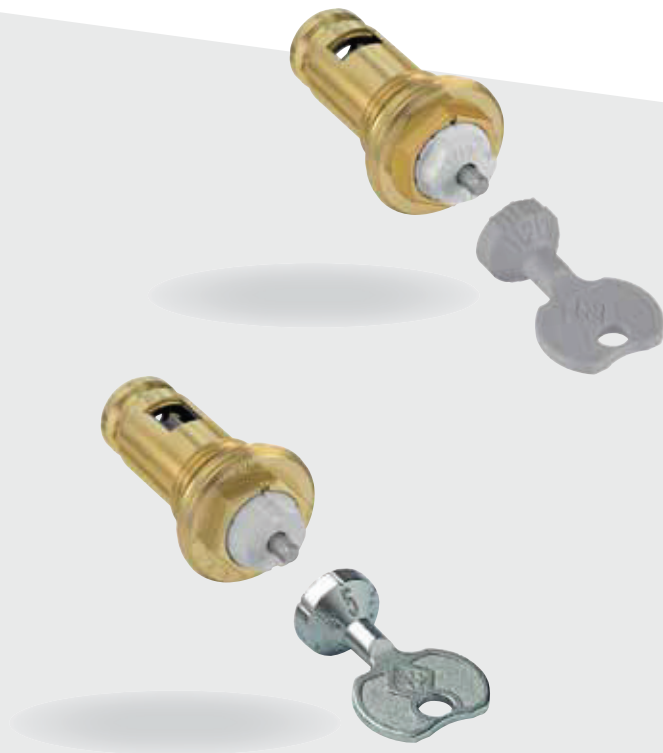


Termostatöverdelar



Termostatinsatser för integrering
För radiatorer med integrerad ventil

Engineering
GREAT Solutions

Termostatöverdelar

Termostatinsatser med integrerad förinställning lämpar sig för alla IMI Heimeiers termostater och ställdon. Flödesintervallet för förinställningen kan ställas in enkelt och exakt med en nyckel. Det valda värdet kan avläsas på framsidan av den termostatiska insatsen.



Produktegenskaper

- > Förinställning med "max ett varv"
- > Nyckelanvändning förhindrar missbruk
- > Inställning går att kontrollera utan påverkan av förinställning
- > Lägsta möjliga flödestoleranser

Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värmeanläggningar

Funktion:

Reglering
Steglös förinställning
Avstängning

Tryckklass:

PN 10

Temperatur:

Max. arbetstemperatur: 120°C, med skyddshatt eller ställdon 100°C.
Min. arbetstemperatur: 2°C

Material:

Ventilinsats: Mässing, PPS (VHV, VHF, VHV8S, VHF8S)
O-ringar: EPDM-gummi
Kägla: EPDM-gummi
Returfjäder: Rostfritt stål
Spindel: Niro-stål med dubbel O-ringstättning.

Förinställning:

Flödesområdena för förinställning och fininställning kan ställas in enkelt och exakt med en nyckel. Det valda värdet kan avläsas på termostatöverdelens front. Bara speciellt utbildad personal får utföra eller ändra inställningen med nyckel. Det är inte möjligt för obehöriga att manipulera inställningen utan verktyg.

Termostatöverdelarna VHV och VHF med artikelnummer 4324/4326/4328/4333/4340 och 4344 har 6 förinställnings-/fininställningsområden. Termostatöverdelarna VHV8S och VHF8S med artikelnummer 4343/4360/4361/4365 och 4366 har 8 steglöst varierbara förinställnings-/fininställningsvärden.

Anslutning mot termostat och ställdon:

IMI Heimeier M30x1,5

Konstruktion

Termostatöverdelar med förinställning

VHV8S med 8 steglöst varierbara förinställningsvärden



4360

4365

Artikelnr		Radiatorer med termostatventiler
4360, 4361*)	CEN-certifierad och provad enligt EN 215	Korado, U.S. Steel
4365, 4366		Lyngson, Epecon

Med förbehåll för radiatortillverkarnas tekniska ändringar.
Version: 07.2016

*) CEN-certifierad och provad enligt EN 215

Termostatöverdelar med fininställning

VHF8S med 8 steglöst varierbara förinställningsvärden



4361

4366



Användningsområde

De flesta radiatorer levereras från fabrik med termostatöverdelar med förinställning 4360 och 4365. Överdelarna är avsedda för tvårörs pumpvärmesystem med normal till hög temperaturspridning och för ettrörssystem. Om det är nödvändigt att använda serien med fininställning på grund av ett mycket lågt varmvattenflöde eller en mycket hög temperaturspridning bör den monterade förinställbara överdelen bytas ut mot en överdel med fininställning 4361 och 4366. IMI Heimeier termostatöverdelar kan identifieras med hjälp av det tillhörande fyrsiffriga artikelnumret på ändytan (se bilden). Den inbyggda förinställnings-/fininställningsfunktionen möjliggör en exakt hydraulisk utjämning med syfte att tillföra varmvatten till alla värmeförbrukare i proportion till deras värmebehov. Det förutsätter att inställningsvärdena också faktiskt uppnås vid praktisk användning. För detta krävs att snävast möjliga flödestoleranser innehålls. IMI Heimeier termostatöverdelar uppfyller dessa krav.

