

MONO ECO 38KW

BEDIENUNGSANLEITUNG



MODELL: MONO ECO 38KW



BULG GmbH

FRANK TOPNIK

Hersteller- & Meisterbetrieb
für Heizung, Sanitär,
erneuerbare Energien

Inhalt

1.	Sicherheitsvorkehrungen	1
	WARNUNG!	1
	VORSICHT!	1
2.	Sicherheitsvorkehrungen	2
3.	Struktur	3
4.	Spezifikationen	4
5.	Systemzeichnung	5
6.	Installation	6
	Die Installationsanleitung für das Gerät	6
	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Geräts	6
	Tragen des Geräts	7
	Wahl des Aufstellungsortes	7
	Platz für die Installation	8
	Anschluss an die Wasserleitung	9
	Zeichnung der Systeminstallation	9
	Verkabelung	10
	Vor dem Betrieb	10
7.	STeuerung	11
	Das Aussehen des Wire Controllers und seine wichtigsten Funktionen	11
	Funktion der	11
	Bedienung des Controllers	12
	Störung und Schutz	20
	Abtauen	22
8.	Wartung	23
	Luftdurchlass	23
	Wasserkreislauf	23
	Entsorgung	23
9.	Störungsbeseitigung	24
10.	Diagram	26



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 des Geräts 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.

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

Es enthält grundlegende Produktinformationen, Hinweise zur richtigen Verwendung und Pflege.



X1

Wasserabflussrohr (1 m)

Nur Geräte mit horizontalem Auslass haben ein Wasserabflussrohr, um das Kondenswasser aus der Bodenplatte abzulassen.



X1

Expansionsschrauben:

Befestigen Sie ihn an den vier Punkten der Bodenplatte, um das Gerät am Fundament zu fixieren.



X4

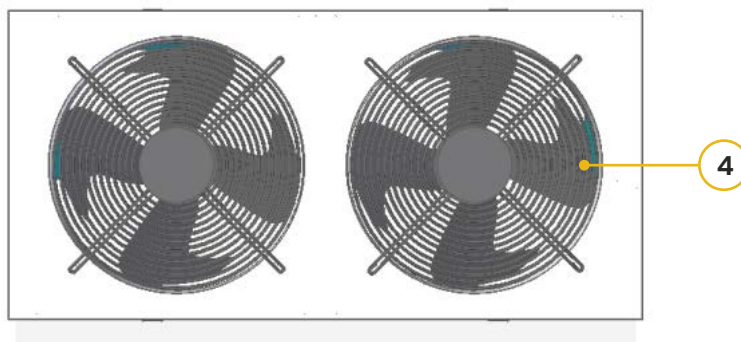
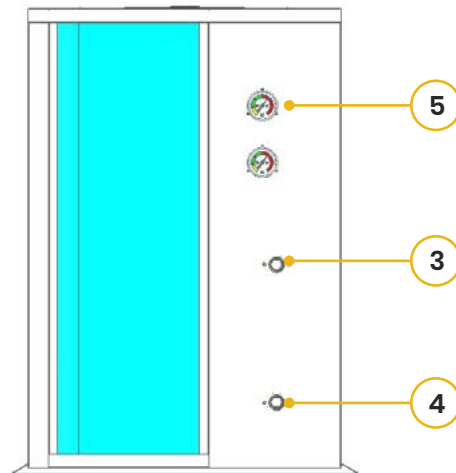
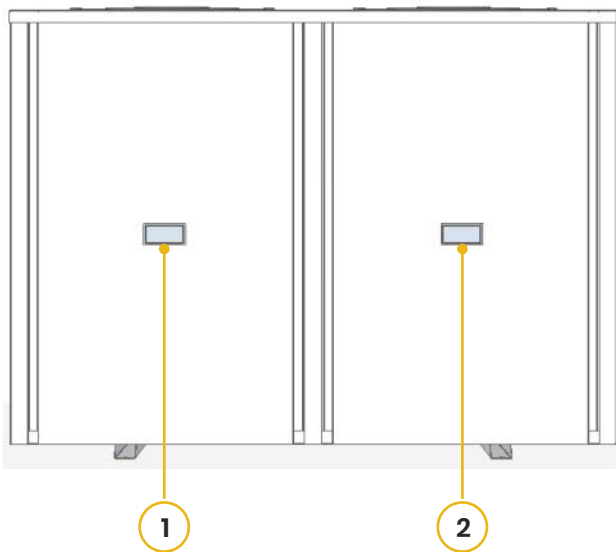
Anti-Vibrations-Gummipuffer:

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

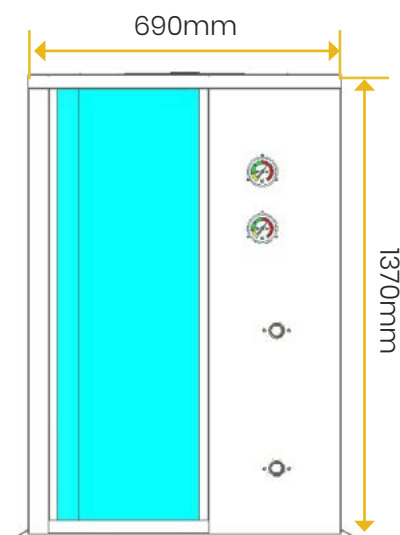
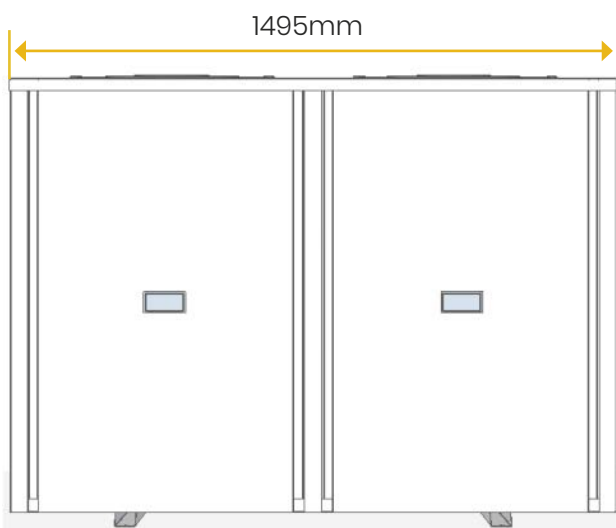


