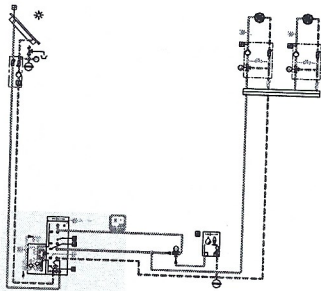


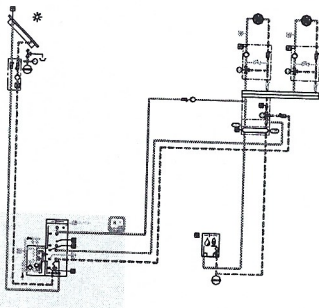
Gaswandgerät, Heizwasser-Pufferspeicher mit Vitotrans 353 zur solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung, Heizkreise mit Mischer

Hydraulisches Installationsschema Variante 1: Heizwasser-Pufferspeicher fungiert als hydraulische Weiche



ID: 4802279_1806_01

Hydraulisches Installationsschema Variante 2: Versorgung aller Verbraucher über die hydraulische Weiche und Umschaltventil zur Heizungsunterstützung



Hauptkomponenten

- Gaswandgerät bis 35 kW
- Vitotronic 200
- Heizwasser-Pufferspeicher mit Frischwassermodul
- Heizkreise
- Solarmodul SM1
- Solaranlage

Funktionsbeschreibung

Wärmeerzeuger

Der Kesselwassertemperatur-Sollwert ergibt sich aus den Anforderungen der angeschlossenen Heizkreise und des Warmwasserbereiters sowie externer Vorgaben.

Der ermittelte Kesselwassertemperatur-Sollwert wird durch Zuschalten und Modulieren des Brenners angefahren. Bei Einsatz eines Temperatursensors für hydraulische Weiche wird der Sollwert auf diesen ausgeregelt. Die Kesselwassertemperatur wird durch einen elektronischen Temperaturwächter begrenzt.

Einsatz hydraulische Weiche

Die hydraulische Weiche wird zwischen den Wärmeerzeugern und den Wärmeabnehmer positioniert und dient zur hydraulischen Entkopplung der Primärseite von der Sekundärseite. Einsatzgebiete:

- In Ein- und Mehrkesselanlagen
- Heizkessel/Wandgeräte: Falls der gesamte Volumenstrom aller Heizkreise/Verbraucher größer ist als der max. mögliche Volumenstrom durch den Heizkessel
- Neuinstallierte Heizkessel in vorhandene Rohrsysteme (Austausch von Wärmeerzeugern in Altanlagen)

Im Bestand sind in der Regel der Wärmebedarf und die Umwälzpumpen gravierend überdimensioniert und die Umwälzpumpen gravierend überdimensioniert. Nach der Sanierung ist der Volumenstrom auf der Sekundärseite gleichbleibend und auf der Primärseite erheblich geringer. Der Abgleich unterschiedlicher Volumenströme kann nur über eine hydraulische Weiche erfolgen.

Trinkwassererwärmung über 3-Wege-Umschaltventil (Heizbetrieb/Trinkwassererwärmung)

Der Wärmeerzeuger wird in Betrieb genommen, wenn der Sollwert für die Trinkwassertemperatur am Speichertemperatursensor unterschritten ist.

Das 3-Wege-Umschaltventil (Heizbetrieb/Trinkwassererwärmung) wird in Richtung Trinkwassererwärmung umgeschaltet. Die eingebaute Umwälzpumpe wird eingeschaltet.

Wenn am Speichertemperatursensor die vorgegebene Temperatur erreicht ist, wird die Aufheizung beendet.

Trinkwassererwärmung über externe Umwälzpumpe zur Speicherbeladung

Der Wärmeerzeuger wird in Betrieb genommen, wenn der Sollwert für die Trinkwassertemperatur am Speichertemperatursensor unterschritten ist.

Die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung wird eingeschaltet. Zur Speichervorrangschaltung werden die Mischer der Heizkreise zu gefahren und die Heizkreispumpen ausgeschaltet. Art und Umfang der Vorrangschaltung ist einstellbar.

Wenn am Speichertemperatursensor die vorgegebene Temperatur erreicht ist, wird die Aufheizung beendet.

