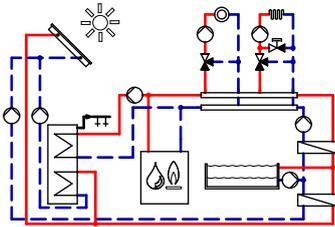


Trinkwasser- und Schwimmbadwasser-Erwärmung mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer, mit Vitosolic 200



ID: 4605158_1604_08

Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-B oder Vitocell 300-B
- Schwimmbad
- 2 Schwimmbadwasser-Wärmetauscher
- Vitosolic 200, Typ SD4
- Solar-Divicon
- Solar-Pumpenstrang
- Öl-/Gas-Heizkessel

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 Speicher-Wassererwärmer (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

Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Die Anforderungen für die Zusatzfunktion (siehe Planungsanleitung „Vitosol“) werden durch die Umwälzpumpe (15) realisiert.

Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung (2) wird über Codieradresse „67“ 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 Heiz-

kessel (1) beheizt (Solarkreispumpe (33) läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage gehalten werden kann.

Trinkwassererwärmung ohne Solarenergie

Der obere Bereich des Speicher-Wassererwärmers (10) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Die Speichertemperaturregelung mit Speichertemperatursensor (3) der Kesselkreisregelung (2) schaltet die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (4).

Schwimmbadwasser-Erwärmung mit Solarenergie

Falls der Speicher-Wassererwärmer (10) nicht weiter beheizt werden kann, wird geprüft, ob Beheizung des Schwimmbads (50) möglich ist. Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor (31) und Temperatursensor (52) größer als die Einschalttemperaturdifferenz „ $\Delta T_{2\text{ein}}$ “ ist, wird die Umwälzpumpe (35) eingeschaltet. Bei Unterschreiten der Ausschalttemperaturdifferenz „ $\Delta T_{2\text{aus}}$ “ oder bei Erreichen der Schwimmbad-Solltemperatur wird die Pumpe ausgeschaltet.

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Temperatursensor (55) und Temperatursensor (52) größer als die Einschalttemperaturdifferenz „ $WT-\Delta T_{\text{ein}}$ “ ist, wird die Umwälzpumpe zur Schwimmbadwasser-Erwärmung (53) eingeschaltet. Bei Unterschreiten der Ausschalttemperaturdifferenz „ $WT-\Delta T_{\text{aus}}$ “ oder bei Erreichen der Schwimmbad-Solltemperatur wird die Pumpe ausgeschaltet.

Die Laufzeit der Umwälzpumpe (35) wird ca. alle 30 min für ca. 7 min (Werte einstellbar) unterbrochen, um zu prüfen, ob die Temperatur am Kollektortemperatursensor (31) ausreicht, um auf Beheizung des Speicher-Wassererwärmers (10) umzuschalten.

Schwimmbadwasser-Erwärmung mit Heizkessel

Falls die Solarenergie nicht ausreicht, um das Schwimmbadwasser zu erwärmen, erfolgt die Schwimmbadwasser-Erwärmung vom Heizkessel (1) aus über den Temperatursensor (52) in der Rücklaufleitung aus der Schwimmbadbeheizung.

Die Umwälzpumpe (60) und die Filterpumpe (38) werden bei Unterschreiten der Einschalttemperatur „ $Th_{3\text{ein}}$ “ eingeschaltet. Bei Erreichen Ausschalttemperatur „ $Th_{3\text{aus}}$ “ oder Verlassen des Zeitraums werden die Pumpen ausgeschaltet.

Die Filterzeit und evtl. die Nachheizung durch den Heizkessel (1) sollte außerhalb der Zeiten liegen, in denen Beheizung durch Solarenergie zu erwarten ist. Die Ein- und Ausschaltzeiten sind über Schaltuhr 2 der Vitosolic 200, Typ SD4 einstellbar.

