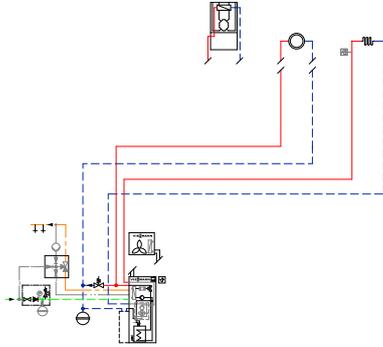


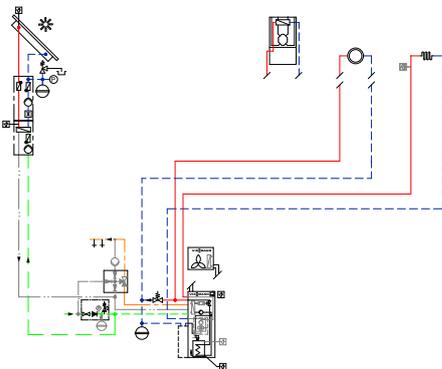
**Vitocal 222-S/222-A, mit und ohne solare Trinkwassererwärmung, Heizkreise mit und ohne Mischer, mit und ohne Lüftungsanlage**

Variante 1: Vitocal 222-S/222-A, Trinkwassererwärmung, Heizkreise mit und ohne Mischer, mit und ohne Lüftungsanlage



ID: 4802412\_2104\_04

Variante 2: Vitocal 222-S/222-A, solare Trinkwassererwärmung, Heizkreise mit und ohne Mischer, mit und ohne Lüftungsanlage



ID: 4802412\_2104\_04

**Hauptkomponenten**

- Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät Vitocal 222-S/222-A
- Vitotronic 200, Typ WO1C
- Integrierter Speicher-Wassererwärmer
- Solaranlage
- Solar-Divicon mit Elektronikmodul SDIO/SM1A
- Heizkreise mit und ohne Mischer
- Wohnungslüftungs-System Vitovent 300-F

**Funktionsbeschreibung**

**Hinweis zur Gewährleistung des Mindestleistungsdurchmessers, Mindestanlagenvolumens 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.

**Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe**

Die Trinkwassererwärmung beginnt, wenn der Sollwert um die Einschalthysterese unterschritten ist. 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 Nachheizung des Speichers durch den Heizwasser-Durchlauferhitzer erfolgen.

**Beheizung des integrierten Speicher-Wassererwärmers mit Solarenergie über Solar-Wärmetauscher-Set**

Falls die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklaufemperatursensor (Speichertemperatursensor) größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die Solarkreispumpe eingeschaltet und der Plattenwärmetauscher wird auf der Primärseite beheizt. Sobald eine ausreichende Temperaturdifferenz vom Solarvorlaufemperatursensor, welcher direkt vor dem Plattenwärmetauscher positioniert ist, zum Rücklaufemperatursensor (Speichertemperatursensor) erreicht ist, wird die Umwälzpumpe auf der Sekundärseite eingeschaltet. Das Trinkwasser wird nun im Gegenstromprinzip durch Sonnenenergie erwärmt. Erreichen die Temperaturdifferenzen ihre Abschaltsschwellen, werden die Pumpen entsprechend ausgeschaltet.

**Heizkreis ohne Mischer**

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

**Hinweis zum Heizkreis ohne Mischer bei Einsatz eines hydraulischen Nachheizregisters zur Zulufterwärmung**

Da zur Wärmeübertragung die Vorlaufemperatur über der Zulufttemperatur liegen muss, wird der aus der Heizkennlinie bestimmte Vorlaufemperatur-Sollwert automatisch um 5 K erhöht.

