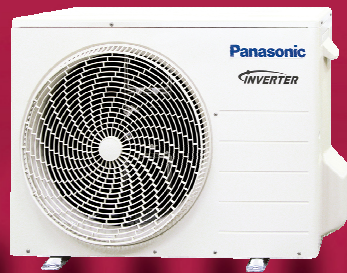


Panasonic

Homes & Living



Aquarea Luft/Wasser-Wärmepumpen Generation „H“

Referent: Uwe Sprengart

heating & cooling solutions

1. Allgemeine Beschreibung

- a) Neues Design des Hydromoduls
- b) Vorzüge für den Installateur
- c) Neuer Regler und Zubehör

2. Anschluss und Bedienung

- a) Anschluss und Kabelführung
- b) Tasten und Display der Bedieneinheit

3. Inbetriebnahme

- a) Erstes Einschalten
- b) Übersicht über das Installateur-Setup
- c) Anwendungsbeispiele
- d) System-, Betriebs- und Serviceeinstellungen

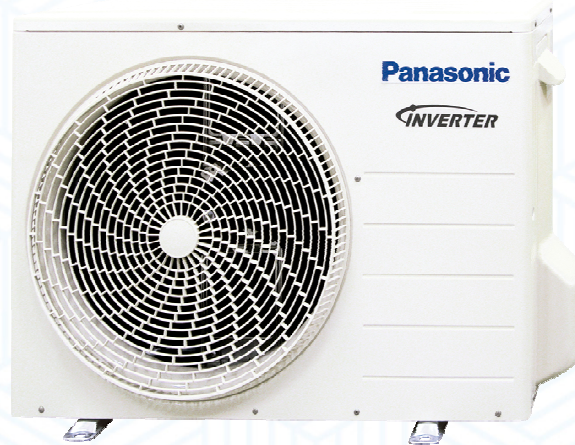
4. Spezielle Service-Funktionen

Split-Geräte der neuen H-Generation

Panasonic

Einführung der ersten Modelle einer neuen Generation von

Panasonic Aquarea Split-Geräten



 +++
Mehrwert
für Installateure
und Endkunden

+
Neues, zeit-
gemäßes Design

+
Neukonzeption
des Hydromoduls

+
Neukonzeption
des Reglers

+
Erhöhte
Effizienz

Neues Design des Hydromoduls

Panasonic



Ge



+ Rechteckige Gehäuseform

+ Farbton Weiß

+ Keine sichtbaren Schrauben

+ Moderne Bedieneinheit
Grafik-Display und Touch-Tasten



+ Geringe Abmessungen
(H x B x T):
892 x 502 x 353 mm

Neues Design des Hydromoduls

Panasonic

Neu konzipierter Regler

Erheblich verbesserte Lesbarkeit und Bedienung durch grafische LCD-Anzeige und Touch-Tasten

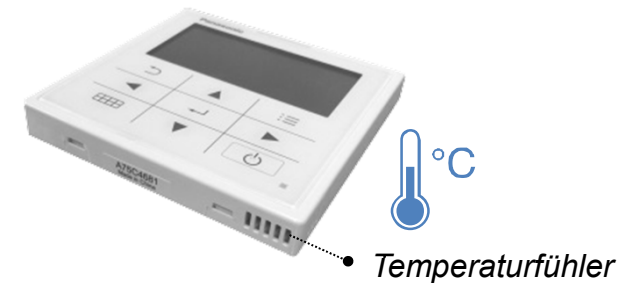


Manometer auf der Gehäuse-Frontseite

Regler
entfernt vom
Hydromodul
einbaubar



Der Regler kann aus dem Hydromodul entfernt und z.B. im Wohnzimmer montiert werden.

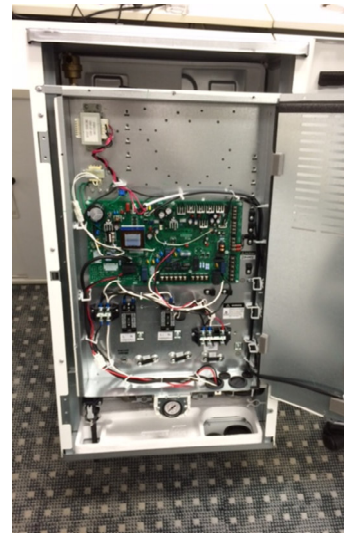


Bei entnommenem Regler kann die Öffnung durch den **beiliegenden Verschlussdeckel** verschlossen werden.

Herausragende Zugänglichkeit der Hydromodul-Komponenten



Nur zwei Schrauben zum Öffnen

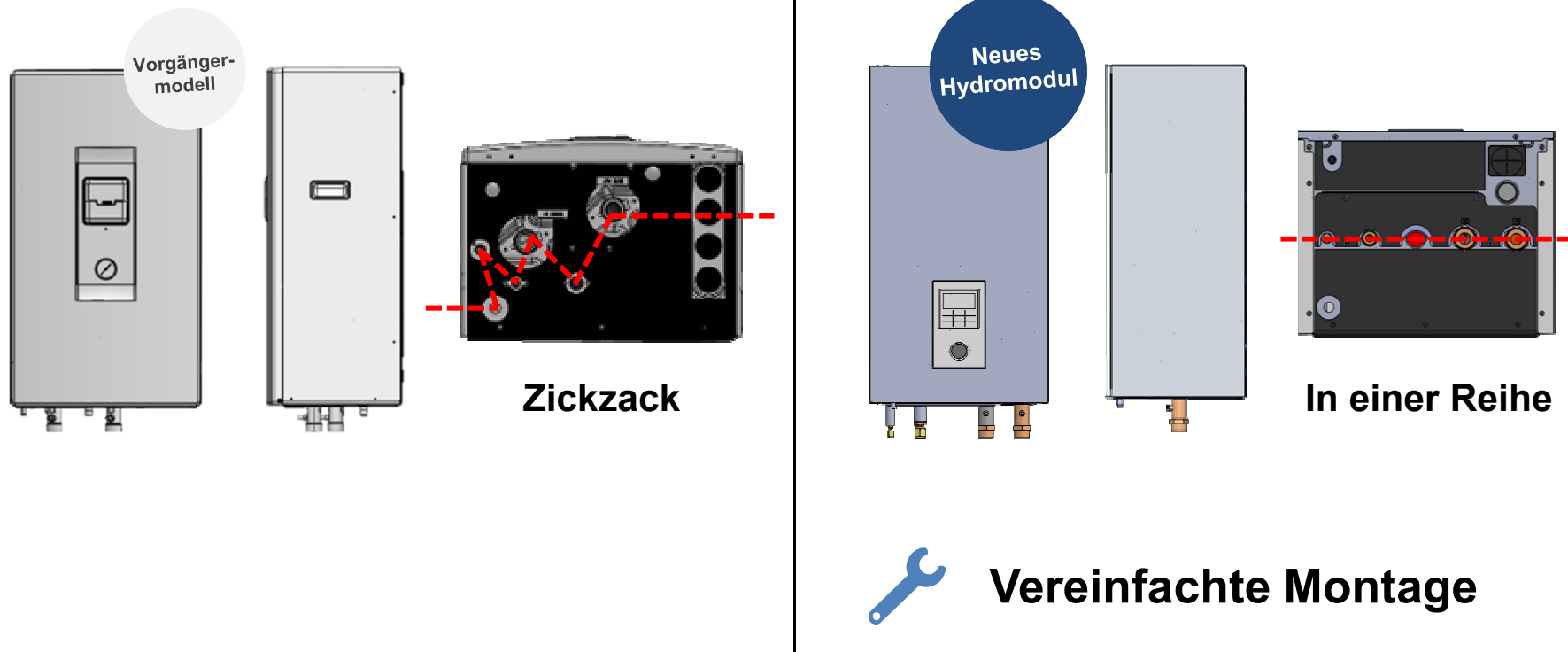


Zugang zu den elektrischen und elektronischen Komponenten

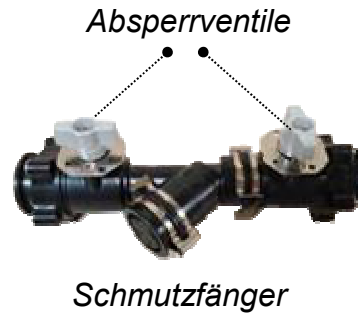
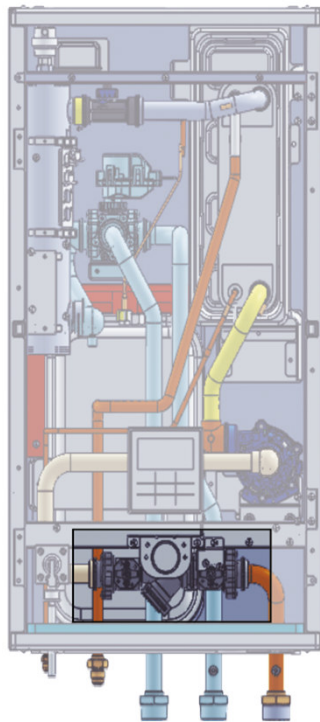


Zugang zu den hydraulischen Komponenten

Kälte- und wasserseitige Anschlüsse in einer Reihe



Serienmäßig integrierter Schmutzfänger

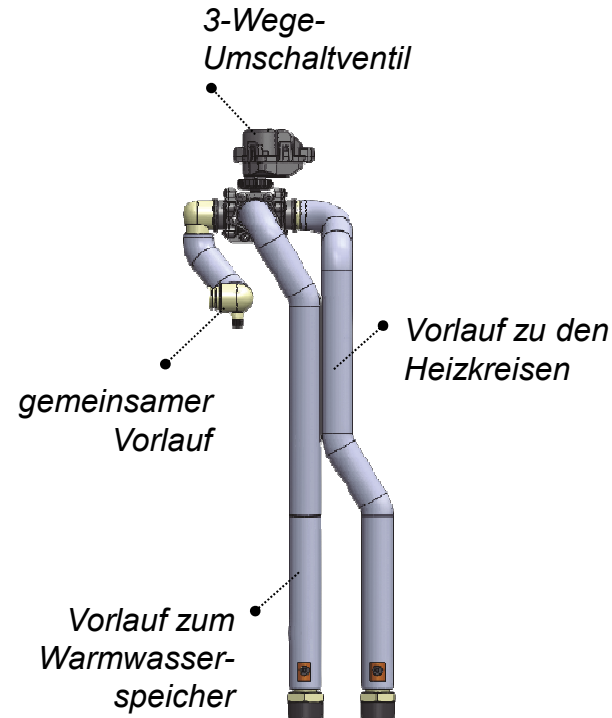
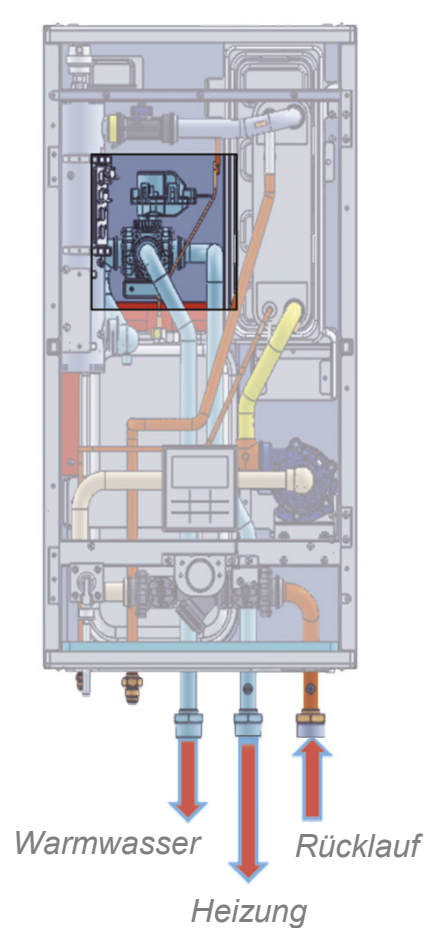


Befestigungsklammer

+
Erhebliche Vereinfachung
der Montage durch
serienmäßigen Einbau
von Schmutzfänger und
Absperrventilen

+
Vereinfachte Wartung
ohne Werkzeug durch
Schnellverschluss mit
Befestigungsklammer

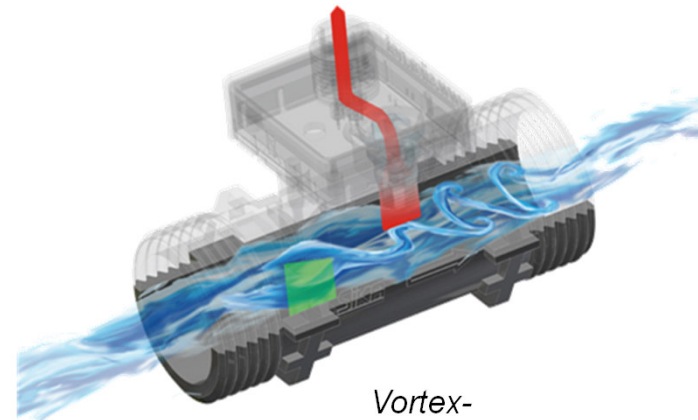
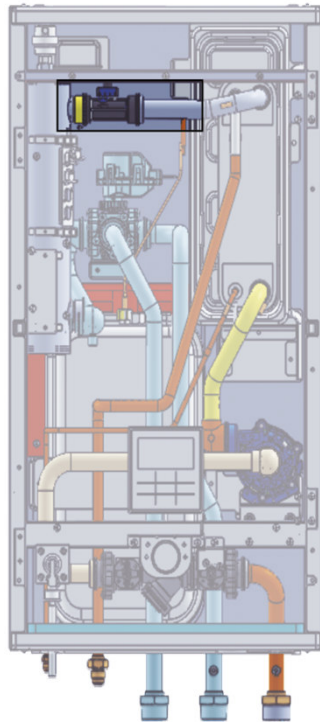
Freiraum für optionales 3-Wege-Umschaltventil-Set (CZ-NV1)



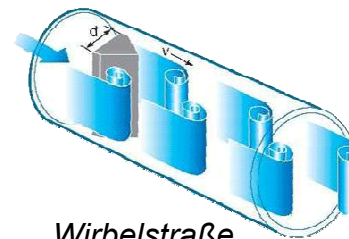
Hinweis:
Anstelle von CZ-NV1 kann auch wie bisher ein externes 3-Wege-Ventil eingesetzt werden.

- + Das 3-Wege-Umschaltventil kann unsichtbar im Hydromodul untergebracht werden
- + Der Anschluss von Warmwasser- und Heizungsrohren wird wesentlich vereinfacht
- + Der Einbau erfolgt ohne Werkzeug (Kostensparnis)
- + Alternativ kann auch ein externes 3-Wege-Ventil verwendet werden.

Vortex-Durchflussmesser



Vortex-Durchflussmesser

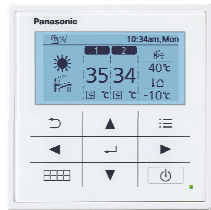


Wirbelstraße

+ Anstelle des Strömungswächters wird der Wasservolumenstrom nun durch einen Vortex-Durchflussmesser überwacht. Dieser ermöglicht eine automatische Anpassung der Pumpendrehzahl in Abhängigkeit der vom Installateur gewählten Spreizung sowie die Berechnung des aktuellen COP-Wertes.

+ Vortex-Durchflussmesser + drehzahlgeregelte Panasonic-Pumpe = **adaptive Volumenstromregelung**

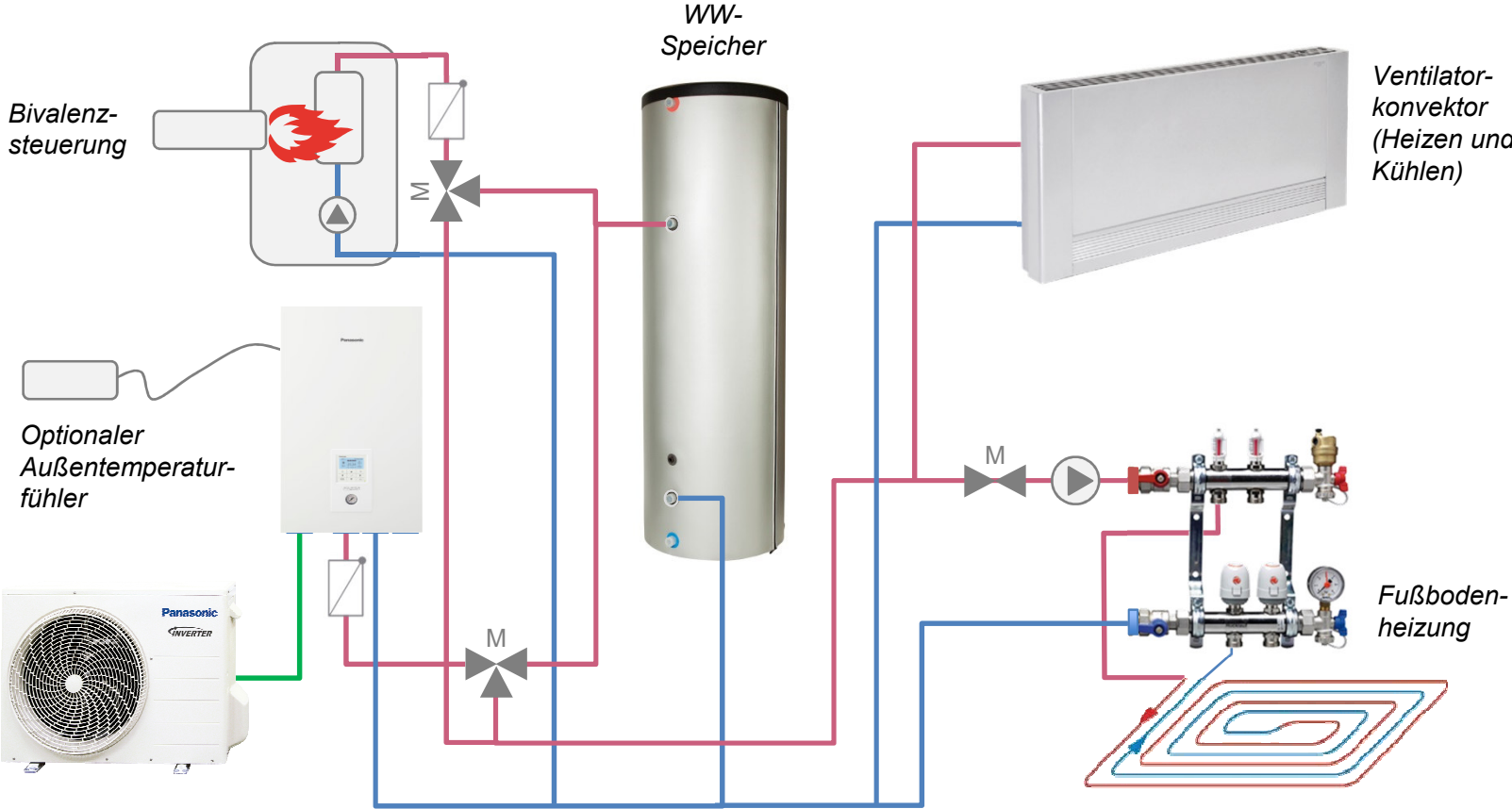
Neuer Regler mit erweiterten Regelfunktionen



