

# Abluft-Wärmepumpe AWP



AWP 150 / 200

AWP 150 S / 200 S

Einbau- und Bedienungsanleitung

[www.maico.de](http://www.maico.de)

AWP  
150 /  
200



AWP  
150 S /  
200 S



# 1. Gebrauchsanweisung für den Benutzer und den Fachmann

## 1.1 Gerätebeschreibung

Die AWP ist ein Komplettsystem mit Wärmerückgewinnung zur zentralen Entlüftung und dezentralen Belüftung, sowie zur zentralen Warmwasserbereitung und der gesamten Wärmeversorgung für die Heizungsanlage.

Über ein Rohrkanalsystem entzieht eine Luft-Wasser-Wärmepumpe der Abluft Wärmeenergie. Diese Energie wird an das Heiz- bzw. Warmwassersystem abgegeben. Als Fortluft wird der abgekühlte Luftvolumenstrom ins Freie geleitet. Bei sehr niedrigen Außentemperaturen oder sehr großem Wärmebedarf deckt das AWP den Restwärmebedarf der Heizungsanlage über eine eingebaute Elektro-Zusatzheizung (elektr. Nacherwärmung) ab.

Über Außenwandventile strömt frische Außenluft nach und ersetzt die über die Wärmepumpe abgeführte verbrauchte Luft.

Geregelt wird die AWP durch eine Außentemperaturabhängige Vorlauftemperaturregelung.

Vor jeder Warmwasserbereitung startet das Gerät für ca. 2 Minuten im Heizbetrieb. **Verändern Sie keine anlagenspezifischen Einstellungen der Regelung.** Die Regelung ist

von Ihrem Fachmann so eingestellt worden, dass sie den örtlichen Gegebenheiten Ihres Wohngebäudes und Ihren persönlichen Bedürfnissen entspricht.

### Besonderheiten bei AWP..S

Bei dieser Gerätevariante ist:

- In der Blende (Abb.1) ist ein zusätzlicher Taster eingebaut.  
Durch die Betätigung dieses Tasters wird durch die Elektro-Zusatzheizung eine einmalige Aufheizung des Warmwassers auf 65 °C im oberen Viertel des Speicherbehälters eingeleitet.
- In den Warmwasserspeicher ein zusätzlicher Wärmeaustauscher zur solaren Warmwassererwärmung eingebaut.



Diese Gebrauchs- und Montageanweisung sorgfältig aufbewahren, bei Besitzerwechsel dem Nachfolger aushändigen. Bei Wartungs- und etwaigen Instandsetzungsarbeiten dem Fachmann zur Einsicht überlassen.

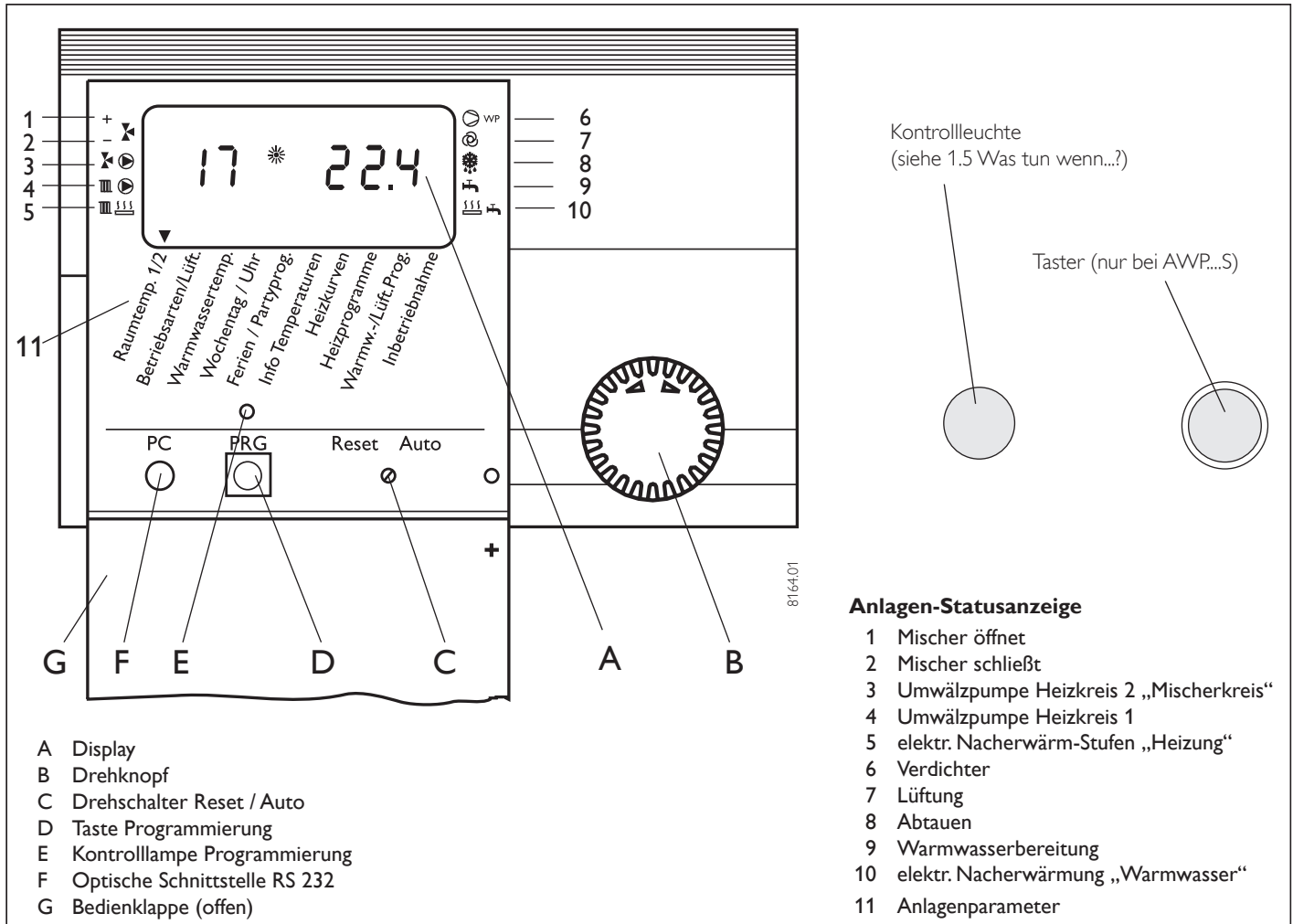
## 1.2 Bedienung

Die Bedienung ist in 3 Bedienebenen eingeteilt. Die **1. und 2. Bedienebene** ist sowohl für den Benutzer als auch für den Fachmann zugänglich. Die **3. Bedienebene** ist dem Fachmann vorbehalten:

**1. Bedienebene** (Bedienklappe geschlossen)  
Hier können die Betriebsarten wie Bereitschaftsbetrieb, Programmbetrieb, Dauernd Tag- und Absenk-Betrieb etc. eingestellt werden.

**2. Bedienebene** (Bedienklappe geöffnet)  
Hier können die Anlagenparameter, wie Raumtemperaturen, Warmwassertemperaturen, Heizprogramme etc. eingestellt werden.

**3. Bedienebene** (Nur für den Fachmann)  
Diese Ebene ist mit einem Code geschützt und sollte nur vom Fachmann genutzt werden.



### Anlagen-Statusanzeige

- Mischer öffnet
- Mischer schließt
- Umwälzpumpe Heizkreis 2 „Mischerkreis“
- Umwälzpumpe Heizkreis 1
- elektr. Nacherwärm-Stufen „Heizung“
- Verdichter
- Lüftung
- Abtauen
- Warmwasserbereitung
- elektr. Nacherwärmung „Warmwasser“
- Anlagenparameter

## Das Wichtigste in Kürze

### Einstellungen

Alle Einstellungen laufen nach dem gleichen Schema ab:



Beim Öffnen der Bedienklappe schaltet der Manager in den Programmier-Modus. Ein Zeiger-Symbol ▼ erscheint unten im Display auf dem Anlagenparameter Raumtemp. 1/2. Durch Drehen des -Knopfes können Sie den Zeiger auf den Anlagenparameter bringen, den Sie ändern möchten.

Um den Wert des Anlagenparameters zu ändern, drücken Sie die -Taste und die rote Kontrolllampe über der -Taste leuchtet auf. Jetzt können Sie mit dem -Knopf den gewünschten Wert einstellen. Drücken Sie erneut die -Taste, die Kontrolllampe erlischt und der neue Sollwert ist gespeichert.



PRG



### Programmiervorgang beenden

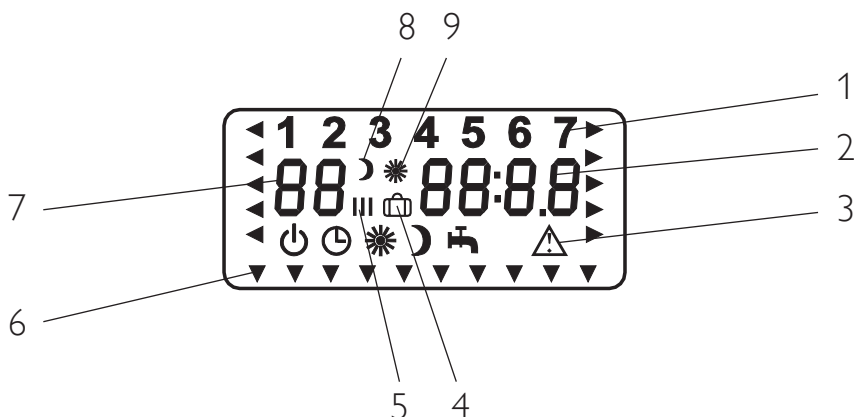
Nach Eingabe und Speicherung der gewünschten Parameteränderungen können Sie durch Schließen der Bedienklappe den Vorgang beenden. Wollen Sie aber noch weitere Veränderungen vornehmen, drehen Sie am -Knopf immer bis im Display die Anzeige **End** erscheint und drücken die -Taste. Damit kommen Sie zurück in die vorherige Ebene. Wird die Bedienklappe vor dem Drücken der -Taste (Kontrolllampe an) geschlossen, geht der Manager in die Ausgangsposition zurück (Anzeige der Uhrzeit, Datum). Der veränderte Wert ist nicht gespeichert.



Bei der Erstinbetriebnahme wird ein Anlagencheck durchgeführt, d.h. alle Fühler, die zu dieser Zeit angeschlossen sind, werden bei gewünschter Abfrage im Display angezeigt. Fühler, die vor der Spannungsauflegung nicht angeschlossen wurden, werden vom Manager nicht registriert und somit nicht angezeigt. Das Zeiger-Symbol überspringt den Anlagenparameter.

**Beispiel:** Wenn der Mischerfühler bei der Erstinbetriebnahme nicht angeschlossen wurde, werden die Anlagenparameter für den Mischerbetrieb nicht angezeigt (z.B. Heizkurve 2, Raumtemperatur 2). Die Werte können damit nicht programmiert werden.

## Displayanzeige (mit allen Anzeigeelementen)

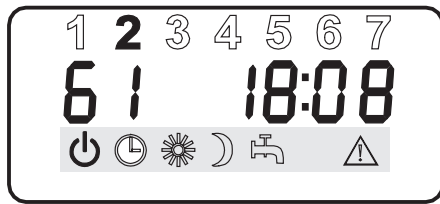



Die Bedeutung der Anzeigeelemente hängt von der Bedienebene ab:

Nr.	1. Bedienebene (Betriebsarten)	2. Bedienebene	3. Bedienebene (Inbetriebnahme)
1	Wochentag	Wochentag	
2	Uhrzeit	Uhrzeit, Temperaturen, Partystunden, Ferientage, Heizkurve	Code, Parameter, Temperatur, Zeitintervalle, Softwarestand, Hardwarestand
3	Betriebsarten, Fehlersymbol	–	–
4	–	Ferienprogramm	–
5	Lüfterstufe	Schaltzeiten ( I, II, III )	–
6	–	Zeiger-Symbol	–
7	Vorlaufisttemperatur	Raumisttemperatur, Warmwasseristtemperatur, Parameter	Parameter
8	Absenk-Betrieb	Absenk-Betrieb	–
9	Tag-Betrieb	Tag-Betrieb, Partyprogramm	–

## Einstellungen (1. Bedienebene)

### Betriebsarten/Heizung



Die Betriebsarten/Heizung werden durch Betätigen des  -Knopfes bei geschlossener Bedienklappe verändert.


#### Erklärung

 Bereitschaftsbetrieb

 Programmbetrieb (Heizen)

 Dauernd Tag-Betrieb (Heizen)

 Dauernd Absenk-Betrieb (Heizen)

 Warmwasser-Betrieb

 Fehlermeldung (Blinken)

#### Beschreibung

Bei einer Außentemperatur von mehr als + 4 °C sind Verdichter und elektrische Heizstufen ausgeschaltet. Bei weniger als + 4 °C Außentemperatur wird der Warmwasserspeicher auf einer Temperatur von 40 °C gehalten und die Räume werden entsprechend der eingestellten Heizkurve auf eine Absenkttemperatur von + 15 °C (entsprechend der unteren Einsatzgrenze der Wärmepumpe) geheizt.

Vor Beginn einer jeden Warmwassererwärmung läuft die Wärmepumpe für etwa 2 min. im Heizbetrieb an, es sei denn, sie befindet sich vor der Warmwassererwärmung ohnehin im Heizbetrieb. Die Lüftung läuft im Absenkbetrieb. In der Bedienebene 2 unter den Anlagenparameter „Betriebsarten Lüftung“ kann man die Lüftung komplett „AUS“ schalten. Bei Blinken ist die EVU-Sperrzeit aktiv.

Heizen nach Uhrenprogramm: Wechsel zwischen Tag-Temperatur und Absenk-Temperatur; Fernbedienung ist wirksam. Beim Blinken läuft die Stillstandzeit der Wärmepumpe ab.

Heizkreis wird ständig auf Tag-Temperatur gehalten. Warmwasser- und Lüftungsfunktionen sind aktiv.

Heizkreis wird ständig auf Absenk-Temperatur gehalten; Warmwasser- und Lüftungsfunktionen sind aktiv.

Warmwasserfunktion und Lüfterfunktionen sind aktiv, Frostschutzfunktion für die Heizung ist aktiv.

Zeigt Fehler in der Anlage an z.B. Fühlerbruch oder Störungen bei der Abtauung.

#### Anwendungsbeispiele

Während der Urlaubszeit.

Wenn das ganze Jahr geheizt und Warmwasser bereitet werden soll.

Im Niedrig-Energie-Haus, wo keine Absenkung gefahren werden soll. Während des Wochenendurlaubs.

Die Heizperiode ist beendet, es soll nur Warmwasser bereitet werden (Sommerbetrieb).

Informieren Sie Ihren Fachmann.

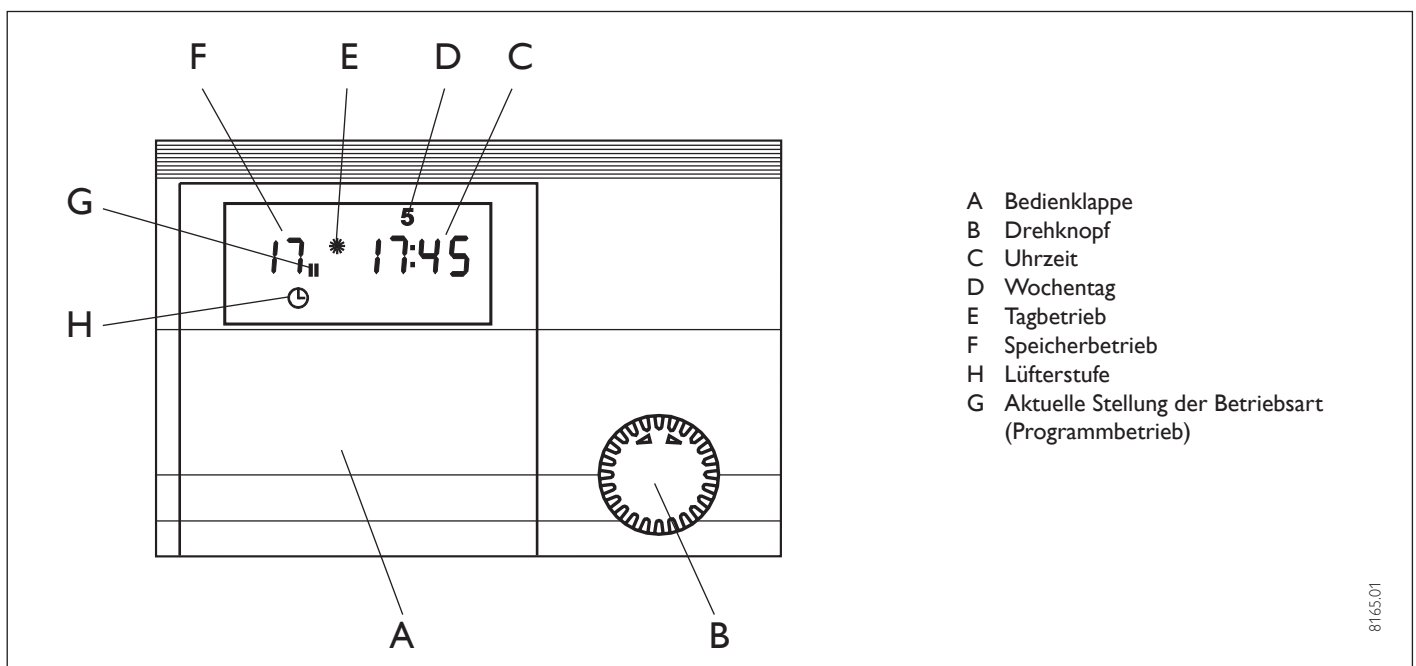


Abb. 2

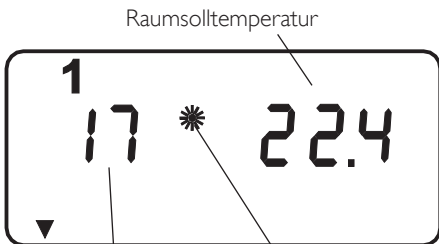
## Einstellungen (2. Bedienebene)

### Raumtemperatur 1/2

Mit den Anlagenparametern **Raumtemp. 1** und **Raumtemp. 2** können Sie jeweils für den Heizkreis 1 und Heizkreis 2 die **Raumsolltemperatur** für den Tag- und Absenk-Betrieb einstellen. Wobei die niedrigste einstellbare Temperatur 15 °C beträgt. Sollten Sie es in Ihren Räumen zu kalt bzw. zu warm haben, so können Sie die Raumtemperatur verändern. Die Anzeige Raumtemp. 2 erscheint nur dann, wenn der Mischervorlauffühler angeschlossen ist. Der eingegebene Wert ist für die Berechnung der Vorlauftemperatur des Heizkreises erforderlich. Bei Anschluss einer Fernbedienung FE7 mit Raumfühler wird die aktuelle Temperatur des zugeordneten Referenz-Raumes im Display links angezeigt. Ist kein Raumfühler vorhanden, so erscheinen zwei Striche -- in der entsprechenden Anzeige. In der 3. Bedienebene unter Parameter 26 kann man vorwählen für welchen Heizkreis die Fernbedienung wirksam sein soll.



Raumtemp. 1/2






Raumsolltemperatur

Raumisttemperatur





Tag-Betrieb

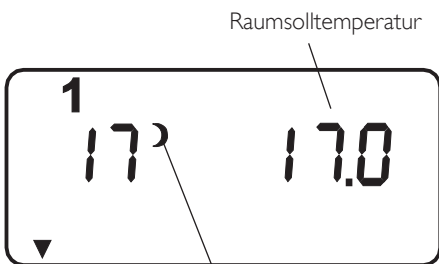


Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Raumtemp. 1/2 das Zeiger-Symbol  aufleuchtet.

Durch Drücken der -Taste erscheint im Display die Raumsoll- und, bei angeschlossener Fernbedienung, die Raumisttemperatur im Tag-Betrieb.

