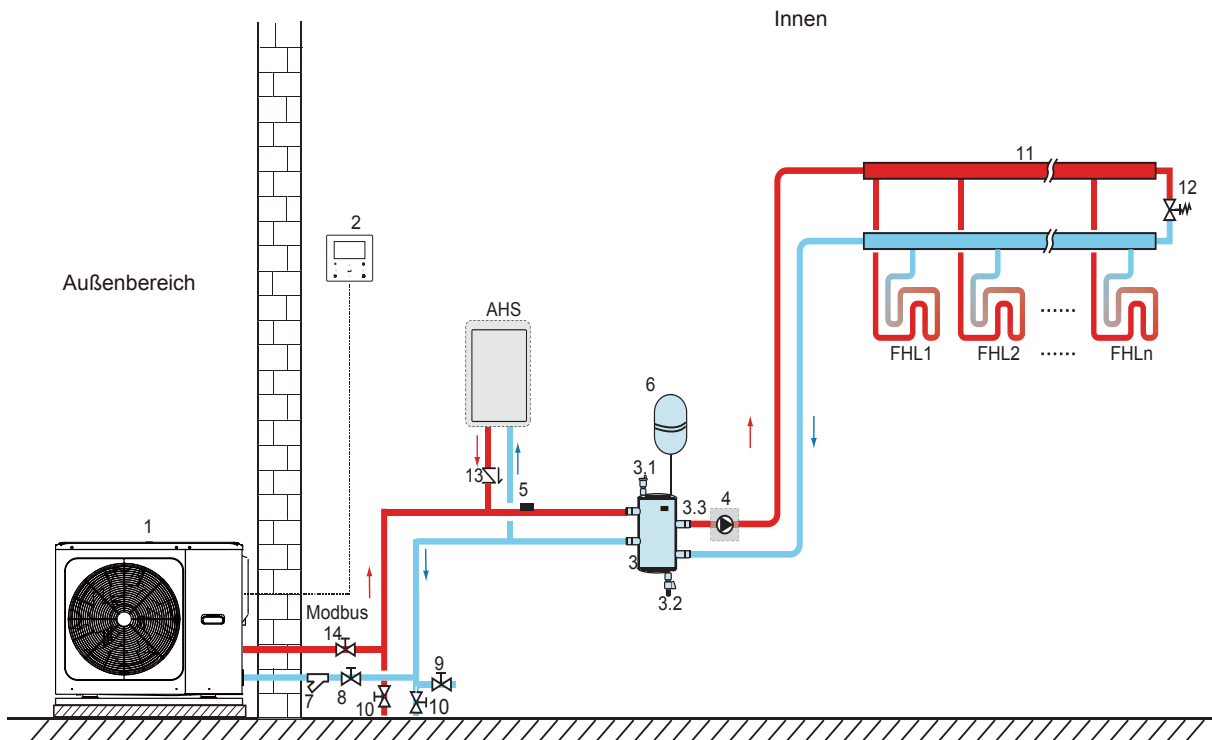


8 TYPISCHE ANWENDUNGEN

Die unten aufgeführten Anwendungsbeispiele dienen nur zur Veranschaulichung.

8.1 Anwendung 1



Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1	Haupteinheit	7	Filter (Zubehör)
2	Benutzeroberfläche	8	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)
3	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	9	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)
3.1	Automatisches Entlüftungsventil	10	Ablassventil (Vor Ort bereitzustellen)
3.2	Ablassventil	11	Sammler/Verteiler (Vor Ort bereitzustellen)
3.3	Tbt: Oberer Temperatursensor am Ausgleichsbehälter (optional)	12	Bypass-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
4	P_o: Externe Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	FHL 1..n	Fußbodenheizkreis (Vor Ort bereitzustellen)
5	T1: Gesamtwasserfluss-Temperatursensor (optional)	AHS	Zusätzliche Heizquelle (Vor Ort bereitzustellen)
6	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)		

