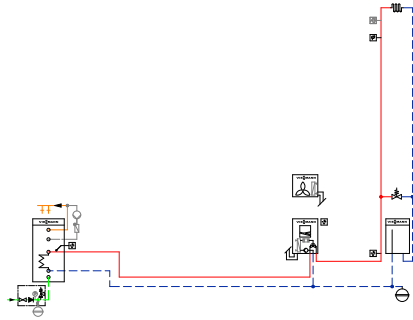


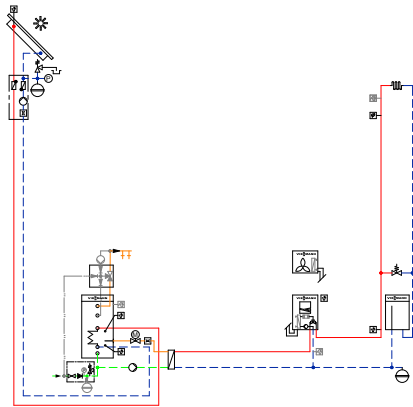
**Vitocal 200-S/200-A, (solare) Trinkwassererwärmung, ein Heizkreis ohne Mischer, Kühlfunktion "active cooling"**

**Variante 1: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalenter Trinkwassererwärmung und "active cooling"**



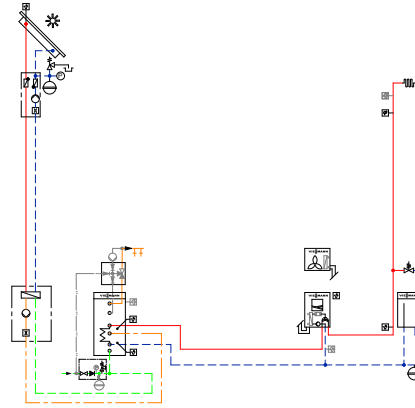
4802415\_2102\_05

**Variante 2: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalentem Speicher mit solarer Beheizung und Speicherladesystem und "active cooling"**



4802415\_2102\_05

**Variante 3: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalentem Speicher mit solarer Beheizung über Solarwärmetauscher und "active cooling"**



4802415\_2102\_05

**Hauptkomponenten**

- Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock- oder Split-Ausführung:
  - Vitocal 200-S
  - Vitocal 200-A, Typ AWO
- Wärmepumpenregelung:
  - Vitotronic 200, Typ WO1C
- Heizwasser-Pufferspeicher:
  - Vitocell 100-E/-W, Typ SVPA
- Speicher-Wassererwärmer:
  - Monovalent
  - Monovalent mit solarer Beheizung und Speicherladesystem
  - Monovalent mit solarer Beheizung über externen Wärmetauscher
- Heizkreis-Verteilung:
  - Ein Heizkreis ohne Mischer
- Kühlfunktion „active cooling“:
  - Feuchteanbauschalter 24 V
  - Frostschutzwächter
  - Vorlauftemperatursensor Kühlung
- Solarfunktion:
  - Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul

**Hinweis zur Gewährleistung des Mindestleistungsdurchmessers, Mindestvolumens und Mindestvolumenstroms (siehe Tabelle)**

Damit die Mindestumlaufmenge sichergestellt werden kann, um die bei der Mindestlaufzeit der Wärmepumpe erzeugte Wärmemenge abzufahren, wird eine Volumenerweiterung in Form eines Heizwasser-Pufferspeichers (inkl. Überströmventil) in den Rücklauf Sekundärkreis integriert.

**Hinweis**

Der Vorlauf des Heizkreises und die Bypassleitung dürfen vom Rohrdurchmesser nicht kleiner ausgeführt sein als die Anschlussgröße des Überströmventils.

**Raumbeheizung über die Wärmepumpe**

Falls der am Vorlauftemperatursensor des Sekundärkreises gemessene Temperatur-Istwert niedriger ist als der in der Wärmepumpenregelung eingestellte Sollwert, geht die Wärmepumpe in Betrieb. Die Wärmepumpe regelt die Vorlauftemperatur des Heizkreises durch Modulation der Leistung. Die Sekundärpumpe fördert das Heizungswasser in den Heizkreis.

**Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe**

Die Trinkwassererwärmung beginnt, falls die Speichertemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Die Sekundärpumpe schaltet sich ein und das 3-Wege-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 Speichernachheizung durch einen zusätzlichen Wärmeerzeuger oder den Heizwasser-Durchlauferhitzer erfolgen.

**Beheizung eines Speicher-Wassererwärmers im Speicherladesystem**

Die Trinkwassererwärmung beginnt, falls die Speichertemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Die Wärmepumpe (n) sowie die Primär- und Sekundärpumpe zur Speicherbeheizung werden eingeschaltet und das 2-Wege-Motorventil geöffnet. Das im Plattenwärmetauscher erwärmte Warmwasser wird über eine Ladelanze dem unteren Bereich des Speichers zugeführt. Die Vorlauftemperatur wird von der Wärmepumpenregelung auf den für die Trinkwassererwärmung erforderlichen Wert angehoben.