**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 überwacht und begrenzt werden.

**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.

**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
AWBT-M-E 221.C04	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C06	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C08	DN 25	40*/50	700
AWBT-M-E 221.C10	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C09	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C10	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C13	DN 32	40*/50	1400
AWBT-E 221.C16	DN 32	40*/50	1400
AWOT-M-E 221.A04	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A06	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A08	DN 25	40*/50	700
AWOT-M-E 221.A10	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A09	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A10	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A13	DN 32	40*/50	1400
AWOT-E 221.A16	DN 32	40*/50	1400

**Hinweis**

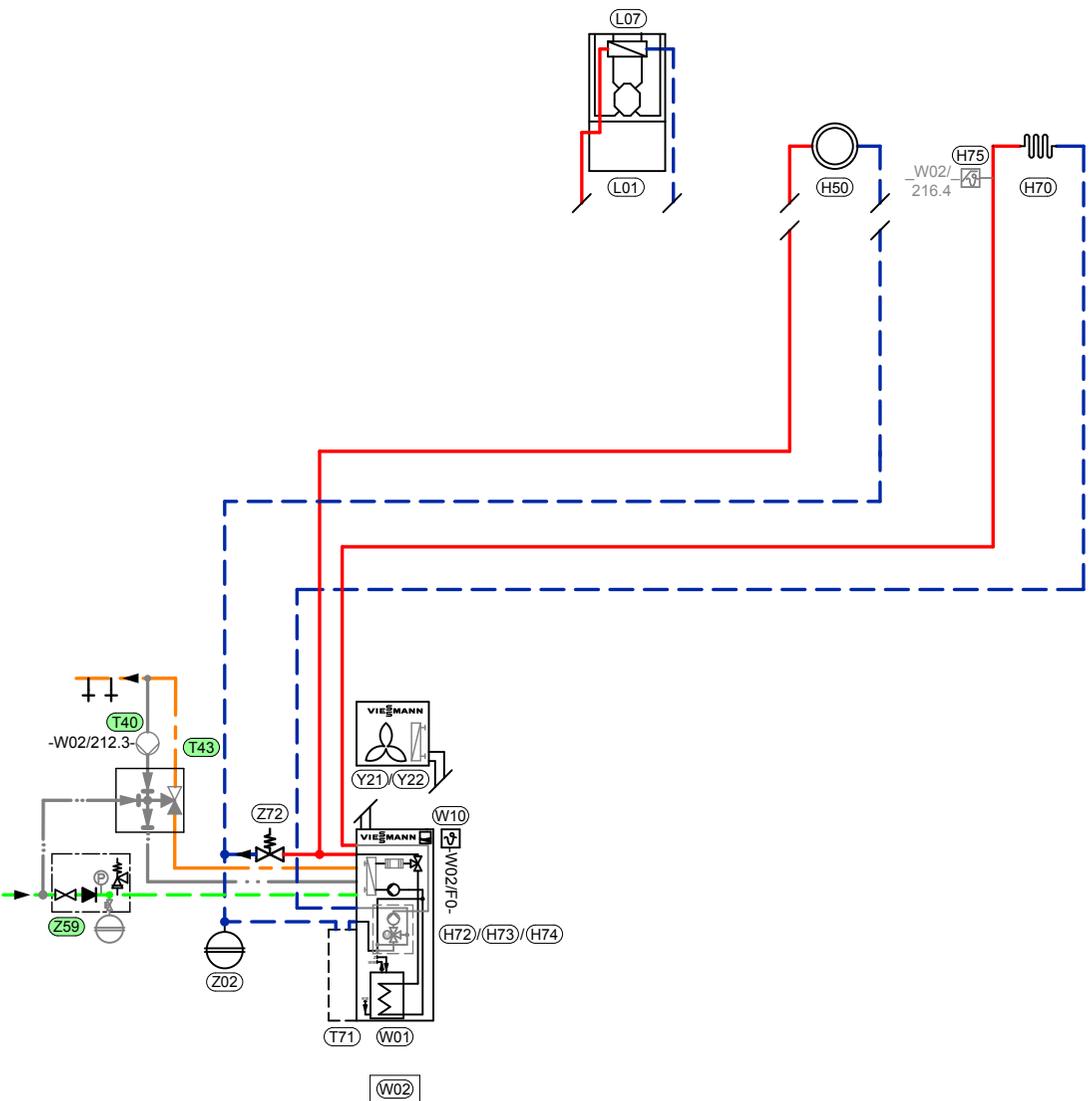
\* In Verbindung mit Vitocell 100-E, Typ SVPA, Best.-Nr. ZK03801

