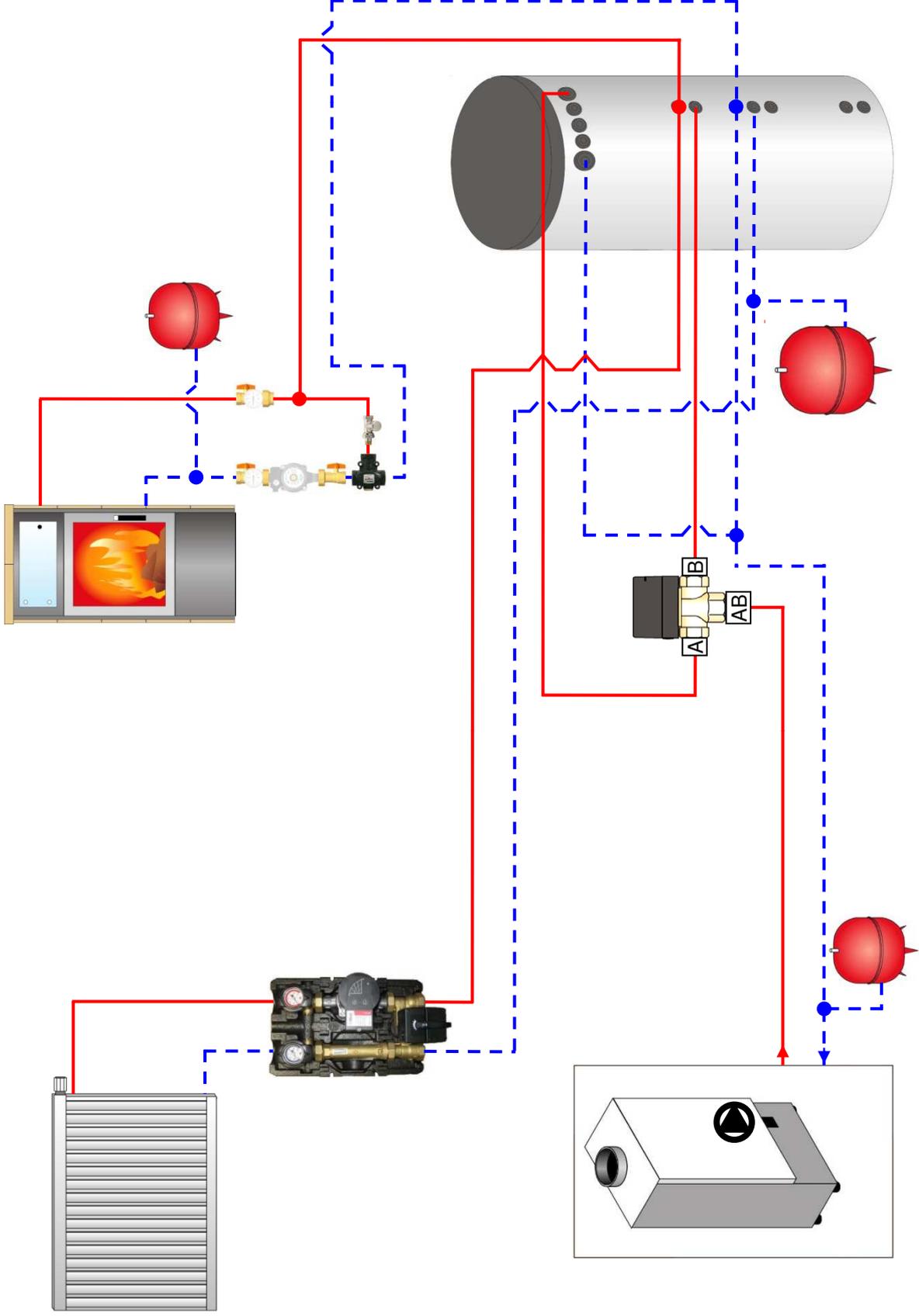
