






Legende u. Hinweise sh. Blatt 2

2-Puffer_WW-Speicher_Pelletsessel_HT-und-NT-Heizkreis				Schema: So-15-16	
				Variante: 1	Blatt: 1 (von 2)
Bearb.	09/2015	KHM	Ersatz für:	Ingenieurbüro Mentzel -Energiemanagement- D-04639 Gößnitz, Steinke 2 Tel. 034493-22788	
Änd.			Ersatz durch:		

Legende:

AF	Außenfühler
AG	Membran-Ausdehnungsgefäß
AG-d.	Membr.-Ausd., durchströmt
B	Blitzschutzdose
BW	Brauchwassermischer, therm.
DS	Durchflussteller
DM	Druckminderer
DV	Durchgangsventil
Fil	Filter, rückspülbar
FV	Fernversteller
GE	Grundentleerung
HM	Heizungsmischer
HW	hydraulische Weiche
KW	Kaltwasser
P	Druckanzeige
PU	Pumpe mit Fliessrichtung
PWT	Plattenwärmetauscher
R	Relais
RB	Rücklaufbeimischung, therm.
Reg	Regler
RV	Rückschlagventil
S	Sensor
SB	Schwerkraftbremse
SV	Sicherheitsventil
T	Temperaturanzeige
TAS	therm. Ablaufsicherung
UV	3-Wege-Umschaltventil
V	Verteiler
WMZ	Wärmemengenzähler
WT	Wärmetauscher
WW	Warmwasser
Z	Zirkulation

	Vorlauf (warm)
	Rücklauf (kalt)
	Elt-Anschluss/Fühlerleitung
	Fliessrichtung
	Verbindung

Hinweise:

Konzept:

- Durch erhöhtes Puffervolumen und getrennte Rücklaufeinschichtung mehr Solarertrag.

Besonderheiten:

- 3-Wege-Umschaltventil im Solarkreis ermöglicht solare Beladung beider Puffer auf gleiches Temperaturniveau (bei alternativer Beladung ohne 3-Wege-Umschaltventil kann nachrangiger Speicher nur um einige Kelvin niedriger beladen werden, da Temperaturfühler zur Einhaltung der Speichermaximaltemperatur am Vorrangspeicher angeordnet werden muss).
- Die Umschichtung vom Vorrang-Puffer auf den WW-speicher ist an der Solarregelung mit einer Differenz- und einer Thermostatfunktion vorzunehmen. Die Puffer können dabei auf die zulässige Speichermaximaltemperatur (produktabhängig ca. 80°C bis 95°C) beladen werden, der WW-speicher ist zur Begrenzung einer Verkalkung nur auf ca. 65°C zu beladen. Die Begrenzung der Temperatur am WW-speicher wird mit der Thermostatfunktion realisiert.
- Die 3- Wege- Umschaltventile R 8 und R 9 schalten unabhängig voneinander jeweils auf die Rücklaufenhebung über den Puffer 2, wenn die Sensoren S7 (zu S 10) bzw. S 3 (zu S11) eine positive Differenz haben. Durch die getrennte Rücklaufeinbindung kann der kühlere Rücklauf der Fußbodenheizung den Bereich des Solarwärmetauschers weiter abkühlen, dadurch steigt der Solarertrag. Der Sensor S 3 wird im Regler doppelt belegt, er wird zugleich für die Steuerung der Differenzfunktion zur Aktivierung des Umschaltventils R 2 genutzt (wenn S 1 > S 3-, R 2 ein - ggf. nachrangig, da Puffer 1 vorrangig beladen wird).
- Die Beladung des WW-Speichers über das Relais R 3 bewirkt, daß seltener vom Pelletskessel nachgeheizt werden muss.

Sonstiges:

- Eine sachgerechte Dimensionierung aller wesentlichen Komponenten, die fehlerfreie Montage und eine ertragsoptimierte Betriebsweise (Reglereinstellungen, Benutzerverhalten) sorgen erst für eine hohe Effizienz der Anlage. Die Beratung und Planung durch einen Sonnenbahn-Partner (sh. Liste auf dieser Website) ist zu empfehlen. Weitere Hinweise zur energiesparenden Betriebsweise und einer Fehlersuche sh. gesonderte Info's auf dieser Website.

Wichtige Nutzungshinweise:

- Die verwendeten Sinnbilder entsprechen teilweise den Normen DIN 2429 (1.88) und DIN 1988 (T.1, 12.88). Darüber hinaus wurden einige Sinnbilder nach eigenen Anforderungen gezeichnet. Die Schemata erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
- Trotz sorgfältiger Erarbeitung sind Fehler nie auszuschliessen. Grundlage von Projekten sollte stets die objektbezogene Planung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik sein. Werden die in den Schemata dargestellten Inhalte angewendet, so erfolgt dies ausschliesslich auf das Risiko des jeweiligen Anwenders. Eine Haftung des Autors oder Betreibers der herausgebenden Website für unvollständige oder fehlerhafte Angaben und die daraus entstehenden Schäden wird grundsätzlich ausgeschlossen.
- Die Bereitstellung dieser Schemata ist zur Information für private Anwender gedacht. Für eine gewerbliche oder kommerzielle Nutzung ist eine Vereinbarung mit dem Betreiber der Website <http://www.sonnenbahn.de> erforderlich.

2-Puffer_WW-Speicher_Pelletskessel_HT-und-NT-Heizkreis				Schema: So-15-16	
				Variante: 1	Blatt: 2 (von 2)
	Datum	Name	Ersatz für:	Ingenieurbüro Mentzel -Energiemanagement- D-04639 Gößnitz, Steinke 2 Tel. 034493-22788	
Bearb.	09/2015	KHM	Ersatz durch:		
Änd.					