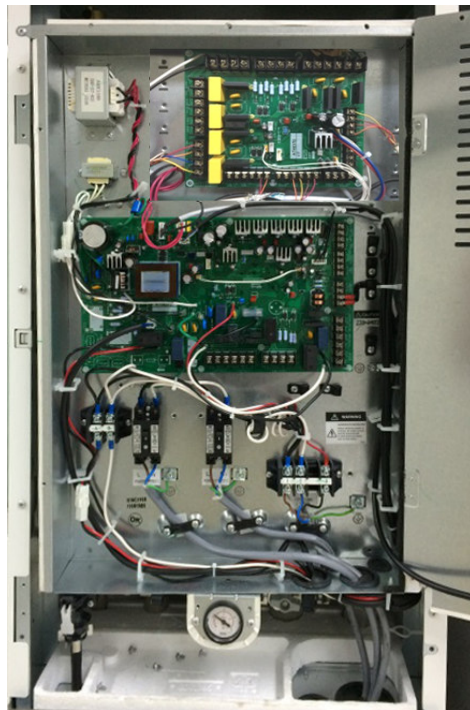
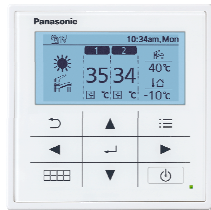
Funktionen ohne Zusatzplatine CZ-NS4P:

- + Standardfunktionen der Vorgängermodelle
- + Raumtemperaturfühler als Sollwertgeber
- + Automatische Anpassung der Umwälzpumpendrehzahl
- + Regelung eines Heizkreises
- + Interner E-Heizstab auch nutzbar für Warmwasser – kein weiterer E-Heizstab erforderlich
- + Drehzahl der Umwälzpumpe abhängig von der Betriebsart
- + Alternativer entfernter Außen-temperaturfühler
- + Bivalentsteuerung
- + Thermische Desinfektion auch täglich verwendbar

Beispielschema ohne Zusatzplatine CZ-NS4P



Neuer Regler mit erweiterten Regelfunktionen

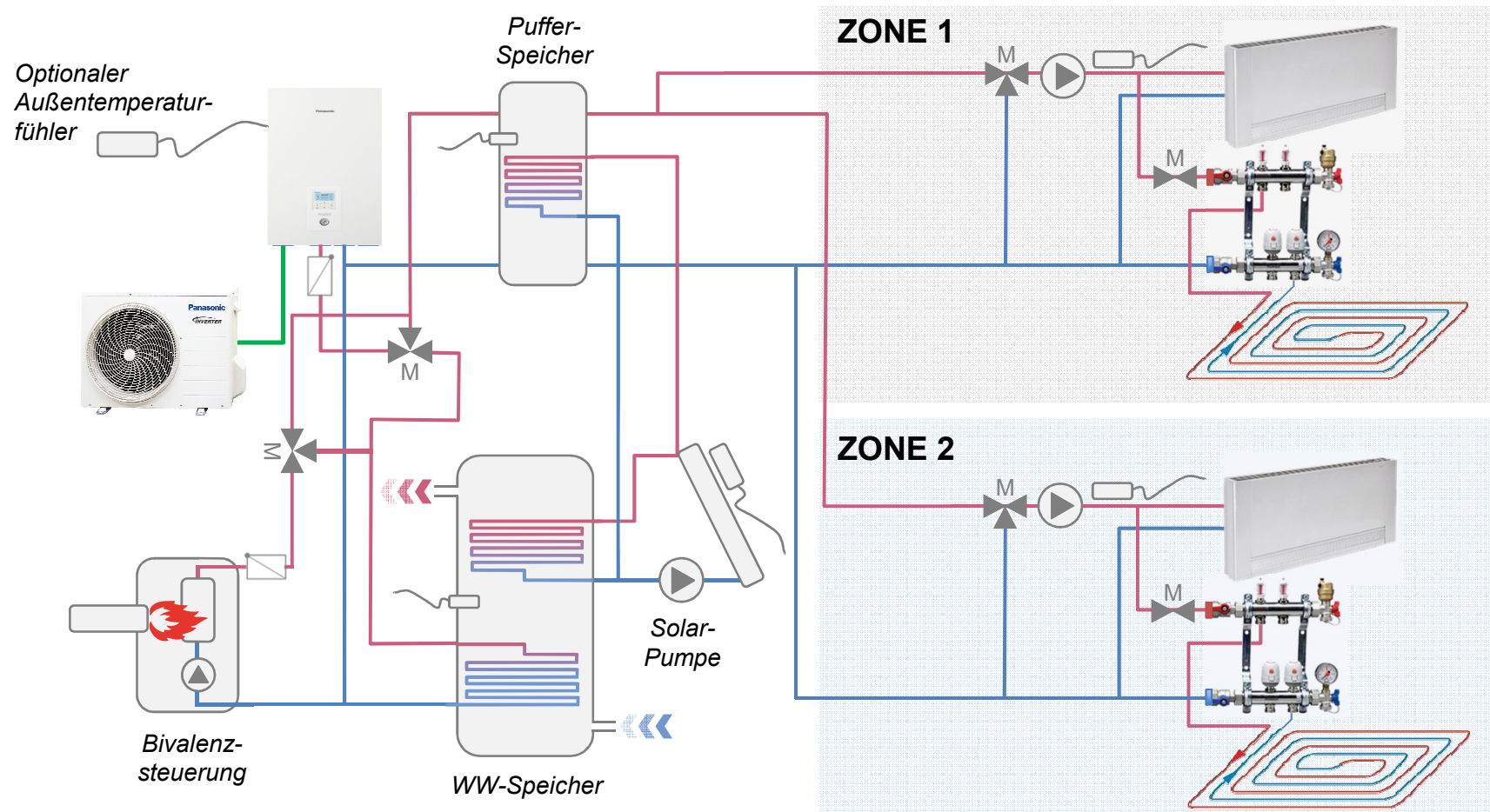


Zusätzliche Funktionen mit Zusatzplatine CZ-NS4P:

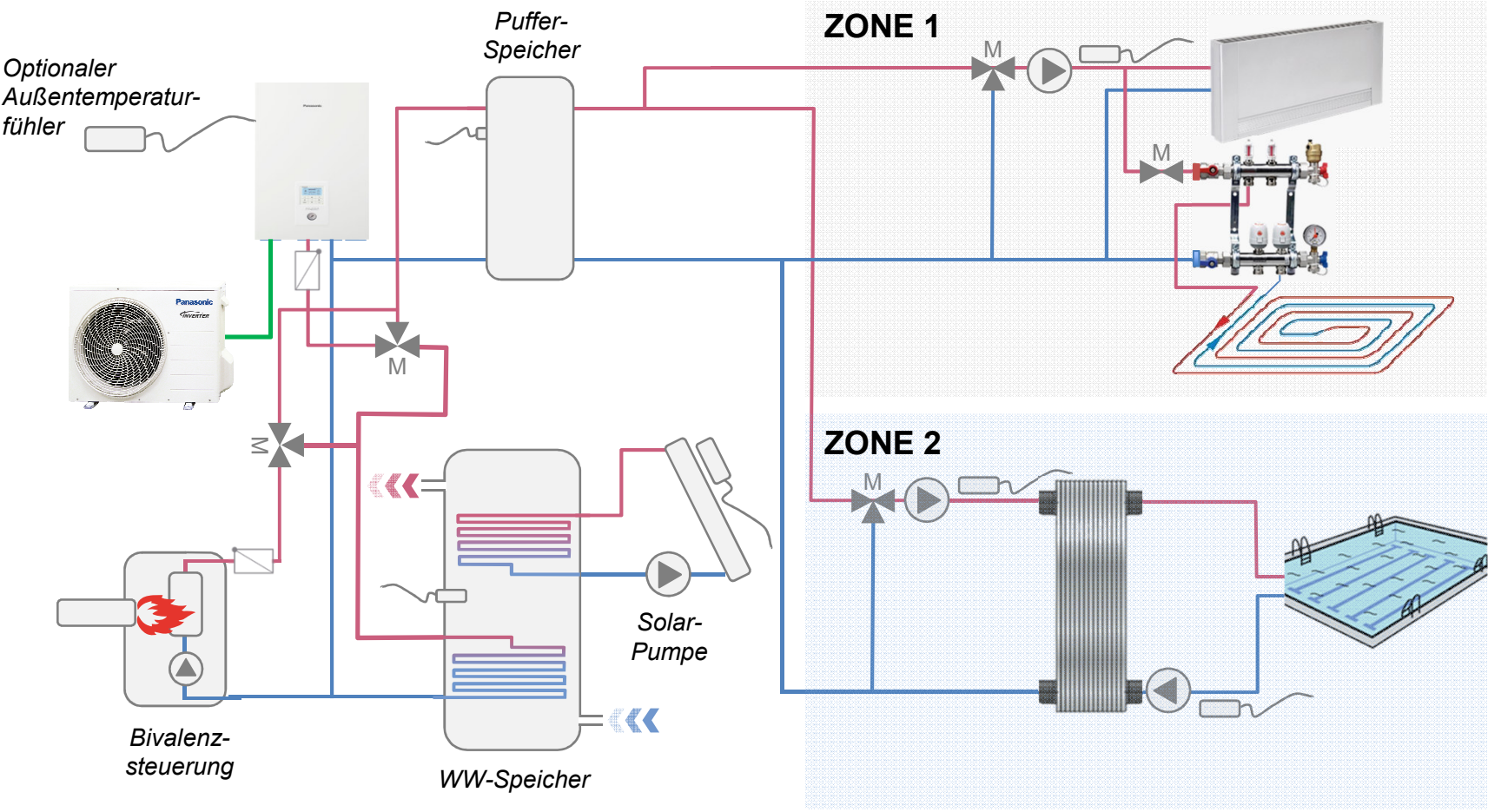
- + Regelung von zwei gemischten Heizkreisen oder von einem gemischten Heizkreis und einem Schwimmbad
- + Solarthermiesteuerung
- + Externer Eingang zum Abschalten des Verdichters
- + 0–10-V-Leistungssteuerung
- + Raumtemperaturregelung für die einzelnen Zonen:
 - Externer Raumthermostat
 - Interner Raumthermostat
 - Externer Raumtemperaturfühler
 - Wassertemperaturregelung ohne Fühler/Thermostat
- + Ausgang für Störmeldesignal
- + Pufferspeicher-Temperaturregelung
- + Externer Eingang für Umschaltung Heizen/Kühlen
- + Smart-Grid-Eingänge




Beispielschema 1 mit Zusatzplatine CZ-NS4P



Beispielschema 2 mit Zusatzplatine CZ-NS4P



Zubehör für die Geräte der Generation „H“

Brauchwasser- temperaturfühler	CZ-TK1 
Außen- temperaturfühler	PAW-A2W-TSOD
Raum- Temperaturfühler	PAW-A2W-TRST
Pufferspeicher- Temperaturfühler	PAW-A2W-TSBU
Schwimmbad- Temperaturfühler	PAW-A2W-TSHC
Heizkreis- Temperaturfühler	PAW-A2W-TSHC
Solar- Temperaturfühler	PAW-A2W-TSSO

Zusatzplatine für erweiterte Reglerfunktionalität	CZ-NS4P
3-Wege- Umschaltventil (Heizen/Warmwasser)	CZ-NV1
Interface für Steuerung per Internet	CZ-TAW1
USB-Datenlogger	PAW-A2WLOGGER

Zubehör für die Geräte der Generation „H“

Interface für
Steuerung per
Internet

CZ-TAW1

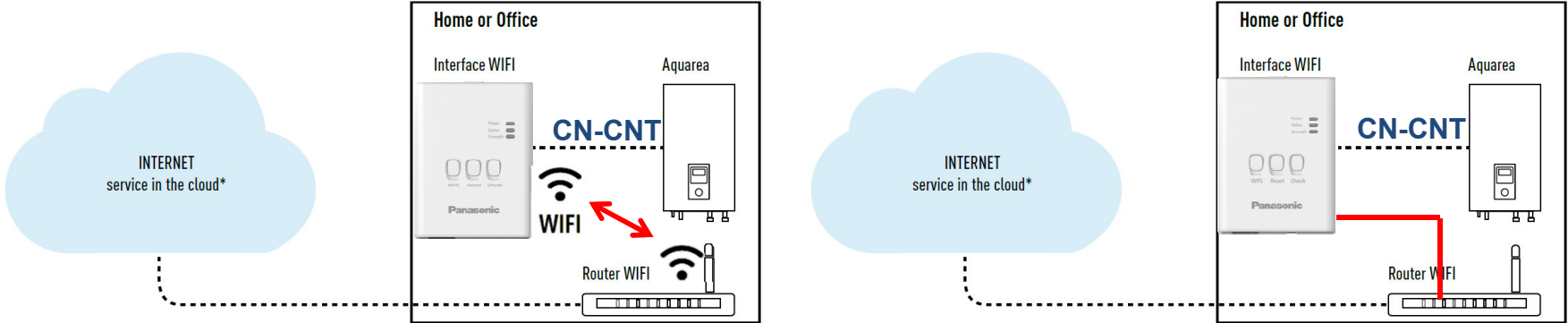
- ✓ 100 % Panasonic
- ✓ Optimiertes Interface
- ✓ Einfach anschließbar
- ✓ Auf jedem internetfähigen
Gerät nutzbar



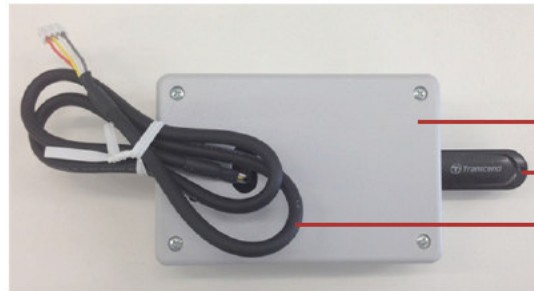
- Anschluss per WLAN oder per LAN-Kabel

Anschluss per WLAN

Anschluss per LAN-Kabel



- Beispiele für die Benutzeroberfläche



- 1 USB-Datenlogger-Gehäuse
- 2 Kabel mit Steckverbinder an beiden Enden
- a USB-Speichergerät (nicht im Lieferumfang enthalten, vor Ort bereitzustellen)

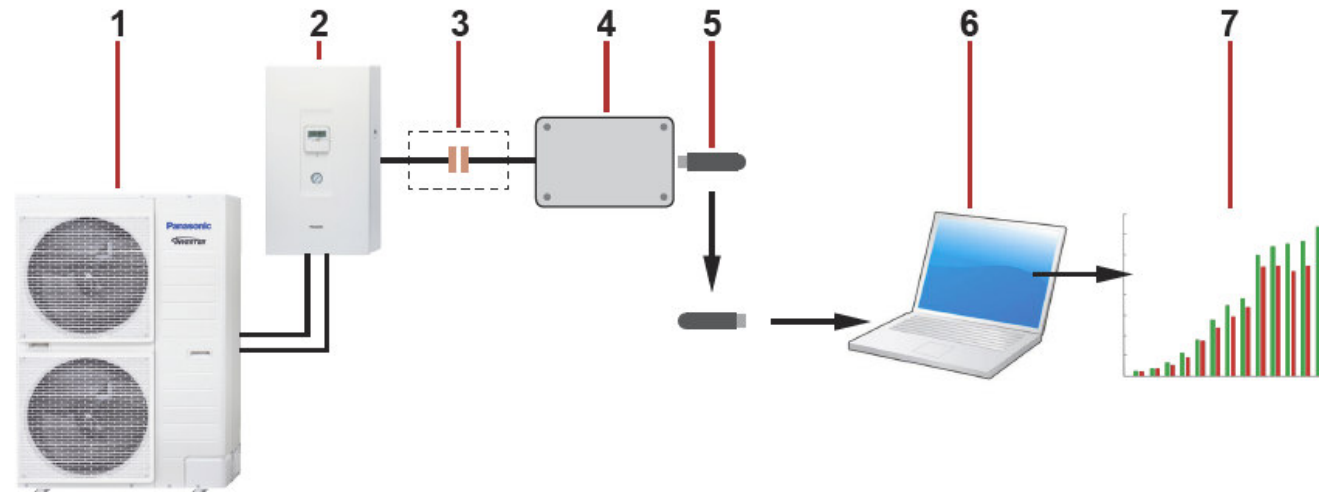


Abb. 1.1: USB-Datenlogger – Funktionsprinzip und Verwendungszweck

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Wärmepumpe Außengerät | 4 USB-Datenlogger-Gehäuse |
| 2 Wärmepumpe Innengerät | 5 USB-Speichergerät |
| 3 CN-CNT-Steckverbinder auf der Platine der Wärmepumpe (schematische Detailansicht) | 6 Computer |
| | 7 Datenanalyse |

