



## Bedienungsanleitung

### ZILMET VorschaltgefäÙe VSG



CE 0036

## 1. Einsatzbereich

GefäÙe zur Temperaturabsenkung vor Membran-DruckausdehnungsgefäÙen. Druckbehälter gemäß Druckgeräterichtlinie **2014/68/EU** für den Einsatz in geschlossenen Sonnenheizungsanlagen nach **DIN EN 12976** und **12977**, Heizungsanlagen nach **DIN EN 12828**, sowie in Kühlanlagen.

## 2. Zulassungen

EG Baumuster **Z-IS-DDK-MUC-13-09-396876-003** nach Zeichnung 20016

**Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des Typenschildes!**

## 3. Installation

Für Aufstellung und Betrieb gelten die entsprechenden Anlagennormen. Die Montage ist vor dem MAG im Anlagenrücklauf, absperrbar und entleerbar gegenüber der Anlage durch Verwendung eines entsprechend bemessenen, temperaturbeständigen Kappenventils, zu erfolgen.

Das VSG ist unbedingt **senkrecht** zu montieren. Der Anschluss des **warmen Mediums** befindet sich **oben**, der des **kalten Mediums unten**.

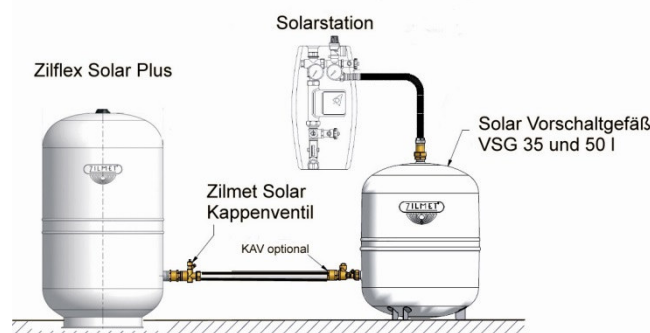
Die Baugrößen **VSG 8 I bis 18 I** können direkt an der Rohrleitung montiert werden und sollten zusammen mit dem MAG mit einer geeigneten Wandhalterung (ZILMET ZWH B, ZWH H oder ZWH HP) befestigt werden. Die Aufstellung der Typen **VSG ab 35 I** muss direkt auf dem Fußboden erfolgen, dafür sind entsprechende StandfüÙe bzw. Standringe vorgesehen. Die Montage muss **spannungsfrei** erfolgen.

Die Aufstellung ist frostfrei vorzunehmen, direkte Wärmeeinstrahlung ist zu vermeiden. Bei der Anlagendruckprüfung ist der **max. zulässige Betriebsdruck** des VSG zu berücksichtigen. Wir empfehlen das GefäÙ erst nach der Druckprobe zu montieren. Die Frostschutzmittelbeständigkeit ist für einen Anteil von Vol. 50% ausgelegt.

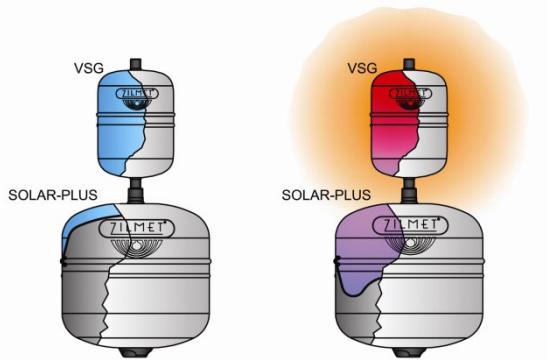
**max. Systemtemperaturen** von **-10°C bis + 120°C**  
**max. Betriebsdruck** **6 bar oder 10 bar**

Bauseits sind geeignete Vorrichtungen zur Entlüftung vorzusehen, im Betrieb muss das VSG **zu 100% mit dem Medium gefüllt sein**. Da der Einsatz nur in geschlossenen hydraulischen Systemen erfolgen darf, ist kein Korrosionszuschlag vorgesehen.

## 4. Montageschema ab VSG 35 I Einsatz Solaranlage



## 5. Funktionsprinzip VSG



## 6. Wartung

Im Zuge der jährlichen Wartung des Membran-Druckausdehnungsgefäßes empfehlen wir ebenfalls die Überprüfung des VSG. Gegenstand ist die äußere Überprüfung auf Schäden und Undichtigkeiten, sowie eine Überprüfung des Anlagenmediums. Die Anforderungen gemäß der geltenden Normen und Richtlinien sind zu beachten, bei Frostschutzgemischen gelten die entsprechenden Datenblätter und die Hinweise der jeweiligen Hersteller. Eine Überprüfung/Anpassung des Mediums ist nach diesen Vorgaben durchzuführen. Bitte beachten Sie, dass ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal die Wartung vornehmen darf.

