

WÄRMEPUMPEN-WARMWASSERSPEICHER

120 und 150

wandhängend

Wandmontage

TECHNISCHE BESCHREIBUNG MONTAGE-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

WARNUNG! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Montage und Betrieb des Warmwasserspeichers sorgfältig durch!

SICHERHEIT, ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Lesen Sie den vollständigen Text dieses Handbuchs vor Montage und Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers sorgfältig durch. Die hier angegebenen Informationen dienen dazu, Sie mit dem Warmwasserspeicher, mit den Regeln für seinen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch, mit den erforderlichen Mindesttätigkeiten für seine Wartung und Instandhaltung vertraut zu machen. Überdies sind Sie verpflichtet, dieses Handbuch den fachkundigen Personen, die das Gerät installieren und eventuell reparieren werden, zur Verfügung zu stellen. Die Installation des Warmwasserspeichers und die Prüfung seiner Funktionstüchtigkeit liegen nicht in der Gewährleistungspflicht des Händlers und/oder des Herstellers.

Diese Anleitung sollte grundsätzlich in der Nähe des Geräts für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden. Die Beachtung der hier beschriebenen Regeln gehört zu den Maßnahmen für den sicheren Gebrauch des Produkts und gilt als Teil der Garantiebedingungen.

ACHTUNG! Nur fachkundige Personen dürfen den Warmwasserspeicher entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch und den einschlägigen örtlichen Vorschriften installieren und an die Wasserleitung anschließen. Die von dem Hersteller bereitgestellten oder empfohlenen Schutzeinrichtungen sowie alle anderen Baugruppen sind UNBEDINGT einzubauen!

ACHTUNG! Nur fachkundige Personen dürfen den elektrischen Anschluss des Warmwasserspeichers entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch und den einschlägigen örtlichen Vorschriften ausführen. Der richtige Anschluss des Gerätes an die stromführenden Leitungen und an den Schutzkreis ist besonders wichtig! Vor Anschluss an das Stromversorgungsnetz ist der Warmwasserspeicher unbedingt mit Wasser zu füllen! Die Nichteinhaltung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss beeinträchtigt die Gerätesicherheit, so dass der Warmwasserspeicher nicht verwendet werden darf!

ACHTUNG! Nur fachkundige Personen können beide Geräteeinheiten anschließen. Das Gerät soll richtig angeschlossen und gegen Kältemittelaustritt in der Atmosphäre geschützt werden.

ACHTUNG! Nur fachkundige Personen dürfen die Inneneinheit mit eingebautem Wärmetauscher an die Wärmeversorgungsanlage (Solaranlage und/oder andere Warmwasserbereiter, die Wasser oder Wasserlösung als Wärmeträger verwenden) entsprechend dem von ihnen ausgearbeiteten Projekt anschließen. Die Art der Verwendung eines derartigen Warmwasserspeichers, bei dem die Warmwasserbereitung durch einen alternativen Wärmeträger gesichert ist, wie auch die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, erfolgen nach Maßgabe der in der zusätzlichen Bedienungs-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung beschriebenen Regeln und Anforderungen.. Das Unternehmen, das die Projekt- und Montageleistungen im Zusammenhang mit dem Anschluss des Warmwasserspeichers an alternative Wärmequellen ausgeführt hatte, stellt diese zusätzliche Anleitung zur Verfügung.

WARNUNG! Bei der Verwendung des Gerätes besteht Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr!

WARNUNG! Es ist streng verboten, das Gerät oder seine Steuerung barfuß oder mit nassen Händen zu berühren!

WARNUNG! Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten nur verwendet werden, wenn diese Personen unter der Aufsicht einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person stehen oder von dieser Person in den Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden! Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie in keinem Fall mit dem Gerät spielen!

UMWELTSCHUTZ

Dieses Gerät ist entsprechend der Richtlinie über die Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Indem Sie dafür sorgen, das Gerät am Ende seiner Lebensdauer bei einem geeigneten Entsorgungszentrum abzugeben, tragen Sie zum Umweltschutz und zur Vermeidung von negativen Einwirkungen auf die Umwelt und auf die menschliche Gesundheit bei.



Das Symbol auf dem Gerät oder auf den dem Gerät beigelegten Dokumenten weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss bei einem Entsorgungszentrum mit speziellen Einrichtungen für elektrische oder elektronische Geräte abgegeben werden. Der Benutzer muss bei der Entsorgung die örtlichen Entsorgungsvorschriften beachten. Nähere Informationen über die Behandlung, Verwertung und über das Recyclingverfahren erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, bei Ihrem zuständigen Entsorgungszentrum oder bei dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Wärmepumpen-Warmwasserspeicher sind für den Hausgebrauch, für den Haushalt vorgesehen, und können Warmwasser von dem allgemeinen Wasserleitungsnetz für mehrere Verbraucher – in der Küche, in dem Bad etc. - sichern.

Das Gerät funktioniert nach dem Prinzip der Wärmeübertragung aus der Umwelt zum Wasserbehälter, auf diese Weise wird das Wasser erwärmt. Die Energie wird direkt aus der Luft gewonnen. Für den Betrieb des Kompressors ist nur wenig Strom notwendig. Die Wärmepumpen-Warmwasserspeicher bestehen aus zwei Teilen: Außeneinheit mit Kompressor und Wärmetauscher sowie Inneneinheit - Warmwasserbereiter mit Wärmetauscher - Kondensator. Beide Körper sind mit Rohrleitungen angeschlossen, die Kühlmittel fördern.

In der Verpackung der Außeneinheit finden Sie eine Halterung für Wandmontage der Außeneinheit sowie ein Kunststoffwellrohr für Drainage der Außeneinheit.

In Tabelle 1, Fig. 1 und auf dem auf dem Gehäuse Ihres Geräts angeklebten Typenschild finden Sie die technischen Daten der Warmwasserbereiter.

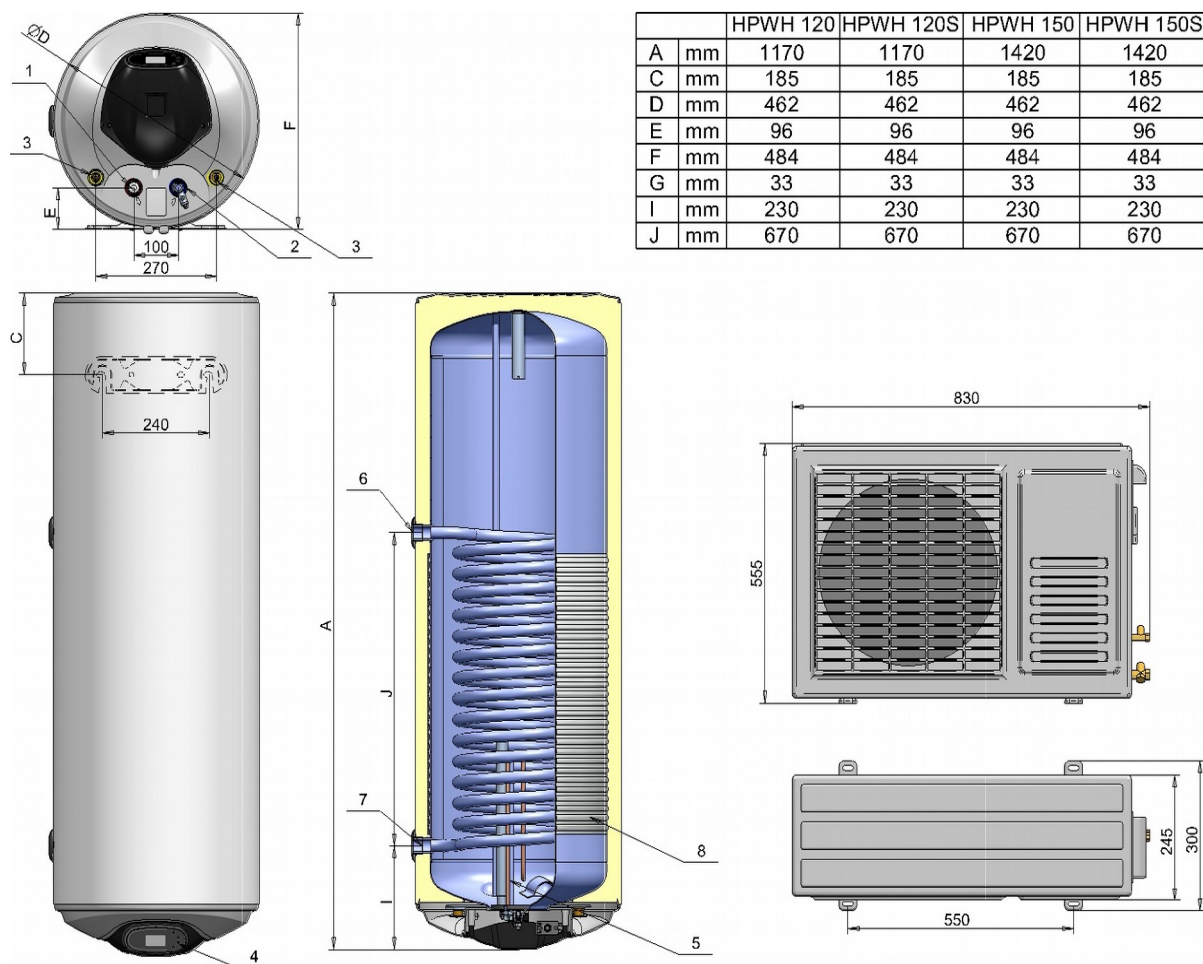


Fig.1

Tab.1

Modell HPWH	120(I)	120(I)S	150(I)	150(I)S
Volumengruppe	120		150	
Wärmenennleistung Wärmepumpe	1500 W			
Nennleistung Elektroheizer	2000 W			
Elektrische Nennleistung Wärmepumpe	500 W			
Installierte elektrische Leistung Wärmepumpe	850 W			
Nennspannung	230 V~			
Kühlmittel R134A	0,85 kg			
Betriebstemperaturbereich	-5° ÷ 42°			
Werkseinstellung des Betriebsbereichs	-2° ÷ 40°			
Maximaldruck der Kühlmittelanlage	2,7 MPa			
Nenndruck des Wasserbehälters	0,7 MPa			
Fläche des Wärmetauschers [m²]	-	0,65	-	0,89
1	Warmwasserauslauf			

2	Kaltwasserzulauf
3	Anschlüsse der Kühlmittleitungen
4	Steuereinheit
5	Flansch mit Heizelement
6	Wärmetauscher - Zulauf
7	Wärmetauscher - Auslauf
8	Aluminiumkondensator

Die Wasserbehälter dieser Geräte sind durch hochwertige Emaillebeschichtung effektiv korrosionsgeschützt oder aus hochlegiertem Chrom-Nickel-Stahl hergestellt. Als zusätzlicher Schutz sind in den Wasserbehältern mit Emaillebeschichtung auch Anoden aus spezieller Legierung eingebaut.

Das zum Erwärmen verwendete Wasser soll den Vorschriften für Wasser für den häuslichen Gebrauch entsprechen, insbesondere: Chloridgehalt bis 250 mg/l; elektrische Leitfähigkeit ab 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und bis 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ für Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter sowie bis 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ für Warmwasserbereiter mit Wasserbehälter aus Chrom-Nickel.

Der Außenmantel der Stahlgeräte besteht aus Epoxidharz-Polymer-Beschichtung, und die Wärmeisolierung besteht aus FCKW-freiem Polyurethanschaum.

Die Modifikationen der Warmwasserbereiter werden Ziffern und Buchstaben gekennzeichnet:

„HPWH“ - bedeutet Wärmepumpen-Warmwasserspeicher.

„I“ - der Wasserbehälter der Inneneinheit ist aus legiertem Chrom-Nickel-Stahl.

“S” – Warmwasserspeicher mit Wärmetauscher

Der höchstzulässige Druck der Kühlmittelanlage bei den Wärmepumpen-Warmwasserspeichern beträgt 2,7 MPa. Sie sind geprüft und zum Betrieb bei Druck bis 2,7 MPa geeignet. Dazu sind sie mit einem Überdruckventil ausgestattet.

Die Wärmepumpen-Warmwasserspeicher sind zum Erwärmen von Wasser sowohl durch eine Wärmepumpenanlage als auch mittels Elektroheizer mit 2000 W Leistung geeignet. Eine Warmwasserbereitung kann nur mit dem Elektroheizer des Gerätes erfolgen.

INNENEINHEIT MIT WÄRMETAUSCHER

Die Inneneinheiten dieser Modelle bieten die Möglichkeit zur Stromeinsparung dank des eingebauten Wärmetauschers. Mit ihm kann das Wasser von einer alternativen Wärmequelle, z.B. Sonnenkollektor, erwärmt werden. Dazu soll die Temperatur des in dem System einzusetzenden Wärmeträgers 85° C nicht überschreiten.

WARNUNG! Die Zirkulation des durch den Wärmetauscher bei entleertem Wasserbehälter ist VERBOTEN. Das gleichzeitige Schließen des Zulaufs und des Auslaufs des Wärmetauschers ist VERBOTEN.

Als Wärmeträger sollte immer Eine Propyläen-Wasser-Lösung im Verhältnis entsprechend den Klimabedingungen eingesetzt werden. Nur qualifizierte und zugelassene Unternehmen mit entsprechendem Unternehmensgegenstand dürfen die Anlage bauen und den Wärmetauscher des Warmwasserspeichers gemäß dem von ihnen ausgearbeiteten Projekt anschließen.

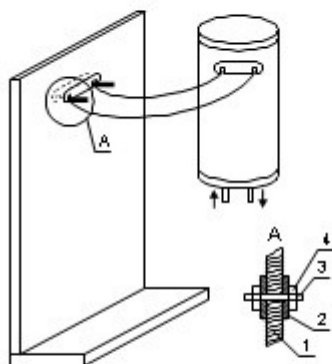
MONTAGE DER AUSSENEINHEIT - WANDHÄNGEND

Die Inneneinheit darf nur in einem Raum mit normalem Brandschutz und mit Raumtemperatur dauerhaft mehr als 0 °C installiert werden. In dem Boden des Raums muss ein Ablass an die Abwasseranlage angeschlossen werden, weil während des normalen Betriebs der Inneneinheit Wasser aus dem Sicherheitsventil austreten kann. Der Ablass wird die Wartungs-, Instandhaltungs- und ggf. die Servicemaßnahmen bei der Inneneinheit erleichtert, insbesondere für den Fall, dass das Wasser aus dem Wasserbehälter der Inneneinheit abgelassen werden soll.

Bei der Wahl eines geeigneten Aufstellungsortes für die Inneneinheit ist folgendes zu berücksichtigen: Abmessungen des Geräts, Befestigungsart, Anordnung der Befestigungselemente für die Wandbefestigung, Anordnung der Rohre, Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser. Der letztgenannte Parameter ist auf dem Typenschild angegeben. Das Gerät soll an einem Ort installiert werden, an dem er nicht mit Wasser begossen oder gespritzt wird.

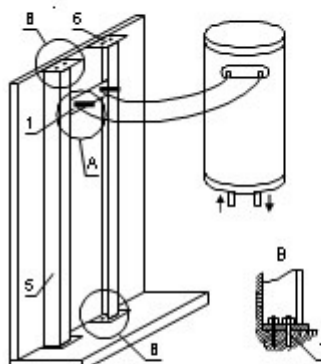
Die Inneneinheit wird fest an der Wand des Raums montiert. Dazu Stahlbolzen (Stiftschrauben) mit 10-12 mm Durchmesser verwenden, die fest an der Wand befestigt sind. Die Befestigungselemente sind gegen Ausziehen aus der Wand zu sichern – verwenden Sie Ankerbolzen oder Durchgangsbolzen sein (je nach Beschaffung der Wand). Es ist verboten, den Warmwasserspeicher an dekorativen Wänden (aus einzelnen Ziegeln oder aus leichten Baustoffen) zu montieren.

Aufhängung an tragender Wand: die tragenden Wände bestehen aus Stahlbeton, Mauerwerk mit massiven Ziegeln und sind mindestens 25 cm stark.



- 1. Wand
- 2. Lasche
- 3. Dübel
- 4. Mutter

Aufhängung an nicht tragender Wand: Die tragenden Wände bestehen aus Stahlbeton, aus Mauerwerk mit Hohlziegeln und aus anderen Leichtstoffen:



- 1. Lasche 4x60x360
- 2. Lasche des Geräts
- 3. Bolzen (Dübel) M10
- 4. Mutter
- 5. Säule (Winkel 50x50x5)
- 6. Lasche 4x100x100
- 7. Dübel für Beton

Anmerkung:

- 1. Positionen 1, 5 und 6 sind geschweißt.
- 2. Fußboden und Decke des Raums sind aus Stahlbeton

Fig. 2

WARNUNG! Die Nichteinhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Montage der Inneneinheit an der Wand des Raums kann eine Beschädigung des Geräts, sonstiger Geräte im Raum, Korrosion des Mantels oder schwerwiegendere Schäden und Mängel verursachen. Die in diesem Fall ggf. entstandenen Schäden liegen nicht in der Garantieverantwortung des Verkäufers und der Herstellers und gehen zu Lasten der Person, die hier angegebenen Hinweise nicht beachtet hatte.

