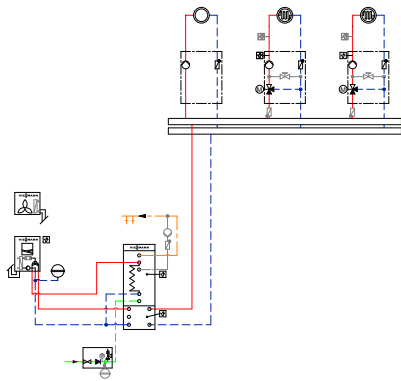


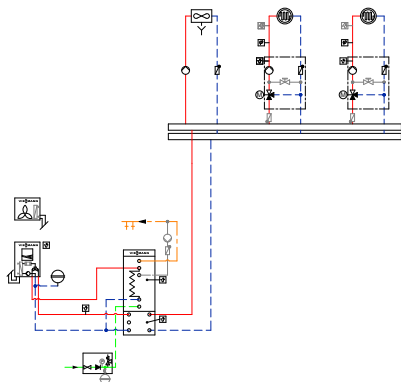
Vitocal 200-A/200-S, Hybridspeicher, Heizkreise mit und ohne Mischer, Kühlfunktion „active cooling“

Variante 1: Vitocal 200-A/200-S, Hybridspeicher



ID: 4804107_2108_02

Variante 2: Vitocal 200-A/200-S, Hybridspeicher, Kühlfunktion „active cooling“



ID: 4804107_2108_02

Hauptkomponenten

- Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 200-A/200-S
- Vitotronic 200, Typ WO1C
- Hybridspeicher, Typ WPU
- Heizkreise mit und ohne Mischer
- Kühlfunktion „active cooling“

Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers über die Wärmepumpe

Falls die Anlagenvorlauftemperatur am Puffertempersensor den in der Wärmepumpenregelung vorgegebenen Sollwert um die Einschalthysterese 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. Hat die Puffertemperatur den durch die Wärmepumpenregelung vorgegebenen Sollwert überschritten, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet. Während der EVU-Sperre ist der Verdichter generell gesperrt. Die Heizkreise werden vom Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt. Der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe wird über den Heizwasser-Pufferspeicher und die Sekundärpumpe sichergestellt.

Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe

Die Trinkwassererwärmung beginnt, falls die Speichertemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Die Sekundärpumpe schaltet sich ein und das interne Umschaltventil fährt in die Stellung "Trinkwassererwärmung". Die Vorlauftemperatur wird von der Wärmepumpe auf den für die Trinkwassererwärmung erforderlichen Wert angehoben. Falls höhere Speichertemperaturen erreicht werden sollen, muss die Nachheizung des Speichers durch einen zusätzlichen Wärmeerzeuger oder den Heizwasser-Durchlauferhitzer erfolgen.

Heizkreis ohne Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung des Wärmeerzeugers regelt seine Temperatur witterungsgeführt auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises ohne Mischer. Die Maximaltemperatur in den Heizkreisen kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden.

Heizkreis mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird von folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsart und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen bzw. Schließen der Mischer. Die Maximaltemperatur in den Heizkreisen kann über einen Temperaturwächter begrenzt werden. Mit dem optionalen Bypassventil kann der Mischer ggf. kleiner gewählt werden, damit dessen Stellbereich voll ausgenutzt wird.

Hinweis

Sind benachbarte Heizkreispumpen unterschiedlich leistungsfähig können sie sich gegenseitig beeinflussen. Über den Verteiler und den benachbarten Mischer wird Wasser "rückwärts" entzogen. Eine zusätzliche Rückschlagklappe kann eine ggf. auftretende Unterver-sorgung mit Wärme verhindern.

Hinweis zur Fußbodenheizung

Fußbodenheizkreise müssen mit einem Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung ausgestattet sein.

