

Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts DYNAMICAL®



01330/26 LV

Sērija 230-231-232-233-234-237



Produktu klāsts

VĀRSTI:

Pieslēguma vieta ar iekšējo vītņi:

| | | |
|-------------|---|--|
| 230. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, leņķa versija | _____ diametri 3/8***, 1/2*** un 3/4** |
| 231. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, taisna versija | _____ diametri 3/8***, 1/2*** un 3/4** |
| 234. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, aksiālā versija | _____ diametri 3/8***, 1/2** |

Pieslēguma vieta ar ārējo vītņi:

| | | |
|-------------|---|--|
| 232. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, leņķa versija | _____ diametri 3/8", 1/2*** radiators x 23 p.1,5 caurule |
| 233. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, taisna versija | _____ diametri 3/8", 1/2*** radiators x 23 p.1,5 caurule |
| 237. sērija | Dinamisks termostatiskais radiatora vārsts, aksiālā versija | _____ diametri 3/8", 1/2" radiators x 23 p.1,5 caurule |

TERMOGALVAS UN TERMOELEKTRISKIE IZPILDMEHĀNISMI

| | | |
|--------------|--|--|
| Kods 204000 | Termogalva ar iebūvētu šķidruma sensoru | _____ grādu skala 0-5, kas atbilst diapazonam 7-28 °C |
| Kods 204100 | Termogalva ar tālvadības šķidruma sensoru | _____ grādu skala 0-5, kas atbilst diapazonam 7-28 °C |
| 200. sērija | Termogalva ar iebūvētu šķidruma sensoru | _____ grādu skala 0-5, kas atbilst diapazonam 7-28 °C |
| 201. sērija | Termogalva ar tālvadības šķidruma sensoru | _____ grādu skala 0-5, kas atbilst diapazonam 7-28 °C |
| 202. sērija | Termogalva ar iebūvētu šķidruma sensoru un temperatūras indikatoru | _____ pakāpeniska skala no 0-5, kas atbilst diapazonam 7-28 °C |
| 656. sērija. | Termoelektriskais izpildmehānisms | |
| 215. sērija | Tālvadības temperatūras kontroles sistēma | |

* 3/4" savienotājs bez gumijas blīvējuma

** pieejams gan standarta, gan zemas plūsmas versijās

Vārstu tehniskā specifikācija

Materiāls

| | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Korpuss: | _____ misiņš EN 12165 CW617N, hromēts |
| Regulēšanas tapa: | _____ nerūsējošais tērauds |
| Hidrauliskie blīvējumi: | _____ EPDM |
| Poga: | _____ ABS (PANTONE 356C) |

Darba parametri

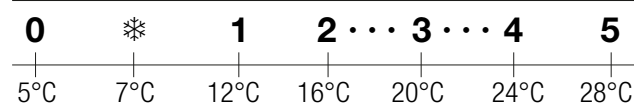
| | |
|---|-------------------------------|
| Viela: | _____ ūdens, glikola šķidrumi |
| Maksimālā glikola koncentrācija: | _____ 30 % |
| Maks. diferenciālais spiediens ar uzstādītu regulēšanas elementu: | _____ 1,5 bar |
| Maks. darba spiediens: | _____ 10 bar |
| Nominālais diferenciālais spiediena diapazons: (iestatījums 1-4) | _____ 10-150 kPa |
| (iestatījums 5-6) | _____ 15-150 kPa |

| | |
|--|------------------------------------|
| Nominālais diferenciālais spiediena diapazons zemas plūsmas versija: | _____ (iestatījums 1-6) 10-150 kPa |
| Regulējamas plūsmas diapazons: | _____ 20-120 l/h |
| Regulējamas plūsmas diapazons mazas plūsmas versijā: | _____ 10-80 l/h |
| Darba temperatūras diapazons: | _____ 5-95 °C |
| Rūpnīcas datu atiestatīšana: | _____ 6. pozīcija |

Termogalvas tehniskās specifikācijas, 200/201/202/204 sērija

| | |
|--|----------------|
| Pakāpeniska skala: | _____ ❄-5 |
| Temperatūras regulēšanas diapazons: | _____ 7-28 °C |
| Aizsardzība pret aizsalšanu: | _____ 7 °C |
| Maksimālā apkārtējās vides temperatūra: | _____ 50 °C |
| Kapilāra garums 201. sērijai un kodam 204100: | _____ 2 m |
| Temperatūras indikācijas diapazons 202. sērijai: | _____ 16-26 °C |

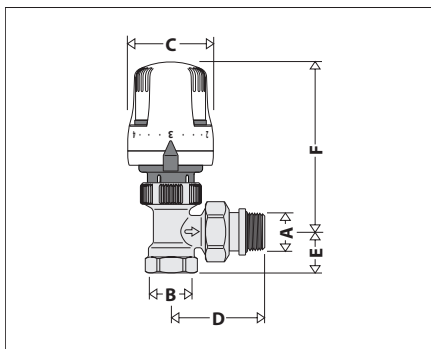
200/201/202/204 sērijas termogalvu pakāpeniskā skala



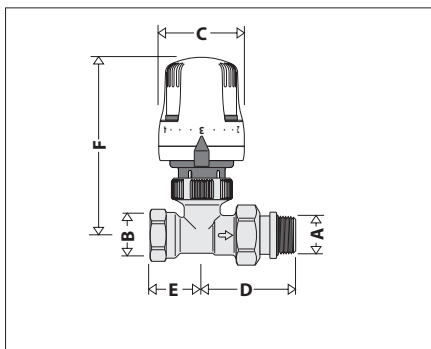
656. sērijas termoelektrisko izpildmehānismu tehniskās specifikācijas.

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Parasti slēgts | |
| Barošanas avots: | _____ 230 V (ac) vai 24 V (ac)/(dc) |
| Enerģijas patēriņš: | _____ 3 W |
| Aizsardzības klase: | _____ IP 44 (vertikālā stāvoklī) |
| Kabeļa garums: | _____ 80 cm |

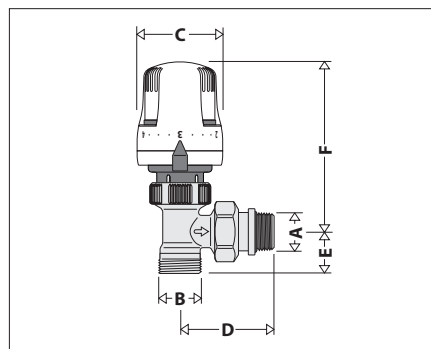
Izmēri



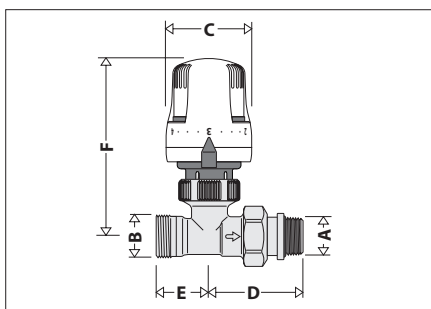
| Kods | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|------|------|----|------|----|-----|
| 230302/312 + 200001 | 3/8" | 3/8" | 48 | 48 | 20 | 103 |
| 230402/412 + 200001 | 1/2" | 1/2" | 48 | 52,5 | 23 | 103 |
| 230500 + 200001 | 3/4" | 3/4" | 48 | 62 | 26 | 103 |



