MONO SOLE 18KW

BENUTZERHANDBUCH

MODELL: MONO SOLE 18KW

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf.
Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch,
bevor Sie das Gerät benutzen.

BULG GmbH
FRANK TOPNIK
Hersteller- & Meisterbetrieb
für Heizung, Sanitär,
erneuerbare Energien

Inhalt

Anschluss der Verkabelung iii

Wartung des elektrischen Schaltkastens v

Zugängliche Wartung vi

1. Sicherheitsvorkehrungen 1

WARNUNG! 1

VORSICHT! 1

2. Packliste 2

3. Struktur 3

4. Spezifikationen 4

5. Einführung 5

6. Installation 8

Die Installationsanleitung für das Gerät 8

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Geräts 8

Referenz der Systemverbindung 9

Starten Sie das Gerät 10

7. STeuerung 11

Das Aussehen des Wire Controllers und seine wichtigsten Funktionen 11

Funktion der 11

Bedienung der Steuerung 12

Energiesparmodus 22

Störung und Schutz 24

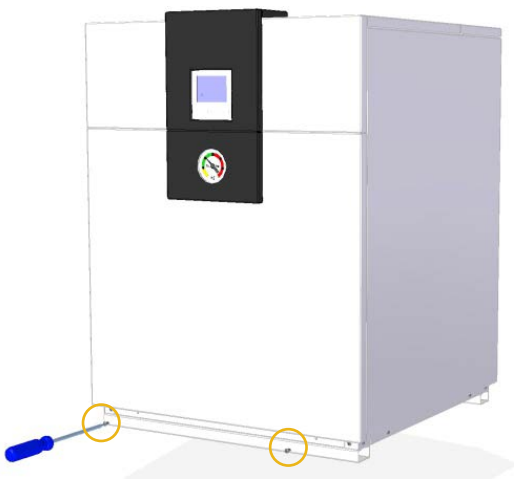
8. Pflege und Wartung 25

9. PROBLEMLÖSUNGEN 26

10. Verdrahtungsschema 28

Anschluss der Verkabelung

1



Entfernen Sie die Schrauben an der Unterkante der Frontplatte.

2

Drücken Sie die Frontblende nach unten und lassen Sie sie herunterklappen.

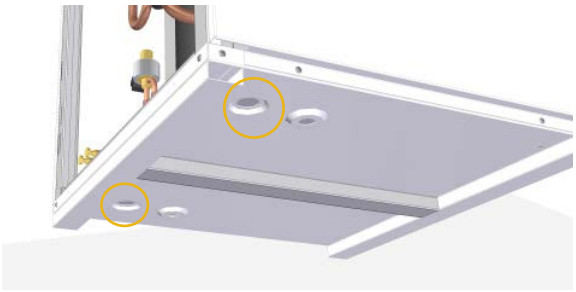
3

Ziehen Sie die Frontblende nach vorne und nehmen Sie sie vom Gerät ab.

4

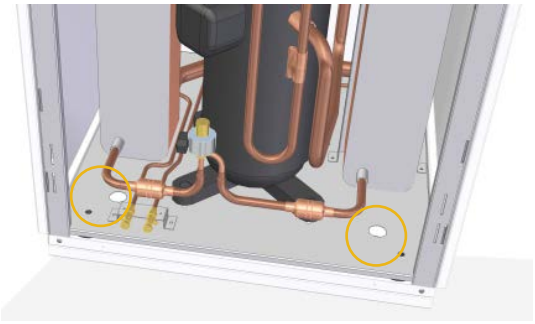
Wir können die Anschlüsse sehen und mit der Verdrahtung beginnen.

5



Führen Sie das Stromkabel durch das Loch in der Bodenplatte.

6

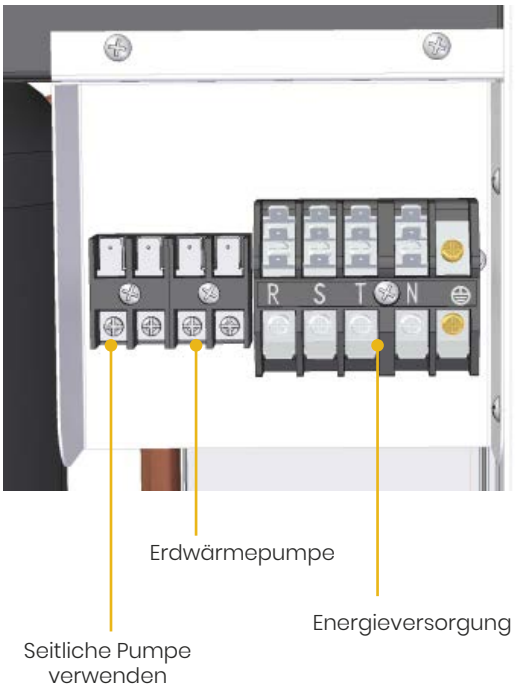


Fädeln Sie das Stromkabel in das Gerät ein. Sie können das Loch auf der linken oder rechten Seite wählen.

7

Führen Sie das Stromkabel durch das Kabelloch zur Anschlussklemme und beginnen Sie mit dem Anschluss des Stromkabels.

8



Schließen Sie die Stromleitungen entsprechend der festgelegten Phase an die Klemmen an. Stromführende Leitung anschließen “R\S\T”, neutrale Leitung anschließen “N”, Erdleitung anschließen

Wartung des elektrischen Schaltkastens

1

Entfernen Sie die Schrauben an der Unterkante der oberen Platte.

2

Schieben Sie die obere Platte nach vorne.

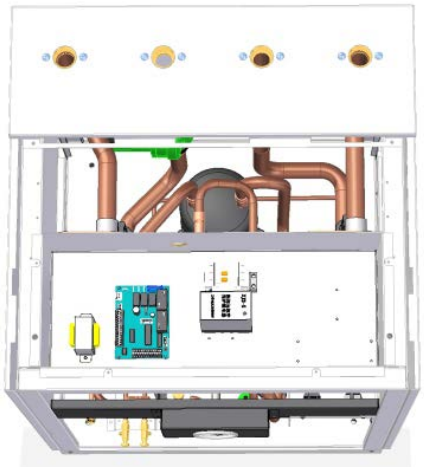
3

Ziehen Sie die obere Platte nach oben und bewegen Sie sie nach

4

Entfernen Sie die Schrauben von der Abdeckung des Schaltkastens.

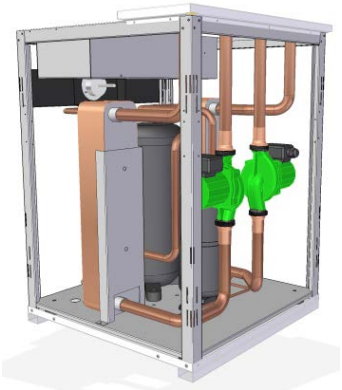
5



Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens. Jetzt können wir das Steuerteil im Schaltkasten reparieren oder warten.

Zugängliche Wartung

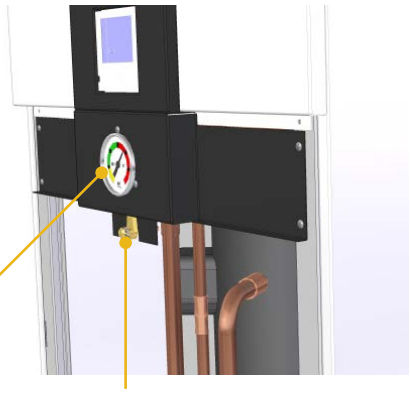
1 Alle Paneele können zur Reparatur oder zum Austausch entfernt werden



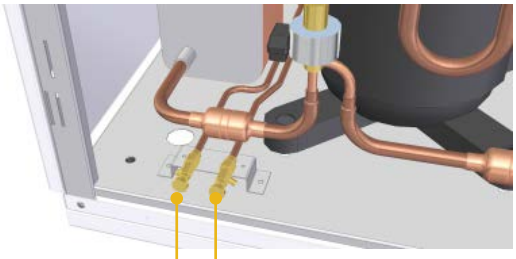
2

An diesem Rückschlagventil können Sie den Niederdruck des Geräts bequem überprüfen (Sie sollten ein Manometer an dieses Rückschlagventil anschließen).

Sie können den Hochdruck des Geräts anhand des Hochdruckmanometers überprüfen.



3



Wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie das gesamte Wasser im System aus dem Ablassventil entfernen, um ein Einfrieren des Systems zu verhindern.

1 Sicherheitsvorkehrungen

VOR ARBEITEN AN VERTEILERDOSEN MUSS DER STROM ABGESCHALTET WERDEN

Das Ziel dieses Handbuchs ist es, Anleitungen für die Installation, die Inbetriebnahme und den Betrieb zu geben.

WARNUNG!

- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Maschinen sollte von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das über gute Kenntnisse der Normen und örtlichen Vorschriften sowie über Erfahrung mit dieser Art von Geräten verfügt.
- Jede vor Ort hergestellte Verkabelung muss den örtlichen Elektrovorschriften entsprechen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmt, bevor Sie den Anschluss gemäß dem mitgelieferten Schaltplan vornehmen.
- Das Gerät muss geerdet sein, um Risiken durch Isolationsfehler zu vermeiden.
- Es dürfen keine Kabel mit der Wärmequelle oder den rotierenden Teilen des Ventilators in Berührung kommen.
- Vorbereitung für die Abschaltung des Geräts über einen längeren Zeitraum, wenn die Anlage kein Glykol enthält, müssen der Verdampfer und die Kaltwasserleitungen sorgfältig und vollständig entleert werden

VORSICHT!

- Verwenden Sie für die Handhabung des Geräts eine der Größe und dem Gewicht desGeräts entsprechende Hebe- und Transportausrüstung.
- Es ist verboten, Arbeiten an den elektrischen Komponenten vorzunehmen, ohne die Stromzufuhr zum Gerät abzuschalten.
- Es ist verboten, mit den Arbeiten an den elektrischen Komponenten zu beginnen, wenn am Installationsort Wasser oder hohe Feuchtigkeit vorhanden ist.
- Achten Sie beim Anschließen des Geräts darauf, dass keine Verunreinigungen in die Rohrleitungen und Wasserkreisläufe gelangen.
- An der Hydraulikpumpe und an den Wassereinlässen des Wärmetauschers muss ein Sieb vorhanden sein.

Die Herstellergarantie gilt nicht, wenn die in diesem Handbuch aufgeführten Installationsempfehlungen nicht befolgt werden.

2 Packliste

Bitte vergewissern Sie sich, dass das nachfolgend aufgeführte Zubehör in der Verpackung enthalten ist.

Sollten sie beschädigt werden oder verloren gehen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren örtlichen Händler oder Vertreter.

+

Installations- und Gebrauchsanweisung:

Es enthält grundlegende Produktinformationen, Hinweise zur

X1

Expansionsschrauben:

Befestigen Sie ihn an den vier Punkten der Bodenplatte, um das Gerät am

X4

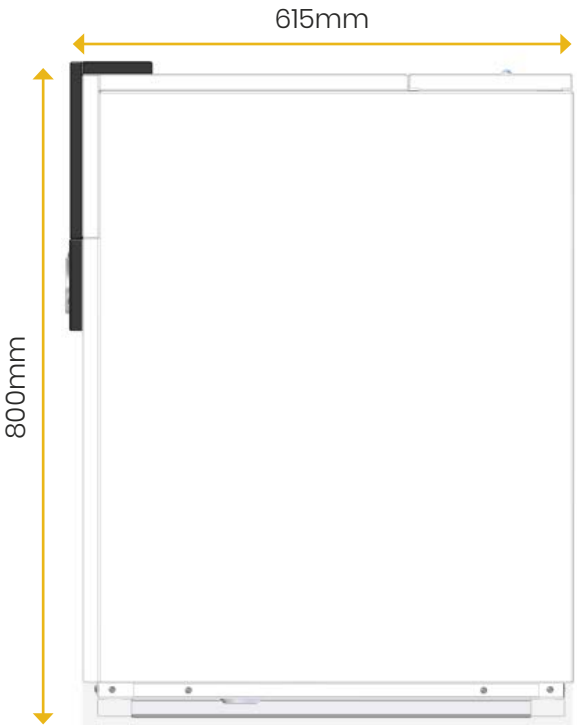
Anti-Vibrations-Gummipuffer:

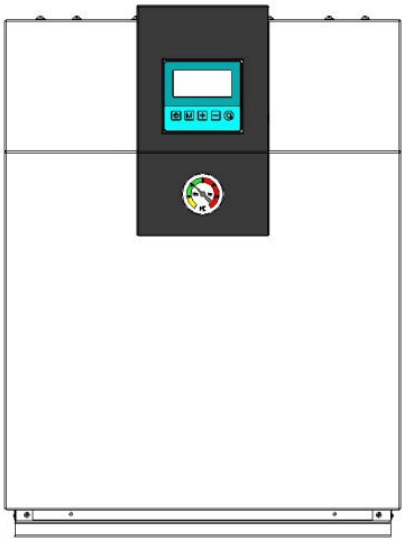
Legen Sie sie unter die vier Installationspunkte, um die während des Betriebs entstehenden Vibrationen und Geräusche zu reduzieren.

