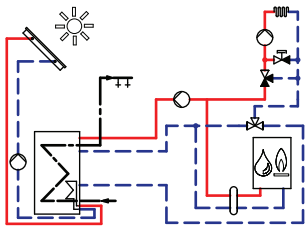


Trinkwassererwärmung und Unterstützung der Raumbeheizung mit multivalentem Heizwasser-Pufferspeicher, mit Solarregelungsmodul



ID: 4605160_1404_05

Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 340-M oder Vitocell 360-M mit integrierter Trinkwassererwärmung, mit oder ohne Schichtladeeinrichtung
- Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Solar-Divicon
- Öl/Gas-Wandgerät

Funktionsbeschreibung

Trinkwassererwärmung mit Solarenergie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortempersensor (21) und Speichertempersensor (14) größer als die Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die Solarkreispumpe (23) eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher (80) wird beheizt.

Die Solarkreispumpe (23) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalttemperaturdifferenz
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (24)
- Erreichen der am Sicherheitstempurbegrenzer (15) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die solare Einstrahlung ausreichend ist, wird der gesamte Heizwasser-Pufferspeicher (80) durch die Solaranlage erwärmt.

Eine Nacherwärmung durch den Heizkessel (1) im oberen Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (80) erfolgt nur dann, wenn die an der Kesselkreisregelung (2) eingestellte Solltemperatur unterschritten wird.

Falls die Solarenergie nicht ausreicht, wird im unteren Teil des Heizwasser-Pufferspeichers (80) das Trinkwasser solar vorerwärmt. Im oberen Teil wird es durch den Heizkessel (1) auf die gewünschte Temperatur gebracht.

Unterdrückung der Nachheizung des Heizwasser-Pufferspeichers durch den Heizkessel in Verbindung mit dem Solarregelungsmodul (Typ SM1)

Die Unterdrückung der Nachheizung erfolgt in zwei Stufen. Die Nachheizung des Heizwasser-Pufferspeichers (80) durch den Heizkessel (1) wird unterdrückt, sobald der Heizwasser-Pufferspeicher (80) durch die Kollektoren (20) beheizt wird. Dazu wird der Speichertemperatur-Sollwert zur Nachheizung durch den Heizkessel (1) reduziert. Die Unterdrückung bleibt nach Ausschaltung der Solarkreispumpe (23) noch eine bestimmte Zeit aktiv.

Erforderliche Codierungen

ID: 4605160_1404_05

Serviceadresse Solarmodul SM1 (24)

Gruppe	Codierung	Funktion
„Solar“	„02:0“	Solarkreispumpe nicht drehzahlregelt
	„02:1“	Solarkreispumpe drehzahlregelt mit Wellenpaketsteuerung
	„02:2“	Solarkreispumpe drehzahlregelt mit PWM-Ansteuerung
„Solar“	„20:4“	2. Differenztemperaturregelung mit Heizungsunterstützung

Bei ununterbrochener Beheizung durch die Kollektoren (20) (> 2 h) erfolgt die Nachheizung durch den Heizkessel (1) nur, wenn die an der Kesselkreisregelung (2) eingestellte Speichertemperatur-Sollwert (Codieradresse „67“) unterschritten wird.

Über Codieradresse „67“ der Regelung (2) wird ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Heizwasser-Pufferspeicher (80) wird erst vom Heizkessel (1) beheizt, wenn dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel bei Heizungsunterstützung

Wenn im Heizwasser-Pufferspeicher (80) eine ausreichend hohe Temperatur zur Beheizung des Heizkreises zur Verfügung steht, kann die Nachheizung durch den Heizkessel (1) unterdrückt werden.

Trinkwassererwärmung ohne Solarenergie

Der obere Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (80) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Der integrierte Trinkwasser-Durchlauferhitzer/ Bereitschaftsteil wird vom umgebenden Pufferspeicherwasser erwärmt.

Die Speichertemperaturregelung mit Speichertempersensor (11) der Kesselkreisregelung (2) schaltet die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (31).

Raumbeheizung mit Solarenergie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Puffertempersensor (82) und Heizkreis-Rücklauftempersensor (85) größer als die Einschalttemperaturdifferenz ist, wird das 3-Wege-Umschaltventil (86) zum Speicheranschluss HR2 geschaltet. Das Heizungsrücklaufwasser wird über den Heizwasser-Pufferspeicher (80) in den Heizkessel (1) geführt.