**Erforderliche Codierungen/Parameter**

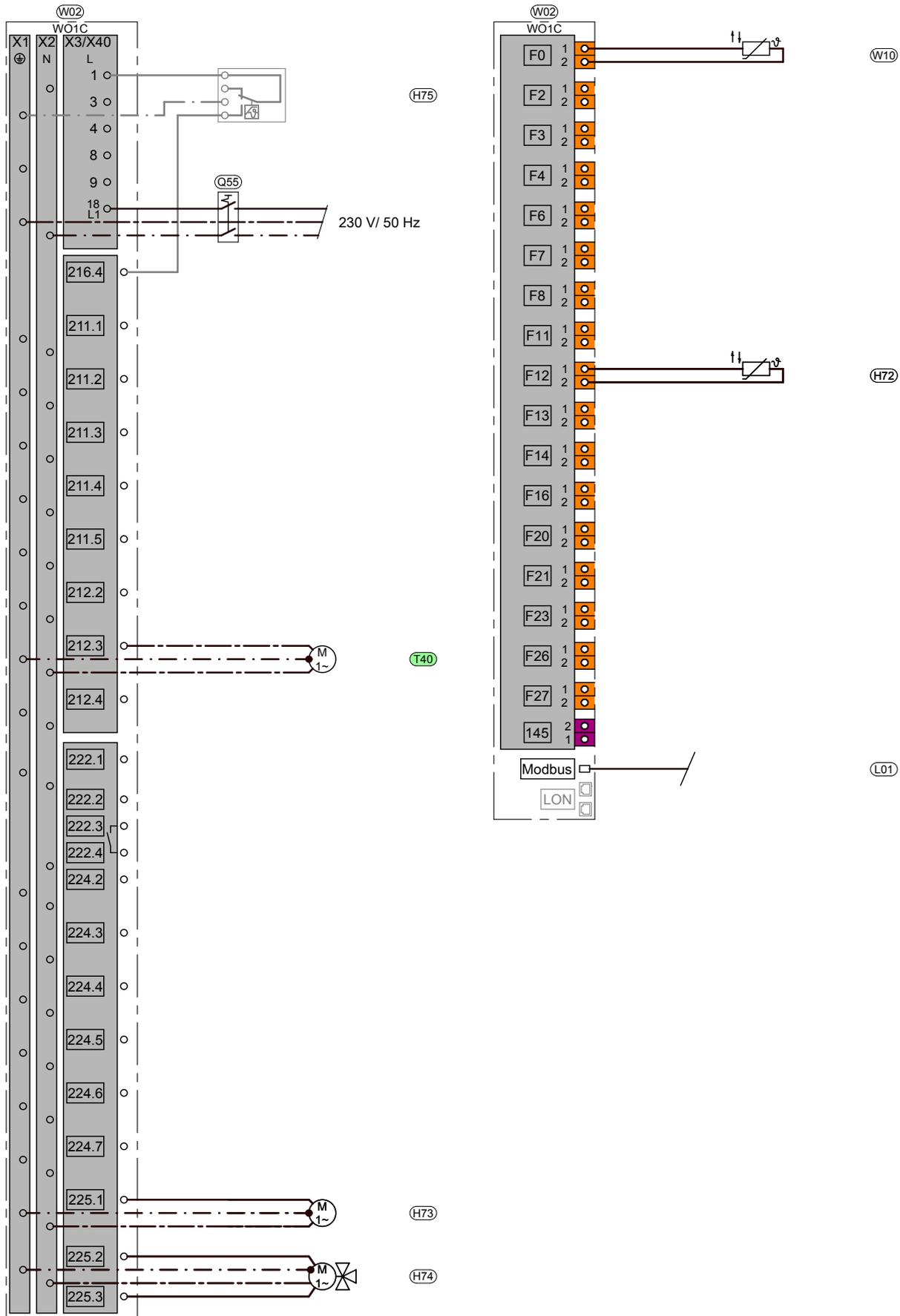
**Vitotronic 200, Typ WO1C (W02)**

Gruppe	Codierung	Funktion	Variante
<b>Anlagendefinition</b>	„7000:6“	Mit Heizkreis A1/HK1, M2/HK2, Speicher-Wassererwärmer	1-2
	„7044:1“	Aufbau-Kit mit Mischer ist vorhanden: Heizwasser-Pufferspeicher kann nicht eingestellt werden	1-2
	„701A:16“	Externe Spere durch Temperaturwächter / -begrenzer zum Schutz des Kältekreises wirkt auf Sekundärpumpe und Verdichter	1-2
