Ausschreibungstext:

„Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler für Flächenheizungs- und kühlsysteme, mit „Q-Tech“ Ventileinsätzen M 30 x 1,5 für den automatischen hydraulischen Abgleich, mit integrierten Absperrungen, vormontiert.

Vorlaufbalken aus Edelstahl (1.4301)
mit integrierten Absperrungen, vernickelten Einschraubstutzen mit G ¾ Außengewindanschluss nach DIN EN 16313 (Eurokonus) für Oventrop Klemmringverschraubungen, vernickelter Überwurfmutter mit G 1 Innengewinde zum direkten Anschließen eines flachdichtenden Kugelhahnes, vernickelter Füll- und Entleerungshahn mit drehbarem Anschluss für Schlauchverschraubung DN 15, z. B. Art. Nr. 1034552.

Rücklaufbalken aus Edelstahl (1.4301)
mit „Q-Tech“ Ventileinsätzen M 30 x 1,5, vernickelten Einschraubstutzen mit G ¾ Außengewindanschluss nach DIN EN 16313 (Eurokonus) für Oventrop Klemmringverschraubungen, vernickelter Überwurfmutter mit G 1 Innengewinde zum direkten Anschließen eines flachdichtenden Kugelhahnes, vernickelter Füll- und Entleerungshahn mit drehbarem Anschluss für Schlauchverschraubung DN 15, z. B. Art. Nr. 1034552.

Verteilerhalterungen aus verzinktem Stahl liegen bei; zur Befestigung des Verteilers im Einbauschrank oder auf der Wand. Die Schalldämmung der Rohrschellen entspricht DIN 4109, Schallschutz im Hochbau.

Ausführungen:	**Artikel-Nr.:**
„Multidis SFQ“ Edelstahlverteiler mit „Q-Tech“ für den automatischen hydraulischen Abgleich	1404752 - 62

Technische Daten:

Max. Betriebstemperatur t_S:	+80 °C
Min. Betriebstemperatur t_S:	+2 °C
Max. Betriebsdruck p_S:	600 kPa (6 bar)
Einstellbereich:	0,5 – 5 l/min

Medium: Nicht aggressive Flüssigkeiten (z. B. Wasser und geeignete Wasser-Glykolgemische gemäß VDI 2035). Nicht für Dampf, ölhaltige und aggressive Medien geeignet.

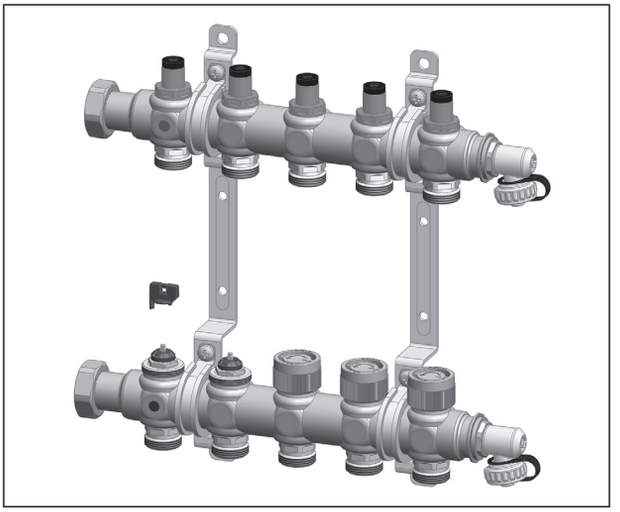
Die Einstellwerte sind von außen direkt ablesbar (ohne Tabelle)

Regelbereich:		
Δp max.:	150 kPa	(1,5 bar)
Δp min. (0,5 - 2 l/min):	10 kPa	(0,10 bar)
Δp min. (>2 – 2,8 l/min):	15 kPa	(0,15 bar)
Δp min. (>2,8 – 5 l/min):	20 kPa	(0,20 bar)

