UNIDOMO®

Ihr Online-Fachhändler für:

Buderus

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung

E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

uniDomo GmbH & Co. KG • Thorshammer 12 • 24866 Busdorf • UstIdNr. DE257133895 • Geschäftsführer: Rainer Nau, Sven Klinker

Anlagenbeispiel für den Fachbetrieb

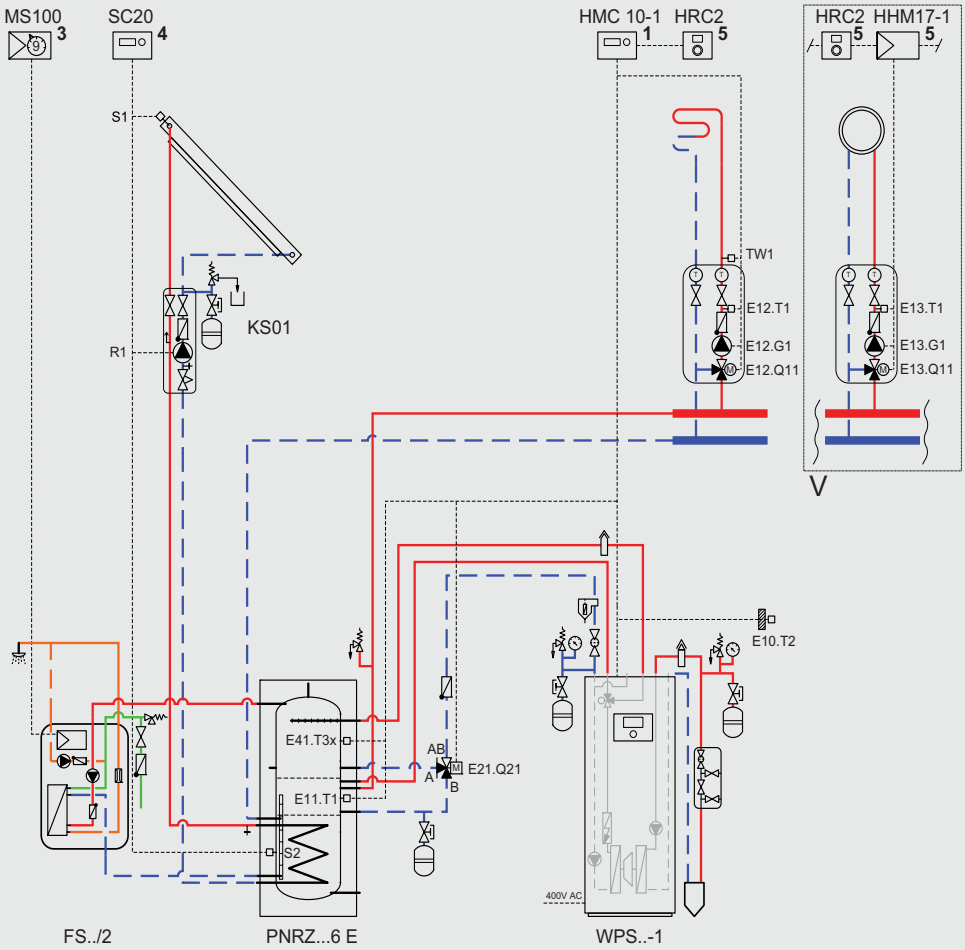
Systemlösungen

System Logaplus WPS5-1S

Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.

- Sole-Wasser-Wärmepumpe WPS ..-1 zum Heizen
- Pufferspeicher mit temperatursensibler Rücklaufeinspeisung und Solar-Wärmetauscher (zum Anschluss einer Solaranlage)
- Hygienische Warmwasserbereitung über eine Frischwasserstation
- Regelsystem HMC 10-1 mit optionaler Fernbedienung HRC2
- 1 gemischter Heizkreis und optional zweiter gemischter Heizkreis
- Optional: Solaranlage SKN/SKS zur Warmwasserbereitung



6 720 810 647 (2019/04) DE/AT

1 System Logaplus WPS5-1S

1.1 Hydraulik zum Anlagenbeispiel

Hinweise zu den Anlagenbeispielen:

- Die Hydraulik zum Anlagenbeispiel ist eine unverbindliche Prinzipdarstellung.
- Die Positionen der hydraulischen Anschlüsse sind nur schematisch dargestellt.
- Maximaldarstellung: Nicht alle dargestellten Komponenten gehören zum Lieferumfang (→ Kapitel 1.5, Seite 3).

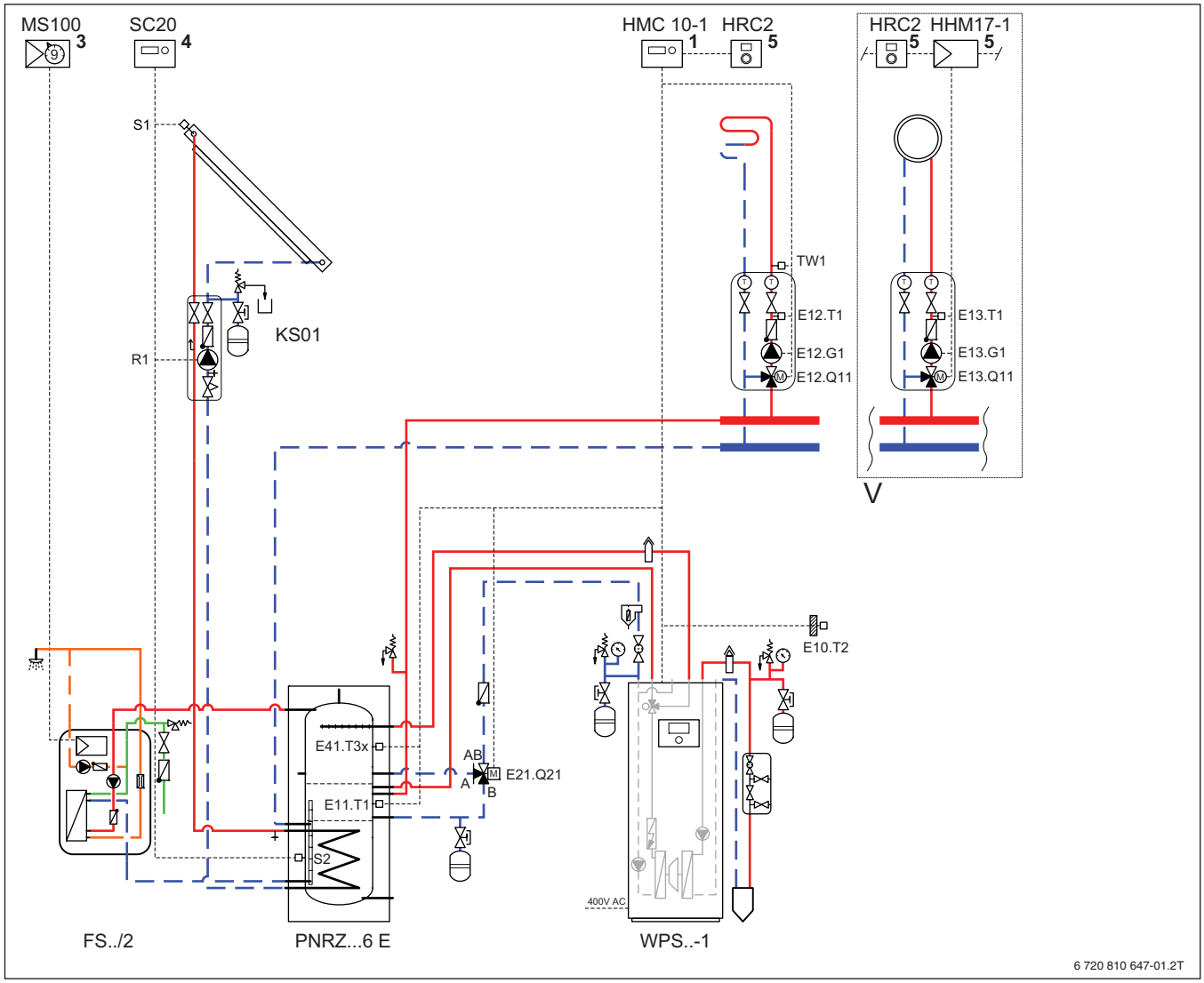


Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

1 Modul am Wärme-/Kälteerzeuger
3 Modul in der Station
4 Modul in der Station oder an der Wand
5 Modul an der Wand

E10.T2	Außentemperaturfühler
E11.T1	Vorlauftemperaturfühler
E12.G1	Heizkreispumpe HK1
E12.Q11	3-Wege-Mischventil HK1
E12.T1	Mischertemperaturfühler HK1
E13.G1	Heizkreispumpe HK2 (optional)
E13.Q11	3-Wege-Mischventil HK2 (optional)
E13.T1	Mischertemperaturfühler HK2 (optional)
E21.Q21	3-Wege-Umschaltventil Warmwasser
E41.T3x	Warmwasser-Temperaturfühler
FS../2	Frischwasserstation Logalux
HHM 17-1	Multimodul (optional bei zweiten gemischten Heizkreis)
HMC10-1	Regelgerät (Wärmepumpenmanager)
HRC2	Bedieneinheit/Fernbedienung (optional)
KS01	Solaranlage Logasol SKN/SKS (optional)
MS100	Regelmodul Frischwasserstation
PNRZ... .6 E	Pufferspeicher Logalux
R1	Solarpumpe (optional)
S1	Temperaturfühler Kollektor (optional)
S2	Temperaturfühler Pufferspeicher (optional)
SC20	Regelmodul Solaranlage (optional)
TW1	Temperaturbegrenzer AT90 (bei gemischtem Fußbodenheizkreis)
WPS..-1	Sole-Wasser-Wärmepumpe Logatherm

1.2 Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus

1.3 Komponenten der Hydraulik

- Sole-Wasser-Wärmepumpe WPS ..-1
- Pufferspeicher PNRZ... E mit temperatursensibler Rücklaufeinspeisung und Solar-Wärmetauscher
- Regelsystem Logamatic HMC10-1
- Temperaturwächter AT90
- Heizkreis-Set mit Stromsparpumpe HSM
- Frischwasserstation F20/2

Optional Solaranlage:

- Solaranlage Logasol SKN (Flachkollektoren)/SKS (Vakuumröhrenkollektoren)
- Solarstation KS01
- Regelmodul Solaranlage SC20
- Solarpumpe R1

Optional zweiter gemischter Heizkreis:

- Heizkreis-Set mit Stromsparpumpe HSM
- Wandmontage-Set WMS2
- Vorlauftemperaturfühler

1.4 Komponenten des Regelsystems

- Regelgerät Logamatic HMC10-1
- Bedieneinheit/Fernbedienung HRC2 (optional)
- Regelgerät Frischwasserstation CU FS/2
- Regelgerät Solaranlage SC20 (optional)
- Multimodul HHM17-1 (optional bei zweitem gemischtem Heizkreis)

1.5 Optionales Zubehör

- Bedieneinheit/Fernbedienung HRC2
- Thermostatischer Warmwasser-Mischer
- Zubehöre für den zweiten gemischten Heizkreis
- Zirkulationspumpe (für die Frischwasserstation)
- Sole-Druckwächter
- Solaranlage Logasol mir Solarregelung SC20 und Standardsolarpumpe
- Magnetit-/Schlamm-/Luftabscheidergruppe MSL25

1.6 Funktionsbeschreibung

Allgemeine Funktionshinweise

Die Wärmepumpe nutzt die im Erdreich enthaltene Energie und wandelt sie in Wärme um.

