

Duplex-Solar-Hygiene-System

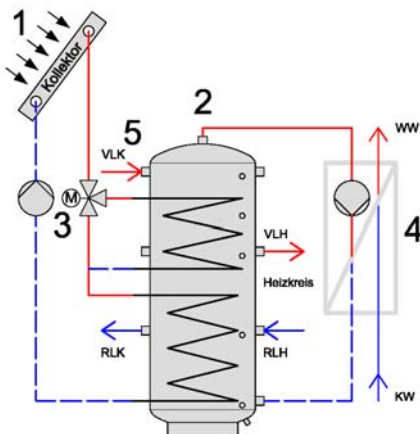
Komfortabel – hygienisch - effizient



Hygienisch einwandfreies Trinkwasser ist ein lebenswichtiges Gut. Die Anforderungen an die Trinkwasserhygiene sind in den letzten Jahren ständig gestiegen, auch in Verbindung mit thermischen Solaranlagen. Trinkwasserspeicher sollen daher aus hygienischen Gründen nur so groß dimensioniert werden, wie nötig.

Eine intelligentere Lösung ist es, Wärmeenergie nicht in Form von Trinkwasser, sondern im Heizungswasser zu speichern, so wie dies in unserem DSH-System realisiert worden ist. Warmwasser wird hierbei bedarfsgerecht im Durchflussprinzip erzeugt, einen Trinkwasserspeicher gibt es bei diesem System nicht. Durch die kurzen Verweilzeiten ist dies das beste Verfahren zur hygienischen Trinkwassererwärmung – Legionellen & Co haben hier keine Chance. Solarbelastung und Anlagenhydraulik wurden beim DSH-System konsequent für die Trinkwassererwärmung nach dem Durchflussverfahren optimiert.

Die Anlagenkomponenten



- 1 Hochleistungsflächenkollektor, abgestimmt auf Speichervolumen
- 2 Pufferspeicher mit zwei großdimensionierten Glattrohr-Wärmetauschern
- 3 Solarstation mit 3-Wege-Ventil für Duplexbelastung
- 4 Frischwassermodul SK FWM35
- 5 Nachheizung (VL-Kessel)

Die Funktionsweise

Der DSHS-Pufferspeicher ist mit zwei großdimensionierten Glattrohrwärmetauschern zur zweistufigen Solarbelastung ausgestattet. Im Gegensatz zu Plattenwärmetauschern sind Glattrohrwärmetauscher zur solarseitigen Beladung absolut unempfindlich gegen Verschmutzung, Sekundärkreispumpe und aufwendige Drehzahlregelung entfallen.

Schon bei geringer Solareinstrahlung wird der Speicher über den unteren Wärmetauscher temperiert (Vorwärmerschaltung). Bei ausreichendem Solarangebot wird der obere Wärmetauscher seriell dazugeschaltet. Dadurch wird erreicht, dass sich im oberen Speicherteil sehr schnell ein höheres Temperaturniveau für die Trinkwassererwärmung sowie eine ausgeprägte Schichtung einstellen.

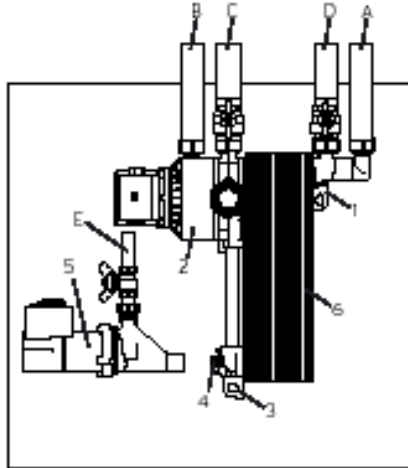
Das Frischwassermodul

Das Frischwassermodul SK FWM35 besteht aus einem zweizügigen Sicherheits-Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, Ladepumpe, stetig regelndes 3-Wege-Ventil, Ladepumpe

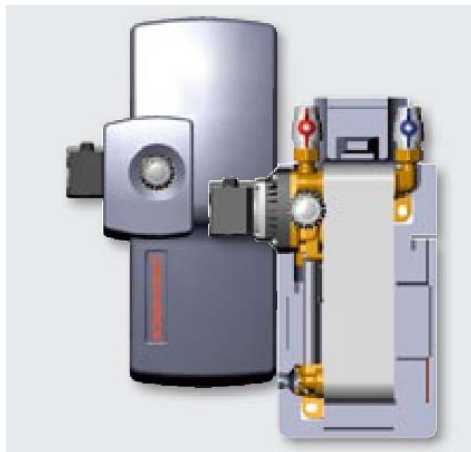
DSH-System

Frischwassermodul SK FWM35 und Zirkulationsmodul SK FWMZP

und Durchflussgeber. Das Frischwassermodul ist sehr kompakt aufgebaut, steckerfertig und hermetisch wärmegeämmt.