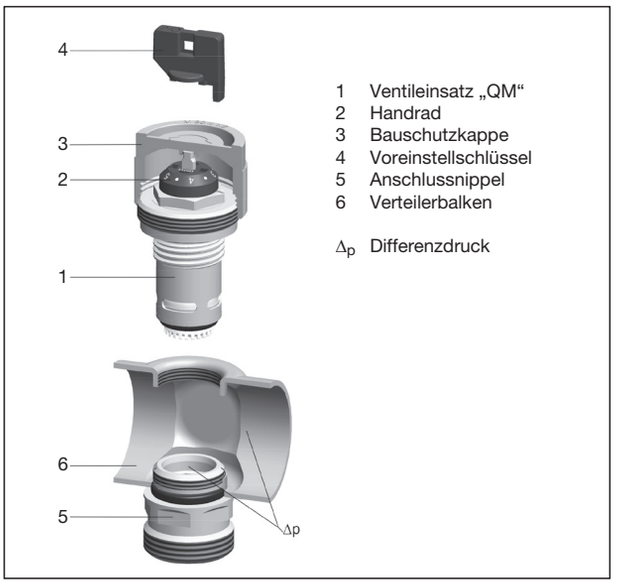
Unterhalb von Δp min. ist eine normale Thermostatventilfunktion gegeben, d.h. der eingestellte Durchflusswert wird differenzdruckabhängig unterschritten.

Daten für Stellantriebanschluss:

Gewindeanschluss:	M 30 x 1,5
Ventilhub:	1,8 mm
Schließmaß:	11,8 mm
Schließkraft (Stellantrieb):	90 – 150 N



„Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler



Aufbau Ventileinsatz „QM“

Beschreibung, Funktion:

Die „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler sind ausgelegt für den Einsatz in Flächenheizungs- und Kühlanlagen mit Zwangsumwälzung. Der Anschluss der Steigleitungen an den Verteiler kann wahlweise von links oder rechts erfolgen.
Die Verteilerhalterungen ermöglichen die Befestigung des Verteilers im Einbauschrank oder direkt auf der Wand. Der Anschluss der flachdichtenden Kugelhähne erfolgt direkt an den Überwurfmuttern (G1 Innengewinde) der Verteiler.

Die Installation von handelsüblichen Wärmemengenzählern G 1 und G ¾ ist möglich. Die Bautiefe und die Baulänge des „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteilers vergrößert sich dadurch. Dies ist bei der Auswahl des Einbauschrankes zu berücksichtigen.
Die „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler sind zum Füllen, Spülen und Entlüften der Heiz-/Kühlkreise mit Füll- und Entleerungshähnen ausgestattet. Diese verfügen über einen Anschluss für Schlauchverschraubungen DN 15.

Der Oventrop Ventileinsatz „QM“ ist ein stufenlos voreinstellbarer, membrangesteuerter und differenzdruckunabhängiger Ventileinsatz zur automatischen Durchflussregelung (hydraulischer Abgleich) der Flächenheiz- und -kühlsysteme. Durch die im Ventileinsatz integrierte Durchflussregeleinheit wird der Differenzdruck über dem Voreinstell- und Regelquerschnitt des Ventils konstant gehalten.
Die Voreinstellung auf den erforderlichen Durchfluss erfolgt durch Drehung des Handrades mit dem beiliegenden Voreinstellschlüssel.

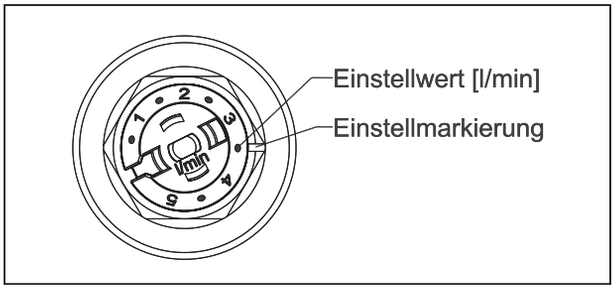
Auch bei stark schwankenden Anlagen-Differenzdrücken, die z.B. beim Zu- oder Abschalten von Anlagenteilen / Heiz-/Kühlkreise entstehen können, wird dadurch der Durchfluss innerhalb der Regelabweichungen konstant gehalten.
Hierdurch beträgt die Ventilautorität der Ventileinsätze „QM“ 100 % (a = 1). Selbst im Teillastbetrieb bei stetiger Regelung (z. B. in Kombination mit Thermostaten zur Raumtemperaturregelung) beträgt die Ventilautorität der Ventileinsätze „QM“ innerhalb des wirksamen Ventilhubs 100 % (a = 1).