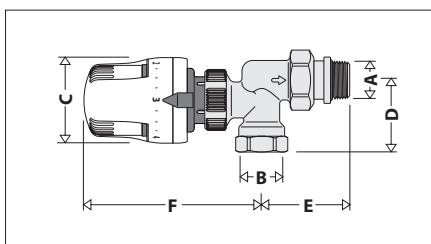
| Kods | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|------|------|----|------|----|-----|
| 231302/312 + 200001 | 3/8" | 3/8" | 48 | 48 | 26 | 106 |
| 231402/412 + 200001 | 1/2" | 1/2" | 48 | 52,5 | 29 | 106 |
| 231500 + 200001 | 3/4" | 3/4" | 48 | 62 | 35 | 106 |



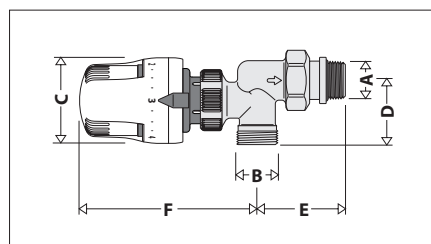
| Kods | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|------|----------|----|------|------|-----|
| 232302 + 200001 | 3/8" | 23 p.1,5 | 48 | 48 | 17,5 | 103 |
| 232402/412 + 200001 | 1/2" | 23 p.1,5 | 48 | 52,5 | 20,5 | 103 |



| Kods | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|------|----------|----|------|----|-----|
| 233302 + 200001 | 3/8" | 23 p.1,5 | 48 | 48 | 21 | 106 |
| 233402/412 + 200001 | 1/2" | 23 p.1,5 | 48 | 52,5 | 24 | 106 |



| Kods | A | B | C | D | E | F |
|-----------------|------|------|----|----|----|-----|
| 234302 + 200001 | 3/8" | 3/8" | 48 | 40 | 46 | 106 |
| 234402 + 200001 | 1/2" | 1/2" | 48 | 40 | 51 | 106 |



| Kods | A | B | C | D | E | F |
|-----------------|------|----------|----|----|----|-----|
| 237302 + 200001 | 3/8" | 23 p.1,5 | 48 | 37 | 46 | 106 |
| 237402 + 200001 | 1/2" | 23 p.1,5 | 48 | 37 | 51 | 106 |

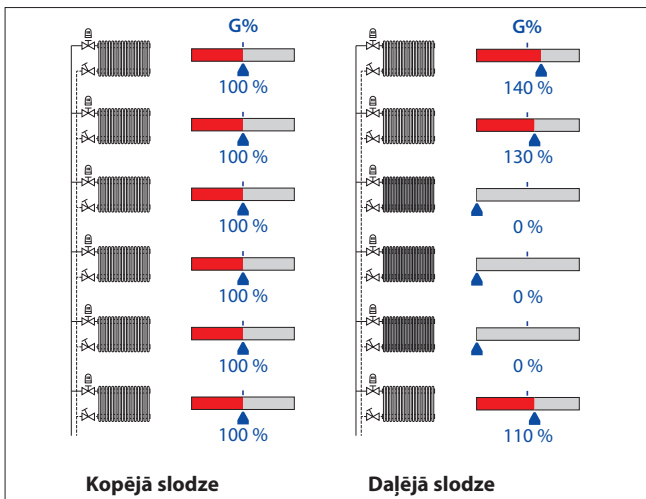
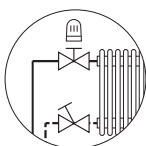
Instalācijas balansēšana

Centrālās apkures sistēmām jābūt pareizi balansētām, kas nozīmē, ka katram elementam ir jāgarantē siltumnesēja projektētais plūsmas ātrums. Pareizā balansēšanas elementa izvēle ir atkarīga no sistēmas veida, tajā izmantotajām ierīcēm un vadības metodes.

Statiskā balansēšana

Statiskās balansēšanas ierīces ir paredzētas instalācijām ar pastāvīgu plūsmu vai nelielām slodzes izmaiņām. Šāda veida vārstu gaidījumā ir grūti panākt precīzu ķēžu balansēšanu.

Kad instalācijas daļa ir aizvērtā daļēji ar vadības vārstu palīdzību, plūsmas pilnībā atvērtās ķēdēs neatbilst nominālajai plūsmai.

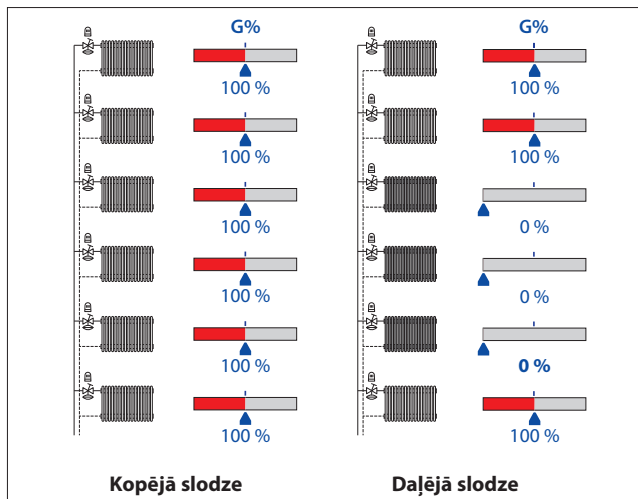
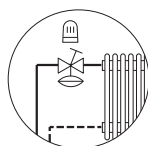


Dinamiskā balansēšana

Dinamiskie vārsti ir modernas automātiskas ierīces, ko galvenokārt izmanto mainīgas plūsmas instalācijās, kur bieži mainās siltuma slodze.

Šāda veida elementi nodrošina automātisku balansēšanu, nodrošinot, ka katram siltuma uztvērējam tiek padots atbilstošs siltumnesēja daudzums. Kad instalācijas ķēdes ir daļēji aizvērtas, **plūsmas pilnībā atvērtajās ķēdēs paliek nemainīga.**

Šī darbība tiek saglabāta pat tad, ja tiek veikta slodžu modulācija; plūsmas ātrums paliek nemainīgs un tās vērtība atbilst katrai daļējai slodzei.