<b>Solar</b>	„7A00:3“	Elektronikmodul SDIO/SM1A freigegeben	2
	„C020:8“	Solare Beheizung über ext. Wärmetauscher mit zusätzlichem Temperatursensor	2
<b>Elektrische Zusatzheizung</b>	„7900:1“	Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer	1-2
<b>Lüftung</b>	„7D00:1“	Freigabe Vitovent 300-F	1-2
	„7D02:1“	Freigabe Nachheizregister hydraulisch	1-2

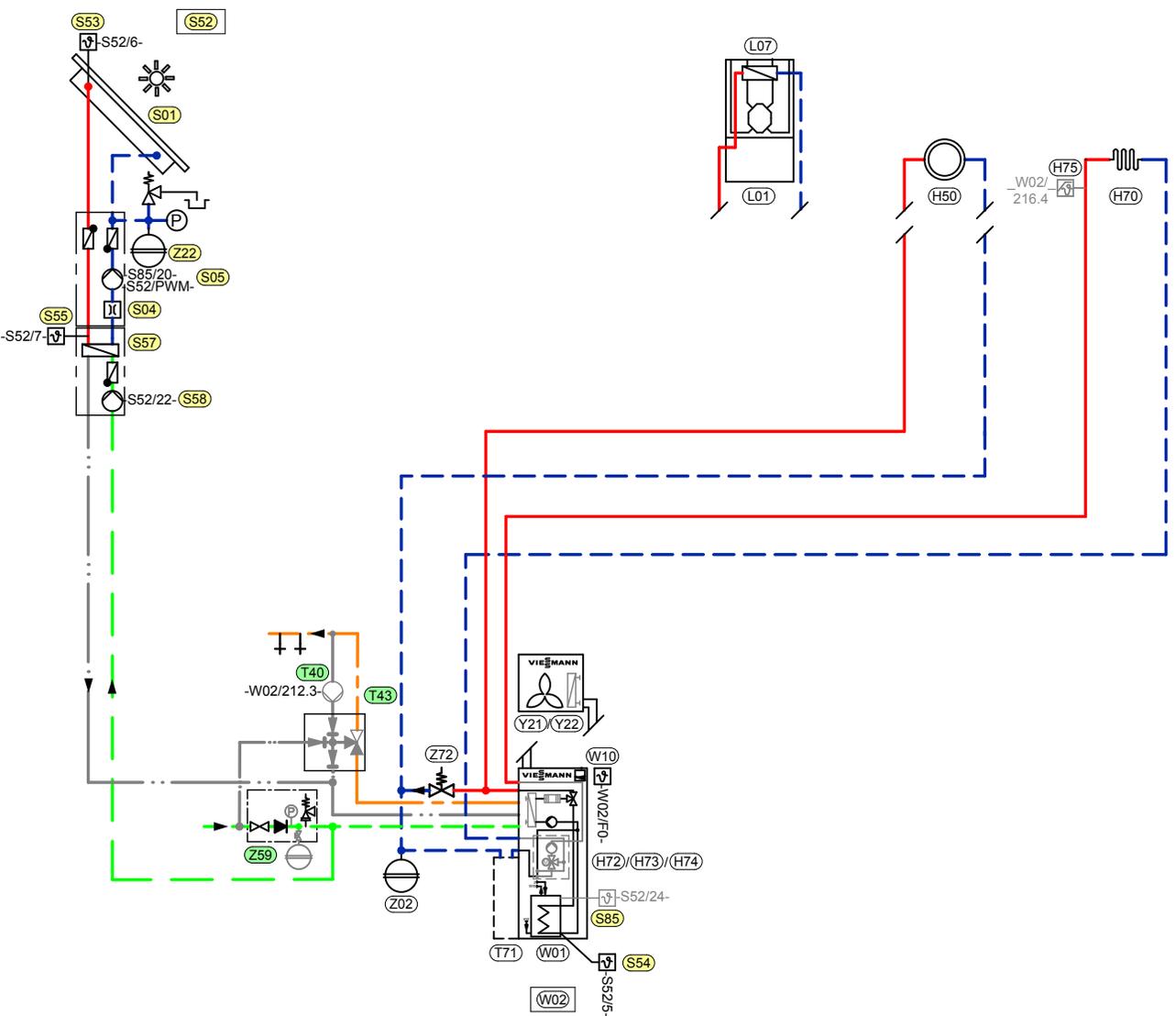
Hydraulikplan Variante 1: Vitocal 222-S/222-A, Trinkwassererwärmung, Heizkreise mit und ohne Mischer, mit und ohne Lüftungsan-  
lage