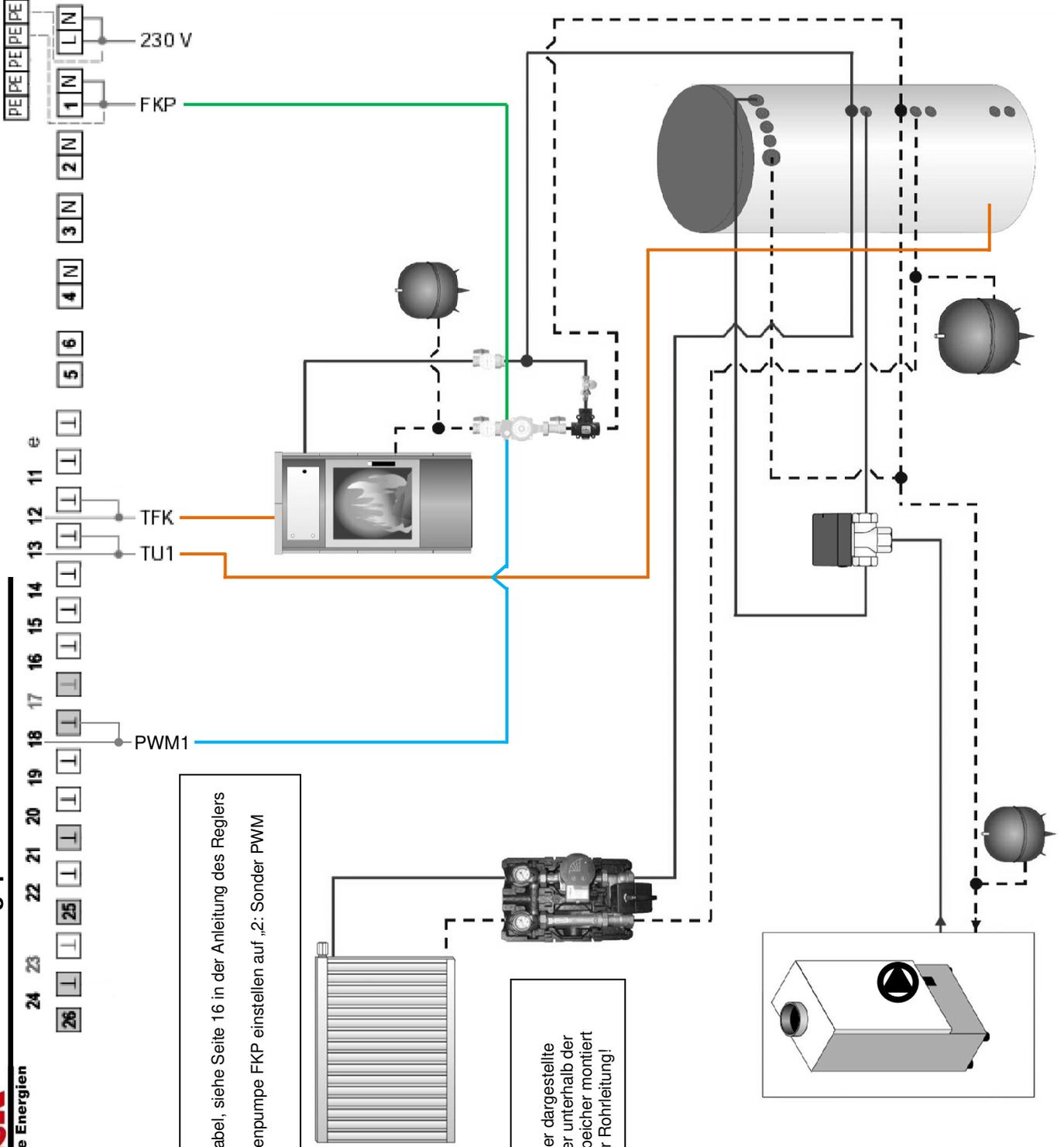