X4

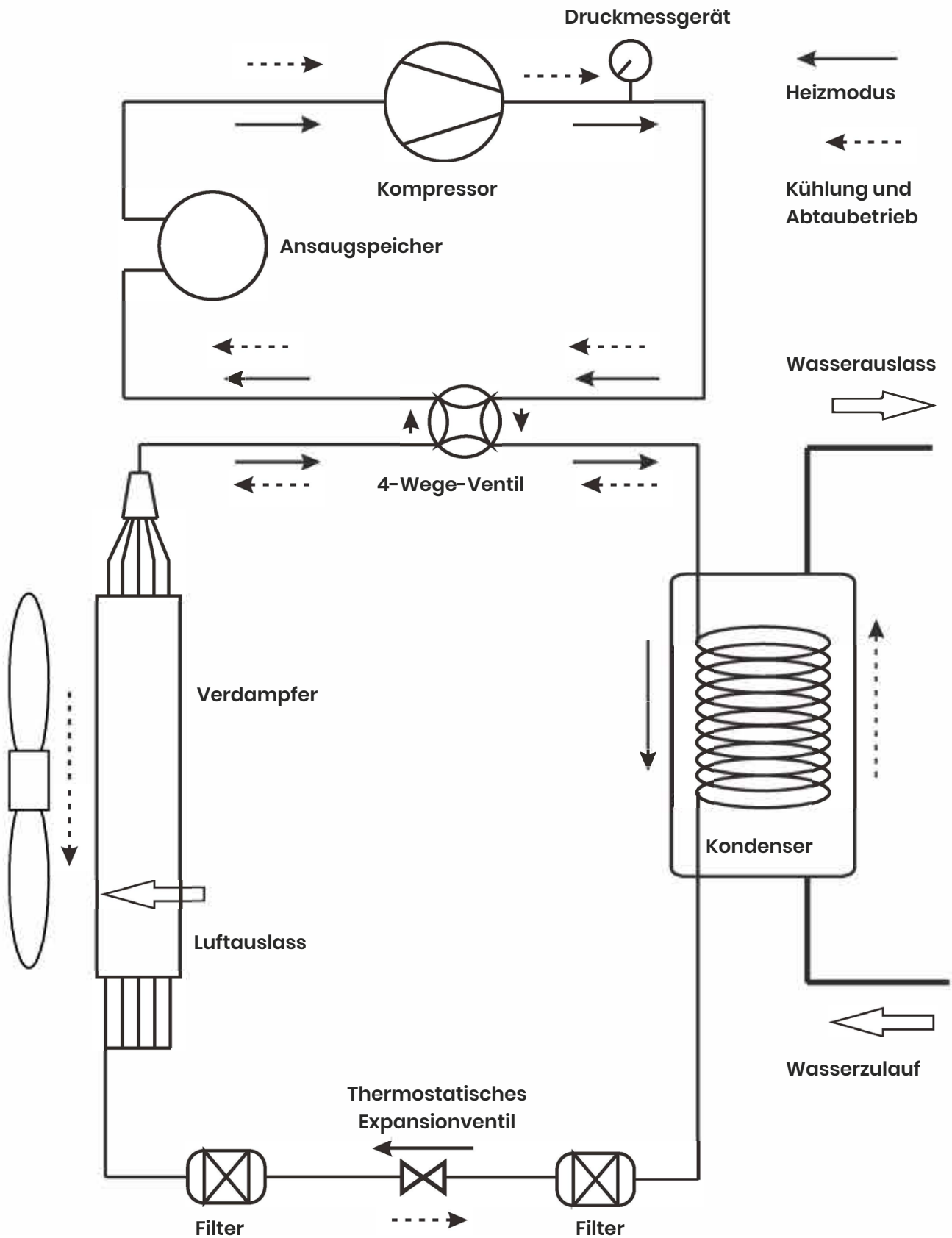
- Äußere Struktur



1. Griff
2. Wartungszugang
3. Wasserauslass
4. Wassereinlass
5. Manometer
6. Lüfter und Motor



SPEZIFIKATIONEN DER LUFT/WASSER-	
Model	Mono Eco 38KW
ELEKRISCHER EINGANG	
Spannung/Phase/Frequenz	380-415V/3PH/50HZ
Nennstrom	17.9A
LEISTUNG	
Heizleistung	38KW
Heizung Leistungsaufnahme	8,2KW
TECHNISCHE DATEN	
Kompressor	
Typ	Scrollen
Anzahl pro Einheit	2
FLA (Vollast Ampere)	2*9,8A
Spannung/Phase	380-415V/3PH
Lüfter	
Typ	Externer Rotor
Anzahl pro Einheit	2
Stromeingang	0.25*2KW
Spannung/Phase	220-240V/1PH
Ventilator Geschwindigkeit	1410U/min
WÄRMETAUSCHER (Wasserseite)	
Typ	Hocheffizienter Rohr-in-Mantel-
Wasserdurchflussmenge (m³/h)	6,2
Max. Auslass-	60°C
Wasseranschlüsse	3,75cm
Warmwasserversorgung (L/H)	55l
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	
Kältemittel	R32
Abtauen	Automatische Heißgaseinspritzung
Versandgewicht	245 kg
Abmessungen LxBxH (cm)	1495x690x1370



Die Installationsanleitung für das Gerät

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.

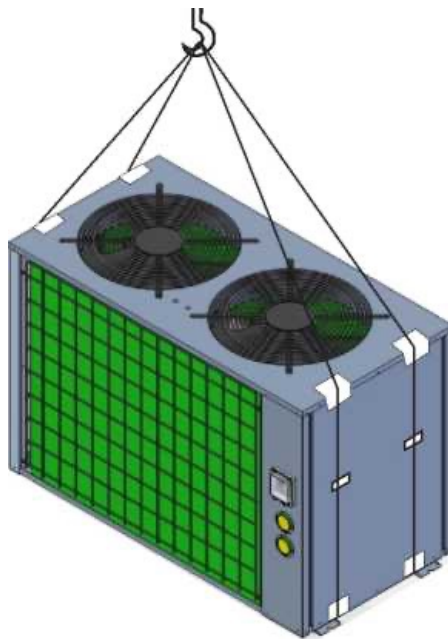
Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation des Geräts

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.

Tragen des Geräts

- A. Bitte heben Sie das Gerät an vier Stahldrähten (über 6mm) an.
- B. Bitte tragen oder heben Sie das Gerät wie in den folgenden Zeichnungen dargestellt.

Anmerkung: Legen Sie bitte Schwamm und Pappe zwischen Stahldraht und Oberfläche des Geräts, um Kratzer oder Verformungen zu vermeiden



Wahl des Aufstellungsortes

1. Das Außengerät kann neben dem Balkon, auf dem Dach, auf dem Boden oder an einem anderen Ort installiert werden, der für die Installation geeignet ist und das Gewicht des Geräts tragen kann.
2. ein belüfteter Ort
3. keine Wärmeradialisierung oder andere Wärmequelle vorhanden
4. müssen einen Anti-Schnee-Schuppen bauen
5. um das Außengerät sollte genügend Platz gelassen werden
6. keine Barriere neben dem Lufteinlass und Luftauslass
7. kein starker Wind am Lufteinlass
8. es sollte ein Abflussrohr für den Kondensatabfluss vorhanden sein
9. der Warmwasserspeicher sollte dort installiert werden, wo fließendes Wasser zur Verfügung steht oder in der Nähe der Benutzerseite.

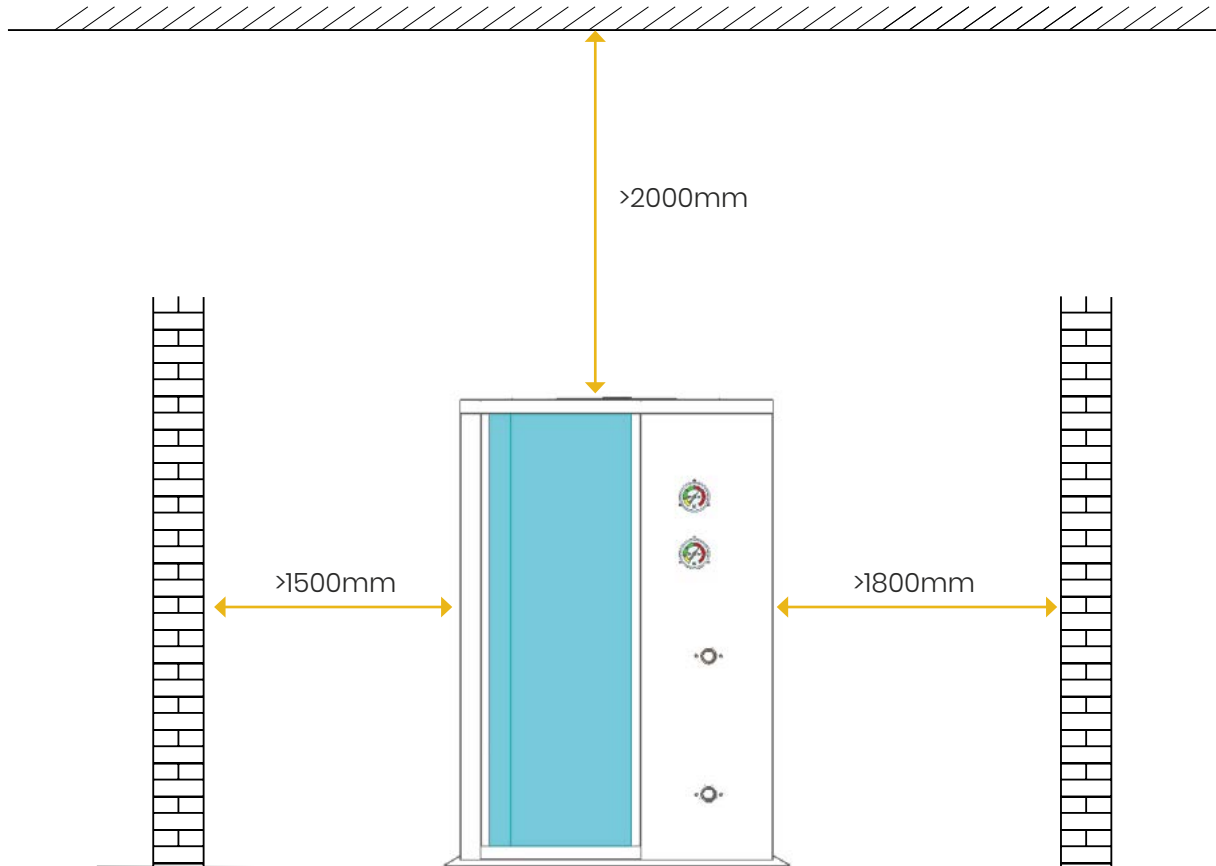
HINWEIS: Es sollte dort installiert werden, wo es das Gewicht des Geräts tragen kann und wo es Lärm und Vibrationen isoliert.

Wenn sich das Gerät in einem schlechten Betriebszustand befindet, z.B. an einem Ort mit Ölvorkommen oder schlechter Wasserqualität. Dies kann zum Zusammenbruch führen

Platz für die Installation

Bei der Installation sollte ein gewisser Freiraum für die Wartung und die Wärmeabfuhr gelassen werden.

