

Hinweise:

- Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen.
- Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.
- Hinweise zur Gewährleistung des Min. Leitungs-Øs, Mindestvolumens und Mindestvolumenstroms der Wärmepumpenanlage siehe Beiblatt PS4802011 im Viessmann Schemenbrowser, sowie entsprechende Planungsunterlagen. Die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe(n) sind für den geplanten Anwendungsfall zu beachten!
- **Weitere wichtige Hinweise siehe letzte Seite!**

VISSMANN		Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt		Vitocal 200-SI-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask		ohne	
Plan-Inhalt		Datum	Name		
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19	PS13	
	Seite 1/11	geprüft	01.08.19	PS03	


Pos.	Bezeichnung
	Wärmeerzeuger
(W01)	Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 200-S (Split-Ausführung) oder Vitocal 200-A (Monoblock-Ausführung) mit - integrierter Sekundärpumpe (W03) - integriertem 3-Wege-Umschaltventil zur Speicherbeheizung (W09) - integriertem Heizwasser-Durchlauferhitzer mit Ansteuermodul
(W02)	Regelung Vitotronic 200, Typ WO1C
(W04)	Puffertemperatursensor
(W06)	Speichertemperatursensor
(W10)	Außentemperatursensor
(W13)	Anlagenvorlauftemperatursensor
(W19)	3-Wege-Umschaltventil zur Rücklaufumschaltung
	Primärkreis
(Y20)	Außeneinheit
	Wärmeerzeuger
(A01)	Öl-/Gasheizkessel (bodenstehend)
(A02)	Regelung Wärmeerzeuger Vitotronic 200, Typ KW6B / KO1B / KO2B
(A04)	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
(A11)	Außentemperatursensor
(A13)	Kesseltemperatursensor (Für Montage und Verdrahtung die technischen Unterlagen der entsprechenden Regelung beachten!)
(A23)	Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger zum Anschluß an die Wärmepumpenregelung
(A26)	Anlagenvorlaufmischer
(A29.x)	3-Wege-Umschaltventil
	Wärmeerzeuger (alternativ)
(G01)	Heizkessel wandhängend bis 35 kW mit - integrierter Kesselkreispumpe - integriertem 3-Wege-Umschaltventil zur Speicherbeheizung
(G02)	Regelung Vitotronic 200, Typ HO1B
(G04)	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
(G11)	Außentemperatursensor
(G19)	Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche / Puffer
(G23)	Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger zum Anschluß an die Wärmepumpenregelung