- Raumheizung**
 Das AN/AUS-Signal sowie der Betriebsmodus und die Temperatureinstellung werden auf dem Bedienfeld eingestellt. P_o läuft so lange, wie das Gerät für die Raumheizung eingeschaltet ist.
- AHS-Steuerung (AHS=Zusatz-Heizquelle)**
 Die AHS-Funktion wird auf der Benutzeroberfläche eingestellt. (Die AHS-Funktion kann unter "ANDERE HEIZQUELLE" unter "FÜR TECHNIKER" als gültig oder ungültig eingestellt werden.)
 1) Wenn die AHS nur für den Heizmodus gültig ist, kann die AHS auf folgende Arten eingeschaltet werden:
 a. AHS über die Funktion RESERVEHEIZER auf dem Bedienfeld einschalten;
 b. AHS wird automatisch eingeschaltet, wenn die Ziel-Wassertemperatur zu niedrig ist oder die Soll-Wassertemperatur bei niedriger Umgebungstemperatur zu hoch ist.
 P_o läuft so lange, wie die AHS eingeschaltet ist.
 2) Wenn die AHS auf gültig gesetzt ist, kann M1M2 auf dem Bedienfeld auf gültig gesetzt werden. Im Heizmodus wird AHS eingeschaltet, wenn sich der MIM2-Trockenkontakt schließt.

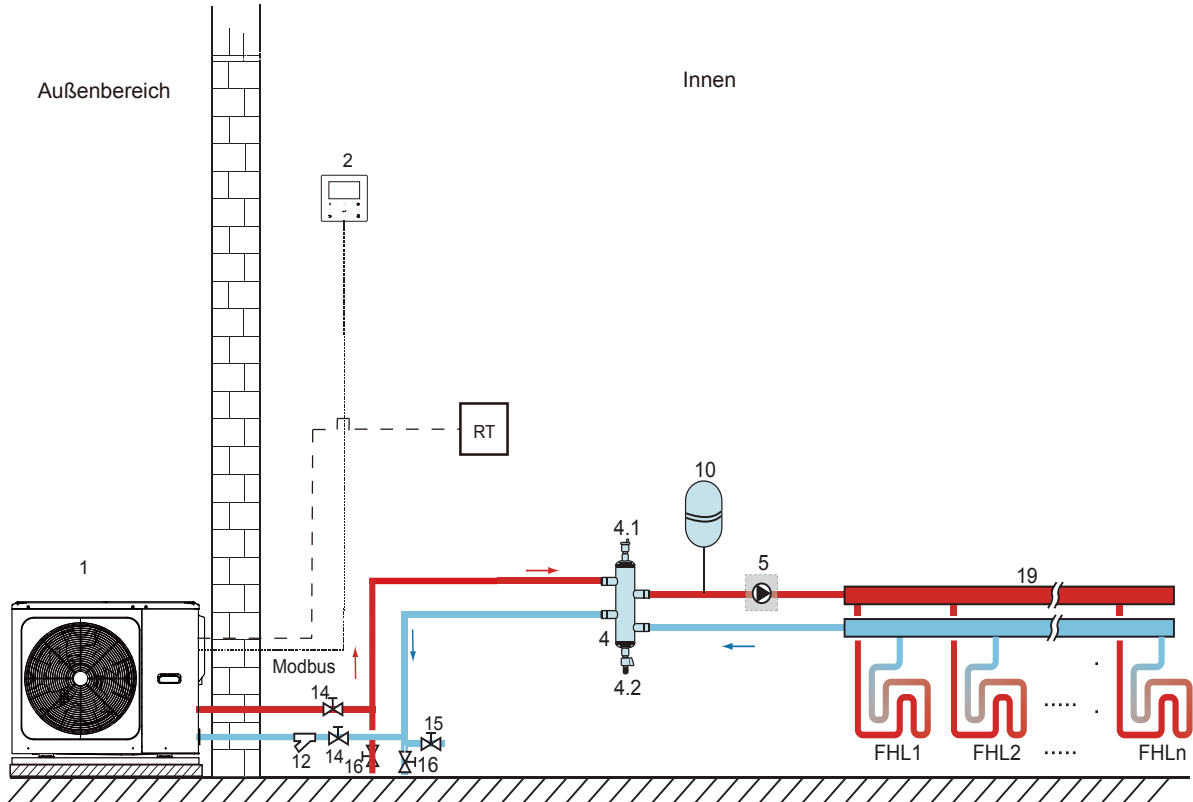
⚠ VORSICHT

Die maximale Wasseraustrittstemperatur kann 70 °C erreichen, bitte Vorsicht vor Verbrennungen.

