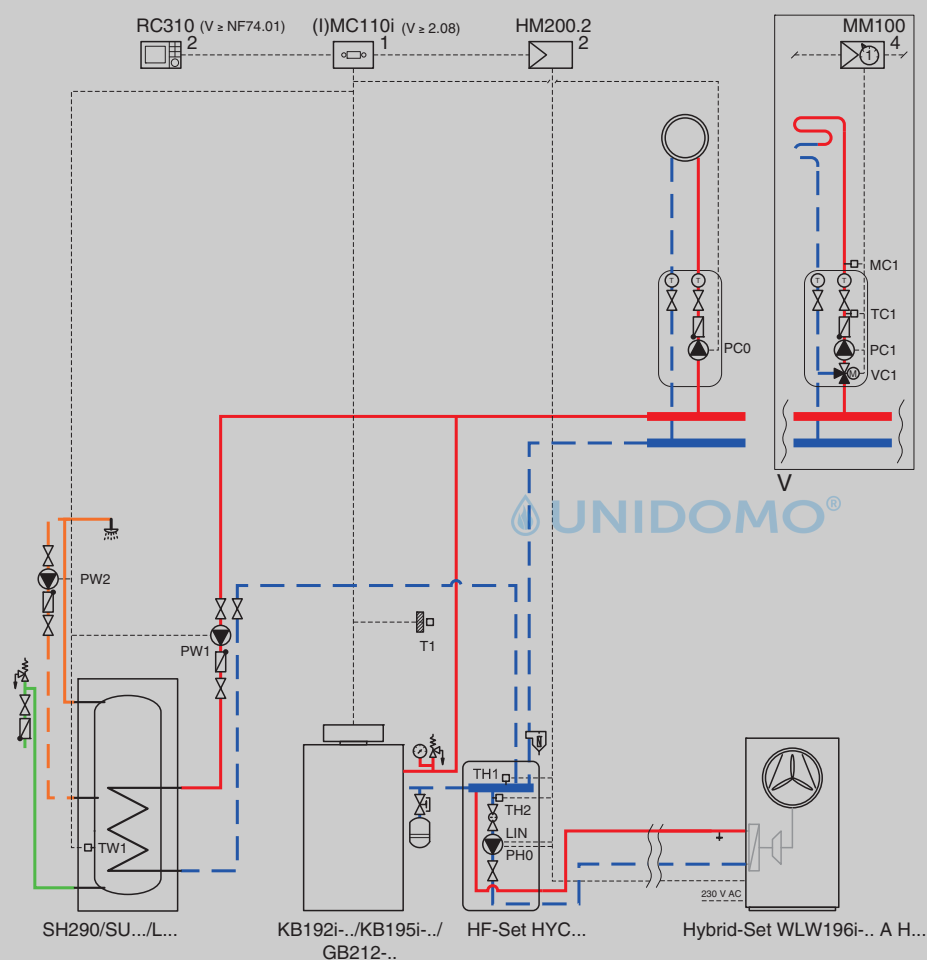


Logasys SL213 | SL214

Buderus



System-Komponenten

- Gas-Brennwert-Hybridsystem Logano plus KBH192i/GBH212 bestehend aus:
Gas-Brennwertkessel Logano plus KB192i/GB212 und der Luft-Wasser-Wärmepumpe
WLW196i-6 A H
WLW196i-8 A H
WLW196i-11 A H
WLW196i-6 A H S+
- Warmwasserspeicher Logalux SH290, SU..., L....2R oder L....3 RS
- Regelsystem Logamatic EMS plus mit Hybridmanager HM200.2
- 1 ungemischter Heizkreis



★★★★

5
JAHRE

**SYSTEM-
GARANTIE**



 UNIDOMO®

Ihr Online-Fachhändler für:

Buderus

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

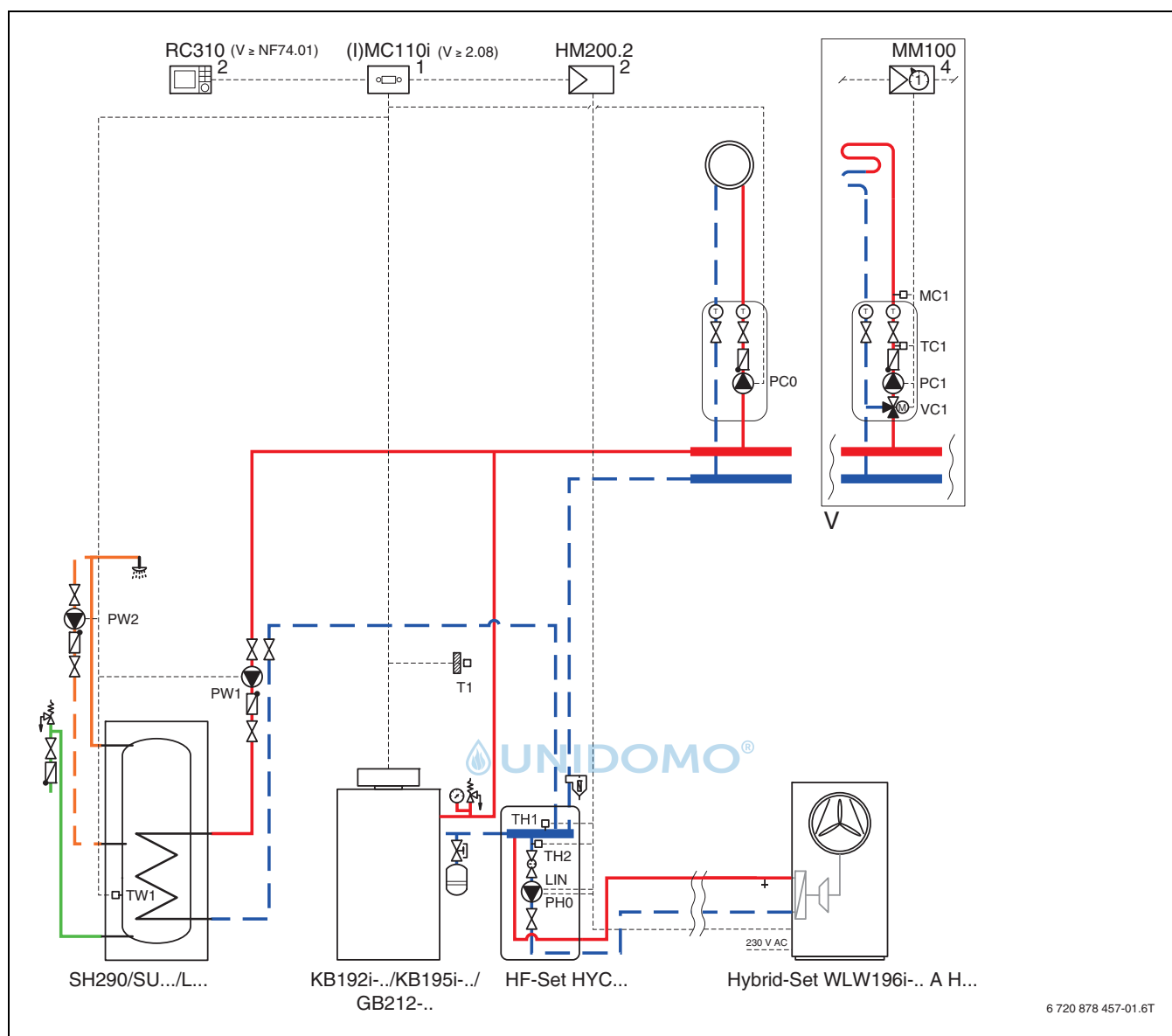
- TOP Bewertungen
- Exzellenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



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

1 System Logasys SL213 | SL214

1.1 System Logasys SL213 | SL214 (mit Warmwasserspeicher)



6 720 878 457-01.6T

Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

1	Modul am Wärmeerzeuger	PW1	Speicherladepumpe
2	Modul am Wärmeerzeuger oder an der Wand	PW2	Zirkulationspumpe (optional)
4	Modul in der Station oder an der Wand	RC310	Bedieneinheit (Software mit Hybridparameter)
HM200.2	Hybridmanager (Modul)	SH290/SU.../L...	Logalux Warmwasserspeicher SH290 RS, SU160 oder L160
HF-Set HYC25	Hybrid-Hydraulikgruppe	T1	Außentemperaturfühler
Hybrid-Set WLW...	Luft-Wasser-Wärmepumpen Hybrid-Set WLW196i-6/8 A H, WLW196i-6 A H S+/WLW196i-11 A H (Außeneinheit)	TC1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis (optional, bei gemischtem Heizkreis)
(I)MC110	Regelgerät Logano plus	TH1	Temperaturfühler Systemrücklauf
KB192i-../GB212-..	Logano plus Gas-Brennwertkessel KB192i-15/22/30, oder GB212-15/22/30	TH2	Temperaturfühler Rücklauf zur Wärmepumpe
LIN	LIN-Bus Zirkulationspumpe (Wärmepumpe)	TW1	Warmwassertemperaturfühler
MC1	Temperaturbegrenzer (optional, bei Fußbodenheizkreis)	VC1	3-Wege-Mischerventil (optional, bei gemischtem Heizkreis)
MM100	Heizkreismodul (optional, bei gemischtem Heizkreis)		
PC0	Heizungspumpe		
PC1	Heizungspumpe (optional, bei gemischtem Heizkreis)		
PH0	Zirkulationspumpe (Wärmepumpe)		

Pakete	Logano plus	Wärmepumpe	Warmwasserspeicher
SL213/SL214	KBH192i-15/GBH212-15	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	SH290 RS-B SU160/5 L160
SL213/SL214	KBH192i-22/GBH212-22	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	SH290 RS-B SU160/5 L160
SL213/SL214	KBH192i-30/GBH212-30	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-11 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	SH290 RS-B SU200/5 L200

Tab. 1 Zusammenstellung der Pakete mit Warmwasserspeicher

**Hinweis zur Auswahl des Warmwasserspeichers:**

Soll die Wärmepumpeneinheit auch für die Warmwasserbereitung genutzt werden, empfehlen wir den Einsatz eines Warmwasserspeichers, der für Wärmepumpen optimiert ist (z. B. Logalux SH290 RS B). Die Warmwasserbereitung über die Wärmepumpe erfolgt immer im Vorrangbetrieb.

Beim Einsatz klassischer Warmwasserspeicher mit kleineren Wärmetauscherflächen kann es, je nach Anlagenauslegung und Anforderungsprofil zu langen Speicheraufheizzeiten und einer Unterversorgung der Heizkreise kommen. In diesem Fall empfiehlt sich bei Bedarf die Warmwasserbereitung nur durch den Kessel über die Service-Einstellung „KOMFORT“ vorzunehmen.