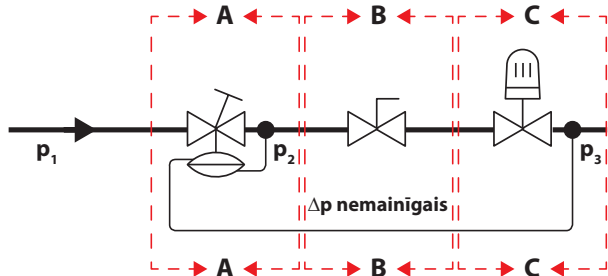
Darbības princips

Dinamisks termostatiskais vārsts ir paredzēts, lai kontrolētu siltumnesēja plūsmas ātrumu apkures instalācijās, kur šis ātrums ir:

- regulēts atbilstoši tās instalācijas daļas prasībām, kurā vārsts ir uzstādīts;
- nemainīgs neatkarīgi no spiediena izmaiņām instalācijā.

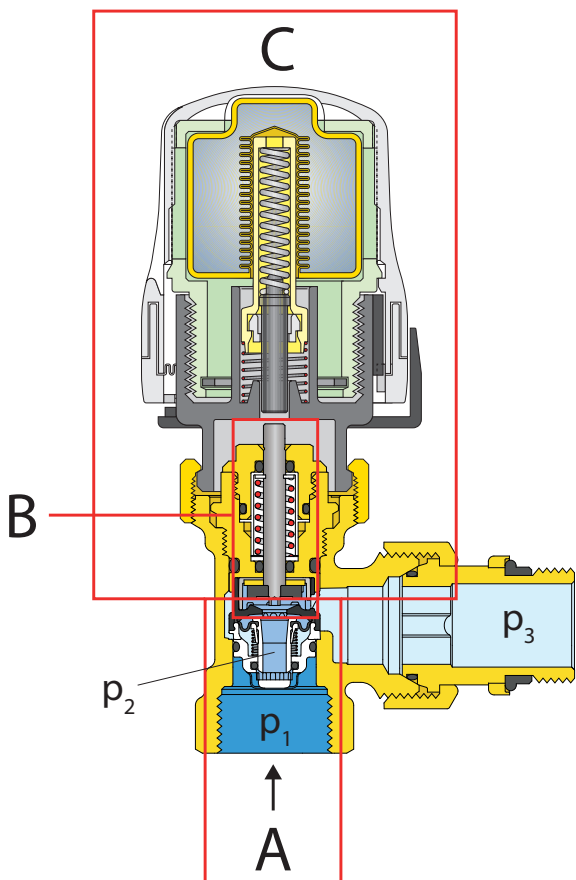
Vārsts kopā ar termogalvu apvieno vairākas funkcijas vienā elementā:

- Diferenciālā spiediena regulators**, kas automātiski samazina mainīgas plūsmas iekārtām raksturīgo spiediena svārstību ietekmi un novērš trokšņainu darbību.
- Balansēšanas vārsts**, kas ļauj tieši iestatīt maksimālo plūsmas ātruma vērtību, jo tas ir apvienots ar diferenciālā spiediena regulatoru,
- Plūsmas ātruma regulēšana atkarībā no apkārtējās vides temperatūras**. Plūsmas ātruma regulēšana ir optimizēta, jo tā nav atkarīga no spiediena.



Kur:

- p_1 = spiediens pirms vārsta
- p_2 = starpspiediens
- p_3 = spiediens ar vārsta
- $(p_1 - p_3)$ = kopējais Δp vārstam
- $(p_2 - p_3)$ = nemainīgais Δp

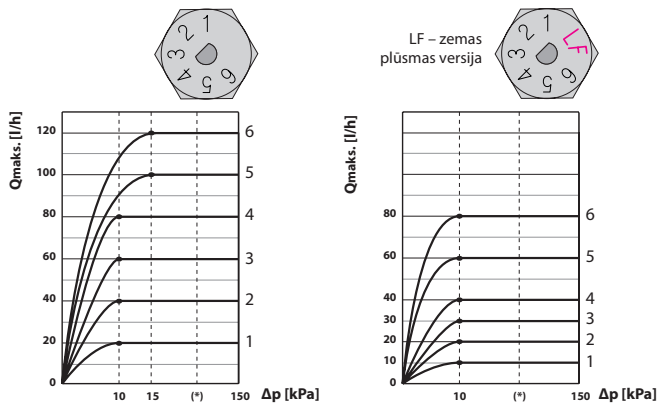


Elements (A) regulē diferenciālo spiedienu Δp automātiski uzturot tos nemainīgā līmenī posmā (B+C) (līdzsvarojot sistēmā esošā spiediena un iekšējās atsperes radītos spēkus). Ja $(p_1 - p_3)$ iekšējais regulators palielinās Δp reaģē, aizverot atveri un uzturot nemainīgu spiedienu Δp ; šādos apstākļos plūsmas paliks nemainīga. Elements (B) regulē plūsmu G , mainot atveres šķērsgriezumu. Šķērsgriezuma izmaiņas nosaka vadības elementa (B) hidrauliskā koeficienta (K_v) vērtību, kura paliek nemainīga:

- iestatot manuāli
- iestatot ar izpildmehānisma darbību.

Darba diapazons

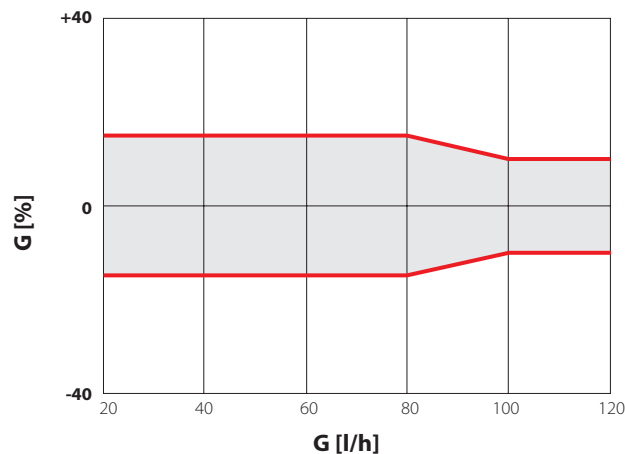
Lai uzturētu nemainīgu plūsmas ātrumu neatkarīgi no spiediena izmaiņām sistēmā, kopējā vērtība Δp . ($p_1 - p_3$) jābūt starp minimālo vērtību Δp (10 kPa iestatījumiem no 1 līdz 4 un 15 kPa iestatījumiem 5 un 6) un maksimālo vērtību, proti, 150 kPa.



(*) Ieteicamais darbības diapazons – lai vārsts darbotos optimāli, ieteicams, lai maksimālā diferenciālā spiediena vērtība būtu zemāka par 70 kPa.

