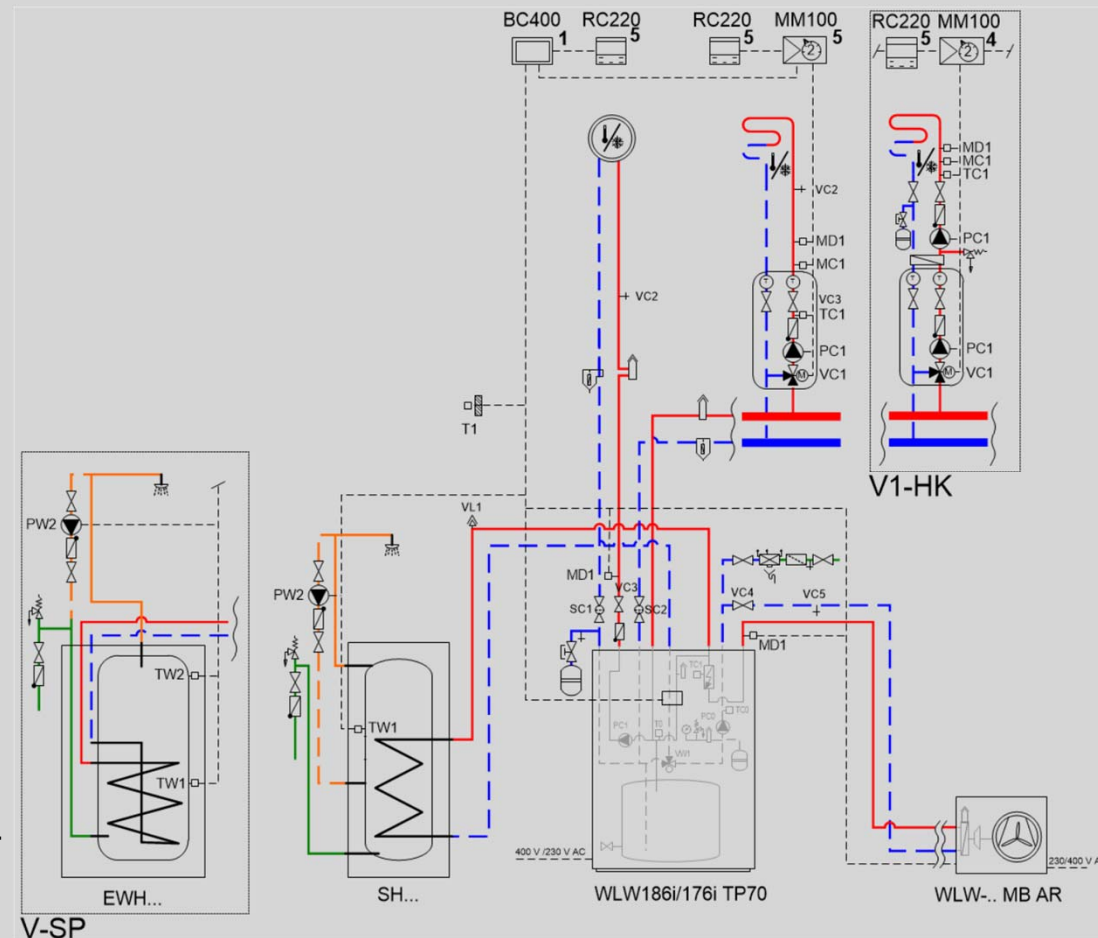


Hydraulikschema mit Verdrahtungsplan Logatherm WLW186i/176i AR TP70

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 Installations-
anleitungen entnommen
werden.

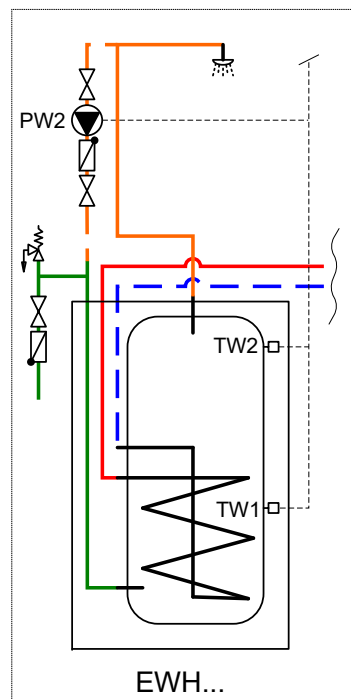
Die elektrische Verdrahtung ist
in den Schaltplänen detailliert
dargestellt.