Anwendungsbereich:
Die „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler dienen zur zentralen Verteilung des Heiz- oder Kühlwassers auf die verschiedenen Kreise der Wohneinheit.
Die thermostatisierbaren Ventileinsätze „QM“ M 30 x 1,5 im Rücklaufbalken können zusammen mit den als Zubehör erhältlichen elektrothermischen Stellantrieben und den Raumthermostaten zu einer Einzelraumtemperaturregelung eingerichtet werden.
Diese regelt die Raumtemperatur durch Veränderung des Heiz- bzw. Kühlwasserdurchflusses.

Der hydraulische Abgleich wird mittels der integrierten Ventileinsätze „QM“ automatisch durchgeführt.

Die „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler sind mit Kugelhähnen auszurüsten. Diese ermöglichen das Absperren von Vor- und Rücklaufleitung, z. B. bei Wartungsarbeiten.

Durchflusseinstellung:
Die Einstellung erfolgt mittels des auf dem Handrad aufgesetzten Voreinstellschlüssels. Dies schützt vor einer Manipulation des Voreinstellwertes durch Unbefugte.
Der Ventileinsatz ist stufenlos einstellbar. Eine Korrektur des Einstellwertes ist auch bei laufender Anlage möglich.

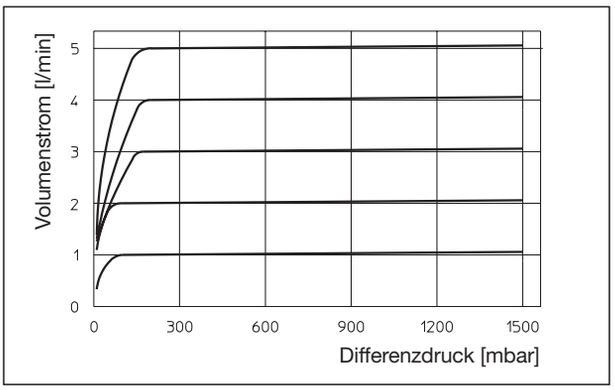


Durchflusseinstellung

Die integrierten Absperrungen am Vorlaufbalken müssen in maximal geöffneter Position eingestellt sein (Werkseinstellung).

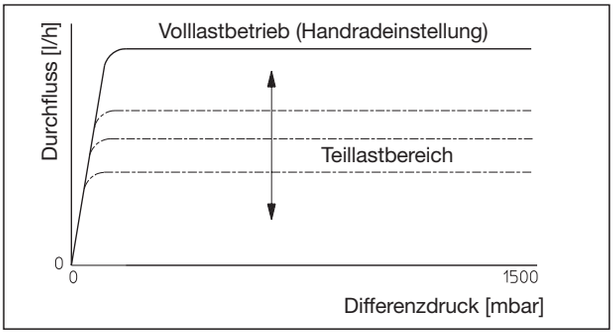
Bei der Verwendung von einem Wasser-Glykolgemisch ist der Korrekturfaktor des Frostschutzmittelherstellers zu berücksichtigen.

Kennlinien:



Ventilkennlinien bei verschiedenen Handrad-Voreinstellungen im Vollastbetrieb

Durch die Handradeinstellung wir der maximal erforderliche Durchfluss (Volllastbetrieb) des jeweiligen Heiz-/Kühlkreises eingestellt. Er kann nicht überschritten werden. Ein auf den Ventileinsatz „QM“ aufgeschraubter Stellantrieb kann im Teillastbetrieb bis hin zu diesem max. Durchfluss regeln.



Ventilkennlinien im Teillastbetrieb

Montage:
Vorlauf- und Rücklaufbalken sind werkseitig vormontiert und auf Dichtheit geprüft. Der Vorlaufbalken (oben) und der Rücklaufbalken (unten) sind in die schallgedämmten Verteilerhalterungen zu installieren.

Der Vorlaufbalken liegt immer oben in der Verteilerhalterung.
Der Rücklaufbalken liegt immer unten in der Verteilerhalterung.