Prinzipielle Darstellung einer möglichen Anlagenhydraulik ohne Anspruch auf Vollständigkeit – Keine Abbildung des bestellten Lieferumfangs  
Einschlägige Regeln der Technik, sowie örtliche Vorschriften sind zu beachten



## Verdrahtungsplan Variante 51



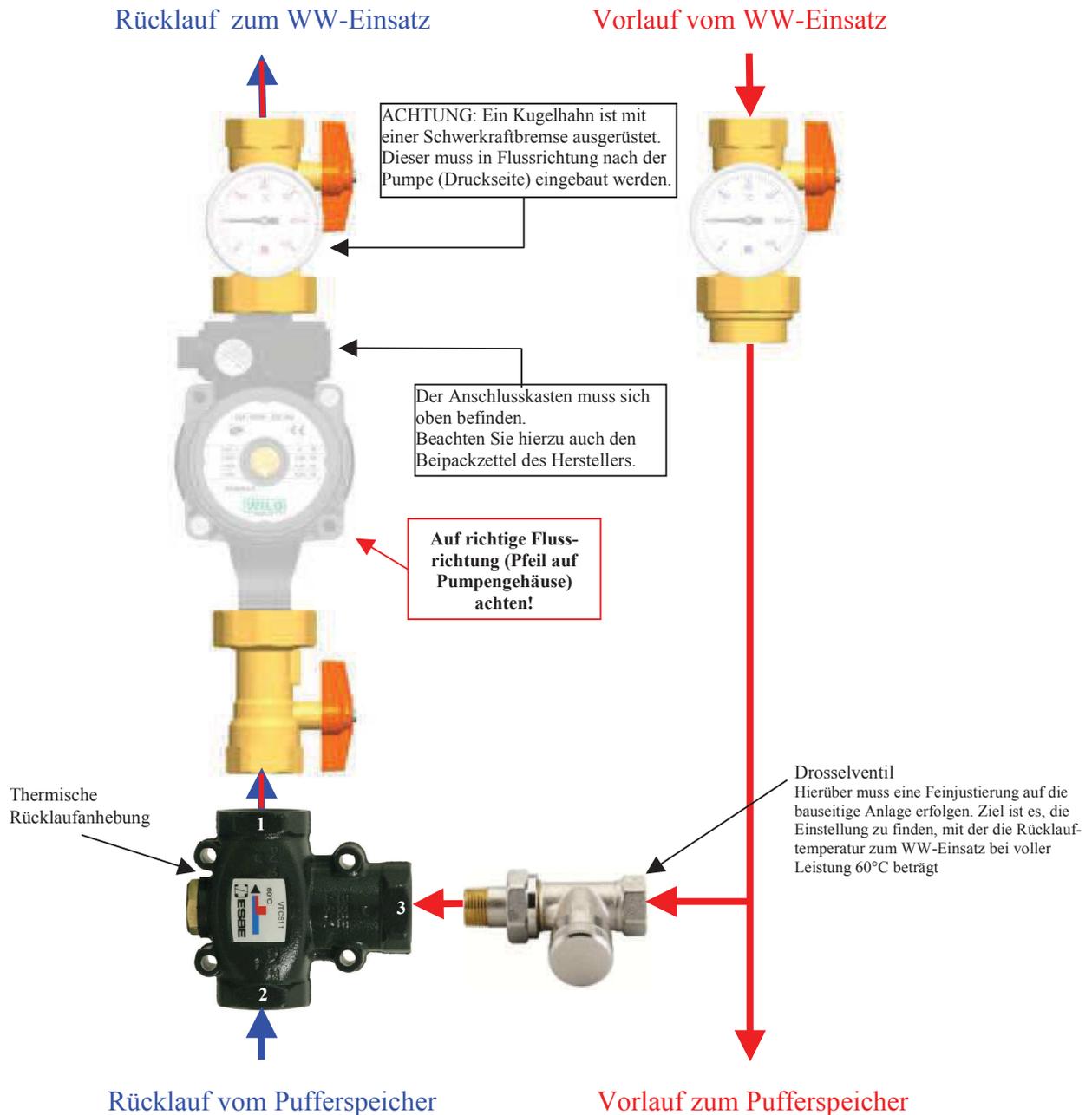
### Fühlerzuordnung

TFK = ZTF 223  
TU1 = ZTF 222.2

### Hinweise:

- Anschluss PWM-Kabel, siehe Seite 16 in der Anleitung des Reglers ES 6522 SZ
- Steuersignal für Ofenpumpe FKP einstellen auf „2: Sonder PWM invers“

**Hinweis:**  
Auf dem Pufferspeicher dargestellte Fühler müssen im oder unterhalb der Isolierung am Pufferspeicher montiert werden, nicht an einer Rohrleitung!



