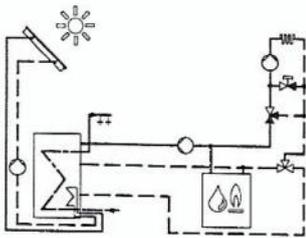


**Trinkwassererwärmung und Unterstützung der Raumbeheizung mit multivalentem Heizwasser-Pufferspeicher, mit Solarregelungsmodul, Typ SM1**



ID: 4605409\_1704\_05

**Hauptkomponenten**

- Öl-/Gas-Brennwertkessel mit Vitotronic 200, Typ KW6B
- Viessmann Sonnenkollektoren
- Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 340-M oder Vitocell 360-M mit integrierter Trinkwassererwärmung, mit oder ohne Schichtladeeinrichtung
- Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Solar-Divicon

**Funktionsbeschreibung**

**Trinkwassererwärmung mit Solarenergie**

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor (31) und Speichertemperatursensor (11) größer als die Einschalttemperaturdifferenz ist, wird die Solarkreispumpe (33) eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher (10) wird beheizt. Die Solarkreispumpe (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalttemperaturdifferenz
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperaturbegrenzer (12) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die solare Einstrahlung ausreichend ist, wird der gesamte Heizwasser-Pufferspeicher (10) durch die Solaranlage erwärmt.

Eine Nacherwärmung durch den Heizkessel (1) im oberen Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (10) erfolgt nur dann, falls der an der Kesselkreisregelung (2) eingestellte Temperatur-Sollwert unterschritten wird.

Falls die Solarenergie nicht ausreicht, wird im unteren Teil des Heizwasser-Pufferspeichers (10) das Trinkwasser solar vorerwärmt. Im oberen Teil wird es durch den Heizkessel (1) auf die gewünschte Temperatur gebracht.

**Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel in Verbindung mit dem Solarregelungsmodul**

Die Unterdrückung der Nachheizung erfolgt in zwei Stufen.

Die Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers (10) durch den Heizkessel (1) wird unterdrückt, sobald der Speicher-Wassererwär-

mer (10) durch die Kollektoren (30) beheizt wird. Dazu wird der Speichertemperatur-Sollwert zur Nachheizung durch den Heizkessel (1) reduziert. Die Unterdrückung bleibt nach Ausschaltung der Solarkreispumpe (33) noch eine bestimmte Zeit aktiv.

Bei ununterbrochener Beheizung durch die Kollektoren (30) (> 2 h) erfolgt die Nachheizung durch den Heizkessel (1) nur, falls der 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 Speicher-Wassererwärmer (10) wird erst vom Heizkessel (1) beheizt, falls der 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

**Trinkwassererwärmung ohne Solarenergie**

Der obere Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (10) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Der integrierte Trinkwasser-Durchlauferhitzer/Bereitschaftsteil wird vom umgebenden Pufferspeicherwasser erwärmt.

Die Speichertemperaturregelung mit Speichertemperatursensor (3) der Kesselkreisregelung (2) schaltet die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (4).

**Raumbeheizung mit Solarenergie**

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Puffertemperatursensor (16) und Heizkreis-Rücklauftemperatursensor (45) größer als die Einschalttemperaturdifferenz ist, wird das 3-Wege-Umschaltventil (46) in Stellung zum Speicheranschluss HR2 geschaltet. Das Heizungsrücklaufwasser wird über den Heizwasser-Pufferspeicher (10) 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 (46) in Stellung zum Heizkessel geschaltet.

**Raumbeheizung ohne Solarenergie**

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Puffertemperatursensor (16) und Heizkreis-Rücklauftemperatursensor (45) kleiner als die Ausschalttemperaturdifferenz ist, bleibt das 3-Wege-Umschaltventil (46) spannungslos (Stellung zum Heizkessel). Der Heizwasser-Pufferspeicher (10) wird nicht durchströmt.