#### Tag-Temperatur ändern:



Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der -Taste auf. Sie können jetzt mit dem -Knopf die gewünschte **Raumsolltemperatur** einstellen. -Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

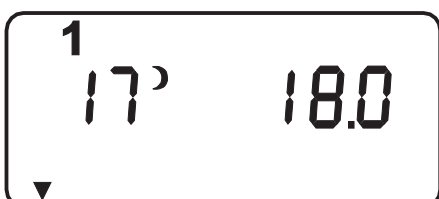



Raumsolltemperatur

Absenk-Betrieb

#### Absenk-Temperatur ändern:

Drehen Sie am -Knopf bis die **Raumsolltemperatur** im Absenk-Betrieb im Display erscheint. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet auf) und stellen Sie die gewünschte **Raumsolltemperatur** für den Absenkbetrieb ein.



-Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

Unter dem Anlagenparameter Info Temp. können die Parameter 2 (Raumsolltemperatur Tagbetrieb) und 3 (Raumsolltemperatur Absenkbetrieb) abgefragt werden.

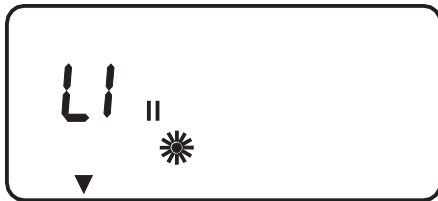
**Programmierungsvorgang beenden!**



## Betriebsarten/Lüftung

Einstellen der Betriebsarten für das Lüftungsprogramm:



Betriebsarten/Lüft.







Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Betriebsarten/Lüftung das Zeiger-Symbol  aufleuchtet.

Es erscheint im Display die **LI** und welche Betriebsart für das Lüftungsprogramm vorgewählt ist.

**Bereitschaftsbetrieb:**  Lüftung ist ausgeschaltet

### Betriebsart ändern:

Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der -Taste auf. Sie können jetzt mit dem -Knopf die gewünschte Betriebsart einstellen.

-Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

**Uhrenbetrieb:**  Wechsel zwischen Normal- und Absenkbetrieb

**Normalbetrieb:**  Dauernd Normalbetrieb Lüfterstufe 2

**Absenkbetrieb:**  Dauernd Absenkbetrieb Lüfterstufe 1

**Partybetrieb Anzeige:** **Full** Dauernd Partybetrieb Lüfterstufe 3

**Programmievorgang beenden!**

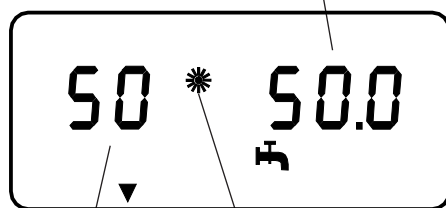
## Warmwassertemperatur

Mit dem Anlagenparameter **Warmwassertemp.** können Sie der Temperatur im Warmwasserspeicher einen Tag- und einen Absenk-Sollwert zuordnen. Wobei die niedrigste einstellbare Warmwassertemperatur 40 °C beträgt.



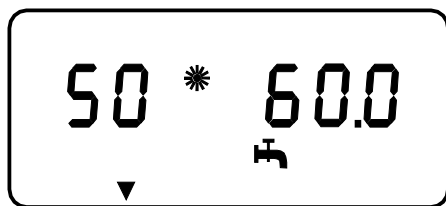
Warmwassertemp.

Warmwassersolltemperatur







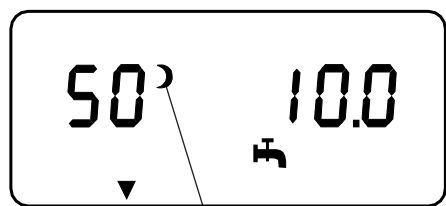
Warmwasseristtemperatur

Tag-Betrieb





### Tag-Temperatur ändern:

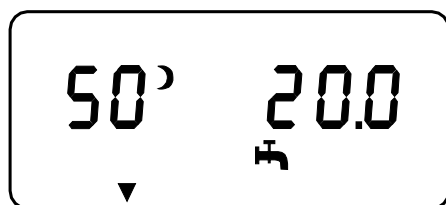
Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der -Taste auf. Sie können jetzt mit dem -Knopf die gewünschte Tag-Temperatur ändern. -Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.




Absenk-Betrieb

### Absenk-Temperatur ändern:

Drehen Sie am -Knopf bis die **Warmwassersolltemperatur** im Absenk-Betrieb im Display erscheint. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet auf) und stellen Sie die gewünschte **Warmwassersolltemperatur** ein.

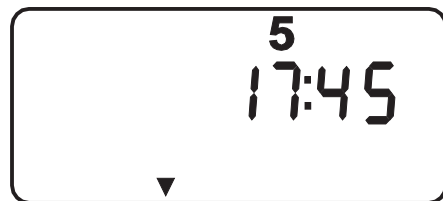
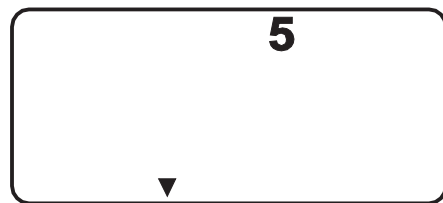
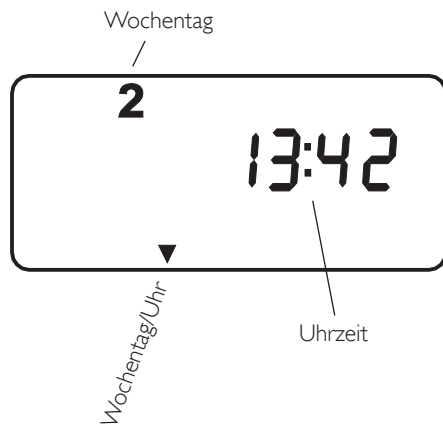


-Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert. Unter dem Anlagenparameter Info Temp. können die Parameter 10 und 11 abgefragt werden.

**Programmievorgang beenden!**

## Wochentag und Uhr

Mit dem Anlagenparameter **Wochentag/Uhr** können Sie den **Wochentag** und die **Uhrzeit** einstellen. Für den Wochentag Montag steht die 1.



Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den **○**-Knopf bis bei Wochentag/Uhr das Zeiger-Symbol **▼** aufleuchtet.

Im Display erscheint der Wochentag und die Uhrzeit.

### Wochentag einstellen:

Durch Drücken der **PRG**-Taste leuchtet die Kontrolllampe über der **PRG**-Taste auf. Sie können jetzt mit dem **○**-Knopf den **Wochentag** einstellen. Drücken Sie die **PRG**-Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert. Die **Uhrzeit** erscheint im Display.

### Uhrzeit einstellen:

Mit dem **○**-Knopf können Sie die gewünschte **Uhrzeit** einstellen. Drücken Sie die **PRG**-Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert. Jetzt sind Sie automatisch auf der Hauptmenüebene der Anlagenparameter.



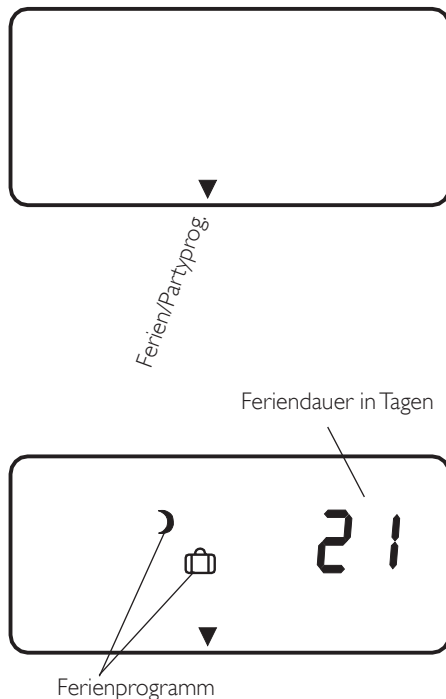
## Ferien und Partyprogramm

### Ferienprogramm

Im **Ferienprogramm** läuft die Lüftungsanlage im Absenkbetrieb. Bei einer Außentemperatur von mehr als + 4 °C sind Verdichter und elektrische Heizstufen ausgeschaltet. Bei weniger als + 4 °C Außentemperatur wird der Warmwasserspeicher auf einer Temperatur von 40 °C gehalten und die Räume werden entsprechend der eingestellten Heizkurve auf eine Absenktemperatur von + 15 °C (entsprechend der unteren Einsatzgrenze der Wärmepumpe) geheizt.

Vor Beginn einer jeden Warmwassererwärmung läuft die Wärmepumpe für etwa 2 min. im Heizbetrieb an, es sei denn, sie befindet sich vor der Warmwassererwärmung ohnehin im Heizbetrieb. Erst danach wird mit der Erwärmung des Warmwassers begonnen.

Die **Feriendauer** wird in Tagen eingegeben. Start- und Endzeit des Ferienprogramms ist immer um 12:00 Uhr mittags. Wird die **Feriendauer** morgens eingegeben, so wird die Anlage um 12:00 Uhr des selbigen Tages in den Ferienbetrieb gehen. Bei Eingabe der Feriendauer am Nachmittag startet das Programm um 12:00 des nächsten Tages. Nach Ende der Ferien arbeitet die Wärmepumpenanlage wieder ganz normal nach dem vorherigen Heizprogramm bzw. Lüftungsbetrieb.



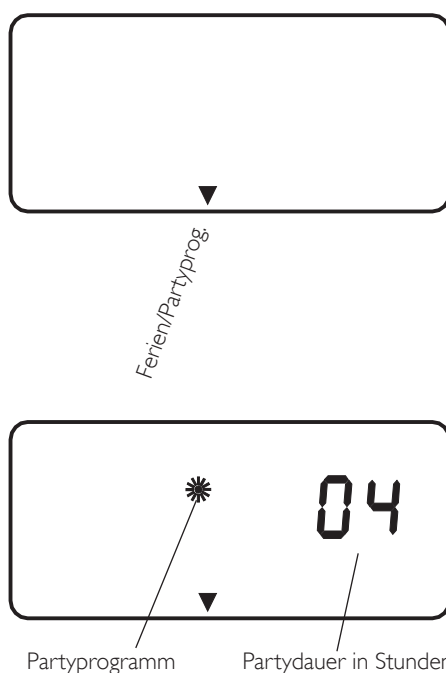
Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Ferien/Partyprog. das Zeiger-Symbol ▼ aufleuchtet.

Durch Drücken der -Taste erscheint im Display die **Feriendauer in Tagen**. Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe auf. Sie können jetzt mit dem -Knopf die gewünschte **Feriendauer** einstellen. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

**Programmierung beenden!**

### Partyprogramm

Im **Partyprogramm** können Sie den Tag-Betrieb um einige Stunden verlängern. Nach Ende der eingegebenen Zeit (Stunden) arbeitet Ihre Wärmepumpenanlage wieder nach dem eingestellten Heizprogramm.



Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Ferien/Partyprog. das Zeiger-Symbol ▼ aufleuchtet.

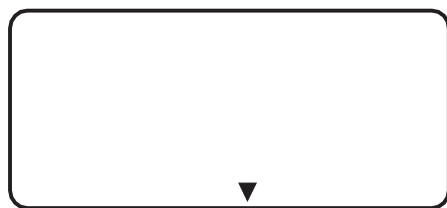
Drücken Sie die -Taste und betätigen Sie den -Knopf, bis im Display das Partyprogramm erscheint.

Durch Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der -Taste auf. Sie können jetzt mit dem -Knopf die gewünschte **Partydauer in Stunden** einstellen. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

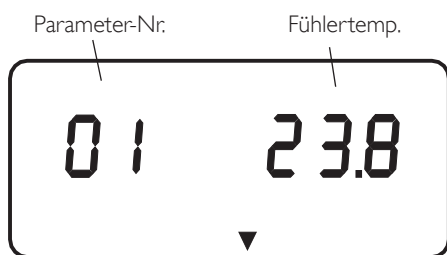
**Programmierung beenden!**

## Info Temperaturen

Mit dem Anlagenparameter **Info Temp.** können Sie **Fühler-Temperaturen** der Lüftungsanlage im Vergleich Soll- und Istwert ablesen. Insgesamt können hier 19 Parameter abgefragt werden (siehe Tabelle).



Info Temp.



Parameter-Nr.

Fühlertemp.

Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Info Temp. das Zeiger-Symbol ▼ aufleuchtet.

Durch Drücken der -Taste erscheint im Display die **Parameter-Nr.** und die dazugehörige **Fühler-Temperatur.**

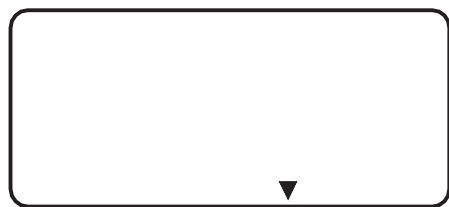
Durch Drehen am -Knopf können Sie alle **Parameter** ablesen.

**Programmievorgang beenden!**

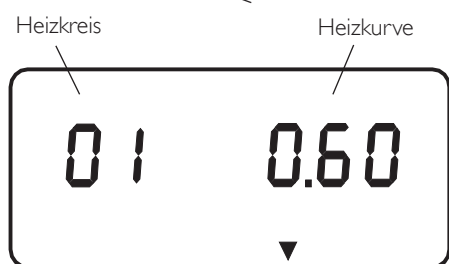
NR.	Fühlertemperatur
01	Außentemperatur
02	Raumisttemperatur für Heizkreis mit Fernbedienung FE7 (wenn die Fernbedienung FE7 fehlt erscheint in der Anzeige --)
03	Raumsolltemperatur für Heizkreis mit Fernbedienung FE7 (wenn die Fernbedienung FE7 fehlt erscheint in der Anzeige --)
04	Vorlaufistwert Heizkreis 1
05	Vorlaufisollwert Heizkreis 1 (Berechneter Wert von Heizkurve 1)
06	Maximale Vorlauftemperatur Heizkreis 1
07	Mischervorlaufisttemperatur Heizkreis 2
08	Mischervorlaufisolltemperatur Heizkreis 2 (Berechneter Wert von Heizkurve 2)
09	Maximale Mischervorlauftemperatur Heizkreis 2
10	Warmwasseristtemperatur
11	Warmwassersolltemperatur
12	Verdampferisttemperatur
13	Verdampferinfrierschutztemperatur
14	Mischervorlaufisttemperatur (Betrieb mit Heizungsunterstützung)
15	Mischervorlaufisolltemperatur (Errechnete Vorlauftemperatur von Heizkreis1, Betrieb mit Heizungsunterstützung)
16	Restwärmtemperatur im Speicher (Betrieb mit Heizungsunterstützung)
17	Rücklaufisttemperatur vor Speicher (Fühlereingang Heizkreis 2, Betrieb mit Heizungsunterstützung)
18	Solarkollektortemperatur (Betrieb mit Differenzregler)
19	Speichertemperatur unten (Betrieb mit Differenzregler)
20	Solarspeicher max. Temperatur (Betrieb mit Differenzregler)

## Heizkurven

Unter dem Anlagenparameter **Heizkurven** können Sie für den Heizkreis 1 und 2 jeweils eine **Heizkurve** einstellen. Nur mit der für das jeweilige Gebäude richtigen Heizkurve bleibt die Raumtemperatur bei jeder Außentemperatur konstant. Die richtige Wahl der Heizkurve ist deshalb von großer Wichtigkeit! Hinweis: Ihr Fachmann hat für jeden Heizkreis eine gebäude- und anlagenbedingte optimale Heizkurve eingestellt. Sollten Sie es in Ihren Räumen zu kalt bzw. zu warm haben, so darf nicht die Heizkurve verstellt werden, sondern unter dem Anlagenparameter *Raumtemp.1/2* kann die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden.



Heizkurven



Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Heizkurven das Zeiger-Symbol aufleuchtet.

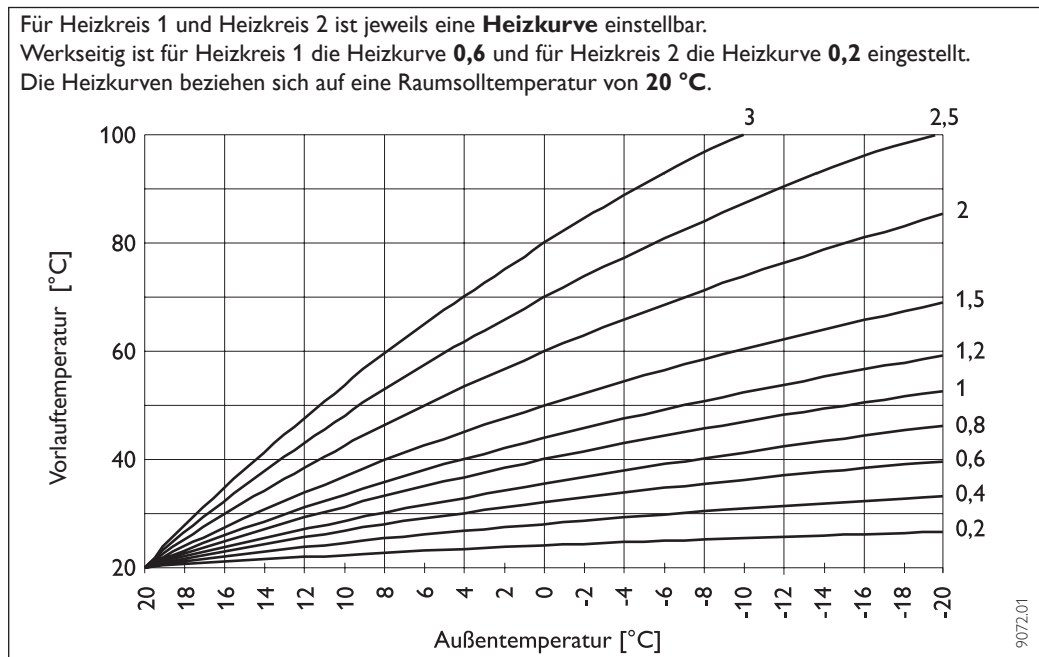
### Heizkurve des Heizkreises (HK1) ändern:

Durch Drücken der -Taste erscheint im Display der Heizkreis 1 mit der zur Zeit eingestellten **Heizkurve**.

Möchten Sie die **Heizkurve** für den Heizkreis 2 verändern, betätigen Sie den -Knopf bis im Display der Heizkreis 2 mit der dazugehörigen **Heizkurve** erscheint.

Drücken Sie die -Taste (rote Kontrolllampe an). Durch Betätigen des -Knopfes können Sie die **Heizkurve** verändern.

**Programmierung beenden!**



9072.01

### Richtige Heizkurvenwahl:

- Steigt die Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, so ist die gewählte **Heizkurve** zu hoch.
- Sinkt die Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, so ist die gewählte **Heizkurve** zu niedrig.
- Sie finden die ideale **Heizkurve** durch Verändern der Heizkurve in kleinen Schritten bei Außentemperaturen möglichst unter 0 °C.

## Heizprogramm

Mit dem Anlagenparameter **Heizprog.** können Sie für die **Heizkreise 1** und **2** die dazugehörigen **Heizprogramme H 1** und **H 2** einstellen. Es ist möglich, für jeden einzelnen Tag der Woche oder für die Wochentage (Mo-Fr) und das Wochenende (Sa-So) oder für die gesamte Woche drei Schaltzeitpaare (I, II, III) zu definieren. Damit legen Sie fest, wann und wie oft das AWP im Tag- und im Absenk-Betrieb heizen soll. Die entsprechenden Sollwerte für den Tag- und den Absenk-Betrieb haben Sie unter dem *Anlagenparameter Raumtemp. 1/2* bereits eingestellt.