Heizwasser-Pufferspeicher mit Vitotrans 353

Das Frischwasser-Modul wird durch den Heizwasser-Pufferspeicher mit Energie versorgt. 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 Heizwasser-Pufferspeicher ist die Zirkulationspumpe mit Rücklauf-Verteil-Set integriert. Bei Einsatz des Moduls zur Wandmontage kann sowohl eine Zirkulationspumpe als auch das Rücklauf-Verteil-Set nachgerüstet werden. Das Rücklauf-Verteil-Set wird dabei als 3-Wege-Umschaltventil zur optimalen Einschichtung des Rücklaufwassers an den Heizwasser-Pufferspeicher angebaut.

Hinweis

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

Solare Beladung

Wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektortemperatursensor und dem Rücklauf-, Puffer- oder Speichertemperatursensor unten größer als die eingestellte Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die drehzahlgeregelte Solarkreispumpe eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher/Speicher-Wassererwärmer 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 beendet.

Solare Entladung (Heizungsunterstützung)

Falls die Einschalt-Temperaturdifferenz zwischen dem Puffertemperatursensor oben und dem Heizwasser-Rücklaufftemperatursensor

den einstellbaren Wert überschreitet, schaltet das 3-Wege-Umschaltventil um. Das Heizungsrücklaufwasser wird über den Heizwasser- Pufferspeicher vorgewärmt zum Wärmeerzeuger geführt und dort bedarfsgemäß nacherwärmt. Unterschreitet die Ausschalt-Temperaturdifferenz den einstellbaren Wert, so schaltet das 3-Wege- Umschaltventil in den Ruhezustand und das Heizungsrücklaufwasser wird direkt zum Wärmeerzeuger geleitet.

Heizkreis mit Mischer

Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird aus 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 bei Niedertemperaturheizkreisen kann über einen Temperaturwächter überwacht und begrenzt werden.

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.