Nur fachkundige Personen dürfen die Inneneinheit an der Wand des Raums montieren.

INSTALLATION DER AUßENEINHEIT

HINWEISE: Verwenden Sie für die Installation die mitgelieferten und in der Verpackung der Außeneinheit zu findenden Halterung für Wandmontage der Außeneinheit und Kunststoffwellrohr für Drainage der Außeneinheit.

Vergewissern Sie sich vor jeder Installation, dass der gewählte Aufstellungsort folgende Voraussetzungen erfüllt:

- a) Wählen Sie die Wand in geeignetster Lage und mit genügend Installationsfreiraum, um die Installation und die Wartung der Außeneinheit zu erleichtern (Fig. 1).
- b) Die Außeneinheit wird an tragender Wand bzw. an einer nicht tragenden Wand mit ausgeführter Tragkonstruktion installiert. Der Aufstellungsort muss sicher sein, und das Geräusch und die Kaltluft dürfen nicht stören. Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass die Außeneinheit das Vorbeigehen nicht beeinträchtigt und dass der Kondensatablauf erleichtert wird. Verwenden Sie Tragschellen für die Installation.
- c) Die Außeneinheit soll in gerader waagerechter Lage installiert werden. (Fig. 1).
- d) Es ist eine Anschlussstelle für Rohre und elektrische Leitungen wie auch eine Durchführung in der Wand sicherzustellen.
- e) Die Installation an der Wand sollte fest sein; verwenden Sie geeignete Schrauben oder Ankerbolzen (achten Sie auf verdeckte Kabel und Leitungen). Ein Vibrationsschutz soll gegeben sein.
- f) Das Kondenswasser oder das Wasser, die sich bei dem Betrieb der Außeneinheit bilden, müssen entfernt oder durch Entwässerung abgeleitet werden. Durch Montage eines Stutzens oder durch flexible Verbindung soll sichergestellt werden, dass das Wasser frei durchströmt (Fig.3).

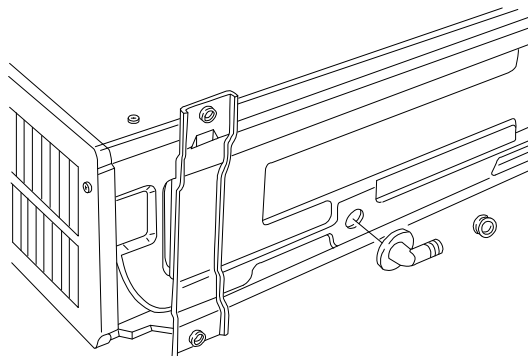


Fig.3

VORBEREITUNG DER ROHRE AUF KÜHLMITTEL

ACHTUNG! Vor der Installation ist folgendes zu überprüfen:

- a) Es sind Kupferrohre für Installation von Klimaanlage zu verwenden. Außendurchmesser der Rohre: 1/4" und 3/8", mit geeigneter Isolation (mindestens 8 mm stark) Fig.4, geeignet zum Betrieb mit Kühlmittel R134a;

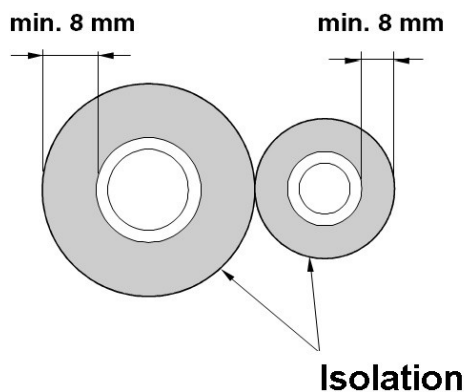


Fig.4

b) Niemals Rohre mit Wanddicke unter 0.8 mm verwenden;

c) Sichern Sie die kürzeste und die möglichst einfachste Strecke (Höchstabstand 8 m Länge und 3 m Höhenunterschied),

ACHTUNG! Dies ist eine der Voraussetzungen für Gültigkeit der Garantie.

d) Schützen Sie die Rohre und die Kabel , um Schäden vorzubeugen;

ACHTUNG! Die Rohre und die Armaturen für den Kühlmitteltransport müssen thermisch isoliert sein, um Verbrennungen, Schnittverletzungen und Störungen des Produkts vorzubeugen.

Die Rohre dürfen weder feucht noch schmutzig sein. Scharfe Biegungen des Rohres sowie Unrundheiten sind zu vermeiden. Die Biegungen sind mit geeignetem Werkzeug auszuführen.

ANSCHLUSS DER KÜHLMITTELSCHLÄUCHE AN DIE INNENEINHEIT

a) Wickeln Sie die benötigte Schlauchlänge von den Rollen ab;

Bezeichnung	Außendurchmesser [mm]	Dicke [mm]
1/4"	6,35	0,8
3/8"	9,52	0,8

b) Nehmen Sie die Schutzmuttern der Kühlmittelnippel der Außeneinheit ab (stellen Sie sicher, dass es keine Verschmutzungen und keine Feuchtigkeit gibt);

c) Schneiden Sie die Schläuche auf die Länge, indem Sie ein geeignetes Werkzeug verwenden, und vermeiden Sie Gratbildung und Beschädigungen. Der Schnitt muss rechtwinklig zur Achse des Rohres verlaufen (Fig.5);

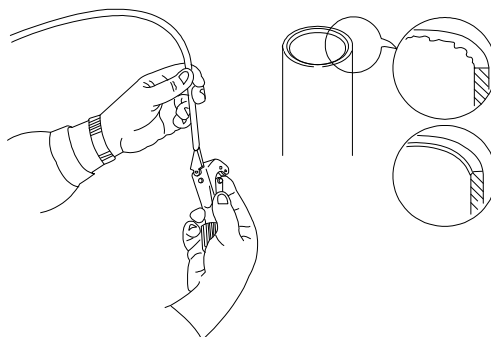


Fig.5

d) Entfernen Sie den Grat und die anderen Verschmutzungen (falls vorhanden), damit sie nicht in das System gelangen;

e) Isolieren Sie die Rohre, indem Sie ihre Öffnungen vorher schließen, damit keine Verschmutzungen in dem Rohrrinnere gelangen;

f) Legen Sie Messingmuttern auf die Rohre in die richtige Richtung und bilden Sie mit geeignetem Werkzeug Zapfen an beiden Rohrenden in geeigneter Form und Abmessungen.

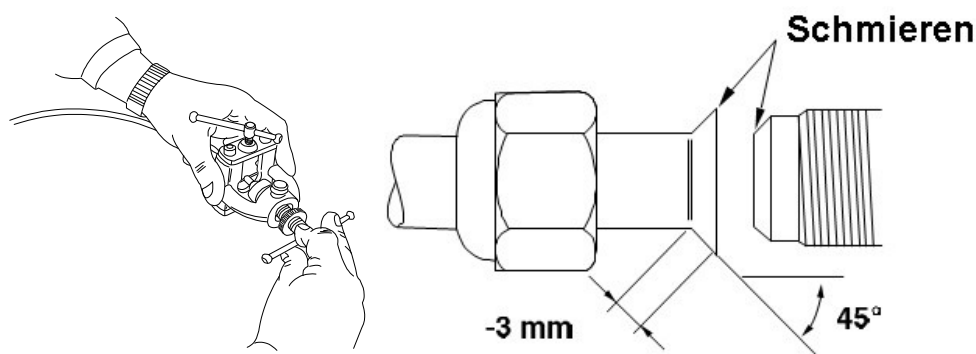


Fig. 6

g) Bringen Sie beide Rohren mit den Isolationen und mit dem Versorgungs- und Kommunikationskabel in ein Bündel und wickeln Sie ihn fest mit UV-geschütztem PVC Band um.

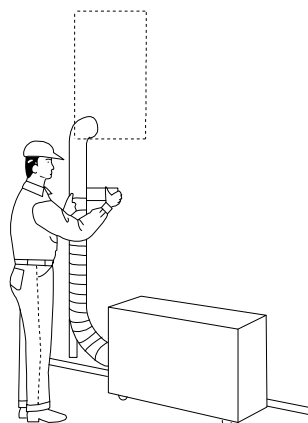


Fig. 7

h) Schließen Sie die Rohre an die Kühlmittelnippel der Außeneinheit an, indem Sie die Muttern mit geeignetem Drehmoment anziehen. Achten Sie bei der Installation auf die richtige Zuführung der Rohre, um Schäden zu vermeiden. Ist der Drehmoment unzureichend, kommt es zur Kühlmittleckage. Wir empfehlen die Verwendung eines Drehmomentschlüssels, verwenden Sie auch die Angaben aus der Tabelle:

6,35 mm (1/4")	Ca. 150-200 kgcm (15-20 Nm)
9,52 mm (3/4")	Ca. 350-400 kgcm (35-40 Nm)

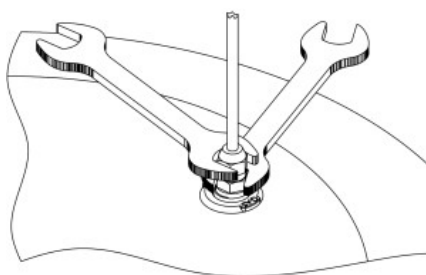


Fig. 8

ANSCHLUSS DER KÜHLMITTELROHRE AN DIE AUßENEINHEIT

Nehmen Sie die Kunststoffschutzabdeckung von der Außeneinheit ab. Schließen Sie die Nippel auf dieselbe Art und Weise wie bei der Inneneinheit beschrieben an.

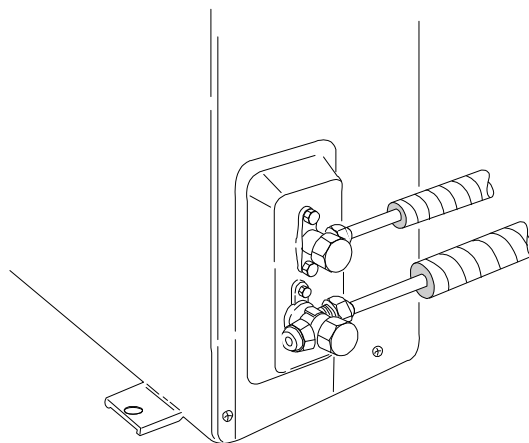


Fig. 9

ENTLÜFTUNG DER ANLAGE UND DICHTHEITSPRÜFUNG

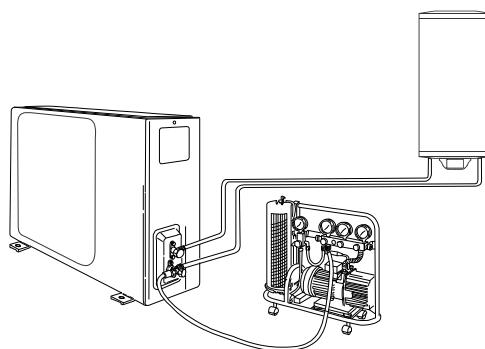


Fig. 10

Das Anlageninnere soll mit Hilfe einer Vakuumpumpe entlüftet werden. Die Anschlüsse und die Manometer müssen an R134A angepasst sein. Vergewissern Sie sich, dass die Vakuumpumpe einwandfrei funktioniert.

- A)** Nehmen Sie die Ventilstopfen des Zweiwege-, Dreiwegeventils der Außeneinheit und des Versorgungsventils. Kontrollieren Sie, ob beide Ventile der Außeneinheit geschlossen sind;
- b)** Schließen Sie die Vakuumpumpe an das Versorgungsventil an.
- c)** Nachdem Sie das Pumpenventil geöffnet haben, bitte die Pumpe einschalten und sie laufen lassen. Vakuumerzeugung für 40-45 Minuten.
- d)** Kontrollieren Sie, ob der Manometerpfeil einen Druck zeigt, der 1 bar (oder -76 cm Hg) gleich ist;
- e)** Schließen Sie das Pumpenventil. Vergewissern Sie sich, dass der Manometerpfeil mindestens 5 Minuten stehen geblieben ist. Fall sich der Pfeil bewegt, ist die Anlage nicht entlüftet und Sie müssen alle Anschlüsse kontrollieren. Nach Beseitigung der Leckage müssen Sie das Verfahren wiederholen.
- f)** Schalten Sie die Pumpe aus und schrauben Sie den Schlauch ab, der an das Versorgungsventil angeschlossen ist;
- g)** Öffnen Sie das Zweiwege- und Dreiwegeventil mit Hilfe eines Sechskantschlüssels;
- i)** Schrauben Sie die Ventilstopfen ein und ziehen Sie diese fest an;
- j)** Prüfen Sie, ob es Kühlmittleckage gibt.

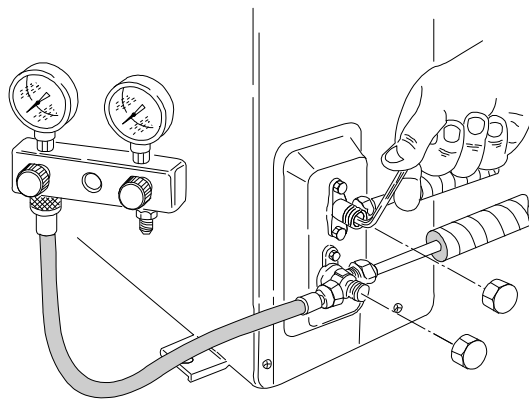
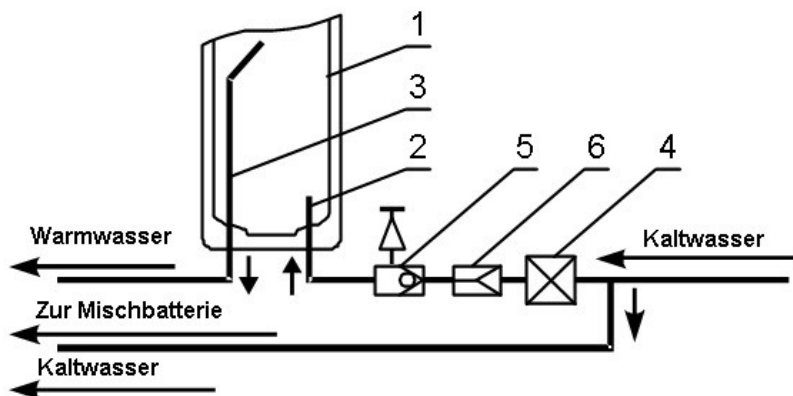


Fig. 11

ANSCHLUSS DER INNENEINHEIT AN DIE WASSERLEITUNG



- 1- Wasserbehälter
- 2 – Zulaufrohr
- 3 - Ablaufrohr
- 4 – Sperrventil (wunschgemäß)
- 5 – Tandemventil
- 6 – Reduzierventil (nach Bedarf – wenn der Druck in der Wasserleitung 0,6MPa übersteigt)

Fig.12

Die Wasserleitung, an die die Außeneinheit angeschlossen wird, und alle zugehörigen Bestandteile müssen für dauerhafte Temperaturen ab 80 °C, kurzzeitig – ab 100 °C, und für einen Druck ausgelegt sein, der mindestens das Zweifache des Betriebsdrucks des Geräts beträgt.

Bei dem Anschluss der Inneneinheit an die Wasserleitung sind die Pfeile und die Hinweisringe um die Kalt- und Warmwasserrohre (Zu- und Rücklaufleitung) unbedingt zu beachten. Das Kaltwasserrohr hat einen blauen Ring und ist mit einem Pfeil zum Rohr gekennzeichnet. Ein Pfeil vom Rohr aus – auf einem rot markierten Rohr – kennzeichnet das Warmwasserrohr. Die Rohre mancher Geräte sind zusätzlich mit Etiketten markiert. Die Rohranschlüsse haben 1/2" Gewinde. Eine schematische Darstellung des Anschlusses der Inneneinheit ist auf Fig. 12 angegeben. Hier funktioniert die Inneneinheit mit dem Druck der Wasserleitung und des Sicherheitsventils. Ist der Druck der Wasserleitung höher als 0,5 MPa, muss ein Reduzierventil unbedingt eingebaut werden. Falls zusätzliche Einrichtungen, die nicht in dem Lieferumfang enthalten sind, gemäß den örtlichen Vorschriften eingesetzt werden müssen, sind sie entsprechend den Vorgaben zu kaufen und zu installieren.

Die Inneneinheit besitzt ist mit einem kombinierten Rückschlag- und Sicherheitsventil ausgestattet. Dieses Ventil ist werkseitig am Kaltwasserrohr eingebaut.

WARNUNG! Die Montage jeglicher Absperr- oder Rückschlagarmaturen zwischen dem kombinierten Ventil und der Außeneinheit IST VERBOTEN! Das Versperren der seitlichen Öffnung des kombinierten Ventils und/oder das Arretieren seines Hebels sind streng verboten!