- Heizkreisabhängige außentemperaturgeführte Betriebsweise der Wärmepumpe
- Witterungs- und/oder raumgeführte Vorlauftemperatur-Regelung der Heizungsanlage mit individuell einstellbarem Zeitprogramm
- Fernbedienung der Heizungsanlage (z. B. Anhebung der Heizkurve) mit dem optionalen raumtemperaturgeführten Regler HRC2 (Wohnraummontage). Der Regler HRC2 wird über ein BUS-Kabel mit dem Steuergerät HMC10-1 der Wärmepumpe verbunden.
- Optional: Steuerung der Heizungsanlage von unterwegs mit dem Smartphone/Tablet (App: “MyDevice”) über das optionale Internetschnittstellen-Modul web KM200.
- Individuell einstellbares Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung, die über ein externes 3-Wege-Umschaltventil gesteuert wird. Das integrierte 3-Wege-Umschaltventil wird über eine Sonderschaltung außer Betrieb gesetzt (→ Kapitel 3.3, Seite 9).
- Individuelle Warmwasser-Temperaturregelung über die Frischwasserstation
- Integrierter Heizstab zur thermischen Desinfektion und bei Bedarf zur Unterstützung der Wärmepumpe im Heizbetrieb
- Optional: Zirkulationspumpe mit individuellem Zeitprogramm zur Installation in die Frischwasserstation
- Optional: Solaranlage Logasol SKN/SKS zur Warmwasserbereitung über den Pufferspeicher PNRZ...6 E und der Frischwasserstation F20/2
- Zur hydraulischen Trennung zwischen Erzeuger- und Verbraucherkreis und zur Laufzeitverlängerung der Wärmepumpe ist der Pufferspeicher PNRZ...6 E vorgesehen.
- Die Wärmemengenerfassung erfolgt über die Regelung und erfüllt die Anforderungen des BAFA und des EE-Wärme-Gesetzes. Die Wärmepumpenerfassung kann aber nicht zur Heizkostenabrechnung verwendet werden.

1.7 Empfehlungen

Magnetit-/Schlamm-/Luftabscheidergruppe MSL25

Die im Heizwasser anfallenden ferromagnetischen Schlammpartikel können sich am Permanentmagneten der Hocheffizienzpumpe anlagern. Dadurch verringert sich die Leistung der Pumpe bis hin zur Blockade. Um das zu verhindern, empfehlen wir einen Magnetitabscheider im Heizungsrücklauf kurz vor dem Wärmeerzeuger.

1.8 Reinigung der Schmutzfilter

Im Sole- und Heizkreis sind Kugelhähne mit integrierten Filtern installiert. Die Filter verhindern, das Schmutz in die Wärmepumpe gelangt und Störungen verursacht. Nach dem Befüllen der Heizungsanlage müssen die Filter kontrolliert und gereinigt werden (→ Bild 2). Die Heizungsanlage muss dazu nicht entleert werden.

1. Absperrhahn schließen.
2. Kappe von Hand abschrauben
3. Filter herausziehen und bei Bedarf unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen. Anschließend den Filter wieder einsetzen. Der Filter ist mit Nuten versehen, die in die Aussparungen des Filtergehäuses passen. Dadurch wird eine falsche Montage verhindert.
4. Kappe von Hand anschrauben und anschließend den Absperrhahn öffnen.

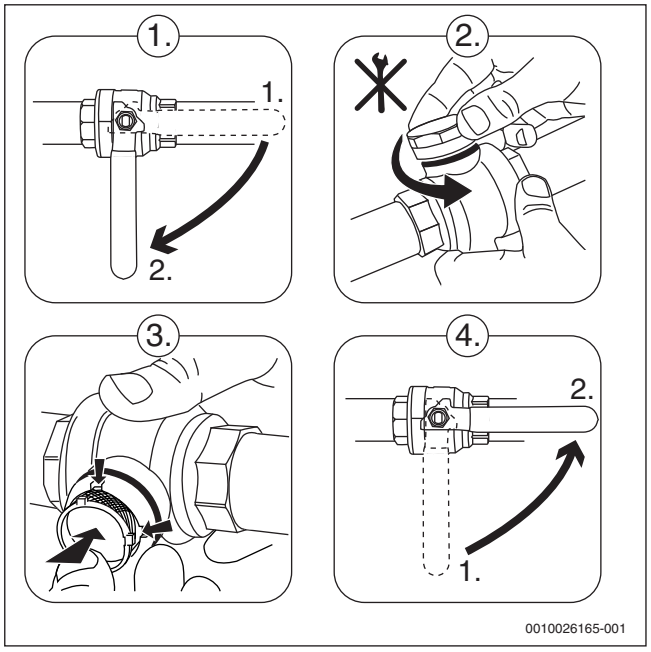


Bild 2 Reinigung der Filter

1.9 Estrichtrocknung

- Beim Verputzen der Wände und Einbringen des Estrichs werden große Mengen Wasser in das Gebäude eingebracht. Der größte Teil dieses Wassers muss durch Heizen und Lüften wieder aus dem Gebäude entfernt werden.

- Die Sole-Wasser-Wärmepumpen mit angeschlossener Sondenanlage sind nicht für einen erhöhten Wärmebedarf einer Estrichtrocknung geeignet. Sie sind nur für den normalen Wärmebedarf des Gebäudes ausgelegt.
- Wir empfehlen konventionelle Trocknungsgeräte bauseitig zu verwenden.
- Die Trocknung muss bei kontinuierlicher Spannungsversorgung erfolgen. Dazu muss der Stromanschluss während der Trocknungsphase in der Standardausführung (ohne EVU-Stopp) erfolgen.

1.10 Aufbau, Abmessungen und Mindestabstände der Sole-Wasser-Wärmepumpen WPS ..-1

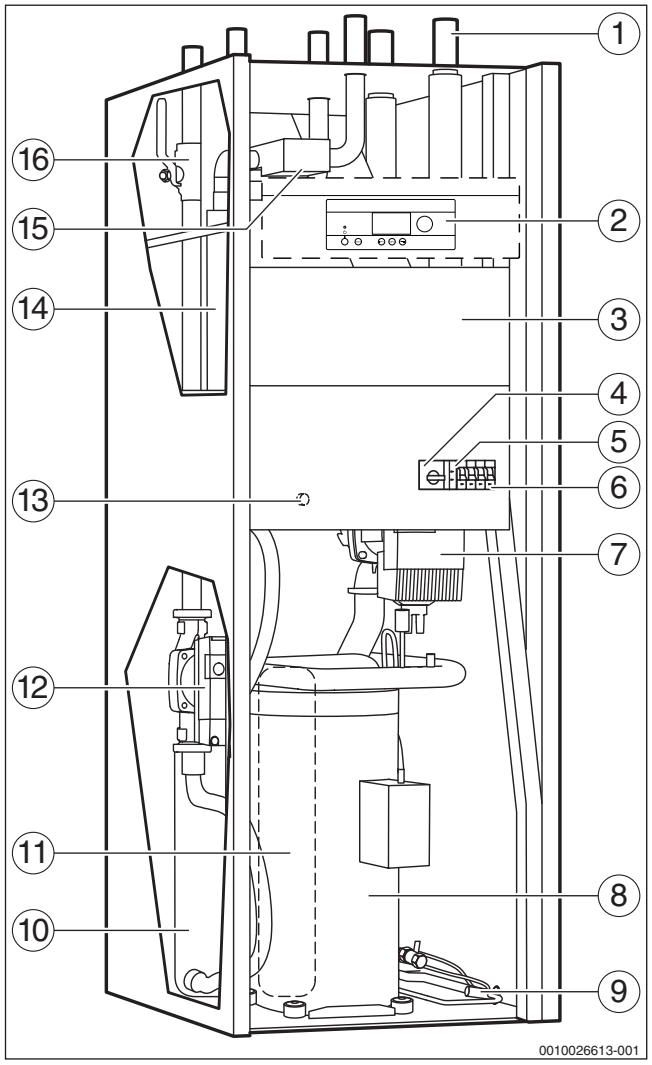


Bild 3 Aufbau der Sole-Wasser-Wärmepumpe WPS 6...17-1

[1] Anschlüsse
[2] Bedienfeld
[3] Schaltkasten
[4] Motorschutz Kompressor (mit Reset)
[5] Phasenwächter
[6] Leitungsschutzschalter
[7] Solekreispumpe
[8] Kompressor (gedämmt)
[9] Expansionsventil
[10] Kondensator
[11] Verdampfer (in der Abbildung verdeckt)
[12] Heizungspumpe Primärkreis
[13] Überhitzungsschutz elektrischer Zuheizer (mit Taste Reset)
[14] Elektrischer Zuheizer
[15] 3-Wege-Umschaltventil
[16] Kugelhahn/Filter

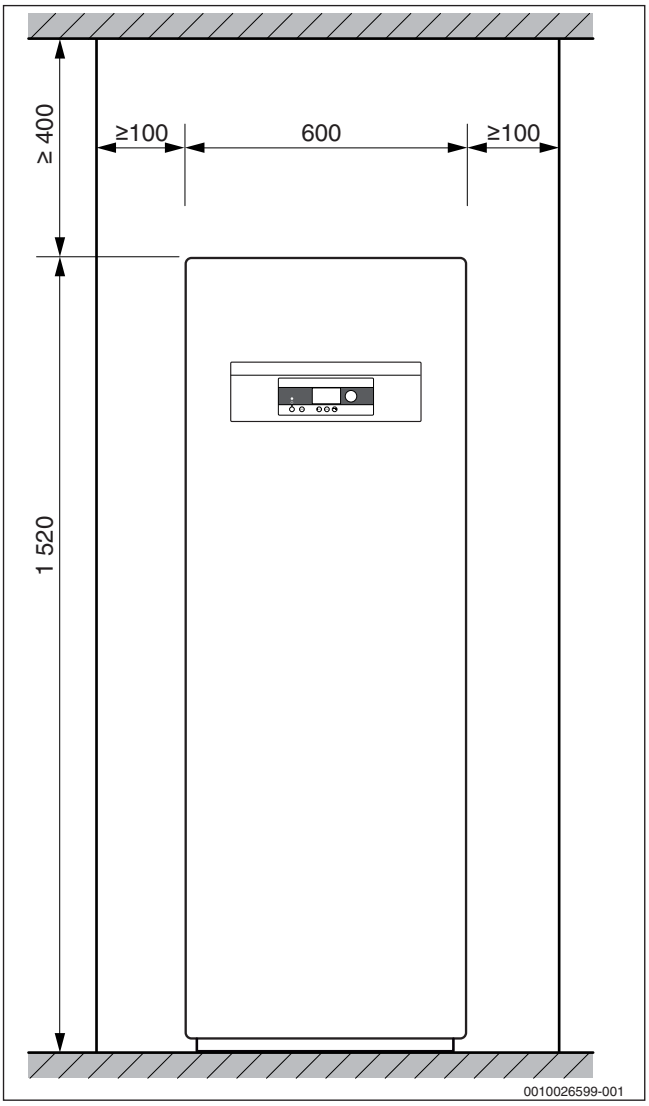


Bild 4 Abmessungen und Mindestabstände WPS 6...17-1 (Ansicht)

