

Optimierung (Zirkulations-)Rücklauf Puffer

Das Kreuz mit der Zirkulation und den Pufferrücklauftemperaturen!

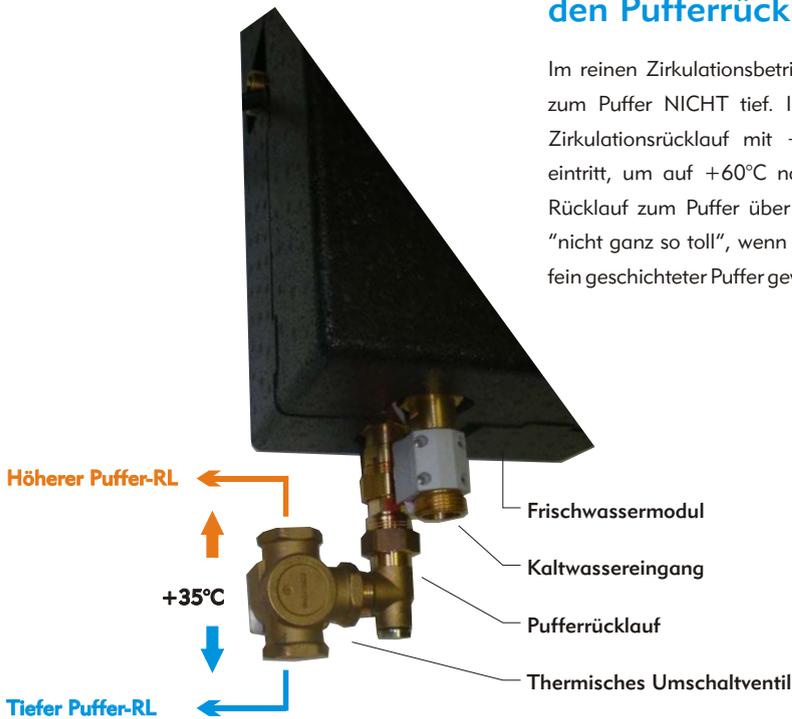
hartmann energietechnik gmbh



Tel 07073 – 300 58 0
Fax 07073 – 300 58 58
info@hartmann-energie technik.de

Im Leimengrübelle 14
72108 Rottenburg-Oberndorf
www.hartmann-energie technik.de

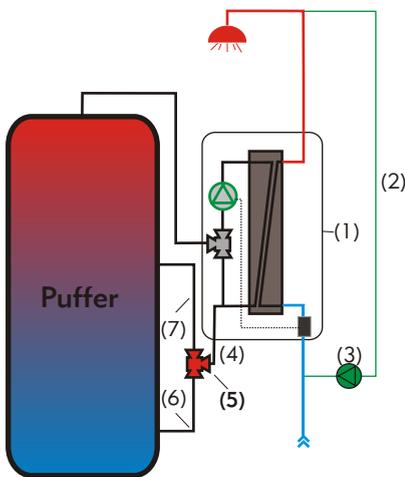
Im reinen Zirkulationsbetrieb sind die Rücklauftemperaturen zum Puffer NICHT tief. Im Gegenteil! Warum? Wenn der Zirkulationsrücklauf mit $+55^{\circ}\text{C}$ in die Frischwasserstation eintritt, um auf $+60^{\circ}\text{C}$ nachgeheizt zu werden, MUSS der Rücklauf zum Puffer über $+55^{\circ}\text{C}$ liegen! Dieses Faktum ist "nicht ganz so toll", wenn die Zirkulation lange läuft und ein feingeschichteter Puffer gewünscht wird.



