

Projektētājs:

SIA "BALTVENT"
Vien. reģ. 40103390819

Pasūtītājs:

VSIA "TRAUMOTOLOĢIJAS UN
ORTOPEDIJAS SLIMNĪCA", Duntē iela 22,
Rīga. LV-1005

Objekts:

VSIA "TRAUMOTOLOĢIJAS UN ORTOPEDIJAS
SLIMNĪCA", Duntē iela 22, Rīga. LV-1005
Reģistrācijas Nr. 40003410729
Siltuma mezgla rekonstrukcija

Sējums:

sējums Nr. SM

Marka:

SM

pasūtījuma numurs:

01-11.4/135

TEHNISKAIS PROJEKTS

Siltuma mezgla sistēmai

Proj. org. vadītājs:

Ino Liepiņš

Būvpr. daļas vadītājs:

Anatolijs Borodiņecs

Projekta autors:

Anatolijs Borodiņecs

Tukums, 2016. gads

Būvprojekta saturs

lpp.

1. Sadaļas saturs	1
2. Uzņēmuma būvkomersanta reģistrācijas apliecības kopija	2
3. Lēmums par būvspeciālista tiesībām veikt patstāvīgo praksi	3-5
4. Projekta paskaidrojuma raksts	6
5. Grafiskā daļa (SM-1) vispārīgie rādītāji	7
6. Grafiskā daļa (SM-2) Siltuma mezgla plāns. Griezums 1-1. Griezums 2-2	8
7. Grafiskā daļa (SM-3) Siltuma mezgla principiālā shēma	9
8. Grafiskā daļa (SM-4) Materiālu specifikācija	10
9. Tehniskā dokumentācija	11-

08.06.2015. Nr.BIS/412-BK-2.11-2015-4263

	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTVENT" vienotais reģ. Nr.40103390819
	Brūkļeņu iela 53, Rīga, LV-1058
Par ikgadējās informācijas iekļaušanu būvkomersantu reģistrā	

Izskatot būvkomersanta "Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "BALTVENT"" (būvkomersanta reģistrācijas Nr.10623-R) 15.05.2015. būvkomersantu reģistram iesniegto ikgadējo informāciju par 2014.gadu, pamatojoties uz Ministra kabineta 25.02.2014. noteikumu Nr.116 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi" 13.1.apakšpunktu, nolēmu iekļaut norādīto informāciju būvkomersantu reģistrā.

Ar informāciju par būvkomersantu reģistrā iekļautajām ziņām par būvkomersanta darbību un vidējo būvniecībā nodarbināto skaitu var iepazīties Būvniecības informācijas sistēmas tīmekļa vietnē https://bis.gov.lv/bisp/lv/construction_merchants.

Šo lēmumu var pārsūdzēt Administratīvās rajona tiesas Rīgas tiesu namā (Baldones iela 1A, Rīga, LV-1007) viena mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

Atbildīgā amatpersona –

Būvniecības un mājokļu politikas departamenta Sistēmu pārvaldības nodaļas vadītāja	Santa Soida
--	-------------

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

R. Mājeniece. 67013049
Ruta.Majeniece@em.gov.lv



LSGŪTIS

Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība

LĒMUMS

Rīgā

01.12.2015. Nr. 789(820)

Anatolijs Borodiņecs
Jūrmalas gatve 100 k-2-126,
Rīga, LV-1029

**Par būvspeciālista tiesībām
veikt patstāvīgo praksi**

Izskatot būvspeciālista Anatolija Borodiņeca personas lietu,

konstatēju:

saskaņā ar Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienības Būvniecības speciālistu Sertificēšanas centra 18.05.2010. lēmumu Nr.177(209) būvspeciālistam Anatolijam Borodiņecam, personas kods 260780-11240, pamatojoties uz Ministru kabineta 08.07.2003. noteikumiem Nr.383 „Noteikumi par būvprakses un arhitekta prakses sertifikātu piešķiršanu, reģistrēšanu un anulēšanu” (spēkā līdz 30.09.2014.), izsniegts būvprakses sertifikāts Nr. 50-2729 siltumapgādes un ventilācijas sistēmu projektēšana un Nr. 50-2745 lietotāju gāzes apgādes sistēmu projektēšana ar derīguma termiņu līdz 30.11.2015.

Pastāvot šādiem apstākļiem,

secināju:

atbilstoši Būvniecības likuma (turpmāk – likums) 13.pantā pirmajai daļai būvspeciālisti ir personas, kas ieguvušas patstāvīgās prakses tiesības arhitektūras, būvniecības vai elektroenerģētikas jomā reglamentētajās profesijās.

Saskaņā ar likuma pārejas noteikumu 9.punktu būvspeciālisti, kas saņēmuši arhitekta prakses vai būvprakses sertifikātu līdz Būvniecības likuma spēkā stāšanās dienai, ir tiesīgi turpināt patstāvīgo praksi pēc sertifikātā norādītā derīguma termiņa beigām, ja tie atbilst likuma prasībām un sniedz būvspeciālistu reģistrā iekļaujamās ziņas Ministru kabineta noteiktajā apjomā, termiņā un kārtībā.

Atbilstoši likuma pārejas noteikumu 3.punktam personas, kuras līdz likuma spēkā stāšanās dienai ieguvušas patstāvīgās prakses tiesības būvniecības jomā būvtehnika profesijā, bet nav ieguvušas likuma 13.pantā noteikto izglītību, ir tiesīgas turpināt patstāvīgo praksi

inženierizpētē, projektēšanā, būvdarbu vadīšanā, būvuzraudzībā vai būvekspertīzē ne ilgāk kā līdz 31.12.2020.

Saskaņā ar Ministru kabineta 07.10.2014. noteikumu Nr.610 „Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi” (turpmāk – noteikumi) 54.punktu kompetences pārbaudes iestāde par tās sertificēto personu, kurai sertifikāta darbības termiņš beidzas laika posmā no 01.10.2014. līdz noteikumu 2.punktā minētā deleģēšanas līgumā noslēgšanai, Būvniecības informācijas sistēmas būvspeciālistu reģistrā aktualizē informāciju, pieņemot lēmumu par būvspeciālista tiesībām veikt patstāvīgo praksi bez termiņa ierobežojuma vai likuma pārejas noteikumu 3. vai 4.punktā minētajā gadījumā, nosakot termiņu, kā arī pieņemot lēmumu par sertifikātā norādāmo specialitāti, lēmuma pielikumā norādot darbības sfēru.

Pamatojoties uz likuma pārejas noteikumu 9.punktu, noteikumu 54.punktu un otro pielikumu,

nolēmu:

ar šā lēmuma pieņemšanas dienu aktualizēt informāciju Būvniecības informācijas sistēmā, reģistrējot Anatolija Borodiņeca, personas 260780-11240, būvprakses sertifikātu (ar šā lēmuma pieņemšanu reģistrētās darbības sfēras skat. lēmuma pielikumā):

1. PROJEKTĒŠANA Nr. 3-00721

Saskaņā ar noteikumu 31.3.apakšpunktu būvspeciālistam ir pienākums reizi gadā līdz 1.martam aktualizēt informāciju Būvniecības informācijas sistēmā par iepriekšējā kalendāra gadā apgūtajām profesionālās pilnveides programmām un veikto patstāvīgo praksi.

Būvspeciālista sertifikāta aktuālā informācija pieejama Būvniecības informācijas sistēmas tīmekļa vietnē https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates.

Šo lēmumu var apstrīdēt Ekonomikas ministrijā viena mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

LSGŪTIS Būvniecības speciālistu
Sertificēšanas centra vadītājs



D.Ģeģers

01.12.2015. lēmuma Nr.789(820) pielikums

Pamatojoties uz Ministru kabineta 07.10.2014. noteikumu Nr.610 „Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi” 54.punktu, būvspeciālistam Anatolijam Borodiņecam, personas kods 260780-11240, reģistrētas patstāvīgās prakses tiesības šādā darbības sfērā:

Darbības sfēras Nr.	Darbības sfēra	Termiņš
05-50-00110	Siltumapgādes, ventilācijas, rekuperācijas un aukstumapgādes sistēmu projektēšana. Izņemot aukstumapgādes sistēmas.	Bez termiņa ierobežojuma
06-50-00055	Sadales un lietotāju gāzes apgādes sistēmu projektēšana	Bez termiņa ierobežojuma

LSGŪTIS Būvniecības speciālistu
Sertificēšanas centra vadītājs



D.Gēģers

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Siltuma mezgla tehniskais projekts VSIA "TRAUMOTOLOĢIJAS UN ORTOPĒDIJAS SLIMNĪCA", Rīga, izstrādāts pamatojoties uz aprēķinātām slodzēm apkurei un arhitektūras daļas rasējumiem.

Projekta sadaļa izstrādāta atbilstoši:

LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija".

LVS CR 1752:2008 "Ēku ventilācija. Iekštelpu vides projektēšanas kritēriji".

LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana".

LBN 003-15 "Būvklimatoloģija".

LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika".

LBN 201-15 "Ugunsdrošības normas",

kā arī citu normatīvo un izziņas materiālu prasībām un informācijai.

Siltuma tīkli strādā pēc 80 - 60°C temperatūras grafika.

Siltuma nesējs apkures sistēmā ir ūdens ar parametriem 80/60°C.

Projektējamā siltuma punktā paredzēts uzstādīt siltuma mezglu, kurš ierīkots ar "Danfoss" regulējošo armatūru apkurei.

Siltuma mezgla atgaisošanai, augstākajā punktā uzstādīts atgaisošanas ventilis, bet tukšošanai – zemākajos punktos uzstādīti tukšošanas ventīļi.

Siltumnesēja cirkulāciju apkures kontūra nodrošina firmas "WILO" cirkulācijas sūkņi.

Siltuma nesēja cirkulācijas regulēšanai siltuma punktā paredzēts uzstādīt Danfoss vadības bloku ECL210 COMFORT ar programmu apkure.

Statistiskā spiediena uzturēšanai apkures sistēmā, siltuma mezglā uzstādīts izplešanās trauks.

Pirms izolācijas cauruļvadus un izolējamās virsmas attīra no rūsas un pārklāj ar gruntslaku GF-0121 (2 kārtas).

Cauruļvadus nepieciešams izolēt ar "PAROC" akmens vates PV-AE 50 mm biezumā.

Siltuma mezgla montāžu, hidraulisko pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt atbilstoši Latvijas būvnormatīvu, kā arī iekārtu un materiālu piegādātājfirmu prasībām.