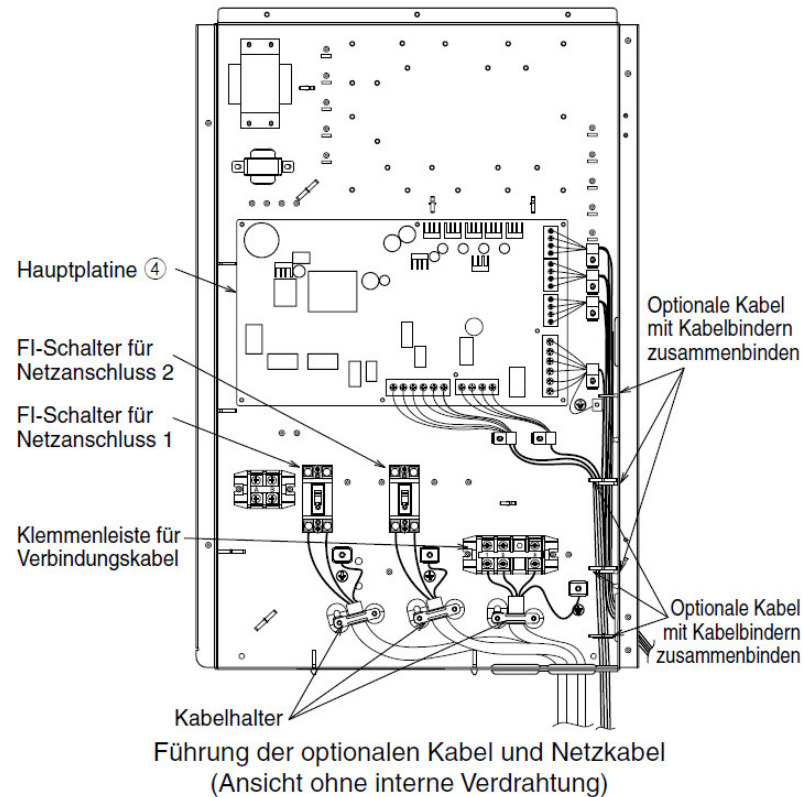
Neu konzipierter Standard-Regler

- + Grafisches 3,5-Zoll-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- + Tastenfeld mit Touch-Tasten
- + Einfache Bedienbarkeit durch leicht verständliche Symbole sowie Klartext in 10 verschiedenen Benutzersprachen
- + Zusätzliches Schnellmenü für den Anwender

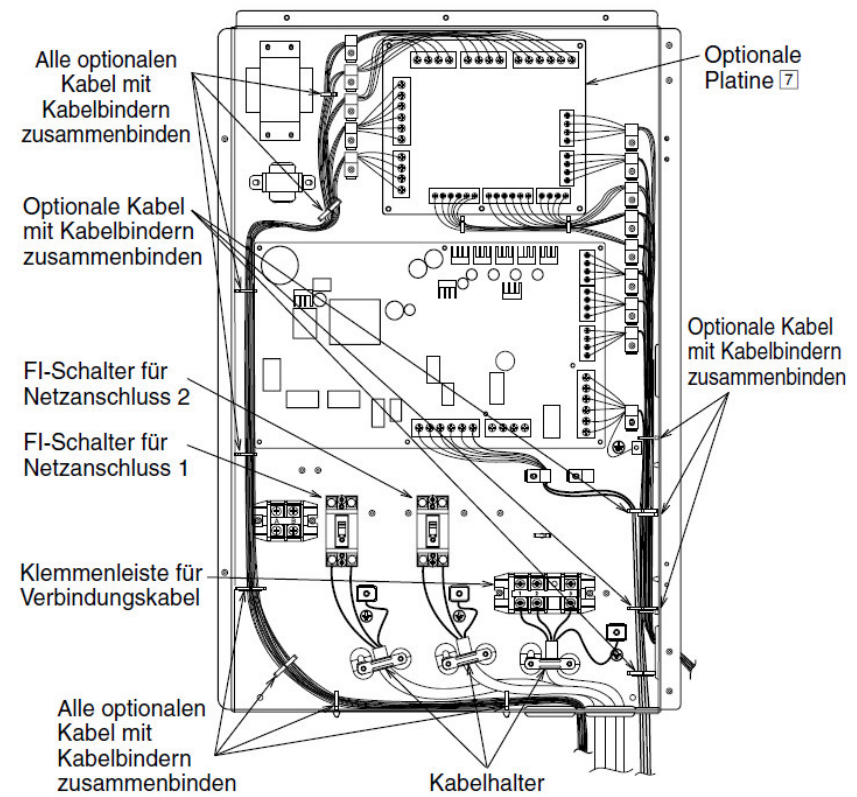


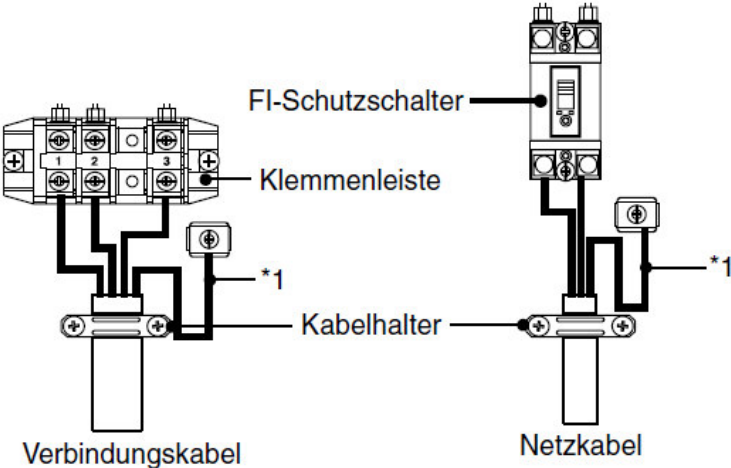
- + Als Fernbedienung in einem beliebigen Raum montierbar
- + Integrierter Temperaturfühler
- + Bis zu 2 Heizkreise regelbar (mit optionaler Zusatzplatine)
- + Ein Heizkreis für Schwimmbadheizung nutzbar
- + Zusätzlicher Außentemperaturfühler anschließbar

Ohne Zusatzplatine CZ-NS4P

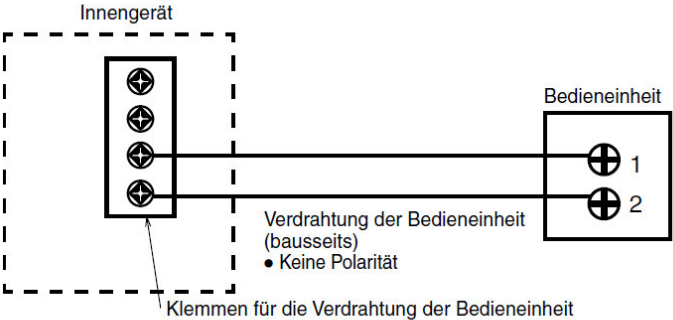


Mit Zusatzplatine CZ-NS4P

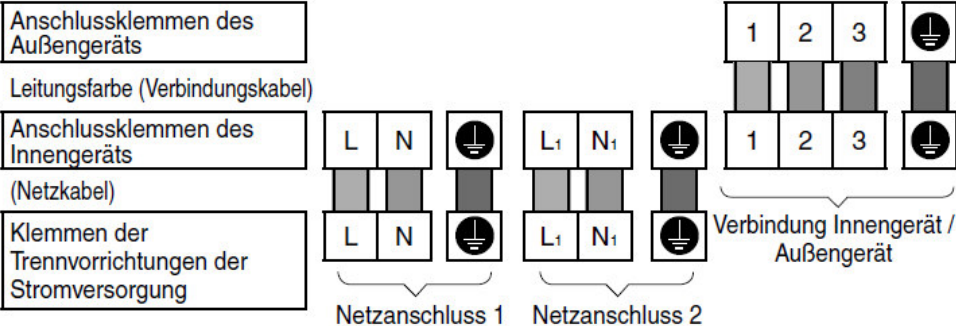




Verdrahtung der Bedieneinheit



- Das Kabel der Bedieneinheit sollte 2 x min. 0,3 mm² und ein doppelt isoliertes PVC- oder Gummimantelkabel sein. Die Gesamtkabellänge darf max. 50 m betragen.



■ Signaleingänge

Optionaler Thermostat	L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Klemmen für Heiz-/Kühlanforderung vom Thermostaten *Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
Überlastschutz für E-Heizstab WW-Speicher	Potenzialfreier Kontakt, Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 Offen/Geschlossen (Systemeinstellung notwendig) Ermöglicht den Anschluss des Überlastschutzes für den E-Heizstab des WW-Speichers.
Externe Steuerung	Potenzialfreier Kontakt Offen=nicht in Betrieb, Geschlossen=in Betrieb (Systemeinstellung notwendig) Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Betriebs.
Bedieneinheit	Angeschlossen (Zweiadriges Kabel für Verlegung und Verlängerung verwenden. Max. Gesamtkabellänge: 50 m)

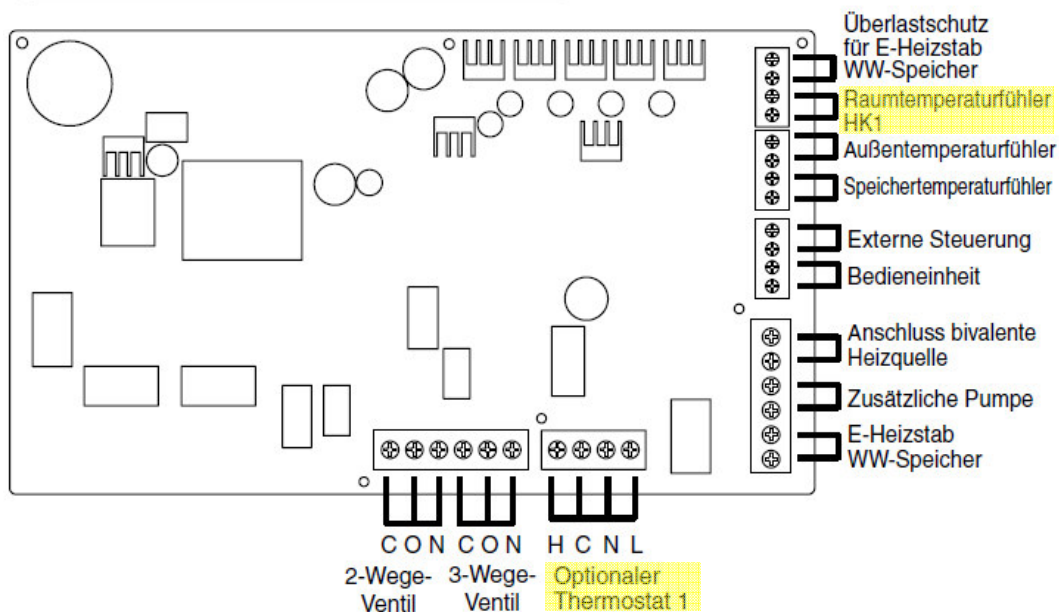
■ Ausgänge

3-Wege-Ventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen=Richtung (Ermöglicht bei Anschluss des WW-Speichers die Umschaltung zw. Heizkreisen.)
2-Wege-Ventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen (Ermöglicht das Sperren eines Heizkreises im Kühlbetrieb.)
Zusätzliche Pumpe	230 V AC (Zur Unterstützung der im Innengerät integrierten Pumpen, wenn deren Kapazität nicht ausreicht.)
E-Heizstab WW-Speicher	230 V AC (Spannungsversorgung für E-Heizstab des Warmwasserspeichers.)
Anschluss bivalente Heizquelle	Potenzialfreier Kontakt (Systemeinstellung notwendig)

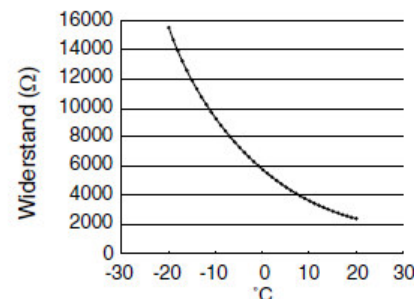
■ Eingänge für Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler Heizkreis 1	PAW-A2W-TSRT *Funktioniert nur, wenn keine optionale Zusatzplatine verwendet wird.
Außentemperaturfühler	AW-A2W-TSOD (Max. Gesamtkabellänge: 30 m)
Speichertemperaturfühler	Eine Komponente gemäß der Spezifikation von Panasonic verwenden

Anschluss der Hauptplatine



Widerstand des Speichertemperaturfühlers im Verhältnis zur Temperatur



Kennlinie des Speichertemperaturfühlers

Fühler:
CZ-TK1

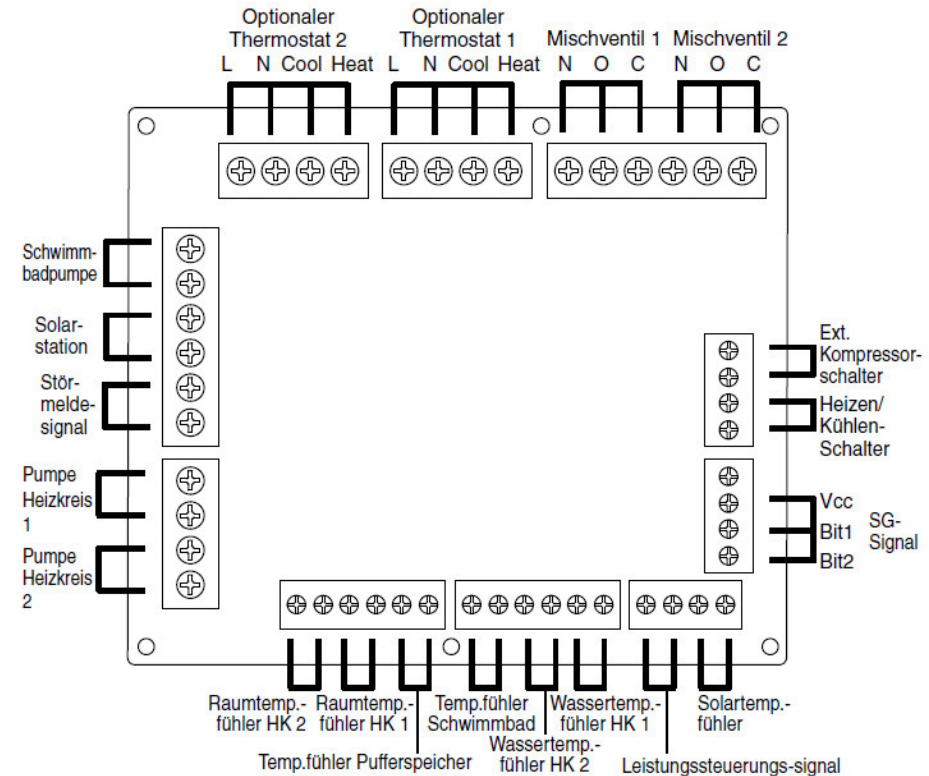
■ Signaleingänge

Optionaler Thermostat	L N =230 V AC, Heizen, Kühlen=Klemmen für Heiz-/Kühlanforderung vom Thermostaten
SG-Signal	Potenzialfreier Kontakt Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 Offen/Geschlossen (Systemeinstellung notwendig) Smart-Grid-Schalter (Muss an beide Kontakte angeschlossen werden.)
Heizen/Kühlen-Schalter	Potenzialfreier Kontakt Offen=Heizen, Geschlossen=Kühlen (Systemeinstellung notwendig)
Ext. Kompressorschalter	Potenzialfreier Kontakt Offen= AG AUS, Geschlossen= AG EIN (Systemeinstellung notwendig)
Leistungssteuerungssignal	0-10-V-DC-Signal (Systemeinstellung notwendig) Muss an 0-10-V-DC-Steuerung angeschlossen werden.

■ Ausgänge

Mischventil	230 V AC N=Neutral Offen, Geschlossen =Richtungsumschaltung Ansteuerungsdauer: 30 – 120 s
Schwimmbadpumpe	230 V AC
Solarstation	230 V AC
Pumpe für Heizkreis	230 V AC

Anschluss der optionalen Zusatzplatine CZ-NS4P

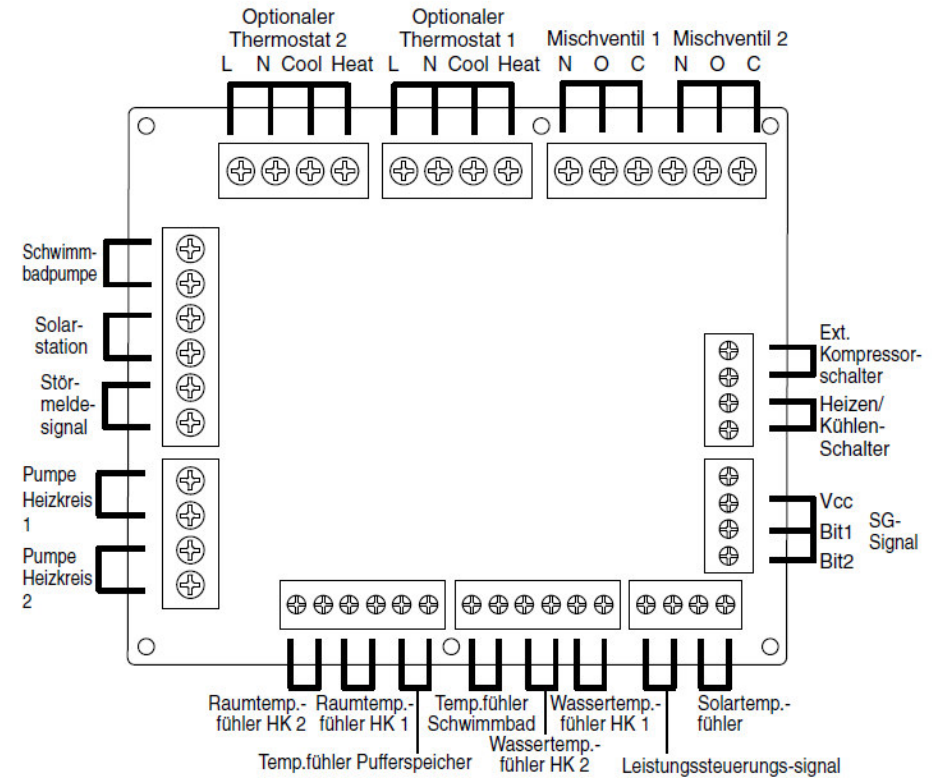


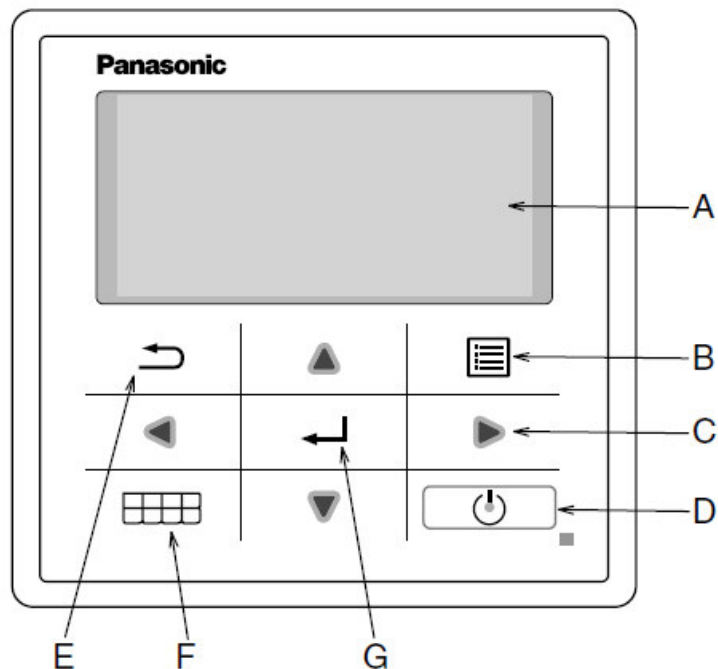
■ Eingänge für Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler für Heizkreis	PAW-A2W-TSRT
Temperaturfühler Pufferspeicher	PAW-A2W-TSBU
Temperaturfühler Schwimmbad	PAW-A2W-TSHC
Vorlauftemperaturfühler Heizkreis	PAW-A2W-TSHC
Solartemperaturfühler	PAW-A2W-TSSO












Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)	Temperatur (°C)	Widerstand (kΩ)
30	5,326	150	0,147
25	6,523	140	0,186
20	8,044	130	0,236
15	9,980	120	0,302
10	12,443	110	0,390
5	15,604	100	0,511
0	19,70	90	0,686
-5	25,05	80	0,932
-10	32,10	70	1,279
-15	41,45	65	1,504
-20	53,92	60	1,777
-25	70,53	55	2,106
-30	93,05	50	2,508
-35	124,24	45	3,003
-40	167,82	40	3,615
		35	4,375

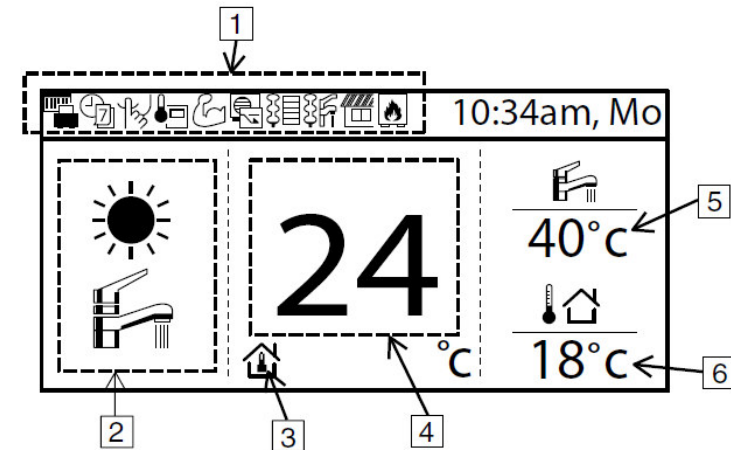
Anschluss der optionalen Zusatzplatine CZ-NS4P





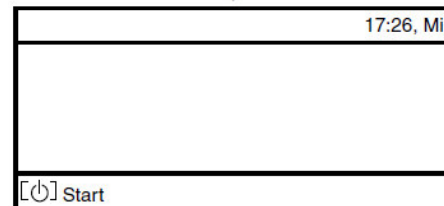
Name	Funktion
A: Hauptfenster	Informationen anzeigen
B: Hauptmenü-Taste	Hauptmenü öffnen/schließen
C: Pfeil-Tasten	Element auswählen oder ändern
D: EIN/AUS-Taste	Gerät ein- bzw. ausschalten
E: Zurück-Taste	Zum vorherigen Element zurückkehren
F: Schnellmenü-Taste	Schnellmenü öffnen/schließen
G: Bestätigungstaste	Auswahl/Einstellung bestätigen

Name	Funktion
1: Betriebssymbole	Anzeige der eingestellten Funktion
	Urlaubsbetrieb
	Wochentimer
	Flüsterbetrieb
	Betrieb mit Bedieneinheit als Raumthermostat
	Leistungsbetrieb
	Leistungssteuerung
	Elektro-Heizstab Heizung
	Elektro-Heizstab Warmwasser
	Solarbetrieb
	Bivalente Heizquelle
2: Betriebsart	Anzeige der eingestellten Betriebsart/des aktuellen Betriebsstatus
	Heizen
	Auto
	Wärmepumpe in Betrieb
	Kühlen
	Warmwasserbereitung
	Auto Heizen
	Auto Kühlen
3: Anzeige Temperatur-fühler/ Temperaturen	 Interner Raumthermostat  Heizkurve  Vorlauftemperatur direkt eingestellt  Schwimmbadtemp. eingestellt
4: Anzeige Heiztemp.	Anzeige der Temperatur des jeweiligen Heizkreises (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)
5: Anzeige der Speichertemp.	Anzeige der aktuellen Speichertemperatur (entspricht der Solltemperatur, wenn mit einer Linie umrandet)
6: Außentemp.	Anzeige der aktuellen Außentemperatur





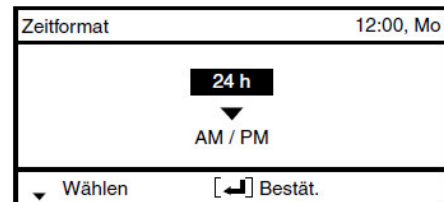
Nach dem ersten Einschalten erscheint zuerst das Initialisierungsfenster (10 Sek.)



Nach Abschluss der Initialisierung erscheint das Anfangsfenster.



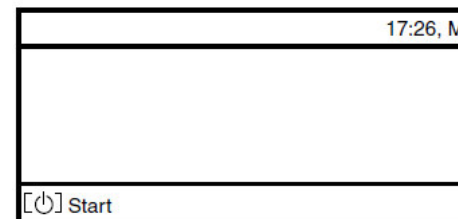
Wenn eine beliebige Taste betätigt wird, erscheint das Fenster für die Spracheinstellung.
ACHTUNG: Wenn die Grundeinstellung nicht ausgeführt wird, erscheint das Menü nicht.



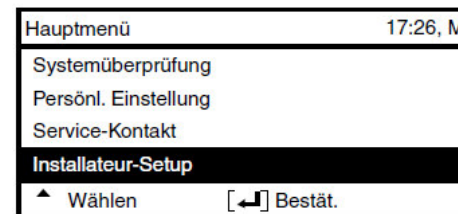
Nachdem die Sprache eingestellt wurde, erscheint das Einstellungsfenster für die Anzeige der Uhrzeit im 24-Stunden- oder 12-Stunden-Format (24 h / AM/PM).

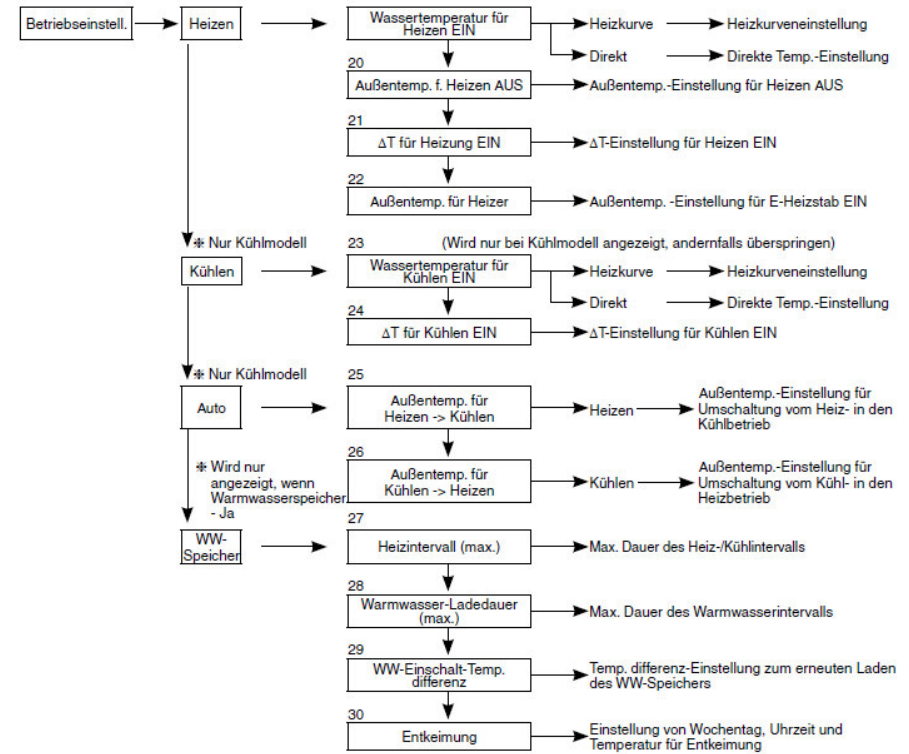
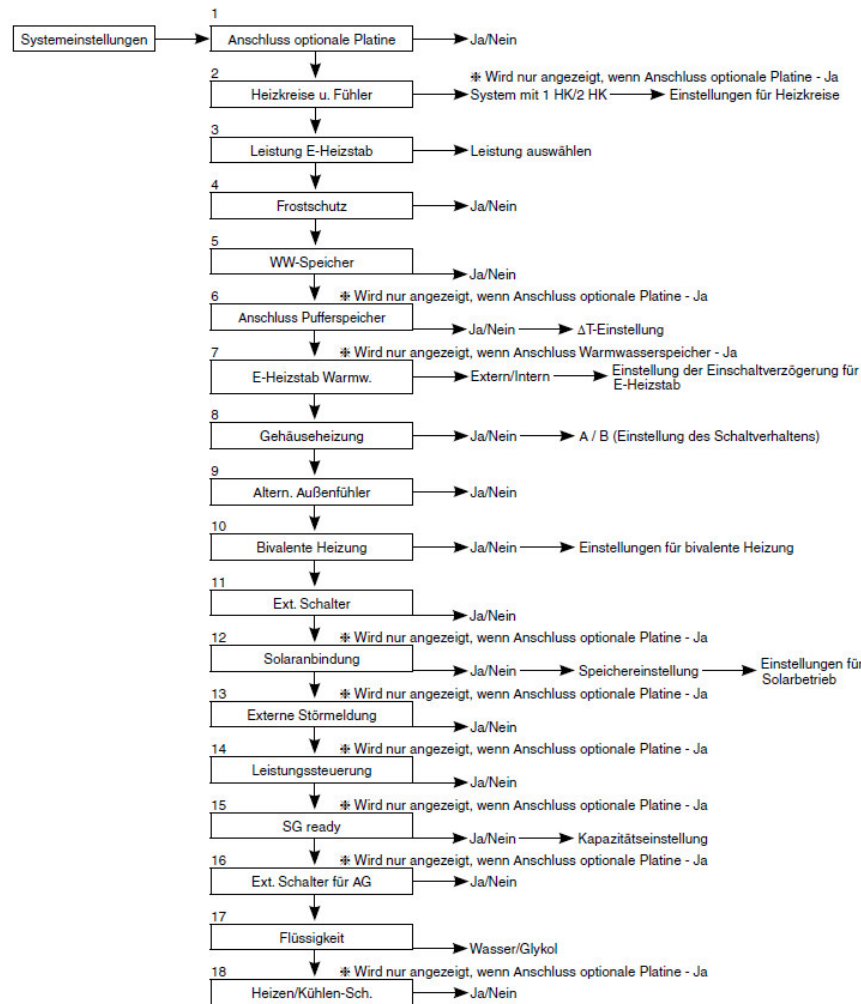


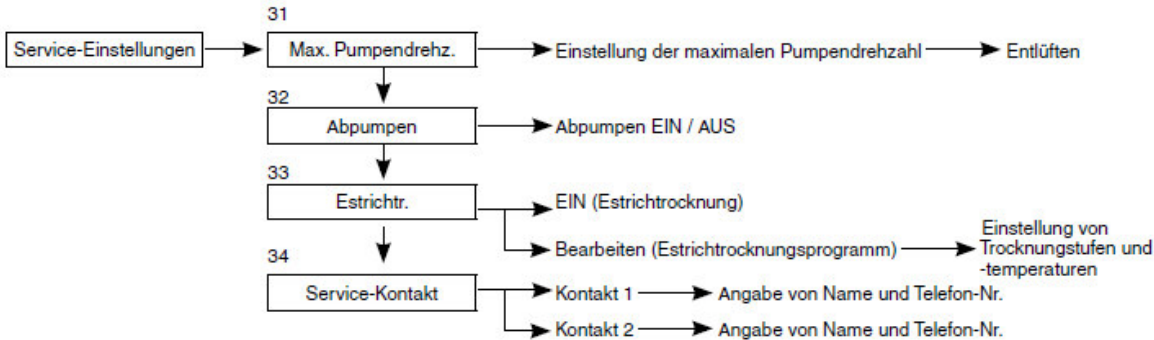
Danach erscheint das Einstellungsfenster für das aktuelle Datum (im Format JJJJ/MM/TT) und die aktuelle Uhrzeit.



Danach erscheint erneut das Anfangsfenster.



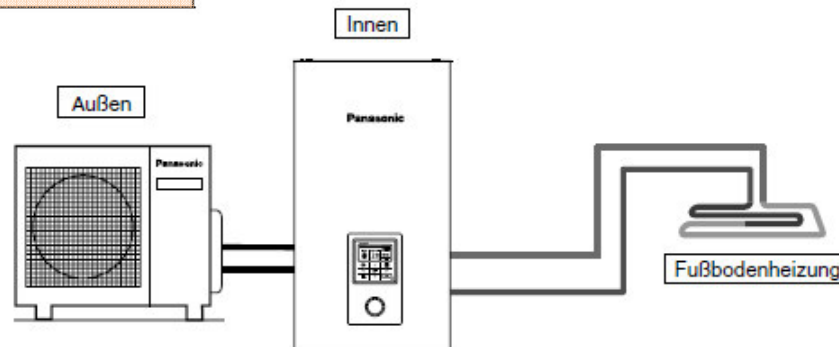




1-1 Systemanwendungen auf Grundlage der Temperatureinstellung.

Temperatureinstellung für Heizbetrieb

1. Bedieneinheit

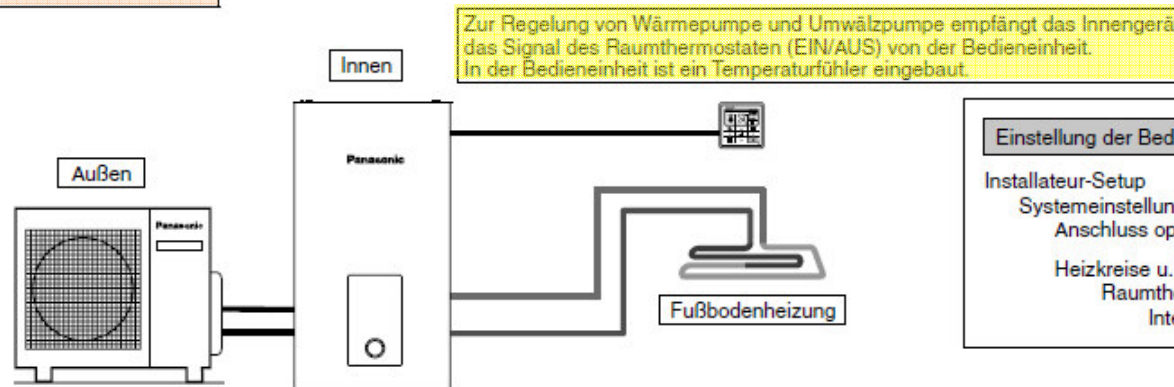


Einstellung der Bedieneinheit

- Installateur-Setup
- Systemeinstellungen
- Anschluss optionale Platine - Nein
- Heizkreise u. Fühler: Wassertemperatur

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
Das ist die grundlegende Form des einfachsten Systemaufbaus.

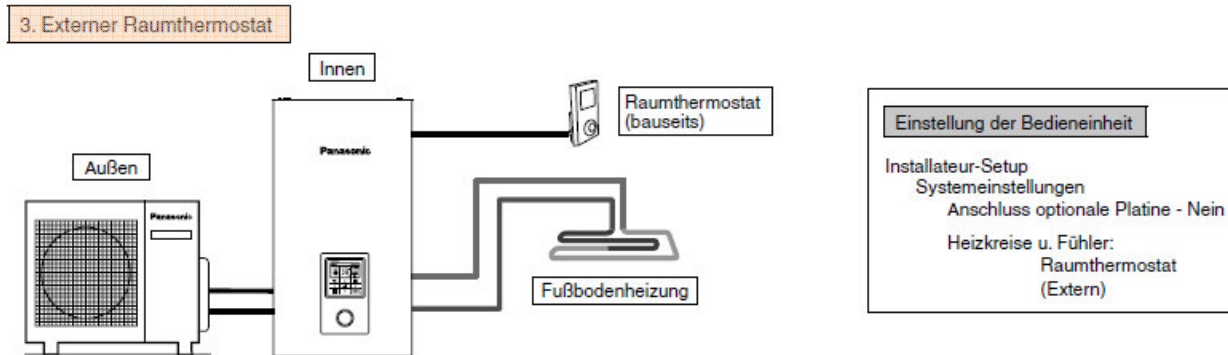
2. Raumthermostat



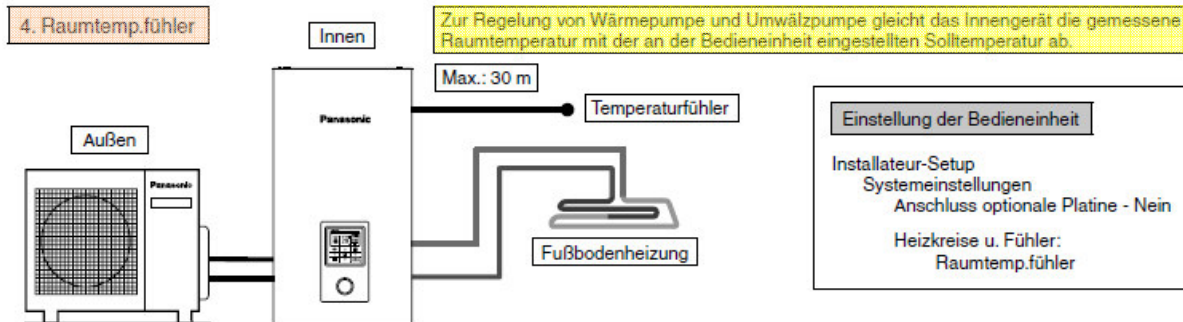
Einstellung der Bedieneinheit

- Installateur-Setup
- Systemeinstellungen
- Anschluss optionale Platine - Nein
- Heizkreise u. Fühler: Raumthermostat Intern

Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
Bedieneinheit aus dem Innengerät ausbauen und in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren.
Bei dieser Anwendung wird die Bedieneinheit als Raumthermostat verwendet.