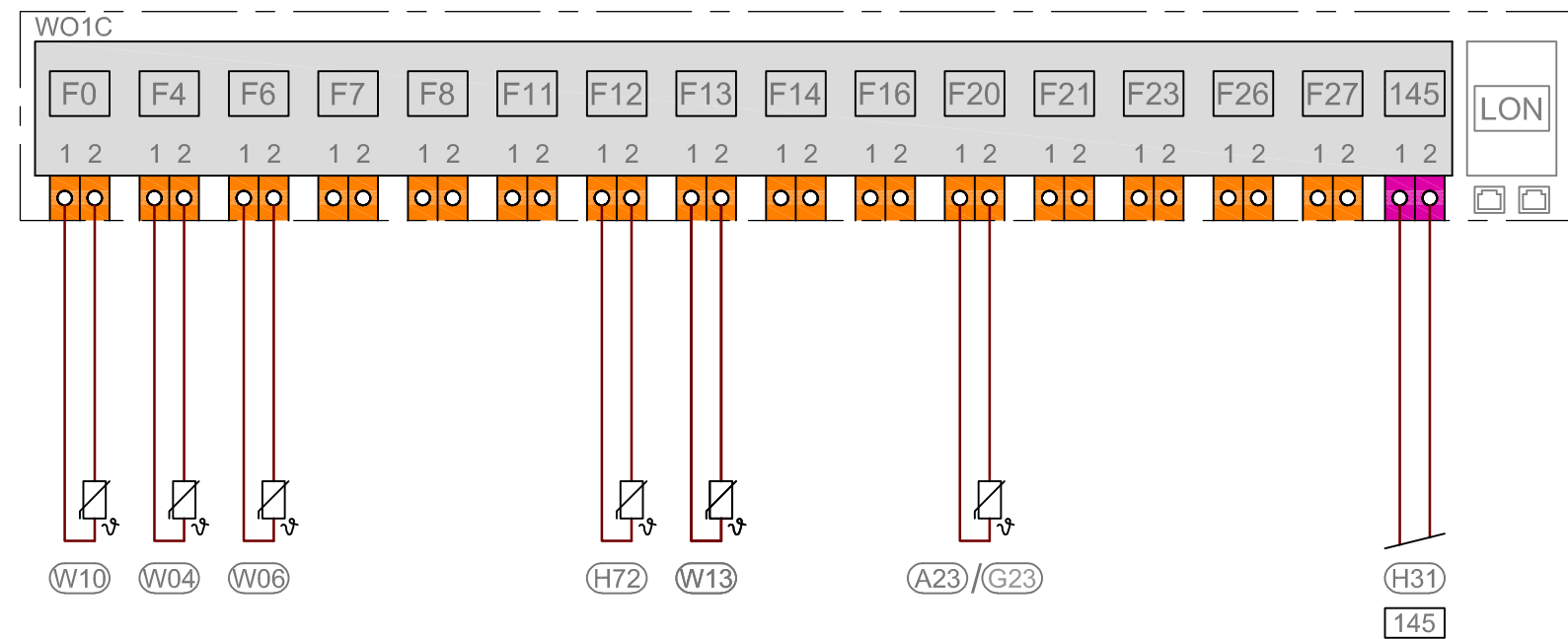
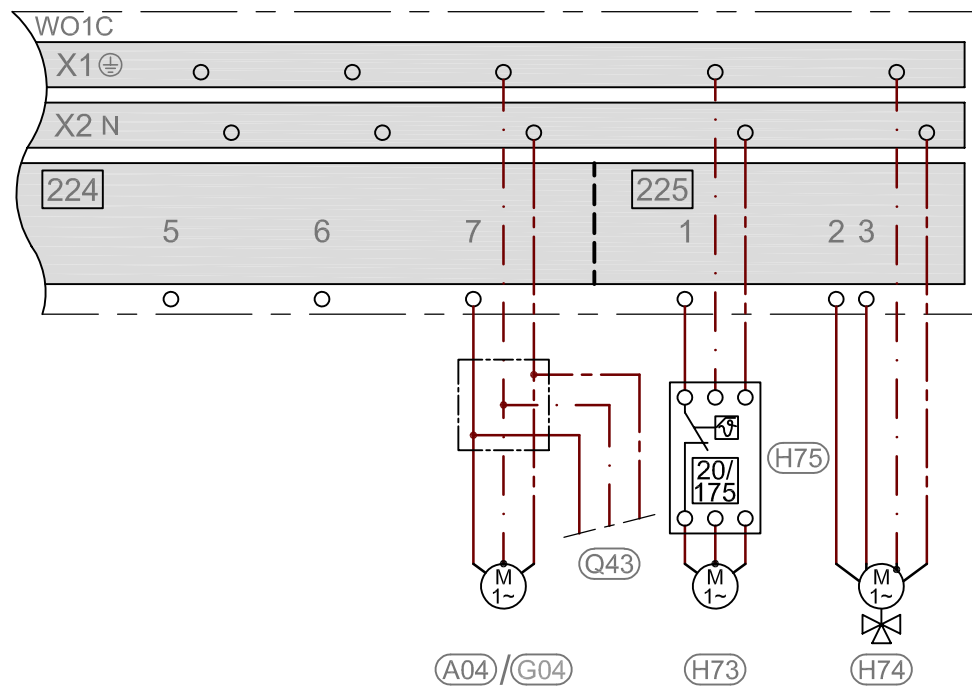
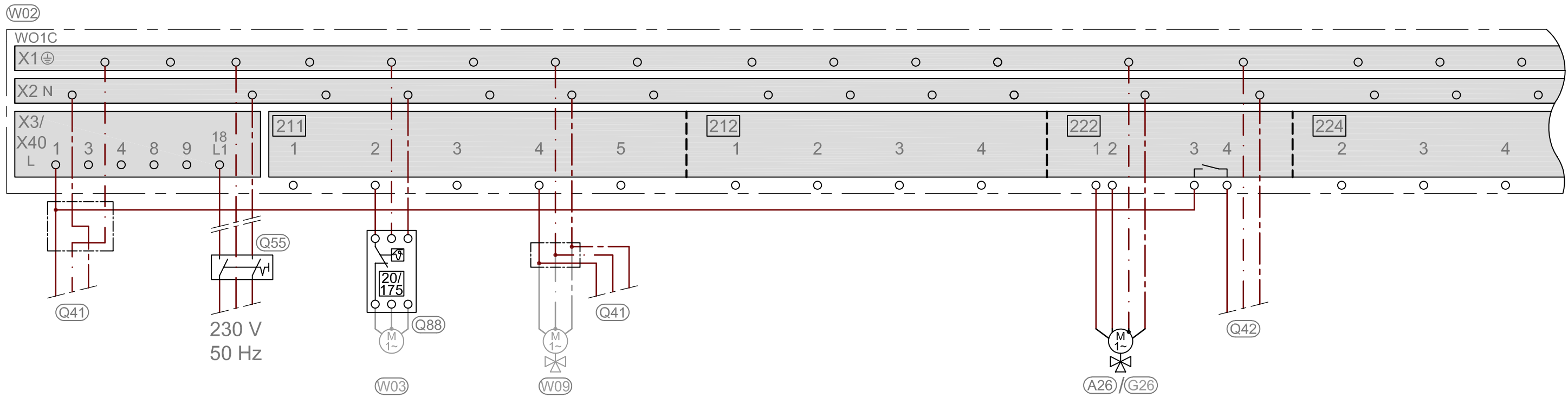
Pos.	Bezeichnung
	Wärmeerzeuger (alternativ) - Fortsetzung
(G26)	Anlagenvorlaufmischer
(G29.x)	3-Wege-Umschaltventil
	Heizkreis M3 (KM-BUS)
(H30)	Heizkreis mit Mischer
(H31)	Mischererweiterungssatz
(H32)	Vorlauftemperatursensor
(H33)	Heizkreispumpe
(H34)	3-Wege-Mischer
(H35)	Temperaturwächter als Maximalbegrenzer für die Fußbodenheizung (falls erforderlich)
	Heizkreis M2 (direkt geregelt)
(H70)	Heizkreis mit Mischer
(H72)	Vorlauftemperatursensor
(H73)	Heizkreispumpe
(H74)	3-Wege-Mischer
(H75)	Temperaturwächter als Maximalbegrenzer für die Fußbodenheizung (falls erforderlich)
	Solaranlage
(S01)	Sonnenkollektoren
(S14)	Solar-Divicon zur Speichermontage mit - integrierter Solarkreispumpe
(S52)	Solarregelungsmodul SM1
(S53)	Kollektortemperatursensor 6
(S54)	Temperatursensor 5



Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	ohne	
Plan-Inhalt		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
	Seite 2/11	geprüft	01.08.19 PS03