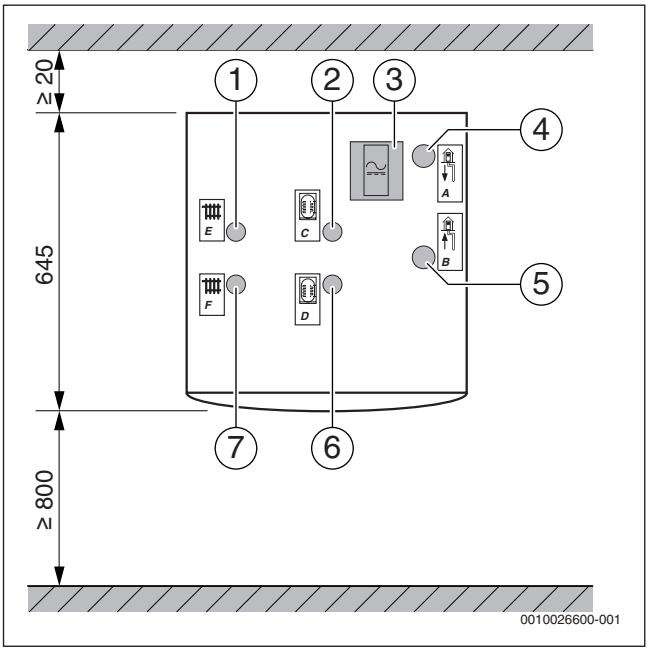


Bild 5 Abmessungen und Mindestabstände WPS 6...8-1 (Draufsicht)

[1] Rücklauf vom Heizkreis
[2] Rücklauf vom Speicher
[3] Elektrischer Klemmenkasten
[4] Vorlauf zum Solekreis
[5] Rücklauf vom Solekreis
[6] Vorlauf zum Speicher
[7] Vorlauf zum Heizkreis

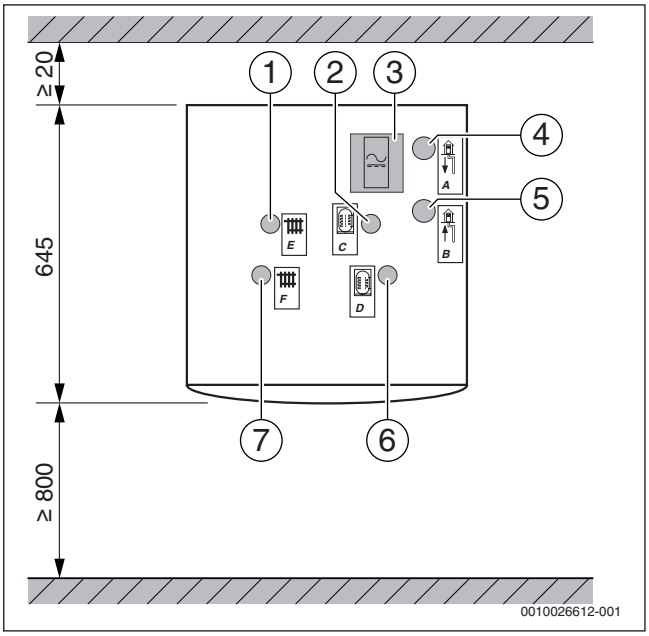


Bild 6 Abmessungen und Mindestabstände WPS 10...17-1 (Draufsicht)

[1] Rücklauf vom Heizkreis
[2] Rücklauf vom Speicher
[3] Elektrischer Klemmenkasten
[4] Vorlauf zum Solekreis
[5] Rücklauf vom Solekreis
[6] Vorlauf zum Speicher
[7] Vorlauf zum Heizkreis

2 Hydraulischer Anschluss

2.1 Kombinationen von Wärmepumpen mit Pufferspeichern und Solaranlagen

Kombination mit Pufferspeichern

Die Wärmepumpen Logatherm WPS 8-1...17-1 können mit unterschiedlichen Pufferspeichern der Produktlinie Logalux PNRZ... .-6 E kombiniert werden. Wir empfehlen folgende Kombinationen:

- Logatherm WPS 6-1: Keine Kombination mit PNRZ-Speichern möglich, da die Leistung der Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung zu gering ist.
- Logatherm WPS 8-1...10-1 mit Logalux PNRZ 750.6 E
- Logatherm WPS 8-1...17-1 mit Logalux PNRZ 1000.6 E

Kombination mit Pufferspeichern und Solaranlagen

An die Pufferspeicher der Produktlinie Logalux PNRZ... .6 E kann eine Solaranlage zur Erwärmung des Trinkwassers angeschlossen werden.

- Logalux PNRZ 750.6 E: Die solare Wärmeübertragungsfläche beträgt 2,2 m² und ist für 4...5 Flachkollektoren geeignet.
- Logalux PNRZ 1000.6 E: Die solare Wärmeübertragungsfläche beträgt 2,6 m² und ist für 5...6 Flachkollektoren geeignet.
- Zur Steuerung der Solaranlage ist die Regelung Logamatic SC20/2 erforderlich. Daran werden der Kollektortemperaturfühler TS1, der Speichertemperaturfühler TS2 und die Solarpumpe PS1 angeschlossen.
- Die Solarstation Logasol KS01 enthält alle notwendigen Bauteile wie Solarpumpe, Schwerkraftbremse, Sicherheitsventil, Manometer und Kugelhähne mit integrierten Thermometern.
- Um Verbrühungen zu vermeiden, wird die Installation eines thermostatischen Mischventils am Warmwasserausgang des Pufferspeichers empfohlen.

2.2 Anschluss des Pufferspeichers PNRZ...6 E

Die Pufferspeicheranschlüsse und die Positionierung der Temperaturfühler müssen wie nachfolgend beschrieben vorgenommen werden.

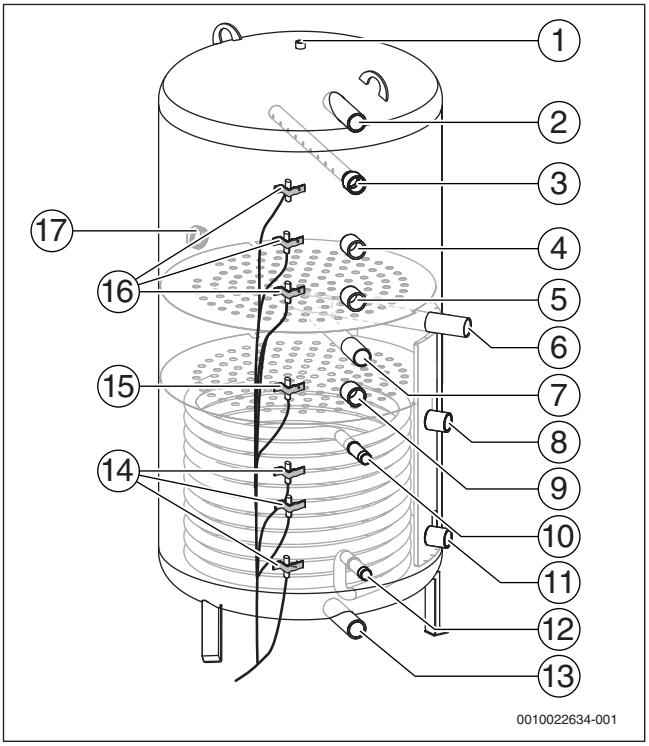


Bild 7 Übersicht der hydraulischen Anschlüsse und Fühlerpositionen

[1] Anschluss für Entlüfter (1/2")
[2] Vorlauf Warmwasser zur Frischwasserstation
[3] Vorlauf Warmwasser von der Wärmepumpe
[4] Anschluss (nur PNRZ1000.6 E) wird nicht benötigt
[5] Rücklauf zur Wärmepumpe (über 3-Wege-Umschaltventil E21.Q21 Tor A)
[6] Vorlauf Heizbetrieb von der Wärmepumpe
[7] Vorlauf zum Heizkreis
[8] Temperatursensible Rücklaufeinspeisung aus dem Heizkreis
[9] Rücklauf Heizbetrieb zur Wärmepumpe (über 3-Wege-Umschaltventil E21.Q21 Tor B)
[10] Vorlauf von der Solaranlage
[11] Temperatursensible Rücklaufeinspeisung aus der Frischwasserstation
[12] Rücklauf zur Solaranlage
[13] Füll- und Entleerung
[14] Mögliche Positionen Temperaturfühler Solaranlage S2
[15] Position Vorlauftemperaturfühler E11.T1
[16] Mögliche Positionen Warmwasser-Temperaturfühler E41.T3x
[17] Muffe für Heizstab eines zusätzlichen elektrischen Zuheizers (1½")

2.3 Anschluss der Frischwasserstation FS20/2

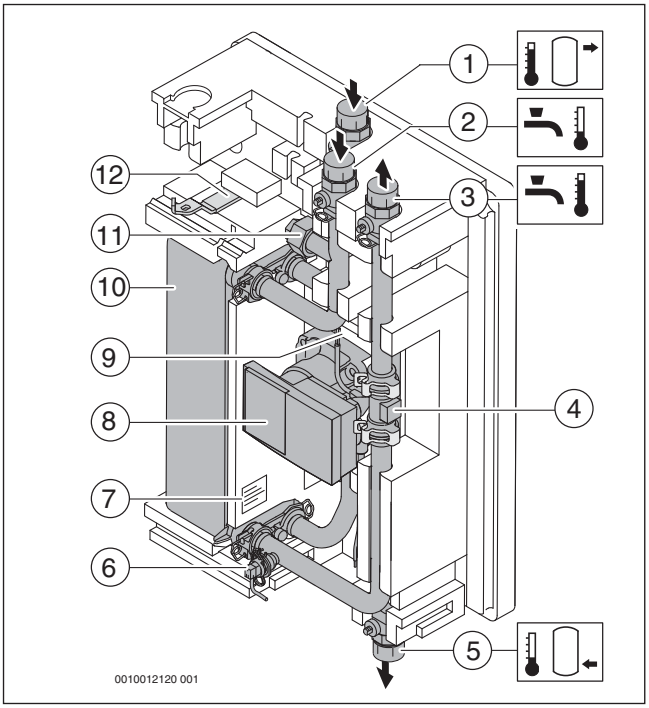


Bild 8 Übersicht der Anschlüsse und Komponenten der Frischwasserstation FS20/2

[1] Vorlauf vom Pufferspeicher
[2] Kaltwasser
[3] Warmwasser
[4] Volumenstromfühler
[5] Rücklauf zum Pufferspeicher
[6] Temperaturfühler Warmwasser
[7] Typschild
[8] Primärkreispumpe und Schwerkraftbremse
[9] Temperaturfühler Vorlauf
[10] Wärmetauscher
[11] T-Stück für Zirkulationsstrang (optional)
[12] Handgriff für Kugelhähne