Erfarenheten visar att differensstrycket över termostatöverdelar bör vara högst cirka 0,2 bar för att en låg ljudnivå ska kunna garanteras. Om man under projekteringen av ett system får upptäcker att högre differensstryck kan förekomma under partiell last måste man använda differensstryckreglerande anordningar som t.ex. differensstryckregulatorer eller överströmningsventiler.

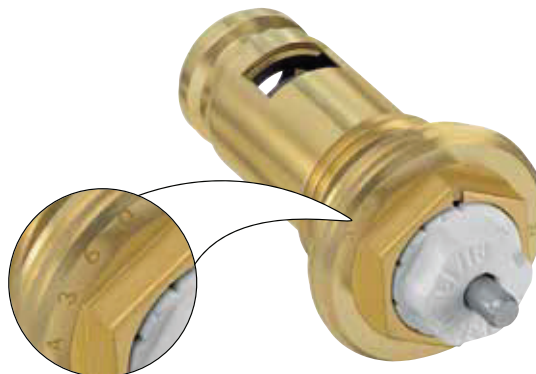
Applikationsexempel



1. Termostatöverdel med förinställning
2. Fabriksinställning/enkelrörssystem
3. Radiator med termostatventil

Märkning med artikelnummer

IMI Heimeiers termostatöverdelar kan identifieras med det tillhörande fyrsiffriga numret på ändytan.



Allmän information

– Värmetransportmediets sammansättning bör uppfylla kraven enligt riktlinje VDI 2035 för att skador och stenbildning i varmvattenvärmesystem ska undvikas. Följ också databladet VdTÜV 1466/AGFW 5/15 för industri- och fjärrvärmesystem. Om mineraloljor eller mineraloljehaltiga smörjmedel av alla slag förekommer i värmemediet kan detta medföra allvarlig svällning hos EPDM-tätningarna vilket ofta leder till att de förstörs. Om du använder nitritfria frys- och rostskyddsmedel på etylenglykolbas måste du följa tillhörande anvisningar i tillverkarens dokumentation, särskilt beträffande halterna av specifika tillsatser.

– Termostatöverdelarna passar till alla IMI Heimeier termostathuvuden och termiska resp. motordrivna ställdon. Den optimala avstämningen mellan komponenterna garanterar högsta möjliga säkerhet. Om du använder ställdon från andra tillverkare måste du kontrollera att deras ställkraft i stängningsområdet är anpassad till termostatöverdelar med mjukt tätande ventilkäglor.

Manövrering

Förinställning/fininställning av termostatöverdelar VHV och VHF med 6 förinställnings-/fininställningsområden, t ex 4324/4326/4328/4333/4340/4344

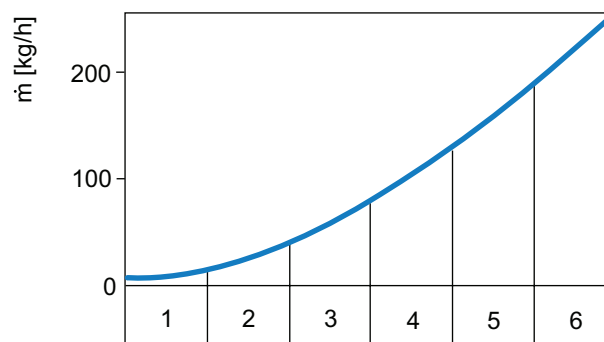
Termostatöverdelen har 6 flödesområden som gränsar till varandra utan avbrott (se figuren). Genom att variera reglerdifferensen kan man för varje område säkerställa en steglös anpassning eller begränsning av radiatorns massflöde till värmebehovet. Termostatöverdelen kan därmed, utan inställning av mellanvärden, åstadkomma alla flöden praktiskt taget steglöst från det lägsta till det högsta värdet (se figuren). Förinställnings- eller fininställningslägena kan väljas som 1, 2, 3, 4, 5 eller 6. Inställningen 6 motsvarar normalinställningen (fabriksinställningen). För- eller fininställningen görs genom att man sätter på nyckeln (artikelnr 3501-02.142) på ventilöverdelen och vrider den till önskat värde. Därefter dras nyckeln av. Inställningsvärdet kan avläsas på termostatöverdelens ändyta, d v s från manövreringssidan (se figuren). Det är inte möjligt för obehöriga personer att manipulera för- eller fininställningen utan hjälp av verktyg.