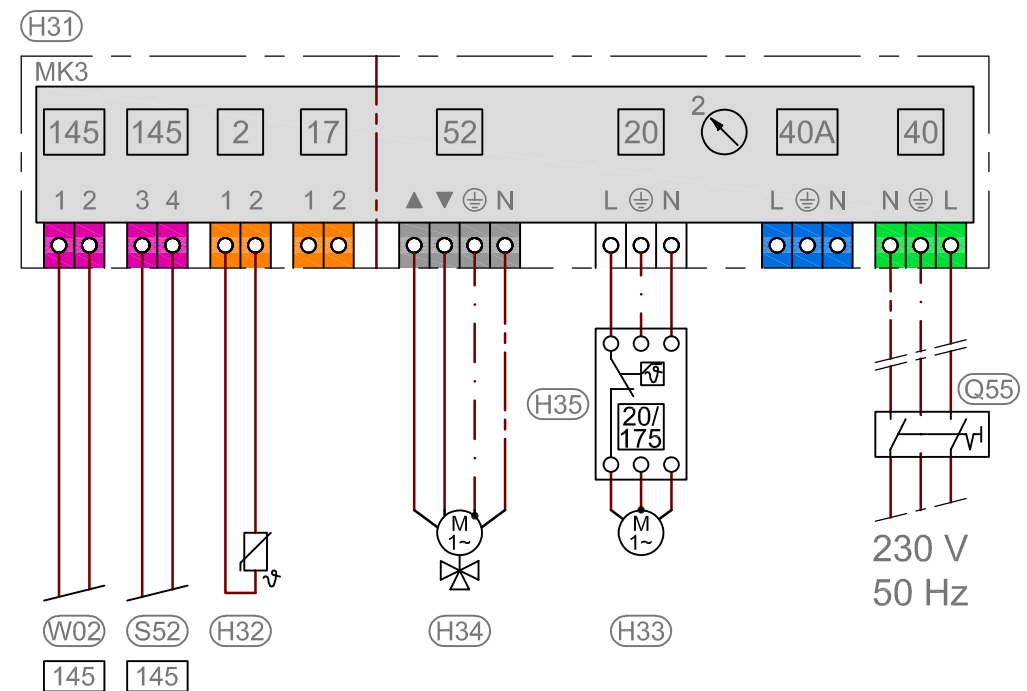
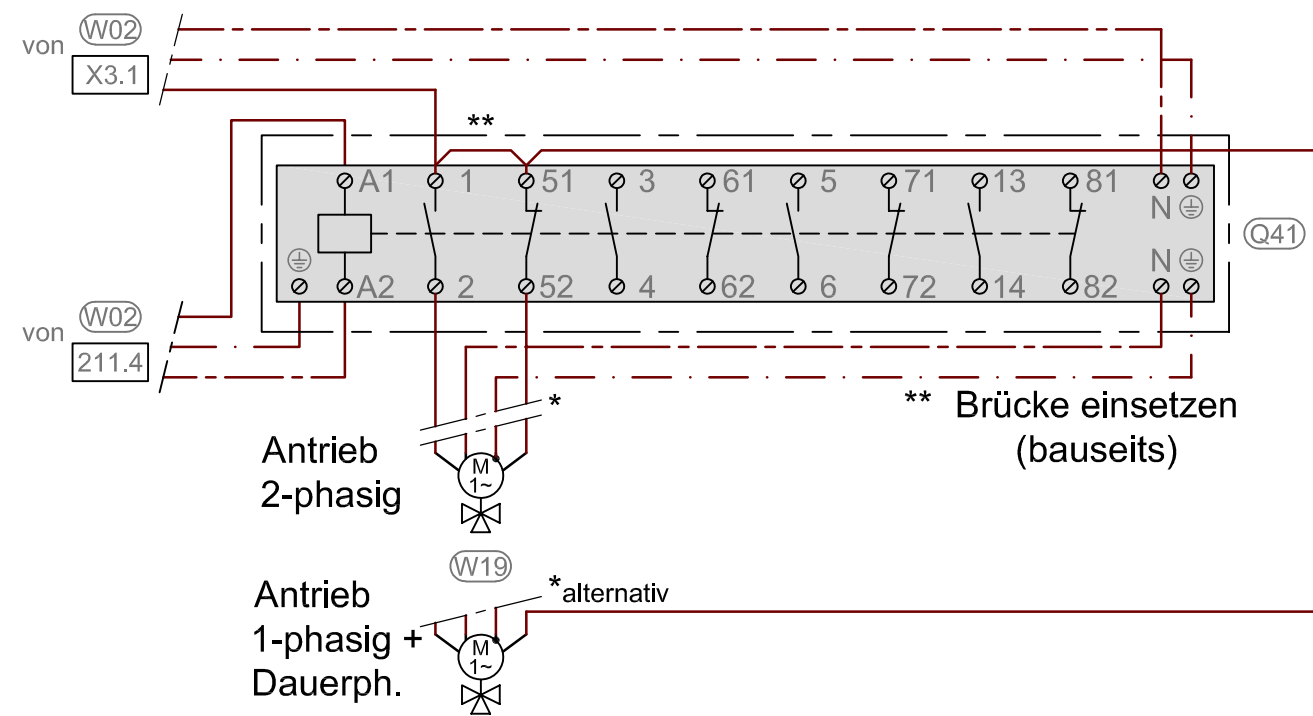
Pos.	Bezeichnung
	Trinkwassererwärmung mit Frischwassermodul und Heizwasser-Pufferspeicher
(T51)	Frischwassermodul Vitotrans 353; Typ PZSA / PZMA (Speicheranbauvariante für Vitocell 100-E, 120-E, 140-E, 160-E) mit - integriertem Zirkulations-Set - integriertem Umschaltventil zur Rücklaufeinschichtung R2
(T52)	Regelung des Vitotrans 353 (Speicheranbauvariante)
(T54)	Temperatursensor für Rücklaufeinschichtung S4 (optional)
(T55)	Zirkulationssensor S5 (optional)
(T77)	Heizwasser-Pufferspeicher mit Solar-Wärmetauscher Vitocell 140-E (600, 750, 950 l) / 160-E (750, 950 l)
	Zubehör Regelung
(Q36)	Externe Erweiterung EA1
(Q41)	Hilfsschütz 1
(Q42)	Hilfsschütz 2
(Q43)	Hilfsschütz 3
(Q44)	Hilfsschütz 4 (wenn benötigt)
(Q87)	Sicherheitstemperaturbegrenzer zum Ausschalten der Solarkreispumpe S15
(Q88)	Sicherheitstemperaturbegrenzer 65 °C zum Ausschalten der Sekundärpumpe
(Q90)	Sicherheitstemperaturbegrenzer 65 °C zum Sperren d. ext. Wärmeerzeugers
	Zubehör Hydraulik
(Z01)	Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil
(Z02)	Ausdehnungsgefäß
(Z05)	Hydraulische Weiche
(Z21)	Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil (Solar)
(Z22)	Ausdehnungsgefäß (Solar)

			
Pre Sales Support Deutschland			Maßstab
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask		ohne
Plan-Inhalt		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
	Seite 3/11	geprüft	01.08.19 PS03



Hinweis: Der E-Plan zeigt nur Komponenten, die noch bauseits / vor Ort verdrahtet werden müssen. Komponenten, die bereits im Gerät verdrahtet sind, werden nicht oder, sofern andere Komponenten parallel verdrahtet werden müssen, grau dargestellt. Zum Anschluss der internen Komponenten bitte die entsprechenden technischen Unterlagen beachten.

VIESMANN			
Pre Sales Support Deutschland			Maßstab
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask		ohne
Plan-Inhalt		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	01.08.19	PS13
	Seite 4/11	bearbeitet	geprüft
		01.08.19	PS03