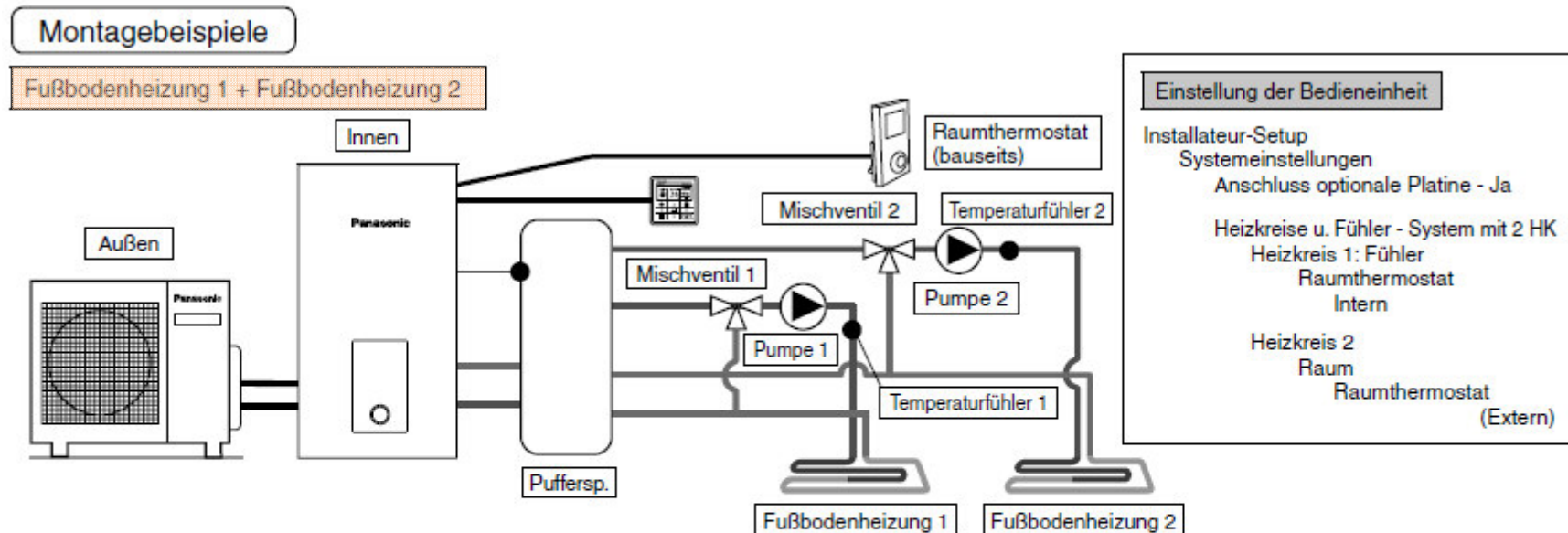
Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
 Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
 Separaten externen Raumthermostaten (bauseits) in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren.
 Bei dieser Anwendung wird ein externer Raumthermostat verwendet.



Fußbodenheizung oder Heizkörper direkt an das Innengerät anschließen.
 Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.
 Separaten externen Raumtemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in dem Raum mit der installierten Fußbodenheizung montieren.
 Bei dieser Anwendung wird ein externer Raumtemperaturfühler verwendet.

Es gibt 2 Methoden zur Regelung der Wasservorlauftemperatur im Heizkreis.
 Direkt: Wasservorlauftemperatur wird als fest vorgegebener Wert eingestellt.
 Heizkurve: Wasservorlauftemperatur wird nach einer eingestellten Heizkurve in Abhängigkeit von der Außentemperatur berechnet.
 Bei Einsatz eines Raumthermostaten oder Raumtemperaturfühlers kann die Heizkurve nach Bedarf eingestellt werden.
 In diesem Fall wird die Heizkurve gemäß der Thermo-EIN/AUS-Einstellung angepasst.

- Beispiel: Wenn die Erhöhung der Raumtemperatur im Heizbetrieb...
 - ... sehr langsam erfolgt → Kennlinie wird nach oben verschoben
 - ...sehr schnell erfolgt → Kennlinie wird nach unten verschoben



Beide Heizkreise für Fußbodenheizung über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt ist.

Mischventile, Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.

Bedieneinheit aus dem Innengerät ausbauen und in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 1 (für Fußbodenheizung) gehört, um sie als Raumthermostat zu verwenden.

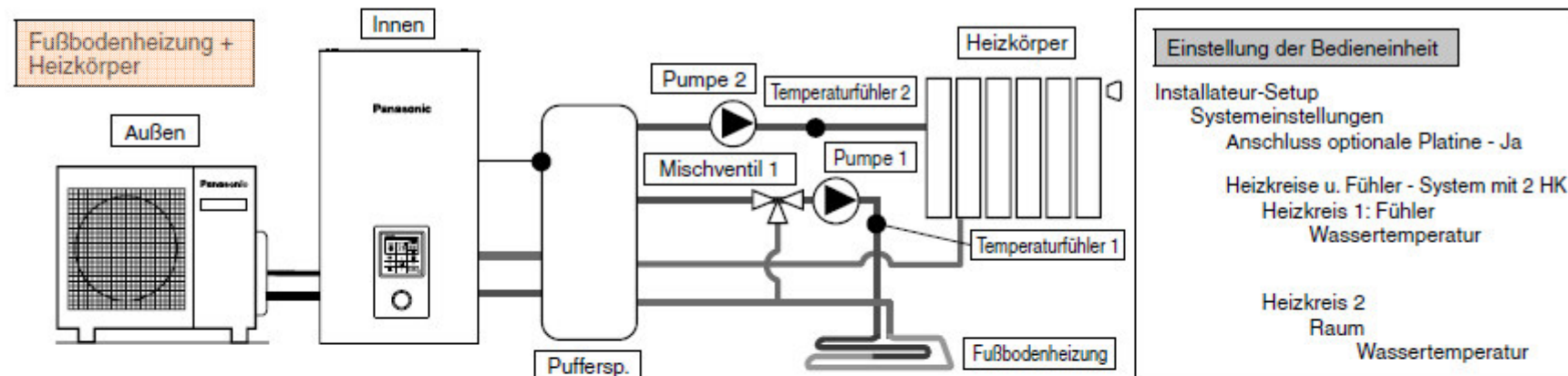
Externen Raumthermostaten (bauseits) in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 2 gehört.

Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz (ΔT) entsprechend angepasst wurde.

Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.



Einen Heizkreis für Fußbodenheizung und einen zweiten Heizkreis für Heizkörper über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt ist.

Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.

Mischventil in dem Heizkreis mit der niedrigeren Wasservorlauftemperatur montieren. Da die Wasservorlauftemperatur im Heizkreis für Fußbodenheizung normalerweise niedriger als im Heizkreis für Heizkörper ist, muss das Mischventil im Heizkreis für Fußbodenheizung montiert werden.

Bedieneinheit ist am Innengerät montiert.

Bei der Auswahl der Fühler für beide Heizkreise „Wassertemperatur“ einstellen.

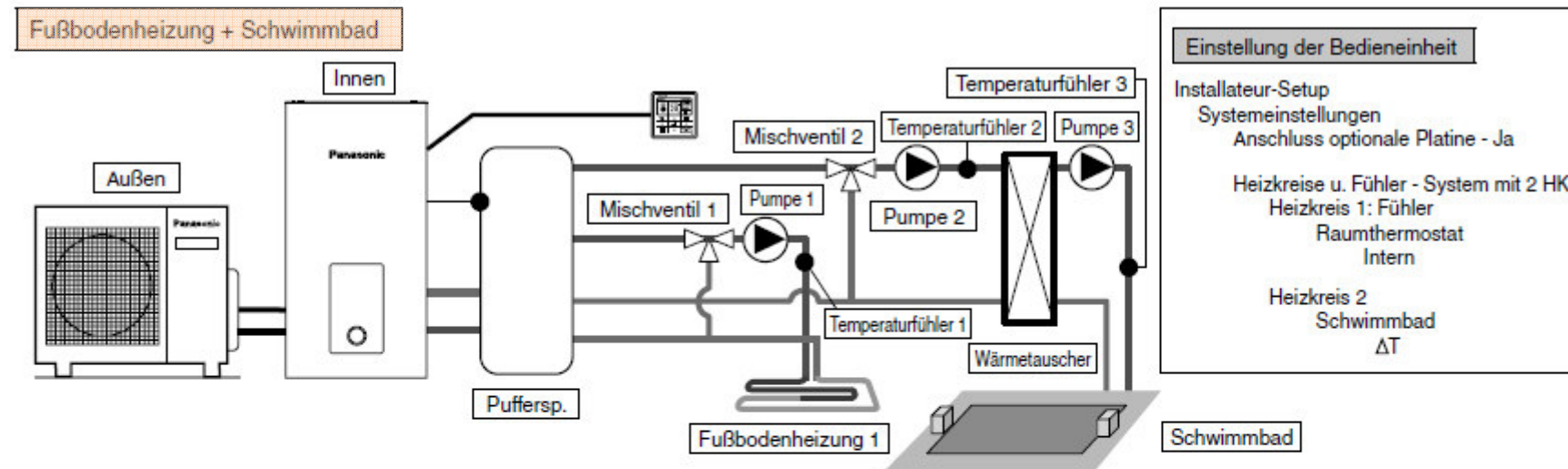
Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz (ΔT) entsprechend angepasst wurde.

Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Wichtiger Hinweis: Wenn kein Mischventil auf der Sekundärseite montiert wird, kann die tatsächliche Wasservorlauftemperatur auf Werte über der eingestellten Solltemperatur ansteigen.



Einen Heizkreis für Fußbodenheizung und einen zweiten Heizkreis für Schwimmbad über den Pufferspeicher an das Innengerät anschließen, wie in der Abbildung dargestellt ist.

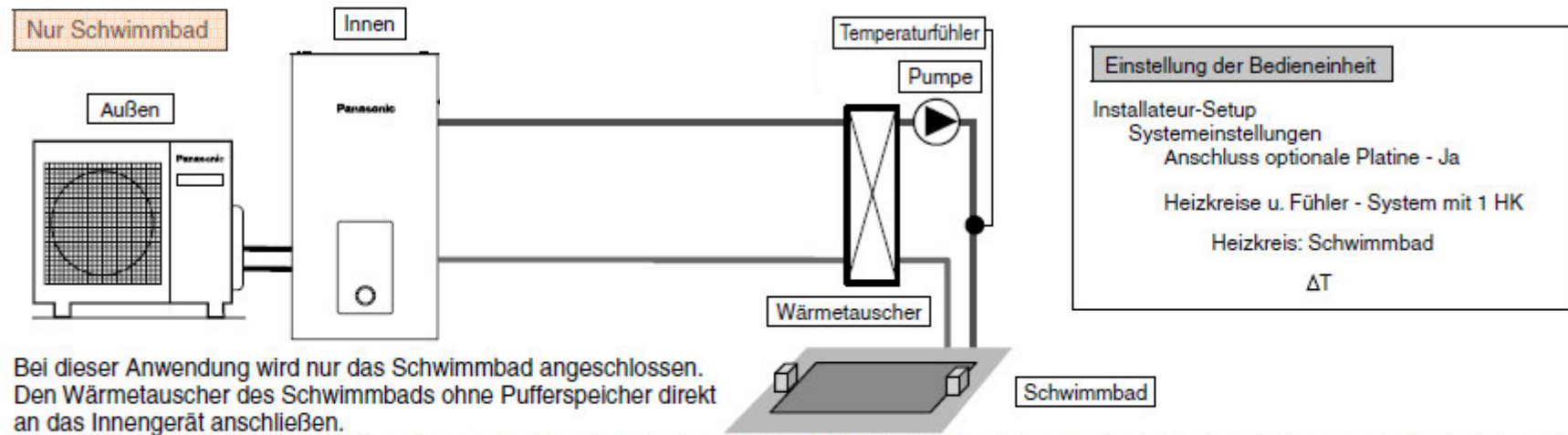
Mischventile, Pumpen und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in beiden Heizkreisen installieren.

Danach im Heizkreis für Schwimmbad den zusätzlichen Wärmeaustauscher des Schwimmbades, die Schwimmbadpumpe und den Schwimmbadfühler montieren. Bedieneinheit aus dem Innengerät ausbauen und in einem Raum montieren, der zu Heizkreis 1 (für Fußbodenheizung) gehört. Für die Fußbodenheizung und das Schwimmbad können davon unabhängig jeweils eigene Wasservorlauftemperaturen eingestellt werden.

Temperaturfühler für Pufferspeicher montieren.

Dies setzt voraus, dass zuvor a) eingestellt wurde, dass ein Pufferspeicher angeschlossen ist, und b) die Temperaturdifferenz (ΔT) entsprechend angepasst wurde. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

* In einem System mit 2 Heizkreisen muss „Schwimmbad“ zwingend für Heizkreis 2 eingestellt werden.
Im Kühlbetrieb wird die Beheizung des Schwimmbads abgeschaltet.

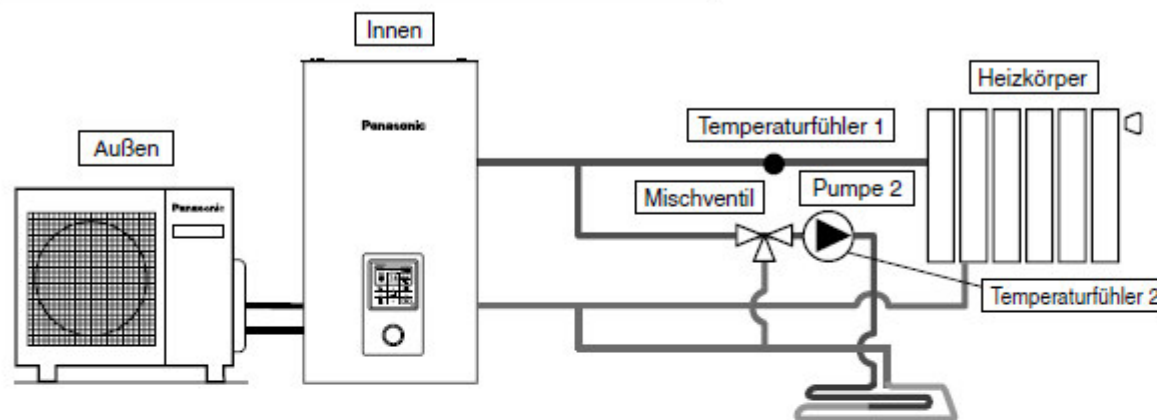


Bei dieser Anwendung wird nur das Schwimmbad angeschlossen. Den Wärmetauscher des Schwimmbads ohne Pufferspeicher direkt an das Innengerät anschließen. Danach auf der Sekundärseite des Schwimmbad-Wärmetauschers die Schwimmbadpumpe und den Schwimmbadfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) montieren.

Für das Schwimmbad kann davon unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Bei dieser Anwendung ist kein Kühlbetrieb möglich (wird nicht als Option auf der Bedieneinheit angezeigt).

Einfaches Zweikreisssystem (Fußbodenheizung + Heizkörper)



Einstellung der Bedieneinheit

Installateur-Setup
 Systemeinstellungen
 Anschluss optionale Platine - Ja
 Heizkreise u. Fühler - System mit 2 HK
 HK 1:Fühler
 Wassertemperatur
 HK 2:Fühler
 Raum
 Wassertemperatur
 Betriebseinstell.
 Heizen
 ΔT für Heizung EIN - 1°C
 Kühlen
 ΔT für Kühlen EIN - 1°C

Das ist ein Beispiel für ein einfaches System mit 2 Heizkreisen ohne Verwendung eines Pufferspeichers. Die eingebaute Pumpe des Innengeräts dient als Umwälzpumpe für Heizkreis 1.

Mischventil, zusätzlich Pumpe und Temperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) in Heizkreis 2 montieren.

Der Heizkreis, in dem die höhere Wasservorlauftemperatur erforderlich ist, muss Heizkreis 1 sein, weil hier die Vorlauftemperatur nicht angepasst werden kann. Damit die Vorlauftemperatur von Heizkreis 1 auf der Bedieneinheit angezeigt werden kann, muss in diesem Heizkreis ein Temperaturfühler montiert werden.

Für beide Heizkreise kann voneinander unabhängig eine eigene Wasservorlauftemperatur eingestellt werden.

(Die Werte der Hoch- und der Niedertemperaturseite können jedoch nicht umgekehrt werden.)

