Für den Fachhandwerker

Montageanleitung Solar-Anschluss-Set

DE

für Gas-Kompaktgerät mit Brennwerttechnik ecoCOMPACT

Art.-Nr. 302 691

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Allgemeines 3
1.1 Lieferumfang 3

2 Aufbau und Funktion 4
2.1 Hydraulische Anbindung 4
2.2 Drei-Wege-Ventil zur Legionellenschutz-schaltung 5

3 Montage 6
3.1 Montage des Drei-Wege-Ventils 6
3.2 Hydraulischer Anschluss 7

4 Elektrischer Anschluss 8
4.1 Montage der Kabelbrücke 8
4.2 Trennrelais anschließen 8
4.3 Drei-Wege-Ventil anschließen 8

5 Einstellung der Regelgeräte 10

Änderungen vorbehalten.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1 Allgemeines

Das Solar-Anschluss-Set wird zur Kombination eines Gas-Brennwertsystems ecoCOMPACT mit dem Vaillant Solarsystem eingesetzt.
Zur Realisierung einer Legionellen-Schutzschaltung für beide Speicher der Anlage wird ein Drei-Wege-Ventil in den geräteinternen Warmwasser-Zirkulationskreis vor der Warmwasser-Ladepumpe des ecoCPOMPACT eingesetzt.

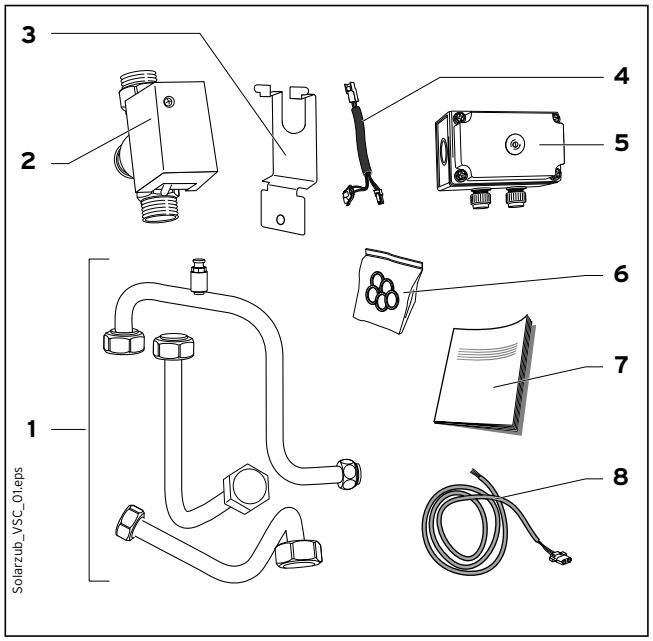


Abb. 1.1 Lieferumfang

1.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie anhand der folgenden Stückliste das Zubehör vor der Montage auf Vollständigkeit:

Pos.	Bezeichnung	Maße	Stück
1	Anschlussverrohrung (zum Anschluss des Drei-Wege-Ventils)	–	3
2	Drei-Wege-Ventil (mit Zugentlastung)	Rp 1	1
3	Halter	–	1
4	Kabelbrücke	–	1
5	Trennrelais	–	1
6	Beipack mit Dichtungen	–	1
7	Montageanleitung	–	1
8	Anschlusskabel Trennrelais	–	1

Tabelle 1: Lieferumfang Art.-Nr. 302 691

Weitere zum Anschluss erforderliche Zubehöre:
- Solarregler VRC s (Art.-Nr. 302 055)

2 Aufbau und Funktion

Achtung: Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten. Beachten Sie zur Montage den Abschnitt 3.