**Beheizung eines Speicher-Wassererwärmers mit Solarenergie über einen externen Wärmetauscher**

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor den vom Elektronikmodul SDIO/SM1A vorgegebenen Sollwert übersteigt, werden die Umwälzpumpe in der Solar-Divicon und die Ladepumpe im Solar-Wärmetauscher-Set eingeschaltet. Der Speicher-Wassererwärmer wird erwärmt. Falls die Temperatur am Speichertemperatursensor den eingestellten Sollwert übersteigt, ist die Wärmepumpe für die Trinkwassererwärmung gesperrt. Durch die Solaranlage erfolgt die Trinkwassererwärmung auf den in der Solarregelung eingestellten Sollwert.

**Heizkreisregelung ohne Mischer**

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsprogramm und Heizkennlinie. Die Regelung des Wärmeerzeugers regelt seine Temperatur witterungsgeführt auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises mit der höchsten Anforderung (Maximalwertbildung).

**Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis**

**Mindestleitungsdurchmesser, Mindestvolumen und Mindestvolumenstrom unbedingt einhalten: Siehe folgende Tabelle.**

Typ	Min. Leitungs-Ø 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

**Hinweis zur Fußbodenheizung**

*Fußbodenheizkreise müssen mit einem Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung ausgestattet sein.*

**Kühlfunktion „active cooling“**

Die Kühlfunktion „active cooling“ wird von der Wärmepumpenregelung freigegeben, falls der an der Wärmepumpenregelung einstellbare Wert für die Kühlgrenztemperatur am Außentemperatursensor überschritten wird. Die Wärmepumpe(n) und die Sekundärpumpe(n) starten. Sofern die 3-Wege-Umschaltventile „Heizen/Kühlen“ vorhanden sind, werden diese auf Kühlen umgeschaltet. Über die Kreislaufumkehr des Kältekreislaufes wird Wasser abgekühlt und in den Kühlkreis gefördert. Der Kühlkreisvorlauftemperatur-Sollwert wird über die in der Wärmepumpenregelung eingestellte Kühlkennlinie berechnet und entsprechend geregelt.

**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. Über 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 Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen sind die entsprechenden Planungsunterlagen einzubeziehen. Bei der hydraulischen Einbindung heiztechnischer Komponenten ist auf die erforderlichen minimalen und maximalen Volumenströme zu achten.*