## 7. Tipp

Kappenventil vor dem VSG vorsehen.  
Zum Spülen der Anlage das VSG von der Anlage durch Schließen des Kappenventils trennen. So kann verhindert werden, dass Schmutzpartikel ins VSG gelangen und zur Beschädigung oder Korrosion führen können.

## 8. Montage und Größenbestimmung

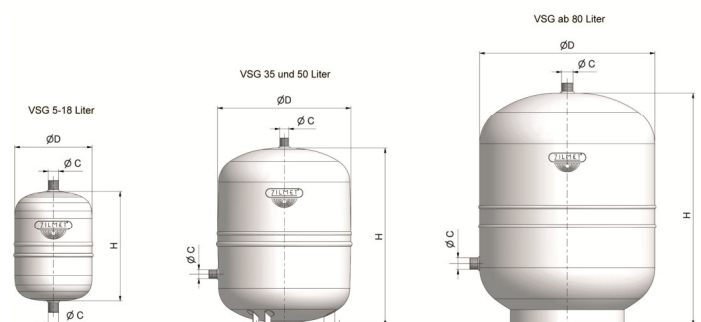
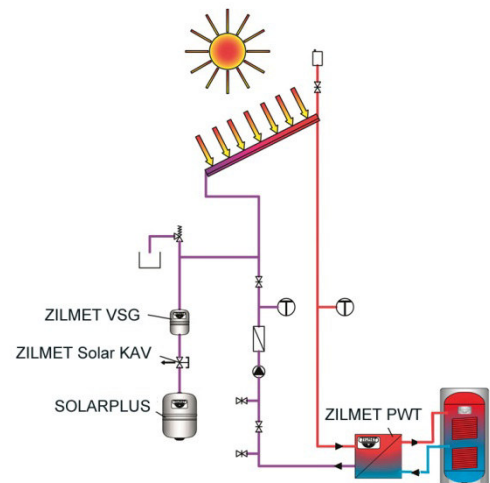
Für den Einbau und die Größenbestimmung sind die Vorgaben des Solar-Systemherstellers mit Vorrang zu beachten!  
Als weitere Grundlagen dienen die Vorgaben der VDI 4708 sowie die technischen Unterlagen ZILMET.

### Maßtabelle VSG

Volumen/Liter	Ø D mm	Maß H mm	Maß C
VSG 5 l	160	270	2 x G 3/4"
VSG 8 l	200	275	2 x G 3/4"
VSG 12 l	270	270	2 x G 3/4"
VSG 18 l	270	350	2 x G 3/4"
VSG 35 l*	380	415	2 x G 3/4"
VSG 50 l*	380	540	2 x G 3/4"
VSG 80 l*	450	608	2 x G 1"
VSG 105 l*	500	700	2 x G 1"
VSG 200 l*	600	850	2 x G 1"
VSG 300 l*	630	1105	2 x G 1"
VSG 400 l	630	1450	2 x G 1"
VSG 600 l	750	1555	2 x G 1"

\*35 und 50 Liter mit Standfüßen, ab 80 Liter mit Standring.  
Weitere Baugrößen auf Anfrage.

### Schema Solaranlage



## 9. Allgemeines

Vorschaltgefäße VSG werden von Zilmet S.p.A. gemäß den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gefertigt. Diese Bedienungsanleitung wurde in Übereinstimmung mit Artikel 3.4, Anhang 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erstellt.

### 9.1 Technische Eigenschaften

Die technischen Eigenschaften des VSG sind auf dem Typenschild, das auf jedem Produkt aufgebracht ist, angegeben: Produktidentifikation, Volumen des VSG, max. Betriebsdruck, max. Betriebstemperatur Produktionsjahr und Seriennummer.