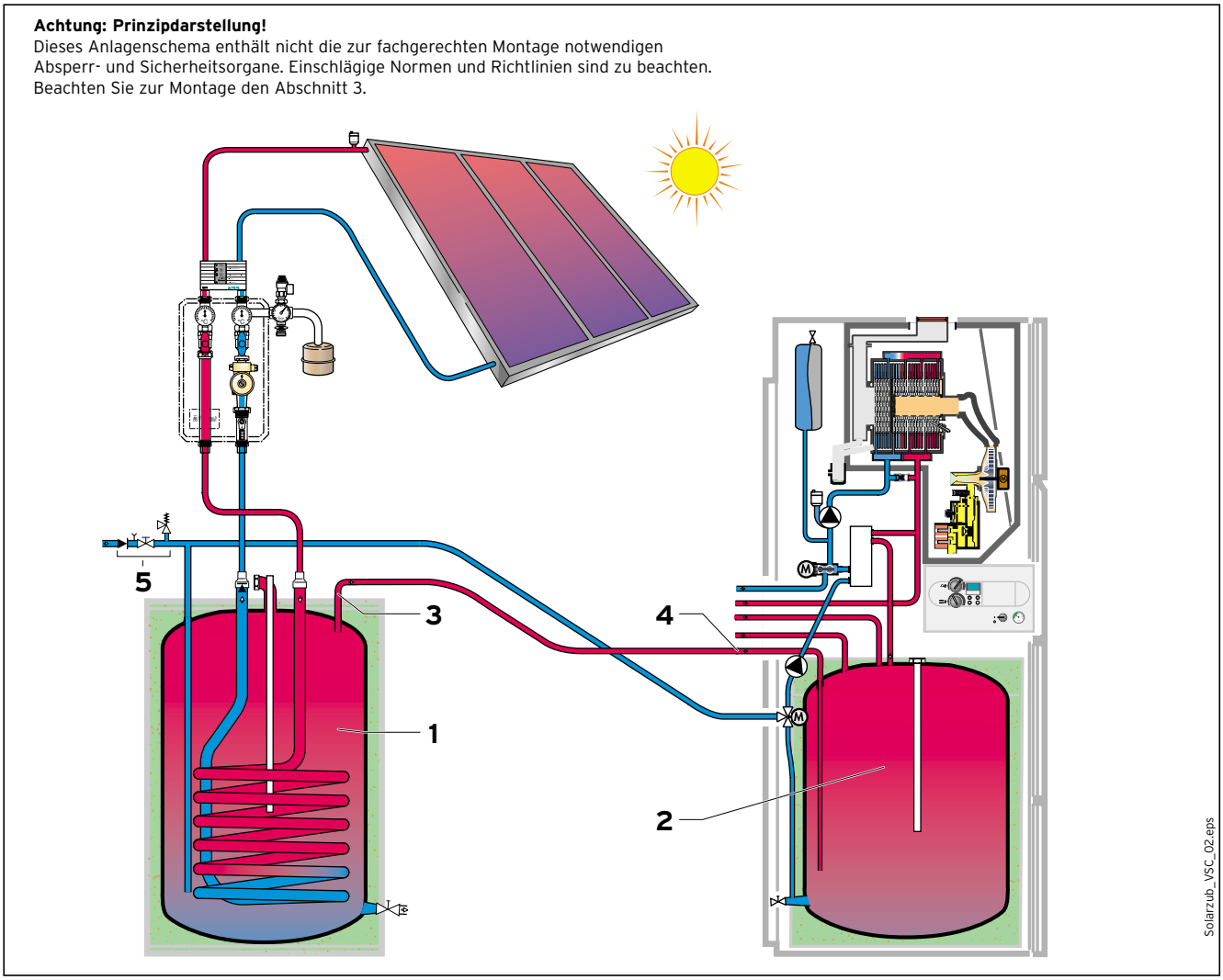


Abb. 2.1 ecoCOMPACT in einer Solaranlage, Hydraulikschema

2.1 Hydraulische Anbindung

Zur Kombination des ecoCOMPACT kann ein konventioneller Warmwasserspeicher (1, VIH 200) eingesetzt werden. Das solar erwärmte Wasser wird im Schichtenspeicher (2) des ecoCOMPACT nacherwärmt. Dazu wird der Warmwasseranschluss (3) des VIH an den Kaltwasseranschluss (4) des ecoCOMPACT angeschlossen.

Achtung!
Falls bereits eine Sicherheitsgruppe (5) in der Kaltwasserzuleitung zum ecoCOMPACT montiert ist, muss diese demontiert werden. Vor dem Kaltwasseranschluss des VIH muß eine für den gesamten Inhalt der beiden Speicher zugelassene Sicherheitsgruppe installiert werden.