Hinweis

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

Erforderliche Codierungen

ID: 4605158_1604_08

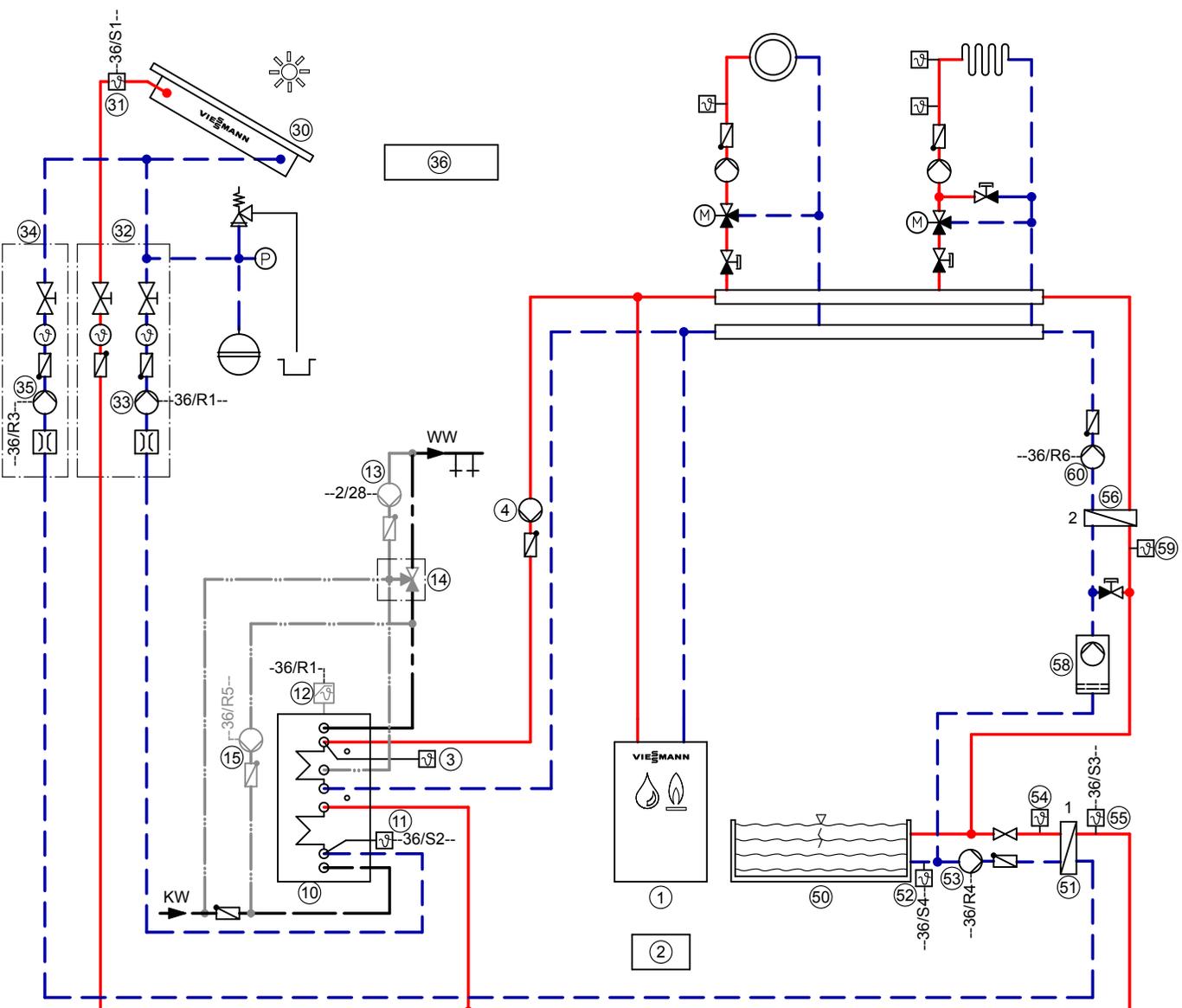
Vitosolic 200, Typ SD4

Gruppe	Codierung	Funktion
Bedienercode	0200	Freigabe aller Einstellbereiche
Solar -Option	System: 3 Hydrauliktyp: 2 Ext. WT: Ja	1 Kollektorfeld, 2 solare Verbraucher Anlage mit externem Wärmetauscher
Solar-Einstellwerte	Tsp2soll: 28	28°C Begrenzung der Schwimmbadtemperatur
Experte-Ausgänge	Ansteuerung 1/3 "Puls" "Ein/Aus" "PWM"	Standard-Solarpumpe ohne eigene Drehzahlregelung Pumpe mit eigener Drehzahlregelung oder Hocheffizienz-Umwälzpumpe Pumpen mit PWM Eingang

ID: 4605158_1604_08

Vitosolic 200, Typ SD4

Gruppe	Codierung	Funktion
Solar-Experte	t-st: 7 min t-umw: 30 min WT-Speicher: 2	Pendelpausenzeit Pendelladezeit Der Verbraucher 2 hinter dem externen Wärmetauscher ist das Schwimmbad
Anlage-Optionen	Zusatzfkt.: ja Thermost. 3 (S4): ja <i>optional:</i> Schaltuhr 2: ja	Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung, falls Zirkulationspumpe angeschlossen ist Thermostatfunktion zur Schwimmbadwasser-Erwärmung durch den Heizkessel, zum Schalten der Umwälzpumpe R6 Freigabezeit für Nacherwärmung durch den Heizkessel, Einstellung Schaltzeiten siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic 200
Anlage-Experte	Sen-Th3 : 4	Umkonfigurierung des Bezugssensors für die Thermostatfunktion 3 von Sensor 5 auf Sensor 4
Anlage-Einstellwert	Th3ein: 25.0 °C Th3aus: Th3ein+0,5K	Einschaltemperatur für R6 und Ⓢ Ausschaltemperatur für R6 und Ⓢ

