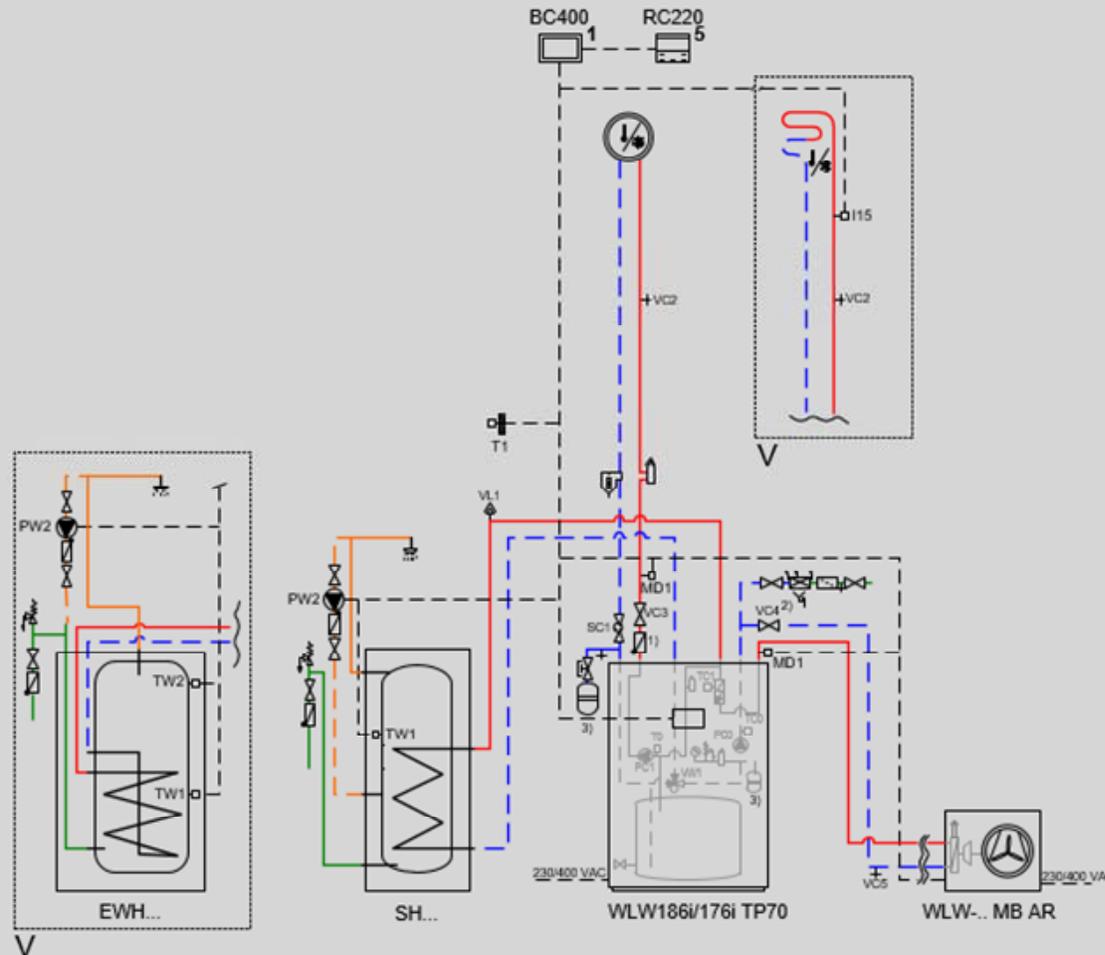


Hydraulikschema mit Verdrahtungsplan Logatherm WLW186i/176i AR TP70

Hydraulikkomponenten:

- Luft-Wasser-Wärmepumpe mit integriertem Pufferspeicher
- Warmwasserspeicher
- Heiz-/Kühlkreis



Position des Moduls:

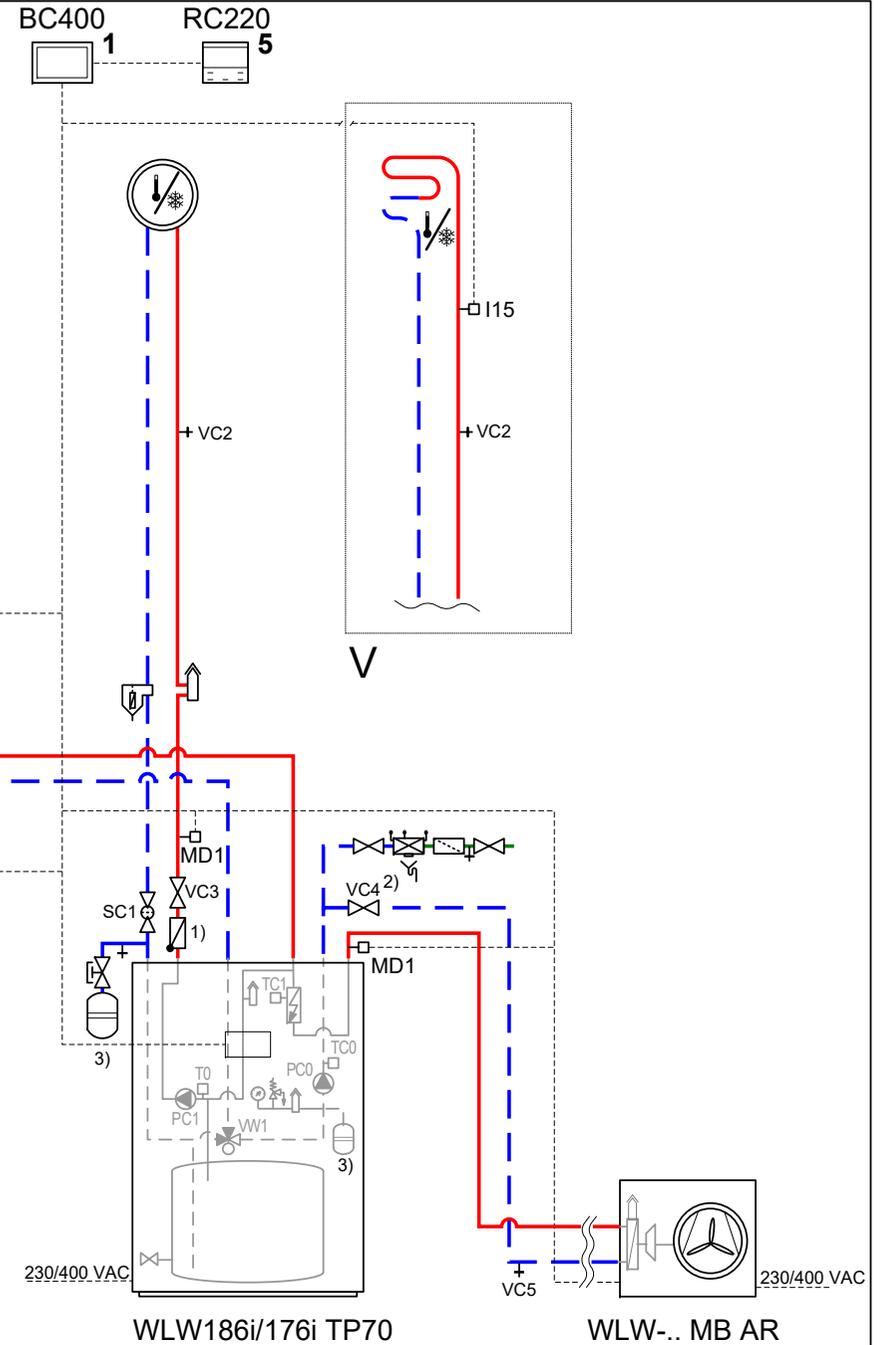
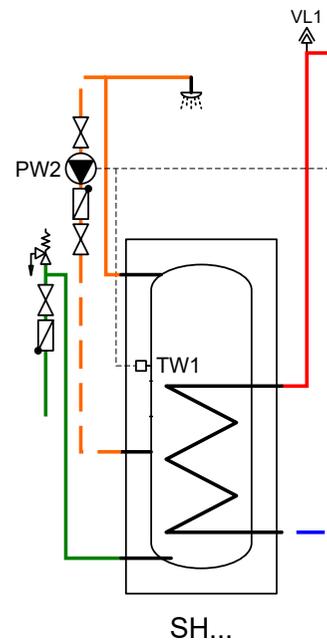
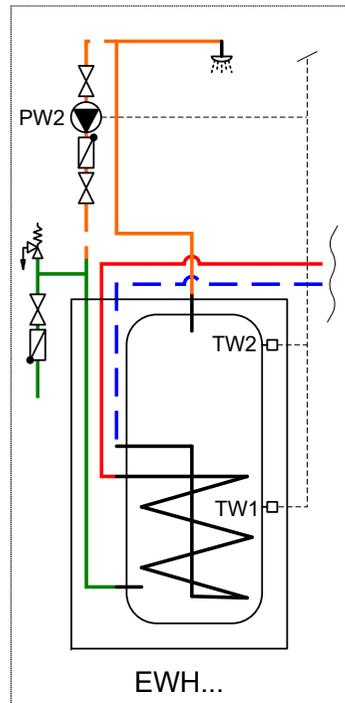
- 1 am Wärme- /Kälteerzeuger
- 2 am Wärme- /Kälteerzeuger oder an der Wand
- 3 in der Station
- 4 in der Station oder an der Wand
- 5 an der Wand
- 6 in dem Regelgerät:

Dieses Schaltbild ist eine unverbindliche schematische Darstellung einer möglichen hydraulischen Schaltung.

Die Dimension 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.



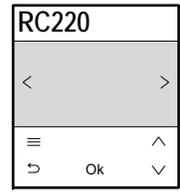
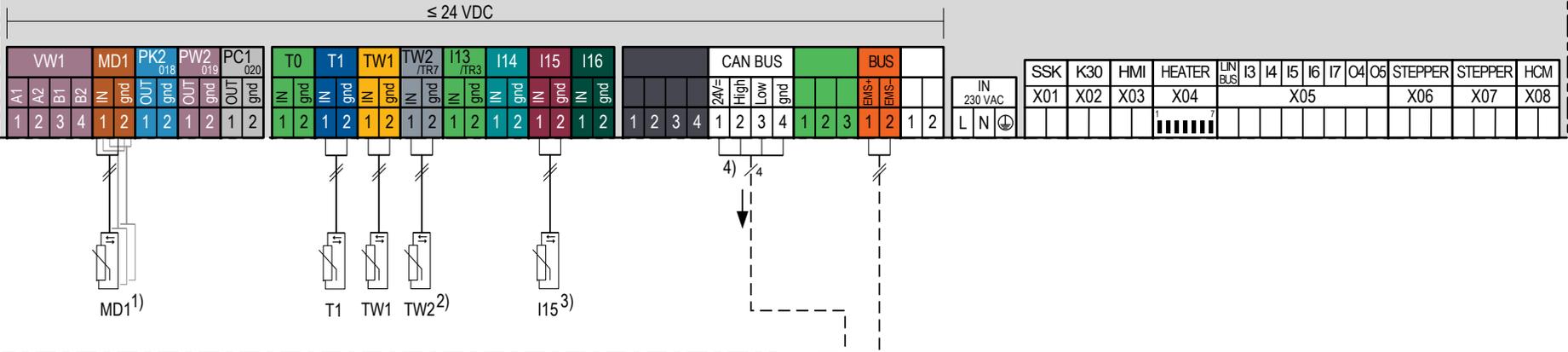
No. 6721847241 S. 1/4