Reicht die Temperatur des so vorgewärmten Rücklaufwassers nicht aus, heizt der Heizkessel (1) dieses bis zum Erreichen der erforderlichen Vorlauftemperatur nach. Bei Unterschreiten der Ausschalttemperaturdifferenz wird das 3-Wege-Umschaltventil (86) zum Heizkessel geschaltet.

Raumbeheizung ohne Solarenergie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Puffertempersensor (82) und Heizkreis-Rücklauftempersensor (85) kleiner als die Ausschalttemperaturdifferenz ist, bleibt das 3-Wege-Umschaltventil (86) spannungslos (Stellung zum Heizkessel). Der Heizwasser-Pufferspeicher (80) wird nicht durchströmt.

Der Heizkessel (1) versorgt die Heizkreise mit Wärme, entsprechend der an der Kesselkreisregelung (2) eingestellten Heizkennlinie.

In Verbindung mit Öl/Gas-Wandgerät

Es ist eine hydraulische Weiche (50) mit Vorlauftempersensor (51) erforderlich.

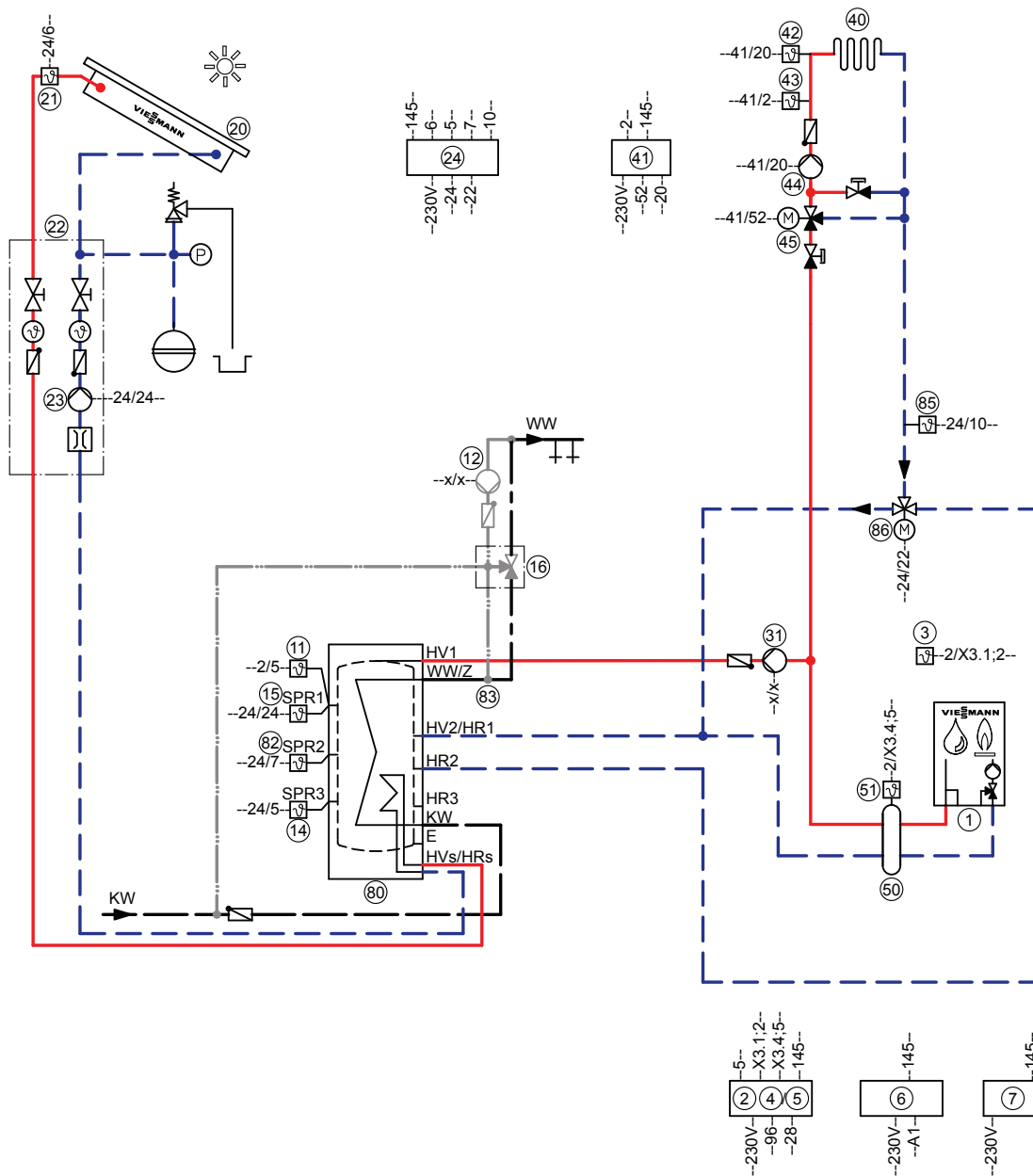
Hinweis

Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel! Bitte zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen mit einbeziehen!