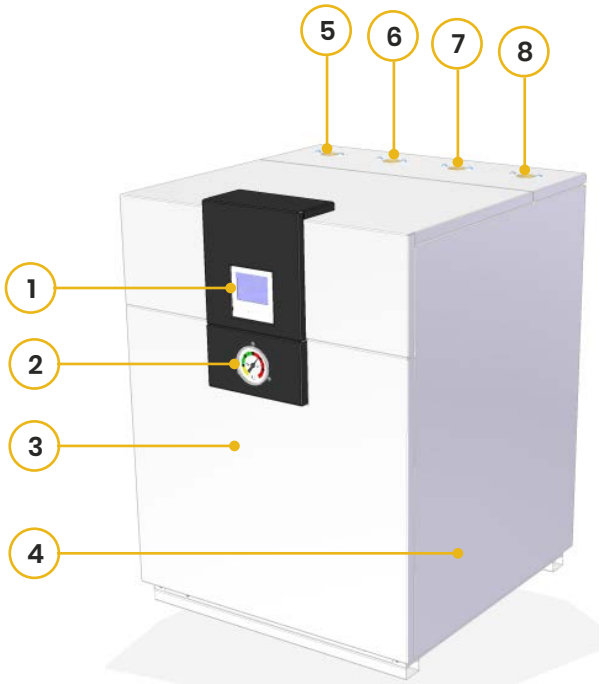
X4

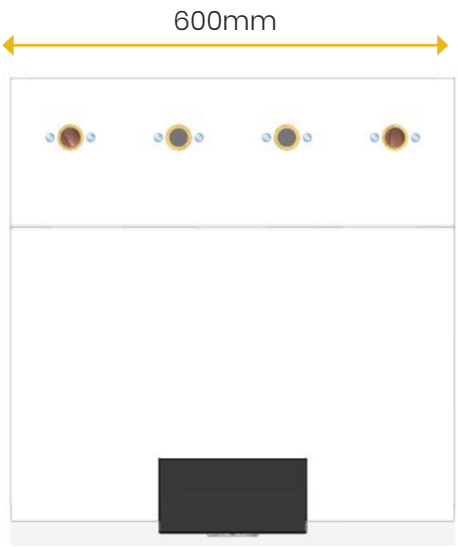
3 Struktur

Äußere Struktur









1. Steuerung
2. Druckmessgerät
3. Wartungstafel
4. Seitenplatte
5. Seitenauslass verwenden
6. Seiteneinlass verwenden
7. Einlass der Erdquelle
8. Steckdose der Erdquelle

4 Spezifikationen

SPEZIFIKATIONEN FÜR GEOTHERMISCHE WÄRMEPUMPEN	
Modell	**Mono Sole 18KW**
ELEKRISCHER EINGANG	
Spannung/Phase/Frequenz	380V/3PH/50Hz
LEISTUNG	
Heizleistung	18KW
Heizung Leistungsaufnahme	3,7KW
Heizleistung	15KW
Heizung Leistungsaufnahme	3,8KW
Geräuschpegel	42dB(A)@3m
TECHNISCHE DATEN	
Kompressor	
Typ	Scrollen
Anzahl pro Einheit	1
Spannung/Phase	380V/1PH/50HZ
WÄRMETAUSCHER (Seite verwenden)	
Typ	Wärmetauscher vom Typ Platte
Wasserdurchflussmenge	3,4
Max. Wassertemperatur am Ausgang	60°C
Wasseranschluss	2,5cm
WÄRMETAUSCHER (Bodenquelle)	
Typ	Wärmetauscher vom Typ Platte
Wasserdurchflussmenge	3,6
Max. Wassertemperatur am Ausgang	60°C
Wasseranschluss	2,5cm
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
Kältemittel	R32
Versandgewicht	135kg
Abmessungen LxBxH (mm)	600*615*800

Heizung: Bodenquelle Temp: 10°C, Warmwassertemp: 35°C
Heizung: Bodenquelle Temp:0°C, Warmwasser Temp: 35°C

5 Einführung

Kurze Einführung in die Erdwärmepumpe

Die Erdwärmepumpe ist eine hocheffiziente Energiesparanlage, die die Wärme des Untergrunds als Kühl- oder Heizquelle nutzt, um das Haus mit Wärme, Klimaanlagen und warmem Brauchwasser zu versorgen. Es wird wenig hocheffizienter Elektrizität zugeschrieben, um die wenig effiziente Heizung in hocheffiziente Heizenergie umzuwandeln. Im Sommer kann das System dem Raum die Wärme entziehen und sie über das Trägerwasser in den Untergrund ableiten.

Gleichzeitig wird das Trägerwasser gekühlt.

Im Winter entzieht das System die Wärme aus dem Untergrund und gibt sie über das Trägerwasser an den Raum ab. Da die Temperatur im Untergrund stabil ist, ist sie im Vergleich zur Luftwärmepumpe effizienter und stabiler.

Die Art der Erdwärmepumpe Grundwasserwärmepumpe

Die Grundwasserwärmepumpe nutzt das unterirdische Wasser als Kühl- oder Heizquelle, die das Wasser aus einer Gruppe von Brunnen bezieht. Und das Wasser erfährt in der Wärmepumpe einen doppelten Wärmeaustausch, oder das Wasser wird direkt in die Wärmepumpe geleitet und entzieht die Wärme oder gibt die Wärme ab und kehrt dann zu den Brunnen zurück. Unabhängig davon, ob es sich um einen Tiefbrunnen oder eine unterirdische Anlage handelt, ändern sich die Wassertemperaturen aufgrund der Isolierung der Erdoberfläche nur wenig, insbesondere die Temperatur des Wassers in der Tiefbohrung bleibt gleich, was für die Funktion der Erdwärmepumpe sehr günstig ist.

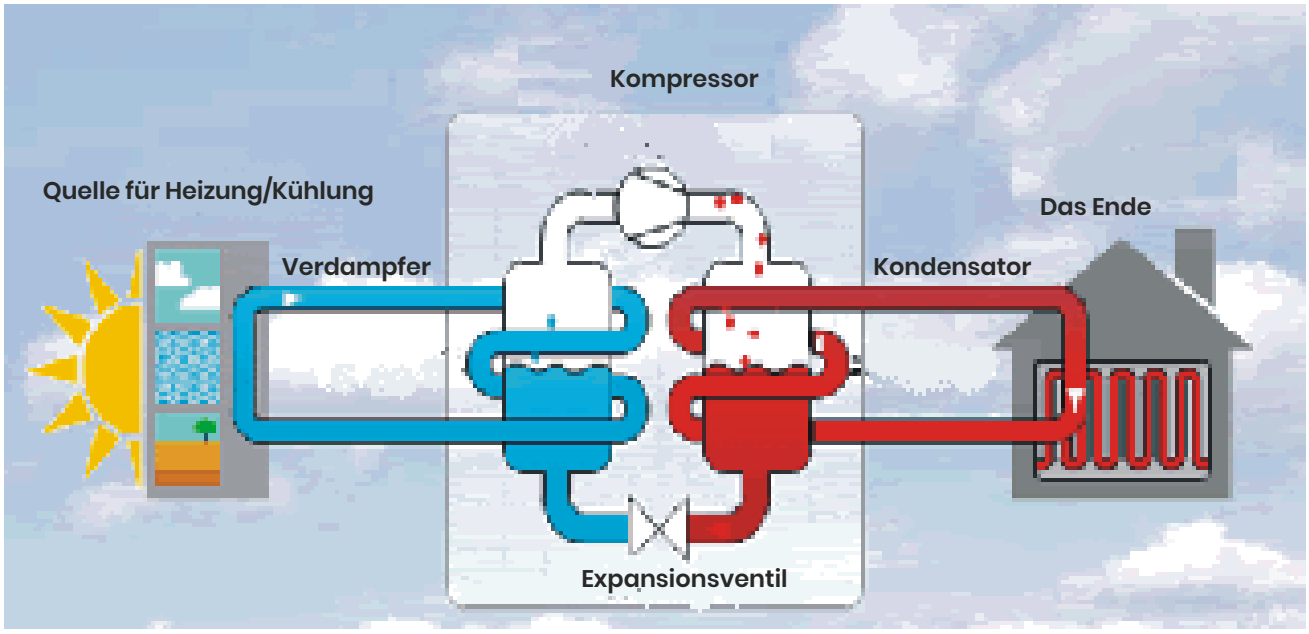
Oberflächenwasser-Wärmepumpe

Das Oberflächenwasser (Fluss, See) wird als Heiz-/Kühlquelle der Oberflächenwasser-Wärmepumpe betrachtet. Die Wasserpumpe saugt das Wasser aus dem Fluss oder See direkt in die Wärmepumpe. Eine andere Methode ist, dass die Spule im Fluss oder See installiert wird, um Wärme auszutauschen.

Das Oberflächenwasser-Wärmepumpensystem wird beim Bau von Gebäuden in der Nähe von Flüssen und Seen mit reichen Wasservorkommen eingesetzt

Arbeitsprinzip

Wärmepumpe



Merkmale

Hocheffizient und energiesparend

Im Vergleich zur Luftwärmepumpe ist die Temperatur der Heizquelle der Erdwärmepumpe sehr stabil und der COP ist viel besser. Im Allgemeinen verbraucht die Erdwärmepumpe 1 kW, sie kann mehr als 4 kW Heiz- oder Kühlenergie liefern. Verglichen mit dem Heizkessel (Strom, Brennstoff) kann er 2/3 der Energie im Vergleich zum Elektrokessel und 1/2 der Energie im Vergleich zum Brennstoffkessel einsparen, da der Heizkessel nur 90% des Stroms oder 70%-90% des Brennstoffs an die Benutzer abgeben kann.

Umweltfreundlich und gesund

Das Erdwärmepumpensystem kann im Winter ohne Kesselhaus und im Sommer ohne Kühlturm sowie ohne Kohle, Brennstoff und Gas betrieben werden. Er verschmutzt die unterirdischen Wasservorkommen und die Luft nicht und stößt keine Abgase aus, was ihn umweltfreundlich und gesund macht.

Erneuerbare Ressource

Die Erdwärmepumpe ist ein Klimatisierungssystem, das die Wärme aus der oberflächennahen Erde als Kühl- oder Heizquelle für den Energieaustausch nutzt. Die flache Oberfläche des Bodens ist ein riesiger Sonnenkollektor, der die 47% Energie, die die Sonne liefert, auffängt. Das ist 400 Mal mehr als die Energie, die der Mensch jedes Jahr verbraucht. Diese Art von Energie, die überall gewonnen werden kann, ist eine erneuerbare Energie, die nicht an ein bestimmtes geografisches Gebiet oder andere Ressourcen gebunden ist und überall gewonnen werden kann.

