

# Richtiger Einbauort Wärmesähler

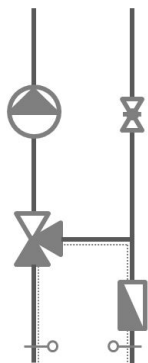
Einbau im volumenvariablen Kreislauf.

**Präzise Messresultate werden dann erreicht, wenn nebst dem exakten Volumen mit der grösst möglichen Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf gearbeitet wird. Dies ist am besten gewährleistet, wenn die beiden Temperaturfühler im variablen Volumenkreis platziert sind. Generell gilt: Volumenmessteil und beide Temperaturfühler sind auf der gleichen Ebene einzubauen.**

## Hydraulische Grundsaltungen

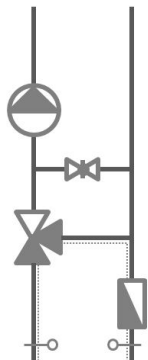
Die optimale Positionierung der Messeinrichtung ist von der hydraulischen Schaltung abhängig. Untenstehend sind die wichtigsten Schaltungen erklärt.

$$\dot{V} = 0.86 * \frac{\dot{Q}}{\Delta\theta}$$



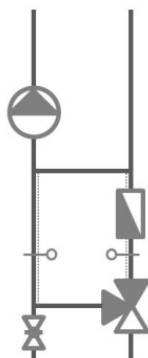
### Beimischung (A1)

- variabler Volumenstrom im Erzeugerkreis
- im Verbraucherkreis konstanter Volumenstrom
- bei komplett geschlossenem Ventil keine Zirkulation über den Volumenmessteil



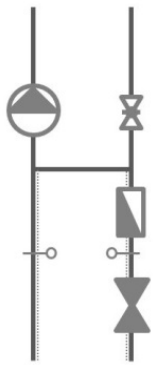
### Beimischung mit sekundärem Bypass (A2)

- variabler Volumenstrom im Erzeugerkreis
- im Verbraucherkreis konstanter Volumenstrom
- sinnvoll bei Fussbodenheizung (tiefe Vorlauftemperatur)
- bei komplett geschlossenem Ventil keine Zirkulation über den Volumenmessteil



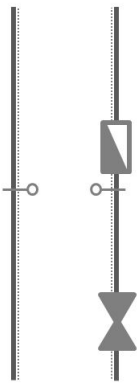
### Einspritzschaltung mit Dreiwegventil (B4)

- konstanter Volumenstrom im Erzeuger- wie Verbraucherkreis
- Volumenvariabler Bereich zwischen den beiden Bypässen
- bei komplett geschlossenem Ventil keine Zirkulation über den Volumenmessteil



**Einspritzschaltung mit Durchgangsentil (B5)**

- variabler Volumenstrom mit grossen Druckschwankungen im Erzeugerkreis
- im Verbraucherkreis konstanter Volumenstrom
- bei komplett geschlossenem Ventil keine Zirkulation über den Volumenmessteil



**Drosselschaltung (C8)**

- variabler Volumenstrom in der ganzen Anlage
- ist das Durchgangsentil im Anschluss an den Volumengeber platziert, muss dies mit ausreichend Abstand geschehen (ständig wechselnder Volumenstrom kann den Zähler beeinflussen)

**Temperaturfühler**

Voraussetzung für voll funktionstüchtige Wärmehähler sind passende (richtige Dimension) und vorschriftsgemäss eingebaute Temperaturfühler. Dabei sind wenige Grundsätze entscheidend:

- Beide Temperaturfühler sind von Vorteil identisch eingebaut – in Tauchhülsen oder direkttauchend
- Einbautiefe bis mindestens in die Mitte der Leitung (Kernfluss)
- Einbau beider Fühler im gleichen hydraulischen Kreis (variabler Kreis)
- Temperaturfühler und Tauchhülse mit MID-Zulassung
- Temperaturfühler und Tauchhülse haben den gleichen Durchmesser
- Fühlerkabel dürfen nie gekürzt oder verlängert werden