Für den Fall, dass die Wasserleitungsrohre aus Kupfer oder aus sonstigem Metall hergestellt sind, das unterschiedlich ist von dem Metall des Wasserbehälters ist, wie auch wenn Verbindungselemente aus Messing eingesetzt werden, empfehlen wir, Nichtmetallarmaturen an der Zulauf- und Rücklaufseite des Warmwasserspeichers zu montieren (dielektrische Armaturen).

ACHTUNG! Bei Gerten mit Wärmetauschern. Sämtliche zusätzliche Rohrausgänge (ausgenommen Rohre der Heizschlange), die nicht an die Wasserleitung angeschlossen werden, wie auch die Öffnungen für die zusätzlichen Thermostate und/oder des Thermomanometers, sind unbedingt mit den in der Verpackung enthaltenen Teilen oder mit anderen geeigneten Teilen zu verschließen. Die Anschlüsse müssen bei mindestens 1,6 MPa wasserdruckfest bleiben.

Wir empfehlen, ein Abflusssystem zur Ableitung des ggf. von der seitlichen Öffnung des kombinierten Ventils tropfenden Wassers zu bauen. Die Ablassleitung muss mit konstantem Gefälle und in einer frostfreien Umgebung ausgeführt werden. Sie muss stets offen bleiben.

Nach erfolgtem Anschluss der Inneneinheit an die Wasserleitung ist der Wasserbehälter mit Wasser zu füllen. Reihenfolge der auszuführenden Schritte:

- Den Warmwasserhahn der entferntesten Mischbatterie ganz öffnen
- Absperrventil öffnen (4 der Fig. 12)
- Abwarten, bis die Luft aus der Anlage entweicht und aus der Mischbatterie ein starker und dicker Wasserstrahl innerhalb von einer halben oder einer ganzen Minute fließt.
- Den Warmwasserhahn der Mischbatterie schließen.

Den kleinen Hebel des kombinierten Ventils (5 auf Fig. 12) heben, 30-60 Sekunden abwarten, bis aus der seitlichen Öffnung des Ventils ein starker und dicker Wasserstrahl fließt.

Ventilheben lösen.

WARNUNG! Fließt kein Wasser aus der Ventilöffnung oder fließt nur ein dünner Strahl (bei normalem Wasserdruck in der Leitung), dann deutet das auf eine Fehlfunktion hin und zeigt, dass Verunreinigungen in der Wasserleitung oder der Abwasseranschluss den Sicherheitsventil des kombinierten Ventils verstopft hatten.

Es ist **VERBOTEN**, den elektrischen Anschluss des Gerätes auszuführen, solange die Störung nicht behoben ist!

WARNUNG! Bei Nichteinhaltung der Anforderungen für den Anschluss an die Wasserleitung wird der Wasserbehälter nicht mit Wasser gefüllt, was zur Fehlfunktion des Heizelements führt. Ist das kombinierte Ventil nicht oder falsch montiert, kann das eine Zerstörung des Wasserbehälters, des Raums und/oder andere Sach- und Personenschäden verursachen. Die daraus entstandenen Schäden liegen nicht im Rahmen der Gewährleistung des Herstellers und des Verkäufers und gehen zu Lasten der Person, die die Hinweise aus diesem Handbuch nicht beachtet hatte.

WARNUNG! Das kombinierte Sicherheits- und Rückschlagventil gehört zu den Schutzeinrichtungen, die die Sicherheit der Inneneinheit gewährleisten. Es ist streng **VERBOTEN**, die Inneneinheit mit beschädigtem oder ausgebautem/nicht montiertem kombinierten Ventil zu verwenden!

Nur fachkundige Personen dürfen den Warmwasserspeicher an die Wasserleitung anschließen.

Bei Bedarf kann das Sicherheitsventil auch zum Ablassen des Wassers aus dem Wasserbehälter dienen. Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Trennen Sie die Inneneinheit von dem Stromnetz mit Hilfe einer optionalen Einrichtung und schalten Sie sicherheitshalber die Stromsicherung in der Phasenschaltung zum Warmwasserspeicher aus.
- Unterbrechen Sie den Zugang zum Kaltwasser, indem Sie den Hahn schließen (4 der Fig. 12).
- Öffnen Sie den Warmwasserhahn der Mischbatterie oder trennen Sie das Warmwasserrohr (Rücklaufleitung) des Warmwasserspeichers.

- Den kleinen Hebel des kombinierten Ventils (5 auf Fig. 12) heben und abwarten, bis aus der Öffnung des Ventils kein Wasser mehr fließt.

Diese Schritte sichern kein vollständiges Entleeren des Wasserbehälters. Nur fachkundige Personen dürfen diese Maßnahmen ausführen, weil sie mit einem Trennen der elektrischen Schaltung des Geräts und mit Abbau des Flansches von dem Wasserbehälter verbunden sind.

WARNUNG! Es ist STRENG VERBOTEN, den elektrischen Anschluss der Inneneinheit auszuführen, solange der Wasserbehälter ganz oder teilweise entleert ist! Vor erneuter Inbetriebnahme des Geräts zuerst den Wasserbehälter mit Wasser füllen.

WARNUNG! Es ist VERBOTEN, dass der Wärmeträger durch den Wärmetauscher der Inneneinheit umläuft, wenn der Wasserbehälter ganz oder teilweise entleert ist.

WARNUNG! Bei dem Ablassen des Wassers aus dem Wasserbehälter unbedingt alle erforderlichen Maßnahmen zur Vorbeugung von Schäden durch das abgelaufene Wasser treffen.

ANSCHLUSS DER INNENEINHEIT MIT WÄRMETAUSCHER AN DER ANLAGE DER ALTERNATIVEN WÄRMEQUELLE

Der Anschluss der Inneneinheit mit Wärmetauscher an der alternativen Wärmequelle erfolgt nach Maßgabe aller speziellen zusätzlichen Anweisungen des Unternehmens, das das Projekt für die Installation und den Anschluss der Inneneinheit entwickelt hatte. Sämtliche gelieferte und/oder von diesem Unternehmen empfohlene Sicherheits-, Überwachungs- und Steuerelemente für den Wärmeträger sind unbedingt einzubauen.

WARNUNG! Die Montage von Sperrhähnen an beiden Enden (Zu- und Rücklauf) des Wärmetauschers ist streng verboten. Wird der Wärmetauscher der Inneneinheit vorübergehend nicht verwendet und ist er an die Anlage der Wärmequelle nicht angeschlossen, so müssen Sie ihn mit einer für Heizanlagen geeigneten Propyläen-Glykol-Lösung füllen.

Nur fachkundige Mitarbeiter eines auf diesem Gebiet spezialisierten Unternehmens dürfen die Inneneinheit mit Wärmetauscher an die alternative Wärmequelle entsprechend des von diesem Unternehmen ausgearbeiteten Projekts anschließen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WARNUNG! Führen Sie den elektrischen Anschluss der Inneneinheit nicht aus, wenn Sie nicht sichergestellt haben, dass der Wasserbehälter mit Wasser gefüllt ist! Bitte überprüfen!

Die Inneneinheit hat eine Schutzart gegen Stromschlag „Klasse I“. Deswegen ist sie an den Erdungskreis der Stromversorgungsanlage unbedingt anzuschließen.

Die elektrische Stromversorgung des Warmwasserspeichers ist 230 V~ und erfolgt über einen separaten Stromkreis, mittels dreiadrigen Versorgungskabels mit Querschnitt 2,5 mm² je Draht (Phase, Null und Erdung). Ist das Kabel der elektrischen Stromversorgung des Raums zweiadrig, soll ein Fachmann einen zusätzlichen Schutzleiter installieren, dessen Strecke von der Schaltanlage bis zum Warmwasserspeicher nicht unterbrochen werden darf. Hat der Schutzleiter/Schutzader dazwischen liegende Verbindungen, so sind diese gegen Lösen zu sichern. Ansonsten ist das Gerät nicht ordnungsgemäß geerdet, was seine Sicherheit beeinträchtigen wird.

WARNUNG! Es ist in dem speisenden Stromkreis des Gerätes UNBEDINGT solch eine Vorrichtung einzubauen, die bei Überspannung III-er Kategorie eine sichere und komplette Trennung aller Pole gewährleistet. Die Leitungen des Stromkreises zwischen dieser Vorrichtung und den elektrischen Eingangsklemmen des Gerätes müssen nicht von einem anderen Schalter oder eine andere Sicherung getrennt werden. Ist das Gerät in einem Duschraum installiert, soll die Trennvorrichtung außerhalb dieses Raums montiert werden.

Sämtliche Leitungsenden des Stromkreises des Geräts sind fachgerecht an die Hauptschalttafel, an die optionale Einrichtung und an den Anschlusspunkt des Warmwasserspeichers zur elektrischen Stromversorgung anzuschließen. Eine Stromsicherung 16 A ist in der Phasenschaltung einzubauen. Die Stromversorgungsanlage, an die die Außeneinheit angeschlossen wird, soll nach Maßgabe der geltenden Vorschriften ausgeführt werden. Wir empfehlen für den Fall, dass das gesetzlich nicht vorgeschrieben ist, eine automatische Fehlerstromsicherung in dem Stromkreis der Inneneinheit einzubauen (Reststromvorrichtung).

Bevor Sie das Versorgungskabel an die Klemmen des Geräts anschließen, müssen Sie den Kunststoffdeckel sorgfältig abnehmen, so dass die Stromleitungen in dem Gerät nicht getrennt werden, siehe Fig. 13. Der Phasenleiter des Versorgungskabels ist an die mit L (bzw. A1 - je nach der Ausführung) gekennzeichnete Klemme, der Nullleiter an die N (bzw. B1) Klemme, und der Schutzleiter an die mit dem Symbol der Schutzerdung gekennzeichnete Schutzklemme (Schraube oder Stiftschraube) anzuschließen. Das Versorgungskabel unbedingt gegen Verschieben mit Hilfe der unmittelbar an der Bohrung für das Kabel auf dem Kunststoffdeckel gelegenen Kabelschelle sichern. Anschließend den Kunststoffdeckel wieder anbringen und einschrauben und darauf achten, dass die Leitungen, die Kapillarrohre des Thermostats und die Thermofühler der elektronischen Steuerung frei liegen.

WARNUNG! Das Versorgungskabel muss so angeschlossen sein, dass die stromführenden Leitungen sich vor dem Schutzerdungsleiter spannen, wenn die Schnur von seiner Befestigung gelöst wird.

Nach Ausführung des elektrischen Anschlusses die Funktionsfähigkeit des Geräts unbedingt prüfen.

WARNUNG! Die Nichteinhaltung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss beeinträchtigt die Gerätesicherheit, so dass das Gerät nicht verwendet werden darf. Die negativen Auswirkungen infolge Nichterfüllung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss des Geräts liegen nicht in dem Umfang der Garantieverpflichtungen des Herstellers und des Verkäufers und gehen zu Lasten der Person, die die in diesem Handbuch gegebenen Hinweise nicht beachtet hatte.

Nur fachkundige Personen dürfen die Inneneinheit an die Stromversorgungsanlage anschließen und ihre Funktionstüchtigkeit prüfen. Diese Handlungen gehören nicht zu den Pflichten des Herstellers oder des Händlers und sind kein Gegenstand der Garantiebedienungsanleitung.

Der Anschluss der Zuleitung der Außeneinheit an die mit „**Outdoor Unit power supply**“ gekennzeichneten Säulenklemme am Gehäuse der Inneneinheit erfolgt entsprechend der elektrischen Schaltung der Fig. 13. Der Phasenleiter des Versorgungskabels ist an die mit **L** gekennzeichnete Klemme, der Nullleiter an die **N** Klemme, und der Schutzleiter an die mit dem Symbol der Schutzerdung gekennzeichnete Schutzklemme anzuschließen. Das Versorgungskabel der Außeneinheit muss so angeschlossen sein, dass die stromführenden Leitungen sich vor dem Schutzerdungsleiter spannen, wenn die Schnur von seiner Befestigung gelöst wird. Der Anschluss der Klemmen der Außeneinheit erfolgt nach demselben Prinzip, dabei ist zuerst die Schutzabdeckung der Außeneinheit abzunehmen. Danach wird der Phasenleiter des Versorgungskabels an die mit **L** gekennzeichnete Klemme, der Nullleiter - an die mit **N** gekennzeichnete Klemme, und der Schutzleiter - an die mit dem Symbol der Schutzerdung gekennzeichneten Klemme angeschlossen.

Für die Kommunikationsverbindung zwischen den beiden elektronischen Schaltungen in der Innen- und in der Außeneinheit werden die mit „**T R G**“ gekennzeichneten Klemmen verwendet, die sich in jeder Einheit befinden.

Jede gewählte Farbe für einen bestimmten Buchstaben der Außeneinheit soll an die Klemme mit demselben Buchstaben der Inneneinheit angeschlossen werden.

WARNUNG! Der unsachgemäße Anschluss der Leitungen des Kommunikationskabels kann Schäden an Gerät verursachen!

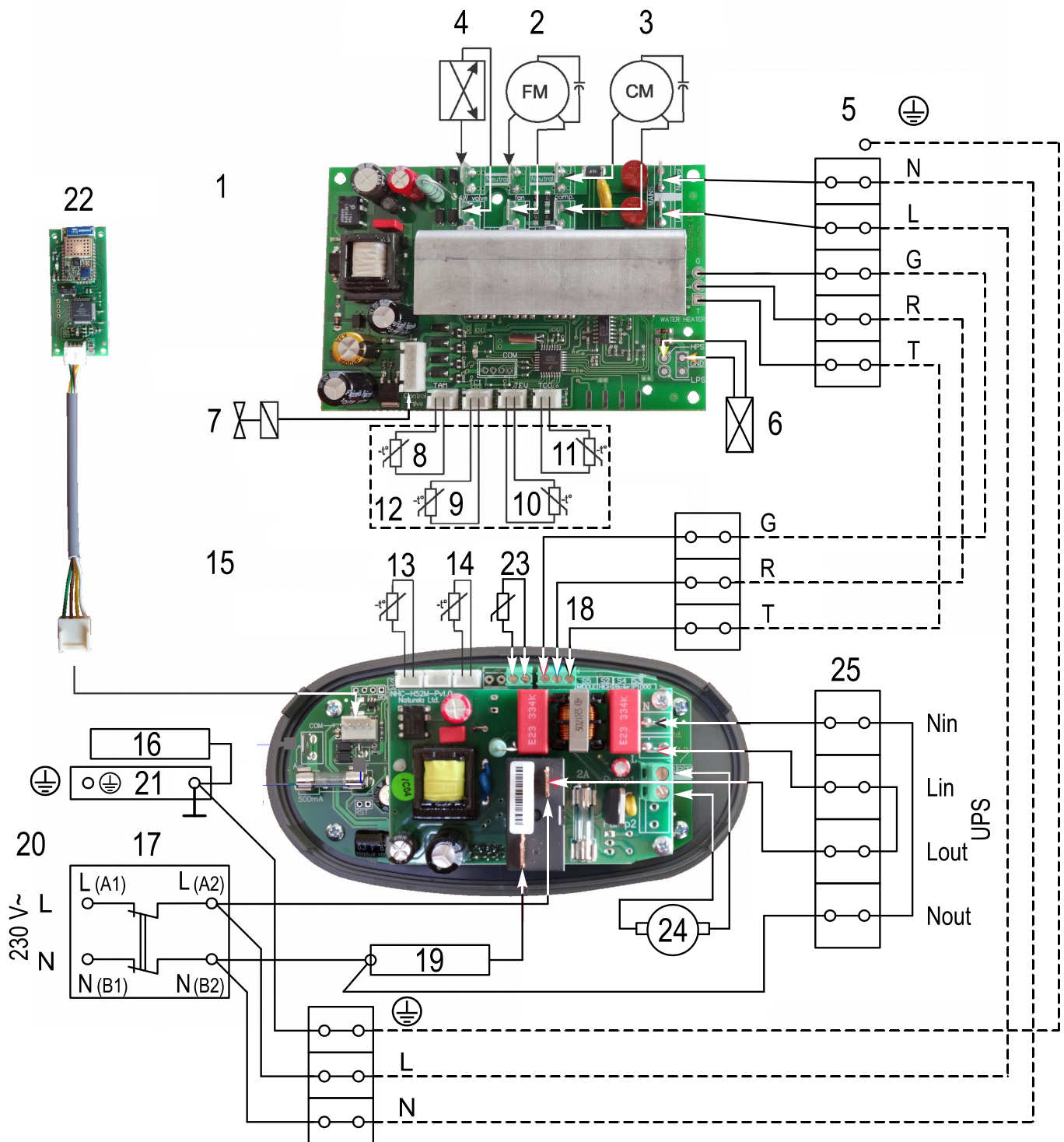


Fig.13

1-Außeneinheit; 2-Ventilator; 3-Kompressor; 4-4-Wege-Ventil; 5-Klemmen Außeneinheit; 6-Druckschalter Hochdruck; 7-elektronischer Thermostatventil; 8-Umgebungstemperatur; 9-Kompressor Eingang; 10-Verdampfer Eingang; 11-Kompressor Ausgang; 12-Temperaturfühler; 13-Sensor 1 unten; 14-Sensor 2 oben; 15-Inneneinheit; 16-Magnesiumanode; 17-Thermoschalter; 18-Kommunikationskabel zur Außeneinheit; 19-Elektroheizer; 20-Stromversorgung des Geräts; 21-Flaschschelle; 22-Wifi Modul (Option); 23- Sensor Sonnenkollektor; 24-Umwälzpumpe; 25-UPS Klemme

HINWEIS: Die Varianten mit Wasserbehälter aus hochlegiertem Chrom-Nickel-Stahl verfügen nicht über Leitungen von der Schutzerdungsklemme bis zur Magnesiumanode sowie über keine Magnesiumanode.