Kühlung des Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeichers über die Wärmepumpe

Die Betriebsart des Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeichers muss manuell an der Wärmepumpenregelung auf Kühlbetrieb umgeschaltet werden. Falls die Anlagenvorlaufemperatur am Puffertemperatursensor, den von der Wärmepumpenregelung ermittelten Sollwert um die Einschalthysterese überschritten hat, geht die Wärmepumpe in Betrieb. Die Sekundärpumpe fördert das Kühlwasser zum Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher. Die nicht von den Heiz-/Kühlkreisen abgenommene Kälte wird im Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher gespeichert. Falls der Vorlaufemperatur-Istwert am Puffertemperatursensor den in der Wärmepumpenregelung eingestellten Sollwert um die Ausschalthysterese unterschritten hat, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet. Der Puffertemperatur-Sollwert bei Raumkühlung ist der geringste Vorlaufemperatur-Sollwert aller angeschlossenen Heiz-/Kühlkreise. Der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe wird über den Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher und die Sekundärpumpe sichergestellt.

Hinweis zum Kühlbetrieb

Alle Leitungen, bei denen die Kühlwassertemperatur unter den Taupunkt absinken kann, sind dampfdiffusionsdicht zu dämmen. Im Kühlbetrieb Mindestvolumenstrom und Mindestanlagenvolumen im Sekundärkreis sicherstellen. Bei der Verwendung von Heizwasser-Pufferspeichern zur Volumenerweiterung muss eine Taupunktunterschreitung vermieden werden. Durch die Regelung der Vorlaufemperatur und den Feuchteanbauschafter wird sichergestellt, dass keine Kondensation und somit Schäden durch zu geringe Temperaturen auftreten können. Ventile am Heizkreisverteiler werden bei Umschaltung auf Kühlfunktion durch das Fußbodenthermostat oder das Anschlussmodul Heizen/Kühlen für die Fußbodenheizung geöffnet.

Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel. Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen einbeziehen. Bei der hydraulischen Einbindung heiztechnischer Komponenten ist auf die erforderlichen minimalen bzw. maximalen Volumenströme zu achten.

Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis

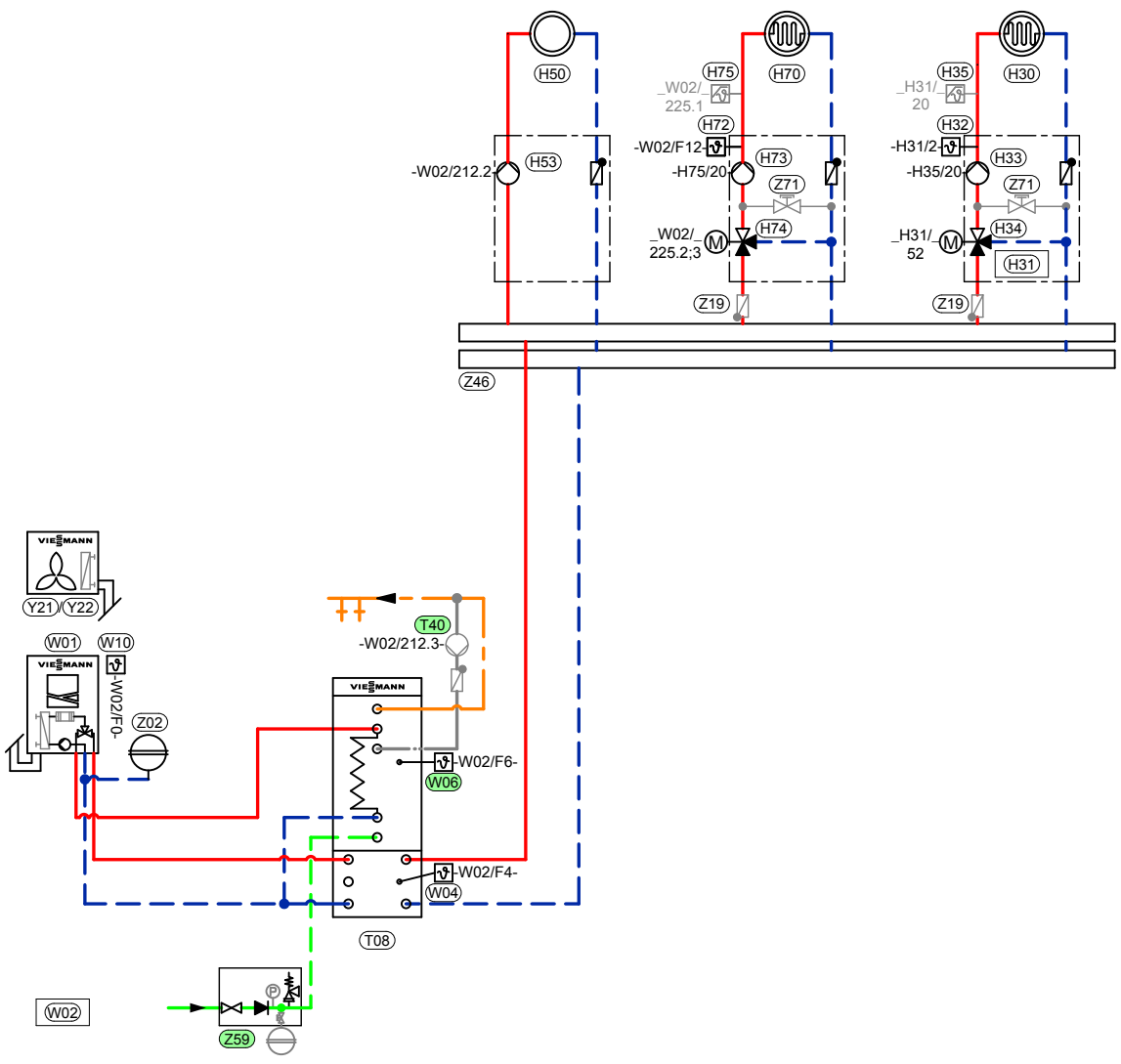
Mindestleitungsdurchmesser, Mindestanlagenvolumen und Mindestvolumenstrom unbedingt einhalten: Siehe folgende Tabelle.