1.2 System Logasys SL213 | SL214 (ohne Warmwasserspeicher)

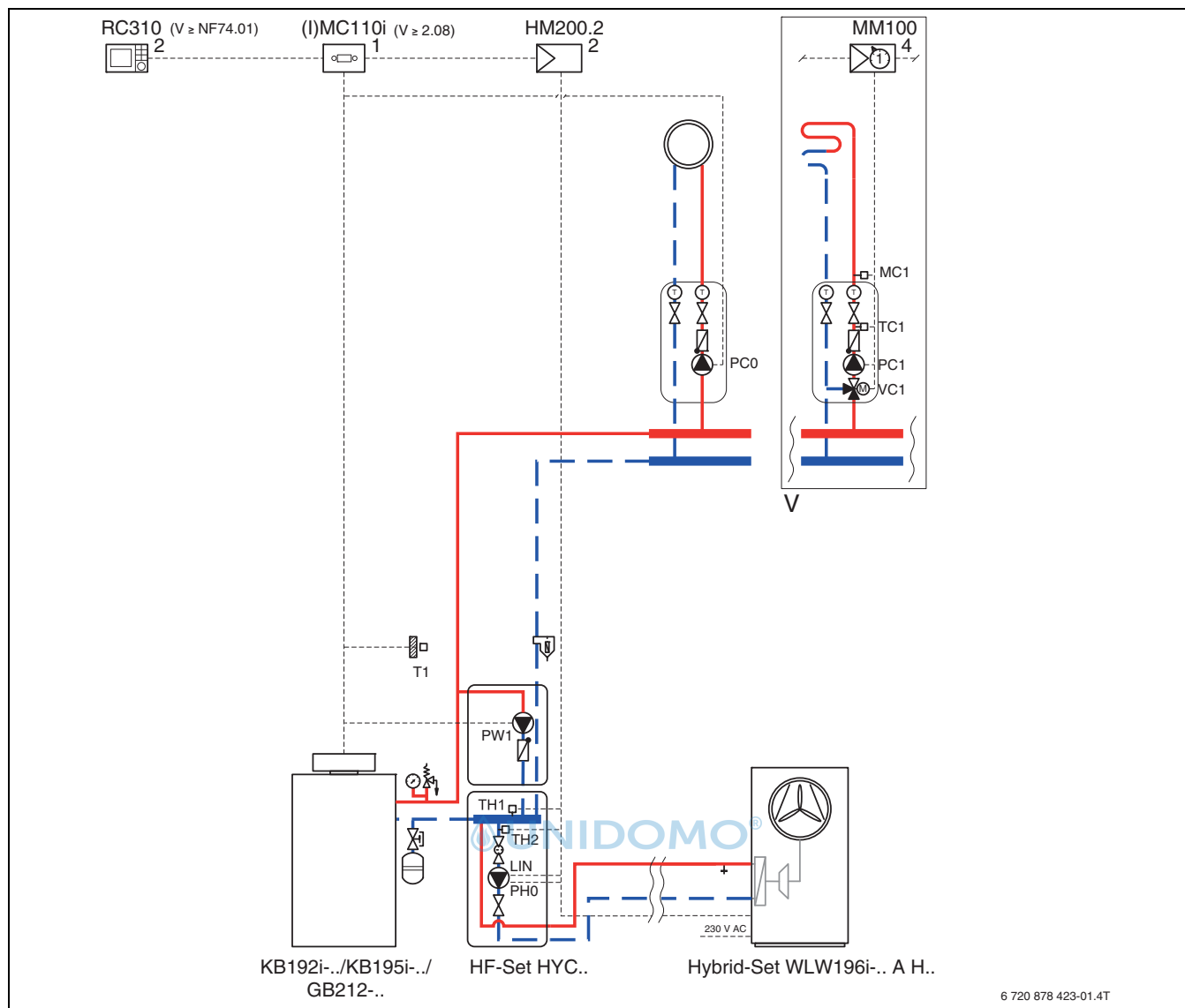


Bild 2 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

1	Modul am Wärmeerzeuger		
2	Modul am Wärmeerzeuger oder an der Wand		
4	Modul in der Station oder an der Wand		
HM200.2	Hybridmanager (Modul)		
HF-Set HYC25	Hybrid-Hydraulikgruppe		
Hybrid-Set WLW..	Luft-Wasser-Wärmepumpen Hybrid-Set WLW196i-6/8 A H, WLW196i-6 A H S+ (Außeneinheit)		
(I)MC110	Regelgerät Logano plus		
KB192i-../GB212-..	Logano plus Gas-Brennwertkessel KB192i-15/22/30, oder GB212-15/22/30		
LIN	LIN-Bus Zirkulationspumpe (Wärmepumpe)		
MC1	Temperaturbegrenzer (optional, bei Fußbodenheizkreis)		
MM100	Heizkreismodul (optional, bei gemischtem Heizkreis)		
PC0	Heizungspumpe		
PC1	Heizungspumpe (optional, bei gemischtem Heizkreis)		
PH0	Zirkulationspumpe (Wärmepumpe)		
PW1	Speicherladepumpe		
RC310	Bedieneinheit (Software mit Hybridparameter)		
T1	Außentemperaturfühler		
TC1	Vorlauftemperaturfühler Heizkreis (optional, bei		
	gemischtem Heizkreis)		
	TH1		Temperaturfühler Systemrücklauf
	TH2		Temperaturfühler Rücklauf zur Wärmepumpe
	TW1		Warmwassertemperaturfühler
	VC1		3-Wege-Mischerventil (optional, bei gemischtem Heizkreis)

Pakete	Logano plus	Wärmepumpe	Ersatz für Warmwasserspeicher
SL213/SL214	KBH192i-15/GBH212-15	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	Hybrid Bypass
SL213/SL214	KBH192i-22/GBH212-22	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	Hybrid Bypass
SL213/SL214	KBH192i-30/GBH212-30	Hybrid-Set WLW196i-6 A H Hybrid-Set WLW196i-8 A H Hybrid-Set WLW196i-11 A H Hybrid-Set WLW196i-6 A H+	Hybrid Bypass

Tab. 2 Zusammenstellung der Pakete ohne Warmwasserspeicher

1.3 Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus

1.4 Komponenten der Hydraulik

- Gas-Brennwertkessel Logano plus KB192i/GB212
- Hybrid-Set WLW196i-6 A H/WLW196i-8 A H/WLW196i-6 A H S+/WLW196i-11 A H (Wärmepumpen Außeneinheit)
- Hybrid-Hydraulikgruppe HF-Set HYC25
- Rohrgruppe Hybrid Bypass (bei Paketen ohne Warmwasserspeicher)
- Warmwasserspeicher Logalux SH290/SU160, /SU200, L160.2R/L200.2R oder Logalux L160.3 RS/L200.3RS
- Heizkreis-Set HS für einen ungemischten Heizkreis
- Magnetit-/Schlamm-/Luftabscheidergruppe MSL25 (nur bei Logano plus KBH192i)

1.5 Komponenten des Regelsystems

- Regelgerät Logamatic (I)MC110
- Bedieneinheit RC310 (Software mit Hybridparameter)
- Hybridmanager HM200.2
- Heizkreismodul MM100 (optional, bei gemischten Heizkreisen)

1.6 Erforderliches Zubehör

- Ergänzungs-Set zur Hybrid-Hydraulikgruppe HF-Set HYC25 zur seitlichen oder hinteren Anbindung der Wärmepumpe
- Anschlusskabel für CAN-Bus (LIYCY 2 × 2 × 0,75 mm²)

1.7 Funktionsbeschreibung

- Wärmepumpen-Hybridsystem mit Gas-Brennwertkessel. Die Anlage wird über das Hybridmanager-Modul HM200.2 gesteuert.
- Das Hybridmanager-Modul HM200.2 bindet eine Wärmepumpen-Außeneinheit in das EMS-plus-Regelsystem ein. Der HM200.2 ermittelt die Leistungsanforderung an die Wärmepumpe und legt fest, welcher Wärmeerzeuger zum Einsatz kommt.
- Die hydraulische Einbindung erfolgt über die am Logano plus KB192i/GB212 installierte Hybrid-Hydraulikgruppe HF-Set HYC25.
- Die Bedieneinheit RC310 verfügt über eine Software mit Hybridparameter. Damit lassen sich folgende Regelungsstrategien einstellen:
 - Außentemperatur parallel
 - Außentemperatur alternativ
 - Wärmepumpe bevorzugt
 - Kosten (Energiepreis optimiert)
 - Umwelt (CO₂ optimiert)
 - Nur Heizkessel
- Witterungs- und/oder raumgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Heizkreises mit individuell einstellbarem Zeitprogramm
- Mögliche Fernbedienung des Heizkreises mit RC100/200/310 (Wohnraummontage) oder optional mit einem Smartphone (App: MyBuderus). Die Kommunikation mit dem Kesselregler/Basiscontroller erfolgt über das 2-Draht-EMS-BUS-System.

1.8 Empfehlungen

Kondensatablaufheizung

Um bei der Außeneinheit das Einfrieren des Kondensatablaufs zu verhindern, empfehlen wir die Installation einer Kondensatablaufheizung. Die Kondensatablaufheizung wird bei einer Außentemperatur von < 5 °C nur während der Abtauung zugeschaltet.

Schallschutzhauben

Bei Bedarf kann der Schalldruckpegel der Außeneinheit durch zusätzliche Schallschutzhauben (Zubehör) reduziert werden. Die Schallschutzhauben können einzeln für die Ansaug- oder Ausblasseite oder als Set bestellt werden.