Die Lösung - automatische Umschaltung des Pufferrücklaufes mit "OptiZirk":

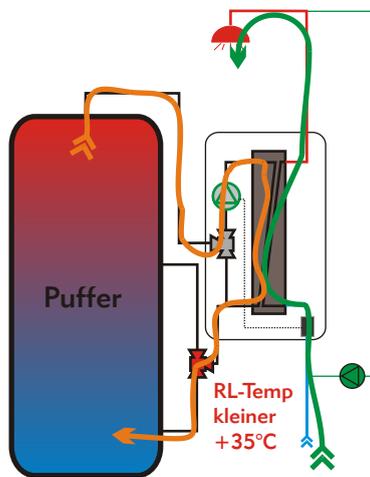
Der Kern der Lösung: Ein thermisches Umschaltventil im Pufferrücklauf. Alle Temperaturen unter $+35^{\circ}\text{C}$ werden in den unteren Bereich des Puffers geleitet. Liegen die Rücklauftemperaturen über $+35^{\circ}\text{C}$, schließt das Ventil den "unteren" Abgang und lenkt so das Rücklaufwasser in den mittleren/oberen Bereich des Puffers.

OptiZirk an Frischwassermodul



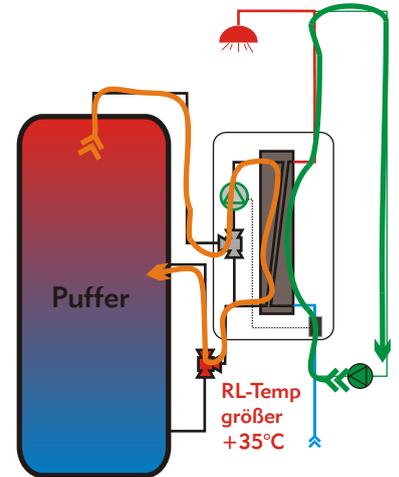
- (1) Frischwasserstation
- (2) Rücklauf Zirkulation
- (3) Zirkulationspumpe
- (4) Pufferrücklauf Frischwasserstation
- (5) Opti-Zirk = thermisches Umschaltventil
Schaltpunkt bei ca. $+35^{\circ}\text{C}$
- (6) Rücklauf für tiefe Pufferrücklauftemperaturen bei mittleren bis hohen Zapfmengen (bauseits).
Dieser Abgang ist in Grundstellung OFFEN
- (7) Rücklauf für höhere Pufferrücklauftemperaturen, im Kleinstlastbetrieb oder reinen Zirkulationsbetrieb (bauseits)

Arbeitsweise bei Zapfung



"Duschwasser" (grün), strömt durch den Tauscher zum Abnehmer. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwasser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die tiefen Pufferrücklauftemperaturen werden in den unteren Bereich des Puffers geleitet.

Arbeitsweise bei Zirkulationsbetrieb



"Zirkulationswasser" (grün), strömt durch den Tauscher zur Nacherwärmung. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwasser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die hohen Pufferrücklauftemperaturen werden von "OptiZirk" in den oberen Bereich des Puffers, in die warme Zone gelenkt.

Der Vorteil:

1. Keine unerwünschte Pufferdurchmischung
2. Optimierung der Puffernutzung
3. Automatische Umschaltung mit bewährter Technik

Wichtige Hinweise:

Reaktionszeit des Ventils umso schneller, je höher die Temperaturdifferenz zum Wert am Thermoelement. Umschaltpunkt bei ca. $+35^{\circ}\text{C}$. Im "Ruhezustand" ist der Abgang für tiefe Temperaturen offen. KVS-Wert bei 1 bar Druckverlust: 9. Ventil geeignet für FriWa-Stationen mit bis zu 45 Liter Schüttleistung. Einbaurichtung unbedingt beachten! Die Wahl der Einbindung des "Hochtemperaturrücklaufes" in den Puffer ist entsprechend der generellen Pufferbetriebstemperaturen zu wählen.

Lieferumfang:

1x Umschaltventil, 1x Winkel mit Überwurfmutter 1" für flachdichtende Einbindung an Rücklauf FriWa.
Weiterführende Abgänge: 2x 1"IG; von diesen aus ist die Verrohrung zu den Puffereingängen bauseits vorzunehmen.

Art.Nr.: **OptiZirk**

Art.Bez.: **Optimierungsset Pufferrücklauf**