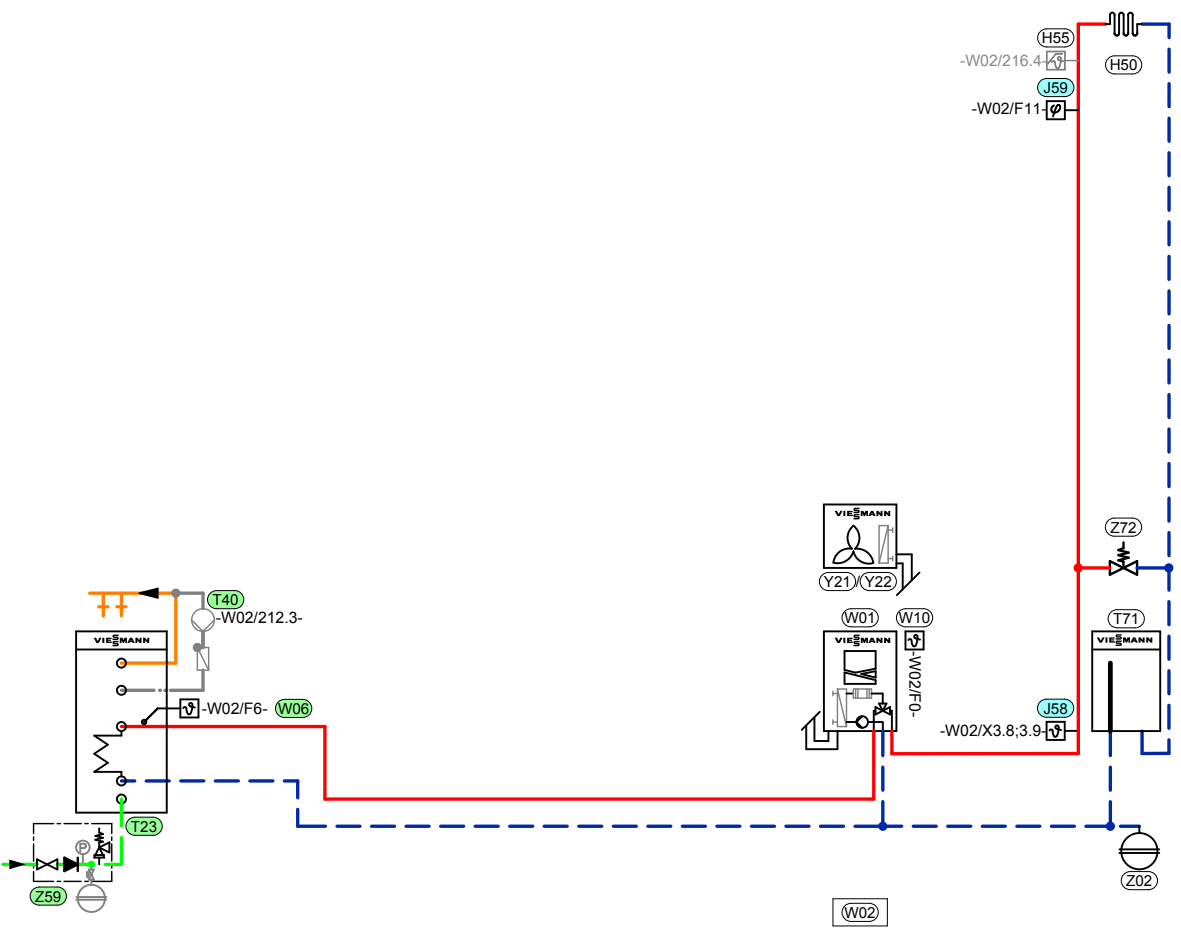
Erforderliche Parametereinstellungen

Vitotronic 200, Typ WO1C (W02)

Gruppe	Codierung	Funktion	Variante
„Anlagendefinition“	„7000:2“	Mit Heizkreis A1/HK1, Speicher-Wassererwärmer	1-3
	„701A:16“	Externe Sperre durch Temperaturwächter / -begrenzer zum Schutz des Kältekreises wirkt auf Sekundärpumpe und Verdichter	1-3
„Solar“	„7A00:3“	Solarregelungsmodul, Typ SDIO/SM1A freigegeben	2/3
	„C020:7“	Solare Trinkwassererwärmung über externen Wärmetauscher (falls vorhanden)	3
„Kühlung“	„7100:3“	Kühlfunktion „active cooling“	1-3
	„7101:1“	Kühlen über Heizkreis A1/HK1	1-3
	„7103:180“ (=18°C)	Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung	1-3
	„7109:0“	Vorlauftemperatursensor Kühlen nicht vorhanden, Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis wird verwendet	1-3
	„71FE:1“	Freigabe „active cooling“	1-3
„Elektrische Zusatzheizung“	„7900:1“	Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer	1-3

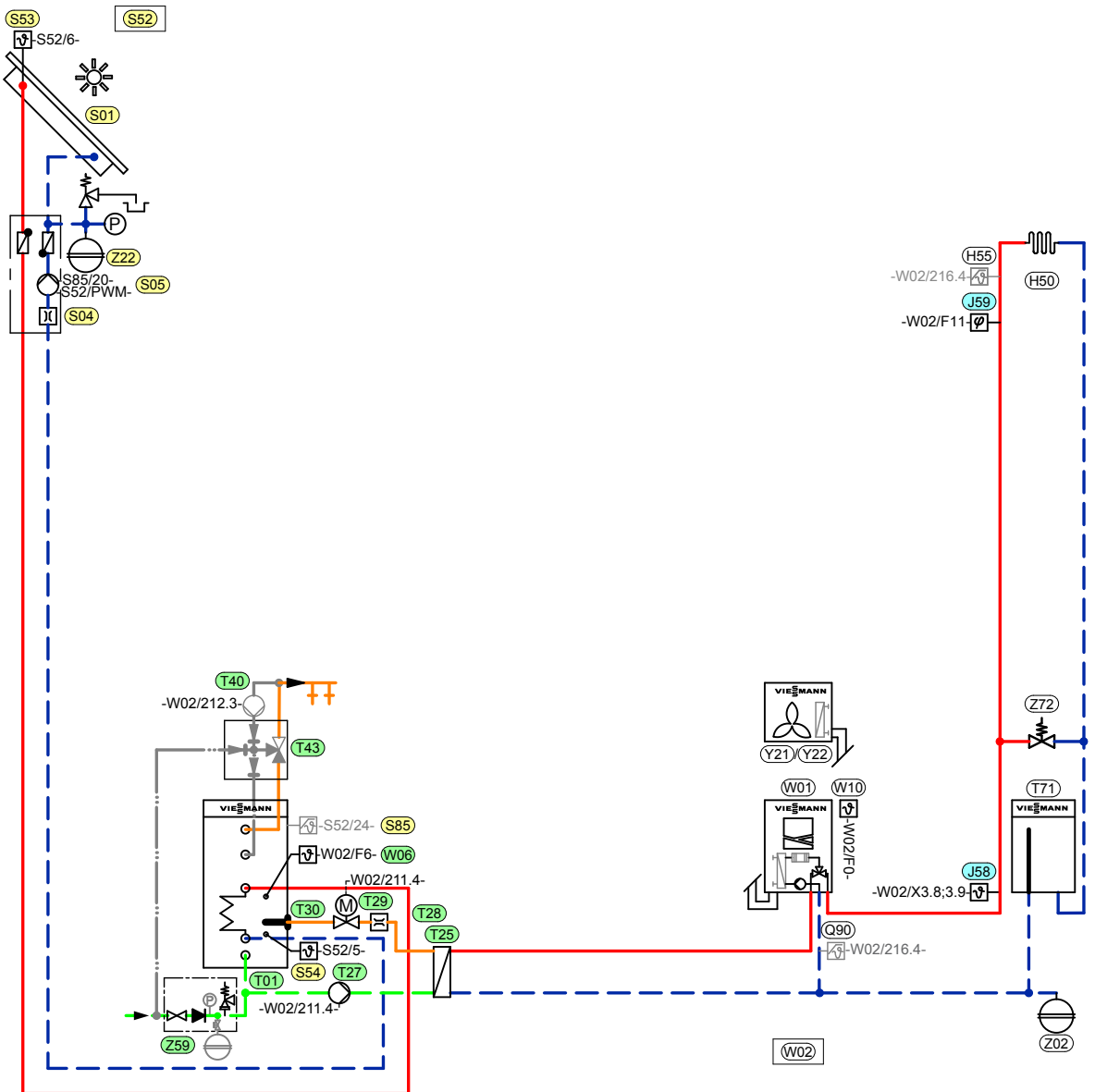
# 4802415\_2102\_05 (Fortsetzung)