Typ	Min. Leitungs- \varnothing Sekundärkreis	Mindestvolumen der Heizungsanlage in l	Mindestvolumenstrom in l/h
AWO-M-E-AC 201.A04	DN 25	50	700
AWO-M-E-AC 201.A06	DN 25	50	700
AWO-M-E-AC 201.A08	DN 25	50	700
AWO-M-E-AC 201.A10	DN 32	50	1400
AWO-E-AC 201.A09	DN 32	50	1400
AWO-E-AC 201.A10	DN 32	50	1400
AWO-E-AC 201.A13	DN 32	50	1400
AWO-E-AC 201.A16	DN 32	50	1400
AWB-M-E-AC 201.D04	DN 25	50	700
AWB-M-E-AC 201.D06	DN 25	50	700
AWB-M-E-AC 201.D08	DN 25	50	700
AWB-M-E-AC 201.D10	DN 32	50	1400
AWB-E-AC 201.D09	DN 32	50	1400
AWB-E-AC 201.D10	DN 32	50	1400
AWB-E-AC 201.D13	DN 32	50	1400
AWB-E-AC 201.D16	DN 32	50	1400

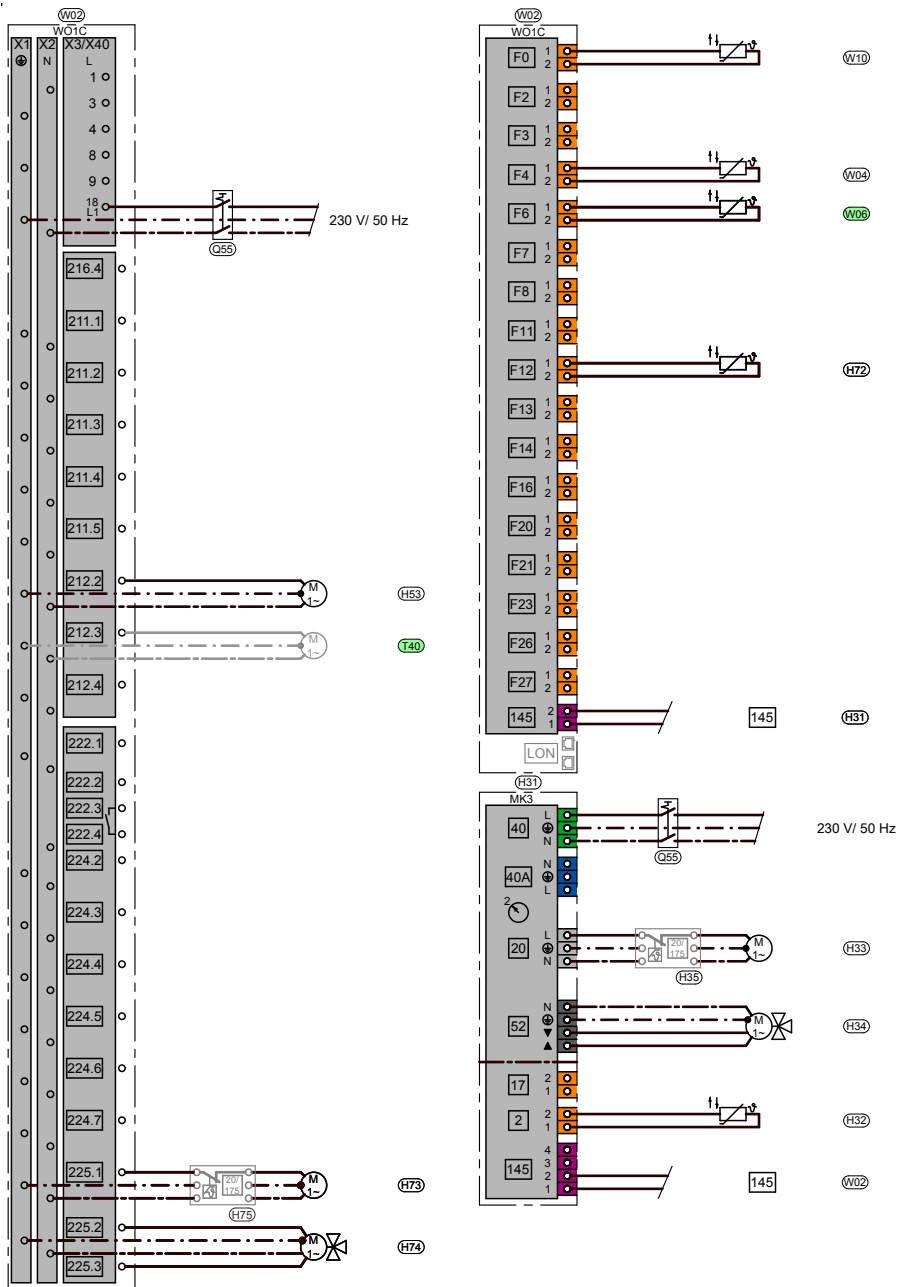
Erforderliche Codierungen/Parameter

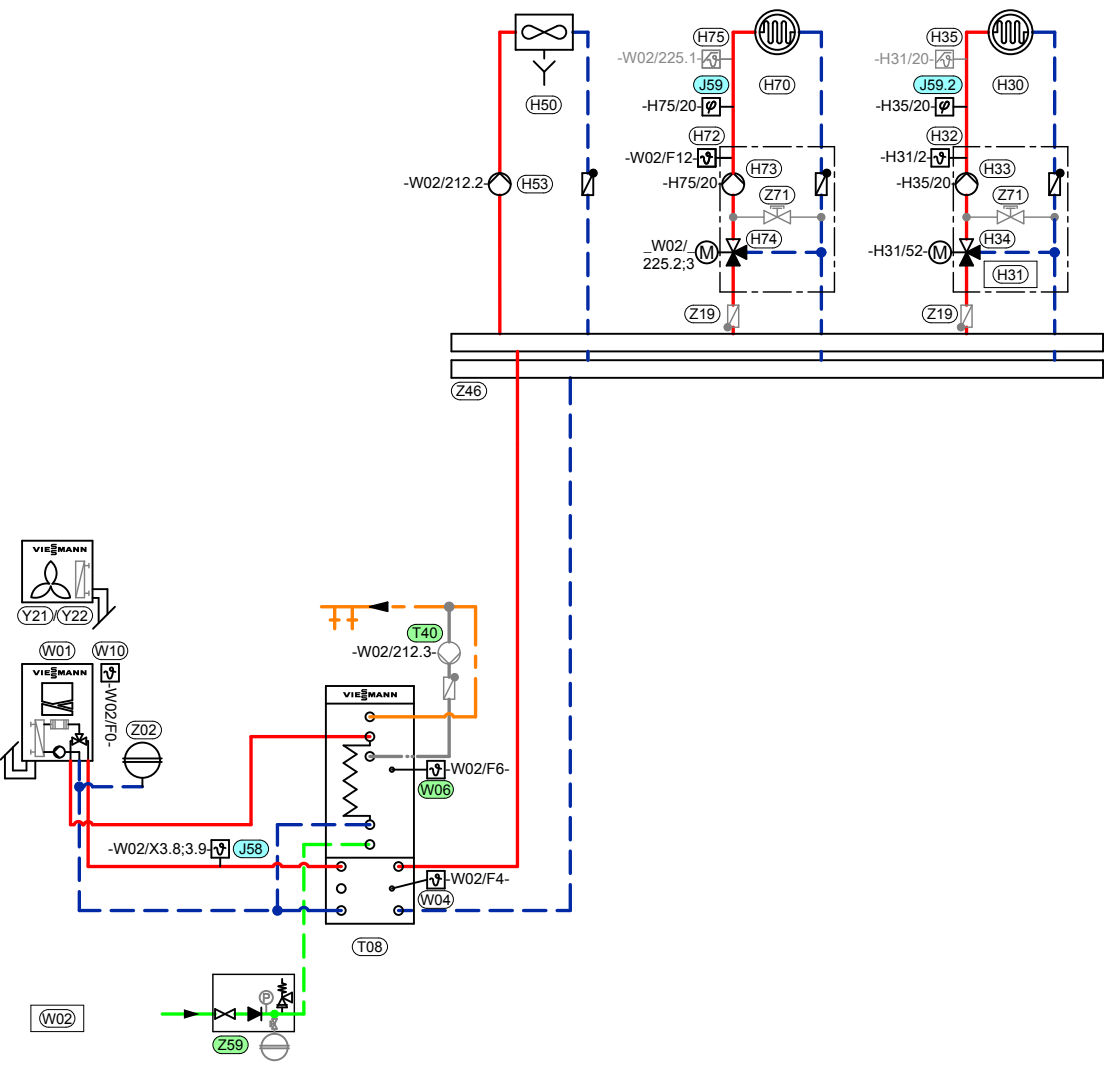
