



M1 für Heizungsregler
Regler mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung mit
Raumaufschaltung.

M11 für Warmwasserbereitung, Festwertregelung.

Je größer der Solarspeicher gewählt wird (auch mehrere in Reihe /Parallel
möglich) um so mehr solare Energie mit niedriger Temperatur (=Leistung)
kann gespeichert werden.

M21 bleibt auf "Umlauf" bis im Umlauf die Freigabetemperatur erreicht
wird. (zum Schutz vor Schocktemperatur des PWT)
Geregelt wird nach der Rücklauftemperatur "SORK" +2-3°C unabhängig der
tatsächlichen Temperatur in "SOVK".

PWT - Plattenwärmetauscher
PID - elektronischer Regler mit PID Verhalten
Pt100 - Temperaturfühler nach DIN
SBG - Kessel Sicherheitsbaugruppe
RV - Rückschlagventil
Anschluß am Mischer:
w - warm(wärmer)
k - kalt (kälter)
1 - vorrangige Entnahme
2 - Entnahme wenn vorr. Entn. nicht ausreichend
R - Anschluss Rücklauf (kälteste Stelle im System)

Als Solarregler 2 Regler in split-range Verschaltung vorsehen!
(matching flow)
Keine EIMERSCHALTUNG einsetzen!

S1 schaltet (ca. 58°C) wenn Solar nicht aktiv, den Brenner ein.
Wenn Solar aktiv, den Sollarsollwert auf höheren Temperaturfestwert.
S2 schaltet (ca. 68°C) den Brenner wieder aus, den Sollarsollwert wieder
auf Rücklaufemperaturregelung um.
Schaltpunkte der Temperarschalter S1 und S2 müssen einstellbar sein.

Oberhalb Schaltpunkt S1 sollte noch Reserve Wassermenge von
mindestens ca. 150 Ltr. sein.

Bei Rücklauftemperaturregelung wird immer mit ca. +2...5°K (einstellbar)
über Temperatur an SORPWT gefahren. Dabei ist der Einspeisepunkt an
SOV2PWT (Umgeschaltet mit Schichtleitrohr)

Es können im gleichem System auch mehrere Speicher in Reihe geschaltet
werden!

z.B. möglich Regler :
von Paradigma: Solarstation STAqua II, UVR von TA, Siemens S7.....

hydraulische Verschaltung zur Nutzung der Solarenergie ab der aktuellen
Rücklauftemperatur mit selbstätiger Findung der solaren Speichertemperatur ab
Heizkreis/WW-Rücklauftemperatur.
Mit automatischer Umschaltung auf Festwerttemperatur zur
Hochtemperaturspeicherung für WW.

P1 - Umwälzpumpe Heizung, Druck geregelt
P11 - Ladepumpe Warmwasser, Festwert/Temperatur geregelt
P21 - Umwälzpumpe Kollektorkreis, Durchfluss geregelt
P22 - Ladepumpe PWT-Solar, Durchfluss geregelt (split range mit P21)

Witterungsgeführte AT-Regelung mit Raumkorrektur:
M1 - Mischer Heizungskreis, direkt am Speicher montiert
Bivalenten Mischer

Festwertregelung Heizwasser FRIWA/WW-Speicher:
M11 - Mischer Warmwasser, direkt am Speicher montiert (W=60-68°C)
Bivalenten Mischer

Vorlauftemperaturregelung Brennwertkessel:
M4 - Festwertregelung zur Konstanthaltung der Vorlauftemperatur am Ölkessel,
Restwärmenutzung beim Abschalten.
Normales motorisches Drosselventil

Rücklaufanhebung HV
M3 - 3-Wegeventil mit Festwertregelung Rücklauftemperatur
Restwärmenutzung beim Abschalten.
Normaler 3-Wege-Mischer

Vorlaufanhebung HV
M6 - 3-Wegeventil mit Festwertregelung Vorlauftemperatur
Restwärmenutzung beim Abschalten.
Normaler 3-Wege-Mischer

P4 - Ladepumpe zum Speicher bei Ölbetrieb.
P3 - Ladepumpe zum Speicher beim Betrieb mit HV

Die max. Temperatur des Heizwassers zur FRIWA sollte wegen Kalkausfall an der
FRIWA bzw. im WW-Speicher begrenzt werden deshalb zusätzliche Vorregelung
des Heizwassers.

Alle Pumpen als Energiesparpumpen, je nach Einsatz druckgeregelt oder als
Festwert!

Alle Anschlüsse am Speicher und an der restlichen Anlage mit thermischem
Syphon vorsehen.

Anschlüsse vom/zum Heizungskessel (Brenner) möglichst dicht am Speicher