Die Sicherheitseinrichtungen
sind nach den aktuell gültigen
Normen und örtlichen
Vorschriften auszuführen.

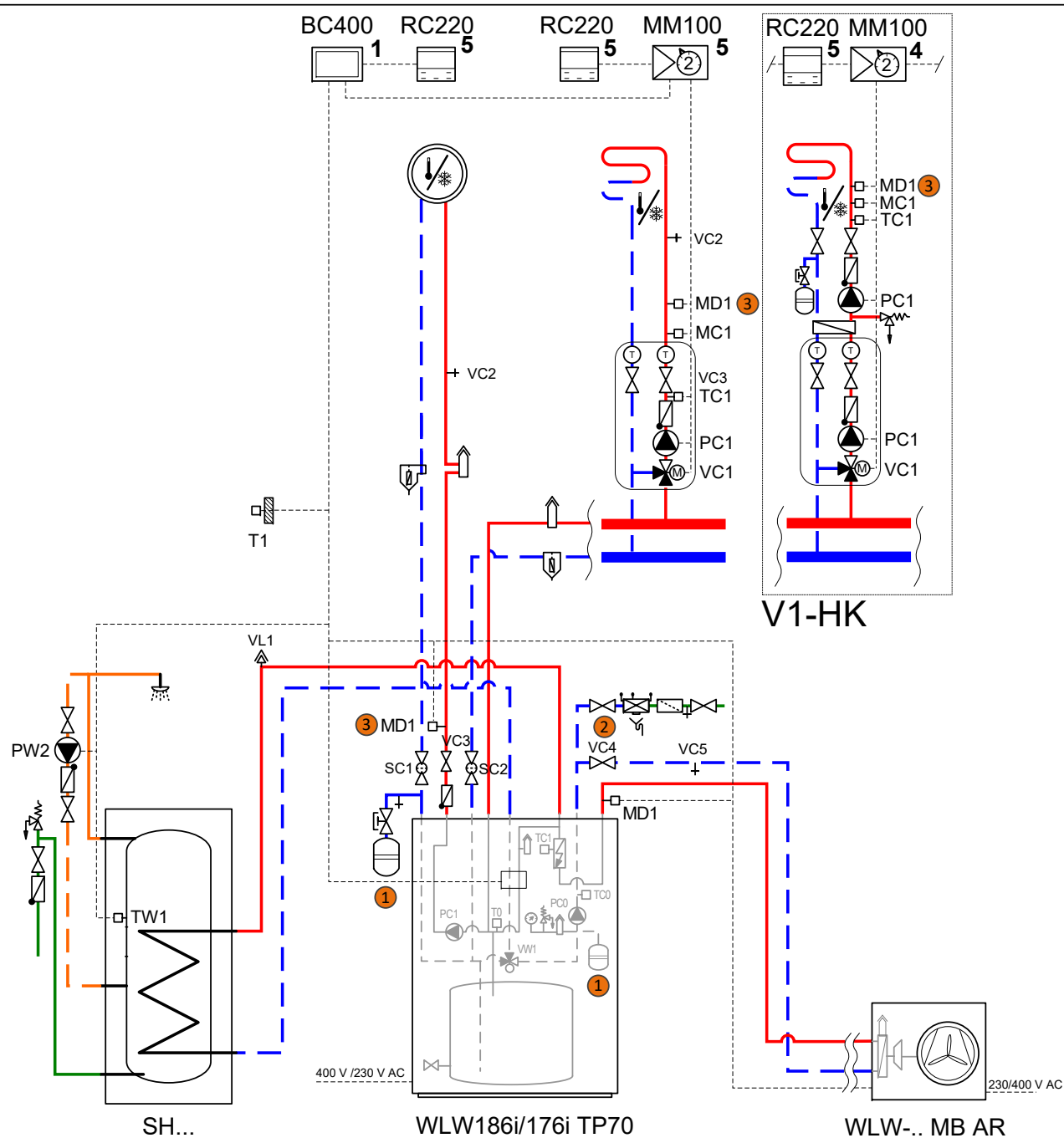
No. 6721847242 S. 2/6

State 11.07.2024

Buderus



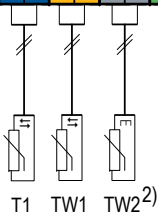
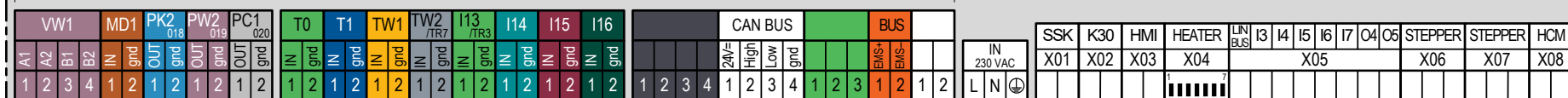
V-SP



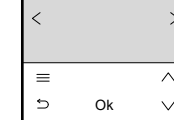
Achtung: Funktionsrelevante Informationen auf den nachfolgenden Seiten sind zwingend zu beachten.