Montagehinweise:

- Die Frischwasserstation kann sowohl am Pufferspeicher PNRZ als auch an der Wand befestigt werden.
- Beim Montieren der Rohrleitungen die Anschlüsse gegen Verdrehen sichern.
- Wenn im Gebäudebestand eine Zirkulationspumpe vorhanden ist, muss diese an das Modul MS100 angeschlossen werden. Den maximalen Schaltstrom des Moduls von 1,1 A beachten.
- Die Frischwasserstation erst nach dem Befüllen und Entlüften der Anlage in Betrieb nehmen.
- Um die Bildung von komprimierten Luftpolstern in den Rohrleitungen zu verhindern: Beim Befüllen der Anlage mehrere Warmwasser-Zapfstellen öffnen.

Wasserbeschaffenheit

Ab einer Wasserhärte von 20° dH ist eine Enthärtungsanlage einzubauen. Um eine Verkalkung des Wärmetauschers zu minimieren, empfehlen wir bereits ab 14° dH eine Entkalkungsanlage einzubauen.

Erforderliches Zubehör

- Gemäß der DIN EN 12828 muss der primäre Heizkreis mit einem Ausdehnungsgefäß und einem Sicherheitsventil abgesichert werden.
- Der Pufferspeicher und die Rohrleitungen vom Pufferspeicher zur Frischwasserstation müssen entlüftet werden können.

Alternative Einbindung (Empfehlung)

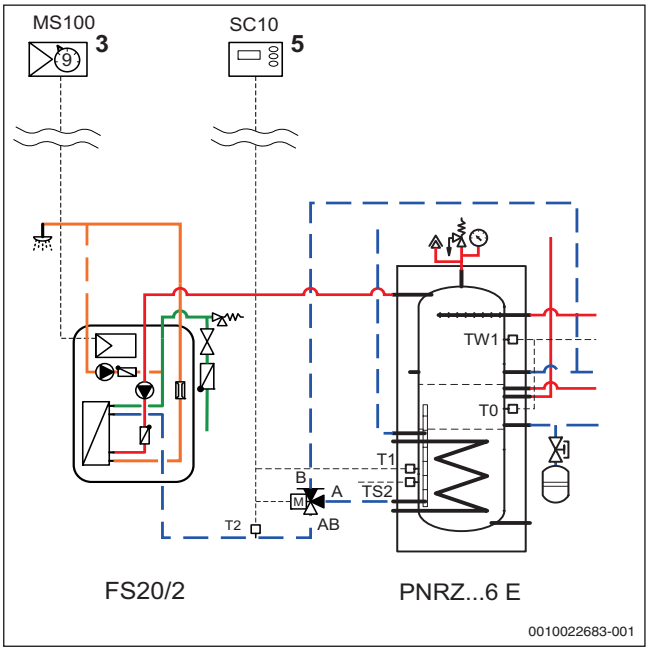


Bild 9 Hydraulisches Schema zur alternativen Einbindung der Frischwasserstation FS20/2

Wenn in die Frischwasserstation die optionale Zirkulationspumpe installiert wird, sollte eine Temperaturdifferenzregelung mit dem Regelgerät SC10, 2 Temperaturfühlern und einem 3-Wege-Umschaltventil (alles bauseits) eingebaut werden.

Über diese Regelung und das Umschaltventil werden hohe Rücklauftemperaturen aus der Zirkulationsleitung oberhalb des Trennblechs in den PNRZ-Speicher eingeleitet.

Bitte beachten Sie die Ausgänge am jeweiligen Umschaltventil. Aus Gründen der Vereinfachung wird der Ausgang AB in der Hydraulik nicht in der Mitte abgebildet.

Alternative Einbindung: Wenn die Temperatur am T2 < als die Temperatur am T1 ist, wird auf das Tor A geschaltet.

3 Elektrischer Anschluss

3.1 Schaltplan zum Anlagenbeispiel

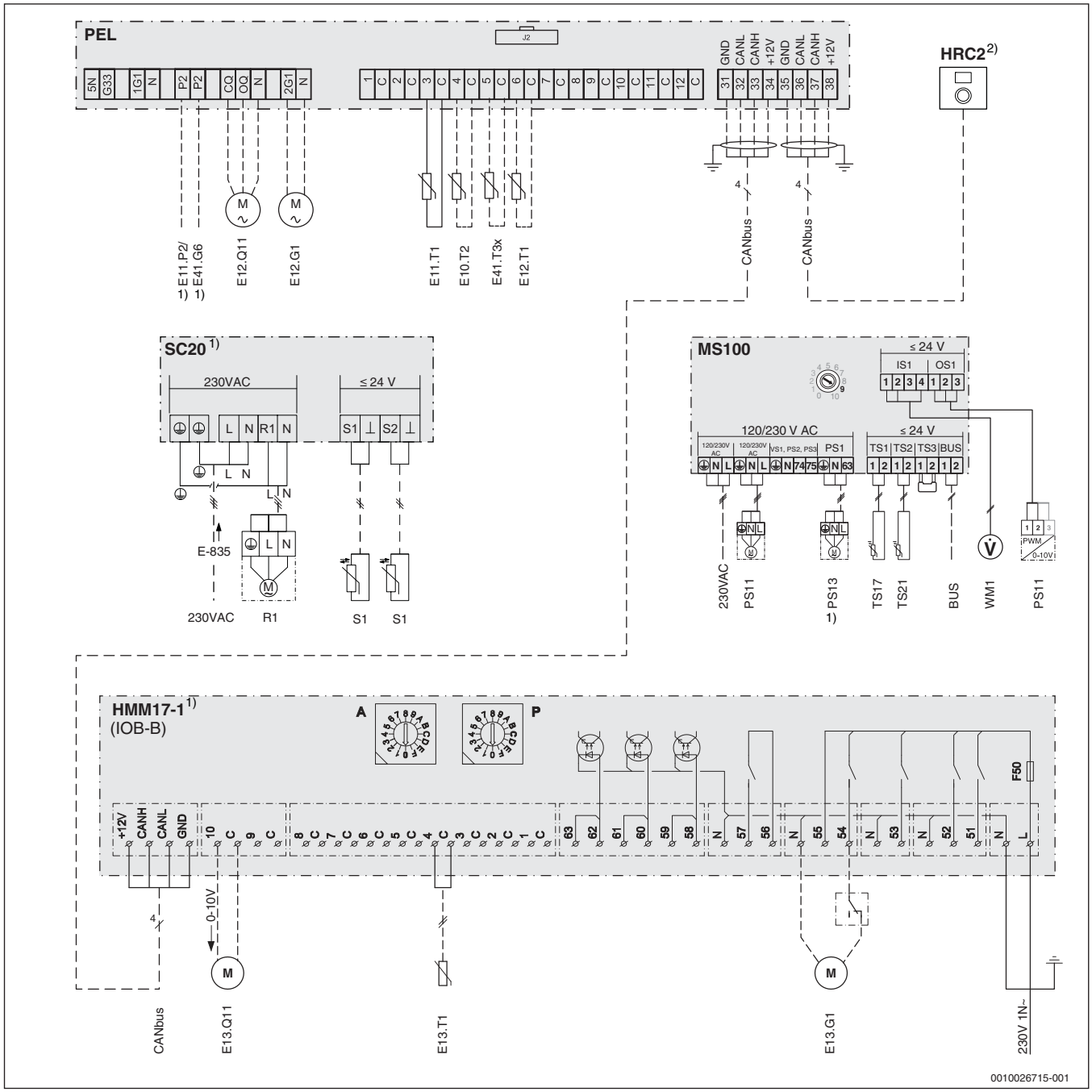


Bild 10 Schaltplan zum Anlagenbeispiel

1) Optional
2) Montage der Fernbedienung HRC2 im Wohnraum empfohlen

BUS Anschluss Bedieneinheit (z. B. SC300, RC310)
CANbus Kommunikationsleitung zwischen Regelgeräten/Modulen
E10.T2 Außentemperaturfühler
E11.P2 Sammelalarm (optional)
E12.G1 Pumpe Heizkreis 1
E12.Q11 Mischer Heizkreis 1
E12.T1 Temperaturfühler Vorlauf Heizkreis 1
E13.G1 Pumpe Heizkreis 2 (optional)
E13.Q11 Mischer Heizkreis 2 (optional)
E13.T1 Temperaturfühler Vorlauf Heizkreis 2 (optional)
E41.G6 Zirkulationspumpe (optional)
E41.T3x Temperaturfühler Warmwasser
HHM 17-1 Multimodul (optional)
HRC2 Fernbedienung/ Raumregler (optional)
MS100 Regelmodul Frischwasserstation
PEL Anschlussplatine Wärmepumpe WPS ..-1
PS11 Primärkreispumpe Frischwasserstation
PS13 Zirkulationspumpe in der Frischwasserstation (optional)
R1 Solarpumpe (optional)
S1 Temperaturfühler Kollektor (optional)
S2 Temperaturfühler Speicher (optional)
SC20 Regelmodul Solaranlage (optional)
T17 Temperaturfühler Warmwasser
T21 Temperaturfühler Heizungsvorlauf
WM1 Volumensensor Frischwasserstation
——— Werkseitiger Anschluss
– – – – Anschluss bei Installation/Zubehör

3.2 Terminierung der CAN-BUS-Kette

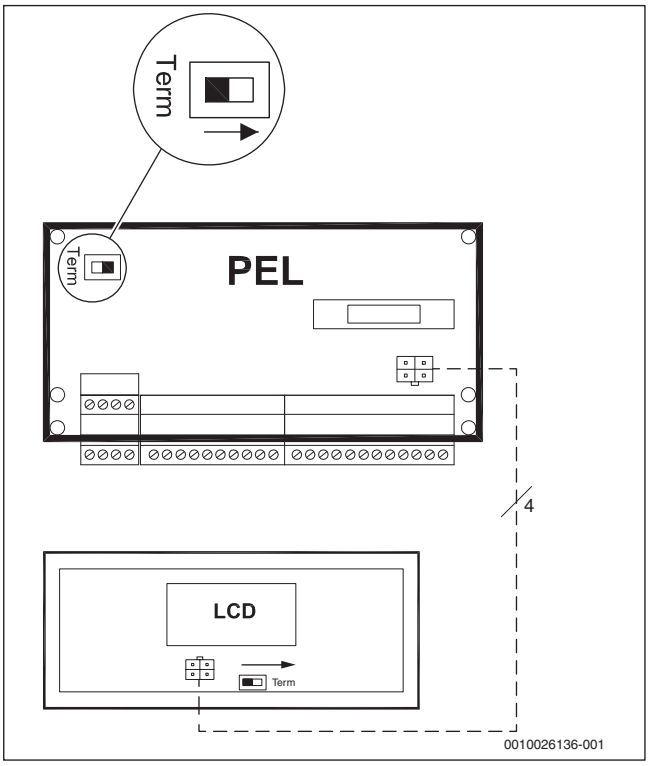


Bild 11 Terminierung der CAN-BUS-Kette

Die Leiterplatten werden über die Kommunikationsleitung CAN-BUS verbunden. CAN-BUS ist ein 2-Draht-System zur Kommunikation zwischen mikroprozessorbasierten Modulen. Als CAN-BUS-Leitung kann ein abgeschirmtes Kabel vom Typ LIYCY (TP) mit einem Mindestquerschnitt von 2 × 2 × 0,5 mm oder ein Gleichwertiges verwendet werden.

