

## HYDRAULIK IN EINROHRHEIZUNGEN

# Regelt den Durchfluss

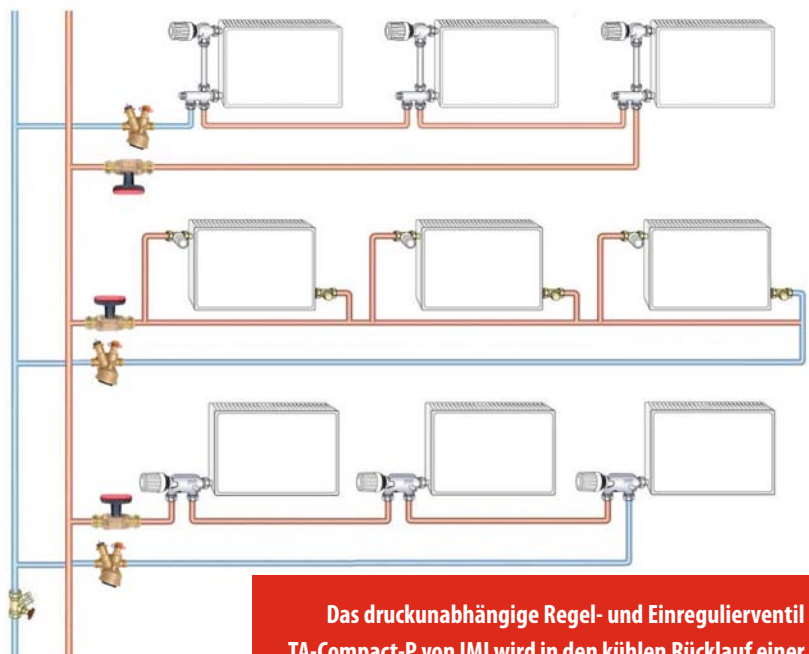


Bild: IMI Hydronic Engineering, Marke IMI TA

Das druckunabhängige Regel- und Einreguliertventil TA-Compact-P von IMI wird in den kühlen Rücklauf einer Einrohrheizung nachgerüstet

Es gibt sie immer noch, die Einrohrheizungen. Hydraulisch zeigen sich diese Systeme eher problematisch. Wer die Volumenströme bändigen möchte, kann auf technische Hilfsmittel hoffen. Lesen Sie, wie sich IMI Hydronic Engineering diese Hilfe vorstellt.

Da bei Einrohr-Heizungsanlagen eine feste Auslegung der Massenstromverteilung für Heizkörper und Einrohrring erfolgt, lässt sich das System im Gegensatz zu Zweirohranlagen nicht über Thermostat-Ventilunterteile mit Voreinstellung oder automatischer Durchflussregelung nachträglich hydraulisch abgleichen. Stattdessen werden die speziell für die Einregulierung und Regelung kleiner bis mittlerer Verbraucher entwickelten Ventile im Vor- oder Rücklauf des jeweiligen Einrohrings installiert und die erforderliche Ringwassermenge direkt eingestellt. Auf diese Weise findet automatisch ein hydraulischer Abgleich im Gesamtsystem statt und die Über- bzw. Unter-

versorgung ganzer Ringe – zum Beispiel durch schließende Nachbarventile – sollte auf diese Weise zuverlässig vermieden werden.

## DER TRICK IM RING

Mit dem druckunabhängigen Regel- und Einreguliertventil TA-Compact-P von **IMI Hydronic Engineering** lassen sich Einrohr-Heizungsanlagen automatisch hydraulisch abgleichen. Darauf weist das Unternehmen angesichts des nach wie vor hohen energetischen Sanierungsbedarfs in Mehrfamilienhäusern mit diesen Anlagen hin. Das Ventil der Marke IMI TA wird in den Einrohringen eines bestehenden Systems

nachgerüstet. Es übernimmt dabei die Funktion eines automatischen Durchflussreglers und sorgt dafür, dass sämtliche Ringe exakt die für die Versorgung der angeschlossenen Heizkörper benötigte Wassermenge erhalten. Komplexe Berechnungen oder detaillierte Kenntnisse des Rohrleitungssystems sind hierzu nicht erforderlich. Als überaus praktisch erweist sich bei Sanierungen zudem die Absperrfunktion des kompakten Ventils. Damit können einzelne Bereiche – in Kombination mit einem Kugelhahn mit Füll- und Entleerungsfunktion auch einzelne Ringe – schnell und einfach separat abgesperrt und entleert werden.