Hydraulisches Installationsschema Variante 1: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalenter Trinkwassererwärmung und "active cooling"

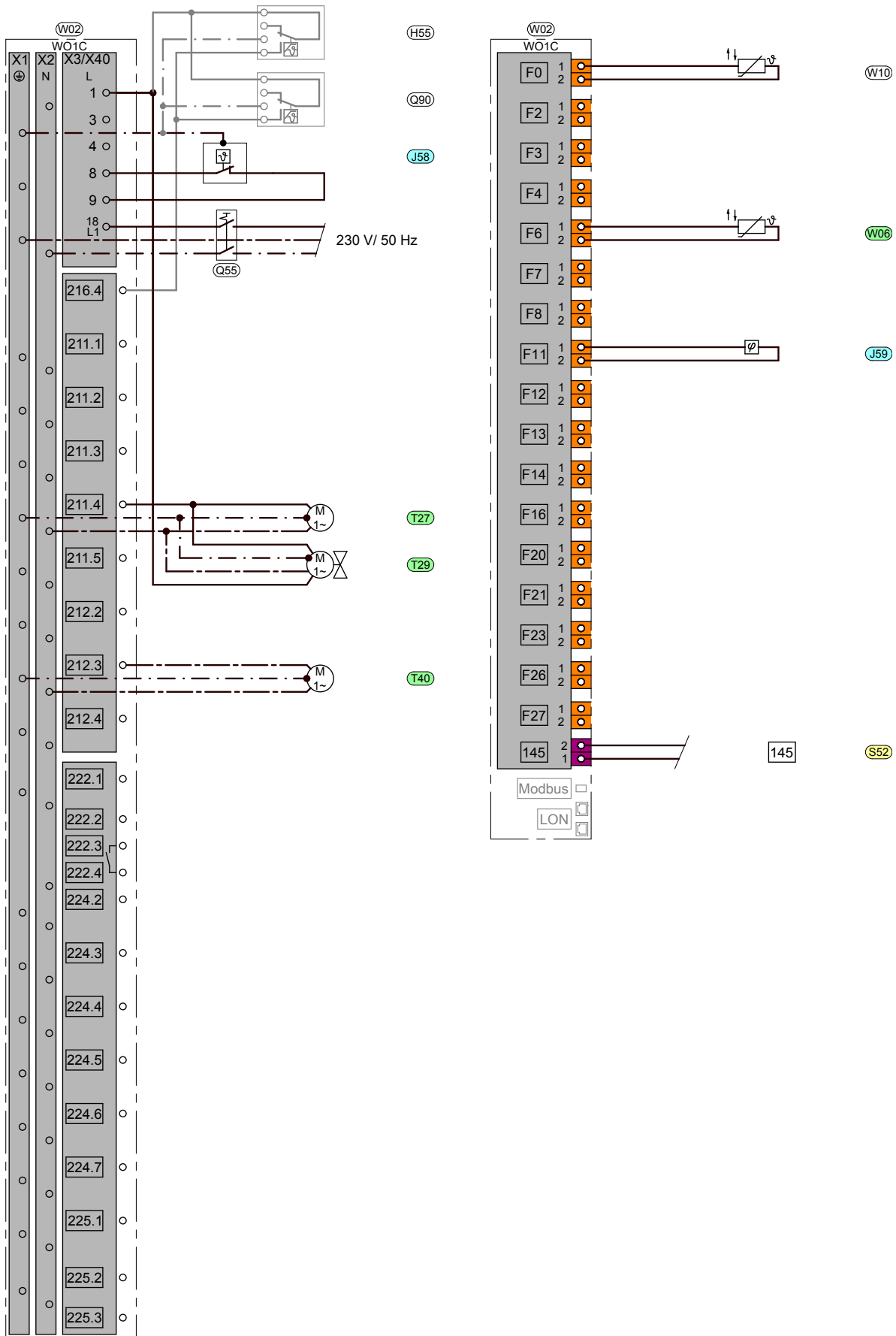




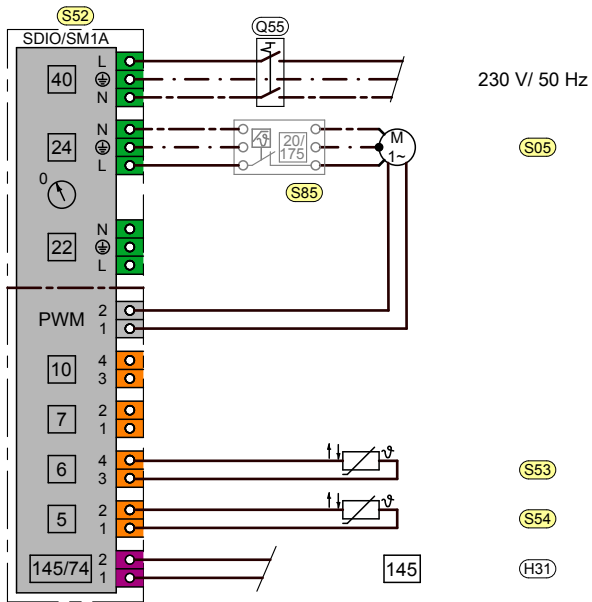
Hydraulisches Installationsschema Variante 