- Δp min (20–80 l/h): 10 kPa
- Δp min (100–120 l/h): 15 kPa
- Δp min zemas plūsmas versija (10–80 l/h): 10 kPa

Plūsmas ātruma precizitāte



Detalizēta informācija par uzbūvi

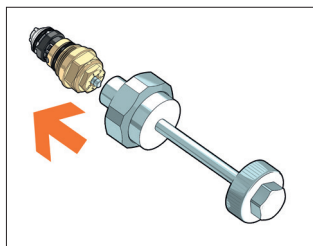
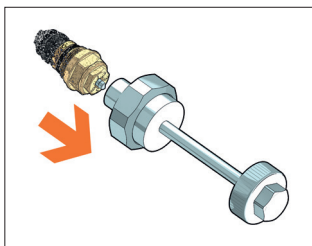
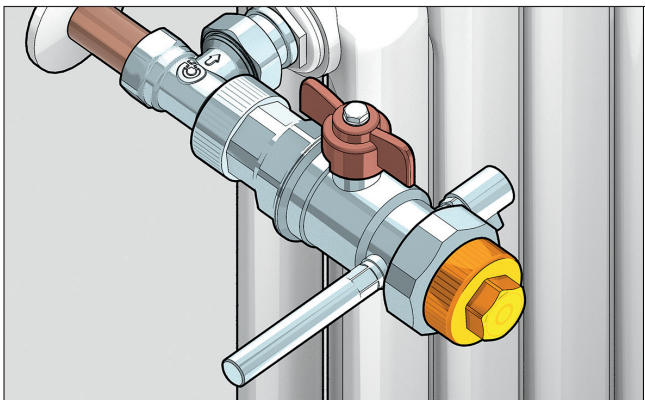
Kompakti izmēri

Dinamisko vārstu korpusam ir tādi paši izmēri kā pašlaik piedāvātajiem termostatiskajiem vārstiem, un tas atvieglo vārstu nomaiņu esošajās instalācijās.

UZMANĪBU! Dinamiskā vārsta ieliktni nevar uzstādīt tradicionālā vārsta korpusā.

Ieliktna nomaiņa

Vārsta ieliktnim ir visi regulēšanas elementi. Ja nepieciešams, to var izņemt, izmantojot īpašu ierīci (kods 387201), lai to tīrītu vai nomainītu, nedemontējot vārstu no instalācijas.



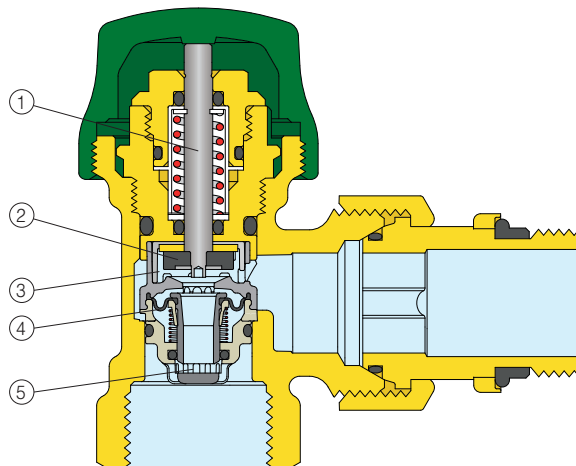
Vārsts

Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapai (1) ir dubults EPDM O-veida blīvējums. EPDM noslēgums (2) ir veidots tā, lai termostatiskās darbības laikā iegūtu optimālas hidrauliskās īpašības.

Regulēšanas elements (3) ir izgatavots no polimēra, kas ir izturīgs pret kaļķakmens veidošanos.

Membrāna (4), kas izgatavota no EPDM ar augstu mehānisko jutību, kombinācijā ar atsperi un vadības ierīci ļauj regulēt spiedienu starpību.

Lai samazinātu ieliktna piesārņojuma risku, tiek izmantots aizsargelements (5).

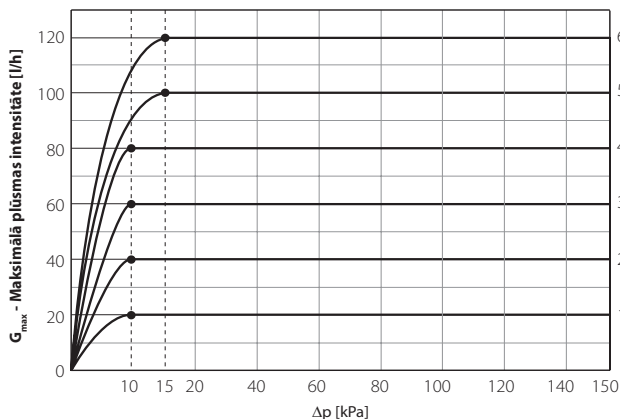


Vienkāršāka projektēšana

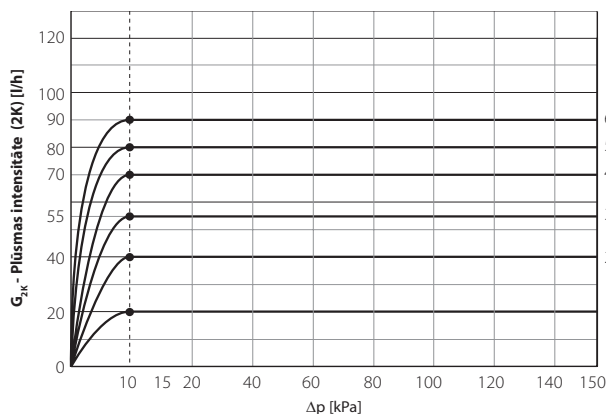
Tas, ka ir izmantots iekšējais elements, kas regulē plūsmas ātrumu un stabilizē diferenciālo spiedienu Δp , ļauj saīsināt laiku, kas nepieciešams instalācijas projektēšanai un balansēšanai. Aprēķiniem nav nepieciešamas nekādas uzlabotas programmas, vārstu iepriekšēju iestatīšanu var veikt ļoti vienkārši.