6 Installation

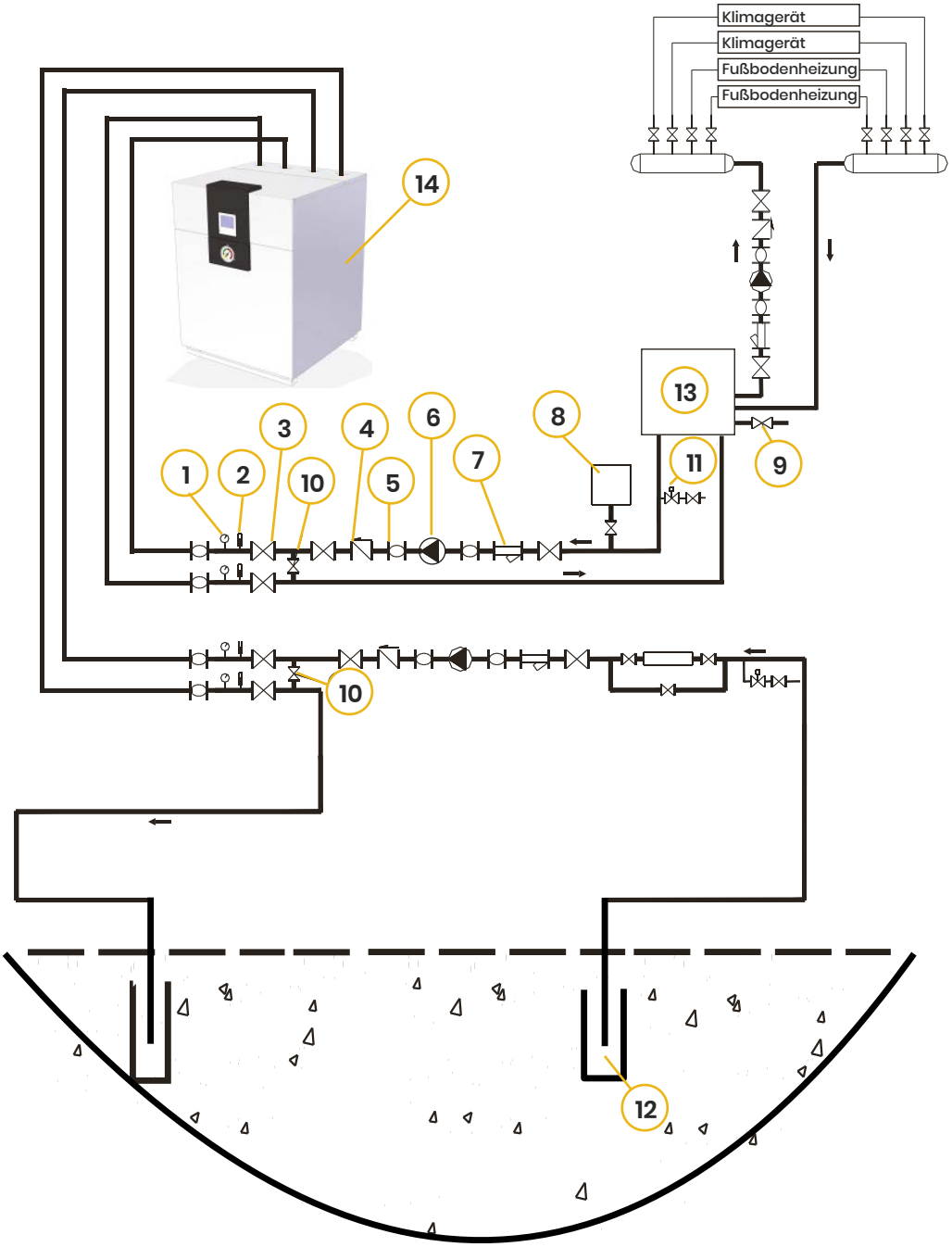
Die Installationsanleitung des Geräts

1. Bitte lesen Sie das Handbuch vor der Installation sorgfältig durch.
2. Der Installationsort sollte für die Einstellung und Reparatur geeignet sein. Es sollte genügend Platz für die Überprüfung und Reparatur des Geräts vorhanden sein.
3. Der Aufstellungsort sollte weit von Orten entfernt sein, die von künstlicher starker Elektrizität und Magnetfeldern beeinflusst werden.
4. Das Gerät sollte in einem Innenraum aufgestellt werden. Wenn es im Freien aufgestellt wird, müssen Sie eine Abdeckung dafür bauen.
5. Ab Werk ist kein Wasserdurchflussschalter vorhanden. Wenn der Benutzer einen Wasserdurchflussschalter benötigt, sollte er ihn selbst installieren. Ein Wasserdurchflussschalter-Ausgang wurde am Steuergerät belassen, aber zwei Klemmen des Wasserdurchflussschalters waren ab Werk verbunden, so dass kein Wasserdurchflussschalter-Alarm ausgelöst wird.
6. Die Vibrationsdämpfungsvorrichtung sollte installiert werden, um die vom Gebäude ausgehenden Vibrationen zu verhindern.
7. Für den Wasserzulauf und -ablauf, die Wasserversorgung und die Rücklaufleitung müssen flexible Anschlüsse verwendet werden. Das gilt auch für die Wasserpumpe, die verhindert, dass sich die Vibrationen auf das Gebäude übertragen.
8. Ein Y-Filter sollte am Wasserpumpeneinlass von Verdampfer und Kondensator installiert werden, um zu verhindern, dass Schweißschlacke und Verunreinigungen das Gerät zerstören.
9. Ein Entlüftungsventil muss am oberen Ende des Wassersystems angeschlossen werden und ein Ablassventil muss am unteren Ende der Wasserleitung des Geräts installiert werden.
10. Bitte installieren Sie den Wasserdruckmesser und das Thermometer, um die Pflege und Wartung zu erleichtern.
11. Die Wasserleitung sollte gut isoliert sein, um zu verhindern, dass die Energie verloren geht und sich Kondenswasser bildet.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Geräts

1. Bitte installieren Sie das Luftablassventil oben auf dem Wassersystem.
2. Installieren Sie das entsprechende Ablassventil am Boden des Wassersystems.
3. Mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet sein, um die sich ändernde Wassermenge aufgrund der wechselnden Wassertemperatur im Wassersystem anzupassen.
4. Für recyceltes Wasser ist es besser, den Wasserenthärter zu verwenden.
5. Die Bypass-Leitung sollte auf der Wasserversorgungsleitung und der Rücklaufleitung verlegt werden, damit das Gerät leicht gereinigt werden kann und keine Schlacke und Verunreinigungen in den Wärmetauscher gelangen.
6. Achten Sie beim Anschließen der Rohre unbedingt darauf, dass Sie den Auslass und den Einlass des Verdampfers und des Kondensators nicht vertauschen.
7. Der Wasserdurchfluss in Verdampfer und Verflüssiger sollte mit der Markierung übereinstimmen. Tauschen Sie auf keinen Fall den Wasserauslass und den Wassereinlass aus, sonst wird das Gerät nicht funktionieren oder sogar zerstört werden.
8. Die Reparatur und die Isolierung des Y-Filters sollten geteilt sein, was die Reinigung und Reparatur des Systems erleichtert
9. Raten Sie dem Kunden, das Wassersystem jeden Monat zu überprüfen.

Referenz der Systemverbindung



1. Druckmesser (0-2. 5MPa)
2. Thermometer (0-100°C)
3. Ventil
4. Rückschlagventil
5. Weiche Verbindung
6. Wasserpumpe
7. Y-förmiger Filter
8. Erweiterung Wassertank
9. Abwasserventi
10. Bypass-Abwasserventil
11. Automatisches Ablassventil
12. Quelle
13. Wassertank
14. Erdwärmepumpe

Starten Sie das Gerät

1. Überprüfen Sie sie, bevor Sie das Gerät starten

Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem: Prüfen Sie, ob alle Ventile geöffnet sind und das Ventil der automatischen Steuerung sich in einem regulären Bereich befindet. Prüfen Sie, ob die Isolierung der Rohre gut ist.

Prüfen Sie die Stromversorgung: Prüfen Sie, ob die Spannung regulär ist, alle Teile fest verschraubt sind und die Stromversorgung dem Schaltplan entspricht.

Prüfen Sie, ob die Erdungsleitung gut angeschlossen ist.

Prüfen Sie das Gerät: Prüfen Sie, ob alle Schrauben am Gerät locker sind.

Prüfen Sie nach dem Einschalten, ob die Anzeigen auf der Hauptsteuerung gestört sind.

Schließen Sie das Manometer an den Freonanschluss an, um den Systemdruck beim Betrieb des Geräts zu messen.

2. Versuchen Sie, das Gerät zu starten

Der Kompressor wird gestartet. Prüfen Sie, ob das Gerät unregelmäßige Geräusche von sich gibt, schalten Sie es aus und prüfen Sie, ob dies der Fall ist. Wenn das nicht der Fall ist, lassen Sie ihn laufen und achten Sie gleichzeitig darauf, ob der Druck im Kühlsystem regelmäßig ist.

Prüfen Sie dann, ob die Leistungsaufnahme und der Strom mit den Leistungsdaten im Benutzerhandbuch übereinstimmen. Wenn nicht, halten Sie bitte an und überprüfen Sie es.

Die Parameter der Fernbedienung sind bereits ab Werk eingestellt, stellen Sie sie nicht willkürlich ein. Und sie sollte bei Bedarf von professionellem Personal eingestellt werden.

Was die verschiedenen miteinander verbundenen Moduleinheiten betrifft, sollten die technischen Parameter von professionellem Baupersonal angepasst werden.

3. Laufen

Die folgenden Regeln sollten beim Betrieb des Geräts strikt befolgt werden.

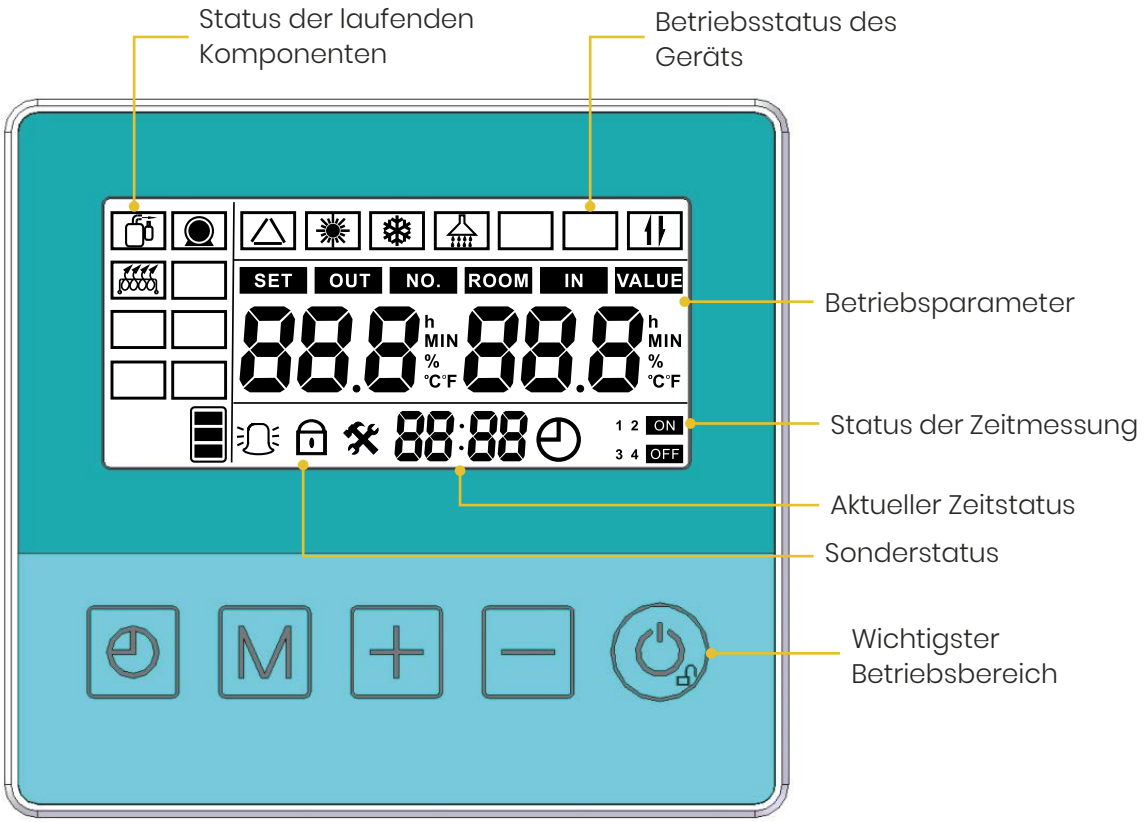
Wenn das Gerät in Betrieb ist, halten Sie das Rohrleitungssystem und die Umgebung in einem ordnungsgemäßen Zustand.

Die plötzliche Änderung des Systems und der Umgebung kann dazu führen, dass sich der Motorstrom ändert. Wenn dies schwerwiegend ist, kann er den Nennstrom überschreiten und negative Folgen haben.

7 Steuerung

Das Gerät kann über den Wire Controller vorprogrammiert werden und läuft dann automatisch.

Das Aussehen des Wire Controllers und seine wichtigsten Funktionen



Funktion der

Ein/Aus-Taste ⏻

Wenn der Bildschirm entsperrt ist, drücken Sie diese Taste, um zwischen Ein und Aus zu wechseln.

Drücken Sie im Status der Parametereinstellung auf , um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

Wenn der Bildschirm gesperrt ist, drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um den Bildschirm zu entsperren.

Funktionstaste M

Drücken Sie auf der Hauptschnittstelle auf , um die Statusabfrage des Geräts aufzurufen.

Nach oben" [+] Taste und "Nach unten"-Taste [−]

Drücken Sie auf der Seite für die Parameterabfrage oder -einstellung diese beiden Tasten, um die Seite nach oben und unten zu blättern, und kombinieren Sie sie mit der Funktionstaste, um jeden Parameter zu prüfen oder einzustellen.

Drücken Sie diese beiden Tasten auf der Hauptschnittstelle, um die Temperatureinstellung im aktuellen Modus zu ändern.