Sertificēts inženieris:
(sert.Nr.3-00721)

A. Borodiņecs

Inženieris :

I. Liepiņš

Materiālu specifikācija

Darba nosaukums SM rekonstrukcija
 Darbu veikšanas VSIA "TRAUMOTOLOĢIJAS UN ORTOPĒDIJAS SLIMNĪCA" 12. korpuss
 Objekta adrese Dunties iela 22, Rīga

N.p.k.	Kods	Nosaukums	Mērv.	Daudz.
1	2	3	4	5
		Siltuma mezgls		
1.	50/1-6	Cirkulācijas sūknis WILO STRATOS	gb.	1
2.	DN65	Filtrs	gb.	1
3.	DN125	Sadales kolektors ar siltuma izolāciju b=50	kpl.	2
4.	VF3+AVM(E)3 5	3-gaitas vārsts ar elektrisko piedziņu	kpl.	1
5.	ECL 210	Apkures loku vadība	kpl.	1
6.	ESMT	Ārgaisa temp. sensors	gb.	1
7.	ESM-11	Virsmas sensors	gb.	3
8.	150 L	Izplešanās trauks Flexon	gab.	1
9.	Dn20 4Bar	Drošības vārsts	gab.	1
10.	DN65	Lodveida ventīlis, metināms	gb.	8
11.	1/2"	Lodveida ventīlis ar atgaisotāju	gb.	9
12.	3/4"	Lodveida ventīlis ar aizsardzību	gb.	1
13.	1/2"	Nolaižamais ventīlis	gb.	3
14.	MSV-I 40	Balansēšanas vārsts	gb.	4
15.		Termometrs taisns (kompl.) spirta 120 °C	gb.	11
16.		Manometrs	gb.	8
17.	DN65	Pretvārsts	gab.	1
18.	1/2"	Automatiskais atgaisotājs ar ventili	kpl.	3
19.	DN65	Melna ūdens/gāzes caurule	m	60
20.	DN20	Melna ūdens/gāzes caurule	m	5
21.	d=76 b=50mm	PAROC izolācija ar Al pārklājumu	m	60
22.	d=28 b=20mm	PAROC izolācija ar Al pārklājumu	m	5
23.		Elektromateriāli	kpl.	1
24.		Caurumu urbšana un aizdare	kpl.	1
25.		Esošās siltummezgla demontāža, būvgrūžu izvēšana	kpl.	1
26.		Pieslēguma komplekts pie esošās sistēmas un siltumtrasi	kpl.	9
27.		Cauruļvadu stiprinājumi un fasondaļas	kpl.	1
28.		Montāžas materiāli	kpl.	1
29.		Sistēmas hidrauliskā pārbaude	kpl.	1

BALTVENT <small>Reģ. Nr.: LV40103390819 Jur. adrese: Aviācijas iela 6-2a, Tukums, LV-3101, e-pasts: info@baltvent.lv</small>		PASŪTĪTĀJS / VSIA "TRAUMOTOLOĢIJAS UN ORTOPĒDIJAS SLIMNĪCA" <small>Reģ. Nr. 40003410729 Dunties iela 22, Rīga, LV-1005</small>		PROJEKTA DAĻA / SM	
		OBJEKTS / 12. korpusa siltuma mezgla SM rekonstrukcija		RĀBEJUMS / Materiālu specifikācija	
BŪVPROJEKTA DALĀS VADĪTĀJS / Anatolijs Borodicevs / Sertifikāta Nr. 3-00721		DATUMS / 16.05.2016		RĀBEJUMA NR. / SM-4 LAPAS / 4 MĒRĒGSS / b.m. STADIJS / T.P	

Datu lapa

Kontrolieris ECL Comfort 210, distances vadības ierīces ECA 30/31 un pielietojuma atslēgas Izstrādāts Dānijā

Apraksts

Kontrolieru sērija
ECL Comfort 210



ECL Comfort 210 ir elektronisks ECL Comfort kontrolieru saimes temperatūras kontrolieris ar laika apstākļu kompensāciju, kas paredzēts izmantošanai centralizētajā siltumapgādē, centrālā apkure un dzesēšanas sistēmās. Pareizi kontrolējot plūsmas temperatūru apkures un dzesēšanas sistēmās, var taupīt enerģiju. Var kontrolēt līdz 3 konturiem. Laika apstākļu kompensācijas funkcija ECL Comfort kontrolieros nodrošina ārgaisa temperatūras mērīšanu un atbilstoši kontrolē plūsmas temperatūru apkures sistēmā. Izmantojot apkures sistēmu ar laika apstākļu kompensāciju, tiek paaugstināts komforta līmenis un ietaupīta enerģija.

Izmantojot ECL pielietojuma atslēgu, kontrolieris ECL Comfort 210 tiek konfigurēts noteiktam pielietojumam.

Kontrolieris ECL Comfort 210 ir izstrādāts, lai nodrošinātu komfortablu temperatūru, optimālu enerģijas patēriņu, vienkāršu uzstādīšanu, izmantojot ECL pielietojuma atslēgu (Plug-and-Play), un tas iespējams lietotājiem draudzīgās darbības dēļ. Uzlabotos energotaupības rezultātus nodrošina laika apstākļu kompensācija, temperatūras regulēšana atbilstoši grafikam, atgaitas temperatūras, plūsmas un jaudas optimizācija, kā arī ierobežošana. Kontrolieri ir ieviesta tāda funkcionalitāte kā datu reģistrēšana un avārijas funkcijas.

Kontrolieris ECL Comfort 210 ir vienkārši lietojams, izmantojot slēdzi (daudzfunkciju pogu) vai distances vadības ierīci. Slēdzis un izgaismotais displejs palīdz lietotājam orientēties teksta izvēlnēs atlasītajā valodā.

Kontrolierim ECL Comfort 210 ir elektroniska izeja motorvārsta kontrolei, releja izeja, piemēram, cirkulācijas sūkņa/pārslēdzēja vārsta kontrolei, kā arī avārijas signāla izeja.

6 PT 1000 temperatūras sensorus var pievienot. Turklāt 2 izejas vērtības tiek konfigurētas, augšupielādējot pielietojuma programmu. Konfigurācija var būt PT 1000 temperatūras sensora izeja, analogā izeja (0–10 V) vai digitālā izeja.

Korpuss ir paredzēts uzstādīšanai pie sienas un DIN slīdes. Ir pieejams atšķirīgs variants — ECL Comfort 210B (bez displeja un slēdža). To var izmantot uzstādīšanai paneļa iekšpusē, un to var vadīt, izmantojot distances vadības ierīci ECA 30/31, ko var novietot paneļa priekšpusē.

ECL Comfort 210 ir savrups kontrolieris, kas komunicē ar distances vadības ierīci un citiem kontrolieriem ECL Comfort 210/310, izmantojot ECL 485 komunikācijas kopni.

Distances vadības ierīce

Distances vadības ierīces ECA 30 un ECA 31 tiek izmantotas, lai kontrolētu telpas temperatūru un ignorētu ECL Comfort 210 iestatījumus. Displejs ir izgaismots. Distances vadības ierīces tiek pievienotas kontrolieriem ECL Comfort, izmantojot 2 savītus pāra kabelus komunikācijai un strāvas padevei (ECL 485 komunikācijas kopne).

Ierīcēs ECA 30/31 ir iebūvēts telpas temperatūras sensors. Var pievienot ārējo telpas temperatūras sensoru, aizstājot iebūvēto temperatūras sensoru. Turklāt ierīcē ECA 31 ir iebūvēts relatīvā mitruma sensors, un signāls tiek izmantots atbilstošajos pielietojuma variantos. ECL 485 komunikācijas kopnē var savienot līdz 2 distances vadības ierīcēm. Izmantojot vienu distances vadības ierīci, var kontrolēt ne vairāk kā 10 ECL Comfort kontrolierus (vedējsekotājsistēma).

Apraksts (turpinājums)

ECL pielietojuma atslēgas un pielietojuma varianti
 Dažādas ECL pielietojuma atslēgas atvieglo dažādu ECL Comfort 210 procesora pielietojuma variantu izmantošanu. Izmantojot ECL pielietojuma atslēgu, kurā ir informācija par pielietojuma variantiem (displejā tiek parādītas vienkāršas pielietojuma variantu skices), valodām un rūpnīcas iestatījumiem, kontrolieri ECL Comfort 210 tiek ielādēts vajadzīgais pielietojuma variants.

Kontroliera ECL Comfort 210 ECL pielietojuma atslēgas var izmantot arī kontrolieri ECL Comfort 310.

Pielietojuma parametri tiek saglabāti kontrolierī, un tos neietekmē strāvas padeves pārrāvums.

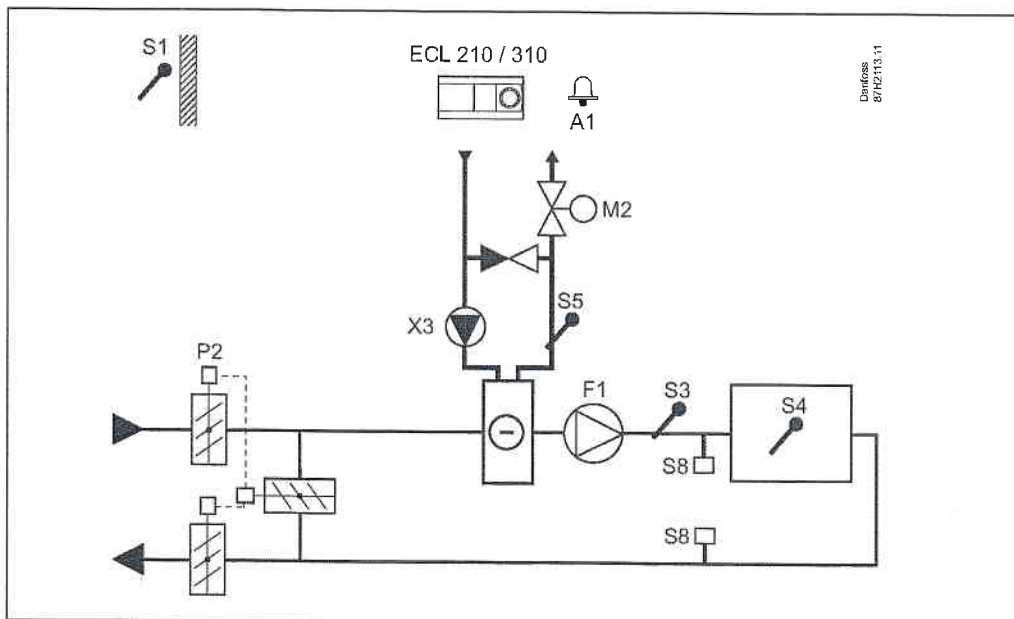
Atbilstošās kontroliera ECL Comfort 210 ECL pielietojuma atslēgas skatiet pasūtīšanas sadaļā.