1.9 Systemübersicht

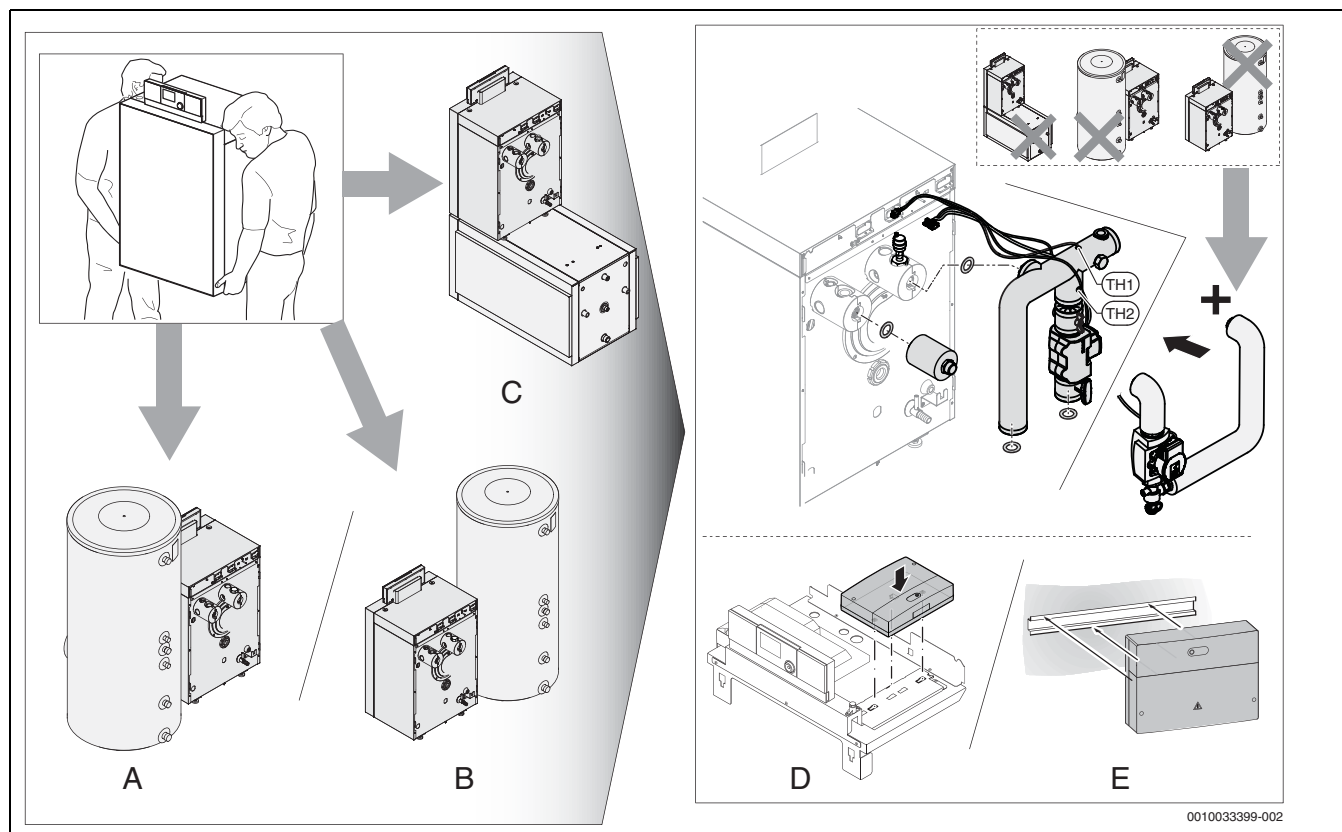


Bild 3 Hybridsystem aufstellen

- A Aufstellung links neben dem stehenden Warmwasserspeicher
- B Aufstellung rechts neben dem stehenden Warmwasserspeicher
- C Aufstellung auf den liegenden Warmwasserspeicher
- D Montage des Hybridmoduls in das Steuergerät (bei KBH192i)
- E Montage des Hybridmoduls an die Wand (bei GBH212)

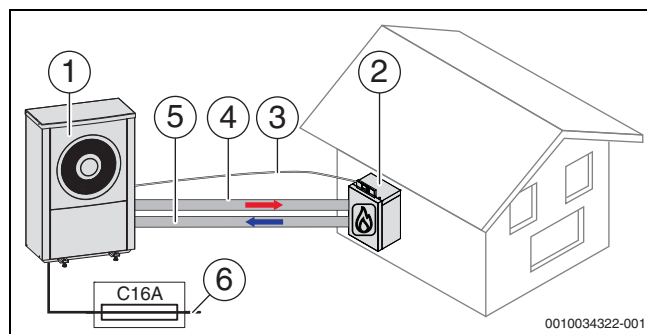


Bild 4 Verbindungsleitungen Außeneinheit zum Brennwert-Hybridsystem

Legende für Bild 4 und Bild 5:

- [1] Wärmepumpen-Außeneinheit
- [2] Brennwert-Hybridsystem
- [3] CAN-BUS-Leitung LIYCY (TP)
(Im Erdreich: Verlegung im Schutzrohr)
- [4] Vorlaufleitung (Flexleitung)
- [5] Rücklaufleitung (Flexleitung)
- [6] Spannungsversorgung extern
(Im Erdreich: Verlegung im Schutzrohr)

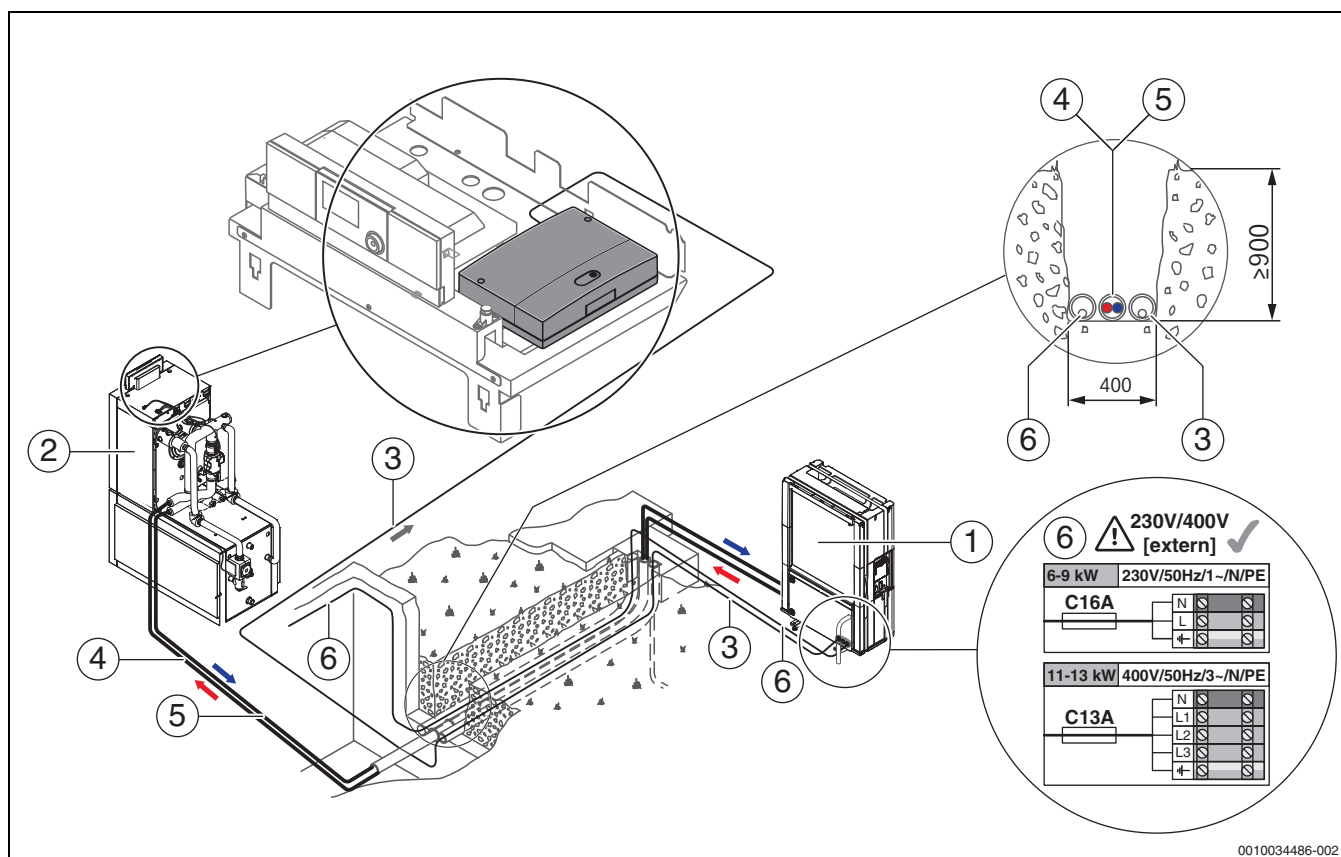


Bild 5 Hydraulischer und elektrischer Anschluss der Wärmepumpen-Außeneinheit

Minimale/maximale Leitungslängen

Pos.	Typ/Dimension	Minimale Länge [m]	Maximale Länge [m]
[3]	CAN-BUS (LIYCY)	–	30
[4]	Vorlauf Flexleitung DN25 (WLW196i-6/8 S+)	5	16,5
[4]	Vorlauf Flexleitung DN32 (WLW196i-11 A H)	8	30
[5]	Rücklauf Flexleitung DN25 (WLW196i-6/8 S+)	5	16,5
[5]	Rücklauf Flexleitung DN32 (WLW196i-11 A H)	8	30
[6]	Spannungsversorgung extern ¹⁾	–	–

1) 230 V, 50 Hz, 1~N/PE $\geq 3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, 1 x C16A (eigenständige Absicherung erforderlich), WLW196i-11 A H 400 V/50 Hz/3 ~N/PE, $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$, 3 x C13A

Tab. 3 Minimale/maximale Leitungslängen



Die Mindestlängen der Vorlauf- und Rücklaufleitungen (5 m/8 m) ist die Voraussetzung dafür, dass die Abtauung und eine Mindestlaufzeit von 6 Minuten bei der Wärmepumpen-Außeneinheit gewährleistet sind.

Aktuelle Kombinationsmöglichkeiten der Hybridsysteme KBH192i-15/22/30 kW und GBH212-15/22/30 kW

Gerät	Hybrid Rohrgruppe	Wärmepumpe	Mit Warmwasserspeicher	Ohne Warmwasserspeicher
KB192i-15 /GB212-15	HF-Set HYC25	WLW196i-6 A H WLW196i-8 A H WLW196i-6 A H S+/WLW196i-11 A H	SH290 RS-B SU160/200/300 L135/160/200	Hybrid Bypass
KB192i-22/GB212-22	HF-Set HYC25	WLW196i-6 A H WLW196i-8 A H WLW196i-6 A H S+/WLW196i-11 A H	S H290 RS-B SU 160/200/300 L135/160/200	Hybrid Bypass
KB192i-30/GB212-30	HF-Set HYC25	WLW196i-6 A H WLW196i-8 A H WLW196i-6 A H S+/WLW196i-11 A H	S H290 RS-B SU 160/200/300 L135/160/200	Hybrid Bypass

Tab. 4 Aktuelle Kombinationsmöglichkeiten KBH192i-.. und GBH212-..

1.10 Außeneinheit aufstellen

- Die Außeneinheit muss auf einer dauerhaft festen, ebenen, glatten und waagerechten Fläche aufgestellt werden.
- Die Außeneinheit muss fest auf dem Betonfundament befestigt werden.
- Als Fundamente eignen sich Streifen- oder Massivfundamente.
- Bei der Außenaufstellung sind die Mindestabstände zu Mauern und Gebäuden und die Bestimmungen der "Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA-Lärm) einzuhalten (→ Kapitel 1.11).
- Ebenso ist die Hauptwindrichtung zu beachten. Das Gebläse befindet sich auf der Ausblasseite.