HINWEIS: Bei den Geräten ohne Wärmetauscher fehlen die Positionen 23-25.

Folgende Kabelarten je nach ihrem Zweck verwenden:

Zweck	Kabel	Typ
Versorgungskabel zum Gerät	3G 2.5mm ²	-
Versorgungskabel zur Außeneinheit	3G 1.5mm ²	H05RN-F
Kommunikationskabel	3G (0,5-0.75)mm ²	H05RN-F

Alle Kabel müssen gegen Verschiebung gesichert sein, dazu bitte die Kabelschellen verwenden. Nach dem Anschließen und der Befestigung der Kabel sind die Kunststoffdeckel der Außen- und der Inneneinheit wieder anbringen und einschrauben; es ist darauf zu achten, dass die Kabel, die Sensoren und das Kapillarrohr des Thermostatschalters frei liegen.

Nach Ausführung des elektrischen Anschlusses die Funktionsfähigkeit des Geräts unbedingt prüfen.

WARNUNG! Die Nichteinhaltung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss beeinträchtigt die Gerätesicherheit, so dass das Gerät nicht verwendet werden darf. Die daraus entstandenen Schäden liegen nicht im Rahmen der Gewährleistung des Herstellers und des Händlers und gehen zu Lasten der Person, die die Hinweise aus diesem Handbuch nicht beachtet hatte.

WARNUNG! Ein ggf. beschädigtes Versorgungskabel oder ein der Kabel für Zusammenschaltung des Wärmepumpensystems ist von dem Hersteller, von seinem Vertreter oder von einer Person mit ähnlicher Qualifikation auszutauschen, damit eine Gefahr vermieden wird.

WARNUNG! Nur fachkundige Personen können das Gerät an die elektrische Anlage anschließen und seine Funktionsfähigkeit prüfen.

Der Hersteller hat den Warmwasserspeicher so montiert, dass er ohne UPS funktioniert. Soll gegebenenfalls die UPS-Versorgung aktiviert werden, müssen die Leiter (Brücken), die die Klemmen L_{out} mit L_{in}, und N_{out} mit N_{in} verbinden, von der mit „Klemme für UPS“ gekennzeichneten Säulenklemme entfernt werden. Das UPS-Gerät wird an die freien Klemmen angeschlossen. Das UPS-Versorgungskabel wird an Klemmen L_{out} (Phase) und N_{out} (Null) angeschlossen. Der UPS-Ausgang wird an Klemmen L_{in} (Phase) und N_{in} (Null) angeschlossen.

WARNUNG! Die UPS-Kabel sind unbedingt ordnungsgemäß anzuschließen, dabei sind Phase und Null zu berücksichtigen!

Nach Entfernung des UPS-Gerätes sind die Brückendrähte, die die Klemmen L_{out} mit L_{in}, und N_{out} mit N_{in} verbinden, unbedingt wieder zu montieren

ACHTUNG! Bei unsachgemäßem UPS-Anschluss oder bei unsachgemäßer Remontage der Brückenleiter wird die Stromeinheit nicht funktionieren. Darüber hinaus ist eine Störung nicht auszuschließen, es kann auch eine erhöhte Gefahr des Stromschlags auftreten!

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER UMWÄLZPUMPE UND DES SENSORS DER SOLARZELLE BEI GERÄTEN MIT WÄRMETAUSCHER

Ein der Temperaturfühler (in dem Lieferumfang enthalten, mit Adern mit Teflonbeschichtung) für die Solarzelle, Typ **Pt1000** wird an die mit **S3** gekennzeichneten Klemme der elektronischen Leiterplatte der Außeneinheit angeschlossen. Ggf. sind die Sensorleitungen bis zur erforderlichen Länge verlängert. Der elektrische Anschluss der angetriebenen Umwälzpumpe für den Pumpenkreis zwischen der Solarzelle und der Heizschlange der Inneneinheit erfolgt durch Anschließen der Phasen- und Nullleiter des Versorgungskabels an die mit **PUMP1** bezeichnete Klemme der Platte der Inneneinheit; die Schutzerdung der Pumpe erfolgt durch Anschließen des Erdungsleiters des Versorgungskabels an die mit dem Symbol der Schutzerdung gekennzeichneten Schutzklemme des Wasserbehälters. Alle Kabel müssen gegen Verschiebung gesichert sein, dazu bitte die Kabelschellen verwenden. Nach dem Anschließen und der Befestigung der Kabel sind die

Kunststoffdeckel der Außen- und der Inneneinheit wieder anbringen und einschrauben; es ist darauf zu achten, dass die Kabel, die Sensoren und das Kapillarrohr des Thermoschalters frei liegen.

ACHTUNG! Die Leistung des Elektromotors der Pumpe muss unter 200 W!

WARNUNG! Für die einwandfreie Funktion der elektronischen Steuerung und für den Betrieb des Warmwasserspeichers ist es erforderlich, dass nur die in dem Lieferumfang enthaltenen Temperaturfühler eingesetzt werden. Werden die Temperaturfühler nicht montiert oder werden sie unsachgemäß montiert, können einige Menüs der Betriebsarten nicht angezeigt werden.

Nur fachkundige Personen können die Umwälzpumpe und die Temperaturfühler anschließen und ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.

KORROSIONSSCHUTZ, VORBEUGENDE WARTUNG, PFLEGE

Die Außeneinheit hat einen emaillierten Wasserbehälter. In jedem Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter ist ein zusätzlicher Korrosionsschutz eingebaut. Dieser Korrosionsschutz besteht aus einer aus spezieller Legierung hergestellten Anode, die nur bei mit Wasser gefülltem Wasserbehälter funktioniert. Die Anode ist ein Verbrauchsartikel (d.h. ein Teil mit normaler Abnutzung während des Gerätebetriebs), seine durchschnittliche Lebensdauer beträgt 3 Jahre. Diese Lebensdauer hängt insbesondere von der Betriebsart des Geräts und von den Merkmalen des zu erwärmenden Wassers ab. Nach Ablauf dieser Zeit soll ein Fachmann des von dem Hersteller oder dem Händler autorisierten Kundendienstes den Zustand der Anode prüfen und ggf. erneuern. Gegebenenfalls ist die Anode zu erneuern. Die Einhaltung der Frist und die rechtzeitige Erneuerung der Anode sind wichtige Bedingungen für den effizienten Korrosionsschutz des Wasserbehälters. Die Prüfung und die Erneuerung der Anode gehören nicht zu den Garantiepflichten des Herstellers und des Händlers.

Inneneinheit mit Wasserbehälter aus hochlegiertem Chrom-Nickel-Stahl. Der Korrosionsschutz und die garantierte lange Lebensdauer sind gesichert, wenn die Stahlsorte, die Konstruktion und das Herstellungsverfahren für den Wasserbehälter richtig gewählt sind.

Für den sicheren Betrieb der Inneneinheit in Regionen mit kalkhaltigem Wasser empfehlen wir, den Wasserbehälter von dem angesammelten Kalkstein zu reinigen. Diese Reinigung sollte mindestens einmal alle zwei Jahre durchgeführt werden, in den Regionen mit kalkhaltigem Wasser sogar häufiger. Die Ablagerungen auf der Emaillebeschichtung müssen nicht abgekratzt, sondern nur mit trockenem Baumwolltuch abgewischt werden. Die regelmäßige Reinigung und Beseitigung des Kalksteins ist für den sicheren Betrieb des Geräts besonders wichtig. Es ist wünschenswert, zur selben Zeit auch die Anode des emaillierten Wasserbehälters zu kontrollieren. Diese Leistungen gehören nicht zum Gewährleistungsumfang und sind durch fachkundige Personen auszuführen.

WARNUNG! Zur Gewährleistung eines einwandfreien und sicheren Betriebs der Inneneinheit ist das kombinierte Ventil regelmäßig auf ggf. reduzierte Durchlässigkeit zu prüfen. Dazu den kleinen Hebel heben und ca. 30-60 Sekunden abwarten, bis ein starker und dicker Wasserstrahl aus der seitlichen Ventilbohrung fließt. Diese Prüfung ist unbedingt nach Anschließen der Inneneinheit an die Wasserleitung und nach Füllen des Wasserbehälters mit Wasser, und während des Betriebs der Inneneinheit – mindestens alle zwei Wochen sowie nach Ausfall und Wiederherstellung der Wasserversorgung durchzuführen. Fließt kein Wasser aus der Ventilöffnung oder fließt nur ein dünner Strahl, dann deutet das auf eine Fehlfunktion hin und zeigt, dass Verunreinigungen in der Wasserleitung das Ventil verstopft hatten. Der Betrieb der Inneneinheit mit fehlerhaftem kombinierten Ventil ist strengstens untersagt. Trennen Sie das Gerät sofort von dem Netz und kontaktieren Sie den nächsten, von dem Hersteller autorisierten Kundendienst. Ansonsten kann der Wasserbehälter beschädigt werden. Auch andere Schäden an Gegenständen und an dem Raum, in dem die Inneneinheit installiert ist, können entstehen.

Besteht der Verdacht, dass die Raumtemperatur in dem Raum, in dem die Inneneinheit installiert ist, unter 0 °C senken kann, muss das Wasser UNBEDINGT von dem Wasserbehälter abgelassen werden – siehe Abschnitt „Anschluss des Warmwasserspeichers an die Wasserleitung“.

Die Außenhülle und die Kunststoffteile des Gerätes sind nur mit leicht feuchtem Baumwolltuch, ohne aggressive und/oder Scheuermittel zu reinigen. Das Gerät vor dem Reinigen **UNBEDINGT** mit Hilfe der zusätzlichen Trennvorrichtung vom Netz trennen oder durch Abziehen des Steckers aus der Steckdose ausschalten. Es ist **VERBOTEN**, das Gerät mit dem Dampferzeuger zu reinigen. Insbesondere weisen wir darauf hin, dass der leuchtende Schalter zum Ein- und Ausschalten des Geräts, der sich auf dem Bedienfeld befindet, kein Kontakt mit Wasser haben darf. Die Inneneinheit kann erst nach vollständiger Entfernung der Feuchte wieder in Betrieb genommen werden.

Die Vorschriften zur Kontrolle des Anodenschutzes und zur Erneuerung der Anode und die Beseitigung des gesammelten Kalksteins sind sowohl während als auch nach Ablauf der Garantiefrist des Geräts einzuhalten.

Schützen Sie das Metall-Typenschild mit angegebener Seriennummer während der Verwendung und der Wartung des Geräts. Falls Sie ihn entfernen, bitte samt Garantiekarte aufbewahren, weil sie zur Identifizierung des Geräts dienen.

BETRIEB DES WÄRMEPUMPEN-WARMWASSERSPEICHERS

WARNUNG! Schalten Sie niemals das Gerät ein, wenn Wahrscheinlichkeit besteht, dass das Wasser in dem Wasserbehälter eingefroren ist! Dadurch können das Heizelement und der Wasserbehälter beschädigt werden.

WARNUNG! Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten nur verwendet werden, wenn diese Personen unter der Aufsicht einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person stehen oder von dieser Person in den Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie in keinem Fall mit dem Gerät spielen.

In dem kombinierten Ventil ist ein spezielles Ventil eingebaut, das bei Normalbetrieb der Inneneinheit ermöglicht, dass das sich während des Erhitzens ausdehnende Wasser nicht aus der seitlichen Ventilbohrung tropft, sondern der Kaltwasserleitung zugeführt wird. Dabei handelt es sich um eine geringe Wassermenge mit niedriger Temperatur. Bei Normalbetrieb des Warmwasserspeichers und wenn ein zusätzliches Rückschlagventil vorhanden ist, kann möglicherweise Wasser aus der seitlichen Ventilbohrung tropfen. Das ist kein Defekt und die seitliche Ventilbohrung sollte auf keine Art und Weise verstopft werden, weil ansonsten der Wasserbehälter beschädigt wird. Das in dem Ventil eingebaute Sicherheitsventil verhindert, dass das Wasser aus dem Wasserbehälter für den Fall eines Ausfalls der Kaltwasserleitung zugeführt wird.

ANZEIGEN AUF DEM DISPLAY

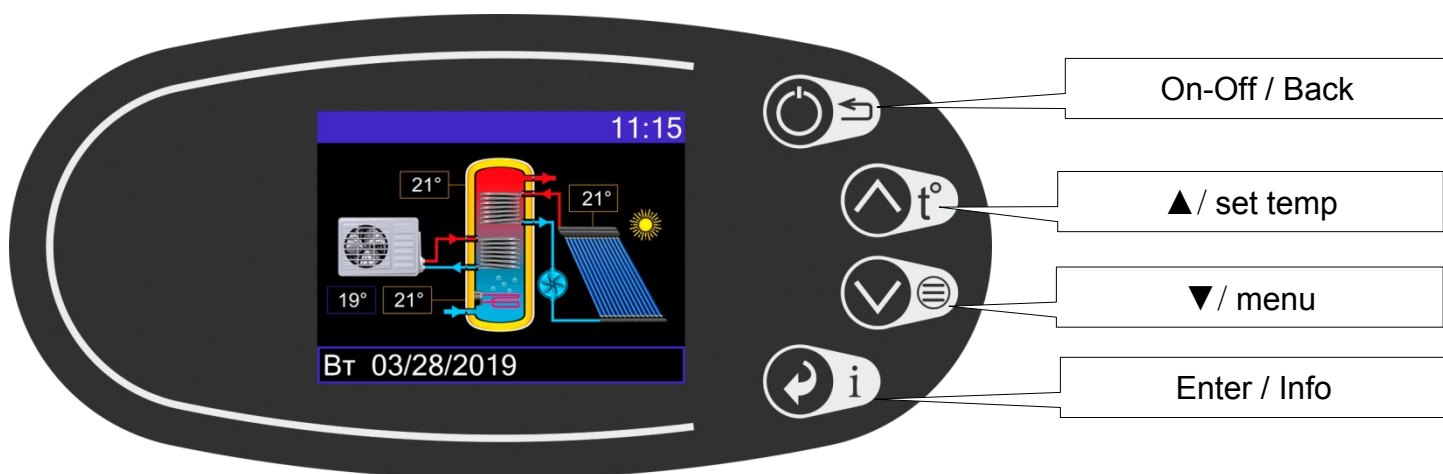
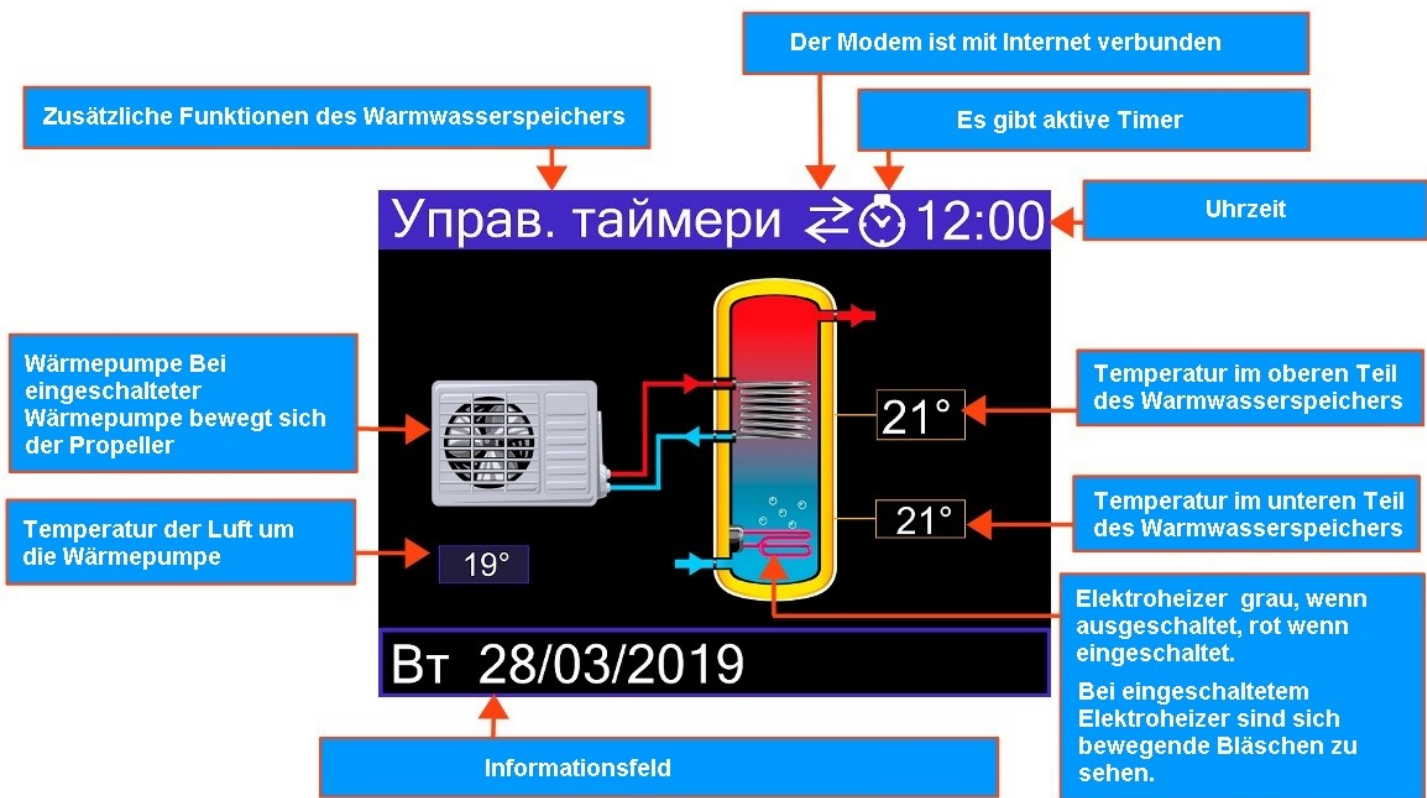