Pielietojuma variantu piemēri

Visi norādītie komponenti (S = temperatūras sensors, P = sūkņis, M = motorizētais kontroles vārsts utt.) ar kontrolieri ECL Comfort 210 ir savienoti, izmantojot vadus.

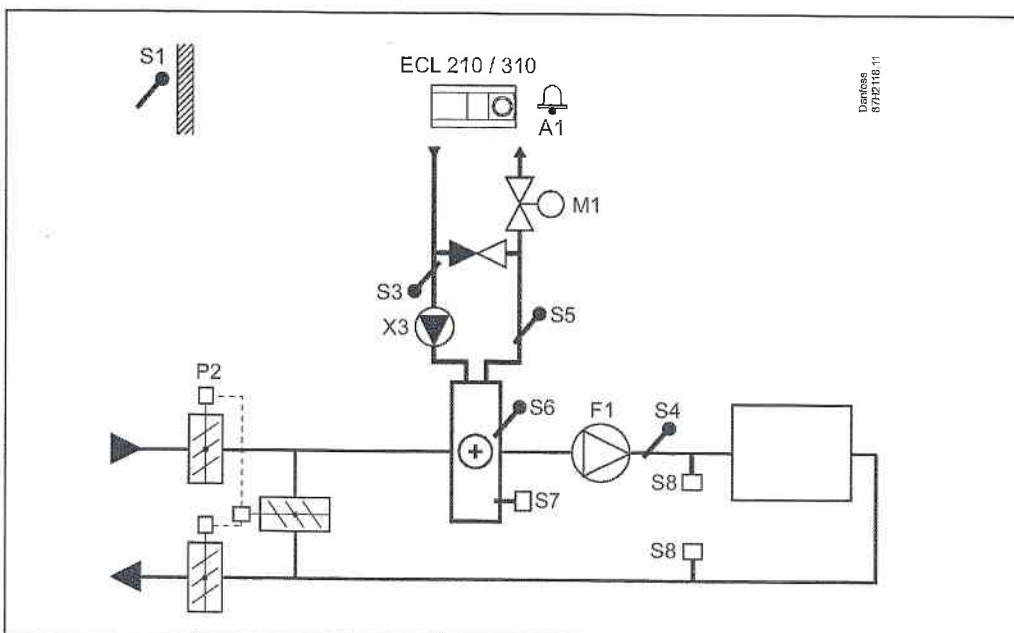
A214.1, piemērs A:

Pielietojums dzesēšanai, pieplūdes temperatūra ir atkarīga no telpas temperatūras

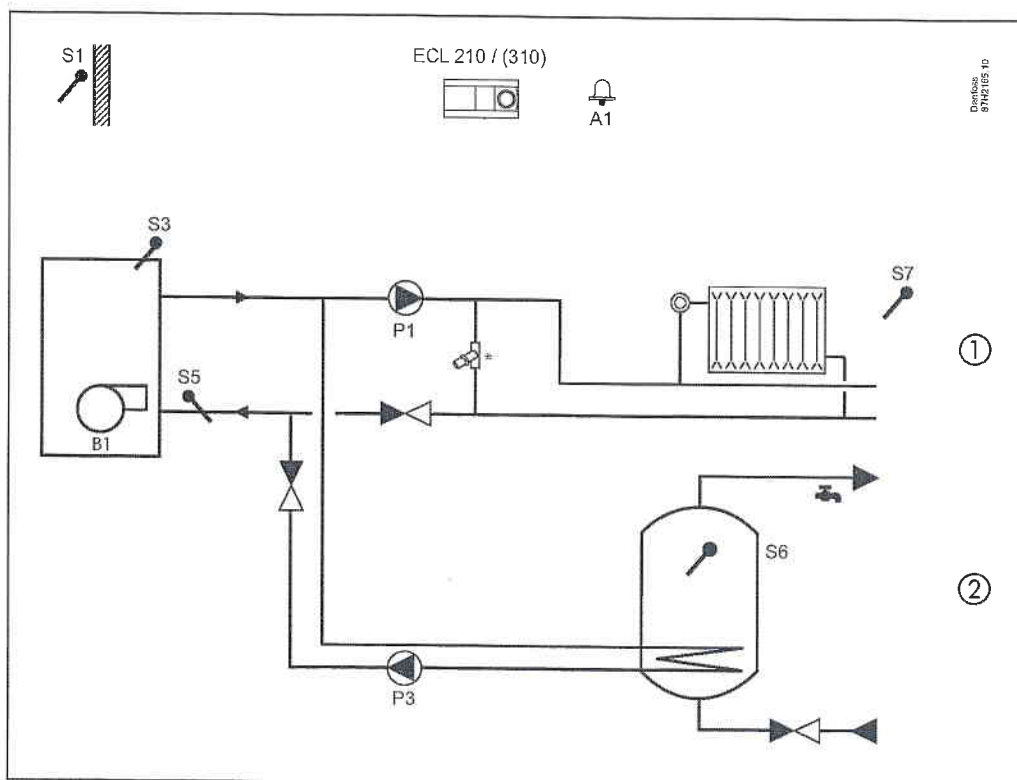


A214.2, piemērs A:

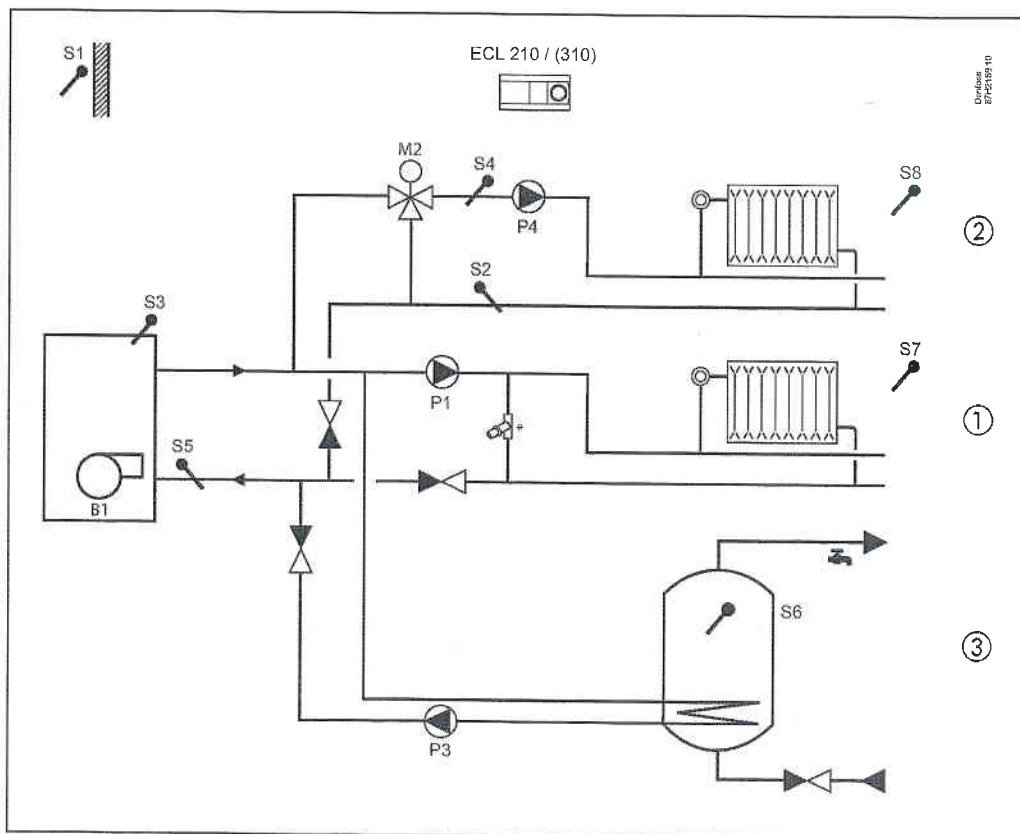
Pielietojums apkurei, apkures temperatūra ir atkarīga no pieplūdes temperatūras



A275.2, piemērs A:
 Apkures sistēma ar 1 pakāpes katlu un DHW tvertni



A275.3, piemērs A:
 Apkures sistēma ar 1 pakāpes katlu, jaukšanas kontūru un DHW tvertni



Pasūtīšana

Kontrollieris, pamatdaļas un montāžas daļas:

Tips	Nosaukums	Koda nr.
ECL Comfort 210	Universālais procesors — 230 V maiņstrāva Pamatdaļa nav iekļauta. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta).	087H3020
ECL Comfort 210	Universālais procesors — 24 V maiņstrāva Pamatdaļa nav iekļauta. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta).	087H3024
ECL Comfort 210B	Universālais procesors — 230 V maiņstrāva Bez displeja un slēdža. Nepieciešama distances vadības ierīce. Pamatdaļa nav iekļauta. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta).	087H3030
ECL Comfort 210 pamatdaļa	Montāžai uz sienas vai DIN šķērskoka (35 mm). Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta) un kabelu pievades montāžas daļas.	087H3220
ECL Comfort 310 pamatdaļa	Uzstādīšanai pie sienas vai DIN sliedes (35 mm). ECL Comfort 210 var uzstādīt ECL Comfort 310 pamatdaļā (lai vēlāk jauninātu) Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta) un kabelu pievades montāžas daļas.	087H3230

Distances vadības ierīces un montāžas daļas

Tips	Nosaukums	Koda nr.
ECA 30	Distances vadības ierīce ar integrētu telpas temperatūras sensoru un iespēju pievienot ārējo telpas temperatūras PT 1000 sensoru. Iekļauta pamatdaļa uzstādīšanai pie sienas. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta).	087H3200
ECA 31	Distances vadības ierīce ar integrētu telpas temperatūras sensoru un mitruma sensoru. Iespēja pievienot ārējo telpas temperatūras PT 1000 sensoru. Tiek izmantots īpašos gadījumos. Iekļauta pamatdaļa uzstādīšanai pie sienas. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta).	087H3201
ECA 30/31 rāmja komplekts uzstādīšanai paneļa priekšpusē	Uzstādīšanai paneļa izgriezumā. 144x96 mm formāts, faktiskais izgriezums: 139x93 mm. Ir iekļauta montāžas instrukcija (bez teksta)	087H3236

Montāžas daļas:

Tips	Nosaukums	Koda nr.
ECA 99	Pārveidotājs 230 V maiņstrāvas pārveidei uz 24 V maiņstrāvu (35 VA)	087B1156

