Kälte kann der Kühler abtauen, was zu einer Verringerung der Wasserheizkapazität führen kann. Zudem heizt die Anlage Wasser nicht mehr auf, beginnt mit dem Abtauvorgang und startet erneut mit dem Erhitzen von Wasser.

Temperaturanzeige

Wenn sich die Anlage abschaltet, ist eine Verringerung der Temperatur normal, da Wärme freigesetzt wird. Beim Absinken auf einen bestimmten Punkt startet die Anlage automatisch neu;

Während der Wassererhitzung kann die angezeigte Temperatur wegen des Wärmeaustauschs im Wasser eine Zeit lang noch sinken bzw. nicht ansteigen. Wenn der gesamte Wasserinhalt des Tanks die eingestellte Temperatur erreicht hat, schaltet sich die Anlage automatisch ab.