Bei einer Warmwasser-Zapfung strömt kaltes Wasser in den Solarspeicher nach. Das im Speicher bevorratete solar erwärmte Wasser gelangt aus dem VIH in den unteren Teil des Schichtenspeichers.

Hat das Wasser nicht die am ecoCOMPACT eingestellte Warmwasser-Solltemperatur, so wird es über den Sekundärwärmetauscher des ecoCOMPACT nacherwärmt bis die Solltemperatur erreicht ist.

2.2 Drei-Wege-Ventil zur Legionellenschutz-Schaltung

Zur Realisierung einer Legionellenschutz-Schaltung wird ein Drei-Wege-Ventil in den geräteinternen Warmwasser-Zirkulationskreis vor der Warmwasser-Ladepumpe des ecoCOMPACT eingebaut.
Zur kompletten Aufheizung des Wassers im Solar- und Schichtenspeicher wird das Wasser aus dem Solarspeicher über den Sekundärwärmetauscher des ecoCOMPACT gepumpt, dort auf 70 °C aufgeheizt und in den Schichtenspeicher eingeschichtet.

Zur elektrischen Steuerung der Legionellenschutz-Schaltung sind sowohl der Regler des ecoCOMPACT (VRC 410, VRC 420 oder der Raumtemperaturregler VRT 390) als auch der Solarregler (VRC S) erforderlich. Die elektrische Installation und die richtigen Einstellungen der Regelgeräte entnehmen Sie bitte dem Kapitel 4.

Grundsätzlich läuft das Legionellenschutz-Programm folgendermaßen ab:
Die Aufheizung des Solarspeichers wird zeitgleich vom Solarregler und dem Einbauregler des VSC gestartet, wobei der Solarregler für die Steuerung des Drei-Wege-Motorventils eingesetzt wird und der Einbauregler des ecoCOMPACT für die Aufheizung des Trinkwassers auf 70 °C. Der Aufheizvorgang wird solange fortgeführt, bis der gesamte Inhalt des Solarspeichers eine Temperatur von mindestens 70 °C hat.
Bei der Installation wird dazu zwischen dem Speicherfühler und dem ecoCOMPACT-Regler eine Brücke mit einem Widerstand eingesetzt.
Im Normalbetrieb wird dieser Widerstand durch ein Trennrelais überbrückt, das durch den Solarregler gesteuert wird. Zum Betrieb des Legionellenschutz-Programms wird die Überbrückung durch das Trennrelais aufgehoben, so dass dem Regler des ecoCOMPACT über den Widerstand eine zu geringe Schichtenspeichertemperatur signalisiert wird und der Aufheizvorgang gestartet wird.
Bei Erreichen einer Temperatur von 70 °C im Solarspeicher (Messung über zweiten Speicherfühler) wird der Widerstand durch den Solarregler kurzgeschlossen und somit die Ladung beendet. Da zuerst der Schichtenspeicherinhalt auf 70 °C aufgeheizt wird, ist sichergestellt, das bei Abschaltung durch den Solarregler im gesamten System eine Temperatur von mindestens 70 °C vorliegt.