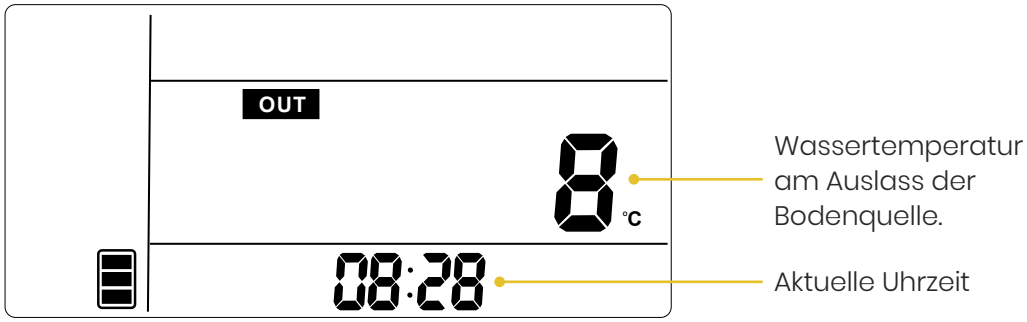
Timing-Taste

Drücken Sie diese Taste, um in den Status der Uhreinstellung zu gelangen und die aktuelle Uhrzeit über die Aufwärts- und Abwärtstasten zu ändern und einzustellen. Drücken Sie diese Taste 5 Sekunden lang, um in den Status der Ein/Aus-Zeiteinstellung zu gelangen und 2 Gruppen von Ein/Aus-Zeiten über die Aufwärts- und Abwärts-Tasten einzustellen.

Bedienung der Steuerung

Standby

Im Standby-Modus sieht der Bildschirm wie folgt aus

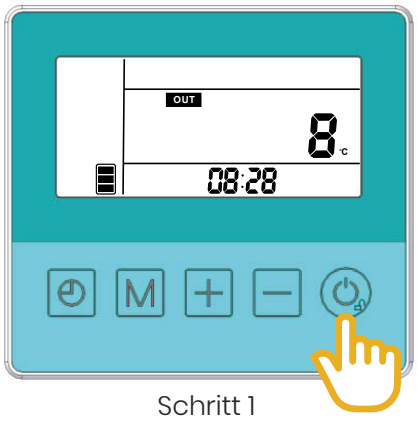


Starten & Herunterfahren

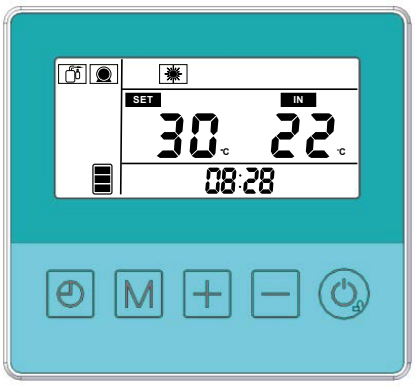
Drücken Sie im Standby-Modus die Ein-/Aus-Taste für 1 Sekunde, um das Gerät in den Startzustand zu versetzen und im eingestellten Modus zu betreiben.

Drücken Sie im laufenden Betrieb die Ein-/Ausschalttaste für 1 Sekunde, das Gerät stoppt den Betrieb.

Wenn der Bildschirm gesperrt ist, drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste für 5 Sekunden; drücken Sie die Taste zum Starten oder Stoppen des Geräts, nachdem der Bildschirm entsperrt wurde.



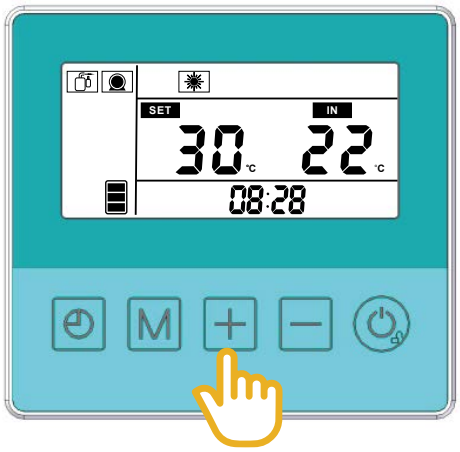
Schritt 1



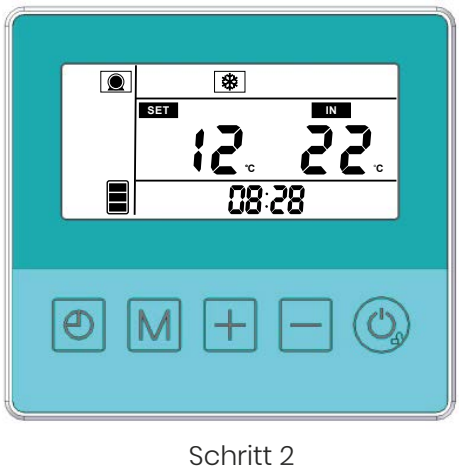
Schritt 2

Modus-Einstellung

Drücken Sie im Standby-Modus oder im eingeschalteten Zustand 5 Sekunden lang die Taste “+”, um den Betriebsmodus zwischen “Warmwasser-Heizen-Kühlen-Automatik-Heizen+Warmwasser-Kühlen+Warmwasser” zu wechseln,



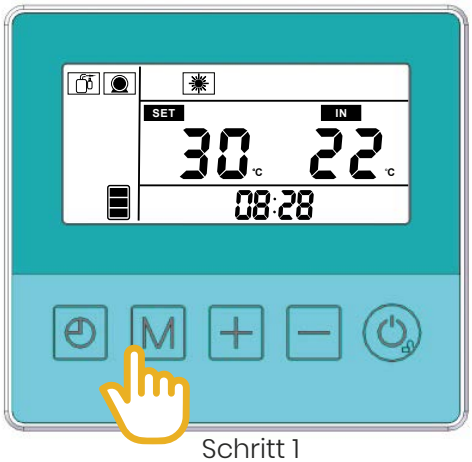
Schritt 1



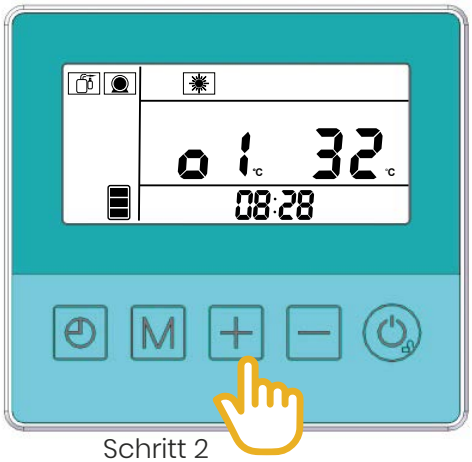
Schritt 2

Parameter abfragen

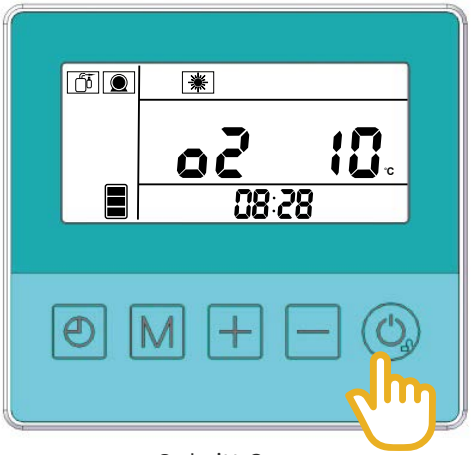
Drücken Sie in der Hauptansicht die Funktionstaste, um die Seite für die Parameterabfrage aufzurufen, und drücken Sie “+” oder , um die einzelnen Parameter zu überprüfen. Drücken Sie die Taste “on/off”, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren (siehe Tabelle 7-1)



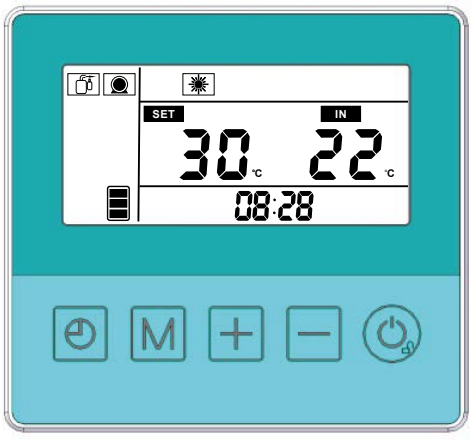
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4

Tabelle 7-1 Abfragecode

Abgefragter Code	Bedeutung
01	Temperatur des Warmwasserspeichers
02	Wasserzulauftemperatur
03	Wasseraustrittstemperatur
04	Wasseraustrittstemperatur der Grundwasserquelle
05	/
06	/
A1	Entladetemperatur
A2	Temperatur der Spule
A3	Ansaugtemperatur
A4	/
A5	Öffnen des Expansionsventils

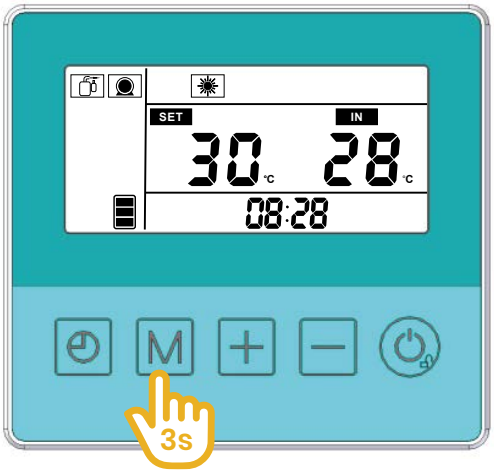
Einstellung der Parameter

Drücken Sie in der Hauptschnittstelle die Funktionstaste 3 Sekunden lang, um die Seite zur Einstellung der aktuellen Benutzerparameter aufzurufen (siehe Tabelle 7-2)

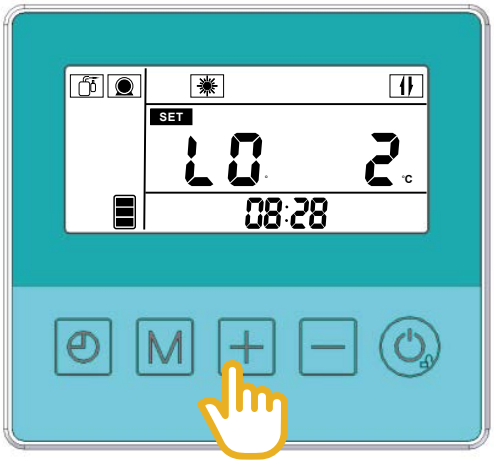
Drücken Sie die Funktionstaste erneut, der Parameter blinkt, dann drücken Sie die Taste “+” oder , um den Parameterwert zu ändern; drücken Sie die Funktionstaste erneut, um den Parameter zu bestätigen.

Wenn in der Benutzerparameter-Abfrage- oder Einstellungsschnittstelle 30 Sekunden lang keine Tastenbetätigung erfolgt, wird die Benutzerparameter-Abfrage- oder Einstellungsschnittstelle automatisch verlassen und zur Hauptschnittstelle zurückgekehrt.

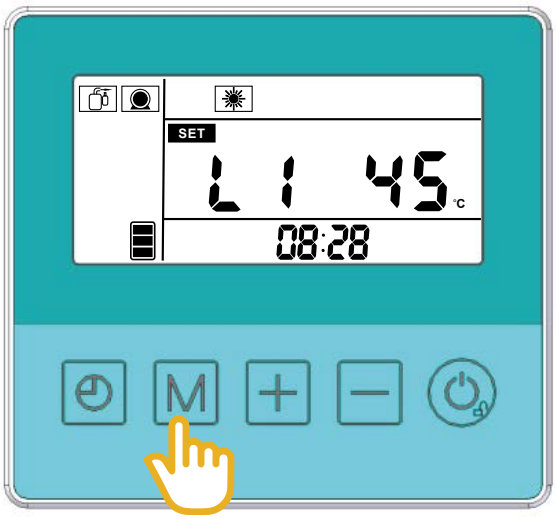
Oder drücken Sie die Taste “on/off”, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.