### Beispiel:

**Für den Heizkreis 1 wollen Sie in der Zeit von Montag bis Freitag jeden Tag Ihre Heizung zu zwei verschiedenen Zeiten laufen lassen. Und für das Wochenende wollen Sie Ihre Heizung durchgehend von morgens bis abends laufen lassen.**

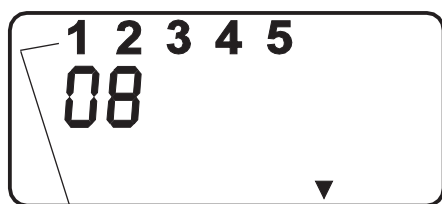


Heizprog



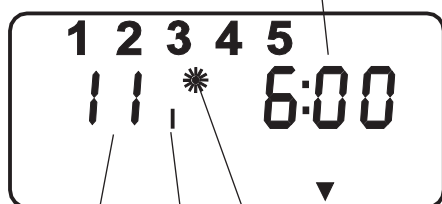
Parameter

Heizprog. 1



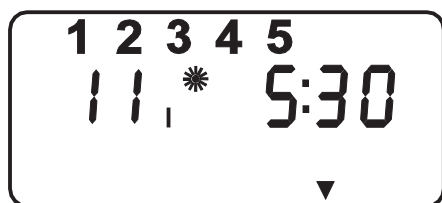
Mo - Fr

Start des Tag-Betriebs

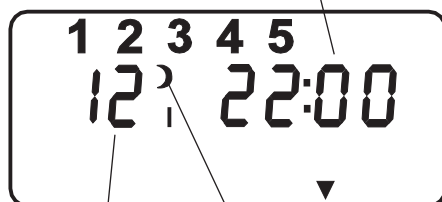


Parameter

Tag-Betrieb  
1. Schaltzeitpaar



Start des Absenk-Betriebes  
(Ende des Tag-Betriebes)



Parameter

Absenk-Betrieb

Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Heizprog. das Zeiger-Symbol aufleuchtet.

Drücken Sie die -Taste und im Display erscheint das Heizprogramm **H 1** mit dem dazugehörigen Parameter **0 1** (Heizkreis 1).

**Hinweis:** Sollen die Startzeiten von Heizprogramm 2 verändert werden, betätigen Sie den -Knopf bis im Display **H 2** mit dem dazugehörigen Parameter **0 2** erscheint. Die Programmierung für den Heizkreis 2 läuft identisch zu dem Heizkreis 1 ab.

Sie haben die Möglichkeit, Ihre Heizung einzustellen für:

- jeden einzelnen Tag der Woche (**1, ..., 7**) Parameter **0 1** bis **0 7**
- Montag bis Freitag (**1 2 3 4 5**) Parameter **0 8**
- Samstag und Sonntag (**6 7**) Parameter **0 9**
- die gesamte Woche (**1 2 3 4 5 6 7**) Parameter **1 0**

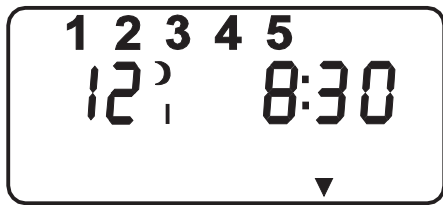
Für jede dieser Möglichkeiten können Sie drei Schaltzeitpaare (**I, II, III**) einstellen.

Wenn Sie die -Taste drücken, erscheint im Display die 1 für den Montag und der dazugehörige Parameter **0 1**. Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display die Wochentage von Mo - Fr (**1 2 3 4 5**) mit dem dazugehörigen Parameter **0 8** erscheinen. Drücken Sie jetzt die -Taste und es erscheinen im Display zusätzlich zu den Wochentagen die Startzeit des Tag-Betriebes mit dem Parameter **1 1** und das Schaltzeitpaar **I**. Drücken Sie nochmals die -Taste, so leuchtet die Kontrolllampe über der Taste auf.

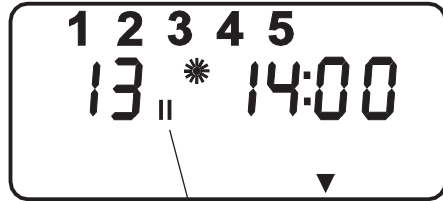
Mit dem -Knopf können Sie nun die gewünschte Startzeit des Tag-Betriebes für das 1. Schaltzeitpaar ändern.

Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

Betätigen Sie den -Knopf bis im Display die Startzeit für den Absenk-Betrieb erscheint (Parameter 12).



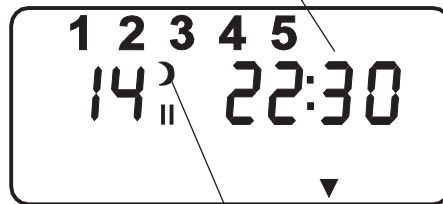
Wenn Sie die <sup>PRG</sup>PRG-Taste drücken, (Kontrolllampe leuchtet) können Sie mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit ändern.  
Drücken Sie wieder die <sup>PRG</sup>PRG-Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.



Nun betätigen Sie den -Knopf bis im Display das 2. Schaltzeitpaar (Parameter 13) erscheint. Anschließend drücken Sie die <sup>PRG</sup>PRG-Taste (Kontrolllampe leuchtet) und können mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit einstellen. Drücken Sie wieder die <sup>PRG</sup>PRG-Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

2. Schaltzeitpaar

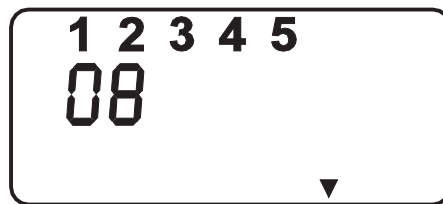
Start des Tag-Betriebes  
(Ende des Absenk-Betriebes)



Betätigen Sie nun den -Knopf weiter bis im Display die Startzeit für den Absenk-Betrieb (Parameter 14) für das 2. Schaltpaar (II) erscheint. Anschließend drücken Sie wieder die <sup>PRG</sup>PRG-Taste (Kontrolllampe leuchtet) und können mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit einstellen. Drücken Sie nochmals die <sup>PRG</sup>PRG-Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

Absenk-Betrieb

Bei Bedarf können Sie jetzt durch Betätigen des -Knopfes die Start- und Endzeiten für das 3. Schaltzeitpaar (III) einstellen.



Betätigen Sie den -Knopf bis im Display **End** erscheint und drücken Sie die <sup>PRG</sup>PRG-Taste. Sie befinden sich nun wieder auf der Ebene, in der Sie die Programme für die Wochentage einstellen können.

Sa - So

### Stellen Sie nun das Heizprogramm für das Wochenende ein.



Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display die Wochentage von Sa - So (**6 7**) mit dem dazugehörigen Parameter **09** erscheint.

Start des Tag-Betriebes

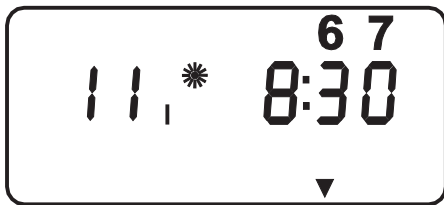


Drücken Sie jetzt die <sup>PRG</sup>PRG-Taste und es erscheinen im Display zusätzlich zu den Wochentagen die Startzeit des Tag-Betriebes mit dem Parameter **11** und das Schaltzeitpaar **I**. Drücken Sie nochmals die <sup>PRG</sup>PRG-Taste, so leuchtet die Kontrolllampe über der Taste auf.

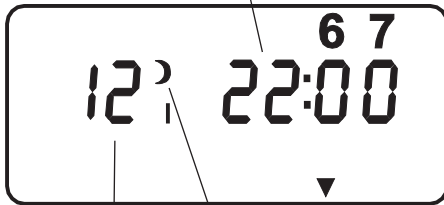
Parameter

1. Schaltpaar

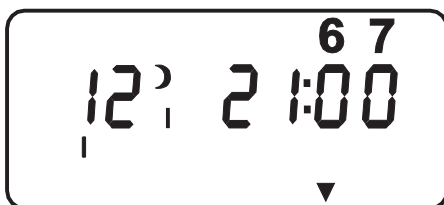
Tag-Betrieb



Start des Absenk-Betriebes  
(Ende des Tag-Betriebes)



Parameter Absenk-Betrieb



Mit dem -Knopf können Sie nun die gewünschte Startzeit des Tag-Betriebes für das 1. Schaltzeitpaar ändern.

Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

Betätigen Sie den -Knopf bis im Display die Startzeit für den Absenk-Betrieb erscheint (Parameter 12).

Wenn Sie die -Taste drücken, (Kontrolllampe leuchtet) können Sie mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit ändern.

Drücken Sie wieder die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

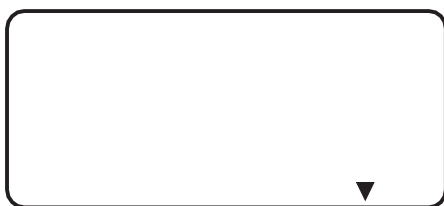
**Programmierung beenden!**

## Warmwasser- und Lüftungsprogramm

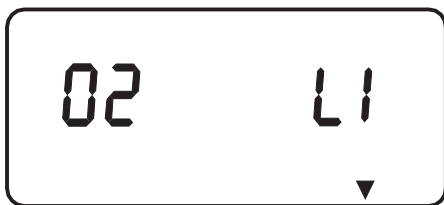
Mit dem Anlagenparameter **Warmw-/Lüft.Prog.** können die Zeiten der Tag- und Absenktemperaturen der **Warmwasserbereitung** (P1) und des **Lüftungsprogramms** (L1) eingestellt werden. Es ist möglich, für jeden einzelnen Tag der Woche oder für die Wochentage (Mo-Fr) und das Wochenende (Sa-So) oder für die gesamte Woche zwei Schaltzeitpaare (I, II) zu definieren. Damit legen Sie fest, wann und wie oft das Lüftungsgerät im Tag- und im Absenk-Betrieb Warmwasser bereiten soll und wann das Lüftungsprogramm im Tag- oder im Absenkbetrieb laufen soll. Es können für jedes Programm separat die Zeiten eingestellt werden. Die entsprechenden Sollwerte für den Tag- und den Absenk-Betrieb für das Warmwasserprogramm haben Sie unter dem *Anlagenparameter Warmwassertemp.* bereits eingestellt.

### Beispiel 1:

**Für die Warmwasserbereitung sollen für die gesamte Woche pro Tag zwei verschiedene Start- und Endzeiten eingestellt werden.**



Warmw.-/Lüft.Prog.

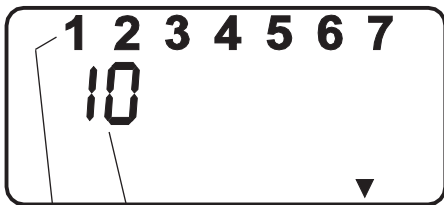


Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Warmw-/Lüft.Prog. das Zeiger-Symbol aufleuchtet.

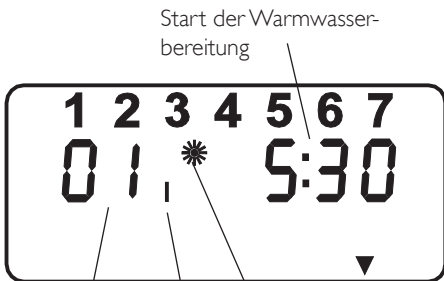
Drücken Sie die -Taste und im Display erscheint P1 für das Warmwasserprogramm.

Möchten Sie Einstellungen im Lüftungsprogramm vornehmen betätigen Sie den -Knopf bis L1 im Display erscheint.

Nachdem Sie sich für ein Programm entschieden haben, drücken Sie die -Taste und im Display erscheint **1** für Montag mit dem Parameter **0 1**.

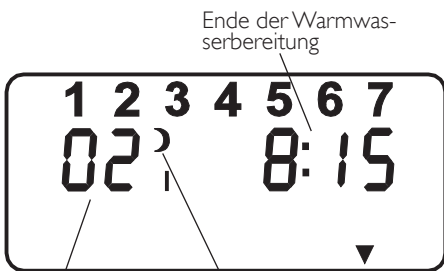


Parameter  
Montag bis Sonntag



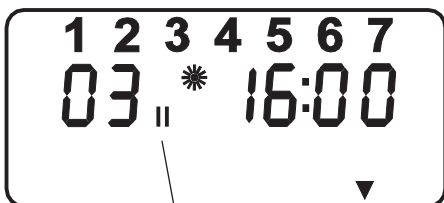
Start der Warmwasser-  
bereitung

Parameter Tag-Betrieb  
1. Schaltpaar

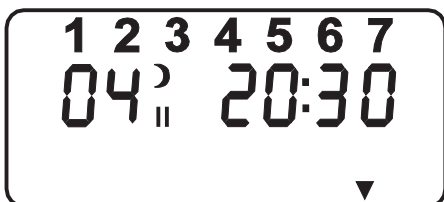


Ende der Warmwas-  
serbereitung

Parameter Absenk-Betrieb



2. Schaltzeitpaar



Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display **1 2 3 4 5 6 7** mit dem Parameter **10** für die gesamte Woche erscheint.  
Ebenso wie beim Heizprogramm ist es möglich, für  
– jeden einzelnen Tag der Woche (**1,..,7**) Parameter **01** bis **07**  
– Montag bis Freitag (**1 2 3 4 5**) Parameter **08**  
– Samstag und Sonntag (**6 7**) Parameter **09**  
– die gesamte Woche (**1 2 3 4 5 6 7**) Parameter **10**  
zwei Schaltzeitpaare (I, II) einzugeben.

Drücken Sie die -Taste und im Display erscheint die Startzeit der **Warmwasserbereitung**.  
Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der Taste auf.  
Mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit ändern.  
-Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

Betätigen Sie den -Knopf bis im Display das Symbol für den Absenk-Betrieb und die Zeit für das Ende der **Warmwasserbereitung** erscheint. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet).  
Durch Betätigung des -Knopfes können Sie die gewünschte Zeit ändern. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

### Sie möchten ein **2. Mal am Tag warmes Wasser bereiten!**

Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display das 2. Schaltpaar mit der dazugehörigen Startzeit erscheint.  
Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet) und verändern Sie mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der neue Wert ist gespeichert.

Betätigen Sie nochmals den -Knopf bis im Display das Symbol und die Startzeit für den Absenk-Betrieb erscheinen. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet) und verändern Sie mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der neue Wert ist gespeichert.

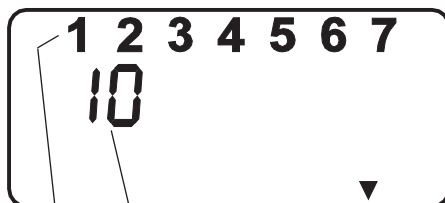
**Programmierung beenden!**

**Beispiel 2:**

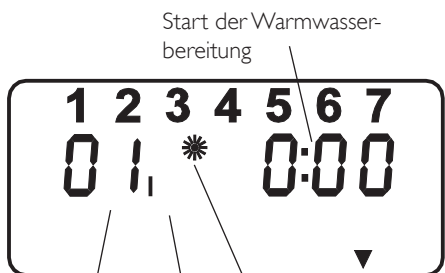
Die Warmwasserbereitung soll für die gesamte Woche auf den Abend von 22:00 Uhr bis 6:00 auf den nächstfolgenden Tag gelegt werden. Hierbei muss für das 1. Schaltpaar die Zeit von 0:00 Uhr bis 6:00 Uhr und für das 2. Schaltpaar die Zeit von 22:00 Uhr bis 24:00 Uhr eingegeben werden.



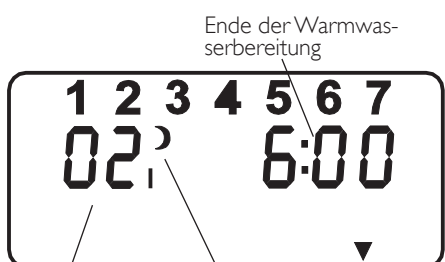
Warmw.-/Lüft.Prog.



Parameter  
Montag bis Sonntag



Parameter Tag-Betrieb  
1. Schaltpaar



Parameter Absenk-Betrieb

Öffnen Sie die Bedienklappe und betätigen Sie den -Knopf bis bei Warmw-/Lüft.Prog. das Zeiger-Symbol aufleuchtet.

Drücken Sie die -Taste und im Display erscheint P1 für das Warmwasserprogramm. Möchten Sie Einstellungen im Lüftungsprogramm vornehmen betätigen Sie den -Knopf bis L1 im Display erscheint.

Nachdem Sie sich für ein Programm entschieden haben, rücken Sie die -Taste und im Display erscheint **1** für Montag mit dem Parameter **01**.

Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display **1 2 3 4 5 6 7** mit dem Parameter **10** für die gesamte Woche erscheint.

- Ebenso wie beim Heizprogramm ist es möglich, für
- jeden einzelnen Tag der Woche (**1,..,7**) Parameter **01** bis **07**
  - Montag bis Freitag (**1 2 3 4 5**) Parameter **08**
  - Samstag und Sonntag (**6 7**) Parameter **09**
  - die gesamte Woche (**1 2 3 4 5 6 7**) Parameter **10**
- zwei Schaltzeitpaare (I, II) einzugeben.

Drücken Sie die -Taste und im Display erscheint die Startzeit der **Warmwasserbereitung** für das 1. Schaltzeitpaar:

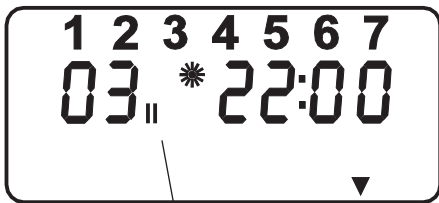
Durch nochmaliges Drücken der -Taste leuchtet die Kontrolllampe über der Taste auf. Mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit ändern.

-Taste drücken (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.

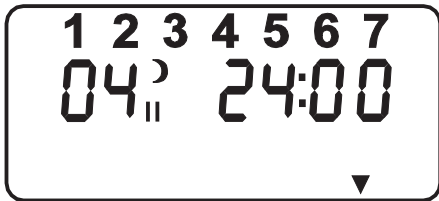
Betätigen Sie den -Knopf bis im Display das Symbol für den Absenk-Betrieb und die Zeit für das Ende der **Warmwasserbereitung** erscheint. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet).


Durch Betätigung des -Knopfes können Sie die gewünschte Zeit ändern. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der eingestellte Wert ist gespeichert.












2. Schaltzeitpaar



Betätigen Sie den -Knopf so lange, bis im Display das 2. Schaltpaar mit der dazugehörigen Startzeit erscheint.

Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet) und verändern Sie mit nun dem -Knopf die gewünschte Startzeit. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der neue Wert ist gespeichert.

Betätigen Sie nochmals den -Knopf bis im Display das Symbol und die Startzeit für den Absenkbetrieb erscheinen. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe leuchtet) und verändern Sie mit dem -Knopf die gewünschte Startzeit. Drücken Sie die -Taste (Kontrolllampe erlischt) und der neue Wert ist gespeichert.

**Programmivorgang beenden!**

## Standardeinstellungen

Auf folgende Standardeinstellungen ist die Regelung werkseitig vorprogrammiert:

Schaltzeiten <sup>1)</sup> für Heizkreis 1 und Heizkreis 2 H1 / H2 (Tag-Betrieb)	
Montag - Freitag	6:00 - 22:00
Samstag - Sonntag	7:00 - 23:00
Raumtemp. 1 / 2	
Raumtemperatur im Tag-Betrieb	20 °C
Raumtemperatur im Absenk-Betrieb	20 °C
Schaltzeiten <sup>2)</sup> für Warmwasserprogramm (Tag-Betrieb) und Lüftungsprogramm	
Montag - Freitag	5:00 - 21:00
Samstag - Sonntag	6:00 - 23:00
Warmwassertemperatur	
Warmwassertagtemp.	50 °C
Warmwasserabsenktemp.	50 °C
Steilheit Heizkurve	
Heizkurve 1	0,6
Heizkurve 2	0,2

<sup>1)</sup> Nur für 1. Schaltzeitpaar; 2. und 3. Schaltzeitpaar sind nicht vorprogrammiert.

<sup>2)</sup> Nur für 1. Schaltzeitpaar; 2. Schaltzeitpaar ist nicht vorprogrammiert.