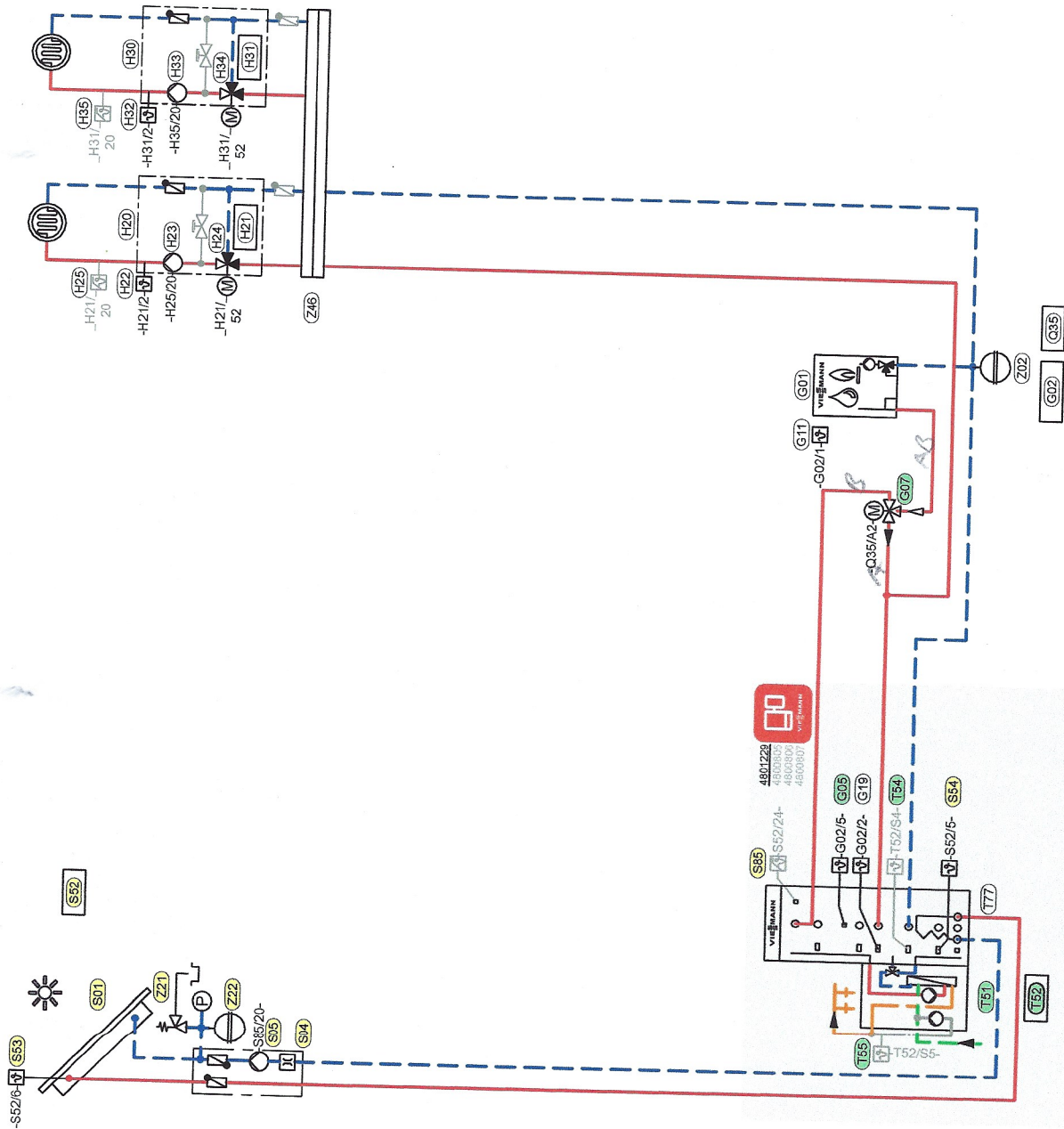
Hinweis

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

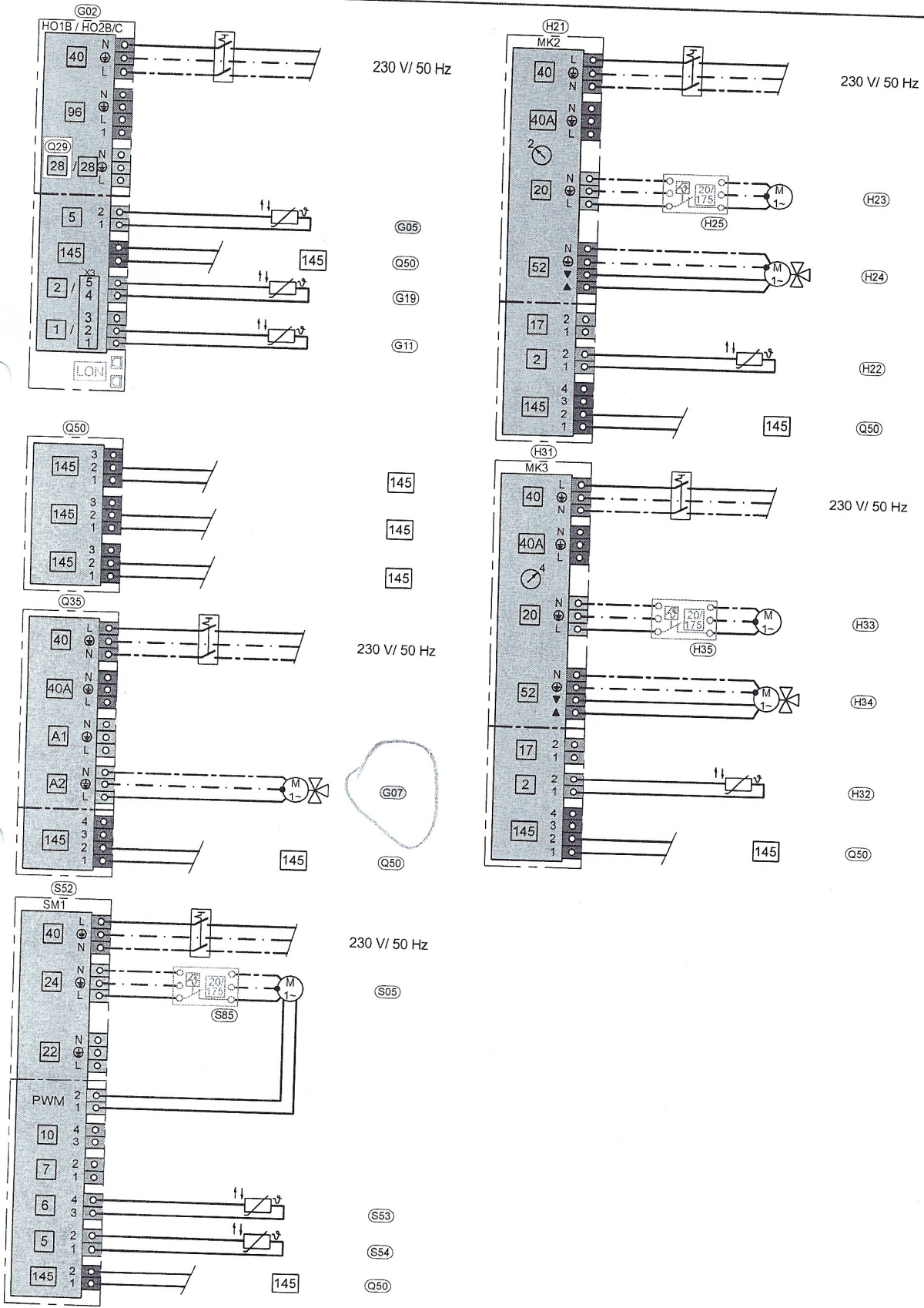
Erforderliche Codierungen/Parameter

Gruppe	Codierung	Funktion	Variante
„Allgemein“	„00:?“	Anlagenausführung siehe Montage- Serviceanleitung	
	„32:1“	Mit Erweiterung AM1 (wird automatisch erkannt)	1-2
	„34:2“	Funktion Ausgang A2: Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	1-2
	„51:1“	Anlage mit hydraulischer Weiche: Interne Umwälzpumpe wird bei Wärmeanforderung nur eingeschaltet, wenn der Brenner läuft. Umwälzpumpe wird mit Nachlaufzeit ausgeschaltet.	1-2
	„52:1“	Mit Vorlauftempersensor für hydraulische Weiche (wird automatisch erkannt).	1-2
	„54:4“	Mit Solarregelungsmodul SM1 (wird automatisch erkannt)	1-2
„Kessel“	„31:?“	Einstellung Solldrehzahl der internen Umwälzpumpe bei Betrieb als Kesselkreispumpe in %, muss auf die Anforderungen der Verbraucher angepasst werden (Im Auslieferungszustand vorgegeben durch Kessel-Codierstecker)	1-2
	„02:?“	Einstellung des Typs einer Drehzahlregelung für die Solarkreispumpe (z.B PWM oder Wellenpaket; siehe Montage-/ Serviceanleitung)	1-2
„Solar“	„20:4“	2. Differenztemperaturregelung mit Heizungsunterstützung schaltet den Ausgang 22 des SM1	2