Die maximale Kabellänge von 30 m darf in der CAN-BUS-Kommunikation nicht überschritten werden. CAN-BUS-Leitungen dürfen nicht zusammen mit 230-V- oder 400-V-Leitungen verlegt werden.

Die Verbindung zwischen den Leiterplatten erfolgt über 4 Adern, wovon 2 Adern für die 12-V-Spannungsversorgung verwendet werden. Auf den Leiterplatten befinden sich jeweils eine Markierung für die 12-V- und die CAN-BUS-Anschlüsse.

Der Schalter **Term** markiert Anfang und Ende der CAN-BUS-Verbindung.

Nur das erste und das letzte Modul einer CAN-BUS-Kette dürfen terminiert sein. Alle übrigen Module dazwischen dürfen nicht terminiert sein.

3.3 Anschluss eines externen 3-Wege-Ventils

Bei der Warmwasserbereitung mit einem Logalux PRZ-/PNRZ-Speicher wird ein externes 3-Wege-Umschaltventil (E21.Q21) benötigt. Das Umschaltventil wird in den Rücklauf vom Pufferspeicher zur Wärmepumpe installiert (→ Bild 1, Seite 2).

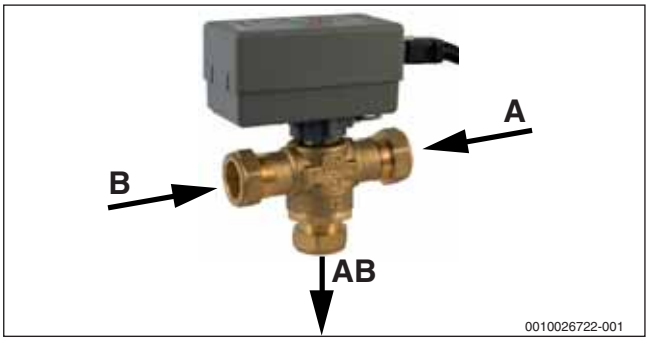


Bild 12 3-Wege-Umschaltventils (E21.Q21)

Das interne 3-Wege-Umschaltventil wird über eine Sonderschaltung außer Betrieb gesetzt und mit einem Adapterkabel (Lieferumfang) mit dem externen 3-Wege-Umschaltventil verbunden.

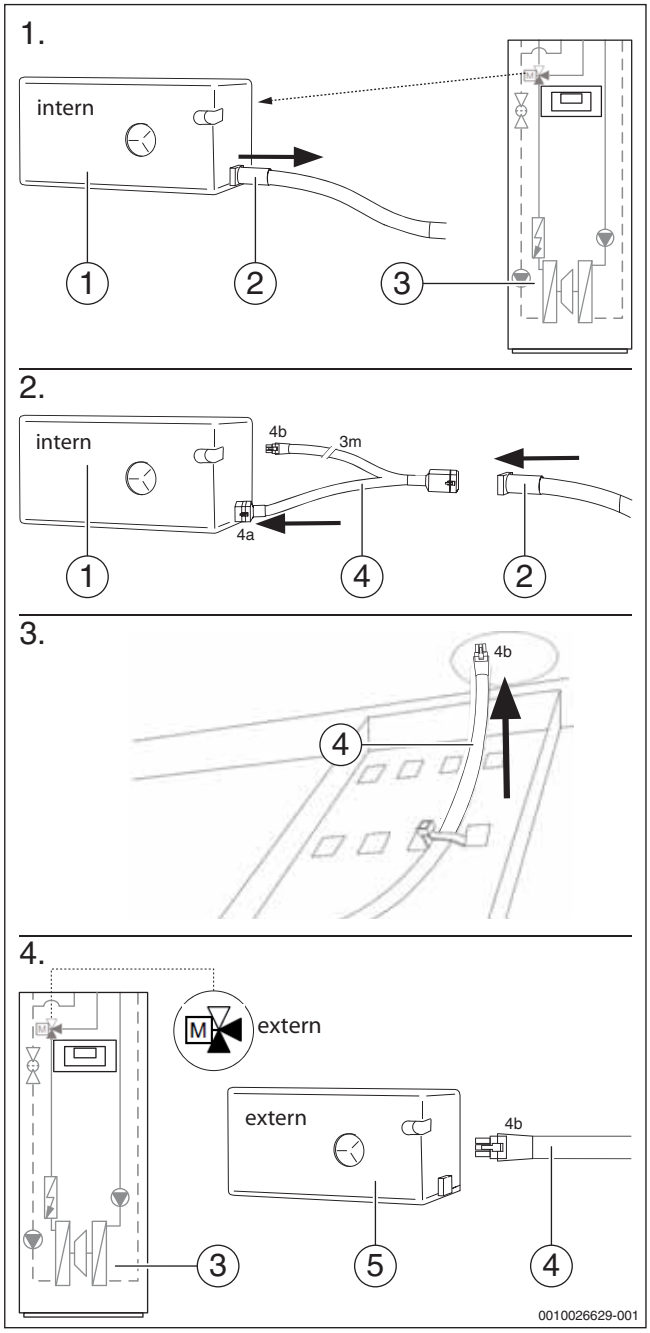


Bild 13 Anschluss eines externen 3-Wege-Ventils

[1] Internes 3-Wege-Umschaltventil
[2] Internes Steuerkabel
[3] Wärmepumpe Logatherm WPS ..-1
[4] Adapterkabel mit 2 Anschlüssen (4a, 4b)
[5] Externes 3-Wege-Umschaltventil

4 Systemkonfiguration

Bevor die Anlage an die Spannungsversorgung angeschlossen wird:

- ▶ Module kodieren.
- ▶ Alle Temperaturfühler anschließen.

4.1 Hinweise zur Installation und Konfiguration der Sole-Wasser-Wärmepumpe

4.1.1 Solekreis

Allgemeine Hinweise

- Bei der Installation und Befüllung des Solekreises müssen geltende Regelungen und Vorschriften beachtet werden.
- Erde, die zum Auffüllen des Areals um die Soleanlage verwendet wird, darf keine Steine oder andere spitze Gegenstände enthalten.
- Um ein Blockieren der Wärmepumpe und Schäden an Komponenten zu vermeiden, darf beim Verlegen der Solekreisleitungen kein Schmutz oder Kies in das System gelangen.
- Der Solekreis wird mit einem Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel gefüllt und entlüftet.
- Vor dem Befüllen des Solekreises ist die Dichtheit der Solekreisleitungen über eine Druckprüfung sicherzustellen.
- Als Frostschutzmittel ist nur Ethylenglykol mit und ohne Inhibition zugelassen. Frostschutzmittel auf Salzbasis sind hoch korrosiv und deshalb nicht zugelassen.
- Der Frostschutz muss bis −15 °C gewährleistet sein.
- Um eine Kondensation an den Rohren und Armaturen zu verhindern, sind alle Solekreisleitungen im Gebäude mit einer geeigneten Dämmung zu ummanteln.
- Vor der Inbetriebnahme müssen der Vordruck des Soleausdehnungsgefäßes kontrolliert, die Solekreispumpe (G3) auf den korrekten Delta-Wert eingestellt und die Frostschutzkonzentration der Sole geprüft werden.

Befülleinrichtung

- Die zum Lieferumfang gehörende Befülleinrichtung für das Wasser-Frostschutzmittel-Gemisch muss in der Nähe des Soleeintritts installiert werden.

Entlüfter

- Um Störungen durch Lufteinschlüsse zu vermeiden, muss zwischen der Befülleinrichtung und der Wärmepumpe der zum Lieferumfang gehörender Mikroblasenabscheider mit Entlüftungsventil installiert werden.

Solekreispumpe

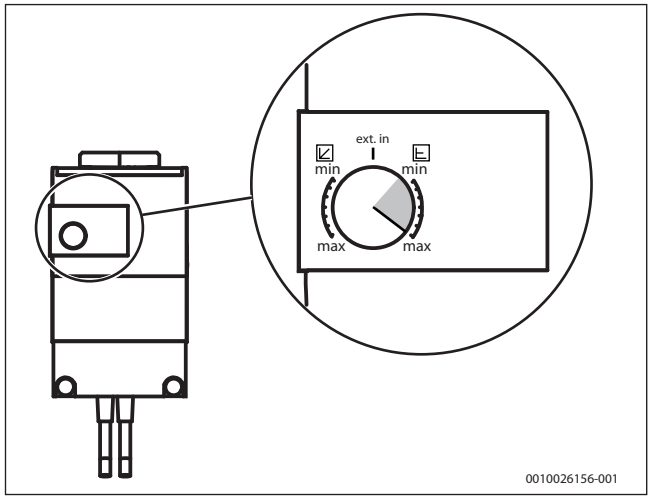


Bild 14 Einstellungen an der Solekreispumpe

- Die Solekreispumpe ist werkseitig auf den Wert **max** eingestellt (→ Bild 14). Um einen korrekten Delta-Wert zu erreichen, muss gegebenenfalls die Einstellung geändert werden (→ Installationsanleitung der Wärmepumpe).
- Der Wert muss hierbei innerhalb des grauen Bereichs liegen.

Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer

- Ein Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer für den Solekreis sind Bestandteil des Lieferumfangs.
- Das Sole-Ausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil mit Manometer müssen im Solekreis installiert werden.

