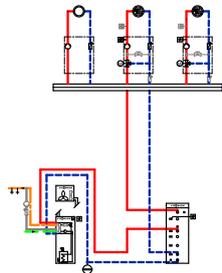


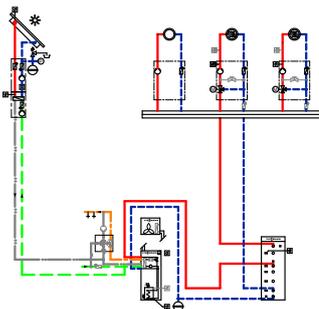
Vitocal 222-S/222-A, Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher, ein Heizkreis ohne Mischer, zwei Heizkreise mit Mischer und Solar-Wärmetauscher-Set (verschiedene Varianten)

Variante 1: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung und Heizwasser-Pufferspeicher



4802407_1809_02

Variante 2: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher und Solar-Wärmetauscher-Set



4802407_1809_02

Hauptkomponenten

- Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kompaktgerät in Split- oder Monoblock-Ausführung:
 - Vitocal 222-S
 - Vitocal 222-A
- Wärmepumpenregelung:
 - Vitotronic 200, Typ WO1C
- Heizwasser-Pufferspeicher:
 - Vitocell 100-E
- Speicher-Wassererwärmer:
 - Integriert (220 l)
- Heizkreisverteilung:
 - Ein Heizkreis ohne Mischer
 - Zwei Heizkreise mit Mischer
- Solarfunktion:
 - Solar-Wärmetauscher-Set
 - Solar-Divicon

Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers über die Wärmepumpe

Der Mindestvolumenstrom der Wärmepumpe ist über den Heizwasser-Pufferspeicher durch die Sekundärpumpe sicher zu stellen.

Falls die Anlagenvorlauftemperatur am Puffertemperatursensor, den von der Wärmepumpenregelung ermittelten 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. Falls der Vorlauftemperatur-Istwert am Puffertemperatursensor den in der Wärmepumpenregelung eingestellten Sollwert um die Ausschalthysterese überschritten hat, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet. Während der EVU-Sperre ist der Verdichter generell gesperrt. Die Heizkreise werden vom Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärme versorgt.

Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe

Die Trinkwassererwärmung beginnt, wenn der Sollwert um die Einschalthysterese unterschritten ist. Die Sekundärpumpe schaltet sich ein. Das 3-Wege-Umschaltventil fährt in die Stellung "Trinkwassererwärmung". Die Vorlauftemperatur wird von der Wärmepumpe auf den für die Trinkwassererwärmung erforderlichen Wert angehoben. Falls die eingestellte Warmwasser-Solltemperatur von der Wärmepumpe nicht erreicht werden kann, muss die Speichernachheizung durch den Heizwasser-Durchlauferhitzer erfolgen.

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

Falls die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklauftemperatursensor (Speichertemperatursensor) größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die Solarkreispumpe eingeschaltet und der Plattenwärmetauscher wird auf der Primärseite beheizt. Sobald eine ausreichende Temperaturdifferenz vom Solarvorlauftemperatursensor, welcher direkt vor dem Plattenwärmetauscher positioniert ist, zum Rücklauftemperatursensor (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.

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 ohne Mischer.

Heizkreisregelung mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus folgenden Parametern bestimmt: Außentemperatur, Raumtemperatur-Sollwert, Betriebsprogramm und Heizkennlinie. Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.

Hinweis

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, verhindert die optionale Rückschlagklappe eine ggf. auftretende Wärme-Unterversorgung.

Hinweis zur Fußbodenheizung

Fußbodenheizkreise müssen mit einem Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung ausgestattet sein.

Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis

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

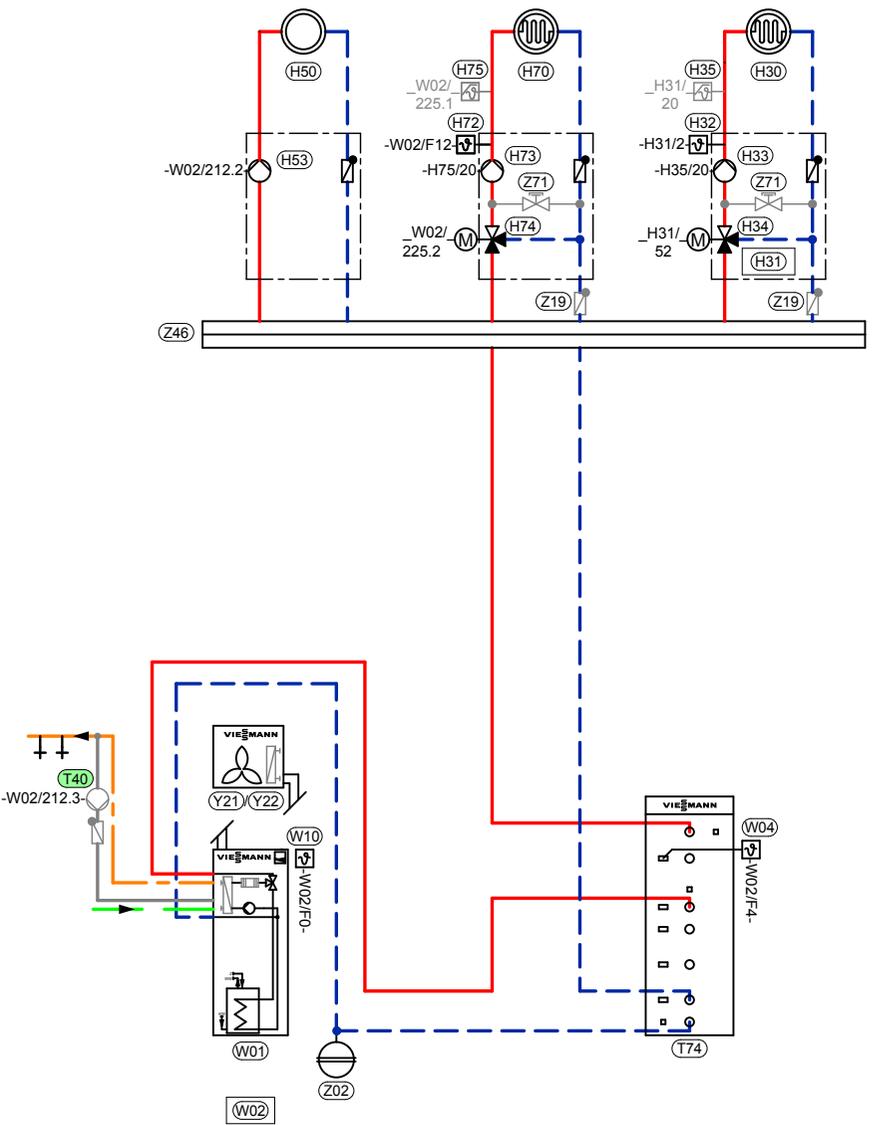
Typ	Min. Leitungs- \varnothing Sekundärkreis	Mindestvolumen der Heizungsanlage in l	Mindestvolumenstrom in l/h
AWBT-M-E 221.C04	DN 25	50	700
AWBT-M-E 221.C06	DN 25	50	700
AWBT-M-E 221.C08	DN 25	50	700
AWBT-M-E 221.C10	DN 32	50	1400
AWBT-E 221.C10	DN 32	50	1400
AWBT-E 221.C13	DN 32	50	1400
AWBT-E 221.C16	DN 32	50	1400
AWOT-M-E 221.A04	DN 25	50	700
AWOT-M-E 221.A06	DN 25	50	700
AWOT-M-E 221.A08	DN 25	50	700
AWOT-M-E 221.A10	DN 32	50	1400
AWOT-E 221.A10	DN 32	50	1400
AWOT-E 221.A13	DN 32	50	1400
AWOT-E 221.A16	DN 32	50	1400

Erforderliche Parametereinstellungen

Vitotronic 200, Typ WO1C (W02)