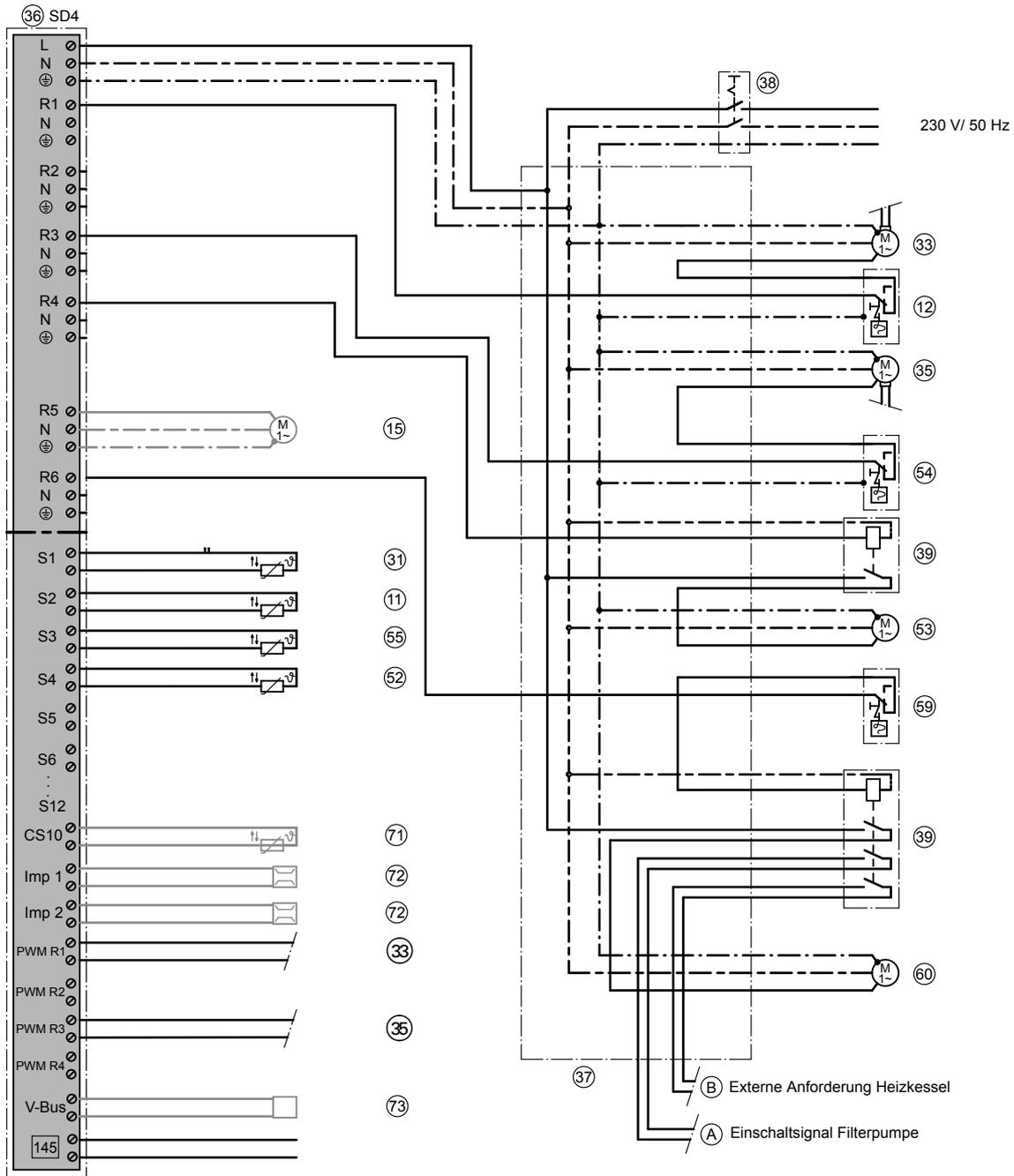


Hinweis: Dieses Schema ist ein grundsätzliches Beispiel ohne Absperr- und Sicherheitseinrichtungen. Die fachliche Planung vor Ort wird dadurch nicht ersetzt.

Erforderliche Geräte

ID: 4605158_1604_08		
Pos.	Bezeichnung	Best.-Nr.
①	Öl-/Gas-Heizkessel mit	Siehe Viessmann Preisliste
②	Kessel- und Heizkreisregelung	Lieferumfang Pos. 1
③	Speichertemperatursensor	Lieferumfang Pos. 2
④	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Siehe Viessmann Preisliste
⑩	Speicher-Wassererwärmer , bivalent	Siehe Viessmann Preisliste
⑪	Speichertemperatursensor S2 (SOL)	Lieferumfang Pos. 36
⑫	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	Z001 889
⑬	Trinkwasserzirkulationspumpe ZP	Siehe Vitoset Preisliste
⑭	Thermostatisches Zirkulations-Set (bei Warmwasserversorgung mit Zirkulation) alternativ Thermischer Mischautomat (bei Warmwasserversorgung ohne Zirkulation)	ZK01 284
⑮	Umwälzpumpe R5 (Umschichtung)	7438 940
⑳	Sonnenkollektoren	Siehe Viessmann Preisliste
㉑	Kollektortemperatursensor S1 (KOL)	Lieferumfang Pos. 36
㉒	Solar-Divicon, Typ PS10 ohne Regelung mit separater Vitosolic 200, Typ SD4 ㉓ oder Solar Divicon, Typ PS20 ohne Regelung mit separater Vitosolic 200, Typ SD4 ㉓	Z012 020
㉔	Solarkreispumpe R1	Z012 027