State 16.11.2023

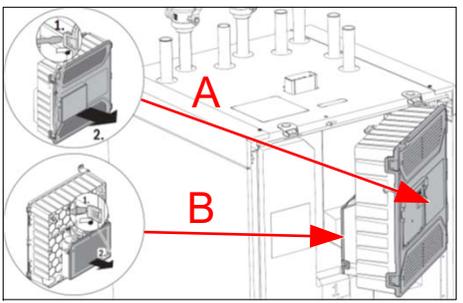
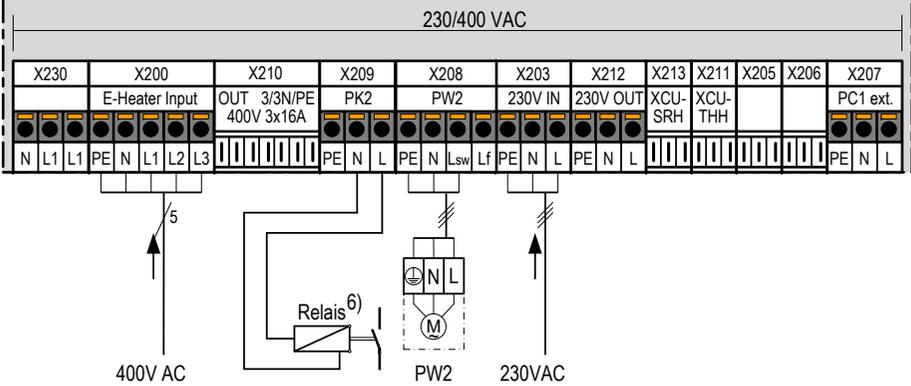
Buderus

- 1) Rückschlagklappe optional, bei Kühlbetrieb verpflichtend
- 2) Absperrventil VC4 für die Befüllprozedur (→ Installationsanleitung)
- 3) Position des optionalen Ausdehnungsgefäßes in Abhängigkeit von der Wärmepumpenvariante

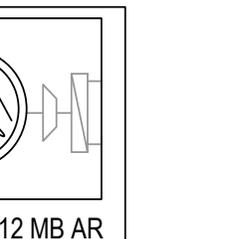
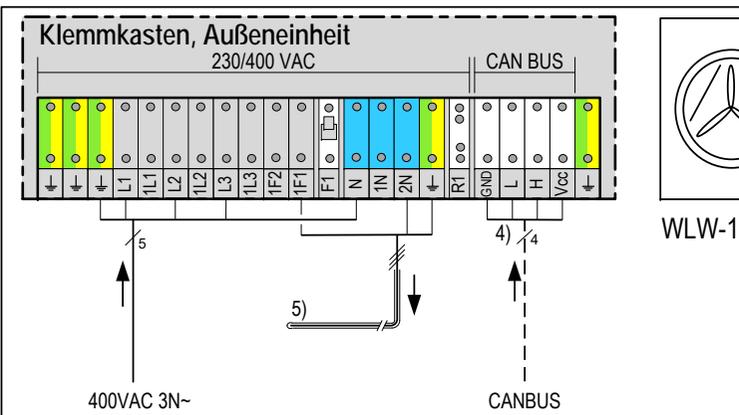
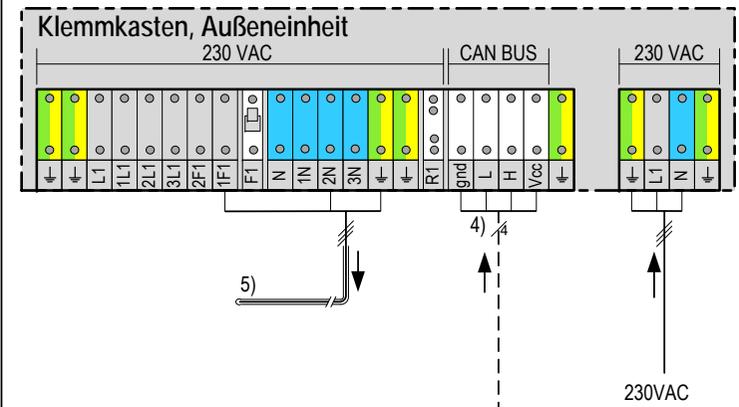
BC400 (XCU-THH, Inneneinheit vorne)