### Funktionsweise der thermischen Rücklaufanhebung

Wenn der wasserführende Heizeinsatz in Betrieb geht, fließt das erwärmte Wasser zunächst über Anschluss 3 zu 1 direkt in den Rücklauf des WW-Einsatzes zurück. Ist in der thermischen Rücklaufanhebung eine Temperatur von 60°C erreicht, öffnet der Anschluss 2, so dass kaltes Wasser aus dem Pufferspeicher beigemischt wird. Es wird dabei aber immer nur soviel kaltes Rücklaufwasser beigemischt, dass eine Temperatur von 60°C am Anschluss 1 und somit auch im WW-Einsatz nicht unterschritten werden kann. Diese Mindesttemperatur von 60°C ist erforderlich, um Kondensatanfall während der Betriebszeit des WW-Einsatzes zu vermeiden.

### **Wichtig:**

**Bei Verwendung der Baugruppe mit einem Kaminofen HARK 17 WW oder HARK 88 WW, ist diese so nah wie möglich am Ofen zu montieren!**

- Bei der Installation einer wasserführenden Feuerstätte müssen vor der Montage der Verkleidung alle Rohrleitungsinstallationen abgeschlossen sein.
  - Um einen reibungslosen Ablauf der Montage bei Bestehen eines Montagevertrages zu gewährleisten, sollten die Rohrleitungen bis in den Aufstellbereich der Feuerstätte vormontiert sein:
1. Vor- und Rücklaufleitung zum Pufferspeicher
  2. Einen nicht absperrbaren Kaltwasserzulauf für die thermische Ablaufsicherung. Bei Montage des Ventilkörpers der thermischen Ablaufsicherung direkt unterhalb der Feuerstätte im Keller (Idealfall), muß eine Bohrung von ca. 25 mm für die Durchführung des zugehörigen Fühlers vorgesehen werden.
  3. Ausblaseleitungen für das Sicherheitsventil und den Auslauf der thermischen Ablaufsicherung (Leitung so kurz wie möglich, mit möglichst wenig Richtungsänderungen). Die Ausblaseleitungen müssen in einen ausreichend dimensionierten Ablauftrichter sichtbar enden.
  4. Zur Regelung der Wärmenahme ist eine geeignete Regelung erforderlich, von der ein Temperaturfühler in die Wassertasche eingesetzt wird. Die Verlängerung des Fühlerkabels kann bei einer Hark-Regelung mit einem zweidadrigen Kabel bis 100 m in 0,75 mm<sup>2</sup> vorgenommen werden.

**Achtung: Eine Druckprobe muß unbedingt vor der Endmontage der Verkleidung erfolgen! Die Rohrdimensionierungen entnehmen Sie bitte der folgenden Aufstellung.**  
 (Es handelt sich dabei um Mindestdurchmesser, von denen gegebenenfalls in Abhängigkeit von Länge und Anzahl der Richtungsänderungen abgewichen werden muß!)