㉕	Vitosolic 200, Typ SD4	Lieferumfang Pos. 32
㉖	Abzweigdose	Z007 388
㉗	Netzschalter	Bauseits
	Schwimmbadwasser-Erwärmung mit Solarenergie	Bauseits
㉘	Schwimmbad	Siehe Viessmann Preisliste
㉙	Wärmetauscher 1	Lieferumfang Pos. 36
㉚	Temperatursensor S4 (Schwimmbad)	7426 247
㉛	Temperatursensor S3 (Wärmetauscher 1)	Z012 022
㉜	Solar-Pumpenstrang, Typ P10 oder Solar-Pumpenstrang, Typ P20	Z012 028
㉝	Solarkreispumpe zur Schwimmbadwasser-Erwärmung R3	Lieferumfang Pos. 34
㉞	Umwälzpumpe zur Schwimmbadwasser-Erwärmung R4	Bauseits
㉟	Temperaturwächter (Maximalbegrenzung)	Z001 887
㊱	Hilfsschutz	7814 681
	Schwimmbadwasser-Erwärmung mit Öl-/Gas-Heizkessel	Siehe Viessmann Preisliste
㊲	Wärmetauscher 2	Z001 887
㊳	Temperaturwächter (Maximalbegrenzung)	Bauseits
㊴	Umwälzpumpe zur Schwimmbadwasser-Erwärmung R6 (Nachheizung)	7452 091
㊵	Erweiterung EA1 (in Verbindung mit Vitotronic 100, Typ KC2B, KC4B und Vitotronic 200, Typ KO1B, KO2B, KW6B für Heizkessel mit zweistufigem oder modulierendem Brenner)	Bauseits
㊶	Filterpumpe	7814 681
㊷	Hilfsschutz	
	Zubehör	7408 877
㊸	Solarzelle	Siehe Viessmann Preisliste
㊹	Erweiterungs-Set Wärmemengenzähler (Volumenmessteil)	7438 325
㊺	Großanzeige	
	Kessel- und Heizkreis-Zubehör siehe Anlagenbeispiel des betreffenden Heizkessels	