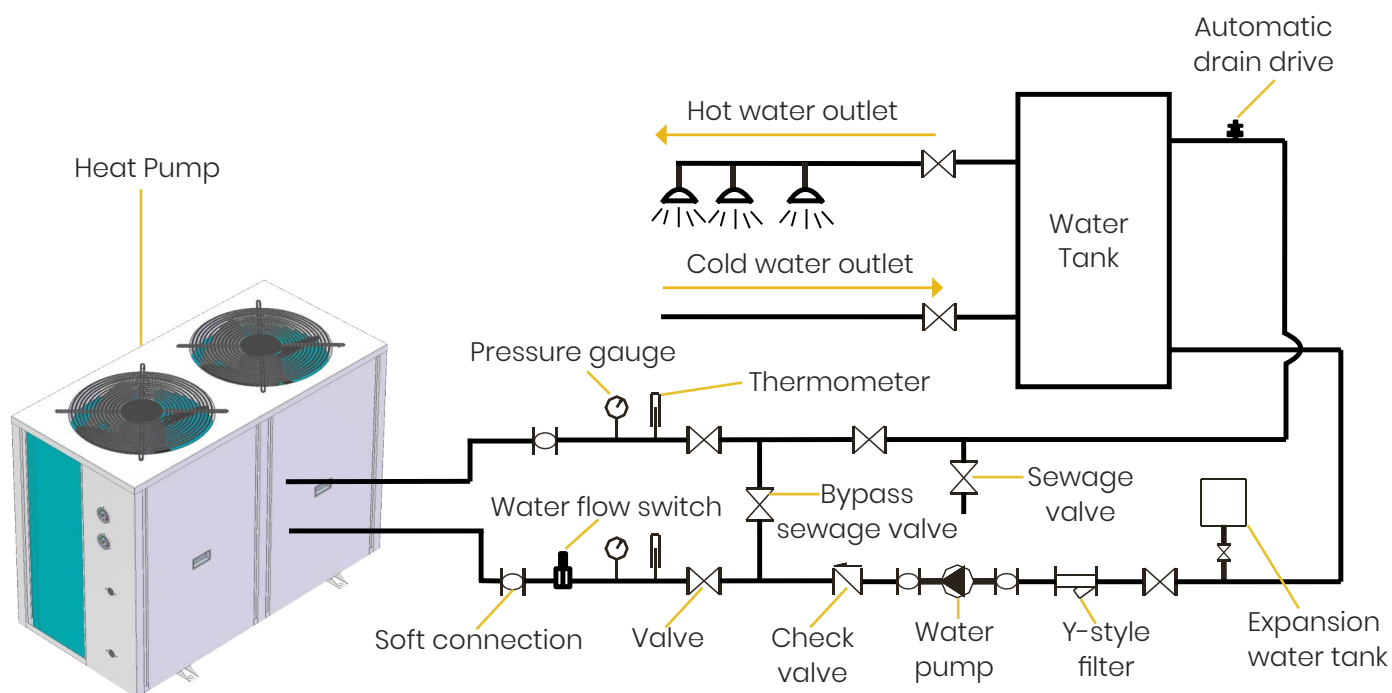
Bitte beachten Sie die folgenden Zeichnungen.



Anschluss an die Wasserleitung

1. Der Widerstand der Wasserleitung sollte so gering wie möglich sein.
2. Die gesamte Rohrleitung sollte sauber sein, ohne Rostablagerungen und ohne Verstopfung der Rohre. Wenn Sie alle Rohre fertiggestellt haben, sollten Sie prüfen, ob alle Wasserleitungen gut funktionieren. Kein Auslaufen und dann Isoliermaterial einpacken
3. Hinweis: Die Druckprüfung des Kanalsystems sollte allein durchgeführt werden, eine Prüfung zusammen mit dem Gerät ist nicht zulässig
4. Das Ausdehnungsgefäß sollte am oberen Ende des Kanalsystems installiert werden. Die Wasseroberfläche im Ausdehnungsgefäß muss 0,5 m höher sein als die Oberkante des Kanalsystems.
5. Der Wasserauslass an der Außenseite des Geräts sollte mit einem Strömungswächter ausgestattet sein. Stellen Sie sicher, dass Wasser in der Leitung ist, wenn das Gerät in Betrieb ist. Die Steuerleitung des Wasserströmungswächters sollte an entsprechende Klemmen im Schaltkasten angeschlossen und zusammen mit dem Gerät gesteuert werden
6. Es sollte vermieden werden, dass sich Luft in der Wasserleitung befindet. Am oberen Ende der Leitung sollten Sie einen automatischen Ablasshahn installieren
7. An der Seite des Wassereinlasses und des Wasserauslasses sollten ein Thermometer und ein Manometer angebracht sein, damit Sie es während des Betriebs leicht überprüfen können.

Zeichnung der Systeminstallation



Achtung: die obigen Bilder dienen nur als Referenz, das praktische Projekt muss von Fachleuten gemäß der Norm und den Designanforderungen durchgeführt werden.

Verkabelung

- Öffnen Sie die Platine, und öffnen Sie das Kabelloch
- Führen Sie die Drähte durch das Loch und schließen Sie sie an die Klemme an. Verbinden Sie den dreiadrigen Steuerdraht mit dem dreiadrigen Signaldraht auf der Hauptplatine gemäß dem Schaltplan.
- Wenn Sie eine äußere Pumpe benötigen, stecken Sie das Kabel durch das Loch und verbinden Sie es mit dem Terminal. Für modulare Einheiten, siehe Anhang 5.
- Wenn die Zusatzwärmequelle automatisch gesteuert werden soll, schließen Sie deren Ausgangssignalleitung an den entsprechenden Schalter an.
- Wenn die Betriebsart automatisch gesteuert werden soll, schließen Sie das Signalkabel an den Schalter jeder Gebläsekonvektoreinheit im Innenbereich an.

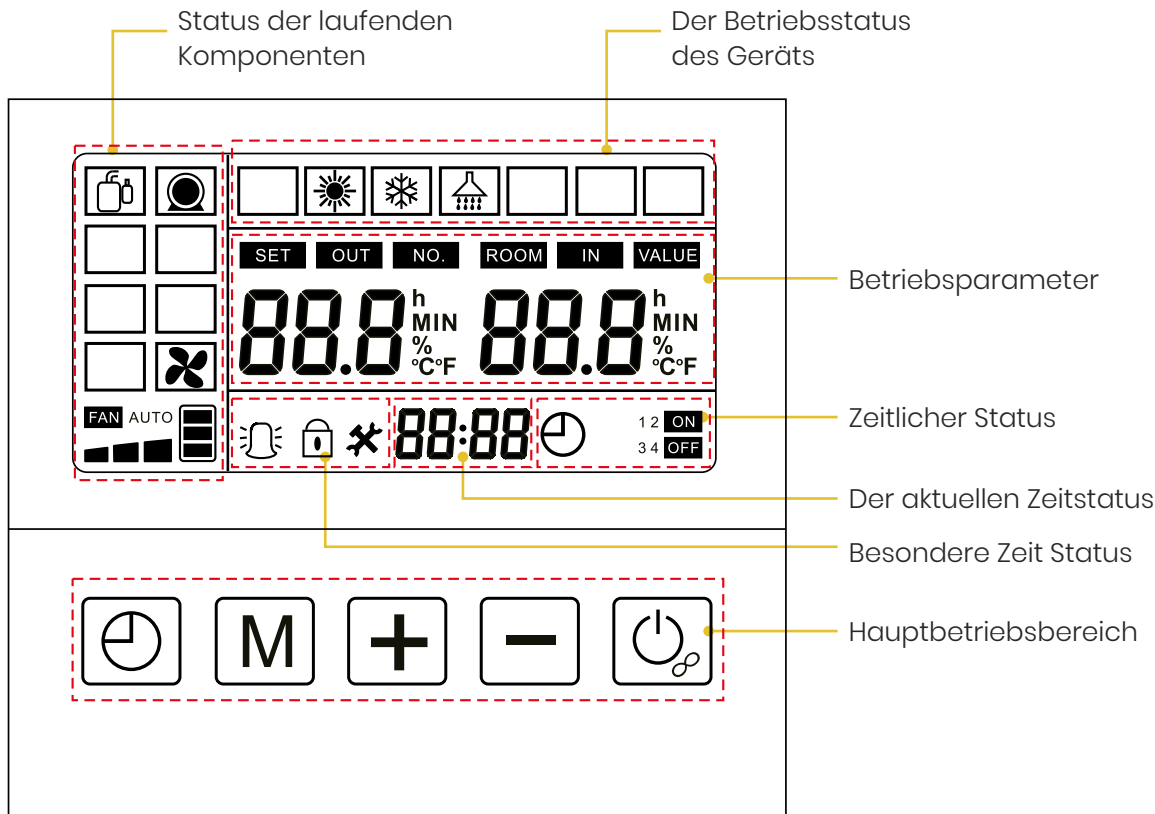
Vor dem Betrieb

Überprüfung vor dem Betrieb

- Überprüfen Sie die Gebläsekonvektoreinheit. Vergewissern Sie sich, dass die Laufrichtung korrekt ist und alle Ventile geöffnet sind.
- Überprüfen Sie das Schlauchsystem. Vergewissern Sie sich, dass das Wasser im Wasserausdehnungsgefäß reichlich vorhanden ist und die Wasserversorgung normal ist. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System reichlich Wasser und keine Luft enthält. Stellen Sie sicher, dass alle Ventile geöffnet sind. Stellen Sie sicher, dass die Wärmedämmung gut ist.
- Überprüfen Sie das Stromnetz. Stellen Sie sicher, dass alle Spannungen normal sind. Achten Sie darauf, dass die Schrauben der einzelnen Teile fest angezogen sind. Vergewissern Sie sich, dass alle Ringe korrekt sind. Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsleitung in Ordnung ist.
- Überprüfen Sie das Gerät. Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben am Gerät fest angezogen sind, schalten Sie die Stromquelle ein und vergewissern Sie sich, dass keine Fehlermeldung auf der Außensteuerungsplatine vorliegt. Schließen Sie das Druckmessgerät an die Fluoröffnung an, um den Systemdruck zu prüfen, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Schalten Sie den Schalter am Fernsteuergerät ein und prüfen Sie, ob die Pumpe normal läuft. Wenn er normal ist, überprüfen Sie den Wasserschalter und den Druckmesser. Der Druck beträgt etwa 0,2 MPa, wenn der Wasserschalter normal ist.
- Kompressoren starten, nachdem die Pumpe eine gewisse Zeit lang gelaufen ist. Prüfen Sie durch Abhören, ob eine Störung des Geräts vorliegt. Wenn es eine Abweichung gibt, stoppen Sie das Gerät und untersuchen Sie es. Wenn nicht, vergewissern Sie sich, dass der Druck des Kühlsystems normal ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Leistungsaufnahme und die Währung mit den Leistungsdaten im Handbuch übereinstimmen. Wenn nicht, stoppen Sie das Gerät und untersuchen Sie es.
- Stellen Sie die Wasserventile in jedem Raum so ein, dass der Kältemittelbedarf gedeckt ist.
- Prüfen Sie, ob die Wasseraustrittstemperatur normal ist.
- Der Parameter des Fernsteuerungsgeräts wurde eingestellt. Der Benutzer darf sie nicht selbst einstellen.
- Bei modularen Einheiten sollten die Parameter von Fachleuten durch einen Test vor Ort festgelegt werden.