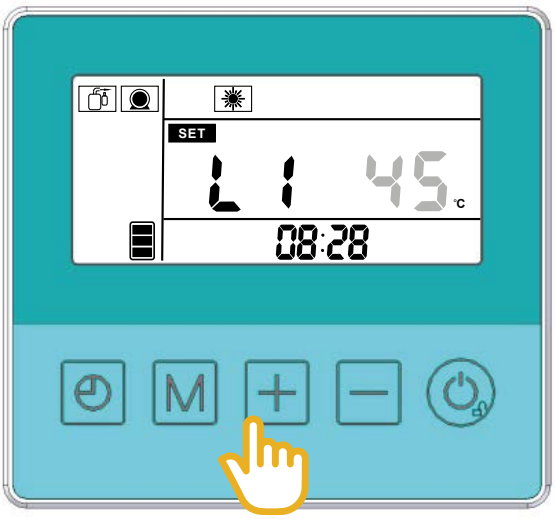
Schritt 1



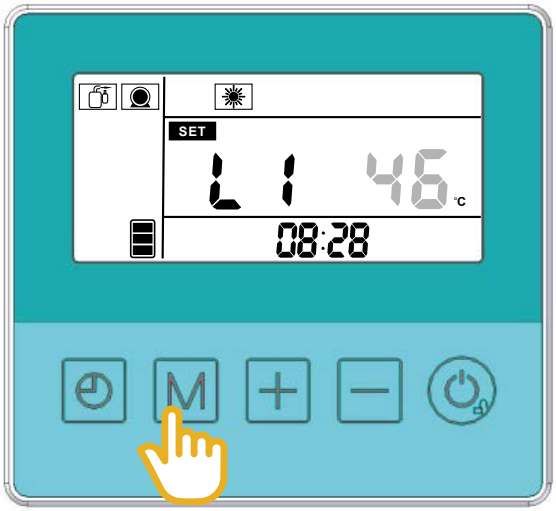
Schritt 2



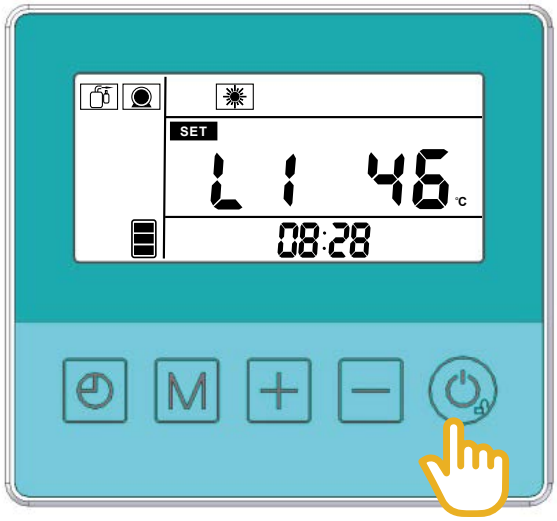
Schritt 3



Schritt 4

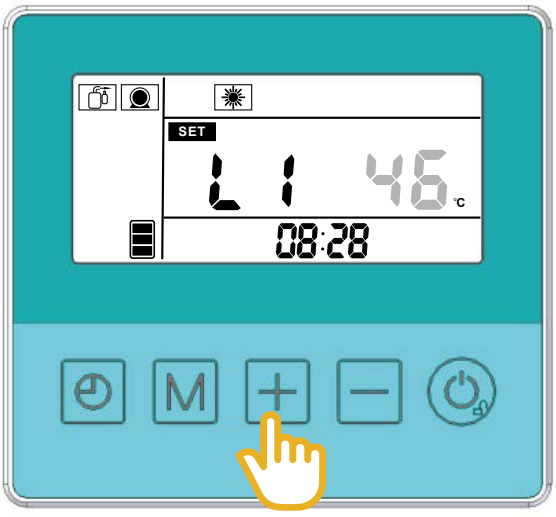


Schritt 5

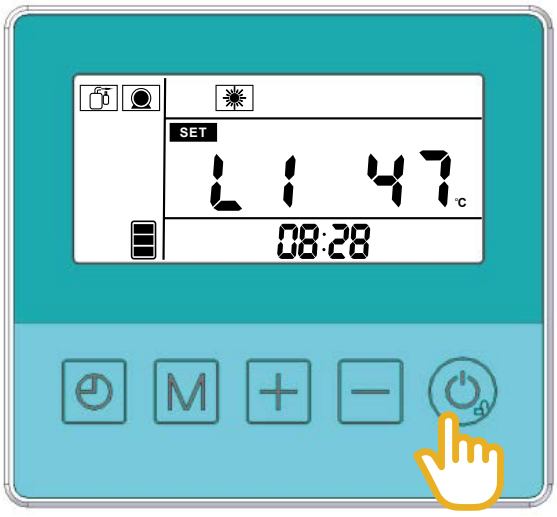


Schritt 6

Anmerkung: Drücken Sie im Standby- oder Betriebsmodus die Taste “+”, um die Wassertemperatur direkt einzustellen. Auf dem Bildschirm erscheint dann



Schritt 1



Schritt 2

Tabelle 7-2 Parameter

Code	Bedeutung der Parameter	Einstellbereich	Anfangswert
L0	Die Delta-Temperatur von AC	2°C -18°C	5 °C
L1	Einstellung der Heiztemperatur	20 °C-58 °C	40 °C
L2	Einstellung der Kühltemperatur	8 °C-30 °C	12 °C
L3	Einstellung der Temperatur im Auto-Modus	8 °C-58 °C	40 °C
L4	Die Delta-Temperatur von DHW	2°C -18°C	5 °C
L5	Einstellung der Warmwassertemperatur	20 °C-58 °C	50 °C
L6	Energiesparmodus	0: Heizkurve 1: Unterschiedlich eingestellte Wassertemperatur in verschiedenen Zeiträumen	0
L7	Übersetzungssatz der Kurve	0-30	15
L8	Steigungssatz der Kurve	24-50	30
L9	Zeitpunkt 1	00-23	23
L10	Zeitpunkt 2	00-23	6
L11	Zeitpunkt 3	00-23	9
L12	Zeitpunkt 4	00-23	17
L13	Temperatur in Periode 1 einstellen	20 °C-58 °C	35 °C
L14	Temperatur in Periode 2 einstellen	20 °C-58 °C	42 °C
L15	Temperatur in Periode 3 einstellen	20 °C-58 °C	30 °C
L16	Temperatur in Periode 4 einstellen	20 °C-58 °C	40 °C
L17	Elektrischer Heizer Typ	0: Keine elektrische Heizung 1: Verwendung für Warmwasser 2: Verwendung für AC 3: Verwendung für AC+DHW	3
L18	die Umgebungstemperatur, um das Öffnen der elektrischen Heizung zu ermöglichen	-30°C- 35 °C	-20 °C
L19	Verzögerungszeit für den Start der elektrischen Heizung	0-90Min	30Min
L20	/	/	1
L21	/	/	-10
L22	/	/	10
L23	/	/	40
L24	/	/	45
L25	/	/	0

Code	Bedeutung der Parameter	Einstellbereich	Anfangswert
L26	/	/	45
L27	Test einer Erdwärmepumpe	0: ausschalten 1: einschalten	0
L28	/	/	1
L9	Temperatur des Frostschutzes auf der Benutzerseite	-30-15 °C	4 °C
L30	Temperatur des Frostschutzes der Bodenquelle	-30-15 °C	4 °C
L31	Ob die Umwälzpumpe beim Einschalten der elektrischen Heizung eingeschaltet werden soll	0: ausschalten 1: einschalten	1
L32	Betriebsmodus der Umwälzpumpe bei Erreichen der Solltemperatur	0: ausschalten 1: weiterarbeiten	1
L33	/	/	1
L34	/	/	0
L35	/	/	20
L36	Schalten Sie die Umwälzpumpe ein, wenn die Wasserzulauftemperatur zu niedrig ist	-30°C~-1°C	-1 °C
L37	Test der Umwälzpumpe	0: ausschalten 1: einschalten	0
L38	/	/	0
L39	/	/	0
L40	Arbeitsweise der elektrischen Heizung	1: Obligatorischer Modus 2: Auto-Modus 3: Intelligenter Modus	2

Die aktuelle Einstellung der Uhr

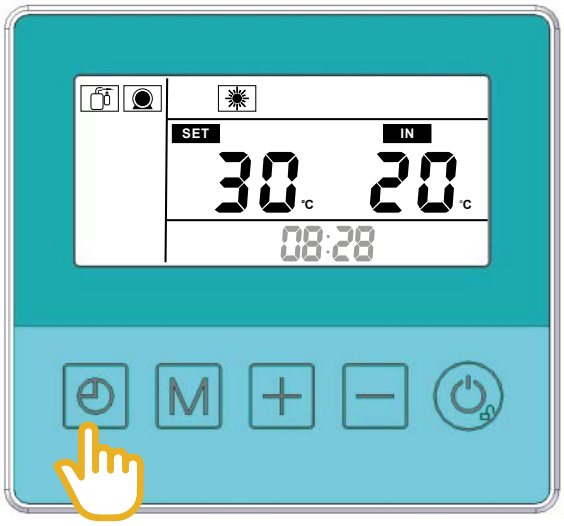
Drücken Sie im Hauptmenü die Taste “Timer”, um in das Menü zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit zu gelangen.

Drücken Sie in der aktuellen Benutzeroberfläche der Uhr die Taste “Timer”, dann blinkt die Zahl der Stunde, und drücken Sie die Auf- oder Ab-Taste, um die Stunde einzustellen.

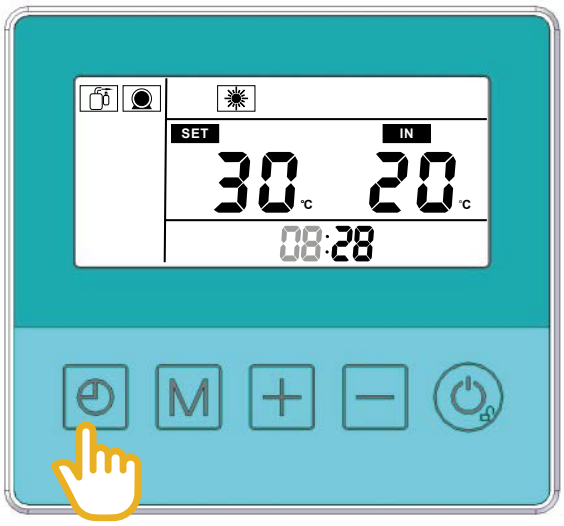
Nachdem Sie die Stunde eingestellt haben, drücken Sie die Timer-Taste, dann blinkt die Minutenzahl und Sie können die Minute mit der Auf- oder Ab-Taste einstellen.

Nachdem Sie die Minute eingestellt haben, drücken Sie die Timer-Taste, um die aktuelle Uhreinstellung zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

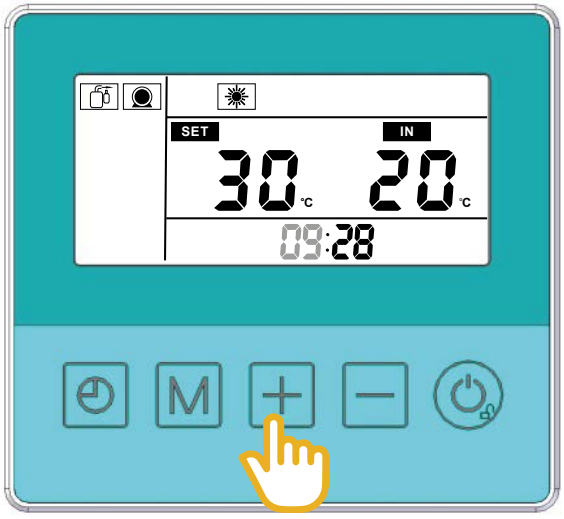
Drücken Sie in der aktuellen Zeiteinstellungsschnittstelle die Ein-/Ausschalttaste, um die aktuelle Uhreinstellung zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren. Erfolgt innerhalb von 30 Sekunden keine Bedienung, wird die aktuelle Uhreinstellung standardmäßig bestätigt und der Bildschirm kehrt zur Hauptschnittstelle zurück.



