



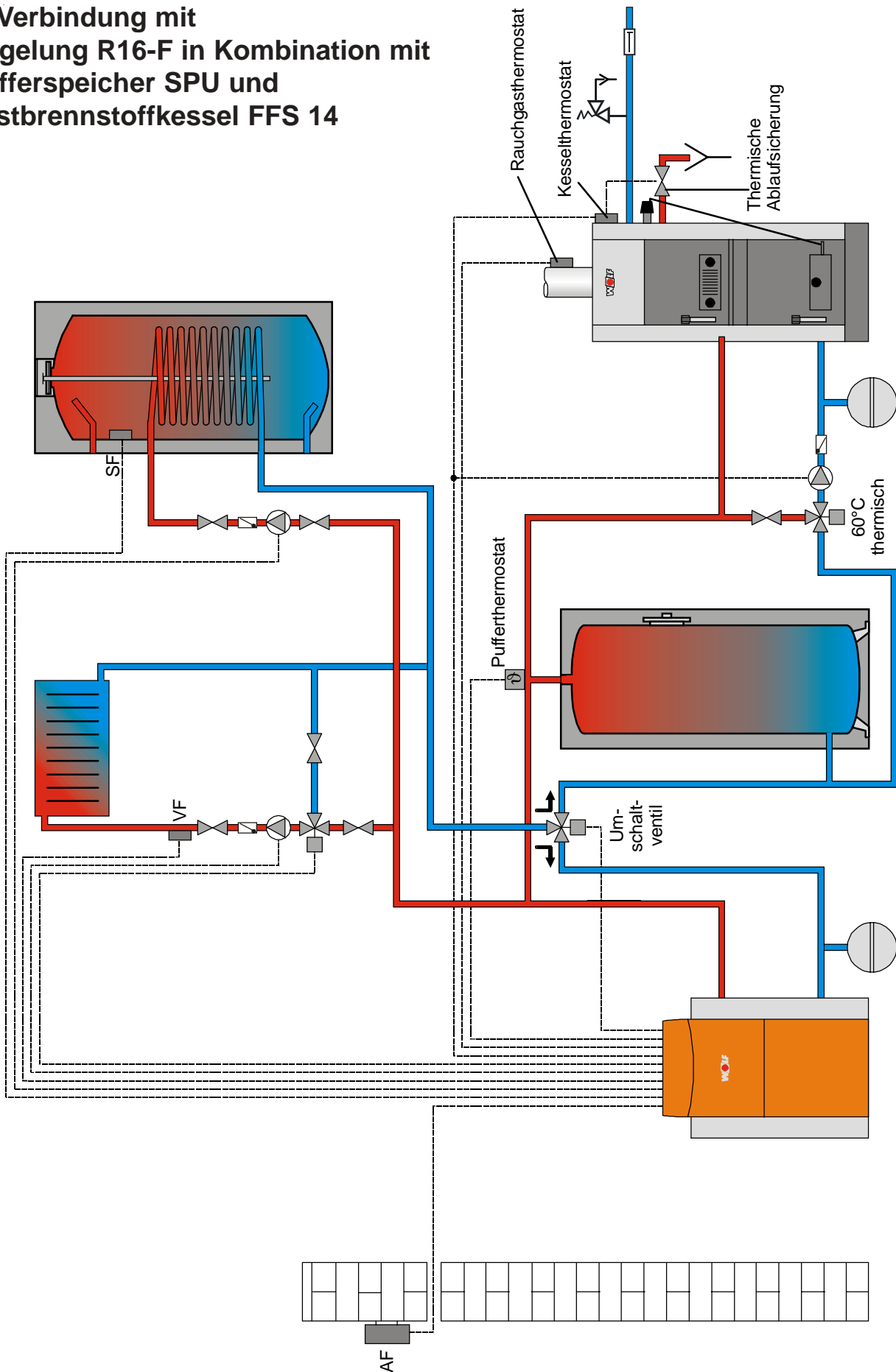
Technik, die dem Menschen dient.