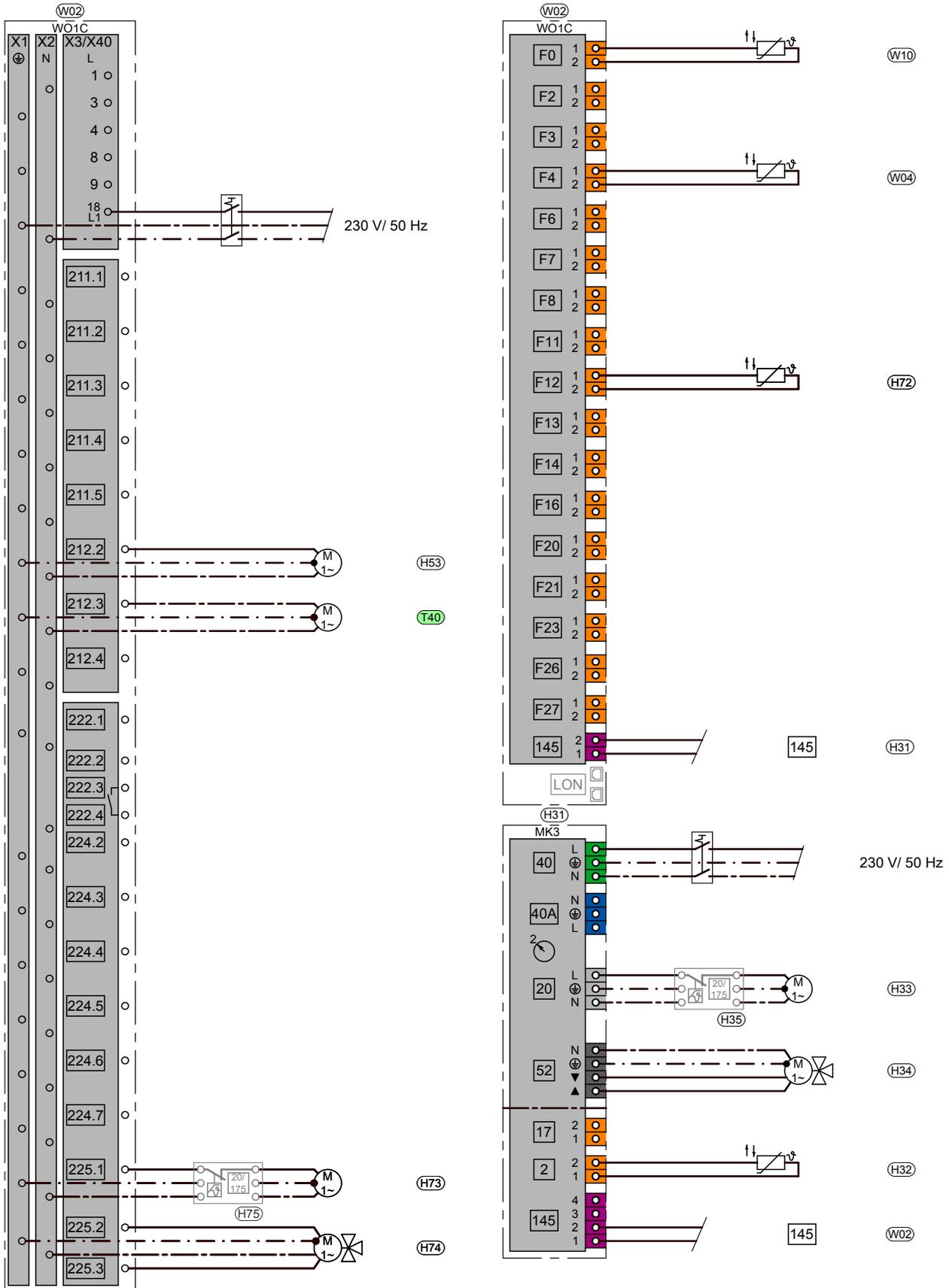
Gruppe	Codierung	Funktion	Variante
„Anlagendefinition“	„7000:10“	Mit Heizkreis A1/HK1, M2/HK2, M3/HK3, Heizwasser-Pufferspeicher, Speicher-Wassererwärmer	1-2
„Elektrische Zusatzheizung“	„7900:1“	Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer	1-2
„Warmwasser“	„6015:1“	Freigabe Elektro-Heizung für Warmwasserbereitung	1-2
„Solar“	„7A00:3“	Solarregelungsmodul Typ SM1 freigegeben	2
	„C020:8“	Solare Beheizung über ext. Wärmetauscher mit zusätzlichem Temperatursensor	2

Hydraulisches Installationsschema Variante 1: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher

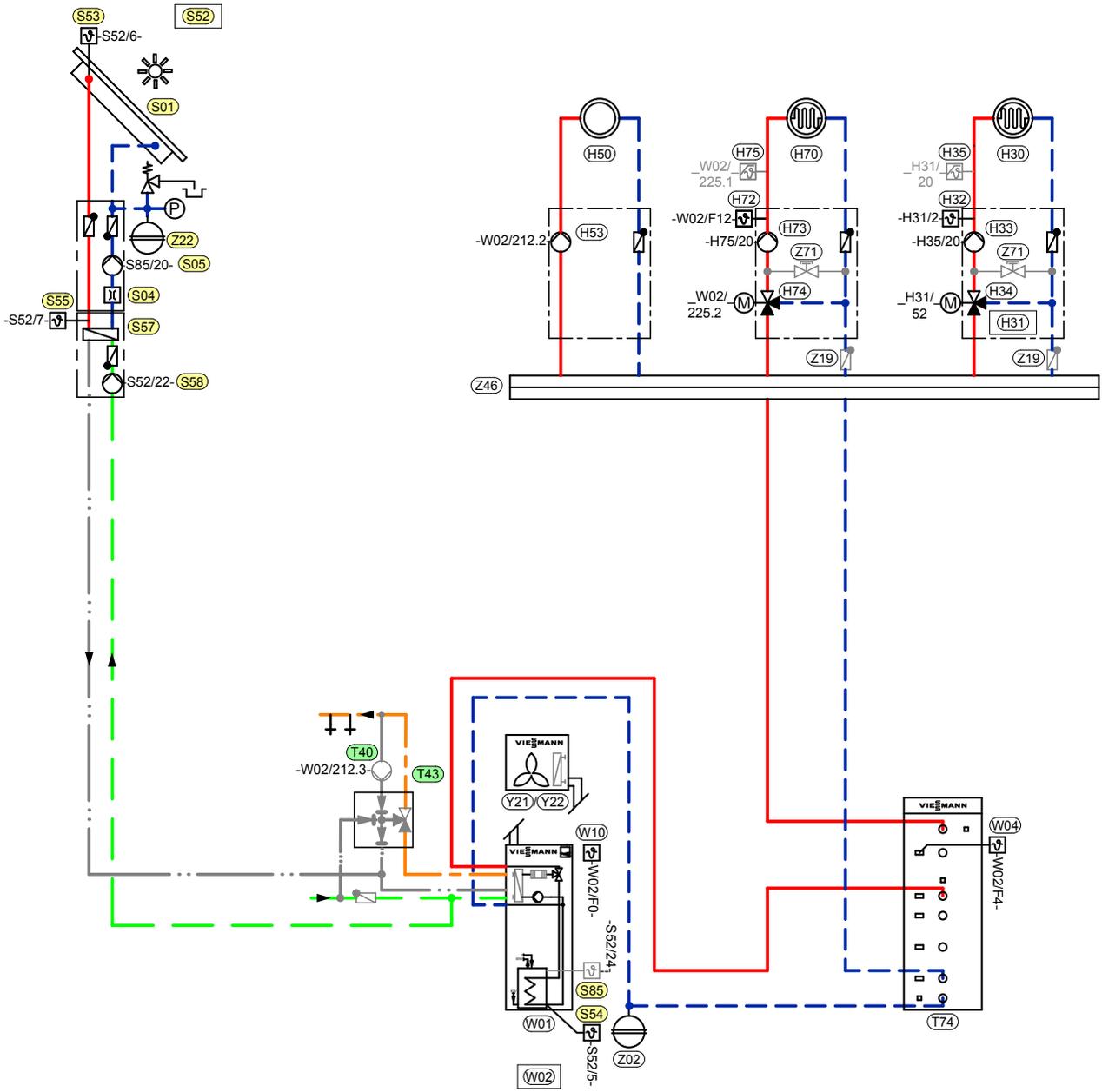


Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt. Zur Spezifikation sind die entsprechenden Planungsunterlagen einzubeziehen.