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

**Hinweis**

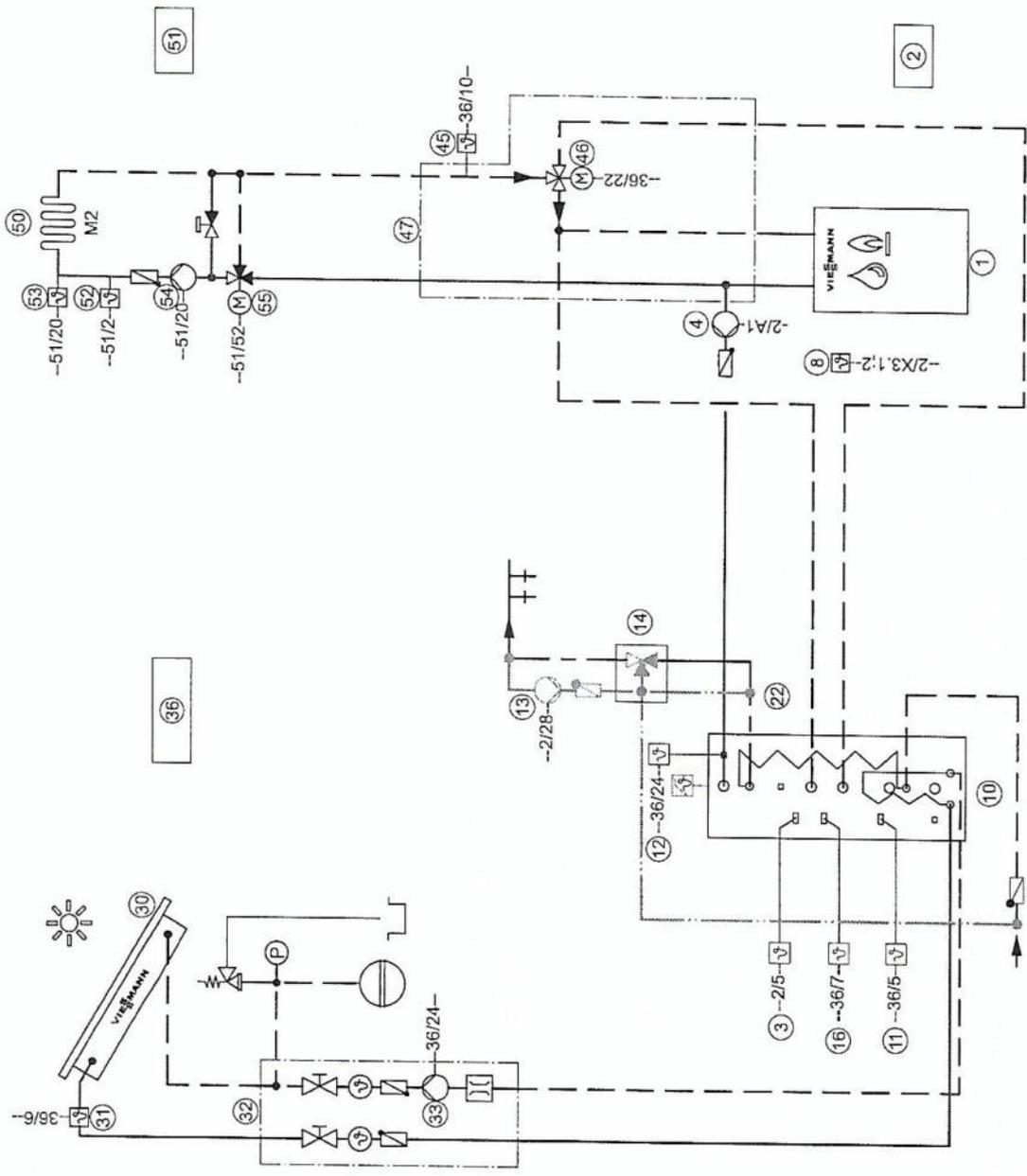
*Dieses Schema ist ein grundsätzliches Anlagenbeispiel. Zur spezifischen Planung von Anwendungsfällen die entsprechenden Planungsunterlagen einbeziehen.*

**Erforderliche Codierungen und Parameter**

**Vitotronic 200, Typ KW6B**

Gruppe	Codierung	Funktion
„Allgemein“	„00:4“	Ein Heizkreis mit Mischer M2/HK2 mit Trinkwassererwärmung (10).
„Solar“	„02:0“ oder „02:1“ oder „02:2“	Solarkreispumpe (33) nicht drehzahl geregelt  Solarkreispumpe (33) drehzahl gesteuert mit Wellenpaketsteuerung
„Solar“	„20:4“	Solarkreispumpe (33) drehzahl gesteuert mit PWM-Ansteuerung 2. Differenztemperaturregelung zur Heizungsunterstützung

Hydraulisches Installationsschema



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

## Komponenten

## Öl-/ Gasheizkessel (bodenstehend)

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
①	Gas-Brennwertkessel/ Öl-Brennwertkessel mit	Siehe Viessmann Preisliste
②	Regelung – Vitoladens 300-C mit Vitotronic 200, Typ KW6B – Vitocrossal 300, Typ CU3A mit Vitotronic 200, Typ KW6B	
③	Speichertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 2
④	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Siehe Viessmann Preisliste
⑧	Außentemperatursensor	Lieferumfang Pos. 2
⑩	Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher mit	Siehe Viessmann Preisliste
⑫	Einschraubzirkulation	7457 484