BC400 (XCU-THH, Inneneinheit vorne)

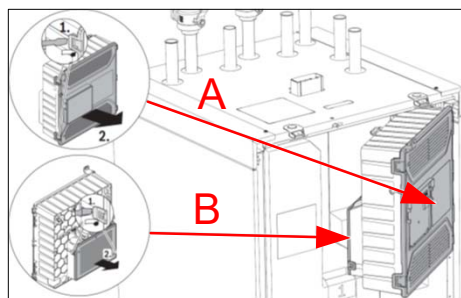
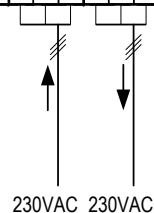
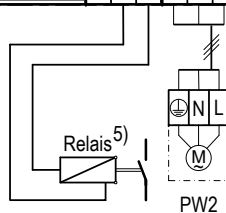
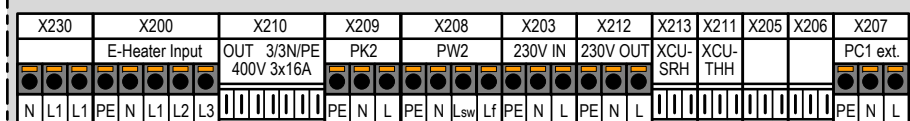
≤ 24 VDC



RC220



BC400 (XCU-HY2 / XCU-SEH Klemmkasten)



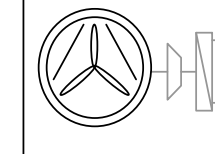
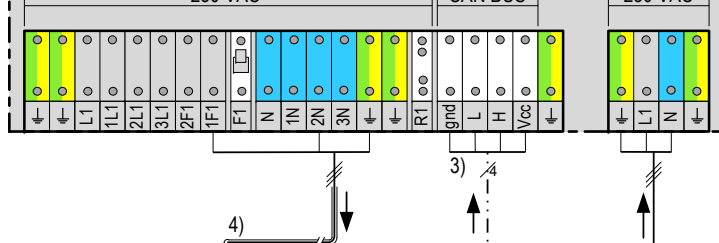
[A] XCU-THH Inneneinheit vorne
[B] Klemmkasten Rückseite, Inneneinheit