Hidrauliskie raksturlielumi

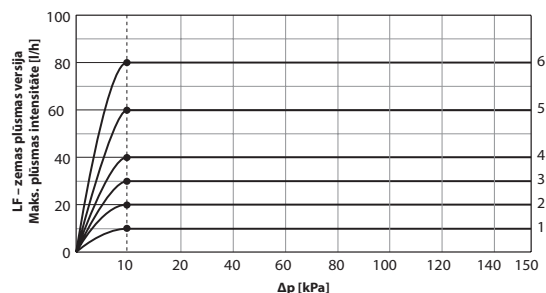
Bez uzstādītas termogalvas



Ar uzstādītu termogalvu ar proporcionālu diapazonu 2K



LF – zemas plūsmas versija



| | Iepriekšējais iestatījums | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|----|----|----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| G_m (l/h) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| $G_{maks.}$ (l/h) zems plūsmas ātrums | 10 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |
| G_{2K} (l/h) | 20 | 40 | 55 | 70 | 80 | 90 |
| G_{2K} (l/h) zems plūsmas ātrums | 10 | 20 | 30 | 40 | 55 | 70 |

Instalācijas izmēru noteikšana

Lai pareizi izvēlētos vārsta iestatījumus, izmantojiet nepieciešamo plūsmas ātrumu un raksturlielumu diagrammu vārstam ar uzstādītu termogalvu ar 2K novirzi. Pakāpju regulēšana nav nepārtraukta.

1/2" dinamiskā termostatiskā vārsta leņķa versijas iestatījums – piemērs.

Pieņemsim, ka ir jābalansē trīs kontūras ar šādām īpašībām:

| | | |
|----------------------------------|------------|-----------------------------|
| Projektētā jauda | 1. kontūra | $Q_1 = 1800 \text{ kcal/h}$ |
| | 2. kontūra | $Q_2 = 750 \text{ kcal/h}$ |
| | 3. kontūra | $Q_3 = 1600 \text{ kcal/h}$ |
| Projektētā temperatūras starpība | | $\Delta T = 20$ |

Projektētais plūsmas ātrums

Nepieciešamo plūsmas ātrumu katram radiatoram aprēķina šādi:

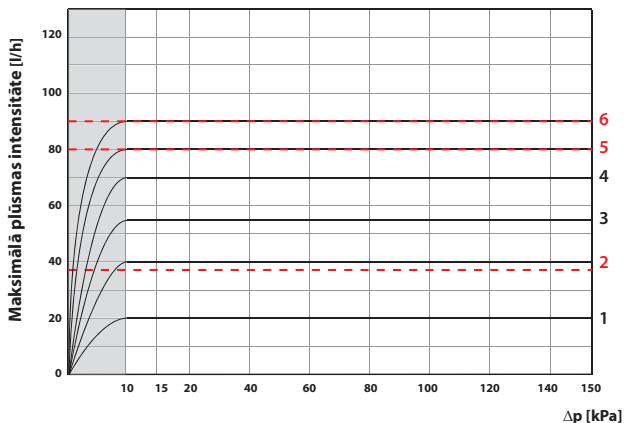
$$G = Q/\Delta T$$

| | |
|------------|--------------------------|
| 1. kontūra | $G_1 = 90 \text{ l/h}$ |
| 2. kontūra | $G_2 = 37,5 \text{ l/h}$ |
| 3. kontūra | $G_3 = 80 \text{ l/h}$ |

Iepriekšējā iestatīšana un faktiskais plūsmas ātrums

Vārsta iestatījumu var viegli noteikt, pamatojoties uz nepieciešamo plūsmas ātrumu un grafiku vai tabulu sadaļā "Hidrauliskie raksturojumi" (ņemot vērā 2K novirzi).

| | | |
|------------|----------------------|------------------------|
| 1. kontūra | iestatījums 6 | $G_1 = 90 \text{ l/h}$ |
| 2. kontūra | iestatījums 2 | $G_2 = 40 \text{ l/h}$ |
| 3. kontūra | iestatījums 5 | $G_3 = 80 \text{ l/h}$ |



Minimālais Δp , kas nepieciešams vārsta darbībai – attiecībā uz visneizdevīgāko kontūru

Dinamiskais termostatiskais vārsts ar galvu un 2K novirzi darbojas spiediena diapazonā no 10 kPa līdz 150 kPa. Šī iemesla dēļ ir jāatrod hidrauliski visneizdevīgākā kontūra un jāpārbauda Δp šajā vietā, izmantojot mērierīci ar kodu 230100 (skat. piederumus). Jānodrošina vismaz Δp šajā kontūrā, iestatot atbilstošu cirkulācijas sūkņa pacelšanas augstumu.

Minimālais Δp , kas nepieciešams vārsta darbībai – aprēķini attiecībā uz visneizdevīgāko kontūru

Visneizdevīgāko kontūru, kam ir jānodrošina minimālais nepieciešamais Δp , var noteikt, pamatojoties uz spiediena zuduma aprēķinu instalācijā.

1 – Spiediena krituma aprēķins atsevišķās radiatoru kontūrās (Δp_c)

$$\Delta p_c = \Delta p_{\min} + \Delta p_{T/R}$$

kur:

Δp_{\min} minimālais nepieciešamais Δp vārstam DYNAMICAL®

$\Delta p_{T/R}$ spiediena zudums caurulēs/radiatoros (*)

Tātad:

| | 1. kontūra | 2. kontūra | 3. kontūra |
|----------------------|------------|------------|------------|
| Δp_{\min} | 10 kPa | 10 kPa | 10 kPa |
| $\Delta p_{T/R}$ (*) | 2,5 kPa | 3 kPa | 2 kPa |
| Δp_c | 12,5 kPa | 13 kPa | 12 kPa |

2 – Spiediena krituma aprēķins galvenajos posmos Δp_{TC} (*)

| | Daļa 0-1 | Daļa 1-2 | Daļa 2-3 |
|-----------------|----------|----------|----------|
| Δp_{TC} | 4 kPa | 2 kPa | 1,5 kPa |

(*) Piemēra vajadzībām tika pieņemts, ka spiediena kritums šajos posmos ir zināms.

3 – Atsevišķu kontūru kopējā spiediena krituma aprēķins (Δp_{TOT}).

| | | | |
|-------------------|--|----------------------|----------------------|
| 1. kontūra | $\Delta p_{TOT1} = \Delta p_{TC0-1} + \Delta p_{C1}$ | $= 4 + 12,5$ | $= 16,5 \text{ kPa}$ |
| 2. kontūra | $\Delta p_{TOT2} = \Delta p_{TC0-1} + \Delta p_{TC1-2} + \Delta p_{C2}$ | $= 4 + 2 + 13$ | $= 19 \text{ kPa}$ |
| 3. kontūra | $\Delta p_{TOT3} = \Delta p_{TC0-1} + \Delta p_{TC1-2} + \Delta p_{TC2-3} + \Delta p_{C3}$ | $= 4 + 2 + 1,5 + 12$ | $= 19,5 \text{ kPa}$ |

Šajā gadījumā visneizdevīgākā ir 3. kontūra, kurai tika aprēķināti lielākie spiediena zudumi.

Sūkņa plūsmas ātruma aprēķins

Cirkulācijas sūkņa plūsmas ātrums tiek aprēķināts kā plūsmu summa G_{\max} visiem radiatoriem (a).