Montageanleitung Umschaltventil

in Verbindung mit
Regelung R16-F
in Kombination mit
Pufferspeicher SPU und
Festbrennstoffkessel FFS 14

Montageanleitung Rücklauf-Temperaturanhebung

**Montage Umschaltventil
in Verbindung mit
Regelung R16-F in Kombination mit
Pufferspeicher SPU und
Festbrennstoffkessel FFS 14**

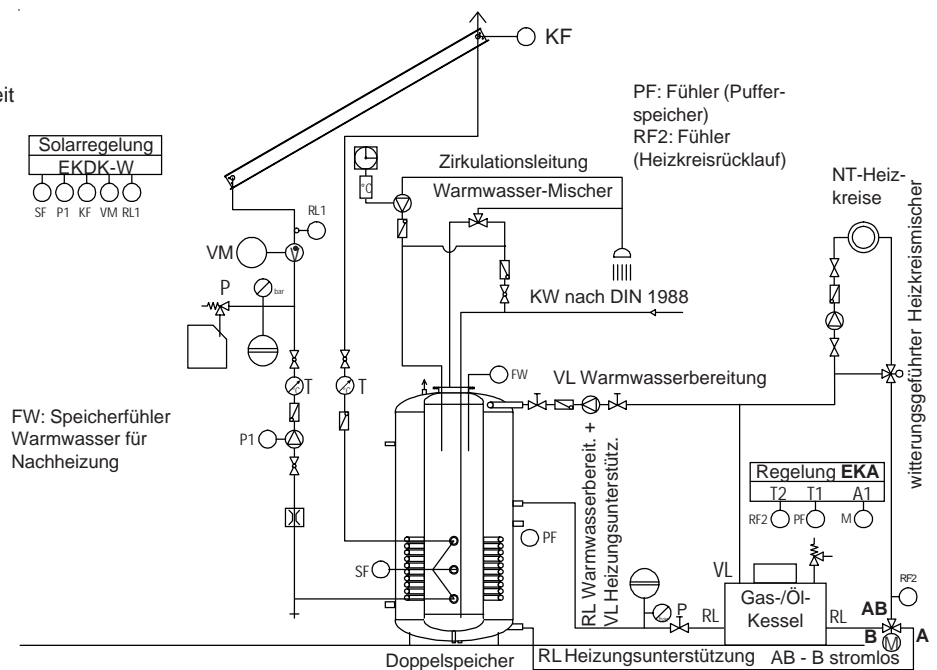


Die Rücklauf-Temperaturanhebung wird mit einem 3-Wege-Ventil und einer Temperaturdifferenz-Regelung EKA installiert.

Das 3-Wege-Umschaltventil wird in den Rücklauf des Heizkreises installiert. Das Ventil führt das Heizkreis-Rücklaufwasser (Eingang AB) entweder direkt in den Kessel bzw. in die Therme (Ausgang B), oder in den solarbeheizten Pufferspeicher (Ausgang A). Die Ansteuerung des 3-Wege-Ventils erfolgt von der Regelung EKA.

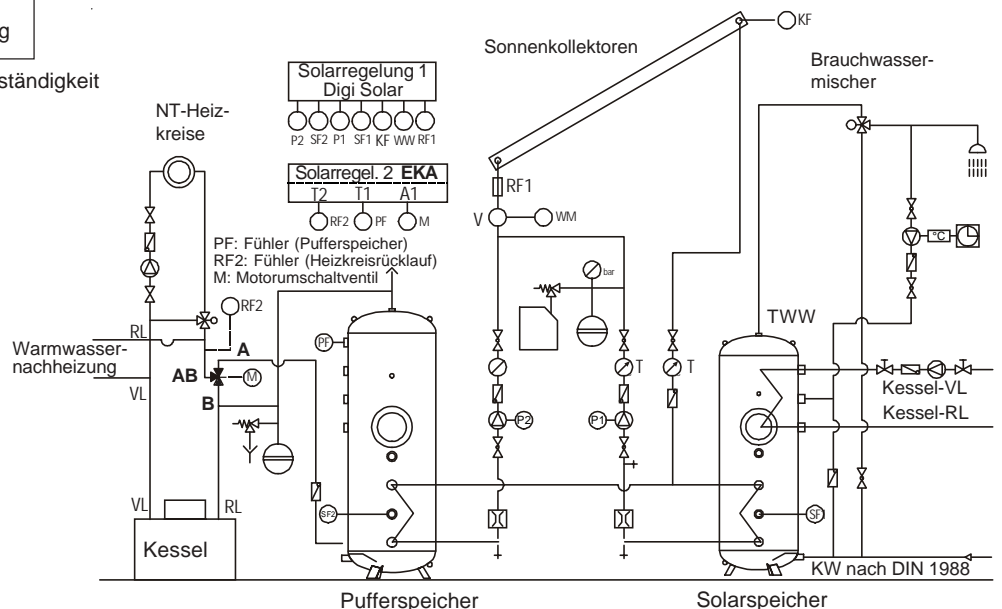
Anlagenschema 1.2
Solare Warmwasserbereitung
und Raumheizungs-Unterstützung