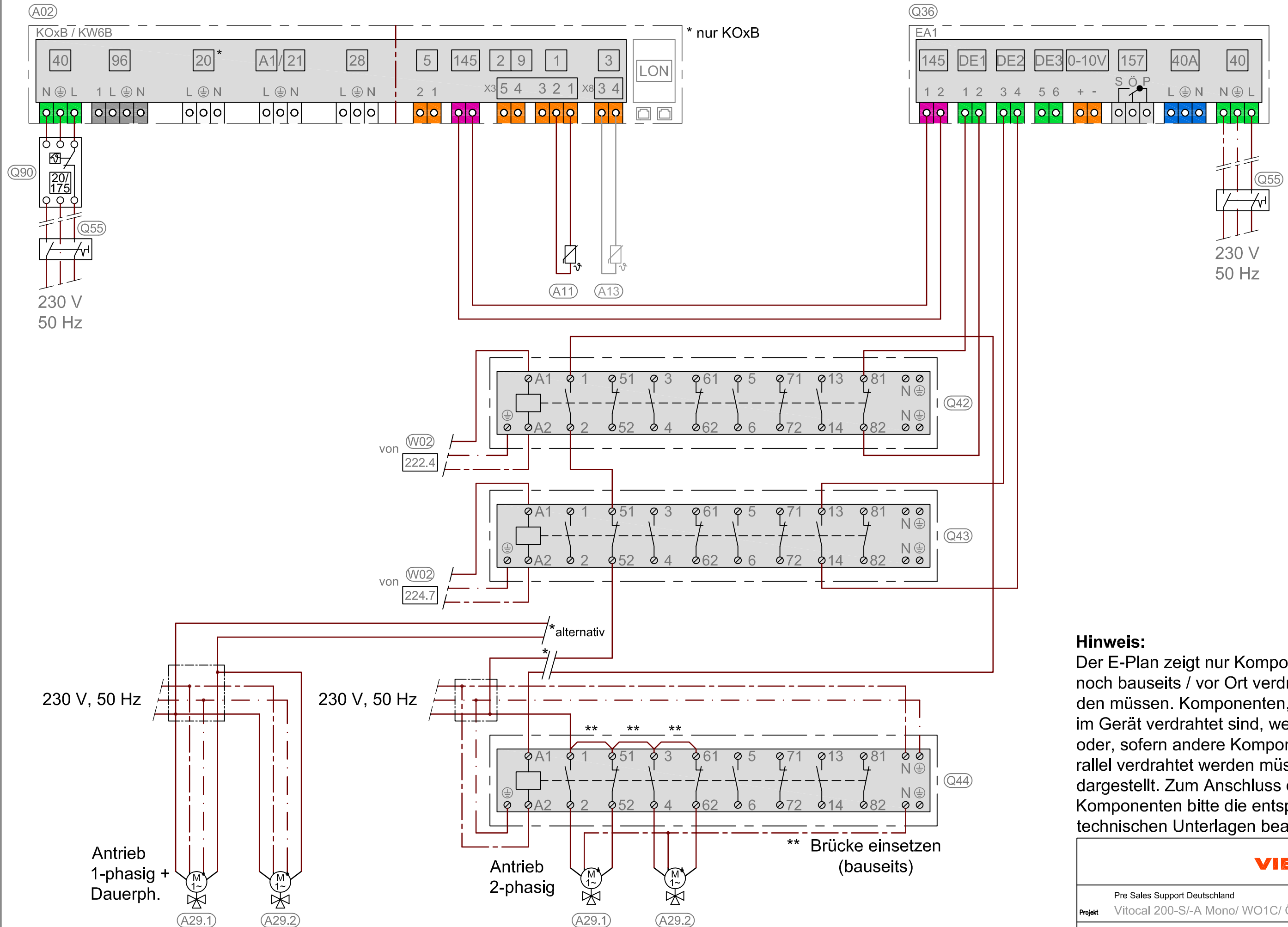
Hinweis: Der E-Plan zeigt nur Komponenten, die noch bauseits / vor Ort verdrahtet werden müssen. Komponenten, die bereits im Gerät verdrahtet sind, werden nicht oder, sofern andere Komponenten parallel verdrahtet werden müssen, grau dargestellt. Zum Anschluss der internen Komponenten bitte die entsprechenden technischen Unterlagen beachten.

VIESMANN

Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	ohne	
Plan-Inhalt	PS4801857_06	Datum	Name
Z.-Nr.	Seite 5/11	bearbeitet	01.08.19 PS13
		geprüft	01.08.19 PS03

Variante für bodenstehenden Kessel:

Trinkwassertemperaturanforderung $\geq 50^{\circ}\text{C}$: Freigabe des externen Wärmeerzeugers für die Trinkwasserbereitung erfolgt durch die Wärmepumpe bei Bedarf



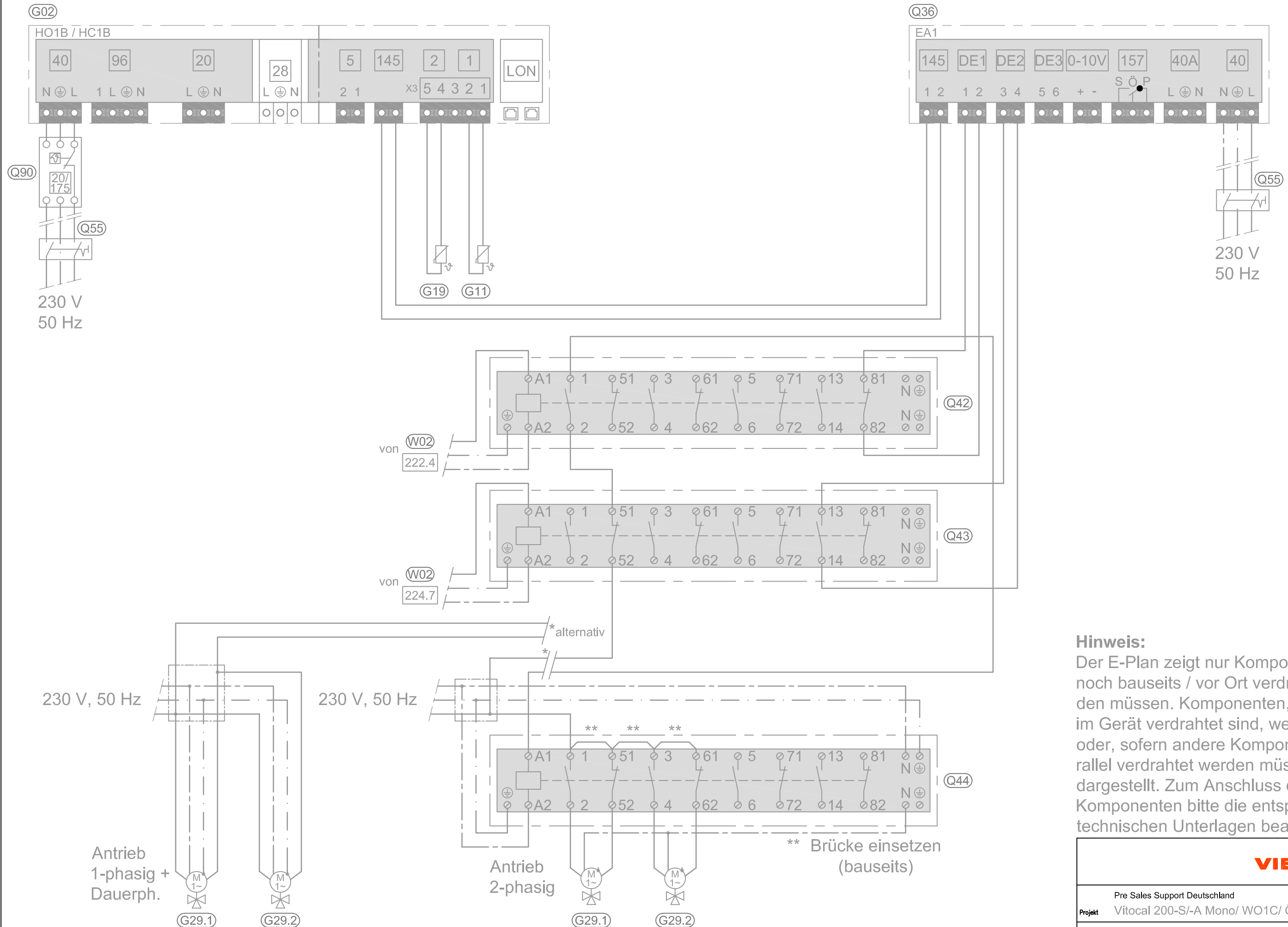
Hinweis:

Der E-Plan zeigt nur Komponenten, die noch bauseits / vor Ort verdrahtet werden müssen. Komponenten, die bereits im Gerät verdrahtet sind, werden nicht oder, sofern andere Komponenten parallel verdrahtet werden müssen, grau dargestellt. Zum Anschluss der internen Komponenten bitte die entsprechenden technischen Unterlagen beachten.

