

# SIA "Cerkazi-G"

SIA "Cerkazi-G" Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2-110, Rīga, LV-1013

A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376

---

ATBILDĪGAIS  
PROJEKTĒTĀJS:

SIA „CERKAZI - G”  
REĢ. NR. 43603063747  
BŪVKOMERSANTU REĢ. NR. 11606

IZSTRĀDĀJS:

TATJANA GRAVA  
SERTIFIKATA NR.3-01574

PASŪTĪTĀJS:

AS “OLAINES ŪDENS UN SILTUMS”  
REĢ. NR. 50003182001  
KŪDRAS IELA 27, OLAINĒ

PASŪTĪJUMA NUMURS:

1-18/40

BŪVPR. NOSAUKUMS:

DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS  
RĪGA IELA 8, OLAINĒ, OLAINĒS NOVADS  
VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA

STADIJA:

APLIECINĀJUMA KARTE

SĒJUMA NUMURS:

II SĒJUMS

BŪVPROJEKTA  
SADAĻAS MARKA:

AVK(apkure, SM (siltummehānika))

PROJEKTA VADĪTĀJS:

Jānis Graudulis  
\_\_\_\_\_  
(PARAKSTS)

PROJEKTA DAĻAS  
VADĪTĀJA:

Tatjana Grava  
\_\_\_\_\_  
(PARAKSTS)

RĪGA, 2018

## PROJEKTA SASTĀVS

1. Vispārīgā daļa – VD \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
2. Arhitektūras risinājumi – AR \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
3. Darbu organizēšanas projekts – DOP \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
4. Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana – AVK (apkure) \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 2
5. Ūdensapgāde un kanalizācija – ŪK \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 3
6. Zibens aizsardzība – ELT \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 4
7. Būvdarbu izmaksu aprēķins \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 5

# SĒJUMA SATURS

1. Apliecinājuma karte _____	4
2. AVK:	
Skaidrojošais apraksts _____	8
AVK-1 Vispārīgie rādītāji; daļas rasējumu saraksts _____	10
AVK-2 Apkure. 1.stāva plāns _____	11
AVK-3 Apkure. 2.stāva plāns _____	12
AVK-4 Apkure. Bēniņu plāns _____	13
AVK-5 Apkures sistēmas izometriskā shēma _____	14
AVK materiālu specifikācija _____	15
3. SM:	
SM-1 Vispārīgie rādītāji; daļas rasējumu saraksts _____	18
SM-2 Katlu telpa. Principiālā shēma _____	19
SM-3 Griezums A-A _____	20
SM materiālu specifikācija _____	21
4. SIA „Cerkazi - G” būvkomersanta un inženieru būvprakses apdrošināšanas polise ____	22
5. Tatjanas Gravas būvkomersanta un inženieru būvprakses apdrošināšanas polise ____	23
6. Pielikumi _____	25

Olaines novada pašvaldības būvvaldei

**Apliecinājuma karte**  
(inženierbūvēm)

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) AS „Olaines ūdens un siltums”  
(fiziskās personas vārds, uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

Reģ. Nr. 50003182001  
(fiziskās personas kods vai juridiskās personas reģistrācijas numurs)

Kūdras iela 27, Olaine  
(dzīvesvieta vai juridiskā adrese, tālruņa numurs)

LV-2114, Tāl. 67963102, info@ous.lv  
(elektroniskā pasta adrese)

Lūdzu izskatīt iesniegumu \_\_\_\_\_ apkures sistēmas un siltuma mezgla  
(inženierbūves nosaukums)

\_\_\_\_\_ būvniecībai/nojaukšanai.

**I. Ieceres dokumentācija**

1. Būvniecības veids (vajadzīgo atzīmēt):

- jauna būvniecība       ierīkošana       nojaukšana  
 atjaunošana       pārbūve

2. Ziņas par būvniecības ieceres objektu:

1) inženierbūves grupa \_\_\_\_\_ 2. grupa \_\_\_\_\_  
(atbilstoši vispārīgajiem būvnoteikumiem)

2) inženierbūves veids (vajadzīgo atzīmēt):

- pievads       iekšējais inženiertīkls

3) inženierbūves garums (m) \_\_\_\_\_

4) inženierbūves materiāls Presējamas tērauda caurules

5) nojaukšanas metode (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

6) būvniecībā radīto atkritumu apsaimniekošana (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

7) būvniecībā radīto atkritumu apjoms (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

8) būvniecībā radīto atkritumu pārstrādes un apglabāšanas vieta (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

9) teritorijas sakārtošanas veids (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

10) inženierbūves īpašnieks vai, ja tāda nav, tiesiskais valdītājs vai lietotājs \_\_\_\_\_

Dzīvokļu īpašumā ietilpstošās kopīpašuma domājamās daļas

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs)

3. Ziņas par skarto nekustamo īpašumu vai tā daļu:

1) nekustamā īpašuma kadastra numurs \_\_\_\_\_

2) zemes vienības vai būves adrese Rīgas iela 8, Olaine, Olaines nov., LV-2114

3) zemes vienības, būves vai tās daļas kadastra apzīmējums 80090042106001

4) ja būvniecība paredzēta mežā (ja netiek plānota nojaukšana):

a) meža kvartāla numurs \_\_\_\_\_

b) meža nogabala numurs \_\_\_\_\_

c) atmežojamā platība sadalījumā pa meža nogabaliem \_\_\_\_\_

5) nekustamā īpašuma īpašnieks vai, ja tāda nav, tiesiskais valdītājs vai lietotājs \_\_\_\_\_

Ēka - Dzīvokļu īpašumā ietilpstošās kopīpašuma domājamās daļas

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs)

4. Ziņas par būvniecības finansējuma avotu:

privātie līdzekļi

publisko tiesību juridiskās personas līdzekļi

Eiropas Savienības politiku instrumentu līdzekļi

citi ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļi

5. Pilnvarotā persona AS "Olaines ūdens un siltum" valdes priekšsēdētājs,

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvieta, tālruna numurs,

Mārcis Mazurs, marcis.mazurs@ous.lv, tālr. 67963102, Reģ. Nr. 50003182001, Kūdras

ielas 27, Olaine

elektroniskā pasta adrese vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruna numurs)

Juridiskās personas norādītā kontaktpersona \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, personas kods, tālruna numurs, elektroniskā pasta adrese)

6. Būvprojekta izstrādātājs \_\_\_\_\_

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods, sertifikāta numurs vai

juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, būvkomersanta reģistrācijas apliecības numurs)

7. Būvspeciālists(-i) Tatjana Grava 3 - 01574

(vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)

8. Būvprojekta izstrādātāja un būvspeciālista(-u) apliecinājumi:

Risinājumi atbilst paredzētajam lietošanas veidam, normatīvajiem aktiem, vietējās pašvaldības saistošajiem noteikumiem un saņemtajiem tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem. Veicamās izmaiņas neskar kopīpašuma domājamās daļas, funkcionāli ar visas būves ekspluatāciju saistītos inženiertīklus (stāvvadus) un būves nesošās konstrukcijas un neietekmēs būves noturību.

Būvprojekta izstrādātājs \_\_\_\_\_

(paraksts\*)

(datums)

Būvspeciālists(-i) \_\_\_\_\_

(paraksts\*)

(datums)

9. Būvniecības veicēja apliecinājums

Apņemos veikt inženierbūves ierīkošanu, nojaukšanu, atjaunošanu vai pārbūvi (vajadzīgo pasvītrot) atbilstoši izstrādātajai ieceres dokumentācijai.

Būvdarbu veicējs \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

10. Būvniecības ierosinātāja (pasūtītāja) apliecinājumi un paraksti:

1) Apliecinu, ka pievienotie īpašuma apliecinājuma dokumenti (kopijas) ir autentiski, patiesi un pilnīgi, attiecībā uz objektu nav nekādu apgrūtinājumu, aizliegumu vai strīdu.

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) Mārcis Mazurs \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

2) Apliecinu robežzīmju esību apvidū.

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) Mārcis Mazurs \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

11. Pielikumā – iesniegtie dokumenti (atbilstoši situācijai, vajadzīgo atzīmēt):

īpašuma, lietošanas vai valdīšanas tiesības apliecinājoši dokumenti uz \_\_\_\_\_ lp.

(Pievienots projekta sējumā Nr. 1 – Vispārīgajā daļā)

derīgs zemes gabala topogrāfiskais plāns, ja inženierbūve tiek ierīkota zemes gabalā, uz \_\_\_\_\_ lp.

ēkas stāva vai telpu grupas plāns, ja inženiertīkls tiek ierīkots ēkā, uz \_\_\_\_\_ lp.

(Pievienots projekta sējumā Nr. 1 – Vispārīgajā daļā)

tehniskie vai īpašie noteikumi uz \_\_\_\_\_ lp.

dokumenti saskaņā ar tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem uz \_\_\_\_\_ lp.

skaidrojošs apraksts, kam, ja nepieciešams, pievieno aprēķinus, uz \_\_\_\_\_ lp.

būvprojekta izstrādātāja parakstīts inženiertīkla pievada novietojuma plāns uz derīga topogrāfiskā plāna atbilstošā mērogā vai, ja inženiertīkli tiek ierīkoti ēkā, būvprojekta izstrādātāja parakstīts iekšējo inženiertīklu novietojuma plāns uz ēkas inventarizācijas plāna uz 6 lp.

saskaņojumi ar nekustamā īpašuma īpašnieku (ja būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) nav nekustamā īpašuma īpašnieks), ēkas pārvaldītāju (ja attiecīgā inženierbūve tiek ierīkota ēkā), attiecīgo inženiertīklu īpašnieku un citiem skarto inženierbūvju īpašniekiem un trešajām personām uz \_\_\_\_\_ lp.

ja būvniecība paredzēta mežā, – zemes robežu plāns ar iezīmētām būvniecībai paredzētās atmežojamās meža zemes robežām un atmežojamās meža zemes skice, kas sagatavota atbilstoši normatīvajiem aktiem par koku ciršanu mežā, uz \_\_\_\_\_ lp.

citu personu atļaujas vai saskaņojumi uz \_\_\_\_\_ lp.

dokumenti normatīvajos aktos noteiktajos gadījumos uz \_\_\_\_\_ lp.

būvniecības ierosinātāja (pasūtītāja) pilnvara (ja iesniegumu iesniedz pilnvarota persona) uz \_\_\_\_\_ lapām;

citi dokumenti materiālu specifikācija 2 lp., būvspeciālista apdrošināšanas kopija 1 lp., uz \_\_\_\_\_ lp.

## Aizpilda būvvalde

12. Būvvaldes atzīme par būvniecības ieceres akceptu

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*) \_\_\_\_\_ (datums)

13. Ieceres īstenošanas termiņš \_\_\_\_\_  
(datums)

14. Atzīme par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi \_\_\_\_\_  
(datums)

Būvdarbu veicējs/būvētājs \_\_\_\_\_  
(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods,

\_\_\_\_\_ dzīvesvieta, tālruņa numurs vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs,

\_\_\_\_\_ būvkomersanta apliecības reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruņa numurs)

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*) \_\_\_\_\_ (datums)

15. Lēmums par atteikšanos akceptēt ieceri

Lēmuma numurs \_\_\_\_\_, datums \_\_\_\_\_

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*) \_\_\_\_\_ (datums)

## II. Būvdarbu pabeigšana

16. Informācija par būvdarbu pabeigšanu

Apliecinu, ka būvdarbi ir pabeigti, un iesniedzu (atjaunošanas, ierīkošanas vai pārbūves gadījumā):

- inženierbūves novietojuma izpildmērījuma plānu (neattiecas uz iekšējo inženiertīklu būvniecību);
- attiecīgā sadales inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par inženiertīklu pievada gatavību ekspluatācijai, ja tika veikta inženiertīklu pievada atjaunošana, ierīkošana vai pārbūve;
- attiecīgā inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par iekšējo inženiertīklu gatavību ekspluatācijai, ja tika veikta iekšējo inženiertīklu atjaunošana, ierīkošana vai pārbūve;
- aktuālu kadastrālās uzmērīšanas lietu (ja attiecīgā inženierbūve atbilstoši normatīvajiem aktiem tiek kadastrāli uzmērīta).

Apliecinu (nojaukšanas gadījumā), ka būvdarbi ir pabeigti, teritorija ir sakārtota un visi būvniecībā radušies atkritumi ir apsaimniekoti atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām, un iesniedzu:

- būvlaukuma izpildmērījuma plānu, ja tika veikta inženiertīklu pievada nojaukšana;

- attiecīgā sadales inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par inženiertīklu pievada nojaukšanu;
- attiecīgā inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par iekšējo inženiertīklu nojaukšanu, ja tika veikta iekšējo inženiertīklu nojaukšana.

Informēju, ka būvniecībā radīto atkritumu apsaimniekošanu veica

\_\_\_\_\_ (atkritumu apsaimniekotāja nosaukums)

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

17. Būvdarbu garantijas termiņš

Būvdarbu defektus, kas atklājušies \_\_\_\_\_ gadu laikā pēc inženierbūves pieņemšanas ekspluatācijā, būvdarbu veicējs novērsīs par saviem līdzekļiem.

18. Būvdarbu pārbaude

Objekts apsekots \_\_\_\_\_

(datums)

Konstatēts, ka būvdarbi ir/nav veikti (vajadzīgo pasvītrot) atbilstoši akceptētajai ieceres dokumentācijai.

19. Lēmums par konstatētajām atkāpēm no akceptētās būvniecības ieceres vai būvniecību reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem

Lēmuma numurs \_\_\_\_\_, datums \_\_\_\_\_

Lēmuma izpildes termiņš \_\_\_\_\_

(datums)

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_

(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

20. Atzīme par būvdarbu pabeigšanu

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_

(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

Piezīmes.

1. Pieaicinātos būvspeciālistus norāda 7. punktā, un tie paraksta 8. punktā ietverto apliecinājumu.

2. \* Dokumenta rekvizītu "paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

3. Katru apliecinājuma kartes inženierbūvēm daļu aizpilda atsevišķi – izstrādājot ieceres dokumentāciju un pabeidzot būvdarbus.

4. Apliecinājuma kartes inženierbūvei attiecīgās ailes paplašina, ja nepieciešams atspoguļot vairāk informācijas.

5. Ja vienlaikus ar citas, atsevišķi neklasificētas, inženierbūves vai inženiertīklu būvniecību vai nojaukšanu īsteno citu pirmās grupas būves būvniecību vai nojaukšanu, apliecinājuma karti inženierbūvei papildina ar informāciju par attiecīgo citu būvējamo vai nojaukamo būvi un dokumentiem atbilstoši citiem speciālajiem būvnoteikumiem.



Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē

## SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantots Pasūtītāja projektēšanas uzdevums un Latvijas Republikas normētie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums, telpu ražošanas un ekspluatācijas tehnoloģijas prasības:

1. Projektēšanas uzdevums.
2. LBN 002-15 Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika.
3. LBN 003-15 Būvklimatoloģija.
4. LBN 231-15 Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija.
5. LBN 211-15 Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamie nami
6. LBN 201-15 Būvju ugunsdrošība

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas minēts šajā projektā ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot agregātu un projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta autoru pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas.

## SILTUMMEHĀNIKA

Ēka siltumenerģijas avots ir jaunizbūvējams granulu/ malkas katls.



Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē

Granulu katls aprīkots ar automātiku, kur siltumenerģijas daudzums, kas tiek padots ēkai ir atkarīgs no āra gaisa temperatūras. Ēkai siltummezgls nodrošina siltumapgādi apkures sistēmai.

### Āra gaisa aprēķina parametri.

Sezona	Temperatūra	Relatīvais mitrums
Vasara	+27 C	86 %
Ziema	-20.7 C	30 %

### Energoesēju parametri.

Sistēma	Turpgaitas temperatūra, °C	Atpakaļgaitas temperatūra, °C
Apkures sistēma	70	50

Visas siltummezgla iekārtas un cauruļvadus jāsamazina pēc attiecīgas iekārtas montāžas instrukcijas.

Cauruļvadi paredzēti no metināma tērauda, kas izolējamas ar "PAROC" minerālvates čaulām. Siltumizolācija uzklājama uz visiem cauruļvadiem, iekārtām, aizbīdņiem u.c. siltumtīkla elementiem caur kuriem iespējama siltumenerģijas noplūde no siltumnesēja masas. Blīvslēgu, aizbīdņu un ventiļu siltumizolācijai jābūt noņemamai. Pirms izolācijas cauruļvadus un izolējamās virsmas attīra no rūsas un pārklāj ar gruntslaku GF-0121.

Siltummezglā augstākajās vietās paredzēt atgaisošanai nepieciešamo armatūru. Zemākajās vietās paredzēt armatūru ūdens izlaidei no sistēmas.

Pēc montāžas veikt siltummezgla cauruļvadu hidraulisko pārbaudi.

### APKURE

Apkures sistēmas cauruļvadu montāžai paredzēts izmantot presētām tērauda caurules VIEGA SANPRESS.

Cauruļu, radiatoru, izlaides, automātisko atgaisotāju vieta ir dota orientējoši, kur izvietojumu precizēt montāžas laikā.

Montāžas laikā izbūvējot mezglus jāparedz to ērtu apkalpošanu.

Pēc montāžas veikt sistēmas hidraulisko pārbaudi ar spiedienu – 7 bāri.

Ēkas apkurei projektēta divcauruļu apkures sistēma. Apkures sistēmas sadalošie maģistrālie cauruļvadi ir izvietoti bēniņos. Apkures sistēmas stāvvadi ir izvietoti dzīvojamās telpās.

Dzīvokļos dzīvojamās telpās un virtuvē paredzēts uzstādīt tērauda radiatorus Purmo Compact ar sānu pievienojumu.

Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē



Vannas istaba apsildāma ar divieļu žāvētāju Dvieļu žāvētājs FOKSTROTS D-25, kurš pieslēgts pie apkures sistēmas.



Radiatoru ir aprīkoti ar termostatiskā ventiļa ieliktni- no spiediena neatkarīgs radiatora vārsts- Danfoss dinamiskais vārsts, kas sevī apvieno divas funkcijas:

- 1) Tas ir termostatiskais radiatora vārsts ar spiediena starpības regulatoru precīzai temperatūras kontrolei un automātiskai hidrauliskai balansēšanai.
- 2) Iebūvētais spiediena starpības regulators novērš spiediena svārstības divcauru apkures sistēmā.



Papildus aprīkojot ar termogalvu, ar minimālu telpas iestatījuma temperatūru +16°C- nodrošinot regulācijas iespēju.

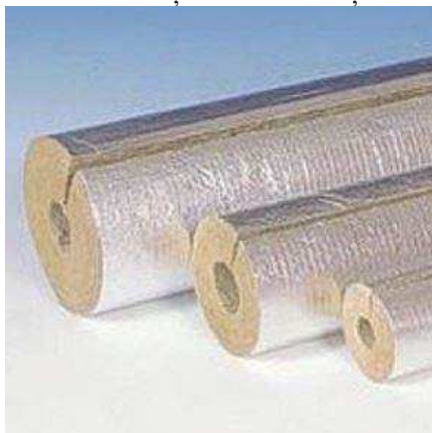
Kāpņu telpā paredzēt termogalvu, kuras regulācija iespējama tikai ar speciālu atslēgu.

Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē



Dzīvokļos uz radiatoriem uzstādāmi alokatori- siltuma maksas sadalītāji.  
Atpakaļgaitas pieslēgumu aprīkot ar iepriekšējās regulācijas vārstu.

Maģistrālos cauruļvadus ēkas bēniņos un kāpņu telpā nepieciešams izolēt ar "Paroc" akmens vates izolāciju 50 mm biezumā. Cauruļvadus dzīvokļos neizolēt.



Vietās, kur cauruļvadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, caurumus sienās aizpilda ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.

Sistēmas atgaisošana paredzēta caur stāvvadu speciālajiem automatiskajiem atgaisotājiem, kas izbūvēti augstākajā punktā bēniņos un caur radiatora atgaisotāju, kas ietilpst radiatora komplektācijā. Papildus atgaisotāju un drenāžas ventiļu uzstādīšanu precizēt montāžas gaitā.

Sistēmas iztukšošana var veikt siltummezglā un uz katra stāvvada 1. stāvā zemākajā stāvvada vietā caur radiatoru.

Izstrādāja:

Iveta Gromova

Pārbaudīja:

Tatjana Grava

Vispārīgie rādītāji

Projekta rasējumu saraksts

Rasējuma Nr.	Nosaukums	Piezīmes
AVk-1	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
AVk-2	APKURE. 1. STĀVA PLĀNS	
AVk-3	APKURE. 2. STĀVU PLĀNS	
AVk-4	APKURE. BĒNIŅU PLĀNS	
AVk-5	APKURES SISTĒMAS IZOMETRISKĀ SHĒMA	

Projekta galvenie rādītāji

Nr.	Ēkas (būves) nosaukums	Āra gaisa temperatūra °C	Siltuma patēriņš, kW		
			Apkure	Kopā	Piezīmes
1.	Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja	-20.7	32.44	32.44	

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantots Pasūtītāja projektēšanas uzdevums un Latvijas Republikas normētie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums, telpu ražošanas un ekspluatācijas tehnoloģijas prasības:

1. Projektēšanas uzdevums.
2. LBN 002-15 Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika.
3. LBN 003-15 Būvklimatoloģija.
4. LBN 231-15 Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija
5. LBN 211-15 Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamie nami
6. LBN 201-15 Būvju ugunsdrošība

Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums







Šī AVk būvprojekta daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta daļas vadītājs **TATJANA GRAVA, Nr. 3-01574**  
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

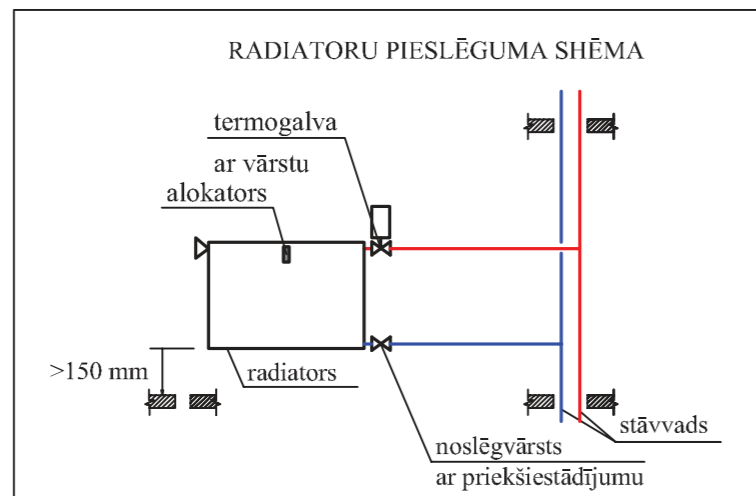
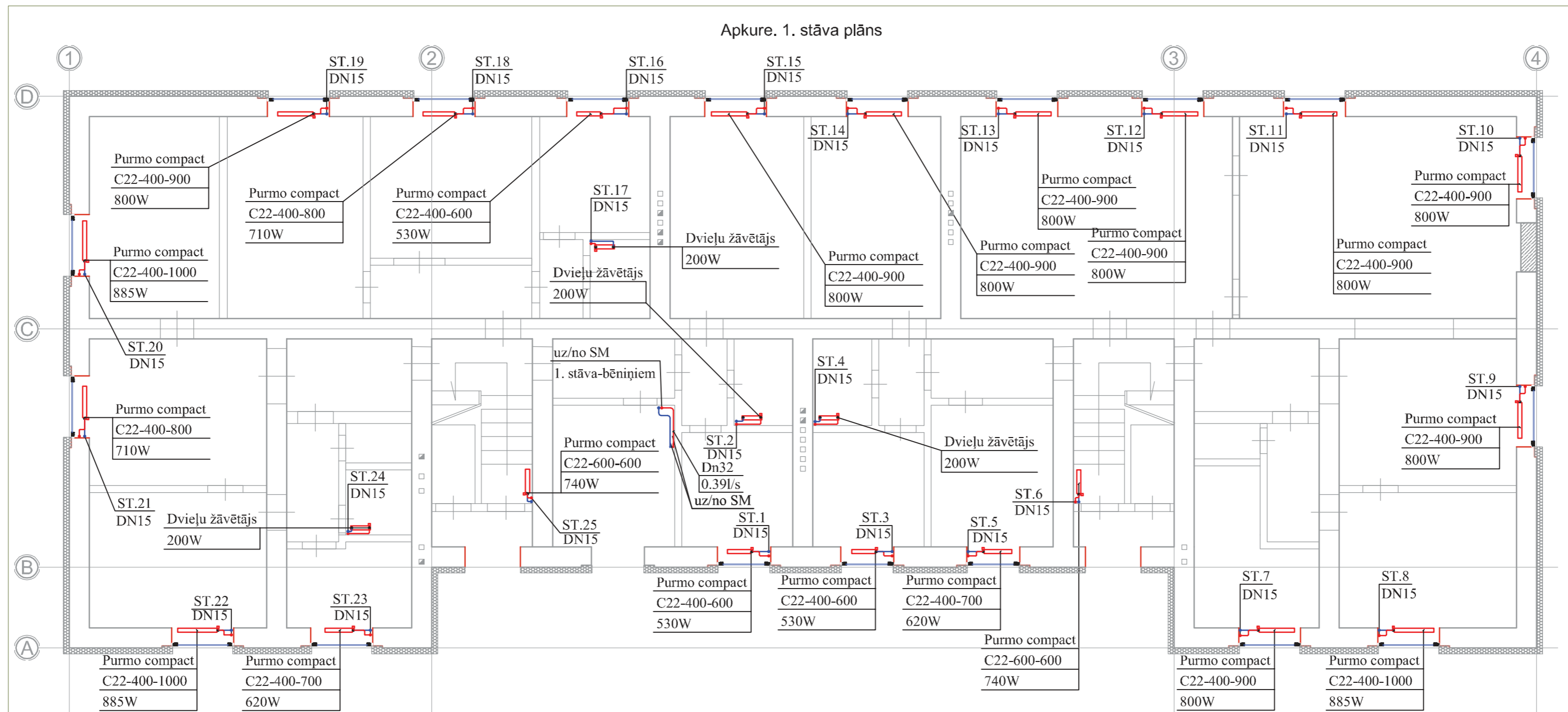
08.2018  
(datums)

(paraksts)

APZĪMĒJUMI

	Radiatoru siltumapgādes turpgaitas cauruļvads
	Radiatoru siltumapgādes atpakaļgaitas cauruļvads
	Noslēgvārsts
	Termostatiskais vārsts ar galvu
	Tērauda radiators ar termoreg. un alokatoru
	Automātiskais atgaisotājs
N.V.	Noslēgvārsta apzīmējums

B	A	KODS	IZMAIŅAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU					
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376					
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"			PASŪTĪTĀJA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.			FAILA NOS. analogs rasējuma Nr. ARHĪVA NR. -		
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINĒ, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8009 003 1401 001			DATUMS 08.2018.		
RAS. NOSAUKUMS: Vispārīgie rādītāji			STADIJA BP		
			MEROGS B.M.		
AVK DAĻAS VAD.:	T. GRAVA	DAĻA	RAS. NR.	LAPU SKAITS	SADAĻĀ:
IZSTRĀDĀJA:	I. GROMOVA	BP	1	5	5



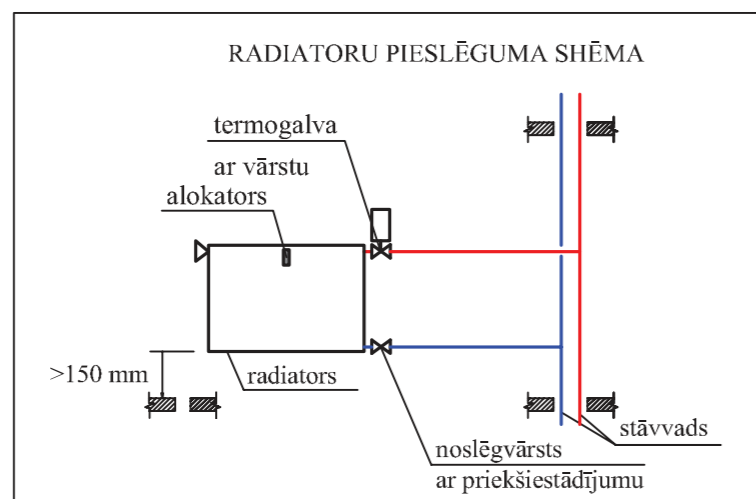
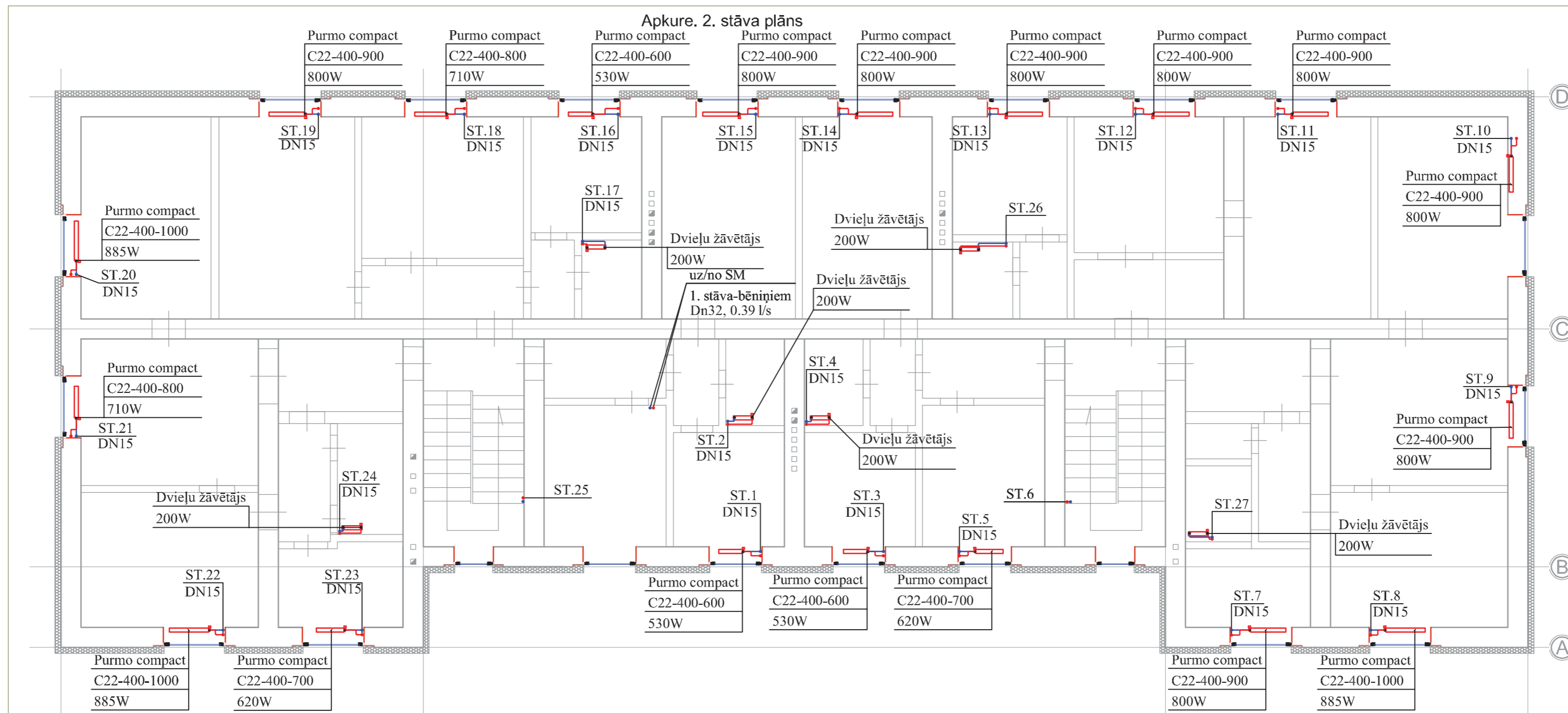
**PIEZĪMES**

1. Visi izmēri doti milimetros.
2. Stāvu plānus skatīt kopā ar shēmu, skaidrojošo aprakstu un siltuma mezglu.
3. Apkures sistēmas kritumi 0.002, atpakaļgaitas cauruļvadiem jāveido siltumnesēja plūsmas virzienā, bet turpgaitas cauruļvadiem pretēji siltumnesēja plūsmai- virzienā uz siltummezglu.
4. Sistēmas augstākajos punktos uzstādīt sistēmas automātiskos atgaisotājus, zemākajos izlaides ventīļus.
5. Ēkā radiatoru uzstādīšanu veikt atbilstoši radiatora shēmai.
6. Apkures maģistrālos cauruļvadus dzīvoklī izbūvēt virs grīdas. Cauruļvadu izvietojums dots orientējoši. Cauruļvadu montāžas augstumu precizēt darba gaitā.
7. Apkures sistēmas stāvvadu cauruļvadi izbūvējami no presējamām tērauda caurulēm.
8. Vietās kur nav norādīts cauruļvadu diametrs Dn15.
9. Vietās kur cauruļvadi šķērso starpstāva pārsegumu un ugunsdrošo nodalījumu, caurumus paredzēt aizpildīt ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.