Tādējādi:

$$G_{\text{sūkņa}} = \sum G_{\text{maks.}}$$

Teorētiski precīzāks veids, kā aprēķināt nepieciešamo plūsmu, būtu saskaitīt plūsmas ātrumus, kādi tiks iestatīti DYNAMICAL® VĀRSTIEM (b).

Iepriekšējā piemērā:

(a) $\sum G_{\text{maks.}} = 207,5 \text{ l/h}$

(b) **iestatījums 6 + iestatījums 2 + iestatījums 5**

$$= 90 + 40 + 80 = 210 \text{ l/h}$$

atšķirības starp abām metodēm ir nelielas.

Cirkulācijas sūkņa pacelšanas augstuma aprēķins

Sūkņa pacelšanas augstums tiek aprēķināts kā spiediena zudumu summa visneizdevīgākajā kontūrā.

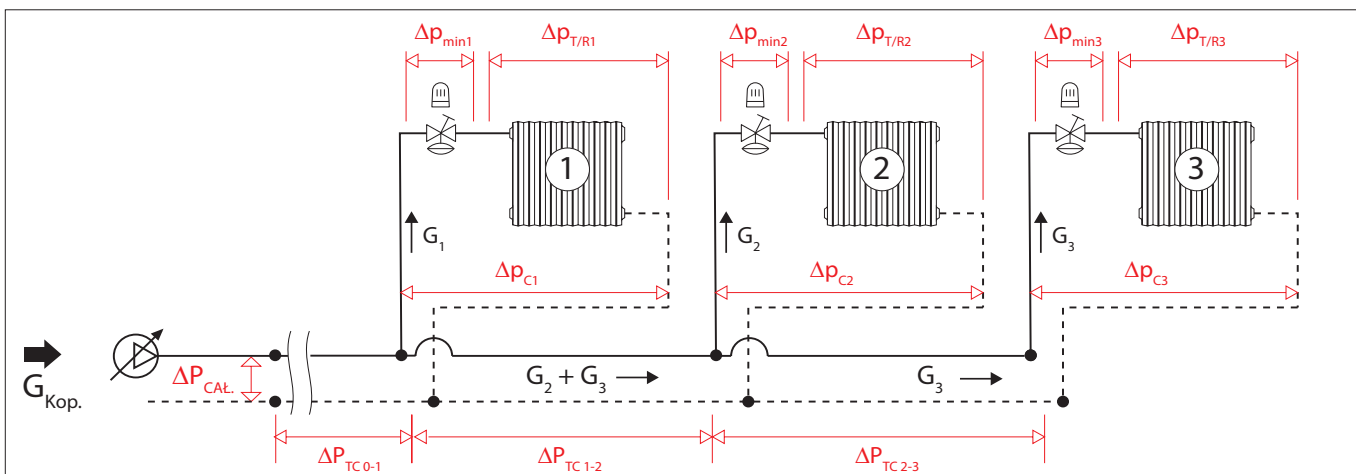
$\Delta p_{C, \text{neizdevīgs}}$ (ņemot vērā minimālo Δp_{\min} vārsta DYNAMICAL® darbam un zudumus caurule/radiatoros $\Delta p_{T/R}$), kā arī Δp galveno vadu no sūkņa līdz kontūrai.

Tādējādi:

$$\Delta p_{\text{sūkņa}} = \Delta p_{\min} + \Delta p_{T/R, \text{neizdevīgs}} + \sum \Delta p_{\text{galvenie vadi}}$$

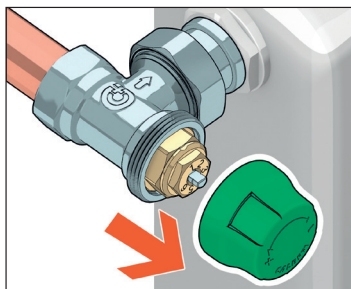
Piemērā:

$$\Delta p_{\text{sūkņis}} = \Delta p_{TOT3}$$

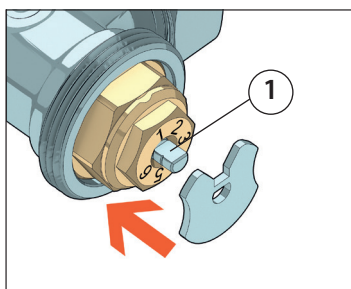


Elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu termogalvu iepriekšēja iestatīšana un uzstādīšana

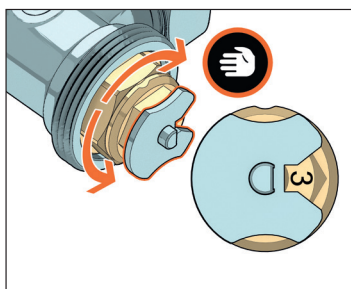
Noņemiet vāciņu no vārsta.



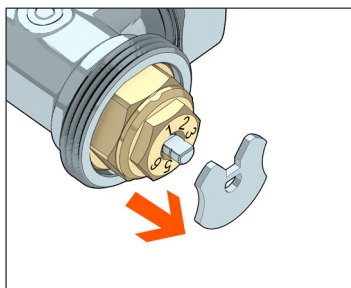
Lai regulētu plūsmas ātrumu, izmantojiet speciāli īpašu pogu. Vārsta iestatījumu norāda regulēšanas tapas plakanā daļā (1).



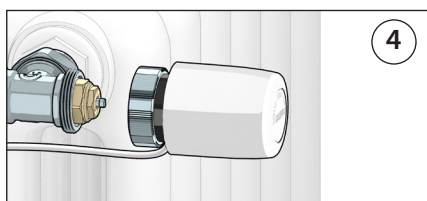
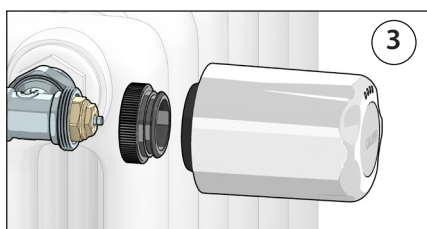
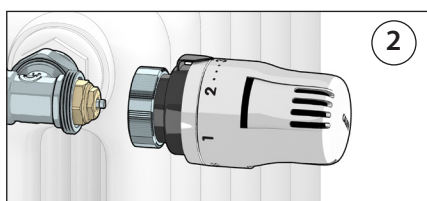
Pagrieziet regulēšanas tapu, līdz tiek sasniegts nepieciešamais iestatījums.



Noņemiet pogu.