Klemmkasten Rückseite, Inneneinheit



[A] XCU-THH Inneneinheit vorne
[B] Klemmkasten Rückseite, Inneneinheit



No.	6721847241 S. 2/4
State	16.11.2023

- 1) Zusätzliche Taupunktfühler optional
- 2) Bei Verwendung eines EWH-Speichers
- 3) Temperaturbegrenzer nur bei Fußbodenheizkreisen
- 4) Twisted-Pair-Kabel (z. B. LIYCY (TP) 2 x 2 x 0,75 mm², geschirmt, max. 30 m)
- 5) Kondensatablaufheizung (optionales Zubehör)
- 6) Wechselkontakt (change-over) für Kühlbetrieb

Buderus

Technische Hinweise:

Allgemeine Hinweise

- **Achtung:** Die Lage der Anschlüsse kann in der Hydraulikdarstellung von der tatsächlichen Lage am Produkt abweichen. Deshalb muss bei der Installation die aktuelle Installationsanleitung beachtet werden!
- Die Wärmepumpe deckt in der monoenergetischen Betriebsweise den Heiz- und Warmwasserbedarf ab. Sie besteht aus einer Außeneinheit (WLW MB AR) und einer Inneneinheit (WLW186i/176i TP70), die über wasserführende Fernleitungen verbunden werden.
- Zum Lieferumfang der Wärmepumpe gehören der Außentemperaturfühler T1 und der Kugelhahn mit Partikelfilter SC1 für den Anlagenrücklauf zur Inneneinheit.
- Die Variante WLW176i TP70 besitzt ein integriertes 17-l-Ausdehnungsgefäß. Bei der Variante WLW186i TP70 (W) kann optional ein 17-l-Ausdehnungsgefäß (Zubehör) eingebaut werden.
- Die Inneneinheit besitzt einen integrierten Heizstab mit 9 kW Heizleistung, einen 70-l-Pufferspeicher 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.
- Für die, in der Installationsanleitung empfohlene Befüllprozedur und das Spülen der Außeneinheit im Servicefall müssen eine Absperrung VC4 und eine Befülleinrichtung VW2 in den Rücklauf zwischen Innen- und Außeneinheit installiert werden.
- Die Wärmepumpen WLW186i/176i TP70 sind reversibel und für die aktive Kühlung **oberhalb** des Taupunkts geeignet. Für den Kühlbetrieb ist im Vorlauf des Heizkreises eine Rückschlagklappe vorzusehen.

Warmwasserbereitung

- Die Warmwasserbereitung erfolgt über die Wärmepumpe.
- Um die Leistung der Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung übertragen zu können, muss der Warmwasserspeicher mit einem ausreichend großen Wärmetauscher gewählt werden (z. B. Logalux SH...).
- Im Lieferumfang der Warmwasserspeicher ist der Warmwasser-Temperaturfühler TW1 **nicht** enthalten und muss separat bestellt werden (Zubehör). Im Speicherpaket ist der Temperaturfühler TW1 enthalten.
- Alternativ können auch EWH-Speicher eingesetzt werden (→ Wärmepumpen-Warmwasserspeicher-Matrix, Seite 4/4).
- Für den EWH-Speicher sind die 2 Temperaturfühler TW1 und TW2 erforderlich. Diese müssen separat bestellt werden (Zubehör: Speicherfühler-Set, Artikelnummer 7716842691). Im Speicherpaket sind die Temperaturfühler TW1 und TW2 enthalten.

Systembedieneinheit BC400

- Die Systembedieneinheit BC400 ist bereits in der Wärmepumpe WLW186i/176i TP70 integriert.
- Serienmäßig kann die Systembedieneinheit BC400 einen ungemischten Heizkreis und die Warmwasserbereitung steuern.
- Die Bedieneinheit RC220 ist eine kabelgebundene System-Fernbedienung zur Wandmontage im Referenzraum.
- Über die Bedieneinheit RC220 erfolgt eine automatische Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen sowie die Taupunktüberwachung. Die aktuelle Raumluftfeuchte wird ebenfalls angezeigt.

No. 6721847241 S. 3/4

State 16.11.2023

Buderus

Ungemischter Heizkreis

- Die in der Inneneinheit integrierte Heizkreispumpe PC1 wird zur Versorgung des Heizkreises verwendet.
- **Achtung:** Die Inneneinheit besitzt auch einen integrierten Pufferspeicher. Deshalb darf weder ein Bypass, noch ein externer Pufferspeicher oder eine externe Heizkreispumpe verwendet werden.
- Die Restförderhöhe und die Druckverluste der integrierten Heizkreispumpe sind zu beachten (→ Installationsanleitung).
- Um die Eigenzirkulation in der Heizungsanlage zu verhindern, kann eine Rückschlagklappe erforderlich werden. Dies ist vorwiegend in folgenden Situationen der Fall:
 - Heizungsanlagen mit Heizkörpern
 - Die Inneneinheit steht unterhalb der Heizungsanlage (z. B. Aufstellung im Kellerraum oder im unteren Stockwerk bei mehrgeschossigen Gebäuden)
 - Die Außeneinheit steht tiefer oder auf der selben Höhe wie die Inneneinheit.

Kombinierbare Warmwasserspeicher

- Wärmepumpen-Warmwasserspeicher-Matrix

Wärmepumpe	Warmwasserspeicher				
	EWH200	EWH300	SH290	SH370	SH400
WLW176i/186i-4 AR TP70	✓	✓	✓	–	–
WLW176i/186i-5 AR TP70	✓	✓	✓	–	–
WLW176i/186i-7 AR TP70	✓	✓	✓	✓	✓
WLW176i/186i-10 AR TP70	✓	✓	✓	✓	✓
WLW176i/186i-12 AR TP70	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 1: Wärmepumpen-Warmwasserspeicher-Matrix

Kühlung

- Die Wärmepumpen WLW MB AR sind für die aktive Kühlung geeignet.
- Der integrierte Pufferspeicher ist nur für die Kühlung **oberhalb** des Taupunkts geeignet.
- Dabei ist die Vorlauftemperatur auf $\geq +18$ °C einzustellen.
- Bei einer Kühlung oberhalb des Taupunkts muss der Taupunkt im Referenzraum überwacht werden. Hierzu ist eine Bedieneinheit mit Feuchtesensor im Referenzraum zu installieren (Empfehlung: RC220, alternativ RC100.2H oder RC120 RF).
- Am Vorlauf des Heizkreises, der für die Kühlung verwendet wird und am Vorlauf der Außeneinheit müssen jeweils ein Taupunkt-fühler (MD1) angebracht werden.
- An der Klemmstelle MD1 (BC400, Inneneinheit vorne) können bis zu 5 Taupunkt-fühler angebracht werden. Sollen darüber hinaus noch weitere Taupunkt-fühler eingesetzt werden, kann ein 230-V-Taupunktmelder verwendet werden. An diesen 230-V-Taupunkt-melder können weitere 5 Taupunkt-fühler 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 MX300 ein Funksignal zur Verfügung, welches von den Buderus Raumthermostaten verarbeitet werden kann.
 - Alternativ erfolgt der Startbefehl über die potentialbehafteten Kontakte 2SL, 4N an der Klemmkasten Rückseite [B] der Inneneinheit. Hierzu muss ein geeignetes Kabel von den Kontakten über ein Koppelrelais zu den bauseitigen Raumthermostaten oder zum Fußbodenverteilerkasten verlegt werden.

No. 6721847241 S. 4/4

State 16.11.2023

Buderus