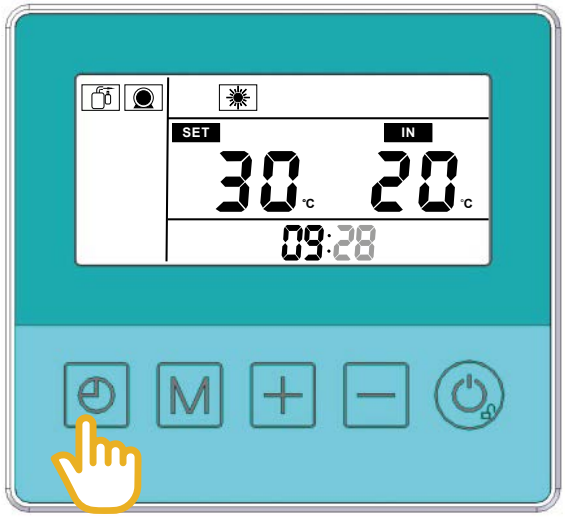
Schritt 1



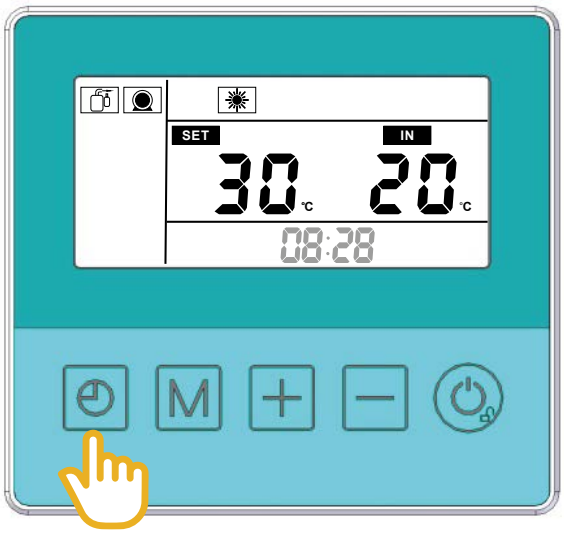
Schritt 2



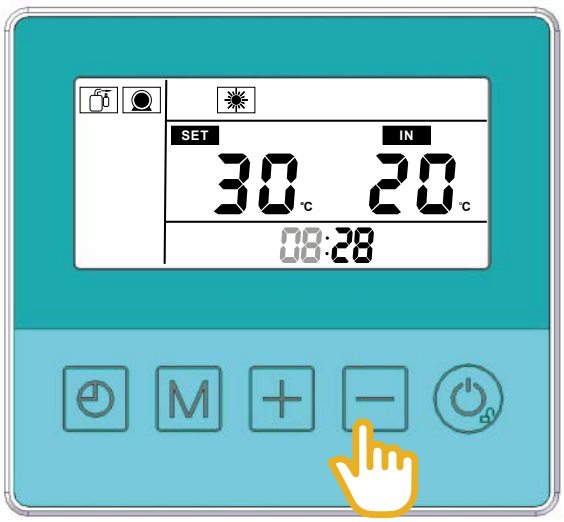
Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6

Zeiteinstellung ein/aus

Drücken Sie im Hauptmenü 5 Sekunden lang die Taste “Timer”, um das Menü für die Einstellung der Timer-Gruppe aufzurufen. Drücken Sie dann die obere oder untere Taste, um die Zeitgruppe einzustellen. Es gibt insgesamt 4 Zeitsteuerungsgruppen. Wenn die Zeitmessungsgruppe Nr. 1 blinkt, drücken Sie die Taste “Timer”, um die Stundeneinstellung aufzurufen. Die Nummer der Stunde blinkt, drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um die Stunde einzustellen. Nachdem Sie die Stunde eingestellt haben, drücken Sie auf “Timer”, dann blinkt die Minutenzahl. Drücken Sie dann die Auf- oder Ab-Taste, um die Minute einzustellen.

Nachdem Sie die Startzeit der Zeitgruppe Nr. 1 eingestellt haben, drücken Sie die Taste “Timer”, um zur Einstellung der Abschaltzeit der Zeitgruppe Nr. 1 zu gelangen. Die Einstellung erfolgt auf die gleiche Weise wie oben beschrieben.

Nachdem Sie die Abschaltzeit eingestellt haben, drücken Sie die Taste “timer”, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen, und drücken Sie dann die Taste “auf”, um in die Einstellung für die Zeitgruppe Nr. 2 zu gelangen. Die Einstellung erfolgt auf die gleiche Weise wie bei der Zeitgruppe Nr. 1.

Nach der Einstellung drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um die aktuelle Zeit zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

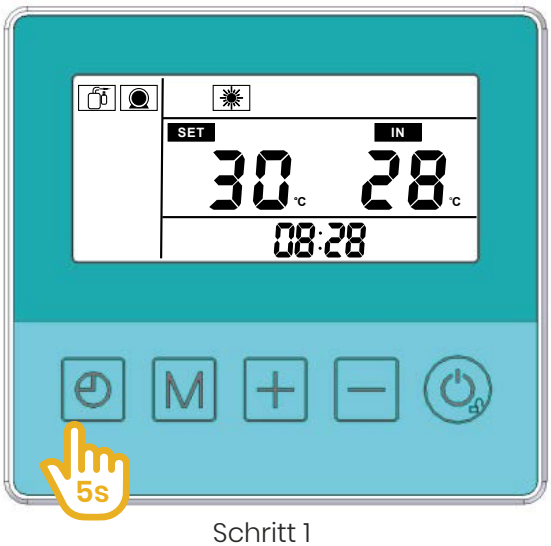
Wenn in der Timer-Einstellungsschnittstelle 30 Sekunden lang keine Tasten betätigt werden, wird die aktuelle Einstellungszeit bestätigt und das Gerät kehrt zur Hauptschnittstelle zurück (es gibt einen Abschaltspeicher für die Timer-Einstellung).

Drücken Sie in der Zeitmessungsschnittstelle die Ein/Aus-Taste, um die aktuelle Einstellungszeit zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren. Die Einstellung für die anderen Zeitgruppen ist dieselbe wie für die Zeitgruppe Nr. 1.

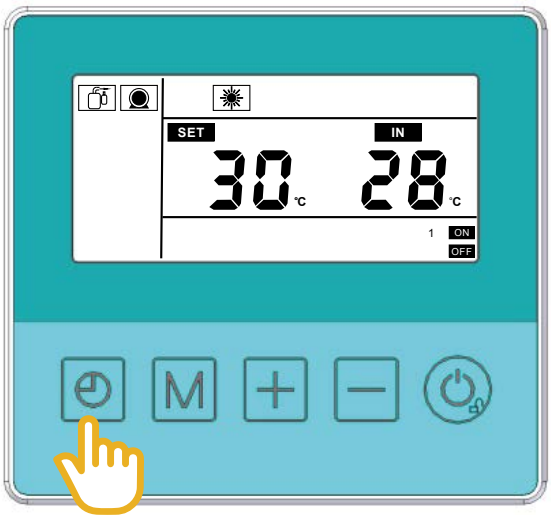
Drücken Sie in der Timing-Oberfläche die Timing-Taste 5 Sekunden lang, um die Timing-Einstellung abzubrechen.

Anmerkung: Die Zeiten 1 und 2 sind die Ein- und Ausschaltzeiten, die Zeit 3 ist die Rückstauzeit und die Zeit 4 ist die Nachfüllwasserzeit.

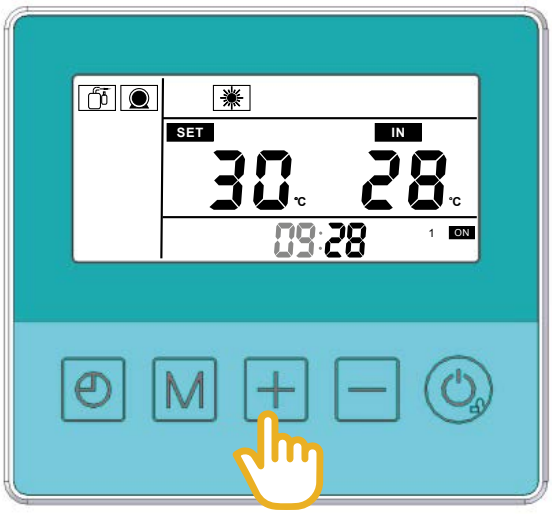
Jedes Mal, wenn die Wärmepumpe durch Drücken der Taste “on/off” ein- oder ausgeschaltet wird, werden alle Zeiteinstellungsgruppen gelöscht. Sie müssen das Timing erneut einstellen.



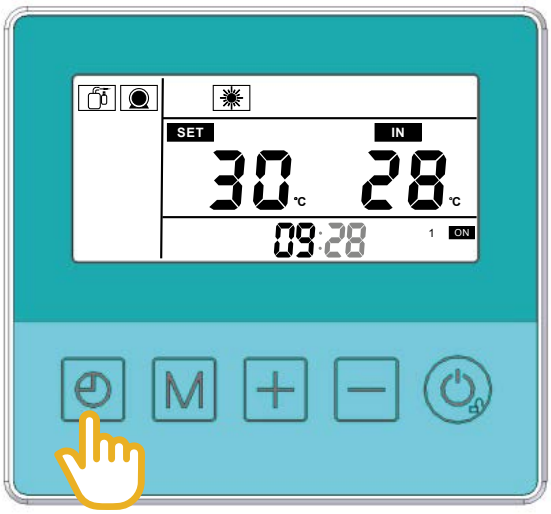
Schritt 1



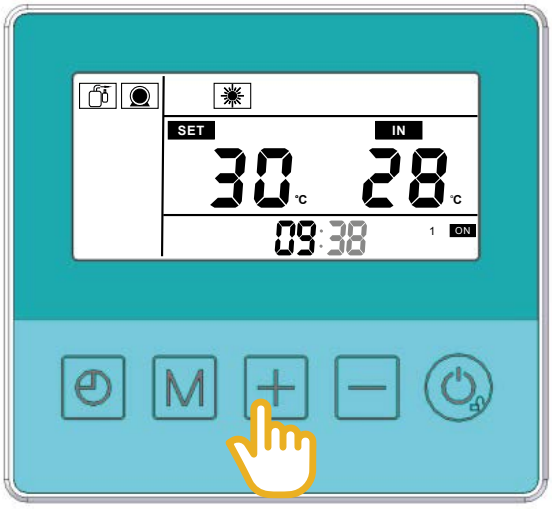
Schritt 2



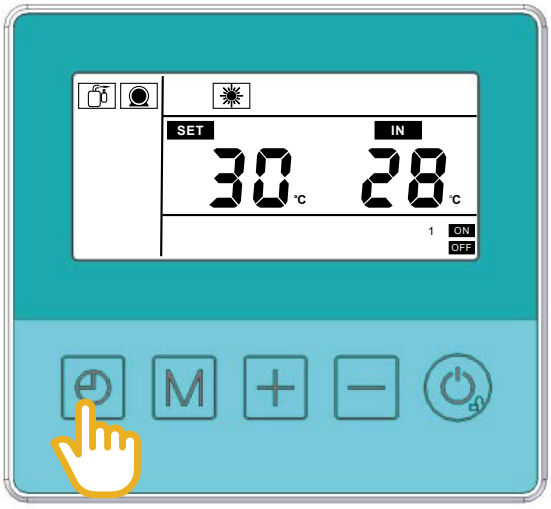
Schritt 3



Schritt 4

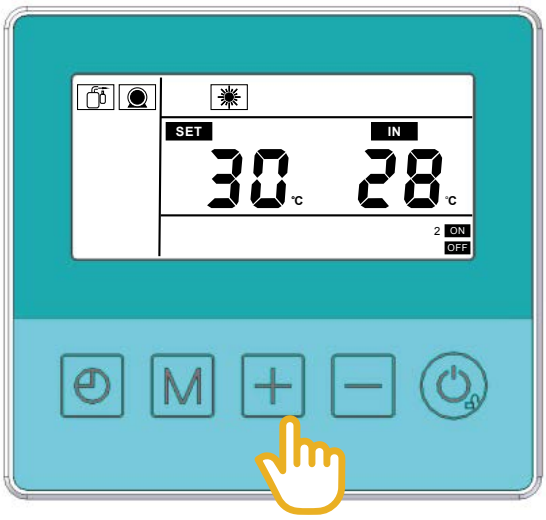


Schritt 5

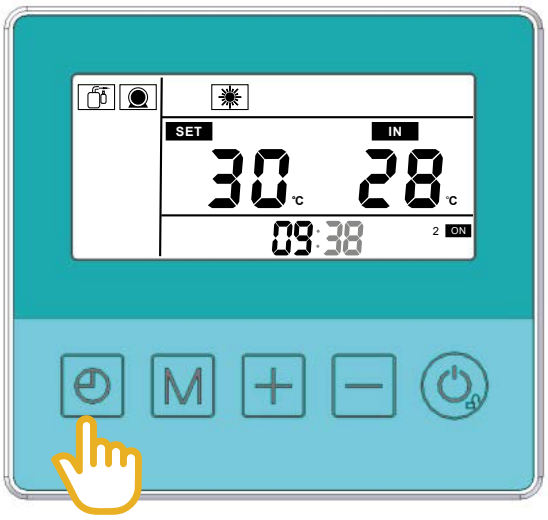


Schritt 6

BULG GmbH
FRANK TOPNIK
Hersteller- & Meisterbetrieb
für Heizung, Sanitär,
erneuerbare Energien