- A = Kaltwasserzulauf 1" IG
- B = Warmwasser 1" IG
- C = Vorlauf Puffer 1" AG
- D = Rücklauf Puffer 1" AG
- 1 = Uniblock kalt incl. Rückschlagventil
- 2 = Uniblock warm incl. Pumpe u. Temperaturregler
- 3 = Uniblock Zirkulationsanschluss
- 4 = Blindkappen-Steckanschluss
- 5 = Zirkulationsmodul (optional)
- 6 = Plattenwärmetauscher



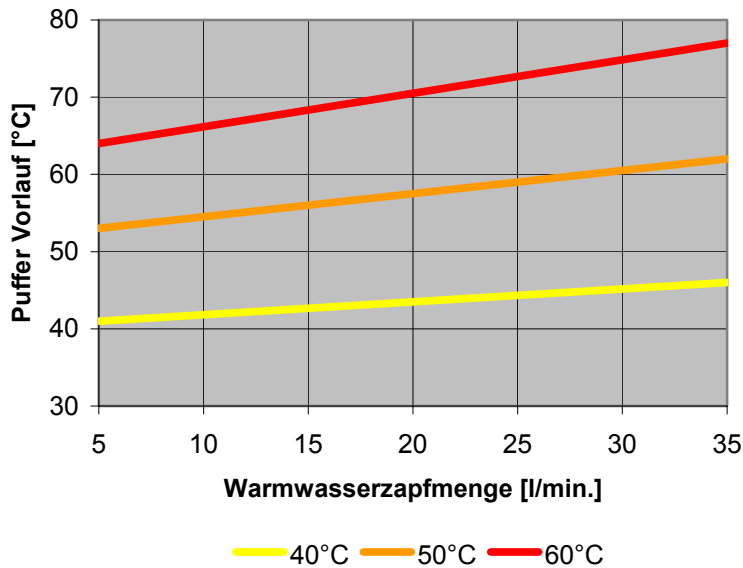
Technische Daten SK FWM35:

- Breite: 337 mm
- Höhe: 572 mm
- Tiefe: 276 mm
- Gewicht: 19 kg
- Max. Betriebstemperatur: 95°C
- Max. Betriebsdruck: 6 bar
- Elektrischer Anschluss: 230 V, 50 Hz, 0,4 A

Bei Öffnen eines Warmwasserhahns wird mit Hilfe des integrierten Durchflussgebers automatisch die Ladepumpe aktiviert. Das Brauchwasser wird konstant auf die am Regelkopf eingestellte Temperatur erwärmt. Durch das thermische 3-Wege-Ventil wird die primärseitige Temperatur des Plattenwärmetauschers begrenzt, dadurch wird die Gefahr des Verkalkens minimiert. Der zweizügige Wärmetauscher bewirkt durch die große thermische Länge sehr niedrige Rücklauftemperaturen zum Puffer. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für maximalen Solarertrag und optimale Schichtung im Speicher.

DSH-System

Frischwassermodul SK FWM35 und Zirkulationsmodul SK FWMZP



Werte gültig für 10°C Kaltwasser- und max. 22°C Puffer-Rücklauftemperatur

Das Zirkulationsmodul

Wenn eine Warmwasserzirkulation vorhanden ist, empfiehlt sich der Einbau des Zirkulationsmoduls SK FWMZP. Das Frischwassermodul verfügt über einen speziellen Plattenwärmetauscher-Anschluss für das Zirkulationsmodul (Blockbauweise mit Steckanschluss). Das Zirkulationsmodul ist mit einer eigenen Regelung ausgestattet, die zwei Betriebsarten ermöglicht:

1. Zeit-Temperaturschaltung: Die Zirkulationspumpe ist zu einstellbaren Zeiten in Betrieb, ein Thermostat am Rücklauf schaltet die Pumpe bei Überschreiten einer bestimmten Temperaturschwelle ab.
2. Bedarfsgeführte Regelung: Durch kurzes Betätigen des Warmwasserhahns wird die Zirkulationspumpe eingeschaltet. Bei Erreichen einer eingestellten Temperatur am Zirkulationsrücklauf schaltet der Thermostat wieder ab. Dies ist die energiesparendste Betriebsweise.

Ihr Ansprechpartner: