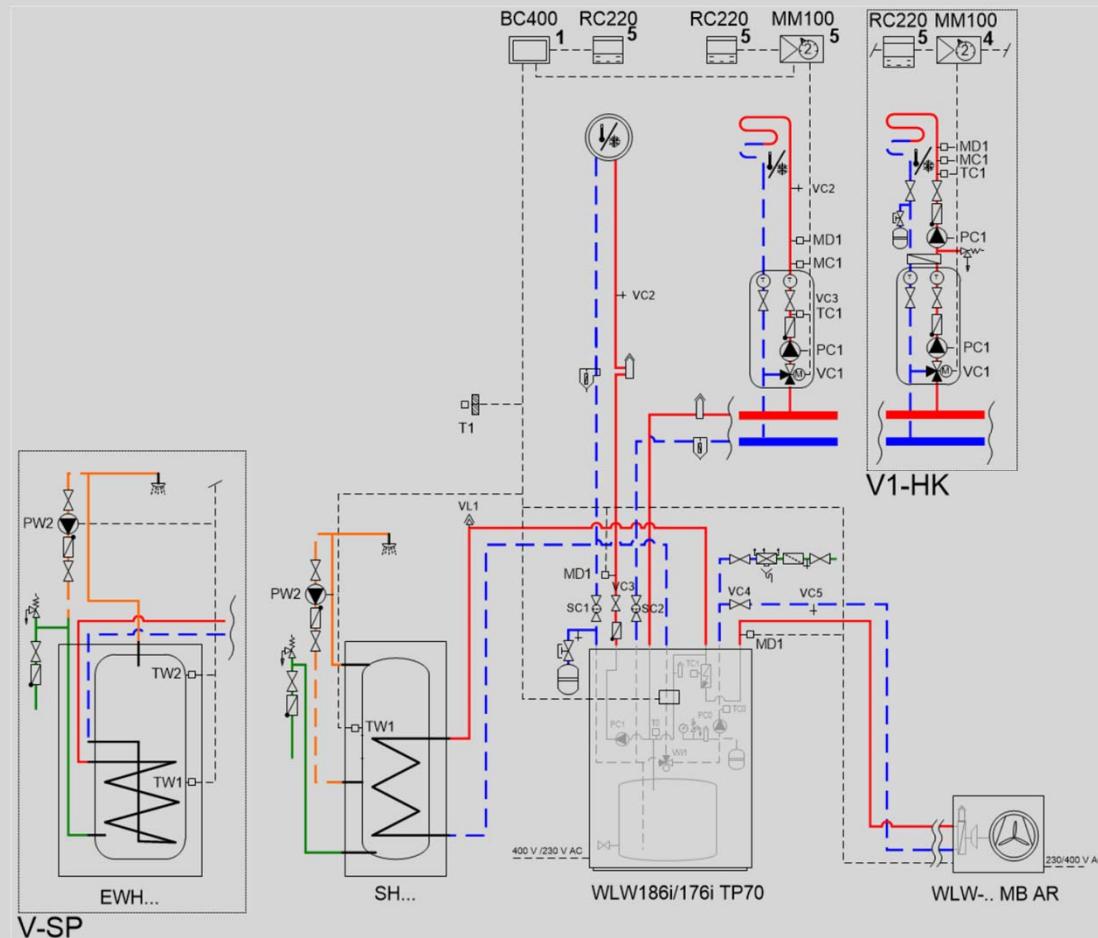


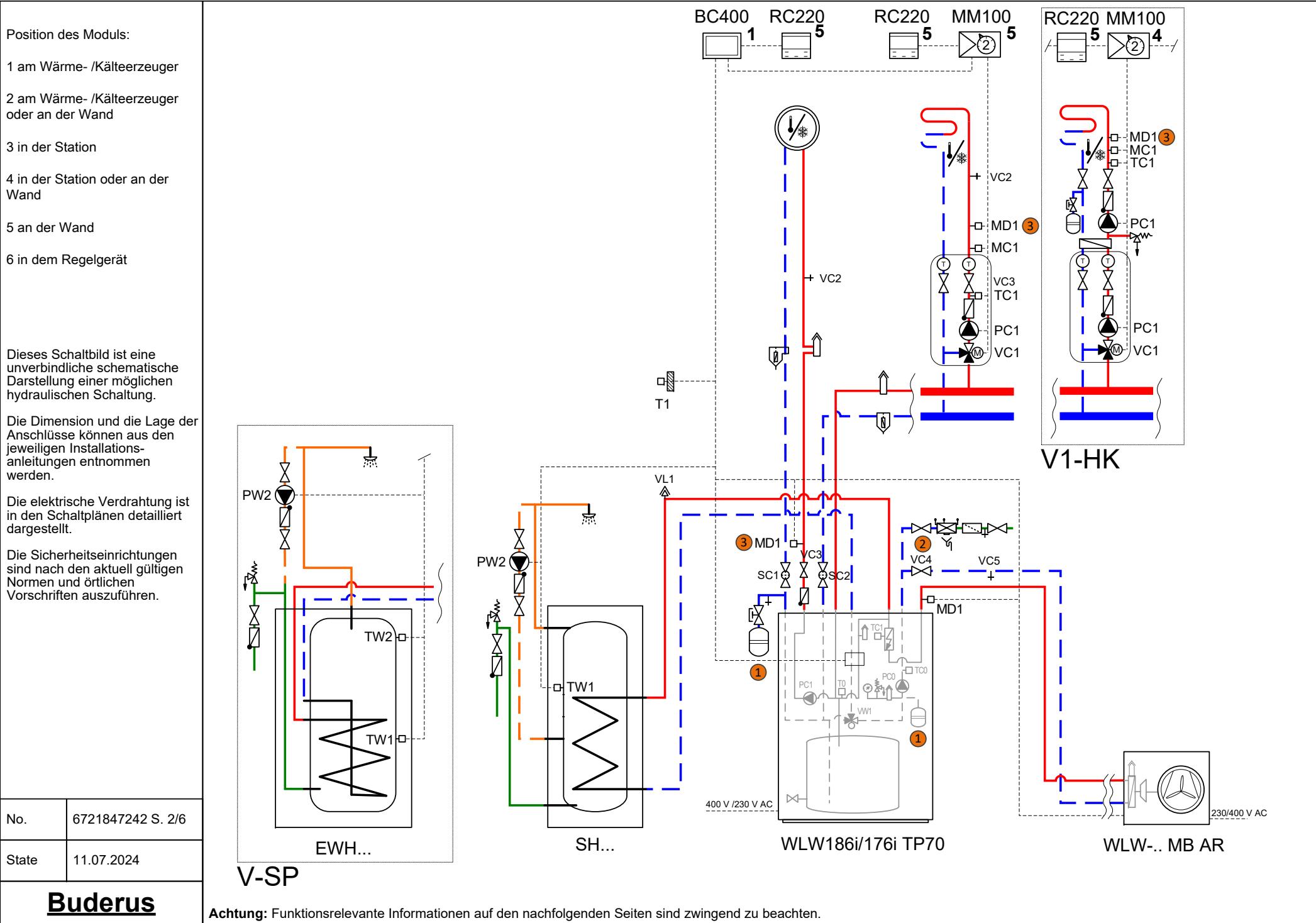
# Hydraulikschema mit Verdrahtungsplan Logatherm WLW186i/176i AR TP70

**Buderus**



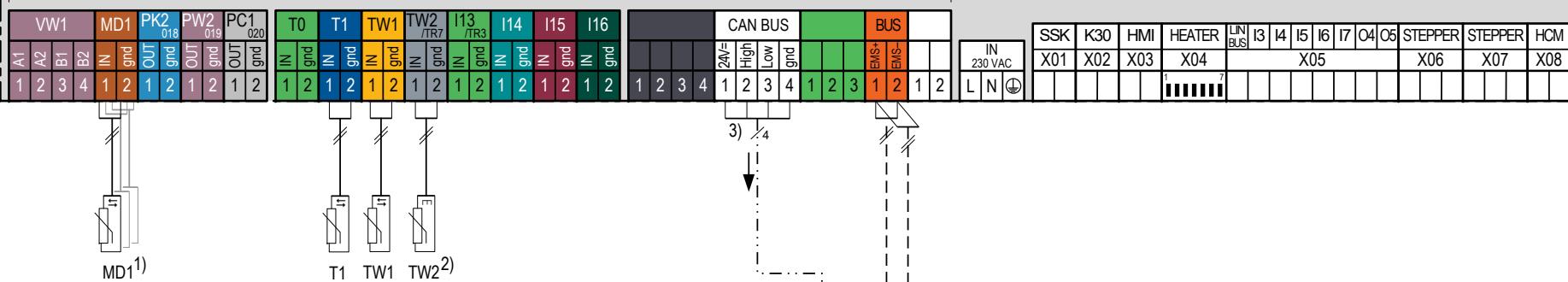
## Hydraulikkomponenten:

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



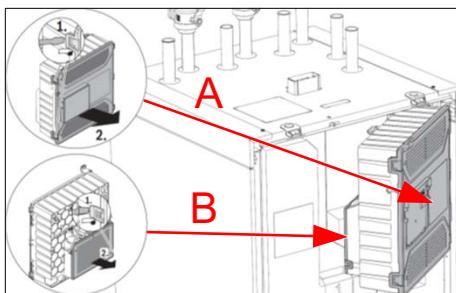
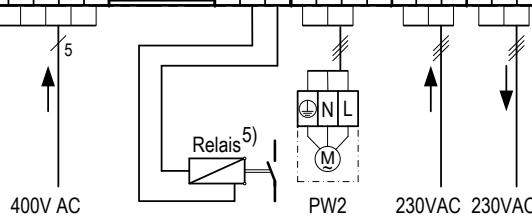
### BC400 (XCU-THH, Inneneinheit vorne)

≤ 24 VDC



### BC400 (XCU-HY2 / XCU-SEH Klemmkasten)

X230	X200	X210	X209	X208	X203	X212	X213	X211	X205	X206	X207
	E-Heater Input	OUT 3/3N/PE 400V 3x16A	PK2	PW2	230V IN	230V OUT	XCU- SRH	XCU- THH			PC1 ext.
N L1 L1 PE N L1 L2 L3		PE N L PEN Lsw Lf	PE N L PEN L								PE N L



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

No. 6721847242 S. 3/6

State 11.07.2024

**Buderus**

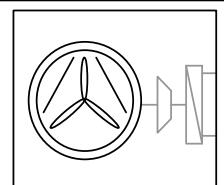
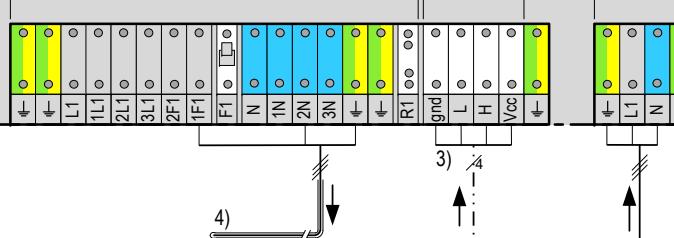
- 1) Zusätzliche Taupunktfühler optional
- 2) Bei Verwendung eines EWH-Speichers
- 3) Twisted-Pair-Kabel (z. B. LIYCY (TP) 2 x 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, geschirmt, max. 30 m)
- 4) Kondensatablaufheizung (optionales Zubehör)
- 5) Wechselkontakt (change-over) für Kühlbetrieb

RC220

< >  
≡ ^  
⤵ ⤷

### Klemmkasten, Außeneinheit

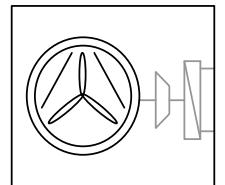
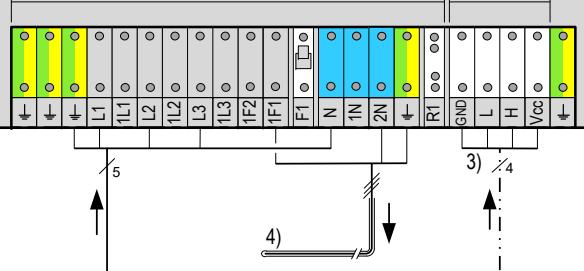
230 VAC



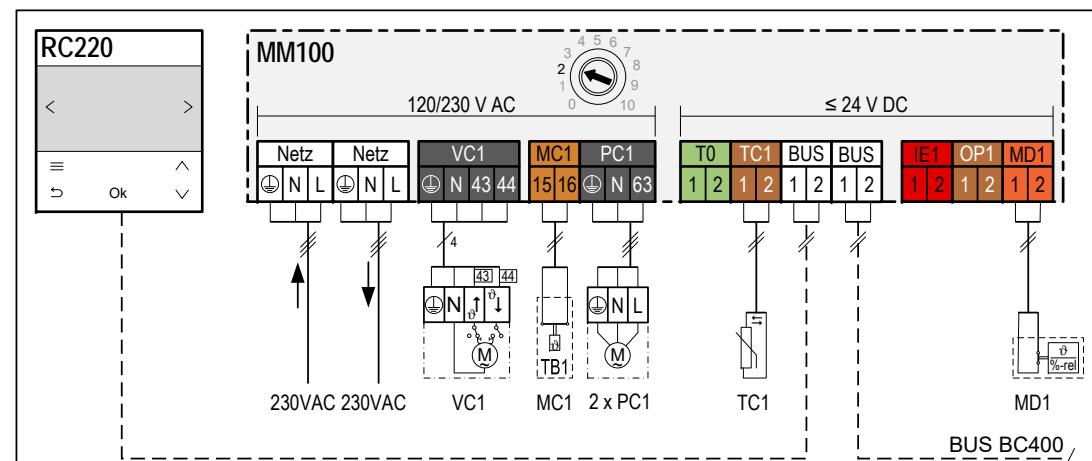
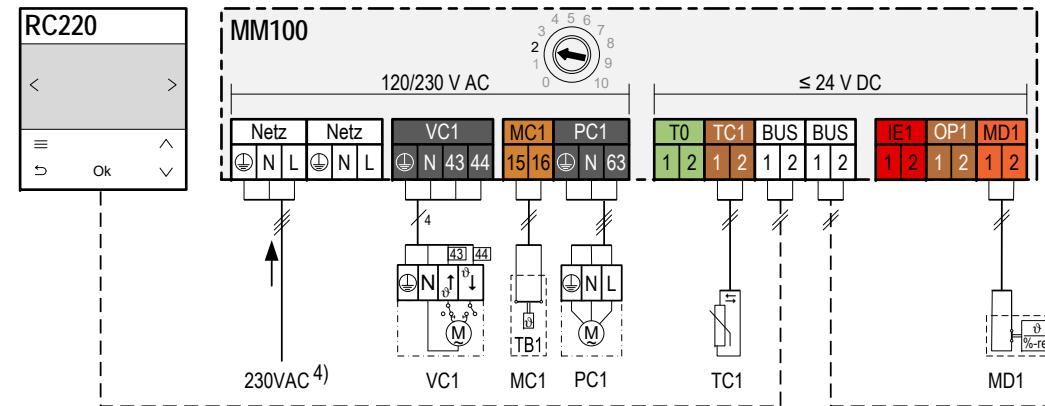
WLW-4/5/7 MB AR

### Klemmkasten, Außeneinheit

230/400 VAC



WLW-10/12 MB AR



V

No.	6721847242 S. 4/6
State	11.07.2024
<b>Buderus</b>	

## 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 jeweilige 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.
- ① 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.
- ② 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 des Warmwasserspeichers SH... 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 5/5).
- 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. 6721847242 S. 5/6

State 11.07.2024

**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).

### **Gemischter Heizkreis**

- Zum Anschluss eines gemischten Heizkreises ist das Erweiterungs-Set 2HK Extern (Zubehör) erforderlich.
- Zusätzlich wird ein externes Heizkreisset mit Pumpe, Mischventil und das EMS-Modul MM100 benötigt und muss extern montiert werden.
- Für Fußbodenheizungs- Systeme mit nicht diffusionsdichten Rohren ist eine Systemtrennung vorzusehen. Der Fußbodenkreis muss nach dem Wärmetauscher separat mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Temperaturwächter abgesichert werden.

### **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  $\geq 18^{\circ}\text{C}$  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).
- ③ 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, Inneneinheit vorne) 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 MX300 ein Funksignal zur Verfügung, welches von den Buderus Raumthermostaten verarbeitet werden kann.
  - Alternativ erfolgt der Startbefehl über die potentialbehafteten Kontakte L und N an der Klemme X209 im Klemmkasten der Inneneinheit (Rückseite [B]). Hierzu muss ein geeignetes Kabel von den Kontakten über ein Koppelrelais zu den bauseitigen Raumthermostaten oder zum Fußbodenverteilerkasten verlegt werden.

No. 6721847242 S. 6/6

State 11.07.2024

**Buderus**