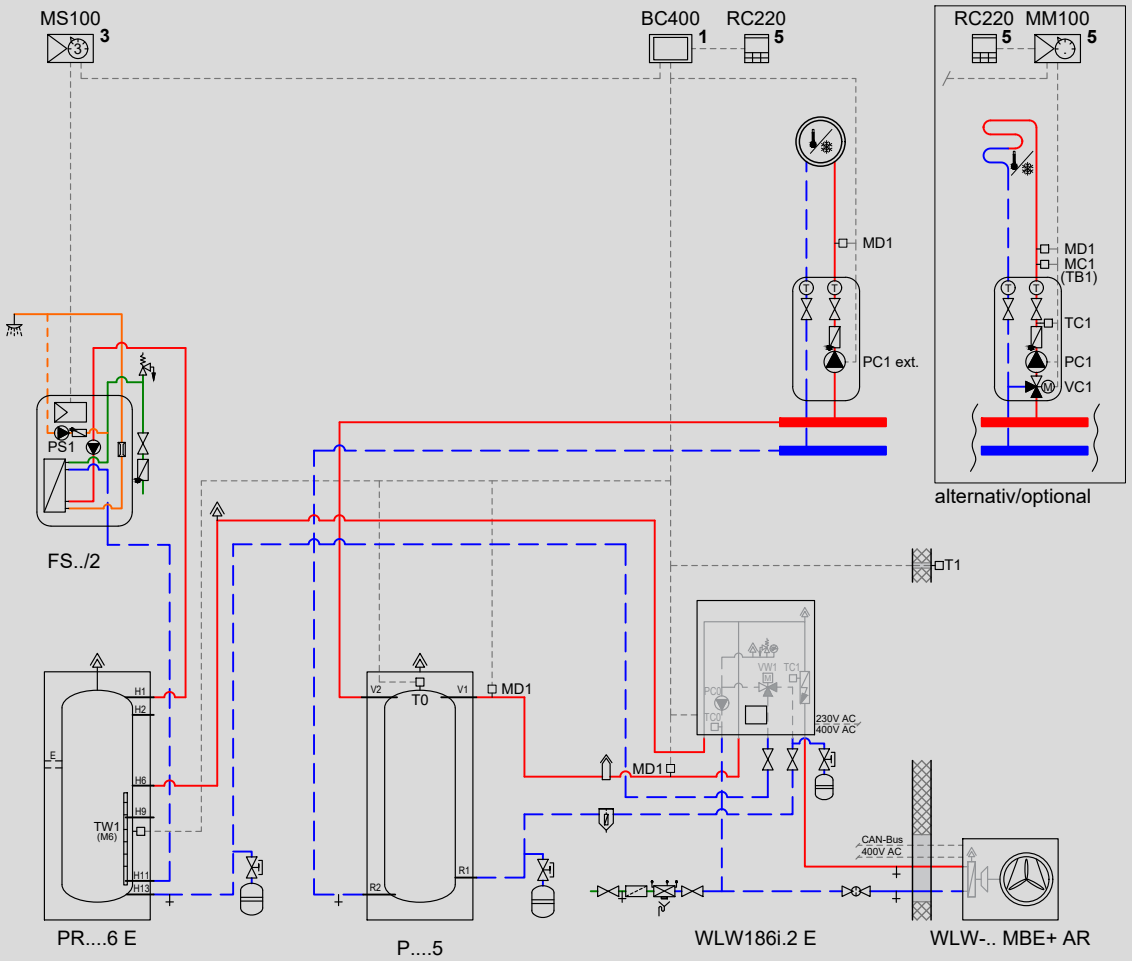
Anlagenbeispiel für den Fachbetrieb

Hydraulikschema mit Verdrahtungsplan Logatherm