

AQ / AQH

Ventile termostactice independente de presiune DN 10...25



Ventilele termostactice reglează temperatura camerei în combinație cu termostatele de radiator adecvate, modificând debitul de agent termic care curge prin radiator.

Reglajul independent de presiune (Q-Tech) asigură echilibrarea hidraulică automată la radiator în instalațiile de încălzire centrală cu circuit închis.

Se instalează pe conducta de tur. Ventilele Q-Tech sunt ideale pentru reutilizarea și reabilitarea instalațiilor de încălzire existente, deoarece nu mai sunt necesare calcule complexe ale valorilor de presetare. Debitul este menținut constant chiar și în cazul fluctuațiilor de presiune diferențială din instalație. Debitul se poate regla variabil în intervalul 10 - 170 l/h (AQ), respectiv 35 - 420 l/h (AQH) cu ajutorul unei chei de presetare incluse.

Corpul armăturii este realizat din alamă, cu suprafața nicherată. Tija este realizată din oțel inoxidabil.

Ventilele termostactice AQ sunt certificate Keymark. Certificatul ventilelor este valabil în cazul utilizării lor în combinație cu termostatele de radiator Oventrop certificate Keymark.

Ventilele termostactice AQ sunt disponibile în variantele colțar, drept, axial și colțar în 3 axe cu racord pe stânga sau pe dreapta.

Ventilele termostactice AQH sunt adecvate pentru debite deosebit de mari și sunt disponibile în variantele colțar, drept și axial.

Funcții

- Reglarea temperaturii camerei (în combinație cu un termostat de radiator)
- Echilibrare hidraulică automată la radiator
- Izolarea radiatorului

Caracteristici

- + Presetare directă, infinită, în litri pe oră
- + Reglaj independent de presiune, ideal pentru reutilizarea și reabilitarea instalațiilor, precum și în cazul în care nu se cunoaște dispunerea rețelei de conducte
- + Funcționare silențioasă, chiar și în cazul presiunilor diferențiale mari

Specificații

Date tehnice

Diametre nominale	DN 10...25																		
Variantele AQ	- Ventil colțar DN 10...25 cu filet interior și mufă pentru radiator - Ventil colțar DN 15 alternativ cu mufă cu autoetanșare pentru radiator - Ventil drept DN 10...25 cu filet interior și mufă pentru radiator - Ventil drept DN 15 alternativ cu mufă cu autoetanșare pentru radiator - Ventil colțar în 3 axe DN 10...15, racord pe stânga sau pe dreapta, cu filet interior și mufă pentru radiator - Ventil axial DN 10...20 cu filet interior și mufă pentru radiator																		
Variantele AQH	- Ventil colțar DN 15 cu filet interior și mufă pentru radiator - Ventil drept DN 15 cu filet interior și mufă pentru radiator - Ventil axial DN 15 cu filet interior și mufă pentru radiator																		
Temperatură de funcționare	2...110 °C																		
Presiune de funcționare	max. 10 bar / PN 10																		
Presiune diferențială, ΔP max.	150 kPa (1,5 bar)																		
Presiune diferențială, ΔP min.	<table> <tr> <td>AQ</td><td>10...130 l/h: 10 kPa</td><td>>130...170 l/h: 15 kPa</td><td></td></tr> <tr> <td>AQH</td><td>35...170 l/h: 15 kPa</td><td>>170...300 l/h: 20 kPa</td><td>>300...420 l/h: 25 kPa</td></tr> </table> Ventilul termostatic funcționează normal și la o presiune diferențială mai mică decât ΔP min., însă debitul este mai redus față de valoarea nominală.			AQ	10...130 l/h: 10 kPa	>130...170 l/h: 15 kPa		AQH	35...170 l/h: 15 kPa	>170...300 l/h: 20 kPa	>300...420 l/h: 25 kPa								
AQ	10...130 l/h: 10 kPa	>130...170 l/h: 15 kPa																	
AQH	35...170 l/h: 15 kPa	>170...300 l/h: 20 kPa	>300...420 l/h: 25 kPa																
Agent termic	Apă de încălzire și răcire conform VDI 2035 sau ÖNORM 5195, amestecuri de apă și glicol cu un conținut maxim de glicol de 50%																		
Debit	<table> <tr> <td>AQ:</td><td colspan="3">presetare în intervalul 10...170 l/h</td></tr> <tr> <td>AQH:</td><td colspan="3">presetare în intervalul 35...420 l/h</td></tr> </table>			AQ:	presetare în intervalul 10...170 l/h			AQH:	presetare în intervalul 35...420 l/h										
AQ:	presetare în intervalul 10...170 l/h																		
AQH:	presetare în intervalul 35...420 l/h																		
Culoare capac de protecție	gri deschis																		
Racord termost	<table> <tr> <td>Racord:</td><td colspan="3">M 30 x 1,5</td></tr> <tr> <td>Cursă:</td><td colspan="3">1,8 mm</td></tr> <tr> <td>Distanță de închidere:</td><td colspan="3">11,8 mm</td></tr> <tr> <td>Forță de închidere:</td><td colspan="3">90...150 N</td></tr> </table>			Racord:	M 30 x 1,5			Cursă:	1,8 mm			Distanță de închidere:	11,8 mm			Forță de închidere:	90...150 N		
Racord:	M 30 x 1,5																		
Cursă:	1,8 mm																		
Distanță de închidere:	11,8 mm																		
Forță de închidere:	90...150 N																		

