

Climate
Control

IMI Heimeier

Ventile termostactice



Robinete pentru radiatoare cu ventil înglobat
Capete termostate și robinete de radiator

Ventile termostactice

Ventilele termostactice cu prereglare/prereglare fină funcționează cu toate capetele termostat și servomotoarele IMI Heimeier. Valorile debitelor la prereglare/prereglare fină, pot fi reglate simplu și precis, cu o cheie specială. Valoarea reglată poate fi citită pe partea frontală a ventilului.



Caracteristici principale

Prereglare “printr-o singură rotire”

Posibilitate de verificare a reglării

Necesitatea folosirii unei chei speciale previne intervențiile neautorizate

Cele mai mici toleranțe la reglarea debitelor

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Sisteme de încălzire.

Funcții:

Control
Reglare liniară
Închidere

Presiune nominală:

PN 10

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 120°C,
cu capac de protecție sau servomotor
100°C.
Temperatura min. de lucru: 2°C.

Materiale:

Ventil: Alamă, PPS și SPS (polistiren sindiotactic) (VHV, VHV8S, VHF8S)
Garnituri: EPDM
Etașare ventil: EPDM
Arc: Oțel inoxidabil
Ax: oțel Niro, ax cu 2 garnituri tip O-ring.

Racordarea cu capul termostat sau cu servomotorul:

IMI Heimeier M30x1,5

Prereglare:

Valorile debitelor la prereglare/prereglare fină, pot fi reglate simplu și precis, cu o cheie specială. Valoarea reglată poate fi citită pe partea frontală a ventilului. Numai persoanelor autorizate le este permis să efectueze reglare cu chei speciale. Persoanele neautorizate nu pot interveni asupra reglării fără scule corespunzătoare. Ventilele termostactice VHV având codurile 4324, 4326, 4333 și 4340 au 6 poziții pentru prereglare. Ventilele termostactice VHV8S și VHF8S având codurile 4343, 4360, 4361, 4365 și 4366 au 8 poziții pentru prereglare/prereglare fină.

Construcție

Ventile termostactice cu prereglare
VHV8S cu 8 pozitii de reglare, continuu



4360

4365

Cod Articol	Radiatoare cu ventil înglobat
4360, 4361*)	Korado, U.S. Steel
4365, 4366	Lyngson

Supuse la modificările tehnice aduse de producătorii de radiatoare

Status: 07.2016

*) MARCAJ certificat și testat în conformitate cu EN 215.
MARCAJ simbolul număr aprobare 011-6T 0006.

Ventile termostactice cu prereglare de precizie
VHV8S cu 8 pozitii de reglare, continuu



4361

4366



Aplicații

Majoritatea radiatoarelor sunt livrate din fabrică cu ventile termostactice cu prereglare 4360 și 4365. Aceste ventile sunt destinate sistemelor de încălzire bitubulare cu circulație forțată în gamele de temperaturi normale și ridicate precum și pentru sistemele monotubulare. Dacă ar fi necesară folosirea ventilelor cu reglaj de precizie datorită volumelor mici de apă fierbinte sau datorită gamei largi de temperaturi, ventilul instalat poate fi înlocuit cu un ventil de precizie cod 4361 și 4366.

Ventilele termostactice pot fi identificate prin codul de patru cifre inscripționat pe corp (vezi figura).

Posibilitatea prereglării/prereglării de precizie permite echilibrarea hidraulică cu scopul de a furniza apă fierbinte tuturor consumatorilor în conformitate cu necesitățile lor de încălzire. Acest lucru este valabil în ipoteza că valorile reglate se obțin efectiv în practică. Atingerea celor mai mici toleranțe ale debitului este absolut obligatorie.

Ventilele termostactice IMI Heimeier îndeplinesc această cerință.

Experiența a arătat că presiunea diferențială pe ventilul termostatic nu trebuie să depășească o valoare de cca. 0,2 bar pentru a asigura o funcționare silențioasă. Dacă în fazele de proiectare ale unui sistem devine evident faptul că, la sarcini parțiale, presiunile diferențiale vor atinge valori mari, atunci vor trebui instalate vane de reglare a presiunii diferențiale sau cu limitare de debit.