8.2 Anwendung 2

Die RAUMTHERMOSTAT-Steuerung für Raumheizung oder -kühlung muss auf dem Bedienfeld eingestellt werden. Sie kann auf folgende drei Arten eingestellt werden: MOD.SETZ/EINZ-ZONE/DOPPELZONE. Das Gerät kann an einen Niederspannungs-Raumthermostat angeschlossen werden.

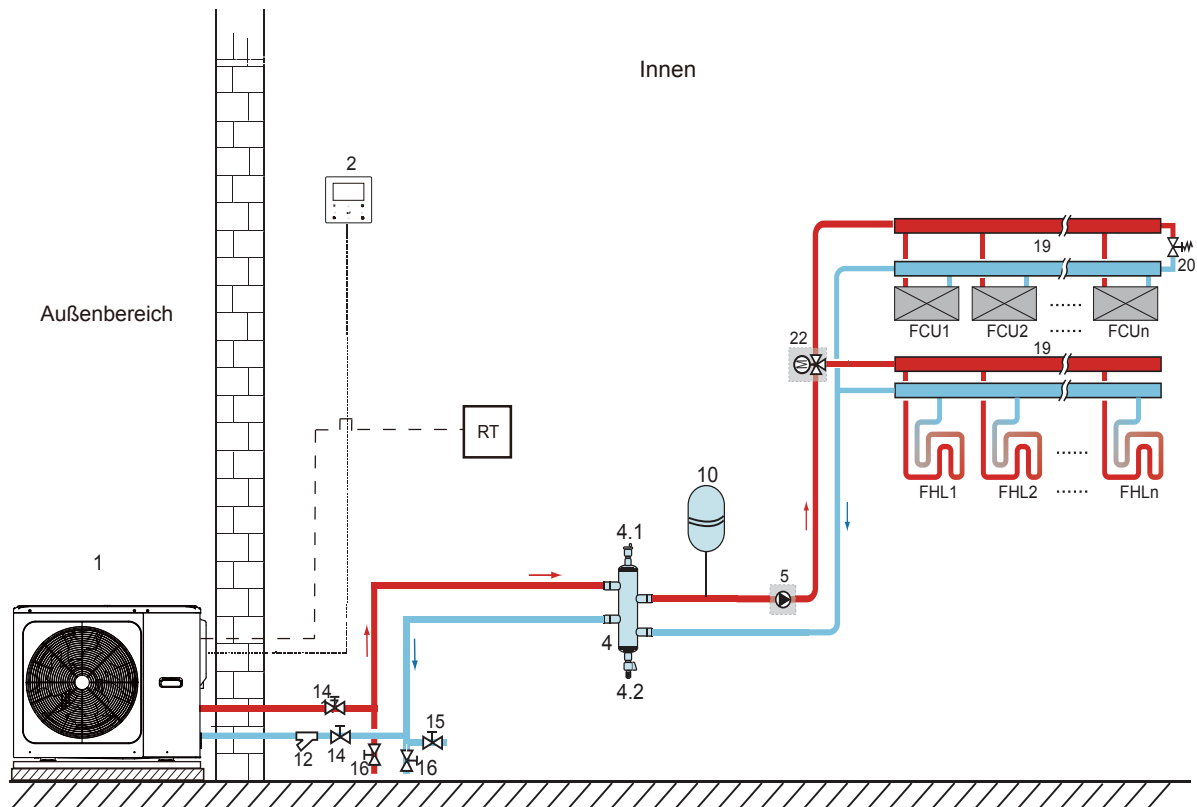
8.2.1 Einz-Zonen-Steuerung



Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1	Haupteinheit	12	Filter (Zubehör)
2	Benutzeroberfläche	14	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)
4	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	15	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)
4.1	Automatisches Entlüftungsventil	16	Ablassventil (Vor Ort bereitzustellen)
4.2	Ablassventil	19	Sammler/Verteiler (Vor Ort bereitzustellen)
5	P_o: Externe Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	RT	Niederspannungs-Raumthermostat (Vor Ort bereitzustellen)
10	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)	FHL 1...n	Fußbodenheizkreis (Vor Ort bereitzustellen)