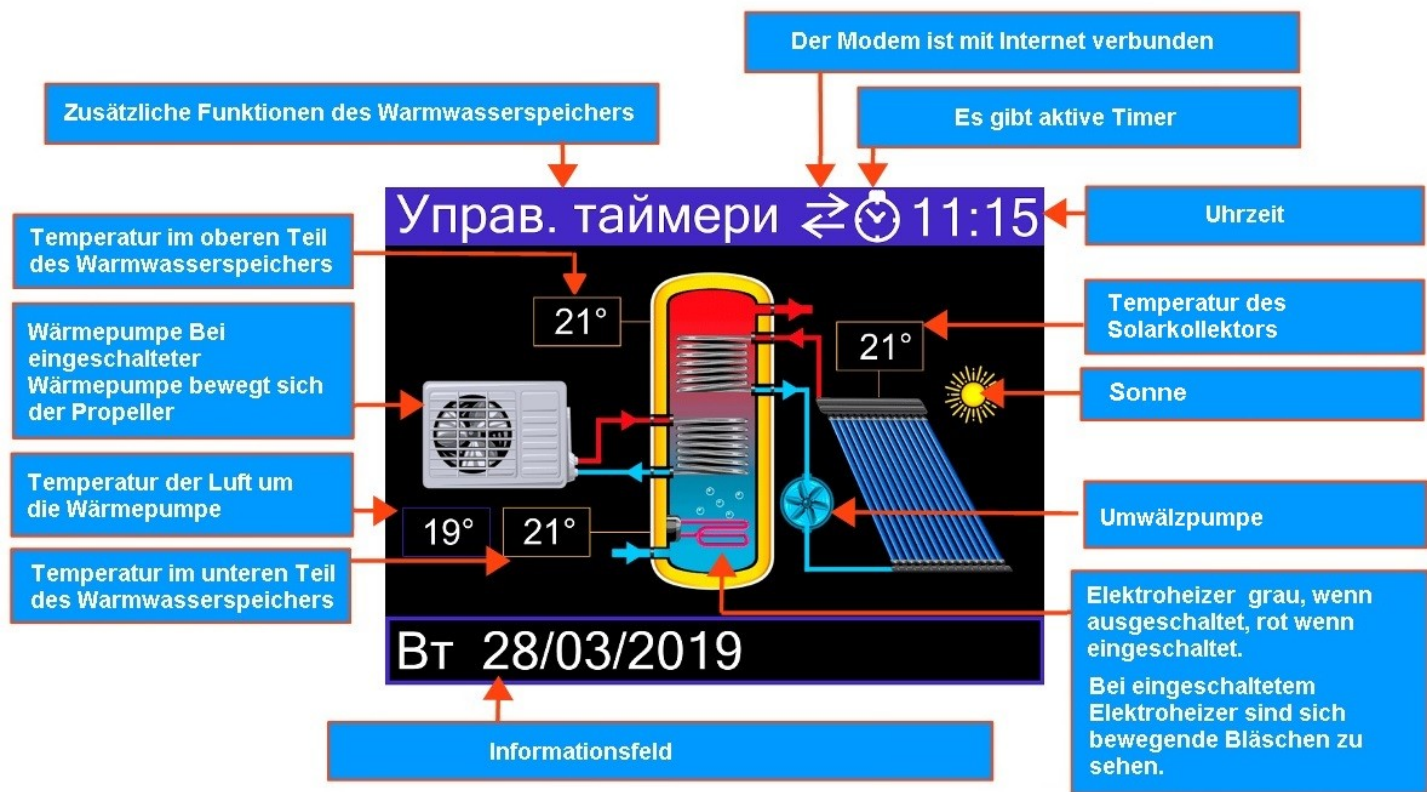
Fig. 14

Das Display hat folgende Anzeigen: „Hauptanzeige“, „Statistische Daten - stundenweise“, „Textangaben“, „Diagnostik“, „Wahl von Einstellungen“ und „Einstellung“.

Hauptanzeige – Geräte ohne Wärmetauscher

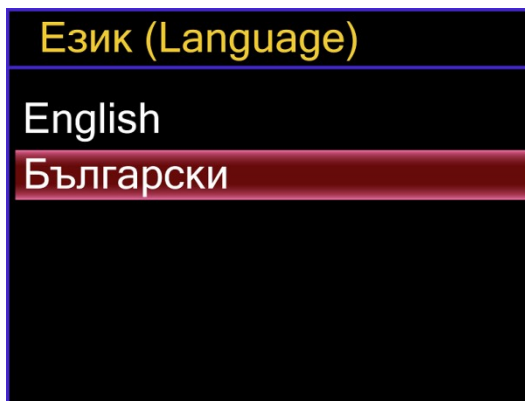


Hauptanzeige – Geräte mit Wärmetauscher



Die Menütexte in dieser Anleitung sind auf Englisch beschrieben.

Wahl von Menüsprache: Durch Drücken der Pfeile nach unten oder nach oben werden die Zeilen für Sprachauswahl durchsucht. Mit der **Enter** Taste wird die mit rotem Streifen markierte Sprache gewählt, und diese Sprache wird nicht mehr als Option angezeigt. Erscheint nach der letzten Zeile ein Pfeil nach unten oder vor der ersten Zeile ein Pfeil nach oben, so bedeutet das, dass es weitere Zeilen nach oder vor dem sichtbaren Teil des Bildschirms gibt. Durch Drücken der Pfeile nach oben oder nach unten verschieben Sie die Anzeige nach oben bzw. nach unten, damit die nächsten Zeilen erscheinen.



Auf der Hauptanzeige erscheint die stilisierte Zeichnung eines Warmwasserspeichers (Boiler, Inneneinheit) mit zwei Wärmetauschern, Außeneinheit und Anlagen mit Solarkollektor. Der an die Außeneinheit angeschlossene Wärmetauscher tritt als Kondensator um den Wasserbehälter, und der an den Solarkollektor angeschlossene Wärmetauscher – als Heizschlange in dem Wasserbehälter auf. Zur besseren Visualisierung des Betriebs der einzelnen Anlagenbestandteile erscheinen folgende animierte Objekte auf dem Bildschirm: Bewegung des Propellers der Wärmepumpe, leuchtende Sonne vor dem Solarkollektor, Bewegung der Umwälzpumpe und sich erhebbende Bläschen in dem Wasser des Elektroheizers. Auf der Hauptanzeige werden immer die Temperaturen des Boilers, die Umgebungstemperatur, die Temperatur des Solarkollektors, das Datum und die Uhrzeit.

In dem Feld „Zusätzliche Funktionen des Warmwasserspeichers“ werden Daten angezeigt, wenn der Warmwasserspeicher ausgeschaltet ist oder wenn er eine der spezifischen zusätzlichen Funktionen ausführt. Der Text in diesem kann folgenden Inhalt haben:

- **Anti-Legionella** – Der Warmwasserspeicher wird durch den Elektroheizer bis 70 Grad erwärmt, um die gefährliche Legionellen zu vernichten.
- **Wärme ableiten** – Im Moment wird die in dem Warmwasserspeicher akkumulierte Wärme abgeleitet, damit am nächsten Tag die Wärme dem Solarkollektor entnommen wird, ohne dass es zur Überhitzung des Wassers kommt.
- **Intensive Erwärmung** – Eine Betriebsart mit allen verfügbaren Wärmequellen ist bis zum Erreichen der eingestellten Temperatur eingeschaltet. Danach schaltet die Funktion aus.
- **Antifreeze** - Frostschutz für den Warmwasserspeicher oder Solarkollektor. Durch Einschalten des Elektroheizers wird das Wasser in dem Warmwasserspeicher erwärmt, um ein Gefrieren zu vermeiden, und durch die Solarpumpe wird die Wärme von dem Gerät abgeleitet, um den Solarkollektor zu schützen.
- **Solar-Schutz** - Schutz vor möglichen Überhitzung des Solarkollektors. Arbeitet der Wärmefühler des Solarkollektors nicht, bleibt die Solarpumpe ständig eingeschaltet, um mögliche Überhitzung zu vermeiden.
- **Urlaub** – Der Warmwasserspeicher befindet sich in dem manuell aktivierten Urlaub-Modus, der die während der Nacht akkumulierte Wärme ableiten soll, und zwar so, dass die Erwärmung am nächsten Tag nicht zu einer Überhitzung des Solarkollektors führt.
- **Steuerung Timer** - aktuell ist ein der vier im Menü „Timer 1/2“ eingestellten Timer aktiv, und die laufende Zeit ist in seinem Intervall. Die Timer sollen die eingestellte Temperatur so ändern, dass sie der für jeden Timer eingestellten Temperatur gleich ist, wenn er aktiv ist und wenn diese Temperatur sich in seinem Intervall befindet.
- **Aus**

Informationsfeld – Hier wird hauptsächlich das Datum angezeigt, beginnend mit dem Wochentag, in folgendem Format: TT/MM/JJJJ. Erkennt der Selbsttest eine Störung, erscheinen auf dem Feld der untersten Zeile das Datum und Angaben über die erkannte Störung abwechselnd, gleichzeitig ertönt ein deutlicher Signalton. Die Fehlermeldungen sind in Tabelle 2 beschrieben.

Alarmer löschen

Wird eine der erkannten Störungen, die zum Auslösen von Alarm geführt hat, schon behoben, verschwindet die jeweilige Meldung aus dem Datenfeld. Verschwinden alle Fehlermeldungen, stoppt auch das Alarmsignal. Ausnahmen: einige Alarmer, die mit der Wärmepumpe verbunden sind, oder gefährliche Situationen mit dem Warmwasserspeicher. Um diese Alarmer zu löschen, ist die Enter zu drücken und für mehr als 2 Sekunden gedrückt zu halten, wenn der Controller seine Hauptanzeige zeigt. Beim Löschen der Alarmer erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm: „Fehler werden gelöscht“

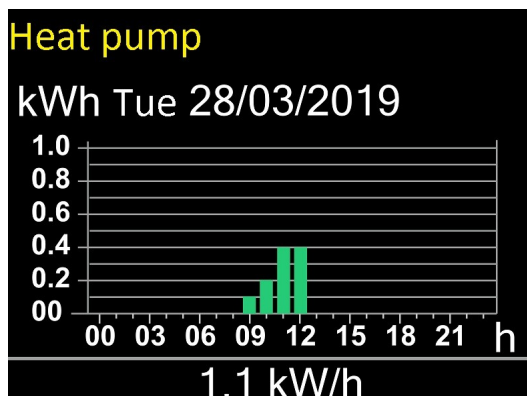
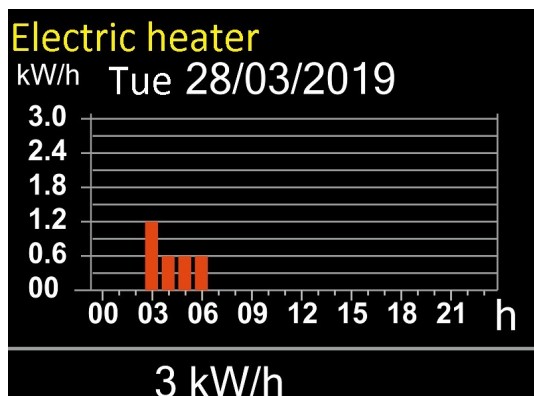
ACHTUNG! Wurde eine Wärmequelle nicht von dem Menü „Wärmequellen“ aktiviert, erscheint sie ausgeblendet, und das jeweilige Feld für gemessene Temperatur erscheint nicht. Wurde der Elektroheizer nicht aktiviert, erscheint er auch nicht.

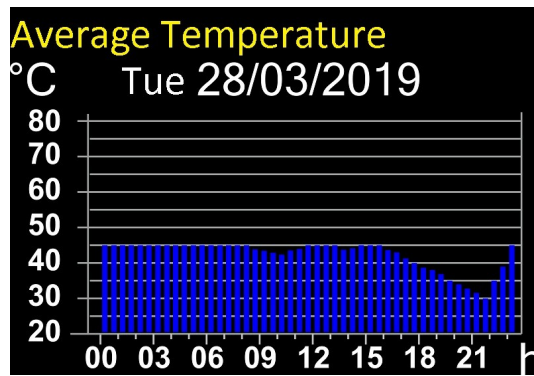
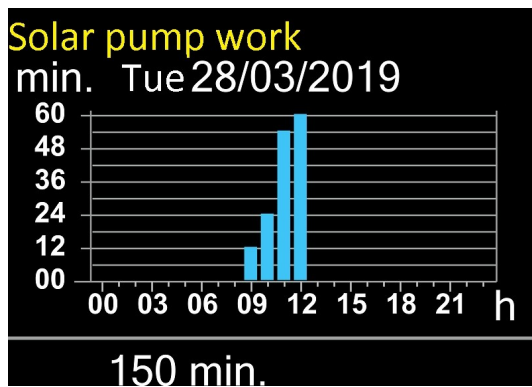
ACHTUNG! Eine nicht nachgestellte Uhr wird mit folgendem Symbol angezeigt: --:--. Der Thermostat ist mit Batterie zur Zeiterfassung bei kurzzeitigem Stromausfall ausgestattet. Die maximale Zeit der Zeiterfassung mittels Batterie beträgt 24 Stunden, danach schaltet die Uhr automatisch aus und sie soll später wieder nachgestellt werden.

ACHTUNG! Fehlt die oben gezeigte Abbildung mitten auf der Anzeige, empfehlen wir den Thermostat neu zu starten, indem Sie die Stromversorgung unterbrechen und sie dann wieder anschließen!

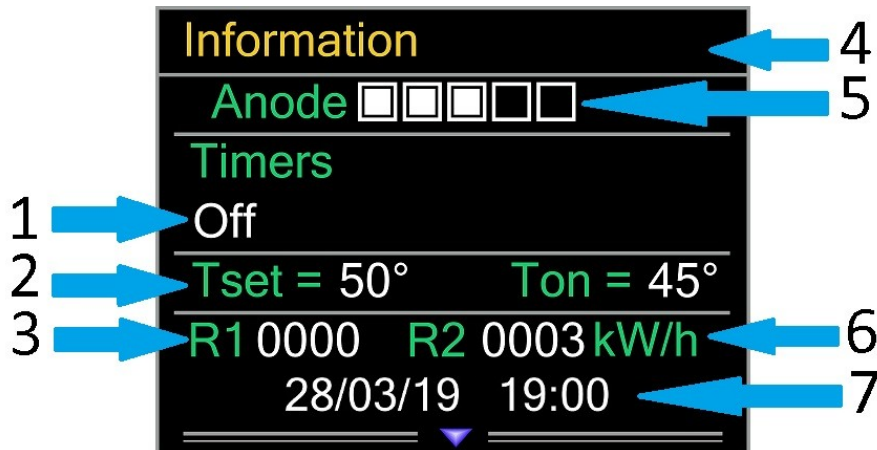
ANZEIGEFLÄCHEN

Statistische Daten - stundenweise – durch Drücken der **Enter**Taste schaltet die Steuereinheit, wenn sie sich in „Hauptanzeige“ befindet, in den Modus zur Darstellung der zusätzlichen Anzeigeflächen. Zuerst werden die Graphiken für den Stromverbrauch des Elektroheizers angezeigt. Danach werden die Graphiken mit dem Stromverbrauch der Außeneinheit der Wärmepumpe angezeigt. Danach werden die Graphiken für den Betrieb der Solarpumpe und anschließend - die Graphiken der Durchschnittstemperatur des Wassers in dem oberen Teil des Wasserspeichers angezeigt. Die ersten drei Grafikarten beziehen sich auf die letzten 4 Tage, und die Graphiken mit der Durchschnittstemperatur beziehen sich auf die letzten 2 Tage. Die Grafiken werden mit den Pfeilen nach oben und nach unten durchsucht. Das Ausgeben erfolgt mittels Histogramm auf der ganzen Anzeige. Die Horizontalachse des Koordinatensystems zeigt die Tagesstunden, und die Vertikalachse – den Stromverbrauch in kWh oder die Gesamtbetriebsdauer in Minuten der Umwälzpumpe. Ganz oben erscheint das Datum, auf das sich die Angaben beziehen, und unten auf dem Bildschirm erscheinen zusammengefasste Informationen über den Tag. Die Grafik der Durchschnittstemperatur erscheint alle 30 Minuten.