**APZĪMĒJUMI**

	Radiatoru siltumapgādes turpgaitas cauruļvads		Tērauda radiators ar termoreg. un alokatoru
	Radiatoru siltumapgādes atpakaļgaitas cauruļvads		Automātiskais atgaisotājs Dn15
	Noslēgvārsts		Termostatiskais vārsts ar galvu
Dn15	Diametra apzīmējums		

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.		
ADRESE: RĪGAS IELA S. OLAINES, OLAINES NOVADS. KADAISTRA APZ. 8009 003 1 401 001	ARHĪVA NR. -		
RAS. NOSAUKUMS: Apkure. 1. stāva plāns	DATUMS ___.08.2018.		
		STADIJA BP	
		MEROGS 1:100	
AVK DAĻAS VAD.: T. GRAVA		DAĻA RAS. NR. AVK 2	LAPU SKAITS SADALĀ.
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA			



**PIEZĪMES**

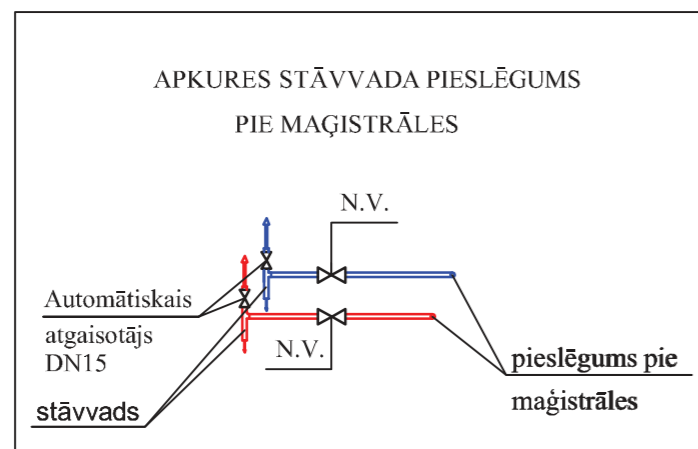
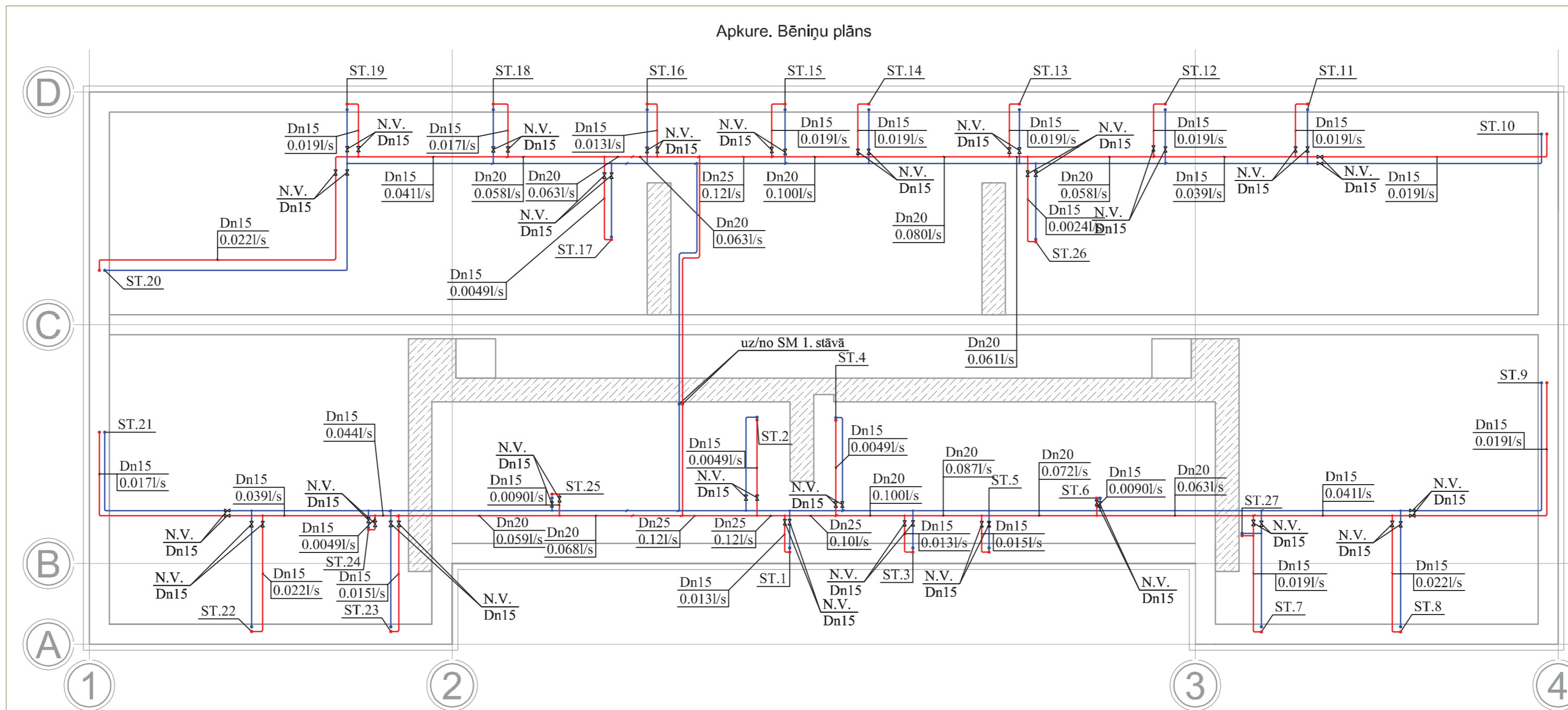
1. Visi izmēri doti milimetros.
2. Stāvu plānus skatīt kopā ar shēmu, skaidrojošo aprakstu un siltuma mezglu.
3. Apkures sistēmas kritumi 0.002, atpakaļgaitas cauruļvadiem jāveido siltumnesēja plūsmas virzienā, bet turpgaitas cauruļvadiem pretēji siltumnesēja plūsmai- virzienā uz siltummezglu.
4. Sistēmas augstākajos punktos uzstādīt sistēmas automātiskos atgaisotājus, zemākajos izlaides ventilus.
5. Ēkā radiatoru uzstādīšanu veikt atbilstoši radiatora shēmai.
6. Apkures maģistrālos cauruļvadus dzīvoklī izbūvēt virs grīdas. Cauruļvadu izvietojums dots orientējoši. Cauruļvadu montāžas augstumu precizēt darba gaitā.
7. Apkures sistēmas stāvvadus cauruļvadi izbūvējami no presējamām tērauda cauruļvadiem.
8. Vietās kur nav norādīts cauruļvadu diametrs Dn15.
9. Vietās kur cauruļvadi šķērso starpstāva pārsegumu un ugunsdrošo nodalījumu, caurumus paredzēt aizpildīt ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.

**APZĪMĒJUMI**

	Radiatoru siltumapgādes turpgaitas cauruļvads		Tērauda radiators ar termoreg. un alokatoru
	Radiatoru siltumapgādes atpakaļgaitas cauruļvads		Automātiskais atgaisotājs Dn15
	Noslēgvārsts		Termostatiskais vārsts ar galvu
Dn15	Diametra apzīmējums		

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.		
ADRESĒ: RĪGAS IELA 5, OLAINĒ, OLAINES NOVADS, KĀDASTRA APZ. 8009 003 1401 001	ARHĪVA NR. -		
RAS. NOSAUKUMS: Apkure. 2. stāva plāns	DATUMS __08.2018.		
		STADIJA BP	
		MĒROGS 1:100	
AVK DAĻAS VAD.: T. GRAVA		DAĻA RAS. NR. AVK 3	LAPU SKAITS SADALĀ
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA			

Apkure. Bēniņu plāns



PIEZĪMES

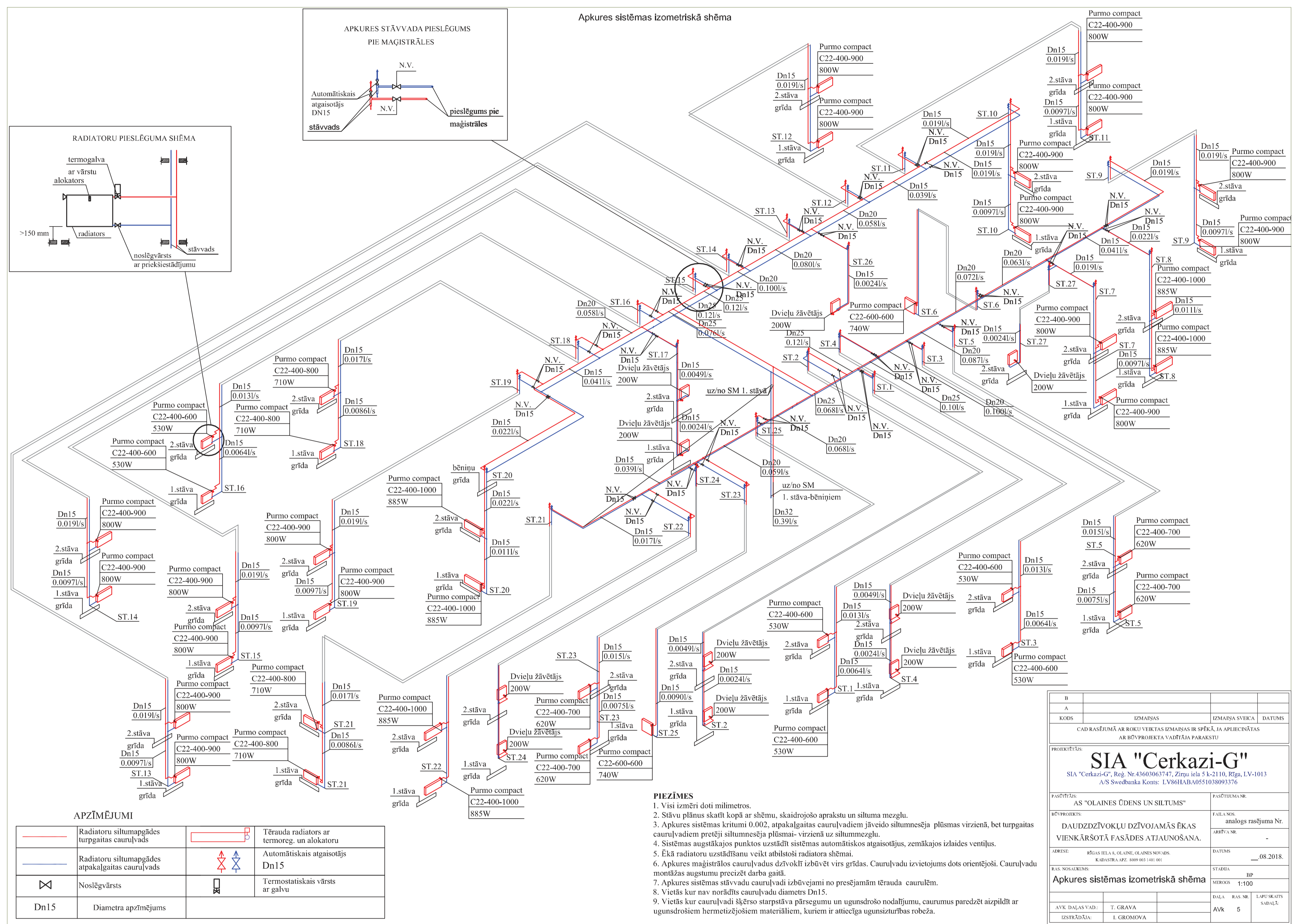
1. Visi izmēri doti milimetros.
2. Stāvu plānus skatīt kopā ar shēmu, skaidrojošo aprakstu un siltuma mezglu.
3. Apkures sistēmas kritumi 0.002, atpakaļgaitas cauruļvadiem jāveido siltumnesēja plūsmas virzienā, bet turpgaitas cauruļvadiem pretēji siltumnesēja plūsmai- virzienā uz siltummezglu.
4. Sistēmas augstākajos punktos uzstādīt sistēmas automātiskos atgaisotājus, zemākajos izlaides ventilus.
5. Ēkā radiatoru uzstādīšanu veikt atbilstoši radiatora shēmai.
6. Apkures maģistrālos cauruļvadus dzīvoklī izbūvēt virs grīdas. Cauruļvadu izvietojums dots orientējoši. Cauruļvadu montāžas augstumu precizēt darba gaitā.
7. Apkures sistēmas stāvvadu cauruļvadi izbūvējami no presējamo tērauda caurulēm.
8. Vietās kur nav norādīts cauruļvadu diametrs Dn15.
9. Vietās kur cauruļvadi šķērso starpstāva pārsegumu un ugunsdrošo nodalījumu, caurumus paredzēt aizpildīt ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.

APZĪMĒJUMI

	Radiatoru siltumapgādes turpgaitas cauruļvads		Automātiskais atgaisotājs
	Radiatoru siltumapgādes atpakaļgaitas cauruļvads	I.V.	Izlaides vārsta apzīmējums
	Noslēgvārsts	N.V.	Noslēgvārsta apzīmējums

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAJLĀ NOS. analogs rasējuma Nr. ARHĪVA NR. -		
ADRESE: RĪGAS IELA S. OLAINES, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8099 003 1 401 001	DATUMS __08.2018.		
RAS. NOSAUKUMS: <b>Apkure. Bēniņu plāns</b>	STADIJA BP MĒROGS 1:100		
AVK DAĻAS VAD.: T. GRAVA	DAĻA RAS. NR. AVK 4		
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA	LAPU SKAITS SADALĀ		





Vispārīgie rādītāji

Projekta rasējumu saraksts

Rasējuma Nr.	Nosaukums	Piezīmes
SM-1	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
SM-2	KATLU TELPA. PRINCIPIĀLĀ SHĒMA	
SM-3	KATLU TELPA. PLĀNS. GRIEZUMI	

Projekta galvenie rādītāji

Nr.	Ēkas (būves) nosaukums	Āra gaisa temperatūra °C	Siltuma patēriņš, kW		
			Apkure	Kopā	Piezīmes
1.	Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja	-20.7	32.44	32.44	



Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

Šī SM būvprojekta sadaļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta daļas vadītājs **TATJANA GRAVA, Nr. 3-01574**  
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

\_\_\_.0\_.2018

(datums)

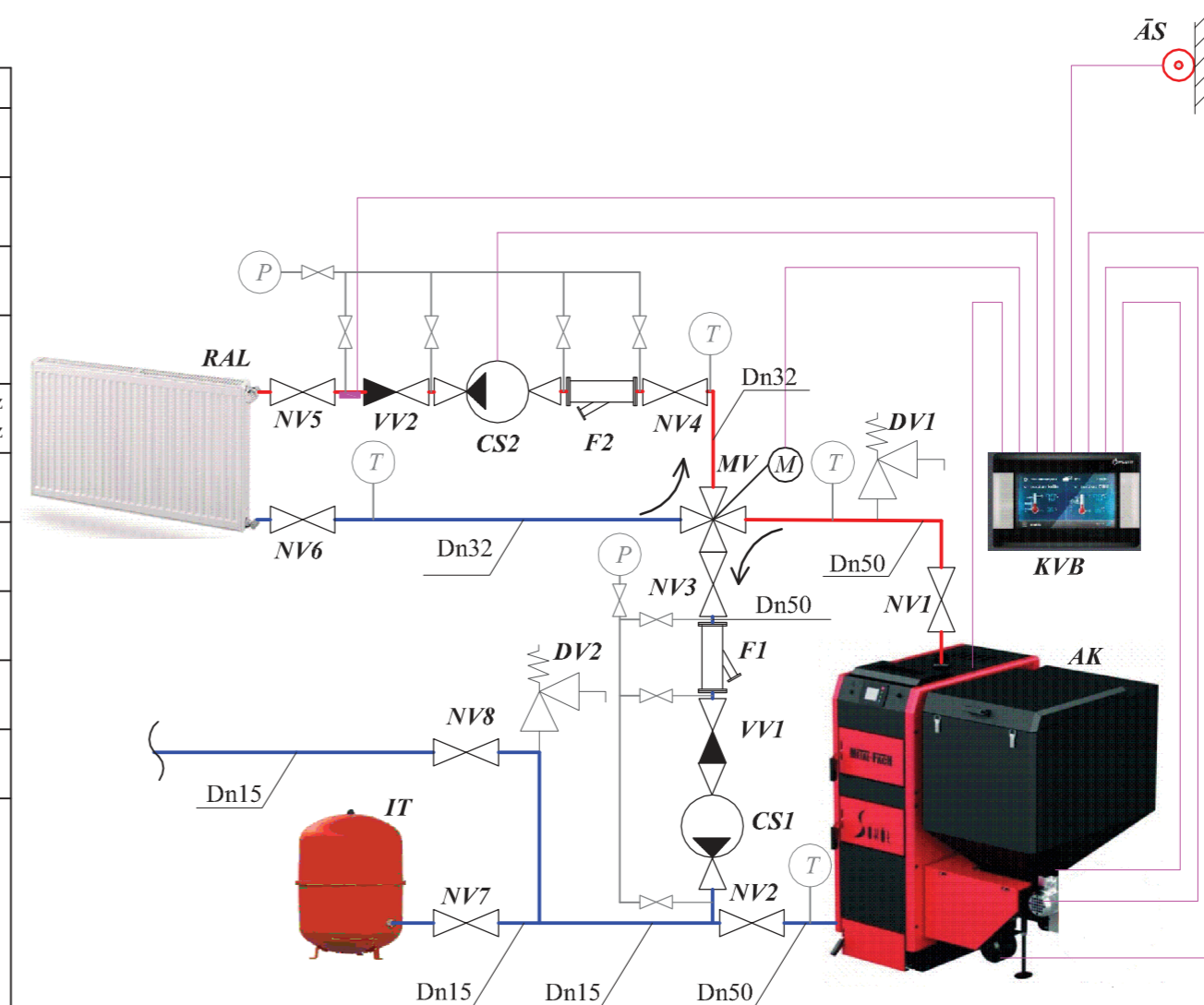
(paraksts)

B			
A			
KODS	IZMAIŅAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪJUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.	ARHĪVA NR. -
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINE, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8009 003 1401 001		DATUMS ___.08.2018.	
RAS. NOSAUKUMS: <b>Vispārīgie rādītāji</b>		STADIJA BP	MEROGS B.M.
AVK DAĻAS VAD.:	T. GRAVA	DAĻA	RAS. NR.
IZSTRĀDĀJA:	I. GROMOVA	SM	1
		LAPU SKAITS SADAĻĀ:	3

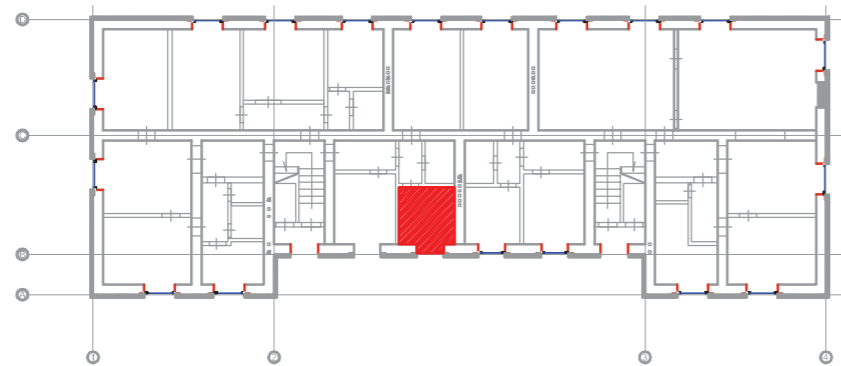
Katlu telpa. Principiālā shēma

NOSACĪTIE APZĪMĒJUMI

APZĪMĒJUMS	SKAIDROJUMS	MARKA	G; m <sup>3</sup> /h	Kvs; m <sup>3</sup> /h	DN	Dzinējs, elektriskais pieslēgums
ĀS	Āra temperatūras sensors	ietilpst katla kompl.				
AK	Granulu katls	SEG BIO 38kw/ PLUM PLATINUM SOKOL el.aizd	1.63		50	0.3kW- 230V;1.5~;N;50Hz
KVB	Katla vadības bloks	ietilpst katla kompl.				
IT	Izplešanās tvertne	Reflex 100 litri			15	
CS1 CS2	Katla kontūra sūkņi Radiatori apkures loka cirkulācijas sūkņi	ALPHA1 L 25-40 180 ALPHA2 25-80 130	1.63, 1.63, 3.75m			0.025 kW; 230V;0.26~;N;50Hz 0.036 kW; 230V;0.44~;N;50Hz
RAL	Radiatoru apkures loks		1.63		32	
MV	Maisītājsvārst ar vadību	Danfoss HRB4+ AMB162	1.63	6.3	25	
DV1 DV2	Drošības vārsts katla kontūram Drošības vārsts uzpildes mezglam	1.5 bar 3 bar			15 15	
VV1 VV2	Vienvirziena vārsts				50 32	
F1 F2	Sietņifiltri				50 32	
NV1 NV2 NV3 NV4 NV5 NV6 NV7 NV8	Lodveida vārsts				50 50 50 32 32 15 15	
P	Manometrs	10 bar			15	
T	Termometrs	0-120 °C				
—	Turpgaitas caurule					
—	Atpakaļgaitas caurule					



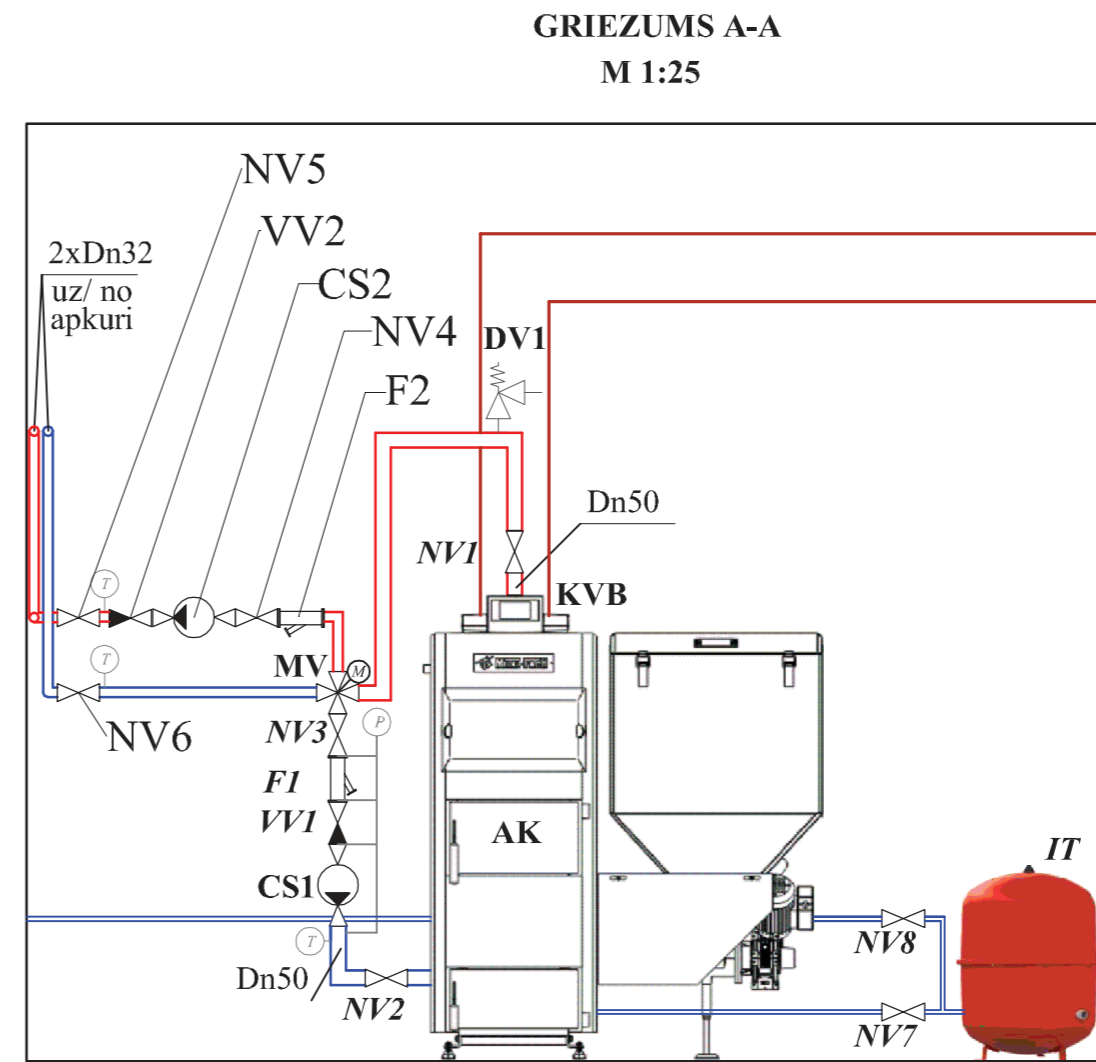
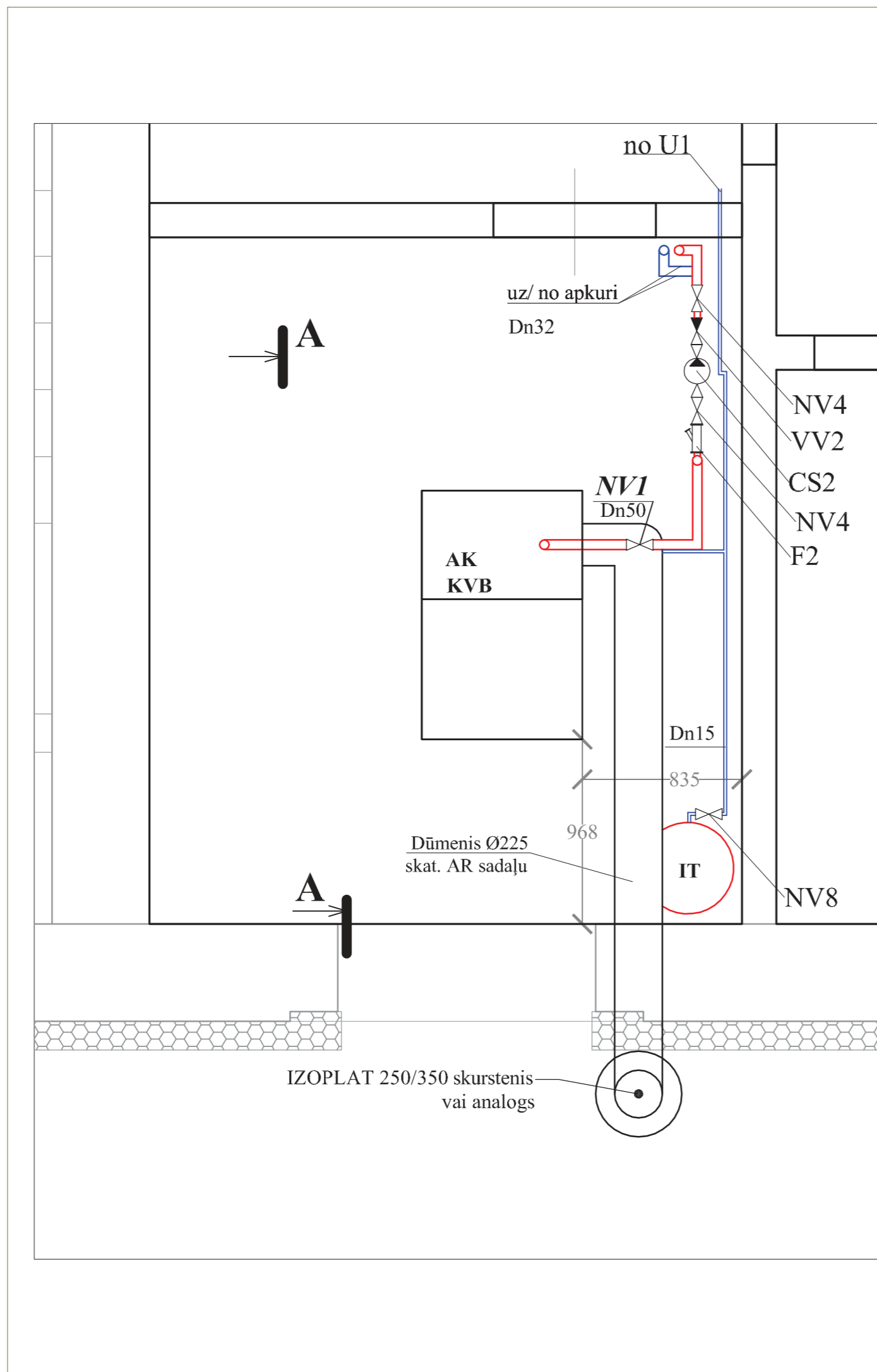
1. stāva plāns  
Katlu telpas atrašanās vieta



PIEZĪMES

- Siltummezgla projekts izstrādāts saskaņā ar AS "Olaines ūdens un siltums" izdotajam projektēšanas uzdevumam.
- Siltuma avots - ūdens. Siltumnesēja parametri 70-50°C pēc grafika.
- Siltummezgls telpā izvietots ēkas 1. stāvā.
- Montāžai siltummezgla primārā pusē izmantot tērauda caurules, kuras divreiz krāsot ar antikorozijas krāsu, un izolēt ar nedegošu "Paroc" Hvac Section AluCoat akmens vates izolācijas čaulām b=30mm biezumā. Paredzēt visu sistēmu pilnīgu iztukšošanu, tās zemākajos punktos uzstādot iztukšošanas krānus. Sistēmas atgaisošana jāparedz visos tās augstākajos punktos, arī uz cauruļvadu cilpām. Visu iekārtu montāžu veikt saskaņā ar ražotāja nosacījumiem.
- Būvfirma ir tiesīga mainīt projektā paredzētās iekārtas uz analogiskām, saskaņojot izmaiņas ar pasūtītāju.
- Cauruļvadu kritumi 0.002, atpakaļgaitas cauruļvadiem jāveido siltumnesēja plūsmas virzienā, bet turpgaitas cauruļvadiem pretēji siltumnesēja plūsmas- virzienā uz siltummezglu.
- Cauruļvadu izvietojums dots orientējoši. Cauruļvadu montāžas augstumu precizēt darba gaitā.
- Vietās kur nav norādīts cauruļvadu un fasondaļu diametrs Dn15.