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

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 diese Taste im Status der Parametereinstellung, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

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

Funktionstaste

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.

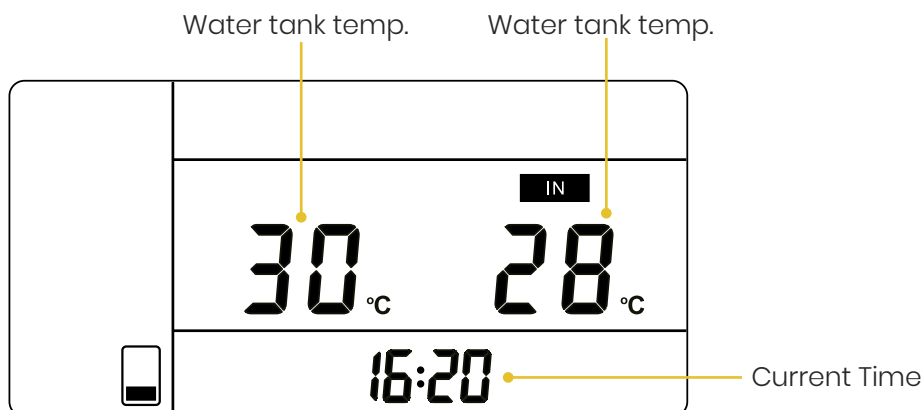
Timing-Taste

Drücken Sie diese Taste 5 Sekunden lang, um in den Status der Uhreinstellung zu gelangen und die aktuelle Uhrzeit über die Auf- und Ab-Tasten zu ändern und einzustellen. Drücken Sie diese Taste, um in den Status der Ein/Aus-Einstellung zu gelangen und 4 Gruppen von Ein/Aus-Zeiten über die Auf- und Ab-Tasten einzustellen.

Bedienung des Controllers

Standby

Im Standby-Modus sieht der Bildschirm wie folgt aus

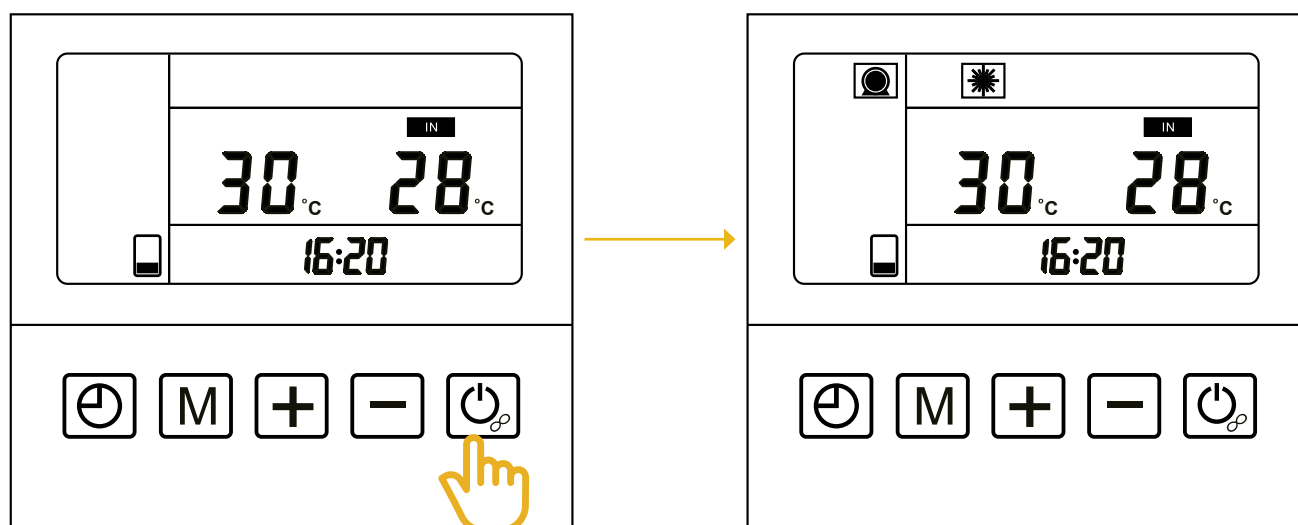


Starten & Herunterfahren

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.

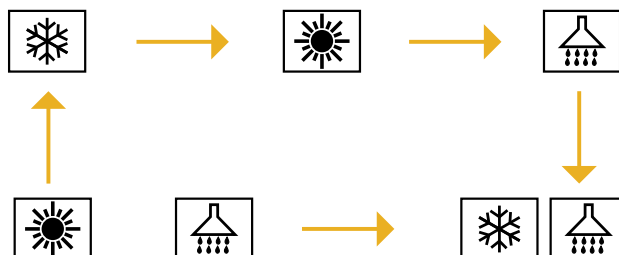
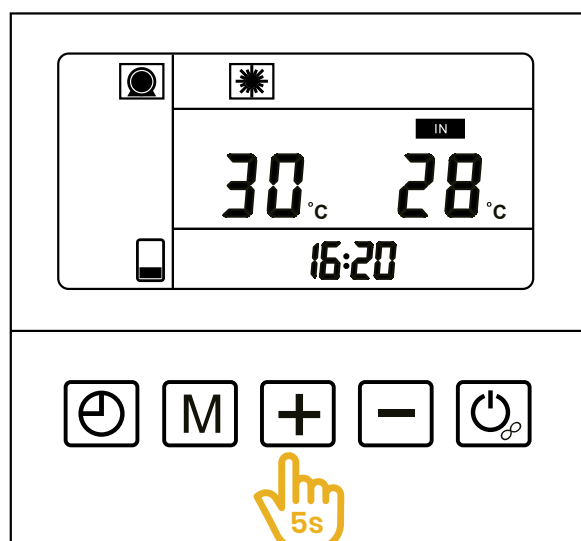
Drücken Sie im laufenden Betrieb die Ein-/Ausschalttaste für 1 Sekunde, das Gerät stoppt den Betrieb.

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.



Modus-Einstellung

Drücken Sie im Standby oder im eingeschalteten Zustand 5 Sekunden lang die Taste "+", um den Betriebsmodus zwischen "Kühlung-Heizung-Heißwasser-Kühlung+Heißwasser-Heizung+Heißwasser" zu wechseln



Parameter abfragen

Drücken Sie auf der Hauptschnittstelle die Funktionstaste, um die Seite für die Parameterabfrage aufzurufen, und drücken Sie "+" oder "-", um jeden laufenden Parameter zu überprüfen (siehe Tabelle 7-1)