Vorschlag ohne Anspruch auf Vollständigkeit

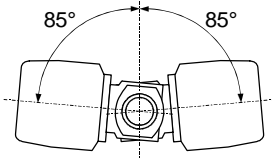


Anlagenschema 2.0
Solare Warmwasserbereitung
und Raumheizungs-Unterstützung

Vorschlag ohne Anspruch auf Vollständigkeit



Technische Daten Umschaltventil



- Einbaulage gemäß Abbildung
- Federrücklauf, stromlos AB ⇌ B, Mittelstellung durch manuelle Bedienung
- Ventilstellung ersichtlich
- Umgebungstemperatur: bis 60 °C
- Max. Medientemperatur: 90 °C (kurzfristig bis 110 °C)
- Max. Betriebsüberdruck: 10 bar
- Betriebsspannung / -frequenz: 230 V / 50 Hz
- Leistungsaufnahme: ca. 6 W
- Öffnungszeit: ca. 10 s.
- Höchstzulässige Druckdifferenz: 1 bar
- Anschlüsse: G 1 (Innengewinde)
- Druckverlust: $p < 0,1$ bar bei $\dot{V} = 1000$ l/h

Funktionsweise

Zustand: Rücklauf-Temperaturanhebung aus

Speicher ist kälter als der Heizkreis-Rücklauf, nur die gelbe Leuchtdiode in der Regelung leuchtet, die grüne Leuchtdiode (Steuerausgang) ist aus. Das Motorventil ist nicht eingeschaltet.

Stromlos ist das Ventil in Richtung Kessel / Therme (Ausgang B) geöffnet. Das Heizungswasser strömt auf dem Weg AB ⇌ B in den Rücklauf.

Zustand: Rücklauf-Temperaturanhebung ein

Speicher ist wärmer als der Heizkreis-Rücklauf, die gelbe und die grüne Leuchtdiode der Regelung leuchten. Das Motorventil wird durch die Regelung eingeschaltet.

Durch die Ansteuerung wird das Ventil in Richtung Speicher (Ausgang A) geöffnet. Das Heizungswasser strömt auf dem Weg AB ⇌ A unten in den Speicher. Das relativ kalte Rücklaufwasser verdrängt das solarerwärmte Speicherwasser, das in den Heizkreis-Rücklauf nach dem Umschaltventil strömt.

Die Temperatur des solarerwärmten Heizungswassers wird vom Kesselfühler erfaßt, die Kesselregelung schaltet den Brenner ein, wenn die notwendige Heizkreis-Vorlauf-Temperatur nicht erreicht ist.

Störung - Ursache - Behebung

Störung	Ursache	Behebung
- Speicherdurchströmung obwohl Pufferspeicher kälter als Rücklauf-Temperatur	- Ventil falsch verrohrt - Regelung schaltet ein - Ventil defekt	- Ventil drehen - Fühleranschlüsse und Regelung überprüfen - austauschen
- Speicher wird nicht entladen	- Ventil falsch verrohrt - Regelung schaltet nicht - Ventil defekt - Speicherverrohrung abgesperrt, verstopft oder Lufteinschluß	- Ventil drehen - Speichermaximaltemperatur erhöhen - austauschen - aufsperrern bzw. entlüften