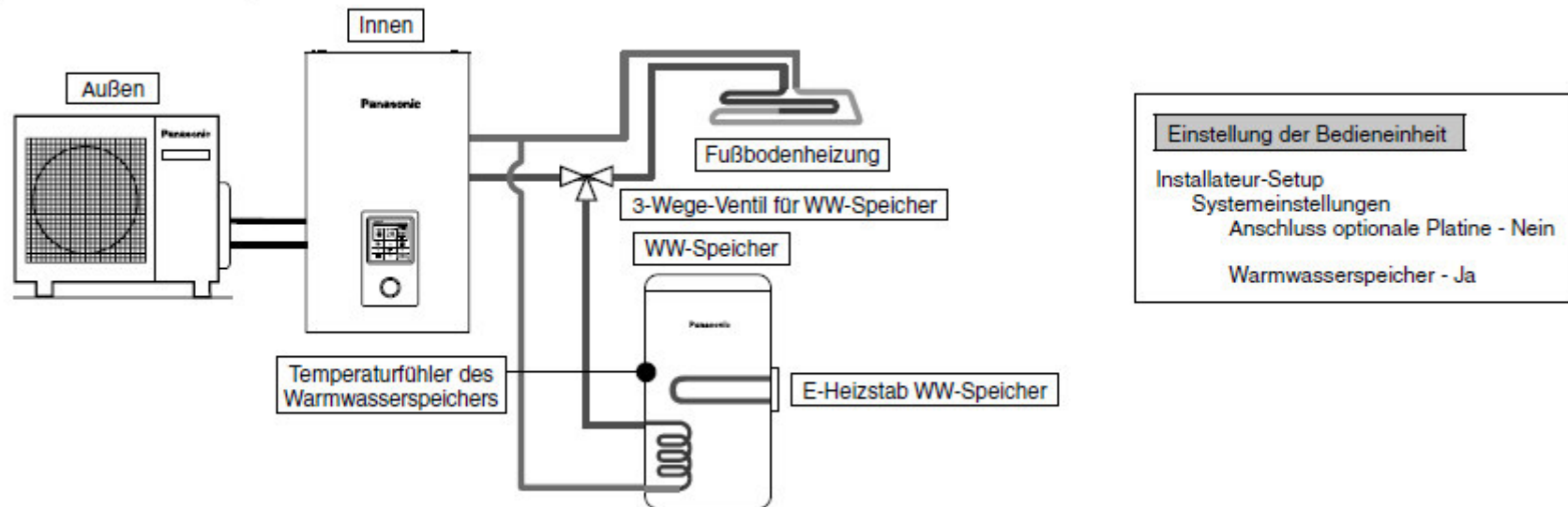
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

ACHTUNG

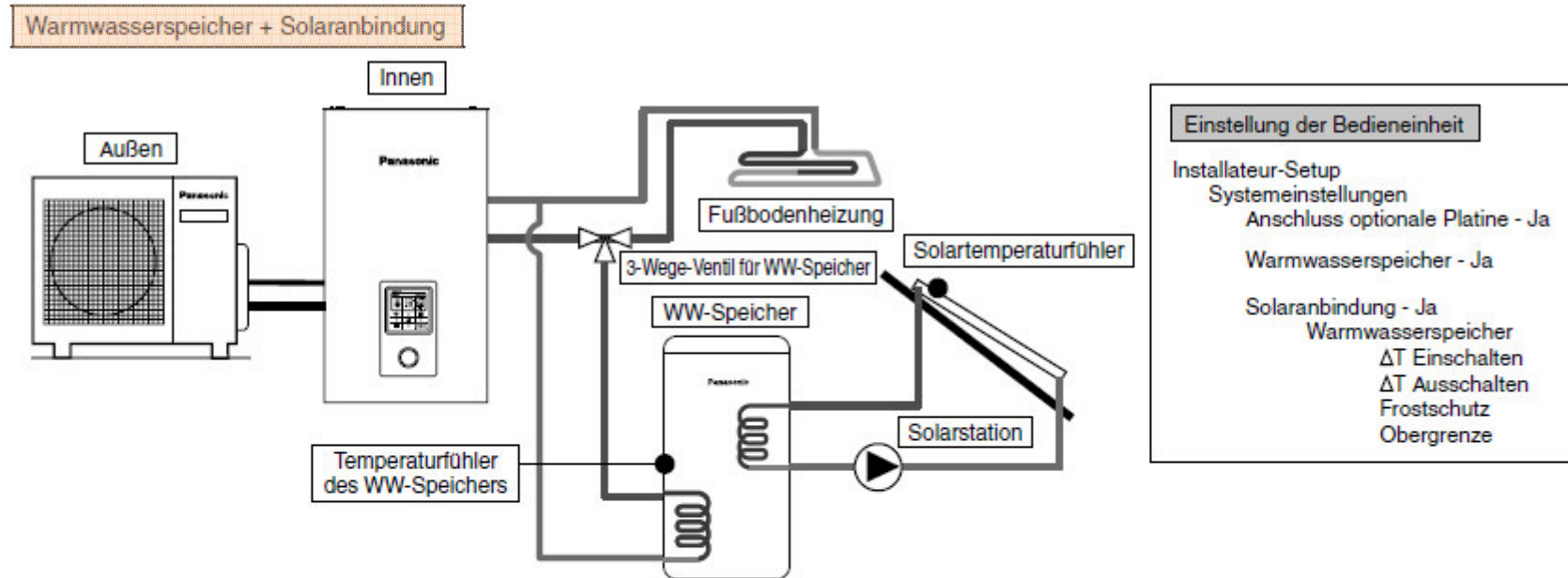
- Obwohl Temperaturfühler 1 den Betrieb nicht direkt beeinflusst, muss er montiert sein, da ansonsten Störungen auftreten können.
- Die Volumenströme von Heizkreis 1 und 2 müssen so angepasst werden, dass sie ausgeglichen sind. Wenn die Anpassung nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, kann dies die Leistung beeinträchtigen.
 (Wenn der Pumpvolumenstrom in Heizkreis 2 zu hoch ist, kann es sein, dass kein Warmwasser in Heizkreis 1 fließt.)
 Der Volumenstrom kann mit der Funktion „Installateur-Setup > Service-Einstellungen > Max. Pumpendreh.“ überprüft und eingestellt werden.

1-2. Systemanwendungen mit optionalem Zubehör.

Warmwasserspeicher



Bei dieser Anwendung wird ein Warmwasserspeicher über ein 3-Wege-Ventil an das Innengerät angeschlossen.
Die Warmwasserspeichertemperatur wird vom Speichertemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.



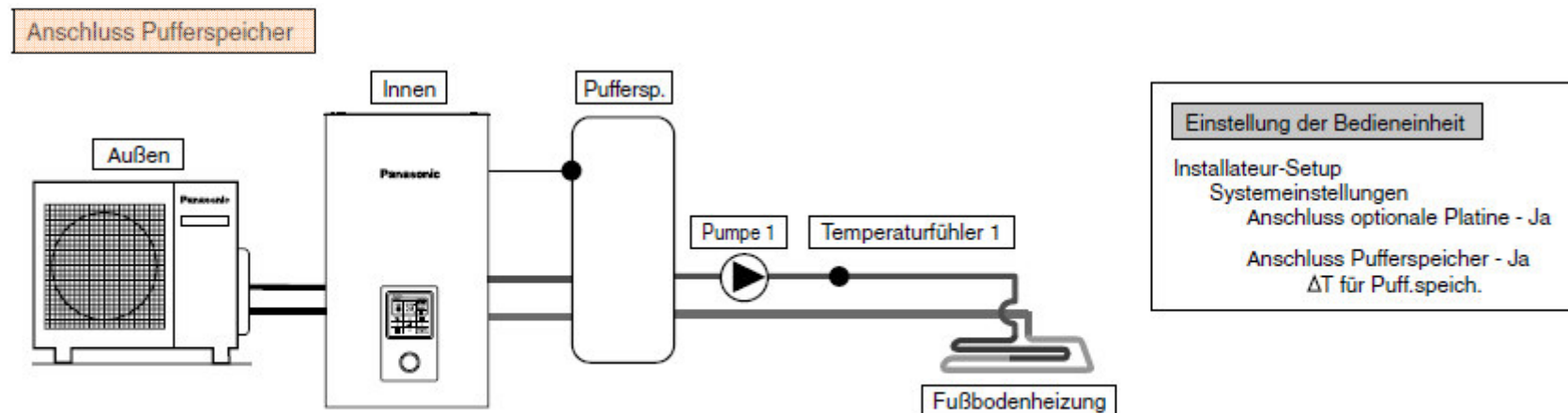
Bei dieser Anwendung wird ein Warmwasserspeicher über ein 3-Wege-Ventil an das Innengerät und anschließend eine Solarstation zum Aufheizen des Warmwasserspeichers angeschlossen. Die Warmwasserspeichertemperatur wird vom Speichertemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. Die Temperatur des Solarmoduls wird vom Solartemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.

In den Warmwasserspeicher muss ein unabhängiger Solarwärmetauscher integriert sein.

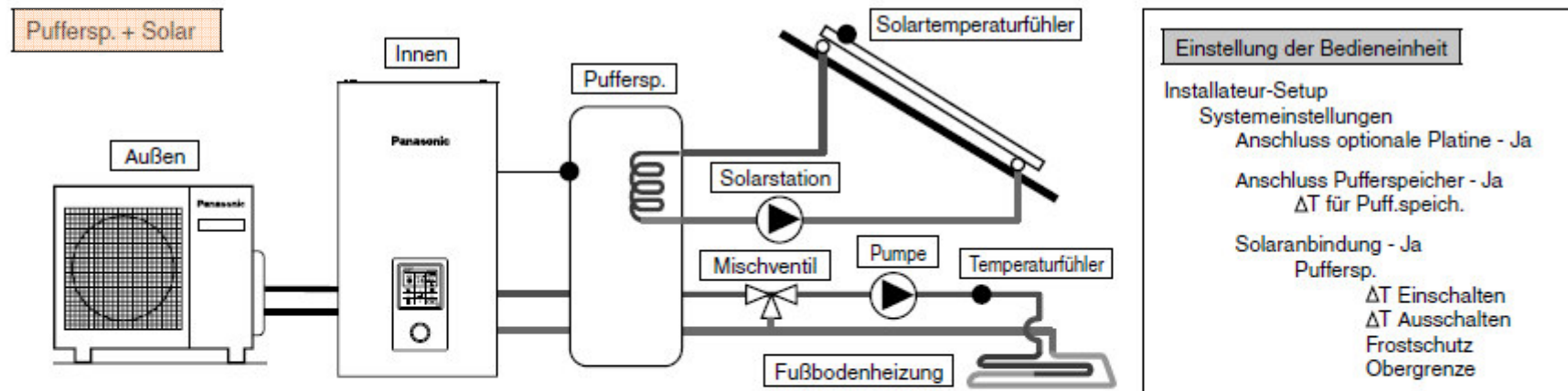
Die Beheizung des Warmwasserspeichers wird automatisch durch den Abgleich des Speichertemperaturfühlerwerts mit dem Solartemperaturfühlerwert geregelt.

In den Wintermonaten ist die Solarstation zum Schutz des Heizkreises ständig aktiviert. Wenn der Solarstationsbetrieb nicht aktiviert bleiben soll, muss der Heizkreis mit Glykol befüllt und die Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb auf -20 °C eingestellt werden.

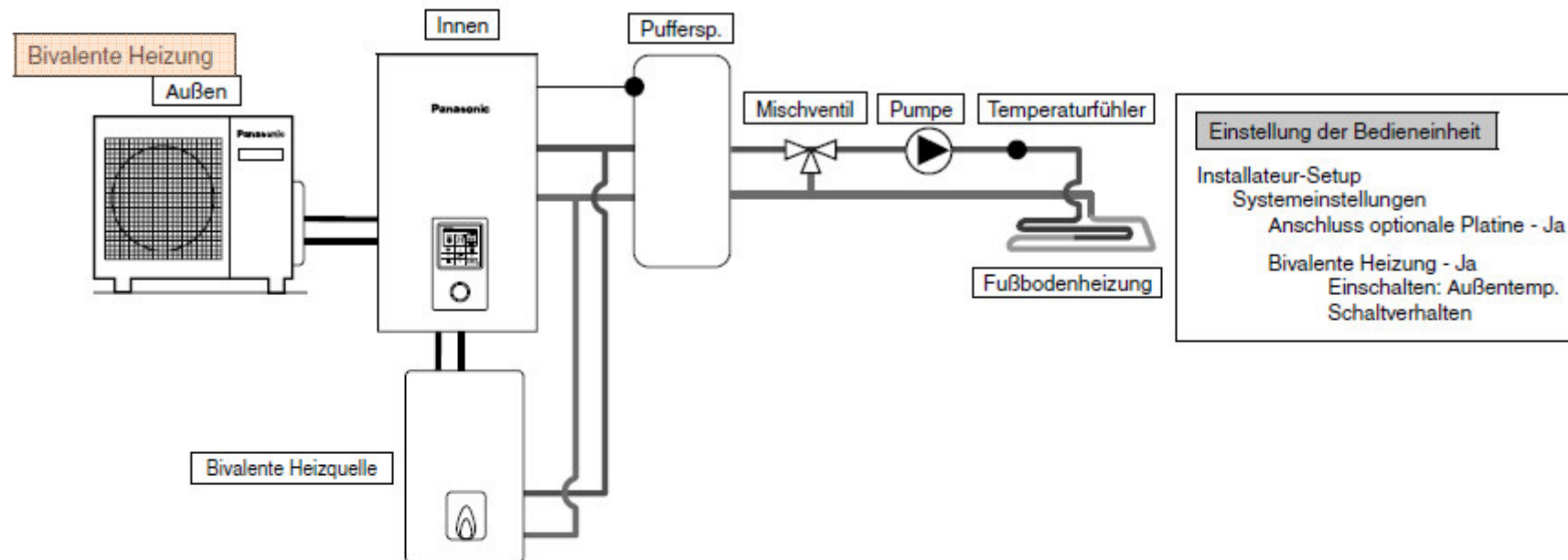
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.



Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Innengerät angeschlossen.
Die Pufferspeichertemperatur wird vom Temperaturfühler für Pufferspeicher (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst.
Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.



Bei dieser Anwendung wird ein Pufferspeicher an das Innengerät und anschließend eine Solarstation zum Aufheizen des Pufferspeichers angeschlossen. Die Pufferspeichertemperatur wird vom Temperaturfühler für Pufferspeicher (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. Die Temperatur des Solarmoduls wird vom Solartemperaturfühler (gemäß Spezifikation von Panasonic) erfasst. In den Pufferspeicher muss ein unabhängiger Solarwärmetauscher integriert sein. In den Wintermonaten ist die Solarstation zum Schutz des Heizkreises ständig aktiviert. Wenn der Solarstationsbetrieb nicht aktiviert bleiben soll, muss der Heizkreis mit Glykol befüllt und die Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb auf -20 °C eingestellt werden. Die Beheizung des Warmwasserspeichers wird automatisch durch den Abgleich des Speichertemperaturfühlerwerts mit dem Solartemperaturfühlerwert geregelt. Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.



Bei dieser Anwendung wird eine bivalente Heizquelle (z. B. ein Gasheizkessel) an das Innengerät angeschlossen, um die Wärmepumpe zu unterstützen, wenn deren Heizleistung bei extrem niedrigen Außentemperaturen nicht mehr ausreicht.

Die bivalente Heizquelle wird parallel zur Wärmepumpe in den Heizkreis eingebunden.

Für das Schaltverhalten der bivalenten Heizquelle bietet die Bedieneinheit drei verschiedene Möglichkeiten.

Bei Auswahl von „Parallel erweitert“ kann das Schaltverhalten für den Pufferspeicherbetrieb und für den Warmwasserbetrieb getrennt eingestellt werden. (Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.)

Für dieses System ist die optionale Platine CZ-NS4P erforderlich.

Abhängig von den Einstellungen der bivalenten Heizquelle wird empfohlen, einen Pufferspeicher anzuschließen, da in diesem Fall eine höhere Wasservorlauftemperatur erreicht werden kann. (Der Anschluss eines Pufferspeichers ist vor allem dann zu empfehlen, wenn das Schaltverhalten „Parallel erweitert“ genutzt werden soll.)