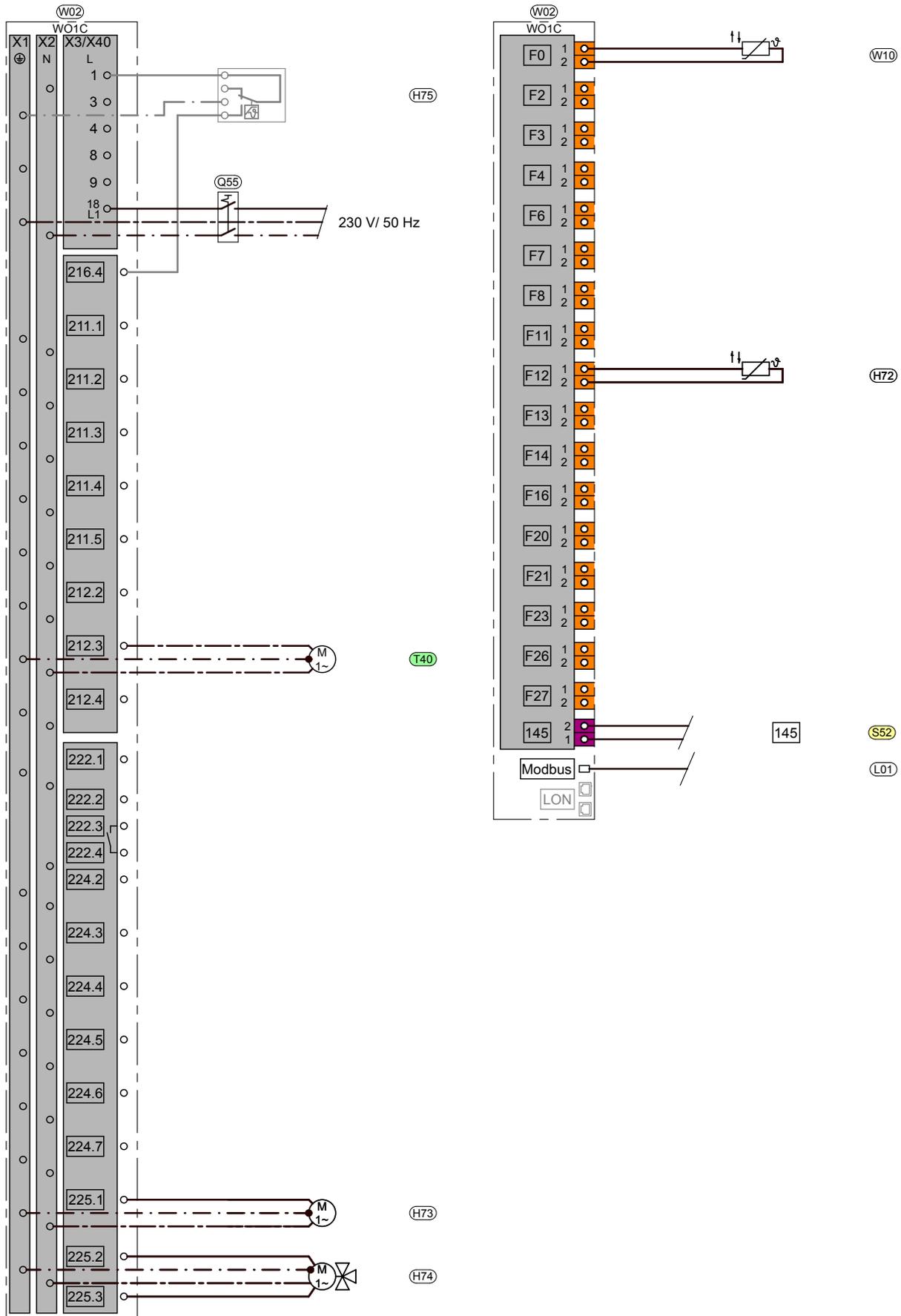
Elektroplan Variante 1: Wärmepumpe



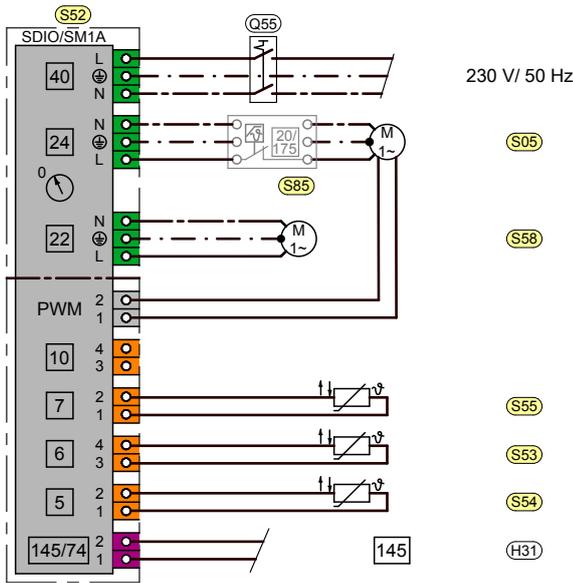
Hydraulikplan Variante 2: Vitocal 222-S/222-A; solare Trinkwassererwärmung, Heizkreise mit und ohne Mischer, mit und ohne Lüftungsanlage



Elektroplan Variante 2: Wärmepumpe



Elektroplan Variante 2: Solaranlage



Elektroplan Variante 1-2: Lüftungsanlage



Erforderliche Geräte

Wärmeerzeuger

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
W01 (A)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 222-S	Siehe Viessmann Preisliste
W01 (B)	Inneneinheit Wärmepumpe Vitocal 222-A	Siehe Viessmann Preisliste
W02	Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C	Lieferumfang Pos. W01
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.
T71	Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E (40 l)	ZK03801

Trinkwassererwärmung

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
T40	Trinkwasserzirkulationspumpe	Siehe Viessmann Preisliste
T43	Thermostatisches Zirkulations-Set	ZK01284

**Solaranlage**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(S01)	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
(S04)	Solar-Divicon, Typ PS10	Z017690
(S05)	Solarkreispumpe	Lieferumfang Pos. (S04)
(S52)	Elektronikmodul SDIO/SM1A	Lieferumfang Pos. (S04)
(S53)	Kollektortemperatursensor 6 (NTC 20k)	Lieferumfang Pos. (S52)