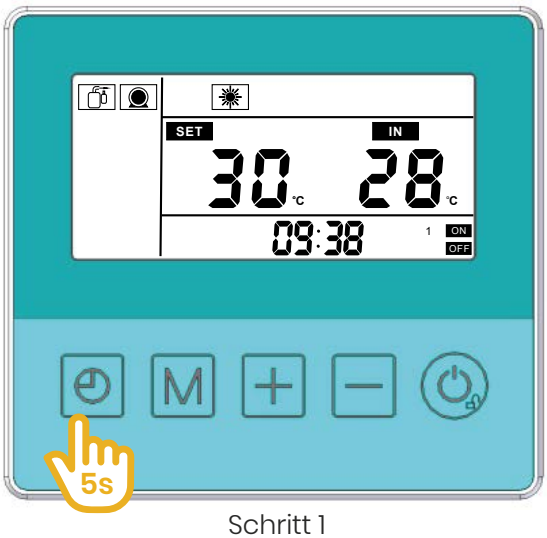


Schritt 7

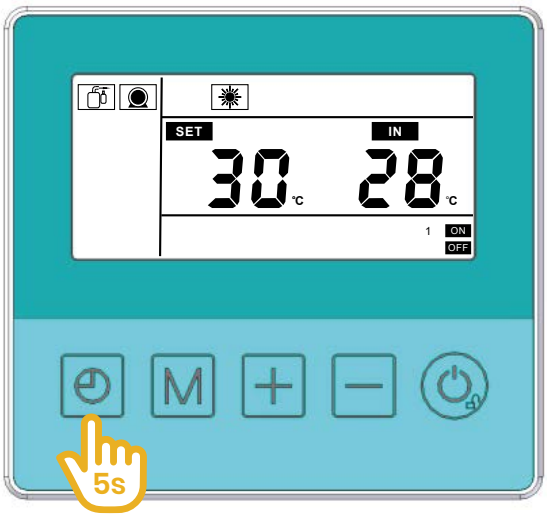


Schritt 8

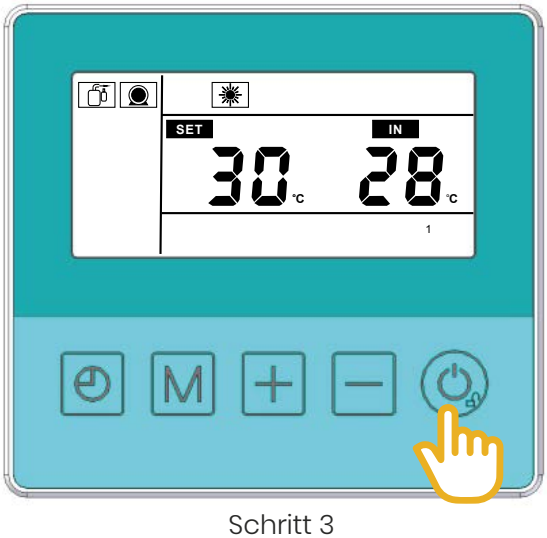
Anmerkung: Drücken Sie in der Timing-Oberfläche die Timing-Taste 5 Sekunden lang, um die Timing-Einstellung abzubrechen.



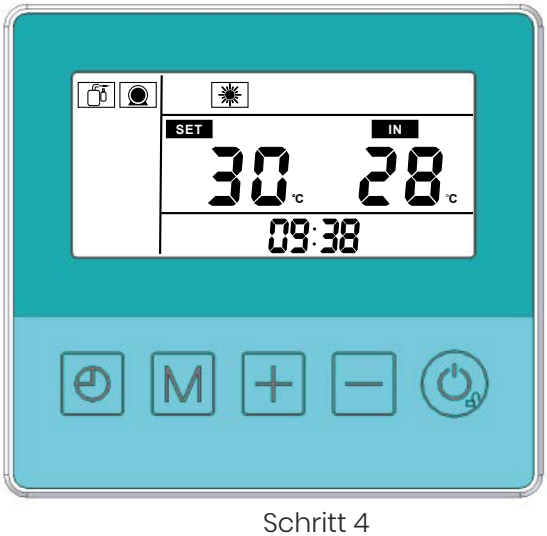
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3

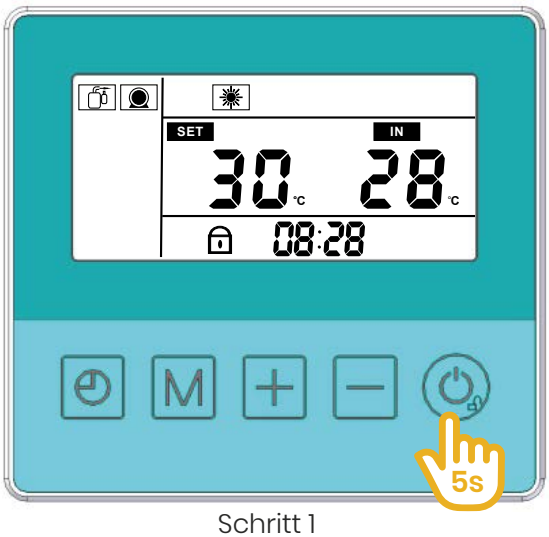


Schritt 4

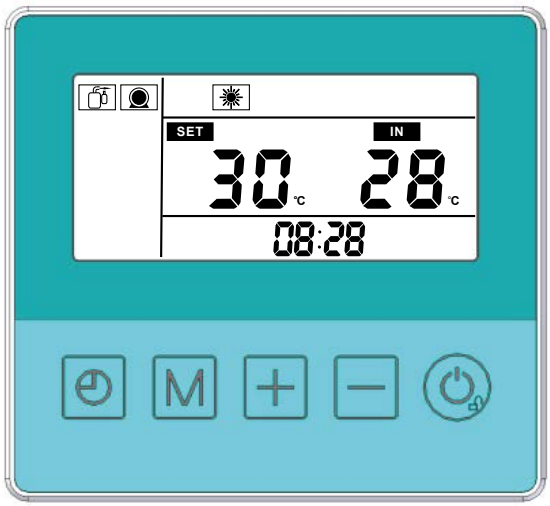
Sperren und Entsperren der Tastatur

Wenn Sie im Standby-Modus oder im laufenden Betrieb 60 Sekunden lang keine Taste drücken, wird die Tastatur automatisch gesperrt und auf dem Bildschirm erscheint ein Sperrsymbol. Zu diesem Zeitpunkt gibt es keine Antwort, egal welche Taste gedrückt wird.

Drücken Sie im Sperrstatus 5 Sekunden lang die Ein-/Ausschalttaste. Die Tastatur wird nach einem Ticken entsperrt. Zu diesem Zeitpunkt verschwindet das Sperrsymbol auf dem Bildschirm und die Bedienung der Tastatur kehrt zur Normalität zurück.



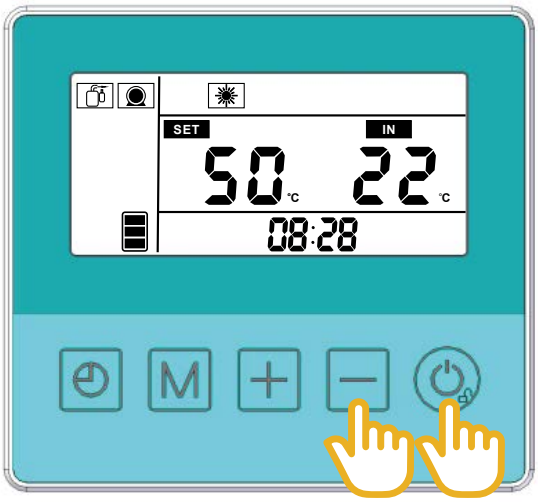
Schritt 1



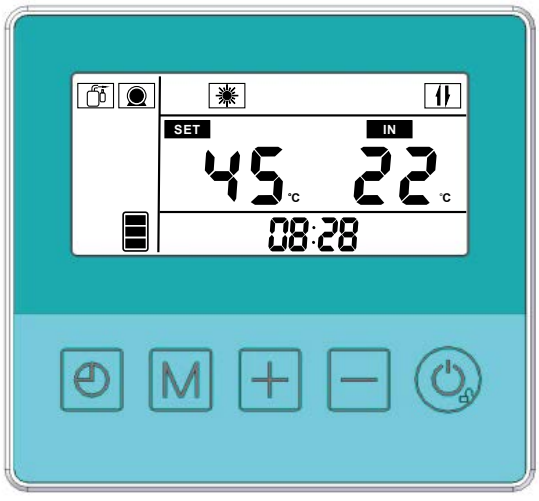
Schritt 2

Energiesparmodus

Drücken Sie die Tasten “Ein/Aus” und “Nach unten” gleichzeitig für 3 Sekunden. Der Controller wechselt in den Energiesparmodus, das Energiesparsymbol wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt, und die eingestellte Temperatur auf der linken Seite des Bildschirms wird automatisch auf die Energiespartemperatur umgestellt.



Schritt 1 **Zusammen 3s**



Schritt 2

Drücken Sie im Energiesparmodus die Tasten “Ein/Aus” und “Ab” gleichzeitig 3 Sekunden lang, dann verlässt die Wärmepumpe den Energiesparmodus.

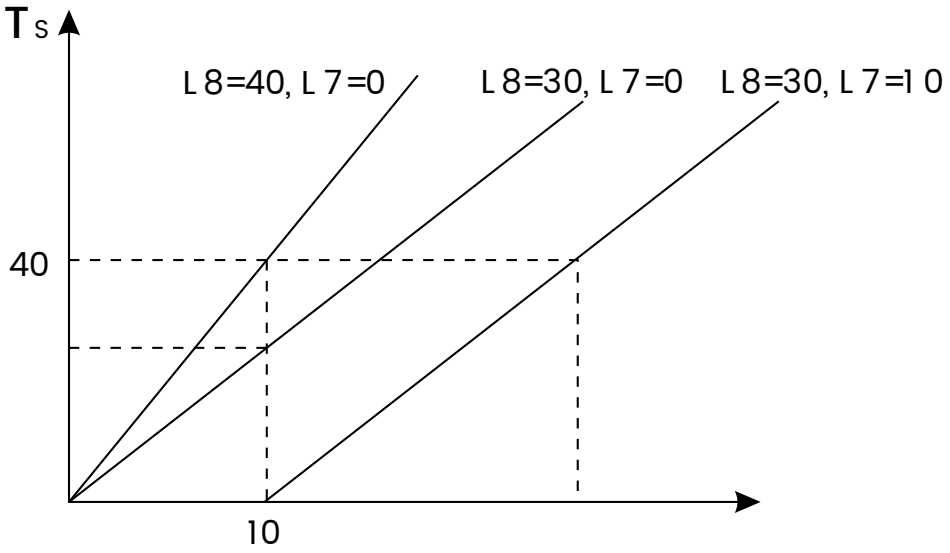
Wenn Sie den “Energiesparmodus” wählen, kann das Gerät die Wassereinlasstemperatur auf intelligente Weise an die Wasseraustrittstemperatur der Grundwasserquelle anpassen und das Gerät auf die energiesparendste Weise arbeiten lassen.

Es gibt zwei Energiesparoptionen für den Energiesparmodus:

Kurvenheizung: (Stellen Sie “L6=0“ ein)

Stellen Sie die Wassertemperatur auf intelligente Weise nach der Formel ein:

Ts=(L8-18)*(18-Tw)/18+18+L7



Ts: Wasserzulauftemperatur

Tw: Wassertemperatur am Auslass der Erdquelle

L8: Wert für die Einstellung der Steigung einer Kurve, Bereich der Einstellung: 24-50, Standard: 30

L7: Translatorische Einstellung einer Kurve, Bereich der Einstellung: 0-30, Standard: 15

Zeitgesteuerte Heizung: (Stellen Sie “L6=1“ ein)

Je nach den täglichen Gewohnheiten des Benutzers kann die Wassertemperatur flexibel in vier Zeitabschnitten eingestellt werden, so dass eine möglichst umfassende Energieeinsparung erreicht wird:

Siehe Tabelle 5.2, stellen Sie die relevanten Parameter wie folgt ein:

Stellen Sie in der Zeitperiode “timing1- timing2” die Wassereinlasstemperatur automatisch auf “Set in period 1” um;

Stellen Sie in der Zeitperiode “timing2- timing3” die Wassereinlasstemperatur automatisch auf “Set in period 2” um;

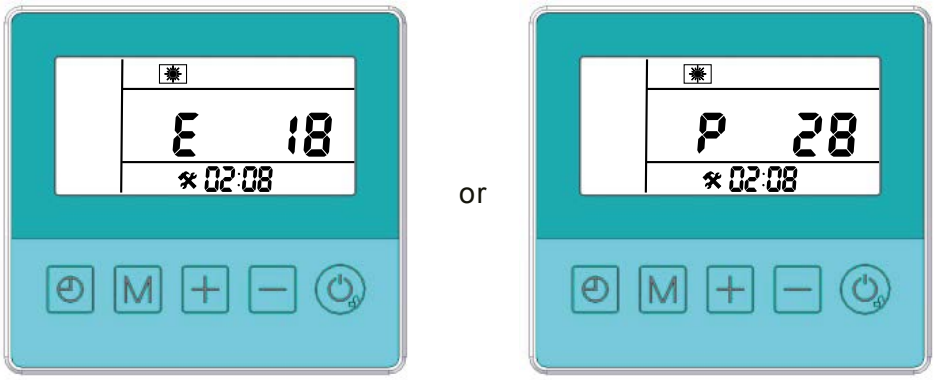
Stellen Sie in der Zeitperiode “timing3- timing4” die Wassereinlasstemperatur automatisch auf “Set in period 3” um;

Stellen Sie in der Zeitperiode “timing4- timing1” die Wassereinlasstemperatur automatisch auf “Set in period 4” um;

Störung und Schutz

Wenn das System abnormal läuft oder die Betriebsparameter außerhalb des normalen Bereichs liegen, wird das System angehalten und in den Schutzmodus versetzt. Der entsprechende Bildschirm des verdrahteten Steuergeräts.