Förinställning/fininställning av termostatöverdelar VHV8S och VHF8S med 8 steglöst varierbara förinställnings-/fininställningsvärden, t ex 4343/4360/4361/4365/4366

Termostatöverdelarna har steglös för- resp fininställning. Förinställningen/fininställningen kan väljas som 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 eller 8. Det finns också 7 möjliga mellanlägen. Inställningen 8 motsvarar normalinställningen (fabriksinställningen). För- eller fininställningen görs genom att man sätter på nyckeln (artikelnr 4360-02.142) på ventilöverdelen och vrider den till önskat värde. Därefter dras nyckeln av. Inställningsvärdet kan avläsas på termostatöverdelens ändyta, d v s från manövreringssidan (se figuren). Det är inte möjligt för obehöriga personer att manipulera för- eller fininställningen utan hjälp av verktyg.

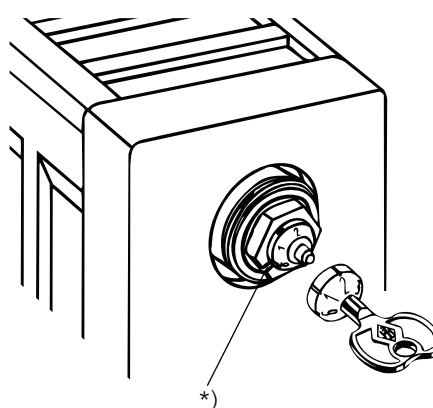
Kontinuerliga flödesområden

t ex termostatöverdel VHV med förinställning 4324/4326/4333/4340



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

Avläsbarhet på ändytan

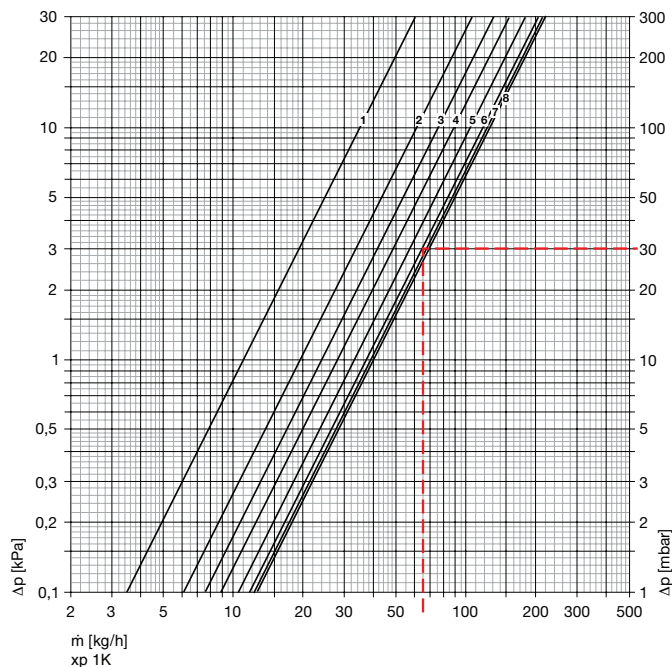


*) Markering

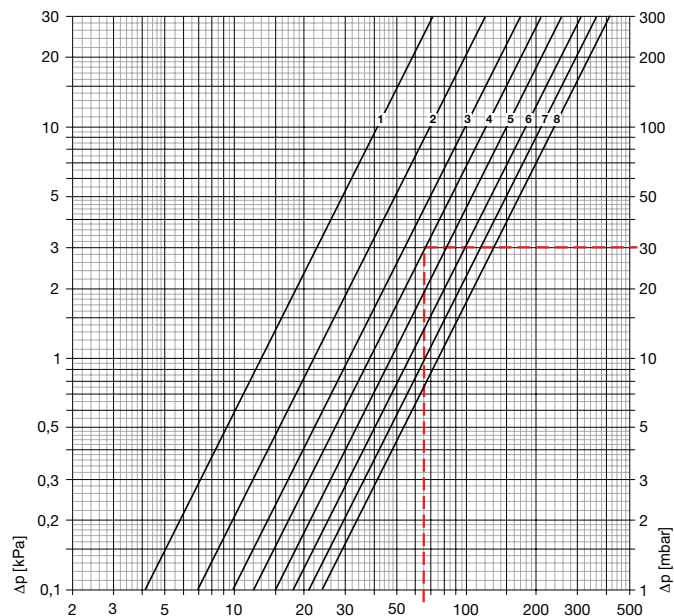
Tekniska data – Termostatöverdel VHV8S med 8 steglöst varierbara förinställningsvärden

Diagram för 4343, 4360, 4365

Reglerdiff. [xp] **1,0 K**



Reglerdiff. [xp] **2,0 K**



Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

Termostatöverdel och termostathuvud	Förinställning Termostatöverdel	Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar]										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Termostat-huvud	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Reglerdiff. xp 1,0 K	Kv-värde	0,12	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,39	0,40	4,0	2,7	3,5
Reglerdiff. xp 2,0 K	Kv-värde	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			
	Flöde tolerans ± [%]	40	30	25	23	17	15	12	10			

$K_v/K_{vs} = m^3/h$ vid ett tryckfall av 1 bar.