2: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalentem Speicher mit solarer Beheizung und Speicherladesystem und "active cooling"



Elektrisches Installationsschema Variante 2



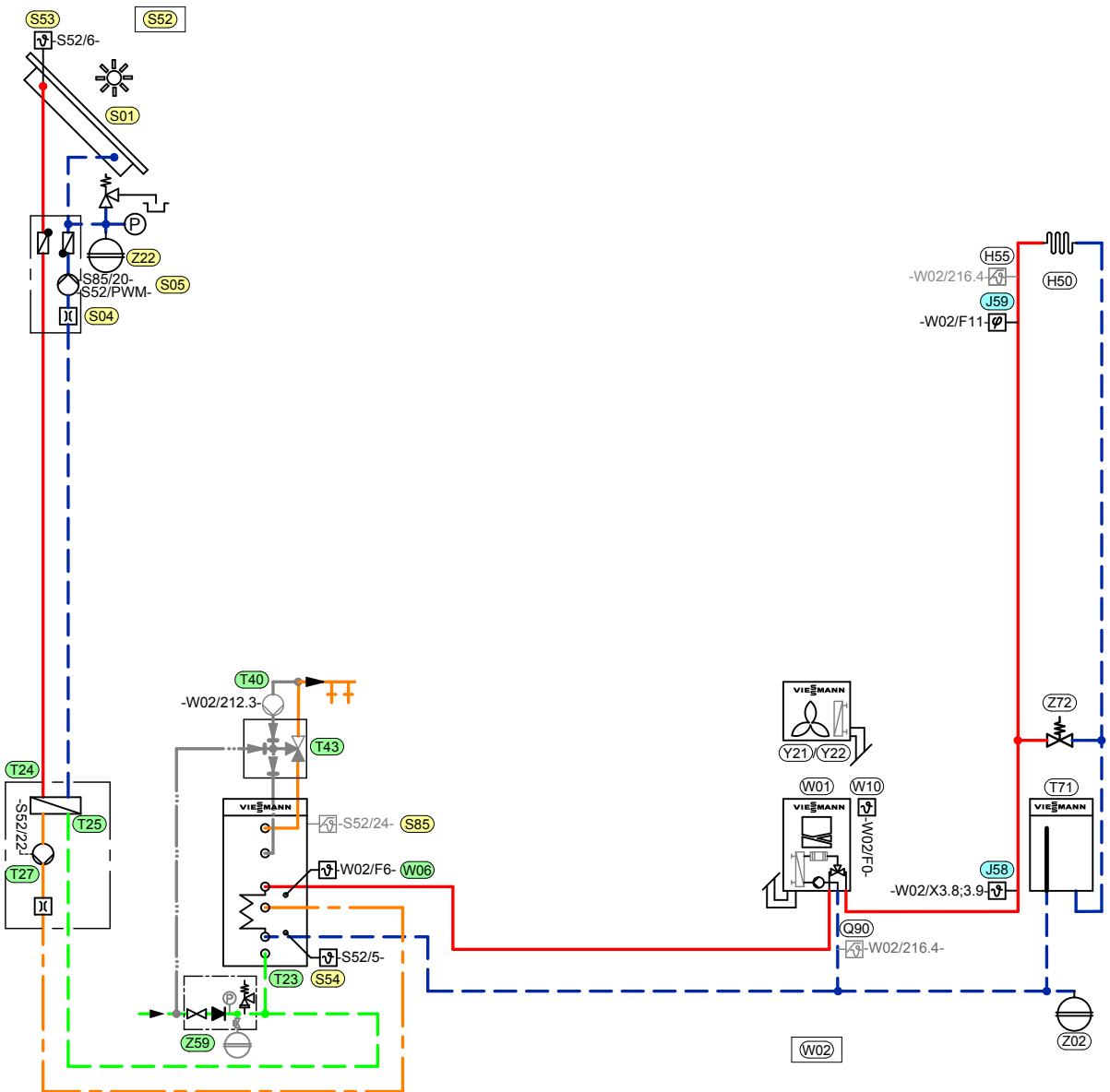
Elektrisches Installationsschema Variante 2



