

Schichtungseffizienz Kombispeicher ohne Solarwärme

Factsheet

Allgemein



Modell	WP 950
Hersteller	Huggler Energietechnik AG
Adresse	Nollenhornstrasse 7 CH-9434 Au/SG Schweiz
Tel.	+41 (0)71 740 97 00
Email	office@huggler-technik.ch
Internet	www.huggler-technik.ch
Testjahr	2019
Zertifikat Nr.	SPF-19-031-SE

Speicherschichtungstest nach SPF Prüfvorschrift 86, Version 2.2
SPF Speicherschichtungs-Zertifizierungsvorschrift, Version 2.0

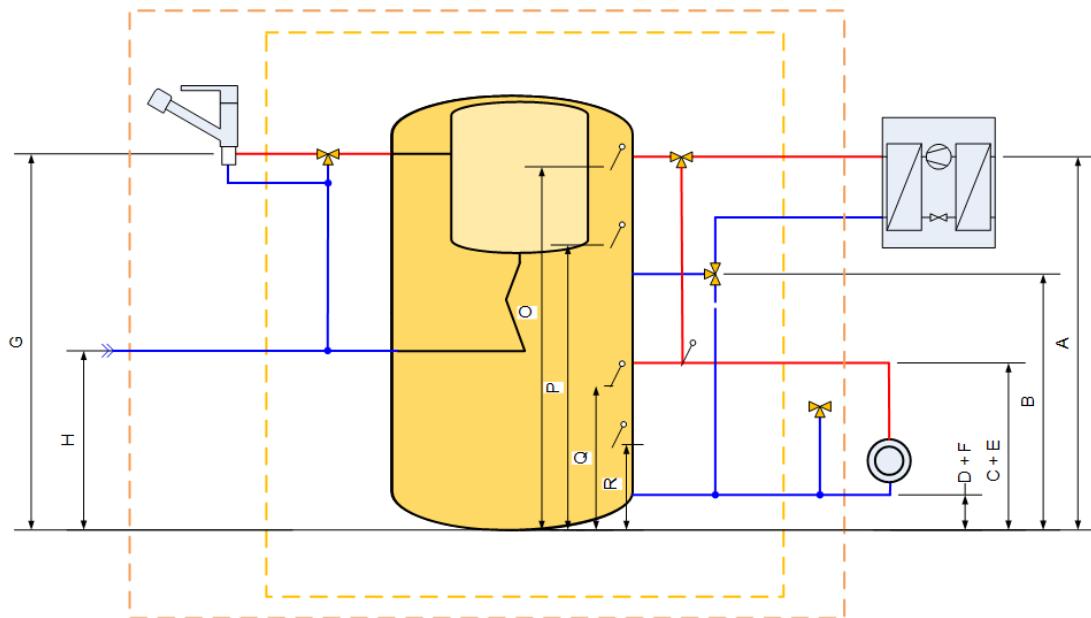
Solarwärme und Schichtungseffizienz

Die Wärmelieferung durch Kollektoren ist abhängig von der aktuellen Temperatur im Speicher und dem Strahlungsangebot. Die Wärme wird auf Vorrat – nicht nach dem aktuellen Bedarf – gespeichert. Dies hat einen negativen Einfluss auf die exergetische Bilanz eines Speichers und führt somit zu einer niedrigeren System-Schichtungseffizienz.

Resultate

Wärmeleistung der Wärmepumpe (WP) ⁽²⁾	Massenstrom WP	Warmwasser- Zeitfenster ⁽³⁾	Schichtungseffizienz⁽¹⁾		System
			Speicher	Mischung Hydraulik	
15	2570 kg/h	JA	85.5 %	82.9 %	

Bilanzgrenze System Bilanzgrenze Speicher



Speicheranschlüsse

- A Wärmepumpe Vorlauf Warmwasser
- B Wärmepumpe Rücklauf Warmwasser
- C Wärmepumpe Vorlauf Raumheizung
- D Wärmepumpe Rücklauf Raumheizung
- E Raumheizung Vorlauf
- F Raumheizung Rücklauf
- G Warmwasser Austritt
- H Kaltwasser Einritt

Höhe ab Boden [cm]

192
105
87
18
87
18
174
67

Temperaturfühler

- O Warmwasser Ein
- P Warmwasser Aus
- Q Raumheizung Ein
- R Raumheizung Aus

Temperatur / Hysterese

155	42 °C
120	50 °C
65	25 °C
28.5	29 °C

(¹) Die Schichtungseffizienz wird für einen Speicher inklusive der Hydraulik zur Einbindung des Speichers bestimmt. Sie hat einen entscheidenden Einfluss auf die Effizienz des gesamten Heizsystems. Für eine Standard-Heizlast (3450 kWh Warmwasser und 8000 kWh Raumwärme mit Vor-/Rücklauftemperatur bei Auslegung von 35/30 °C) hat eine Reduktion der Schichtungseffizienz um 10 % eine Steigerung des elektrischen Energiebedarfs für die Wärmepumpen-Zusattheizung um 16 % (413 kWhel/a) zur Folge. Bei Verwendung einer kondensierenden Gasterme anstelle der Wärmepumpe verursacht eine 10 % tiefere Schichtungseffizienz einen Mehrverbrauch an Erdgas von 4 %, bei einem Pelletskessel mit Rücklauf-Hochhaltung steigt der Pelletsbedarf um ca. 2 %.

(²) (A7/W35)

(³) Die Vorgabe von Zeitfenstern für die Warmwasser-Bereitung dient dazu, die stromintensive Warmwasser-Bereitung zu begrenzen. Dadurch kann die Schichtungseffizienz positiv beeinflusst werden.