Beräkningsexempel

Sökt:
Inställningsområde

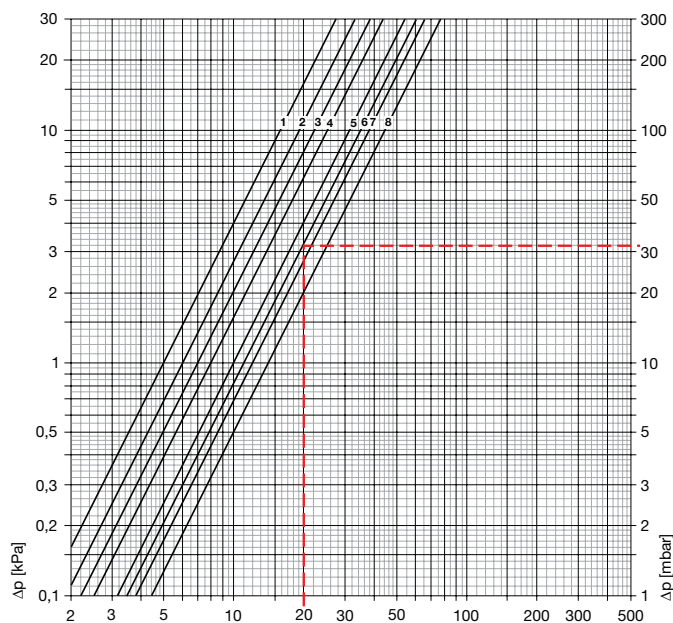
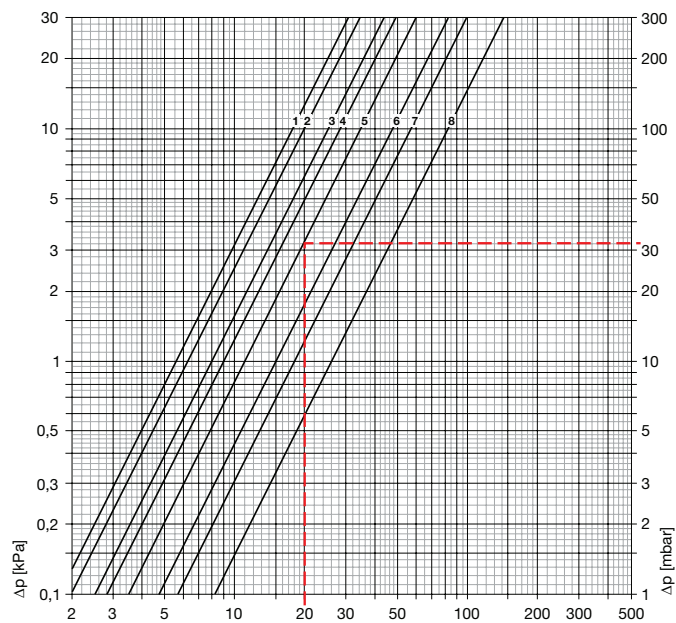
Data:
Värmeflöde $Q = 1135 \text{ W}$
Temperaturspridning $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)
Tryckfall, radiator med termostatventil $\Delta p_v = 30 \text{ mbar}$

Lösning:
Massflöde $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1135 / (1,163 \cdot 15) = 65 \text{ kg/h}$

Inställningsområde enligt diagram:
Vid reglerdifferens **max. 1,0 K**: 6
Vid reglerdifferens **max. 2,0 K**: 4

Tekniska data – Termostatöverdel VHV8S med 8 steglöst varierbara fininställningsvärden

Diagram för 4361, 4366

 Reglerdiff. [xp] **1,0 K**

 Reglerdiff. [xp] **2,0 K**


Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

Termostatöverdel och termostathuvud		Fininställning								Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd		
		Termostatöverdel								Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Termostat-huvud	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Reglerdiff. xp 1,0 K	Kv-värde	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	4,0	2,7	3,5
Reglerdiff. xp 2,0 K	Kv-värde	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			
	Flöde tolerans ± [%]	42	42	37	36	35	32	30	10			

 $Kv/Kvs = m^3/h$ vid ett tryckfall av 1 bar.

Beräkningsexempel

 Sökt:
 Inställningsområde

 Data:
 Värmefflöde $Q = 350 \text{ W}$
 Temperaturspridning $\Delta t = 15 \text{ K}$ (65/50 °C)
 Tryckfall, radiator med termostatventil $\Delta p_v = 32 \text{ mbar}$

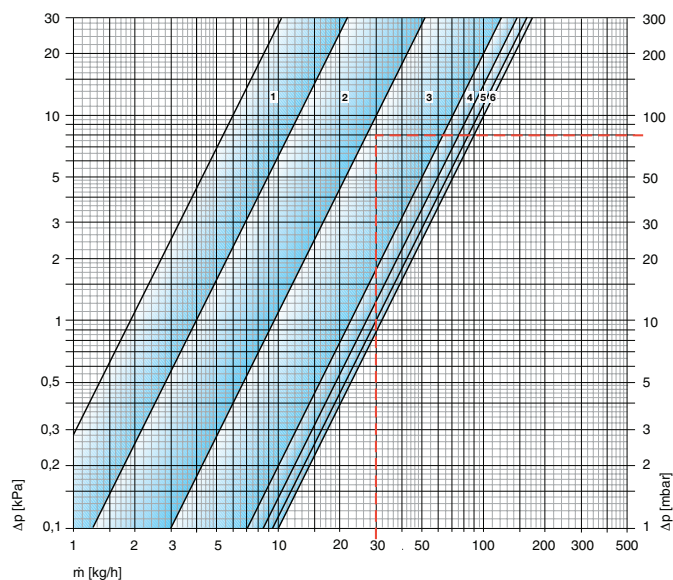
 Lösning:
 Massflöde $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 350 / (1,163 \cdot 15) = 20 \text{ kg/h}$

 Inställningsområde enligt diagram:
 Vid reglerdifferens **max. 1,0 K**: 6
 Vid reglerdifferens **max. 2,0 K**: 5

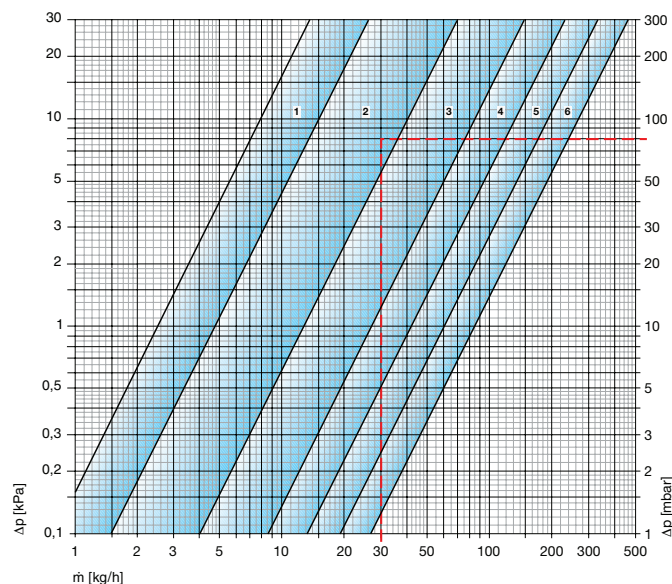
Tekniska data – Termostatöverdel VHV med 6 förinställningsområden

Diagram för 4324, 4326, 4333, 4340

Reglerdifferens [xp] min. 0,4 K – **max. 1,0 K**



Reglerdifferens [xp] min. 0,5 K – **max. 2,0 K**^{*)}



Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

Termostatöverdel och termostathuvud		Förinställning						Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar]		
		Termostatöverdel								
		1	2	3	4	5	6	Termo.-huvud	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Reglerdiff. xp	min	0,019	>0,040	>0,096	>0,225	>0,269	>0,301			
	Kv-värde	-	-	-	-	-	-			
	max	0,040	0,096	0,225	0,269	0,301	0,319			
Reglerdiff. xp	min	0,025	>0,047	>0,126	>0,269	>0,417	>0,600	4,0	2,7	3,5
	Kv-värde	-	-	-	-	-	-			
	max	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	4,0	2,7	3,5
	Flöde tolerans ± [%]	45	40	27	22	12	10			

Kv/Kvs = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar.

*) Inställning 1-5

Beräkningsexempel

Sokt: Inställningsområde

Data:

Värmefflöde Q = 525 W

Temperaturspridning Δt = 15 K (65/50 °C)

Tryckfall, radiator med termostatventil Δp_v = 80 mbar

Lösning:

$$\text{Massflöde } m = Q / (c \cdot \Delta t) = 525 / (1,163 \cdot 15) = 30 \text{ kg/h}$$

Inställningsområde enligt diagram:

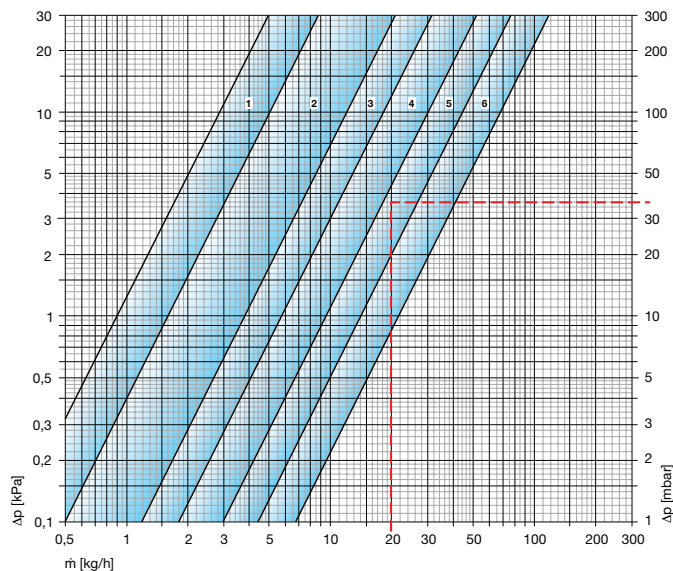
Vid reglerdifferens **max. 1,0 K**: 3

Vid reglerdifferens **max. 2,0 K**: 2

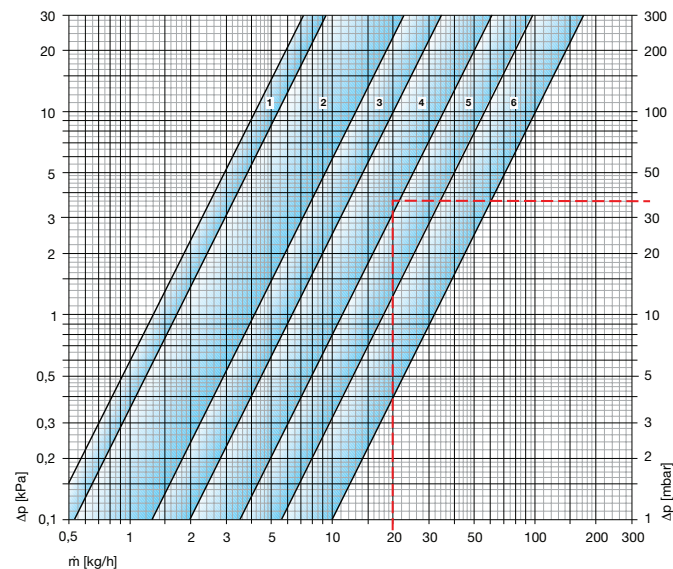
Tekniska data – Termostatöverdel VHF med 6 förinställningsområden

Diagram för 4328, 4344

Reglerdifferens [xp] min. 0,4 K - **max. 1,0 K**



Reglerdifferens [xp] min. 0,5 K - **max. 2,0 K**



Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

Termostatöverdel och termostathuvud		Fininställning						Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar]		
		Termostatöverdel								
		1	2	3	4	5	6	Termostat-huvud	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Reglerdiff. xp min. 0,4 K - max. 1,0 K	min	0,009	>0,016	>0,038	>0,057	>0,095	>0,141			
	Kv-värde	-	-	-	-	-	-			
Reglerdiff. xp min. 0,5 K - max. 2,0 K	min	0,013	>0,017	>0,041	>0,063	>0,111	>0,177			
	Kv-värde	-	-	-	-	-	-			
	Kvs	0,017	0,041	0,063	0,114	0,187	0,350			
	Flöde tolerans ± [%]	50	47	42	35	30	10			

Kv/Kvs = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar.

Beräkningsexempel

Sökt:
Inställningsområde

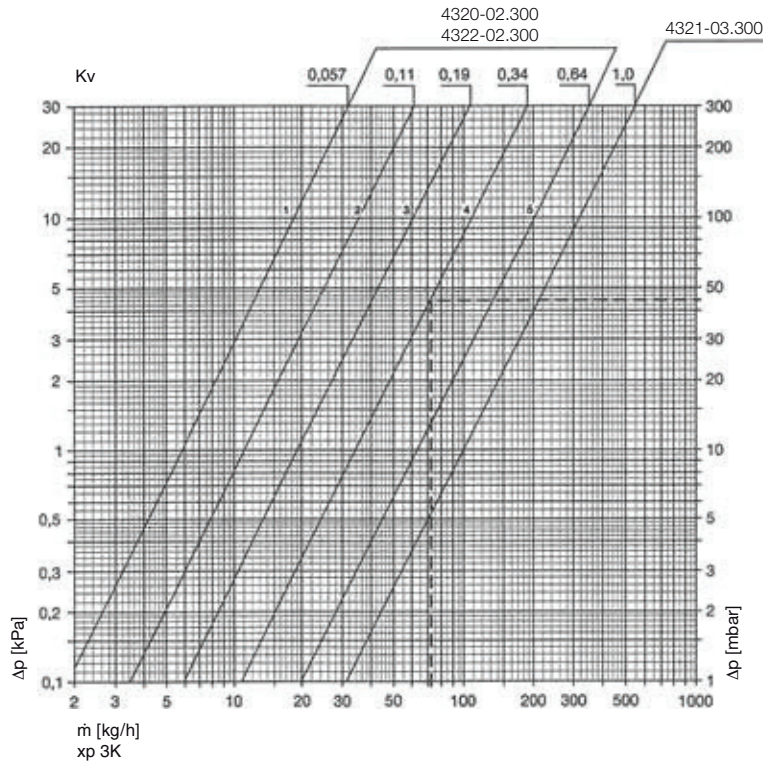
Data:
Värmefflöde Q = 350 W
Temperaturspridning Δt = 15 K (65/50 °C)
Tryckfall, radiator med termostatventil Δp_v = 36 mbar

Lösning:
Massflöde m = Q / (c · Δt) = 350 / (1,163 · 15) = 20 kg/h

Inställningsområde enligt diagram:
Vid reglerdifferens **max. 1,0 K**: 5
Vid reglerdifferens **max. 2,0 K**: 4

Tekniska data – Termostatöverdel med 5 steglöst varierbara förinställningsvärden

Diagram för 4320, 4321, 4322



Radiator med termostatventil utan anslutningskoppling

Termostatöverdel och termostathuvud	Reglerdiff. xp [K]					Kvs	Tillåtet differenstryck vid vilket ventilen ännu hålls stängd Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0		Termostat-huvud	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
utan förinställning 4321-03.300	0,43	0,60	0,78	0,91	1,00	1,28	4,0	2,7	3,5
med förinställning 4320-02.301 4322-02.300	0,20	0,33	0,46	0,56	0,64	0,75			

$K_v/K_{vs} = m^3/h$ vid ett tryckfall av 1 bar.

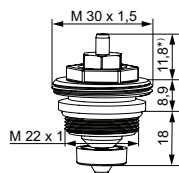
Beräkningsexempel

Sökt:
Inställningsområde 4320, 4322

Lösning:
Massflöde $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1231 / (1,163 \cdot 15) = 71 \text{ kg/h}$

Data:
Värmefflöde $Q = 1231 \text{ W}$
Temperaturspridning $\Delta t = 15 \text{ K (70/55 } ^\circ\text{C)}$
Tryckfall, radiator med termostatventil $\Delta p_v = 44 \text{ mbar}$

Inställningsområde enligt diagram: **4**

Reservdelar, termostatöverdelar

Termostatöverdel

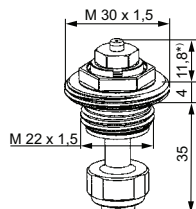
För radiatorer med termostatventiler.
För Diatherm LTV-radiatorer med inbyggd Landis+Gyr termostatöverdel (ventilkoppel). Passar också till Stetherm. Från januari 1984 till februari 1985.

Gänga

M22x1

Artikelnr

4148-02.301


Termostatöverdel

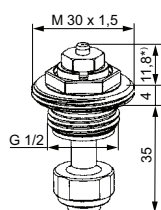
För radiatorer med termostatventiler.
Med steglös förinställning.
Passar till Biasi, Concept, Diatherm, Dianorm, Ferrol, Superia, Arbonia. Från 1989.

Gänga

M22x1,5

Artikelnr

4316-02.300


Termostatöverdel

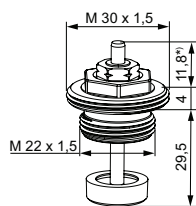
För radiatorer med termostatventiler.
Med steglös förinställning.
Vit skyddshuv.
Passar till Diatherm "LX".
Från mars 1991.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4320-02.301


Termostatöverdel

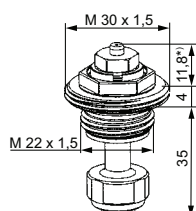
För radiatorer med termostatventiler.
Ingen förinställning.
Passar till Biasi, Concept, Dianorm, Ferrol, Superia. Från 1992.

Gänga

M22x1,5

Artikelnr

4321-03.300


Termostatöverdel

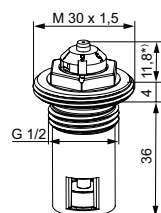
För radiatorer med termostatventiler.
Med steglös förinställning.
Vit skyddshuv.
Passar till Biasi, Concept, DEF, DiaNorm, Ferrol, Henrad, Purmo, Radson, Superia, Veba. Från juli 1992.

Gänga

M22x1,5

Artikelnr

4322-02.300


Termostatöverdel VHV

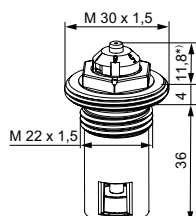
För radiatorer med termostatventiler.
Med förinställning.
Passar till Ferrol, Zenith. Från augusti 1994.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4324-03.301


Termostatöverdel VHV

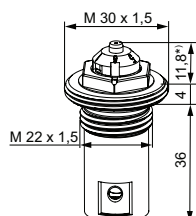
För radiatorer med termostatventiler.
Med förinställning.
Passar till Diatherm "LX" radiator med termostatventil. Från augusti 1994.

Gänga

M22x1,5

Artikelnr

4326-03.300


Termostatöverdel VHF

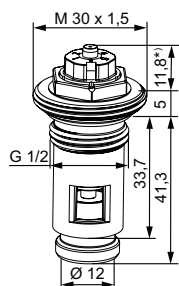
För radiatorer med termostatventiler.
Med fininställning.
Passar till Ferrol, Zenith. Från augusti 1994.