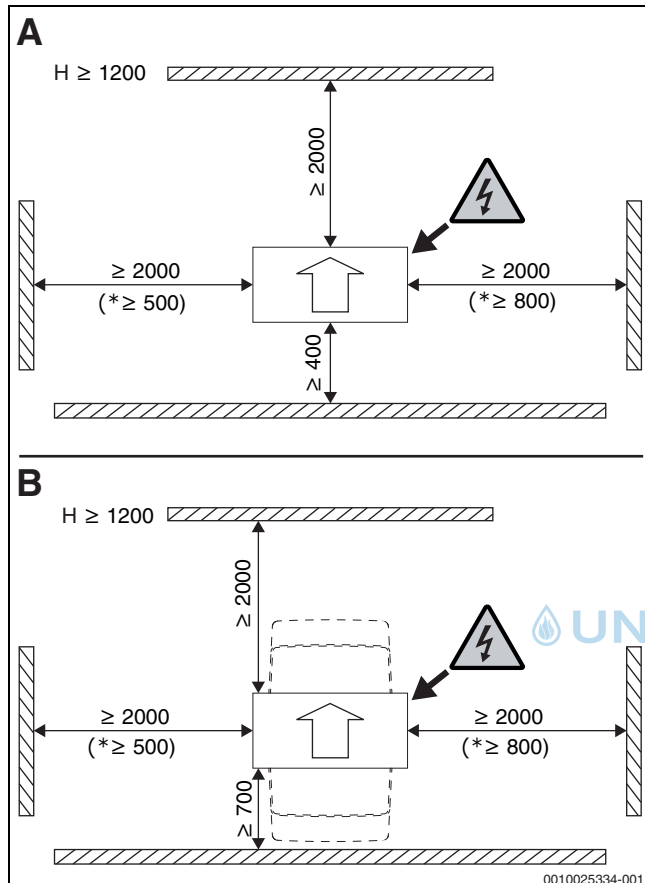


Bild 6 Mindestabstände der Außeneinheit (Maße in mm)

- A Mindestabstände ohne Schallschutzhauben
- B Mindestabstände mit Schallschutzhauben
- [*] Der seitliche Abstand kann auf **einer** Seite reduziert werden. Dies kann jedoch zu einer verstärkten Reflexion des Schalls führen.
- Stromanschlusseite

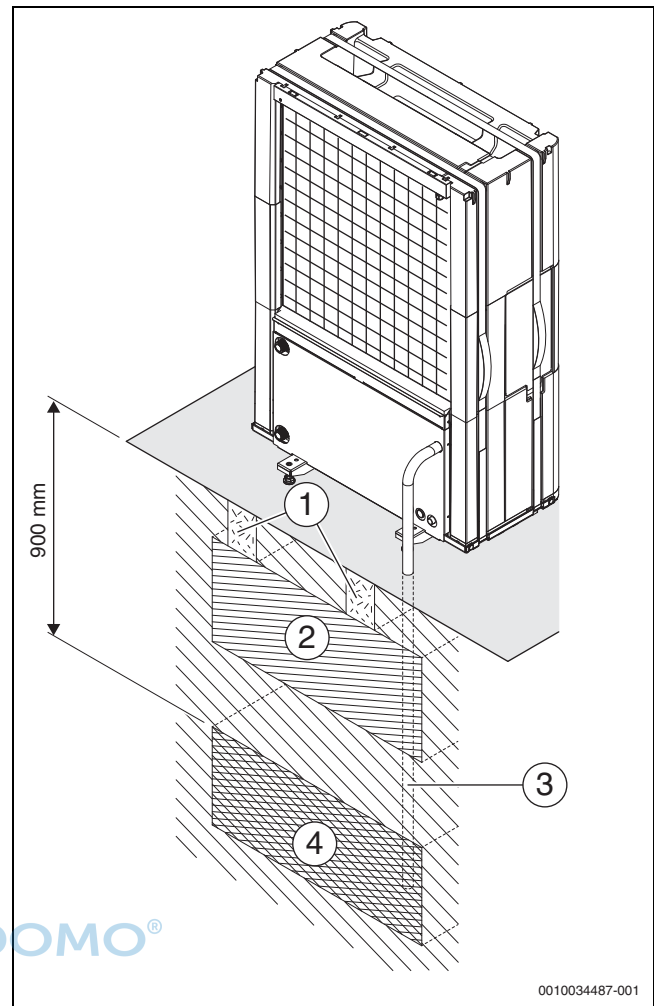


Bild 7 Fundament und Kondensatablauf der Außeneinheit

- [1] Beton-Streifenfundamente
- [2] Einzelfundament H=300 mm
- [3] Kondensatablaufrohr DN32
- [4] Kiesbett

Wärmepumpe	Abstand der Streifenfundamente Mitte/Mitte	Länge der Streifenfundamente
WLW196i-6 A H	510 mm	> 630 mm
WLW196i-8 A H		
WLW196i-6 A H S+		
WLW196i-11 A H	680 mm	> 700 mm

Tab. 5 Abmessungen der Beton-Streifenfundamente

1.11 Schallrechner (Online Anwendung)

Der Schallrechner ermöglicht die Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft-Wasser-Wärmepumpen mit einer Heizleistung von maximal 35 kW nach TA Lärm im Tagbetrieb zu Zeiten erhöhter Empfindlichkeit und während der Nacht. Mit der Berechnung ist eine Abschätzung der Lärmimmissionen an schutzbedürftigen Räumen (maßgebliche Immissionsorte) auf angrenzenden Grundstücken oder die Ermittlung des notwendigen Abstands der Wärmepumpe möglich. Die Ergebnisse resultieren aus dem überschlägigen Prognoseverfahren der TA Lärm und können daher im Falle eines Nachbarschaftsstreits kein individuelles Schallgutachten ersetzen.

Den Schallrechner finden Sie unter:

<https://fachkunden.buderus.de/de/schallrechner>

2 Hydraulischer Anschluss

2.1 Anschluss der Hybrid-Hydraulikgruppe HF-Set HYC25

Die im Freien stehende Wärmepumpen-Außeneinheit wird hydraulisch mit der Hybrid-Hydraulikgruppe HF-Set HYC25 am Gas-Brennwertkessel angeschlossen. Die Verbindungsrohre sollten vorzugsweise isolierte Fernheizungsrohre sein. Um die Rohre vor Frost zu schützen, empfehlen wir sie mindestens 20 cm unter der örtlichen Frosttiefe zu verlegen.

Die Verbindungsrohre werden seitlich an der Rückseite der Wärmepumpen-Außeneinheit angeschlossen. Die Anschlüsse sollten durch die im Lieferumfang enthaltene Abdeckhaube vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Alle Rohrleitungen im Bereich der Abdeckhaube sind zum Schutz vor Auskühlung fachgerecht zu isolieren.

Installation bei einem liegenden Speicher

Nachdem das HF-Set HYC25 montiert ist kann die Verbindung zum liegenden Speicher installiert werden (→ Kapitel 2.2, Seite 11).

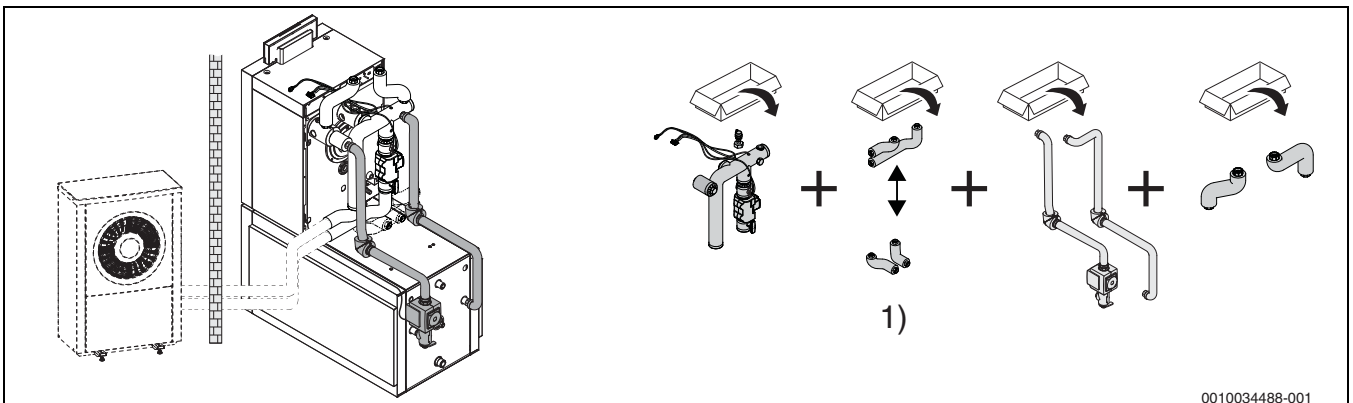


Bild 8 HF-Set HYC25 bei liegendem Speicher (z. B. Logalux L160.3 RS)

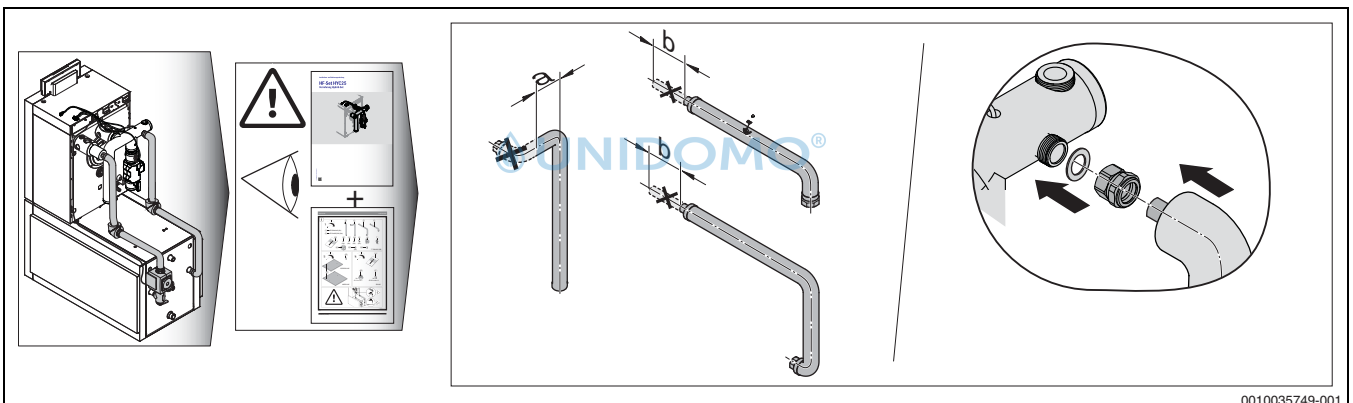


Bild 9 HF-Set HYC25 bei liegendem Speicher (z. B. Logalux L160.3 RS)

Installation bei einem stehenden Speicher

Nachdem das HF-Set HYC25 montiert ist kann die Verbindung zum stehenden Speicher installiert werden (→ Kapitel 2.3, Seite 11).

