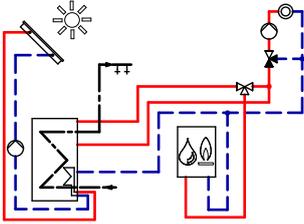


## Öl-/Gas-Wandgerät– Trinkwassererwärmung und Unterstützung der Raumbeheizung mit multivalentem Heizwasser-Pufferspeicher, mit Solarregelungsmodul, Typ SM1



ID: 4605029\_1704\_11

### Hauptkomponenten

- Öl/Gas-Wandgerät ab Baujahr 2010
  - Vitodens 200-W
  - Vitodens 300-W
  - Vitoladens 300-W
- 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 Kollektortempersensor (31) und Speichertempersensor (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 (33)
- 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, wenn 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 vorewärmt. Im oberen Teil wird es durch den Heizkessel (1) auf die gewünschte Temperatur gebracht.

Über den Speichertempersensor (16) der Kesselkreisregelung wird der Brenner eingeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) zum Speicheranschluss HV1 geschaltet. Nach Erreichen des Trinkwassertemperatur-Sollwerts wird der Brenner ausgeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) zum Speicheranschluss HV2/HR1 geschaltet.

#### 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 (10) durch den Heizkessel (1) wird unterdrückt, sobald der Heizwasser-Pufferspeicher (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, wenn 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 Heizwasser-Pufferspeicher (10) wird erst vom Heizkessel (1) beheizt, wenn der 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

#### Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel bei Heizungsunterstützung

Wenn im Heizwasser-Pufferspeicher (10) 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 (10) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Der integrierte Trinkwasser-Durchlauferhitzer/Bereitschaftsteil wird vom umgebenden Pufferspeicherwasser erwärmt.

Die Speichertemperaturregelung mit Speichertempersensor (16) der Kesselkreisregelung (2) schaltet das 3-Wege-Umschaltventil (46).

#### Raumbeheizung mit Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor (15) ausreichend ist, erfolgt die Raumbeheizung über den multivalenten Heizwasser-Pufferspeicher (10).

#### Raumbeheizung ohne Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor (15) nicht ausreichend ist, werden der Brenner und die Umwälzpumpe im Heizkessel eingeschaltet. Der Bereich zwischen HV2/HR1 und HR2 im Heizwasser-Pufferspeicher (10) wird auf den Sollwert für den witterungsgeführten Betrieb der Heizkreise aufgeheizt. Bei Überschreiten dieses Sollwerts werden Brenner und zeitverzögert die Umwälzpumpe im Heizkessel ausgeschaltet.

#### Hinweis

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

Erforderliche Codierungen und Parameter

Gruppe	Codierung	Funktion
„Allgemein“	33:2	3-Wege-Umschaltventil (46) ist an Ausgang A1 der Erweiterung AM1 angeschlossen.
	39:2	Nur Vitodens 300: Anlage ohne Trinkwasserzirkulationspumpe, das 3-Wege-Umschaltventil ist am Ausgang 28 auf der Grundleiterplatte angeschlossen.
	51:2	Interne Umwälzpumpe wird nur eingeschaltet, wenn der Brenner in Betrieb ist (zeitverzögert aus) (Das Ein-/Ausschalten des Brenners erfolgt witterungsgeführt über den Vorlauftemperatursensor (15))
	53:3	Anlage ohne Trinkwasserzirkulationspumpe: (nur bei Vitodens) Das 3-Wege-Umschaltventil (46) ist an Ausgang [28] der <b>internen</b> Erweiterung H1 oder H2 angeschlossen.
„Warmwasser“	5b:1	Internes Umschaltventil ohne Funktion (Speicher-Wassererwärmer hinter dem 3-Wege-Umschaltventil (46) angeschlossen)
„Solar“	„02:0“ oder	Solarkreispumpe nicht drehzahl geregelt
	„02:1“ oder	Solarkreispumpe drehzahlgesteuert mit Wellenpaketsteuerung
	„02:2“	Solarkreispumpe drehzahlgesteuert mit PWM-Ansteuerung



**Hinweis**

Zum elektrischen Anschluss x/x:

Entsprechend Anlagenausstattung wird die Zirkulationspumpe ZP ⑬ und das 3-Wege-Umschaltventil ④⑥ an der internen Erweiterung H1 ③/H2 ④ oder an die Erweiterung AM1 ⑤ angeschlossen.

Bei Vitodens 300-W, Typ B3HB kann die Zirkulationspumpe ZP ⑬ direkt an der Kesselkreisregelung ② (Stecker ⑳) angeschlossen werden.