WLW186i MBE+ AR E

Buderus

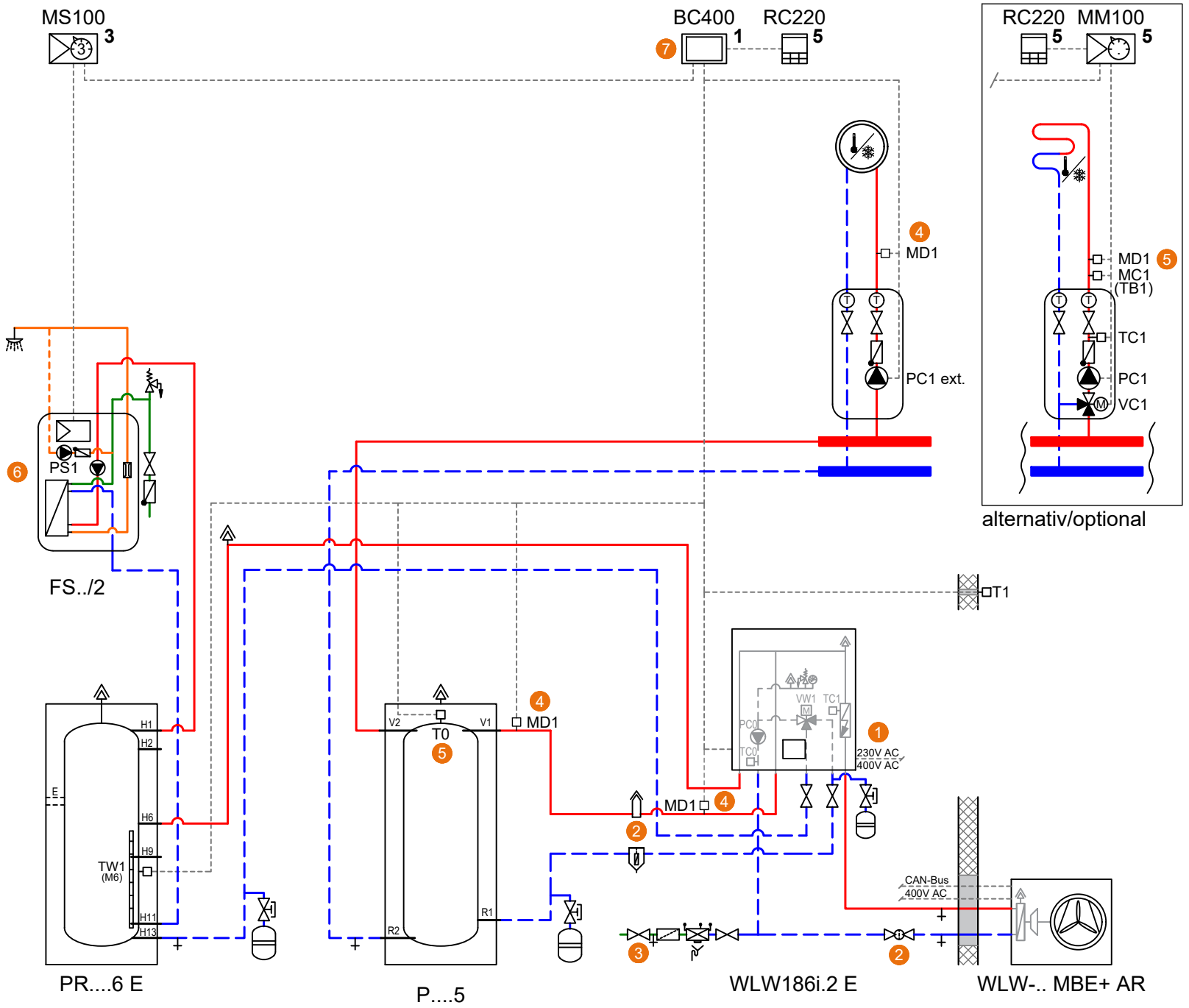


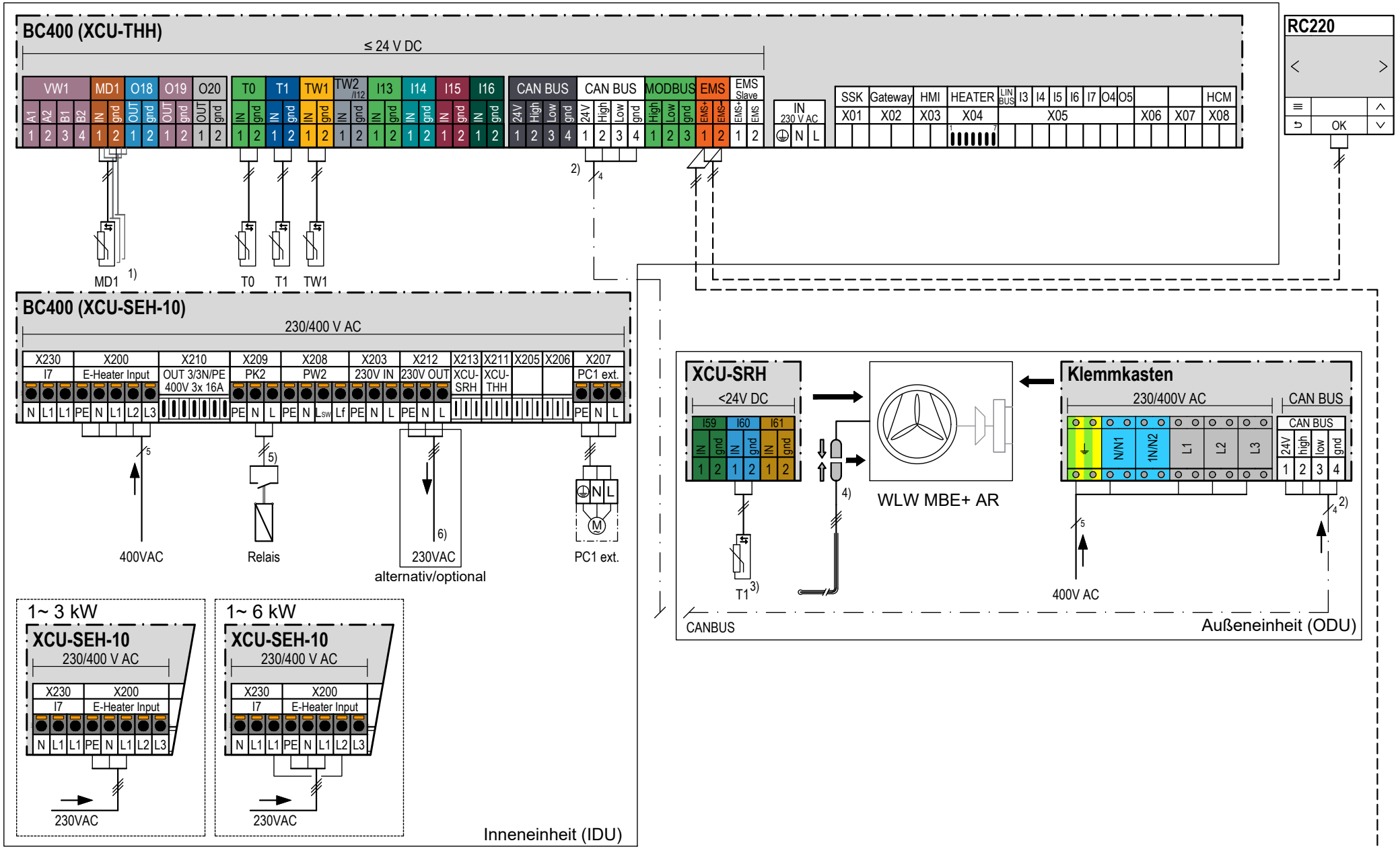
Hydraulikkomponenten:

- Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Pufferspeicher
- Frischwasserstation
- Heiz-/Kühlkreis(e)