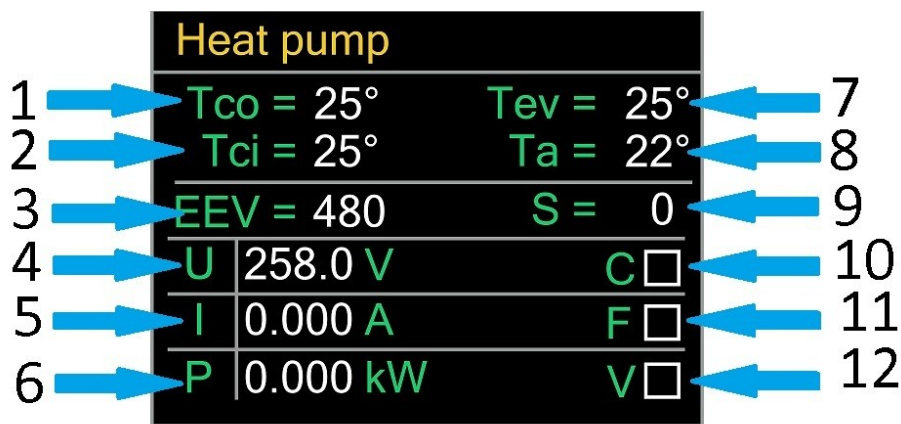
Information – Durch Drücken der **Enter** Taste nach Zustand „Statistische Daten - stundenweise“, wird in die Anzeige „Information“ geschaltet:



- 1 - Zustand des Timers für zusätzliche Heizung des Elektroheizers. Ist diese Option aktiviert, erscheinen Angaben über die nächste Einschaltung oder Ausschaltung des Heizers.
- 2 - Temperatur, bis zu der der Warmwasserspeicher erwärmt wird.
- 3 - Stromverbrauch Tagestarif.
- 4 – Symbol für Warmwasserverbrauch während des Tages
- 5 - Zustand des Anodenschutzes
- 6 - Stromverbrauch Nachttarif
- 7 - Datum und Uhrzeit der letzten Zurücksetzung der Angaben über den Stromverbrauch

Durch Drücken der Enter-Taste für mehr als 2 Sekunden werden die Ablesungen für Tages- und Nachttarif des Stromverbrauchs zurückgesetzt. Außerdem werden auch das Datum und die Uhrzeit des Zurücksetzens gespeichert. Dank dieser Speicherung verfügen Sie über Informationen über den Zeitraum des kumulierten Stromverbrauchs.

Wärmepumpe - Von der Anzeige „Information“ wird durch Drücken des Pfeils nach unten in die Anzeige mit den Informationen über wichtige, von dem Modul der Außeneinheit der Wärmepumpe gemessene Parameter geschaltet.



- 1 - Temperatur am Ausgang des Kompressors
- 2 - Temperatur am Eingang des Kompressors
- 3 - Position des Thermostatventils
- 4 - Versorgungsspannung
- 5 - Strom
- 6 - Leistungsaufnahme
- 7 - Temperatur des Verdampfers
- 8 - Außentemperatur
- 9 - Zustand der Wärmepumpe
- 10 - Zustand des Kompressors
- 11 - Zustand des Ventilators
- 12 - Zustand des 4-Wege-Ventils

Die Werte aller Parameter werden in Echtzeit erneuert. Funktionieren der Kompressor, der Ventilator oder das 4-Wege-Ventil, dann sehen Sie ein Haken an der jeweiligen Stelle.

Bei fehlender Verbindung mit dem Modul der Außeneinheit erscheint die Meldung "No Heat pump".

WiFi Verbindung - Zustand der Internetverbindung Von der Anzeige „Wärmepumpe“ gelangt man nach Drücken der Pfeil nach unten Taste in die Anzeige mit Infos über die Kommunikation des Moduls mit Internet.

Es gibt folgende Anzeigefelder:

- **ID** – eindeutige Kennung eines jeden Modems.
- **IP** – IP-Adresse des Modems
- **WiFi** - Zustand des Modems:
- Idle – der Modem hat immer noch keine Verbindung mit WiFi Router mit Internet hergestellt
- **Access point** – der Modem befindet sich in Betriebsart Access point und ermöglicht die Annahme von SSID sowie eines Passwortes des lokalen WiFi Netzes, damit eine Verbindung hergestellt wird
- **AP Associated** – der Modem hatte eine Verbindung zum Router hergestellt
- **Internet Access** – eine Internet Verbindung liegt vor
- **Connected** – der Modem hat eine Verbindung zum Server des Informationssystems hergestellt

WiFi connections

ID 13814D44 F135
 IP 192.168.008.101
 WiFi Connected
 Snd/Rcv 00357 00357
 Errors 00000

Version

NHPC-V4-1
 ver 12

- **Snd/Rcv** – über Internet gesendete/empfangene Datenpakete
- **Errors** – aufgezeichnete Fehler bei dem Datenaustausch
- Ist kein WiFi Modem zum Kontroller eingeschaltet, erscheint die Meldung „Kein WiFi Modem“
- **Version** - nach Drücken des Pfeils nach unten gelangt man von der Anzeige
- **WiFi connections**“ in die Anzeige mit Infos über die Version des Kontrollers und seiner Software.

Diagnostics – Durch erneutes Drücken der Enter-Taste gelangt man in die letzte Informationsanzeige „Diagnostik“, die eine Liste mit Infos über jedes registrierte Problem und mit der genauen Uhrzeit und dem Datum seiner Entstehung darstellt. Bei mehr als 3 Probleme erscheint die vorherige/nächste Seite durch Drücken des Pfeils nach oben/unten. Wird die **Enter** Taste für mehr als 2 Sekunden gedrückt gehalten, kommt es zum Löschen der angehäuften diagnostischen Angaben. Das Stern-Symbol markiert die letzte und neueste registrierte Information.

Die Meldungen, die Sie auf dieser Anzeige sehen können, sind identisch mit den Fehlermeldungen, die auf der Hauptanzeige angezeigt werden, und zwar:



Tabelle 2

Meldung	Bedeutung und erforderliche Reaktion
Keine Info!	Im Moment gibt es keine Informationen über neue Probleme.
Wärme ableiten	Eingeschaltete Betriebsart zum Ableiten der am Tag akkumulierten Wärme in dem Warmwasserspeicher (Betriebsart Urlaub).
Antifreeze Solar	Der Antifreeze-Schutzmodus für den Solarkollektor ist eingeschaltet
Antifreeze Warmwasser-speicher	Der Antifreeze-Schutzmodus des Warmwasserspeichers ist eingeschaltet
Lesefehler Abbildungen	Fehler beim Downloaden der Abbildungen des stilisierten Schemas der Heizanlage für die Hauptanzeige.
S1 unterbrochen	Störung des Wärmefühlers unten am Warmwasserspeicher. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet.
Kurzschluss S1	Störung des Wärmefühlers unten am Warmwasserspeicher. Dieser Fühler ist kurzgeschlossen.
S2 unterbrochen	Störung des Wärmefühlers oben am Warmwasserspeicher. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet.
Kurzschluss S2	Störung des Wärmefühlers oben am Warmwasserspeicher. Dieser Fühler ist kurzgeschlossen.
S3 unterbrochen	Störung beim Wärmefühler des Kollektors. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet. Nur die Modi mit Elektro- oder Kesselheizung sind aktiv. <i>In dieser Situation arbeitet die Umwälzpumpe der Solaranlage kontinuierlich, um den Solarkollektor vor Überhitzen zu schützen!!!</i>
Kurzschluss S3	Störung beim Wärmefühler des Kollektors. Dieser Fühler ist kurzgeschlossen.

	Nur die Modi mit Elektroheizung oder Erwärmung über Wärmepumpe sind aktiv. <i>In dieser Situation arbeitet die Umwälzpumpe der Solaranlage kontinuierlich, um den Solarkollektor vor Überhitzen zu schützen!!!</i>
Keine Wärmepumpe	Keine Verbindung zur Außeneinheit. Überprüfen Sie die Versorgung und das Schnittstellenkabel zum Modul der Außeneinheit.
Warmwasserspeicher gefroren	Beim Einschalten hat das Wasser in dem Warmwasserspeicher negative Werte und ist möglicherweise gefroren. Zuerst den Warmwasserspeicher auf Unversehrtheit prüfen und erst dann erneut einschalten.
Solar nicht geschützt	Die Solaranlage ist im Menü „ Wärmequellen “ ausgeschaltet, und wenn sie vorhanden ist, kann sie möglicherweise infolge Überhitzung oder Gefrieren beschädigt werden
Ausgeschaltete Wärmequellen	Ausgeschaltet sind alle Wärmequellen im Menü „ Wärmequellen “. Wenn die Solaranlage vorhanden ist, kann sie möglicherweise infolge Überhitzung oder Gefrieren beschädigt werden. Dasselbe bezieht sich auch auf das Ausschalten des Antifreeze-Modus des Warmwasserspeichers.
Überhitzung Solar	Eine Überhitzung des Solarkollektors wurde erkannt, wenn die Temperatur t3 die auf dem Feld „ Überhitzung Solar “ in dem Menü „ Solar-Schutz “ eingestellte Temperatur übersteigt
Überhitzung Warmwasserspeicher	Die Temperatur in dem oberen Teil des Warmwasserspeichers hat 84°C überschritten
Anti-Legionelle	Der Antilegionellen-Modus zur Vernichtung der Legionellen wurde durch Erwärmung des Wassers bis 70 Grad mittels Elektroheizer aktiviert.
Ausschalten der Stromversorgung	Die letzte Uhrzeit und das letzte Datum, an dem der Thermostat vor der Unterbrechung ihrer Stromversorgung funktioniert hatte.
Versorgung Ein	Datum und Uhrzeit der Wiederherstellung der Stromversorgung. Obige zwei Meldungen werden nur dann erfasst, wenn die Systemuhr nachgestellt wurde.
Flash fehlerhaft	Störung in dem Mikrokontroller, die eine Aufzeichnung der Einstellungen in dem nichtflüchtigen Speichers unmöglich macht, d.h. Die Veränderungen in den Einstellungen gehen bei Stromausfall verloren.
Aktualisierung Außeneinheit	Die Software in dem Modul der Außeneinheit wird geladen. Die Wärmepumpe wird nicht funktionieren, solange keine gültige Software geladen wird.
Die Außeneinheit hat keine Software	Der Modul der Außeneinheit hat keine Software. Die Wärmepumpe wird nicht funktionieren, solange keine gültige Software geladen wird.
Wärmefühler unterbrochen	Störung in dem Wärmefühler am Ausgang des Kompressors. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
Kurzschluss Wärmefühler	Störung in dem Wärmefühler am Ausgang des Kompressors. Kurzschluss des Wärmefühlers. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
TEV unterbrochen	Störung in dem Wärmefühler des Verdampfers. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
Kurzschluss	Störung in dem Wärmefühler des Verdampfers. Kurzschluss des

TEV	Wärmefühlers. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
TCI unterbrochen	Störung in dem Wärmefühler des Kompressors. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
Kurzschluss TCI	Störung in dem Wärmefühler des Kompressors. Kurzschluss des Wärmefühlers. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
TA unterbrochen	Störung in dem Wärmefühler für die Umgebungstemperatur. Dieser Fühler ist unterbrochen oder ausgeschaltet. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
Kurzschluss TA	Störung in dem Wärmefühler für die Umgebungstemperatur. Kurzschluss des Wärmefühlers. Die Wärmepumpe funktioniert nicht, kann aber nach Behebung der Störung einschalten.
Hochdruck	Die Temperatur am Ausgang des Kompressors hat die höchstzulässige Temperatur überschritten. Die Wärmepumpe stoppt, kann aber nach Senkung der Temperatur unter der eingestellten Grenze zum Schutz vor Hochdruck wieder einschalten. Das wird auch beim Ansprechen des Hochdruckschalters registriert, dabei funktioniert die Wärmepumpe nicht mehr, solange der Druckschalter nicht in seinen Normalzustand schaltet und der Alarm nicht gelöscht wird.
Unterdruck	Der Unterdruck wird bei Ansprechen des Druckschalters registriert (wird nicht verwendet)
Niederspannung	Es ist eine Versorgungsspannung unter 190V AC gemessen worden. Die Wärmepumpe funktioniert nicht mehr, solange der Druck nicht die zulässigen Werte zeigt.
Hochspannung	Es ist eine Versorgungsspannung ab 255V AC gemessen worden. Die Wärmepumpe funktioniert nicht mehr, solange der Druck nicht die zulässigen Werte zeigt.
Hochstrom	Es ist Strom ab 7.5A gemessen worden. Die Wärmepumpe stoppt, kann aber nach dem Ablauf der Schutzzeit für Wiedereinschalten des Kompressors einschalten.
Längeres Auftauen	Das Auftauen kann länger als zulässig dauern.
Häufiges Auftauen	Die Zeit zwischen zwei Auftauen kann weniger als zulässig dauern
Außerhalb des Arbeitsbereichs	Die gemessene Umgebungstemperatur liegt außerhalb des zulässigen Arbeitsbereichs der Wärmepumpe. Die Wärmepumpe wird nicht funktionieren.
4-Wege-Ventil blockiert	Wahrscheinliches Blockieren des 4-Wege-Ventils in Auftau-Stellung, das zu einem fehlerhaften Betrieb der Wärmepumpe in Heizmodus führt. Die Wärmepumpe wird nicht funktionieren, solange der Alarm nicht gelöscht wird.
Alarm Hochdruck	Dieser Alarm wird registriert, wenn die höchstzulässige Temperatur am Ausgang des Kompressors dreimal innerhalb von 1 Stunde überschritten wird. Die Wärmepumpe wird nicht funktionieren, solange der Alarm nicht gelöscht wird.

BILDSCHIRME FÜR DIE EINSTELLUNGEN. METHODEN ZUR ÄNDERUNG DER PARAMETER.

Wenn die für den Betrieb des Kontrollers erforderlichen Parameter eingestellt werden, hat der Bildschirm eine der folgenden Anzeigen:



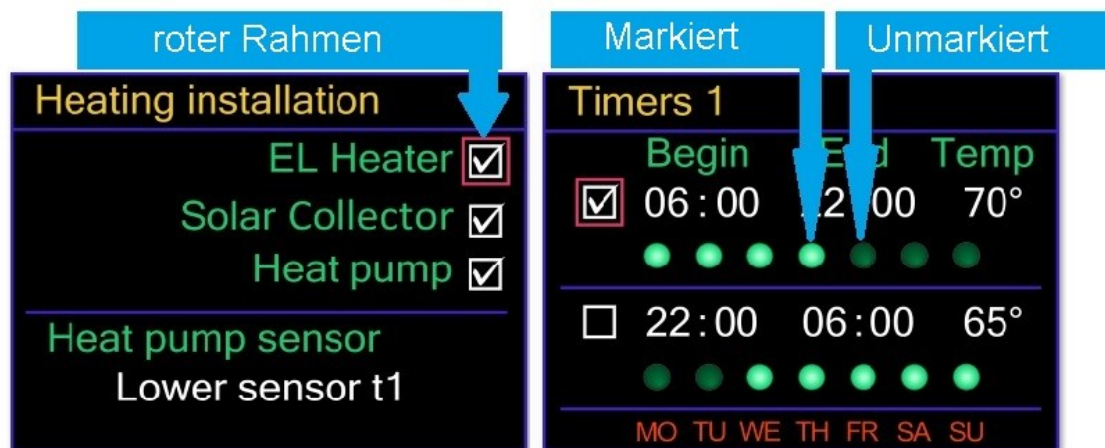
Wahl aus Liste - die rote Linie zeigt die markierte Zeile. Sie wird mit dem Pfeil nach oben oder Pfeil nach unten verschoben. Durch Drücken der Enter Taste wird die Option der markierten Zeile gewählt. Gibt es weitere Zeilen unter dem sichtbaren Feld der Anzeige, dann sehen Sie einen Pfeil, der nach unten zeigt. Gibt es weitere Zeilen oberhalb des sichtbaren Feldes der Anzeige, dann sehen Sie einen Pfeil, der nach oben zeigt.

Bildschirm für Einstellung mit Änderung von Parametern – Nachdem Sie in solch einen Bildschirm gelangen, erscheint auf dem ersten Parameter einen blauen Rahmen Mit Hilfe der Pfeile können Sie den markierenden Rahmen auf dem zu editierenden Parameter positionieren.