4.1.2 Heizkreis

Allgemeine Hinweise

- Bevor die Heizungsanlage befüllt wird, muss der Warmwasserspeicher gefüllt werden.
- Dazu die Heizungsanlage spülen und anschließend mit entsalztem Wasser füllen.
- Die notwendigen Temperaturfühler (z. B. für die Vorlauf-, Außen- und Warmwassertemperatur) installieren und anschließen (→ Bild 1, Seite 2).
- Bei Bedarf kann die Fernbedienung/Raumregler HRC2 im Wohnraum (Referenzraum) installiert werden.
- Vor der Inbetriebnahme muss der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes kontrolliert werden.

Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer

- Ein Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer für den Heizkreis sind Bestandteil des Lieferumfangs.
- Das Ausdehnungsgefäß und das Sicherheitsventil mit Manometer müssen in den Rücklauf des Heizkreises installiert werden.

Heizkreispumpe

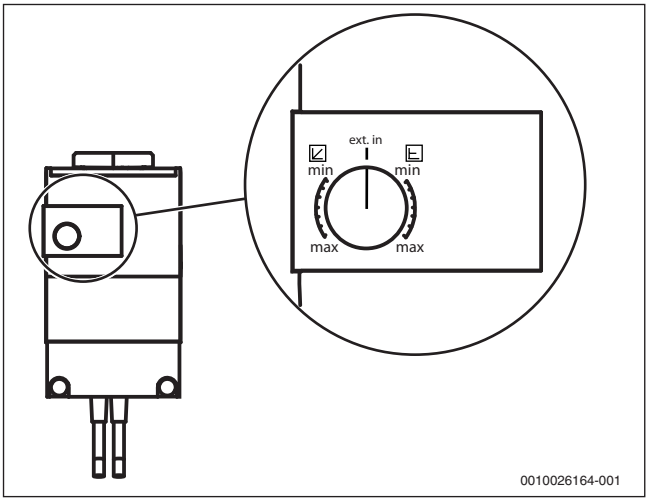


Bild 15 Einstellungen an der primären Heizkreispumpe

- Die primäre Heizkreispumpe ist werkseitig auf den Wert **ext. in** eingestellt (→ Bild 15). Diese Einstellung darf nicht verändert werden. Die Pumpensteuerung erfolgt über das Regelgerät HMC10-1.

4.1.3 Einstellungen am Regelgerät HMC10-1

Für das System Logaplus WPS1-1 sind die nachfolgend aufgeführten Grundeinstellungen an die tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen.

Wärmepumpe

- Einstellungen für Solekreis **ein** (T10)/ **aus** (T11):
  - Minimal zulässige Temperatur (E2x.T10)
  - Minimal zulässige Temperatur (E2x.T11)

Werkseinstellung	−6,0 °C (T10) −8,0 °C (T11) +4,0 °C Grundwasser (T10) +2,0 °C Grundwasser (T11)
Einstellbereich	−10,0 ... +20 °C

Tab. 1 Minimale zulässige Temperatur Sole

Installation

- Betriebsart

Werkseinstellung	– – –
Einstellung	**Monoenergetisch**

Tab. 2 Betriebsart

Kreis1 Heizung

- Heizkurve
  - Heizsystemtyp
  - Auslegungstemperatur Heizkörper
  - Auslegungstemperatur Fußboden

Werkseinstellung	Fußboden
Einstellung	**Fußboden**

Tab. 3 Heizsystemtyp

Werkseinstellung	+60,0 °C
Einstellung	**50 °C**

Tab. 4 Auslegungstemperatur Heizkörper

Werkseinstellung	+35,0 °C
Einstellung	**35,0 °C**

Tab. 5 Auslegungstemperatur Fußboden

Warmwasser

- Warmwasserzirkulation
  - Zirkulationspumpe Warmwasser aktiv

Werkseinstellung	Ja
Einstellung	**Nein**[1)]

1) Die optionale Zirkulationspumpe wird über das Modul MS100 gesteuert

Tab. 6 Zirkulationspumpe Warmwasser aktiv

- Thermische Desinfektion
  - Wochentag
  - Startzeit[1)]

Werkseinstellung	Mittwoch
Alternative Einstellung	Kein/Montag...Sonntag/Alle

Tab. 7 Wochentag

Werkseinstellung	3:00
Einstellbereich	0:00 ... 23:00

Tab. 8 Startzeit

1) Wir empfehlen die thermische Desinfektion während der Nacht durchzuführen.

Externer Eingang 1, 2

- EVU-Stopp Typ 1, Typ 2, Typ 3 aktivieren

Werkseinstellung Typ 1	Nein
Alternative Einstellung	Ja
Werkseinstellung Typ 2	Nein
Alternative Einstellung	Ja
Werkseinstellung Typ 3	Nein
Alternative Einstellung	Ja

Tab. 9 EVU-Stopp aktivieren

- Kompressor x blockieren
- Zuheizer blockieren
- Heizung bei ausgelöstem Fußbodenthermostat blockieren

Werkseinstellung Kompressor	Nein
Alternative Einstellung	Ja
Werkseinstellung Zuheizer	Nein
Alternative Einstellung	Ja
Werkseinstellung Heizung	Nein
Alternative Einstellung	Ja

Tab. 10 Kompressor/Zuheizer/Heizung blockieren

- Alarm bei niedrigem Druck im Solekreis[2)]

Werkseinstellung	Nein
Alternative Einstellung	Ja

Tab. 11 Alarm bei niedrigem Druck im Solekreis

2) Soledruckpressostat im Solekreis erforderlich (optionales Zubehör)

5 Übersicht aller Anschlüsse des Regelsystems

5.1 Übersicht der Leiterplatten der WPS ..-1

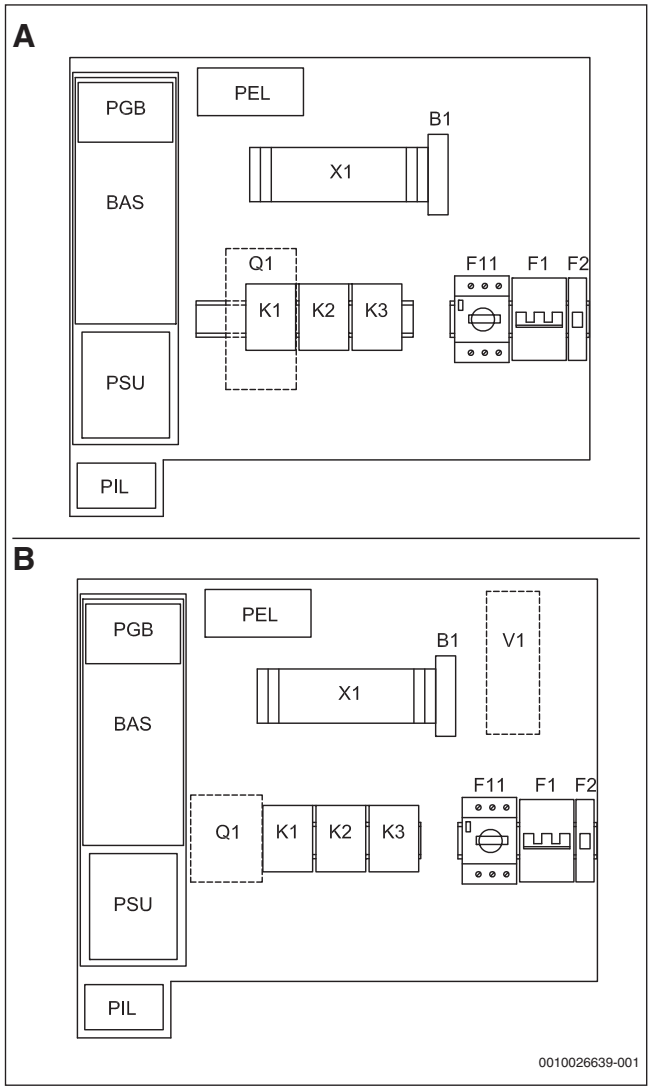


Bild 16 Leiterplatten WPS 6-1…17-1

A	Leiterplatten der Wärmepumpen WPS 6-1…10-1
B	Leiterplatten der Wärmepumpen WPS 13-1…17-1
B1	Phasenmesser
BAS	Leiterplatte
F1	Leitungsschutzschalter elektrischer Zuheizer
F2	Leitungsschutzschalter Wärmepumpe
F11	Motorschutz Kompressor
K1	Schütz Kompressor
K2	Schütz elektrischer Zuheizer, Stufe 1
K3	Schütz elektrischer Zuheizer, Stufe 2
PEL	Leiterplatte
PGB	Leiterplatte
PSU	Leiterplatte
Q1	Anlaufstrombegrenzer (Zubehör für 6 kW)
V1	EMC-Filter
X1	Anschlussklemmen

5.2 Elektrische Verbindung der Leiterplatten

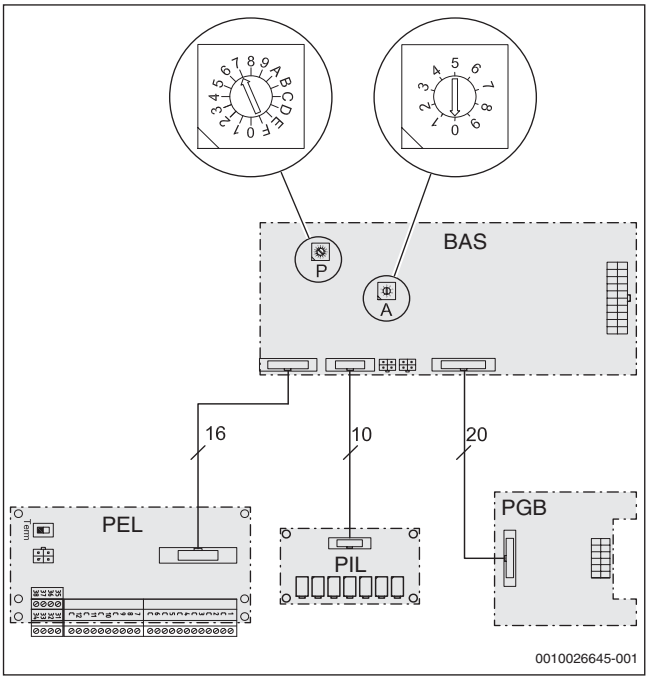


Bild 17 Elektrische Verbindung der Leiterplatten der WPS ..-1

Die Kodierschalter **A** und **P** sind werkseitig voreingestellt.