Construcție

Ventilele termostactice AQ și AQH sunt compuse din:

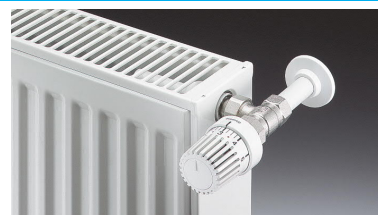
- Miez de ventil AQ și AQH cu funcție de reglare independentă de presiune. Cu posibilitate de înlocuire sau demontare cu ajutorul uneltei Demo-Bloc, fără a necesita golirea instalației
- Corp de ventil standard, cu filet interior și mufă cu filet exterior pentru radiator conform EN 10226-1. Compatibil cu toate miezurile de ventile standard de la Oventrop fabricate până în 1999
- Capac de protecție gri deschis, poate fi utilizat și pentru reglarea ventilului în timpul fazei de șantier.



Funcții

Reglarea temperaturii în încăpere

Temperatura camerei poate fi reglată în combinație cu un termostat de radiator, de exemplu un termostat Oventrop Uni LH, prin limitarea debitului de agent termic prin radiator. Toate termostatele de radiator de la Oventrop cu racord M 30 x 1,5 pot fi utilizate în combinație cu ventilele termostactice AQ și AQH.



Reglarea debitului cu tehnologia Q-Tech

Ventilele termostactice AQ și AQH sunt dotate cu tehnologia Q-Tech. Această tehnologie permite menținerea constantă a debitului prin radiator, chiar și în cazul presiunilor diferențiale variabile.

Debitul prin radiator trebuie restricționat cu ajutorul unui ventil AQ sau AQH instalat pe conducta de tur, pentru a asigura echilibrarea hidraulică a radiatorului. Valorile de presetare se determină printr-un calcul al necesarului de căldură pentru fiecare încăpere, de exemplu folosind programul gratuit de calcul OVplan.