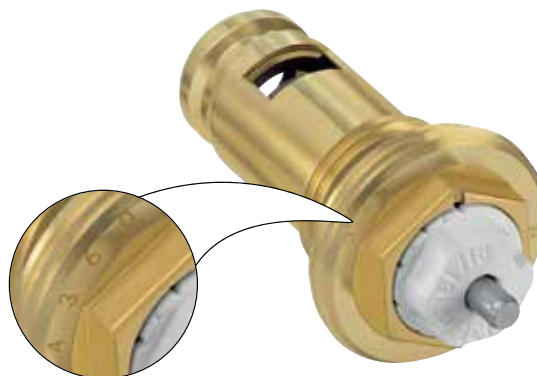
Exemplu de aplicație



1. Ventil termostatic cu prereglare
2. Reglaj din fabrică/ funcționare cu o singură țevă.
3. Radiator cu ventil înglobat

Identificare prin cod articol

Ventilele termostactice IMI Heimeier pot fi identificate prin codul de patru cifre inscripționat pe corp.



Informații generale

– Compoziția agentului termic trebuie să fie conform Recomandării VDI 2035, astfel încât să se evite deteriorarea sau depunerile de piatră în sistemele de încălzire. Consultați prevederile VdTÜV 1466/AGFW FW 510 pentru sistemele de încălzire industriale sau de distanță mare. Prezența în compoziția agentului termic a uleiurilor minerale sau a lubrifianților care conțin uleiuri minerale pot avea efecte negative severe asupra echipamentelor ducând frecvent la deteriorarea garniturilor din EPDM. Când se utilizează soluții cu antigel și agenți anti-coroziune fără nitriți, pe bază de etilen-glycol, vă rugăm să acordați atenție specificațiilor din documentația producătorului, în special detaliilor referitoare la concentrația diversilor aditivi.

– Ventilele termostactice se potrivesc pe toate capetele termostat și servomotoarele termice sau electrice IMI Heimeier. Compatibilitatea perfectă a componentelor va asigura maxim de siguranță și fiabilitate. Când se utilizează servomotoare ale altor producători, asigurați-vă că forța de închidere este adecvată ventilelor termostactice cu garnituri de etanșare moi.

Operare

Prereglare a ventilelor termostactice VHV cu 6 poziții de prereglare, pentru gamele 4324/4326/4333/4340

Ventilul termostatic dispune de 6 poziții de reglare a debitului, care se învecinează unul cu altul fără întreruperi (vezi figura). Modificând banda de proporționalitate, fiecare poziție asigură reglarea continuă sau limitarea debitului masic prin radiator în corespondență cu necesarul de căldură.

Aceasta înseamnă că ventilul termostatic poate realiza continuu toate valorile de debit între cea mai mică și cea mai mare valoare fără a fi nevoie de reglaje intermediare (vezi figura).

Prereglarea poate fi selectată între 1, 2, 3, 4, 5 și 6. Poziția 6 corespunde reglării standard (reglarea din fabrică). Reglarea se face poziționând cheia (Articolul 3501-02.142) pe ventil și rotind-o la valoarea cerută. Apoi se scoate cheia.

Valoarea reglată se poate citi pe partea frontală a ventilului, de ex. din direcția de operare (vezi imaginea).

În absența unor scule adecvate, nu este posibilă modificarea reglării de către persoane neautorizate.

Prereglarea/prereglarea fină a ventilelor termostactice VHV8S și VHF8S cu 8 poziții de prereglare/prereglare fină, continuu, pentru gamele 4343/4360/4361/4365/4366

Ventilele termostactice dispun de o infinitate de prereglaje/prereglaje fine.

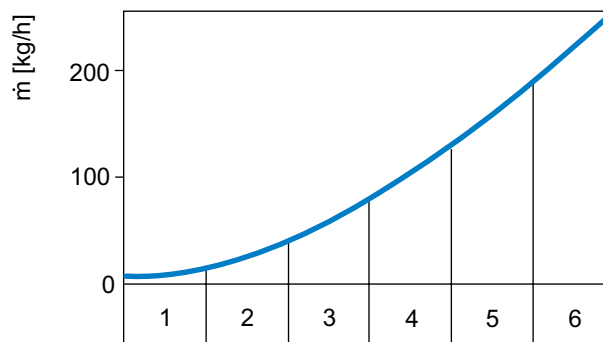
Prereglarea/prereglarea fină poate fi selectată între 1,2,3,4,5,6,7 și 8. Alte 7 reglaje intermediare pot fi efectuate. Poziția 8 corespunde reglajului standard (reglaj din fabrică). Reglajul/reglajul fin se face poziționând cheia (Articolul 3670-01.142) pe ventil și rotind-o la valoarea cerută. Apoi se scoate cheia.

Valoarea reglată se poate citi pe partea frontală a ventilului, de ex. din direcția de operare (vezi imaginea).

În absența unor scule adecvate, nu este posibilă modificarea reglajului de către persoane neautorizate.

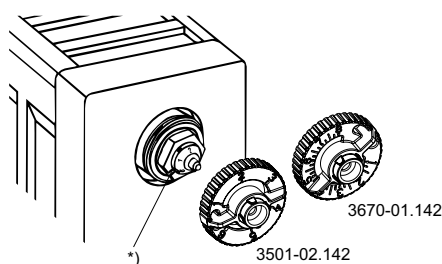
Domeniu de reglare continuu

ex. ventil termostatic VHV cu prereglare 4324/4326/4333/4340.



$\Delta p = 0,1 \text{ bar}$

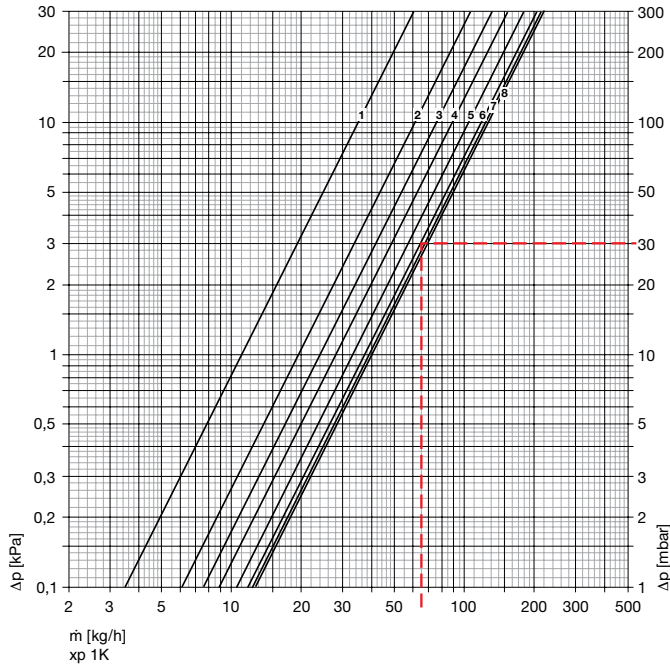
Zona de citire a reglajului



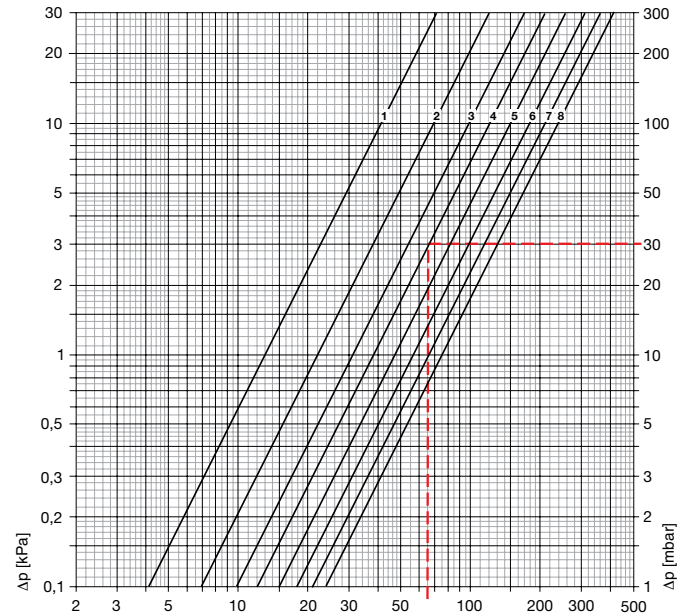
*) Semn de referință

Date tehnice – Ventil termostatic VHV8S cu 8 poziții nelimitate de prereglare

Diagrama pentru 4343, 4360, 4365
Banda de proporționalitate [xp] **1,0 K**



Banda de proporționalitate [xp] **2,0 K**



Radiator cu ventil înglobat fără fittinguri de conectare

Ventil termostatic și cap termostat		Prereglare								Presiunea diferențială permisă pentru care vana este menținută închisă		
		Ventile termostactice								Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Cap termost.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Banda de proporționalitate xp 1,0 K	Kv-valoare	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	4,0	2,7	3,5
Banda de proporționalitate xp 2,0 K	Kv-valoare	0,13	0,22	0,31	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75			
	Kvs	0,16	0,27	0,38	0,43	0,65	0,98	1,23	1,43			
	Toleranță debit ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10			

Kv/Kvs = m³/h la o cădere de presiune de 1 bar.

Exemplu de calcul

Temă:
Poziția de reglare

Date:
Energia termică Q = 1135 W
Ecartul de temperatură Δt = 15 K (65/50 °C)
Pierdere de presiune, radiator cu ventil înglobat ΔpV = 30 mbar

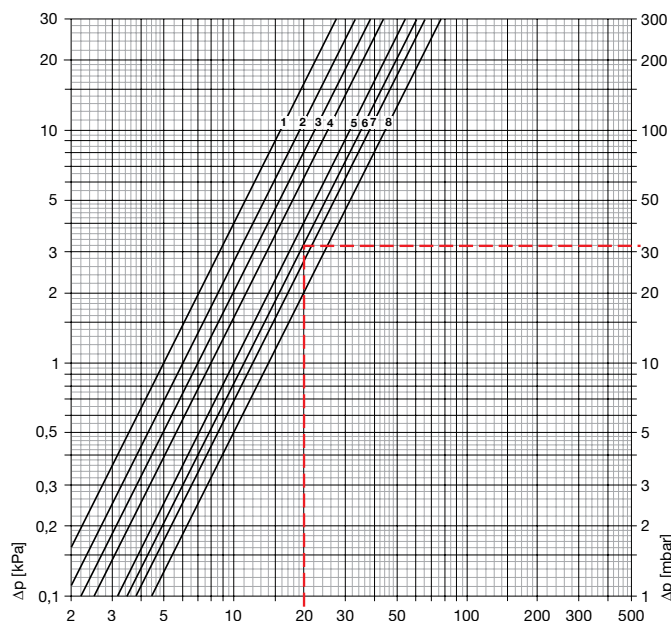
Soluție:
Debitul masic = Q / (c · Δt) = 1135 / (1,163 · 15) = 65 kg/h

Poziția de reglare din diagramă:
La p-band **1,0 K**: 6
La p-band **2,0 K**: 4

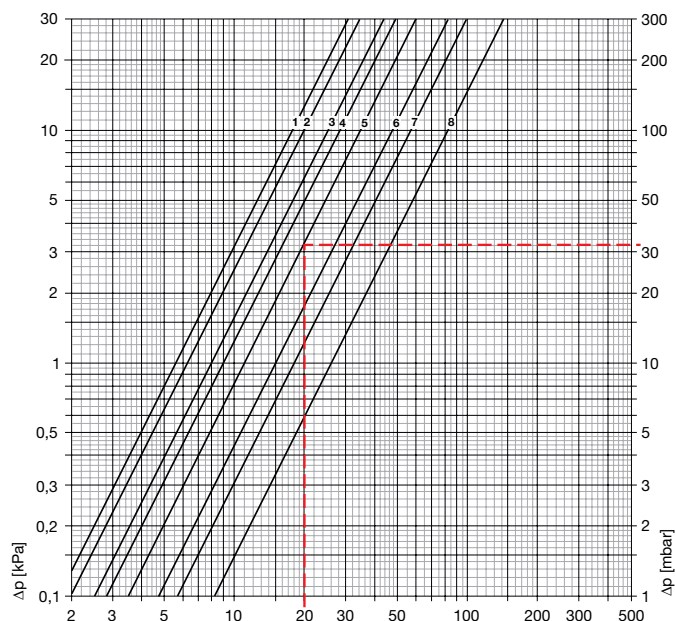
Date tehnice – Ventil termostatic VHF8S cu 8 poziții de prereglare fină

Diagrama pentru 4361, 4366

Banda de proporționalitate [xp] **1,0 K**



Banda de proporționalitate [xp] **2,0 K**



Radiator cu ventil înglobat fără fittinguri de conectare

Ventil termostatic și cap termostat		Prereglare fină								Presiunea diferențială permisă pentru care vana este menținută închisă		
		Ventile termostactice								Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Cap termost.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Banda de proporționalitate xp 1,0 K	Kv-valoare	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	4,0	2,7	3,5
Banda de proporționalitate xp 2,0 K	Kv-valoare	0,06	0,06	0,08	0,09	0,11	0,15	0,18	0,26			
	Kvs	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,17	0,25	0,50			
	Toleranță debit ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10			

Kv/Kvs = m³/h la o cădere de presiune de 1 bar.

Exemplu de calcul

Temă:
Poziția de reglare

Date:
Energia termică Q = 350 W
Ecartul de temperatură Δt = 15 K (65/50 °C)
Pierdere de presiune, radiator cu ventil înglobat ΔpV = 32 mbar

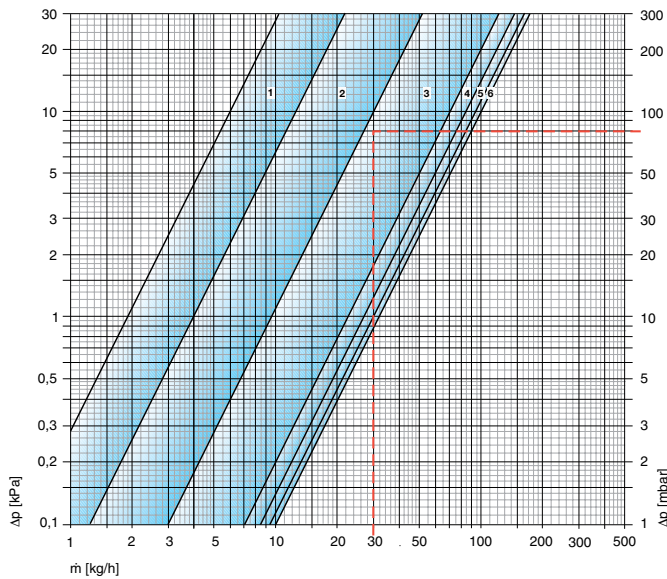
Soluție:
Debitul masic = Q / (c · Δt) = 350 / (1,163 · 15) = 20 kg/h

Poziția de reglare din diagramă:
La p-band **1,0 K**: 6
La p-band **2,0 K**: 5

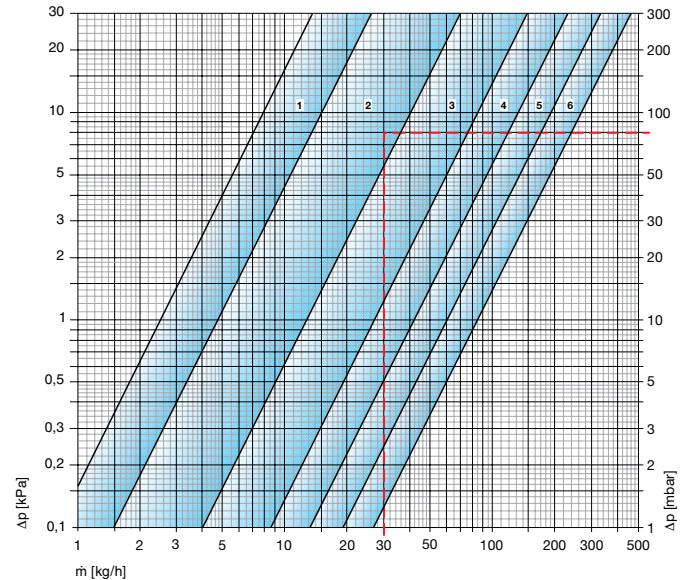
Date tehnice – Ventil termostatic VHV cu 6 poziții de reglare

Diagrama pentru 4324, 4326, 4333, 4340

Banda de proporționalitate [xp] min. 0,4 K până la **max. 1,0 K**



Banda de proporționalitate [xp] min. 0,5 K până la **max. 2,0 K** *)



Radiator cu ventil înglobat fără fittinguri de conectare

Ventil termostatic și cap termostat		Prereglare						Presiunea diferențială permisă pentru care vana este menținută închisă		
		Ventile termostactice						Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	Cap termost.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Banda de proporționalitate min. 0,4 K până la max. 1,0 K	min Kv-valoare	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301			
	max Kv-valoare	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319			
Banda de proporționalitate min. 0,5 K până la max. 2,0 K *)	min Kv-valoare	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600	4,0	2,7	3,5
	max Kv-valoare	0,047	0,126	0,269	0,417	0,600	0,840			
Kvs		0,051	0,133	0,294	0,430	0,630	0,980			
Toleranță debit ± [%]		45	40	27	22	12	10			

Kv/Kvs = m³/h la o cădere de presiune de 1 bar.

*) Reglare 1-5

Exemplu de calcul

Temă:
Poziția de reglare

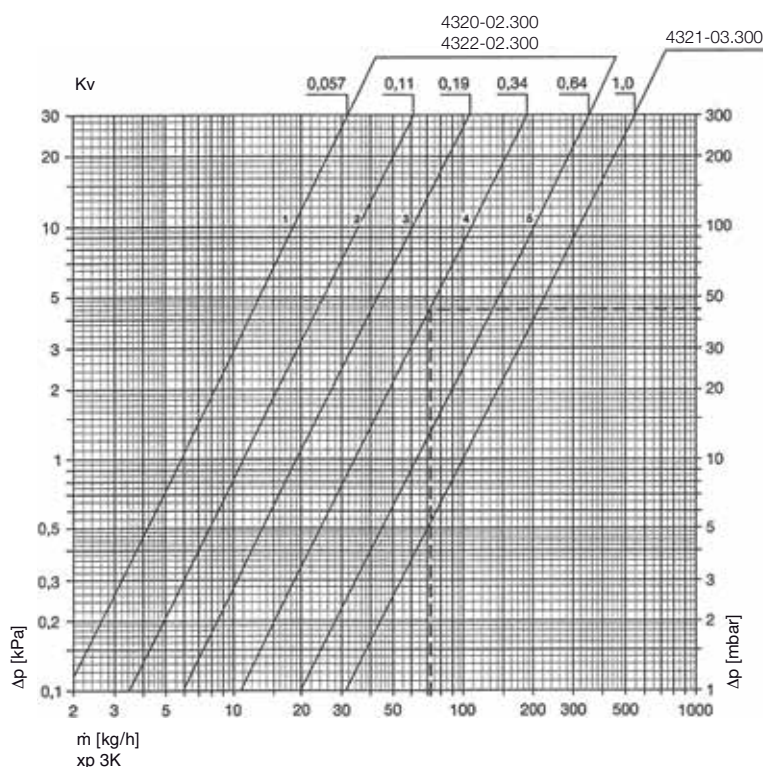
Date:
Energia termică Q = 525 W
Ecartul de temperatură Δt = 15 K (65/50 °C)
Pierdere de presiune, radiator cu ventil înglobat ΔpV = 80 mbar