VIESMANN		Maßstab	
Pre Sales Support Deutschland		ohne	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	Datum	Name
Plan-Inhalt	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
Z.-Nr.	Seite 6/11	geprüft	01.08.19 PS03

Alternativ-Variante für Heizkessel wandhängend bis 35 kW:

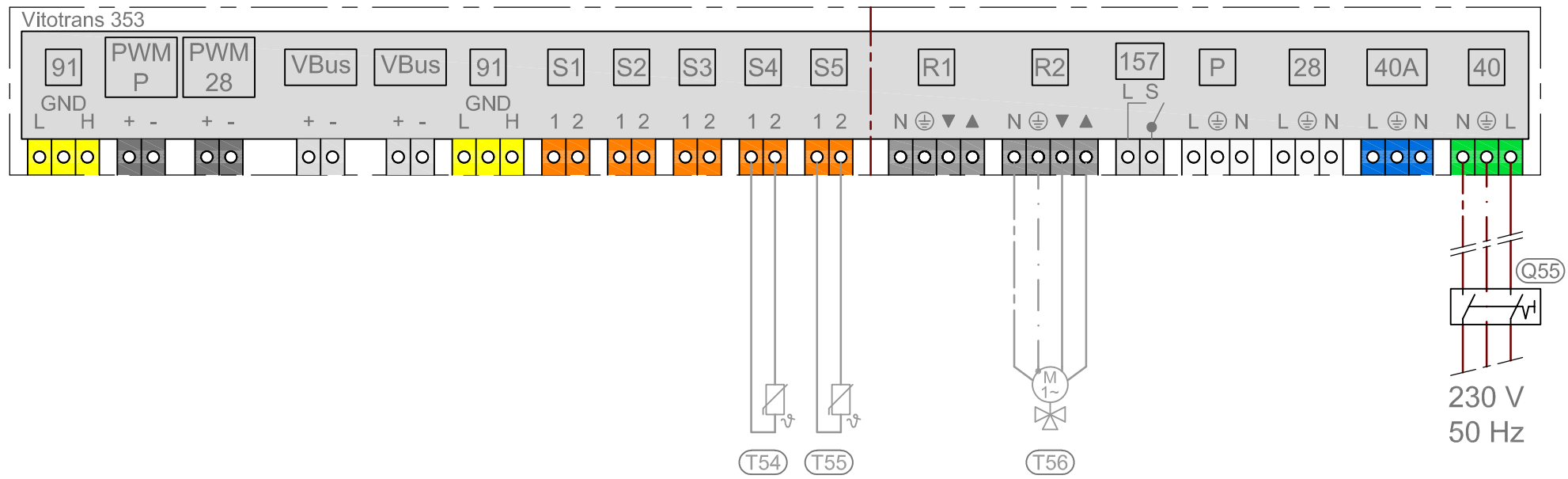
Trinkwassertemperaturanforderung $\geq 50^\circ\text{C}$: Freigabe des externen Wärmeerzeugers für die Trinkwasserbereitung erfolgt durch die Wärmepumpe bei Bedarf



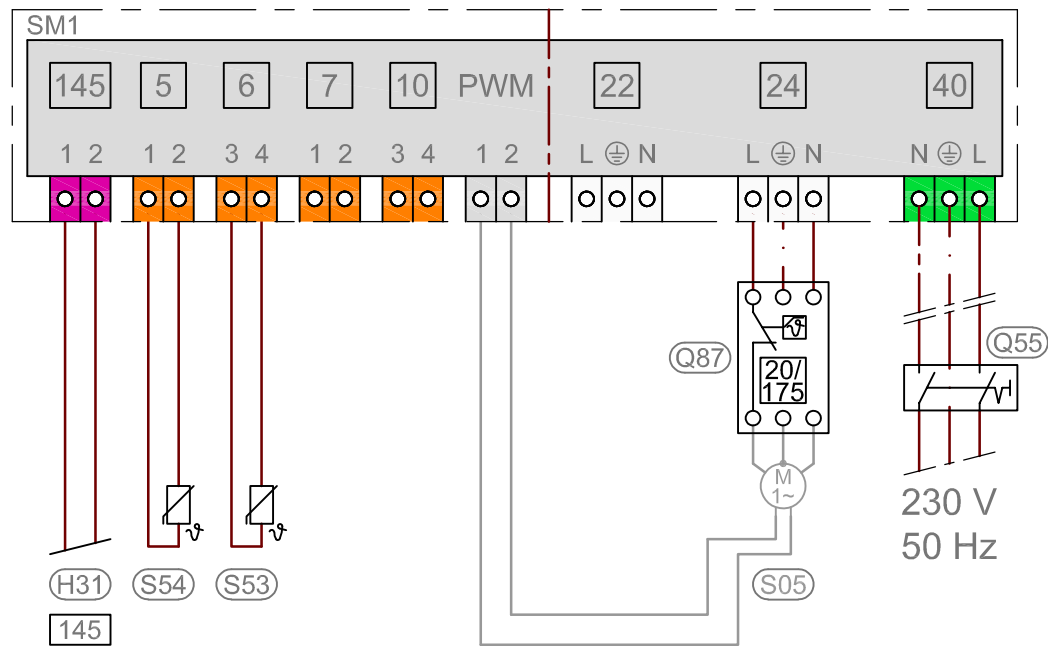
Hinweis:
 Der E-Plan zeigt nur Komponenten, die noch bauseits / vor Ort verdrahtet werden müssen. Komponenten, die bereits im Gerät verdrahtet sind, werden nicht oder, sofern andere Komponenten parallel verdrahtet werden müssen, grau dargestellt. Zum Anschluss der internen Komponenten bitte die entsprechenden technischen Unterlagen beachten.