Vitotronic 200, Typ WO1C (W02)

Gruppe	Codierung	Funktion	Variante
Anlagendefinition	„7000:10“	Mit Heizkreis A1/HK1, M2/HK2, M3/HK3, Speicher-Wassererwärmer, Heizwasser-Pufferspeicher	1-2
Warmwasser	„6015:1“	Heizwasser-Durchlauferhitzer und/oder Elektro-Heizeinsatz wird zur Trinkwasser-nacherwärmung freigegeben	1-2
Elektrische Zusatzheizung	„7900:1“	Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer	1-2
Kühlung mit Heiz-/Kühlwasserpufferspeicher	„2030:2“	A1/HK1: Kühlen mit Kühlfunktion "active cooling"	2
	„2033:180“ (=18°C)	A1/HK1: Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung	2
	„3030:2“	M2/HK2: Kühlen mit Kühlfunktion "active cooling"	2
	„3033:180“ (=18°C)	M2/HK2: Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung	2
	„4030:2“	M3/HK3: Kühlen mit Kühlfunktion "active cooling"	2
	„4033:180“ (=18°C)	M3/HK3: Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung	2
	„7100:3“	Kühlfunktion „active cooling“	2
	„71FE:1“	Freigabe „active cooling“	2
	„7200:2“	Freigabe Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher für Raumbeheizung und Raumkühlung von A1/HK1, M2/HK2, M3/HK3	2
	„721F:0“	Betriebsart Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher (Manuelle Freigabe Heizbetrieb)	2
	„721F:1“	Betriebsart Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher (Manuelle Freigabe Kühlbetrieb)	2
	„722A:180“ (=18°C)	Min. Temperatur Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher	2