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">1. Anschluss optionale Platine</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Grundeinstellung: Nein</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Systemeinstellungen</td> <td style="text-align: right;">17:26, Mi</td> </tr> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <td colspan="2">Anschluss optionale Platine</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Heizkreise u. Fühler</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Leistung E-Heizstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Frostschutz</td> </tr> <tr style="border-top: 2px solid black;"> <td style="text-align: right;">▼ Wählen</td> <td style="text-align: right;">[↵] Bestät.</td> </tr> </table>	Systemeinstellungen	17:26, Mi	Anschluss optionale Platine		Heizkreise u. Fühler		Leistung E-Heizstab		Frostschutz		▼ Wählen	[↵] Bestät.
Systemeinstellungen	17:26, Mi												
Anschluss optionale Platine													
Heizkreise u. Fühler													
Leistung E-Heizstab													
Frostschutz													
▼ Wählen	[↵] Bestät.												
<p>Wenn eine der unten genannten Funktionen notwendig ist, kaufen und installieren Sie die optionale Zusatzplatine. Wählen Sie nach dem Einbau der Zusatzplatine die Einstellung „Ja“.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelung von System mit 2 Heizkreisen • Schwimmbad • Pufferspeicher • Solarbetrieb • Externer Störmeldungsausgang • Leistungssteuerung • SG ready-Steuerung • Externe Ausschaltung des Außengeräts (Ext. Kompressorschalter) 													

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">2. Heizkreise u. Fühler</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Grundeinstellung: Raum- und Wasstemp.</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Systemeinstellungen</td> <td style="text-align: right;">17:26, Mi</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anschluss optionale Platine</td> </tr> <tr style="background-color: #333; color: white;"> <td colspan="2">Heizkreise u. Fühler</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Leistung E-Heizstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Frostschutz</td> </tr> <tr style="border-top: 2px solid black;"> <td style="text-align: right;">▲ Wählen</td> <td style="text-align: right;">[↵] Bestät.</td> </tr> </table>	Systemeinstellungen	17:26, Mi	Anschluss optionale Platine		Heizkreise u. Fühler		Leistung E-Heizstab		Frostschutz		▲ Wählen	[↵] Bestät.
Systemeinstellungen	17:26, Mi												
Anschluss optionale Platine													
Heizkreise u. Fühler													
Leistung E-Heizstab													
Frostschutz													
▲ Wählen	[↵] Bestät.												
<p>Wenn keine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist: Wählen Sie einen der drei folgenden Fühler für die Raumtemperaturregelung.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Wassertemperatur (Vorlauftemperatur des Heizkreises) ② Raumthermostat (Extern/Intern) ③ Raumtemp.fühler <p>Wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Wählen Sie aus, ob die Regelung für ein System mit einem Heizkreis oder mit zwei Heizkreisen eingerichtet werden soll. Wählen Sie bei einem System mit 1 Heizkreis entweder „Raum“ oder „Schwimmbad“ und anschließend den zutreffenden Fühler aus. Wählen Sie bei einem System mit 2 Heizkreisen zuerst den Fühler für HK 1 aus, und dann für HK 2 entweder „Raum“ oder „Schwimmbad“ und anschließend den zutreffenden Fühler. <p>ACHTUNG: In einem System mit zwei Heizkreisen kann die Schwimmbadfunktion lediglich für Heizkreis 2 eingestellt werden.</p>													

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">3. Leistung E-Heizstab</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Grundeinstellung: Abhängig vom Modell</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Systemeinstellungen</td> <td style="text-align: right;">17:26, Mi</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anschluss optionale Platine</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Heizkreise u. Fühler</td> </tr> <tr style="background-color: black; color: white;"> <td colspan="2" style="text-align: center;">Leistung E-Heizstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Frostschutz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⬆️ Wählen</td> <td style="text-align: right;">[↵] Bestät.</td> </tr> </table>	Systemeinstellungen	17:26, Mi	Anschluss optionale Platine		Heizkreise u. Fühler		Leistung E-Heizstab		Frostschutz		⬆️ Wählen	[↵] Bestät.
Systemeinstellungen	17:26, Mi												
Anschluss optionale Platine													
Heizkreise u. Fühler													
Leistung E-Heizstab													
Frostschutz													
⬆️ Wählen	[↵] Bestät.												
<p>Wenn ein eingebauter Heizstab vorhanden ist, wählen Sie die zur Wahl stehende Heizstabileistung.</p> <p>ACHTUNG: Bei einigen Modellen kann der Heizstab nicht ausgewählt werden.</p>													

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">4. Frostschutz</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Grundeinstellung: Ja</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Systemeinstellungen</td> <td style="text-align: right;">17:26, Mi</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anschluss optionale Platine</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Heizkreise u. Fühler</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Leistung E-Heizstab</td> </tr> <tr style="background-color: black; color: white;"> <td colspan="2" style="text-align: center;">Frostschutz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⬆️ Wählen</td> <td style="text-align: right;">[↵] Bestät.</td> </tr> </table>	Systemeinstellungen	17:26, Mi	Anschluss optionale Platine		Heizkreise u. Fühler		Leistung E-Heizstab		Frostschutz		⬆️ Wählen	[↵] Bestät.
Systemeinstellungen	17:26, Mi												
Anschluss optionale Platine													
Heizkreise u. Fühler													
Leistung E-Heizstab													
Frostschutz													
⬆️ Wählen	[↵] Bestät.												
<p>Frostschutzbetrieb für den Wasserkreislauf ausführen.</p> <p>Wenn „Ja“ eingestellt ist, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet, wenn die Wassertemperatur den Gefrierpunkt erreicht. Wenn die Wassertemperatur die Ausschalttemperatur für die Umwälzpumpe nicht erreicht, wird der E-Heizstab aktiviert.</p> <p>ACHTUNG: Wenn „Nein“ eingestellt ist, kann der Wasserkreislauf einfrieren und eine Fehlfunktion auslösen, wenn die Wassertemperatur den Gefrierpunkt erreicht oder unter 0°C sinkt.</p>													

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">5. WW-Speicher</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Grundeinstellung: Nein</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Systemeinstellungen</td> <td style="text-align: right;">17:26, Mi</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Heizkreise u. Fühler</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Leistung E-Heizstab</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Frostschutz</td> </tr> <tr style="background-color: black; color: white;"> <td colspan="2" style="text-align: center;">WW-Speicher</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">⬆️ Wählen</td> <td style="text-align: right;">[↵] Bestät.</td> </tr> </table>	Systemeinstellungen	17:26, Mi	Heizkreise u. Fühler		Leistung E-Heizstab		Frostschutz		WW-Speicher		⬆️ Wählen	[↵] Bestät.
Systemeinstellungen	17:26, Mi												
Heizkreise u. Fühler													
Leistung E-Heizstab													
Frostschutz													
WW-Speicher													
⬆️ Wählen	[↵] Bestät.												
<p>Wählen Sie aus, ob ein Warmwasserspeicher angeschlossen ist, oder nicht.</p> <p>Wenn „Ja“ eingestellt ist, wird die Warmwasserspeicherfunktion aktiviert.</p> <p>Die Speichertemperatur kann über das Hauptfenster eingestellt werden.</p>													

6. Anschluss Pufferspeicher

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein Pufferspeicher angeschlossen ist, oder nicht.
Wenn ein Pufferspeicher verwendet wird, stellen Sie „Ja“ ein.
Schließen Sie den Temperaturfühler des Pufferspeichers und stellen Sie ΔT ein
(ΔT dient Temperatur auf der Primärseite gegenüber der Temperatur auf der
Sekundärseite).

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine
angeschlossen ist.

Je kleiner das Pufferspeichervolumen ist, desto größer sollte ΔT sein.

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Leistung E-Heizstab	
Frostschutz	
WW-Speicher	
Anschluss Pufferspeicher	
◀ Wählen	[↵] Bestät.

7. E-Heizstab Warmw.

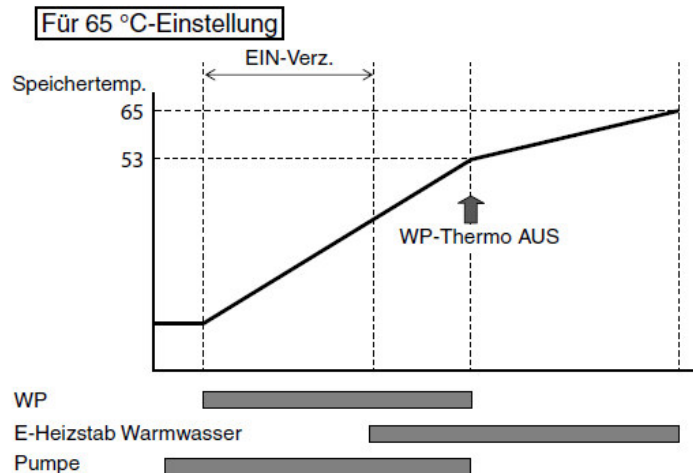
Grundeinstellung: Intern

Wählen Sie aus, ob der interne E-Heizstab oder ein externer E-Heizstab für den Warmwasserspeicher verwendet werden soll.
 Wenn ein bauseitiger E-Heizstab im Warmwasserspeicher installiert ist, wählen Sie „Extern“ aus.

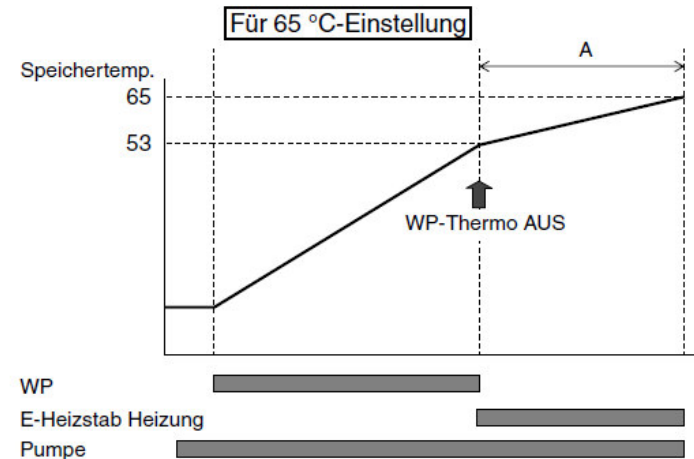
ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn ein Warmwasserspeicher angeschlossen ist.

Wenn der E-Heizstab zum Beheizen des Warmwasserspeichers verwendet werden soll, stellen Sie unter „Funktionseinstellung“ die Option „E-Heizstab Warmw.“ auf „EIN“.

Extern Bei dieser Einstellung wird zum Aufheizen des Warmwasserspeichers ein bauseits installierter E-Heizstab verwendet.
 Die maximale E-Heizstabileistung beträgt 3 kW.
 Die Regelung zum Aufheizen des WW-Speichers mit dem E-Heizstab ist nachfolgend dargestellt.
 Außerdem muss die Einschaltverzögerung für den E-Heizstab (unter „Systemeinstellungen > E-Heizstab Warmw. > Extern“) eingestellt werden.



Intern Bei dieser Einstellung wird zum Aufheizen des Warmwasserspeichers der integrierte E-Heizstab des Innengeräts verwendet.
 Die Regelung zum Aufheizen des WW-Speichers mit dem E-Heizstab ist nachfolgend dargestellt.



Systemeinstellungen	17:26, Mi
Frostschutz	
WW-Speicher	
Anschluss Pufferspeicher	
E-Heizstab Warmw.	
◀ Wählen	[←] Bestät.

8. Gehäuseheizung	Grundeinstellung: Nein	Systemeinstellungen 17:26, Mi
<p>Wählen Sie aus, ob eine Gehäuseheizung angeschlossen ist, oder nicht. Wenn „Ja“ eingestellt ist, wählen Sie Schaltverhalten A oder B für die Gehäuseheizung aus.</p> <p>A: Gebäudeheizung wird nur während des Abtaubetriebs eingeschaltet. B: Die Gehäuseheizung wird bei 5 °C und weniger eingeschaltet.</p>		WW-Speicher Anschluss Pufferspeicher E-Heizstab Warmw.
		Gehäuseheizung
		◄ Wählen [↵] Bestät.

9. Altern. Außenfühler	Grundeinstellung: Nein	Systemeinstellungen 17:26, Mi
<p>Stellen Sie „Ja“ ein, wenn alternativer Außentemperaturfühler angeschlossen ist. In diesem Fall wird die Regelung vom alternativen Außentemperaturfühler gesteuert, und der zur Wärmepumpe gehörende Außentemperaturfühler wird ignoriert.</p>		Anschluss Pufferspeicher E-Heizstab Warmw. Gehäuseheizung
		Altern. Außenfühler
		◄ Wählen [↵] Bestät.

10. Bivalente Heizung	Grundeinstellung: Nein	Systemeinstellungen 17:26, Mi
<p>Wählen Sie aus, ob eine bivalente Heizquelle angeschlossen ist. Schließen Sie das Kabel für das Signal zum Einschalten der bivalenten Heizquelle an die Klemmen auf der Hauptplatine der Bedieneinheit an. Stellen Sie für die bivalente Heizung „Ja“ ein. Führen Sie danach die Einstellungen laut den Anweisungen der Bedieneinheit aus. Das Symbol für den Anschluss einer bivalenten Heizquelle wird im Hauptfenster der Bedieneinheit angezeigt.</p>		E-Heizstab Warmw. Gehäuseheizung Altern. Außenfühler
<p>Für den Bivalenzbetrieb sind drei Schaltverhalten verfügbar, die nachfolgend erläutert werden.</p> <ul style="list-style-type: none">① Alternativ (Umschaltung zum Betrieb der bivalenten Heizquelle, wenn die Außentemperatur unter den Grenzwert sinkt)② Parallel (ermöglicht gleichzeitigen Betrieb von Wärmepumpe und bivalenter Heizquelle, wenn die Außentemperatur unter den Grenzwert sinkt)③ Parallel erweitert (ermöglicht getrennte Einstellung für Pufferspeicher und Warmwasserspeicher sowie einer Ein- und Ausschaltverzögerung für den Betrieb der bivalenten Heizquelle)		Bivalente Heizung ▲ Wählen [↵] Bestät.
<p>Wenn die bivalente Heizquelle auf „EIN“ gestellt ist, wird unter dem Bivalenzsymbol ein Strich angezeigt. Für die bivalente Heizquelle und dieselbe Solltemperatur wie für die Wärmepumpe eingestellt werden. Wenn die Solltemperatur der bivalenten Heizquelle höher eingestellt ist die der Wärmepumpe und kein Mischventil installiert ist, kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises nicht erreicht werden. Für die Steuerung des Bivalenzbetriebs ist nur ein Steuersignal zulässig. Für die Betriebseinstellung der bivalenten Heizquelle ist der Installateur verantwortlich.</p>		

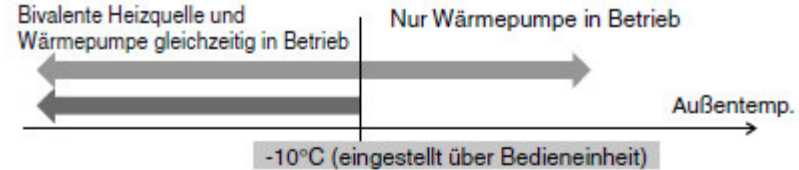


Bivalente Heizung (Fortsetzung)

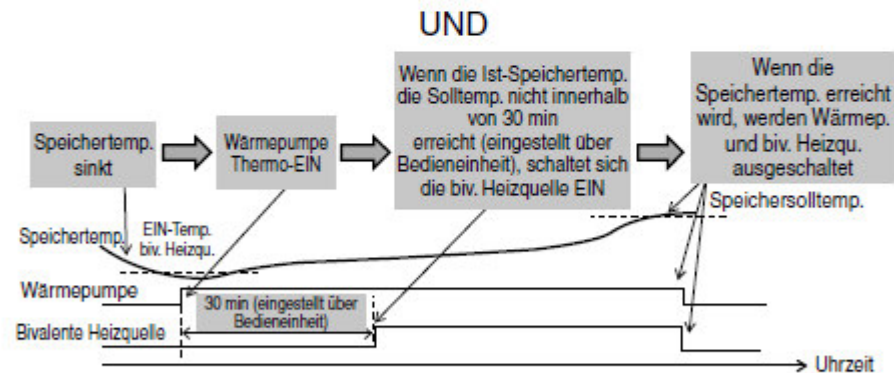
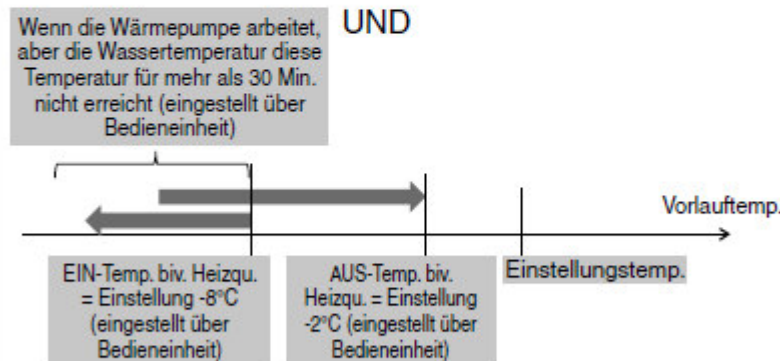
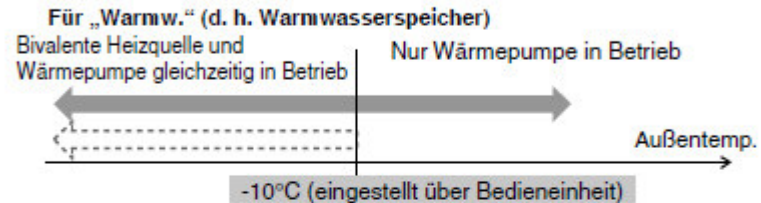
Alternativbetrieb



Parallelbetrieb



Erweiterter Parallelbetrieb



Bivalente Heizquelle Im Erweiterten Parallelbetrieb ist eine getrennte Einstellung für Pufferspeicher und Warmwasserspeicher möglich. Während des Heiz- und Warmwasserbetriebs („HEAT+TANK“) wird der Bivalenzgang bei jeder Umschaltung der Betriebsart auf AUS zurückgesetzt. Für die Auswahl der optimalen Einstellung für das System ist ein gutes Verständnis der der Bivalenzfunktion erforderlich.

<p>11. Ext. Schalter</p>	<p>Grundeinstellung: Nein</p>	<p>Systemeinstellungen 17:26, Mi</p> <p>Gehäuseheizung</p> <p>Altern. Außenfühler</p> <p>Bivalente Heizung</p> <p>Ext. Schalter</p> <p>◀ Wählen [↵] Bestät.</p>
<p>Ermöglicht die externe EIN/AUS-Schaltung des Betriebs.</p>		
<p>12. Solaranbindung</p>	<p>Grundeinstellung: Nein</p>	<p>Systemeinstellungen 17:26, Mi</p> <p>Altern. Außenfühler</p> <p>Bivalente Heizung</p> <p>Ext. Schalter</p> <p>Solaranbindung</p> <p>◀ Wählen [↵] Bestät.</p>
<p>Wählen Sie aus, ob eine Solarstation angeschlossen ist.</p>		
<p>Folgende Optionen sind verfügbar:</p>		
<p>① Auswahl des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers für die Solaranbindung.</p> <p>② Einstellung der Einschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Einschalten der Solarstation.</p> <p>③ Einstellung der Ausschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Temperaturfühler des Solarmoduls und dem Temperaturfühler des Pufferspeichers oder des Warmwasserspeichers zum Ausschalten der Solarstation.</p> <p>④ Einstellung der Einschalttemperatur für den Frostschutzbetrieb (dabei ist zu berücksichtigen, ob Glykol verwendet wird oder nicht).</p> <p>⑤ Einstellung der Temperatur-Obergrenze für den Betrieb der Solarstation (Solarstation wird ausgeschaltet, (wenn die Speichertemperatur die angegebene Temperatur überschreitet (70~90°C))</p>		
<p>13. Externe Störmeldung</p>	<p>Grundeinstellung: Nein</p>	<p>Systemeinstellungen 17:26, Mi</p> <p>Bivalente Heizung</p> <p>Ext. Schalter</p> <p>Solaranbindung</p> <p>Externe Störmeldung</p> <p>◀ Wählen [↵] Bestät.</p>
<p>Wählen Sie aus, ob eine externe Anzeigeeinheit für Störmeldungen angeschlossen ist. Wenn eine Störung auftritt, wird ein potenzialfreier Kontakt aktiviert.</p>		
<p>ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist. Wenn eine Störung auftritt, ist das Störmeldungssignal aktiv. Das Störmeldungssignal bleibt auch nach dem Schließen der Anzeige aktiv.</p>		

14. Leistungssteuerung

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob eine Leistungssteuerung vorhanden ist.
 Sie können die Klemmenspannung innerhalb von 1 ~ 10 V anpassen, um den Betriebsstrom und damit die Leistungsaufnahme zu begrenzen (Lastabwurf).