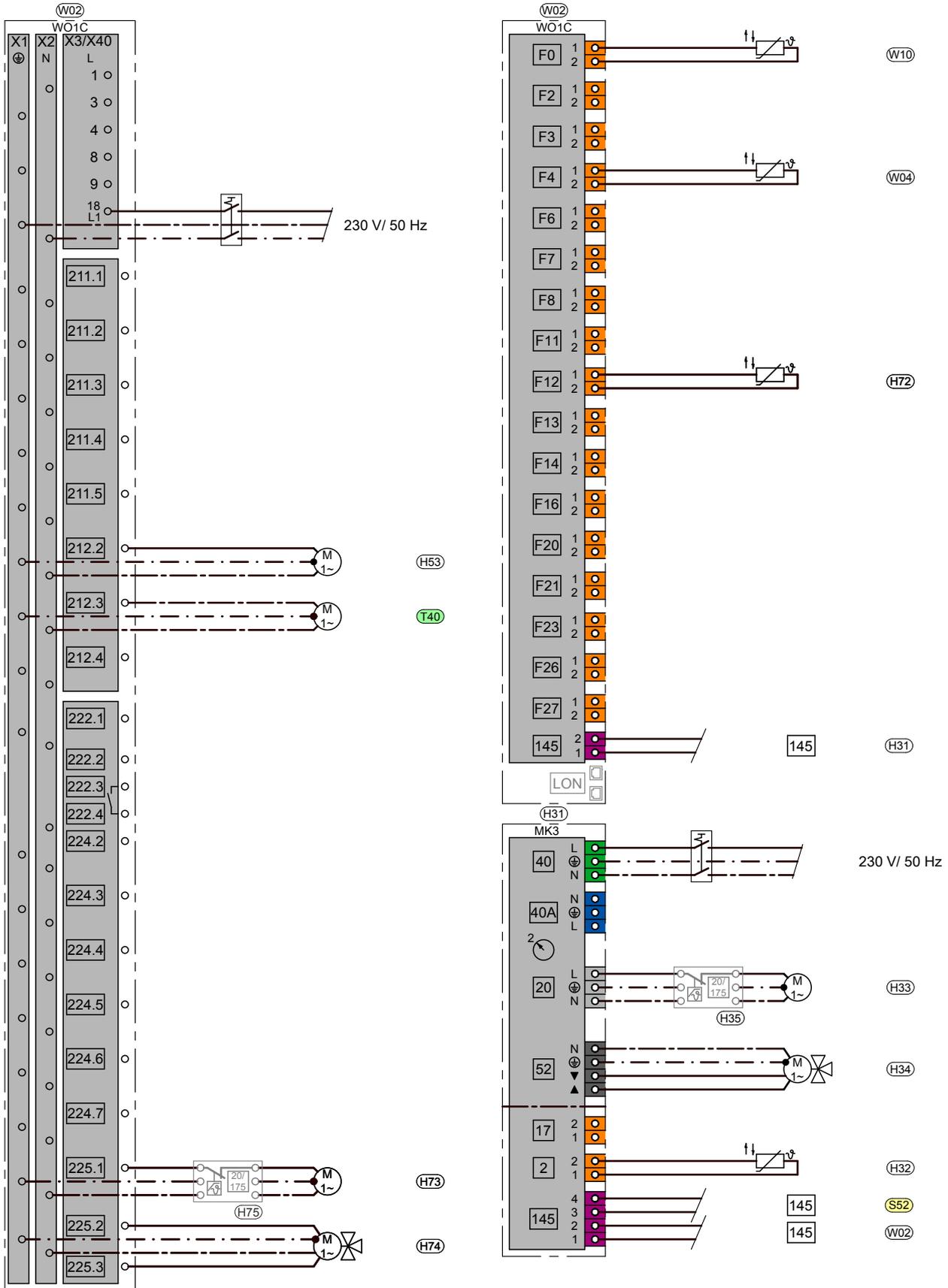
Elektrisches Installationsschema Variante 1: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher



Hydraulisches Installationsschema Variante 2: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher und Solar-Wärmetauscher-Set