**Örtliche Vorschriften für Installation und Brandschutz sind bauseits zu erfragen und zu beachten!**

Rücklauf 22mm, Bohrung 50mm  
 bei 50% Isolierung

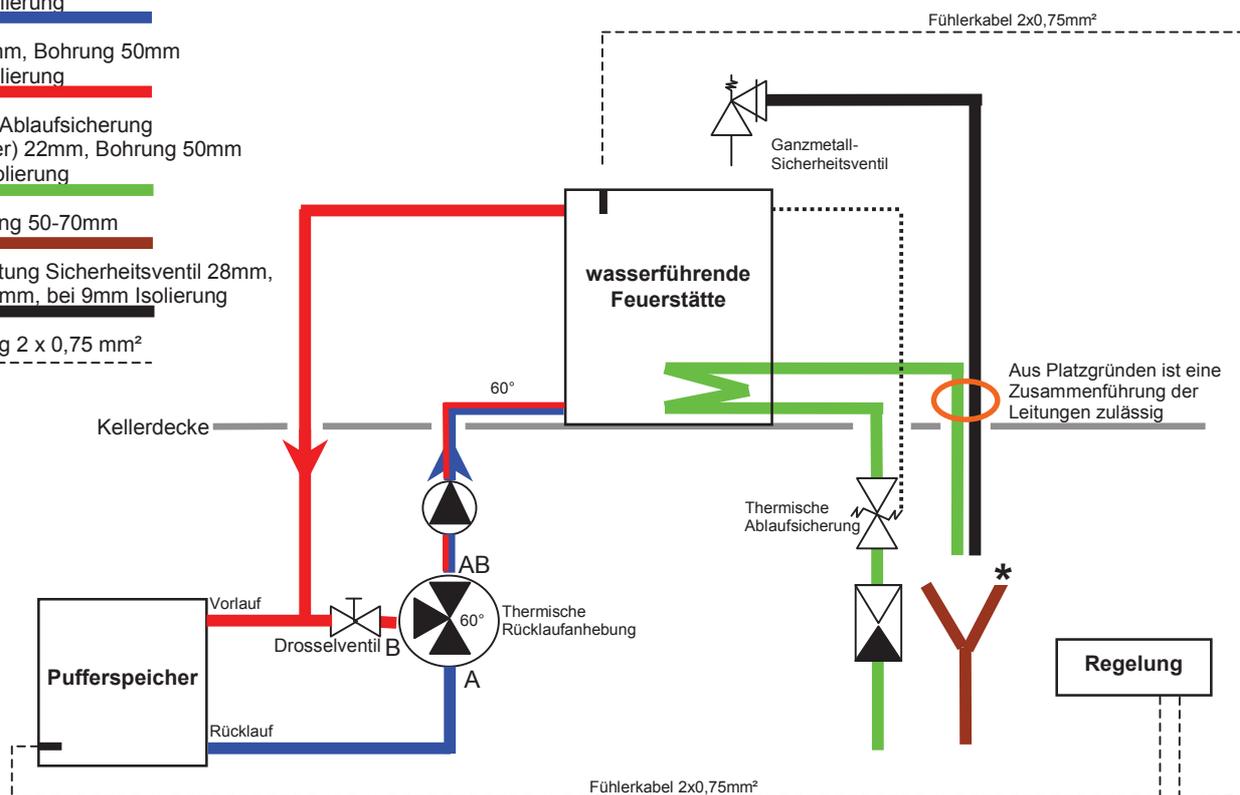
Vorlauf 22mm, Bohrung 50mm  
 bei 50% Isolierung

thermische Ablaufsicherung  
 (Trinkwasser) 22mm, Bohrung 50mm  
 bei 9mm Isolierung