VIESMANN		Maßstab	
Pre Sales Support Deutschland		ohne	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	Datum	Name
Plan-Inhalt	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
Z.-Nr.	Seite 7/11	geprüft	01.08.19 PS03

T52



S52



Hinweis: Der E-Plan zeigt nur Komponenten, die noch bauseits / vor Ort verdrahtet werden müssen. Komponenten, die bereits im Gerät verdrahtet sind, werden nicht oder, sofern andere Komponenten parallel verdrahtet werden müssen, grau dargestellt. Zum Anschluss der internen Komponenten bitte die entsprechenden technischen Unterlagen beachten.



Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	ohne	
Plan-Inhalt	Seite 8/11	Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
		geprüft	01.08.19 PS03

Wichtige Parametereinstellungen - Variante für bodenstehenden Kessel

Vitotronic 200, Typ WO1C (W02):

Gruppe	Codierung	Beschreibung
Anlagendefinition	7000:8	Anlage mit Heizkreis M2, M3 und TWW
Ext. Wärmeerzeuger	7B00:1	Freigabe ext. Wärmeerzeuger z.B. Öl-/Gaskessel
	7B0D:1	Freigabe ext. Wärmeerzeuger für Warmwasserbereitung
Pufferspeicher	7200:1	Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche vorhanden

Vitotronic 200, Typ KW6B / KO1B / KO2B (A02):

Gruppe	Codierung	Beschreibung
Allgemein	3A:3	Funktion Eingang DE1 d. EA1: Externes Sperren
	3b:2	Funktion Eingang DE2 d. EA1: Externe Anforderung mit Vorlauftemperatur-Sollwert
	9b:70	Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung 70 °C

Wichtige Parametereinstellungen - Alternativ-Variante für Heizkessel wandhängend

Vitotronic 200, Typ WO1C (W02):

Gruppe	Codierung	Beschreibung
Anlagendefinition	7000:8	Anlage mit Heizkreis M2, M3 und TWW
Ext. Wärmeerzeuger	7B00:1	Freigabe ext. Wärmeerzeuger z.B. Öl-/Gaskessel
	7B0D:1	Freigabe ext. Wärmeerzeuger für Warmwasserbereitung
Pufferspeicher	7200:1	Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche vorhanden

Vitotronic 200, Typ HO1B (G02):

Gruppe	Codierung	Beschreibung
Allgemein	3A:3	Funktion Eingang DE1 d. EA1: Externes Sperren
	3b:2	Funktion Eingang DE2 d. EA1: Externe Anforderung mit Vorlauftemperatur-Sollwert
	51:1	Anlage mit hydraulischer Weiche: Interne Umwälzpumpe wird bei Wärmeanforderung nur eingeschaltet, wenn der Brenner läuft (mit Pumpenachlauf)
	9b:70	Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung 70 °C

VIESMANN

Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	ohne	
Plan-Inhalt		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
	Seite 9/11	geprüft	01.08.19 PS03

Funktionsbeschreibung

Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers über die Wärmepumpe

Die Mindestdurchflussmenge der Wärmepumpe ist über den Heizwasser-Pufferspeicher durch die Sekundärpumpe sichergestellt.

Falls die Anlagenvorlauftemperatur am Puffertemperatursensor, den von der Wärmepumpenregelung ermittelten Sollwert unterschritten hat, geht die Wärmepumpe in Betrieb. Die Sekundärpumpe fördert das Heizwasser zum Heizwasser-Pufferspeicher. Die nicht von den Heizkreisen abgenommene Wärme wird im Heizwasser-Pufferspeicher gespeichert. Falls der Vorlauftemperatur-Istwert am Puffertemperatursensor den in der Wärmepumpenregelung eingestellten Sollwert überschritten hat, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet. Während einer EVU-Sperre ist das Gerät gesperrt. Die Heizkreise werden vom Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Heizbetrieb durch den zusätzlichen Wärmeerzeuger

Falls die Wärmepumpe die geforderte Vorlauftemperatur am Vorlauftemperatursensor Anlage nicht erreicht, wird der zusätzliche Wärmeerzeuger eingeschaltet, sofern die eingestellte Bivalenztemperatur unterschritten ist. Gleichzeitig werden die beiden 3-Wege-Ventile A29.1 und A29.2 bzw. alternativ G29.1 und G29.2 umgeschaltet. Wenn am Kesselwassertemperatursensor des zusätzlichen Wärmeerzeugers die geforderte Vorlauftemperatur erreicht ist, öffnet der Anlagenvorlaufmischer und regelt auf die geforderte Vorlauftemperatur. Falls der Mischer geschlossen ist und die Vorlauftemperatur am Vorlauftemperatursensor Anlage für einen bestimmten Zeitraum nicht mehr unter einen Schwellwert sinkt, wird der zusätzliche Wärmeerzeuger ausgeschaltet und die 3-Wege-Ventile kehren wieder in ihren Ruhezustand zurück.

Versorgung hydraulische Weiche für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung

Beim Einsatz einer hydraulischen Weiche zur Raumbeheizung sowie zur Trinkwassererwärmung ist das 3-Wege-Ventil dauerhaft auf Heizbetrieb umgeschaltet und die eingebaute Umwälzpumpe übernimmt die Wärmeversorgung der hydraulischen Weiche.

Änderungen vorbehalten.

Heizbetrieb durch Entnahme aus dem Heizwasser-Pufferspeicher

Die zur Beheizung der Heizkreise benötigte Wärme wird über die Heizkreispumpen aus dem Heizwasser-Pufferspeicher entnommen. Die jeweiligen Vorlauftemperaturen werden auf ihren Sollwert witterungsgeführt über die 3-Wege-Mischer geregelt.

Trinkwassererwärmung mit Vitotrans 353 durch Entnahme aus dem Heizwasser-Pufferspeicher

Die Trinkwassererwärmung erfolgt bei der Zapfung von Trinkwarmwasser durch das Frischwasser-Modul. Hierbei wird Wärmeenergie aus dem Heizwasser-Pufferspeicher über den im Frischwasser-Modul eingebauten Wärmetauscher an das Trinkwasser übertragen. Bei Einsatz eines Frischwasser-Moduls zum Anbau an den Speicher-Wassererwärmer ist die Zirkulationspumpe mit Rücklaufverteiler-Set integriert. Bei Einsatz des Moduls zur Wandmontage kann sowohl eine Zirkulationspumpe als auch das Rücklaufverteiler-Set nachgerüstet werden. Das Rücklaufverteiler-Set wird dabei als 3-Wege-Umschaltventil zur optimalen Einschichtung des Rücklaufwassers in den Heizwasser-Pufferspeicher angebaut.