Die als Zubehör erhältlichen Kugelhähne werden mit Hilfe der Überwurfmutter (G1 Innengewinde mit Flachdichtung) montiert.
Die Anbindung der Steigleitungen an den Innengewindeanschluss der Kugelhähne erfolgt z. B. mit dem Oventrop „Combi-System“:
– „Copipe“ Mehrschichtverbundrohr
– „Cofit P“ Pressverbinder
– „Cofit PD“ Pressverbinder
– „Cofit S“ Schraubverbinder

Die verwendeten Rohrleitungen sind hinsichtlich Wärme- und Schallübertragung entsprechend den jeweils gültigen Gesetzen, Verordnungen, Normen, Richtlinien und dem Stand der Technik zu isolieren.
Die Flächenheiz- / -kühlkreise werden an den G ¾ Klemmringanschlüssen am Vorlauf- und Rücklaufbalken des „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteilers angeschlossen.

Bauschutzkappe:
Der „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler wird werksseitig mit einer Bauschutzkappe aus Kunststoff ausgeliefert. Sie schützt zum einen die Ventilspindel, zum anderen kann mit ihr während der Bauphase der Ventilhub manuell eingestellt werden.

1. Drehen Sie die Bauschutzkappe im Uhrzeigersinn, um den Ventileinsatz zu schließen und die Wärmezufuhr zu drosseln.
2. Drehen Sie die Bauschutzkappe gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventileinsatz zu öffnen und die Wärmezufuhr zu erhöhen.

Die Bauschutzkappe darf nicht zur Absperrung des Ventileinsatzes gegen Umgebungsdruck (z.B. bei demontierter Klemmringverschraubung eines Heiz-/Kühlkreises) verwendet werden.

Füllen, Entlüftung, Dichtheitsprüfung:
Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage aufgefüllt und entlüftet werden. Dabei sind die zulässigen Betriebsdrücke zu berücksichtigen.

Die integrierten Absperrungen am Vorlaufbalken müssen in maximal geöffneter Position eingestellt sein (Werkseinstellung).

Das Entlüften während des Füllvorganges und auch beim späteren Heiz-/Kühlbetrieb, erfolgt mittels der Füll- und Entleerungshähne.

Das Füllen der Flächenheiz-/Kühlkreise erfolgt bei abgesperrten Kugelhähnen und vollständig geöffneten Ventileinsätzen mit größtmöglicher Voreinstellung über den Füll- und Entleerungshahn am Ende des Rücklauf - Verteilerbalkens. Hierzu das Handrad mit dem Voreinstellschlüssel auf Einstellwert 5 drehen. Der G ¾-Anschluss des Füll- und Entleerungshahns eignet sich für handelsübliche Schlauchverschraubungen DN 15.
Bis auf den zu füllenden ersten Heiz-/Kühlkreis sind an allen Flächenheiz-/Kühlkreisen die Ventileinsätze „QM“ mit Hilfe der Bauschutzkappen zu schließen. Über den Füll- und Entleerungshahn am Rücklauf-Verteilerbalken nacheinander jeden Heiz-/Kühlkreis einzeln mit verschmutzungsfreiem nicht aggressivem Medium füllen / spülen.
Der Füll- / Spülvorgang erfolgt über den Füll- und Entleerungshahn des Rücklaufbalkens durch den jeweiligen Heiz-/Kühlkreis zum Füll- und Entleerungshahn des Vorlaufbalkens.

Anschließend ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1264 durchzuführen. Die Dichtheit und der Prüfdruck sind in einem Prüfbericht aufzuzeichnen.

Wartung und Pflege:
Der „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler ist wartungsfrei.
Die Dichtheit und Funktion der Armatur und ihrer Verbindungsstellen ist im Rahmen der Anlagenwartung regelmäßig zu überprüfen. Eine gute Zugänglichkeit der Armatur wird empfohlen.

Im Falle einer Funktionsstörung die Vor- und Rücklaufleitungen mittels der Kugelhähne sowie die nicht betroffenen Kreise absperren. Anschließend den betroffenen Kreis mittels des Füll- und Entleerungshahns im Rücklaufbalken drucklos machen und den Ventileinsatz aus dem Verteilerbalken schrauben und austauschen.

Das Drehmoment für das Festschrauben des Ventileinsatzes beträgt 35 Nm. Zur Ventileinsatzmontage bzw. -demontage Schlüssel SW 19 benutzen.