## Heiz- Warmwasser- und Lüftungsprogramme

In diesen Tabellen hat Ihr Fachmann bei der Erstinbetriebnahme Ihre individuellen Werte eingetragen.

	Heizkreis 1			Heizkreis 2		
	Schaltzeitpaar I	Schaltzeitpaar II	Schaltzeitpaar III	Schaltzeitpaar I	Schaltzeitpaar II	Schaltzeitpaar III
Mo.						
Di.						
Mi.						
Do.						
Fr.						
Sa.						
So.						
Mo. - Fr.						
Sa. - So.						
Mo. - So.						

	Warmwasserprogramm		Lüftungsprogramm	
	Schaltzeitpaar I	Schaltzeitpaar II	Schaltzeitpaar I	Schaltzeitpaar II
Mo.				
Di.				
Mi.				
Do.				
Fr.				
Sa.				
So.				
Mo. - Fr.				
Sa. - So.				
Mo. - So.				

### 1.3 Fernbedienung FE7

In der 3. Bedienebene unter Parameter 27 kann man vorwählen für welchen Heizkreis die Fernbedienung wirksam sein soll.



Mit der Fernbedienung FE7 lässt sich die Raumsolltemperatur um  $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$  und die Betriebsart verändern.

Sie verfügt über folgende Bedienelemente:

- einen Drehschalter zur Veränderung der Raumsolltemperatur
- einen Drehschalter mit den Stellungen



Programmbetrieb



Dauernd Absenk-Betrieb



Dauernd Tag-Betrieb

Die Fernbedienung ist nur im Programmbetrieb wirksam.

### 1.4 Wichtige Hinweise



#### Nicht gestattet ist:

- die Nutzung fetthaltiger Abluft, explosiver Gase, staubbelasteter Luft, klebender Aerosole
- der Anschluss von Dunstabzugshauben in das Lüftungssystem
- die Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Trinkwasser und Heizungswasser
- die Aufstellung des Gerätes
  - a) im Freien
  - b) in frostgefährdeten Räumen
  - c) in Nassräumen z. B. Badezimmer
- der Betrieb des Gerätes
  - a) ohne Fortluft- und Abluftrohr
  - b) ohne dezentraler Zuluftelemente
  - c) ohne Lüfterfunktion
  - d) mit leerem Speicherbehälter
  - e) ohne Mindestumlaufränge
  - f) während der Bauphase (Lüftung und Wärmepumpe)

### 1.5 Wartung und Reinigung

Der Verdampfer und der Ventilator sollten einmal jährlich durch einen Fachmann kontrolliert und ggf. gereinigt werden.

#### Kondensatabfluss

Kontrollieren Sie einmal im Monat den Kondensatabfluss. Verschmutzungen und Verstopfungen beseitigen.



Alle anderen Arbeiten am Gerät dürfen nur vom qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Zu- und Abluftventile in den Räumen nie verstellen. Sie sind während der Inbetriebnahme justiert worden. Keine Veränderungen an der internen Geräteelektrik und Steuerung durchführen.

### 1.6 Was tun wenn ...?

**... kein warmes Wasser vorhanden ist:**  
Sollten Sie einmal kein warmes Wasser bekommen, gibt es für Sie folgende Möglichkeiten selbst etwas zu tun.

#### Kein Strom:

Überprüfen Sie die Sicherung in Ihrem Sicherungskasten. Hat sie ausgelöst, dann schalten Sie die Sicherung wieder ein. Wenn die Sicherung nach dem Einschalten wieder auslöst, benachrichtigen Sie Ihre Fachfirma.

#### Trotz Strom:

Prüfen Sie, ob Luftein- und Luftaustritt frei sind.

#### ... das Sicherheitsventil der Kaltwasserzuleitung tropft:

Dies kann während des Aufheizvorganges geschehen und ist völlig normal, da Wasser sich bei Erwärmung ausdehnt.

#### ... die Pumpen außerhalb der Heizperiode kurzzeitig anlaufen:

Um das Festsitzen der Pumpen außerhalb der Heizperiode zu verhindern, ist ein automatischer Pumpenanlauf (10 sec) mit integriert.

#### ... die rote Kontrollleuchte in der Blende aufleuchtet:

In diesem Fall hat der Sicherheitsdruckbegrenzer ausgelöst und darf nur von Ihren Fachhandwerker wieder zurückgesetzt werden.

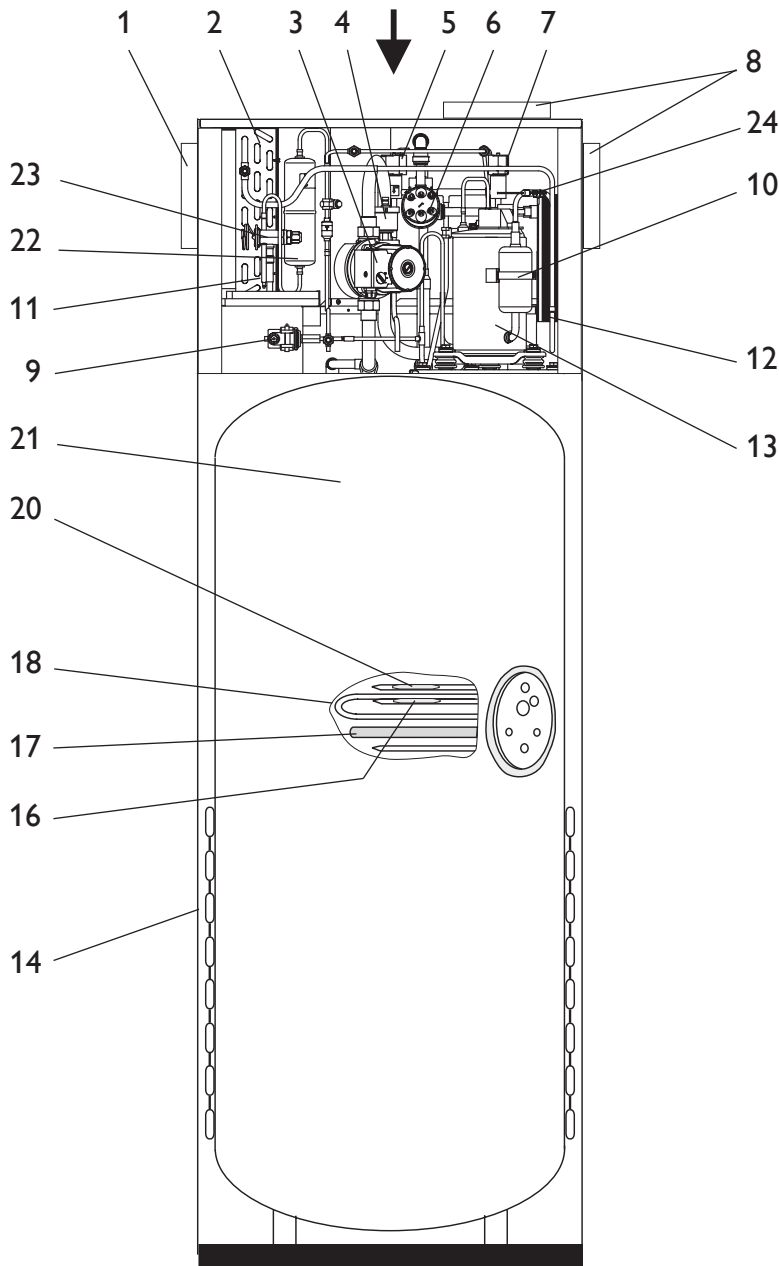
**Auch bei allen anderen Störungen benachrichtigen Sie bitte immer Ihren Fachhandwerker!**



## 2. Montageanweisung für den Fachmann

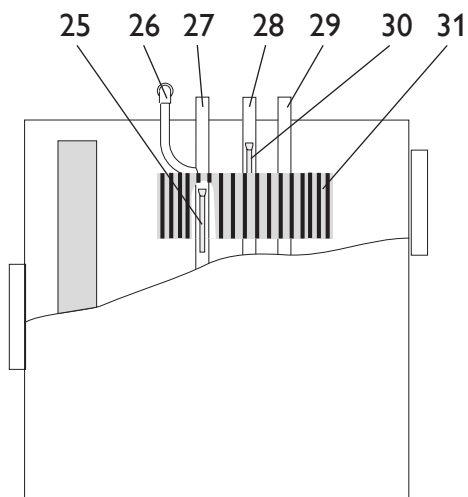
### 2.1 Geräteaufbau AWP 150, AWP 200

X

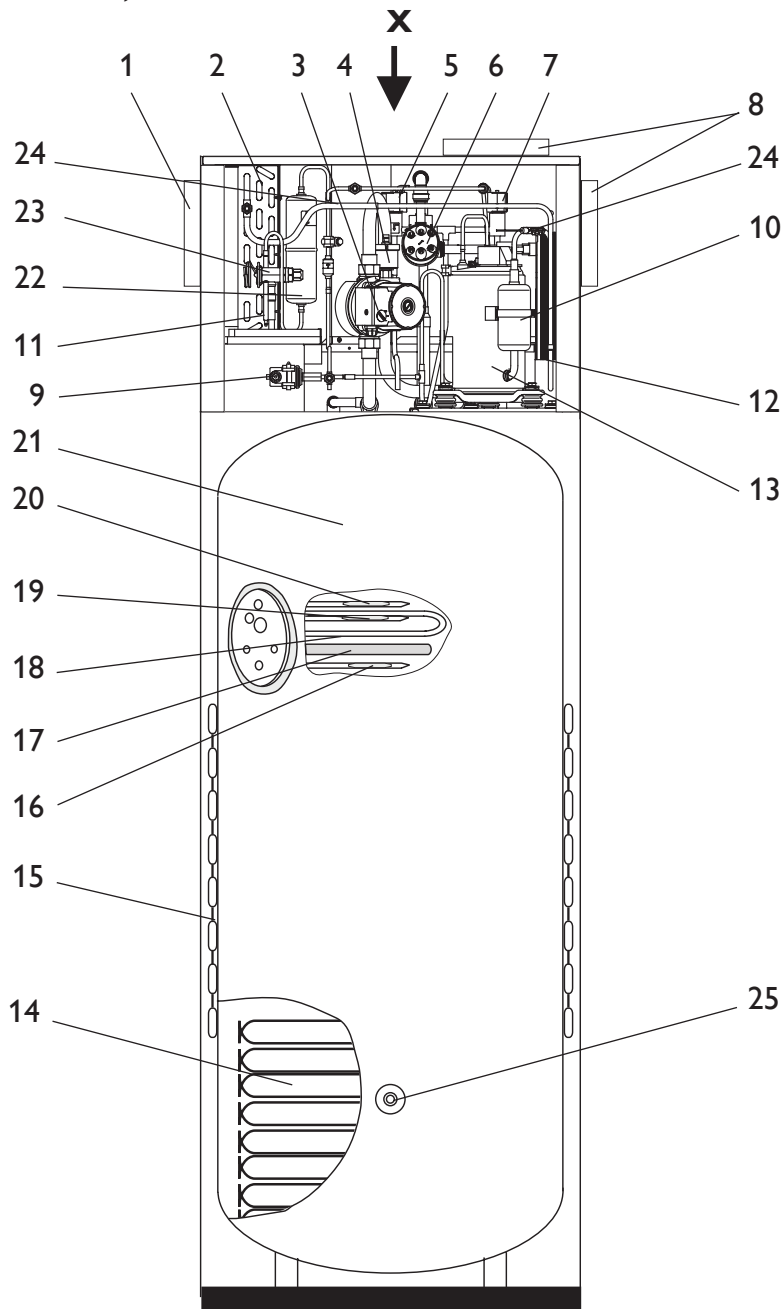


- 1 Abluft-Anschluss DN 160
- 2 Verdampfer
- 3 Heizungsumwälzpumpe
- 4 Automatik-Entlüfter
- 5 Magnetventil (Warmwasser)
- 6 Elektr. Nacherwärmung (Heizung)
- 7 Magnetventil (Heizung)
- 8 Fortluft-Anschluss DN 160 (wahlweise)
- 9 Hochdruckbegrenzer
- 10 Flüssigkeitsabscheider
- 11 Temperaturfühler (Abtauen)
- 12 Verflüssiger-Heizung
- 13 Verdichter
- 14 Verflüssiger-Warmwasser
- 16 Temperaturfühler WP (60 °C)
- 17 Schutzanode (2x)
- 18 Elektr. Zusatzheizung (Warmwasser)
- 20 Temperaturfühler STB
- 21 Warmwasserspeicher
- 22 Sammeltröchner
- 23 Expansionsventil
- 24 Fühler-Expansionsventil
- 25 Temperaturfühler (Rücklauf)
- 26 Füll- und Entleerungsventil (Heizung)
- 27 Heizungsrücklauf
- 28 Heizungsvorlauf
- 29 Heizungsrücklauf (Mischerkreis)
- 30 Temperaturfühler (Vorlauf)
- 31 Ventilator

Ansicht X



# AWP 150 S, AWP 200 S



- 1 Abluft-Anschluss DN 160
- 2 Verdampfer
- 3 Heizungsumwälzpumpe
- 4 Automatik-Entlüfter
- 5 Magnetventil (Warmwasser)
- 6 Elektr. Nacherwärmung (Heizung)
- 7 Magnetventil (Heizung)
- 8 Fortluft-Anschluss DN 160 (wahlweise)
- 9 Hochdruckbegrenzer
- 10 Flüssigkeitsabscheider
- 11 Temperaturfühler (Abtauen)
- 12 Verflüssiger-Heizung
- 13 Verdichter
- 14 Wärmeaustauscher für solare Warmwassererwärmung
- 15 Verflüssiger-Warmwasser
- 16 Temperaturfühler WP (60 °C) (Warmwasser oben)
- 17 Schutzanode (2x)
- 18 Elektr. Zusatzheizung (Warmwasser)
- 19 Temperaturfühler (65 °C-Regler) Einmalige WW-Aufheizung durch Zusatzheizung
- 20 Temperaturfühler STB
- 21 Warmwasserspeicher
- 22 Sammelrockner
- 23 Expansionsventil
- 24 Fühler-Expansionsventil
- 25 Temperaturfühler SOL (Warmwasser unten)
- 26 Füll- und Entleerungsventil (Heizung)
- 27 Heizungsrücklauf
- 28 HeizungsVorlauf
- 29 Heizungsrücklauf (Mischerkreis)
- 30 Temperaturfühler (Vorlauf)
- 31 Ventilator

## Ansicht X

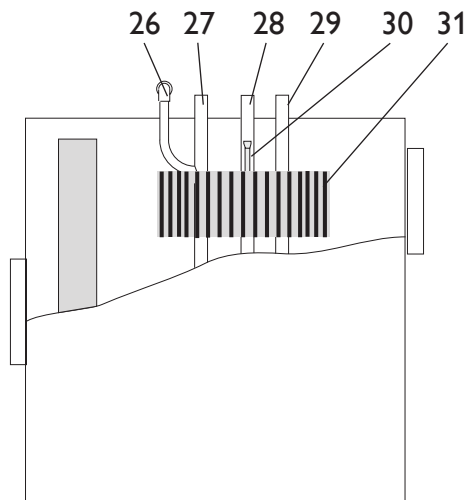


Abb. 4

## 2.2 Technische Daten

		AWP 150	AWP 150 S	AWP 200	AWP 200 S
Abmaße	H / B / T	mm	1980x660x680	1980x660x680	1980x660x680
Gewicht leer / gefüllt		kg	187 / 490	212 / 498	190 / 493
<b>Leistungsdaten</b>					
Untere Einsatzgrenze Abluft		°C	15	15	15
Heizleistung WP bei 250 m³/h / 200 Pa und (L20/F40/W35) <sup>1)</sup>		kW	1,5	1,5	2,1
Leistungszahl WP nach EN 255 Teil 2 (COP)			4	4	3,8
Arbeitszahl WP nach EN 255 Teil 3 (COP(t))			4,1	4,1	3,7
Heizleistung elektr. Nacherwärmung Heizung		kW	6,6	6,6	6,6
Heizleistung elektr. Nacherwärmung Warmwasser		kW	1,5	1,5	1,5
Wärmeleistung WP (L20/F40/W35) <sup>1)</sup> + elektr. Nacherwärmung		kW	8,1	8,1	8,7
Aufheizdauer Warmwasser mit WP von 15°C auf 55 °C (L20/F40) <sup>2)</sup>		h	10,1	9,0	7,3
<b>Elektrotechnische Angaben</b>					
Max. Leistungsaufnahme		kW	8,6	8,6	8,8
Max. Stromaufnahme		A	17,5	17,5	18
Anlaufstrom WP		A	10	10	13
Leistungsaufnahme Ventilator bei 250 m³/h / 200 Pa		W	50	50	50
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe		W	46-93	46-93	46-93
Netzanschluss elektr. Nacherwärmung + Verdichter (L1, L2, L3)	n x mm²		5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Trafo + Regelung (L,N)	n x mm²		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Absicherung elektr. Nacherwärmung + Verdichter (L1, L2, L3)	A		20 gl	20 gl	20 gl
Trafo + Regelung (L,N)	A		16 gl	16 gl	16 gl
Spannung / Frequenz - Leistungsteil	V / Hz		3/N/PE ~ 400 / 50	3/N/PE ~ 400 / 50	3/N/PE ~ 400 / 50
Spannung / Frequenz - Regelung	V / Hz		1/N/PE ~ 230 / 50	1/N/PE ~ 230 / 50	1/N/PE ~ 230 / 50
Schutzart EN 60529 (DIN VDE 0470)			IP 20	IP 20	IP 20
<b>Wärmepumpe</b>					
Zulässiger Betriebsdruck Kältekreis	Mpa		2,34	2,34	2,34
Kältemittel	Typ		R 134 a	R 134 a	R 134 a
Füllmenge	g		1000	1000	1000
<b>Heizung</b>					
Zulässiger Betriebsüberdruck Heizkreis	MPa		0,3	0,3	0,3
Minimaler Heizungs volumenstrom	l/h		400	400	400
Verfügbare Druckdifferenz an der Umwälzpumpe bei 400 l/h:					
Drehzahlstufe 1	MPa		0,02	0,02	0,02
Drehzahlstufe 2	MPa		0,04	0,04	0,04
Drehzahlstufe 3	Mpa		0,05	0,05	0,05
Temperaturspreizung bei nur WP-Betrieb 400 l/h (L20/F40/W35) <sup>1)</sup>	K		3	3	4
<b>Warmwasser</b>					
Zulässiger Betriebsüberdruck Warmwasser	Mpa		0,6	0,6	0,6
Maximale Warmwassertemperatur über Wärmepumpe	°C		60	60	60
Inhalt Warmwasserspeicher	l		303	290	303
<b>Lüftung</b>					
Abluftvolumenstrom für Betrieb nur Lüftung	m³/h		50 - 200	50 - 200	100 - 280
Mindestabluftvolumenstrom bei Betrieb der WP	m³/h		125	125	175
Max. verfügbare externe Pressung bei max. Lüfterdrehzahl (10 V) und 250 m³/h Luftvolumenstrom	Pa		270	270	270
<b>Anschlüsse</b>					
Heizungsanschluss	mm		Ø 22 (außen)	Ø 22 (außen)	Ø 22 (außen)
Warmwasseranschluss	mm		Ø 22 (außen)	Ø 22 (außen)	Ø 22 (außen)
Zirkulationsanschluss	Zoll		R ½ (außen)	R ½ (außen)	R ½ (außen)
Kondenswasseranschluss	mm		Schlauch Ø 12	Schlauch Ø 12	Schlauch Ø 12
Wasseranschluss Wärmeaustauscher	Zoll		G 1 (außen)	G 1 (außen)	G 1 (außen)
Fortluft / Abluftanschlüsse	DN		160	160	160

<sup>1)</sup> (L20/F40/W35) = Ablufttemperatur 20 °C, Abluftfeuchte 40 %, Heizungs vorlauftemperatur 35 °C