Durch Drücken der EnterTaste gelangen Sie dann in die Betriebsart zum Editieren dieses Parameters. Der blaue Rahmen wird rot, was darauf hindeutet, dass der Parameter mit den Tasten nach oben und nach unten geändert werden kann. Durch erneutes Drücken der Enter Taste bestätigen Sie die Änderungen des Parameters und verlassen Sie den Editiermodus. Wenn Sie einen anderen Parameter bearbeiten möchten, müssen Sie ihn wählen und durch das vorgenannte Vorgehen editieren.

Sind alle erforderlichen Änderungen an den Parametern in dem gewählten Menü vorgenommen worden, drücken Sie On-Off / Back, um in den vorigen Bildschirm zu gelangen.

Bildschirm für Einstellung mit Auswahlfeld. Muss ein Parameter nur ein- oder ausgeschaltet werden, dann bitte das Auswahlfeld benutzen. Um dieses Feld zu ändern, soll der markierende Rahmen auf ihm positioniert werden. Dort wird der Rahmen rot, durch Drücken der Enter Taste wird ein Haken für den gewählten Parameter gesetzt oder entfernt. Sind alle erforderlichen Änderungen an den Parametern in dem gewählten Menü vorgenommen worden, drücken Sie On-Off / Back, um in den vorigen Bildschirm zu gelangen.



WARNUNG! Wird für einen längeren Zeitraum (zwischen 20 Sekunden und 5 Minuten - je nach dem Einstellungs Menü) nichts verändert, verlassen Sie das gewählte Menü automatisch, ohne dass die dort vorgenommenen Einstellungen gespeichert werden. Ausnahme: nur das Menü „**Temperatur- Einstellungen**“, in dem die vorgenommenen Änderungen gespeichert werden!

BETRIEB DES KONTROLLERS

Allgemeine Angaben

Die Steuerung des Controllers erfolgt über eine einfache und intuitive Software, die speziell ausgelegt ist, um die Steuerung des Warmwasserspeichers zu automatisieren.

Wenn der Warmwasserspeicher eingeschaltet ist, dann wählt er die geeignetste Wärmequelle allein. Die Verwendung des Solarkollektors (nur bei NHPC-V4-2) und der Wärmepumpe ist vorrangig. Der Elektroheizer wird nur bei deaktivierter Wärmepumpe eingesetzt oder wenn die eingestellte Temperatur die Heizmöglichkeiten der Wärmepumpe übersteigt. Er schaltet nur bei Verwendung der Betriebsart „**Intensive Erwärmung**“ ein.

Übersteigt die Differentialtemperatur in Verbindung mit dem Solarkollektor $Dt1 = t3 - t1$ den in dem Menü „**Steuerung Pumpen**“, Zeile „**Solar Dt1**“, Spalte „**Ein.**“ eingegebenen Grenzwert, schaltet die Umwälzpumpe des Solarkollektors ein, um die Wärme dieses Kollektors zum Warmwasserspeicher zu fördern. Ist die Solarpumpe ein, unterschreitet aber die Differentialtemperatur $Dt1$ den auf derselben Zeile, Spalte „**Aus.**“, eingegebenen Grenzwert, dann schaltet sie aus.

ACHTUNG! Die Solaranlage ist immer betriebsbereit. Auch wenn der Warmwasserspeicher „Aus“ ist, schaltet die Umwälzpumpe bei vorhandener Wärme in dem Solarkollektor ein, um diese Wärme abzuleiten!

Um die Solaranlage zu unterstützen, wenn die Wärme unzureichend ist, kann der Warmwasserspeicher die Wärmepumpe und den Elektroheizer benutzen. Sie werden durch ein Verfahren gesteuert, das die Verwendung von Energie nur im Notfall bezweckt. Auf diese Weise können Sie mit möglichst wenigen Nebenkosten sicher sein, dass Sie immer über Warmwasser verfügen - unabhängig davon, ob die Sonne weniger scheint oder überhaupt fehlt.

Schutzmodi

Die Schutzmodi sind zum Schutz der Anlagen des Solarkollektors und des Warmwasserspeichers vorgesehen, wenn extreme Betriebsbedingungen eintreten. Unabhängig davon, ob der Warmwasserspeicher eingeschaltet oder ausgeschaltet ist und welche Betriebsmodi gewählt wurde, überwacht die elektronische Steuereinheit die Temperatur des Warmwasserspeichers und des Solarkollektors kontinuierlich. Nach Bedarf schaltet ein folgender Schutzmodi ein:

- **Antifreeze-Modus des Solarkollektors.** Durch diesen Schutz wird Wärme von dem Warmwasserspeicher abgeleitet, damit der Solarkollektor nicht gefriert. Der Modus aktiviert

sich, wenn die am Kollektor gemessene Temperatur die in dem Menü **„Schutz Solar“**, Zeile **„Temp. Antifreeze“** eingestellte Temperatur unterschritten hat. Diese Funktion von demselben Menü auf Zeile **„Solar Antifreeze“** deaktiviert werden.

- **Antifreeze-Modus des Warmwasserspeichers.** Der Elektroheizer schaltet ein, wenn die Temperatur in dem Warmwasserspeicher unter 3 Grad fällt.
- **Schutz vor Überhitzung des Solarkollektors.** Erreicht die Temperatur des Solarkollektors mehr als 90 Grad, schaltet die Umwälzpumpe unabhängig von der Differentialtemperatur ein und schaltet ab, wenn die Wassertemperatur in dem Warmwasserspeicher 85 Grad überschritten hat.
- **Schutz vor Überhitzung des Warmwasserspeichers.** Überschreitet die von dem oberen Wärmefühler gemessene Temperatur t2 85 Grad, schaltet der Elektroheizer aus und bleibt solange in diesem Zustand, bis die von demselben Fühler gemessene Temperatur die eingestellte Temperatur unterschreitet.
- Automatisch einschaltender **Urlaubs-Modus** zur Ableitung der in dem Warmwasserspeicher gespeicherten Wärme. Diese Option wird durch die Markierung in dem Menü **„Schutz Solar“**, Zeile **„Autom. Urlaub“** aktiviert. Ist die Wassertemperatur in dem oberen Teil des Warmwasserspeichers (gemessen von t2) nach 21:00 Uhr mehr als 77 Grad bzw. wird bis dahin kein Wasser verbraucht und erreicht die Temperatur mehr als 60 Grad, kommt es zur Vorbereitung dieses Modus zum Einschalten. Infolgedessen schalten die Solarpumpe zwischen 00:00 und 05:00 Uhr ein, falls die freigegeben sind. Ziel ist es, dass die Wärmeenergie von dem Warmwasserspeicher zum Solarkollektor übertragen wird, dass das Wasser in dem Warmwasserspeicher gekühlt wird infolge der bestehenden Energieverluste in den Rohren und in dem Solarkollektor, wenn keine Sonne scheint. Somit besteht die Möglichkeit, dass am nächsten Tag neue Wärme gespeichert wird, um den Solarkollektor zu entladen. Die Pumpe wird solange betrieben, bis die Temperatur in dem Warmwasserspeicher die in dem Menü **„Schutz Solar“**, Zeile **„Min. Temp. Warmwasserseicher“** eingestellte Temperatur unterschritten hat. Dieser Modus wird durch die Beschriftung **Ableitung Wärme** auf dem oberen blauen Streifen des Bildschirms gezeigt.

ACHTUNG! Besteht die Gefahr, dass die Temperatur sinkt oder der Kollektor überhitzt wird, empfehlen wir, den Warmwasserspeicher nicht von dem Netz zu trennen!

Ein-/Ausschalten des Warmwasserspeichers

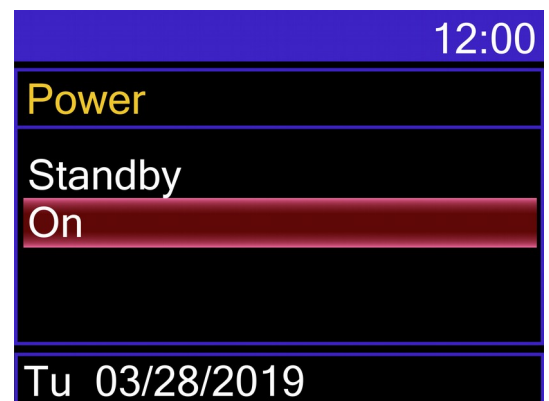
Um den Warmwasserspeicher ein- bzw. auszuschalten, die On/Off Taste auf der Hauptanzeige drücken. Es erscheint ein Auswahlmenü:

Mit dem Pfeil nach oben oder nach unten wählen Sie den gewünschten Schritt und bestätigen Sie die Auswahl mit der Enter Taste.

Bei der Wahl der **Aus.** Zeile schaltet keine Wärmepumpe und kein Elektroheizer ein. Die Solaranlage funktioniert nach wie vor normal, damit eine Überhitzung des Solarkollektors vermieden wird. Auch die Schutzbetriebsarten funktionieren normal weiter: Antifreeze-Modus des Warmwasserspeichers und des Solarkollektors sowie Schutz vor Überhitzung des Solarkollektors durch automatisches Einschalten des **Urlaubsmodus** zur Ableitung der akkumulierten Wärme.

Bei der Wahl der Zeile **Ein.** werden alle genehmigten Wärmequellen (siehe Menü **„Wärmequellen“**) ausgelöst, wenn die jeweiligen Bedingungen zur Wärmeabgabe erfüllt sind.

Bedingungen zur Wärmeabgabe:



- Anlage des **Solarkollektors**: Δt_1 stellt die Differenz zwischen der Temperatur des Kollektors (t_3) und der Temperatur im unteren Teil des Warmwasserspeichers (t_1) dar. Die Umwälzpumpe der Solaranlage wird einschalten, wenn Δt_1 die in dem Menü „**Pumpensteuerung**“, Zeile „**Solar Δt_1** “, Spalte „**Ein**“ eingestellte Temperatur überschreitet. Die Pumpe wird solange funktionieren, bis Δt_1 höchstens die auf derselben Zeile, auf Spalte „**Aus**“ eingestellte Temperaturdifferenz erreicht. Wenn diese Pumpe funktioniert, wird sich die Umwälzpumpe der Abbildung mit der Solaranlage auf dem Display drehen.

ACHTUNG! Um den Wasserspeicher vor Überhitzung zu schützen, schaltet die Umwälzpumpe der Solaranlage erst wenn die Temperatur am oberen Fühler höher als 85 Grad ist, aus!

- **Wärmepumpe**: Die Wärmepumpe funktioniert solange, bis die eingestellte Temperatur oder die höchstzulässige Temperatur der Wärmepumpe erreicht wird, wenn die eingestellte Temperatur höher ist. In diesem Fall erfolgt eine zusätzliche Erwärmung über den Elektroheizer. Die Wärmepumpe schaltet erneut ein, wenn die Temperatur um mindestens 5°C unter der eingestellten Temperatur fällt.
- **Elektroheizer**: Der Elektroheizer hat eine niedrige Priorität und schaltet nur dann ein, wenn die gewünschte Temperatur nicht mit den anderen Wärmequellen erreicht werden kann, z.B. bei einer Temperatur oberhalb der zulässigen Temperatur oder wenn ein anderes Problem mit dem Betrieb der Pumpe vorliegt. Der Elektroheizer funktioniert solange, bis die in dem unteren Teil des Warmwasserspeichers eingestellte Temperatur erreicht wird; danach schaltet er erneut ein, wenn die Temperatur um mindestens 5°C unter der eingestellten Temperatur fällt.
 - Wird die Taste **▲** um mehr als 2 Sekunden gedrückt gehalten, schaltet die Betriebsart „**Intensive Erwärmung**“ ein, bei der die Wärmepumpe und der Elektroheizer gleichzeitig funktionieren, bis die eingestellte Temperatur erreicht wird. Danach schaltet die Betriebsart aus.
 - Ist ein Stundenintervall vom Menü „**Timer 1/2**“ aktiviert, wird der Elektroheizer dann einschalten, wenn die vom „Fühler 1“ (in dem unteren Teil des Warmwasserspeichers montiert) gemessene Wassertemperatur die für dieses Stundenintervall eingestellte Temperatur um 5°C unterschreitet. Das Ausschalten erfolgt bei Erreichen der für dasselbe Stundenintervall eingestellte Temperatur.

Ist ein Stundenintervall aktiviert, sehen Sie in dem Feld „**Timer**“ des Bildschirms „**Informationen**“ den bevorstehenden Schritt: Start oder Stopp sowie die Uhrzeit und den Wochentag, in dem das passieren wird.

Ist der Elektroheizer eingeschaltet, wird der Heizer in dem Warmwasserspeicher auf dem Bildschirm rot, es erscheinen auch animierte und sich bewegende Bläschen.

Bei der Wahl der Differentialtemperaturen zum Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe ist folgendes zu beachten:

- Die Temperaturdifferenz zum Ausschalten der Pumpe soll höher als 5 Grad sein, ansonsten arbeitet die Pumpe bei einer kleineren Differenz zu lange, weil die Warmwasserspeicher ihre Wärme nicht effizient abgeben. Außerdem sind Verluste und Senkung der Temperatur von dem Ort des Fühlers in dem Solarkollektor bis zum Warmwasserspeicher möglich, was den Differenzialunterschied bei dem Warmwasserspeicher zusätzlich reduziert.
- Die Einschalt-Temperaturdifferenz soll so groß sein, dass die Wärmeverluste zwischen dem Solarkollektor und dem Warmwasserspeicher ausgeglichen werden und dass sie ausreichend höher im Vergleich zur Ausschalt-Temperaturdifferenz ist.

Bei der Nutzung der Wärme der Solaranlage beträgt die Begrenzung der Temperatur, bis zu der der Warmwasserspeicher erwärmt wird, 85 Grad gemessen vom Fühler t_2 . Ab diesem Grenzwert bleiben die Umwälzpumpe aus, um keine Wärme zum Warmwasserspeicher zu fördern.

Bei der Wahl der Betriebsart „**Urlaub**“ bleiben nur die Solaranlage und die Schutzmodi aktiv. Außer dem Normalbetrieb am Tag wird auch die Betriebsart zur Ableitung der während der Nacht akkumulierten Wärme des Warmwasserspeichers zwangsläufig eingeschaltet. Dieser Betriebsmodus kann sehr nützlich sein, wenn Sie wissen, dass sie über längere Zeit nicht zu Hause sein werden und dass es keinen Warmwasserverbrauch geben wird. In dieser Situation speichert der Warmwasserspeicher nicht zu viel Wärme und soll sie periodisch ableiten, um den Solarkollektor am Tag abkühlen zu können.

Änderung der eingestellten Temperatur bei Betrieb mit Wärmepumpe und mit Elektroheizer.

Drücken Sie in der Hauptanzeige die Taste „▲/ set temp“, um in die Betriebsart zur Änderung der mit Menü „**Eingest. Temperatur**“ eingestellten Temperatur zu gelangen. Durch erneutes Drücken der Pfeile nach oben oder nach unten wird der Wert verändert. Wird eine der Tasten „▲“ bzw. „▼“ mehr als 0.8 Sek. gedrückt gehalten, erhöht bzw. verringert sich der Wert der eingestellten Temperatur automatisch um 4 Einheiten pro Sekunde. Die neue eingestellte Temperatur wird mit der Enter Taste gespeichert oder wenn Sie innerhalb von 5 Sekunden keine Tasten drücken:

ACHTUNG! Die eingestellte Temperatur wird nur bei Erwärmen mit der Wärmepumpe und mit dem Elektroheizer verwendet!

Der Einstellbereich der eingestellten Temperatur ist zwischen 20 und 75°C.

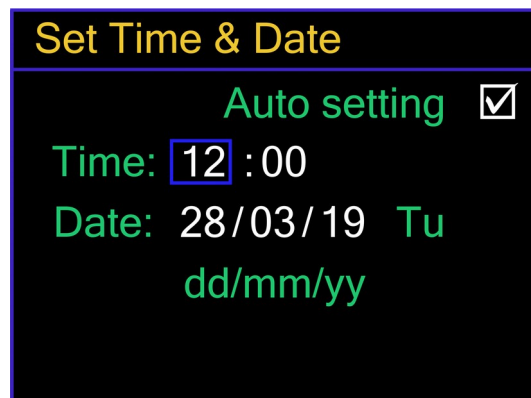
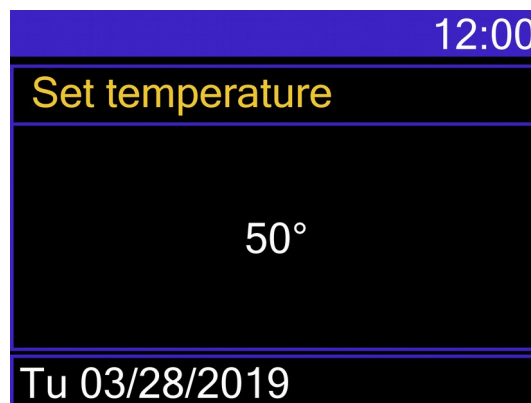
Wird eine Temperatur voreingestellt, die die für die Wärmepumpe zulässige Temperatur überschreitet, erfolgt die Erwärmung nur mit dem Elektroheizer, dazu wird die jeweilige Warnmeldung angezeigt!