Klemmkasten, Außeneinheit

230 VAC

CAN BUS

230 VAC



WLW-4/5/7 MB AR

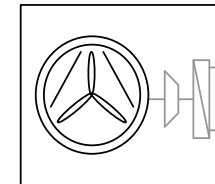
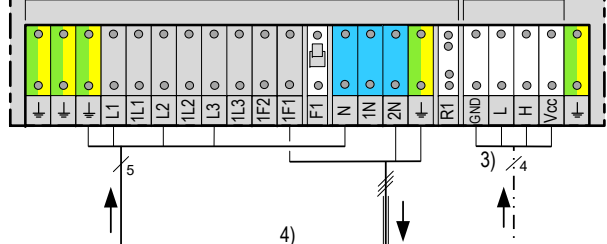


230VAC

Klemmkasten, Außeneinheit

230/400 VAC

CAN BUS



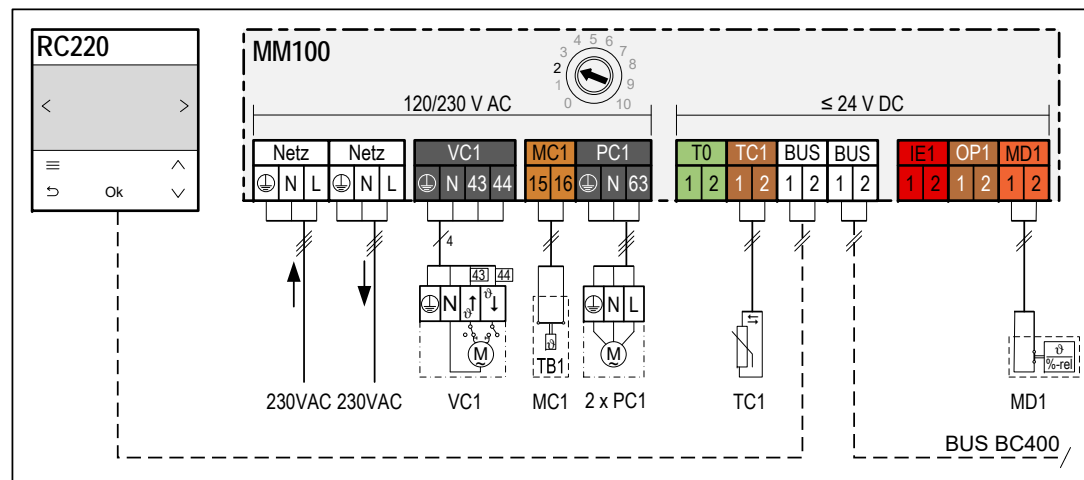
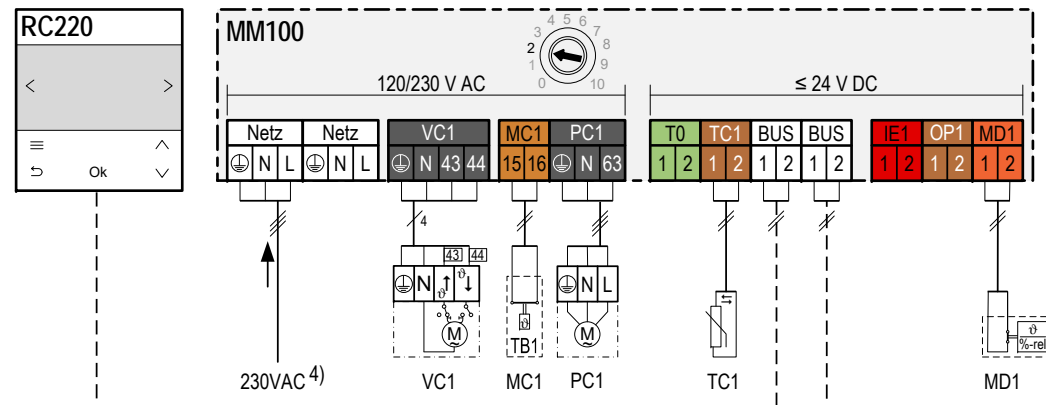
WLW-10/12 MB AR

400VAC 3N~

CANBUS

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 mm², geschirmt, max. 30 m)
- 4) Kondensatablaufheizung (optionales Zubehör)
- 5) Wechselkontakt (change-over) für Kühlbetrieb



V

No.	6721847242 S. 4/6
State	11.07.2024

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 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				
	EW200	EW300	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