B			
A			
KODS	IZMAINĀS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAILA NOS. analogis rasējuma Nr.	ARBĪVA NR.	-
ADRESE: RĪGAS IELA S. OLAINE, OLAINES NOVADS. KĀDASTRA APZ. 8009 003 1 401 001	DATUMS __08.2018.		
RAS. NOSAUKUMS: Katlu telpa. Principiālā shēma	STADIJA BP	MEROGS	B.M.
AVK DAĻAS VAD.: T. GRAVA	DAĻA SM	RAS. NR. 2	LAPU SKAITS SADALĀ
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA			



PIEZĪMES

1. Siltummezgla projekts izstrādāts saskaņā ar AS "Olaines ūdens un siltums" izdotajam projektēšanas uzdevumam.
2. Siltuma avots - ūdens. Siltumnesēja parametri 70-50°C pēc grafika.
3. Siltummezgls telpā izvietots ēkas 1. stāvā.
4. Montāžai siltummezgla primārā pusē izmantot tērauda caurules, kuras divreiz krāsot ar antikorozijas krāsu, un izolēt ar nedegošu "Paroc" Hvac Section AluCoat akmens vates izolācijas čaulām b=30mm biežumā. Paredzēt visu sistēmu pilnīgu iztukšošanu, tās zemākajos punktos uzstādot iztukšošanas krānus. Sistēmas atgaisošana jāparedz visos tās augstākajos punktos, arī uz cauruļvadu cilpām. Visu iekārtu montāžu veikt saskaņā ar ražotāja nosacījumiem.
5. Būvfirma ir tiesīga mainīt projektā paredzētās iekārtas uz analogiskām, saskaņojot izmaiņas ar pasūtītāju.
6. Cauruļvadu kritumi 0.002, atpakaļgaitas cauruļvadiem jāveido siltumnesēja plūsmas virzienā, bet turpgaitas cauruļvadiem pretēji siltumnesēja plūsmai- virzienā uz siltummezglu.
7. Cauruļvadu izvietojums dots orientējoši. Cauruļvadu montāžas augstumu precizēt darba gaitā.
8. Vietās kur nav norādīts cauruļvadu un fasondaļu diametrs Dn15.

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS:	AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.
BŪVPROJEKTS:	DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILAS NOS. analogs rasējuma Nr.
ADRESE:	RĪGAS IELA S. OLAINE, OLAINES NOVADS. KADAISTRA APZ. 8009 003 1401 001	DATUMS	ARHĪVA NR. -
RAS. NOSAUKUMS:		STADIJA	BP
		MĒROGS	1:25
AVK DAĻAS VAD:	T. GRAVA	DAĻA	RAS. NR.
IZSTRĀDĀJĀ:	I. GROMOVA	SM	3
		LAPU SKAITS	SADALĀ

Objekts:

"Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai"

**AVK sadaļas iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums.****Apkure**

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
1	Tērauda presējama caurule - apkurei	Dn15, VIEGA SANPRESS	Fe	560	m
2	Tērauda presējama caurule - apkurei	Dn20, VIEGA SANPRESS	Fe	70	m
3	Tērauda presējama caurule - apkurei	Dn25, VIEGA SANPRESS	Fe	40	m
4	Tērauda presējama caurule - apkurei	Dn32, VIEGA SANPRESS	Fe	15	m
5	Cauruļu armatūra un veidgabali	VIEGA SANPRESS	Fe	1	kompl.
6	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-400-1000	Purmo Compact	6	gab
7	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-400-600	Purmo Compact	6	gab
8	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-400-700	Purmo Compact	4	gab
9	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-400-800	Purmo Compact	4	gab
10	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-400-900	Purmo Compact	18	gab
11	Tērauda radiators ar sienas stiprinājumiem un atgaisotāju	C22-600-600	Purmo Compact	2	gab
12	Dvieļu žāvētājs-apkurei 200 W	500x600	Dvieļu žāvētājs FOKSTROTS D-25	10	gab
13	Radiatora termogalva ar vārstu komplekts	RA-DV Dn15, RA 2000 ar tempratūras ierobežojumu +16 °C	Danfoss	50	gab
Izstrādāja:	I. Gromova	Objekta nosaukums	Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē.		
Pārbaudīja:	T. Grava				
Pasūtītājs:	<i>AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ.Nr.50003182001</i>				
Projekta stadij: BP		Marka AVK.IS	Lapa	Lapu sk.	
<b>Iekārtu un materiālu kopsavilkums</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	

Objekts:

"Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai"

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
14	Radiatora termogalva ar vārstu komplekts	RA-DV Dn15, RA 2000 ar aizsardzību pret zādzību	Danfos	2	gab
15	Radiatora noslēgvārsts ar priekšiestādījumu	RLV Dn	Danfos	52	gab
16	Lodveida ventilis t=110°; P=8 bar	Dn15		52	gab
17	Izlaides vārsts t=110°; P=8 bar	Dn15		2	gab
18	Automātiskais atgaisotājs	DN15		52	gab
19	Akmensvates izolācijas čaula, ar alum. atstarojošo slāni; b=50mm	Siltumizol. čaula PAROC Hvac Section AluCoat T 22/50	Paroc ( $\lambda D=0,045$	300	t.m.
20	Akmensvates izolācijas čaula, ar alum. atstarojošo slāni; b=50mm	Siltumizol. čaula PAROC Hvac Section AluCoat T 28/50	Paroc ( $\lambda D=0,045$ W/m*K)	40	t.m.
21	Akmensvates izolācijas čaula, ar alum. atstarojošo slāni; b=50mm	Siltumizol. čaula PAROC Hvac Section AluCoat T 35/50	Paroc ( $\lambda D=0,045$ W/m*K)	15	t.m.
22	Siltumizolācijas fasondaļas			1	kompl.
23	Kompensātori			1	kompl.
24	Nekustīgie balsti			1	kompl.
25	Stiprinājumi un			1	kompl.
26	Montāžas komplekts			1	kompl.
27	Apkures hidrauliskās pārbaude un sistēmas skalošana, balansēšana un balansēšanas aktu sastādīšana			1	kompl.
28	Radiatoru vietas uzlabošana (špaktelēšana, krāsošana)			52	kompl.
29	Individuālais siltuma sadalītājs (alokātors)			52	kompl.
30	Siltuma sadalītāja datu savācējs			1	kompl.
31	Noslēgarmatūras marķēšana			1	kompl.
32	Pārsgumu šķērsošanas vietas uzlabošana (špaktelēšana, krāsošana)			150	gab.
33	Apkures sistēmas palaišanu un ieregulēšanu			1	objekts

Objekts:

"Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu  
dzīvojamai ēkai"

<b>Nr.</b>	<b>Nosaukums, aprīkojums</b>	<b>Izmēri, modelis</b>	<b>Materiāls</b>	<b>Daudzums</b>	<b>Mērvienība</b>
34	Armatūras marķēšana			1	objekts
35	Pieslēgums SM			1	objekts

Izstrādāja:

\_\_\_\_\_

Iveta Gromova

Pārbaudīja:

\_\_\_\_\_

Tatjana Grava

## SM sadaļas iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums.

## Siltuma mezgls

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
1	Metināma tērauda caurule - apkurei	Dn50	Fe	6	m
2	Metināma tērauda caurule - apkurei	Dn32	Fe	12	m
3	Metināma tērauda caurule - apkurei	Dn15	Fe	15	m
4	Cauruļu armatūra un veidgabali		Fe	1	kompl.
5	Granulu katls ar vadības bloku	SEG BIO 38kw/ PLUM PLATINUM SOKOL el.aizd		2	kompl.
6	Izplešanās tvertne	Reflex 100 litri		1	kompl.
7	Katla kontūra sūknis	ALPHA1 L 25- 40 180		1	kompl.
8	Radiatoru apkures loka cirkulācijas sūknis	ALPHA2 25-80 130		1	kompl.
9	Maisītārvārsts ar vadību	Danfoss HRB4+AMB16 2		1	kompl.
10	Drošības vārsts katla kontūram	1.5 bar		1	gab
11	Drošības vārsts uzpildes mezglam	3 bar		1	gab
12	Sietiņfiltrs	dn50		1	gab
13	Sietiņfiltrs	dn32		2	gab
14	Lodveida vārsts	dn15		11	gab
15	Lodveida vārsts	dn32		3	gab
16	Lodveida vārsts	dn50		3	gab
17	Manometrs ar ventili	dn15, 10 bar		1	kompl.
18	Temometrs	0-120 <sup>0</sup> C		4	gab
19	Automātiskais atgaisotājs	dn15		4	gab
20	Vienvirziena vārsts	dn50		1	gab
21	Vienvirziena vārsts	dn32		1	gab
Izstrādāja:	I. Gromova	Objekta nosaukums	Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē.		
Pārbaudīja:	T. Grava				
Pasūtītājs:	<i>AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reg.Nr.50003182001</i>				
Projekta stadij: <b>Apiecinājumu karte</b>		Marka <b>SM.IS</b>	Lapa	Lapu sk.	
<b>Iekārtu un materiālu kopsavilkums</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	



Objekts:

"Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai"

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
22	Akmensvates izolācijas čaula, ar alum. atstarojošo slāni; b=50mm	Siltumizol. čaula PAROC Hvac Section AluCoat T 42/50	Paroc ( $\lambda D=0,045$ W/m*K)	12	t.m.
23	Akmensvates izolācijas čaula, ar alum. atstarojošo slāni; b=50mm	Siltumizol. čaula PAROC Hvac Section AluCoat T 64/50	Paroc ( $\lambda D=0,045$ W/m*K)	6	t.m.
24	Siltumizolācijas fasondaļas			1	kompl.
25	Kompensātori			1	kompl.
26	Nekustīgie balsti			1	kompl.
27	Stiprinājumi un			1	kompl.
28	Montāžas komplekts			1	kompl.
29	Siltuma mezgla hidrauliskās pārbaude un sistēmas skalošana			1	kompl.
30	Katla dūmenis, pieslēgums pie dūmeņa			1	kompl.
31	Armatūras marķēšana			1	kompl.
32	Siltuma mezgla ieregulēšanu, palaišana			1	objekts
33	Pieslēgums pie apkures sistēmas			1	objekts

Izstrādāja:

\_\_\_\_\_

Iveta Gromova

Pārbaudīja:

\_\_\_\_\_

Tatjana Grava



# Boiler controller

## ecoMAX860P TOUCH

FOR AUTOMATIC SOLID FUEL FIRED BOILERS WITH IGNITION  
(GUTTER AND RETORT FEEDERS), execution: ecoMAX920P1-T



ecoSTER TOUCH\*\*

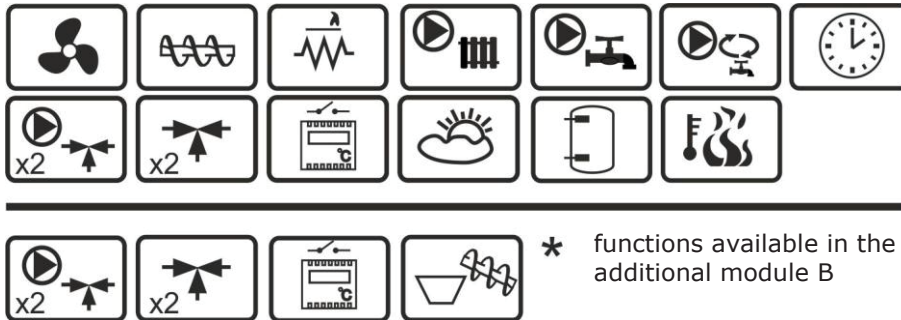


ecoNET300\*\*



ecoNET.apk

[www.econet24.com](http://www.econet24.com)



\*\* room panel ecoSTER TOUCH and internet module ecoNET300 - not the standard equipment of the controller.



### INSTRUCTION INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

ISSUE: 1.0

APPLIES TO SOFTWARE:

MODULE A  
v01.XX.XX

PANEL  
v.01.XX.XX



## TABLE OF CONTENTS

1	SAFETY REQUIREMENTS .....	4	14.1	BURNER .....	34
2	GENERAL INFORMATION .....	5	14.2	BOILER .....	35
3	INFORMATION ABOUT DOCUMENTATION .....	5	14.3	CH AND HUW .....	36
4	STORAGE OF DOCUMENTATION .....	5	14.4	BUFFER .....	37
5	APPLIED SYMBOLS .....	5	14.5	MIXER .....	37
6	DIRECTIVE WEEE 2012/19/UE .....	5	14.6	OTHER PARAMETRES .....	38
<b>INSTRUCTION MANUAL .....</b>		<b>7</b>	15	ALARM DESCRIPTION .....	40
7	STRUCTURE – MAIN MENU .....	8	15.1	MAX. BOILER TEMP. EXCESS .....	40
8	OPERATING THE REGULATOR .....	9	15.2	EXCEEDING MAX. FEEDER TEMPERATURE .....	40
8.1	DESCRIPTION OF DISPLAY MAIN WINDOW .....	9	15.3	FAULTY FUEL FEEDING SYSTEM .....	40
8.2	SWITCHING ON/OFF THE BOILER .....	10	15.4	BOILER TEMP. SENSOR DAMAGED .....	40
8.3	SETTINGS PRESET TEMPERATURE .....	10	15.5	FEEDER TEMP. SENSOR DAMAGED .....	40
8.4	FIRING UP .....	10	15.6	EXHAUST SENSOR TEMP. DAMAGED .....	40
8.5	OPERATION .....	10	15.7	UNSUCCESSFUL FIRING UP ATTEMPT .....	41
8.6	REGULATION MODE .....	10	15.8	EXHAUST TEMPERATURE NOT MET. CHECK FUEL QUALITY .....	41
8.7	SUPERVISION .....	11	15.9	BOILER OVERHEATING STB, OPEN CONTACT .....	41
8.8	BURNING OFF .....	11	15.10	MAX EXHAUST TEMPERATURE EXCEEDED. SENSOR DAMAGE DANGER! .....	41
8.9	STANDSTILL .....	11	15.11	NO COMMUNICATION .....	41
8.10	DOMESTIC HOT WATER SETTINGS HUW .....	11	15.12	UNSUCCESSFUL ATTEMPT OF BUFFER LOADING .....	41
8.11	SETTING HUW PRESET TEMPERATURE .....	12	15.13	NO POWER SUPPLY .....	41
8.12	HUW CONTAINER HYSTERESIS .....	12	15.14	FAN OR FAN SPEED SENSOR DAMAGED .....	41
8.13	HUW CIRCULATION .....	12	16	ADDITIONAL FUNCTIONS .....	42
8.14	ENABLING THE SUMMER FUNCTION .....	12	16.1	POWER SUPPLY DECAY .....	42
8.15	DISINFECTION HUW CONTAINER .....	12	16.2	ANTI-FREEZING PROTECTION .....	42
8.16	MIXER CIRCUITS SETTINGS .....	12	16.3	FUNCTION OF PROTECTING PUMPS AGAINST STAGNATION .....	42
8.17	WEATHER CONTROLLED .....	13	16.4	FEEDER BUNKER .....	42
8.18	DESCRIPTION OF NIGHT TIME DECREASE SETTINGS .....	14	17	REPLACEMENT OF PARTS AND COMPONENTS .....	42
8.19	FUEL LEVEL SETUP .....	15	17.1	REPLACEMENT OF MAINS FUSE .....	42
8.20	INFORMATION .....	15	17.2	REPLACEMENT OF CONTROL PANEL .....	42
8.21	MANUAL CONTROL .....	15	17.3	LAMBDA SENSOR .....	42
8.22	GRATE .....	15			
8.23	FAVOURITE MENU .....	16			
8.24	ROOM PANEL ECOSTER TOUCH .....	16			
8.25	INTERNET MODULE .....	16			
<b>INSTALLATION AND SERVICE SETTINGS .....</b>		<b>17</b>			
9	HYDRAULIC DIAGRAMS .....	18			
10	TECHNICAL DATA .....	21			
11	STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS .....	21			
12	REGULATOR INSTALLATION .....	21			
12.1	ENVIRONMENTAL CONDITIONS .....	21			
12.2	MOUNTING REQUIREMENTS .....	21			
12.3	MODULE INSTALLATION .....	21			
12.4	IP PROTECTION RATE .....	22			
12.5	ELECTRIC CONNECTION .....	22			
12.6	CONNECTION OF TEMPERATURE SENSORS .....	26			
12.7	CONNECTING WEATHER SENSOR .....	26			
12.8	CONNECTING EXHAUST SENSOR .....	26			
12.9	CHECKING TEMPERATURE SENSORS .....	27			
12.10	CONNECTION OF MIXERS ROOM THERMOSTAT .....	27			
12.11	CONNECTION OF BOILER'S ROOM THERMOSTAT .....	28			
12.12	CONNECTION OF RESERVE BOILER .....	28			
12.13	CONNECTION OF ALARM SIGNALING .....	29			
12.14	CONNECTION OF MIXER .....	30			
12.15	CONNECTING TEMPERATURE LIMITER STB .....	30			
12.16	DS INPUT .....	30			
12.17	CONNECTING ROOM PANEL .....	30			
12.18	SOFTWARE UPDATE .....	31			
13	SERVICE MENU .....	32			
14	SERVICE SETTINGS .....	34			

## 1 Safety requirements



Requirements concerning safety are described in detail in individual chapters of this manual. Apart from them, the following requirements should in particular be observed.

- Before starting assembly, repairs or maintenance, as well as during any connection works, please make sure that the mains power supply is disconnected and that terminals and electric wires are devoid of voltage.
- After the regulator is turned off using the keyboard, dangerous voltage still can occur on its terminals. The regulator cannot be misused.
- The regulator is designed to be enclosed.
- Additional automatics which protect the boiler, central heating (CH) system, and domestic hot water system against results of malfunction of the regulator, or of errors in its software, should be applied.
- Choose the value of the programmed parameters accordingly to the given type of boiler and fuel, taking into consideration all the operational conditions of the system. Incorrect selection of the parameters can cause malfunction of the boiler (e.g. overheating of the boiler, the flame going back to the fuel feeder, etc.),
- The regulator is intended for boiler manufacturers. Before applying the regulator, a boiler manufacturer should check if the regulator's mating with the given boiler type is proper, and whether it can cause danger.
- The regulator is not an intrinsically safe device, which means that in the case of malfunction it can be the source of a spark or high temperature, which in the presence of flammable dusts or liquids can cause fire or explosion. Thus, the regulator should be separated from flammable dusts and gases, e.g. by means of an appropriate body.
- The regulator must be installed by a boiler manufacturer in accordance with the applicable safety standards.
- The programmed parameters should only be altered by a person familiarized with this manual.
- The device should only be used in heating systems in accordance with the applicable regulations.
- The electric system in which the regulator operates must be protected by means of a fuse, selected appropriately to the applied loads.
- The regulator cannot be used if its casing is damaged.
- In no circumstances can the design of the regulator be modified.
- In the regulator there is applied electronic disconnection of connected devices (2Y type of operation according to PN-EN 60730-1) as well as micro-disconnection (2B type of operation according to PN-EN 60730-1).
- Keep the regulator out of reach of children.

## 2 General information

Boiler regulator ecoMAX860P TOUCH is a modern electronic device intended to control boiler operation with automatic feeding of solid fuel and with the ignitors. Flame is detected via the exhaust temperature sensor.

The regulator is a multipurpose device:

- it automatically maintains a preset boiler temperature by controlling the fuel combustion process,
- it controls timing fuel feeder and fan (modulating its power),
- it automatically stabilizes a preset temperature of the domestic hot water container,
- it automatically maintains preset temperature of several independent mixer heating cycles.

The preset temperature of heating cycles and the boiler can be set on the basis of a weather sensor readouts.

The device includes the control panel with horizontal regulation of its position, the main operating unit and optional modules to control additional heating circuits.

The regulator can cooperate with an additional room panel ecoSTER TOUCH situated in living quarters and module for the web WiFi ecoNET300.

It can be used in a household and similar facilities, as well as in lightly industrialized facilities.

## 3 Information about documentation

The regulator manual is a supplement for the boiler manual. In particular, except for this manual, the boiler manual should also be observed. The regulator manual is divided into two parts: for user and fitter. Yet, both parts contain important information, significant for safety issues, hence the user should read both parts of the manual.

We are not responsible for any damages caused by failure to observe these instructions.

## 4 Storage of documentation

This assembly and operation manual, as well as any other applicable documentation, should be stored diligently, so that it was

available at any time. In the case of removal or sale of the device, the attached documentation should be handed over to the new user / owner.

## 5 Applied symbols

In this manual the following graphic symbols are used:



- useful information and tips,



- important information, failure to observe these can cause damage of property, threat for human and household animal health and life.

Caution: the symbols indicate important information, in order to make the manual more lucid. Yet, this does not exempt the user from the obligation to comply with requirements which are not marked with a graphic symbol.

## 6 Directive WEEE 2012/19/UE

**Act on electrical and electronic equipment.**



- Recycle the product and the packaging at the end of the operational use period in an appropriate manner.
- Do not dispose of the product together with normal waste.
- Do not burn the product.



INSTRUCTION MANUAL

# ecoMAX 860P TOUCH

---



## 7 STRUCTURE – MAIN MENU

<b>Main menu</b>
Information
Boiler settings
HUW settings*
Summer/Winter
Mixer 1-4 settings*
General settings
Manual control
Alarms
Services settings

<b>Boiler settings</b>
Preset boiler temperature
Weather control the boiler*
Boiler heating curve*
Curve shift*
Room temperature factor*
Output modulation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. boiler output</li> <li>• 100%% Blowing power</li> <li>• 100%% Blow-in</li> <li>• 100% Oxygen*</li> <li>• 50% Hysteresis H2</li> <li>• Boiler medium power</li> <li>• 50% Blowing power</li> <li>• 50% Blow-in</li> <li>• 50% Oxygene*</li> <li>• 30% Hysteresis H1</li> <li>• Minimum boiler output</li> <li>• 30% Blowing power</li> <li>• 30% Blow-in</li> <li>• 30% Oxygene*</li> <li>• Blow firing grate*</li> <li>• Boiler hysteresis</li> <li>• Feeding correction</li> <li>• Minimum boiler output FL</li> <li>• Maximum boiler output FL</li> </ul>
Heat source
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burner</li> <li>• Grate</li> <li>• Reserve boiler*</li> </ul>
Regulation mode:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• FuzzyLogic</li> <li>• Max kW</li> <li>• Avg kW</li> <li>• Min kW</li> </ul>
Fuel selection
Fuel level
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarm level</li> <li>• Calibration of fuel level</li> </ul>
Lambda sonde calibration*
Scheduled
<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Reduction value</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schedule</li> </ul>
--

<b>HUW settings</b>
HUW preset temperature
HUW pump mode
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Priority</li> <li>• No priority</li> </ul>
HUW container hysteresis
HUW disinfection
Schedule - HUW
<ul style="list-style-type: none"> <li>• On [No/Yes]</li> <li>• Reduction value</li> <li>• Schedule</li> </ul>
Schedule - circulation pump*

<b>Mixer 1-4 settings*</b>
Preset mixer temperature
Mixer room thermostat
Mixer weather control*
Heating curve mixer*
Curve translation*
Room temperature factor*
Schedule
<ul style="list-style-type: none"> <li>• On [No/Yes]</li> <li>• Reduction value</li> <li>• Schedule</li> </ul>

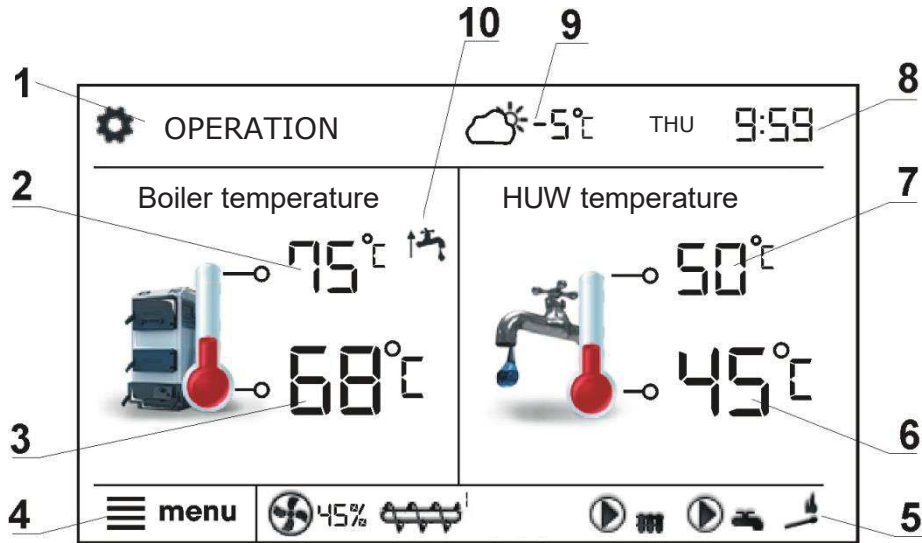
<b>Summer/Winter</b>
SUMMER mode
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winter</li> <li>• Summer</li> <li>• Auto*</li> </ul>
SUMMER mode act. temperature
SUMMER mode deact. temperature

<b>General settings</b>
Clock
Date
Screen brightness
Sound
Language
Software update*
WiFi settings*

\* unavailable if no adequate sensor or additional module is connected or the parameter is hidden.

## 8 Operating the regulator

### 8.1 Description of display main window



1. mode of regulator operation: FIRING UP, OPERATION, SUPERVISION BURNING OFF, STANDSTILL

2. preset boiler temperature

3. measured boiler temperature

4. key to enter "Menu" list

5. Information field:



fan



feeder



pumps



igniter

6. measured temperature of HUW container

7. preset temperature of HUW container

8. clock time and weekday

9. outside temperature (weather)

10. field of functions, which modify preset temperature -meaning of the symbols:



- opening of room thermostat contacts  
- preset room temperature has been reached,



- of preset boiler temperature for active time intervals,



- increase of preset boiler temperature for the time of HUW container filling,



- increase of preset boiler temperature by mixer circuit,



- increase of preset temperature for buffer loading,



- operation mode - grate,



- work on the reserve boiler (gas- or oil-).

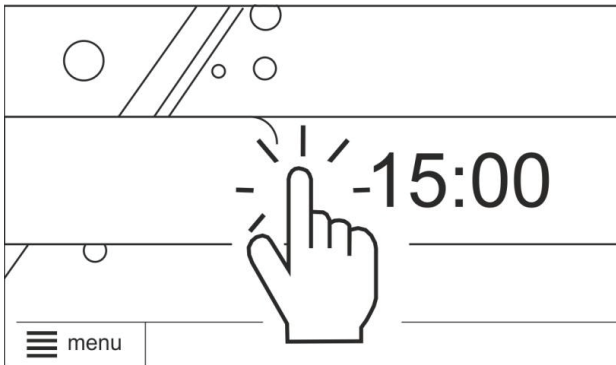


Both, left and right window may display different information. By touching the screen, user may navigate between displayed information: mixer circuits information window, HUW window, fuel level window.

Fuel level may be displayed on ecoSTER TOUCH room control panel.

## 8.2 Switching on/off the boiler

Make sure fuel is present in the tank and tank hatch is closed. Now boiler may be switched on. To start the boiler - press BURNER OFF? at any place on the screen. The message: „Active regulator?“ appears.



Confirm the message. Boiler enters firing-up stage.

There is also another method of boiler start-up. Press MENU button and find and press



button in pie menu.

To stop the boiler - press MENU button, and



find and press button in pie menu.

## 8.3 Settings preset temperature

Preset boiler temperature or preset HUW temperature, just like the preset mixer circuit temperature, can be set in the menu:

**Boiler settings** → **Preset boiler temp.**

**HUW settings** → **HUW preset temp.**

**Mixer 1-4 settings** → **Preset mixer temp.**

The value set as *Preset boiler temp.* is ignored by the regulator if the preset boiler temperature is controlled by weather sensor. Regardless of that, the preset boiler temperature is automatically increased in order to fill the hot utility water tank and feed heating mixer cycles.

## 8.4 FIRING UP

The FIRING UP mode is used for automatic firing up of furnace in the boiler.

All parameters which influence the firing-up process can be found in menu:

**Service settings** → **Burner settings** → **Firing up**

If firing up the furnace fails, further attempts are carried. Consecutive attempts are visualised by numbers next to the lighter

symbol .

After three unsuccessful attempts, an alarm *Failed firing up attempt* is reported. In such case, the boiler operation is halted. Boiler operation cannot be continued automatically - service crew must intervene. After removing causes of impossibility to fire up, the boiler must be restarted.

## 8.5 OPERATION

The fan operates continuously. Fuel feeder is activated cyclically. A cycle consists of feeder operation time and duration of feeding interval

Parameters related with the Operation mode are: *Feeder operation time* and *Fan output* in:

**Boiler settings** → **Output modulation**

## 8.6 Regulation mode

There are two regulation modes for stabilizing the set temperature of the boiler: Standard and FuzzyLogic

**Boiler settings** → **Regulation mode**

### Operating in Standard Mode

When the boiler temperature reaches its set value, the regulator switches to SUPERVISION mode.

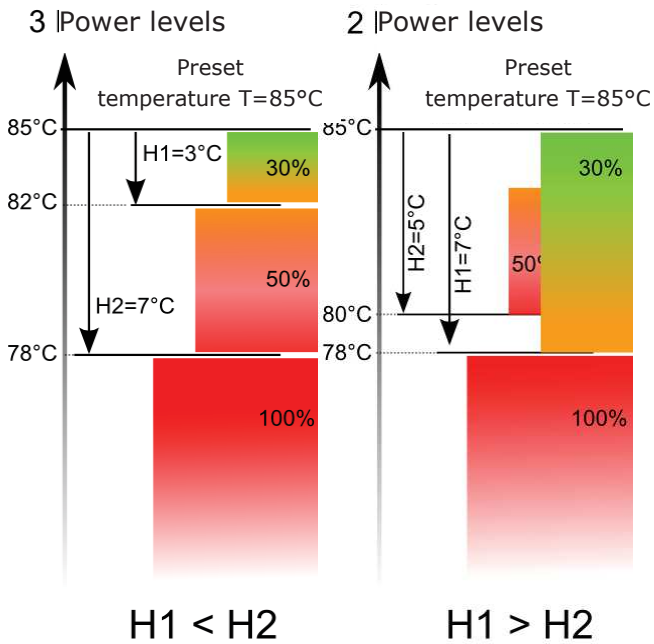
The regulator has a boiler output modulation mechanism allowing it to gradually reduce the output as the boiler temperature nears its set value

Three boiler output levels can be set: maximum, medium, and minimum. Each level can be additionally adjusted with individual fuel feeding times and fan speeds, affecting the actual output of the boiler. The output level parameters are accessible through the menu

**Boiler Settings** → **Output modulation.**

The regulator sets the current output of the burner depending on the set temperature of the boiler and H1 and H2 hysteresis settings. It is possible to set the H1 and H2 values to modulate the output without the medium power stage, ie. reducing output from 100%

to 30%, skipping the 50% output (right side of the figure below).



### Operating in FuzzyLogic mode

In FuzzyLogic mode, the regulator automatically sets the output of the burner in order to maintain the set boiler temperature. The regulator uses the output settings predefined in Standard mode. This mode does not require setting the H1 and H2 hysteresis.

Note: If only the HUW is heated (summer mode), it is recommended to set the regulator to Standard mode.

After the set temperature is exceeded by 5°C, the boiler switches to SUPERVISION mode.

#### 8.7 SUPERVISION

In SUPERVISION mode, the fan and the feeder are switched on cyclically at larger intervals than in OPERATION mode. This is to prevent the fire from being extinguished.

Supervision parameters can be found in menu:

**Service Settings** → **Burner Settings** → **Supervision**

SUPERVISION parameters should be set in accordance with the recommendations of the boiler or burner manufacturer. The parameters should be adjusted to prevent the furnace from extinguishing during intervals.



Parameters should be so selected that the boiler temperature in this mode gradually drops. Incorrect settings may lead to boiler overheating.

When the *supervision time* expires, the regulator switches to BURNING OFF mode, unless the boiler temperature decreases and the boiler automatically switches to OPERATION mode.

For the setting *Supervision time* = 0, the regulator skips the SUPERVISION mode and enters the BURNING-OFF mode.

When the *Supervision time* = 255, the regulator will work continuously in SUPERVISION mode, until the boiler temperature decreases and it automatically switches to OPERATION mode.

#### 8.8 BURNING OFF

The extinguishing process does not occur when coal is the fuel of choice. When pellets are the fuel, they are burned off for several minutes (depending on the set time). After BURNING OFF, the regulator switches to STANDSTILL.

#### 8.9 STANDSTILL

In the STANDSTILL mode, the boiler is put out and awaits signal to resume heating.

A signal to start heating can be:

- decrease in preset boiler temperature below the preset temperature minus the value of boiler hysteresis *Boiler hysteresis*,
- if the boiler is set to work with a buffer - decrease in upper buffer temperature below the preset value *Buffer loading start temperature*.

#### 8.10 Domestic hot water settings HUW

The device controls temperature of the domestic hot water - HUW - tank, provided that a HUW temperature sensor is connected. If the sensor is disconnected, an information about lack thereof is displayed in the main window. The parameter:

**Menu** → **HUW settings** → **HUW pump mode** allows the user to:

- disable filling of the tank, parameter *Off*,

- set HUW priority, using the *Priority* parameter - in this case, the CH pump is deactivated to speed up filling of the HUW tank.
- set simultaneous operation of the CH and HUW pump, using parameter *No priority*.