**Komponenten**

**Öl-/ Gas--Wandgerät**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
①	Öl/Gas-Wandgerät mit	Siehe Viessmann Preisliste
②	Kessel- und Heizkreisregelung	Lieferumfang Pos. 1
③	Interne Erweiterung H1	7498 513
④	Interne Erweiterung H2 oder Anlage mit Trinkwasserzirkulationspumpe oder bei Vitodens 300-W:	7498 514
⑤	Erweiterung AM1	7452 092
⑥	KM-BUS-Verteiler, bei mehreren KM-BUS-Teilnehmern	7415 028
⑨	Außentemperatursensor	

**Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
⑩	Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher mit	Siehe Viessmann Preisliste
⑫	Einschraubzirkulation	7457 484
⑮	Temperatursensor (Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche, in diesem Schema im Heizwasser-Pufferspeicher)	7179 488
⑯	Speichertemperatursensor	7179 114
⑰	Speichertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 36
⑱	Sicherheitstemperaturbegrenzer	Z001 889
⑲	Trinkwasserzirkulationspumpe	Siehe Vitoset Preisliste
⑳	Thermostatisches Zirkulations-Set (bei Warmwasserversorgung mit Zirkulation) alternativ Thermischer Mischautomat (bei Warmwasserversorgung ohne Zirkulation)	ZK01 284 7438 940

**Sonnenkollektoren**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
⑳	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
㉑	Kollektortemperatursensor	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 ㉓ Alternativ zur Montage am Heizwasser-Pufferspeicher: Solar-Divicon, Typ PS10 mit integriertem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉓ oder Solar Divicon, Typ PS10 ohne Regelung mit separatem Solarregelungsmodul, Typ SM1 ㉓	Z012 016 Z012 027 Z012 043/Z012 2044 Z012 047/Z012 048
㉓	Solarkreispumpe	Lieferumfang Pos. 32
㉔	Solarregelungsmodul, Typ SM1	Z014 470
㉕	Abzweigdose	Bauseits
㉖	Netzschalter	Bauseits

**Heizkreis I**

Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
④①	Heizkreis I	
④①	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer mit integriertem Mischer-Motor ④⑤	7301 063
	<b>oder</b>	
	Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer für separaten Mischer-Motor ④⑤	7301 062
	– als Tauchttemperaturregler	7151 728
	<b>oder</b>	
	– als Anlegetemperaturregler	7151 729
④③	Vorlauftemperatursensor Heizkreis M2	Lieferumfang Pos. 41
④④	Heizkreispumpe Heizkreis M2	Bauseits
	<b>und</b>	
	3-Wege-Mischer	Siehe Viessmann Preisliste
	<b>oder</b>	
	Divicon (mit 3-Wege-Mischer, Heizkreispumpe, Vorlauftemperatursensor und Mischer-Motor)	Siehe Viessmann Preisliste
④⑤	Separater Mischer-Motor	Siehe Viessmann Preisliste
④⑥	3-Wege-Umschaltventil	7814 924