5.3 Solarregler SC20 (optional)

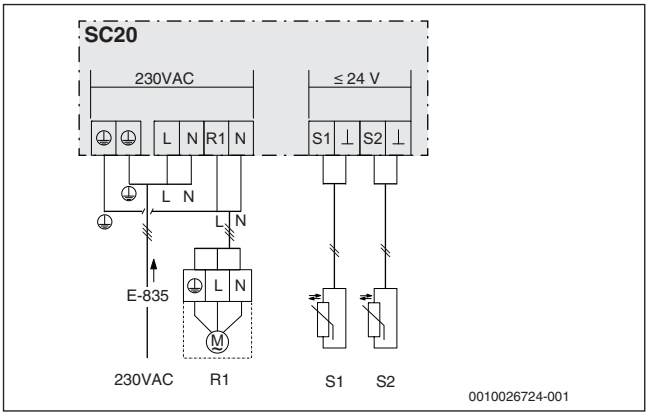


Bild 18 Anschlussklemmen Solarregler SC20

Klemme	Anschluss	Hydraulik	Bezeichnung
230V AC	✓		Netzanschluss Regler
R1	✓	R1	Solarpumpe Kollektorfeld 1
S1	✓	S1	Temperaturfühler Kollektorfeld 1
S2	✓	S2	Temperaturfühler Speicher unten

Tab. 12 Übersicht der Klemmenbezeichnungen

5.4 Regelmodul MS100 der Frischwasserstation FS20/2

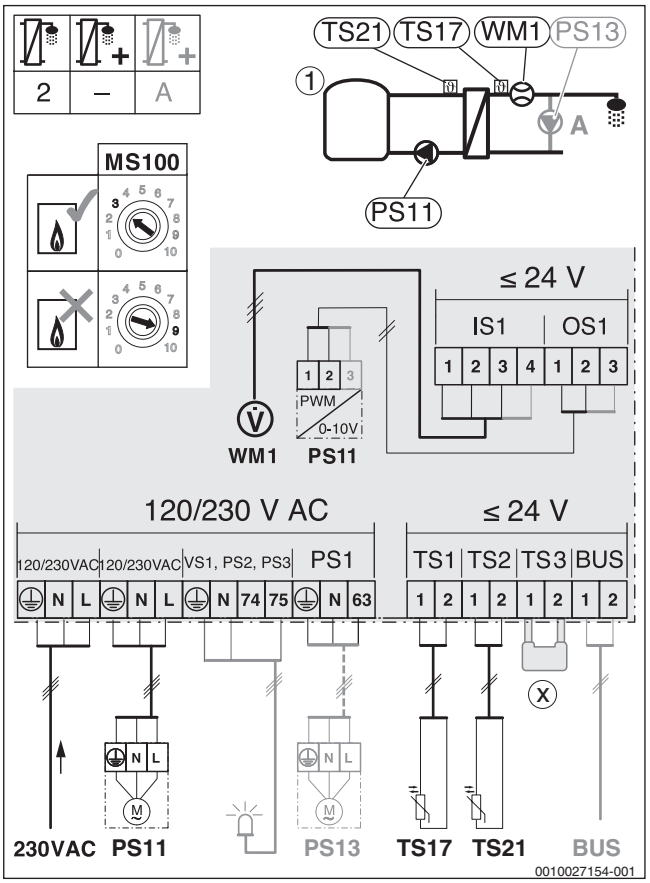


Bild 19 Anschlussklemmen Regelmodul MS100 Frischwasserstation

[1] Pufferspeicher PNRZ... .-6

Klemme	Anschluss	Hydraulik	Bezeichnung
230V AC	✓	-------	Netzanschluss Modul
230V AC	✓	PS11	Primärkreispumpe (integriert)
BUS	(✓)[1]	-------	Anschluss Bedieneinheit (z. B. SC300, RC310)[2]
IS1	✓	WM1	Volumensensor
OS1	✓	PS11	Steuersignal Primärkreispumpe
PS1	(✓)[1]	PS13	Zirkulationspumpe
TS1	✓	TS17	Temperaturfühler Warmwasser (integriert)
TS2	✓	TS21	Temperaturfühler Heizungsvorlauf (integriert)
TS3	✓	-------	Brücke[2]
WM1	✓	-------	Wärmemengenzähler (integriert)

1) Optional

2) Bei Anschluss einer Bedieneinheit muss die Brücke aus TS3 entfernen werden.

Tab. 13 Übersicht der Klemmenbezeichnungen

5.5 Externe Anschlüsse der PEL-Platine

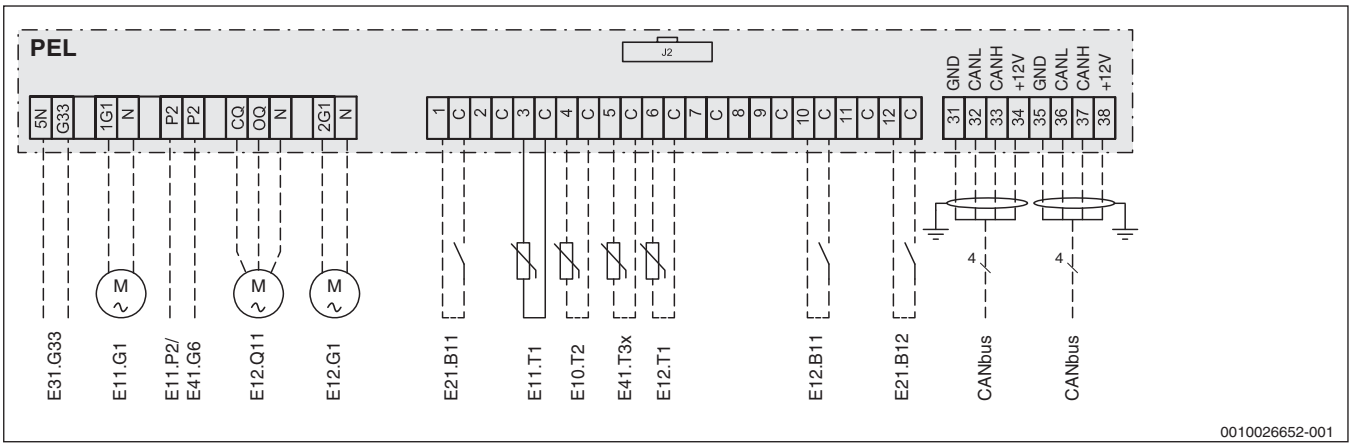


Bild 20 Externe Anschlüsse der PEL-Platine

Klemme	Anschluss	Bezeichnung
CANbus	✓	Kommunikation zwischen Regelungen/Modulen
CANbus	– – –	Kommunikation zwischen Regelungen/Modulen
E10.T2	✓	Außentemperaturfühler
E11.G1	– – –	Pumpe Heizkreis 1
E11.P2	– – –	Sammelalarm
E11.T1	✓	Temperaturfühler Vorlauf Heizkreis 1
E12.B11	– – –	Externer Eingang 1(z. B. Sperrkontakt)
E12.G1	✓	Pumpe Heizkreis 2
E12.Q11	✓	Mischer Heizkreis 2

Klemme	Anschluss	Bezeichnung
E12.T1	✓	Temperaturfühler Vorlauf Heizkreis 2
E21.B11	– – –	Externer Eingang Heizkreis 1(z. B. Sperrkontakt)
E21.B12	– – –	Externer Eingang 2
E31.G33	– – –	Steuersignal Zirkulationspumpe Grundwasser
E41.G6	– – –	Zirkulationspumpe Warmwasser[1]
E41.T3x	✓	Temperaturfühler Warmwasser

1) Die optionale Zirkulationspumpe Warmwasser wird an das Regelmodul MS100 der Frischwasserstation angeschlossen und von dort aus gesteuert.

Tab. 14 Übersicht der Klemmenbelegung

6 Internet-Schnittstelle

6.1 Komfortable Anlagenbedienung mit der Buderus App

Buderus Konnektivität – nutzen Sie unser Angebot für Ihren Erfolg!

- Begeistern Sie Ihren Kunden mit der innovativen Buderus-App für intuitive Bedienung sowie wichtige und auch nützliche Informationen.
- Steigern Sie Ihre Effizienz im Tagesablauf und verschaffen Sie sich dadurch Wettbewerbsvorteile.

App	Icon
MyDevice	Buderus

Tab. 15 Buderus App

Mehr Informationen erhalten Sie auf unserer Produktseite:
www.buderus.de/apps

6.2 Internetschnittstelle Logamatic web KM200

Für bestimmte Logatherm Wärmepumpen ist die Internetschnittstelle Logamatic web KM200 als Zubehör erhältlich. Das web KM200 besitzt eine Anschlussbuchse für ein Netzwerkkabel und ist somit die Schnittstelle zum hauseigenen Router.

Bild 21 Sole-Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit web KM200

[1] Sole-Wasser-Wärmepumpe Logatherm
[2] Internet Gateway Logamatic web KM200
[3] Router

6.3 Im Heizraum kein Internet – einfach gelöst mit PowerLAN

Mit PowerLAN erhalten Sie eine Internetverbindung über die Stromleitung, ohne zusätzliche Kabel zu verlegen. Die passenden PowerLAN-Adapter finden Sie im Internet oder im Buderus-Katalog.

- ▶ PowerLAN-Adapter [2] in eine Steckdose in der Nähe Ihres Routers [1] stecken.
- ▶ Zweiten PowerLAN-Adapter [2] in eine Steckdose in der Nähe des Wärmeerzeugers [5] stecken.
  Jetzt wird die Verbindung zwischen den PowerLAN-Adaptern automatisch hergestellt.
- ▶ Ersten PowerLAN-Adapter über ein Netzwerkkabel mit einem LAN-Anschluss des Routers verbinden.
- ▶ Zweiten PowerLAN-Adapter direkt mit dem LAN-Anschluss des Wärmeerzeugers [5] oder der optionalen Internetschnittstelle Logamatic web KM200 [4] verbinden.