### 9.2 Sicherheitshinweise

Der Gebrauch bei Drücken oder Temperaturen, welche höher sind wie auf dem Typenschild angegeben, **ist nicht sicher** und kann die Lebensdauer des VSG reduzieren, Sachschäden sowie ernste Verbrennungen und/oder Körperverletzung mit Todesfolge verursachen. Das VSG darf nur in Systemen mit Betriebswerten entsprechend des VSG Typenschildes eingesetzt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die max. Temperatur am Gefäß 120°C nicht überschreitet (Installation im kältesten Teil des Systems mit Kontrolle durch Thermometer). Die Mindestarbeitstemperatur (min. Temperatur) bei Einsatz eines Frostschutzmittels, wie z.B. Ethylenglykol (Mischungsverhältnis max. 50%) beträgt -10°C. Darüber hinaus müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, um bei möglichem Austritt von giftigen Glykollgemischen eine Verschmutzung der Umwelt, bzw. jegliche anderen Vergiftungsformen, zu verhindern. Es gelten dazu die örtlichen Sicherheitsbestimmungen.

Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen bzw. den allgemeinen Geschäftsbedingungen, die dem Kaufvertrag zwischen Zilmet und dem Käufer zugrunde liegen, dürfen der max. Betriebsdruck und die max. Betriebstemperatur nicht überschritten werden. **Bitte beachten Sie immer die gültigen Spezifikationen, die mit dem Planer/Betreiber vereinbarten techn. Abstimmungen, die Bedienungsanleitung und/oder die gesetzlichen Bestimmungen, Vorschriften und Normen. Es gelten außerdem immer die aktuellen, allgemein anerkannten Regeln der Technik.**



**Vor der Installation muss der richtige VSG Typ berechnet und ausgewählt werden. Das VSG muss entsprechend der Spezifikation, den Vorschriften und den Betriebsvorgaben berechnet werden. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Berechnung und Auswahl von VSG unter Beachtung der gültigen Normen und Vorschriften vornehmen. Ebenso dürfen Installation, Inbetriebnahme und Service nur von Fachpersonal gemäß den Vorgaben durch die jeweils gültigen Regelwerke (Heizung, Sanitär, Elektro etc.) durchgeführt werden. Darüber hinaus müssen die lokalen Sicherheitsvorgaben, Arbeitsschutzbestimmungen und sonstige Vorschriften beachtet werden. Diese Anleitung ist an das zuständige Personal weiterzugeben. Vor der Installation des VSG müssen alle Anweisungen sorgfältig gelesen werden und die Bedienungsanleitung muss für einen zukünftigen Gebrauch aufbewahrt werden.**

- Das System, in welches das VSG installiert wird, muss mit einem Sicherheitsventil ausgestattet sein
- Durch das Typenschild ist das VSG als ZILMET Produkt gekennzeichnet. Das Typenschild ist fest auf dem Gefäß aufgebracht und darf nicht entfernt oder geändert werden.
- Sollte das Typenschild am VSG fehlen oder unlesbar sein, sehen Sie bitte von einer Installation ab. Kontaktieren Sie umgehend Zilmet S.p.A. unter Tel.:+039 049 8840662 oder Email: [zilmet@zilmet.it](mailto:zilmet@zilmet.it) (Zilmet Deutschland GmbH Tel.:+049 2762/9242-0 oder Email: [info@zilmet.de](mailto:info@zilmet.de))
- Um Korrosion aufgrund von elektrolytischer und galvanischer Strömung zu vermeiden, muss das System nach den geltenden Vorschriften geerdet werden. In Sonderfällen und nur nach genauer Überprüfung des Gesamtsystems durch einen Fachbetrieb, kann die Notwendigkeit bestehen, dass das VSG mit nicht leitenden Verbindungen versehen werden muss.
- Andere mögliche Auslöser für Lochkorrosion oder weitere Korrosionsarten müssen berücksichtigt werden z.B. Wassereigenschaften (auch die Temperatur), die Anwesenheit von Sauerstoff, gelöste Salze, der Einsatz in Systemen mit unterschiedlichen Materialien (Materialmix), z.B. unlegierter Stahl mit Edelstahl, unlegierter Stahl mit Kupfer. All diese Faktoren müssen vom Planer/Betreiber/Hersteller der kompletten Anlage, sowie dem vor Ort ausführenden Betrieb für Installation und Wartung berücksichtigt werden.
- **Das VSG ist für folgende Flüssigkeiten nicht geeignet:**
  - Chemikalien, Lösungsmittel, Petroleum, Säuren oder andere Flüssigkeiten, die das Gefäß schädigen könnten.
  - Flüssigkeiten aus Gruppe 1 nach 2014/68/EU, die explosiv, brennbar, giftig oder brandfördernd gemäß 67/548/EEC sind.
- **Das VSG ist nur für Flüssigkeiten aus Gruppe 2 nach 2014/68/EU geeignet**, die einen Dampfdruck > 0.5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) bei max. Betriebstemperatur des VSG.
- Es darf kein sandhaltiges oder lehmhaltiges Wasser, oder Wasser mit anderen festen Substanzen, die das VSG beschädigen, oder die den Anschluss verstopfen könnten, für den Betrieb verwendet werden.
- Durch geeignete Bauteile (Entlüfter, etc.) sowie durch eine fachgerechte Installation muss jederzeit sichergestellt sein, dass sich zu keiner Zeit Luft/Sauerstoff im VSG ansammeln kann.

- Das VSG und das System muss gegen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt geschützt sein, zum Beispiel durch die Verwendung von Frostschutzmittel und/oder Aufstellung in entsprechenden Räumlichkeiten
- Das VSG darf nicht für andere Bereiche als vorgesehen eingesetzt werden.
- Das VSG, die Rohrleitung und auch die Anschlüsse können möglicherweise undicht werden. Aus diesem Grund sollte das MAG in einem Haustechnikraum mit geeignetem Bodenablauf installiert werden. So kommt es im Fall einer Undichtigkeit zu keinen Sach- oder Personenschäden. **Der Hersteller haftet nicht für Wasserschäden an Personen oder Gegenständen, die in Verbindung mit dem VSG entstehen können.**
- Es ist verboten, das VSG anzubohren, es zu öffnen, es offenen Flammen auszusetzen, oder es in irgendeiner anderen Art zu manipulieren.
- Es ist sicherzustellen, dass bei/nach der Installation auf ausreichenden Platz zur Durchführung von späteren Wartungen geachtet wird. Die Möglichkeit eines evtl. Austauschs von Komponenten muss in jedem Fall gewährleistet sein.
- Die Entsorgung des VSG darf nur durch zugelassene Entsorgungsunternehmen gemäß den jeweils gültigen Bestimmungen erfolgen.
- Das VSG darf nicht im Freien, sondern nur in geschlossenen Räumen, nicht in der Nähe von Wärmequellen, elektrischen Generatoren oder anderen Energiequellen, die dem VSG schaden könnten, installiert werden.
- Bei Wartungsarbeiten ist die Strom- und Wasserversorgung im System ist abzustellen. Es ist sicherzustellen, dass das System ausgekühlt und drucklos ist, um Verbrennungen und andere Verletzungen zu verhindern.

**Bitte beachten Sie, dass die oben beschriebenen Angaben nur als Orientierungshilfe/Empfehlung dienen können. Aus diesem Grund beachten Sie immer die aktuellen, allgemein anerkannten Regeln der Technik, die mit dem Planer/Betreiber vereinbarten techn. Abstimmungen, die Betriebsbedingungen und/oder die gültigen örtlichen Bestimmungen, Vorschriften und Normen.**

**Für die Prüfung der Behälter gelten die Forderungen der BetrSichV.  
Die Installation des VSG darf nur durch Fachpersonal erfolgen.**

**ZILMET haftet nicht für Sach- oder Personenschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anweisungen entstehen, sowie nicht für Schäden, die aufgrund von falscher Berechnung, Installation, Betrieb oder Wartung des VSG oder der Anlage entstehen.**

### Konformitätserklärung

**ZILMET S.p.A.  
Via del Santo, 242  
35010 Limena (PD) – ITALY**

erklärt hiermit in eigener Verantwortung, dass die CE-gekennzeichneten Vorschaltgefäße (VSG) der eigenen Produktion, identifiziert durch die Zeichnungsnummer:

20016

die mit dieser Konformitätserklärung ausgeliefert werden, den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU entsprechen, gem. Modul A für Kategorie I, Modul D1 für Kategorie II und den Modulen B+D für Kategorie III und IV.



Mod. A cat. I



**0036**

Mod. D1 cat. II

Mod. B+D cat. III/IV

Organismo Notificato 0036  
Notified Body 0036  
Organisme Notifié 0036  
Notifizierete Stelle 0036  
Aangemelde instantie 0036  
Ente Notificado 0036  
Organismo Notificado 0036  
Notyfikowana Nr 0036

Mod. D1 cat. II  
Mod. B + D cat. III / IV

Limena, 01/03/2019 Paolo Benettolo  
Amministratore Delegato  
Zilmet S.p.A.

Group 2 fluids category I = 50 < PS x V ≤ 200 (bar x L) category II = 200 < PS x V ≤ 1000 (bar x L) category III = 1000 < PS x V ≤ 3000 (bar x L) category IV = PS x V > 3000 (bar x L)

Rev. 08-12.2019