Elektrisches Installationsschema



ID: 4605158_1604_08

(A), (B) Siehe unten.

(A) Einschaltsignal für Filterpumpe (58)

(B) Externes Einschalten des Brenners in Verbindung mit folgenden Regelungen:

Vitotronic 100, Typ KC2B, KC4B und Vitotronic 200, Typ KO1B, KO2B:

Anschluss in Stecker „X12“
oder

in Buchse „DE_“ an Erweiterung EA1 (61)

oder

Anschluss an Steckverbindung „96“ Klemmen „L“ und „1“.
Codieradresse „40“ auf „2“ einstellen.

Über Codieradresse „9b“ den Mindest-Kesselwasser-Sollwert an der Kesselkreisregelung einstellen.

Vitotronic 200, Typ GW1B, Vitotronic 300, Typ GW2B/GW4B:

Anschluss in Stecker [146] an Klemmen „2“ und „3“

Über Codieradresse „9b“ den Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert an der Kesselkreisregelung einstellen.

Vitotronic 200, Typ HO1B, HO1C, HO2B und KW6B

Anschluss an Eingang „DE1“, „DE2“ oder „DE3“, Codieradresse „3A“, „3B“ oder „3C“ auf „2“ stellen

und damit die Funktion externe Anforderung zuordnen und über Codieradresse „9b“ den Mindest-Kesselwasser-Sollwert an der Kesselkreisregelung einstellen.

Vitotronic 200, Typ KW1, KW2, KW4, KW5, Vitotronic 300, Typ KW3

Anschluss in Stecker „X12“

oder

Anschluss in Stecker 150 an Klemmen „EIN“, „EIN/TR“

oder

Anschluss in Stecker 103 an Klemmen „1“ und „2“ (Buchse „DE4“)

im Schaltmodul-V 61.

Codieradresse „32“ für Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert einstellen.

Vitotronic 200, Typ GW1, GW2

Anschluss in Stecker 146 an Klemmen „2“ und „3“.

Codieradresse „9b“ für Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert einstellen.

Vitotronic 200, Typ KW6

Anschluss in Stecker 143 an Klemmen „1“ und „2“.

Codieradresse „9b“ für Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert einstellen.

Vitotronic 200, Typ HO1/HO1A

Anschluss in externer Erweiterung H1, in Stecker 143 an Klemmen „1“ und „2“.

Codieradresse „9b“ für Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert einstellen.