5 JAHRE SYSTEM GARANTIE

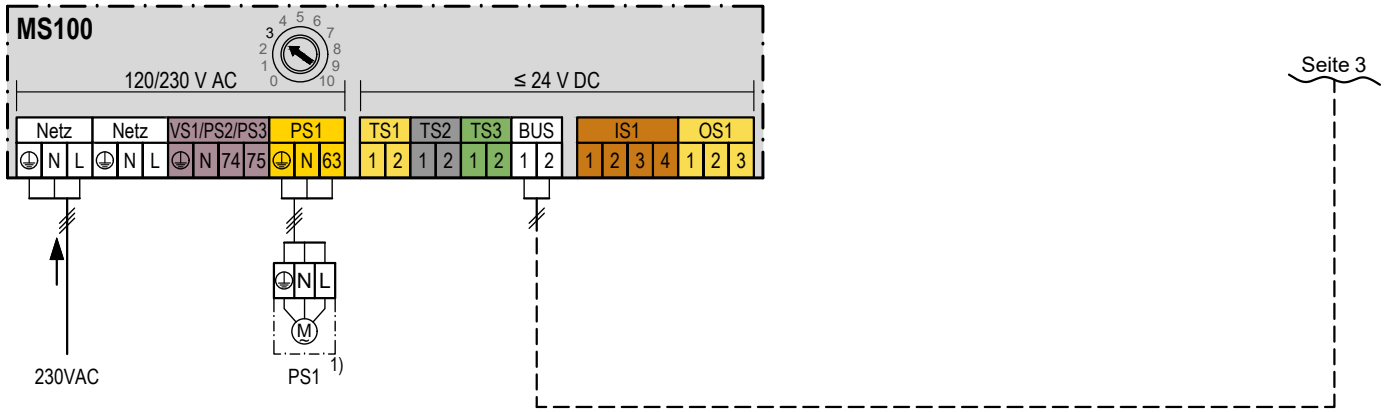
Die 5-Jahre-Systemgarantie gilt für alle Komponenten der im Katalog Teil 1 mit diesem Symbol gekennzeichneten Pakete

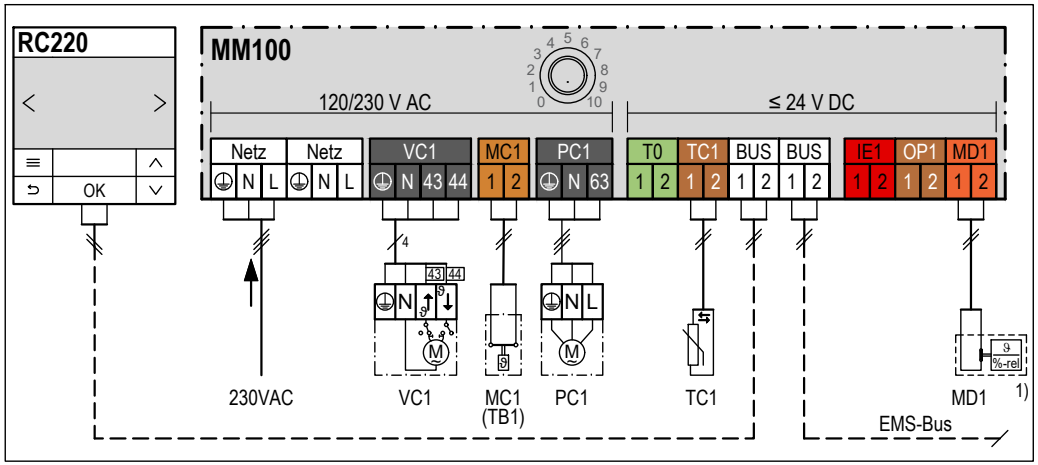

MS100
3
BC400
1
RC220
5
7
RC220
5
MM100
5
4
MD1
MD1
MC1
(TB1)
5
TC1
PC1
VC1
PC1 ext.
alternativ/optional
6
PS1
FS../2
T1
H1
H2
H6
H9
H11
H13
E
TW1
(M6)
PR....6 E
V2
V1
T0
5
4
MD1
R1
R2
P....5
VW1
TC1
PC0
TC0
1
230V AC
400V AC
MD1
4
2
3
2
CAN-Bus
400V AC
WLW186i.2 E
WLW-.. MBE+ AR



1) Zusätzliche Taupunktfühler optional
2) Twisted-Pair-Kabel (z. B. LIYCY (TP) 2 x 2 x 0,75 mm²,geschirmt, max. 30 m)
3) Alternative Anschlussmöglichkeiten des Außentemperaturfühlers.
   Die Installationsvorgaben der Produktbegleitenden Unterlagen sind zu beachten
4) Kondensatablaufheizung (optionales Zubehör)
5) Wechselkontakt (change-over) für Kühlbetrieb
6) Spannungsversorgung für das Funktionsmodul MS100

Seite 4





alternativ (Kodierung: 1) / optional (Kodierung: 2)

1) Zirkulationspumpe PS1 optional (Zubehör)
2) Bei einem gemischten Heiz-Kühlkreis erforderlich

Technische Hinweise:

Installation

1 ■ Die Lage der Anschlüsse kann in der Hydraulikdarstellung von der tatsächlichen Lage am Produkt abweichen (Installationsanleitung und produktbegleitende Unterlagen beachten).