<sup>2)</sup> (L20/F40) = Ablufttemperatur 20 °C, Abluftfeuchte 40 %

### Lieferumfang

#### Typ

Außenfühler AFS

Tauchfühler TFS

#### Zubehör

Anlegefühler AVF 6

Tauchfühler TF 6A

Filterbox TFE 16

### Beschreibung

Außenfühler

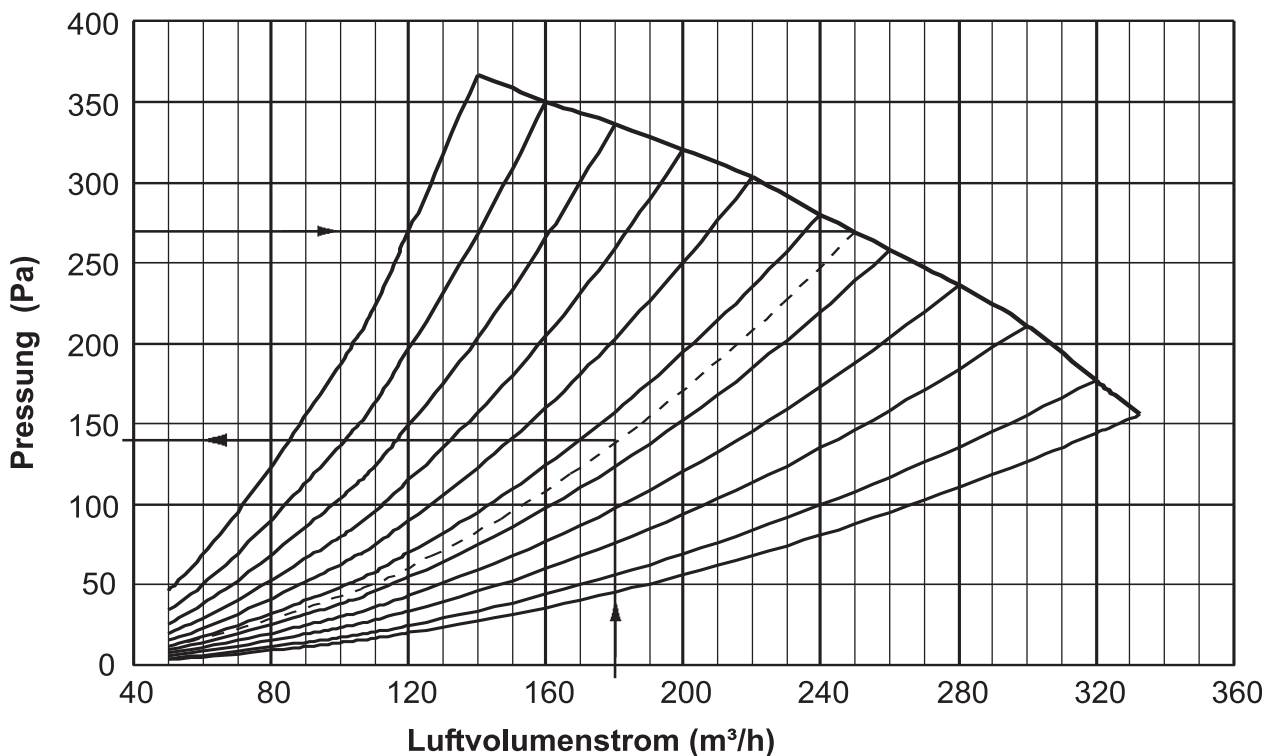
Solarkollektorfühler (nur bei AWP 150 S und AWP 200 S)

Vorlauffühler für 2. Heizkreis

Restwärmefühler für Heizungsunterstützung

Filterbox für Abluft

### Lüfter-Kennlinie bei maximaler Lüfterdrehzahl (10 V)



#### Einstellung des Lüftungsvolumen am Aufstellungsort

1. Messen der Pressung zwischen den Ein- und Ausgangsstutzen des Gerätes z. B. 270 Pa
2. Parameter 51 von der Regelung auf 10V einstellen (siehe Bedienungsanweisung).
3. Einzeichnen der Netzwidstandsparabel ins Diagramm.
4. Ermitteln des erforderlichen Luftvolumenstromes aus der unten stehenden Tabelle z. B. 180 m<sup>3</sup>/h.
5. Die einzustellende Pressung (140 Pa) im Diagramm ablesen.
6. Parameter 51 verändern bis die einzustellende Pressung (140 Pa) gemessen wird.
7. Parameter 50 und 52 auf den gewünschten Absenk- bzw. Partyvolumenstrom einstellen.
8. Kontrollieren und Einstellen des Mindestvolumenstromes (Parameter 53 siehe Bedienungsanleitung „Regelung für zentrales Lüftungsgerät“).  
 bei AWP COMPAKT 150 und AWP COMPAKT 150 S – > 125 m<sup>3</sup>/h  
 bei AWP COMPAKT 200 und AWP COMPAKT 200 S – > 175 m<sup>3</sup>/h

Wohnfläche m <sup>2</sup>	80	100	120	140	160	180
Luftvolumenstrom m <sup>3</sup> /h *)	100	125	150	175	200	225

\*) Der Luftvolumenstrom ist bezogen auf eine Luftwechselrate von 0,5 und eine Raumhöhe von 2,5 m.

Abb. 5

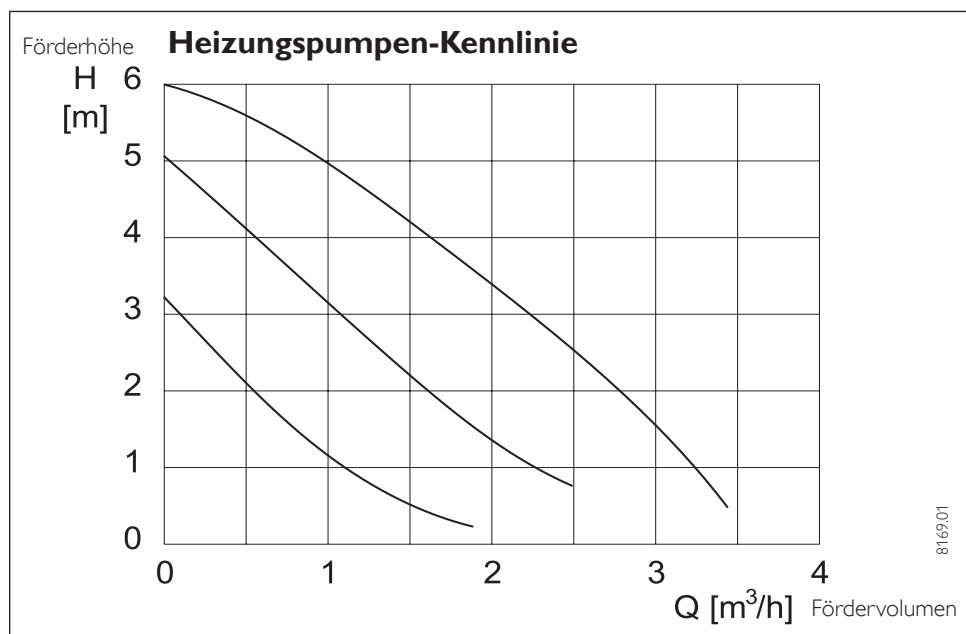


Abb. 6

## 2.3 Gerätebeschreibung

### 2.3.1 Funktionsschema

- 1 Abluft-Ventilator
- 2 Verdichter
- 3 Elektr. Nacherwärmung (Heizung)
- 4 Verflüssiger-Heizung
- 5 Umwälzpumpe
- 6 Umschaltventile
- 7 Rückschlagventil
- 8 Elektro-Heizstab (Warmwasser)
- 9 Wärmeaustauscher
- 10 Verflüssiger-Warmwasser
- 11 Warmwasserspeicher
- 12 Rückschlagventil
- 13 Sammelrockner
- 14 Verdampfer
- 15 Expansionsventil
- 16 Rückschlagventil

- I Abluft
- II Fortluft
- III Fortluft (wahlweise)
- IV Warmwasser
- V Zirkulation
- VI Kaltwasser

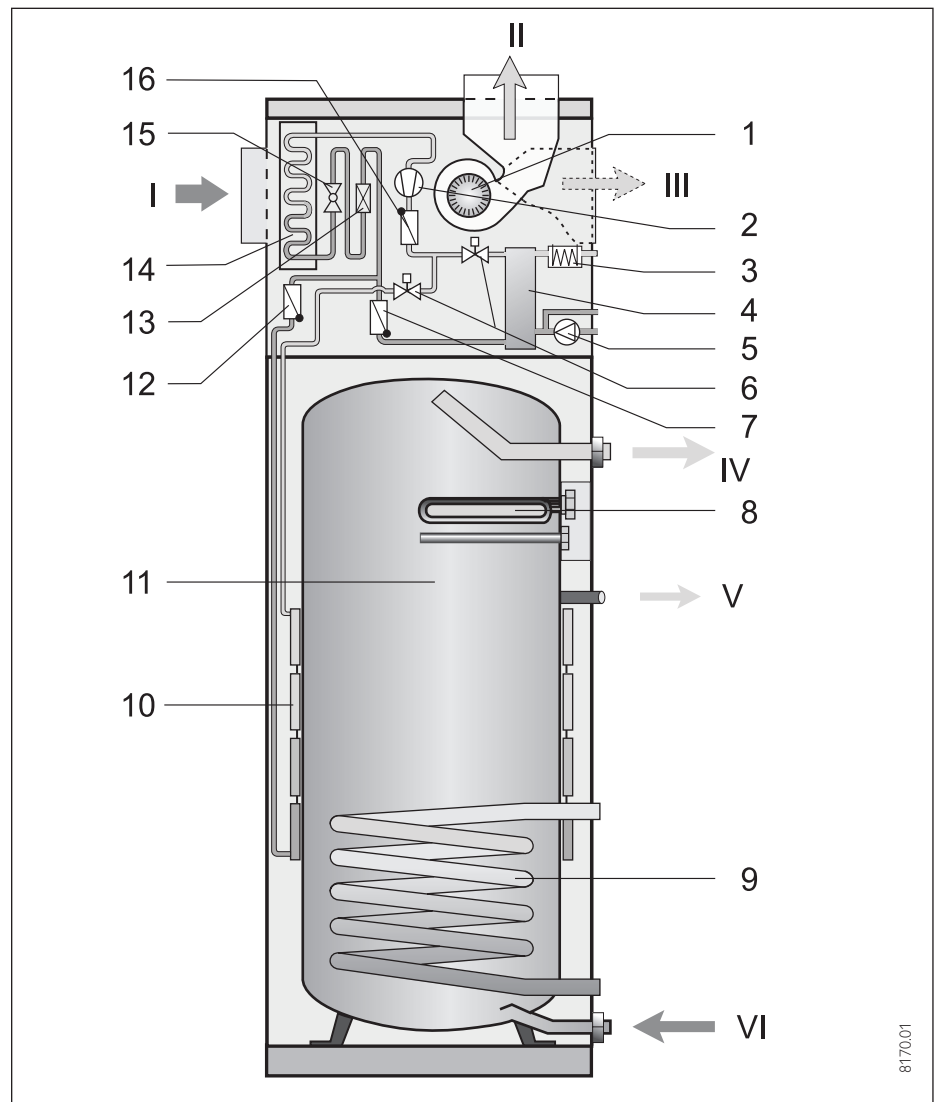


Abb. 7

### 2.3.2 Wirkungsweise

Abluft wird über den Abluft-Ventilator angesaugt (**1**) und durch den Verdampfer (**14**) ins Freie geführt.

Die hierbei durch die Wärmepumpe nutzbar gemachte Energie wird in separaten Verflüssigern (**4** und **10**) an das Heiz- bzw. Warmwassersystem übertragen.

Bei niedrigen Außentemperaturen oder großem Wärmebedarf vom Heizsystem wird die Restwärme durch eine elektr. Nacherwärmung (**3**) abgedeckt.

Bei hohem Warmwassertemperaturbedarf wird das Warmwasser mit einem Elektroheizstab (**8**) erwärmt.

## 2.4 Vorschriften und Bestimmungen

### wasserseitig:

DIN 4751 Bl. 1 und 2: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen

DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installation

TRD 721: Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung - Sicherheitsventile.

### elektroseitig:

DIN VDE 0100: Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V.

VDE 0701: Bestimmungen für die Instandsetzung, Änderung und Prüfung gebrauchter elektrischer Geräte.

TAB: Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz.

### kältemittelseitig:

EN 378: Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen.

### luftseitig:

DIN 1946 T1, T2, T6 - Raumlufttechnik  
DIN 2088 - Lüftungsanlagen für Wohnungen  
VDI 2087 - Luftkanäle

### allgemein:

Zusammenstellung technischer Anforderungen an Heizräume, z. B. Heizraumrichtlinien bzw. Landesbauordnungen, örtliche Baubestimmungen gewerbliche und feuerpolizeiliche sowie emissionsschutzrechtliche Bestimmungen und Vorschriften.

TA-Lärm: Techn. Anleitung zum Schutz gegen Lärm.



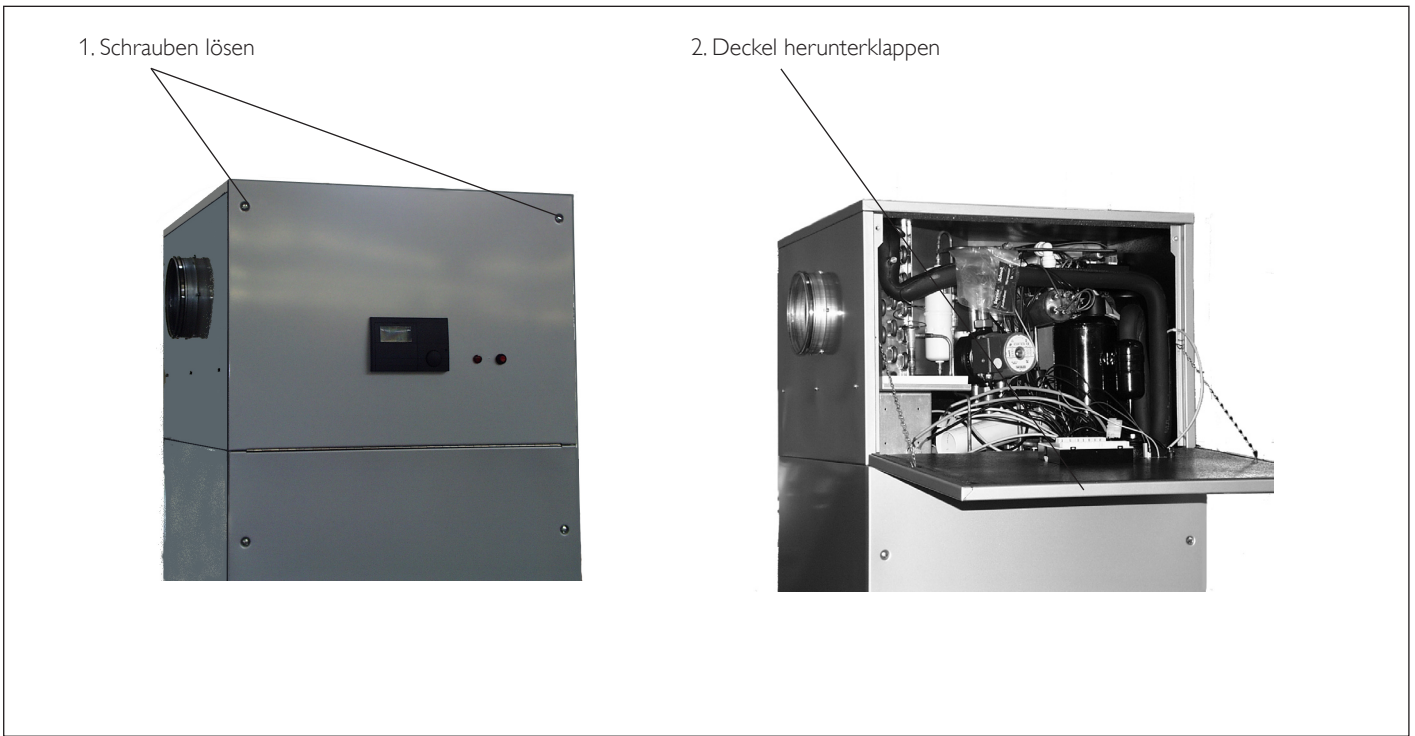


Abb. 8

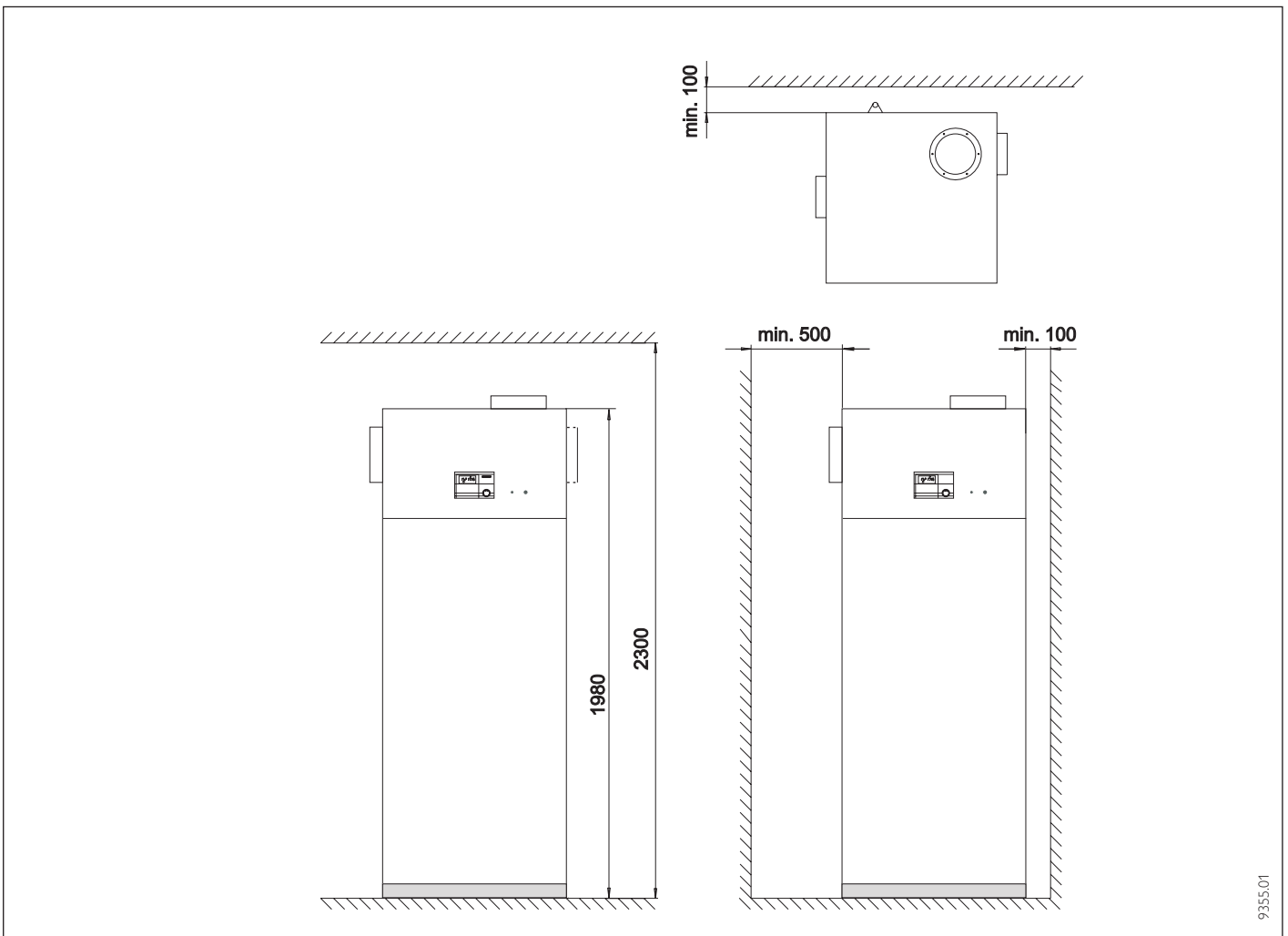


Abb. 9

9355.01

## 2.5 Montage

### 2.5.1 Transport

Damit das Gerät vor Beschädigung geschützt ist, sollte es möglichst in der Verpackung senkrecht transportiert werden. Bei beengten Transportbedingungen kann das Gerät auch in Schräglage nach hinten geneigt transportiert werden.