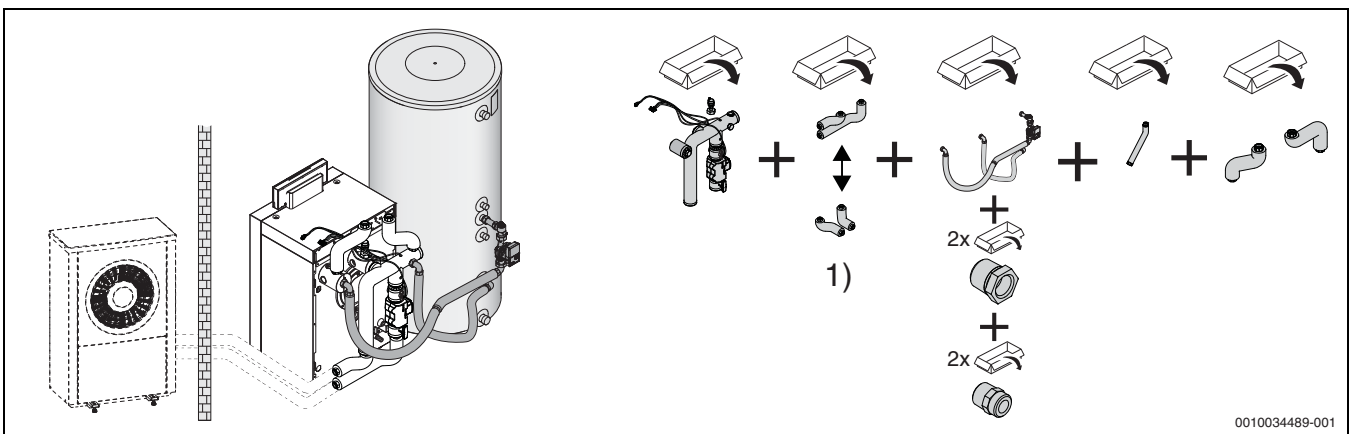


Bild 10 HF-Set HYC25 bei stehendem Speicher (z. B. Logalux SH290)

1) Nicht Bestandteil des Lieferumfangs

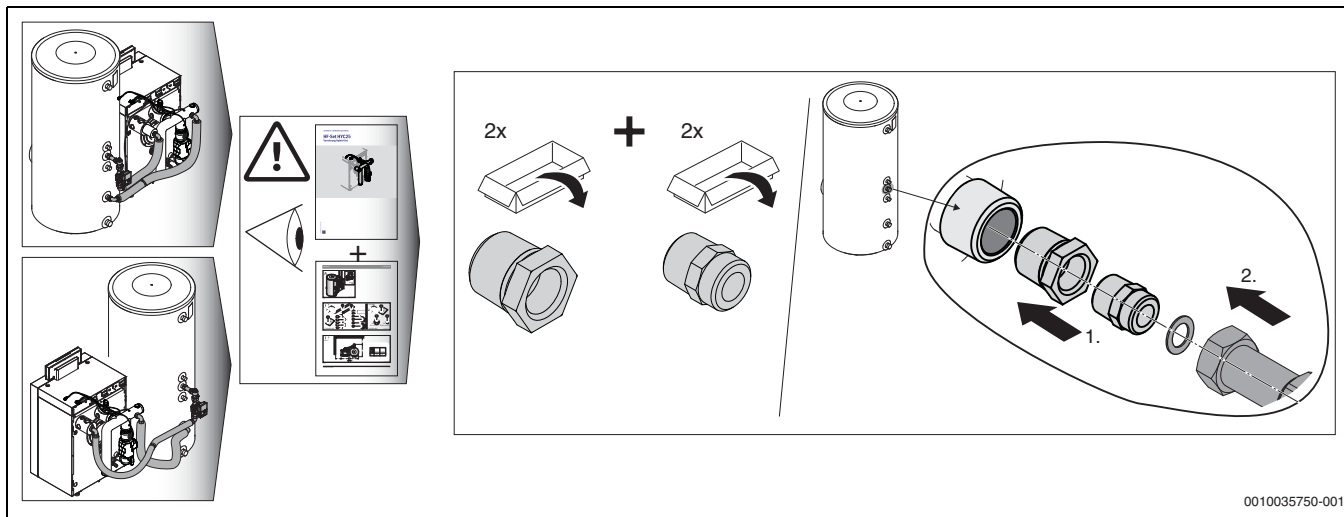


Bild 11 HF-Set HYC25 bei stehendem Speicher (z. B. Logalux SH290)

1) Nicht Bestandteil des Lieferumfangs



Achtung: Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss die Speicherladepumpe PW1 auf die Stufe 3 eingestellt werden (→ Bild 12).

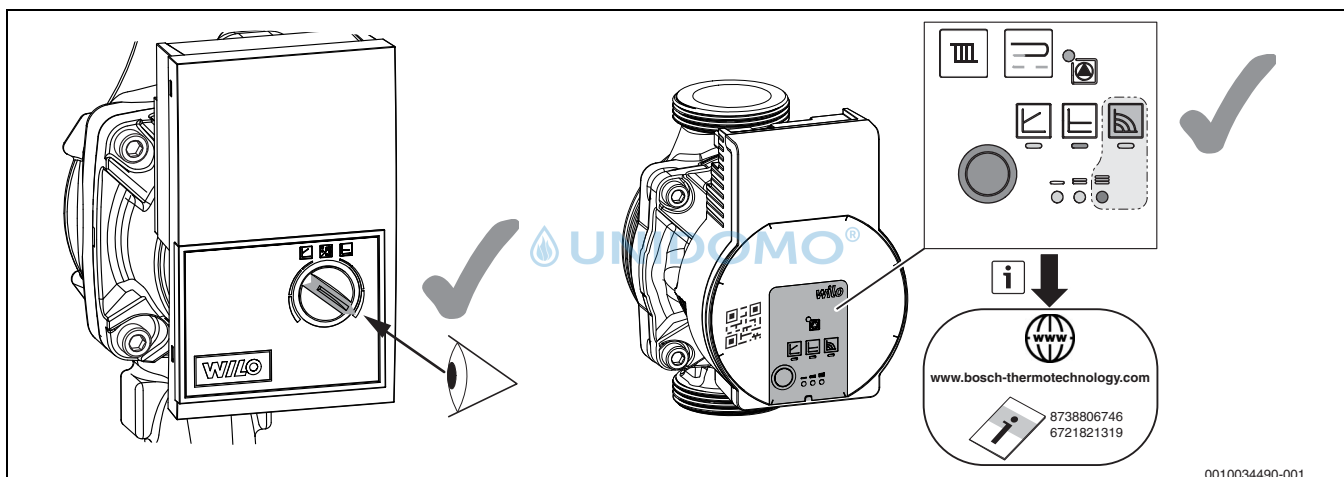


Bild 12 Einstellungen der Speicherlade-/Hybrid-Bypass-Pumpe PW1

1) Nicht Bestandteil des Lieferumfangs

Installation ohne Speicher

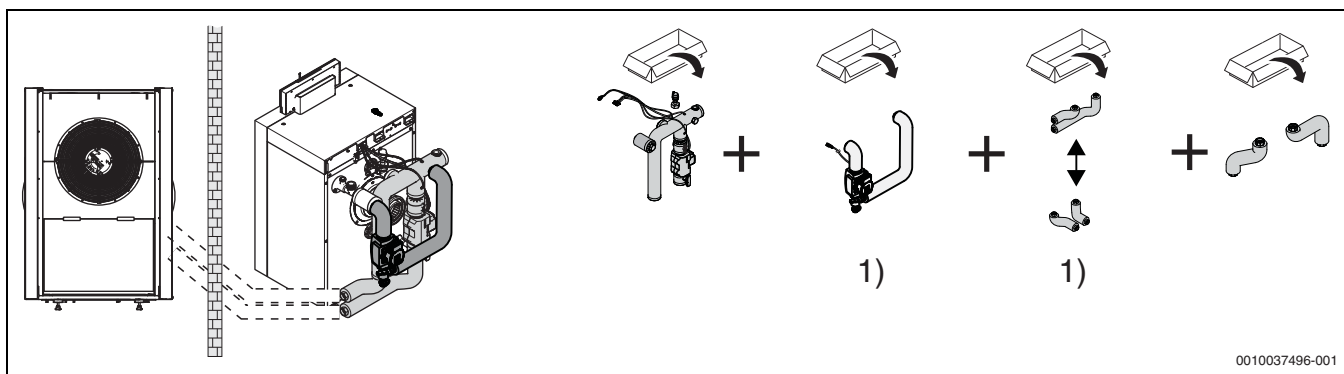


Bild 13 HF-Set HYC25 mit Bypass bei Installation ohne Speicher

1) Nicht Bestandteil des Lieferumfangs

2.2 Anschluss Warmwasserspeicher L160/L200.2/3

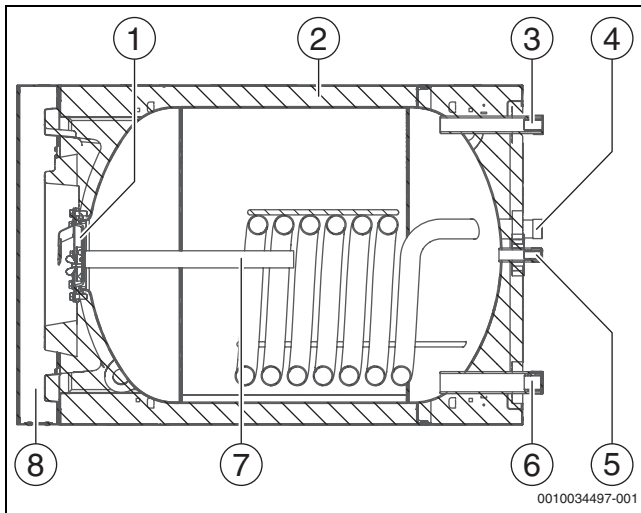


Bild 14 Bestandteile des liegenden Speichers L160.2/3

- [1] Prüöffnung
- [2] Wärmedämmung
- [3] Warmwasseraustritt
- [4] Vorlauf vom Hybrid-System
- [5] Anschluss Zirkulationsleitung
- [6] Kaltwassereintritt, Entleerung
- [7] Magnesiumanode
- [8] Glasfront

2.3 Anschluss Warmwasserspeicher SH... RS

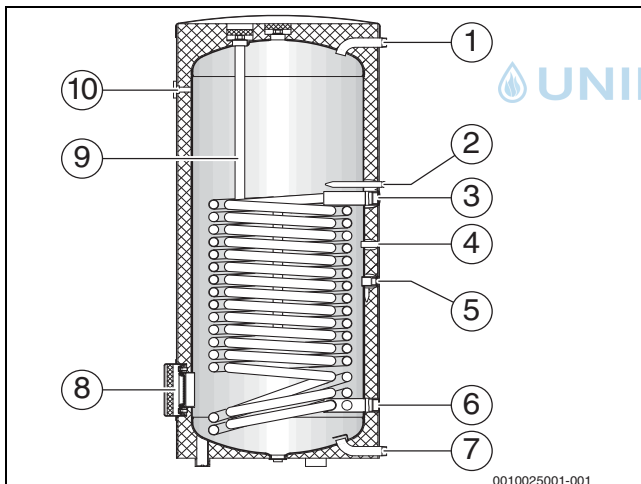


Bild 15 Übersicht der hydraulischen Anschlüsse und Fühlerpositionen

- [1] Warmwasseraustritt
- [2] Tauchhülse für den Warmwasser-Temperaturfühler (Position 1)
- [3] Vorlauf vom Hybrid-System
- [4] Tauchhülse für den Warmwasser-Temperaturfühler (Position 2)
- [5] Rücklauf von der Zirkulation
- [6] Rücklauf zum Hybrid-System
- [7] Kaltwassereintritt
- [8] Revisionsöffnung
- [9] Magnesiumanode
- [10] Tauchhülse für Thermometer Temperaturanzeige

2.4 Anschluss des Warmwasserspeichers SU...

Die hydraulischen Anschlüsse an den Warmwasserspeicher und die Positionierung der Temperaturfühler müssen wie nachfolgend beschrieben vorgenommen werden:

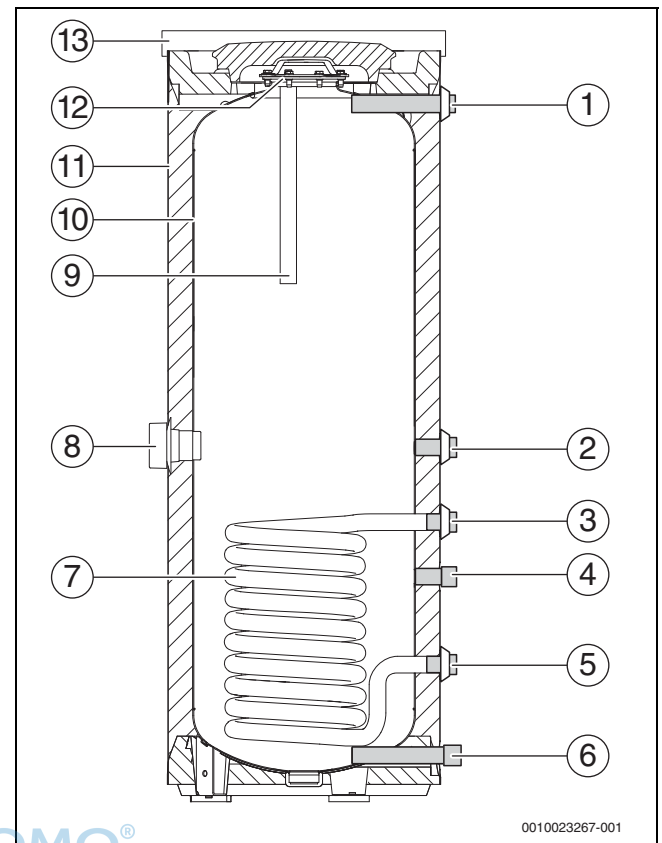


Bild 16 Aufbau des Warmwasserspeichers SU... und Übersicht der hydraulischen Anschlüsse und Fühlerpositionen

- [1] Warmwasseraustritt
- [2] Zirkulationsanschluss
- [3] Vorlauf vom Hybrid-System
- [4] Tauchhülse für Warmwasser-Temperaturfühler (Messstelle)
- [5] Rücklauf zum Hybrid-System
- [6] Kaltwasseranschluss
- [7] Wärmetauscher für Nachheizung durch Heizgerät, emailiertes Glatrohr
- [8] Muffe zum Einbau einer E-Heizung (SU200.5E)
- [9] Elektronisch isoliert eingebaute Magnesiumanode
- [10] Speicherbehälter (emailierter Stahl)
- [11] Verkleidung (lackiertes Blech mit PU-Hartschaumwärmeschutz)
- [12] Prüöffnung für Wartung und Reinigung
- [13] PS-Verkleidungsdeckel

2.5 Trinkwasserseitiger Anschluss des Warmwasserspeichers

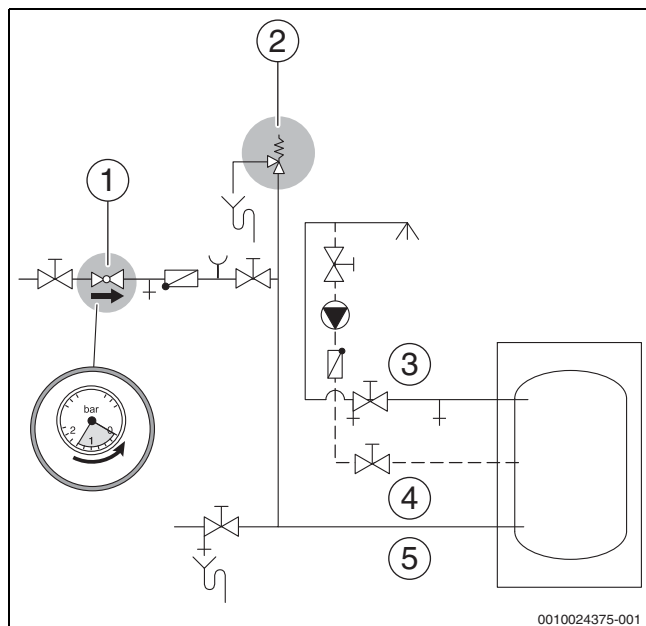


Bild 17 Hydraulischer Anschluss des Warmwasserspeichers

- [1] Druckminderer ($p_1 \rightarrow p_2, p_1 > p_2$)
- [2] Sicherheitsventil ($\geq \text{DN } 20, \leq 10 \text{ bar}$)
- [3] Warmwasseraustritt
- [4] Zirkulationsanschluss
- [5] Kaltwassereintritt/Entleerung

Druckminderer

Wenn der Ruhedruck der Anlage 80 % des Ansprechdrucks des Sicherheitsventils überschreitet, sollte ein Druckminderer vorgeschaltet werden.

Ruhedruck (Netzdruck) [bar]	Ansprechdruck Sicherheitsventil [bar]	Druckminderer [bar]
< 4,8	≥ 6	Nicht erforderlich
5	6	$\leq 4,8$
5	≥ 8	Nicht erforderlich
6	≥ 8	≤ 5
7...8	10	≤ 5

Tab. 6 Einstellung am Druckminderer in Abhängigkeit vom Ruhedruck und Ansprechdruck des Sicherheitsventils

3 Elektrischer Anschluss

3.1 Schaltplan zum Anlagenbeispiel mit Warmwasserspeicher (→ Kapitel 1.1)

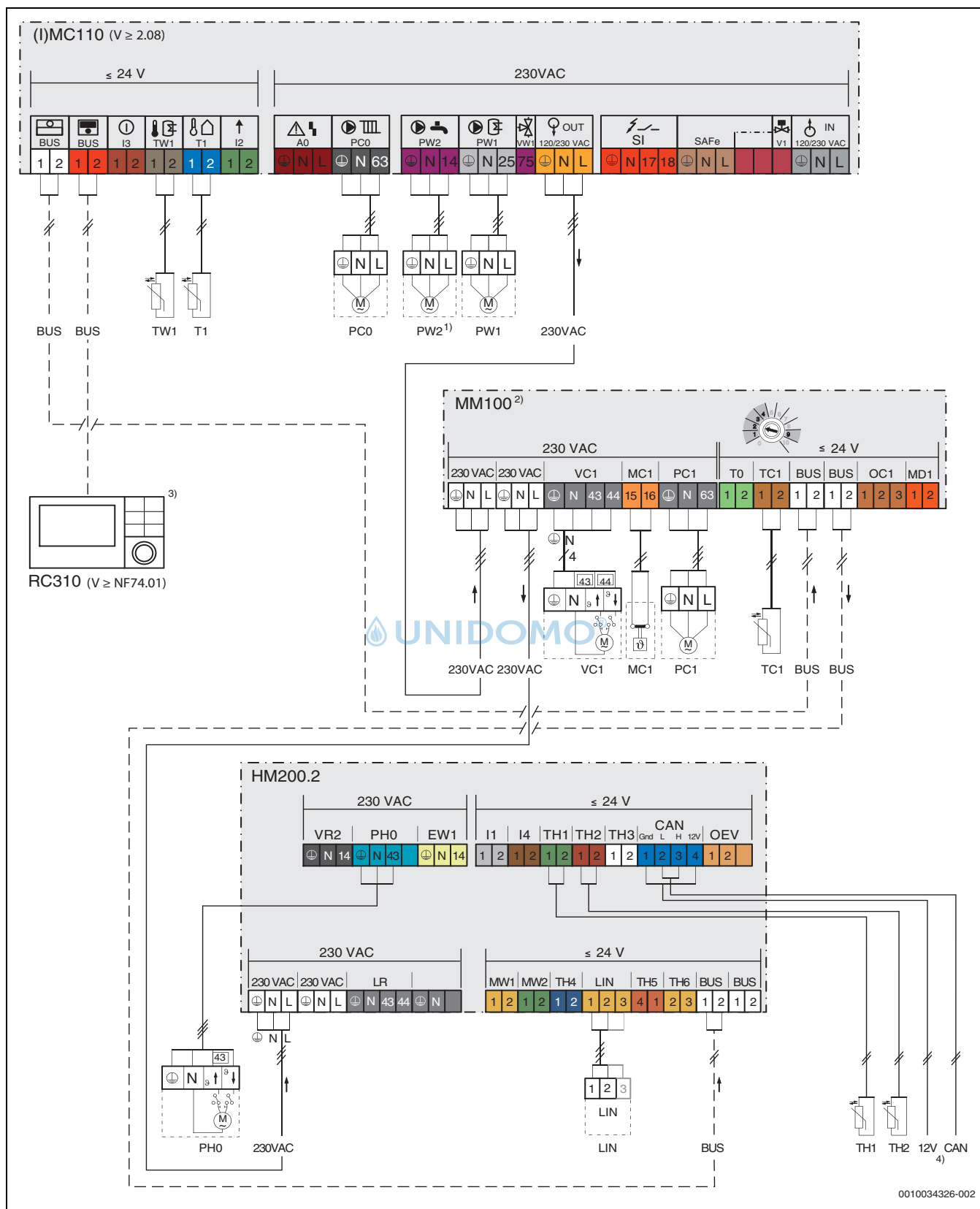


Bild 18 Schaltplan zum Anlagenbeispiel ohne Warmwasserspeicher (Hybrid-Bypass)

- 1) Zirkulationspumpe PW2 optional
- 2) Mischmodul MM100 optional bei gemischtem Heizkreis
- 3) Montage der Bedieneinheit RC310 im Wohnraum oder alternativ im Regelgerät (I)MC110
- 4) Anschluss der CAN-Bus-Leitung → Kapitel 3.4, Seite 15