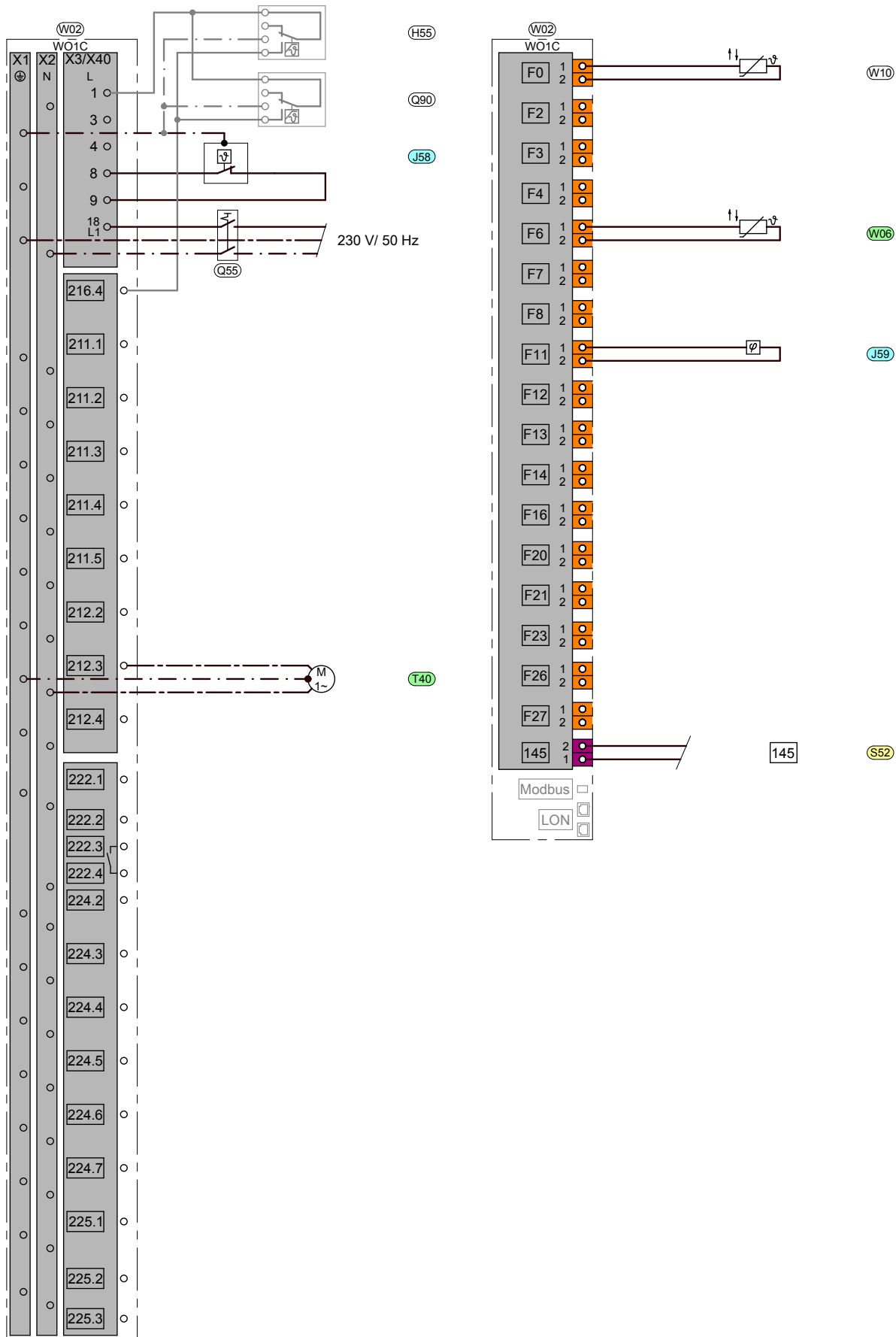


4802415\_2102\_05 (Fortsetzung)