**Zubehör (optional)**

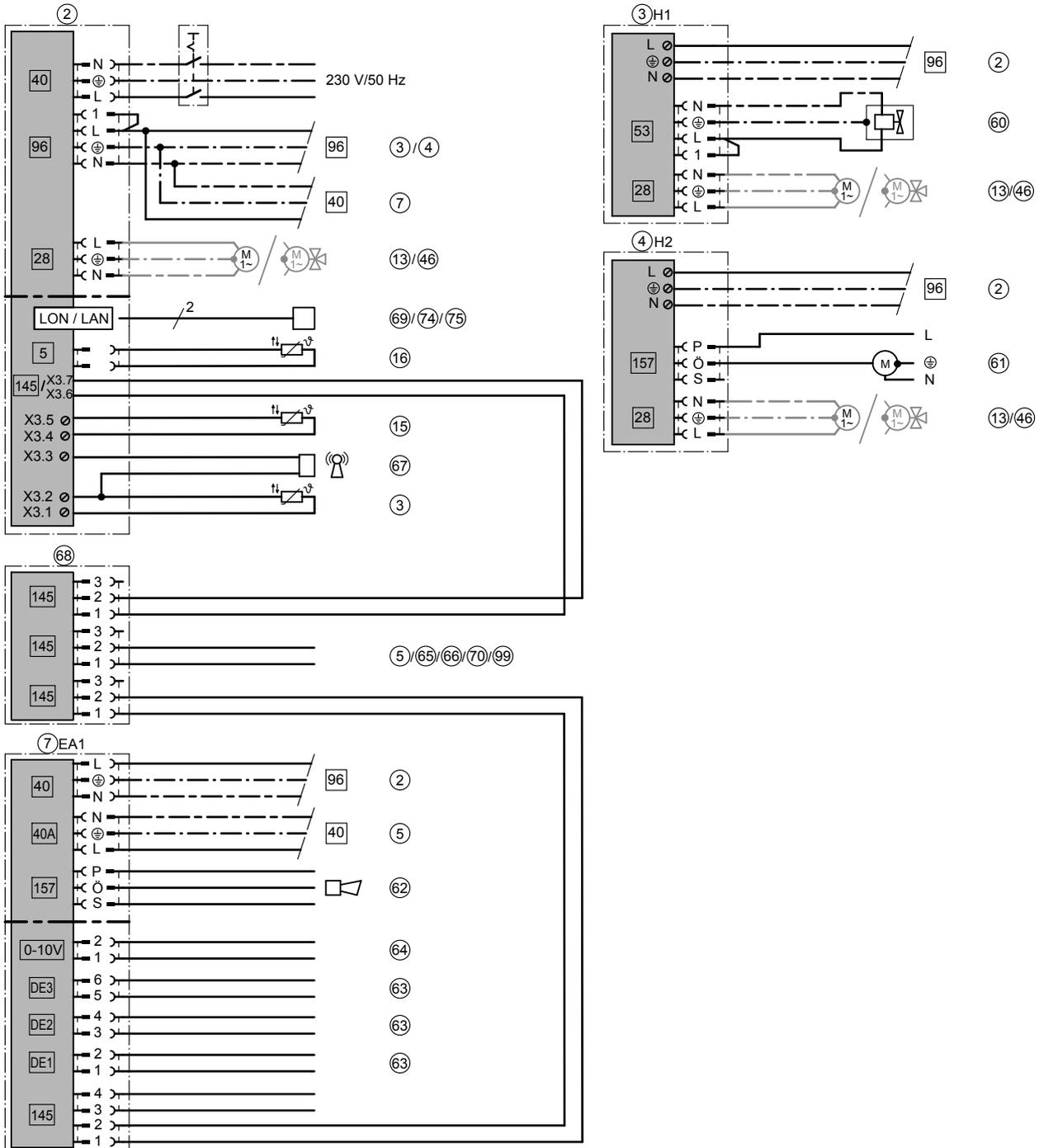
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
④	Interne Erweiterung H1	7498 513
⑤	Interne Erweiterung H2	7498 514
⑥	Erweiterung AM1	7429 092
⑦	Erweiterung EA1	7429 091
⑥①	Externes Sicherheitsmagnetventil für Flüssiggas (interne Erweiterung H1 erforderlich)	Bauseits
⑥①	Verriegelung Abluftgerät (interner Erweiterung H2 erforderlich)	Bauseits
⑥②	Sammelstörmeldung (Interne H1, H2 oder Erweiterung EA1 erforderlich)	Bauseits
⑥③	Externe Aufschaltung:	Bauseits
	– Externes Sperren	
	– Externes Anfordern	
	– Externe Betriebsprogramm-Umschaltung (nur witterungsgeführter Betrieb)	
⑥④	Externer Sollwert 0 bis 10 V (Erweiterung EA1 erforderlich)	Bauseits
⑥⑤	KM-BUS-Verteiler, bei mehreren KM-BUS-Teilnehmern	7415 028
⑥⑤	Fernbedienungen	
	– Vitotrol 200-A	Z008 341
	– Vitotrol 300-A	Z008 342
⑥⑥	Vitocomfort 200	Siehe Viessmann Preisliste
	Alternativ zu leitungsgebundenen Fernbedienungen ist folgendes Funk-Zubehör verwendbar:	
⑨⑨	Funk-Basis erforderlich zum Betrieb mit:	Z011 413
	Vitocomfort 200	Siehe Viessmann Preisliste
	Vitotrol 200-RF	Z011 219
	Vitotrol 300-RF Tischständer	Z011 410
	Vitotrol 300-RF Wandhalter	Z011 412
	Funk-Repeater	7456 538
	Funk-Außentemperatursensor	7455 213
	<b>Zubehör, Vitodens 200, Vitodens 300, Vitoladens 300</b>	
⑦①	Vitocom 100, Typ GSM2	Z011 396/Z011 388
⑦④	Vitocom 100, Typ LAN1 mit Kommunikationsmodul (für witterungsgeführten Betrieb)	Z011 224
⑥⑦	Funkuhrempfänger	7450 563

**Hinweis**

Im Vitodens 300-W ist eine LAN-Schnittstelle integriert.

Elektrisches Installationsschema

Regelung Gas-Wandgerät, Solarregelungsmodul und Zubehör



**Hinweis**

Bei Vitodens 300-W, Typ B3HB kann die Zirkulationspumpe ZP (13) (Stecker 28) und KM-BUS-Teilnehmer (Stecker 145) anstelle X3.6; X3.7) direkt an der Kesselkreisregelung (2) angeschlossen werden.