Erforderliche Codierungen an der Kessel- und Heizkreisregelung (in Verbindung mit Öl/Gas-Wandgerät)

Gruppe	Codierung	Funktion
„Allgemein“	33:2	Anschluss Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ist an Ausgang A1 der Erweiterung AM1 angeschlossen
	39:2	Anlage ohne Trinkwasserzirkulationspumpe: Vitodens 300 mit Vitotronic 200, Typ HO1C: – Die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (4) ist an Ausgang (28) auf der Grundleiterplatte der Regelung angeschlossen.
	53:3	– Die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (4) ist an Ausgang (28) der internen Erweiterung H1 oder H2 angeschlossen.
„Warmwasser“	5b:1	Internes Umschaltventil ohne Funktion (Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen).

Hydraulisches Installationsschema ID: 4605160_1404_05



Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.

Hinweis

Entsprechend Anlagenausstattung wird die Zirkulationspumpe ZP ⑫ und die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung UPSB ③① an der internen Erweiterung H1 ④/ H2 ⑤ oder an die Erweiterung AM1 ⑥ angeschlossen.

Bei Vitodens 300, Typ B3HA und WB3E kann die Zirkulationspumpe ZP ⑫ direkt an der Kesselkreisregelung ② (Klemme ⑳⑧) angeschlossen werden.

Erforderliche Geräte

ID: 4605160_1404_05		
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
①	Heizkessel mit	siehe Viessmann Preisliste
②	Regelung für witterungsgeführten Betrieb	
③	Außentempersensoren ATS (nur witterungsgeführter Betrieb)	
④	Anlage ohne Zirkulation Interne Erweiterung H1	7498 513
⑤	oder Interne Erweiterung H2	7498 514
⑥	oder Anlage mit Zirkulation Erweiterung AM1	7452 092
⑦	Erweiterung EA1	7452 091
	Trinkwassererwärmung durch den Heizkessel ①	
⑪	Speichertempersensoren STS	7179 114
⑫	Trinkwasserzirkulationspumpe ZP	siehe Vitoset Preisliste
③①	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	siehe Viessmann Preisliste
	Trinkwassererwärmung durch die Solaranlage ⑳	
⑭	Speichertempersensoren SOL	Lieferumfang Pos. 24
⑮	Sicherheitstempersensoren STB	Z001 889
⑳	Sonnenkollektoren	siehe Viessmann Preisliste
㉑	Kollektortempersensoren KOL	Lieferumfang Pos. 24
㉒	Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔	Z012 016
	oder	
	Solar Divicon, Typ PS20 ohne Regelung mit separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔	Z012 027
	Alternativ zur Montage am Heizwasser-Pufferspeicher: Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔	Z012 043 / Z012 044
	oder	
	Solar Divicon, Typ PS10 ohne Regelung mit separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔	Z012 047 / Z012 048
㉓	Solararkreispumpe	Lieferumfang Pos. 22
㉔	Solarregelungsmodul, Typ SM1 (alternativ im Lieferumfang der Solar-Divicon)	7429 073
⑯	Thermostatisches Zirkulations-Set (bei Warmwasserversorgung mit Zirkulation) alternativ	ZK01 284
	Thermischer Mischautomat (bei Warmwasserversorgung ohne Zirkulation)	7438 940
㉕	Abzweigdose	bauseits
④①	Heizkreis M2	
④②	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit integriertem Mischer-Motor ④⑤	7301 063
	oder	
④③	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer für separaten Mischer-Motor ④⑤	7301 062
④④	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung – als Tauchtemperaturregler	7151 728
	oder	
	– als Anlegetemperaturregler	7151 729
④⑥	Vorlauftempersensoren Heizkreis M2	Lieferumfang Pos. 41
④⑦	Heizkreispumpe Heizkreis M2	bauseits
	und	
	3-Wege-Mischer	siehe Viessmann Preisliste
	oder	
	Divicon (mit 3-Wege-Mischer, Heizkreispumpe, Vorlauftempersensoren und Mischer-Motor)	siehe Viessmann Preisliste
④⑧	Separater Mischer-Motor	siehe Viessmann Preisliste
⑧①	Heizwasser-Pufferspeicher (multivalent)	siehe Viessmann Preisliste
	mit	
⑧②	Einschraubzirkulation (optional)	7457 484
⑧③	Tempersensoren (Heizwasser-Pufferspeicher)	7438 702
⑧④	Rücklauftempersensoren (Heizkreis)	7438 702
⑧⑤	3-Wege-Umschaltventil	7814 924
⑤①	Hydraulische Weiche	
⑤②	Hydraulische Weiche in Verbindung mit Divicon	siehe Viessmann Preisliste
	oder	
⑤③	Hydraulische Weiche	siehe Vitoset Preisliste
⑤④	Vorlauftempersensoren für hydraulische Weiche	7179 488