- **Raumheizung**
Einz-Zonen-Steuerung: Gerät AN/AUS wird vom Raumthermostat gesteuert, der Betriebsmodus und die Wasseraustrittstemperatur werden auf dem Bedienfeld eingestellt. Das System ist AN, wenn "H,T" des Thermostats 15s lang geschlossen bleibt. Wenn "H,T" 15s lang geöffnet bleibt, schaltet sich das System aus.
- **Betrieb der Umwälzpumpe**
Wenn das System AN ist, d. h. "H,T" des Thermostats geschlossen ist, startet P_o. Wenn das System AUS ist, d. h. alle "H,T" geöffnet sind, stoppt P_o den Betrieb.

8.2.2 Steuerung der Moduseinstellung



Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1	Haupteinheit	15	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)
2	Benutzeroberfläche	16	Ablassventil (Vor Ort bereitzustellen)
4	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	19	Sammler/Verteiler
4.1	Automatisches Entlüftungsventil	20	Bypass-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
4.2	Ablassventil	22	SV2: 3-Wege-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
5	P_o: Externe Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	RT	Niederspannungs-Raumthermostat
10	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)	FHL 1...n	Fußbodenheizkreis (Vor Ort bereitzustellen)
12	Filter (Zubehör)	FCU 1...n	Gebläsekonvektor (Vor Ort bereitzustellen)
14	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)		

- **Raumheizung**

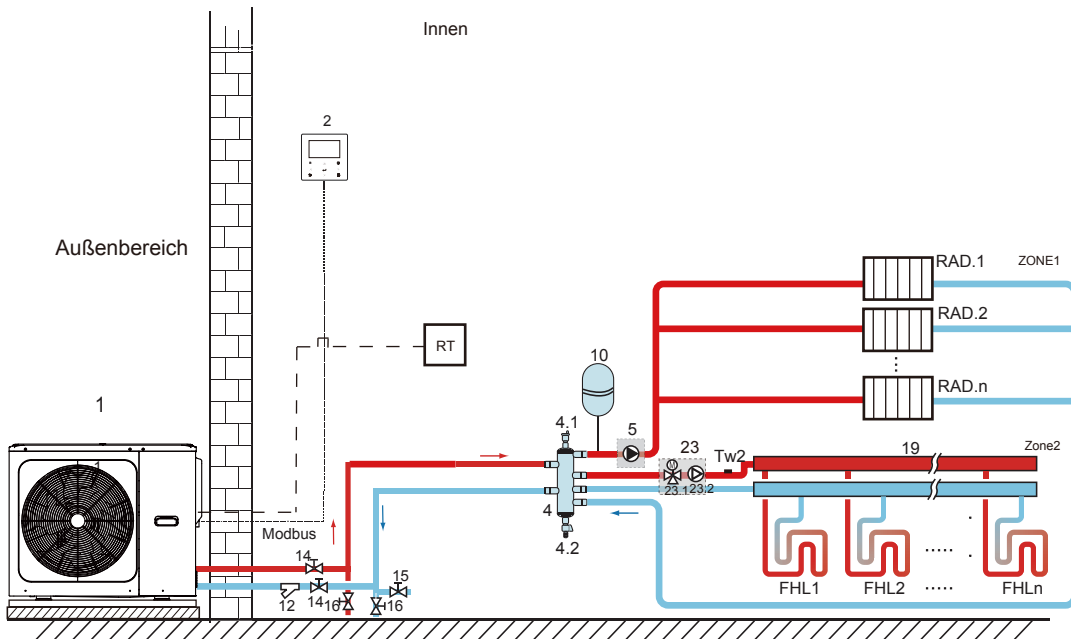
Der Betriebsmodus und AN/AUS werden über das Raumthermostat eingestellt, die Wassertemperatur wird auf dem Bedienfeld eingestellt.