### 2.5.2 Aufstellung

1. Die vier Schrauben an der Einwegpalette herausdrehen.
2. Scheiben entfernen.
3. Bevor das Gerät von der Palette genommen wird, die Schwingungsdämpfer dem Beipack entnehmen und ganz in das Gerät hineinschrauben.
4. Gerät von Palette nehmen und platzieren.
5. Gerät durch Verstellen der Schwingungsdämpfer ausrichten.

Fortluftrohrmontage nach oben bzw. zur rechten Seite abgehend vorgesehen (siehe Abb. 10).

### Bedingungen am Aufstellort prüfen

Der Raum, in dem die AWP installiert werden soll, muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Frostfrei.
- Tragfähiger Fußboden (Gewicht der AWP mit Wasser ca. 500 kg).
- Die AWP darf nicht in Räumen betrieben werden, die durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sind.
- Die dem Gerät zugeführte Abluft sollte +15 °C nicht unterschreiten, da sonst der Verdampfer vereisen wird. Weiterhin sinkt mit fallender Ablufttemperatur die Wirtschaftlichkeit des Wärmepumpenbetriebes.
- Die Grundfläche des Aufstellraumes muss mindestens 2 m<sup>2</sup> betragen. Wobei das Volumen von 4 m<sup>3</sup> nicht unterschritten werden darf.
- Die AWP darf durch Wände und Decken nicht weiter als in Abb. 9 angegeben eingengt werden.
- Bei Aufstellung des Lüftungsgerätes in einem Heizraum ist sicherzustellen, dass der Betrieb des Heizgerätes nicht beeinträchtigt wird.

## 2.6 Gerätemontage

### 2.6.1 Heizwasseranschluss

Die AWP ist vom Fachmann nach den in den Planungsunterlagen befindlichen Wasser-Installationsplänen auszuführen.

Bezüglich der sicherheitstechnischen Ausrüstung der Heizungsanlage sind die DIN 4751 Blatt 1 und 2 sowie die TRD 721 (Sicherheits-einrichtungen) zu beachten.

Um unter allen Betriebsbedingungen einen ausreichenden Volumenstrom durch die Wärmepumpe sicherzustellen, ist ein Überströmventil zu setzen und entsprechend einzuregulieren.

### Vorlauf- und Rücklaufanschluss

Durch die schwingungsarme Konstruktion der Wärmepumpe werden Körperschallübertragungen weitgehend vermieden. Zur einfachen Anbindung an die Heizungsanlage liegen dem Gerät Winkelsteckverbinder bei.

**Steckverbinder montieren** (siehe Seite 27).

### Heizungsanlage durchspülen

Vor dem Anschließen der Wärmepumpe ist das Leitungssystem gründlich durchzuspülen. Fremdkörper, wie Schweißperlen, Rost, Sand, Dichtungsmaterial usw. beeinträchtigen die Betriebssicherheit der Wärmepumpe und können zum Verstopfen des Verflüssigers führen.

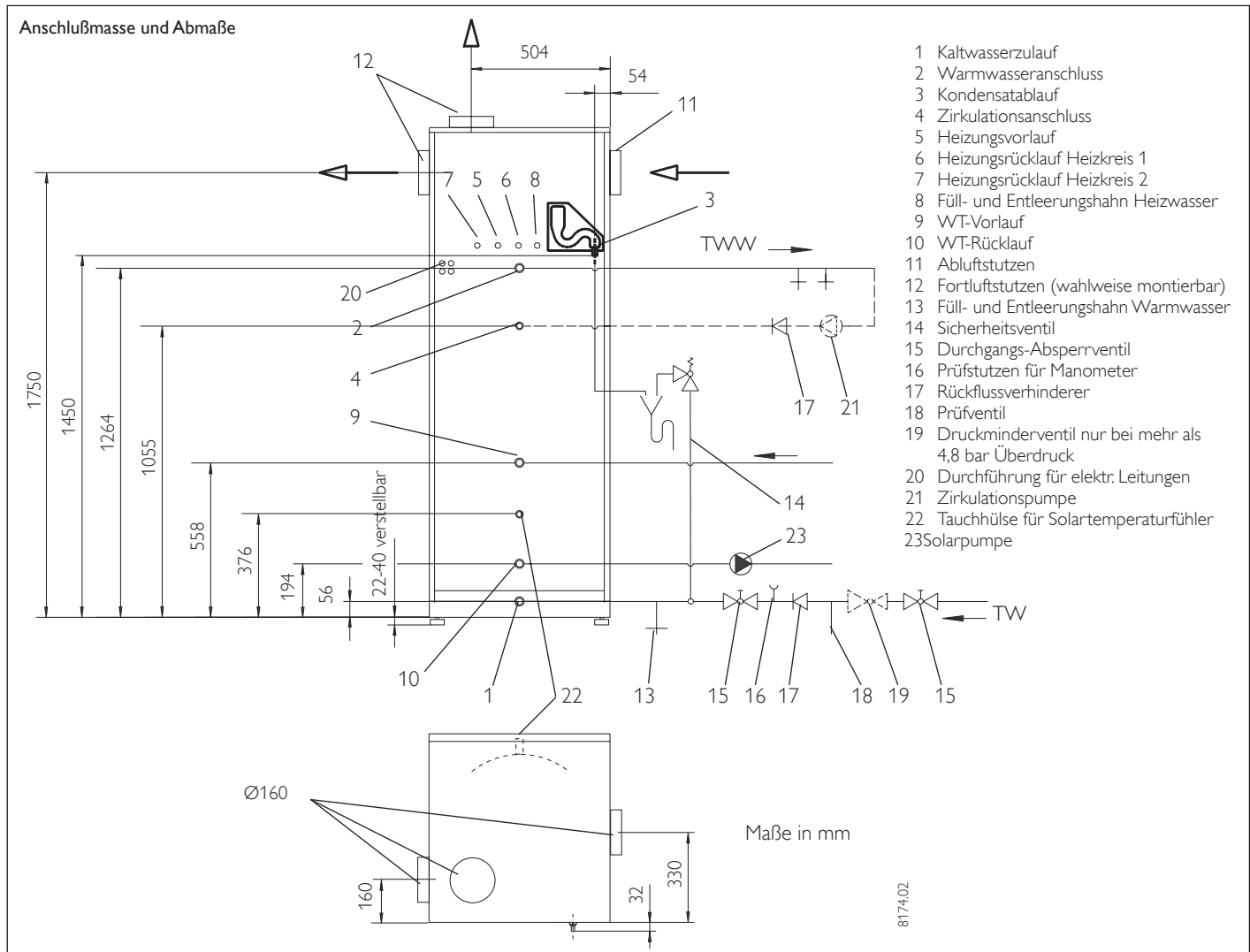


Abb. 10

## Heizungsanlage befüllen

Bei der Befüllung der Anlage mit Heizungswasser ist die VDI 2035, Blatt 1 zu beachten. Insbesondere heißt das, dass

- während der Lebensdauer der Anlage die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage nicht überschreiten darf,
- die Summe der Erdalkalien im Wasser  $< 3,0 \text{ mol/m}^3$  sein muss,
- die Gesamthärte des Wassers  $< 16,8 \text{ °d}$  sein muss und
- sollten die obigen Anforderungen nicht erfüllt sein, das Wasser enthärtet werden muss.

Falls das spezifische Anlagenvolumen  $> 20 \text{ l/kW}$  Heizleistung ist (z. B. bei Anlagen mit Pufferspeicher), soll das Heizungswasser generell enthärtet werden

## Heizungsanlage entlüften

Luft in der Anlage beeinträchtigt die Funktion der Wärmepumpe. Deshalb muss an geeigneter Stelle ein Entlüftungsventil gesetzt werden.

## Sauerstoffdiffusion

Bei diffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen kann bei Einsatz von Stahlheizkörpern oder Stahlrohren durch Sauerstoffdiffusion Korrosion an den Stahlteilen auftreten. Die Korrosionsprodukte, wie z. B. Rostschlamm, können sich im Verflüssiger der Wärmepumpe absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste der Wärmepumpe oder ein Abschalten durch den Hochdruckwächter bewirken.

## Steinbildung

Entscheidend für das Ausmaß der Steinbildung in Heizungswasseranlagen sind die Wasserbeschaffenheit, Betriebsbedingungen und das Volumen. Um Schäden an Ventilen, Wärmetauschern und Heizpatronen zu verhindern, ist die Wasserbeschaffenheit zu prüfen und nach VDI 2035 zu bewerten.

**Anmerkung:** Die Kenntnis des Härtebereichs gemäß Waschmittelgesetz ist nicht ausreichend. Entscheidend für die Steinbildung ist die Konzentration an Calciumhydrogencarbonat, die beim Wasserversorgungsunternehmen erfragt werden kann.

## Strömungsgeräusche

Bei Auftreten anlagenbedingter Strömungsgeräusche muss ein Thermostatisches 3-Wegeventil am Ende des Hauptstranges installiert werden.

## 2.6.2 Warmwasser-Anschluss

Die DIN 1988 und die Vorschriften der örtlichen Wasserversorgungs-Unternehmen müssen beachtet werden.

Zur einfachen Anbindung an die Warmwasseranlage liegen dem Gerät (im Beipackbeutel) Winkelsteckverbinder bei.



**Aus Korrosionsschutzgründen ist der Anschluss flachdichtend auszuführen. Das Einhanfen der Anschlüsse ist nicht zulässig.**

Bei Verwendung von Metallrohrinstallation werden folgende Kombinationen empfohlen:

Kaltwasserleitung	Warmwasserleitung
Kupferrohr	Kupferrohr
Stahlrohr	Stahl- oder Kupferrohr

Die Warmwasserleitung muss entsprechend der Wärmeschutzverordnung wärmedämmend sein.

Die Reihenfolge der Armaturen auf der Kaltwasserseite ist genau einzuhalten (siehe Abb. 10). Vor dem Einbau Leitung spülen.

Sicherheitsventil in die Kaltwasserleitung einbauen. Das Ausdehnungswasser muss sichtbar in ein Becken oder einen Trichter abtropfen können. Der Durchmesser der Anschlussleitung darf nicht größer sein als der Durchmesser des Sicherheitsventils.

Der Abfluss muss so dimensioniert sein, dass auch bei ganz geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser abfließen kann.

Die Auslauföffnung darf nicht absperrbar sein. Das Sicherheitsventil muss bei  $6^{+1} \text{ bar}$  öffnen.

An die tiefste Stelle der Kaltwasserzulaufleitung ist ein Entleerungsventil zu setzen.

Bei einem Wasserdruck über 5 bar muss ein Druckminderventil eingebaut werden. Bei einem Wasserdruck über 10 bar sind besondere Maßnahmen erforderlich (siehe DIN 1988).

## Anschluss einer Zirkulationsleitung

Durch die Wärmeverluste der Zirkulationsleitung und die elektrische Leistungsaufnahme der Zirkulationspumpe sinkt die Effizienz der Anlage. Das ausgekühlte Wasser der Zirkulationsleitung vermischt den Behälterinhalt. Auf die Zirkulationsleitung sollte möglichst verzichtet werden. Ist das nicht möglich, ist die Zirkulationspumpe thermisch oder zeitlich zu steuern.

## Kondenswasser-Ablauf

Mit einem Schlauch wird das Kondenswasser des Kälteaggregates in einen Abfluss geleitet (Schlauchdurchmesser  $1/2''$ ).



**Das Kondenswasser muss frei aus dem Schlauch ablaufen können. Der Schlauch darf keine weitere siphonartige Verlegung aufweisen (dadurch würde der am Gerät befindliche Siphonverschluss in seiner Funktion gestört).**

Bei Bedarf ist eine Kondenswasserpumpe zu installieren.

Der Warmwasseranschluss der AWP muss gemäß Abb. 10 erfolgen.

## 2.6.3 Solar-Anschluss (AWP...S)

Zur einfachen Anbindung an die Solaranlage sind bei den Geräten mit Wärmeaustauscher Rohrbögen mit Überwurfverschraubungen und Flachdichtungen vormontiert.

Werden spezielle Kollektoren montiert, muss ggf. eine externe Solarregelung und die Warmwassertemperatur auf  $65 \text{ °C}$  begrenzt werden.

## Steckverbinder montieren

Die Steckverbinder sind mit einem Halteelement mit Edelstahlzähnen und einem O-Ring für die Abdichtung ausgerüstet. Zusätzlich besitzen sie die „Drehen und Sichern“-Funktion. Durch einfache Drehung der Schraubkappe per Hand wird das Rohr im Verbinder fixiert und der O-Ring zur Abdichtung auf das Rohr gepresst.

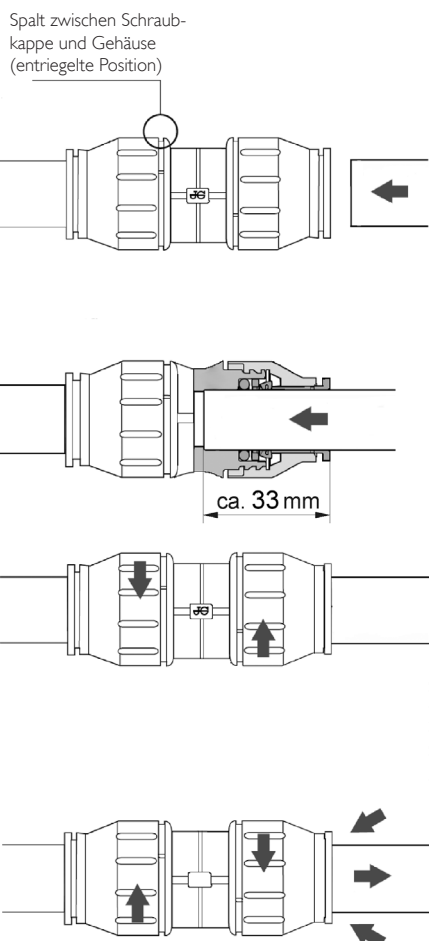
## Herstellen der Verbindung

Vor dem Einstecken muss der Fitting in der entriegelten Position stehen. In dieser Stellung befindet sich ein schmaler Spalt zwischen Schraubkappe und Fittingkörper.

Rohr am O-Ring vorbei bis zum Anschlag in den Verbinder einstecken. Schraubkappe bis zum Anschlag am Gehäuse festziehen. Hierdurch wird der O-Ring auf das Rohr gepresst und der Verbinder gesichert.

## Lösen der Verbindung

Schraubkappe zurückdrehen, bis ein schmaler Spalt entsteht. Das Halteelement mit den Fingern zurück drücken und festhalten. Das eingesteckte Rohr kann nun herausgezogen werden.



26\_03\_01\_0693

## 2.6.4 Abluft- und Fortluftrohr montieren

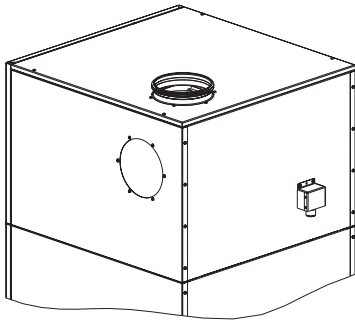
Vor dem Eintritt der Abluft in den Verdampfer der AWP Compact muss eine geeignete Filterbox installiert werden.

Das Gerät ist für den Anschluss von Wickelfalzrohren NW 160 nach DIN 24145 vorgesehen.

Die Abluftrohrleitung ist gegen Wärmeverluste zu isolieren, falls sie durch Räume führt, die kälter sind als die Räume, aus denen die Luft abgesaugt wird (z.B. Dachboden, Keller, Garage, Zwischendecken). Das Abluftrohr ist an dem Stutzen an der linken Geräteseite so zu montieren, dass keine Kräfte oder Momente auf das Gerät wirken.

Die Fortluftrohrleitung ist wahlweise an der rechten Geräteseite oder an der Geräteoberseite so zu montieren, dass keine Kräfte oder Momente auf das Gerät wirken. Die Fortluftrohrleitung ist wasserdampfdiffusionsdicht gegen Kondenswasserbildung zu isolieren. Im Auslieferungszustand befindet sich der Fortluftanschluss an der Geräteoberseite. Zum Umbau sind folgende Schritte notwendig:

- Gerät spannungsfrei machen
- 4 Befestigungsschrauben an der Geräteoberseite herausschrauben und Gerätedeckel entfernen.



- 6 Befestigungsschrauben vom Abdeckblech an der rechten Seitenwand herausschrauben.
- Seitenwand etwa 10 Grad zur Seite kippen und das zur Gerätevorderseite weisende EPS-Formteil nach oben entnehmen.
- Das zweite EPS-Formteil etwa 20 mm in Richtung Gerätevorderseite ziehen und danach bei um 10 Grad gekippter Seitenwand nach oben entnehmen.
- Abdeckblech an der Seitenwand entfernen.
- Fortluftstutzen vom Gerätedeckel entfernen.
- Abdeckblech und Fortluftstutzen vertauscht wieder montieren (das Abdeckblech von außen und den Fortluftstutzen von innen montieren)
- EPS-Formteile in entgegengesetzter Reihenfolge montieren, in der Art, dass die Luftführung nun zur Geräteseitenwand weist.
- 6 Blechschrauben an der Seitenwand montieren
- Gerätedeckel mit 4 Schrauben montieren.

Zur Schallentkopplung und aus Servicegründen sollte die AWP mittels flexibler Rohrleitung von etwa 1 m Länge an die Abluft- und

Fortluftrohrleitung angeschlossen werden. Die flexible Fortluftleitung ist ebenfalls zu isolieren!

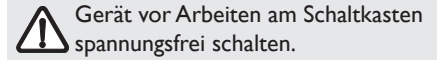
### Sicherheitshinweise

Sind in der Wohnung Feuerstätten (Kachelofen, Kamin, Gastherme usw.) vorhanden, so ist sicherzustellen, dass bei Betrieb dieser Feuerstätten der Verbrennungsluftstrom unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt wird (zuständigen Kaminkehrer befragen, da die Vorschriften hierzu regional unterschiedlich gehandhabt werden).

Bei Betrieb eines Abluftwäschetrockners, bzw. einer Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb ist ebenfalls sicherzustellen, dass ein hierfür ausreichender Luftvolumenstrom unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt wird.

## 2.6.5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss beim zuständigen EVU angemeldet werden. Anschlussarbeiten sind nur von einem zugelassenen Fachmann entsprechend dieser Anweisung durchzuführen!

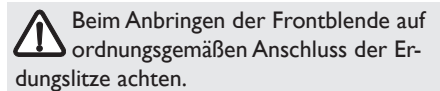


**Die Versorgungsspannungsleitungen und die Steuerspannungsleitungen sind getrennt voneinander zu verlegen.**

Beachten Sie die VDE 0100 und die Vorschriften des örtlichen Energieversorgers (EVU).

Das Lüftungsgerät muss über eine zusätzliche Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz getrennt werden können. Hierzu können Schütze, LS-Schalter, Sicherungen usw. eingesetzt werden, die installationsseitig angebracht werden müssen.

Die Anschlussklemmen befinden sich rechts oben hinter der unteren Frontblende. Beim Entfernen der Frontblende ist darauf zu achten, dass die Litze zur Erdung der Frontblende nicht abreißt. Falls erforderlich ist die Litze von dem Flachsteckspaten abzuziehen.



Alle Anschlussleitungen sowie Fühlerleitungen müssen durch die vorgesehenen Durchführungen in der Rückwand geführt werden (Pos. 20 in Abb. 10).

Nachdem alle elektr. Leitungen angeschlossen sind, muss die Anschlussklemmleiste abgedeckt und verplombt werden (Abb. 13).