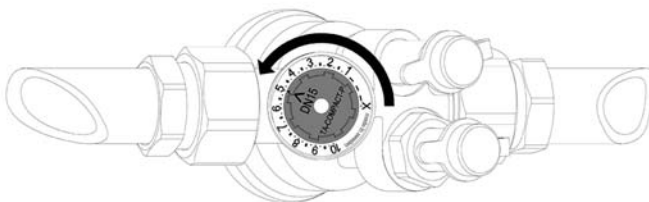
Die Einreguliertventile verfügen des Weiteren über integrierte Messnippel für eine zielgerichtete Fehlersuche und Systemanalyse. Weitere Anlagenoptimierungen sind darüber hinaus durch den Einsatz zusätzlicher Armaturen – etwa Stellantriebe und Raumthermostate – möglich.

## VORGEHENSWEISE

Für die Ermittlung der erforderlichen Durchflussmenge sind lediglich die Heizleistung des Einrohrings und die Temperaturspreizung des Systems notwendig. Der entsprechende Einstellwert am Ventil kann anschließend einer Tabelle in den Produktunterlagen entnommen werden. Die Voreinstellung erfolgt schnell und einfach ohne Werkzeug am Voreinstell-Handrad. Das Ventil steht für Durchflussmengen von 21,5 bis 3.700 l/h und für Rohrdimensionen von DN 10 bis DN 32 zur Verfügung.

	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>DN 10</b>	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
<b>DN 15 LF</b>	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
<b>DN 15</b>	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
<b>DN 20</b>	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
<b>DN 25</b>	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
<b>DN 32</b>	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

### Einstellung



**Die Einstellung in Liter pro Stunde [l/h] erfolgt über eine entsprechende Anpassung an den gewünschten Volumenstrom im Ring**

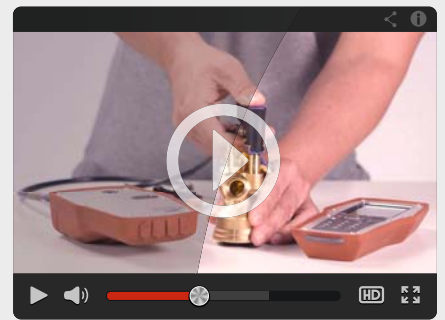
**Beispiel: gewünscht 200 l/h**

- DN 15 LF Position 8 oder
- DN 15 Pos. 3 oder
- DN 20 Pos. 1



## FILM ZUM THEMA

Einen Film zum Thema gibt es hier:



[www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) → Das Heft → Filme zum Heft

Die integrierten Messnippel ermöglichen bei Bedarf eine exakte Durchfluss- und Differenzdruckmessung für eine zielgerichtete Fehlersuche und Systemanalyse. Anhand der Messung des Mindestdifferenzdrucks an dem hydraulisch ungünstigsten Ventil können zudem der optimale Betriebspunkt der Pumpe bestimmt und dadurch der Energieverbrauch und die Betriebskosten reduziert werden.

Weitere Möglichkeiten zur Systemoptimierung bietet das Regel- und Einreguliertventil im Zusammenspiel mit zusätzlichen Armaturen aus dem Produktsortiment des Herstellers. So lässt sich mit dem Ventil in Kombination mit einem thermischen Stellantrieb und einem Raumthermostat für die Heizkörper eines Einrohrings eine präzise Zonenregelung realisieren. Über

das Raumthermostat kann darüber hinaus auch eine energiesparende Nachtabsenkung programmiert werden. Ein zusätzlicher Einsatz des Strangregulier- und Regelventils TA-Multi sowie eines RTL-Thermostat-Kopfes ermöglicht für den jeweiligen Einrohring ebenfalls eine zuverlässige Begrenzung der Rücklauftemperatur. Auf diese Weise wird eine energieeffiziente Einbindung moderner Wärmeerzeuger – wie etwa Brennwertkessel und Wärmepumpen – gewährleistet. Und auch bei Anlagen mit Fernwär-

meerversorgung stellen konstante Rücklauftemperaturen optimale Rahmenbedingungen sicher.

Der Einsatz der Einreguliertventile ist im Rahmen des Programms zur Heizungsoptimierung mit staatlichen Mitteln förderfähig. ■

Bild: IMI Hydronic Engineering, Marke IMI TA