### 8.11 Setting HUW preset temperature

Preset HUW temperature is defined by parameter:

**HUW settings** → **HUW preset temp.**

### 8.12 HUW container hysteresis

Below *HUW preset temp.* - *HUW container hysteresis* starts HUW pump to load the HUW container.



After setting a low hysteresis value, HUW pump will run faster when HUW temperature falls.

### 8.13 HUW circulation

The settings can be found in:

**HUW Settings** → **Schedule - circulation pumps**

and

**Service settings** → **CH and HUW settings**

Setting of circulating pump control is analogical to night decrease setting. Circulating pump switches on in selected time intervals. In disregarded time intervals circulating pump will start and remain in operation for the period of time set in *Circulating pump operation time*, then will stop and remain out of operation for the period of time set in *Circulating pump standstill time*.

### 8.14 Enabling the SUMMER function

In order to activate the SUMMER function, which enables to load the HUW tank in the summer, without the need for activating the CH system and mixer cycles, set the parameter *SUMMER mode* to *Summer*.

**Summer/Winter** → **SUMMER mode**



In Summer mode, all heat receivers may be shut off, so before enabling it please make sure that the boiler does not overheat.

If the weather sensor is connected SUMMER function can be activated automatically with the *Auto* parameter including settings for *SUMMER mode act. temperature*, *SUMMER mode deact. temperature*.

### 8.15 Disinfection HUW container

The regulator has a function of automatic, periodic heating of HUW container to 70°C to eliminate bacterial flora from the HUW container.



Keep the tenants informed of activating the disinfection function as there is risk of being burnt with hot usable water.

The regulator increases the HUW container temperature once a week, at 2:00 a.m. Monday. After 10 minutes of maintaining the temperature at 70°C, the HUW pump is switched off and the boiler returns to normal operation. Do not activate the disinfection function when the HUW support is off.

### 8.16 Mixer circuits settings

Settings for the first mixer circuit can be found in the menu: **Mixer 1 settings**

Settings for other mixers can be accessed in next menu items and they are identical for each circuit.

### Settings for mixer without weather sensor

It is necessary to manually set the required water temperature in the heating mixer circuit using parameter *Preset mixer temp.*, e.g. at a value of 50°C. The value should allow to obtain the required room temperature.

After connecting room thermostat, it is necessary to set a value of decrease in preset mixer temperature by thermostat (parameters *Mixer room therm.*) e.g. at 5°C. This value should be selected by trial and error. The room thermostat can be a traditional thermostat (NO-NC), or room panel ecoSTER TOUCH. Upon activation of the thermostat, the preset mixer circuit temperature will be decreased, which, if proper decrease value is selected, will stop growth of temperature in the heated room.

### Settings for mixer with weather sensor without room thermostat ecoSTER TOUCH

Set parameter *Mixer weather control* to *On*. Select weather curve. Using parameter *Curve translation*, set preset room temperature following the formula:

Preset room temperature = 20°C + heating curve translation.

In this setup, it is possible to connect a room thermostat which will equalize the inaccuracy of selecting heating curve, if the selected heating curve value is too high. In such case, it is necessary to set the value of preset mixer temperature decrease by thermostat, e.g. at 2°C. After opening of the thermostat contacts, the preset mixer circuit temperature will be decreased, which, if proper decrease value is selected, will stop growth of temperature in the heated room.

### Settings for mixer with weather sensor and with room thermostat

Set parameter *Mixer weather control* to *On*. Select weather curve. The room panel automatically translates the heating curve, depending on the preset room temperature. The regulator relates the setting to 20°C, e.g. for preset room temperature = 22°C, the regulator will translate the heating curve by 2°C, for preset room temperature = 18°C, the regulator will translate the heating curve by -2°C. In some cases it may be necessary to fine-tune the heating curve translation.

In this setup, the ecoSTER TOUCH room thermostat can:

- decrease the heating cycle temperature by a constant value when the preset room temperature is reached. Analogously, as specified in the previous point (not recommended), or
- automatically, continuously correct the heating cycle temperature.

It is not recommended to use both options at the same time.

Automatic correction of room temperature is carried out in accordance with the following formula:

Correction = (Preset room temperature - measured room temperature) x room temperature coefficient /10

Example:

Preset temperature in the heated room (set at ecoSTER TOUCH) = 22°C. Temperature measured in the room (by ecoSTER TOUCH) = 20°C. *Room temp. factor.* = 15.

Preset mixer temperature will be increased by  $(22^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}) \times 15/10 = 3^{\circ}\text{C}$ .

It is necessary to find appropriate value of the *Room temp. factor.* The higher the coefficient, the greater the correction of preset boiler temperature. If the setting is "0", the preset mixer temperature is not corrected. Note: setting a value of the room temperature coefficient too high may cause cyclical fluctuations of the room temperature!

### 8.17 Weather controlled

Depending on the temperature measured outside the building, both preset boiler temperature and temperatures of mixer circuits can be controlled automatically. If proper heating curve is selected, the temperature of the circuits is calculated automatically, depending on the outdoor temperature. Thus, if the selected heating curve is appropriate for the given building, the room temperature stays more or less the same, regardless of the temperature outside.

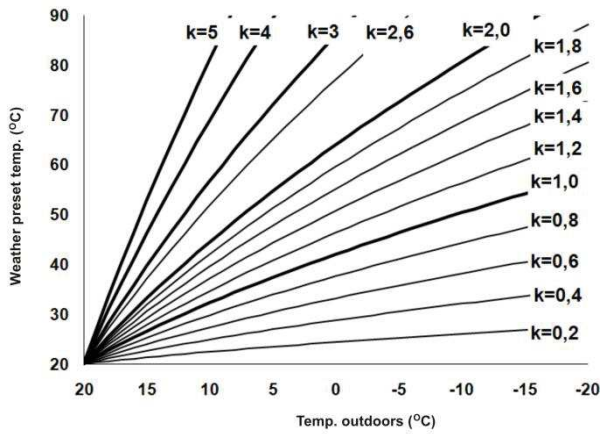
**Note:** during trial and error selection of appropriate heating curve, it is necessary to exclude influence of the room thermostat on regulator operation (regardless of whether the room thermostat is connected or not), by setting the parameter:

**Mixer 1 settings** → **Mixer room therm. = 0.**

If a room panel ecoSTER TOUCH is connected, it is also necessary to set the parameter *Room temperature factor* = 0.

Guidelines for proper setting of the heating curve:

- floor heating 0,2 - 0,6
- radiator heating 1,0 - 1,6
- boiler 1,8 - 4



Guidelines for selection of appropriate heating curve:

- if the outdoor temperature drops, and the room temperature increases, the selected heating curve value is too high,
- if the outdoor temperature drops, and the room temperature drops as well, the selected heating curve value is too low,
- if during frosty weather the room temperature is proper, but when it gets warmer - it is too low, it is recommended to increase the *Curve translation* and to select a lower heating curve,
- if during frosty weather the room temperature is too low, and when it gets warmer - it is too high, it is recommended to decrease the *Curve translation* and to select a higher heating curve.

Buildings with poor thermal insulation require higher heating curves, whereas for buildings which have good thermal insulation, the heating curve can have lower value.

The regulator can increase or decrease the preset temperature, calculated in accordance with the heating curve, if it exceeds the temperature range for the given circuit.

## 8.18 Description of night time decrease settings

### Night time decreases for boiler, heating circuits, HUW container and circulation pump operation.

The intervals can be used to define time periods at which lower preset temperature may be set e.g. for a night time or when the user is not at home. This feature enables automatic reduction of preset temperature without compromising the heat comfort and reduces fuel consumption.

Decrease of preset temperature in selected time intervals is indicated by the symbol:



on the main screen.

To activate time intervals, set the parameter *Schedule* for boiler or for the given heating circuit to *ON*.

The parameter *Reduction value* set the temperature reduction, one for all time intervals.

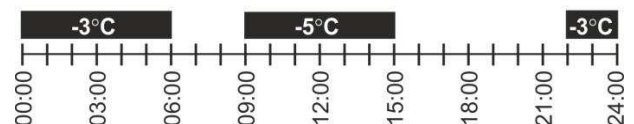
Night time decreases can be defined separately for every day of the week set *Schedule*.

The example of night time decrease of preset temperature from 22:00 to 06:00 next day and from 09:00 to 15:00 is given below.



Note! Setting of time intervals for 24 hours (one day) should start from 00:00!

00:00 - 06:00	-3 °C
09:00 - 15:00	-5 °C
22:00 - 23:59	-3 °C



In the given example, the regulator will set the decrease of preset temperature by 3°C from 00:00 to 06:00, and will keep the preset value (without the decrease) from 06:00 to 09:00. Then, it will set the decrease by 5°C from 09:00 to 15:00, and will keep the preset value (without the decrease) again from 15:00 to 22:00; and again will

set the decrease by 3°C from 22:00 to 23:59.



Time interval is disregarded when its decrease is set to "0" even though "from... to ..." values have been entered.

## 8.19 Fuel level setup

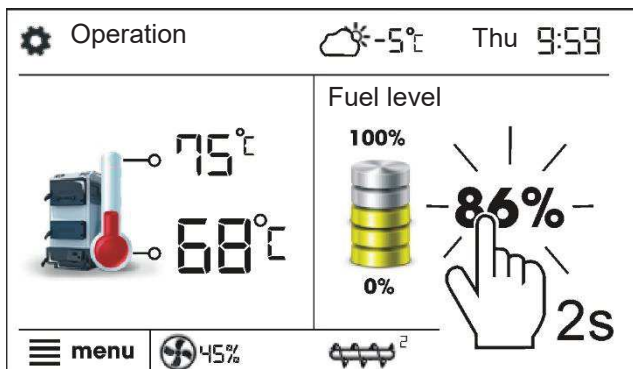
### Activating the fuel level gauge

In order to enable display of the fuel level, set value of parameter

**Boiler settings** → **Fuel level** → **Alarm level** to a value greater than zero, e.g. 10%. By pressing the right or left box in the main window you can select the fuel level indicator. Fuel level can also be displayed on the ecoSTER TOUCH room panel.

### Operation of fuel level indicator

Any time upon filling fuel tank, press and hold pressed current fuel level value. Following prompt appears:



"Set fuel level at 100% Once selected and confirmed YES, fuel level is set at 100%.

Once selected and confirmed YES, fuel level is set to 100%.

Note: Fuel may be replenished at any time without a need to wait for complete empty fuel tank. Replenish fuel always to the level corresponding to 100% level of the fuel tank and set 100% level as described above.

### Description of operation

The regulator calculates the fuel level basing on the current fuel consumption. Default settings do not always correspond to the actual consumption of fuel by the given boiler, therefore, for proper operation this method requires the regulator user to

perform level calibration. No additional fuel level sensors are required.

### Calibration

To perform calibration - fill the fuel tank to the level corresponding to its full load and set the parameter:

**Boiler settings** → **Fuel Level** → **Fuel level calibration** → **Fuel Level 100%**

The indicator in the main window will be set to 100%. On-going calibration process is signalled by flashing fuel level gauge. The gauge will flash until the time of marking the point corresponding to minimal fuel level. One must systematically control the decreasing level of fuel in the bin. When the level reaches the requested minimum, set the value of the parameter:

**Boiler settings** → **Fuel Level** → **Fuel level calibration** → **Fuel Level 0%**

Calibration can be skipped if the *Feeder Efficiency* and *Tank capacity*, parameters are set correctly in: **Menu** → **Service settings** → **Burner settings** → **Operation**

## 8.20 Information

"Information" menu allows to preview temperatures being measured and to recognize which equipment is currently ON.

Upon connection of mixers' extension module, information windows of additional mixers are displayed.



## 8.21 Manual control

Regulator offers possibility to manual start of working equipment such as pump, feeder motor or fan. This feature enables checking whether the given equipment is fault-free and properly connected

Note: Access to manual control menu is possible only in the STAND-BY mode, i.e. when the boiler is OFF.



Note: Long-term operation of the fan, the feeder or other working equipment may lead to occurrence of hazardous conditions.



## 8.22 Grate



The regulator is able to work with a Grate, where the fuel is loaded manually. The feeder is switched off, but the fan is operational. You can switch between Burner and Grate modes in:

**Boiler settings → Heat source**

Fan speeds are regulated in:

**Boiler settings → Output modulation**

Fan speed settings are different for the grate than for the burner. Other parameters are set in the service settings.

Changing modes between grate and burner can be done via the ecoNET internet module, but only after all the manually loaded fuel is burned off. In order to change modes, turn the regulator off and on by clicking "Work mode" in the "Current information" tab.



controller for the help of the website [www.econet24.com](http://www.econet24.com). You can use the convenient mobile application **ecoNET.apk**. Mobile application can be downloaded free of charge from the website:



### 8.23 Favourite menu

In Touch version in the menu bar at the bottom of the screen there is a button:



. Upon activation of this key, a quick selection menu appears. To add new item to this menu - hold respective icon pressed in pie menu for a while.

To remove selected item from favourite menu - hold corresponding icon pressed and confirm REMOVE.

### 8.24 Room panel ecoSTER TOUCH

The controller can work together with ecoSTER TOUCH remote control device, which have a built-in room thermostat. This room panel shows useful information such as: fuel level, alarm indication etc.

### 8.25 Internet module

The controller can work together with ecoNET300 internet module. It enables online control and supervision over the

INSTALLATION AND SERVICE SETTINGS

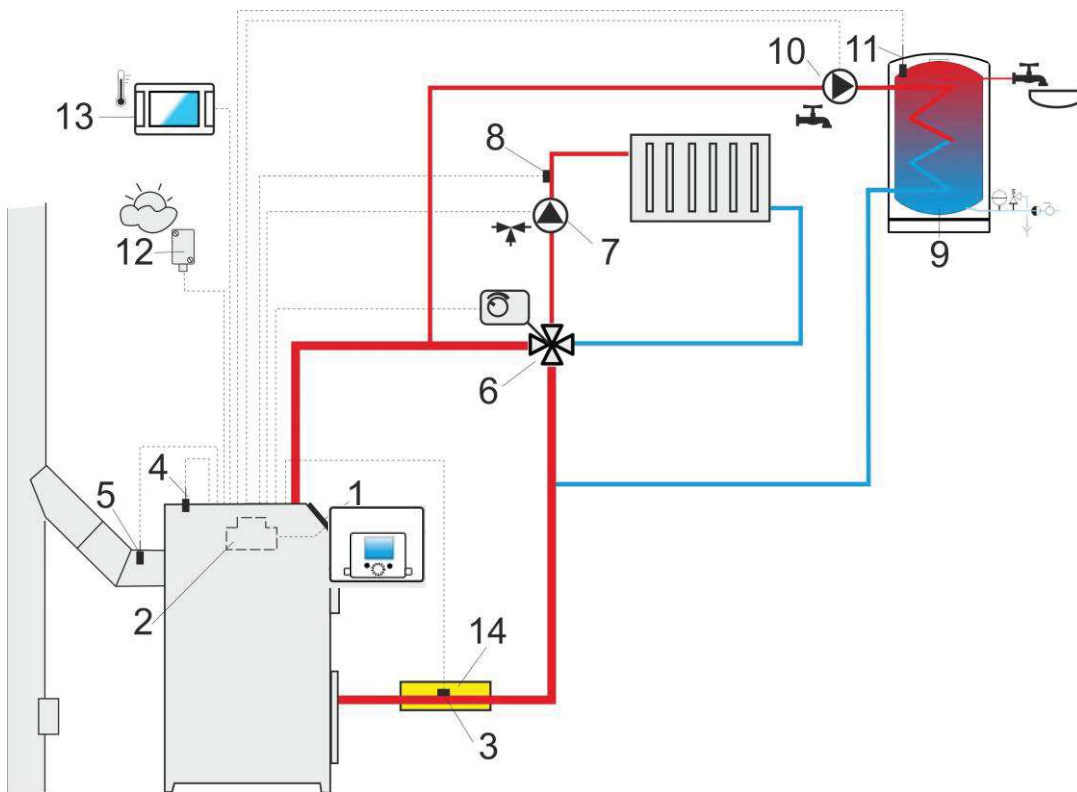
# ecoMAX 860P TOUCH

---

## 9 Hydraulic diagrams



The presented hydraulic diagram does not replace central heating engineering design and may be used for information purposes only.



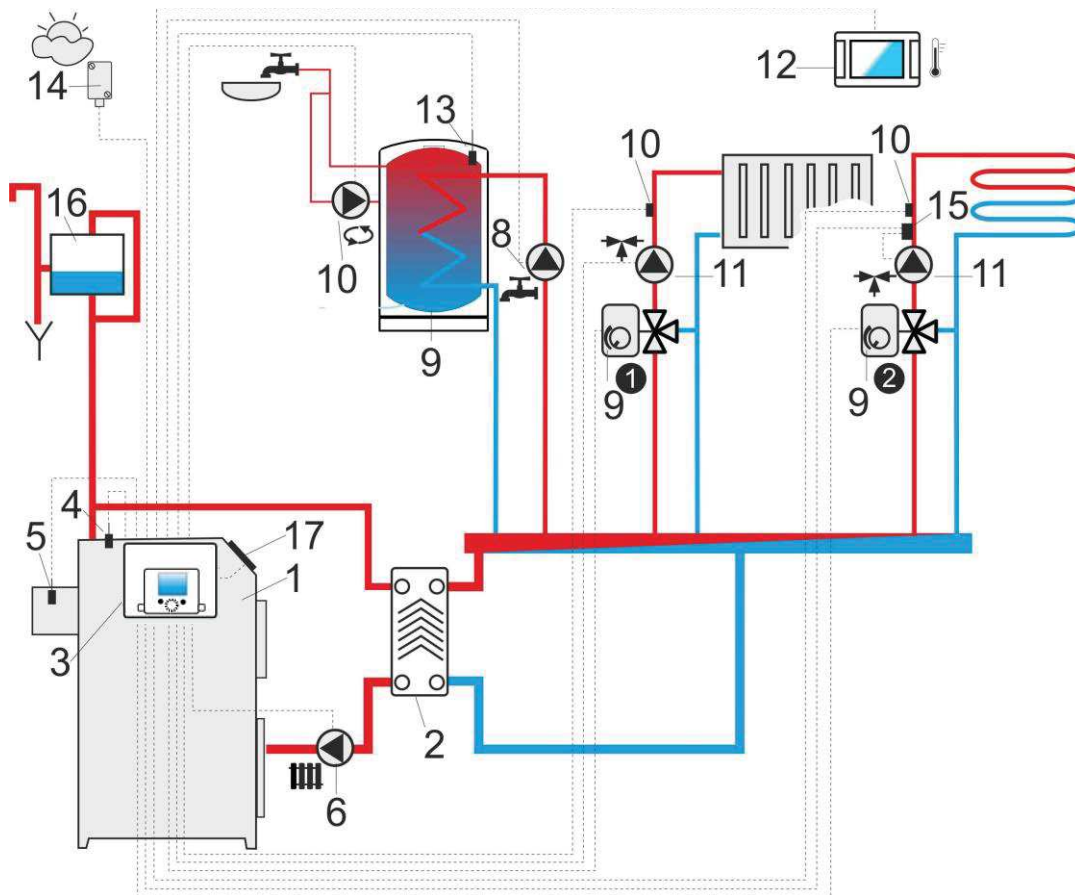
**Diagram with 4-way control valve for central heating circuit:** 1 – boiler, 2 – controller, 3 - water temperature sensor returning to the boiler, 4 – boiler temperature sensor, 5 – exhaust temperature sensor (temperature monitoring only), 6 – 4-way valve servo, 7 – mixer circuit pump, 8 – mixer circuit temperature sensor, 9 – HUW container, 10 – HUW pump, 11 – HUW sensor, 12 – weather temp. sensor, 13 – ecoSTER TOUCH room control panel or standard room thermostat, 14 – thermal isolation.



In order for the valve (6) to be able to effectively increase the return water temperature, set a high set temperature of the boiler. In order to improve the water circulation in natural systems (highlighted circuit in the figure): use large nominal diameter pipes and four-way valve, avoid unnecessary angles and reductions, maintain a min. 2° horizontal pipe slope, etc. If the sensor (3) is attached to the pipe, isolate it with foam surrounding the pipe and sensor.

### RECOMMENDED SETTINGS:

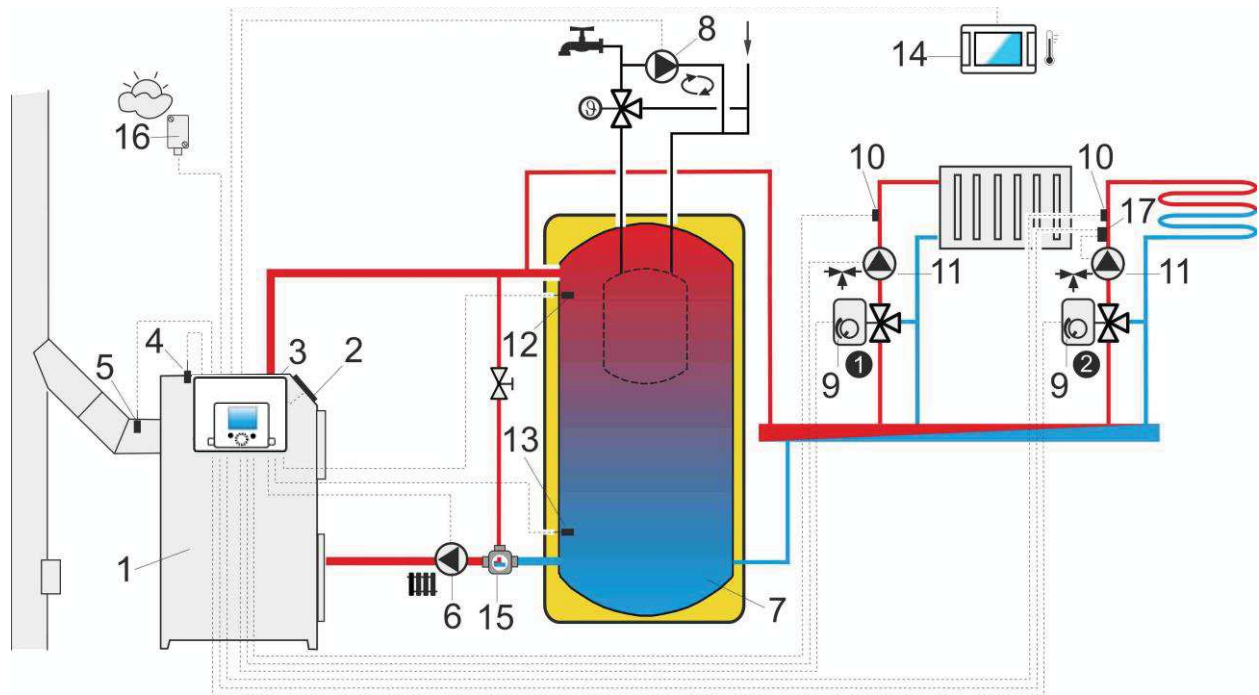
Parameter	Setting	MENU
Preset boiler temperature	75-80°C	menu→Boiler settings
Min. preset boiler temperature	65°C	menu→Service settings→ Boiler settings
Increasing of preset boiler temp.	5-20°C	menu→Service settings→ CH and HUW settings
Mixer 1 support	CH ON	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 1 preset temperature	70°C	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 1 heating curve	0.8 – 1.4	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 weather control	ON	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 thermostat selection	ecoSTER T1	menu→Service settings→Mixer 1 settings



**Diagram with two adjustable heating circuits and the HUW container:** 1 - boiler, 2 - heat exchanger, 3 - controller, 4 - boiler temperature sensor, 5 - exhaust temperature sensor (temperature monitoring only), 6 - boiler pump, 8 - HUW pump, 9 - HUW container, 10 - HUW temperature sensor, 11 - mixer pump, 12 - ecoSTER TOUCH room control panel with room thermostat feature , 13 - HUW container temperature sensor CT4, 14 - weather temp. sensor, 15 - safety thermostat off the underfloor heating pump, 16 - expansion tank.

**RECOMMENDED SETTINGS:**

Parameter	Setting	MENU
CH pump activation temperature	55°C	menu→Service settings→CH and HUW settings
CH pump = boiler pump	YES	menu→Service settings→CH and HUW settings
Mixer 1 support	CH activated	menu→Service settings→Mixer 1 control
Max. preset temp. of mixer 1	70°C	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 1 heating curve	0.8 - 1.4	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 weather control	activated	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 thermostat selection*	ecoSTER T1	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 2 support	Activate floor	menu→Service settings→Mixer 2 settings
Max. preset temp. of mixer 2	45°C	menu→Service settings→Mixer 2 settings
Mixer 2 heating curve	0.3 - 0.8	menu→Mixer 2 settings
Mixer 2 weather control	activated	menu→Mixer 2 settings
Mixer 2 thermostat selection*	ecoSTER T1	menu→Service settings→Mixer 2 settings



**Diagram with heat buffer**, where: 1 – boiler, 2 – burner, 3 – controller, 4 – boiler temperature sensor, 5 – exhaust temperature sensor, 6 – boiler pump, 7 – heat buffer, 8 – HUW pump, 9 – mixing valve actuator, 10 – mixer temperature sensor, 11 – mixer pump, 12 – upper sensor of buffer temperature, 13 – lower sensor of buffer temperature, 14 – ecoSTER TOUCH room control panel, 15 – thermostatic three-way valve to the return protection, 16 – weather temp. sensor, 17 – thermostat to turn off the pump.

**RECOMMENDED SETTINGS:**

Parameter	Setting	MENU
Boiler preset temperature	80°C	menu→Boiler settings
Min. boiler preset temperature	75°C	menu→Service settings→Boiler settings
CH pump activation temperature	55°C	menu→Service settings→CH and HUW settings
Buffer support	activated	menu→Service settings→Buffer settings
Loading start temperature	50°C	menu→Service settings→Buffer settings
Loading stop temperature	75°C	menu→Service settings→Buffer settings
Mixer 1 support	CH activated	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Max. preset temp. of mixer 1	70°C	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 1 heating curve	0.8 - 1.4	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 weather control	activated	menu→Mixer 1 settings
Mixer 1 thermostat selection*	ecoSTER T1	menu→Service settings→Mixer 1 settings
Mixer 2 support	Activate floor	menu→Service settings→Mixer 2 settings
Max. preset temp. of mixer 2	45°C	menu→Service settings→Mixer 2 settings
Mixer 2 heating curve	0.3 - 0.8	menu→Mixer 2 settings
Mixer 2 weather control	activated	menu→Mixer 2 settings
Mixer 2 thermostat selection*	ecoSTER T1	menu→Service settings→Mixer 2 settings

\* When using a standard room thermostat with ON/OFF terminals instead of the ecoSTER TOUCH (14), select the *Universal* option, or when the setting is hidden, do not choose anything.

## 10 Technical data

Power supply	230V~, 50Hz
Current consumption by the regulator	0,2 A
Max. rated current	6 (6) A
IP rating of the regulator	IP20
Ambient temperature	T50
Ambient temperature	0...50 °C
Storage temperature	0...65°C
Relative humidity	5 - 85% without steam condensation
Temperature measurement range of sensors CT4	0...100 °C
Temperature measurement range of sensors CT6-P	-35...40 °C
Accuracy of temperature measurement using sensors CT4 and CT6-P	2°C
Connectors	Screw terminals at supply voltage side - 2.5mm <sup>2</sup> Screw terminals at control voltage side - 1.5mm <sup>2</sup>
Graphical display with touch panel	Display 480x272 pix.
Overall dimensions	340x225x60mm
Total weight	1,6 kg
Standards	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Software class	A
Pollution degree	2nd pollution degree

## 11 Storage and transport conditions

The controller cannot be exposed to immediate effects of atmospheric conditions i.e. rain or sunrays. Temperature of storage and transport should be within scope -15...+65°C.

During transport the controller cannot be exposed to vibrations bigger than typical for transport of boilers as well as direct pressure upon the clamp cover in order to protect the STB capillary, which is situated inside the clamp box for the controller version equipped with STB device.

## 12 REGULATOR INSTALLATION

### 12.1 Environmental conditions

Due to fire risk it is forbidden to use the controller in proximity of explosive gases or dust. Moreover the controller cannot be used in conditions of water steam condensation or be exposed to effects of water.

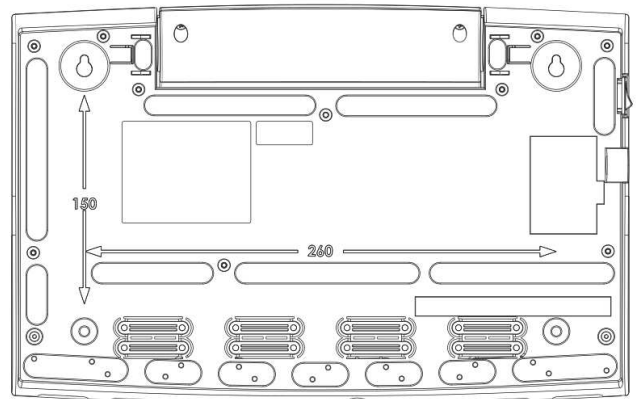
### 12.2 Mounting requirements

Regulator should be installed by qualified and authorized technician with observance of applicable standards and regulations. The manufacturer disclaims any liability for damage caused by non-observance of instructions specified in this manual. The regulator is intended to build into other equipment, and may not be used as a stand-alone device.

Ambient temperature and temperature of mounting base should be within the range of 0...+50°C. The regulator is composed of two modules: a control panel and an operating unit, connected with electric wire.

### 12.3 Module installation

The regulator casing does not provide dust and water immunity. In order to provide the protection from these factors the regulator should be enclosed with a proper casing. The regulator is to be enclosed – which means the regulator should be screwed on to the flat horizontal or vertical surface (e.g. boiler housing, room wall). To screw on the regulator use mounting holes and proper screws. Location and spacing of mounting holes are shown in the picture below. The regulator must not be used as a free-standing device.



After installation make sure that the device is properly mounted and it is impossible to detach it from the mounting surface.

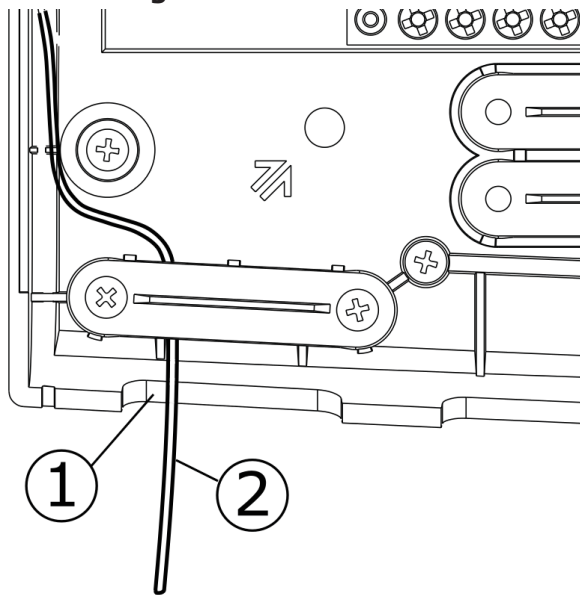


Opening of the boiler door or flue leakiness cannot expose the regulator directly to hot gases and fire from the fireplace.

In case of using the version with STB device before making the montage and wiring it is strongly recommended to take out the STB capillary from inside the clamp box using cable opening as described on the picture below.



**Attention! This capillary cannot be smashed or bend with acute angle.**



1- Cable opening 2 - The STB capillary cable, which was being correctly taken out from the clamp box.

#### 12.4 IP protection rate

The regulator casing provides the IP20 protection rating. The casing on the connectors cover side provides IP00 rating, and because of that connectors must be unconditionally covered with the cover.

If there is a need to gain an access to the terminals side, it is a must to disconnect the mains voltage and make sure there is no dangerous voltage on regulator terminals.

#### 12.5 Electric connection

The regulator is designed to be fed with 230V~, 50Hz voltage. The electrical system should be:

- three core (with protective wire PE),
- in accordance with applicable regulations.