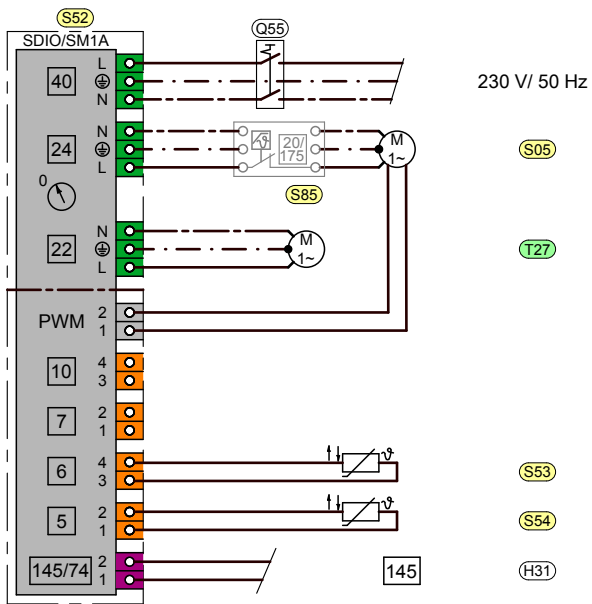
Hydraulisches Installationsschema Variante 3: Luft/Wasser-Wärmepumpe mit monovalentem Speicher mit solarer Beheizung über Solarwärmetauscher und "active cooling"



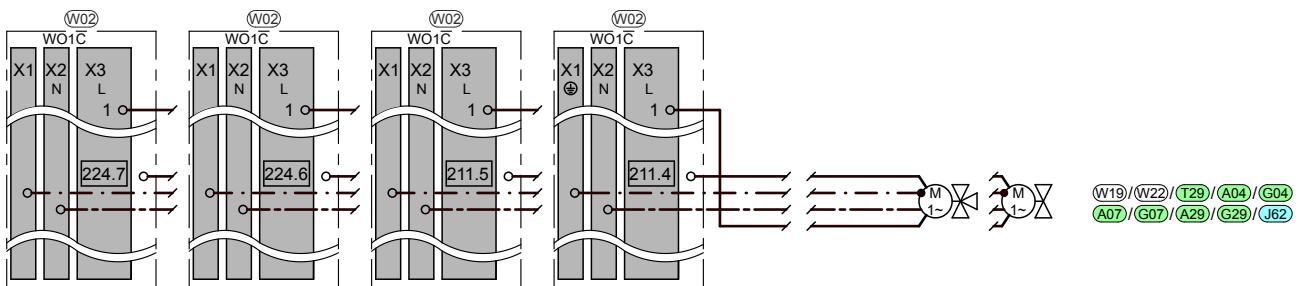
Elektrisches Installationsschema Variante 3



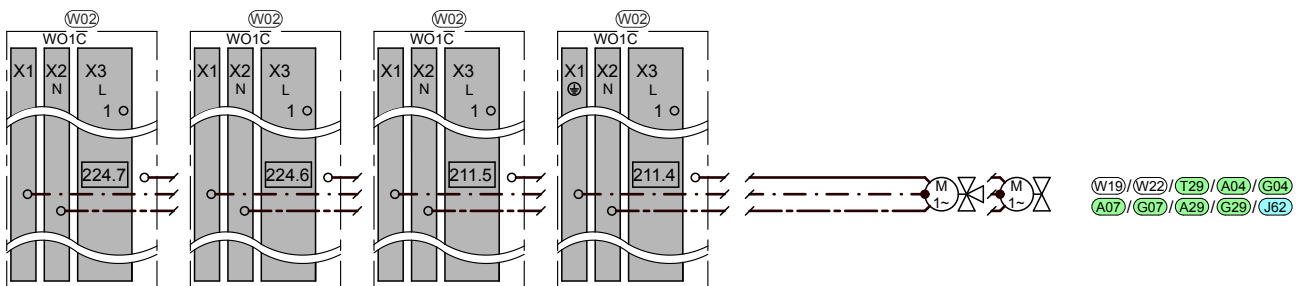
Elektrisches Installationsschema Variante 3