- 1) Wenn "CL" des Thermostats 15s lang geschlossen bleibt, wird das System gemäß dem auf der Benutzeroberfläche eingestellten Prioritätsmodus betrieben.
- 2) Wenn "CL" des Thermostats 15s lang geöffnet und "HT" geschlossen bleibt, läuft das System nach dem auf der Benutzeroberfläche eingestellten Nicht-Prioritätsmodus.
- 3) Wenn "HT" des Thermostats 15s lang geöffnet bleibt und "CL" offen ist, schaltet sich das System aus.
- 4) Wenn "CL" des Thermostats 15s lang geöffnet bleibt und "HT" offen ist, schaltet sich das System aus.

- **Die Umwälzpumpe und der Ventilbetrieb**

- 1) Wenn sich das System im Kühlmodus befindet, bleibt SV2 AUS, P_o läuft an.
- 2) Wenn sich das System im Heizmodus befindet, bleibt SV2 AN, P_o läuft an.

8.2.3 Doppelzonensteuerung



Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1	Haupteinheit	16	Ablassventil (Vor Ort bereitzustellen)
2	Benutzeroberfläche	19	Sammler/Verteiler (Vor Ort bereitzustellen)
4	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	23	Mischstation (Vor Ort bereitzustellen)
4.1	Automatisches Entlüftungsventil	23.1	SV3: Mischventil (Vor Ort bereitzustellen)
4.2	Ablassventil	23.2	P_c: Umwälzpumpe Zone 2 (Vor Ort bereitzustellen)
5	P_o: Umwälzpumpe Zone 1 (Vor Ort bereitzustellen)	RT	Niederspannungs-Raumthermostat (Vor Ort bereitzustellen)
10	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)	Tw2	Zone 2 Wasserfluss-Tempersensor (Optional)
12	Filter (Zubehör)	FHL 1...n	Fußbodenheizkreis (Vor Ort bereitzustellen)
14	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)	RAD. 1...n	Heizkörper (Vor Ort bereitzustellen)
15	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)		

- **Raumheizung**

Zone1 kann im Kühl- oder Heizmodus betrieben werden, während Zone2 nur im Heizmodus betrieben werden kann. Betriebsmodus und Wassertemperatur werden auf der Benutzeroberfläche eingestellt und, das Ein- und Ausschalten des Geräts wird über den Raumthermostat gesteuert. Bei der Installation des Systems müssen nur die Klemmen "HT" für den Thermostat in Zone 1 und nur die Klemmen "CL" für den Thermostat in Zone 2 angeschlossen werden.

1) Wenn "HT" 15s lang geschlossen bleibt, wird Zone 1 eingeschaltet. Wenn "HT" 15s lang geöffnet bleibt, wird Zone 1 ausgeschaltet.

2) Wenn "CL" 15s lang geschlossen bleibt, wird Zone 2 eingeschaltet. Wenn "CL" 15s lang geöffnet bleibt, wird Zone 2 ausgeschaltet.

- **Die Umwälzpumpe und der Ventilbetrieb**

Wenn Zone 1 AN ist, startet P_o; wenn Zone 1 AUS ist, stoppt P_o den Betrieb.

Wenn Zone 2 AN ist, wechselt SV3 zwischen AN und AUS entsprechend dem eingestellten TW2, P_c bleibt AN. Wenn Zone 2 AUS ist, ist SV3 AUS, P_c stoppt den Betrieb.

Fußbodenheizkreise benötigen im Heizmodus eine geringere Wassertemperatur im Vergleich zu Radiatoren oder Gebläsekonvektoren. Um diese beiden Sollwerte zu erreichen, wird mit einer Mischstation die Wassertemperatur entsprechend den Anforderungen der Fußbodenheizschleifen angepasst. Die Heizkörper sind direkt an den Wasserkreislauf des Geräts angeschlossen und die Fußbodenheizschleifen sind nach der Mischstation angeschlossen. Die Mischstation wird vom Gerät gesteuert.