ECL pielietojuma atslēgas

Tips	Pielietojuma veida apraksts	Kontrolliera izejas signāli	Koda nr.
A214	<ul style="list-style-type: none"> Ventilācijas sistēmu temperatūras kontrole (apkure/dzesēšana). Pieplūdes/telpas temperatūras kontrole. Atgaitas temperatūras ierobežošana. Plūsmas/jaudas ierobežošana. Aizsardzība pret uguni un pret sala aizsardzība, kā arī avārijas funkcija. Pielietojuma atslēgā A214 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (rotējošā siltummaiņa kontrole). 	2x3 punkti, 2x2 punkti	087H3811
A217	<ul style="list-style-type: none"> DHW kontūra (ar akumulējošu sistēmu vai bez tās) papildu temperatūras kontrole. Cirkulācijas sūkņa kontrole. Atgaitas temperatūras ierobežošana. Pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. Pielietojuma atslēgā A217 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (M kopne). 	1x3 punkti, 3x2 punkti	087H3807
A230	<ul style="list-style-type: none"> (A230.1) Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Cirkulācijas sūkņa kontrole. Temperatūras kontrole telpā un maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. Plūsmas/jaudas ierobežošana. Vēja kompensācija, pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. (A230.2) Dzesēšanas sistēmu plūsmas temperatūras kontrole. Ārējais un telpas temperatūras kompensācija. Atgaitas temperatūras ierobežošana. Pielietojuma atslēga A230 darbojas kontrolierī ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (M kopne). 	1x3 punkti, 2x2 punkti	087H3802
A231	<ul style="list-style-type: none"> Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. 2 sūkņu kontrole cirkulācijas un atkārtotas ūdens uzpildes funkcijai. Maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. Pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. Pielietojuma atslēgā A231 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (2 sūkņi atkārtotai ūdens uzpildei un M kopnei). 	1x3 punkti, 3x2 punkti	087H3805
A232	<ul style="list-style-type: none"> Apkures/dzesēšanas kontūra(u) plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Automātiska pārslēgšanās no apkures uz dzesēšanu un pretēji. Cirkulācijas sūkņa kontrole. Rasas punkta (tikai dzesēšanas režīmā) un virsmas temperatūras kompensācija. Pielietojuma atslēgā A232 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (atgaitas temperatūras ierobežošana un atsevišķa apkures un dzesēšanas kontūru kontrole). 	1x3 punkti, 3x2 punkti	087H3812

ECL pielietojuma atslēgas (turpinājums)

Tips	Pielietojuma veida apraksts	Kontroliera izejas signāli	Koda nr.
A237	<ul style="list-style-type: none"> • Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Cirkulācijas sūkņa kontrole. Temperatūras kontrole telpā un maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. Plūsmas/jaudas ierobežošana. Tāda sekundāra pievienojuma DHW kontūra temperatūras kontrole, kam ir akumulācijas tvertnes uzpildīšanas sistēma vai akumulācijas tvertne ar iekšējo siltummaini. Papildu DHW kontūra IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS kontrole savienojumā ar primāri pievienotu akumulācijas tvertni ar iekšējo siltummaini. DHW cirkulācijas sūkņa kontrole. Pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. • Pielietojuma atslēgā A237 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (M kopne). 	1x3 punkti, 3x2 punkti	087H3806
A247	<ul style="list-style-type: none"> • Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Cirkulācijas sūkņa kontrole. Maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. Plūsmas/jaudas ierobežošana. Tāda DHW kontūra temperatūras kontrole, kuram ir akumulācijas tvertnes uzpildīšanas sistēma. DHW cirkulācijas sūkņa kontrole, izmantojot akumulācijas tvertni vai siltummaini. Pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. • Pielietojuma atslēgā A247 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (telpas temperatūras sensors un M kopne). 	2x3 punkti, 3x2 punkti	087H3808
A260	<ul style="list-style-type: none"> • Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Cirkulācijas sūkņa kontrole, telpas temperatūras kontrole un maināma atgaitas temperatūras ierobežošana diviem neatkarīgiem apkures kontūriem. Plūsmas/jaudas ierobežošana, pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. • Pielietojuma atslēgā A260 darbojas kontrolierī ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (M kopne). 	2x3 punkti, 2x2 punkti	087H3801
A266	<ul style="list-style-type: none"> • Apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Cirkulācijas sūkņa kontrole, telpas temperatūras kontrole un maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. • DHW kontūra ar DHW cirkulāciju temperatūras kontrole. Atgaitas temperatūras ierobežošana, maināma DHW prioritāte, pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. Papildu DHW uzsildīšanas kontrole atkarībā no DHW nepieciešamības. • Pielietojuma atslēgā A266 darbojas kontrolierī ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (M kopne). 	2x3 punkti, 2x2 punkti	087H3800
A275	<ul style="list-style-type: none"> • 1 pakāpes katla apkures sistēmu plūsmas temperatūras kontrole ar laika apstākļu kompensāciju. Viens tiešās apkures kontūrs un viens jaukšanas kontūrs. Cirkulācijas sūkņu kontrole, telpas temperatūras kontrole un maināma atgaitas temperatūras ierobežošana. • DHW akumulācijas tvertnes ar iekšējo siltummaini temperatūras kontrole. Pretsala aizsardzība un avārijas funkcija. • Pielietojuma atslēgā A275 ir iekļauti pielietojuma varianti, kas attiecas uz ECL Comfort 310, lai nodrošinātu plašāku funkcionalitāti (vairākas katlu pakāpes). 	1x3 punkti, 4x2 punkti	087H3814

Katram no iepriekš minētajiem kodu numuriem ir 1 ECL pielietojuma atslēga, 1 uzstādīšanas instrukcija un 1 daudzvalodu lietotāja rokasgrāmatu komplekts.

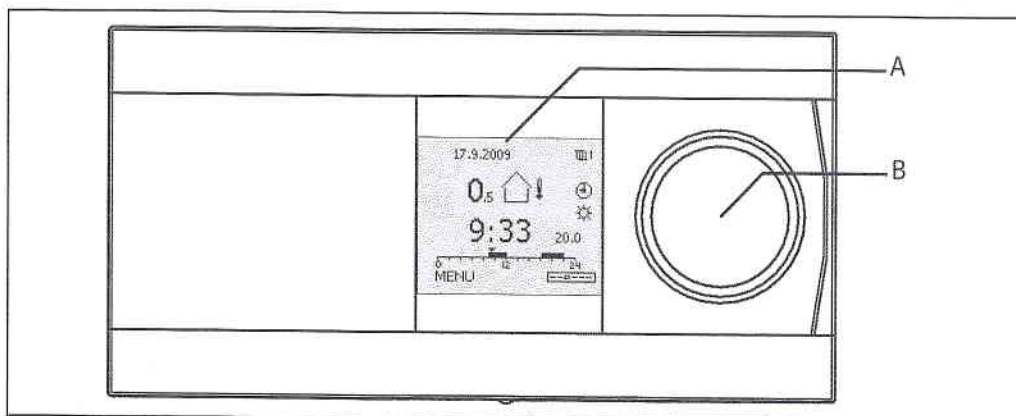
PT 1000 temperatūras sensori (IEC 751B, 1000 Ω/0 °C):

Tips	Nosaukums	Koda nr.
ESMT	Ārģais temperatūras sensors	084N1012
ESM-10	Telpas temperatūras sensors	087B1164
ESM-11	Caurules virsmas temperatūras sensors	087B1165
ESMB-12	Universālais temperatūras sensors	087B1184
ESMC	Caurules virsmas temperatūras sensors, iesk. 2 m kabeli	087N0011
ESMU-100	Iegremdējama sensors, 100 mm, varš	087B1180
ESMU-250	Iegremdējama sensors, 250 mm, varš	087B1181
ESMU-100	Iegremdējama sensors, 100 mm, nerūsējošais tērauds	087B1182
ESMU-250	Iegremdējama sensors, 250 mm, nerūsējošais tērauds	087B1183
Montāžas un rezerves daļas		
Kabata	Iegremdējama, nerūsējošais tērauds 100 mm, modeļiem ESMU-100, Cu (087B1180)	087B1190
Kabata	Iegremdējama, nerūsējošais tērauds 250 mm, modeļiem ESMU-250, Cu (087B1181)	087B1191
Kabata	Iegremdējama, nerūsējošais tērauds 100 mm, modeļiem ESMB-12, (087B1184)	087B1192
Kabata	Iegremdējama, nerūsējošais tērauds 250 mm, modeļiem ESMB-12, (087B1184)	087B1193

Parasta pasūtīšana, veidi

ECL Comfort kontrolieris	Pamatdaļa	Pieliet. atslēga	Distances vadības ierīce	Temperatūras sensori	Izpildmehānismi/vārsti
ECL 210, 230 V maiņstrāva ECL 210 B, 230 V maiņstrāva ECL 210, 24 V maiņstrāva	Modelim ECL 210 Modelim ECL 310	A2xx	ECA 30 ECA 31	ESMT (ārgais) ESM-11 (caurules virsma) ESMC (caurules virsma) ESMU (iegremdējams) ESM-10 (telpa) ESMB-12 (universālais)	Sk. speciālo literatūru