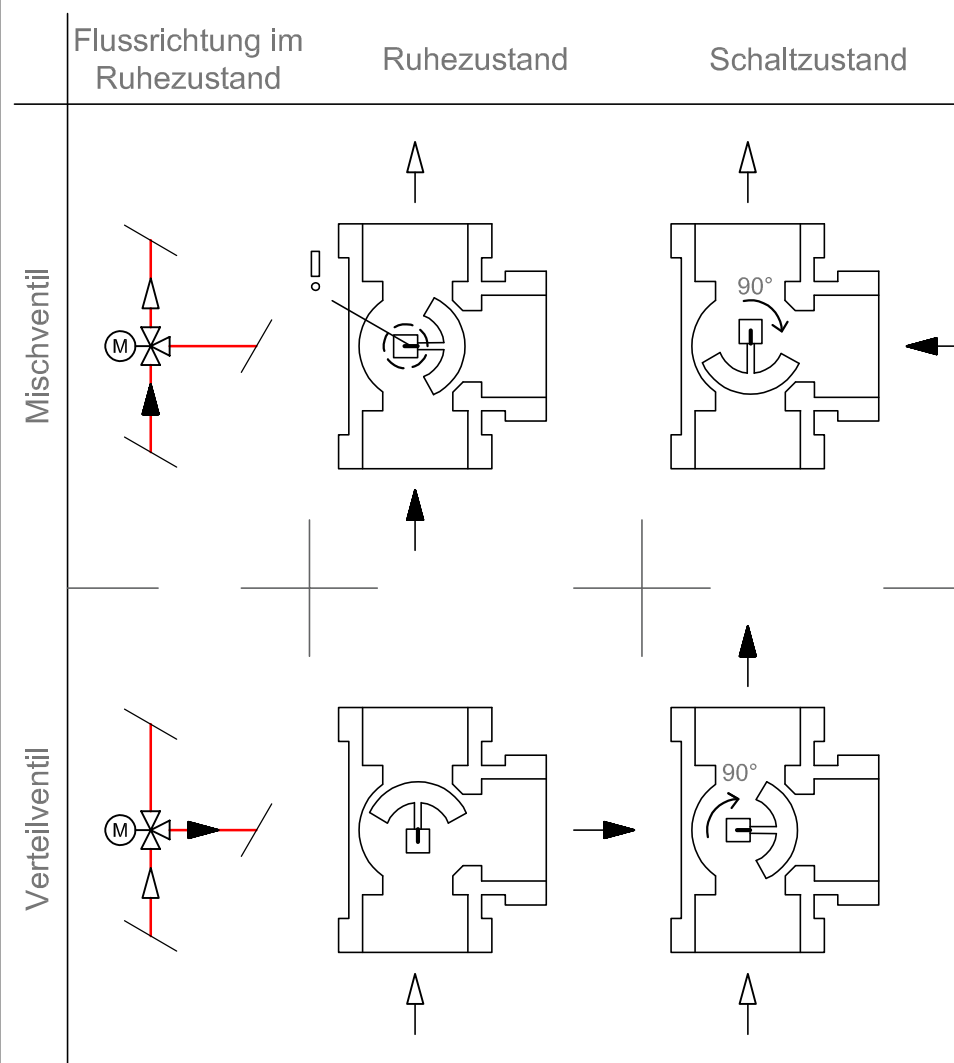
Hinweis: Wird mehr als ein Heizwasser-Pufferspeicher eingesetzt, so muss das Frischwasser-Modul für Wandanbau verwendet werden.

Beheizung eines Heizwasser-Pufferspeichers mit Solarenergie

Wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklauftemperatursensor / Puffertemperatursensor unten größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die drehzahlregelte Solarkreispumpe eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher wird beheizt. Erreichen die Temperaturdifferenzen ihre Abschaltsschwellen so wird die Solarkreispumpe entsprechend ausgeschaltet. Mit Erreichen der am Solarregler eingestellten Solltemperatur am Referenz-Temperatursensor unten, ist die solare Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers beendet.

Besondere Hinweise:

Darstellung der Umschaltventile im Schema



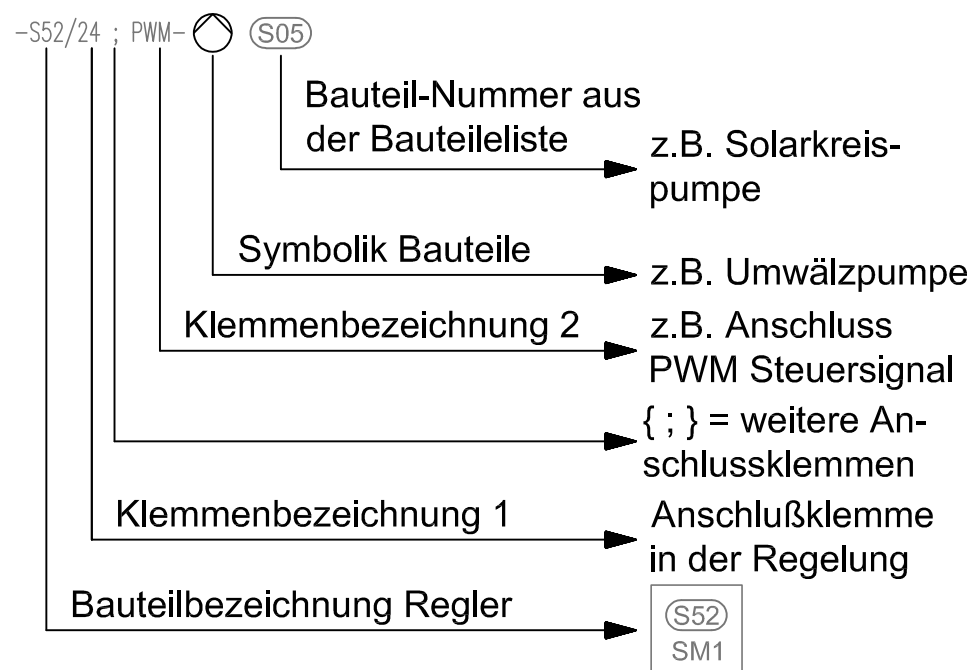
Hinweis:

Der nicht geschwärtzte Pfeil bezeichnet das Tor des Ventils, welches dauerhaft geöffnet ist.