Caution: After the regulator is turned off using the keyboard, dangerous voltage can occur on the terminals. Before starting any assembly works, you must disconnect the mains supply and make sure that there is no dangerous voltage on the terminals and the leads.

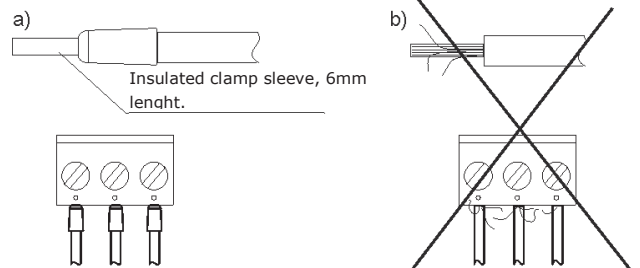


Connection cables should not have contact with surfaces which temperature exceeds cables nominal operating temperature. Terminals 1-22 are designed to connect devices supplied by the mains 230V~ voltage. Terminals 25-48 are designed to work with low-voltage devices (<12V).

Connection of the 230V~ mains voltage to terminals 25-48 or to transmission terminals G2, G3, B and USB results in the regulator damage and poses a threat of electrocution.



Tips of connection cables, especially mains voltage cables should be secured from splitting by e. g. insulated clamp sleeves in accordance with the picture below: a - properly secured, b - improperly secured.



Unconditionally check if any lead of the insulated cable, or the cable itself DO NOT have electrical connection with the metal grounding strip (which is placed near to high voltage terminals of the regulator).



The feeder cable should be connected to the terminals marked with an arrow.

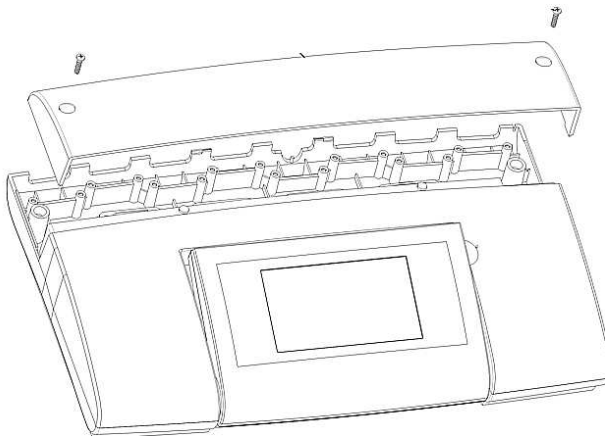


All peripherals (such like: pumps, RE-marked relays and connected recipients) may be connected only by qualified person in accordance with applicable regulations. Safety precautions to prevent electrocution shall be observed.

Regulator shall be equipped with a set of pins connected to 230V AC mains.

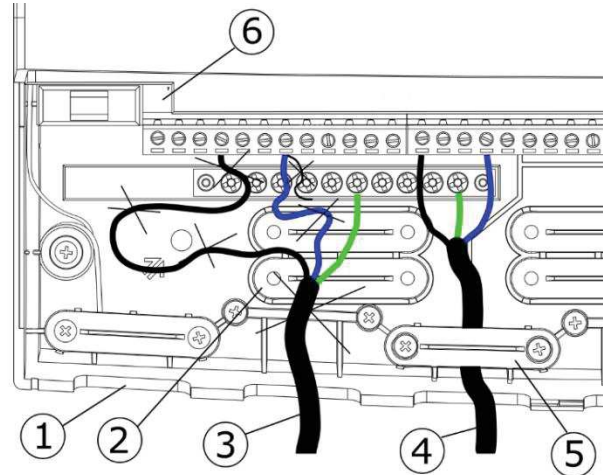
Protection lead of the power supply cable and protection leads of connected devices should be connected to the grounding strip placed inside the casing of the regulator marked with  $\ominus$ .

Before making any connections remove the cover from the casing of the regulator as shown below.



- cables secured from splitting should be connected to screw terminals of the (6) connector.
- cables should be put through cable outlets in the casing (1) and secured from ripping or loosening by a holdfast (5 – break it out from the casing).
- cables insulation should be stripped by the minimum possible, max. 60mm. If there is a necessity to strip cable insulation more than 60mm, cable leads should be fasten together or with other leads near the connector – in order to prevent contact with unsafe parts in the case of falling out the lead from the connector.

- it is not allowed to coil excess of the cable and to leave not connected leads inside the casing of the regulator.



1 – cable outlets, 2 – holdfasts placing (should be broken out for the casing), 3 – improper cable connection (it is not allowed to coil excess of the cable inside the device and to leave cables with stripped insulation), 4 – proper cable connection, 5 – holdfast of the cable, 6 – connector.



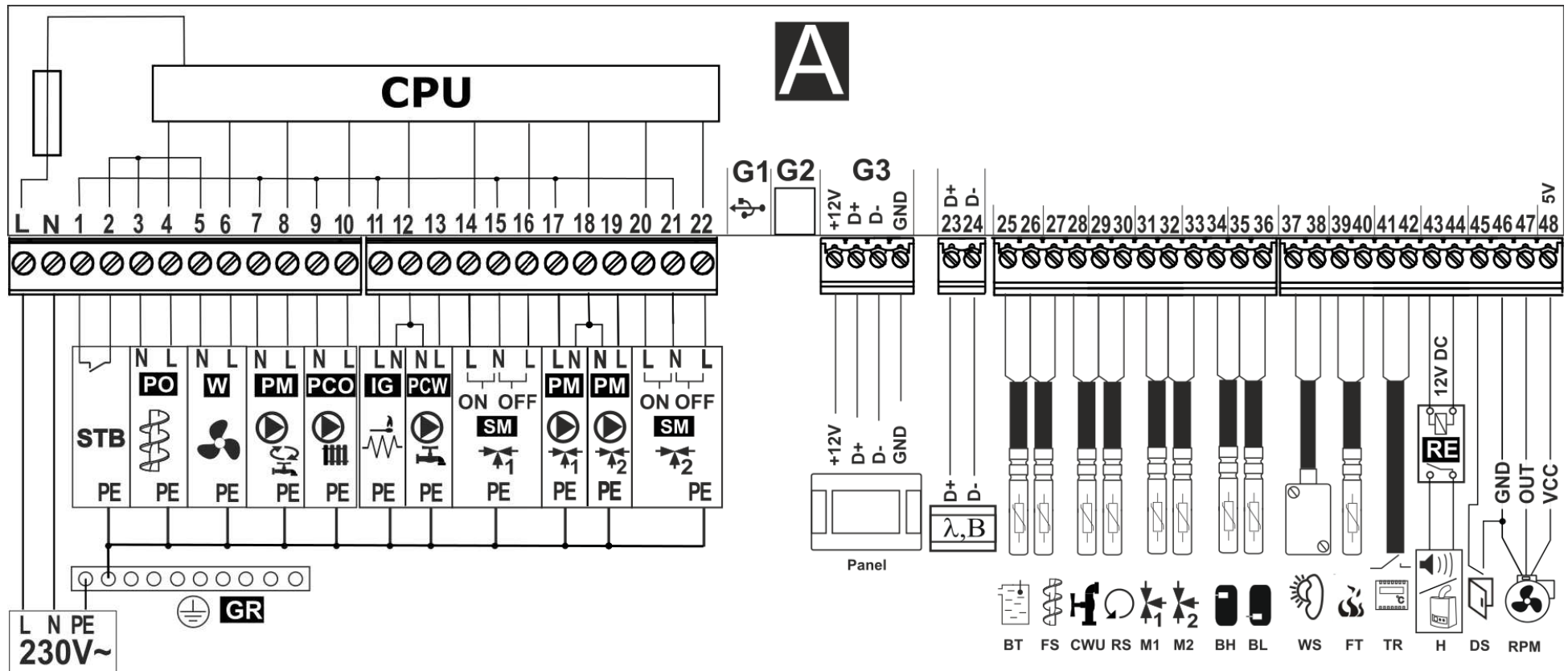
Electrical cables should be isolated from hot parts of the boiler, especially from flues.

- When the cables connection is done the cover of the connectors has to be put in place.



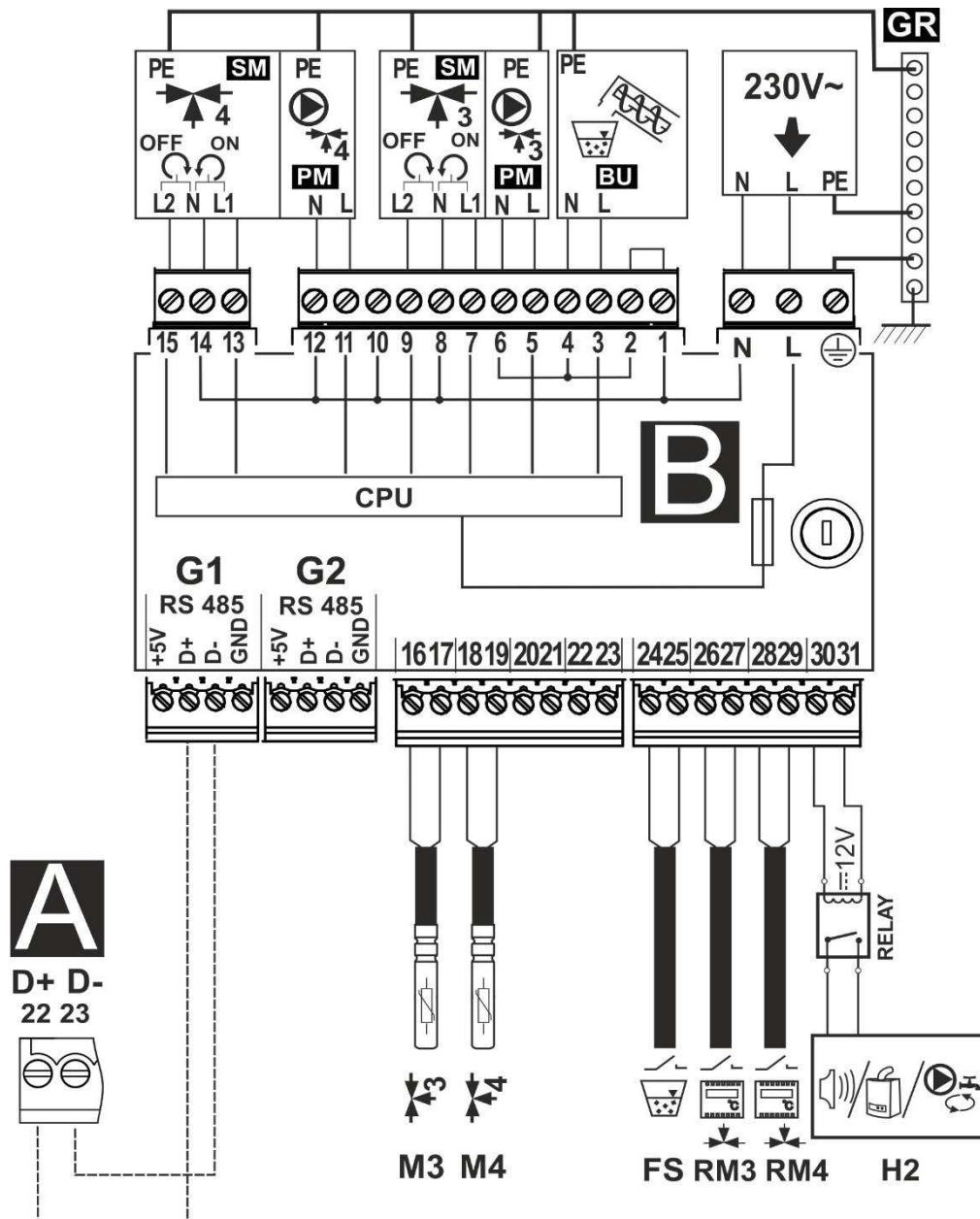
The connectors cover should be always screwed on to the casing of the regulator. Apart from providing safety for the user, the connectors cover also protects the interior of the regulator from hazardous environmental conditions providing a proper level of the IP protection.





**Schematic electrical connection to the regulator:** Panel – control panel and additional room panel ecoSTER200/ecoSTER TOUCH, λ – Lambda module, B – module to support additional heating circuits, BT – boiler temp. sensor type CT4, FS – fuel feeder temperature sensor type CT4, CWU – HUW temp. sensor type CT4, RS – boiler return water temperature sensor type CT4, M1/M2 – mixer temp. sensor type CT4, BH – upper buffer temp. sensor type CT4, BL – lower buffer temp. sensor type CT4, WS – weather temp. sensor type CT6-P, FT – exhaust temp. sensor type CTS2, TR – universal boiler thermostat (NO-NC), H – output to control the signaling alarms or reserve boiler, RE – relay (12V, max. 80mA), DS – input to the sensor opening of fuel tank flap or door, RPM – input to the RPM sensor.

**L N PE** - power supply 230V~, **GR** – ground strip, **STB** – safety temperature limiter, **PO** – main fuel feeder, **W** - fan, **PM** – circulation pump, **PCO** – boiler pump or loading buffer pump, **IG** – ignition, **PCW** – HUW pump, **SM1/SM2** – mixer servo, **PM1/PM2** – mixer pump, **CPU** – controlling



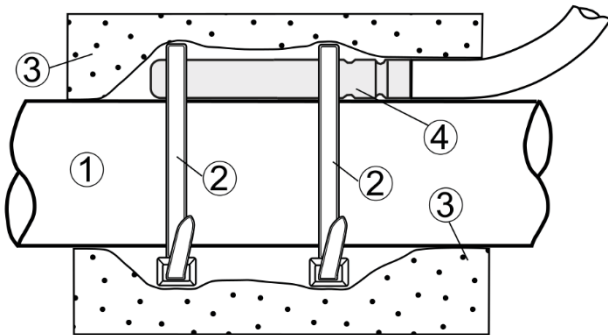
**Electric scheme – additional module B:** **M3** - regulated circuit (mixer 3) temperature sensor type CT4, **M4** - regulated circuit (mixer 4) temperature sensor type CT4, **FS** - fuel level sensor used with the BU feeder, **RM3** - mixer 3 room thermostat, **RM4** - mixer 4 room thermostat, **H2** - voltage output for controlling the reserve boiler, or alarm signalling, or HUW circulation pump, **RELAY** – relay. **L N PE** - power supply 230V~, **PM3/PM4** - mixer 3/4 pump, **SM3/SM4** - mixer 3/4 servo, **BU** - fuel feeder from bunker to the container in the boiler, **CPU** - controlling, **A** - module A regulator.

## 12.6 Connection of temperature sensors

The regulator is compatible only with CT4 and CT2S sensors. The use of other sensors is prohibited!

Wires of sensors can be extended by wires with diameter no smaller than  $0,5\text{mm}^2$ . Total length of wires in each sensor should not exceed 15m.

The boiler temperature sensor should be installed in a thermostatic pipe installed in the boiler. Temperature sensor of hot water silo should be installed in a thermostatic pipe welded into the silo. The mixer temperature sensor should be installed in a sleeve located in stream of running water in pipe, but also it can be installed on the pipe, on condition that it is thermally isolated from the pipe.



Mounting temperature sensor: 1 - pipe, 2 - clamps, 3 - thermal insulation, 4 - temperature sensor.



Sensor must be protected from getting loose from the surfaces to which they are connected.

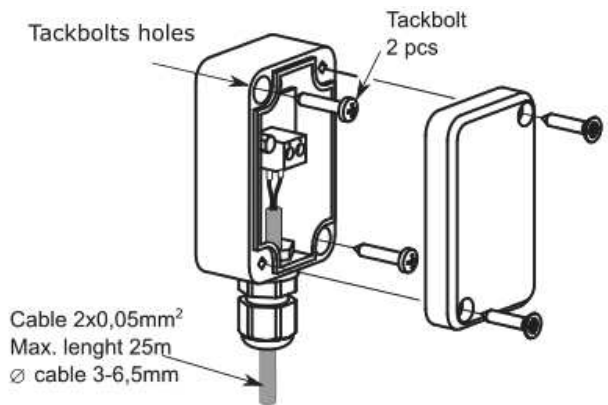
Good thermal contact should be maintained between sensors and the measured surface. To this purpose thermal grease should be used. It is not acceptable to lubricate sensors with water or oil. Wires of sensors should be separated from network electrical wires. In such a case wrong readings of temperature may be shown. Minimum length between those wires should be 10 cm. It is not acceptable to allow for contact between wires of sensors and hot parts of the boiler and the heating installation. Wires of sensors are resistant to temperature not exceeding  $100^\circ\text{C}$ .

## 12.7 Connecting weather sensor

The regulator cooperates solely with the weather sensor type CT6-P. The sensor should be installed on the coolest wall of the building. Usually it is the northern wall, under the roof. The sensor should not be exposed to direct sunrays and rain. The sensor should be installed at least 2 m above the ground, far away from windows, chimneys and other sources of heat.

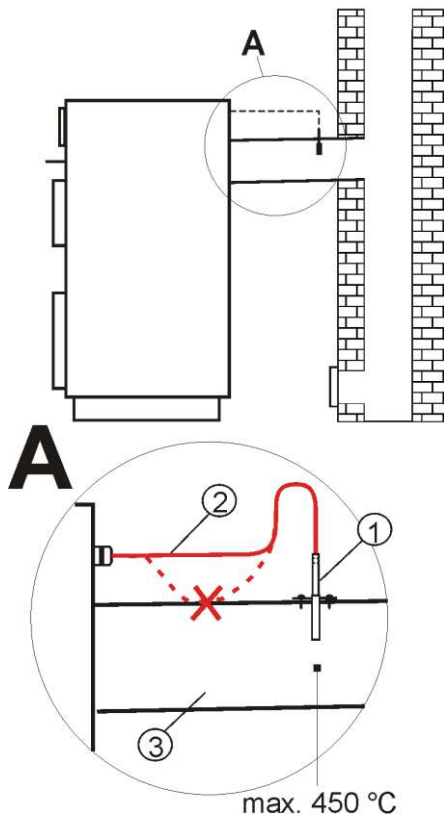
To make the connection use wire with diameter at least  $0,5\text{mm}^2$  up to 25m long. Polarization of wires is not essential. Second end should be connected to terminals of the regulator or properly to the used kind of regulator.

The sensor should be screw to the wall. Access to assembly holes is possible after unscrewing the cover of the sensor.



## 12.8 Connecting exhaust sensor

The exhaust sensor should be fitted in the boiler flue. The gap between the sensor and the flue should be sealed. The sensor should be installed by a qualified fitter, while observing regulations applicable for chimney systems. The emission sensor should be connected to the sensor terminals acc. to The emission sensor lead cannot touch hot elements of the boiler and the flue, the temperature of which exceeds  $350^\circ\text{C}$ . The emission sensor should be installed in such distance from the boiler at which it is not directly exposed to flames, and where the emission temperature does not exceed  $450^\circ\text{C}$ .



Connecting emission sensor: 1 – exhaust temp. sensor type CT2S, 2 – sensor lead, 3 – flue.



Caution: Opening the boiler door can cause the emission temperature to exceed the sensor's thermal resistance, which can burn the sensor out.

### 12.9 Checking temperature sensors

Temperature sensors CT4/CT6-P/CT2S can be checked by measuring their resistance at the given temperature. In the case of finding significant differences between the value of measured resistance and the values presented in the table below, the sensor must be changed.

CT4 (KTY81)			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	<b>815</b>	828
10	874	<b>886</b>	898
20	950	<b>961</b>	972
25	990	<b>1000</b>	1010
30	1029	<b>1040</b>	1051
40	1108	<b>1122</b>	1136
50	1192	<b>1209</b>	1225
60	1278	<b>1299</b>	1319
70	1369	<b>1392</b>	1416
80	1462	<b>1490</b>	1518
90	1559	<b>1591</b>	1623
100	1659	<b>1696</b>	1733

CT6-P (PT1000) – weather			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-25	901,6	<b>901,9</b>	1000,2
-20	921,3	<b>921,6</b>	921,9
-10	960,6	<b>960,9</b>	961,2
0	999,7	<b>1000,0</b>	1000,3
25	1096,9	<b>1097,3</b>	1097,7
50	1193,4	<b>1194,0</b>	1194,6
100	1384,2	<b>1385,0</b>	1385,8
125	1478,5	<b>1479,4</b>	1480,3
150	1572,0	<b>1573,1</b>	1574,2

CT2S (PT1000) - exhaust			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999,7	<b>1000,0</b>	1000,3
25	1096,9	<b>1097,3</b>	1097,7
50	1193,4	<b>1194,0</b>	1194,6
100	1384,2	<b>1385,0</b>	1385,8
125	1478,5	<b>1479,4</b>	1480,3
150	1572,0	<b>1573,1</b>	1574,2

### 12.10 Connection of mixers room thermostat

Room thermostat connected to the operational unit affects mixer 1 circuit and/or boiler circuit. If the whole heating circuit of the building is supplied by a mixer with electric servo, room thermostat for boiler should be turned off.

Room thermostat, after disconnection of its connectors reduces preset temperature of the mixer circuit by a value set up in: *Reduce preset mixer temp. to thermostat*. This parameter is available in:

#### Mixer 1-4 settings

The mixer pump does not stop upon opening contacts of the room thermostat unless other settings have been made in the Service Menu. Select the value of this parameter so that once the room thermostat has responded (its contacts have opened), the temperature in the room drops.

### 12.11 Connection of boiler's room thermostat



Note: the boiler room thermostat should be switched off if the whole central heating system of the building is supplied through a mixing valve equipped with electric servo.

The regulator may work with mechanical or electronic room thermostat, which opens the contacts once the preset temperature has been achieved.

Set-up the operation of room thermostat in:  
**Boiler settings** → **Room thermostat** → **Thermostat selection** → **Universal**



Once the preset room temperature has been reached, thermostat opens its contacts and the display shows:



Once the temperature in the room, in which the room thermostat is installed, has reached the preset value, regulator reduces the preset boiler temperature by the value set in *Inc. p. b. temp. thermostat* and the display shows ↓ . This will cause longer breaks in boiler operation (the boiler will remain in SUPERVISION mode) and the same, temperature in heated rooms will drop.

Moreover, the boiler pump (CH pump) may be interlocked for a certain time by opening the contacts of the room thermostat in heated rooms. To activate this function - enter:

**Boiler settings** → **Room thermostat** → **CH pump standstill**

and set the value of this parameter >0. Setting the value of e.g. „5” causes the pump will be stopped by the room thermostat for 5 min. When „0” is set, the CH pump will not be stopped by the room thermostat. Once this time has elapsed, the regulator switches on CH pump for a time set in *CH pump op t. th. on* e.g. 30s. This feature prevents from excessive cooling of the system caused by a pump stop.

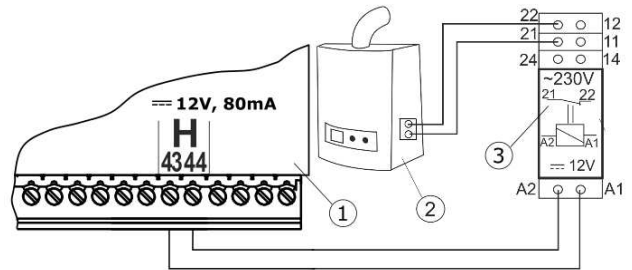


The pump interlock by opening the contacts of the room thermostat may be activated only upon making sure the boiler will not be overheated.

### 12.12 Connection of reserve boiler

The regulator can control a reserve boiler (gas- or oil-), eliminating the necessity of enabling or disabling this boiler manually. The reserve boiler will be enabled if the temperature of the pellet boiler drops, and disabled when the pellet boiler reaches an appropriate temperature. Connection to a reserve boiler, e.g. oil-boiler one, should only be made by a qualified fitter, in accordance with the technical documentation of this boiler.

The reserve boiler should be connected via relay to terminals 43-44 (Output H).



Model diagram of layout for connecting a reserve boiler to the regulator, where: 1- regulator, 2 - reserve boiler (gas- or oil-), 3 - module U3, consisting of relay RM 84-2012-35-1012 and base GZT80 RELPOL.

In a standard version, the regulator is not equipped with the U3 module.



It should to perform assembly and installation of the module by yourself, in conformity with the applicable standards.

Set the temperatures of reserve boiler switch on/off:

**Service settings** → **Boiler settings** → **Reserve boiler** → **Reserve boiler** → **Reserve boiler activation temp.**

Control of reserve boiler is off upon setting this parameter at „0”.

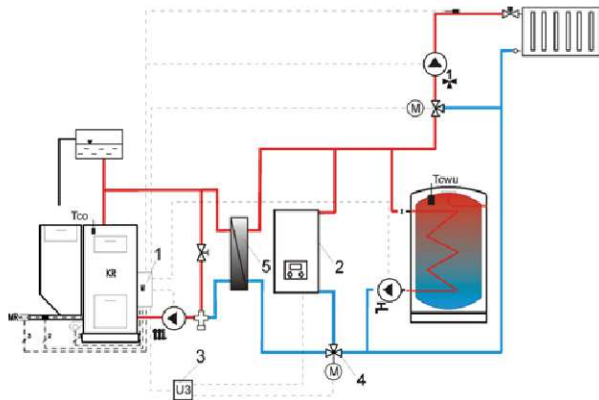
Then should set the support for output H for reserve boiler:

**Service settings** → **Output H = Reserve boiler**

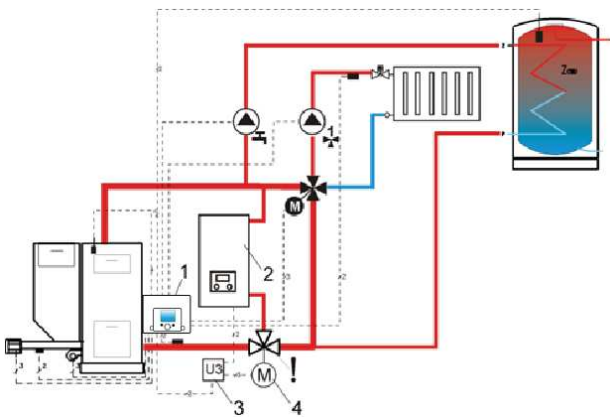
Once the boiler has been fired up, and its temperature has exceeded the preset value (e.g. 25°C), regulator switches off the reserve boiler and applies voltage 12V DC at output H, which causes release of coil of U3 module relay and opening its contacts. Once the boiler temperature has dropped below

the value set in the parameter of *Reserve boiler activation temperature*, the regulator stops to supply voltage to the output H, and the reserve boiler switches on.

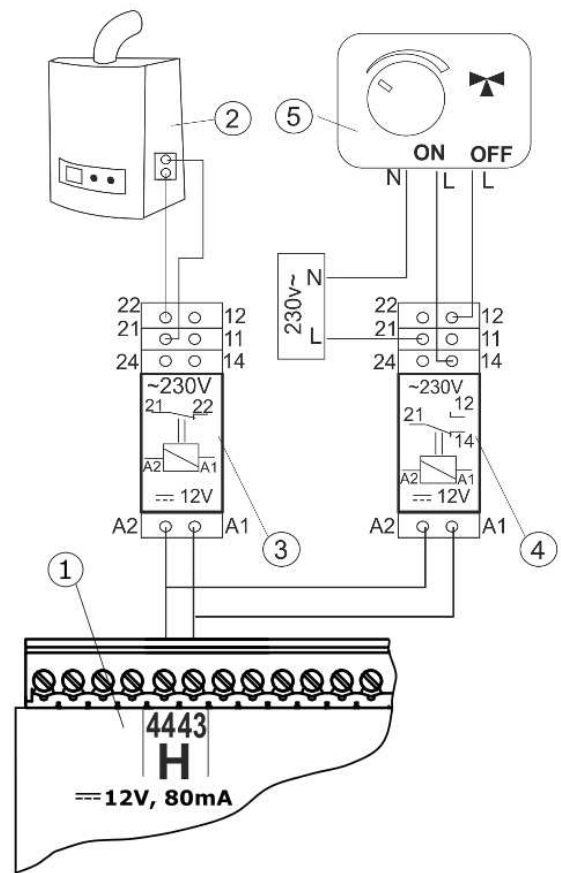
Entry of the regulator to "Boiler switch off" conditions causes the reserve boiler switches on.



Hydraulic diagram with the reserve boiler, connection of open and close circuits 1 – regulator, 2 – reserve boiler, 3 – U3 module (2 pcs), 4 – switching valve (with limit switches), 5 – heat exchanger (recommended settings: *HUW mode = No priority, Heat exchanger = ON*).



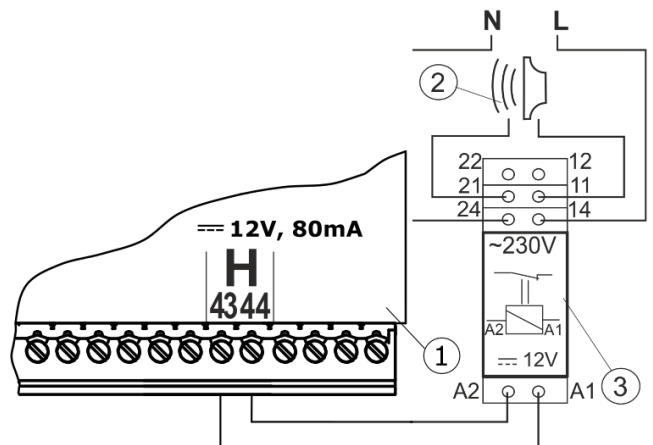
Hydraulic diagram with the reserve boiler and the 4-way valve in close circuit 1 – regulator, 2 – reserve boiler, 3 – U3 module, 2 pcs., 4 – switching valve servo (with limit switches) - to ensure free gravitational flow of water in the boiler circuit, active cross-section of switching valve (4) has to be larger than or equal to cross-section of boiler circuit pipes. Use pipes of large cross section for gravitational boiler circuit.



Electric diagram for switching valve of the reserve boiler, where: 1 – regulator, 2 – reserve boiler, 3,4 – relay RM 84-2012-35-1012 RELPOL and base GZT80 RELPOL, 5 – servo of switching valve.

### 12.13 Connection of alarm signaling

The regulator may announce an alarm condition by activating external device (e.g. bell or GSM device to send SMS). Alarm signaling and reserve boiler control use the same terminals, therefore, setting of the H output for alarm signaling deactivates the function of reserve boiler control. Connect alarm annunciator through U3 module.



Connection of an external alarm annunciator 1 – regulator - module A, 2 – external alarm

annunciator, 3 – relay RM 84-2012-35-1012 RELPOL and base GZT80 RELPOL.

## 12.14 Connection of mixer

When connecting mixer servo, take due care to prevent boiler overheating, which may occur when the flow of boiler water is limited. You are advised to get familiar with the position of the valve corresponding to its maximum opening before commencement of work so that you may ensure heat collection from the boiler at any time it is required by opening it completely.



The regulator works only with mixing valve servos equipped with limit switches. Use of other servos is not allowed. The servos of full turn time from 30 to 255 s may be used.

Description of mixer connection:

- connect mixer temperature sensor, - connect mixer pump wiring,
- switch on the regulator and select proper *Mixer support* in the service menu

### Service settings → Mixer 1 Settings

- enter the proper *Valve opening time* in (this time should be indicated on servo rating plate e.g. 120 s).
- connect power supply to the regulator and switch on the regulator to start the mixer pump,
- determine direction of servo closing/opening. For this purpose, set the selector located on the housing of the servo to manual control and find the positions in which the temperature in mixer circuit is maximum and minimum (it corresponds to the setting of the regulator of "100% ON" and "0% OFF, respectively). Note the position to verify the connections later,
- disconnect power supply to the regulator,
- connect mixer servo and regulator wiring according to valve servo manufacturer's technical documentation. Do not mistake direction of valve opening with its closing,
- connect regulator power supply,
- check whether wires to mixer closing and opening are not interchanged. To do this, enter MENU **Manual control** and open the mixer by selecting *Mix1 Open = ON*. When

opening the servo, the temperature on mixer sensor should increase. If not, disconnect regulator power supply and switch the wires. Note: Other reason may be incorrect mechanical connection of the valve! – refer to the documentation of valve manufacturer and check whether the valve is properly connected.

## 12.15 Connecting temperature limiter STB

When temperature of water in the boiler exceeds 95°C, power supply of the electric feeder and the fan is cut off by the safety temperature limiter. To reset the limiter it is needed to press the button placed in the side of the casing, near the power switch. Pressing of that button is only possible when temperature of water in the boiler drops.