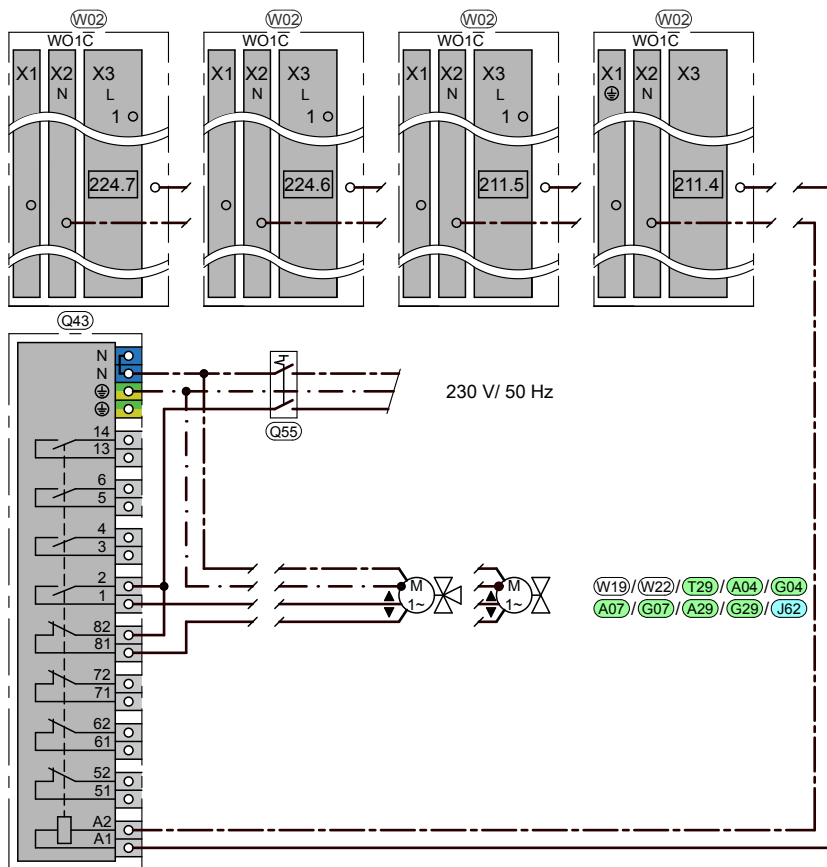
Anschlussbeispiel für ein Umschaltventil mit Dauerphase



Anschlussbeispiel für ein Umschaltventil mit Federrücklauf



Anschlussbeispiel für ein Umschaltventil mit 2 Spulen, Ansteuerung über Hilfsschütz



**Hinweis**

Klemme 224.6 der Erweiterungsplatine für Vitocal 200-A und Vitocal 200-S vorhanden aber **ohne** Funktion.

**Erforderliche Geräte**

**Wärmeerzeuger**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(W01) (A)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 200-S oder	Siehe Viessmann Preisliste
(W01) (B)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 200-A, Typ AWO	Siehe Viessmann Preisliste
(W02)	Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C	Lieferumfang Pos. (W01)
(W04)	Puffertempersensor (NTC 10k)	7438702
(W06)	Speichertempersensor (NTC 10k)	7438702
(W10)	Außentempersensor (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.
(T71)	Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E / -W (46 l), Typ SVPA	Siehe Viessmann Preisliste

## 4802415\_2102\_05 (Fortsetzung)

### Trinkwassererwärmung

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(T01)	Monovalenter Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-V / -W (300 l), Typ CVAA	Siehe Viessmann Preisliste
(T23)	Monovalenter Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-V (300, 390, 500 l), Typ CVWA	Siehe Viessmann Preisliste
(T24)	Solar-Wärmetauscher für Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-V, Typ CVWA (nicht bei 300 l)	7186663
(T25)	Plattenwärmetauscher zur Speicherbeladung	Siehe Viessmann Preisliste
(T27)	Umwälzpumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(T28)	Volumenstrombegrenzer	Siehe Viessmann Preisliste
(T29)	2-Wege-Motorventil	Siehe Viessmann Preisliste
(T30)	Ladelanze	ZK00038
(T40)	Zirkulationspumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(T43)	Thermostatisches Zirkulations-Set	ZK01284

### Solaranlage

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(S01)	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
(S04)	Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SDIO/SM1A, mit einem Förderstrom bis 1000 l/h bei 6,0 m Förderhöhe	Z017690
(S05)	Solarkreispumpe	Lieferumfang Pos. (S04)
(S52)	Solarregelungsmodul, Typ SDIO/SM1A	Lieferumfang Pos. (S04)
(S53)	Kollektortempersensor 6 (NTC 20k)	Lieferumfang Pos. (S52)
(S54)	Speichertempersensor 5 (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (S52)
(S85)	Sicherheitstemperaturbegrenzer	7506168

### Kühlfunktion „active cooling“

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(J58)	Frostschutzwächter	7179164
(J59)	Feuchteanbausshalter 24 V	7181418

### Heizkreis ohne Mischer

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H50)	Flächenheizkreis	Siehe Viessmann Preisliste
(H55)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler)	7151728
(H55)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151729

### Zubehör Elektronik

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Q43)	Hilfsschütz 3 (bei Umschaltventil mit 2 Spulen)	7814681
(Q55)	Netzschalter	Bauseits
(Q90)	Sicherheitstemperaturbegrenzer 65 °C	7197797

### Zubehör Hydraulik

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Z02)	Ausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(Z22)	Ausdehnungsgefäß Solar	Siehe Viessmann Preisliste
(Z59)	Sicherheitsgruppe mit Absperrventil, Rückflussverhinderer, Sicherheitsventil und optionalem Ausdehnungsgefäß (Trinkwasser), Manometer	Siehe Viessmann Preisliste
(Z72)	Überströmventil	Lieferumfang Pos. (T71)