Wichtige Hinweise zum Funktionsheizen:
Das Funktionsheizen von Zement- und Calciumsulfatestrich muss nach DIN EN 1264-4 erfolgen.
Bei sämtlichen Estrichwerkstoffen müssen die Festlegungen des Herstellers befolgt werden.

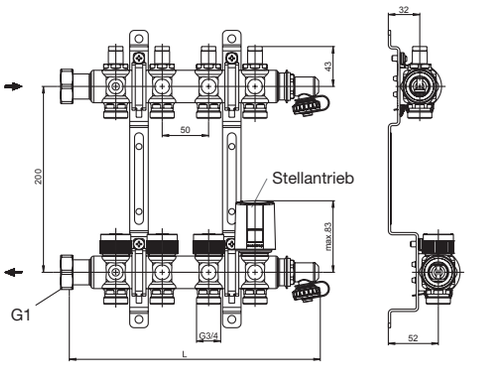
Beginn des Funktionsheizens frühestens:
- 21 Tage nach dem Verlegen von Zementestrich
- 7 Tage nach dem Verlegen von Calciumsulfatestrich

Das Funktionsheizen beginnt mit einer Vorlauftemperatur zwischen 20 °C und 25 °C über mindestens 3 Tage. Anschließend mit ca. 55 °C über mindestens 4 Tage. Hierzu die Ventileinsätze des „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteilers mittels Bauschutzkappe öffnen. Die Vorlauftemperatur über die Steuerung des Wärmeerzeugers regeln.

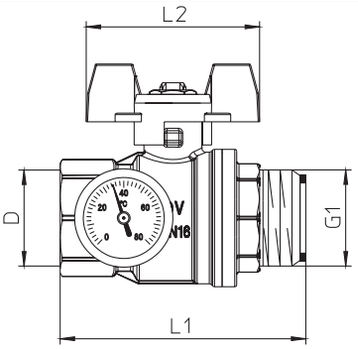
Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme:
Die Vorlauftemperatur muss auf die Flächenheizungs-/Kühlungsanlage abgestimmt sein.

Vor Inbetriebnahme die Ventileinsätze mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur raumweisen Regelung der Raumtemperatur ausstatten.

Die nach DIN vorgeschriebene maximale Estrichtemperatur in der Nähe der Heizrohre darf nicht überschritten werden. Bei Kühlsystemen darf die Temperatur in der Nähe der Kühlrohre nicht den Taupunkt erreichen. Im Übrigen gelten auch hier die allgemeinen Herstellerangaben.

„Multidis SFQ“ Edelstahl - Verteiler	Artikel-Nr.	Kreise	Länge (L)	Länge (L) mit Kugelhahn 1406383	Länge (L) mit Kugelhahn 1406384
	1404752	2	168 mm	223 mm	248 mm
	1404753	3	218 mm	273 mm	298 mm
	1404554	4	268 mm	323 mm	348 mm
	1404755	5	318 mm	373 mm	398 mm
	1404756	6	368 mm	423 mm	448 mm
	1404757	7	418 mm	473 mm	498 mm
	1404758	8	468 mm	523 mm	548 mm
	1404759	9	518 mm	573 mm	598 mm
	1404760	10	568 mm	623 mm	648 mm
	1404761	11	618 mm	673 mm	698 mm
	1404762	12	668 mm	723 mm	748 mm

Abmessungen „Multidis SFQ“ Edelstahl-Verteiler

Kugelhähne	Artikel-Nr.	Nennweite	D	L1	L2
	1406383	DN 20	G ¾	55 mm	57 mm
	1406384	DN 25	G 1	80 mm	60 mm
	1406483 (mit Thermometer u. rotem Flügelgriff)	DN 20	G ¾	73 mm	60 mm
	1406583 (mit Thermometer u. blauem Flügelgriff)	DN 20	G ¾	73 mm	60 mm
	1406484 (mit Thermometer u. rotem Flügelgriff)	DN 25	G 1	85 mm	60 mm
	1406584 (mit Thermometer u. blauem Flügelgriff)	DN 25	G 1	85 mm	60 mm

Abmessungen Kugelhähne

Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbereich 2
ti 387-DE/10/MW
Ausgabe 2019