If the regulator is not factory-equipped with the safety temperature limiter, the STB should be connected as an external device. The STB temperature limiter should be connected to the 1-2 terminals shown on the electric scheme. If the safety temperature of water in the boiler exceeds, the power supply of the fan and the engine of feeder will be cut off by the temperature limiter.

Safety temperature limiter should have nominal operation voltage of ~230V and should follow current regulations.



Warning: 1-2 terminals are under dangerous voltage.



## 12.16 DS input

There is a possibility of connecting the sensor that detects a door or fuel tank flap opening. Opening of the DS contact results in disconnection of the fan and the feeder power supply. DS connector is under safe voltage.

## 12.17 Connecting room panel

The regulator can be equipped with room panel ecoSTER TOUCH, which can serve as:

- room thermostat,
- boiler control panel,
- alarm signalling device,
- fuel level indicator.



Cross-section area of wires used to connect ecoSTER TOUCH control panel should be  $0,5\text{mm}^2$ .

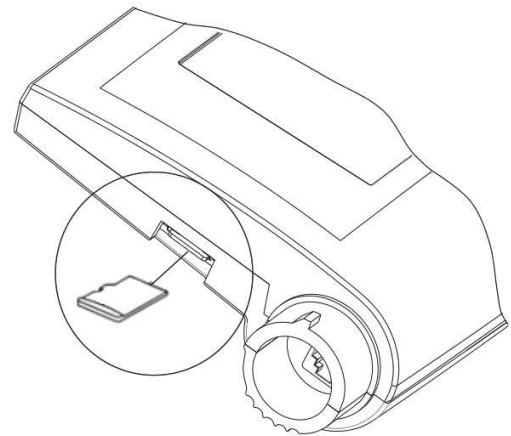
Max. length of wires should not exceed 30 m. This length may be longer if the wires used have cross-section area larger than  $0,5\text{mm}^2$ .

- **Four-wire connection**

Connection – see Electric scheme.

- **Two-wire connection**

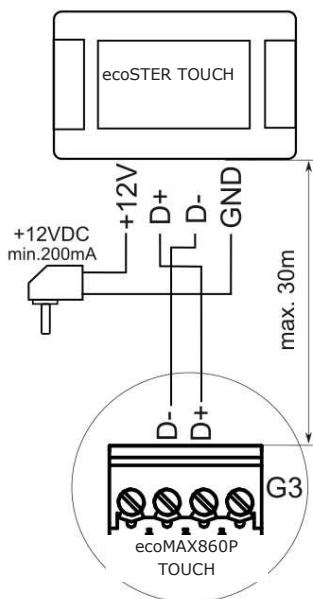
For two-wire connection, power supply of 12V DC and rated current of min. 200mA is required. Disconnect GND and +12V wires from the module (2) and re-connect them to external power supply unit arranged near ecoSTER200 or ecoSTER TOUCH. The power supply unit is not included in the regulator supply. The max. length of wires to the ecoSTER200 or ecoSTER TOUCH control panel depends on cross-section area of a wire, and e.g. for a wire of cross-section of  $0.5\text{ mm}^2$  it should not exceed 30m. The cross-section area of the wire should not be less than  $0.5\text{ mm}^2$ .



To update the software:

- disconnect power supply of the regulator.
- insert **microSDHC** memory card (other types of memory cards are not supported) to a socket in the movable casing of the panel shown above. On the memory card there should be written new software in the **\*.pfc** format as a 2 files: a file with the panel software and a file with the module A software.
- Software files should be placed directly on the memory card, do not place them in any subdirectory,
- then connect power supply of the regulator and go to:

**General settings** → **Software update** and perform the update firstly in the A module, then in the panel, and in the end in other devices.



### 12.18 Software update

Simultaneous update of the regulator and panel software can be done using memory card only type **microSDHC**.



Software update can be performed only by a qualified person. Precautions to prevent electrocution should be observed!.



### 13 Service menu

<b>Service settings</b>
Burner settings
Boiler settings
CH and HUW settings
Buffer settings*
Mixer 1-4 settings*
Output H
Show advanced setup
Restore default settings
Touch screen calibration

<b>Burner settings</b>
Firing up
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignition test time</li> <li>Feed time</li> <li>Ignition end exhaust temperature</li> <li>Exhaust delta</li> <li>Ignition fan</li> <li>Ignition time</li> <li>Fan time extension</li> <li>Heating-up time</li> </ul>
Operation
<ul style="list-style-type: none"> <li>OPERATION mode cycle time</li> <li>Feeder efficiency</li> <li>Fuel caloric value</li> <li>Container capacity</li> <li>Feeder: <ul style="list-style-type: none"> <li>Efficiency test time</li> <li>Feeder efficiency test</li> <li>Fuel weight</li> </ul> </li> </ul>
Burning off
<ul style="list-style-type: none"> <li>Purge speed</li> <li>Burning off time</li> </ul>
Supervision
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervision time</li> <li>Fan speed</li> <li>Feed time</li> <li>Interval time</li> <li>Fan time extension</li> </ul>
Min. fan speed
Lack of fuel detection time
Exhaust temperature when no fuel
Exhaust temperature increase time
Exhaust temperature - blow reduction
Max. feeder temperature
Feeder 2 operation time*

<b>Boiler settings</b>
Grate
<ul style="list-style-type: none"> <li>Max. ignition time</li> <li>Lack of fuel detection time</li> <li>Threshold of fuel detection</li> <li>Lack of fuel detection method [Exhaust only/Water and exhaust]</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Boiler hysteresis</li> <li>Purge operation - supervision</li> <li>Purge interval - supervision</li> </ul>
Return protection
<ul style="list-style-type: none"> <li>Return protection 4D</li> <li>Return hysteresis</li> <li>Min. return temperature</li> <li>Valve closing</li> <li>Temperature shunt pump activation*</li> </ul>
Thermostat select
<ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>Universal</li> <li>ecoSTER T1-T3</li> </ul>
Min. boiler temperature
Max. boiler temperature
Reserve boiler*
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature activation reserve boiler</li> </ul>
Alarms*
Boiler cooling temperature
Parameter A,B,C FL

<b>CH and HUW settings*</b>
CH pump activation temperature
CH pump standstill when loading HUW*
Min. HUW temperature*
Max. HUW temperature*
Increasing boiler temp. from HUW and mixer
HUW operation extension*
Circulating pump standstill time*
Circulating pump operation time*
CH pump working mode
<ul style="list-style-type: none"> <li>OFF/ON</li> <li>Shut pump</li> <li>Exchanger</li> </ul>
CH pump standstill time by thermostat
CH activation time by thermostat
Circulation pump starting temperature*

<b>Buffer settings*</b>
Buffer support
Loading start temperature
Loading stop temperature
Heating start installation

<b>Mixer 1-4 settings*</b>
Mixer support
<ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>CH on</li> <li>Floor ON</li> <li>Pump only</li> </ul>
Thermostat select *
<ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>Universal</li> <li>ecoSTER</li> </ul>
Min. mixer temperature
Max. mixer temperature

Proportional range*
Integration time constant*
Valve full opening time
Pump Off by thermostat
Mixer input dead zone*

<b>Output H*</b>
Output H1/H2*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Reserve boiler</li> <li>• Alarms</li> </ul>

\* unavailable if no adequate sensor or additional module is connected or the parameter is hidden.

<b>Manufacturer menu**</b>
Reset counters
Reset alarms
Exhaust alarm temperature
Flame return - feed time
Flame return - detection delay
Flame return alarm - feed time
Hall sensor control
Min RPM
Max RPM
Grate mode blockade
Automatic switching fuel

\*\* the manufacturer menu is accessed after entering a special password.

## 14 SERVICE SETTINGS

### 14.1 BURNER

<b>Firing up</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignition test time</li> </ul>	Time of checking whether the burner is ignited. The regulator checks if there was a proper rise (increase) of exhaust temperature. After successfully completing the check, the regulator switches to OPERATION mode.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Feed time</li> </ul>	Fuel dosage feed time at ignition.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignition end exhaust temp.</li> </ul>	Exhaust temperature above which the burner is considered to be ignited. Ignition test is ignored. Note: setting a low temperature may result in switching to OPERATION mode without a sufficient flame in the furnace. Recommended value: 130-150 °C.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exhaust delta</li> </ul>	Rise (increase) of exhaust temperature necessary to switch to OPERATION mode.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignition fan</li> </ul>	Fan % at ignition. Note: setting a high value will prolong the ignition process and result in failed ignition attempt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignition time</li> </ul>	Time of consecutive ignition attempts. After this time, the regulator will make another ignition attempt (max. 3 attempts).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan time extension</li> </ul>	Between each ignition attempt, the fan works without the heater. Thanks to this, before making another ignition attempt, the possible flame in the burner has a chance to increase the exhaust temperature and cause the switch from IGNITION to OPERATION mode without the need for additional ignition attempts.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Heating-up time</li> </ul>	Igniter heating-up time before switching on the fan. <b>This should not be set too high to prevent damage to the heater.</b> After such time, the heater continues to work until an increase in the exhaust temperature is detected.
<b>Operation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>OPERATION mode cycle time</li> </ul>	Complete cycle time of fuel feeding in OPERATION mode. <i>OPERATION cycle time = OPERATION feed time + feeder standstill time</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Feeder efficiency</li> </ul>	Efficiency of the fuel feeder in kg/h. Entered a measured amount of fuel in constant feed (feeder working constantly). The parameter does not affect the work of the burner and is used for calculating the fuel level and current boiler output.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuel caloric value</li> </ul>	Fuel caloric value in Kwh/kg. This parameter is only used for information. The parameter does not affect the work of the burner and is used for calculating the fuel level and current boiler output.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Container capacity</li> </ul>	Fuel container capacity used for calculating the fuel level. Entering the correct value relieves the user from the need to calibrate the fuel level. The regulator uses this data if the fuel level has not been calibrated. After calibrating the fuel level successfully, the regulator does not use this parameter.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Feeder</li> </ul>	It is possible to conduct a feeder efficiency test and to set the duration of this test. Additionally, fuel weight can be entered here. This data facilitates the adjustment of fuel oriented parameters.
<b>Burning off</b>	BURNING OFF mode is not used when coal is the fuel of choice.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Burning off time</li> </ul>	Fan time in order to burn off remaining fuel.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Purge speed</li> </ul>	Fan speed during burning off in %.
<b>Supervision</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervision time</li> </ul>	BURNING OFF mode and then into PAUSE mode. When the parameter <i>Supervision time = 0</i> , then the controller skip the SUPERVISION mode and goes directly to BURNING OFF mode. When the parameter <i>Supervision time = 255</i> , then the controller stays in SUPERVISION mode until the boiler temperature drops down up to the level, by which the controller returns to OPARATION mode.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fan speed</li> </ul>	Fan speed in SUPERVISION mode; too high value may cause the boiler to overheat or the flame to return to the feeder; too low value results in fuel over-filling.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feed time</li> </ul>	Feed time in SUPERVISION mode; too high value may cause the boiler to overheat or fuel over-filling; too low value results in fuel returning to the container.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interval time</li> </ul>	Feeder work cycle time in Supervision mode. <i>SUPERVISION cycle time = feed time + interval time</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fan time extension</li> </ul>	In SUPERVISION mode, after a fuel dose is supplied and the feeder is off, the continues to work for the extension period in order to ignite the fuel dose. This parameter should not be set too high as it may over heat the boiler.
<b>Min. fan speed</b>	Minimal fan speed in % that can be selected by the user of the regulator. This parameter is used to limit the access to the complete fan speed range in the user menu. It is not used in the fan control algorithm. The parameter should be set relatively low, allowing the fan to spin slowly and freely.
<b>Lack of fuel detection time</b>	Lack of fuel detection time is deduced after the exhaust temperature drops below the <i>Lack of fuel detection threshold</i> . After this time is deduced, the regulator makes 3 attempts to ignite the burner, and when this fails, it displays the "ignition failed" alarm.
<b>Exhaust temperature when no fuel</b>	If exhaust temperature is lower than this value for a time longer than the time set in the <i>Fuel lack detection time</i> parameter, lack of fuel will be detected and next firing-up attempt will be made.
<b>Exhaust temperature increase time</b>	This time is used as function preventing the extinguishing of flame in OPERATION mode. If the exhaust temperature does not exceed the <i>Lack of Fuel Detection threshold</i> after such time, an ignition test will be made.
<b>Exhaust temperature - blow reduction</b>	Exhaust temperature over which revolutions of the fan are reduced (down to a minimum power).
<b>Max. feeder temp.</b>	This parameter determines the maximum temperature at which the alarm for exceeding the maximum feeder temperature is displayed. When this temperature is exceeded, the feeder is engaged for a predefined time, with a several-minute pause. If the temperature drops, the regulator resumes normal operation; if not, the feeder will be engaged for a longer period in order to remove embers from the feeding pipe. These times may be edited in a special menu accessible only to the manufacturer of the boiler.
<b>Feeder 2 operation time</b>	Additional (external) feeder operation time.

## 14.2 BOILER

<b>Grate</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. ignition time</li> </ul>	When this time is exceeded and the exhaust temperature does not rise above the Lack of Fuel detection threshold +15°C, a failed ignition alarm will be displayed. Note: during ignition in RUST mode, the fan works at the <i>Ignition fan - grate</i> speed. This parameter is adjusted via the user menu.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lack of fuel detection time</li> </ul>	Time is counted after fumes temperature drops below the <i>Fuel detection threshold</i> value. In the grate mode, blow operation is stopped. If the burner is active, flame test is started. Lack of fuel detection is off for "0" setting.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lack of fuel detection method</li> </ul>	<p><u>Only exhaust</u> - lack of fuel detection occurs via the indications of the exhaust temperature sensor. This method allows to detect the lack of fuel quickly. It can only be used when there is an exhaust sensor in the flue of the boiler.</p> <p><u>Water and exhaust</u> - lack of fuel detection occurs both via the indications of the exhaust temperature sensor and the water temperature sensor in the boiler. To detect the lack of fuel, both temperatures need to drop, and the water temperature in the boiler must drop below the <i>CH pump activation temperature</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boiler hysteresis</li> </ul>	If boiler temperature goes below preset temperature by value of boiler hysteresis, then automatic firing-up of burner takes place.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purge operation - supervision</li> </ul>	Fan purge time when the boiler temperature exceeds the boiler's set temperature
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purge interval - supervision</li> </ul>	Fan purge interval time when the boiler temperature exceeds the boiler's set temperature

<b>Return protection</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Return protection 4D</li> </ul>	This parameter turns on/off the boiler return protection function, which is being done by mixing valve together with electric actuator. Attention: do not activate this function when there is no actuator installed on the valve!
<ul style="list-style-type: none"> <li>Return hysteresis</li> </ul>	The electric actuator will return to its normal operation with <i>return temperature</i> $\geq$ <i>min. return temperature</i> + <i>return hysteresis</i> .
<ul style="list-style-type: none"> <li>Min. set return temperature</li> </ul>	The boiler return temperature below which the electric actuator will close the mixing valve.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valve closing percentage</li> </ul>	It is a value for opening the mixing valve during active return protection function. This value is given in percentage. This value should be set in such way, that the return temperature can raise. Attention: the return protection function will work only in case when the set boiler temperature will be set on sufficiently high value, otherwise there will be too many lock ups of the actuator. Attention: The valve is locking up with the +-1% of precision.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature shunt pump activation</li> </ul>	The temperature at which the shut pump is activated.
<b>Thermostat select</b>	The following options are available: <u>Off</u> (deactivates the effect of the room thermostat on the boiler's operation) <u>Universal</u> (enables a NO-NC room thermostat on terminals 42-43, recommended for thermostats with hysteresis below 1K) <u>ecoSTER</u> (this option is available when the ecoSTER TOUCH room panel is connected, the signals on the status of the thermostat are sent from the room panel)
<b>Min. boiler temp.</b>	Minimal set temperature for the boiler, that can be edited by the user in user menu and also a minimal temperature, that can be automatically set by a controller e.g. from night decrease, weather control etc.
<b>Max. boiler temp.</b>	Maximal set temperature for the boiler, that can be edited by the user in user menu and also a maximal temperature, that can be automatically set by a controller e.g. from night decrease, weather control etc.
<b>Reserve boiler</b>	Determines pellet boiler temperature below which reserve boiler is activated (i.e. gas boiler). Setting "0" value causes deactivation of reserve boiler control and switching joint number 43-44 on alarms service.
<b>Alarms</b>	Allows for definition of alarm number or group of alarms after which exit number 46-47 is connected. In order for alarms to connect exit, parameter RESERVE BOILER must be set for value "0".
<b>Boiler cooling temp.</b>	Preventive boiler cooling temperature. When this temperature is exceeded, the regulator switches on the hot usable water pump and opens the mixer circuits in order to cool the boiler down. The regulator will turn the hot usable water pump when the temperature of this water exceeds the maximum value. The regulator will not open the mixer circuit when <i>mixer support = floor On</i> .
<b>Parameter A,B,C FL</b>	Parameter is related with automatic power modulation of boiler by stabilizing the preset boiler temperature. The bigger the value the bigger increase in power of the boiler. Too big value can cause instability of sustaining the preset boiler temperature.

### 14.3CH and HUW

<b>CH pump activation temperature</b>	This parameter decides on the temperature of boiler pump activation. It secures the boiler against retting, that can occur when the boiler is being cooled down with cold water from the installation. Attention: deactivation of boiler pump doesn't guaranteed, that the boiler is secure against retting and therefore corrosion. It is recommended to apply additional automatics e.g. 4-way valve or 3-way thermostatic valve.
<b>CH pump standstill when loading HUW</b>	It requires a HUW sensor to be plugged in. A prolonged HUW tank loading can, with HUW priority activated, lead to excessive cooling down of CH installation, because with these kind of settings the CH pump is switched off. The parameter of pause time of CH pump preventing this by periodic operation of CH pump while HUW tank loading. The CH pump will after this time activate for fixed set time of 30s.
<b>Min. HUW temperature</b>	It requires a HUW sensor to be plugged in. This parameter can be used for limitation of possibility to choose too low value of HUW set temperature.

<b>Max. HUW temperature</b>	It requires a HUW sensor to be plugged in. This parameter decides on which maximum temperature will the HUW container be heated during dropping down excessive heat in alarm states. It is a crucial parameter because setting this for too high value can lead to the risk of users scalding with utility water. On the other hand, too low value of this parameter can lead to a situation, when during boiler overheating there will be no possibility to drop down excessive heat into the HUW tank. When projecting the HUW installation, there should be an assumption of controller malfunction. This situation can lead to dangerous level of HUW temperature, leading to user scalding. It is advised to use additional security precautions in form of thermostatic values.
<b>Increase boiler temp. from HUW and Mixer</b>	This parameter determines the increase of the set boiler temperature in order to load the HUW tank, buffer, and the mixer circuit. The temperature is only increased when there is a need to do so. When the set temperature of the boiler is on a satisfactory level, the regulator will not change it in order to load the HUW tank, buffer, or mixer circuit. The increase of the set boiler temperature for the period of loading the HUW tank is signalled with the letter "C" in the main window of the display.
<b>HUW operation extension</b>	Available after connecting a HUW sensor. When the HUW tank is fully loaded and the HUW pump is switched off, the boiler may be in danger of overheating. This occurs when the set HUW temperature is higher than the set boiler temperature. The problem is particularly prominent when the HUW pump works in "SUMMER" mode and the CH pump is deactivated. In order to cool the boiler down, the HUW pump operation can be extended by the <i>HUW operation extension time</i> value.
<b>Circulation pump standstill time</b>	It is the time between periods of circulation pump operation and it is defined by the parameter <i>circulation standstill time</i> (recommended setting is between 15-40 min.) The circulation pump is operating in cycles for the time of <i>circulation operation time</i> (recommended setting is between 60 and 120s.)
<b>Circulation pump operation time</b>	
<b>CH pump working mode</b>	Available options: OFF = no support boiler pump; ON = boiler pump works normally; shunt pump = boiler pump works as shunt pump; heat exchanger = boiler pump works continuously in a short circuit boiler - exchanger.
<b>CH pump standstill time by thermostat</b>	When the temperature of the heated rooms is reached (the contact of the room thermostat is open), the CH pump is stopped for the <i>CH pump standstill time from the thermostat</i> , after which the <i>CH pump operation time from the thermostat</i> is activated. Note: The following conditions must be met in order to stop the pump via the room thermostat: <i>Boiler room thermostat selection</i> ≠ deactivated <i>Pump Off by thermostat</i> = YES
<b>CH pump activation time by thermostat</b>	
<b>Circulation pump starting temperature</b>	The temperature at which the circulation pump is activated.

#### 14.4 BUFFER

<b>Buffer support</b>	This parameter is used to turn on operation with the buffer. It is available after connecting an additional B module and buffer temperature sensors.
<b>Loading start temperature</b>	The parameter <i>Loading start temperature</i> defines the upper buffer temperature below which the process of buffer loading is being started. This process will then be finish when the bottom buffer temperature will reach defined temperature in the parameter <i>Loading stop temperature</i> .
<b>Loading stop temperature</b>	
<b>Heat start installation</b>	If the top buffer temperature drops below this value, in order to save electrical power, the mixer pumps and HUW pumps will be deactivated. This function is particularly useful when working in GRATE mode.

#### 14.5 MIXER

<b>Mixer support</b>	
• Off	The mixer actuator and pump are not in operation.
• CH On	It is being used when a mixing circuit is loading a heat installation of CH. The maximum mixing circuit temperature is not being limited, the mixer is fully opened during alarms e.g. with boiler overheating. Attention: do not use this option when the heat installation is made with pipes not resistant for high temperatures. In such cases it is recommended to set the mixer operation for FLOOR switched on.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Floor On</li> </ul>	<p>It is being used when the mixer circuit is loading floor heating installation. The maximum mixer circuit temperature is limited to the value of max. mixer set temperature.</p> <p>Attention: after choosing the option – FLOOR switched on the parameter of max. mixer set temperature should be so edited, that the floor heating will be not damaged and there would be no danger of scalding.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump only</li> </ul>	<p>By the moment when the mixer circuit temperature exceeds the set temperature in the parameter mixer set temperature, the mixer pump supply will be shut down. When the circuit temperature will drop by 2°C then the pump will again be switched on. This option is usually be used for control of floor heating pump in situation, when this pump is operating together with thermostatic valve without actuator.</p>
<b>Thermostat select</b>	<p>Options to choose from:</p> <p><u>Off</u>: (it cuts the influence of room thermostat upon the boiler operation.)</p> <p><u>Universal</u>: (it turns on the NO-NC room thermostat coupled to 42-43 contacts, it is required to use thermostats with 1K hysteresis.)</p> <p><u>ecoSTER</u>: (this option is available after remote control device ecoSTER TOUCH is being connected, thermostat signal is being send from room panel.)</p>
<b>Min. mixer temperature</b>	<p>It is the parameter used for limitation of choosing too low value of set mixer circuit temperature by the user. Automatic regulation (e.g. periodic temperature reduction) also does not cause the reduction of set temperature value below the value given in this parameter.</p>
<b>Max. mixer temperature</b>	<p>This parameter has two functions:</p> <p>_ it enables the limitation of choosing too high value of set mixer temperature by the user. Automatic regulation (correction upon heating curve, that comes from outside temperature) also does not cause crossing the set temperature above the value given for this parameter.</p> <p>_ when the <i>Mixer support = On</i>, then the mixer pump will shut down by max. mixer temperature +5°C, which protects the floor against destruction. For the floor heating it should be set for the value below 45+/-50 °C or even lower, when the thermal resistance of this floor is lower. Attention: setting too lower value of this parameter can lead to unnecessary shut down of the pump.</p>
<b>Proportionality range</b>	<p>This parameter affects the movement of the mixer actuator. Increasing this value results in the mixer reaching the set temperature faster. Setting this parameter to excessive values causes deregulation of the temperature and unnecessary actuator movement. The proper values is set experimentally. It is recommended to set this parameter in the range of 2-6 [3].</p>
<b>Integration time constant</b>	<p>The greater the value of this parameter, the slower is the actuator reaction for temperature deviation. Setting too lower values can lead to unnecessary actuator movements, too high value extending the time needed to find set value of the temperature. The right value is being edited according to research results. It is recommended to set this parameter value between 100 and 180 [160].</p>
<b>Valve opening time</b>	<p>The time of valve full opening should be entered – this time can be read from the nameplate of valve actuator, e.g. 140s.</p>
<b>Pump Off by thermostat</b>	<p>Setting this parameter to “YES” results in closing the mixer and deactivating the mixer pump after opening the room thermostat contact (the room is warm). This setting is not recommended because the heated room may cool down too much.</p>
<b>Mixer input dead zone</b>	<p>This parameter determines the value of temperature insensitivity (dead zone) of the mixer control system. The regulator controls the mixer so that the measured temperature in the mixer circuit sensor is equal to the set temperature. In order to avoid frequent actuator movements which can wear it down unnecessarily, the parameter should only be regulated when the measured temperature of the mixer circuit is lower or higher than the set temperature by a value exceeding the <i>Mixer input dead zone</i>.</p>

## 14.6 OTHER PARAMETRES

<b>Show advanced setup</b>	<p>Available options:</p> <p><u>YES</u> (shows hidden parameters, which edition is not recommended)</p> <p><u>NO</u> (hides hidden parameters).</p>
<b>Restore default settings</b>	<p>Restoring the service settings will automatically lead to restoring the</p>

	settings from main menu (user settings).
<b>Output H1</b> <b>Output H2 (only when connecting additional module B)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserve boiler – output 43, 44 controls the reserve boiler.</li> <li>• Alarms – when an alarm occurs output 43,44 is activated.</li> </ul>
<b>Alarm exhaust temperature</b>	Exhaust temperature above which the alarm will be activated. Available only in the GRATE mode..
<b>Flame retract feeding time</b>	Feeding time when appear flame retract.
<b>Flame retract timer</b>	Flame retract timer period.
<b>Alarm flame retract</b>	Feeder operation time at flame retraction alarm.



## 15 ALARM DESCRIPTION

### 15.1 Max. boiler temp. excess

Protection against boiler overheating comprises two stages. In first instance i.e. once the *Boiler cooling temp.* has been exceeded, the regulator attempts to reduce the boiler temperature by activation of the boiler pump, HUW pump and opening the mixer servo (only in case mixer circuit = CH ON). Has the temperature dropped - the regulator returns to normal operation. Is the temperature still increasing (and has reached 95°C), power supply to the fuel feeder and the fan is off and permanent boiler overheating alarm with sound signal is produced. If, during boiler overheating time, temperature measured by HUW sensor is higher than *Max. HUW temp.*, HUW pump goes off. In this manner, users of hot utility water are protected from burning. The alarm is reset by switching the regulator off and on. The alarm can be reset by restarting the power supply.



Note: arrangement of temperature sensor outside the boiler water jacket (e.g. at the outlet pipe) is not recommended because boiler overheating may be detected with delay.

### 15.2 Exceeding max. feeder temperature

This alarm will occur after the feeder temperature exceeds the parameter *Max. feeder temp.* If the feeder temperature exceeds this value, the regulator will enable the feeder for a constant, programmed time and will activate the poker. The airflow is disabled and the pumps are enabled. After „pushing the fuel out“, the regulator disables the feeder and does not activate it again, even if the feeder temperature is still high. This alarm can be cancelled only after the feeder temperature decreases, by restarting the regulator.



The function of protection against flame recession is inoperative if the feeder sensor is disconnected or

damaged. The function of protection against flame recession is inoperative if the regulator is not powered.



Regulator cannot be used as the only protection against flame recession in a boiler. Use additional protective automatics.

### 15.3 Faulty fuel feeding system

This alarm occurs when an electronic control circuit of the feeder is damaged. In that case the feeder become controlled by an electromechanical relay and because of that feature boiler operation will not stop – which is especially important during heating season. The regulator then works in the safe mode, which is indicated by a prompt „Feeder control system failure“ on the screen.

In the event of an alarm, **stop the operation of the boiler and repair immediately regulator.**

### 15.4 Boiler temp. sensor damaged

This alarm occurs in case of boiler temperature sensor damage and excess of its measurement range. Upon occurrence of this alarm, boiler, HUW and mixer pumps start to possibly cool down the boiler. To reset the alarm - switch OFF and ON the regulator. Check the sensor and replace it, if necessary.



Checking temperature sensors described in this manual, in point.12.8.

### 15.5 Feeder temp. sensor damaged

This alarm occurs in case of damage of fuel feeder temperature sensor and excess of its measurement range. To reset the alarm - switch OFF and ON the regulator. Check the sensor and replace, if necessary.




Checking temperature sensors described in this manual, in point.12.8.

### 15.6 Exhaust sensor temp. damaged

This alarm occurs in case of damage of exhaust temperature sensor and excess of its


measurement range. To reset the alarm - switch OFF and ON the regulator. Check the sensor and replace, if necessary.

 Checking temperature sensors described in this manual, in point.12.8.

### **15.7 Unsuccessful firing up attempt**

This alarm occurs after the third unsuccessful automatic furnace firing up attempt. The reason behind this alarm occurrence can be among other things: malfunctioning igniter or ventilator, malfunction of fuel feeder system, incorrect parameter setting, insufficient fuel quality or lack of fuel in the container.

The alarm can be reset by restarting the power supply.

 Attention! Before work continuation it is required to check, if in the combustion chamber there was a large accumulation of unburned fuel. If it is the case, than it is required to remove this excessive fuel. Firing the boiler with an fuel overdose can lead to an explosion of combustible gases!.

### **15.8 Exhaust temperature not met. Check fuel quality**

This alarm is sounded when the exhaust gases are not heated above the lack of fuel detection threshold in the exhaust temperature increase time. The alarm prevents filling the combustion chamber with unburnt fuel. Check the quality and moisture of the fuel.

The alarm can be reset by restarting the power supply.

### **15.9 Boiler overheating STB, open contact**

This alarm occurs after activation of independent safety thermostat that secures the boiler against overheating. The burner will then be deactivated. After the boiler temperature will drop down it is required to unscrew an oval STB lid and then press the Reset button.

### **15.10 Max exhaust temperature exceeded. Sensor damage danger!**

This alarm occurs only when using the GRATE and exceeding the maximum exhaust temperature. The fan is turned off. Its aim is to protect the exhaust temperature sensor from being damaged by temperatures exceeding its resistance level. When the temperature on the boiler drops, the regulator returns to normal operation.

The alarm can be reset by restarting the power supply.

### **15.11 No communication**

The control panel is being linked with the rest of the electronics with RS485 digital communication link. In case a cable of this link will be damaged, an alarm will occur on the screen with the information "*CAUTION!!! No communication*".

The controller doesn't stop to operate and works normally with before preset parameters. It is required to check the connection cable between control panel and the module and replaced it with a new one or repair it.

### **15.12 Unsuccessful attempt of buffer loading**

This feature has an application only after module B connection. It is a silent alarm, which informs about unsuccessful attempt of adding fuel from additional fuel container (bunker) to boiler container. In case, when during preset time of container loading, a sensor in this container will not detect the increase of fuel level, this alarm will occur. This signalisation does not shut down boiler automatic operation.

### **15.13 No power supply**

This alarm occurs after power to the regulator, in the case of early no power supply. The regulator returns to the mode of operation where worked before the power failure.

### **15.14 Fan or fan speed sensor damaged**

This alarm occurs then the fan's speed sensor or the fan itself is damaged, based on the voltage capacity on the terminal

controlling the sensor. The regulator switches off the fan.

## 16 ADDITIONAL FUNCTIONS

### 16.1 Power supply decay

In the cases of power supply failure, the regulator will resume the operation mode in which it was before the failure.

### 16.2 Anti-freezing protection

If the boiler temperature drops below 5°C, the CH pump will be enabled, thus forcing circulation of the boiler water. This will delay the process of water freezing, yet in the case of great frost or shortage of power, it will not protect the system against freezing.



Note: This function must not be the only anti-freezing protective measure! Apply other methods too. Regulator manufacturer is not liable for anti-freezing related damages.