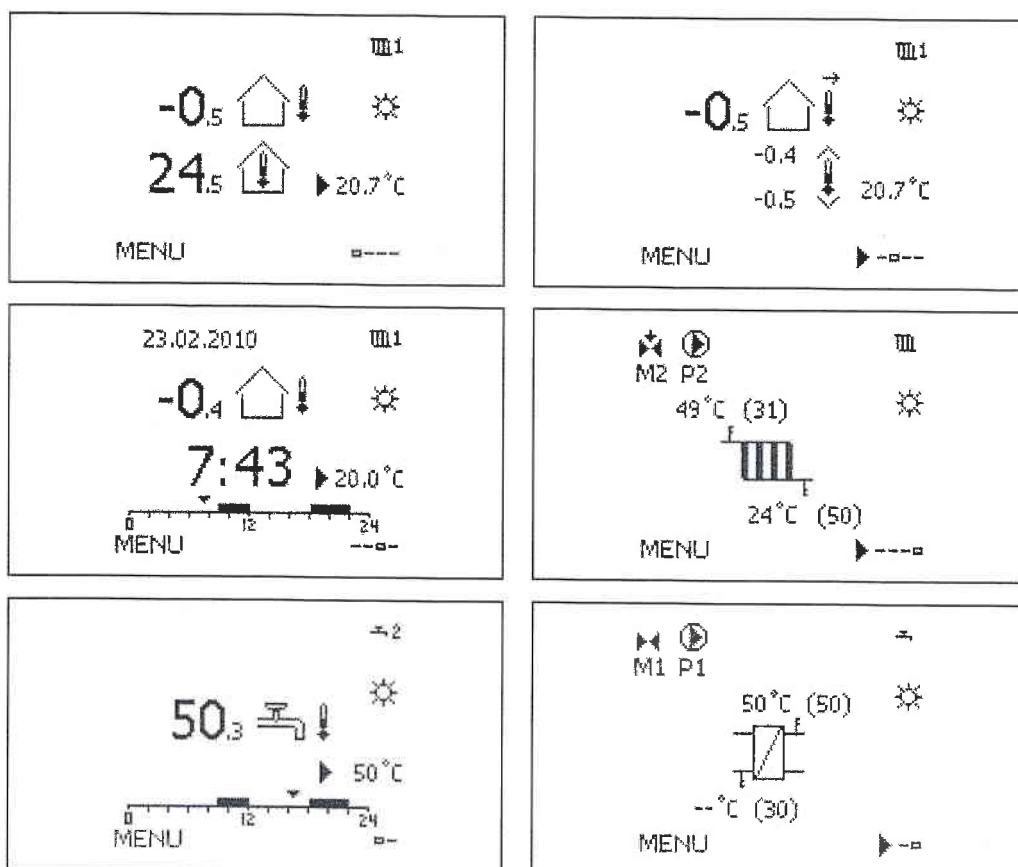
Darbība



Grafiskajā melnbaltajā displejā (A) tiek rādītas visas temperatūras vērtības, kā arī statusa informācija, un tas tiek izmantots kontroles parametru iestatīšanai. Displejs ir izgaismots. Var atlasīt dažādus izlases displejus. Izvēle, pārlūkošana un pašreizējā vienuma atlase izvēlnēs notiek, izmantojot slēdzi (daudzfunkciju pogu (B)).

Distances vadības ierīces ECA 30/31 tiek izmantotas, lai attāli iestatītu un ignorētu ECL Comfort kontroliera iestatījumus. Izmantojot iebūvēto telpas temperatūras sensoru, plūsmas temperatūru var koriģēt, lai uzturētu konstantu telpas temperatūru komforta vai ekonomiskas temperatūras līmenī. Ierīces ECA 30/31 tāpat kā ECL Comfort 210 tiek darbinātas ar slēdzi un izgaismotu displeju.

Izlases displeju piemēri



Pircējs

Tehniski dati

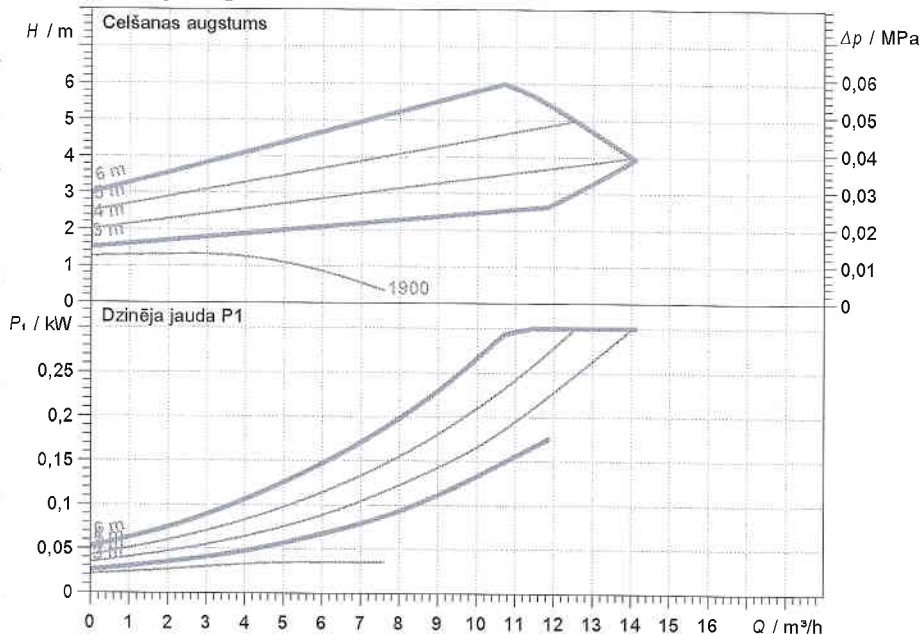
Energoefektīvs Premium slapjā rotora sūknis Stratos 50/1-6 PN 6/10

Projekta nosaukums

Projekta ID
Uzstādīšanas vieta
Klienta poz. Nr.

Datums 2016-05-18

Noslogojuma grafiks



Pieprasīti dati

Plūsma	
Celšanas augstums	
Vide	Udens 100 %
Šķidrums temperatūra	20,00 °C
Blīvums	998,30 kg/m³
Kinematiskā viskozitāte	1,00 mm²/s

Hidrauliskie dati (Noslogojuma punkts0)

Plūsma	
Celšanas augstums	
Dzinēja jauda P1	

Produktu dati

Energoefektīvs Premium slapjā rotora sūknis	
Stratos 50/1-6 PN 6/10	
ekspluatācijas veids	dp-v
Maksimālais darba spiediens	1 MPa
Šķidrums temperatūra	-10 °C ... +110 °C
Maksimālās vides temperatūra	40 °C
Minimālais padeves augstums pie 50 / 95 / 110°C	3/ 10/ 16 m

Motora dati

Motora konstrukcija	EC motor
Energoefektivitātes indeksam (EEI)	≤ 0.20
Elektrotīkla pieslēgums	1~ 230 V / 50 Hz
Pieļaujamā sprieguma tolerance	±10 %
Maks. apgriezienu skaits	4800 1/min
Dzinēja jauda P1	0,31 kW
Strāvas patēriņš	1,37 A
Aizsardzības pakāpe	IP X4D
Izolācijas klase	F
Motora aizsardzība	integrēta
Elektromagnētiskā savietojamība	EN 61800-3
Traucējumu emisija	EN 61000-6-3
Traucējumnoturība	EN 61000-6-2
Kabeļu skrūvsavienojums	1x7/1x9/1x13.5

Pieslēgšanas parametri

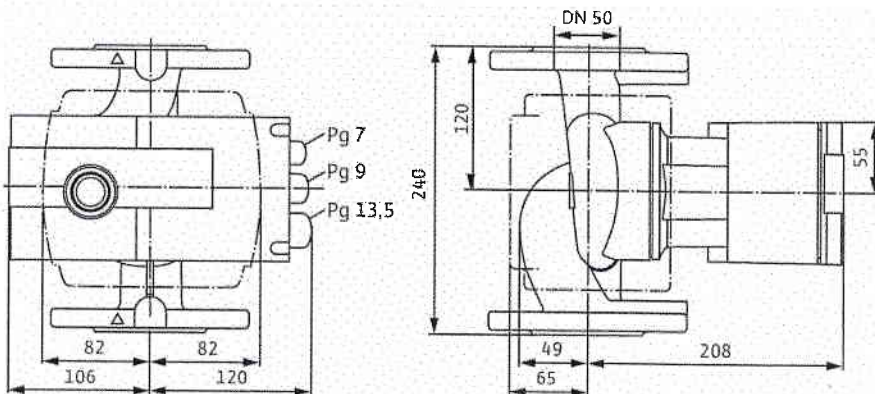
Caurules pieslēgums sūknēšanas pusē	DN 50, PN 6/10
Caurules pieslēgums spiediena pusē	DN 50, PN 6/10
Ēkas garums	240 mm

Materiāli

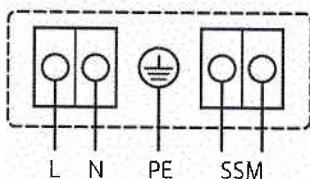
Sūkņa korpusa	Pelēkais čuguns (EN-GJL-250)
Rotors	Plastmasa (PPS - 40% GF)
Sūkņa vārpsta	Nerūsējošais tērauds (X30CR13)
Gultņi	Ogleklis, metāla impregnējums