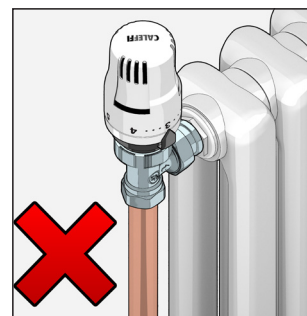
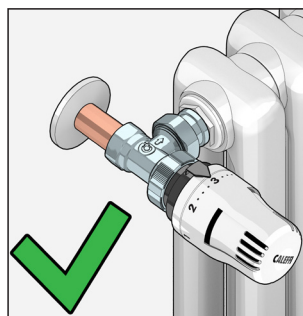


Uzstādiet termogalvu (2), elektriskais izpildmehānisms (3) vai termoelektriskais izpildmehānisms (4) uz vārsta.

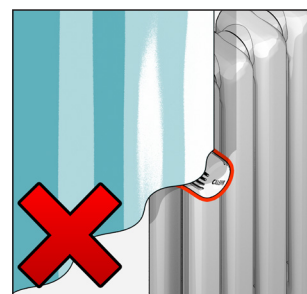
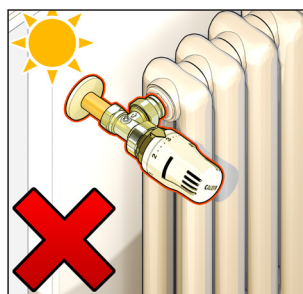
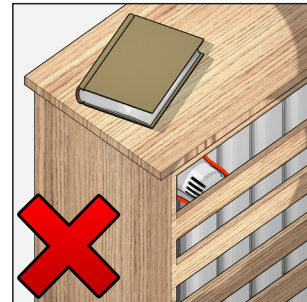


Vārsta ar termogalvu uzstādīšana

Termogalvas jāuzstāda horizontālā stāvoklī.

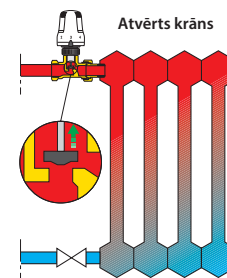
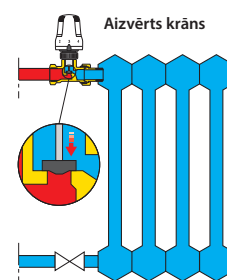


Termogalvas nedrīkst uzstādīt padziļinājumos, aiz radiatoru korpusiem, aiz aizkariem vai tiešos saules staros, jo tas var izraisīt nepareizu darbību.



Termogalvas darbības principi

Termogalva ir proporcionāls temperatūras regulators. Apkārtējās vides temperatūras paaugstināšanās izplēš šķidrumu šķidruma, kas iedarbojas uz silfoniem, kas pārvieto galvas kātiņu. Temperatūras pazemināšanās rada pretēju efektu. Termostatiskais sensors ietekmē termostatiskā vārsta aizvēršanas elementu caur galvas kātiņu, regulējot siltumnesēja plūsmu uz uztvērēju.