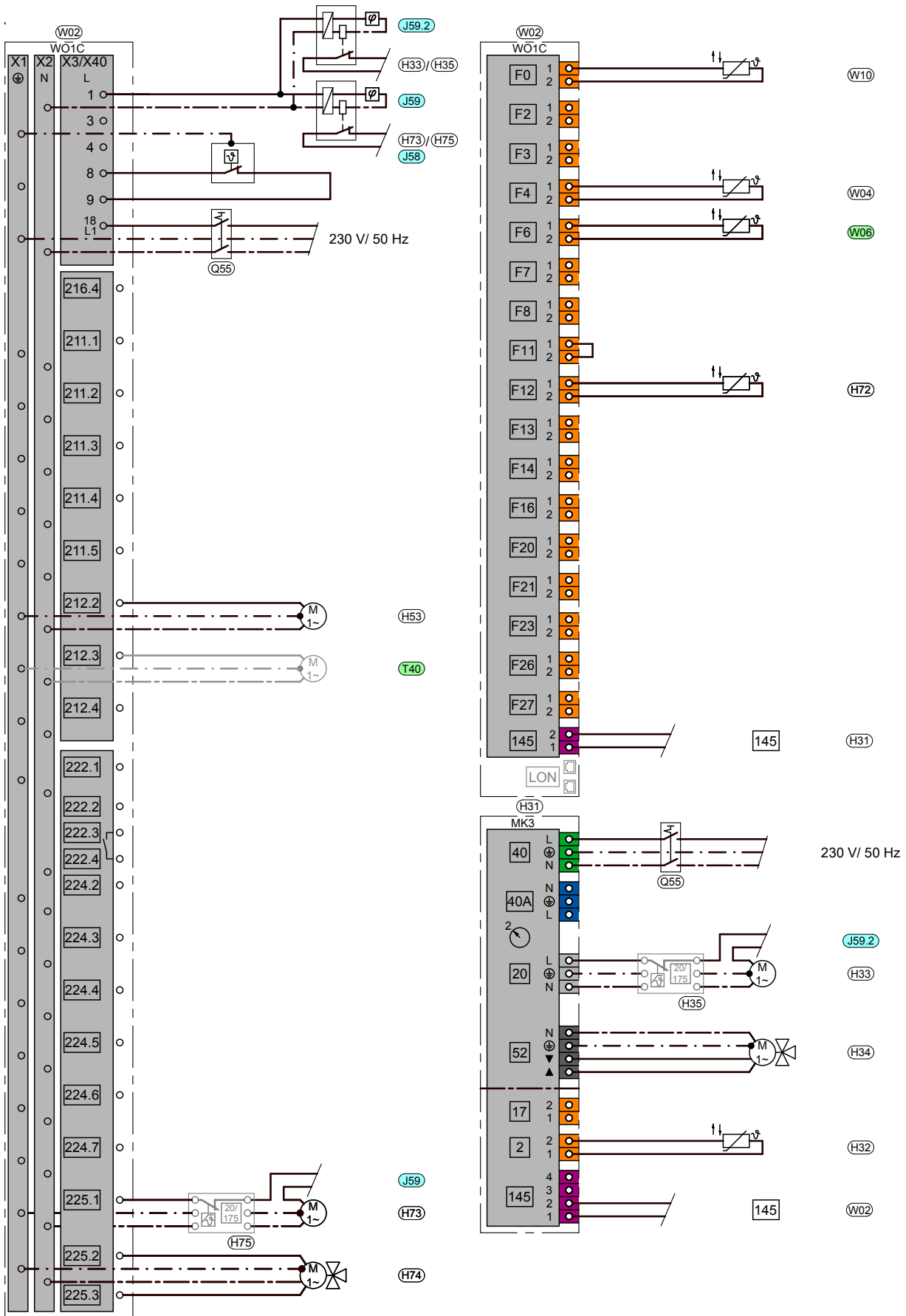


Elektroplan Variante 1: Wärmepumpe mit Vitotronic 200 Typ WO1C





Elektroplan Variante 2: Wärmepumpe mit Vitotronic 200 Typ WO1C



Erforderliche Produkte und Zubehör

Wärmeerzeuger

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(W01) (A)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 200-S, Typ AWBT oder	Siehe Viessmann Preisliste
(W01) (B)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 200-A, Typ AWO	Siehe Viessmann Preisliste
(W02)	Vitotronic 200, Typ WO1C	Lieferumfang Pos. (W01)
(W04)	Puffertemperatursensor (Tauchtemperatursensor NTC 10k)	7438702
(W06)	Speichertemperatursensor (Tauchtemperatursensor NTC 10k)	7438702
(W10)	Außentemperatursensor (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (W02)