Fiecare radiator din circuitul de încălzire poate fi reglat cu ajutorul ventilelor AQ și AQH. La ventilul AQ, intervalul de reglare este cuprins între 10 și 170 l/h (litri pe oră), iar la ventilul AQH, între 35 și 420 l/h. Valoarea de referință poate fi transferată direct:

- Scala de pe ventilele AQ este marcată în l/h x 10. De exemplu, dacă se cere un debit de 90 l/h, se va alege la ventil poziția 9 (vezi imaginea alăturată)
- Scala de pe ventilele AQH este marcată în l/h x 100. De exemplu, dacă se cere un debit de 200 l/h, se va alege la ventil poziția 2



În timpul efectuării setării, pompa de circulație trebuie să fie oprită. Termostatele de radiator pot fi deja instalate, iar poziția cursei lor este irelevantă. Pentru a efectua sau modifica setarea ventilelor, eventualele termostate de radiator deja instalate trebuie demontate pentru a putea avea acces la scala de presetare. Presetarea se face cu ajutorul cheii de presetare prevăzute din fabrică pentru fiecare ventil.

PRESIUNEA DIFERENȚIALĂ

Pentru reglajul automat al debitelor ventilelor AQ și AQH este necesară o presiune diferențială minimă. Aceasta este:

Seria	Debit	ΔP minimă
AQ	10...130 l/h	10 kPa
	>130...170 l/h	15 kPa

Seria	Debit	ΔP minimă
AQH	35...170 l/h	15 kPa
	>170...300 l/h	20 kPa
	>300...420 l/h	25 kPa

Presiunea diferențială existentă poate fi măsurată, de exemplu, cu ajutorul unui aparat de măsurare OV-DMC 3, al unelei speciale Demo-Bloc (cod art. 1188051) și al tijei de măsurare a presiunii diferențiale (cod art. 1188093). Astfel se poate stabili dacă există suficientă presiune diferențială pentru reglajul automat al debitului ventilului.

Măsurarea presiunii diferențiale permite de asemenea reglarea optimă a pompei. Pentru aceasta, înălțimea de pompare este redusă atât cât să permită înregistrarea presiunii diferențiale minime necesare pentru funcționarea ventilelor dezavantajate din punct de vedere hidraulic.

Presiunea diferențială maximă de reglare este de 150 kPa (1,5 bar). Pentru funcționarea silențioasă în combinație cu o instalație predispusă la zgomot (de exemplu instalație cu radiatoare), presiunea diferențială maximă prin ventil nu trebuie să depășească 60 kPa (600 mbar).

AUTORITATEA VENTILULUI

Cu ajutorul unității de reglare a debitului, controlate cu membrană și integrate în miezul ventilelor AQ și AQH, presiunea diferențială prin secțiunea transversală de presetare și reglare a ventilului este menținută constantă. Astfel, autoritatea ventilelor termo-

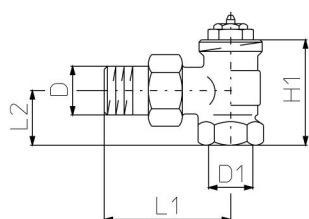
statice AQ și AQH este de 100 % ($a = 1$). Chiar și în timpul funcționării la sarcină parțială, cu control continuu (de exemplu, în combinație cu termostatele pentru reglarea temperaturii camerei), autoritatea ventilului termostatic în interiorul cursei efective este de 100 % ($a = 1$).

Izolarea

Înainte de montarea termostatelor de radiator, conducta poate fi izolată pentru scurt timp cu ajutorul capacului de protecție livrat împreună cu ventilul. Izolarea ventilului față de presiunea sistemului prin simpla lui închidere nu este permisă pe termen lung și fără supraveghere. În acest caz, trebuie utilizat un capac/dop suplimentar de închidere pe racordul țevii.