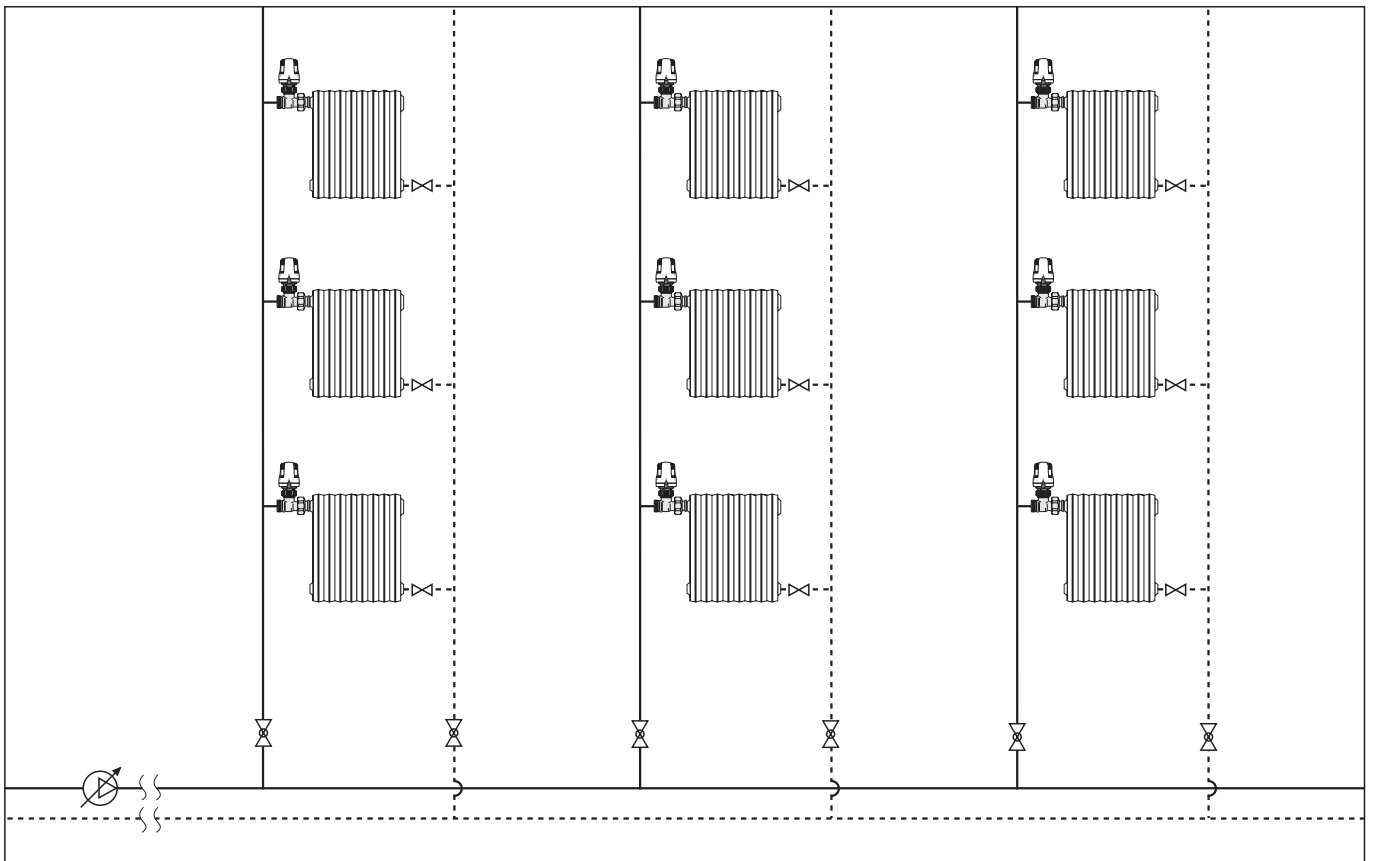


Savienojums ar enerģijas patēriņa mērīšanas ierīcēm

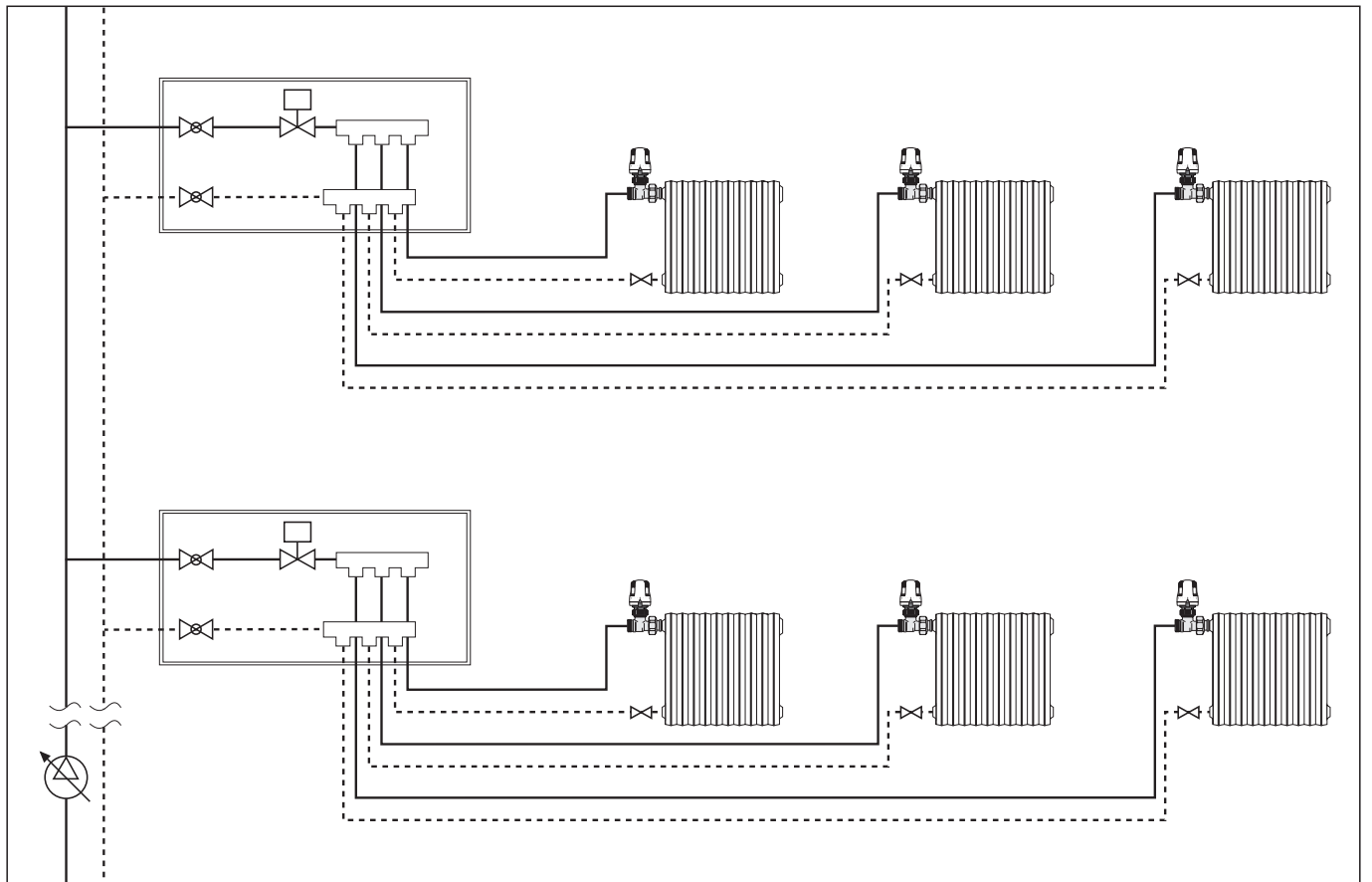
Vārstus var izmantot ar enerģijas patēriņa mērīšanas ierīcēm. Tādā veidā ir iespējams uzraudzīt katra radiatora faktisko patēriņu, lai samazinātu ekspluatācijas izmaksas.

Pielietojuma shēmas

Instalācija ar stāvvadiem ar dinamiskajiem vārstiem un termogalvām



Zonas instalācija ar dinamiskajiem vārstiem ar termogalvām un mainīga ātruma sūkni



Piederumi

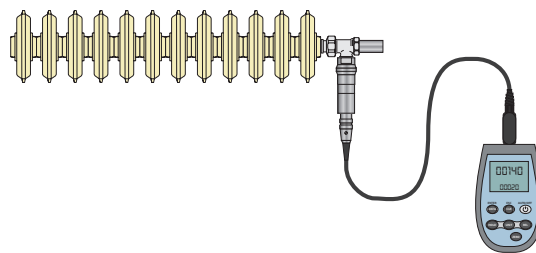
230

Komplekts Δp mērišanai sistēmās ar dinamiskajiem vārstiem.



Kods

230100



Lai izmantotu mērišanas ierīci, ir nepieciešams ieliktņu nomaināms komplekts (kods 387201), kas ļauj dinamisko vārsta ieliktņi nomainīt ar mērišanas elementu.

SPECIFIKĀCIJAS KOPSAVILKUMS

230. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Leņķa versija ar iekšējo vītņi. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu, 3/4" ar savienotāju bez blīvējuma. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

231. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Taisna versija ar iekšējo vītņi. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu, 3/4" ar savienotāju bez blīvējuma. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

232. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Leņķa versija ar ārējo vītņi 23p.1,5. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

233. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Taisna versija ar ārējo vītņi 23p.1,5. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

234. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Taisna versija ar ārējo vītņi. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

237. sērija

Dinamisks termostatiskais vārsts, kas saderīgs ar termogalvām, elektrisko un termoelektrisko izpildmehānismu. Aksiālā versija ar ārējo vītņi 23p.1,5. Radiatora pieslēgums 3/8" vai 1/2" ĀV ar savienotāju un EPDM blīvējumu. Misiņa korpus. Hromēts. ABS vāciņš PANTONE 356C zaļā krāsā, manuālai aizvēršanai. Nerūsējošā tērauda regulēšanas tapa. Divkārs EPDM O veida gredzena vadības kāta blīvējums. Darba diapazons 5–95 °C. Maksimālais darba spiediens 10 bar. PCT - INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

Mēs paturam tiesības jebkurā laikā bez iepriekšēja brīdinājuma veikt izmaiņas šajā izdevumā aprakstītajos izstrādājumos un to tehniskajos datos. Timekļa vietnē www.caleffi.com vienmēr ir pieejama dokumenta jaunākā versija, un tā ir uzskatāma par apstiprinājumu tehniskās pārbaudes gadījumā.