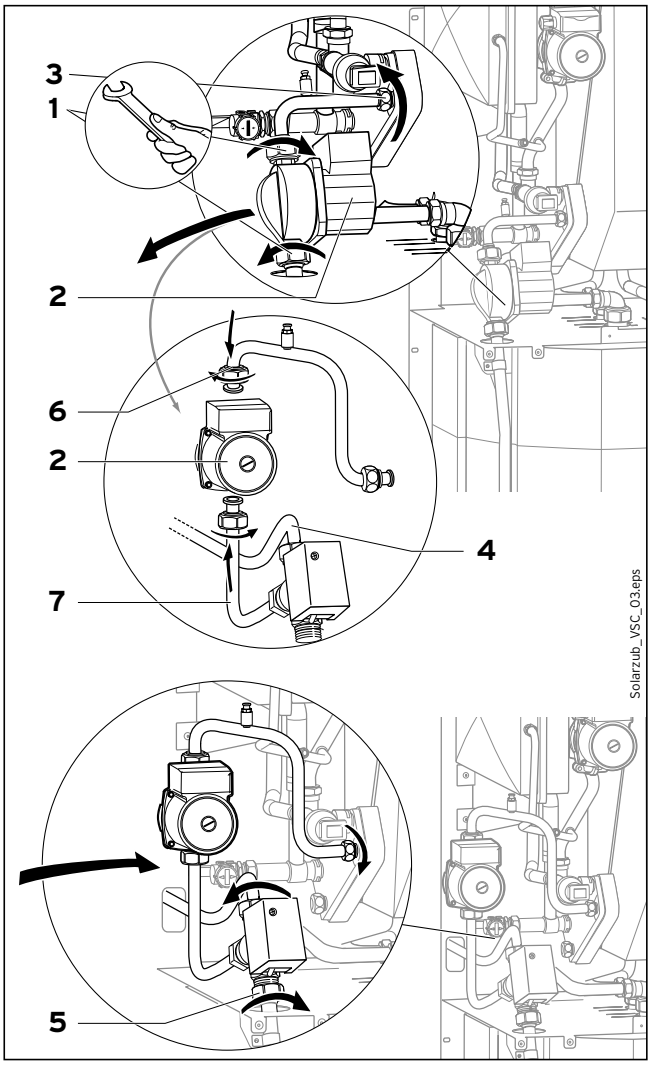


Abb. 3.1 Montage des Drei-Wege-Ventils

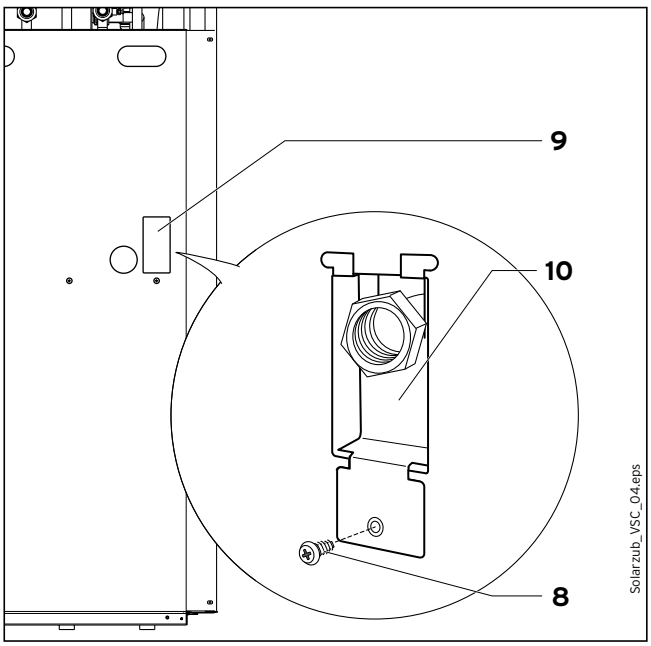


Abb. 3.2 Montage des Halters auf der Rückseite

3 Montage

3.1 Montage des Drei-Wege-Ventils

Das Drei-Wege-Ventil muss in den ecoCOMPACT eingebaut werden. Zur Montage gehen Sie folgendermaßen vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- Lösen Sie die Verschraubungen (1) der Warmwasser-Ladepumpe (2) und nehmen Sie sie heraus.
- Schrauben Sie das Anschlussrohr (3) vom Plattenwärmetauscher ab.

Zur Fixierung des neu eingebauten Anschlussrohres muss an der Geräterückseite ein zusätzlicher Halter montiert werden (siehe Abb. 3.2). Gehen Sie dazu folgendermaßen vor.

- Lösen Sie die Schraube (8) auf der Geräterückseite unterhalb der Öffnung (9).
- Stecken Sie den Halter (10) in die Öffnung wie in Abb. 3.2 dargestellt.
- Fixieren Sie den Halter mit der Schraube (8).

- Montieren Sie das Rohr (7) mit dem kürzeren Rohrschenkel am Anschluss „AB“ des Drei-Wege-Ventils.
- Schrauben Sie den Anschluss „B“ des Drei-Wege-Ventils an den Rohranschluss des Speichers (5).
- Montieren Sie anschließend die Rohre (6) und (4) und die Warmwasser-Ladepumpe (2) wie in Abb 3.1 dargestellt.
- Schließen Sie das Solarsystem entsprechend der Abb. 3.3 an den ecoCOMPACT an.