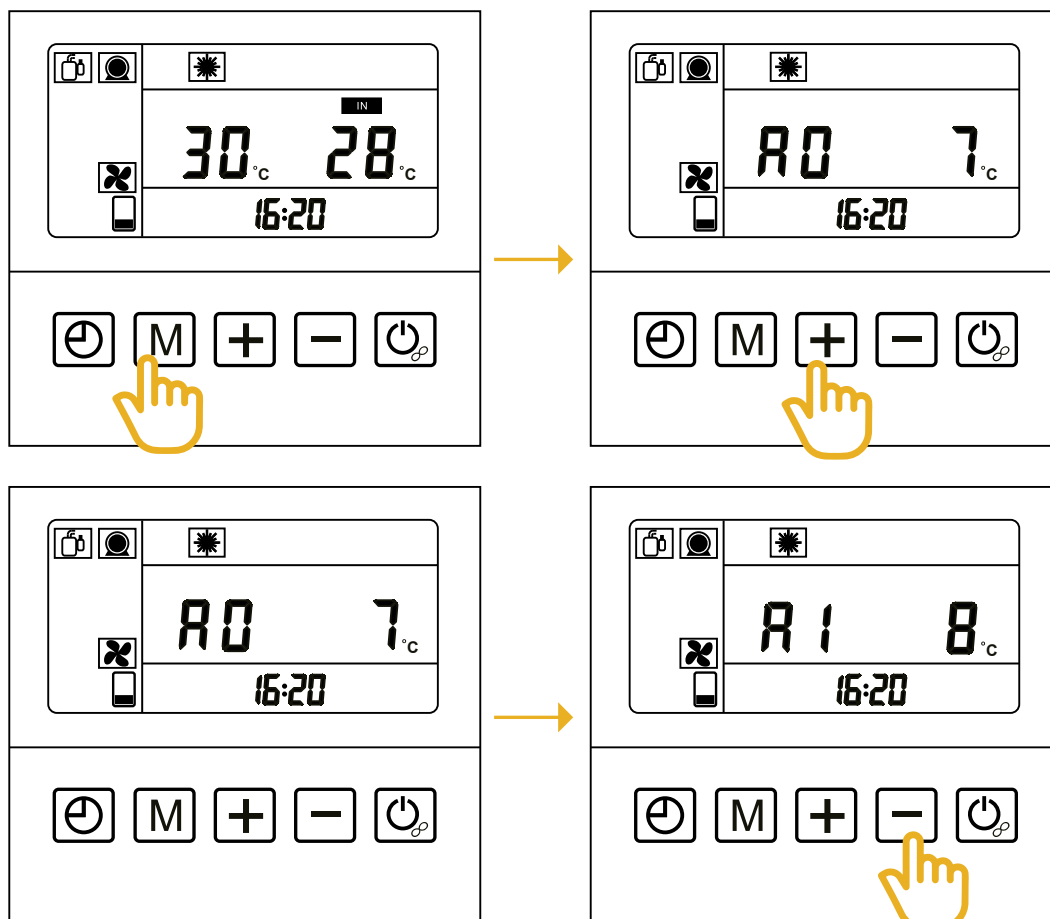


Tabelle 7-1 Abfragecode

Abgefragter Code	Bedeutung
A0	Temperatur Spule 1
A1	Temperatur Absaugung 1
A2	Temperatur der Entladung 1
A3	Umgebungstemp.
A4	Wasserauslass-Temp.
A5	Wassereinlass-Temp.
A6	Wasseraustrittstemperatur der Klimaanlage.
A7	Kompressor 1 Strom
A8	Die Öffnung des Expansionsventils 1
A9	Reservierung
b0	Temperatur Spule 2
b1	Temperatur Absaugung 2
b2	Temperatur der Entladung 2
b3	Kompressor 2 Strom
b4	Die Öffnung des Expansionsventils 2
b5	Reservierung

Einstellung der Parameter

Drücken Sie in der Parameterabfrage 3 Sekunden lang die Funktionstaste, um die Seite zur Einstellung der aktuellen Benutzerparameter aufzurufen.

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 (siehe Tabelle 7-2)

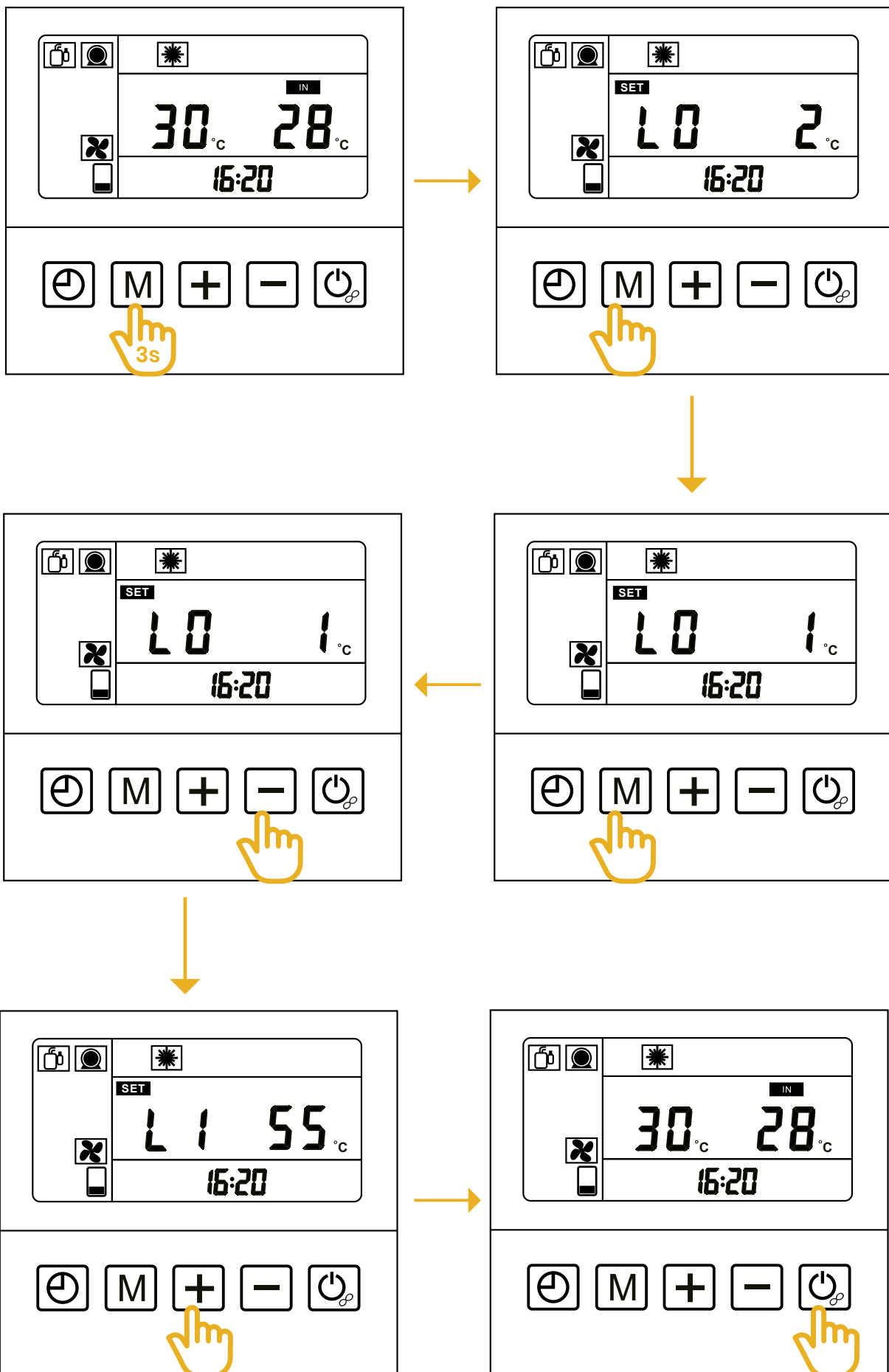
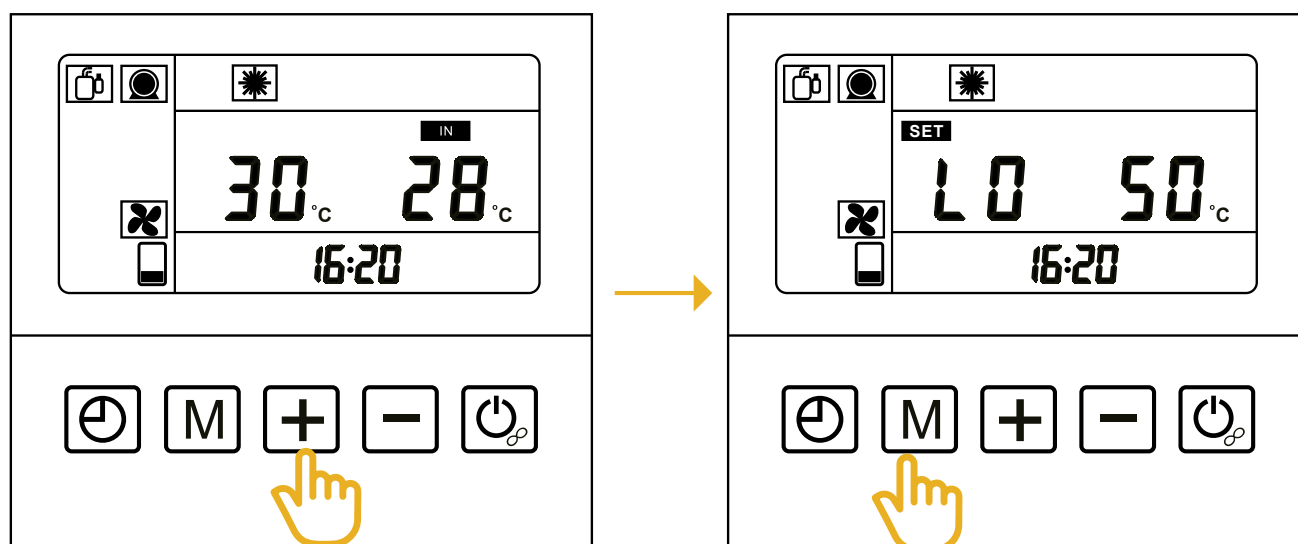


Tabelle 7-2 Parameter

Code	Name des Parameters	Einstellbereich	Anfangswert
L0	Warmwasser Delta-Temp.	Warmwasser Delta-Temp.	5°C
L1	Einstellung der Warmwassertemperatur	20°C ~Parameter FO	55°C
L2	Einstellung der Kühlwassertemperatur	8°C~30°C	12°C
L3	Klimaanlage delta temp.	2°C~18°C	3°C
L4	Klimaanlage, Heizung, Temperatur, Einstellung	20 °C ~ 50 °C	45°C
L5	Kühltemperatur der Klimaanlage, Einstellung	10°C~30°C	12°C
L6	Die Umgebungstemperatur, damit die elektrische Heizung	0°C~35°C	5°C
L7	Einstellung der Wasserzulauftemperatur	30 °C ~ 65 °C	40°C
L8	Temperatur, damit der Wasserzusatz	20 °C ~ 60 °C	45°C
L9	Strom des Kompressors	0-40A	15
LA	-	-	-

Im Standby- oder Betriebsmodus können Sie durch Drücken der “+” Taste die Wassertemperatur direkt einstellen. Auf dem Bildschirm erscheint die folgende Anzeige, durch Drücken der Funktionstaste können Sie die Temperatur zwischen L0- L1- L5 ändern.