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.

Systemeinstellungen	17:26, Mi
Ext. Schalter	
Solaranbindung	
Externe Störmeldung	
Leistungssteuerung	
⬆ Wählen	[↵] Bestät.

Analoger Eingang [v]	Stufe [%]	
0,0	nicht aktiviert	
0,1 – 0,6	↑ 10	nicht aktiviert
0,7		nicht aktiviert
0,8	10	nicht aktiviert
0,9 – 1,1		nicht aktiviert
1,2	↑ 15	10
1,3		10
1,4 – 1,6	15	10
1,7		10
1,8	↑ 20	15
1,9 – 2,1		15
2,2	20	15
2,3		15
2,4 – 2,6	↑ 25	20
2,7		20
2,8	25	20
2,9 – 3,1		20
3,2	↑ 30	25
3,3		25
3,4 – 3,6	30	25
3,7		25
3,8	↑ 35	30
		30
	35	30
		30
	↑ 40	35
		35

Analoger Eingang [v]	Stufe [%]	
3,9 – 4,1	40	
4,2	↑ 45	40
4,3		40
4,4 – 4,6	45	40
4,7		40
4,8	↑ 50	45
4,9 – 5,1		45
5,2	50	45
5,3		45
5,4 – 5,6	↑ 55	50
5,7		50
5,8	55	50
5,9 – 6,1		50
6,2	↑ 60	55
6,3		55
6,4 – 6,6	60	55
6,7		55
6,8	↑ 65	60
6,9 – 7,1		60
7,2	65	60
7,3		60
	↑ 70	65
		65
	70	65
		65
	↑ 75	70
		70

Analoger Eingang [v]	Stufe [%]	
7,4 – 7,6	75	
7,7	↑ 80	75
7,8		75
7,9 – 8,1	80	75
8,2		75
8,3	↑ 85	80
8,4 – 8,6		80
8,7	85	80
8,8		80
8,9 – 9,1	↑ 90	85
9,2		85
9,3	90	85
9,4 – 9,6		85
9,7	↑ 95	90
9,8		90
9,9 –	100	95
		95

Hinweis:
 Strombegrenzung für einphasige 7- und 9-kW-Modelle (Schweiz) sind über diesen Eingang möglich.

*Ein Mindest-Betriebsstrom wird zu Schutzzwecken bei jedem Modell angelegt.
 *Die Funktion arbeitet mit einer Spannungshysterese von 0,2 V.
 *Die Spannungswerte werden mit max. zwei Dezimalstellen angegeben (ohne Rundung).

15. SG ready

Grundeinstellung: Nein

Die Betriebsart der Wärmepumpe kann durch die Änderung des Schaltzustands von zwei Klemmenkontakten (Offen/Geschlossen) geändert werden. Die untenstehenden Einstellungen sind möglich.

SG-Signal		Betriebsmuster
Vcc-Bit1	Vcc-Bit2	
Offen	Offen	Normal
Geschlossen	Offen	Wärmepumpe und E-Heizstab AUS
Offen	Geschlossen	Überhöhungsstufe 1
Geschlossen	Geschlossen	Überhöhungsstufe 2

Überhöhungsstufe 1

- Kapazität Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kapazität Warmw. (prozentuale Überhöhung der WW-Speicher-Sollwerte) ___%

Überhöhungsstufe 2

- Kapazität Heizen (prozentuale Überhöhung der Pufferspeicher-Sollwerte) ___%
- Kapazität Warmw. (prozentuale Überhöhung der WW-Speicher-Sollwerte) ___%

} Durch SG ready-Einstellung auf der Bedieneinheit eingestellt

16. Ext. Schalter für AG

Grundeinstellung: Nein

Wählen Sie aus, ob ein externer Kompressorschalter angeschlossen ist. Mit dem angeschlossenen Schalter wird der Betrieb des Verdichters im Außengerät ausgeschaltet, um den Stromverbrauch zu steuern (Betriebsartenwechsel oder das Beenden des Heizbetriebs usw. sind jedoch nicht möglich).

ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.

Gemäß den Schweizer Vorschriften für einen Standardstromanschluss, muss der DIP-Schalter* auf der Hauptplatine der Wärmepumpe auf „EIN“ gestellt werden. Mit dem EIN/AUS-Signal wird der E-Heizstab des Warmwasserspeichers ein- und ausgeschaltet (zur Entkeimung).

16. Ext. Schalter für AG

Grundeinstellung: Nein

16. Ext. Schalter für AG

Grundeinstellung: Nein

* SW2, Schalter 3, siehe nächste Folie

17. Flüssigkeit	Grundeinstellung: Wasser	Systemeinstellungen 17:26, Mi
Wählen Sie aus, ob als Heizmedium Wasser oder Glykol verwendet wird.		Leistungssteuerung
Es gibt 2 Arten von Einstellungen, Wasser- und Abtaufunktion.		SG ready
ACHTUNG: Stellen Sie „Glykol“ ein, wenn Sie die Abtaufunktion verwenden. Bei einer falschen Einstellung können Störungen auftreten.		Ext. Schalter für AG
		Flüssigkeit
		◄ Wählen [↵] Bestät.

18. Heizen/Kühlen-Sch.	Grundeinstellung: Nein	Systemeinstellungen 17:26, Mi
Mit einem externen Schalter kann der Heiz- oder Kühlbetrieb fest eingestellt werden.		SG ready
(Offen) : Heizbetrieb fest eingestellt (Heizen + Warmwasser)		Ext. Schalter für AG
(Geschlossen): Kühlbetrieb fest eingestellt (Kühlen + Warmwasser)		Flüssigkeit
ACHTUNG: Diese Einstellung ist für Nur-Heizen-Modelle nicht verfügbar.		Heizen/Kühlen-Sch.
ACHTUNG: Wird nur angezeigt, wenn eine optionale Zusatzplatine angeschlossen ist.		▲ Wählen [↵] Bestät.
Die Timerfunktion und der Automatik-Betrieb können nicht verwendet werden.		

Heizen

= Heizkurve
oder Festwert

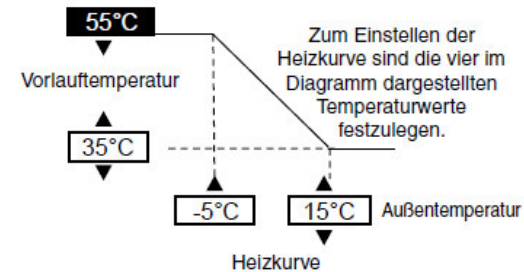
19. Wassertemperatur für Heizen EIN

Grundeinstellung: Heizkurve

Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur für den Heizbetrieb ein.
Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlauftemperatur nach einer Heizkurve.

Direkt: Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlauftemperatur.

In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.

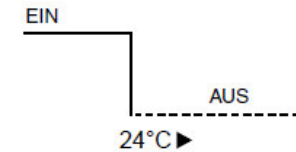


= Heizgrenz-
temperatur

20. Außentemp. f. Heizen AUS

Grundeinstellung: 24°C

Stellen Sie die Außentemperatur ein, bei der die Heizung ausgeschaltet wird.
Einstellbereich: 5 – 35 °C

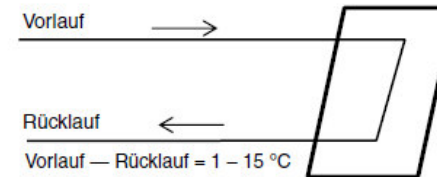


= Gewünschtes ΔT

21. ΔT für Heizung EIN

Grundeinstellung: 5°C

Stellen Sie die gewünschte Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Vorlauf und Rücklauf im Heizkreis ein, die vom System automatisch gehalten werden soll.
Je größer der ΔT -Wert, desto energiesparender der Betrieb, jedoch mit gewissen Einbußen beim Komfort. Je kleiner der ΔT -Wert, desto geringer die Energieeinsparungen, jedoch bei höherem Komfort.
Einstellbereich: 1 – 15 °C



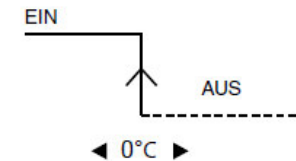
= Bivalenzpunkt für
E-Heizstab

22. Außentemp. für Heizer

Grundeinstellung: 0°C

Stellen Sie die Außentemperatur ein, ab der der Elektro-Heizstab zugeschaltet werden darf (Bivalenzpunkt).
Einstellbereich: -15 – +20 °C

Der Betreiber sollte einstellen, ob der E-Heizstab verwendet werden soll oder nicht.



= Kühlkurve
oder Festwert

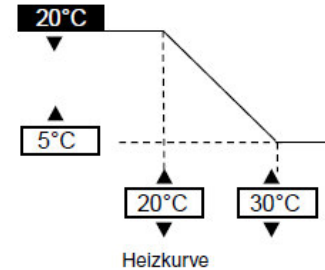
Kühlen

23. Wassertemperatur für Kühlen EIN

Grundeinstellung: Heizkurve

Stellen Sie die Vorlaufsolltemperatur für den Kühlbetrieb ein.
Heizkurve: Einstellung zur Berechnung der Vorlauftemperatur nach einer Kühlkurve.
Direkt: Direkte Einstellung einer fest vorgegebenen Vorlauftemperatur.

In Systemen mit zwei Heizkreisen kann die Vorlauftemperatur für jeden Heizkreis einzeln eingestellt werden.

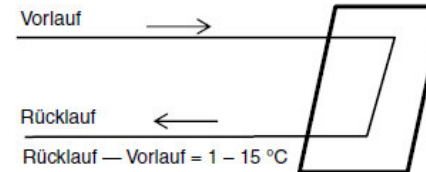


= Gewünschtes ΔT

24. ΔT für Kühlen EIN

Grundeinstellung: 5°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz (ΔT) zwischen Vorlauf- und Rücklauf im Heizkreis zum Wiedereinschalten des Kühlbetriebs ein.
Je größer der ΔT -Wert, desto energiesparender der Betrieb, jedoch mit gewissen Einbußen beim Komfort. Je kleiner der ΔT -Wert, desto geringer die Energieeinsparungen, jedoch bei höherem Komfort.
Einstellbereich: 1 – 15 °C



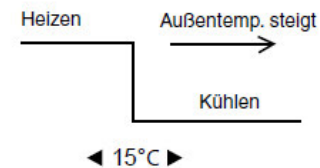
Auto

25. Außentemp. für Heizen -> Kühlen

Grundeinstellung: 15°C

Stellen Sie die Außentemperatur für das automatische Umschalten vom Heiz- in den Kühlbetrieb ein.
Einstellbereich: 5 – 25 °C

Prüfintervall: 1 Stunde

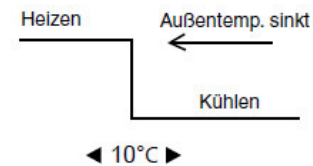


26. Außentemp. für Kühlen -> Heizen

Grundeinstellung: 10°C

Stellen Sie die Außentemperatur für das automatische Umschalten vom Kühl- in den Heizbetrieb ein.
Einstellbereich: 5 – 25 °C

Prüfintervall: 1 Stunde



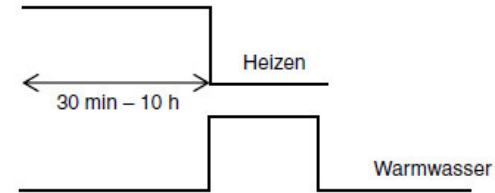
WW-Speicher

27. Heizintervall (max.)

Grundeinstellung: 8h

Stellen Sie die maximale Dauer des Heizintervalls ein.
Je kürzer das maximale Heizintervall, desto häufiger kann der WW-Speicher geladen werden.

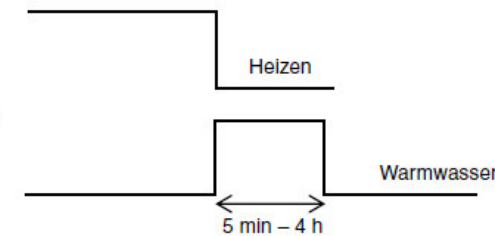
Diese Funktion gilt für Heiz- und Warmwasserbetrieb.



28. Warmwasser-Ladedauer (max.)

Grundeinstellung: 60min

Stellen Sie die maximale Dauer des Warmwasserintervalls ein.
Bei Einstellung eines kürzeren Intervalls als der Grundeinstellung, wird sofort zum Heizbetrieb umgeschaltet, was möglicherweise zur Folge hat, dass der WW-Speicher nicht vollständig geladen wird.

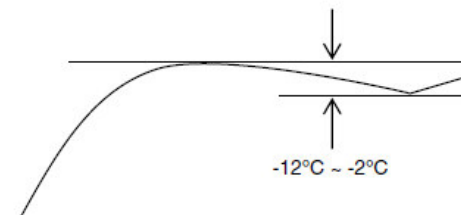


29. WW-Einschalt-Temp.differenz

Grundeinstellung: -8°C

Stellen Sie die Temperaturdifferenz zum erneuten Laden des Warmwasserspeichers ein.
Wenn zum Laden nur die Wärmepumpe eingesetzt wird, beträgt die maximale Temperatur: 51 °C – WW-Einschalt-Temp.differenz

Einstellbereich: -12 – -2 °C

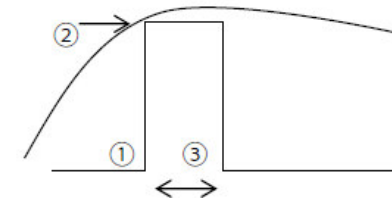


30. Entkeimung

Grundeinstellung: 65°C 10 Min.

- Stellen Sie die Parameter für die Entkeimung ein.
- ① Wochentag und Uhrzeit (wöchentliches Intervall)
 - ② Temperatur (55 – 75 °C * Bei Verwendung des E-Heizstabs beträgt die Entkeimungstemperatur 65 °C)
 - ③ Dauer (d. h. Entkeimungsdauer ab Erreichen der Entkeimungstemperatur, 5 – 60 min)

Der Betreiber sollte einstellen, ob die Entkeimung ausgeführt werden soll



31. Max. Pumpendrehz.

Grundeinstellung: Abhängig vom Modell

Normalerweise muss keine Änderung der Grundeinstellung vorgenommen werden. Bei zu lauten Pumpengeräuschen usw. können Sie diese Einstellung jedoch anpassen. Darüber hinaus können Sie hier die Entlüftungsfunktion einschalten.

Service-Einstellungen		17:26, Mi
Vol.strom	Max. Vol.	Betrieb
88:8 l/min	0xCE	▲ Entlüften
◀ Wählen		

32. Abpumpen

Schalten Sie den Abpumpbetrieb ein.

Service-Einstellungen		17:26, Mi
Abpumpen:		
EIN		
[↵] Bestät.		

Abpumpbetrieb läuft!

[⏻] AUS

33. Estrichtr.

Schalten Sie das Estrichtrocknungsprogramm ein. Wählen Sie „Bearbeiten“, um die Anzahl der Trocknungsschritte (1 – 99) und die Solltemperatur für jeden einzelnen Schritt einzustellen. Einstellbereich: 25 – 55 °C

Wählen Sie „EIN“ aus, um das Estrichtrocknungsprogramm zu starten.

In Systemen mit zwei Heizkreisen gilt das Estrichtrocknungsprogramm für beide Heizkreise.

30°C	35°C	40°C	45°C	40°C	35°C
①	②	③	④	⑤	⑥

→ Stufe

34. Service-Kontakt

Geben Sie den Namen und die Telefonnummer von bis zu zwei Kundendienstkontakten ein, an die sich der Betreiber bei Störungen oder Ausfällen wenden kann.

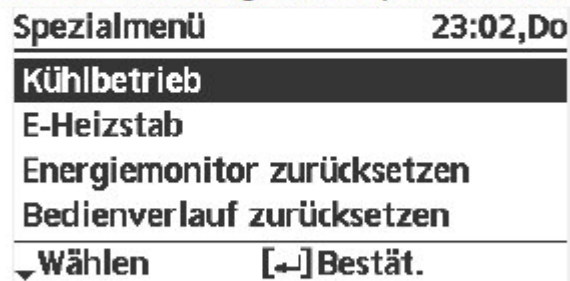
Service-Einstellungen	17:26, Mi
Service-Kontakt:	
Kontakt 1	
Kontakt 2	
▲ Wählen	[↵] Bestät.




Kontakt-1: Bryan Adams	
ABC/abc	0-9/And.
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R	
S T U V W X Y Z a b c d e f g h i	
j k l m n o p q r s t u v w x y z	
▼ Wählen	[↵] Weiter

a) Freischalten der Kühlung

Um den Kühlbetrieb bei Geräten der H-Generation zu aktivieren, ist wie folgt vorzugehen:



1. Gerät ausschalten.
2. Tasten  +  +  gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken
3. Es erscheint folgendes Spezialmenü:



4.  drücken, um in den Menüpunkt „Kühlbetrieb“ zu gelangen.
5.  drücken, um den Cursor auf „Aktiv“ zu stellen.
6.  drücken, um die Aktivierung zu bestätigen

b) Wartungsmenü





Um in das Wartungsmenü zu gelangen (u. a. auch zum Zurücksetzen des Kennworts), ist wie folgt vorzugehen:

1. Gerät ausschalten.
2. Tasten  +  +  gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken.
3. Es erscheint das Wartungsmenü:

Wartungsmenü	23:10,Do
Aktor-Test	
Testbetrieb	
Fühlerkalibr.	
Kennwort zurücksetzen	
▼Wählen	[←]Bestät.

c) Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Die Werkseinstellung kann nur während der Initialisierung des Reglers wiederhergestellt werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

1. Spannungsversorgung der Wärmepumpe aus- und wieder einschalten.
2. Während „Initialisierung läuft ...“ angezeigt wird, die Tasten  +  + 
+  5 Sekunden lang drücken.
3. Es erscheint „EEPROM setup“, dann „Initializing ...“. Die Werkseinstellung ist nun wiederhergestellt, als Sprache ist Englisch voreingestellt.

Panasonic

heating & cooling solutions