3.2 Schaltplan zum Anlagenbeispiel ohne Warmwasserspeicher (→ Kapitel 1.2)

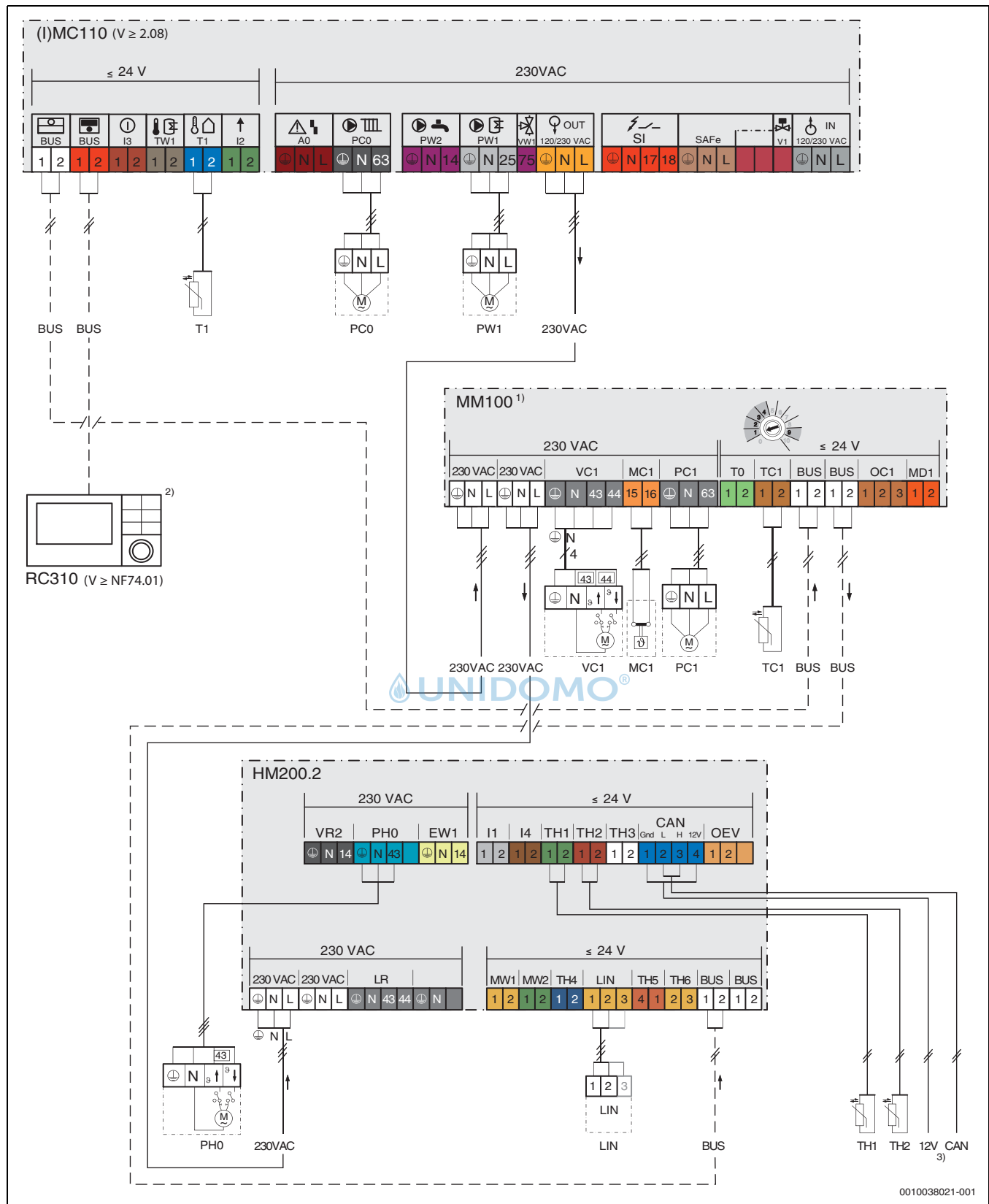


Bild 19 Schaltplan zum Anlagenbeispiel ohne Warmwasserspeicher (Hybrid-Bypass)

- 1) Mischermodule MM100 optional bei gemischtem Heizkreis
- 2) Montage der Bedieneinheit RC310 im Wohnraum oder alternativ im Regelgerät (I)MC110
- 3) Anschluss der CAN-Bus-Leitung → Kapitel 3.4, Seite 15

3.3 Anschluss der CAN-Bus- und 230V/400V-Leitungen an die Wärmepumpen-Außeneinheit

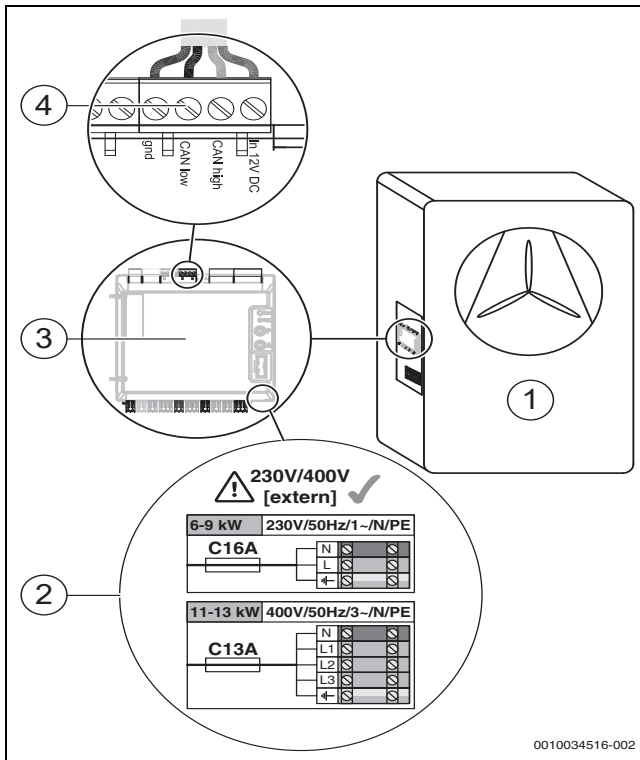


Bild 20 Anschluss der CAN-Bus und 230V/400V-Leitungen an die Wärmepumpen-Außeneinheit

- [1] Wärmepumpen-Außeneinheit
- [2] Anschluss 230 V 1N~ extern (230 V 1N~, 50 Hz, $\geq 3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, 1 x C16), WLW196i-11 A H 400 V/50 Hz/3~/N/PE, $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$, 3 x C13A
- [3] Platine der Wärmepumpen-Außeneinheit
- [4] Anschluss CAN-Bus

3.4 Beschreibung der BUS- und Fühlerleitungen

Leistungsart	Länge	Empfohlener Kabeltyp
BUS-Leitungen	< 300 m	LiYCY 2 x 2 x 0,75 mm ² (TP)
Fühler-Leitungen (z. B. Außen- temperaturfühler)	< 100 m	(mit doppeltem Aderpaar je Anschlussklemme verdrahten)
BUS-Leitungen zwischen der Wärmepumpen- Außeneinheit und dem Hybridmanager HM200	< 30 m	J-Y(ST) 2 x 2 x 0,75 mm ² geschirmt (beidseitig gegen das Gehäuse erden)

Tab. 7 Empfohlene Kabeltypen und zulässige Leitungslängen

4 Systemkonfiguration



Bevor die Anlage an die Spannungsversorgung angeschlossen wird:

- Module kodieren.
- Alle Temperaturfühler anschließen.

4.1 Einstellungen an der Bedieneinheit RC310

- Zur ersten Konfiguration an der Bedieneinheit RC310 den Konfigurationsassistenten im Menü **Inbetriebnahme** starten.
- Nach der automatischen Konfiguration die folgenden Einstellungen kontrollieren.

Menüpunkt	Einstellung
Inbetriebnahme	
Konfigurationsassistent starten	Nein (nur zum Nachkonfigurieren erneut starten)
Heizkreis 1 installiert:	Am Kessel
Regelungsart Heizkreis 1:	Außentemperaturgeführt
Bedieneinheit Heizkreis 1:	RC310
Heizkreis 2 installiert:	Am Modul (optional)
Regelungsart Heizkreis 2:	Außentemperaturgeführt (optional)
Bedieneinheit Heizkreis 2:	RC310 (optional)
Mischer Heizkreis 2:	Ja (optional)
Warmwassersystem 1:	Am Kessel
Konfiguration bestätigen:	Ja (Die Anlage startet erst nach der Bestätigung)
Einstellungen Warmwassersystem 1	
Zirkulationspumpe:	Nein (Ja, wenn die Zirkulationspumpe PW2 installiert ist)
Einstellungen Wärmepumpe	
Regelungsstrategie:	Bevorzugte Regelungsstrategie wählen: • Außentemperatur parallel • Außentemperatur alternativ • Wärmepumpe bevorzugt • Kosten (Energiepreis optimiert) • Umwelt (CO₂ optimiert) • Nur Heizkessel (Werkseinstellung: Außentemperatur parallel)
Bivalenztemperatur:	Bivalenztemperatur wählen (Werkseinstellung: 5°C)
Geräuscharmer Betrieb:	Bevorzugter Geräuscharmer Betrieb wählen: • Aus • Reduzierte Leistung • WP ausschalt.¹⁾ • Perm. reduziert²⁾ (Werkseinstellung: Reduzierte Leistung)

1) Wärmepumpe ausschalten

2) Permanent reduziert

Tab. 8 Inbetriebnahme-Einstellungen an der Bedieneinheit RC310

- Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung einstellen.

5 Übersicht aller Anschlüsse des Regelsystems

5.1 Mastercontroller (I)MC110

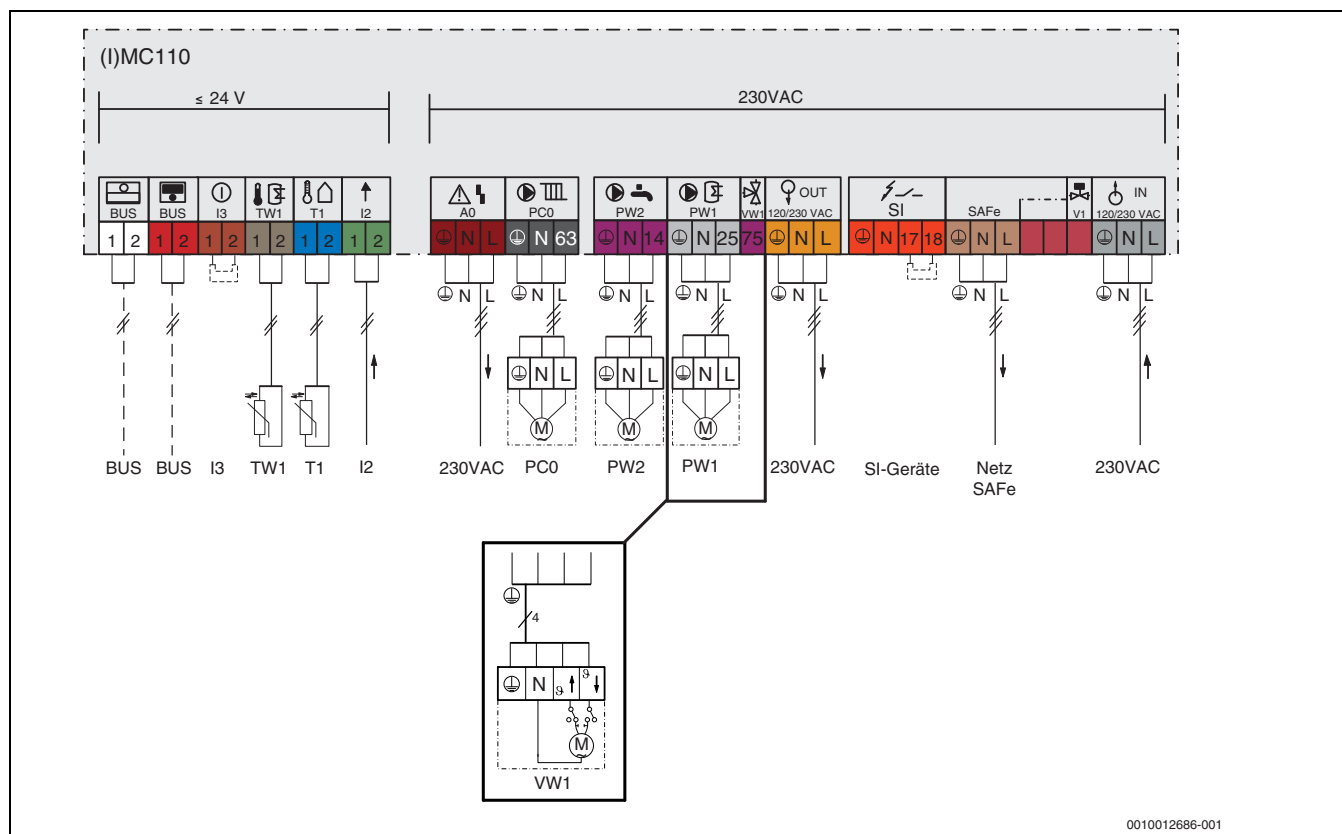


Bild 21 Anschlussplan des Mastercontrollers (I)MC110



Klemme	Anschluss	Bezeichnung
A0	–	Sammelstörmeldung 230 V AC, ≤ 3 A
BUS	✓	Verbindung zu EMS Funktionsmodulen
BUS	(✓) ¹⁾	Verbindung zur EMS-Bedieneinheit
I2	–	Wärmeanforderung extern
I3	–	Externe Verriegelung (werkseitig: Brücke)
IN	✓	Stromversorgung 230 V AC
Netz SAFe	✓	Verbindung zum Feuerungsautomaten (SAFe)
OUT	✓	Stromversorgung Module
PC0	–	Heizkreispumpe bei ungemischtem Heizkreis
PW1	✓	Speicherladepumpe
PW2	(✓) ²⁾	Zirkulationspumpe
SI-Geräte	–	Anschluss Sicherheitskomponenten (werkseitig: Brücke)
T1	✓	Außentemperaturfühler
TW1	✓	Temperaturfühler Warmwasser
V1	–	Ohne Funktion
VW1	–	3-Wege-Umschaltventil zur Speicherladung