2 ■ Der Filtersieb-Kugelhahn/Partikelfilter mit integriertem Magneten, der zum Lieferumfang der Inneneinheit gehört, muss in die Rücklaufleitung zur Außeneinheit möglichst nah an der Außeneinheit montieren werden. In die Rücklaufleitungen der Heizkreise zur Inneneinheit sind zusätzliche Magnetit-/Schlammabscheider zu installieren (Installationsanleitung und produktbegleitende Unterlagen beachten).

3 ■ Für die beschriebene Befüllprozedur und das Spülen der Außeneinheit im Servicefall müssen Absperrungen und eine Befülleinrichtung installiert werden (Installationsanleitung und produktbegleitende Unterlagen beachten).

Allgemeine Hinweise

- Die Wärmepumpe deckt in der monoenergetischen Betriebsweise den Heiz- und Warmwasserbedarf ab. Sie besteht aus einer Außeneinheit (WLW MBE+ AR) und einer Inneneinheit (WLW186i.2 E), die über wasserführende Fernleitungen verbunden werden.
- Zum Lieferumfang der Wärmepumpe gehören der Vorlauftemperaturfühler T0, der Außentemperaturfühler T1.
- Die Inneneinheit besitzt einen integrierten Heizstab mit 9 kW Heizleistung und ein 3-Wege-Umschaltventil VW1 zur Umschaltung für die Warmwasserbereitung.
- Der integrierte Heizstab kann zur Unterstützung im Heizbetrieb, zur Warmwasserbereitung oder zur thermischen Desinfektion genutzt werden.
- Die Wärmepumpe ist reversibel und somit auch für die aktive Kühlung geeignet.

Systembedieneinheit BC400

- Die Systembedieneinheit Logamatic BC400 ist bereits in der Wärmepumpe WLW186i.2 E integriert.
- Serienmäßig kann die Wärmepumpe einen ungemischten Heizkreis und die Warmwasserbereitung regeln.
- Für den Kühlbetrieb ist eine Fernbedienung mit Feuchtesensor zur Wandmontage im Referenzraum erforderlich. Hierfür kann wahlweise die kabelgebundene System-Fernbedienung Logamatic RC220 oder RC100.2H oder die Funk-Fernbedienung RC120 RF verwendet werden.
- Es erfolgt eine automatische Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen sowie die Taupunktüberwachung.

7 **Softwareversionen**

Inneneinheit	Außeneinheit	Bedienfeld
≥ 14.14	≥ 14.15	≥ NF87.02

Tabelle 1: Softwareversion

- Die interne Software (Firmware) dieses Wärmeerzeugers können Sie mit der Fachkunden-App ProWork kostenlos updaten. Wir empfehlen diese Möglichkeit bei Inbetriebnahme und/oder Wartung zu nutzen.

5 **Pufferspeicher Logalux P...5 (Heizbetrieb)**

- Die Pufferspeicher Logalux P...5 dienen zur Trennung zwischen dem Erzeuger- und dem Verbraucherkreis und zur Laufzeitverlängerung der Wärmepumpe.
- Die Pufferspeicher werden parallel in das Heizungssystem eingebunden.
- Der Vorlauftemperaturfühler T0 muss in die dafür vorgesehene Messstelle M1 gesteckt werden (Øinnen = 10 mm).

Technische Hinweise:

Achtung: Um eine korrekte Messung der Vorlauftemperatur zum Heizkreis über den Temperaturfühler T0 zu gewährleisten, ist bei den Pufferspeichern P200 und P300 ein Abstand von 4 cm zum Boden der Tauchhülse zu berücksichtigen. Die korrekte Position des Fühlers Kann durch das Einsetzen eines 4 cm langen Abstandshalters und der Fixierung des Temperaturfühlers in der Fühlertasche sichergestellt werden (→ Bild 1). Wenn der Temperaturfühler T0 nicht korrekt positioniert ist, kann dies zu einer Übertemperatur im Heizkreis führen.