Einstellungen aller Betriebsparameter.

Um das gewünschte Menü Einstellungen zu wählen, die Taste „▼/ menu“ drücken, während Sie sich in der Hauptanzeige des Thermostats befinden. Zuerst erscheint das Auswahl-Menü - „**Einstellungen**“. Durch Drücken der Tasten „nach oben“ und „nach unten“ wechseln Sie die Zeilen für Wahl eines Untermenüs. Mit der EnterTaste öffnet sich das mit dem roten Streifen markierte Untermenü. Erscheint nach der letzten Zeile ein Pfeil nach unten oder vor der ersten Zeile ein Pfeil nach oben, so bedeutet das, dass es weitere Zeilen nach oder vor dem sichtbaren Teil des Bildschirms gibt. Durch Drücken der Pfeile nach oben oder nach unten verschieben Sie die Anzeige nach oben bzw. nach unten, damit die nächsten Zeilen erscheinen.

Werden über einen längeren Zeitraum keine Tasten gedrückt, schaltet der Controller in das Hauptmenü (und danach in die Hauptanzeige), dabei werden die in dem aktuellen Untermenü vorgenommenen Einstellungen nicht gespeichert. Die Bedeutungen und die Funktionen eines jeden Parameters der verschiedenen Menüs sind nachfolgend angegeben:

Systemdatum und -uhrzeit einstellen. Uhrzeitformat 23:59, Datumformat – TT/MM/JJ. Der Wochentag ergibt sich automatisch nach Eingabe des korrekten Datums. Bei



Änderung der Uhrzeit oder der Minuten werden die Sekunden nach Verlassen dieses Menüs automatisch zurückgesetzt. Wird nur das Datum verändert, kommt es zu keiner Zurücksetzung der Sekunden. Die Aktivierung des automatischen Nachstellens ermöglicht, dass die Systemzeit bei vorhandener Internetverbindung je nach der eingestellten Zeitzone nachgestellt wird.

Einstellung Timer für zusätzliche Erwärmung mit Wärmepumpe und/oder Elektroheizer (Menüs „**Timer 1**“ und „**Timer 2**“) – es handelt sich um die Stundenintervalle, in denen eine zusätzliche Erwärmung des Wassers durch die Wärmepumpe und/oder den Elektroheizer möglich ist. Ist ein Timer aktiv und liegt der aktuelle Zeitpunkt in seinem Intervall, schalten die Wärmepumpe und/oder der Elektroheizer ein, um das Wasser zu erwärmen. Dabei wird die Temperatur auf Spalte „**Temp**“ für die voreingestellte Temperatur verwendet, und das Einschalten findet erst dann statt, wenn die Temperatur an dem unteren Wärmefühler „Fühler 1 um 5 Grad weniger im Vergleich zur Temperatur „**Temp**“ wird.

ACHTUNG! Der Timer erlaubt ein Ausschalten an manchen Wochentagen, wenn er nicht aktiv wird. Das erfolgt durch die Verdunkelung der leuchtenden grünen Dioden



1 Wenn es einen Haken gibt, dann wird der Timer funktionieren

2 - Bitte die Wochentage wählen, an denen der jeweilige Timer aktiv wird. Diode leuchtet – ein., leuchtet nicht – aus. Ist die Diode markiert, wird ihr Zustand mit der Enter taste geändert

3 - Wochentage

ACHTUNG! Die Zeit auf Spalte „**Beginn**“ darf nicht kürzer sein darf als die Zeit auf Spalte „**Ende**“! Aus diesem Grund kann es notwendig sein, dass Sie zuerst die Zeit auf Spalte „**Ende**“ und dann auf Spalte „**Beginn**“ ändern!

Wird warmes Wasser nur in einer bestimmten Tageszeit benötigt, so kann man, um eine erhebliche Senkung der Stromkosten zu erzielen, eine niedrigere Temperatur vom Menü „Temperatureinstellung“ voreinstellen, so dass die Wärmepumpe und/oder der Elektroheizer nur in der festgelegten Tageszeit zwangsläufig einschalten. Hatte die Solaranlage das Wasser bis dahin genug erwärmt, schalten die Wärmepumpe und/oder der Elektroheizer nicht ein. Ist indessen die alternative Energie unzureichend, schalten die Wärmepumpe und/oder der Elektroheizer ein, um das benötigte Warmwasser zu besorgen!

Pumpensteuerung (nur bei NHPC-V4-2). Einstellung der Differenztemperaturen zwischen dem Sonnenkollektor und dem Warmwasserspeicher zum Ein- und Ausschalten der Pumpe. Überschreitet die Temperaturdifferenz den Wert in der Spalte **Ein.**, schaltet die Pumpe ein und funktioniert solange, bis eine Differenz erreicht wird, die den Wert in Spalte **Aus.** unterschreitet.

Pumps control		
Pump	On	Off
Solar Δt_1	12°	06°

Wärmequellen – setzen Sie einen Haken für jede Wärmequelle, mit der der Warmwasserspeicher funktioniert. Falls Sie immer noch keinen Solarkollektor haben, können Sie die Bedienung auch aus diesem Menü ausschalten (wenn der gekaufte Warmwasserspeicher einen Wärmetauscher hat). Außerdem können Sie den Elektroheizer deaktivieren, damit der Warmwasserspeicher keinen zusätzlichen Strom verbraucht. Wir empfehlen, dass Sie die Einstellung für den Fühler, der die Erwärmung mit Wärmepumpe steuert, nicht ändern.

WICHTIG! Die Deaktivierung des Solarkollektors führt zur Deaktivierung der Schutzmodi Antifreeze oder Überhitzung!

Beginn Nacht-/Tagestarif – Einstellung für den Beginn von Tages- und Nachtstarif. Das sind wichtige Angaben über das richtige Ablesen des Stromverbrauchs!

Schutzmodi Solar (nur bei NHPC-V4-2) Menü für die Einstellungen der Schutzmodi der Solaranlage. Einzustellende Parameter:

- **Autom. Urlaub** – Ist dieses Feld markiert, wird die automatische Einschaltung des Betriebsmodus für Wärmeableitung von dem Warmwasserspeicher in der Nacht erlaubt – „Urlaub“. Dank dieser Wärmeableitung wird die Solaranlage vor Überhitzung bei starker Sonneneinstrahlung am nächsten Tag geschützt, wenn die Wärme auch zu dem schon abgekühlten Wasser in dem Warmwasserspeicher gefördert wird. Die Betriebsart Urlaub ist sehr nützlich, wenn Sie für längere Zeit abwesend sind und kein Warmwasser verbrauchen.
- **Min. Temp. Boiler** – Bei Einschalten der Ableitung der akkumulierten Wärmeenergie in dem Warmwasserspeicher, wenn der Betriebsmodus Urlaub aktiviert ist, reduziert sich seine Temperatur solange, bis der in diesem Feld erreichte Wert erreicht wird.
- **Solar Antifreeze** – Erlaubt den Antifreeze Schutzmodus für den Solarkollektor.
- **Temp. Antifreeze** – Stellt die Temperatur ein, unter der der Antifreeze-Modus zum Schutz des Solarkollektors einschaltet, wenn diese Betriebsart erlaubt ist.
- **Überhitzung Solar** – Gibt die Temperatur vor, bei der den Alarm für die Überhitzung des Solarkollektors einschaltet.

Systemeinstellungen – Das Feld „**Helligkeit**“ regelt die Beleuchtungsstärke des Bildschirms. Das Feld „**A3**“ bestimmt das Vorhandensein eines Anodenschutzes (die Warmwasserspeicher aus Edelstahl haben keinen Anodenschutz). Das Feld „**Leistung**“ stellt die Leistung des Elektroheizers ein. Standardmäßig sind die Parameter eines Warmwasserspeichers mit Heizer 2 KW und mit Anodenschutz eingegeben. Das nächste Feld aktiviert die Betriebsart **Anti-Legionellen**. Diese Betriebsart stellt sicher, dass der Warmwasserspeicher mindestens einmal wöchentlich bis 70°C erwärmt wird. Ziel ist es, ein Legionellen-

Heating installation

EL Heater ☒

Solar Collector ☒

Heat pump ☒

Heat pump sensor
Lower sensor t1

EL Rates start time

Rate 1 start at 06:00

Rate 2 start at 22:00

Solar Protection

Auto Holiday mode ☒

Tank min temp. 45°

Solar anti-frost ☐

Anti-frost temp. 03°

Solar overheating 95°

System Settings

Light 7 Anode ☒

EL. Power 2.0kW

Anti-Legionella ☐

Solar pump adjust ☐

Test pump on
Solar 0

Wachstum in dem Warmwasserspeicher vorzubeugen. Der Elektroheizer schaltet bei aktivem Nachttarif ein, um die Betriebsart Anti-Legionellen auszuführen.

ACHTUNG! Nur bei NHPC-V4-2 (Warmwasserspeicher mit Wärmetauscher): Die Option „**Reg. Pumpe Solar**“ aktiviert eine Regelung der Leistung der Pumpe des Solarkollektors je nach der Differenztemperatur. Aus diesem Menü kann ein Probelauf der Pumpe der Solaranlage durch Wahl der Leistung, bei der die Pumpe getestet wird, gewählt werden: 0-aus, P1- reduzierte Leistung und P2- Höchstleistung.

Werden andere Einstellungen nicht vorgenommen, arbeitet die Pumpe innerhalb von 5 Minuten nach ihrer Aktivierung, danach schließt der Bildschirm automatisch und die Pumpe schaltet in die Betriebsart der normalen automatischen Steuerung!

WiFi Netz neu installieren – Dieses Menü wird bei Vorhandensein eines WiFi Moduls für die Internetverbindung bei seiner Erstkonfiguration oder bei erforderlicher Änderung der Parameters des WiFi Netzes verwendet. Durch Drücken der Enter Taste schaltet der Modul in Betriebsart **Access point**, dadurch können die erforderlichen Parameter eingestellt werden.

Durch Drücken der obersten Taste verlassen Sie diese Funktion, ohne den Zustand des WiFi Moduls zu ändern.

Service-Menüs

Der Kontroller verfügt auch über mehrere Service-Menüs für die Einstellung der Betriebsparameter der Außeneinheit der Wärmepumpe. Nur fachkundige Personen und Servicetechniker können mit diesen Menüs arbeiten. Wir empfehlen, keine Änderungen an den Parametern dieser Menüs vorzunehmen, da ansonsten der Betrieb des Gerätes beeinträchtigt werden könnte!

Heatpump Protection	Defrost	EEV Regulation	Refrig collect
Compr. stop[min] 3	On -7° for [min] 40	Superheating	Refrigerant can be collected only in standby when heat pump is idle!
High Pressure	Off 13°	Min 08° Max 12°	
Operating Temperature	Max Duration [min] 8	Regulate EEV when	
Min 00° Max 40°	Min Cycle [min] 45	Tco - TempL > 05°	
Heating up to 55°			

ACHTUNG!

- Die Nutzung der Verteilertafel der Wohnung zum Ein- und Ausschalten des Warmwasserspeichers führt nicht zur Veränderung der voreingestellten Temperatur und des Betriebsmodus, die vor dessen Ausschalten aktiv waren. Ist das Gerät in eingeschaltetem Zustand geblieben, bleibt es nach Ausschalten und nach erneutem Einschalten in demselben Zustand und mit derselben voreingestellten Temperatur.
- **(Nur bei NHPC-V4-2)** Schalten Sie den Warmwasserspeicher nicht von der Verteilertafel der Wohnung aus, wenn kein Warmwasser über längere Zeit verwendet wird und wenn die Sonne stark ist. Das könnte den Solarkollektor draußen beschädigen. Der Warmwasserspeicher schaltet automatisch in Betriebsart **Urlaub** während der Nacht ein, um die akkumulierte Wärme abzugeben; somit kann er am nächsten Tag neue Wärmeenergie speichern und die Solaranlage vor Überhitzen schützen.
- Bei Unterbrechung der Stromversorgung des Kontrollers wird seine Uhr weitere 24 Stunden funktionieren. Bei Unterbrechung der Stromversorgung über einen längeren Zeitraum stoppt die Uhr und muss nach Wiederherstellung der Stromversorgung nachgestellt werden.

Reinstall WiFi network

Press to start the initialization in AP mode or to cancel.

GEWÄHRLEISTUNG, GEWÄHRLEISTUNGSFRIST UND GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Gewährleistung, Gewährleistungsfrist und die Garantiebedingungen sowie die Gültigkeit der Garantie des gekauften Geräts und die Verpflichtungen des Herstellers und des Verkäufers, Kundendienstleistungen während der Gewährleistungsfrist zu erbringen, sind in der Garantiekarte des Geräts angegeben. Die Garantiekarte muss bei dem Kauf des Geräts ausgefüllt und sowohl vom Verkäufer als auch von dem Käufer unterschrieben werden. Bewahren Sie die Garantiekarte an einem sicheren Ort auf.

In allen Fällen sind auch die einschlägigen Gesetze, Verordnungen und die anderen Rechtsvorschriften über die Rechte und die Pflichten des Verbrauchers, des Verkäufers, über ihre Beziehungen in Bezug auf das gekaufte Gerät, über seine Installation, Verwendung, Wartung und Instandhaltung anzuwenden.

Die Gewährleistungsfrist wird von dem Verkäufer festgelegt und gilt nur für das geographische Gebiet des jeweiligen Landes.

Die Garantie des Geräts gilt nur unter folgenden Bedingungen:

- Das Gerät ist entsprechend den Montage- und Gebrauchsanleitungen installiert.
- Das Gerät wird nur bestimmungsgemäß und nach Maßgabe der Montage- und Gebrauchsanleitungen verwendet.

Die Garantie umfasst die Behebung sämtlicher Fabrikationsfehler, die während der Garantiezeit auftreten können. Nur die vom Verkäufer autorisierten Fachleute dürfen die Reparaturen vornehmen. Die Reparatur wird von den von dem Verkäufer autorisierten Servicetechnikern durchgeführt.

Die Garantie deckt keine Schäden aus:

- Unsachgemäßem Transport;
- Unsachgemäßer Lagerung;
- Unsachgemäßem Gebrauch;
- Wasserparametern, die über die zulässigen Qualitätsnormen für Trinkwasser hinausgehen, insbesondere: Chloridgehalt ab 250 mg/l; elektrische Leitfähigkeit bis 100 μ S/cm und/oder pH außer 6,5-8 für Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter; elektrische Leitfähigkeit ab 200 μ S/cm für Warmwasserbereiter mit Wasserbehälter aus Chrom-Nickel;
- Netzspannung, die von der Nennspannung des Gerätes abweicht;
- Schäden wegen Einfrieren des Wassers;
- Außergewöhnliche Gefahren, Naturkatastrophen, Unfälle oder sonstige höhere Gewalt;
- Nichtbeachtung der Montage- und Gebrauchsanleitung;
- In allen Fällen, wenn eine nicht autorisierte Person das Gerät zu reparieren versucht hatte.

In den vorgenannten Fällen wird der Schaden gegen Bezahlung behoben.

Die Garantie des Geräts gilt nicht für Teile und Komponenten des Geräts, die während seiner üblichen Anwendung abgenutzt werden, auch nicht für Teile, die während des normalen Gebrauchs abgebaut werden, für Leuchten und Signallampen etc., für Verfärbung von externen Oberflächen, für Änderung der Form, der Abmessung und der Anordnung von Teilen und Komponenten, die einer den normalen Bedingungen für Verwendung des Geräts nicht entsprechenden Auswirkung ausgesetzt worden sind.

Versäumte Nutzen, materielle und immaterielle Schäden infolge vorübergehender Unmöglichkeit zur Verwendung des Geräts in der Zeit seiner Reparatur und Wartung, werden von der Garantie des Geräts nicht gedeckt.

DIE EINHALTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH ANGEgebenEN ANFORDERUNGEN IST VORAUSSETZUNG FÜR DEN SICHEREN BETRIEB DES GEKAUFTEN PRODUKTS UND ZÄHLT ZU DEN GARANTIEBEDINGUNGEN.

JEDLICHE, VOM BENUTZER ODER VON DEN VON IHM BEVOLLMÄCHTIGTEN PERSONEN Vorgenommene Änderungen und Umbauten an der Konstruktion des Produkts sind streng verboten. Werden derartige Handlungen oder Versuche festgestellt, dann sind auch die Garantiepflichten des Herstellers oder des Verkäufers unwirksam.

Falls nötig, bitte die von dem Hersteller oder von den Verkäufer autorisierten Kundendienste kontaktieren.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Strukturveränderungen ohne Ankündigung vorzunehmen, sofern die Sicherheit des Produkts nicht beeinträchtigt wird.

Bei Bedarf und wenn Streitigkeiten im Zusammenhang mit der Übersetzung und den Begriffen in der Sprachversion dieser Montage- und Gebrauchsanleitung entstehen, hat die englische Version des Dokuments als Original Vorrang.

Hersteller:

ELDOMINVEST OOD, www.eldominvest.com

Varnenchik-Blvd. 275A, 9009 Varna, Bulgarien