Pasūtīšanas informācija

Neto svars apm.	10,6 kg
Vienības numurs	2146340



1~ 230 V, 50/60 Hz



3~ 230 V, 50/60 Hz

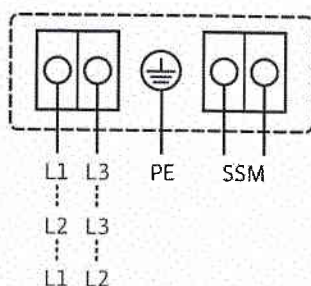




Fig. 1 MSV-I

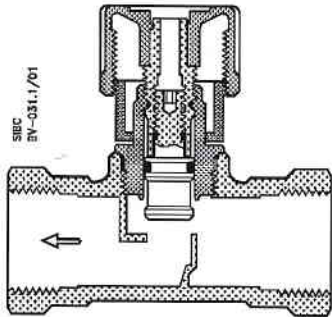


Fig. 2



Fig. 3 MSV-M

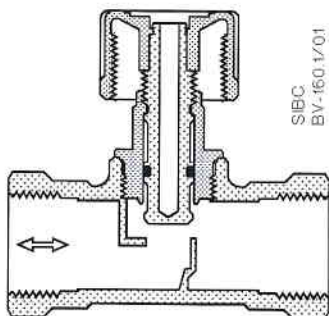


Fig. 4

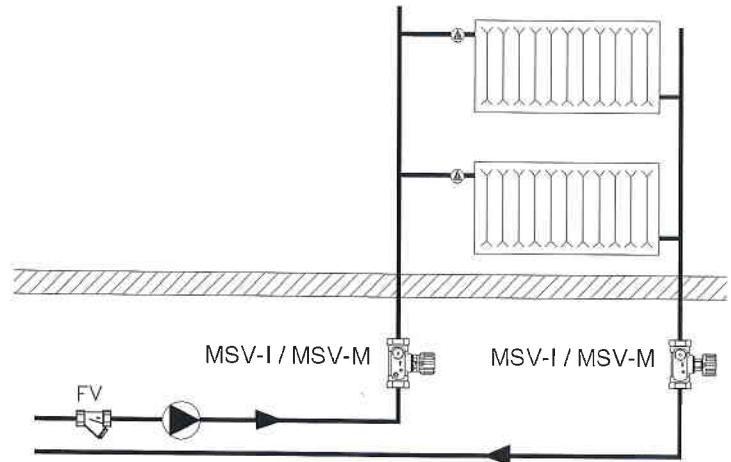


Fig. 5

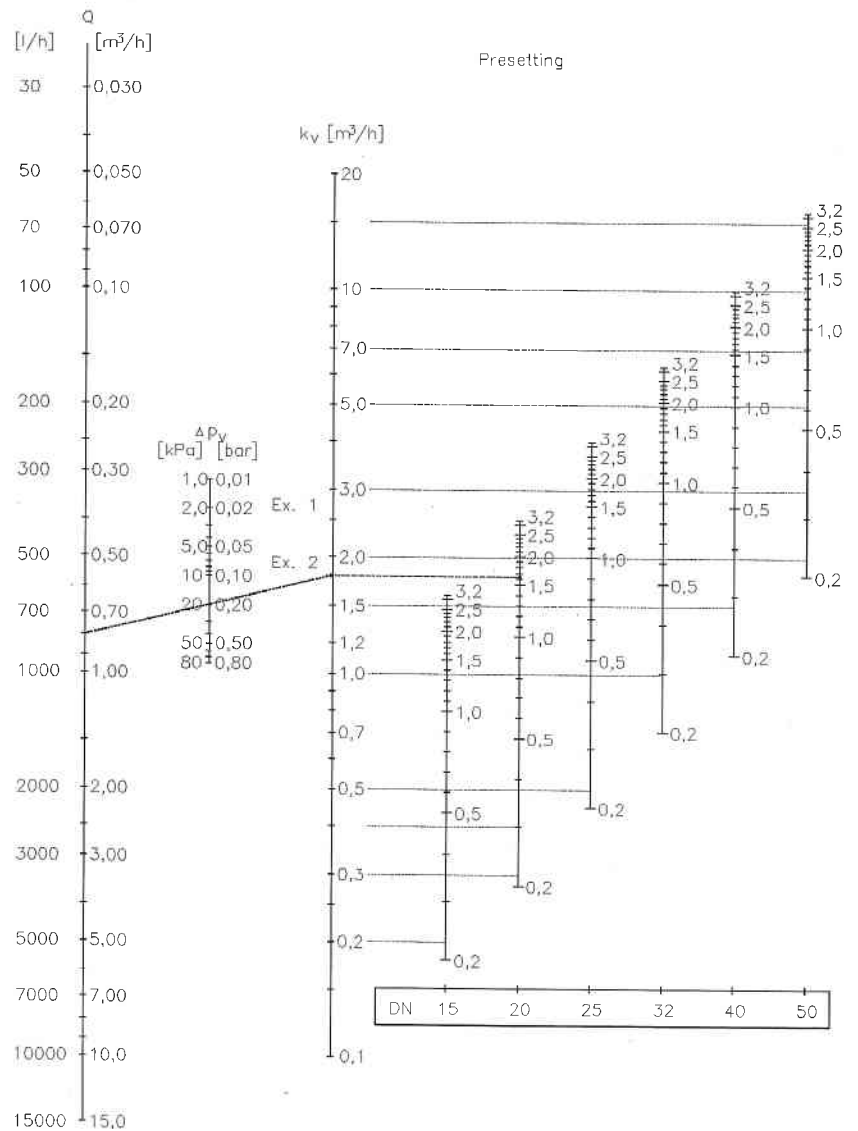
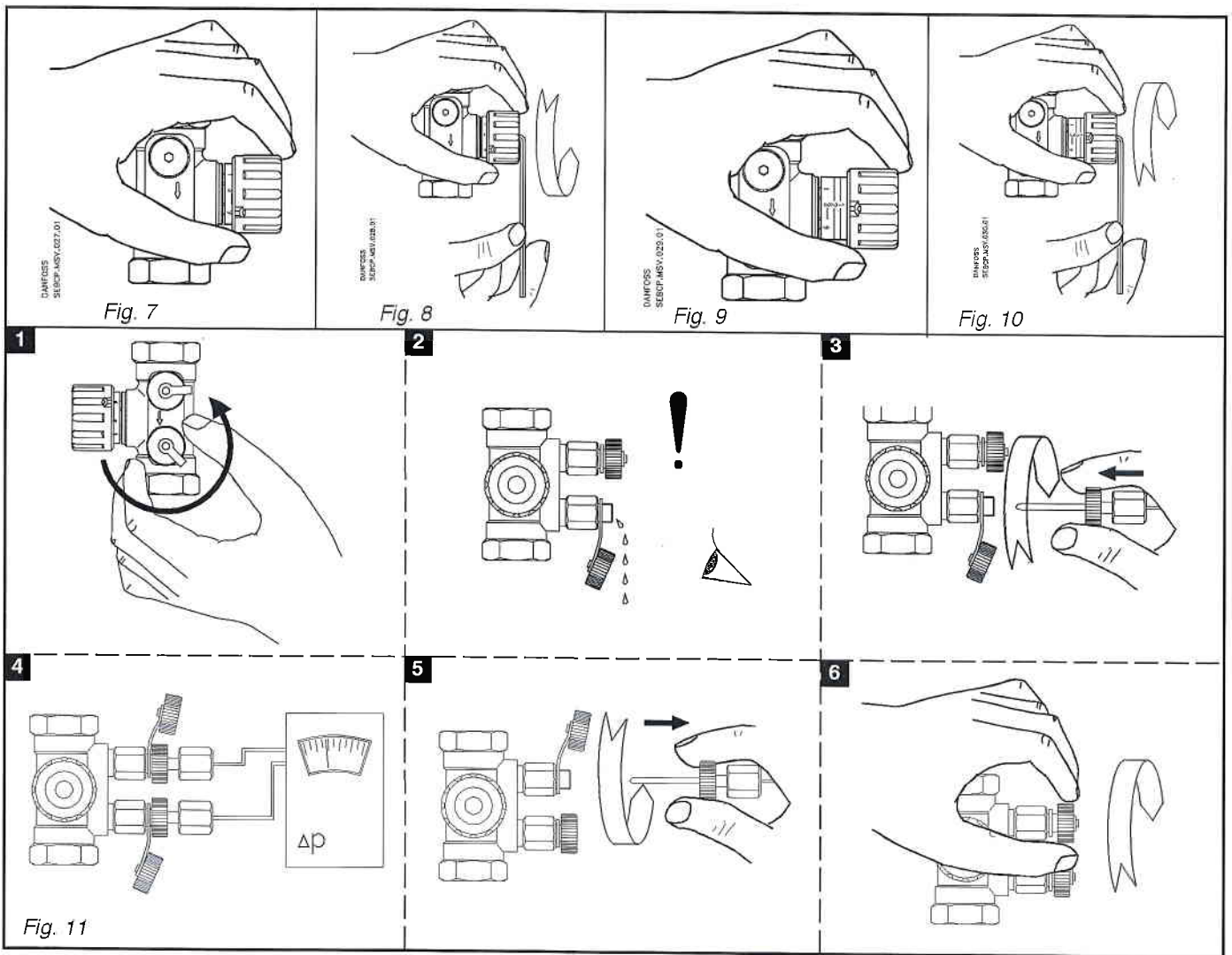


Fig. 6



MSV-I Presetting	Kv					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0,2	0,20	0,30	0,40	0,70	1,10	1,70
0,4	0,33	0,57	0,89	1,38	2,11	3,33
0,5	0,40	0,70	1,10	1,70	2,60	4,10
0,6	0,48	0,83	1,28	2,00	3,09	4,85
0,8	0,64	1,08	1,60	2,57	4,03	6,27
1,0	0,80	1,30	1,90	3,10	4,90	7,60
1,2	0,94	1,48	2,22	3,61	5,68	8,84
1,4	1,05	1,63	2,55	4,08	6,38	9,97
1,5	1,10	1,70	2,70	4,30	6,70	10,50
1,6	1,14	1,76	2,84	4,51	7,02	11,01
1,8	1,22	1,88	3,10	4,89	7,61	11,93
2,0	1,30	2,00	3,30	5,20	8,10	12,70
2,2	1,38	2,12	3,44	5,44	8,49	13,30
2,4	1,47	2,24	3,55	5,62	8,78	13,79
2,5	1,50	2,30	3,60	5,70	8,90	14,00
2,6	1,53	2,35	3,66	5,78	9,00	14,21
2,8	1,58	2,45	3,78	5,93	9,21	14,64
3,0	1,60	2,50	3,90	6,10	9,50	15,20
3,2	1,60	2,50	4,00	6,30	10,00	16,00

MSV-M Setting	Kv				
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40
Completely open setting	1,60	2,50	4,00	6,30	10,00
One turn from completely open setting	1,38	2,12	3,44	5,44	8,49
Two turns from completely open setting	0,94	1,48	2,22	3,61	5,68

Indreguleringsventil MSV-I anvendes sammen med afspæringsventil MSV-M til regulering af vandstrømmen i varmeinstallationer.

Funktion

MSV-I kan maksimumbegrænse vandstrømmen og afspærre strengen ved at dreje håndtaget med uret til stop.

MSV-M kan afspærre strengen ved at dreje håndtaget med uret til stop.

Data

Maks. arbejdstryk:	16 bar
Maks. differensstryk over ventilen:	1.5 bar
Maks. gennemstrømnings-temperatur:	120 °C
Maks. prøvetryk:	25 bar

Ventil størrelse	Indvendigt gevind	Udvendigt gevind
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Montering

Gennemstrømningsretningen skal følge pilen på ventilen. Det anbefales at montere et FV-filter i installationens fremløb. Ventilerne monteres iøvrigt efter forholdene.

Måling af flow (Fig. 11)

Indregulering

For at indstille ventilen:

- Drej ventilens håndtag til den ønskede indstilling (f.eks. 2,9) (fig. 7).
- Fasthold håndtaget på indstillingen. Drej med en seks-kantnøgle spindlen mod uret til bundstilling (fig. 8).
- Drej ventilens håndtag mod uret til stop. Mærket på håndtaget står nu ud for „0“ på skalæn og ventilen er åbnet så mange omgange som ønsket (fig. 9).

Slet indstilling:

Fasthold indstillingen på „0“ og drej spindlen med uret til bundstilling (fig. 10).

Kontroller indstillingen:

Luk ventilen ved at dreje håndtaget med uret til bundstilling og aflæs skalæn (fig. 7).

Presetting valve MSV-I is used together with shut-off valve MSV-M to balance the flow in heating installations.

Function

MSV-I gives maximum limitation of water flow and the riser can be shut off by turning the knob fully clockwise.

MSV-M can shut off the riser by turning the knob fully clockwise.

Data

Max. working pressure:	16 bar
Max. differential pressure across valve:	1.5 bar
Max. flow temperature:	120 °C
Max. test pressure:	25 bar

Valve size	Internal thread	External thread
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Installation

The direction of the flow must be according to the arrow on the valve body.

It is recommended that an FV-filter be installed in the supply pipe. The valves must in addition be installed as determined by installation conditions.