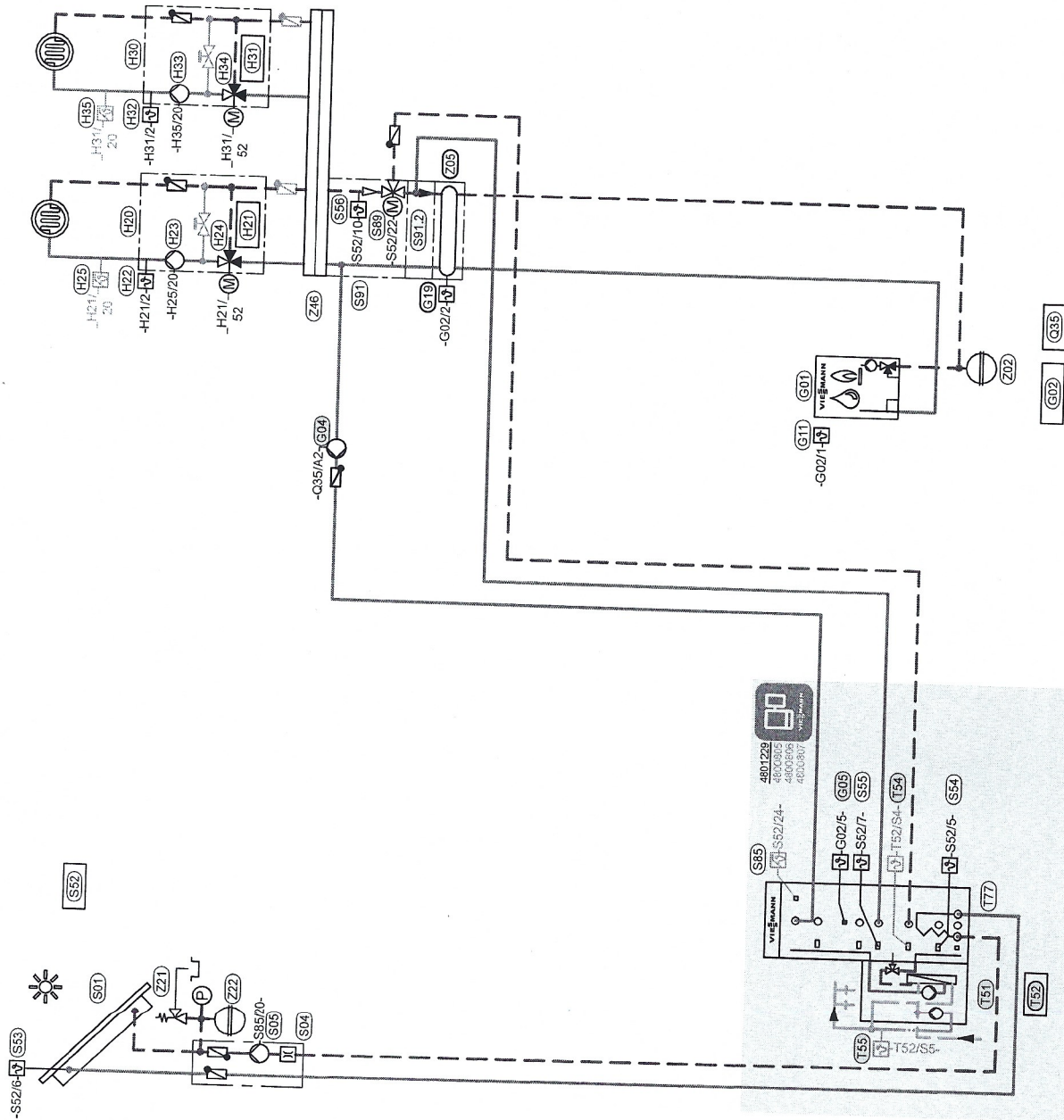
Hydraulisches Installationsschema Variante 1: Heizwasserpufferspeicher fungiert als hydraulische Weiche