Gänga

M22x1,5

Artikelnr

4328-00.300



Termostatöverdel VHV

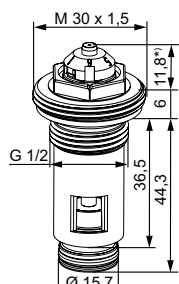
För radiatorer med termostatventiler.
Med förinställning.
Från 2006.
Passar Korado, Superia, Demrad, Henrad,
Stelrad

Gänga

G 1/2

Artikelnr

4333-00.301



Termostatöverdel VHV

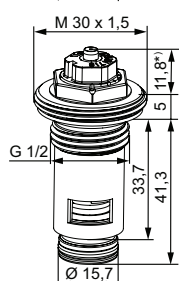
För radiatorer med termostatventiler.
Med förinställning.
Från oktober 1999.
Passar tex Biasi, Concept, Korado, ECA.

Gänga

G 1/2

Artikelnr

4340-00.301



Termostatöverdel VHV8S

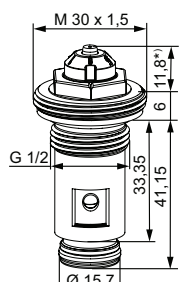
För radiatorer med termostatventiler.
Med förinställning.
Passar till Brugman.
Från 2002.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4343-01.300



Termostatöverdel VHF

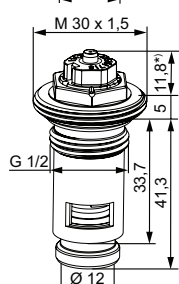
För radiatorer med termostatventiler.
Med fininställning.
Passar till Brugman.
Från 2002.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4344-00.301



Termostatöverdel VHV8S

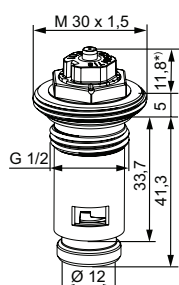
För radiatorer med termostatventiler.
Med 8 steglöst varierbara
förinställningsvärden.
Passar till Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.
Från 2006.
CEN-certifierad och provad enligt EN 215.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4360-00.300



Termostatöverdel VHF8S

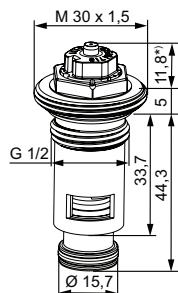
För radiatorer med termostatventiler.
Med 8 steglöst varierbara
förinställningsvärden.
Passar till Korado, U.S. Steel, Henrad,
Caradon Stelrad.
Från 2006.
CEN-certifierad och provad enligt EN 215.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4361-00.301



Termostatöverdel VHV8S

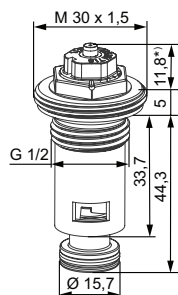
För radiatorer med termostatventiler.
Med 8 steglöst varierbara
förinställningsvärden.
Passar till Lyngson.
Från 2008.

Gänga

G1/2

Artikelnr

4365-00.300



Termostatöverdel VHF8S

För radiatorer med termostatventiler.
Med steglös fininställning.
Passar till Lyngson.
Från 2008.
(Även för ersättning av insats 4341)

Gänga

G1/2

Artikelnr

4366-00.300

*) Ventilen stängd

Med förbehåll för radiator tillverkarnas tekniska ändringar.

Tillbehör

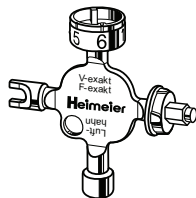


Inställningsnyckel

För termostatöverdelar till radiatorer med
termostatventiler VHV och VHF 4324,
4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340,
4341 och 4344 med 6 förinställnings-/
fininställningsområden. Passar också till
termostatventilstommar V-exakt innan
2012 och F-exakt.

Artikelnr

3501-02.142



Universalnyckel

Alternativ till inställningsnyckel artikelnr
3501-02.142 för manövrering av IMI
Heimeier termostatöverdelar till radiatorer
med termostatventiler VHV och VHF 4324,
4326, 4327, 4328, 4333, 4334, 4340,
4341 och 4344 med 6 förinställnings-/
fininställningsområden.
Passar också till termostatventiler V-exakt
innan 2012 / F-exakt, termostathuvud
B (temperaturinställning), returventil
Regulux, anslutningsventil Vekolux samt till
luftningsventiler.

Artikelnr

0530-01.433



Inställningsnyckel

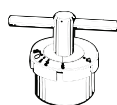
För termostatöverdelar i radiatorer med
termostatventiler VHV8S och VHF8S
4343, 4360, 4361 och 4365 med
8 steglöst varierbara förinställnings-/
fininställningsvärden.

RSK nr

-

Artikelnr

4360-00.142



Skalnyckel

För termostatöverdelar 4320-02.301,
4322-02.300
För fininställning
(Brun skalhuv)

Artikelnr

4316-00.257