Die aktuelle Einstellung der Uhr

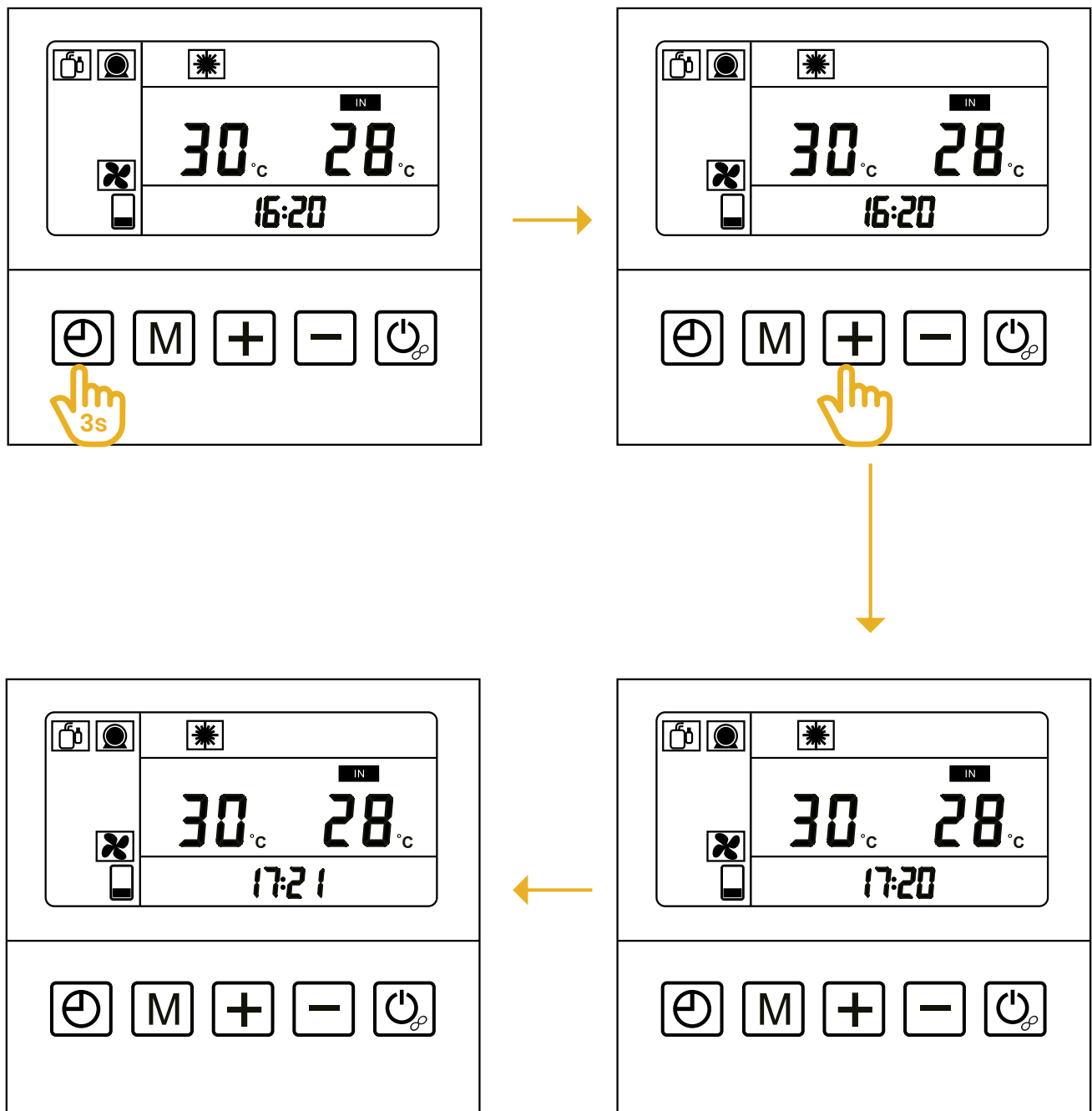
Drücken Sie im Hauptmenü die Taste “Timer” 5 Sekunden lang, um in das Menü zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit zu gelangen.

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.



Verkabelung

Öffnen Sie die Platine, und öffnen Sie das Kabelloch

Führen Sie die Drähte durch das Loch und schließen Sie sie an die Klemme an. Verbinden Sie den dreiadrigen Steuerdraht mit dem dreiadrigen Signaldraht auf der Hauptplatine gemäß.

Timing ein/aus einstellen

Drücken Sie im Hauptmenü auf die Taste "Timer", um in das Menü zum Einstellen der Zeitgruppen zu gelangen. Drücken Sie dann die obere oder untere Taste, um die Zeitgruppe einzustellen. Es gibt insgesamt 5 Zeitmessungsgruppen: 1 2 3 4 Heißes Wasser. 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 in die Einstellung für die Zeitgruppe Nr. 2 zu gelangen. Die Einstellung erfolgt auf die gleiche Weise wie bei der Zeitgruppe Nr. 1.

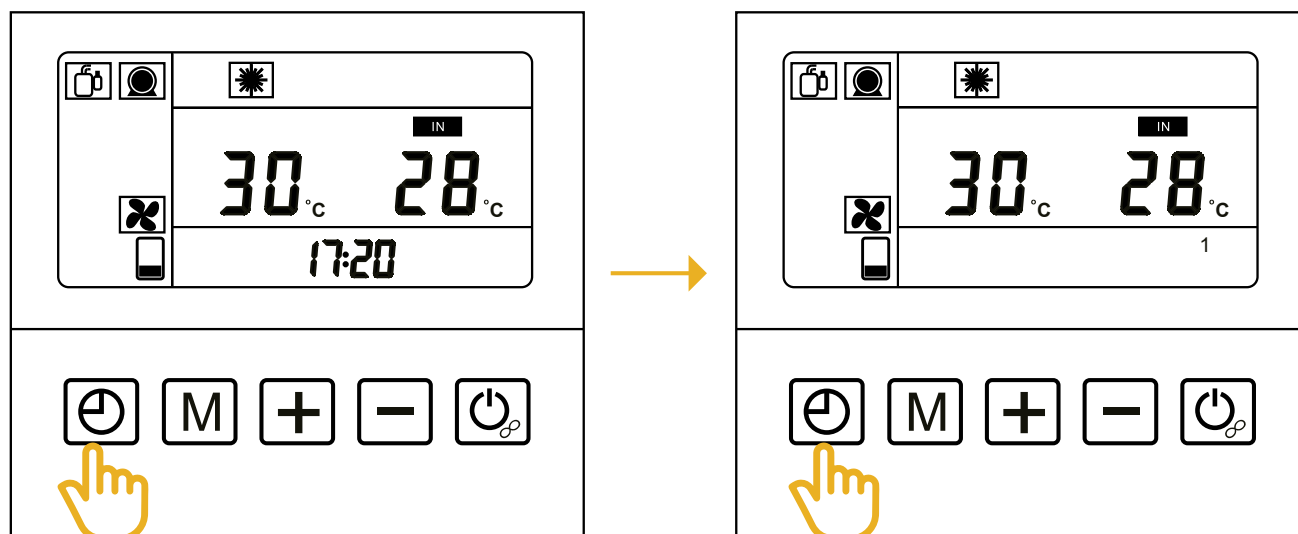
Nach der Einstellung drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um die aktuelle Zeit zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

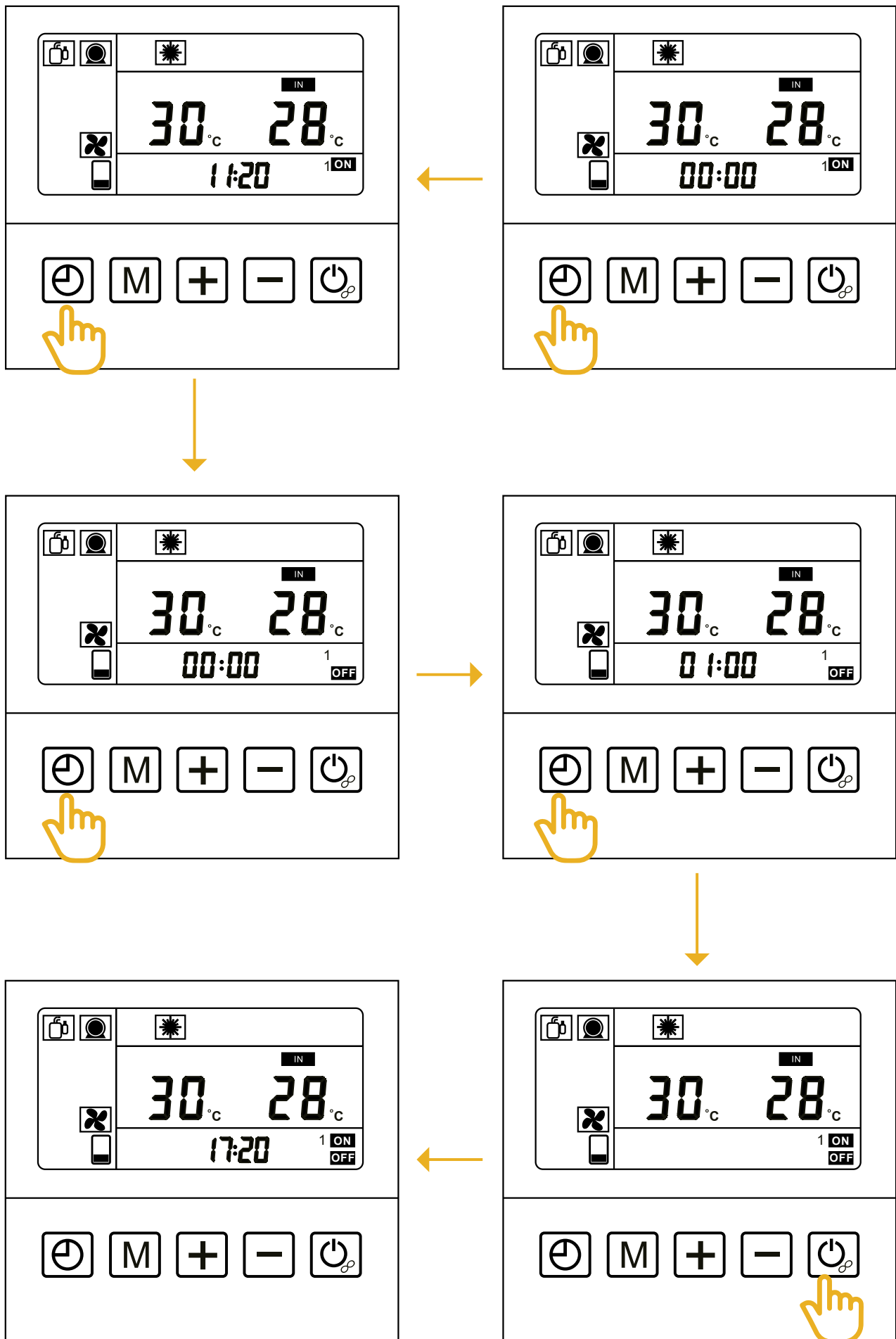
Drücken Sie auf der Oberfläche für die Zeiteinstellung 5 Sekunden lang auf "Timer", um die Einstellung der aktuellen Zeitgruppe zu löschen.