Measurement of flow (Fig. 11)

Setting

To preset the valve:

- Turn the valve knob to the required setting (e.g. 2,9) (fig. 7).
- Hold the knob to keep the setting. Use a hexagon socket key to turn the spindle fully counterclockwise (until a stop can be felt) (fig. 8).
- Turn the valve knob fully counterclockwise, so that the mark on the knob is opposite „0“ on the scale (fig. 9). The valve is now open as many turns as required.

Resetting:

To reset the setting, hold the knob and turn the spindle fully clockwise (until a stop can be felt) (fig. 10).

Check the setting:

Close the valve by turning the valve knob fully clockwise and read the setting on the scale (fig. 7).

Das manuelle Strangregulier- und Strangabsperrventil MSV-I kann zusammen mit dem manuellen Strangabsperrventil MSV-M die Durchflussmenge in Heizungsanlagen regulieren.

Funktion

MSV-I dient der Maximalbegrenzung des Volumensstroms und sperrt den Strang ab, wenn der Handgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht wird. MSV-M sperrt den Strang ab, wenn der Handgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht wird.

Technische Daten

Max. Betriebsdruck	16 bar
Prüfdruck	25 bar
Max. Differenzdruck über dem Ventil	1,5 bar
Max. Durchflusstemperatur	120 °C

Ventil Grösse	Innen-Gewinde	Aussen-Gewinde
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Montage

Um Differenzdruck - bzw. Durchflußmessungen durchführen zu können, sollte die Einbaulage so gewählt werden, daß die Messnippel frei zugänglich sind.

Es wird empfohlen, in den Strangvorlauf der Anlage einen Schmutzfilter, z.B. Danfoss Typ FV einzubauen.

Durchflussmessung (Abb. 11)

Einregulierung

- Den Handgriff des Ventils im Uhrzeigersinn
- bis zur gewünschten Einstellung drehen (z.B. zur Einstellung 2,9 muß der Handgriff 9 ganze Umdrehungen und weiter bis zur Position 2 der Skala gedreht werden (Abb. 7). Den Handgriff in dieser Position festhalten und die Spindel mit einem Imbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis ein Anschlag spürbar ist (Abb. 8).
- Den Handgriff des Ventils gegen den Uhrzeigersinn bis auf Anschlag drehen, so dass die Markierung am Handgriff auf Position „0“ der Skala steht (Abb. 9). Das Ventil ist jetzt auf die dem gewünschten Durchfluß entsprechende Anzahl Umdrehungen ausgehend vom geschlossenen Ventil (z.B. 2,9) eingestellt.

Falls die Einstellung aufgehoben werden soll, ist der Imbusschlüssel im Uhrzeigersinn zu drehen, bis ein Anschlag spürbar ist (Abb. 10) und der Handgriff gleichzeitig in Position 0 festzuhalten.

Kontrolle der Einstellung

Den Handgriff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und die Einstellung auf der Skala ablesen (Abb. 7).

La vanne de pré-réglage MSV-I est utilisée avec la vanne d'isolement MSV-M pour l'équilibrage du débit des installations de chauffage.

Fonction

La vanne MSV-I permet un réglage optimal du débit et la colonne montante peut être fermée en tournant le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

La vanne MSV-M permet d'isoler la colonne en tournant le bouton à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.

Données

Pression de service maxi: 16 bar
Pression différentielle maxi au travers de la vanne: 1,5 bar
Température maxi du fluide: 120 °C
Pression d'épreuve maxi: 25 bar

Diamètre de la vanne	Raccord interne	Raccord externe
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Installation

Le sens d'écoulement du fluide dans la vanne doit respecter le sens de la flèche sur le corps de vanne.

Il est recommandé d'installer un filtre type FV sur le départ de l'installation. Les vannes doivent en outre être montées suivant les conditions déterminées par l'installation.

Mesure du débit (fig. 11)

Réglage

Pour pré-régler la vanne:

- Tourner le bouton jusqu'au réglage désiré ex 2,9 (fig 7)
- Tenir le bouton pour maintenir ce réglage et tourner l'axe avec une clé allen dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (fig 8)
- Tourner le bouton de réglage à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de façon à faire correspondre la marque sur le bouton avec la valeur 0 de l'échelle (fig 9). La vanne est maintenant ouverte du nombre de tours désirés.

Changement de réglage

Pour changer le réglage, tenir le bouton et tourner l'axe avec une clé allen dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (fig 10).

Vérification du réglage

Fermer la vanne en tournant le bouton à fond dans le sens des aiguilles d'une montre et lire le réglage sur l'échelle (fig 7).

Inregleringsventil MSV-I används tillsammans med avstängningsventil MSV-M för att reglera flödet i värmesystem.

Funktion

MSV I kan maxbegränsa stammen och stänga av stammen genom att vrida ratten medurs.

MSV-M kan stängas av genom att vrida ratten medurs.

Data

Max arbetstryck: 1600 kPa (16 bar)
Max differenstryck över ventilen: 150 kPa (1,5 bar)
Max genomströmningstemperatur: 120 °C
Max testtryck: 2500 kPa (25 bar)

Ventilstorlek	Invändig gänga	Utvändig gänga
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp2	G 2 ¼ A

Installation

Montering av ett smutsfilter i tillloppsledningen rekommenderas. Ventilen ska i övrigt installeras med hänsyn till anläggningens krav.

Mätning av flöde (fig. 11)

Inreglering

Att förinställa ventilen:

- Vrid ratten till önskad inställning (tex 2,9) (fig. 7).
- Håll fast ratten på inställningen med handen och vrid spindeln moturs med en 6kantsnyckel (till det tar stopp) (fig 8).
- Vrid ratten moturs till stopp så att markeringen på ratten står mitt för „0“. Ventilen är nu öppen så många varv som önskats.

Annultera: Om inställningen ska annulleras, håll i ratten och vrid spindeln fullt medurs (till det tar stopp) (fig. 10).

Att kontrollera inställningen:

Stäng ventilen genom att vrida ratten fullt medurs och läs av inställningen på skalan (fig. 7).

Kertasäätöventtiiliä MSV-I käytetään sulkuventtiin MSV-M kanssa lämmitysverkoston linjojen tasapainottamiseen.

Toiminta

Linjan virtaamaa voidaan rajoittaa MSV-I kertasäätöventtiilillä. MSV-I venttiilissä on myös sulku.

MSV-M venttiili on sulkuventtiili.

Tekniset tiedot

Suurin käyttöpain: 16 bar
Suurin venttiilin painehäviö: 1,5 bar
Korkein läpivirtaavan veden lämpötila: 120 °C
Suurin koestuspaine: 25 bar

Venttiilin koko	Sisäkierre	Ulkokierre
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Asennus

Virtaaman tulee olla venttiilissä olevan nuolen suuntainen.

Menolinjaan suositellaan FV suodattimen asennusta. Venttiilien asennuksessa tulee muutoin noudattaa paikallisia määräyksiä ja ohjeita.

Virtaaman mittaus (kuva 11)

Asettelu

Venttiilin esisäätöarvo asetetaan seuraavasti:

- Käännä venttiili haluttuun asetusarvoon (esim. 2,3) (kuva 7).
- Pidä kahvasta kiinni niin, että asetusarvo säilyy ja käännä kuusiokoloavaimella kahvan sisältä karaa vastapäivään pohjaan asti (kuva 8).
- Irroita kuusiokoloavain ja käännä kahvaa vastapäivään loppuun asti (merkki on „0“-kohdassa). Venttiili on nyt asetusarvon verran auki ja esisäätöarvo on asetettu. Jos kahvaa käännetään nyt niin se sulkee venttiilin mutta ei muuta esisäätöarvoa.

Uudelleen asetus:

Esisäätöarvoa muutetaan pitämällä kahvaa „0“-kohdassa ja kääntämällä kuusiokoloavaimella asetuskaraa myötäpäivään pohjaan asti (kuva 10).

Asetusarvon tarkistus:

Käännä kahvaa myötäpäivään pohjaan asti ja lue asetusarvo asteikolta. Muista avata venttiili tämän jälkeen.

De handinstelbare strangregelafsluiter MSV-I wordt - samen met de strangafsluiter MSV-M - toegepast om per strang de gewenste doorstromende hoeveelheid water op een bepaald maximum te begrenzen of zododig (service) af te sluiten.

Functies

Met de MSV-I wordt de maximum flow in een strang ingesteld. Daarnaast kan de strang worden afgesloten door de instelknop geheel rechtsom te draaien. Met de MSV-M kan de andere zijde van de strang worden afgesloten. Draai hiertoe de instelknop geheel rechtsom.

Technische gegevens

Max. werkdruk: 16 bar
 Max. drukverschil over de afsluiter: 1,5 bar
 Max. aanvoertemperatuur: 120 °C
 Max. testdruk: 25 bar

Aansluiting storlek	Inwendige draad	Uitwendige draad
DN 15	Rp 1/2	G 3/4 A
DN 20	Rp 3/4	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 1/4 A
DN 32	Rp 1 1/4	G 1 1/2 A
DN 40	Rp 1 1/2	G 1 3/4 A
DN 50	Rp 2	G 2 1/4 A

Installatie richtlijnen

Let op de juiste stromingsrichting, aangegeven door een pijl op het afsluiterhuis. Het gebruik van een Danfoss filter type FV in de aanvoerleiding - direct voor de MSV-I wordt dringend aanbevolen.

Het meten van de doorstromende hoeveelheid (fig. 11)

Voorinstellen MSV I

- Draai de knop in de gewenste stand, bijvoorbeeld 2,9 (fig. 7).
- Houd de knop in deze stand vast en draai met een imbusleutel 4 mm. Het binnenwerk (spindel) geheel linksom (tegen de wijzers van de klok in) tot aan de stop (fig. 8).
- Draai vervolgens de knop geheel linksom zodat het merkteken op de knop tegenover de „0” op de schaal staat (fig. 9). De stranginregelafsluiter staat nu in de gewenste stand.

Voorinstelling verwijderen

Houd de knop vast en draai de spindel geheel rechtsom tot aan de stop (fig. 10)

Voorinstelling controleren

Draai de knop geheel rechtsom en kijk of de gewenste stand, bijvoorbeeld 2,9 op de schaal wordt aangegeven (fig. 7).

Regulačního ventilu MSV-I se používá spolu s uzavíracím ventilem MSV-M k vyvážení průtoku v topných okruzích.

Funkce

Regulační ventil MSV-I určuje omezení maximálního průtoku vody a stoupačku je možno uzavřít otáčením kolečka ventilu ve směru hodinových ručiček na doraz. Uzavírací ventil MSV-M je schopen uzavřít stoupačku otáčením kolečka ventilu ve směru hodinových ručiček na doraz.