Soluție:
Debitul masic m = Q / (c · Δt) = (525 / 1,163 · 15) = 30 kg/h

Poziția de reglaj din diagramă:
La p-band **max. 1,0 K**: 3
La p-band **max. 2,0 K**: 2

Date tehnice – Ventil termostatic cu 5 poziții nelimitate de prereglare

Diagrama pentru 4320, 4321, 4322



Radiator cu ventil înglobat fără fittinguri de conectare

Ventil termostatic și cap termostat	Banda de proporționalitate [K]					Kvs	Presiunea diferențială permisă pentru care vana este menținută închisă Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Cap termost.	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
Fără prereglare 4321-03.300	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
Cu prereglare 4320-02.301 4322-02.300	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

$Kv/Kvs = m^3/h$ la o cădere de presiune de 1 bar.

Exemplu de calcul

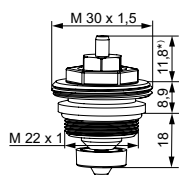
Temă:
Poziția de reglare 4320, 4322

Date:
Energia termică $Q = 1231 \text{ W}$
Ecartul de temperatură $\Delta t = 15 \text{ K}$ (70/55 °C)
Pierdere de presiune, radiator cu ventil înglobat $\Delta pV = 44 \text{ mbar}$

Soluție:
Debitul masic = $Q / (c \cdot \Delta t) = 1231 / (1,163 \cdot 15) = 71 \text{ kg/h}$

Poziția de reglare din diagramă: **4**

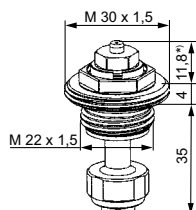
Înlocuirea ventilelor termostactice



Ventile termostactice

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Pentru radiatoare Diatherm LTV cu ventil înglobat Landis+Gyr.
De asemenea potrivit pentru Stetherm.
Din Ianuarie 1984 până în Februarie 1985.

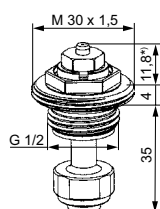
Filet	Cod Articol
M22x1	4148-02.301



Ventile termostactice

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu posibilități nelimitate de preregare.
Pentru Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferroli, Superia, Arbonia.
Din 1989.

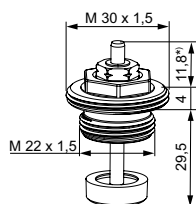
Filet	Cod Articol
M22x1,5	4316-02.300



Ventile termostactice

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu posibilități nelimitate de preregare.
Capac de protecție alb.
Pentru Dia-therm "LX".
Din Martie 1991.

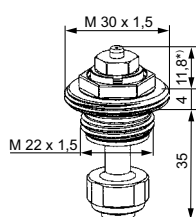
Filet	Cod Articol
G1/2	4320-02.301



Ventile termostactice

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Fără preregare.
Pentru Biasi, Concept, Dianorm, Ferroli, Superia.
Din 1992.

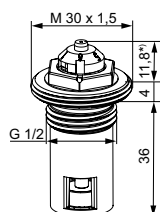
Filet	Cod Articol
M22x1,5	4321-03.300



Ventile termostactice

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu posibilități nelimitate de preregare.
Capac de protecție alb.
Pentru Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferroli, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veha.
Din Iulie 1992.

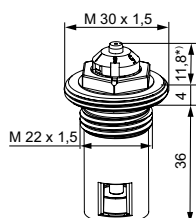
Filet	Cod Articol
M22x1,5	4322-02.300



Ventile termostactice VHV

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 6 poziții de reglare.
Pentru Dia-therm "LX" radiator cu ventil înglobat.
Din August 1994.