Wenn in der Timer-Einstellungsschnittstelle 30 Sekunden lang keine Tasten betätigt werden, wird die aktuelle Einstellungszeit bestätigt und die Schnittstelle kehrt zur Hauptschnittstelle zurück (es gibt einen Speicher 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.

Anmerkung: Nr. 1 und Nr. 2 der Zeitsteuerung ist die Ein/Aus-Zeitsteuerung der Maschine, Nr. 3 der Zeitsteuerung ist die Ein/Aus-Zeitsteuerung des Wasserzulaufs, Nr. 4 der Zeitsteuerung ist die Ein/Aus-Zeitsteuerung des Zusatzwassers; die Zeitsteuerung der Wasserversorgung ist die Ein/Aus-Zeitsteuerung der Wasserversorgung.

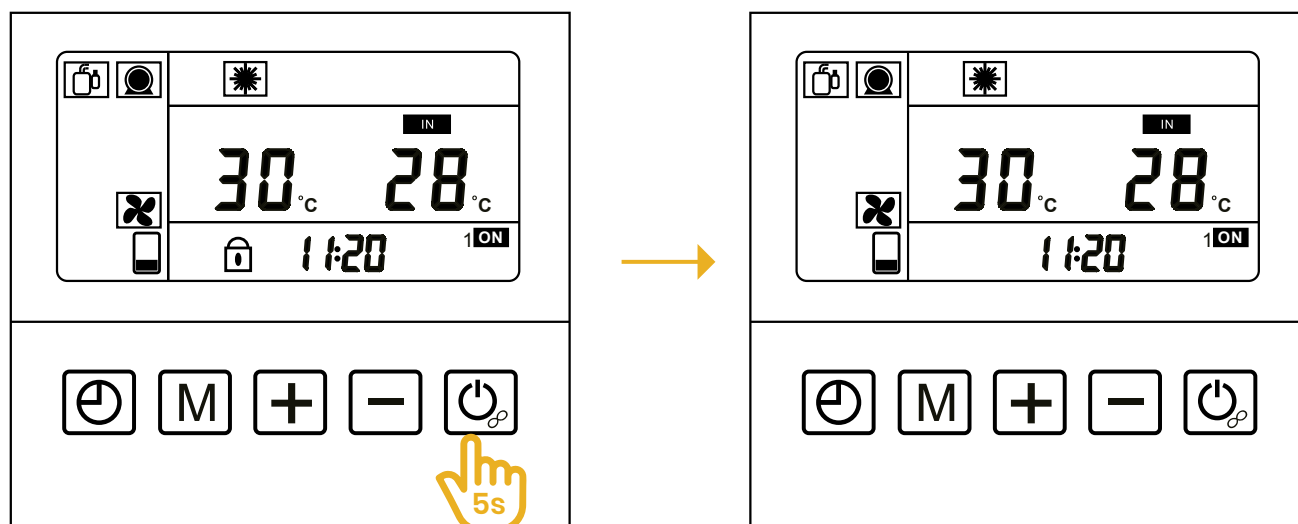




Sperren und Entsperren der Tastatur

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

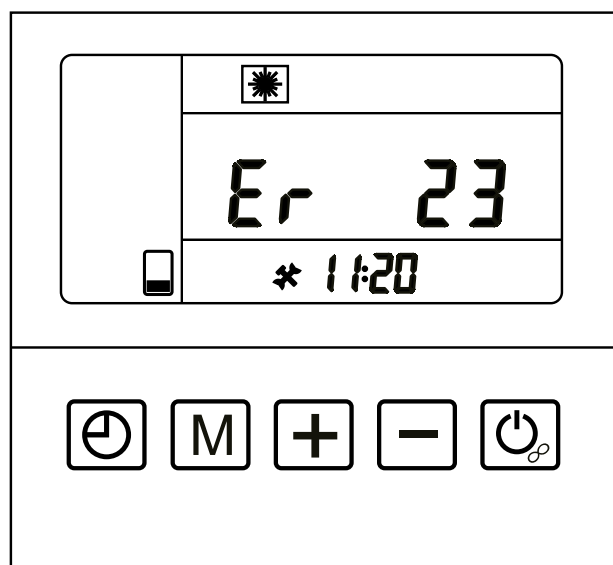
Drücken Sie im Sperrstatus 5 Sekunden lang die Ein-/Ausschalttaste. Die Tastatur wird nach einem Ticken entsperrt. Zu diesem Zeitpunkt verschwindet das Sperrsymbol auf dem Bildschirm und die Bedienung der Tastatur kehrt zur Normalität zurück.



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 Fehlercode wird auf dem Bildschirm der verdrahteten Steuerung angezeigt.

Der Bildschirm sieht wie folgt aus:



Die Tabelle der Fehlercodes sieht wie folgt aus:

Code	Fehlerbeschreibung des Systems
E01	Phasenfehle
E02	Phasenverlust
E03	Fehler des Wasserströmungsschalters
E04	Antifrostschutz für den Winter
E05	Hochdruckschutz 1
E06	Niederdruckschutz 1
E07	Hochdruckschutz 2
E08	Niederdruckschutz 2
E09	Kommunikationsfehler
E10	Antifrostschutz für die Klimaanlage
E12	Überhöhte Entladetemperatur, Schutz 1
E13	Überhöhte Entladetemperatur, Schutz 2
E15	Wassertank/Wasserzulauftemperatur, Sensorfehler
E16	Spulentemperatur, Sensorfehler 1
E17	Spulentemperatur, Sensorfehler 2
E18	Ausblastemperatur, Sensorfehler 1
E19	Ausblastemperatur, Sensorfehler 2
E20	Wasseraustrittstemperatur der Klimaanlage,
E21	Umgebungstemperatur, Sensorfehler
E22	Wassereingangstemperatur, Sensorfehler
E23	Unterkühlter Schutz bei der Kühlung
E27	Wasseraustrittstemperatur, Temperatursensor defekt
E28	Überhöhte Wassertemperatur, Differenz zwischen der Wassereinlass- und -auslasstemperatur der
E29	Ansaugtemperatur, Sensorfehler 1
E30	Ansaugtemperatur, Sensorfehler 2
E35	Stromschutz für Kompressor1
E36	Stromschutz für Kompressor2
E37	Zu hohe Wassertemperatur, Unterschied zwischen Wassereinlass- und -auslasstemperatur.
E40	Klimatisierung unterkühlter Schutz bei der Kühlung
E44	Schutz bei zu niedriger Umgebungstemperatur

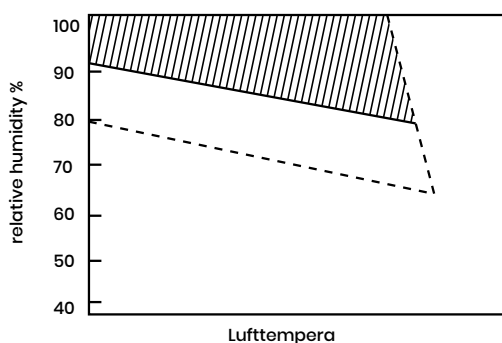
Abtauen

Wenn im Heizmodus die Oberfläche des Außenverdampfers mit Reif bedeckt ist (bei niedriger Lufttemperatur oder feuchter Luft ist dieses Phänomen deutlicher), werden der Wärmeaustausch und die Leistung beeinträchtigt.

Im Abtaubetrieb wird der Motor des Außenlüfters nicht mehr laufen. Manchmal ist auch Dampf aus dem Außenverdampfer vorhanden. Das sind normale Abtauvorgänge und keine Fehler.