## 2.6.6 Fühlermontage

Die Temperaturfühler haben einen entscheidenden Einfluss auf die Funktion der Heizungsanlage. Deshalb ist auf einen korrekten Sitz und eine gute Isolierung der Fühler zu achten.

### Außenfühler AFS 2 (im Beipack enthalten)

Den Außenfühler an einer Nord- oder Nordostwand anbringen.

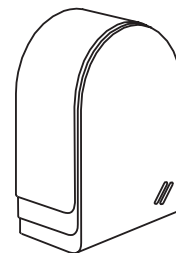
Mindestabstände:  
2,5 m vom Erdboden  
1 m seitlich von Fenster und Türen

Der Außentemperaturfühler soll der Witterung frei und ungeschützt, nicht über Fenster, Türen und Luftschächte und nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

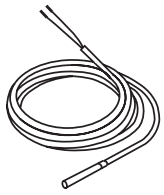
Montage:

Deckel abziehen

Unterteil mit beiliegender Schraube befestigen  
Leitung einführen und anschließen,  
Deckel aufsetzen und hörbar einrasten.



**PT1000 Tauchfühler** (im Beipack enthalten; nur bei AWP .... S)



Der Tauchfühler muss in die Kollektortauchhülse gesteckt werden s. Abbildungen 11 und 132  
Durchmesser: 6 mm

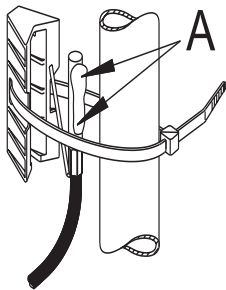


Der Tauchfühler mit der 1,5 m Silikon Anschlussleitung ist der Kollektorfühler (PT1000).

Die korrekte Anbindung des **Kollektorfühlers** (Silikon Anschlussleitung) ist für eine einwandfreie Funktion einer Solaranlage von entscheidender Bedeutung. Bei Solar-Kollektoren wird der Fühler in Fließrichtung des Wärmeträgermedium gesehen am letzten Kollektor installiert. Dazu ist am Kollektor die Kollektortauchhülse zu montieren und einzudichten. Der Kollektorfühler ist mit Wärmeleitpaste zu versehen und bis zum Anschlag in das Fühlerrohrchen zu schieben.

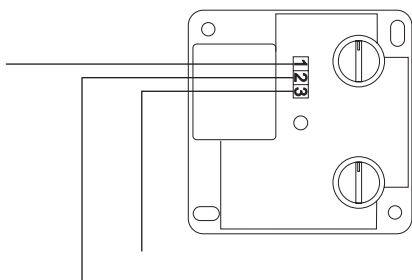
Die Kollektortauchhülse und die Dachdurchführung ist mit Wärmedämmung zu versehen, die fugendicht geschlossen und UV-beständig sein muss.

**Anlegefühler AVF 6** (siehe Zubehör)



Hinweise bei der Montage:  
Rohr gut säubern.  
Wärmeleitpaste **A** auftragen.  
Fühler mit Spannband befestigen.

**Fernbedienung FE7**  
Anschlussfeld



Fernb. 1    Fernb. 3  
Masse/Fühler

### Widerstandswerte PTC Fühler

Die in der AWP eingebauten Fühler (Rücklauf-, Vorlauf- und WWV-Fühler), der Außenfühler AFS 2, der Anlegefühler AVF 6 haben alle die gleichen Widerstandswerte.

Temperatur in °C	Widerstand in Ω
-20	1367
-10	1495
0	1630
10	1772
20	1922
25	2000
30	2080
40	2245
50	2417
60	2597
70	2785
80	2980
90	3182
100	3392

### Widerstandswerte PT1000 Kollektorfühler

Temperatur in °C	Widerstand in Ω
-30	843
-20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

### Kollektorfühler Montage

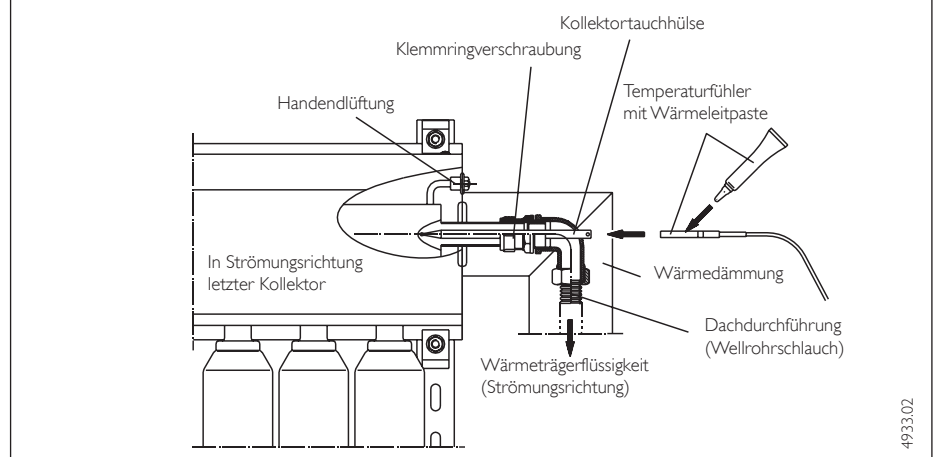


Abb. 11

### Kollektorfühler Montage

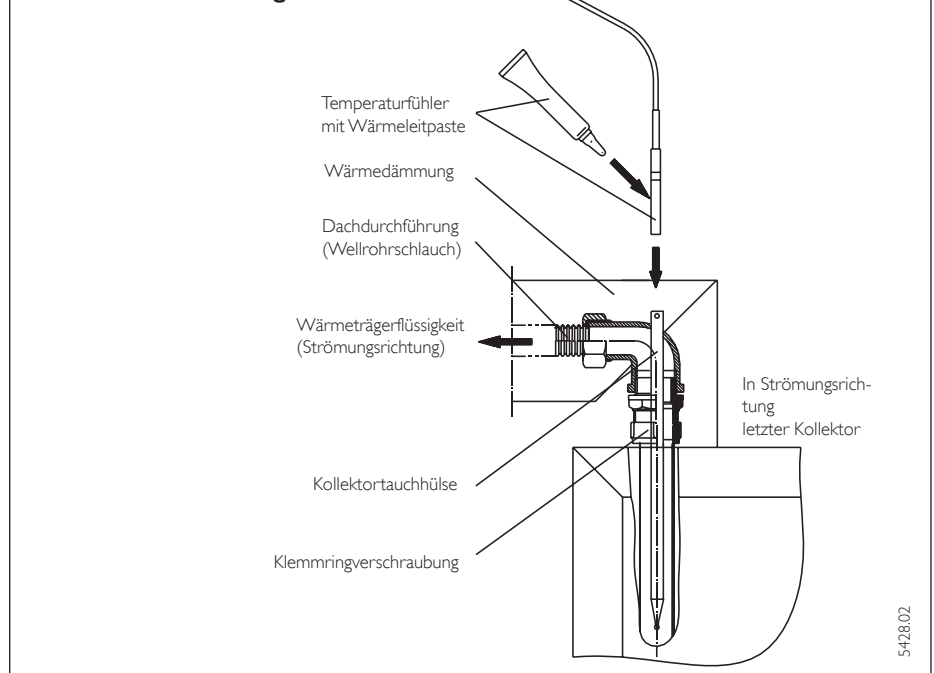
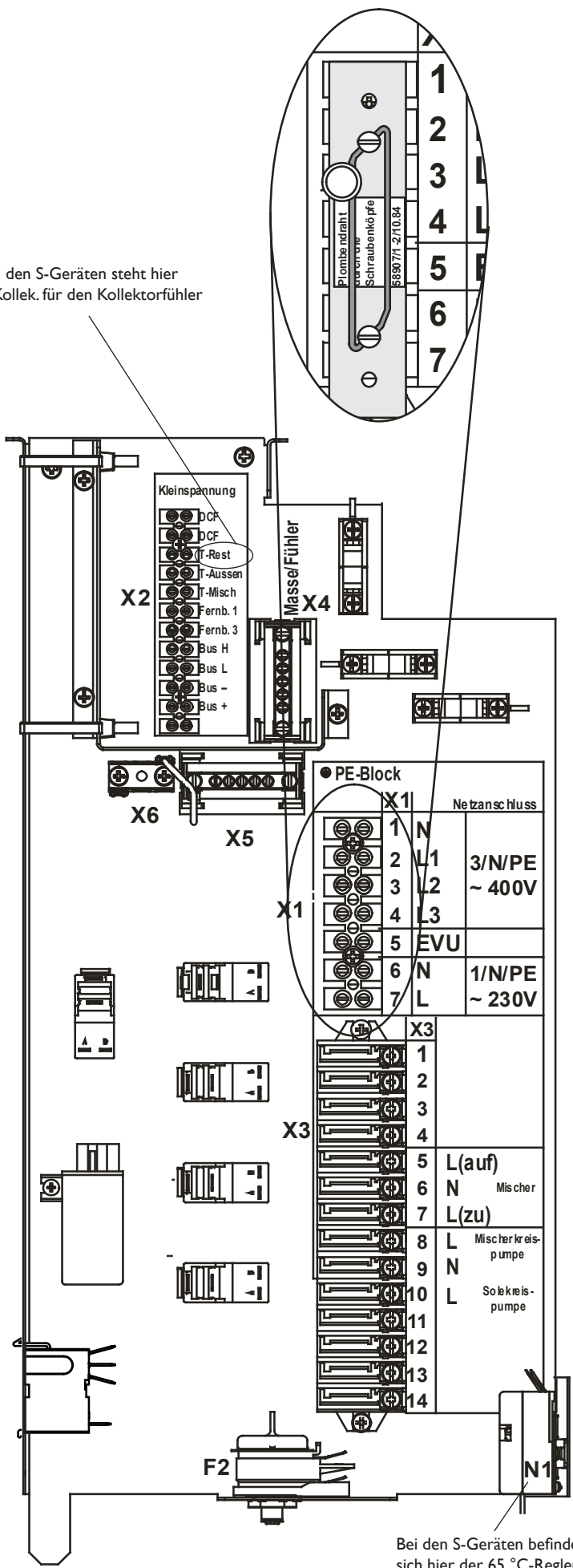


Abb. 12

Bei den S-Geräten steht hier T-Kollek. für den Kollektorfühler



Bei den S-Geräten befindet sich hier der 65 °C-Regler

C26\_04\_01\_0265



# Schaltplan AWP 150 S, AWP 200 S

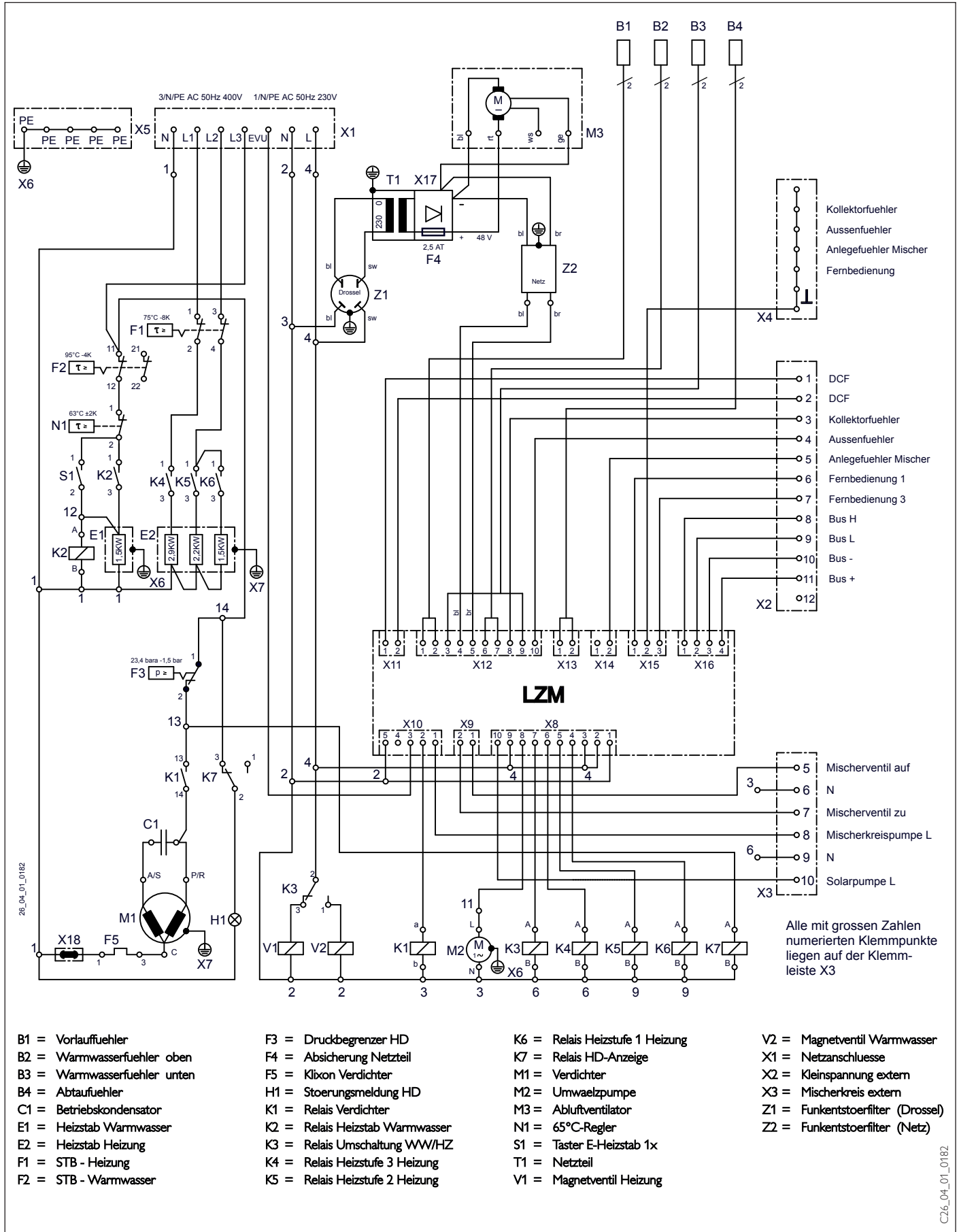


Abb. 15



## 2.7 Erstinbetriebnahme


Die Erstinbetriebnahme des Gerätes, sowie die Einweisung des Betreibers dürfen nur von einem zugelassenen Fachmann durchgeführt werden.


Die Inbetriebnahme der AWP ist entsprechend dieser Gebrauchs- und Montageanweisung sowie der dem Gerät beigelegten Bedienungsanweisung für die Regelung vorzunehmen.

Zuvor müssen jedoch folgende Punkte geprüft werden:

- **Lüftungsanlage**  
Wurden die Luftleitungen ordnungsgemäß verlegt und isoliert.
- **Heizungsanlage**  
Wurde die Heizungsanlage auf den korrekten Druck gefüllt und der Schnellentlüfter der Heizungsumwälzpumpe (im Gerät) geöffnet?
- **Speicherbehälter**  
Wurde der Speicherbehälter gefüllt (Warmwasserhahn öffnen bis Wasser herausläuft)?
- **Temperaturfühler**  
Wurden alle Temperaturfühler richtig angeschlossen und platziert?
- **Netzanschluss**  
Wurde der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt?



Danach das System auf maximale Betriebstemperatur aufheizen und nochmals entlüften.


 Bei Fußbodenheizung die maximale Systemtemperatur beachten.

 Der Betrieb des Gerätes (Lüftung und Wärmepumpe) während der Bauphase ist nicht gestattet. Zum Trockenheizen kann die AWP nach Punkt 2.7.1 betrieben werden.

### 2.7.1 Heizen nur mit der elektr. Nacherwärmung (Wärmepumpe und Lüftung aus)

Um nur mit der elektr. Nacherwärmung zu heizen müssen folgende Punkte beachtet werden:

- In der 1. Bedienebene das Gerät auf Programmbetrieb  einstellen.
- In der 2. Bedienebene in der Betriebsart Lüftung das Gerät auf Bereitschaftsbetrieb  einstellen.
- In der 3. Bedienebene Parameter 31 auf 1 und Parameter 20 bzw. 21 auf die gewünschte Vorlauftemperatur einstellen.
- Falls ein EVU-Kontakt angeschlossen ist muss dieser unterbrochen werden.


 Gerät vor Arbeiten am Schaltkasten spannungsfrei schalten.

## 2.8 Wartung und Reinigung

### 2.8.1 Wartung

Die AWP arbeitet vollautomatisch und bedarf keiner besonderen Wartung.

Falls Wärmemengenzähler eingebaut sind, so sollten deren leicht verstopfenden Siebe des öfteren gereinigt werden.

 Die Lufteintritt- und Luftaustrittöffnungen an der Außenwand müssen schnee- und laubfrei gehalten werden.

### 2.8.2 Reinigung

Die Verdampferlamellen sollten von Zeit zu Zeit von Verunreinigungen befreit werden.

Bei Störungen des Wärmepumpenbetriebs durch Ablagerungen von Korrosionsprodukten (Rostschlamm) im Verflüssiger der Heizungsanlage hilft nur ein chemisches Ablösen mit Hilfe von geeigneten Lösungsmitteln und Spülpumpe durch den Kundendienst.

Den Kondensatabfluss in gewissen Abständen kontrollieren. Verschmutzungen und Verstopfungen beseitigen.

### 2.8.3 Sicherheitseinrichtungen am Gerät

Die Sicherheitseinrichtungen der AWP unterbrechen bei einer Störung den entsprechenden Stromkreis.

#### Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Heizung

Übersteigt die Heizwassertemperatur 75 °C, z. B. durch zu geringem Volumenstrom, schaltet er die Ergänzungsheizung aus.

Wenn die Fehlerquelle beseitigt ist, wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer (F1) durch Eindrücken des Knopfes wieder zurückgesetzt. Hierzu muss das Gerät wie in Abb. 8 dargestellt geöffnet werden.

#### Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) Warmwasser

Übersteigt die Warmwassertemperatur 95°C, schaltet er die Warmwasserzusatzheizung aus. Wenn die Fehlerquelle beseitigt ist, wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer (F2) durch Eindrücken des Knopfes wieder zurückgesetzt. Hierzu muss die untere Tür geöffnet werden.

#### Sicherheitsdruckbegrenzer (SDB)

Der Sicherheitsdruckbegrenzer schaltet bei unzulässig hohem Druck im Kältemittelkreislauf, z.B. durch zu geringem Wasservolumenstrom, den Verdichter aus. In diesem Fall leuchtet die rote Kontrollleuchte in der Bedienblende auf. Gegebenenfalls kann der Sicherheitsdruckbegrenzer auch ansprechen, wenn die AWP oberhalb der Einsatzgrenze (>30 °C Ablufttemperatur) betrieben wird. Wenn die Fehlerquelle beseitigt ist, wird der Sicherheitsdruckbegrenzer (F3) durch Eindrücken des Knopfes wieder zurückgesetzt. Hierzu muss das Gerät wie in Abb. 8 dargestellt geöffnet werden.

#### Motorschutzschalter

Bei Überlastung des Verdichters wegen zu hoher thermischer Belastung schaltet der Motorschutzschalter den Verdichter aus. Die Ursache ist zu beseitigen. Der Motorschutzschalter schaltet den Verdichter nach kurzer Zeit selbsttätig wieder ein.

#### Schutzanode

Zum Schutz des Speicherbehälters vor Korrosion sind zwei Schutzanoden eingebaut. Die Schutzanoden sind im Flansch von innen nach außen durchgesteckt und befestigt. Zur Kontrolle wird der Flansch demontiert, so dass gleichzeitig der Elektroheizstab und die Emaillierung kontrollierbar sind. Werden die Anoden ersetzt, ist auf eine einwandfreie metallisch leitende Verbindung bei der Montage zu achten!

Wann die Prüfung notwendig wird, hängt von der örtlichen Wasserqualität ab und wird von dem Fachmann entschieden (Empfehlung von MAICO: Erstmalige Prüfung spätestens nach 2 Jahren).