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:



Die Tabelle der Fehlercodes sieht wie folgt aus:

Störungscode	Bedeutung
E01	Ausblastemperatur, Sensorausfall
E05	Spulentemperatur, Sensorausfall
E09	Ansaugtemperatur, Sensorausfall
E18	AC-Ausgangstemperatur, Sensorausfall
E19	AC-Eingangstemperatur, Sensorausfall
E20	Ausfall des Heißwassersensors
E21	(Alle) Kommunikationsfehler
E25	Ausfall des Wasserstands
E35	Auslauftemperatur der Bodenquelle, Sensorausfall
P01	Wasserflussschutz
P02	Schutz vor hohem Druck
P06	Schutz bei niedrigem Druck
P10	Ausfall der Stromphase
P11	Verdichter-Austrittstemperatur, zu hoher Schutz
P15	Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -auslass zu hoch
P16	Auslasstemperatur, zu niedriger Schutz bei Kühlung
P17	Frostschutzmittel
P19	Kompressor-Überstrom
P23	Ausgangstemperatur, zu niedriger Schutz beim Abtauen
P25	Ausgangstemperatur der Erdquelle, zu niedriger Schutz
P28	Schutz des Grundwasserstroms
P29	Frostschutz für Bodenquellen

8 Pflege und Wartung

Die Pflege und Wartung des Wassersystems

Reinigung: Das gesamte System sollte vollständig gewaschen werden, einschließlich des Filternetzes im System. Vergewissern Sie sich, dass der Wasserweg frei ist.

Demontieren Sie die Skala: Bitte verwenden Sie das professionelle Entkalkungsmittel, um die Skala zu reinigen. Das Schwerkraftsystem oder der Hochdruck-Zwangsdurchfluss können verwendet werden, um den Kalk kreisförmig abzuwaschen.

Wasserqualität: Es wird empfohlen, das Kühlwasser regelmäßig zu wechseln, und zwar alle einen Monat. Wenn der Wasserturm in einem stark verschmutzten Gebiet steht, verkürzen Sie bitte den Zeitraum für den Wechsel des Kühlwassers.

Entwässerung: Wenn das Gerät für längere Zeit stillsteht, lassen Sie bitte das gesamte Wasser aus dem System ab. Bitte beachten Sie, dass im Winter die Temperatur sehr niedrig ist und es leicht zu einem Rohrbruch kommen kann, wenn das Gerät stehen bleibt.

Die Pflege und Wartung des Hauptgeräts

Die Wahrscheinlichkeit einer Fehlfunktion ist gering, da für die Haupteinheit spezielles und hochwertiges Material verwendet wird. Sollte dennoch eine Fehlfunktion auftreten, wenden Sie sich bitte an den installierenden Händler. Reparieren Sie es nicht selbst.

Was die Wartung des Hauptgeräts betrifft, kann der Händler an der Vorderseite des Hauptgeräts beginnen.

Nehmen Sie die obere Platte und die Frontplatte mit dem Windauslass ab und überprüfen und reparieren Sie dann alle Teile des Hauptgeräts.

1. Schalten Sie alle Geräte aus
2. Schrauben Sie die Bolzen an der Vorder- und Rückseite der oberen Strafe ab, nehmen Sie die Platte ab
3. Schrauben Sie die Bolzen der Frontplatte ab und nehmen Sie sie dann ab

Danach ist es einfach, die Anschlussdose, den Motorlüfter und den Kompressor zu überprüfen und zu reparieren. Im Allgemeinen sollte der Wärmetauscher des Geräts vierteljährlich überprüft und gewaschen werden. Wenn das Gerät jedoch in einer Gegend mit zu viel Öl, Smog und Staub installiert ist, sollte der Wärmetauscher von einem professionellen Klimatechniker gewaschen werden, um sicherzustellen, dass genügend Wärme ausgetauscht werden kann und ordnungsgemäß funktioniert, da sich sonst die Lebensdauer des Geräts verringert.

VORISH

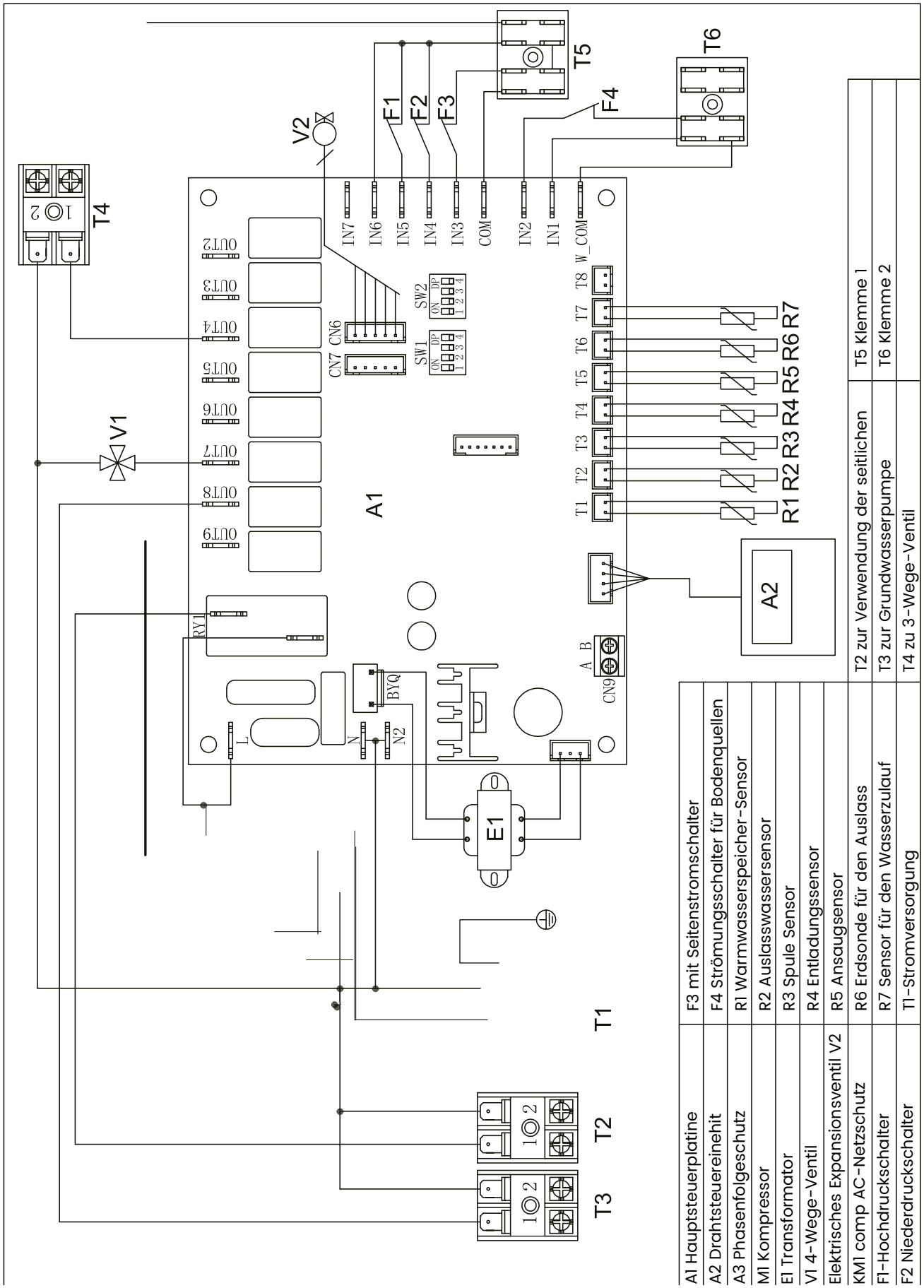
Füllen Sie keinen Sauerstoff und kein Acetylen oder andere brennbare oder giftige Gase in das Gerät, wenn Sie die Leckage überprüfen, denn diese Gase können unter hohem Druck oder bei hoher Temperatur eine Explosion verursachen. Stickstoff und Kältemittel können einfach eingefüllt werden, um die Leckage zu überprüfen.

9 PROBLEMLÖSUNGEN

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungen
Gerät springt nicht an	1. Ausfall der Stromquelle 2. Gelöste Verkabelung 3. Die Netzsicherung ist kaputt	1. Schalten Sie den Schalter aus und überprüfen Sie die Stromquelle 2. Ursache finden und reparieren 3. Wechseln Sie eine neue Sicherung
Die Pumpe läuft ohne Wasserrückführung oder mit hohem Geräuschpegel	1. Wasseraustritt aus dem Wassersystem 2. Es befindet sich Luft im System 3. Die Ventile sind nicht vollständig geöffnet 4. Verstopfung des Filters	1. Überprüfen Sie die Wasserversorgung und spritzen Sie Wasser ein 2. Entlassen 3. Öffnen Sie die Ventile vollständig 4. Waschen Sie den Filter
Geringe Kältemittelkapazität bei laufendem Kompressor	1. Kältemittelmangel 2. Schlechte Wärmedämmung des Wassers 3. Schlechte Wärmeabfuhr des Luftwärmetauschers 4. Mangel an Wasserdurchfluss	1. Leck prüfen und Kältemittel zuführen 2. Verbessern Sie die Isolierung 3. Waschen Sie den Wärmetauscher und verbessern Sie die Kondensation 4. Waschen Sie den Filter
Oxer-hoher Ausgangs-druck von Kompressoren	1. Überschüssiges Kältemittel 2. Schlechte Wärmeabfuhr des Luftwärmetauschers	1. Unerwünschtes Kältemittel ablassen 2. Waschen Sie den Wärmetauscher und verbessern
Oxer-Niederdruck am Ein-gang der Kompressoren	1. Kältemittelmangel 2. Filter oder Kapillare verstopft 3. Mangel an Wasserdurchfluss 4. Kapillare im Expansionsventil reißt	1. Auf Lecks prüfen und Kältemittel zuführen 2. Neuen Filter oder Kapillare wechseln 3. Waschen Sie den Filter oder lassen Sie die Luft im System ab 4. Wechseln Sie das Expansionsventil
Kein Betrieb von Kompressoren	1. Ausfall der Stromquelle 2. Ausfall des Kompressorkontaktgebers 3. Gelockerte Verkabelung 4. Schutz vor Überlastung des Kompressors 5. falsche Einstellung für die Wasserzulauftemperatur 6. Mangel an Wasserdurchfluss	1. Untersuchen Sie die Stromquelle und beheben Sie den Fehler 2. Wechseln Sie den Kontaktgeber 3. Prüfen und reparieren 4. Schutz des Kompressors vor Oxerbelastung 5. Zurücksetzen 6. Waschen Sie den Filter oder lassen Sie die Luft im System
Hohe Geräuschentwicklung des Kompressors	1. Flüssiges Kältemittel in den Kompressor 2. Abschalten des Kompressors	1. Prüfen Sie die Ursache und beseitigen Sie sie 2. Wechseln Sie den Kompressor

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungen
Kein Betrieb der Lüftermotoren	1. Ausfall eines Relais 2. Lüftermotor defekt	1. Wechseln Sie das Relais 2. Wechseln Sie den Lüftermotor
Die Kompressoren laufen, aber das Gerät kühlt/heizt nicht	1. Vollständiger Austritt von Kältemittel 2. Rohr-in-Rohr-Wärmetauscher defekt 3. Störung des Kompressors	1. Prüfen Sie das Leck und liefern Sie Kältemittel nach 2. Tauschen Sie den Rohr-in-Rohr-Wärmetauscher aus 3. Kompressoren wechseln
Schutz vor niedriger Wassertemperatur	1. Mangel an Wasserdurchfluss 2. Niedriger Einstellwert für die Temperatur	1. Waschen Sie den Filter oder lassen Sie die Luft im System ab 2. Setzen Sie die Temperatur zurück
Schutz vor niedrigem Wasserdurchfluss	1. Mangel an Wasserdurchfluss 2. Schaden am Wasserschalter	1. Waschen Sie den Filter oder lassen Sie die Luft im System ab 2. Wehcseln Sie den Schalter

10 Verdrahtungsschema



BULG GmbH
FRANK TOPNIK
Hersteller- & Meisterbetrieb für Heizung, Sanitär, erneuerbare Energien

NOTE

BULG GmbH
FRANK TOPNIK
Hersteller- & Meisterbetrieb
für Heizung, Sanitär,
erneuerbare Energien

BULG Frank Topnik GmbH,
Werkstraße 6,
45739 Oer-Erkenschwick,

Tel.: 02368 6 999 221