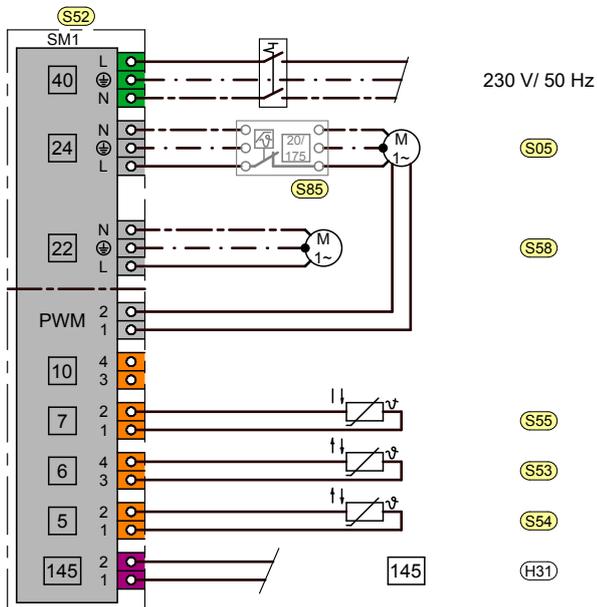


Elektrisches Installationsschema Variante 2: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher und Solar-Wärmetauscher-Set



4802407_1809_02 (Fortsetzung)

Elektrisches Installationsschema Variante 2: Vitocal 222-S/222-A mit integrierter Trinkwassererwärmung, Heizwasser-Pufferspeicher und Solar-Wärmetauscher-Set



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)
(W04)	Puffertemperatursensor (NTC 10k)	7438 702
(W10)	Außentemperatursensor (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (W02)
(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.
(T74)	Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E (400, 600, 750, 950 l), Typ SVPA/(B)	Siehe Viessmann Preisliste

Solaranlage

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(S01)	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
(S04)	Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1, mit einem Förderstrom bis 1000 l/h bei 6,0 m Förderhöhe oder Solar-Divicon, Typ PS20 ohne Regelung mit separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1, mit einem Förderstrom bis 1500 l/h bei 6,5 m Förderhöhe	Siehe Viessmann Preisliste Z012 016 Z012 027
(S05)	Solarkreispumpe	Lieferumfang (S04)
(S52)	Solarregelungsmodul, Typ SM1 (alternativ im Lieferumfang der Solar-Divicon)	7429 073
(S53)	Kollektortemperatursensor 6 (NTC 20k)	Lieferumfang (S52)
(S54)	Speichertemperatursensor 5 (NTC 10k)	Lieferumfang (S52)
(S55)	Temperatursensor Solar-Wärmetauscher-Set	Lieferumfang Pos. (S57)
(S57)	Solar-Wärmetauscher-Set (Divicon)	ZK03 798
(S58)	Umwälzpumpe Solar-Wärmetauscher-Set	Lieferumfang Pos. (S57)
(S85)	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zum Einbau in den integrierten Ladespeicher)	7506 168

Divicon ohne Mischer komplett vormontiert

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H50)	Divicon ohne Mischer komplett vormontiert	Siehe Viessmann Preisliste
(H53)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H50)

Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H70)	Divicon mit Mischer als Bausatz (Direktanschluss)	Siehe Viessmann Preisliste
(H72)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H74)
(H73)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H70)
(H74)	Mischermotor (Erweiterungssatz)	7441 998
(H75)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler)	7151 728
(H75)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151 729

Divicon mit Mischer komplett vormontiert (KM-BUS)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H30)	Divicon mit Mischer komplett vormontiert (KM-BUS)	Siehe Viessmann Preisliste
(H31)	Erweiterungssatz (KM-BUS) Mischermontage	Lieferumfang Pos. (H30)
(H32)	Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor NTC 10k)	Lieferumfang Pos. (H30)
(H33)	Heizkreispumpe	Lieferumfang Pos. (H30)
(H34)	Mischer-Motor	Lieferumfang Pos. (H30)
(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler)	7151 728
(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151 729

Systemzubehör

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(T40)	Trinkwasser-Zirkulationspumpe	Siehe Viessmann Preisliste
(T43)	Thermostatisches Zirkulations-Set	ZK01 284
(Z02)	Ausdehnungsgefäß	Siehe Viessmann Preisliste
(Z19)	Rückschlagklappe (optional)	Bauseits
(Z22)	Ausdehnungsgefäß Solar	Siehe Viessmann Preisliste
(Z46)	Verteilerbalken für Divicon	Siehe Viessmann Preisliste
(Z71)	Bypassventil (optional)	Bauseits