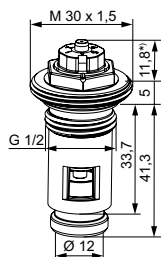
Filet	Cod Articol
G1/2	4324-03.301



Ventile termostactice VHV

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 6 poziții de preregare.
Pentru Ferroli, Zenith.
Din August 1994.

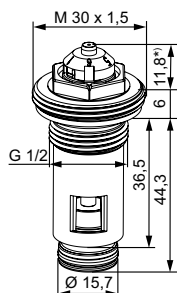
Filet	Cod Articol
M22x1,5	4326-03.300


Ventile termostactice VHV

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 6 poziții de prereglare.
Din 2006.

Pentru Korado, Superia, Demrad,
Henrad, Stelrad.

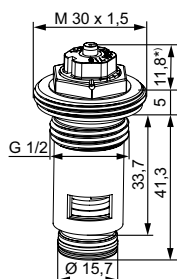
Filet	Cod Articol
G 1/2	4333-00.301


Ventile termostactice VHV

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 6 poziții de prereglare.
Din October 1999.

Pentru Biasi, Concept, Korado, ECA

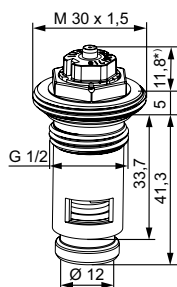
Filet	Cod Articol
G 1/2	4340-00.301


Ventile termostactice VHV8S

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 8 poziții nelimitate de prereglare.
Pentru Brugman.

Din 2002.

Filet	Cod Articol
G1/2	4343-01.300

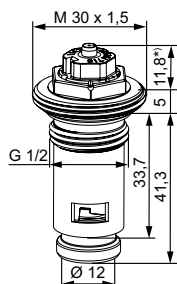

Ventile termostactice VHV8S

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 8 poziții de reglare, continuu.
Pentru Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.

Din 2006.

MARCAJ certificat și testat în
conformitate cu EN 215.

Filet	Cod Articol
G1/2	4360-00.300

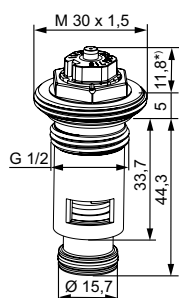

Ventile termostactice VHF8S

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 8 poziții de reglare, continuu.
Pentru Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.

Din 2006.

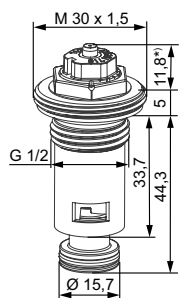
MARCAJ certificat și testat în
conformitate cu EN 215.

Filet	Cod Articol
G1/2	4361-00.301

**Ventile termostactice VHV8S**

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 8 poziții de reglare, continuu.
Pentru Lyngson.
Din 2008.

Filet	Cod Articol
G1/2	4365-00.300

**Ventile termostactice VHF8S**

Pentru radiatoare cu ventil înglobat.
Cu 8 poziții nelimitate de prereglare fină.
Pentru Lyngson.
Din 2008.
(De asemenea înlocuitor pentru 4341)

Filet	Cod Articol
G1/2	4366-00.300

*) Vana închisă.

Supuse la modificările tehnice aduse de producătorii de radiatoare.

Accesorii**Cheie de reglare**

Pentru reglarea ventilelor termostactice montate pe radiatoare cu ventil înglobat VHV și VHF 4324, 4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340 și 4341 (4344 up to 09.2017) cu 6 poziții de prereglare/prereglare fină.

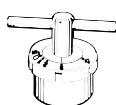
De asemenea pentru robinetele termostactice V-exakt până la sfârșitul lui 2011 și F-exakt.

Cod Articol
3501-02.142

**Cheie de reglare**

Pentru ventilele termostactice VHV8S și VHF8S 4343, 4360, 4361 și 4365 cu 8 poziții de prereglare/prereglare fine.

Cod Articol
3670-01.142

**Cheie gradată**

Pentru ventile termostactice 4320-02.301, 4322-02.300.
Pentru prereglare. (Capac maro cu scală gradată)

Cod Articol
4316-00.257



Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.