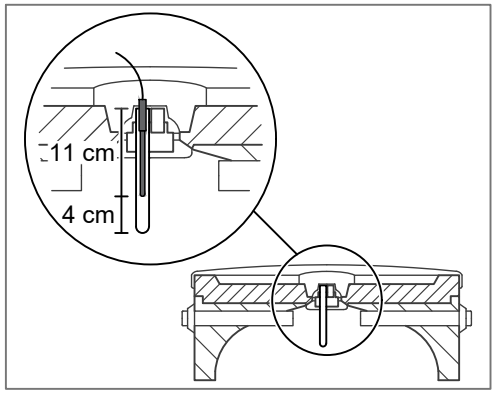


Bild 1. Position des Temperaturfühlers T0

Mit der Wärmepumpe kombinierbare Pufferspeicher

- Wärmepumpe-Pufferspeicher-Matrix

Wärmepumpe	Pufferspeicher (Frischwasserstation)			Pufferspeicher (Heizen)	
	PR500	PR750	PR1000	P200	P(H)300
WLW186i.2-11/13/15 AR E	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 2: Wärmepumpe-Pufferspeicher-Matrix

Pufferspeicher Logalux PR….6 E (Warmwasserbereitung)

- Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Wärmepumpe.
- Im Lieferumfang des Pufferspeichers PR….6 E ist der Warmwasser-Temperaturfühler TW1 nicht enthalten, und muss separat bestellt werden (Zubehör) oder ist im Speicherpaket enthalten.

Technische Hinweise:

Frischwasserstation Logalux FS.../2

- Hinweis zu Frischwasserstation im Systemverbund mit WLW186i.2:
  Um den Komfort und ein gutes Taktverhalten sicherzustellen, ist die Stopptemperatur für die Pufferbeladung bei Frischwasserstation im Systemverbund mit WLW186i.2 fest auf 61°C vorgegeben. Die Einbindung der Frischwasserstation in den EMS-BUS der Wärmepumpe wird nur empfohlen unter der Voraussetzung eingestellte Warmwasser-Solltemperatur >50°C und keine Fremdwärme (Solar/Festbrennstoff). Anderenfalls (Zapftemperatur < 50°C und/oder Solar/Festbrennstoff vorhanden) empfehlen wir die Regelung der Frischwasserstation autark mit einem separaten Regler. Ab einer eingestellten Zapftemperatur >51°C erfolgt die Speichernachladung mit Zuheizer-Unterstützung - der Zuheizer kann über ein eigenes Zeitprogramm blockiert werden.
- Das integrierte Regelmodul MS100 der Frischwasserstation FS../2 wird über den EMS-Bus an die Steuerung der Wärmepumpe angeschlossen (Kodierung 3). Alle Einstellungen fü die Frischwasserstation sind daher im BC400 vorzunehmen.
- 6 Die Zirkulationspumpe PS1 ist als optionales Zubehör erhältlich.

Logamatic EMS-Module

- MM100 – Heizkreismodul für gemischte Heizkreise (Kodierung erster gemischter Heizkreis: 1)
- MS100 – Funktionsmodul für Frischwasserstation (Kodierung 3, bei EMS- Einbindung und autarker Betrieb mit CS200 mit Kodierung 9 möglich)
- RC220 – Fernbedienung für die Heizkreise (jeder Heizkreis kann separat mit einer Fernbedienung ausgestattet werden)

Kühlung

- Die Wärmepumpen WLW MBE+ AR sind für die aktive Kühlung geeignet.
- Der Pufferspeicher P….5 ist **nur** für die Kühlung **oberhalb** des Taupunkts geeignet.
- Bei einer Kühlung oberhalb des Taupunkts muss der Taupunkt im Referenzraum überwacht werden. Hierzu ist eine Bedieneinheit mit Feuchtesensor im
  4 Referenzraum zu installieren (Empfehlung: RC220, alternativ RC100.2H oder RC120 RF).
- Am Vorlauf hinter der Inneneinheit und am Vorlauf des für die Kühlung verwendeten gemischten Heizkreises muss ein Taupunktfühler MD1 angebracht werden.
- An der Klemmstelle MD1 (BC400) können bis zu 5 Taupunktfühler angebracht werden. Sollen darüber hinaus noch weitere Taupunktfühler eingesetzt werden, kann ein 230-V-Taupunktmelder verwendet werden. An diesen 230-V-Taupunktmelder können weitere 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.
- Um dem nachgeschalteten Verteilsystem (z. B. Fußbodenheizung) den Start der Kühlung mitzuteilen, gibt es zwei Möglichkeiten:
  - System-Einzelraumregelung SRC plus: Beim Start der Kühlung stellt der MX400 ein Funksignal zur Verfügung, welches von den Buderus Raumthermostaten verarbeitet werden kann.
  - Alternativ erfolgt der Startbefehl über die potentialbehafteten Kontakte X209 am Klemmkasten der Inneneinheit. Hierzu muss ein geeignetes Kabel von den Kontakten über ein Koppelrelais zu den bauseitigen Raumthermostaten oder zum Fußbodenverteilerkasten verlegt werden.