### 16.3 Function of protecting pumps against stagnation

The regulator performs the function of boiler, HUW and mixer pumps and servo protection from locking caused by scale deposit. To do this, these components are periodically (every 167h) switched on for few seconds. In this way the pumps are protected from immobilization caused by scale deposits. Therefore, during boiler shut-down, power supply to the regulator should be on, and the regulator should be in STANSTILL mode.

### 16.4 Feeder bunker

After connect an additional module B controller can be used with the sensor low fuel level in the tank (the fuel supply from the bunker). Upon activation of the sensor (opening) at the *Additional feeder operation time* controller activates additional feeder in order to supplement the base fuel tank. This parameter can be found in:

**Service settings** → **Burner settings**

If the parameter *Additional feeder operation time* is set to "0" this work additional feeder is turns off.

## 17 REPLACEMENT OF PARTS AND COMPONENTS

### 17.1 Replacement of mains fuse

Mains fuse is located in the Operating Unit. It protects the regulator and other equipment. In case of replacement, use 6.3A.

In order to take out the fuse, raise the fuse holder using flat-blade screwdriver and take out the fuse.

### 17.2 Replacement of control panel

It is not recommended to replace only the control panel as the software in the panel must be compatible with the software in the rest of the regulator

### 17.3 Lambda sensor

Burner efficiency can be increased by connecting additional Lambda sensor module. Connect the module according to electric scheme. Lambda sensor is to be activated in:

**Service settings** → **Burner settings** → **Lambda sensor**

If parameter *Operation with Lambda sensor* is set on *ON* then the controller will operate using Lambda sensor readings. The amount of air provided to the furnace will be automatically set in such a way to obtain preset amount of air in fumes. If this parameter is set on *OFF* then Lambda sensor readings will not have influence on controller's operation. Amounts of air for given burner power are set in:

**Boiler settings** → **Output modulation**

Periodical calibration of Lambda sensor readings can be necessary. To conduct Lambda sensor calibration it is necessary to extinguish the boiler. To make a successful calibration the furnace in boiler must be completely extinguished. To start up the calibration use the parameter:

**Boiler settings** → **Lambda calibration**

Calibration process lasts approximately 8 minutes.





**Jacek Kucharewicz**  
**ul. Sikorskiego 66**  
**16-100 Sokółka**  
**Poland**  
**tel. +48 85 711 94 54**  
**[www.metalfachtg.com.pl](http://www.metalfachtg.com.pl)**

Data sheet

Rotary valves HRB 3, HRB 4

Description



HRB rotary valves can be used in combination with electric actuators AMB 162 and AMB 182.

**Features:**

- Lowest leakage in class
- Unique position indicator (visible also when actuator is mounted)
- Ergonomic handle
- Easy installation
- For mixing and diverting applications
- Internal thread connection

**Main data:**

- DN 15–50
- $k_{vs}$  0.4–40 m<sup>3</sup>/h
- PN 10
- $T_{max}$  = 110 °C
- 3-way or 4-way
- S characteristic

Danfoss HRB rotary valves are primarily designed for regulation of flow temperature in heating systems where a certain leakage can be accepted and where a defined control characteristic is not required.

Ordering

Type	DN (mm)	$k_{vs}$ (m <sup>3</sup> /h)	PN	Connection	Code No.		
					HRB 3	HRB 4	
HRB 3 HRB 4	15	0.4	10	Rp 1/2"	065Z0399	-	
		0.63			065Z0400		
		1.0			065Z0401		
		1.63			065Z0402		
		2.5			065Z0403		065Z0411
		4.0			065Z0398		-
	20	2.5		065Z0397	-		
		4.0		065Z0404	065Z0412		
		6.3		065Z0405	065Z0413		
		6.3		065Z0406	-		
	25	10		065Z0407	065Z0414		
		16		065Z0408	065Z0415		
	32	25		065Z0409	065Z0416		
	40	40		065Z0410	065Z0417		
	50						

Ordering (continued)

Spare parts for old generation AMB actuators

Picture	Type	Code No.
	Retrofit linkages for: HRB 3 (Gen. 2009) <b>065B2220</b> ---> <b>065B2230</b> HRB 4 (Gen. 2009) <b>065B2240</b> ---> <b>065B2246</b>	<b>082G4235</b>

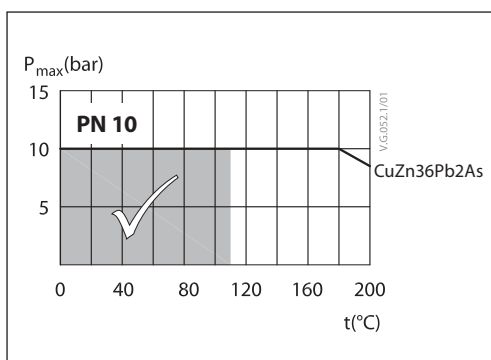
Spare parts and accessories for HRB valves

Type	DN	Code No.	
Transparent cover, scale and pointer	15-20	<b>065Z0444</b>	
	25	<b>065Z0445</b>	
	32	<b>065Z0446</b>	
	40	<b>065Z0447</b>	
	50	<b>065Z0448</b>	
Stuffing box	HRB 3/4	15-20	<b>065Z0449</b>
	HRB 3/4	25	<b>065Z0450</b>
	HRB 3/4	32	<b>065Z0451</b>
	HRB 3	40	<b>065Z0452</b>
	HRB 4	40	<b>065Z0460</b>
	HRB 3	50	<b>065Z0453</b>
	HRB 4	50	<b>065Z0461</b>
Replacement handle		<b>065Z0442</b>	
Linkage kit for AMB (Gen. 2014)		<b>082H0255</b>	

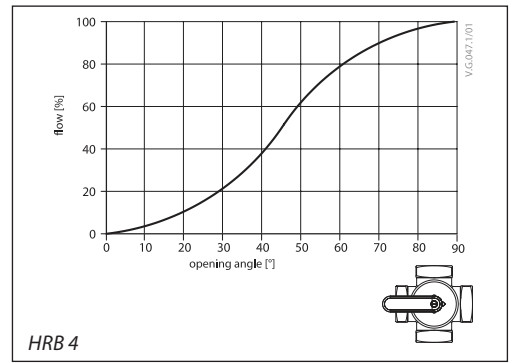
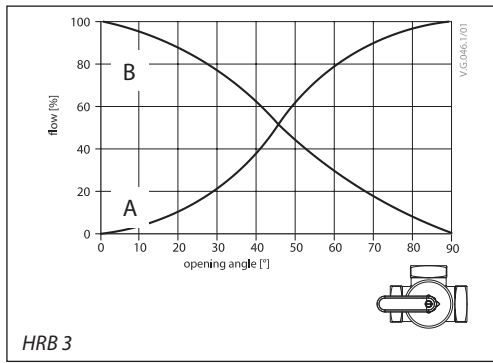
Technical data

Nominal diameter	DN	15	20	25	32	40	50
Control characteristic		S characteristic					
Leakage	HRB 3	Diverting: max. 0.3 % of flow / Mixing: max. 1 % of flow					
	HRB 4	max. 1.0 % of $k_{vs}$					
Nominal pressure	PN	10					
Max. closing pressure	bar	Diverting: 2 / Mixing: 1					
Torque at PN	Nm	5					
Medium		Circulation water / glycolic mixture up to 50 %					
Medium pH		Min. 7, max. 10					
Medium temperature	°C	2 ... 110					
Connections		Internal thread. ISO 7/1					
<b>Materials</b>							
Valve body and slide shoe		CuZn36Pb2As (Brass DZR, CW 602N)					
Stuffing box		CuZn36Pb2As (Brass DZR, CW 602N)					
Stuffing box sealing		EPDM					

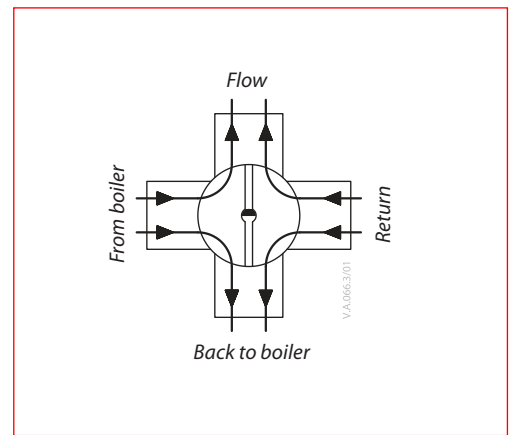
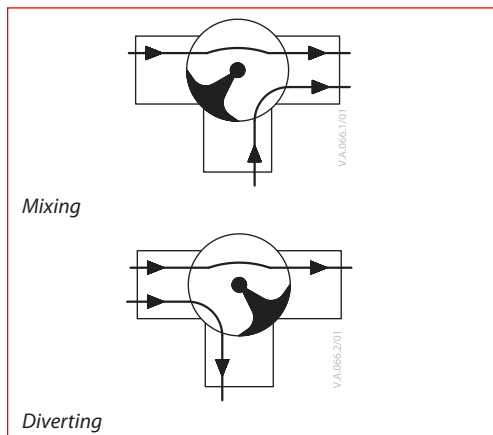
Pressure temperature diagram



Valve characteristics



Installation



Valve mounting

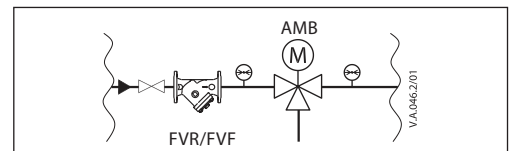
Before valve mounting pipes have to be cleaned and free from abrasion. Mechanical loads on valve body caused by the pipes are not allowed. It is recommended to install a strainer into application to avoid damaging controlling components.

**Note:**  
Install a strainer upstream of the valve  
(e.g. Danfoss FVR/FVF)

Connection

HRB 3 can be used as a mixing valve, diverting valve and in connection with heat exchangers where a certain leakage can be accepted.

HRB 4 operates according to the double shunt principle i.e. the water from the boiler is mixed with a certain portion of the water in the return. In this way the water which goes to the boiler reaches a higher return temperature than by using 3-way valves. This means that the risk of corrosion in oil and solid fuel boilers is reduced.

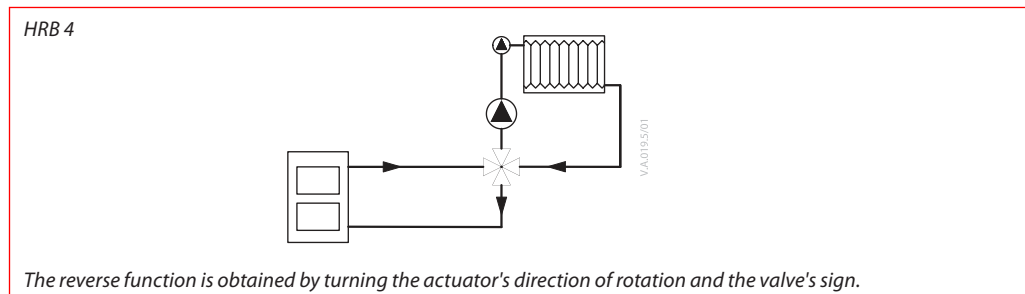
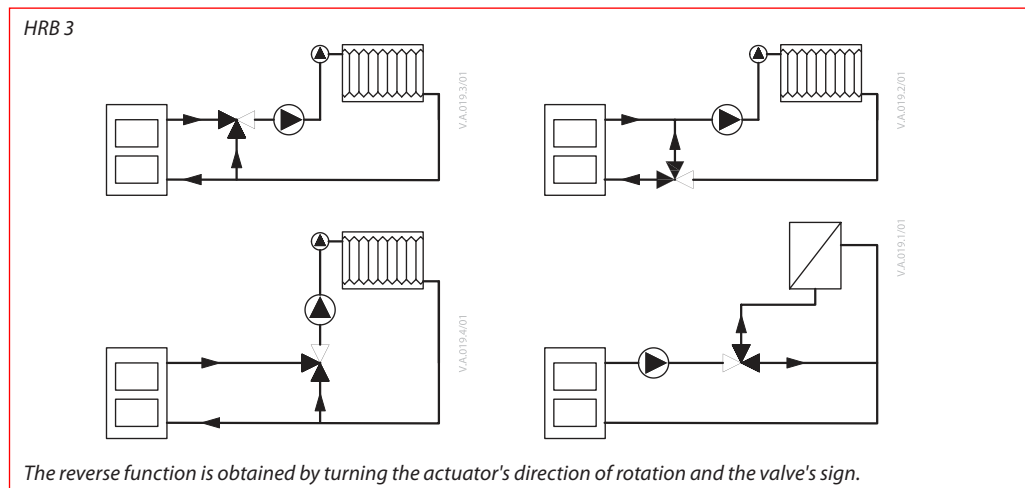


Disposal

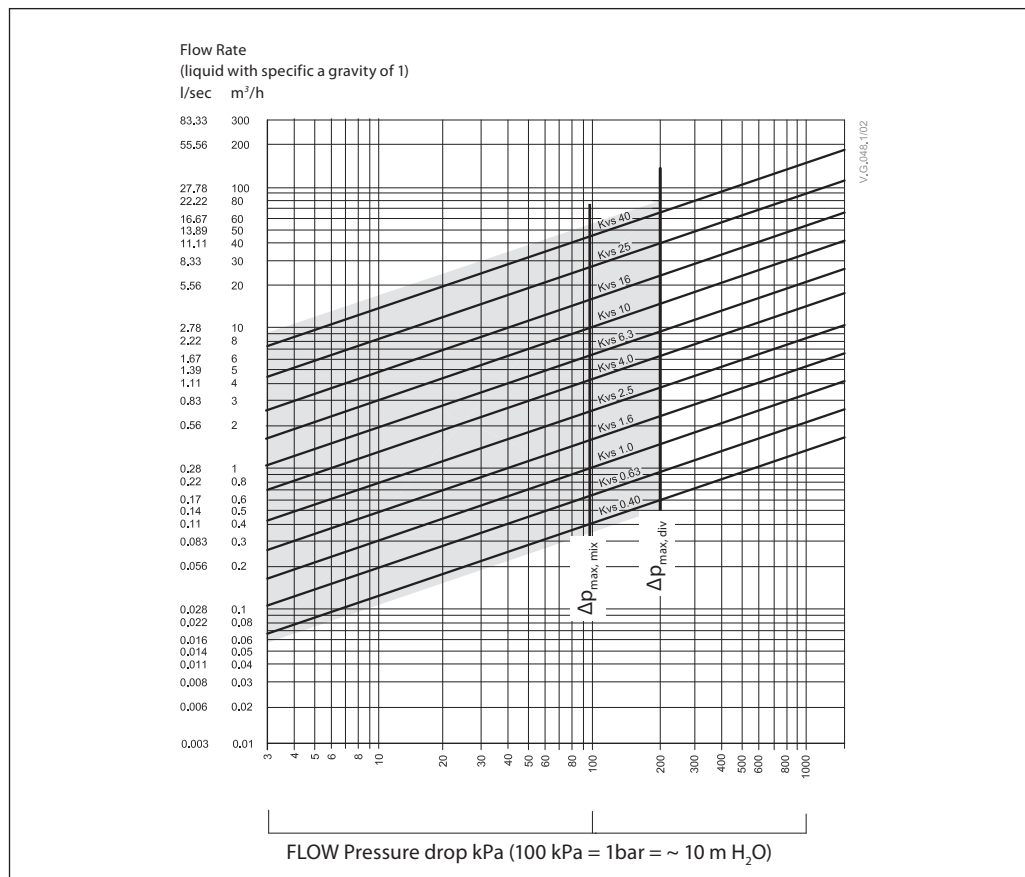
The valve must be dismantled and the elements sorted into various material groups before disposal.



Application principles

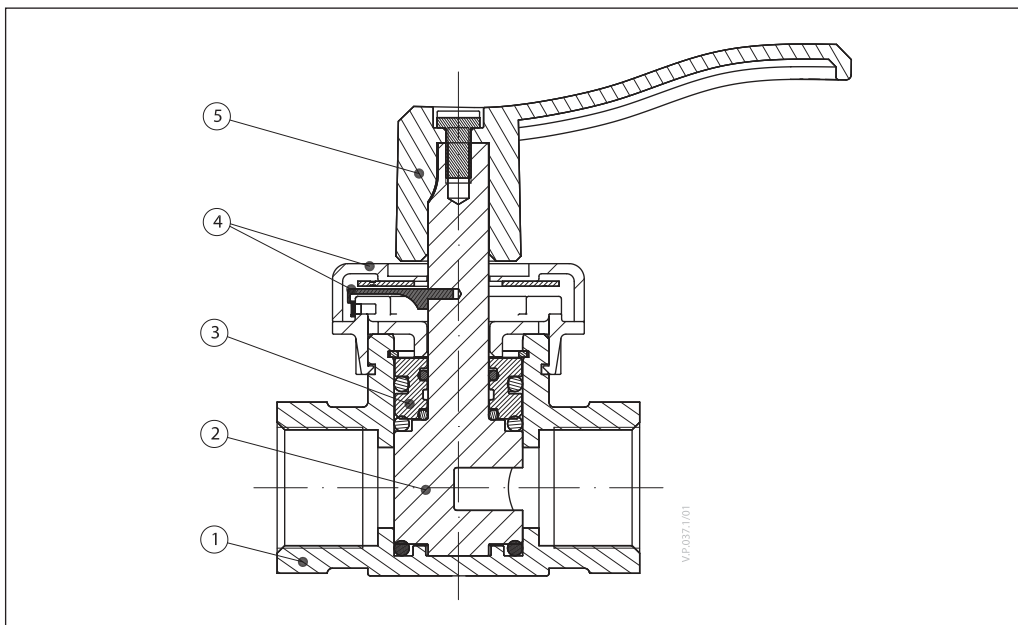


Sizing

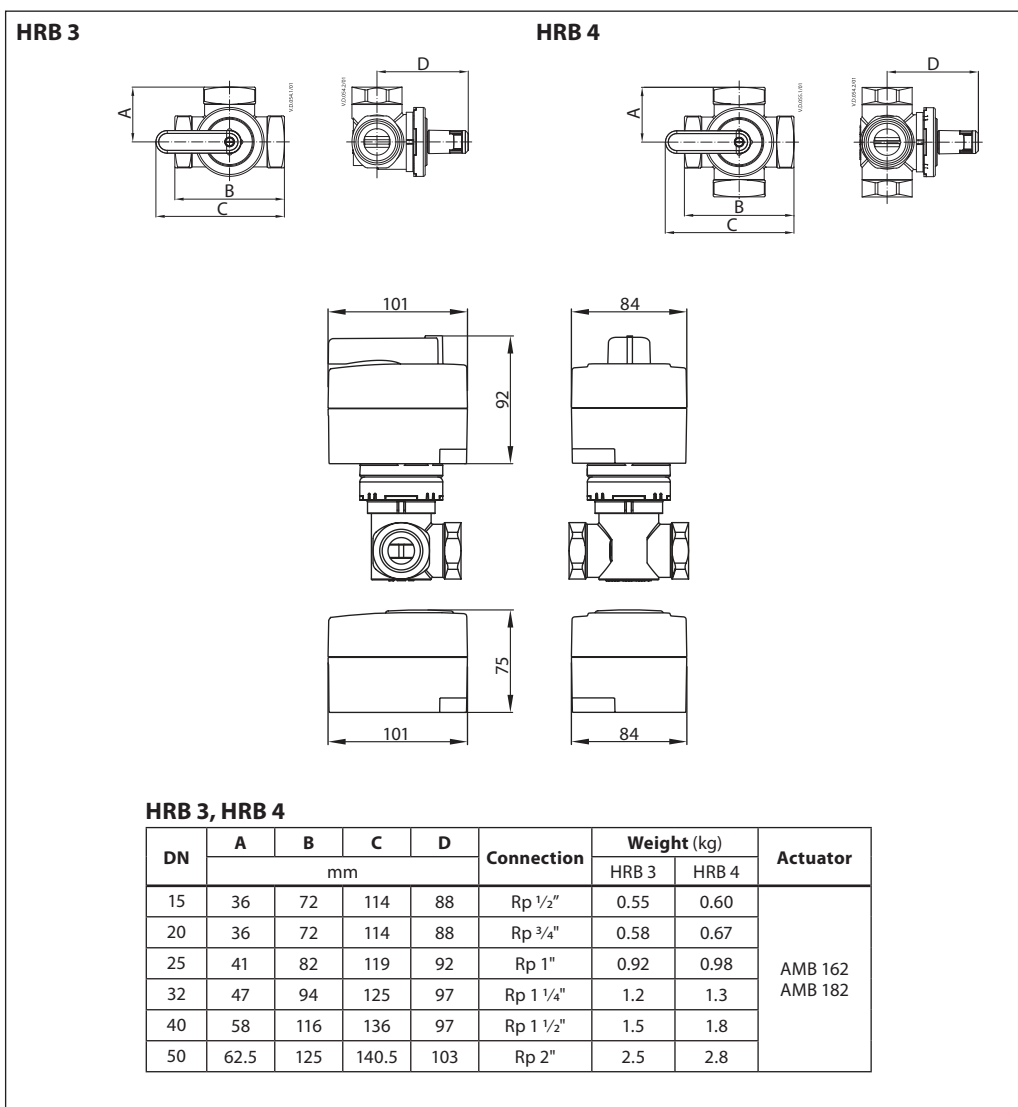


Design

- 1. Valve body
- 2. Slide shoe
- 3. Stuffing box
- 4. Transparent cover and indicator
- 5. Handle




Dimensions










Pozīcija	Daudz.	Apraksts
	1	<p><b>ALPHA2 15-80 130</b></p>  <p>Izstrādājuma Nr.: <a href="#">98676765</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTOADAPT function automatically finds the best setpoint and thus reduces the energy consumption and setup time.</li> <li>• Insulating shells are supplied with pumps to minimise ENERGY heat loss in heating and cooling systems.</li> <li>• A display shows the actual power consumption in Watt or actual flow rate in m<sup>3</sup>/h for control purposes.</li> <li>• The best energy efficiency index (EEI) in the market provides the highest energy savings during a year.</li> <li>• Stainless-steel pump housings are available if the application demand corrosion resistance or for drinking water, DHW applications.</li> <li>• Complies with the German regulation for energy saving in buildings and building systems, Energieeinsparverordnung – EnEV §14(3).</li> <li>• Automatic night setback function that further reduces the energy consumption if the boiler provides this feature.</li> <li>• Simple selection among three constant-pressure curves, three proportional-pressure curves or three fixed speeds with only one button . Quick and simple setup.</li> <li>• ALPHA plug. Easy, quick and safe electrical connection.</li> <li>• ALPHA2 is suitable for cold-water systems, drinking water approval. High application flexibility .</li> <li>• Electro-coated pump housing.</li> <li>• No external motor protection is required. Reduced installation time and costs.</li> <li>• New improved start. Secure start under tough conditions.</li> <li>• New advanced. Dry- running protection. Protects the pump at initial start-up and daily operation if there is no water in the pump.</li> <li>• Manual summer mode. Saves energy during the summertime –consumption &lt;0,8W and ensures safe start at the next heating season.</li> </ul> <p><b>Šķidrums:</b>            Sūknējamais šķidrums: Apkures ūdens            Šķidruma temperatūras diapazons: 2 .. 110 °C            Liquid temperature during operation: 60 °C            Blīvums: 983.2 kg/m<sup>3</sup>            Kinemātiskā viskozitāte: 1 mm<sup>2</sup>/s</p> <p><b>Tehn.:</b>            Faktiski aprēķinātā plūsma: 1.63 m<sup>3</sup>/st            Sūkņa rezultējošais sūkņēšanas augstums: 4 m            TF klase: 110            Apstiprinājumi pases datu plāksnītē: VDE,CE,EAC</p> <p><b>Materiāli:</b>            Sūkņa korpuss: Čuguns            EN-GJL-150            ASTM A48-150B            Sūkņrats: PES 30%GF</p>

Pozīcija	Daudz.	Apraksts
		<b>Uzstādīšana:</b> Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 0 .. 40 °C Maks. darba spiediens: 10 bar Pievienojums: G 1 Spiediena pakāpe: PN 10 Garums no viena pievienojuma līdz otram: 130 mm  <b>Elektriskie dati:</b> Ieejas jauda P1: 3 .. 50 W Tīkla frekvence: 50 Hz Nominālais spriegums: 1 x 230 V Maksimālais strāvas patēriņš: 0.04 .. 0.44 A Korpusa klase (IEC 34-5): X4D Izolācijas klase (IEC 85): F  <b>Citi:</b> Energy (EEL): 0.18 Neto svars: 1.73 kg Bruto svars: 1.89 kg Piegādes tilpums: 0.004 m <sup>3</sup> Danish VVS No.: 380470080 Country of origin: DK Custom tariff no.: 84137030

Pozīcija	Daudz.	Apraksts
	1	<p><b>ALPHA1 L 25-40 180</b></p>  <p><b>Uzmanību! Izstrādājuma attēls var atšķirties no faktiskā izstrādājuma izskata.</b></p> <p>Izstrādājuma Nr.: <a href="#">99160579</a></p> <p>Grundfos ALPHA1 L 25-40 180 is a high-efficiency circulator pump with permanent-magnet motor (ECM technology).</p> <p>The pump features three control modes; radiator heating mode, underfloor heating mode and constant curve/constant speed.</p> <p>Furthermore, the speed can be controlled by a low-voltage PWM (Pulse Width Modulation) signal.</p> <p>The pump has a ceramic shaft and radial bearings, carbon thrust bearing, stainless-steel rotor can, bearing plate and rotor cladding, composite impeller, all of which contribute to long life, and the pump is self-venting, which contributes to easy commissioning as well as simple selection of control mode.</p> <p>The compact design featuring pump head with integrated control box and control panel fits into most common installations as well as boilers.</p> <p>The pump and motor form an integral unit without shaft seal. The pump is of the wet-runner design. This means the bearings are lubricated by the pumped liquid. These constructions ensure maintenance-free operation.</p> <p>The pump housing is made of cast iron and is electrocoated to improve the corrosion resistance.</p> <p>The motor is a synchronous permanent-magnet rotor/compact-stator motor. The pump controller is incorporated in the control box, which is fitted to the stator housing and connected to the stator via a terminal plug.</p> <p><b>Features ALPHA1 L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Three constant curves/constant speed.</li> <li>• Radiator heating mode.</li> <li>• Underfloor heating mode.</li> <li>• PWM profile for heating applications (profile A). The PWM signal is a method for generating an analog signal using a digital source.</li> <li>• Energy-optimised, complies with the ErP directive</li> <li>• Unblocking screw, accessible from the front of the control box.</li> <li>• Runs reliably and efficiently under even the most demanding conditions</li> <li>• Adjustable and flexible installer plug, with two possible cable gland positions.</li> </ul> <p><b>Šķidrums:</b></p> <p>Sūknējamais šķidrums:                      Apkures ūdens          Šķidruma temperatūras diapazons:    2 .. 95 °C          Liquid temperature during operation:   60 °C          Blīvums:                                        983.2 kg/m<sup>3</sup>          Kinemātiskā viskozitāte:                1 mm<sup>2</sup>/s</p> <p><b>Tehn.:</b></p>



Pozīcija	Daudz.	Apraksts
		<p>Faktiski aprēķinātā plūsma: 1.7 m<sup>3</sup>/st Sūkņa rezultējošais sūknēšanas augstums: 2.197 m TF klase: 95 Apstiprinājumi pases datu plāksnītē: CE,VDE</p> <p><b>Materiāli:</b> Sūkņa korpus: Čuguns EN 1561 EN-GJL-150 ASTM A48-150B Sūkņrats: Composite/PES 30 % GF</p> <p><b>Uzstādīšana:</b> Apkārtējās vides temperatūras diapazons: 0 .. 55 °C Maks. darba spiediens: 10 bar Pievienojums: G 1 1/2 Spiediena pakāpe: PN 10 Garums no viena pievienojuma līdz otram: 180 mm</p> <p><b>Elektriskie dati:</b> Ieejas jauda P1: 4 .. 25 W Tīkla frekvence: 50 Hz Nominālais spriegums: 1 x 230 V Maksimālais strāvas patēriņš: 0.05 .. 0.26 A Korpusa klase (IEC 34-5): X4D Izolācijas klase (IEC 85): F</p> <p><b>Citi:</b> Energy (EEI): 0.20 Neto svars: 2.23 kg Bruto svars: 2.52 kg Piegādes tilpums: 0.004 m<sup>3</sup> Country of origin: DK Custom tariff no.: 84137030</p>

# SIA "Cerkazi-G"

SIA "Cerkazi-G" Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2-110, Rīga, LV-1013

A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376

---

**ATBILDĪGAIS  
PROJEKTĒTĀJS:**

*SIA „CERKAZI - G”  
REĢ. NR. 43603063747  
BŪVKOMERSANTU REĢ. NR. 11606*

**IZSTRĀDĀJS:**

*SIA “JURA VOICEHOVIČA PROJEKTĒŠANAS  
BIROJS”  
REĢ. NR. 43603064850  
BŪVKOMERSANTU REĢ. NR. 11913*

**PASŪTĪTĀJS:**

*AS “OLAINES ŪDENS UN SILTUMS”  
REĢ. NR. 50003182001  
KŪDRAS IELA 27, OLAINĒ*

**PASŪTĪJUMA NUMURS:**

*1-18/40*

**BŪVPR. NOSAUKUMS:**

*DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS  
RĪGA IELA 8, OLAINĒ, OLAINĒS NOVADS  
VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA*

**STADIJA:**

*APLIECINĀJUMA KARTE*

**SĒJUMA NUMURS:**

*III SĒJUMS*

**BŪVPROJEKTA  
SADAĻAS MARKA:**

*ŪK*

**PROJEKTA VADĪTĀJS:**

*Jānis Graudulis* \_\_\_\_\_  
(PARAKSTS)

**PROJEKTA DAĻAS  
VADĪTĀJA:**

*Juris Voicehovičs* \_\_\_\_\_  
(PARAKSTS)

*RĪGA, 2018*

## PROJEKTA SASTĀVS

1. Vispārīgā daļa – VD \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
2. Arhitektūras risinājumi – AR \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
3. Darbu organizēšanas projekts – DOP \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 1
4. Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana – AVK (apkure) \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 2
5. Ūdensapgāde un kanalizācija – ŪK \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 3
6. Zibens aizsardzība – ELT \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 4
7. Būvdarbu izmaksu aprēķins \_\_\_\_\_ Sējums Nr. 5

# SĒJUMA SATURS

1. Apliecinājuma karte _____	4
2. ŪK:	
Skaidrojošais apraksts _____	8
ŪK-1 Vispārīgie rādītāji; daļas rasējumu saraksts _____	10
ŪK-2 Ūdensapgāde. 1. stāva plāns _____	11
ŪK-3 Ūdensapgāde. 2. stāva plāns _____	12
ŪK-4 Ūdensapgāde. Bēniņu plāns _____	13
ŪK-5 Ūdensapgādes shēma _____	14
ŪK-6 Kanalizācija. 1. stāva plāns _____	15
ŪK-6 Kanalizācija. 2. stāva plāns _____	16
ŪK-6 Kanalizācija. Bēniņu plāns _____	17
ŪK-6 Kanalizācijas shēma _____	18
ŪK materiālu specifikācija _____	19
3. SIA „Cerkazi - G” būvkomersanta un inženieru būvprakses apdrošināšanas polise ____	20
4. SIA „Jura Voicehoviča projektēšanas birojs” būvkomersanta un inženieru būvprakses apdrošināšanas polise _____	21
5. Pielikumi _____	24

Olaines novada pašvaldības būvvaldei

**Apliecinājuma karte**  
(inženierbūvēm)

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) AS „Olaines ūdens un siltums”  
(fiziskās personas vārds, uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

Reģ. Nr. 50003182001  
(fiziskās personas kods vai juridiskās personas reģistrācijas numurs)

Kūdras iela 27, Olaine  
(dzīvesvieta vai juridiskā adrese, tālruņa numurs)

LV-2114, Tāl. 67963102, info@ous.lv  
(elektroniskā pasta adrese)

Lūdzu izskatīt iesniegumu \_\_\_\_\_ ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas  
(inženierbūves nosaukums)  
\_\_\_\_\_ būvniecībai/nojaukšanai.