ID: 4605160_1404_05		
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
	Zubehör (optional)	
Ⓒ0	Externes Sicherheitsmagnetventil für Flüssiggas (interne Erweiterung H1 erforderlich)	bauseits
Ⓒ1	Verriegelung Abluftgerät (interne Erweiterung H2 erforderlich)	bauseits
Ⓒ2	Sammelstörmeldung (Erweiterung EA1 erforderlich)	bauseits
Ⓒ3	Externe Aufschaltung: – Externes Sperren – Externes Anfordern – Externe Betriebsprogramm-Umschaltung (nur witterungsgeführter Betrieb)	bauseits
Ⓒ4	Externer Sollwert 0 bis 10 V (Erweiterung EA1 erforderlich)	bauseits
Ⓒ7	Funkuhrempfänger	7450 563
Ⓒ8	KM-BUS-Verteiler, bei mehreren KM-BUS-Teilnehmern KM-BUS-Teilnehmer: – Erweiterung AM1 Ⓒ6 – Erweiterung EA1 Ⓒ7 – Vitotrol 200A Ⓒ5 – Vitotrol 300A Ⓒ6 – Vitocom 100, Typ GSM2 Ⓒ0 – Solarregelungsmodul, Typ SM1 Ⓒ4	7415 028 siehe Viessmann Preisliste
Ⓒ0	Vitocom 100, Typ GSM2	Z011 396 / Z011 388
	Raumtemperaturregler/Fernbedienung	
	Witterungsgeführter Betrieb	
	Vitodens 2xx und Vitoladens 300-W	
Ⓒ5	Vitotrol 200A (KM-BUS-Teilnehmer)	Z008 341
Ⓒ6	Vitotrol 300A (KM-BUS-Teilnehmer)	Z008 342
	Alternativ zur leitungsgebundenen Fernbedienung	
Ⓒ9	Funk-Basis erforderlich zum Betrieb mit: Vitotrol 200 RF Vitotrol 300 RF Tischständer Vitotrol 300 RF Wandhalter Vitocomfort 200 Ⓒ6 Funk-Repeater	Z011 413 Z011 219 Z011 410 Z011 412 siehe Viessmann Preisliste 7456 538
	Funk-Außentemperatursensor	7455 213
Ⓒ4	Vitocom 100, Typ LAN1 mit Kommunikationsmodul	Z011 224
Ⓒ5	Vitocom 200, Typ LAN2 mit Kommunikationsmodul	Z011 390
	Vitodens 3xx	
Ⓒ5	Vitotrol 200A (KM-BUS-Teilnehmer)	Z008 341
Ⓒ6	Vitotrol 300A (KM-BUS-Teilnehmer)	Z008 342
	Vitotrol 200 RF	Z011 219
	Vitotrol 300 RF Tischständer	Z011 410
	Vitotrol 300 RF Wandhalter	Z011 412
	Vitocomfort 200 Ⓒ6	siehe Viessmann Preisliste
	Funk-Repeater	7456 538
Ⓒ4	Vitocom 100, Typ LAN1	Z011 389
Ⓒ5	Vitocom 200, Typ LAN2	Z011 391
Ⓒ6	Vitocomfort 200	siehe Viessmann Preisliste

Hinweis

Bei Vitodens 300, Typ WB3E und Typ B3HA kann die Zirkulationspumpe ZP Ⓒ12 direkt an der Heizkesselregelung Ⓒ2 (Klemme Ⓒ28) und KM-BUS-Teilnehmer (Klemme Ⓒ145) anstelle X3.6; X3.7) angeschlossen werden.

Elektrisches Installationsschema