Achtung!
Falls bereits eine Sicherheitsgruppe in der Kaltwasserzuleitung zum ecoCOMPACT montiert ist, muss diese demontiert werden. Vor dem Kaltwasseranschluss des VIH muß eine für den gesamten Inhalt der beiden Speicher zugelassene Sicherheitsgruppe installiert werden.

3.3 Hydraulischer Anschluss

Achtung: Prinzipdarstellung!
Dieses Anlagenschema enthält nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane. Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten.

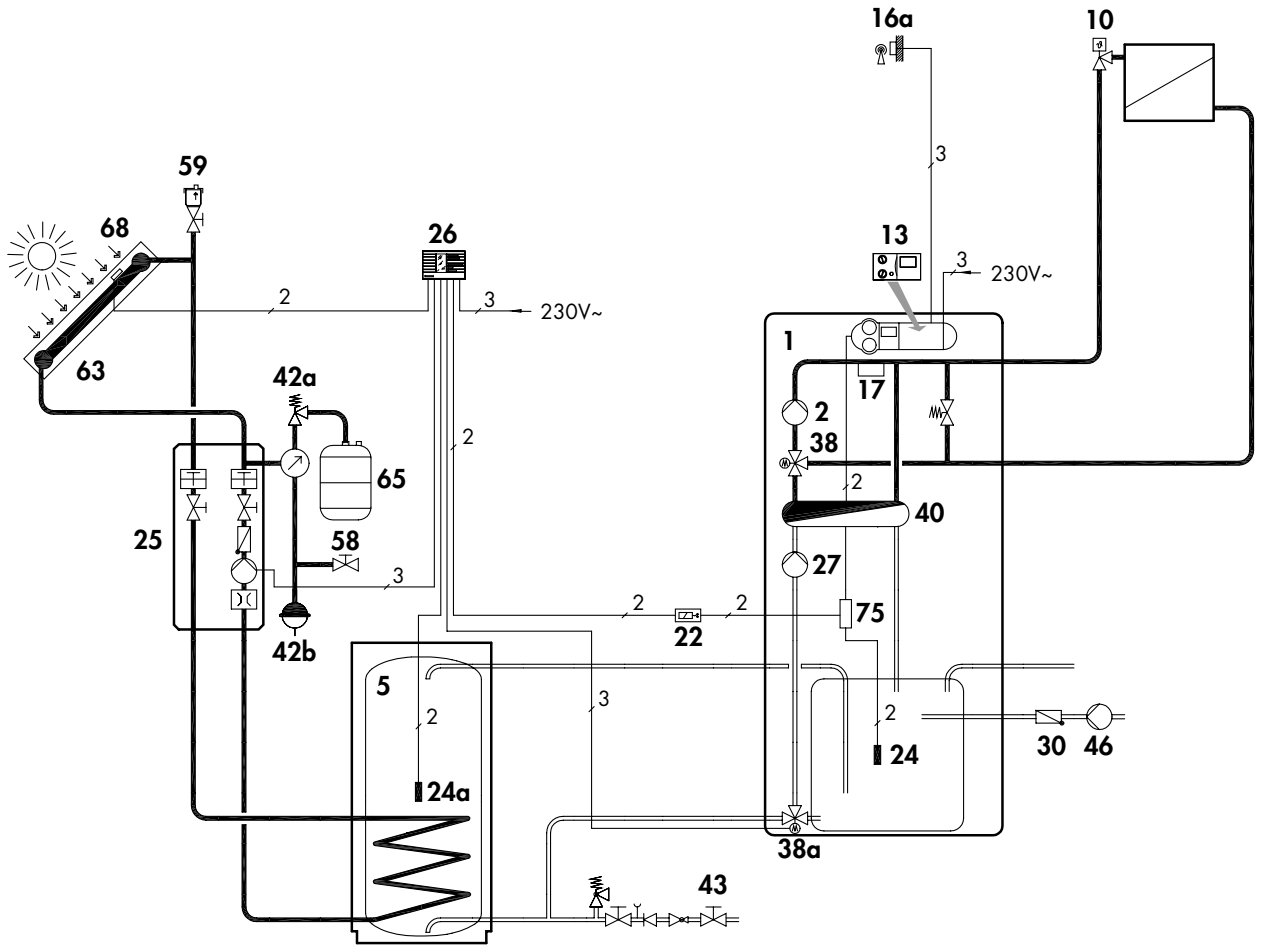


Abb. 3.3 Hydraulikschema

1 ecoCOMPACT VSC
2 Heizungspumpe (geräteintern)
5 Warmwasserspeicher VIH
10 Heizkörper-Thermostatventil
13 Witterungsgeführter Regler (VRC 410s, VRC 420s, VRT 390)
16a Außenfühler VRC-DCF
17 Vorlauftemperaturfühler (NTC-geräteintern)
22 Trennrelais
24 Speichertemperaturfühler (geräteintern)
24a Speichertemperaturfühler (extern)
25 Solarstation
26 Solarregler **(nur VRC S)**
27 Speicherladepumpe (geräteintern)
30 Schwerkraftbremse
38 Vorrangumschaltventil (geräteintern)
38a Umschaltventil (Solar-Anschluss-Set)
40 Wärmetauscher (geräteintern)
42a Sicherheitsventil
42b Ausdehnungsgefäß
43 Sicherheitsgruppe
46 Zirkulationspumpe
58 Füll- und Entleerungshahn
59 Entlüfter
63 Sonnenkollektor
65 Misch- und Auffangbehälter
68 Kollektortemperaturfühler
75 Zwischenstecker