Abflussleitung 50-70mm

Ausblaseleitung Sicherheitsventil 28mm,  
 Bohrung 50mm, bei 9mm Isolierung

Fühlerleitung 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

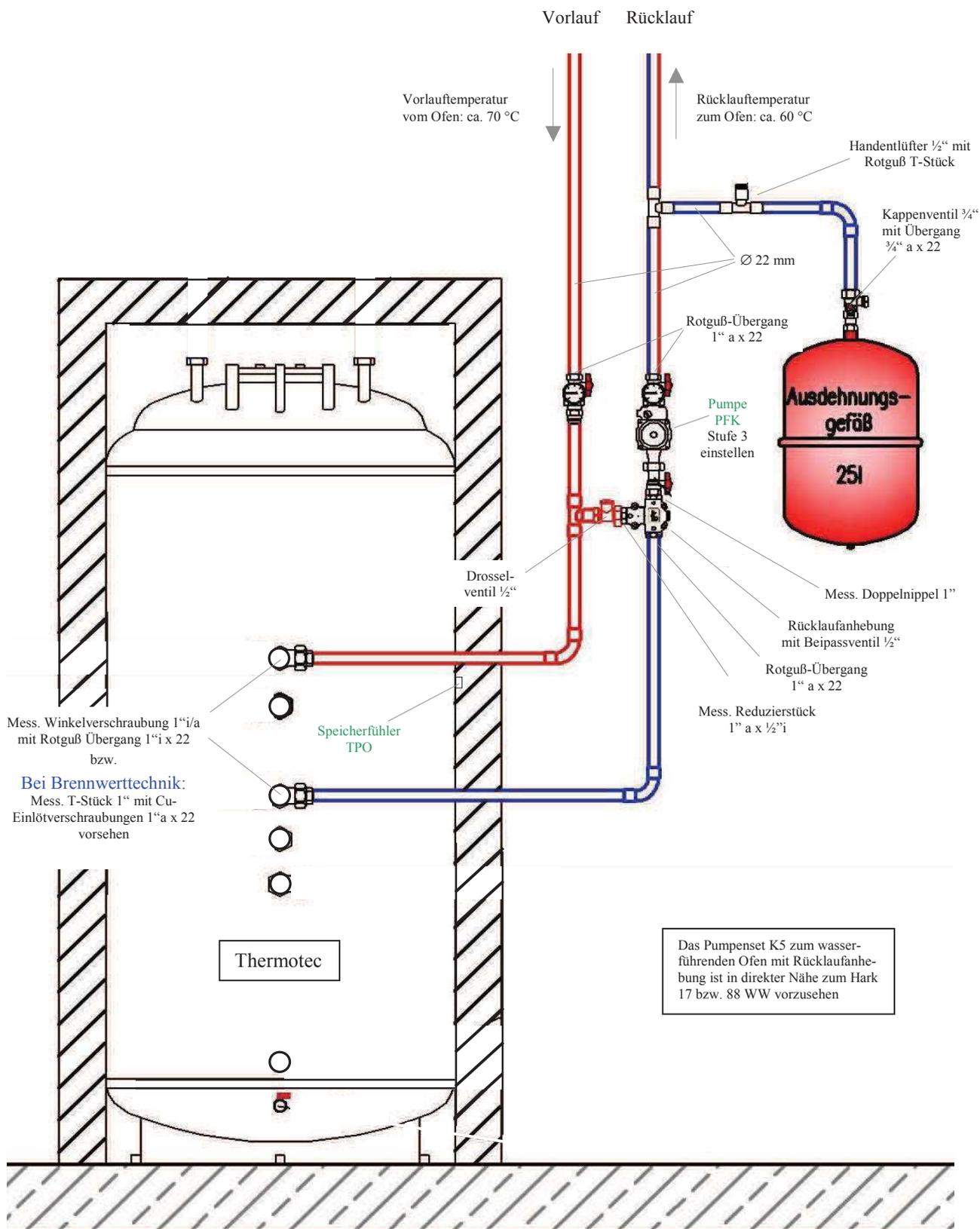


Bitte beachten:

\* Abläufe sichtbar in ausreichend dimensionierten Ablauftrichter münden lassen

- Eine **thermische Rücklaufanhebung „60°C“** ist für jede wasserführende Feuerstätte **zwingend** vorzusehen und möglichst nah am Heizeinsatz zu montieren.
- Die Bypassleitung zur thermischen Rücklaufanhebung muß mit einem **Drosselventil** (absperrbare Rücklaufverschraubung) versehen werden, damit ein hydraulischer Abgleich vorgenommen werden kann.
- An der Feuerstätte selbst bzw. im unmittelbaren Strahlungsbereich dürfen keine Bauteile montiert werden, die Kunststoffelemente enthalten! Verwendete Rohrleitungen dürfen weder aus Kunststoff sein, noch isoliert werden!
- Zur Absicherung der Feuerstätte ist ein **Sicherheitsventil in Ganzmetall-Ausführung** vorzusehen!
- Zur Ansteuerung der Umwälzpumpe empfehlen wir dringend die Verwendung einer **Temperaturdifferenzregelung** mit der Möglichkeit eine **Mindesteinschalttemperatur (=60°C)** zu hinterlegen.
- Der „trockene“ Betrieb eines wasserführenden Heizeinsatzes ist grundsätzlich nicht zulässig! Eine Inbetriebnahme darf erst nach Befüllung des Wasserteils, Entlüftung, Druckprobe, sowie Verdrahtung und Einstellung der Regelung erfolgen.