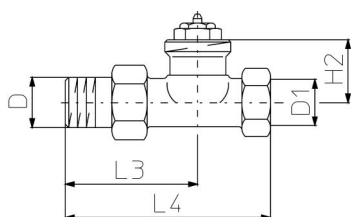
Dimensiuni

Ventil colțar



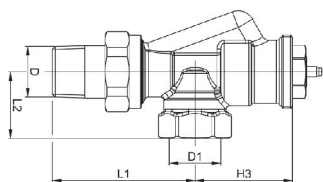
DN	D	D1	H1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
10	R 3/8	Rp 3/8	47,5	52	22
15	R 1/2	Rp 1/2	53	58	27
20	R 3/4	Rp 3/4	53	66	29
25	R 1	Rp 1	61	75	34

Ventil drept



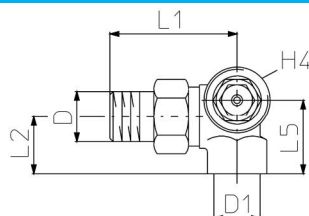
DN	D	D1	H2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
10	R 3/8	Rp 3/8	31	52	85
15	R 1/2	Rp 1/2	31	58	95
20	R 3/4	Rp 3/4	29	63	106
25	R 1	Rp 1	30	80	125

Ventil axial



DN	D	D1	H3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
10	R 3/8	Rp 3/8	41,5	52	22
15	R 1/2	Rp 1/2	40	58	27
20	R 3/4	Rp 3/4	37	66	29

Ventil colțar în 3 axe



DN	D	D1	H4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L5 [mm]
10	R 3/8	Rp 3/8	31	52	22	27
15	R 1/2	Rp 1/2	30	58	27	34

Codurile articolelor

Ventile termostactice AQ



Diametru nominal	Colțar	Drept	Axial	Colțar în 3 axe stânga	Colțar în 3 axe dreapta
DN 10	1182063	1182163	1182263	1182360	1182361
DN 15	1182064	1182164	1182264	1182362	1182363
DN 20	1182066	1182166	1182266		
DN 25	1182068	1182168			

Cu mufă cu autoetanșare pentru radiator



DN 15	1182084	1182184
-------	---------	---------

Ventile termostactice AQH cu debit mare



Diametru nominal	Colțar	Drept	Axial
DN 15	1182094	1182194	1182294

Accesorii

Fitinguri pentru țevi din cupru



Ofix CEP pentru țevă din cupru conform **DIN EN 1057**
Conector nichelat, cu etanșare metalică, 1 bucată.

Dimensiune	Adecvate pentru	Cod art.
F 3/8 x 10 mm	DN 10	1027151
F 3/8 x 12 mm	DN 10	1027152
F 1/2 x 10 mm	DN 15	1028152
F 1/2 x 12 mm	DN 15	1028153
F 1/2 x 14 mm	DN 15	1028154
F 1/2 x 15 mm	DN 15	1028155
F 1/2 x 16 mm	DN 15	1028156
F 3/4 x 18 mm	DN 20	1027157
F 3/4 x 22 mm	DN 20	1027158

Fitinguri pentru țevi din cupru



Ofix CEP la fel ca mai sus, însă 2 bucăți

Dimensiune

F ½ x 15 mm

Adecvate pentru

DN 15

Cod art.

1016853

Demo-Bloc



Unealtă specială pentru înlocuirea miezurilor de ventile fără golirea instalației. Racord cu filet M 30 x 1,5. Inclusiv set de cuplare pentru ventilele termostactice AQ și AQH.

Adecvată pentru

Toate variantele și diametrele nominale

Cod art.

1188051



Tijă de măsurare a presiunii diferențiale pentru Demo-Bloc
În combinație cu Demo-Bloc și cu aparatul de măsurare a presiunii diferențiale, permite măsurarea presiunii diferențiale prin ventilele termostactice

Toate variantele și diametrele nominale

1188093

Miezuri de ventile (piese de schimb)

Compatibile și cu toate corpurile de ventile termostactice Oventrop fabricate începând cu 1999



Pentru ventilele termostactice AQ

Adecvate pentru

Toate diametrele nominale

Cod art.

1187065

Pentru ventilele termostactice AQH

Toate diametrele nominale

1187095

Cheie de presetare (piesă de schimb)



Adecvată pentru

Toate variantele și diametrele nominale

Cod art.

1651182