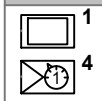
Weitere Hinweise

Rechtliche Hinweise
Dieses Schaltbild ist eine unverbindliche schematische Darstellung einer möglichen hydraulischen Schaltung.
Die Dimensionen und die Lage der Anschlüsse können aus den jeweiligen Installationsanleitungen entnommen werden.
Die elektrische Verdrahtung ist in den Schaltplänen detailliert dargestellt.
Die Sicherheitseinrichtungen sind nach den aktuell gültigen Normen und örtlichen Vorschriften auszuführen.

EinbauCheck

- Wir bieten Ihnen für viele Buderus Heizsysteme EinbauChecks an, damit der Einbau für Sie erleichtert wird. Dort finden Sie wichtige Hinweise rund um Rahmenbedingungen, Lieferumfang, Installation, Inbetriebnahme, Zubehör und weitere nützliche Services.
- Diese finden Sie auf unserer Internet Seite unter: https://fachkunden.buderus.de → Unterlagen und Daten → EinbauChecks

Symbolerklärungen

Symbol	Bezeichnung
Position des Moduls	
	1 am Wärme- /Kälteerzeuger 2 am Wärme- /Kälteerzeuger oder an der Wand 3 in der Station 4 in der Station oder an der Wand 5 an der Wand (Referenzraum) 6 in dem Regelgerät: ---

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
Rohrleitungen/Elektrische Leitungen									
	Vorlauf-Heizung/Solar		Vorlauf Sole		Warmwasser		Trinkwasser		Elektrische Verdrahtung
	Rücklauf - Heizung/Solar		Rücklauf Sole		Warmwasserzirkulation		Kältesystem		Elektrische Verdrahtung mit Unterbrechung
Stellglieder/Ventile/Temperaturfühler/Pumpen									
	Ventil		Revisionsbypass		Strangregulierventil		Überströmventil		Filtersieb-Kugelhahn (mit oder ohne Magnet)
	Kappenventil		Ventil, motorisch gesteuert		Ventil, thermisch gesteuert		Absperrventil, magnetisch gesteuert		Differenzdruckregler
	3-Wege-Stellglied (mischen)		3-Wege-Stellglied (verteilen)		Mischer, thermostatisch		Pumpe		Rückschlagklappe
	3-Wege-Stellglied (umschalten)		3-Wege-Stellglied (umschalten, einstellbar)		4-Wege-Stellglied		Sicherheitsventil		Sicherheitsgruppe
	Temperaturfühler/ -wächter		Sicherheitstemperatur-begrenzer		Abgastemperaturfühler/ -wächter		Abgastemperatur-begrenzer		Außentemperaturfühler
Diverses									
	...Funk... (z.B. Controller, Sensor)		Thermometer		Manometer		Ablauftrichter mit Geruchsverschluss		Füll-/Entleerhahn
	Relais		Automatischer/manueller Entlüfter		Luftabscheider		Wasserfilter		Magnetit-/Schlammabscheider
	Kompensator		Warmwasseraustritt		Wärmemengenzähler		Volumenstrommessein-richtung		Auffangbehälter
	Hydraulische Weiche mit Fühler		Wärmetauscher		Systemtrennung nach EN1717		Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil		Elektro-Heizeinsatz
	Heizkreis		Fußboden-Heizkreis		Lüftungs-Heizkreis		Schwimmbad-Heizkreis		Heizkreisfunktion (Heizen/Kühlen)