Folgende Isolierstärken sind bei Kupferrohr einzuhalten:

- CU-Rohr Ø 35 mm - mind. 30 mm Wandstärke
- CU-Rohr Ø 28 mm - mind. 30 mm Wandstärke
- CU-Rohr Ø 22 mm - mind. 20 mm Wandstärke
- CU-Rohr Ø 18 mm - mind. 20 mm Wandstärke
- CU-Rohr Ø 15 mm - mind. 20 mm Wandstärke

Die Angaben beziehen sich auf eine Wärmeleitfähigkeit der Isolierung Von 0,035 W/mK. Die Isolierung gehört nicht zum Lieferumfang

Bauseitiger Kesselfühler vom Brennwertkessel (auch genannt: Fühler für eine Hydraulische Weiche)

Bauseitiger Speicherfühler vom Brennwertkessel

Automatische Schnellentlüfter 3/8" mit mess. Reduzierstück 1/2" a 3/8" i und Rotguß T-Stück

Tauchfühler TBU

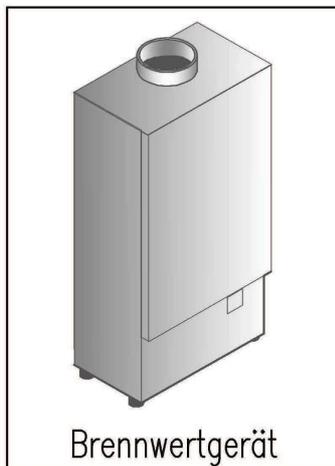
Ø 28 mm

Sicherheitsventil mit Doppelnippel 1/2" und Rotguß T-Stück

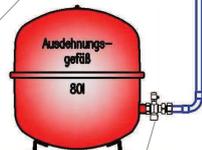
Ø 28 mm

Mess. Winkelverschraubung 1" i/a mit Rotguß Übergang 1" i x 28

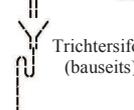
Ø 28 mm



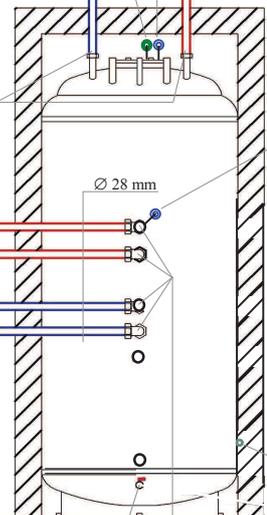
Brennwertgerät



Ausdehnungsgefäß 80l



Trichtersifon (bauseits)



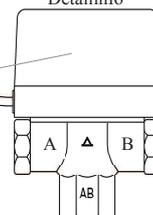
Schmutzfänger 1" mit Kugelhähne 1" und Verschraubung

Detailinfo

KFE Hahn 1/2"

Tauchfühler TPU

Mess. Winkelverschraubung 1" i/a mit Rotguß Übergang 1" i x 28



Dieses Umschaltventil dient der Speicherladung und wird über die Kesselregelung des Brennwertgerätes angesteuert. Dieses Umschaltventil ist stromlos offen von AB nach B.

**Unbedingt beachten:**

Je nach eingesetzten Brennwertkessel kann es sein, dass bereits ein Umschaltventil oder auch eine Speicherladepumpe im/am Brennwertkessel vorhanden ist. In solchen Fällen ist dieses Umschaltventil nicht zu installieren. Die Verrohrung ist unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen entsprechend anzupassen.