Grund für die Vereisung

Wie wir wissen, vereist das Gerät leicht, wenn die Lufttemperatur unter 0 °C liegt. Aber wenn die Lufttemperatur über 0 °C liegt und die Luftfeuchtigkeit hoch ist, besteht auch die Möglichkeit, dass das Gerät vereist. Bitte lesen Sie die untenstehende Rezension.



Wie in der Ansicht zu sehen ist, ist der gestrichelte Bereich der mögliche Bereich für die Vereisung, und der schattierte Bereich ist der unvermeidliche/gewisse Bereich für die Vereisung.

Der Zustand des Eingangs zum Entfrosten.

Wenn das Gerät 40 Minuten lang ununterbrochen heizt und der Verflüssiger vereist, läuft das Abtausystem so lange, bis die Temperatur der Spule erreicht ist. $< -9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Die Bedingung zum Beenden des Auftauens.

Wenn die Spulentemperatur $> 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ oder die Abtauzeit 8 Minuten beträgt, bricht das System den Abtauvorgang ab.

Auftauprozess

Der folgende Vorgang wird ausgeführt, wenn die Abtaufunktion erfüllt ist,

1. Kompressor und Außenlüfter stoppen.
2. 25 Sekunden später schaltet sich das Vier-Wege-Ventil aus.
3. 30 Sekunden später läuft der Kompressor.
4. Die Wasserpumpe läuft normal.

Wenn die bestehende Bedingung des Abtauens erfüllt ist, wird der folgende Prozess stattfinden.

1. Wenn die Bedingung für die Abtauung erfüllt ist, wird die Abtauung gestoppt und der Kompressor läuft nicht mehr, aber der Außenlüfter beginnt zu laufen. 5 Sekunden später wird das Vierwegeventil eingeschaltet.
2. Nachdem der Lüfter 30 Sekunden lang gelaufen ist, heizt das System wieder normal.



Unterbrechen Sie vor jeder Wartung die Stromzufuhr des Geräts.

1. Luftdurchlass

Um den Luftkanal zu reinigen, nehmen Sie die Schalldämmhaube ab und entfernen Sie Laub und Schmutz vom Verdampfer und dem Luftkanal. Reinigen Sie den Verdampfer von Staub, um seine Leistung aufrechtzuerhalten. Es gibt zwei Möglichkeiten, den Verdampfer zu reinigen.

1. Wählen Sie ein Reinigungsmittel, das im Fachhandel erhältlich ist, und befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanweisung. Sprühen Sie das Reinigungsmittel zwischen die Lamellen des Verdampfers, warten Sie die angegebene Zeit und waschen Sie es mit Leitungswasser aus.
2. Verwenden Sie einen Hochdruckreiniger, um die Lamellen von Staub zu befreien. Anmerkung: Der Ventilator ist spritzwassertauglich. Seien Sie beim Waschen der dünnen Flossen sehr vorsichtig, sie können leicht verbogen werden.

2. Wasserkreislauf

Um einen ausreichenden Wasserdurchfluss zu gewährleisten, waschen (oder wechseln) Sie den Wasserfilter regelmäßig, je nach Reinheit und Menge des Heizungswassers. Um den Wasserkreislauf im Inneren der Maschine zu reinigen, wählen Sie ein Fachunternehmen, das die Wartung durchführt.

Vermeiden Sie zu jeder Zeit gefrorenes Wasser im Wasserkreislauf, um zu verhindern, dass die Wasserkomponenten Risse bekommen. Wenn die Umgebungstemperatur auf weniger als 2°C sinkt, muss die Wärmepumpe eingeschaltet werden, um ein Einfrieren zu vermeiden.

Wenn die Maschine ausgeschaltet wird oder der Strom ausfällt, muss das Wasser abgelassen werden, um das System zu schützen. Öffnen Sie dazu die Entwässerungsventile im Gebäude, um die Anschlussleitungen zu entleeren. Öffnen Sie den Abfluss des Zirkulationswassers an der Wärmepumpe. Öffnen Sie die Ablassschraube unterhalb der Wasserpumpe in der Wärmepumpe. Schließen Sie die Abflüsse, nachdem das Wasser abgeflossen ist.

3. Entsorgung

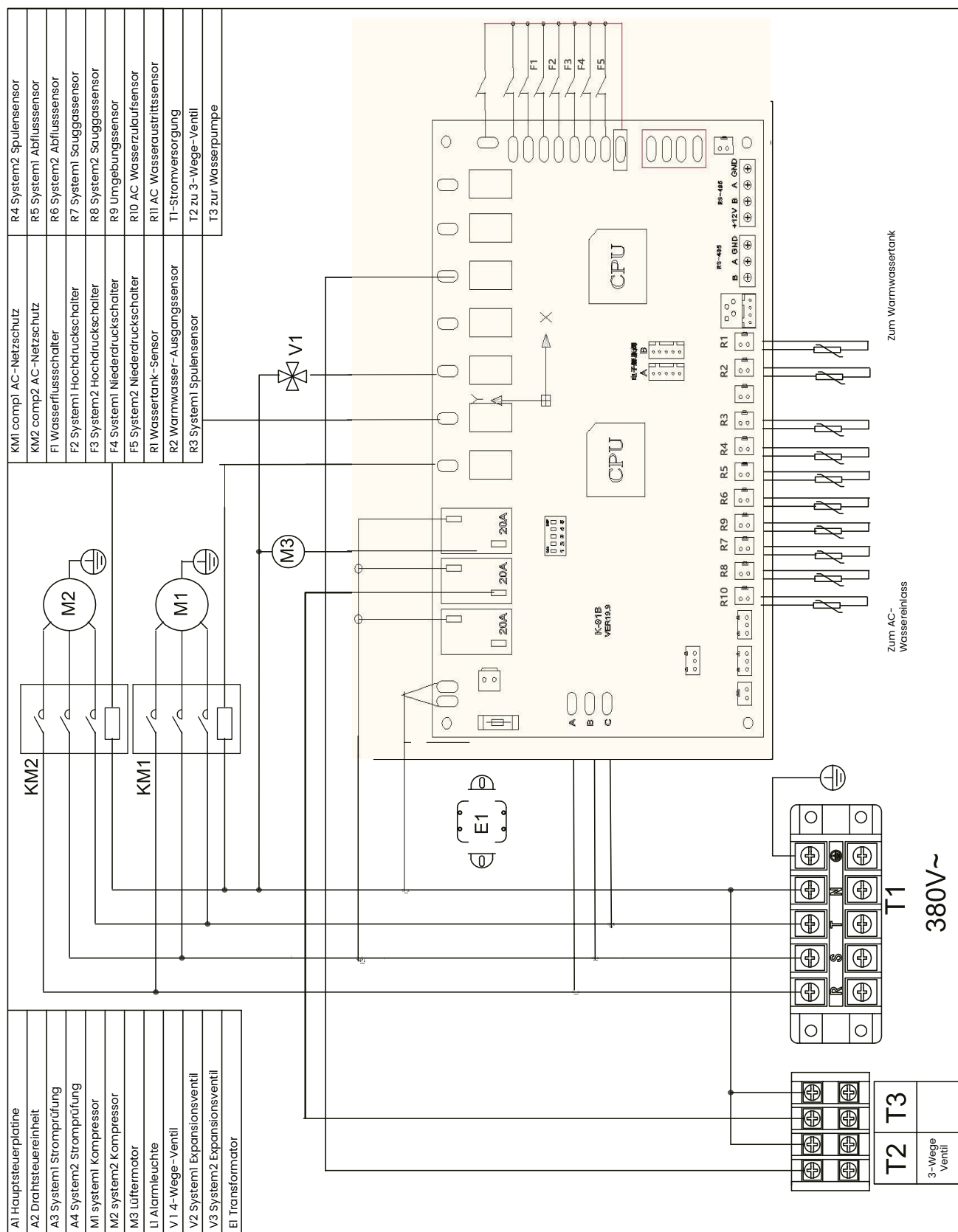
Für die Entsorgung der Wärmepumpe beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Achten Sie besonders auf die Entsorgung des Kältemittels und des Kompressoröls.

Bitte beachten Sie das folgende Diagramm, um Fehler zu beurteilen und zu verwalten:

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungen
Kein Betrieb des Geräts	1. Ausfall der Stromquelle 2. Gelöste Verkabelung 3. Die Netzsicherung ist kaputt	1. Schalten Sie den Schalter aus und überprüfen Sie die 2. Finden Sie die Ursache und 3. Wechseln Sie eine neue
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 Sie die Luft 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
Überhöhter Ausgangsdruck der Kompressoren	1. Überschüssiges Kältemittel 2. Schlechte Wärmeabfuhr des Luftwärmetauschers	1. Unerwünschtes Kältemittel ablassen 2. Waschen Sie den Wärmetauscher und verbessern Sie die Kondensation
Zu niedriger Eingangsdruck der Kompressoren	1. Kältemittelmangel 2. Filter oder Kapillare verstopft 3. Mangel an Wasserdurchfluss 4. Kapillare im Expansionsventil gerissen	1. Leck 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 vor Überlastung des Kompressors 5. Zurücksetzen 6. Waschen Sie den Filter oder lassen Sie die Luft im System ab
Hohe Geräuscentwicklung 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. Wechseln Sie den Schalter

MODEL: FA-10



NOTE

[illegible]



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

Tel.: 02368 6 999 221