Primärkreis

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Y21)	Außeneinheit Split (Verflüssiger in der Inneneinheit)	Lieferumfang Pos. (W01) (A)
(Y22)	Außeneinheit Monoblock (Verflüssiger in der Außeneinheit)	Lieferumfang Pos. (W01) (B)

Heizwasser-Pufferspeicher

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(T08)	Hybridspeicher WPU	Siehe Viessmann Preisliste

Trinkwassererwärmung

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(T40)	Zirkulationspumpe	Siehe Viessmann Preisliste

Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H50)	Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer	Siehe Viessmann Preisliste
(H53)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H50)

Divicon mit Mischer komplett vormontiert (Mischermontage KM-BUS)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H30)	Heiz-/Kühlkreis-Divicon mit Mischer komplett vormontiert	Siehe Viessmann Preisliste
(H31)	Erweiterungssatz (KM-BUS) zur Mischermontage	Lieferumfang Pos. (H30)
(H32)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H31)
(H33)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H30)
(H34)	Mischer-Motor	Lieferumfang Pos. (H31)
(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151728 7151729

Divicon mit Mischer als Bausatz (Mischermontage KM-BUS)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H30)	Heiz-/Kühlkreis-Divicon mit Mischer als Bausatz	Siehe Viessmann Preisliste
(H31)	Erweiterungssatz (KM-BUS) zur Mischermontage	7424958
(H32)	Vorlauftemperatursensor (Tauchtemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H31)
(H33)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H30)
(H34)	Mischer-Motor	Lieferumfang Pos. (H31)
(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151728 7151729

Heizkreis mit Mischer einschweißbar/einschraubbar (Mischermontage KM-BUS)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H30)	Heiz-/Kühlkreis mit Mischer einschweißbar/einschraubbar	Siehe Viessmann Preisliste
(H31)	Erweiterungssatz Mischermontage (KM-BUS)	ZK02940
(H32)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H31)
(H33)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(H34)	Mischer-Motor	Lieferumfang Pos. (H31)
(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151728 7151729

Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H70)	Heiz-/Kühlkreis-Divicon mit Mischer als Bausatz	Siehe Viessmann Preisliste
(H72)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H74)
(H73)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(H74)	Mischer-Motor (Erweiterungssatz Mischer)	7441998
(H75)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperaturregler)	7151728
	oder	
	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151729

Heiz-/Kühlkreis mit Mischer einschweißbar/einschraubbar (Direktanschluss)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H70)	Heiz-/Kühlkreis mit Mischer einschweißbar/einschraubbar	Siehe Viessmann Preisliste
(H72)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H74)
(H73)	Heizkreispumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(H74)	Mischer-Motor (Erweiterungssatz Mischer)	7441998
(H75)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchtemperaturregler)	7151728
	oder	
	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151729

Kühlfunktion „active cooling“

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(J58)	Frostschutzwächter	7179 164
(J59)/(J59.2)	Feuchteanbausshalter 230 V	7452 646

Zubehör Elektronik

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Q55)	Netzschalter	Bauseits

Zubehör Hydraulik

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Z01)	Sicherheitstechnische Ausstattung	Lieferumfang Pos. (W01)
(Z02)	Ausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(Z19)	Rückschlagklappe (optional)	Bauseits
(Z46)	Verteilerbalken für Divicon	Siehe Viessmann Preisliste
(Z59)	Sicherheitsgruppe mit Absperrventil, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil und optionalem Ausdehnungsgefäß (Trinkwasser), Manometer	Siehe Viessmann Preisliste
(Z71)	Bypassventil (optional)	Siehe Viessmann Preisliste