Technické údaje

Maximální provozní tlak 16 bar
 Maximální rozdílový tlak přes ventil 1,5 bar
 Maximální teplota protékajícího média 120 °C
 Maximální zkušební tlak 25 bar

Rozměr ventilu	Vnitřní závit	Vnější závit
DN 15	Rp 1/2	G 3/4 A
DN 20	Rp 3/4	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 1/4 A
DN 32	Rp 1 1/4	G 1 1/2 A
DN 40	Rp 1 1/2	G 1 3/4 A
DN 50	Rp 2	G 2 1/4 A

Instalace

Ventil MSV-I musí být instalován do přívodního potrubí a ventil MSV-M se instaluje do vřetného potrubí. Směr průtoku musí souhlasit se sipkou na tělese ventilu.

Doporučuje se instalovat do přívodního potrubí filtr FV. Kromě toho musí být instalace provedena v souladu s instalačními předpisy.

Měření průtoku (obr. 11)

Seřizování

Postup nastavování ventilu:

- Natočte kolečko ventilu na požadované nastavení (například 2,9) (obr. 7).
- Přidržte kolečko, aby se nastavení zachovalo. S použitím šestihřanného očkového klíče vytočte vřeteno zcela proti směru hodinových ručiček (až lze ucítit doraz) (obr. 8).
- Vytočte kolečko ventilu zcela proti směru hodinových ručiček tak, aby se značka na kolečku kryla s „0” na stupnici (obr. 9) nyní se ventil otevírá o tolik otáček, kolik je třeba.

Zrusení nastavení

Po zrušení nastavení podržte kolečko a vytočte vřeteno zcela ve směru hodinových ručiček (až ucítíte doraz) (obr. 10).

Kontrola nastavení

Uzavřete ventil vytočením kolečka ventilu zcela ve směru hodinových ručiček a odečtěte nastavenou hodnotu na stupnici (obr. 7).

Zawór nastawny MSV-I stosowany z zaworem odcinającym MSV-M służy do regulacji i odcinanie przepływu w instalacjach grzewczych.

Działanie

MSV-I ogranicza przepływ wody w pionie lub całowicie go odcina przez zakręcenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara. MSV-M całkowicie odcina pion przez zakręcenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Dane techniczne

Maks. ciśnienie robocze 16 bar
 Maks. ciśnienie różnicowe 1,5 bar
 Maks. temperatura czynnika 120 °C
 Maks. ciśnienie próbne 25 bar

wielkość zaworu	gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny
DN 15	Rp 1/2	G 3/4 A
DN 20	Rp 3/4	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 1/4 A
DN 32	Rp 1 1/4	G 1 1/2 A
DN 40	Rp 1 1/2	G 1 3/4 A
DN 50	Rp 2	G 2 1/4 A

Montaż

Zaleca się zainstalowanie filtra FV po stronie zasilającej MSV-I. Usytuowanie zaworów należy dostosować do istniejących możliwości montażu.

Pomiar natężenia przepływu i różnicy ciśnienia na zaworze (rys. 11)

Nastawianie

Aby nastawić MSV-I należy:

- ustawić pokrętkę we właściwym położeniu (np. nastawa 2,9) (rys. 7)
- blokując dalszy obrót pokrętki użyj klucza imbusowego sześciokątneho i obróć trzpień w lewo do wyczuwalnego oporu (rys. 8)
- obróć pokrętkę w lewo do momentu aż wskaźnik na nim pokryje się z „0” na skali zaworu; po tych czynnościach zawór zostanie otwarty na nastawę 2,9. (rys. 9)

Zerowanie nastawy

- blokując pokrętkę obróć trzpień sześciokątnym kluczem imbusowym w prawo do wyczuwalnego oporu (rys. 10).

Sprawdzanie nastawy

- zamknij zawór obracając pokrętkę w prawo do wyczuwalnego oporu
- odczytaj nastawę na skali zaworu

MSV-I vārsts paredzēts apkures sistēmās stāvvadu plūsmas balansēšanai

Funkcija

MSV-I dod maksimālu ūdens plūsmas limitējumu un pagriežot rokturi pulksteņrādītāja kustības virzienā līdz galam, var aizslēgt stāvvadu.

Dati

Max. darbības spiediens:	16 bar
Max. spiediena starpība ventilī:	1,5 bar
Max. plūsmas temperat.:	120 °C
Max. testa spiediens:	25 bar

Ventīļa izmērs	Iekšējā vītne	Ārējā vītne
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Montāža

Ūdens plūsmas virzienam jābūt attiecīgi kā uzradīts uz vārsta korpusa ar bultiņu. Turpgaitā ieteicams uzstādīt FV filtru. Kā arī, jāievēro citi montāžas noteikumi.

Plūsmas mērīšana. (skatīt zīm. 11)

Vārsta ieregulēšana

Lai ieregulētu ventilī:

- Pagrieziet ventilī rokturi līdz nepieciešamajai pozīcijai (zīm. 7)
- Turot vārsta rokturi fiksēt vārsta pozīciju ar sešstūra atslēgu griezi pretēji pulksteņa rādītāja virzienam līdz atdurei (zīm. 8)
- Griezi vārsta rokturi pret pulksteņa rādītāja virzienu līdz atdurei. Tagad vārsta atvērums sakrīt ar nepieciešamo pozīciju kas tika uzstādīta sākumā.

Pagrieziet ventilī rokturi pretēji pulksteņa rādītāja virzienam līdz galam tā, ka apzīmējums uz roktura ir pretēji '0' uz skalas (zīm. 9). Tagad ventilī atvērts tik, cik nepieciešams.

Atregulēšana

Turot vārsta rokturi griezi sešstūra atslēgu (zīm. 10) pulksteņa rādītāja virzienā līdz atdurei. Atgrieziet vārsta rokturi līdz atdurei. Tagad vārsts ir pilnīgi atvērts.

Ieregulēšanas pārbaude:

Pagriežot ventilī rokturi pulksteņa rādītāja virzienā līdz atdurei varat nolasīt vārsta ieregulēšanas vērtību kad vārsta rokturis ir pilnīgi pagriezts pret pulksteņa virzienā (atvērts). Zīm. 7.

Išankstinio nustatymo ventiliis MSV-I kartu su uždarymo ventiliu MSV-M balansuoja srautą.

Funkcijos

MSV-I maksimaliai apriboja vandens srautą ir, pasukus rankenėlę iki galo pagal laikrodžio rodyklę, galima atjungti stovą.

MSV-M gali atjungti stovą, pasukus rankenėlę iki galo pagal laikrodžio rodyklę.

Duomenys

Maks. darbinis slėgis:	16 barų
Maks. slėgio perkrytis ventilyje:	1.5 baro
Maks. srauto temperatūra:	120 °C
Maks. bandomasis slėgis:	25 barai

Vamzdžio skersmuo	Vidinis sriegis	Išorinis sriegis
DN 15	Rp ½	G ¾ A
DN 20	Rp ¾	G 1 A
DN 25	Rp 1	G 1 ¼ A
DN 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
DN 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
DN 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Montavimas

Srauto kryptis turi sutapti su rodyklės, pažymėtos ant ventilio korpuso, kryptimi. Rekomenduojame, kad tiekiamame vamzdyne būtų montuojamas FV tipo filtras. Ventiliai turi būti montuojami, kaip nurodyta montavimo sąlygose.

Srauto matavimas (pav. 11)

Nustatymas

Norint suderinti ventili:

- Pasukite ventilio rankenėlę iki reikiamos pozicijos (pvz. 2,9) (pav. 7)
- Laikydami rankenėlę, užfiksuokite nustatymą. Šešiakampio rakto pagalba pasukite ašį iki galo prieš laikrodžio rodyklę (kol pajusite, kad sustojo) (pav. 8).
- Pasukite ventilio rankenėlę iki galo prieš laikrodžio rodyklę taip, kad žymėjimas ant rankenėlės atsidurtų priešais "0", pažymėtą skalėje (pav. 9). Tokiu būdu ventiliis bus atidarytas tiek, kiek reikalinga hidrauliniams sistemoms balansavimui.

Perprogramavimas

Norint pakeisti ventilio nustatymą, gražinkite jį į pradinę padėtį. Tuo tikslu, laikydami rankenėlę, šešiakampio rakto pagalba sukite ašį iki galo pagal laikrodžio rodyklę, kol sustos (pav. 10).

Patikrinkite nustatymą

Uždarykite ventili, pasukdami ventilio rankenėlę iki galo pagal laikrodžio rodyklę ir skalėje raskite nustatytus dydžius (pav. 7)

Настраиваемый клапан MSV-I используется совместно с запорным клапаном MSV-M для гидравлической балансировки между собой стояков системы водяного отопления.

Назначение

MSV-I позволяет ограничить расход теплоносителя через стояк системы отопления, а также отключить стояк поворотом запорной рукоятки до упора по часовой стрелке.

Основные характеристики

Максимальное рабочее давление	16 бар
Максимальный перепад давления на клапане	1,5 бар
Максимальная температура теплоносителя	120 °C
Испытательное давление	25 бар

Условный Диаметр клапана	Размер внутренней резьбы	Размер наружной резьбы
Д _у 15	Rp ½	G ¾ A
Д _у 20	Rp ¾	G 1 A
Д _у 25	Rp 1	G 1 ¼ A
Д _у 32	Rp 1 ¼	G 1 ½ A
Д _у 40	Rp 1 ½	G 1 ¾ A
Д _у 50	Rp 2	G 2 ¼ A

Монтаж

При этом рекомендуется на головном подающем трубопроводе системы устанавливать Фильтр, например, типа FV дополнительные требования к установке клапанов определяются условиями монтажа.

Измерение расхода теплоносителя (рис. 11)

Настройка клапана

Для настройки клапана MSV-I необходимо выполнить следующие процедуры:

- повернуть рукоятку клапана в - требуемое положение, например, в позицию „2,9“ по шкале настройки (рис. 7);
- удерживая рукоятку произвести фиксацию настройки, для чего, используя шестигранный ключ, повернуть шпindel на торце рукоятки до упора против часовой стрелки (рис. 8);
- повернуть рукоятку клапана против часовой стрелки так, чтобы метка на ней оказалась напротив „0“ настроечной шкалы (Рис. 9). При этом клапан будет открыт настолько, как это требуется для
- гидравлической балансировки системы.

Перенастройка клапана

Перед тем, как произвести перенастройку клапана, необходимо вернуть его в исходное положение. Для этого, придерживая рукоятку, шестигранным ключом следует завернуть шпindel до упора по часовой стрелке (рис. 10).

Проверка настройки клапана

Индекс текущей настройки можно прочитать на шкале клапана после его полного закрытия путем вращения рукоятки по часовой стрелке (рис. 7).