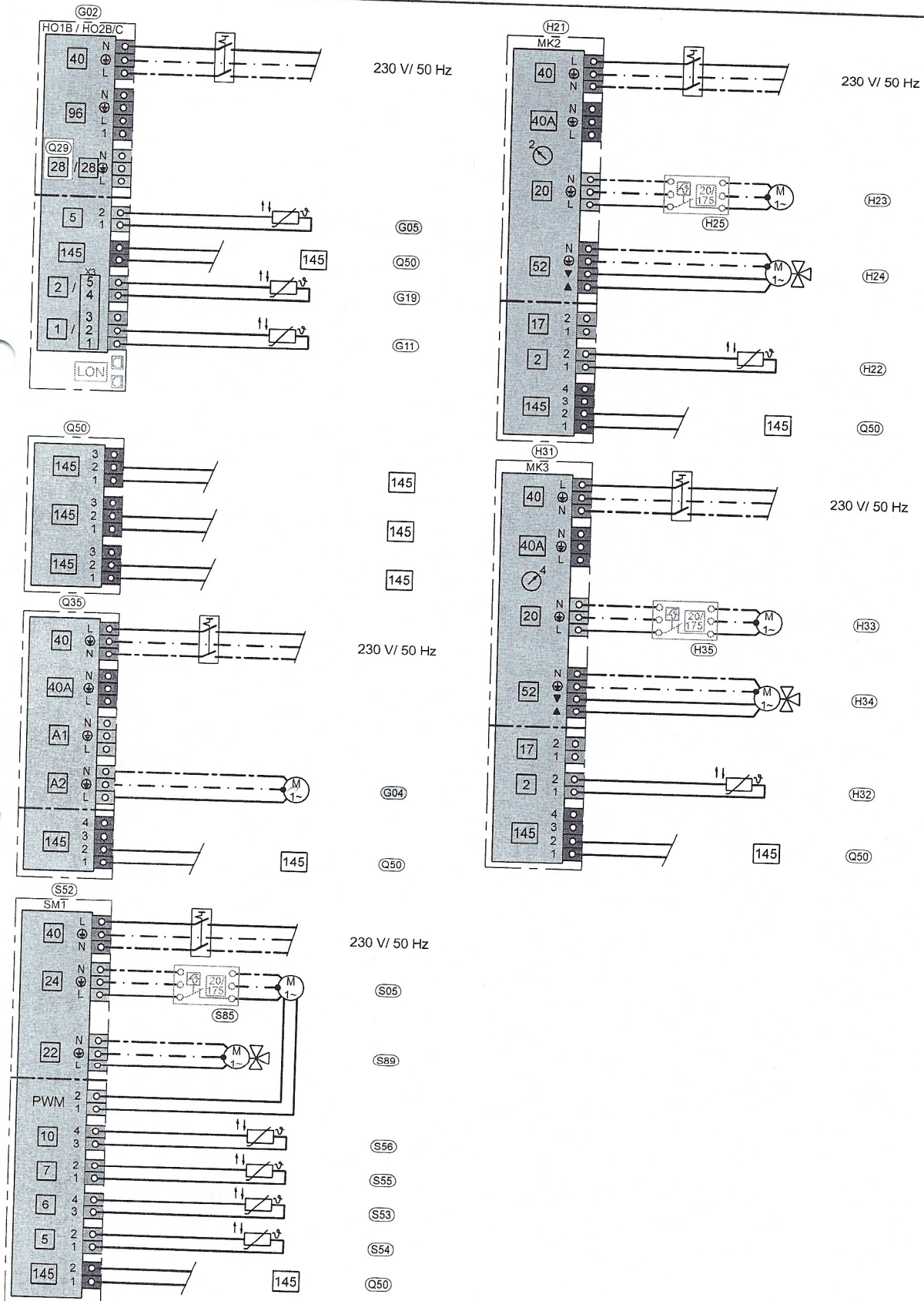
Elektrisches Installationsschema Variante 1: Heizwasserpufferspeicher fungiert als hydraulische Weiche



Hydraulisches Installationsschema Variante 2: Versorgung aller Verbraucher über die hydraulische Weiche und Umschaltventil zur Heizungsunterstützung



Elektrisches Installationsschema Variante 2: Versorgung aller Verbraucher über die hydraulische Weiche und Umschaltventil zur Heizungsunterstützung



Das folgende Symbol weist auf im Schemenbrowser verfügbare Beiblätter zum jeweiligen Anwendungsfall hin.



ID des Anlagenbeispiels

Hinweis

Die unterstrichene ID des Anlagenbeispiels bezeichnet das Beiblatt des dargestellten Anwendungsfalles.
Die darunter gelisteten ID weisen auf Beiblätter artverwandter Anwendungsfälle hin.

Erforderliche Geräte

Gas-Brennwertkessel

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
<u>G01</u>	Gaswandgerät bis 35 kW	
<u>G02</u>	Regelung Wärmeerzeuger	Siehe Viessmann Preisliste
<u>G04</u>	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Lieferumfang Pos. <u>G01</u>
<u>G05</u>	Speichertemperatursensor (NTC 10k) ist im Trinkwasserspeicher-Anschlußset enthalten Bei Montage ohne Anschlußset bitte Speichertemperatursensor separat bestellen	Siehe Viessmann Preisliste
<u>G07</u>	3-Wege-Umschaltventil zur Speicherbeheizung	Siehe Viessmann Preisliste
<u>G11</u>	Außentemperatursensor (NTC 10k)	7179 114
<u>G19</u>	Vorlauftemperatursensor (NTC 10k) für hydraulische Weiche/Puffer	Siehe Viessmann Preisliste
		Lieferumfang Pos. <u>G02</u>
		7178 488

Zubehör Regelung

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
<u>Q29</u>	Interne Erweiterung H1	
<u>Q35</u>	Externe Erweiterung AM1	7498 513
<u>Q50</u>	KM-Bus-Verteiler	7452 092
		7415 028