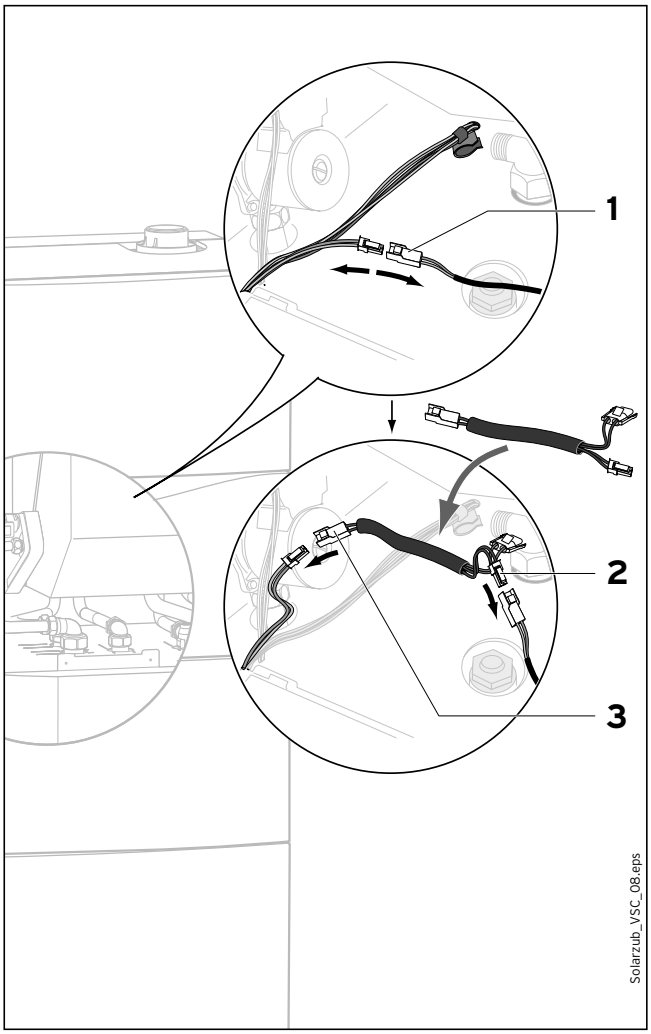


Abb. 4.1 Kabelbrücke installieren

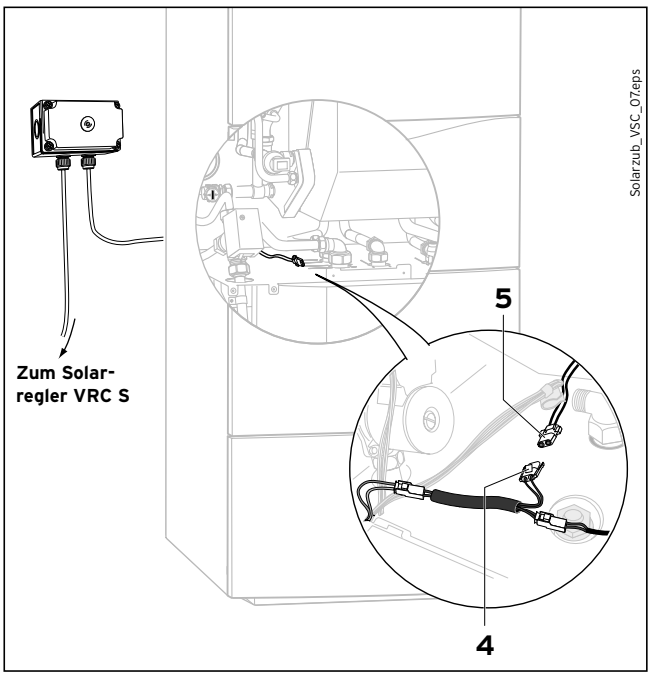


Abb. 4.2 Trennrelais anschließen

4 Elektrischer Anschluss

Das ecoCOMPACT-Gerät wird mit Hilfe der Kabelbrücke und des Trennrelais an den Solarregler angeschlossen.

4.1 Montage der Kabelbrücke

Die Kabelbrücke wird elektrisch in die Leitung vom Speicherfühler des ecoCOMPACT zu dessen Regler eingebunden. Der Kabelbaum ist dazu mit einer entsprechenden Steckverbindung vorbereitet.
Zur Installation gehen Sie folgendermaßen vor:

- Trennen Sie die Steckverbindung (1) im Kabelbaum des ecoCOMPACT.
- Stecken Sie die entsprechenden Stecker (2, 3) der Kabelbrücke in die Steckverbindung des Kabelbaums.

4.2 Trennrelais anschließen

- Führen Sie das Kabel des Trennrelais von hinten in den ecoCOMPACT.
- Verbinden Sie den freien Stecker (4) der Kabelbrücke mit dem Stecker des Trennrelais (5).
- Verbinden Sie die Anschlüsse A1 und A2 des Trennrelais entsprechend der Abb. 4.3 mit dem Solarregler VRC S.

4.3 Drei-Wege-Ventil anschließen

- Führen Sie ein Kabel vom Drei-Wege-Ventil aus dem ecoCOMPACT heraus und schließen sie das Kabel entsprechend der Abb. 4.3 an den Solarregler VRC S an.