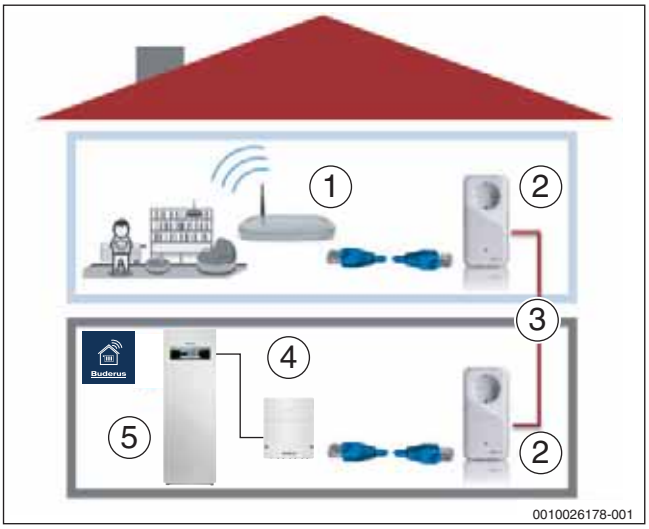


Bild 22 PowerLAN

[1] Router
[2] PowerLAN-Adapter
[3] Stromnetz
[4] Optionale Internetschnittstelle web KM200
[5] Wärmeerzeuger

7 Symbolerklärung

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
Rohrleitungen/Elektrische Leitungen					
	Vorlauf - Heizung/Solar		Rücklauf Sole		Warmwasserzirkulation
	Rücklauf - Heizung/Solar		Trinkwasser		Elektrische Verdrahtung
	Vorlauf Sole		Warmwasser		Elektrische Verdrahtung mit Unterbrechung
Stellglieder/Ventile/Temperaturfühler/Pumpen					
	Ventil		Differenzdruckregler		Pumpe
	Revisionsbypass		Sicherheitsventil		Rückschlagklappe
	Strangregulierventil		Sicherheitsgruppe		Temperaturfühler/-wächter
	Überströmventil	M	3-Wege-Stellglied (mischen/verteilen)		Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Filter-Absperrventil	T	Warmwassermischer, thermostatisch		Abgastemperaturfühler/ -wächter
T	Kappenventil	M	3-Wege-Stellglied (umschalten)		Abgastemperaturbegrenzer
M	Ventil, motorisch gesteuert	I M II III	3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu II)		Außentemperaturfühler
T	Ventil, thermisch gesteuert	AB M A B	3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu A)		Funk-Außentemperaturfühler
	Absperrventil, magnetisch gesteuert	M	4-Wege-Stellglied		...Funk...
Diverses					
T	Thermometer		Ablauftrichter mit Geruchsverschluss		Hydraulische Weiche mit Fühler
	Manometer		Systemtrennung nach EN1717		Wärmetauscher
	Füllen/Entleeren		Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil		Volumenstrommesseinrichtung
	Wasserfilter		Magnetitabscheider		Auffangbehälter
000 J	Wärmemengenzähler		Luftabscheider		Heizkreis
	Warmwasseraustritt		Automatischer Entlüfter		Fußboden-Heizkreis
R	Relais		Kompensator		Hydraulische Weiche
	Elektro-Heizeinsatz				

Tab. 16 Hydraulische Symbole

Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
35573 Wetzlar

www.buderus.de
info@buderus.de

Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.

Niederlassung	PLZ/Ort	Straße	Telefon	Telefax	E-Mail-Adresse
1. Aachen	52080 Aachen	Hergelsbendenstr. 30	(0241) 9 68 24-0	(0241) 9 68 24-99	aachen@buderus.de
2. Augsburg	86156 Augsburg	Werner-Heisenberg-Str. 1	(0821) 4 44 81-0	(0821) 4 44 81-50	augsburg@buderus.de
3. Berlin-Tempelhof	12103 Berlin	Bessemerstr. 76A	(030) 7 54 88-0	(030) 7 54 88-160	berlin@buderus.de
4. Berlin/Brandenburg	16727 Velten	Berliner Str. 1	(03304) 3 77-0	(03304) 3 77-1 99	berlin.brandenburg@buderus.de
5. Bielefeld	33719 Bielefeld	Oldermanns Hof 4	(0521) 20 94-0	(0521) 20 94-2 28/2 26	bielefeld@buderus.de
6. Bremen	28816 Stuhr	Lise-Meitner-Str. 1	(0421) 89 91-0	(0421) 89 91-2 35/2 70	bremen@buderus.de
7. Dortmund	44319 Dortmund	Zeche-Norm-Str. 28	(0231) 92 72-0	(0231) 92 72-2 80	dortmund@buderus.de
8. Dresden	01458 Ottendorf-Okrilla	Jakobsdorfer Str. 4–6	(035205) 55-0	(035205) 55-1 11/2 22	dresden@buderus.de
9. Düsseldorf	40231 Düsseldorf	Höherweg 268	(0211) 7 38 37-0	(0211) 7 38 37-21	duesseldorf@buderus.de
10. Erfurt	99091 Erfurt	Alte Mittelhäuser Str. 21	(0361) 7 79 50-0	(0361) 73 54 45	erfurt@buderus.de
11. Essen	45307 Essen	Eckenbergstr. 8	(0201) 5 61-0	(0201) 5 61-2 79	essen@buderus.de
12. Esslingen	73730 Esslingen	Wolf-Hirth-Str. 8	(0711) 93 14-5	(0711) 93 14-6 69	esslingen@buderus.de
13. Frankfurt	63110 Rodgau	Hermann-Staudinger-Str. 2	(06106) 8 43-0	(06106) 8 43-2 03	frankfurt@buderus.de
14. Freiburg	79108 Freiburg	Stübeweg 47	(0761) 5 10 05-0	(0761) 5 10 05-45/47	freiburg@buderus.de
15. Gießen	35394 Gießen	Rödgener Str. 47	(0641) 4 04-0	(0641) 4 04-2 21/2 22	giessen@buderus.de
16. Goslar	38644 Goslar	Magdeburger Kamp 7	(05321) 5 50-0	(05321) 5 50-1 39	goslar@buderus.de
17. Hamburg	21035 Hamburg	Wilhelm-Iwan-Ring 15	(040) 7 34 17-0	(040) 7 34 17-2 67/2 62	hamburg@buderus.de
18. Hannover	30916 Isernhagen	Stahlstr. 1	(0511) 77 03-0	(0511) 77 03-2 42	hannover@buderus.de
19. Heilbronn	74078 Heilbronn	Pfaffenstr. 55	(07131) 91 92-0	(07131) 91 92-2 11	heilbronn@buderus.de
20. Ingolstadt	85098 Großmehring	Max-Planck-Str. 1	(08456) 9 14-0	(08456) 9 14-2 22	ingolstadt@buderus.de
21. Kaiserslautern	67663 Kaiserslautern	Opelkreisel 24	(0631) 35 47-0	(0631) 35 47-1 07	kaiserslautern@buderus.de
22. Karlsruhe	76185 Karlsruhe	Hardeckstr. 1	(0721) 9 50 85-0	(0721) 9 50 85-33	karlsruhe@buderus.de
23. Kassel	34123 Kassel-Waldau	Heinrich-Hertz-Str. 7	(0561) 49 17 41-0	(0561) 49 17 41-29	kassel@buderus.de
24. Kempten	87437 Kempten	Heisinger Str. 21	(0831) 5 75 26-0	(0831) 5 75 26-50	kempten@buderus.de
25. Kiel	24145 Kiel	Edisonstr. 29	(0431) 6 96 95-0	(0431) 6 96 95-95	kiel@buderus.de
26. Koblenz	56220 Bassenheim	Am Gülser Weg 15–17	(02625) 9 31-0	(02625) 9 31-2 24	koblenz@buderus.de
27. Köln	50858 Köln	Toyota-Allee 97	(02234) 92 01-0	(02234) 92 01-2 37	koeln@buderus.de
28. Kulmbach	95326 Kulmbach	Aufeld 2	(09221) 9 43-0	(09221) 9 43-2 92	kulmbach@buderus.de
29. Leipzig	04420 Markranstädt	Handelsstr. 22	(0341) 9 45 13-00	(0341) 9 42 00-62/89	leipzig@buderus.de
30. Lüneburg	21339 Lüneburg	Christian-Herbst-Str. 6	(04131) 2 97 19-0	(04131) 2 23 12-79	lueneburg@buderus.de
31. Magdeburg	39116 Magdeburg	Sudenburger Wuhne 63	(0391) 60 86-0	(0391) 60 86-2 15	magdeburg@buderus.de
32. Mainz	55129 Mainz	Carl-Zeiss-Str. 16	(06131) 92 25-0	(06131) 92 25-92	mainz@buderus.de
33. Meschede	59872 Meschede	Zum Rohland 1	(0291) 54 91-0	(0291) 54 91-30	meschede@buderus.de
34. München	81379 München	Boschetsrieder Str. 80	(089) 7 80 01-0	(089) 7 80 01-2 71	muenchen@buderus.de
35. Münster	48159 Münster	Haus Uhlenkotten 10	(0251) 7 80 06-0	(0251) 7 80 06-2 21	muenster@buderus.de
36. Neubrandenburg	17034 Neubrandenburg	Feldmark 9	(0395) 45 34-0	(0395) 4 22 87 32	neubrandenburg@buderus.de
37. Neu-Ulm	89231 Neu-Ulm	Böttgerstr. 6	(0731) 7 07 90-0	(0731) 7 07 90-82	neu-ulm@buderus.de
38. Norderstedt	22848 Norderstedt	Gutenbergring 53	(040) 7 34 17-0	(040) 50 09-14 80	norderstedt@buderus.de
39. Nürnberg	90425 Nürnberg	Kilianstr. 112	(0911) 36 02-0	(0911) 36 02-2 74	nuernberg@buderus.de
40. Osnabrück	49078 Osnabrück	Am Schürholz 4	(0541) 94 61-0	(0541) 94 61-2 22	osnabrueck@buderus.de
41. Ravensburg	88069 Tettnang	Dr.-Klein-Str. 17–21	(07542) 5 50-0	(07542) 5 50-2 22	ravensburg-tettnang@buderus.de
42. Regensburg	93092 Barbing	Von-Miller-Str. 16	(09401) 8 88-0	(09401) 8 88-49	regensburg@buderus.de
43. Rostock	18182 Bentwisch	Hansestr. 5	(0381) 6 09 69-0	(0381) 6 86 51 70	rostock@buderus.de
44. Saarbrücken	66130 Saarbrücken	Kurt-Schumacher-Str. 38	(0681) 8 83 38-0	(0681) 8 83 38-33	saarbruecken@buderus.de
45. Schwerin	19075 Pampow	Fährweg 10	(03865) 78 03-0	(03865) 32 62	schwerin@buderus.de
46. Tamm	71732 Tamm	Bietigheimer Str. 52	(0711) 9314-750	(0711) 9314-769	tamm@buderus.de
47. Traunstein	83278 Traunstein/Haslach	Falkensteinstr. 6	(0861) 20 91-0	(0861) 20 91-2 22	traunstein@buderus.de
48. Trier	54343 Föhren	Europa-Allee 24	(06502) 9 34-0	(06502) 9 34-2 22	trier@buderus.de
49. Viernheim	68519 Viernheim	Erich-Kästner-Allee 1	(06204) 91 90-0	(06204) 91 90-2 21	viernheim@buderus.de
50. Villingen-Schwenningen	78652 Deißlingen	Baarstr. 23	(07420) 9 22-0	(07420) 9 22-2 22	schwenningen@buderus.de
51. Werder	14542 Werder/Plötzin	Am Magna Park 4	(03327) 57 49-110	(03327) 57 49-111	werder@buderus.de
52. Wesel	46485 Wesel	Am Schornacker 119	(0281) 9 52 51-0	(0281) 9 52 51-20	wesel@buderus.de
53. Würzburg	97228 Rottendorf	Ostring 10	(09302) 9 04-0	(09302) 9 04-1 11	wuerzburg@buderus.de
54. Zwickau	08058 Zwickau	Berthelsdorfer Str. 12	(0375) 44 10-0	(0375) 47 59 96	zwickau@buderus.de

6 720 810 647 (2019/04)
Technische Änderungen vorbehalten.

Ihr kompetenter Partner für Systemtechnik