Heizwasser-Pufferspeicher mit Vitotrans 353

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
<u>T51</u>	Frischwassermodul Vitotrans 353 (Anschluss siehe Schemenvorschläge zum Vitotrans 353 im Schemenbrowser)	Siehe Viessmann Preisliste
<u>T52</u>	Regelung des Vitotrans 353	
<u>T54</u>	Temperatursensor für Rücklaufeinschichtung S4 (PT 1000) (optional)	Lieferumfang Pos. <u>T51</u>
<u>T55</u>	Zirkulationssensor S5 (PT 1000) (optional)	Siehe Viessmann Preisliste
<u>T56</u>	Rücklaufverteiler-Set	ZK02 908
<u>T60</u>	Trinkwasser-Zirkulationspumpe	Lieferumfang Pos. <u>T51</u>
<u>T77</u>	Heizwasser-Pufferspeicher mit Solar-Wärmetauscher Vitocell 140-E (600, 750, 950 l) / 160-E (750, 950 l)	Lieferumfang Pos. <u>T51</u>
		Siehe Viessmann Preisliste

Solar

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
<u>S01</u>	Sonnenkollektoren	
<u>S04</u>	Solar-Divicon	Siehe Viessmann Preisliste
<u>S05</u>	Solarkreispumpe 1	Siehe Viessmann Preisliste
<u>S52</u>	Solarregelungsmodul SM1	Lieferumfang Pos. <u>S04</u>
		Lieferumfang Pos. <u>S04</u>
<u>S53</u>	Kollektortemperatursensor 6 (NTC 20k)	oder Z014 470
<u>S54</u>	Temperatursensor 5 (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. <u>S52</u>
<u>S55</u>	Temperatursensor 7 (NTC 10k)	Lieferumfang Pos. <u>S52</u>
<u>S56</u>	Temperatursensor 10 (NTC 10k)	7438 702
<u>S85</u>	Sicherheitstemperaturbegrenzer	7438 702
<u>S89</u>	3-Wege-Umschaltventil	Z001 889
<u>S91</u>	Verteiler für solare Heizungsunterstützung	Lieferumfang Pos. <u>S91</u>
<u>S91.2</u>	Erweiterung Wandanbau	7441 163
		7441 445

Divicon mit Mischer komplett vormontiert (KM-Bus)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H20)/(H30)	Divicon mit Mischer komplett vormontiert (KM-Bus)	Siehe Viessmann Preisliste Lieferumfang Pos. (H20)/(H30) Lieferumfang Pos. (H20)/(H30) Lieferumfang Pos. (H21)/(H31) Lieferumfang Pos. (H21)/(H31) 7151 728
(H21)/(H31)	Erweiterungssatz (KM-Bus) zur Mischermontage	
(H23)/(H33)	Heizkreispumpe	
(H24)/(H34)	Mischermotor (Erweiterungssatz)	
(H22)/(H32)	Vorlauftemperatursensor (Tauchsensoren NTC 10k)	
(H25)/(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für die Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für die Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151 729

Divicon mit Mischer als Bausatz (KM-Bus)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(H20)/(H30)	Divicon mit Mischer als Bausatz	Siehe Viessmann Preisliste 7424 958 Lieferumfang Pos. (H20)/(H30) Lieferumfang Pos. (H21)/(H31) Lieferumfang Pos. (H21)/(H31) 7151 728
(H21)/(H31)	Erweiterungssatz (KM-Bus) zur Mischermontage	
(H23)/(H33)	Heizkreispumpe	
(H24)/(H34)	Mischermotor (3-Wege-Mischer mit Motor)	
(H22)/(H32)	Vorlauftemperatursensor (Tauchsensoren NTC 10k)	
(H25)/(H35)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für die Fußbodenheizung (Tauchttemperaturregler) oder Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzer für die Fußbodenheizung (Anlegetemperaturregler)	7151 729

Zubehör Hydraulik

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
(Z02)	Ausdehnungsgefäß (Heizung)	Siehe Viessmann Preisliste Siehe Viessmann Preisliste Siehe Viessmann Preisliste Siehe Viessmann Preisliste Siehe Viessmann Preisliste
(Z05)	Hydraulische Weiche	
(Z21)	Sicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil (Solar)	
(Z22)	Ausdehnungsgefäß (Solar)	
(Z46)	Verteilerbalken für Divicon	