## Trinkwassererwärmung mit Solarenergie

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
⑪	Speichertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 36
⑫	Sicherheitstemperaturbegrenzer	
⑬	Trinkwasserzirkulationspumpe	Z001 889
⑭	Thermostatisches Zirkulations-Set (bei Warmwasserversorgung mit Zirkulation) alternativ	Siehe Vitoset Preisliste ZK01 284
	Thermostatischer Mischautomat (bei Warmwasserversorgung ohne Zirkulation)	7438 940
⑳	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
㉑	Kollektortemperatursensor KOL	Lieferumfang Pos. 36
㉒	Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉓ oder Solar Divicon, Typ PS20 ohne Regelung mit separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔ Alternativ zur Montage am Heizwasser-Pufferspeicher: Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉓ oder Solar Divicon ohne Solarregler in separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉔	Z012 016  Z012 027  Z012 043 / Z012 044  Z012 047 / Z012 048
㉕	Solarkreispumpe	Lieferumfang Pos. 32
㉖	Solarregelungsmodul, Typ SM1	Z014 470

## Raumbeheizung mit Solarenergie

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
⑯	Temperatursensor (Heizwasser-Pufferspeicher)	7438 702
④⑤	Rücklaufemperatursensor	7438 702
④⑥	3-Wege-Umschaltventil oder	7814 924
④⑦	Verteiler Solar Heizungsunterstützung	7441 163

## Heizkreis I

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
⑤①	Heizkreis I	7301 063
⑤①	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer Bestandteile: – Vorlaufemperatursensor (Anlegtemperatursensor) und – Mischerelektronik mit Mischer-Motor	
⑤②	oder	
⑤①	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer Bestandteile: – Mischerelektronik und Vorlaufemperatursensor (Anlegtemperatursensor) – Mischer-Motor	
⑤②	Mischerelektronik und Vorlaufemperatursensor (Anlegtemperatursensor)	7301 062
⑤③	Mischer-Motor	
⑤③	Temperaturwächter für Fußbodenheizkreis	Siehe Viessmann Preisliste 7151 728 oder 7151 729
⑤④	Heizkreispumpe und 3-Wege-Mischer oder Divicon	Siehe Viessmann Preisliste

Zubehör

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
5	Interne Erweiterung H1 (nur für Vitocrossal 300, Typ CU3A): – Anschluss externes Sicherheitsmagnetventils (Flüssiggas) – Sammelstörmeldung (alternativ zur Erweiterung EA1)	7436 476
6	Interne Erweiterung H2 (nur für Vitocrossal 300, Typ CU3A): – Verriegelung externer Abluftgeräte – Sammelstörmeldung (alternativ zur Erweiterung EA1)	7436 477
7	Erweiterung EA1	7452 091
60	Externes Sicherheitsmagnetventil für Flüssiggas (interne Erweiterung H1 erforderlich) nur bei Vitocrossal 300, Typ CU3A	Bauseits
61	Verriegelung Abluftgerät (interne Erweiterung H2 erforderlich, nur bei Vitocrossal 300, Typ CU3A)	Bauseits
62	Sammelstörmeldung (Erweiterung EA1 bei Vitoladens 300-C erforderlich)	Bauseits
63	Externe Aufschaltung: (Erweiterung EA1 erforderlich) – Externes Sperren – Externes Anfordern – Externe Betriebsprogramm-Umschaltung	Bauseits
64	Externer Sollwert 0 bis 10 V (Erweiterung EA1 erforderlich)	Bauseits
65	Fernbedienungen – Vitotrol 200-A (KM-BUS-Teilnehmer) – Vitotrol 300-A (KM-BUS-Teilnehmer)	Z008 341 Z008 342
66	Vitocomfort 200 (bei witterungsgeführten Betrieb) Alternativ zu leitungsgebundenen Fernbedienungen ist folgendes Funk-Zubehör verwendbar	Siehe Viessmann Preisliste
99	Funk-Basis erforderlich zum Betrieb mit: – Vitotrol 200-RF – Vitotrol 300-RF mit Tischständer – Vitotrol 300-RF mit Wandhalter – Vitocomfort 200 (alternativ zum leitungsgebundenen Anschluss) – Funk-Außentemperatursensor – Funk-Repeater	Z011 413 Z011 219 Z011 410 Z011 412 Siehe Viessmann Preisliste 7455 213 7456 538
67	Funkuhrempfänger	7450 563
68	KM-BUS-Verteiler, bei mehreren KM-BUS-Teilnehmern	7415 028
70	Vitocom 100, Typ GSM2	Z011 396/Z011 388
74	Vitocom 100, Typ LAN1 mit Kommunikationsmodul	Z011 224
200	Vitoconnect 100, Typ OPTO1	Z014 493

Elektrisches Installationsschema