⚠ VORSICHT

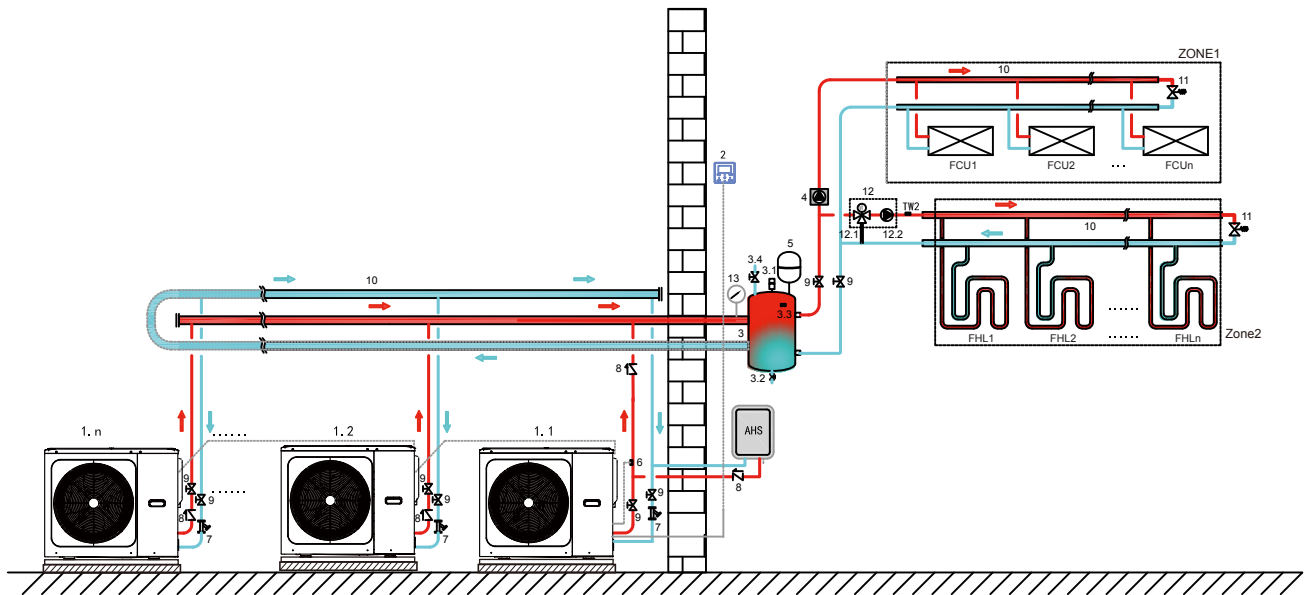
1) Achten Sie auf die korrekte Montage des SV2/SV3 3-Wege-Ventils. Weitere Details siehe 9.6.6 "Anschluss anderer Komponenten".

2) Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung des Raumthermostats korrekt ist. Weitere Details siehe 9.6.6 "Anschluss anderer Komponenten".

💡 HINWEIS

Das Ablassventil muss an der tiefsten Stelle der Rohrleitungen installiert werden.

8.3 Kaskadensystem



Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1.1	Haupteinheit	10	Sammler/Verteiler (Vor Ort bereitzustellen)
1,2...n	Sekundäreinheit	11	Bypass-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
2	Benutzeroberfläche	12	Mischstation (Vor Ort bereitzustellen)
3	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	12.1	SV3: Mischventil (Vor Ort bereitzustellen)
3.1	Automatisches Entlüftungsventil	12.2	P_C: Zone2 Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)
3.2	Ablassventil	13	Wassermanometer (Vor Ort bereitzustellen)
3.3	Tbt: Oberer Temperatursensor am Ausgleichsbehälter (optional)	TW2	Zone2 Wasserfluss-Temperatursensor (optional)
3.4	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)	FCU1...n	Gebälsekonvektor (Vor Ort bereitzustellen)
4	P_o: Externe Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	FHL1...n	Fußbodenheizkreis (Vor Ort bereitzustellen)
5	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)	ZONE1	Die Raumheizung arbeitet in Kühl- oder Heizmodus
6	T1: Gesamtwasserfluss-Temperatursensor (optional)	Zone2	Die Raumheizung arbeitet nur im Heizmodus
7	Filter (Zubehör)	AHS	Zusätzliche Heizquelle (Vor Ort bereitzustellen)
8	Rückschlagventil (Vor Ort bereitzustellen)		
9	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)		