1) bei Montage des RC310 im Wohnraum

2) optional

Tab. 9 Übersicht der Klemmenbezeichnungen

5.2 Heizkreismodul MM100 (bei gemischtem Heizkreis)

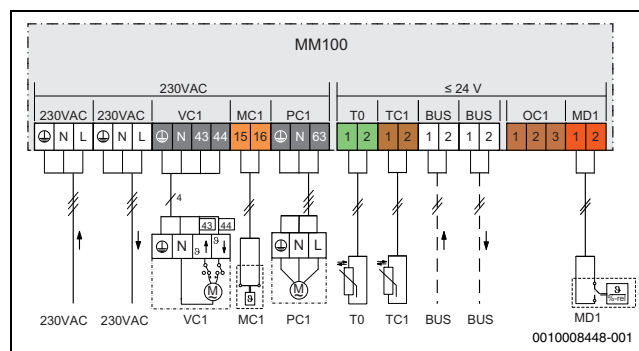


Bild 22 Anschlussplan des Heizkreismoduls MM100

Klemme	Anschluss	Bezeichnung
230 V AC	✓	Netzanschluss Modul
BUS	✓	BUS-System EMS plus
MC1	(✓) ¹⁾	Temperaturwächter Fußbodenheizkreis
MD1	–	Potentialfreier Kontakt
OC1	–	Ohne Funktion
PC1	✓	Heizkreispumpe
T0	–	Temperaturfühler hydraulische Weiche
TC1	✓	Temperaturfühler Vorlauf
VC1	✓	Mischer Heizkreis: • Anschlussklemme 43: Mischer auf • Anschlussklemme 44: Mischer zu

1) optional

Tab. 10 Übersicht der Klemmenbelegung

5.3 Hybridmanager HM200.2

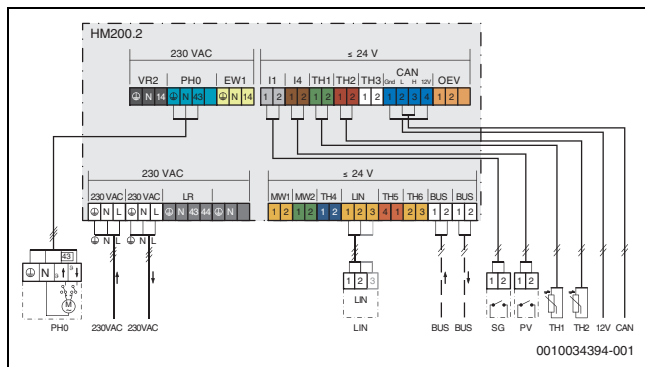


Bild 23 Anschlussklemmen HM200.2

Klemme	Anschluss	Bezeichnung
12 V	✓	Versorgungsspannung der Wärmepumpen-Außeneinheit (ODU)
230 V AC	✓	Anschluss Netzspannung eingehend
230 V AC	✓	Anschluss Netzspannung ausgehend, zur Versorgung weiterer Module
BUS	✓	Anschluss BUS-System EMS plus (z. B. (I)MC110, MM100)
BUS	✓	Anschluss BUS-System EMS plus (z. B. (I)MC110, MM100)
CAN	✓	Anschluss CAN-Bus (CAN Power/CAN Data) Verbindung/Kommunikation mit der Wärmepumpen-Außeneinheit
I1	–	Anschluss Smart Grid
I4	–	Anschluss Photovoltaik-Anlage
LIN	✓	Anschluss Pumpe (LIN-Bus)
PH0	✓	Zirkulationspumpe der Wärmepumpe
TH1	✓	Temperaturfühler Systemrücklauf
TH2	✓	Temperaturfühler Rücklauf zur Wärmepumpe

Tab. 11 Übersicht der Klemmenbezeichnungen



Die in der Tabelle 11 nicht aufgeführten ungenutzten Anschlussklemmen sind für zukünftige Anwendungen vorbereitet.

6 Internet-Schnittstelle

6.1 Buderus ConnectPRO

Mit dem Portal Buderus ConnectPRO vernetzen Sie sich mit den Heizsystemen Ihrer Kunden und erhalten detaillierte Informationen über die Anlage. Bei Bedarf können Sie aus der Ferne nachregulieren und wissen, bevor Sie vor Ort sind, welche Ersatzteile Sie im Falle eines Falles benötigen.

Weitere Infos und Anmeldung unter: www.buderus-connect.de

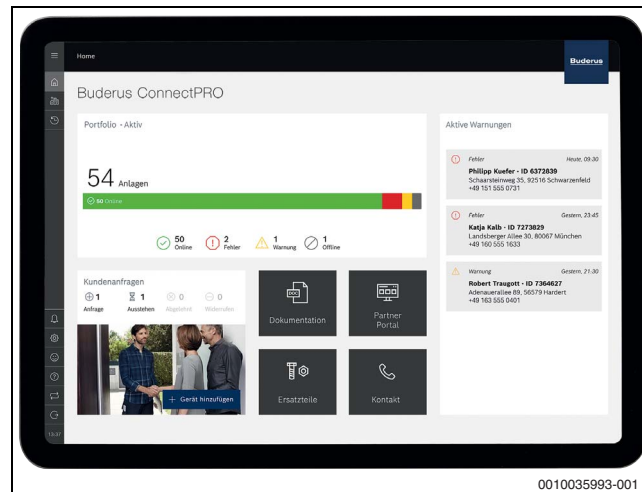


Bild 24 Buderus ConnectPRO

DIAGNOSTIC plus: Bequeme Diagnose innerhalb des Portals Buderus ConnectPRO

So wird das Heizungsmanagement noch besser: DIAGNOSTIC plus, unsere starke digitale Lösung, zeigt Ihnen alle Betriebszustände des jeweiligen Heizsystems übersichtlich an. Sämtliche Daten werden Ihnen grafisch aufbereitet dargestellt, sodass das Auswerten, Überwachen und Protokollieren ganz bequem und schnell abläuft. Sowohl Temperaturen und Schaltzustände, wie beispielsweise Raum-, Vorlauf- und Warmwassertemperatur, als auch die Zustände von Brennern, Mischern und Heizkreispumpen lassen sich spielend leicht analysieren.

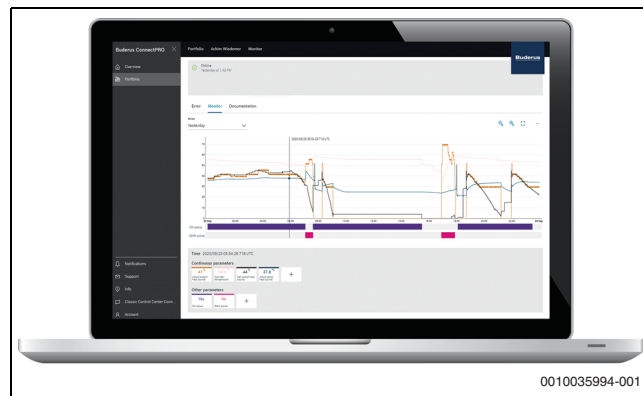


Bild 25 Screenshot – DIAGNOSTIC plus

6.2 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, heben Sie Ihr Service- und Wartungsgeschäft mit Anlagenmonitoring und -optimierung auf ein neues Niveau und verschaffen Sie sich Wettbewerbsvorteile.

App	Icon
MyBuderus	

Tab. 12 Buderus App

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



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 auch im Buderus-Katalog.

- ▶ PowerLAN-Adapter in eine Steckdose in der Nähe Ihres Routers stecken.
- ▶ Zweiten PowerLAN-Adapter in eine Steckdose in der Nähe des Wärmeerzeugers stecken.
Die Verbindung zwischen den PowerLAN-Adaptern wird automatisch hergestellt.
- ▶ Ersten PowerLAN-Adapter über ein Netzkabel mit dem LAN-Anschluss des Routers verbinden.
- ▶ Zweiten PowerLAN-Adapter mit dem LAN-Anschluss des Wärmeerzeugers verbinden.

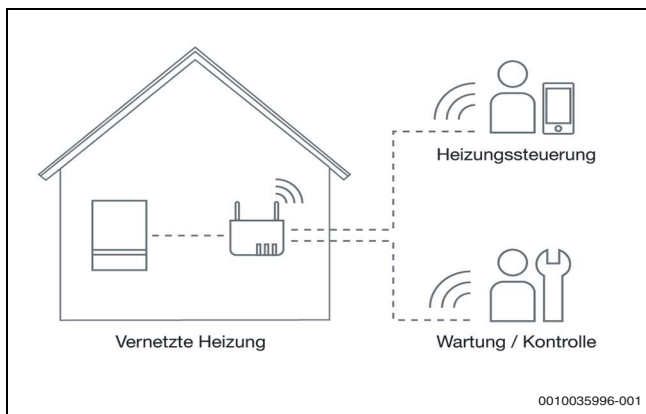


Bild 26 Vernetztes Heizsystem



Ob der Wärmeerzeuger Ihres Kunden internetfähig ist, können Sie in unserem Buderus **Connect-Check** prüfen. Den **Connect-Check** finden Sie im Internet unter:

www.buderus-connect.de/connect-check/

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
	Strangreguliertventil		Sicherheitsgruppe		Temperaturfühler/-wächter
	Überströmventil		3-Wege-Stellglied (mischen/verteilen)		Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Filter-Absperrventil		Warmwassermischer, thermostatisch		Abgastemperaturfühler/-wächter
	Kappenventil		3-Wege-Stellglied (umschalten)		Abgastemperaturbegrenzer
	Ventil, motorisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu II)		Außentemperaturfühler
	Ventil, thermisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu A)		Funk-Außentemperaturfühler
	Absperrventil, magnetisch gesteuert		4-Wege-Stellglied		...Funk...
Diverses					
	Thermometer		Ablauftrichter mit Geruchsverschluss		Hydraulische Weiche mit Fühler
	Manometer		Systemtrennung nach EN1717		Wärmetauscher
	Füllen/Entleeren		Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil		Volumenstrommesseinrichtung
	Wasserfilter		Magnetitabscheider		Auffangbehälter
	Wärmemengenzähler		Luftabscheider		Heizkreis
	Warmwasseraustritt		Automatischer Entlüfter		Fußboden-Heizkreis
	Relais		Kompensator		Hydraulische Weiche
	Elektro-Heizeinsatz				

Tab. 13 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	Bessemersstr. 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	Stübweg 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