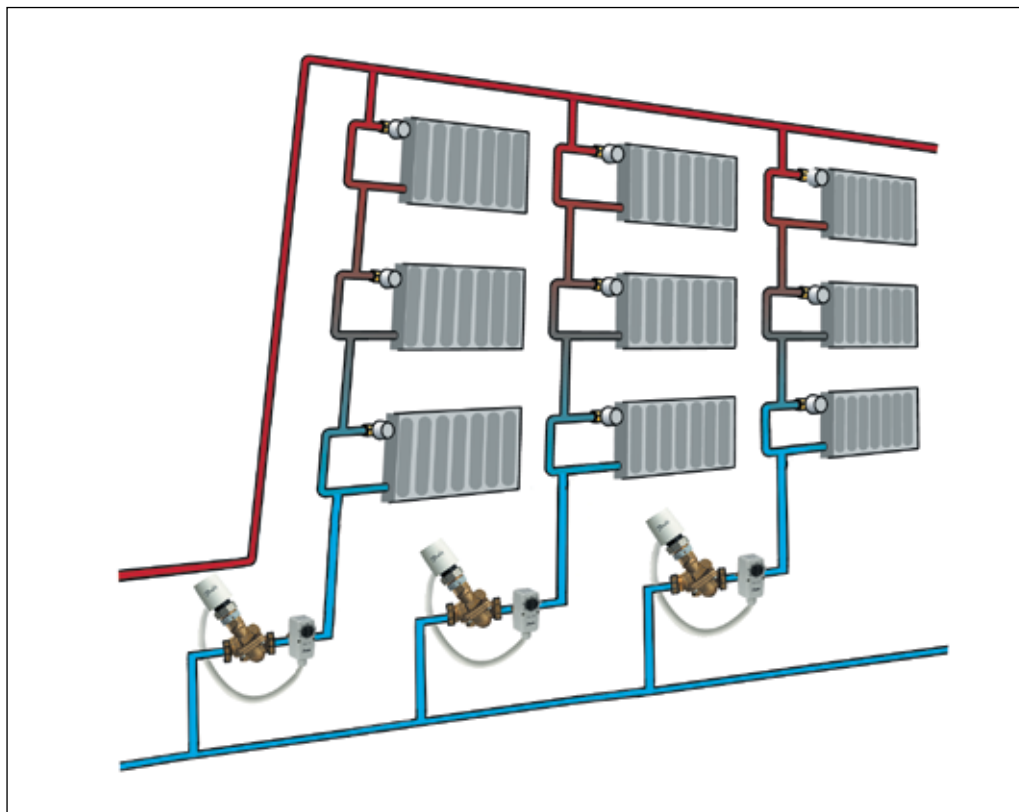


# Optimierung von vertikalen Einrohranlagen mit Automatischem Kombiventil AB-QM

### Beschreibung



Bei der Einrohrheizung sind alle Heizkörper am Strang hintereinander geschaltet. Die einzelnen Heizflächen werden von einem Teilstrom der Strangwassermenge (in der Regel 30 bis 50%) durchströmt und geben diese abgekühlt an den Strang zurück. Dadurch wird die Vorlauftemperatur für den Folgeheizkörper geringer. Um dies auszugleichen müssen die nachfolgenden Heizflächen entsprechend vergrößert werden. Für den hydraulischen Abgleich der einzelnen Einrohrkreise untereinander empfiehlt sich der Einbau eines automatischen Volumenstromreglers zur Begrenzung der Strangmassenströme. Eine Überversorgung einzelner Stränge bei gleichzeitiger Unterversorgung anderer Stränge kann so sicher vermieden werden. Eine gleichmäßige Versorgung aller Stränge ist gewährleistet.

Kennzeichen der Einrohrheizung ist, dass die Strangwassermenge immer konstant bleibt. Bei einem Regeleingriff eines Thermostatventils aufgrund von auftretender Fremdwärme (wie Sonneneinstrahlung) oder eines gezielten Nutzereingriffs verringert sich zwar die durch den Heizkörper strömende Wassermenge, die Strangwassermenge bleibt jedoch konstant.

Dies hat zur Folge, dass die Rücklauftemperatur des Einrohrkreises ansteigt. Eine optimale Energieausnutzung ist so nicht mehr möglich. Eine Möglichkeit zur Optimierung der Rücklauftemperatur bietet das Danfoss automatische Kombiventil AB-QM in Verbindung mit einem Stellantrieb TWA-Z und einem Anlegethermostat AT. Die Stränge werden wie gewohnt für den Vollastfall abgeglichen, an AB-QM wird der maximal erforderliche Strangvolumenstrom eingestellt. Zusätzlich wird AB-QM mit einem Stellantrieb TWA-Z und einem Anlegethermostaten AT am Ende des Einrohrstrangs ausgestattet. Zwischen AB-QM und TWA-Z wird ein Distanzring montiert. Übersteigt die Rücklauftemperatur des Stranges die am AT eingestellte maximale Rücklauftemperatur, drosselt AB-QM den Strangmassenstrom auf ca. 20 Prozent. Bei normaler Heizlast wird der ursprüngliche Volumenstrom wieder eingestellt. Eine Optimierung der Rücklauftemperatur der einzelnen Stränge ist so leicht möglich und eine bessere Ausnutzung der eingesetzten Primärenergie gewährleistet.

**Bestellung**

AB-QM

AB-QM	DN	$\dot{V}$ max. l/h	Außengewinde ISO 228/1	Best.-Nr.
	10LF	150	G 1/2 A	<b>003Z0251</b>
	10	275		<b>003Z0201</b>
	15LF	275	G 3/4 A	<b>003Z0252</b>
	15	450	G 3/4 A	<b>003Z0202</b>
	20	900	G 1 A	<b>003Z0203</b>
	25	1700	G 1 1/4 A	<b>003Z0204</b>
	32	3200	G 1 1/2 A	<b>003Z0205</b>

Nähere Angaben siehe Datenblatt VD.A2.W1.03

	Typ	Versorgungsspannung	Best.-Nr.
	TWA-Z NC	24 Vac/dc	<b>082F1222</b>
	TWA-Z NC	230 Vac	<b>082F1226</b>
	Anlegethermostat AT		<b>041E0000</b>
	Distanzring zur Einrohroptimierung (5 Stück)		<b>003Z0237</b>

Nähere Angaben siehe Datenblatt VD.SA.P2.03

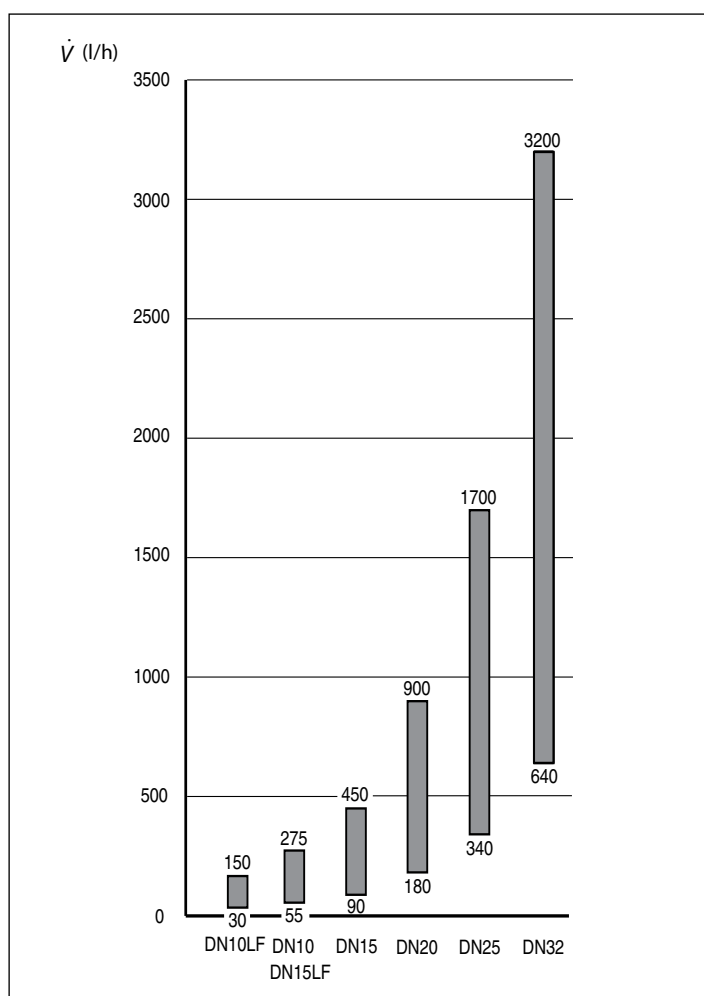
**Auslegung**

AB-QM ist auf den Nennvolumenstrom des Stranges auszulegen. Unabhängig von der gewählten Rohrdimension ist für die bestmögliche Erzielung des Einspareffektes das kleinstmögliche für den jeweiligen Volumenstrom geeignete Ventil auszuwählen!

Bei Verwendung von TWA-Z in Verbindung mit AB-QM in DN 25 und 32 können nur maximal 60 % von  $\dot{V}_{\max}$  erreicht werden.

**Montage**

An AB-QM ist der maximal erforderliche Strangvolumenstrom einzustellen. Der Distanzring ist vor Montage des Stellantriebes auf das AB-QM aufzusetzen. Bitte beachten Sie, dass TWA-Z nicht nach unten hängend montiert werden darf.



Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.



**Danfoss GmbH**  
**Bereich Wärmeautomatik**  
**Carl-Legien-Str. 8**  
**63073 Offenbach**

**Telefon (069) 47 868 - 500**  
**Telefax (069) 47 868 - 599**  
**www.danfoss-waermeautomatik.de**  
**e-Mail: waerme@danfoss-sc.de**

**Außenbüros:**  
 Mommsenstr. 71  
 10629 Berlin  
 Telefon: (030) 6 11 40 10  
 Telefax: (030) 6 11 40 20

Krützport 16  
 47804 Krefeld  
 Telefon: (02151) 71 40 33  
 Telefax: (02151) 72 03 85

Eberhard-Bauer-Straße 36-60  
 73734 Esslingen  
 Telefon: (0711) 3 51 84 99  
 Telefax: (0711) 3 51 84 61