(S54)	Speichertemperatursensor 5 (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (S52)
(S55)	Temperatursensor Solar-Wärmetauscher-Set	Lieferumfang Pos. (S57)
(S57)	Solar-Wärmetauscher-Set (Divicon)	ZK03798
(S58)	Umwälzpumpe Solar-Wärmetauscher-Set	Lieferumfang Pos. (S57)
(S85)	Sicherheitstemperaturbegrenzer	7506168

**Heizkreis ohne Mischer zur Zulufterwärmung**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(L01)	Wohnungslüftungs-System Vitovent 300-F	Siehe Viessmann Preisliste
(L07)	Nachheizregister hydraulisch (Hinweis: Ausschließliche Raumbeheizung über das Nachheizregister ist nur mit den Wärmepumpen-Typen C04/A04 zulässig)	7502405

**Heizkreis ohne Mischer**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H50)	Radiatorenheizkreis	Siehe Viessmann Preisliste

**Heizkreis mit integriertem Mischer**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H70)	Flächenheizkreis (Einbau-Kit mit Mischer für Direktanschluss an der Inneneinheit)	ZK02958
(H72)	Vorlauftemperatursensor (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H70)
(H73)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H70)
(H74)	Mischer-Motor	Lieferumfang Pos. (H70)
(H75)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler)	7151728
	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151729

**Zubehör Elektronik**

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

**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)