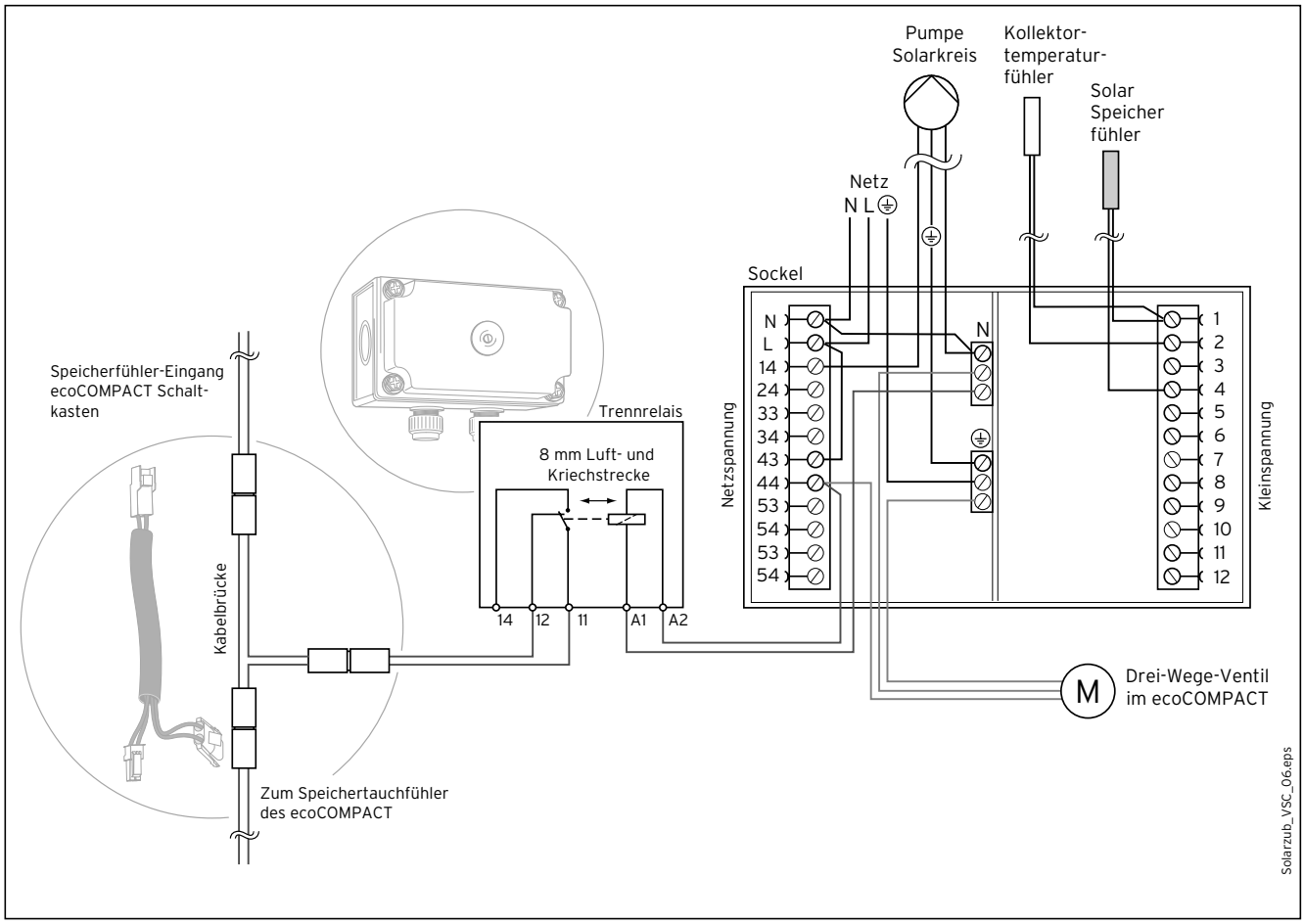


Abb. 4.3 Verdrahtungsschema

5 Einstellung der Regelgeräte

Folgende Einstellung des VRC-S (abweichend vom Auslieferungszustand) ist **unbedingt erforderlich**, um die Zeitsteuerung der Legionellenschutz-Programme von VRC-S und ecoCOMPACT zu synchronisieren:

- Flag 23 "No", Flag 28 "No"
- Zeitprogramm "1" (Nachladezeiten) nicht programmieren! (Keine Nachladung durch VSC möglich)
- Zeitprogramm "2" (Legionellenschutz-Zeiten) auf die **gleiche Tageszeit am Mittwoch** wie die Legionellenzeiten im Einbauregler programmieren!

Beachten Sie bei diesen Einstellungen die Installationsanleitungdes VRC-S.

☞ **Hinweis!**
Die Regler VRC 410s und 420s sowie der Raumtemperaturregler VRT 390 haben die Möglichkeit jeden Mittwoch mit dem ersten Schaltfenster die thermische Desinfektion (Legionellenschutz-Zeit) zu starten.
Die Legionellenschutz-Zeit des VRC S muss auf die Anfangszeit diese Schaltfensters eingestellt werden, damit die beiden Regelgeräte gleichzeitig das Legionellenschutz-Programm starten.

Der Solarregler schaltet das Umschaltventil und setzt die Ladestartzeit für den VSC, der Einbauregler legt die Ladetemperatur des VSC fest (70 °C für Legionellenbetrieb).
Der Legionellenbetrieb endet, wenn der untere Solar-VIH-Fühler des VRC S 70 °C miβt.

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ 42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/ 18-0
Telefax 0 21 91/ 18-28 10 ▪ www.vaillant.de ▪ info@vaillant.de

83 44 48 DE/AT 09/2001 Änderungen vorbehalten