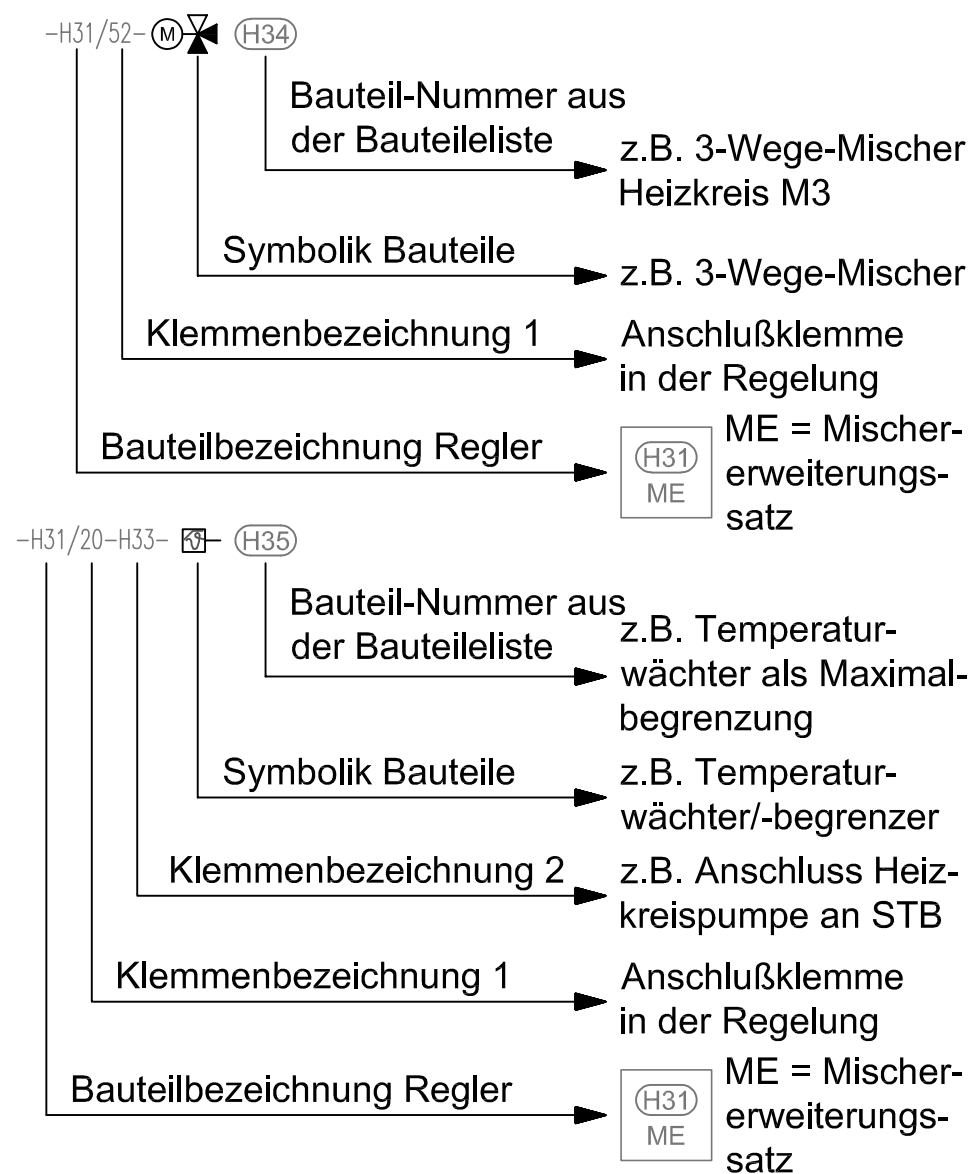
Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen.

VIESMANN		Pre Sales Support Deutschland		Maßstab
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask			ohne
Plan-Inhalt		Datum	Name	
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19	PS13
	Seite 10/11	geprüft	01.08.19	PS03

Beispiel der Anschlussbeschriftung für Sensoren und Aktoren an Viessmann Regelungen



Beispiel der Anschlussbeschriftung für Sensoren und Aktoren an Viessmann Regelungen



Sensorpositionierung

Je nach Leistung des Wärmeerzeugers / der Wärmeerzeuger ist mit unterschiedlichen Strömungsverhältnissen zu rechnen. Daher ist unter Umständen eine anlagen-spezifische Anpassung der Sensor- / Fühlerpositionen notwendig.

Bypassventil und Rückschlagklappe im Heizkreis

Durch ein optionales Bypassventil kann der Mischer ggf. kleiner gewählt werden, der Stellbereich wird voll ausgenutzt. Die Regelung wird feinfühlig. Falls benachbarte Heizkreispumpen über den Verteiler und den Mischer dieses Heizkreises rückwärts Wasser ziehen (Fehlzirkulation), verhindert die optionale Rückschlagklappe eine ggf. auftretende Wärme-Unterversorgung.

Hydraulische Bedingungen für Wärmepumpenanlagen

Hinweise zur Gewährleistung des Min. Leitungs-Øs, Mindestvolumens und Mindestvolumenstroms der Wärmepumpenanlage siehe Beiblatt PS4802011 im Viessmann Schemenbrowser, sowie entsprechende Planungsunterlagen. Die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe(n) sind für den geplanten Anwendungsfall zu beachten!

Einsatz von Sicherheitstemperaturbegrenzern (STB)

Sind Wärmequellen/Wärmeerzeuger, die hohe Temperaturen erzeugen könnten, in das hydraulische Netz eingebunden, so sind die Kältekreise der Wärmepumpe(n) durch eine geeignete Sicherheitseinrichtung vor unzulässig hohen Temperaturen zu schützen. Dazu empfehlen wir den Einsatz der im Schema eingezeichneten Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) welche diese zusätzlichen Wärmequellen/Wärmeerzeuger abschalten und verriegeln.

Einstellung der Heizkennlinie

Das Anlagenbeispiel gilt nur in Verbindung mit gleitend betriebenen Heizkesseln ohne untere Temperaturbegrenzung. Die Heizkennlinie des zusätzlichen Wärmeerzeugers muss an die Heizkennlinie des Heizkreises mit der höchsten Vorlauftemperatur angepasst werden! Je nach Anlagenumfang und -aufbau empfiehlt es sich diese parallel nach oben zu verschieben.

Einsatz hydraulische Weiche

Hinweis

Falls der gesamte Volumenstrom aller Heizkreise abzüglich der Bypassmenge der Fußbodenheizkreise größer ist als der max. mögliche Volumenstrom des Gerätes (siehe ggf. Tabelle), muss eine hydraulische Weiche eingesetzt werden.

Heizkessel Max. Volumenstrom l/h

Vitodens 200-W, 3,2- 19,0 kW	1200
Vitodens 200-W, 5,2 - 26,0 kW	1400
Vitodens 200-W, 5,2 - 35,0 kW	1600
Vitodens 300-W, 3,8- 13,0 kW	1000
Vitodens 300-W, 3,2- 19,0 kW	1200
Vitodens 300-W, 5,2 - 26,0 kW	1400
Vitodens 300-W, 5,2 - 35,0 kW	1600



Pre Sales Support Deutschland		Maßstab	
Projekt	Vitocal 200-S/-A Mono/ WO1C/ Öl-Gask	ohne	
Plan-Inhalt		Datum	Name
Z.-Nr.	PS4801857_06	bearbeitet	01.08.19 PS13
	Seite 11/11	geprüft	01.08.19 PS03