### 2.8.4 Sicherheitseinrichtungen an der Anlage

#### Sicherheitsventil (bauseits)

Überschreitet der Wasserdruck den eingestellten Wert von 6 bar, öffnet das Ventil und der Druck wird abgebaut. Es ist so eingestellt, dass bei ausgestellter Heizung kein Wasser austritt. Wenn es dennoch stark tropft, ist entweder der Ventilsitz verschmutzt, der Wasserdruck zu hoch oder das Druckminderventil defekt.

#### Druckminderventil (bauseits)

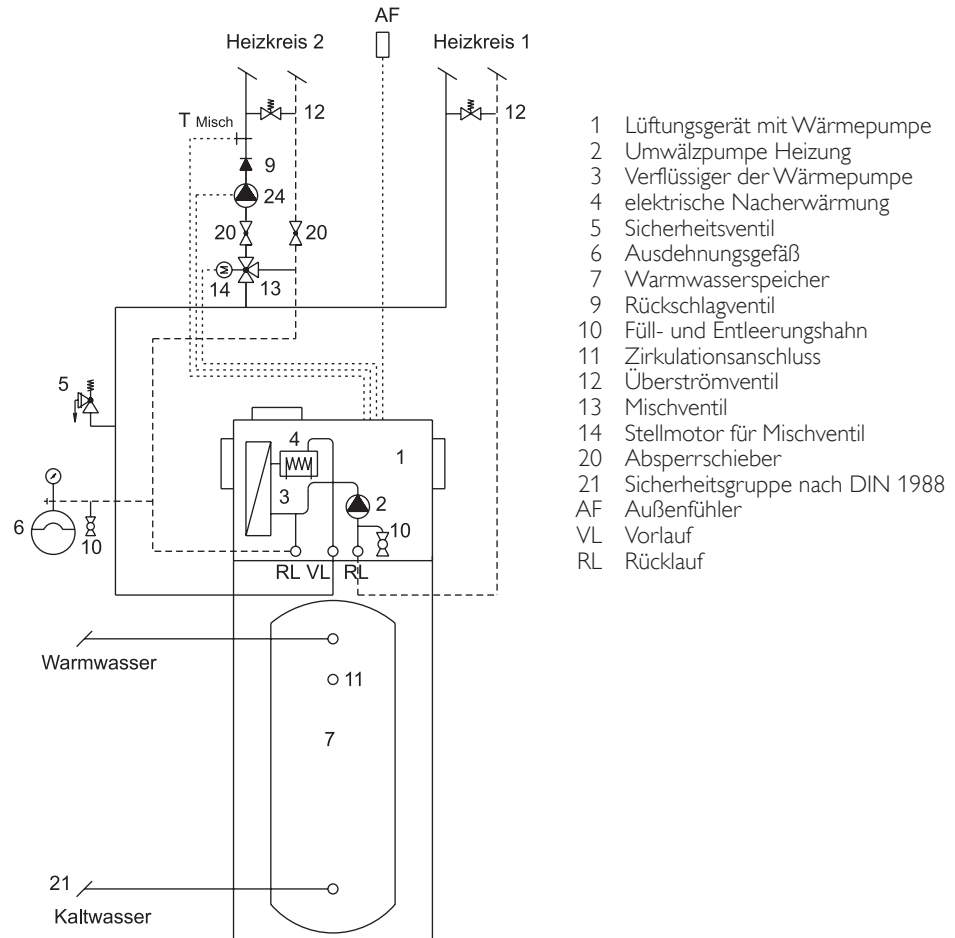
Prüfen Sie, ob das Ventil einwandfrei arbeitet. Falls erforderlich, auswechseln.

#### Regelmäßige Wartung der Ventile

Die Sicherheit verlangt, dass von Zeit zu Zeit das einwandfreie Arbeiten der Ventile geprüft wird. Es ist von den örtlichen Wasserqualitäten abhängig, wie schnell sich Kalk ablagert. Da das Fachpersonal die örtliche Wasserqualität kennt, sollte es den Zeitpunkt der nächsten Wartung bestimmen.

## 2.9 Anschlussbeispiele

### Standardanlage mit zwei Heizkreisen



- 1 Lüftungsgerät mit Wärmepumpe
- 2 Umwälzpumpe Heizung
- 3 Verflüssiger der Wärmepumpe
- 4 elektrische Nacherwärmung
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Ausdehnungsgefäß
- 7 Warmwasserspeicher
- 9 Rückschlagventil
- 10 Füll- und Entleerungshahn
- 11 Zirkulationsanschluss
- 12 Überströmventil
- 13 Mischventil
- 14 Stellmotor für Mischventil
- 20 Absperrschieber
- 21 Sicherheitsgruppe nach DIN 1988
- AF Außenfühler
- VL Vorlauf
- RL Rücklauf

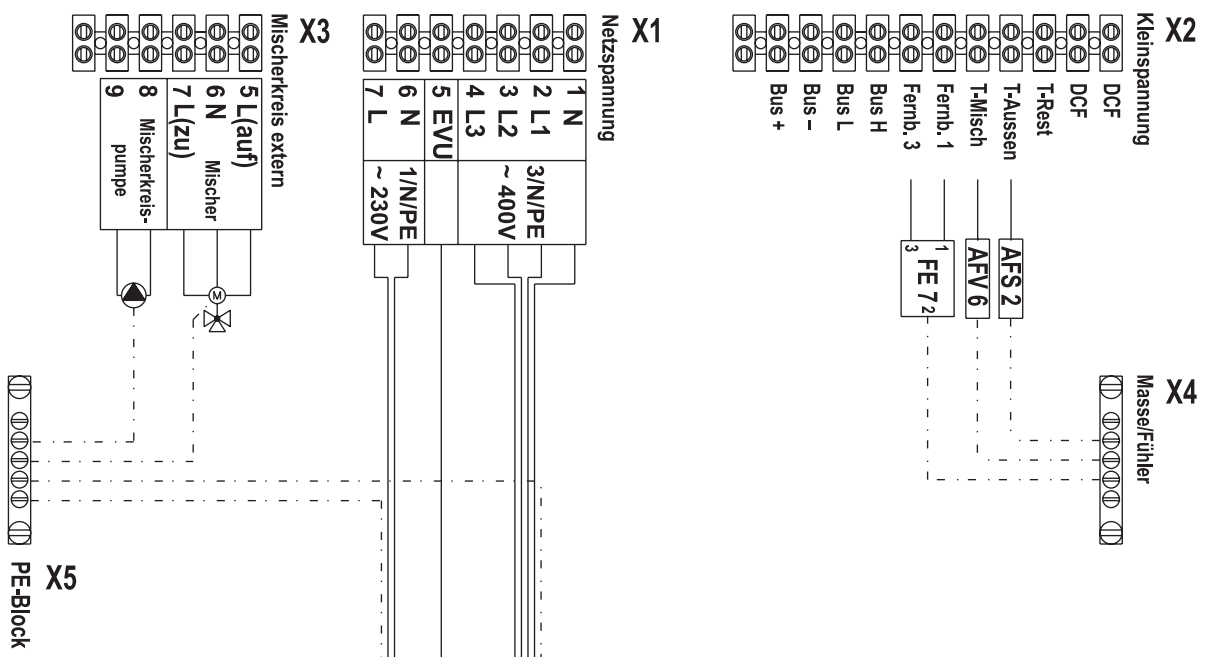
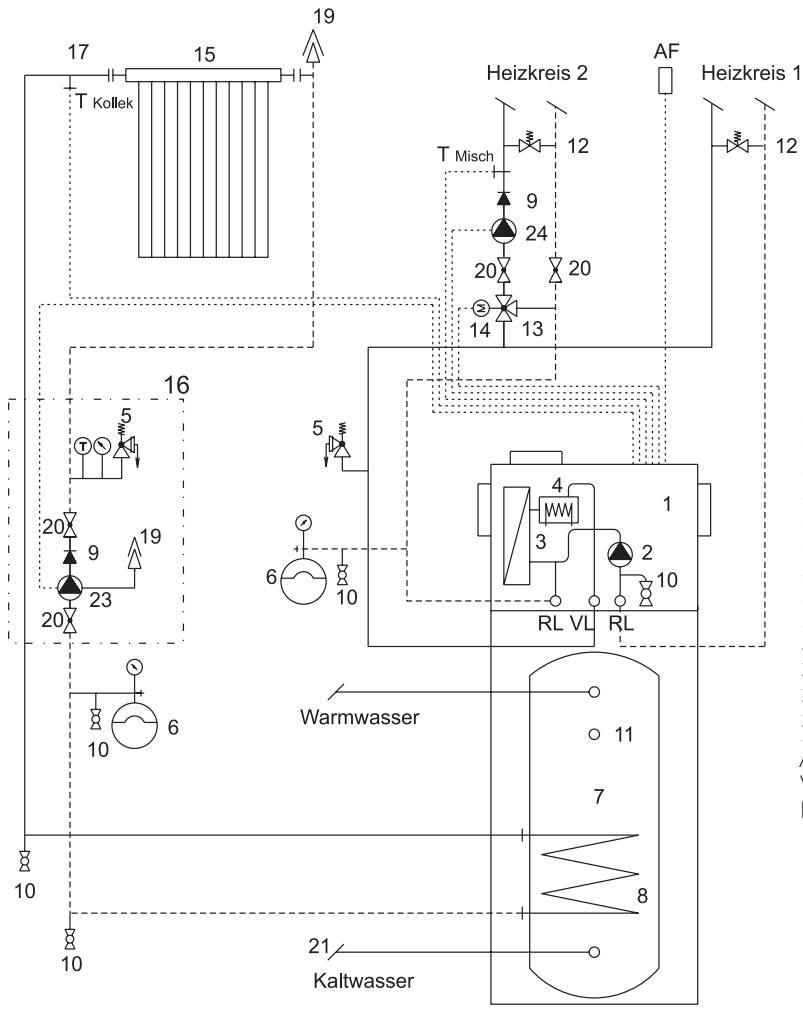


Abb. 16

# Standardanlage mit Solarkollektor



- 1 Lüftungsgerät mit Wärmepumpe
- 2 Umwälzpumpe Heizung
- 3 Verflüssiger der Wärmepumpe
- 4 elektrische Nacherwärmung
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Ausdehnungsgefäß
- 7 Warmwasserspeicher
- 8 Wärmeaustauscher
- 9 Rückschlagventil
- 10 Füll- und Entleerungshahn
- 11 Zirkulationsanschluss
- 12 Überströmventil
- 13 Mischventil
- 14 Stellmotor für Mischventil
- 15 Solarkollektor
- 16 Solar-Kompaktinstallation
- 17 Kollektorfühler
- 19 Entlüftung
- 20 Absperrschieber
- 21 Sicherheitsgruppe nach DIN 1988
- 23 Umwälzpumpe Solar
- 24 Umwälzpumpe Mischerkreis
- AF Außenfühler
- VL Vorlauf
- RL Rücklauf

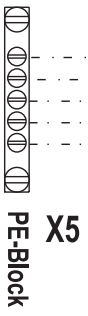
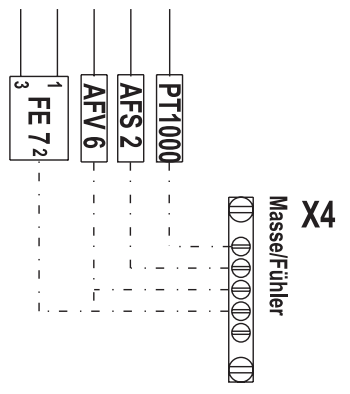
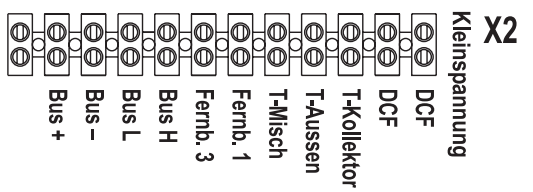
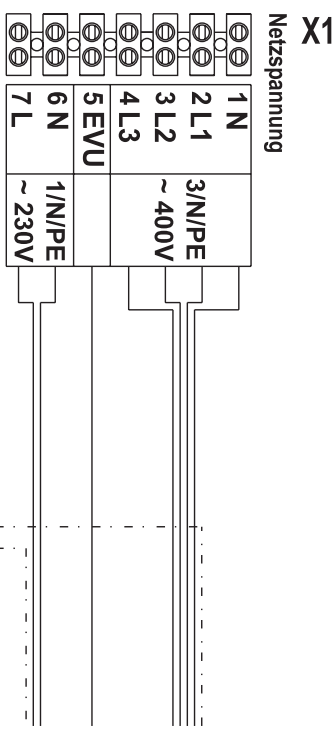
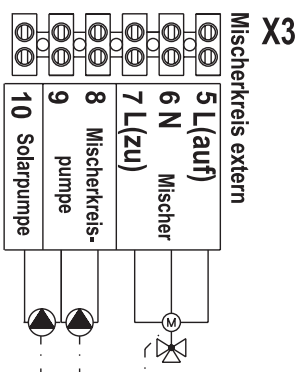
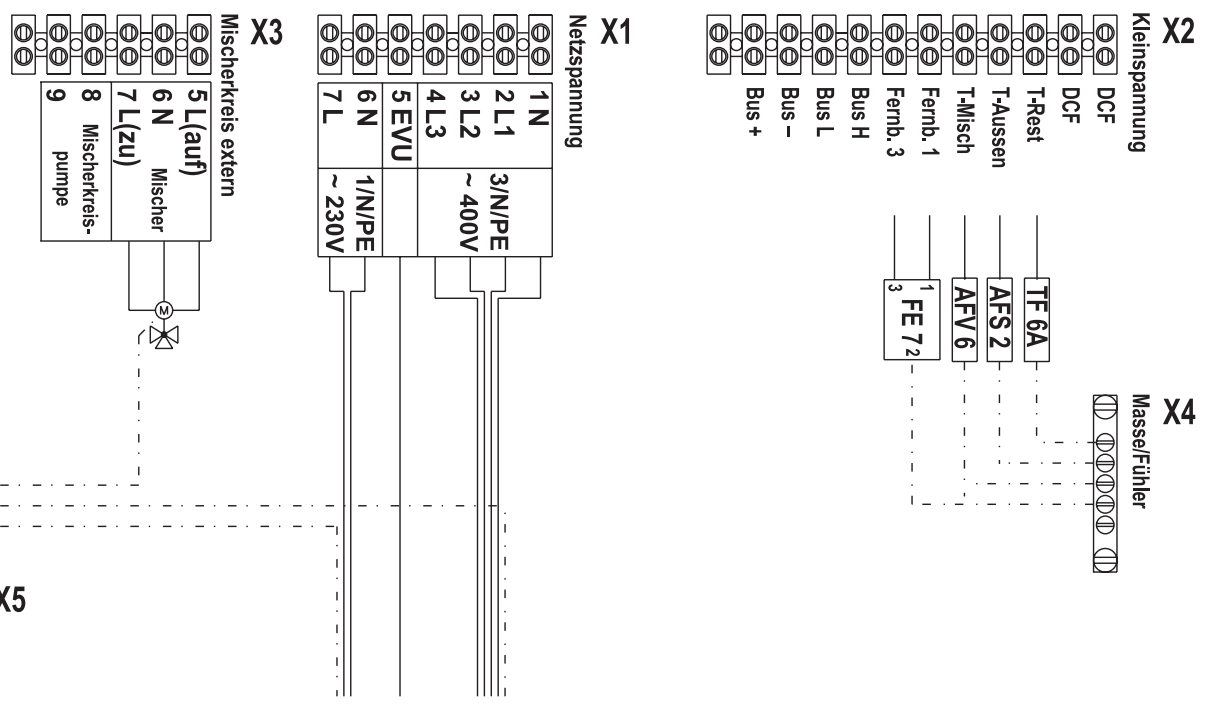
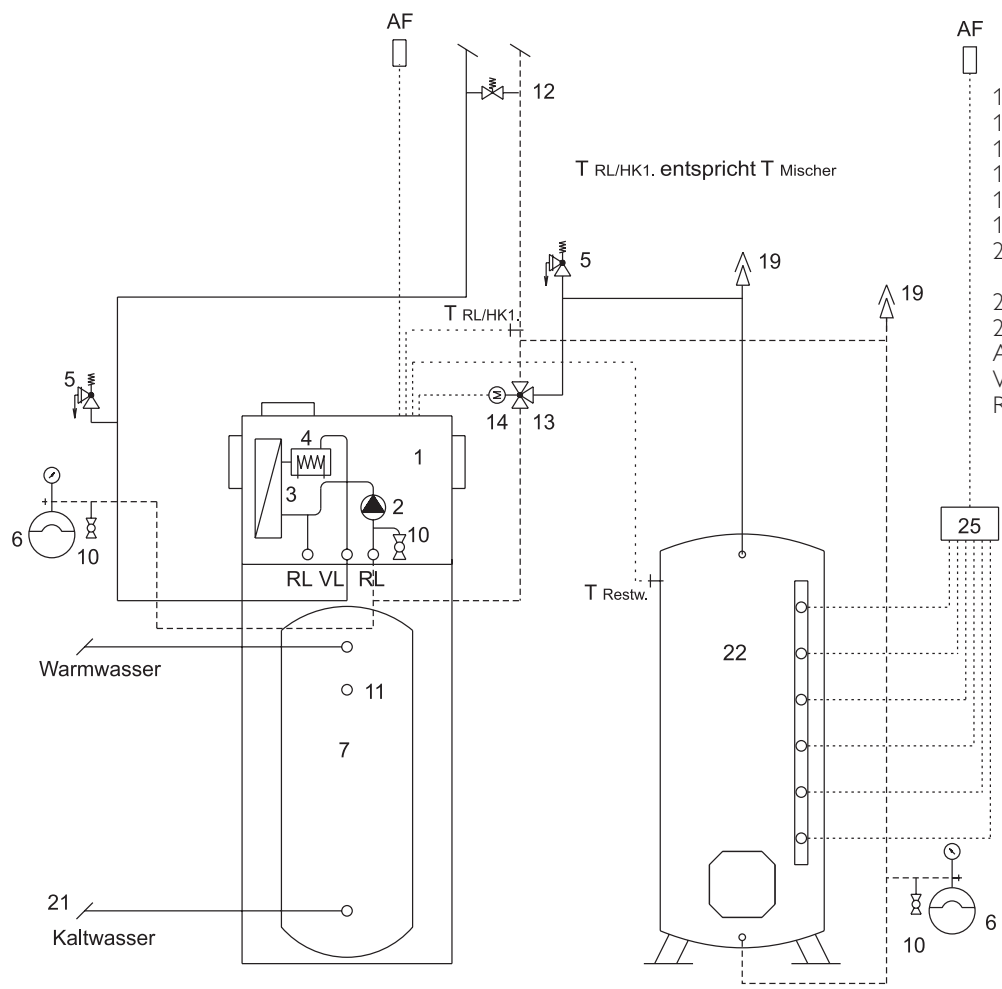


Abb. 17

# Standardanlage mit Pufferspeicher

- 1 Lüftungsgerät mit Wärmepumpe
- 2 Umwälzpumpe Heizung
- 3 Verflüssiger der Wärmepumpe
- 4 elektrische Nacherwärmung
- 5 Sicherheitsventil
- 6 Ausdehnungsgefäß
- 7 Warmwasserspeicher
- 10 Füll- und Entleerungshahn
- 11 Zirkulationsanschluss
- 12 Überströmventil
- 13 Mischventil
- 14 Stellmotor für Mischventil
- 19 Entlüftung
- 21 Sicherheitsgruppe nach DIN 1988
- 22 Pufferspeicher
- 25 Aufladesteuerung
- AF Außenfühler
- VL Vorlauf
- RL Rücklauf







## Notizen



## Notizen

**MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**  
**Steinbeisstr. 20**  
**D-78056 Villingen-Schwenningen**  
**Tel. 07720/694-0 Fax 07720/694-174**  
**Service-Hotline 01805 /69 41 10**  
**<http://www.maico.de> email: [info@maico.de](mailto:info@maico.de)**