**I. Ieceres dokumentācija**

1. Būvniecības veids (vajadzīgo atzīmēt):

- jauna būvniecība       ierīkošana       nojaukšana  
 atjaunošana       pārbūve

2. Ziņas par būvniecības ieceres objektu:

1) inženierbūves grupa \_\_\_\_\_ 2. grupa  
(atbilstoši vispārīgajiem būvnoteikumiem)

2) inženierbūves veids (vajadzīgo atzīmēt):

- pievads       iekšējais inženiertīkls

3) inženierbūves garums (m) \_\_\_\_\_

4) inženierbūves materiāls Polipropilēna caurules ar šķiedru ūdenim, un PP caurules kanalizācijai

5) nojaukšanas metode (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

6) būvniecībā radīto atkritumu apsaimniekošana (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

7) būvniecībā radīto atkritumu apjoms (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

8) būvniecībā radīto atkritumu pārstrādes un apglabāšanas vieta (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

9) teritorijas sakārtošanas veids (nojaukšanas gadījumā) \_\_\_\_\_

10) inženierbūves īpašnieks vai, ja tāda nav, tiesiskais valdītājs vai lietotājs \_\_\_\_\_  
Dzīvokļu īpašumā ietilpstošās kopīpašuma domājamās daļas  
(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs)

3. Ziņas par skarto nekustamo īpašumu vai tā daļu:

1) nekustamā īpašuma kadastra numurs \_\_\_\_\_

2) zemes vienības vai būves adrese Rīgas iela 8, Olaine, Olaines nov., LV-2114

3) zemes vienības, būves vai tās daļas kadastra apzīmējums 80090042106001

4) ja būvniecība paredzēta mežā (ja netiek plānota nojaukšana):

a) meža kvartāla numurs \_\_\_\_\_

b) meža nogabala numurs \_\_\_\_\_

c) atmežojamā platība sadalījumā pa meža nogabaliem \_\_\_\_\_

5) nekustamā īpašuma īpašnieks vai, ja tāda nav, tiesiskais valdītājs vai lietotājs \_\_\_\_\_

Ēka - Dzīvokļu īpašumā ietilpstošās kopīpašuma domājamās daļas

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs)

4. Ziņas par būvniecības finansējuma avotu:

privātie līdzekļi

publisko tiesību juridiskās personas līdzekļi

Eiropas Savienības politiku instrumentu līdzekļi

citi ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļi

5. Pilnvarotā persona AS "Olaines ūdens un siltum" valdes priekšsēdētājs,

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods, dzīvesvieta, tālruņa numurs,

Mārcis Mazurs, marcis.mazurs@ous.lv, tālr. 67963102, Reģ. Nr. 50003182001, Kūdras iela 27, Olaine

elektroniskā pasta adrese vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruņa numurs)

Juridiskās personas norādītā kontaktpersona \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, personas kods, tālruņa numurs, elektroniskā pasta adrese)

6. Būvprojekta izstrādātājs \_\_\_\_\_

(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods, sertifikāta numurs vai

juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, būvkomersanta reģistrācijas apliecības numurs)

7. Būvspeciālists(-i) Juris Voicehovičs, sertifikāta Nr.3-00739

(vārds, uzvārds, sertifikāta numurs)

8. Būvprojekta izstrādātāja un būvspeciālista(-u) apliecinājumi:

Risinājumi atbilst paredzētajam lietošanas veidam, normatīvajiem aktiem, vietējās pašvaldības saistošajiem noteikumiem un saņemtajiem tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem. Veicamās izmaiņas neskar kopīpašuma domājamās daļas, funkcionāli ar visas būves ekspluatāciju saistītos inženiertīklus (stāvvadus) un būves nesošās konstrukcijas un neietekmēs būves noturību.

Būvprojekta izstrādātājs \_\_\_\_\_

(paraksts\*)

(datums)

Būvspeciālists(-i) \_\_\_\_\_

(paraksts\*)

(datums)

9. Būvniecības veicēja apliecinājums

Apņemos veikt inženierbūves ierīkošanu, nojaukšanu, atjaunošanu vai pārbūvi (vajadzīgo pasvītrot) atbilstoši izstrādātajai ieceres dokumentācijai.

Būvdarbu veicējs \_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

10. Būvniecības ierosinātāja (pasūtītāja) apliecinājumi un paraksti:

1) Apliecinu, ka pievienotie īpašuma apliecinājuma dokumenti (kopijas) ir autentiski, patiesi un pilnīgi, attiecībā uz objektu nav nekādu apgrūtinājumu, aizliegumu vai strīdu.

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) Mārcis Mazurs  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

2) Apliecinu robežzīmju esību apvidū.

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) Mārcis Mazurs  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

11. Pielikumā – iesniegtie dokumenti (atbilstoši situācijai, vajadzīgo atzīmēt):

īpašuma, lietošanas vai valdīšanas tiesības apliecinājoši dokumenti uz \_\_\_\_ lp.  
(Pievienots projekta sējumā Nr. 1 – Vispārīgajā daļā)

derīgs zemes gabala topogrāfiskais plāns, ja inženierbūve tiek ierīkota zemes gabalā, uz \_\_\_\_ lp.

ēkas stāva vai telpu grupas plāns, ja inženiertīkls tiek ierīkots ēkā, uz \_\_\_\_ lp.  
(Pievienots projekta sējumā Nr. 1 – Vispārīgajā daļā)

tehniskie vai īpašie noteikumi uz \_\_\_\_ lp.

dokumenti saskaņā ar tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem uz \_\_\_\_ lp.

skaidrojošs apraksts, kam, ja nepieciešams, pievieno aprēķinus, uz \_\_\_\_ lp.

būvprojekta izstrādātāja parakstīts inženiertīkla pievada novietojuma plāns uz derīga topogrāfiskā plāna atbilstošā mērogā vai, ja inženiertīkli tiek ierīkoti ēkā, būvprojekta izstrādātāja parakstīts iekšējo inženiertīklu novietojuma plāns uz ēkas inventarizācijas plāna uz \_\_\_\_ lp.

saskaņojumi ar nekustamā īpašuma īpašnieku (ja būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) nav nekustamā īpašuma īpašnieks), ēkas pārvaldītāju (ja attiecīgā inženierbūve tiek ierīkota ēkā), attiecīgo inženiertīklu īpašnieku un citiem skarto inženierbūvju īpašniekiem un trešajām personām uz \_\_\_\_ lp.

ja būvniecība paredzēta mežā, – zemes robežu plāns ar iezīmētām būvniecībai paredzētās atmežojamās meža zemes robežām un atmežojamās meža zemes skice, kas sagatavota atbilstoši normatīvajiem aktiem par koku ciršanu mežā, uz \_\_\_\_ lp.

citu personu atļaujas vai saskaņojumi uz \_\_\_\_ lp.

dokumenti normatīvajos aktos noteiktajos gadījumos uz \_\_\_\_ lp.

būvniecības ierosinātāja (pasūtītāja) pilnvara (ja iesniegumu iesniedz pilnvarota persona) uz \_\_\_\_\_ lapām;

citi dokumenti materiālu specifikācija 2 lp., būvspeciālista apdrošināšanas kopija 1 lp.,  
uz \_\_\_\_ lp.

## Aizpilda būvvalde

12. Būvvaldes atzīme par būvniecības ieceres akceptu

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

13. Ieceres īstenošanas termiņš \_\_\_\_\_  
(datums)

14. Atzīme par būvdarbu uzsākšanas nosacījumu izpildi \_\_\_\_\_  
(datums)

Būvdarbu veicējs/būvētājs \_\_\_\_\_  
(fiziskās personas vārds, uzvārds, personas kods,

\_\_\_\_\_  
dzīvesvieta, tālruņa numurs vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs,

\_\_\_\_\_  
būvkomersanta apliecības reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālruņa numurs)

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

15. Lēmums par atteikšanos akceptēt ieceri

Lēmuma numurs \_\_\_\_\_, datums \_\_\_\_\_

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_  
(amats)

\_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds, paraksts\*) (datums)

## II. Būvdarbu pabeigšana

16. Informācija par būvdarbu pabeigšanu

Apliecinu, ka būvdarbi ir pabeigti, un iesniedzu (atjaunošanas, ierīkošanas vai pārbūves gadījumā):

- inženierbūves novietojuma izpildmērījuma plānu (neattiecas uz iekšējo inženiertīklu būvniecību);
- attiecīgā sadales inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par inženiertīklu pievada gatavību ekspluatācijai, ja tika veikta inženiertīklu pievada atjaunošana, ierīkošana vai pārbūve;
- attiecīgā inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par iekšējo inženiertīklu gatavību ekspluatācijai, ja tika veikta iekšējo inženiertīklu atjaunošana, ierīkošana vai pārbūve;
- aktuālu kadastrālās uzmērīšanas lietu (ja attiecīgā inženierbūve atbilstoši normatīvajiem aktiem tiek kadastrāli uzmērīta).

Apliecinu (nojaukšanas gadījumā), ka būvdarbi ir pabeigti, teritorija ir sakārtota un visi būvniecībā radušies atkritumi ir apsaimniekoti atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām, un iesniedzu:

- būvlaukuma izpildmērījuma plānu, ja tika veikta inženiertīklu pievada nojaukšana;



- attiecīgā sadales inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par inženiertīklu pievada nojaukšanu;
- attiecīgā inženiertīklu īpašnieka vai valdītāja atzinumu par iekšējo inženiertīklu nojaukšanu, ja tika veikta iekšējo inženiertīklu nojaukšana.

Informēju, ka būvniecībā radīto atkritumu apsaimniekošanu veica

\_\_\_\_\_ (atkritumu apsaimniekotāja nosaukums)

Būvniecības ierosinātājs (pasūtītājs) \_\_\_\_\_

(vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

17. Būvdarbu garantijas termiņš

Būvdarbu defektus, kas atklājušies \_\_\_\_\_ gadu laikā pēc inženierbūves pieņemšanas ekspluatācijā, būvdarbu veicējs novērsīs par saviem līdzekļiem.

18. Būvdarbu pārbaude

Objekts apsekots \_\_\_\_\_

(datums)

Konstatēts, ka būvdarbi ir/nav veikti (vajadzīgo pasvītrot) atbilstoši akceptētajai ieceres dokumentācijai.

19. Lēmums par konstatētajām atkāpēm no akceptētās būvniecības ieceres vai būvniecību reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem

Lēmuma numurs \_\_\_\_\_, datums \_\_\_\_\_

Lēmuma izpildes termiņš \_\_\_\_\_

(datums)

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_

(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

20. Atzīme par būvdarbu pabeigšanu

Būvvaldes atbildīgā amatpersona \_\_\_\_\_

(amats)

\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, paraksts\*)

\_\_\_\_\_ (datums)

Piezīmes.

1. Pieaicinātos būvspeciālistus norāda 7. punktā, un tie paraksta 8. punktā ietverto apliecinājumu.

2. \* Dokumenta rekvizītu "paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

3. Katru apliecinājuma kartes inženierbūvēm daļu aizpilda atsevišķi – izstrādājot ieceres dokumentāciju un pabeidzot būvdarbus.

4. Apliecinājuma kartes inženierbūvei attiecīgās ailes paplašina, ja nepieciešams atspoguļot vairāk informācijas.

5. Ja vienlaikus ar citas, atsevišķi neklasificētas, inženierbūves vai inženiertīklu būvniecību vai nojaukšanu īsteno citu pirmās grupas būves būvniecību vai nojaukšanu, apliecinājuma karti inženierbūvei papildina ar informāciju par attiecīgo citu būvējamo vai nojaukamo būvi un dokumentiem atbilstoši citiem speciālajiem būvnoteikumiem.

Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē

## SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantots Pasūtītāja projektēšanas uzdevums un Latvijas Republikas normētie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums, telpu ražošanas un ekspluatācijas tehnoloģijas prasības:

Projektēšanas normatīvie dokumenti un standarti

Ēkas arhitektūras un būvkonstrukcijas rasējumi.

Būvnormas un noteikumi:

LBN 211-15 "Ēkas iekšējais ūdensvads un kanalizācija"

LBN 211-15 "Dzīvojamās ēkas"

LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība”

LBN 202-15 “Būvprojekta saturs un noformēšana”

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas minēts šajā projektā ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot agregātu un projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta autoru pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas. Pirms projektējamās apkures sistēmas uzstādīšanas veikt esošās sistēmas demontāžu līdz siltummezglam.

### Ēkas ūdensvads

Projektā parēdzēts izbūvēt aukstā un karstā ūdensvadu tīklus.

Ūdensavada tīkli tiek sākot no ūdens ievada, kas atrodas ēkas 1. stāvā.

Karstais ūdens paredzēts katrā dzīvoklī izmantojot karstā ūdens sagatavošanai elektriskais ūdenssildītāju Bosch Tronic 8000T- 100 litri.

Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA "Cerkazi-G", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē



Boilieri pievienot pēc kartā ūdens izbūves mezglā.

Karstā un aukstā ūdens caurules paredzēts izbūvēt no polipropilēna caurulēm ar šķiedru, kas paredzētas ūdensapgādei.



Karstā ūdens temperatūra paredzēta no +55 līdz 65 grādi.

Visas ūdenscaurules, kas atrodas ārpus dzīvokļu robežām izolējamas ar Isover pašlīmējošām izolācijas čaulām 80 mm.



Projektā norādītie cauruļvadu diametri norādīts nominālais diametrs.

### **Cauruļu diametru tabula polipropilēna caurulēm ar šķiedru**

Pasūtītājs: AS "Olaines ūdens un siltums", Kūdras iela 27, Olaine, Reģ. Nr. 50003182001  
Autors: SIA " "Cerkazi-G"", Reģistrācijas numurs 43603063747  
Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013  
Objekts: Vienkāršotās fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrāde "Energoefektivitātes paaugstināšana daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai" Rīgas iela 8, Olainē

<b>Nominālais diametrs</b>	<b>Caurules diametris x sienas biezums</b>
dn15	20x3.4
dn20	25x4.2
dn25	32x5.4

Caurulvadi, krustošanās vietas un mūra sienās paredzēts izbūvēt ar tērauda aizsargcauruli.

Ūdensapgādes aprēķinos pieņemts, ka dzīvoklī uzturas četri iedzīvotāji.

### **Kanalizācija**

Iekšējā sadzīves kanalizācija paredzēts izbūvēt izmantojot esošās stāvvadu šahtas izmantojot plastmasas PP vai PVC kanalizācijas caurules un veidgabalus. Stāvvada starpstāva pārsegumā uzstādīt ugunsdrošās manžetes, starpstāvu pārsegums jāaizver ar cieta seguma materiālu, kas atbilst ugunsdrošības normām.

Kanalizācijas vēdināšanas šahtas izvadu izvadīt 0,5 metri virs vēdināšanas kanāla, kas atrodas virs jumta, uzstādot jumtiņu.

Novadošos cauruļvadus pievieno stāvvadiem ar slīpiem krustgabaliem un trejgabaliem.

Kanalizācijas caurules pagrabā tiek stiprinātas pie speciāliem balstiem un stiprinājumiem.

Revīzijas un noslēgtapas tīrīšanai izvieto vietās, kur tās ir iespējams ērti apkalpot. Revīzijas izvietojamas uz katra stāvvada 1. stāvā.

Sadzīves kanalizācijas caurulēm ar DN 110 jābūt vismaz 20 % slīpām, bet DN 32 un DN 50 vismaz 30 % slīpām.

### **Ugunsdrošības risinājumi**

Pārseguma paneļu šķērsošanu ar PPR cauruli aizpildīt pēc "Promat" PROMASEAL - PL loksnes. PROMASEAL - PL loksni iestrādāt ar Promastop MGIII ugunsdrošo javu.

Izstrādāja:

Iveta Gromova

Pārbaudīja:

Juris Voicehovičš

## Projekta rasējumu saraksts

Rasējuma Nr.	Nosaukums	Piezīmes
1	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
2	ŪDENSAPGĀDE. 1. STĀVA PLĀNS	
3	ŪDENSAPGĀDE. 2.STĀVA PLĀNS	
4	ŪDENSAPGĀDE.BĒNIŅU PLĀNS	
5	ŪDENSAPGĀDES SHĒMA	
6	KANALIZĀCIJA. 1. STĀVA PLĀNS	
7	KANALIZĀCIJA. 2.STĀVA PLĀNS	
8	KANALIZĀCIJA. BĒNIŅU PLĀNS	
9	KANALIZĀCIJAS SHĒMA ĒKA	

## Projekta galvenie rādītāji

Ēkas (būves) nosaukums	Sistēmas nosaukums	Kopējais aprēķina patēriņš	
		m <sup>3</sup> /h	l/s
Daudzdzīvokļu ēka Rīgas iela 8, Olaine	Kop.ūdens patēriņš	1.30	1.05

## Būvprojekta daļas vadītāja apliecinājums

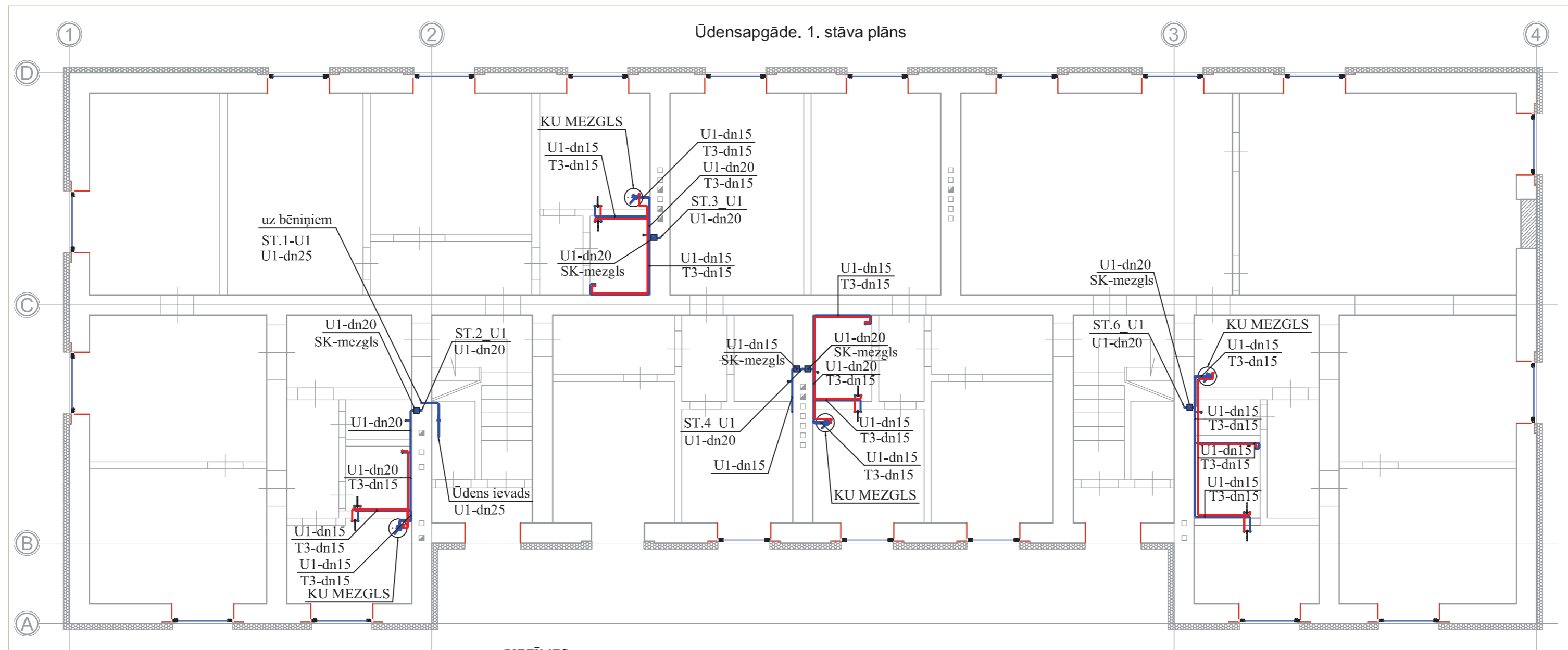
Šī ŪK būvprojekta daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.

Būvprojekta sadaļas vadītājs Juris Voicehovičš, sert.Nr.3-00739  
(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

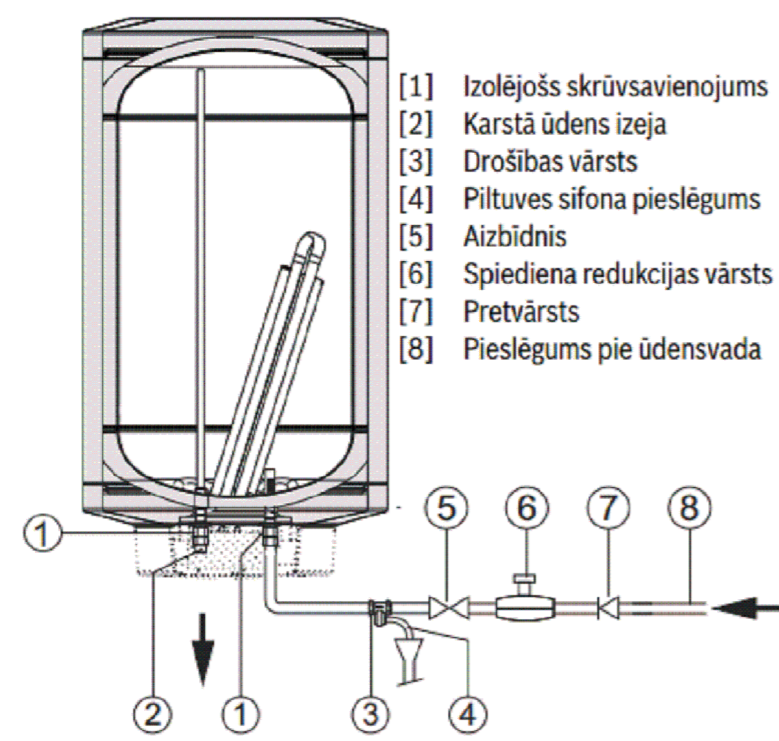
\_\_\_\_\_ (datums)

\_\_\_\_\_ (paraksts)

B			
A			
KODS	IZMAIŅAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪJUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILA NOS. analogi rasējuma Nr.	
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8009 003 1401 001		ARHĪVA NR. -	
RAS. NOSAUKUMS: Vispārīgie rādītāji		DATUMS __._0_.2018.	
BŪVPROJEKTA VAD.: ŪK DAĻAS VAD.: IZSTRĀDĀJA:		STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA MEROGS B.M.	
J. GRAUDULIS	J. VOICEHOVIČŠ	I. GROMOVA	DAĻA RAS. NR. LAPU SKAITS SADAĻĀ: ŪK 1 9



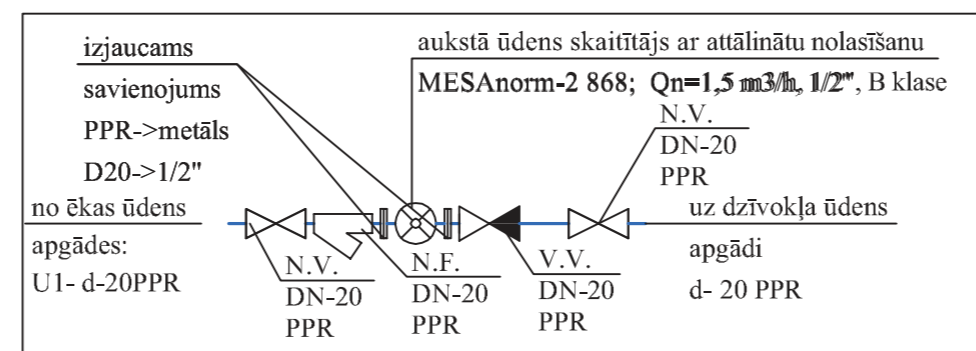
ŪDENS BOILERA PIESLĒGUMA SHĒMA  
KU MEZGLS  
B./M.



PIEZĪMES

1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārīgos norādījumus un plānus.
2. Attālumus un augstumus precizēt uz vietas montāžas laikā.
3. Caurulvadu izvietojumu un iespēju izbūvēt pēc uzrādītās shēmas precizēt izbūves gaitā.
4. Caurules šķērsošanas vietās ar mūra sienu, aizsargāt ar tērauda cauruli.
5. Aukstā ūdens caurulēm ārpus dzīvokļa robežām uzstādīt izolāciju, kur  $\delta=100\text{mm}$ .

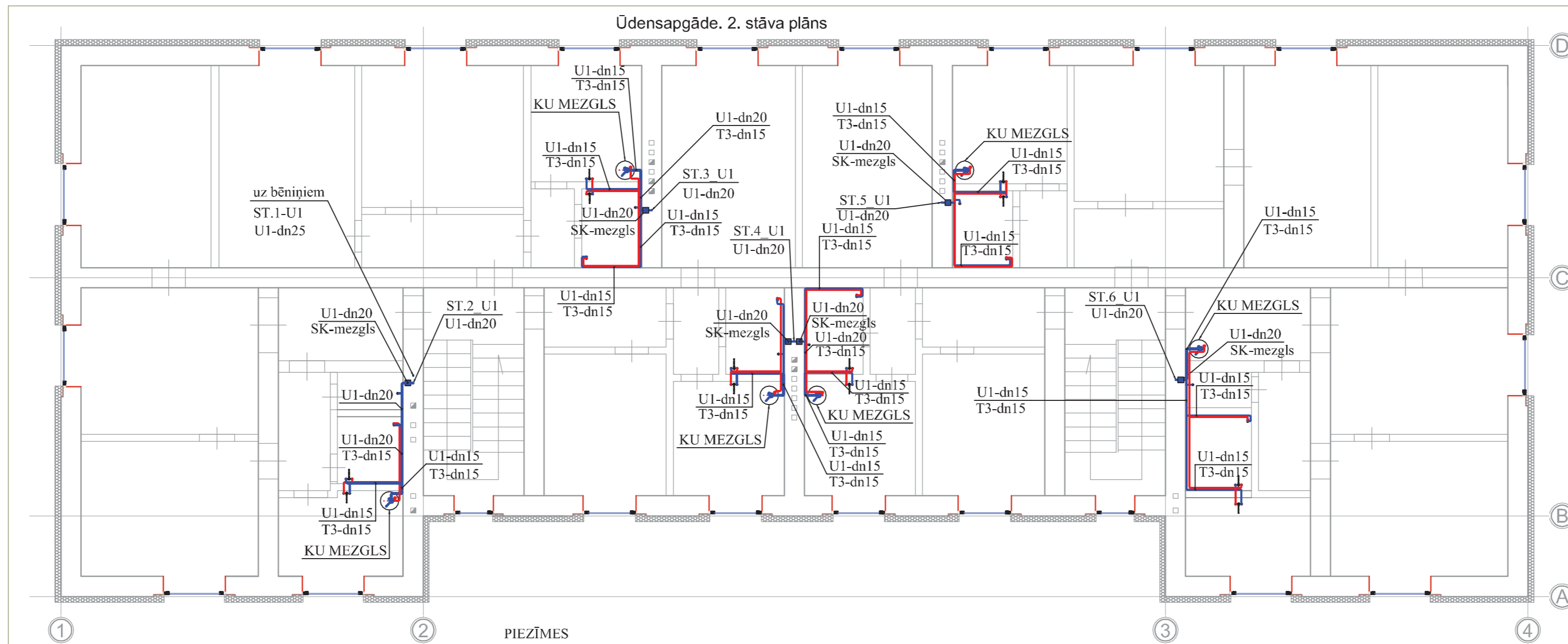
DZĪVOKĻU AUKSTĀ ŪDENS PATĒRIŅĀ  
SK- MEZGLS  
B./M.



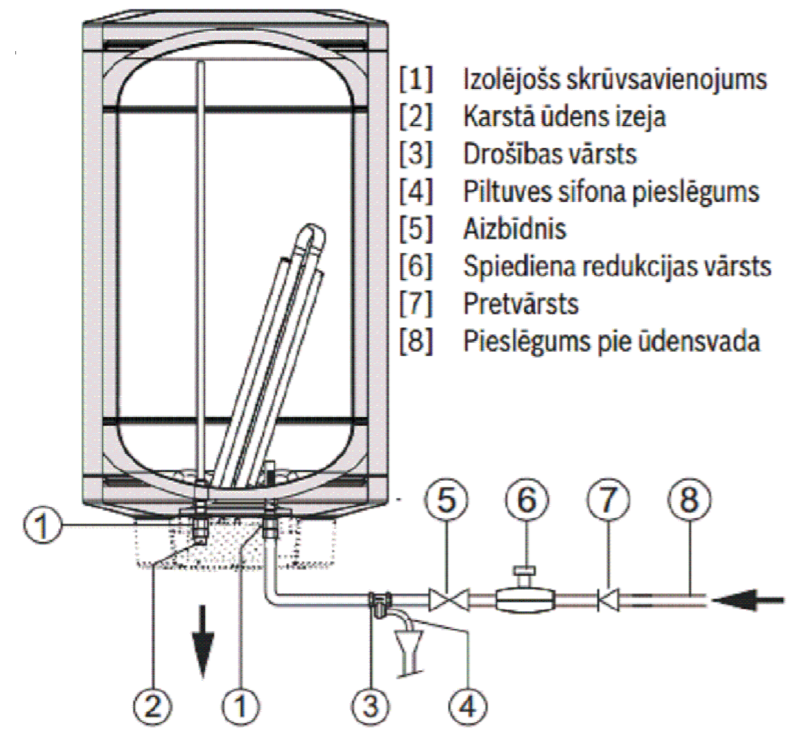
Nosacītie apzīmējumi

- U1- aukstā ūdens caurulvads
- S3- karstā ūdens caurulvads
- S4- cirkulācijas ūdens caurulvads
- N.F. -nosēdumu filtrs
- ūdens skaitītājs
- U1-dn20 - aukstais ūdens- caurules diametrs
- N.V. -noslēgvārsts
- V.V.- vienvirziena vārsts

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.	
ADRESĒ: RĪGAS IELA S. OLAINE, OLAINES NOVADS. KADAISTRA APZ. 8009 003 1 401 001		ARHĪVA NR. -	
RAS. NOSAUKUMS: <b>Ūdensapgāde. 1. stāva plāns</b>		DATUMS __0_2018.	
BŪVPROJEKTA VAD.: J. GRAUDULIS		STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA	
ĢK DAĻAS VAD.: J. VOICEHOVIČS		MĒROGS 1:100	
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA		DAĻA RAS. NR. LAPU SKAITS 0K 2 SADALĀ	



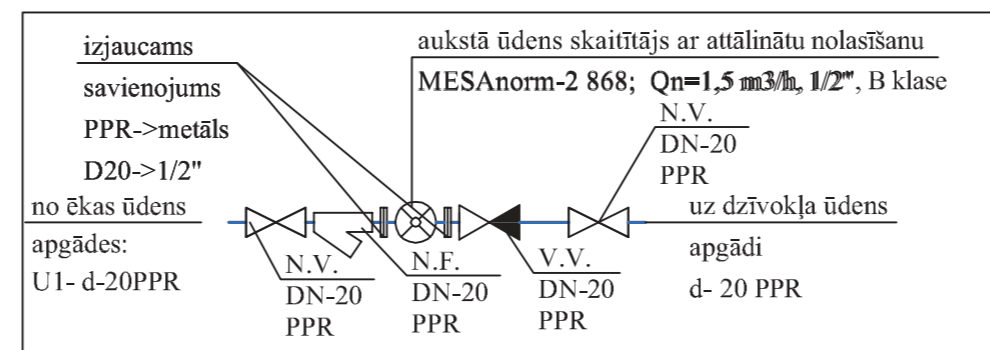
**ŪDENS BOILERA PIESLĒGUMA SHĒMA**  
KU MEZGLS  
B./M.



**PIEZĪMES**

1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārīgos norādījumus un plānus.
2. Attālumus un augstumus precizēt uz vietas montāžas laikā.
3. Caurulvadu izvietojumu un iespēju izbūvēt pēc uzrādītās shēmas precizēt izbūves gaitā.
4. Caurules šķērsošanas vietās ar mūra sienu, aizsargāt ar tērauda cauruli.
5. Aukstā ūdens caurulēm ārpus dzīvokļa robežām uzstādīt izolāciju, kur  $\delta=100\text{mm}$ .

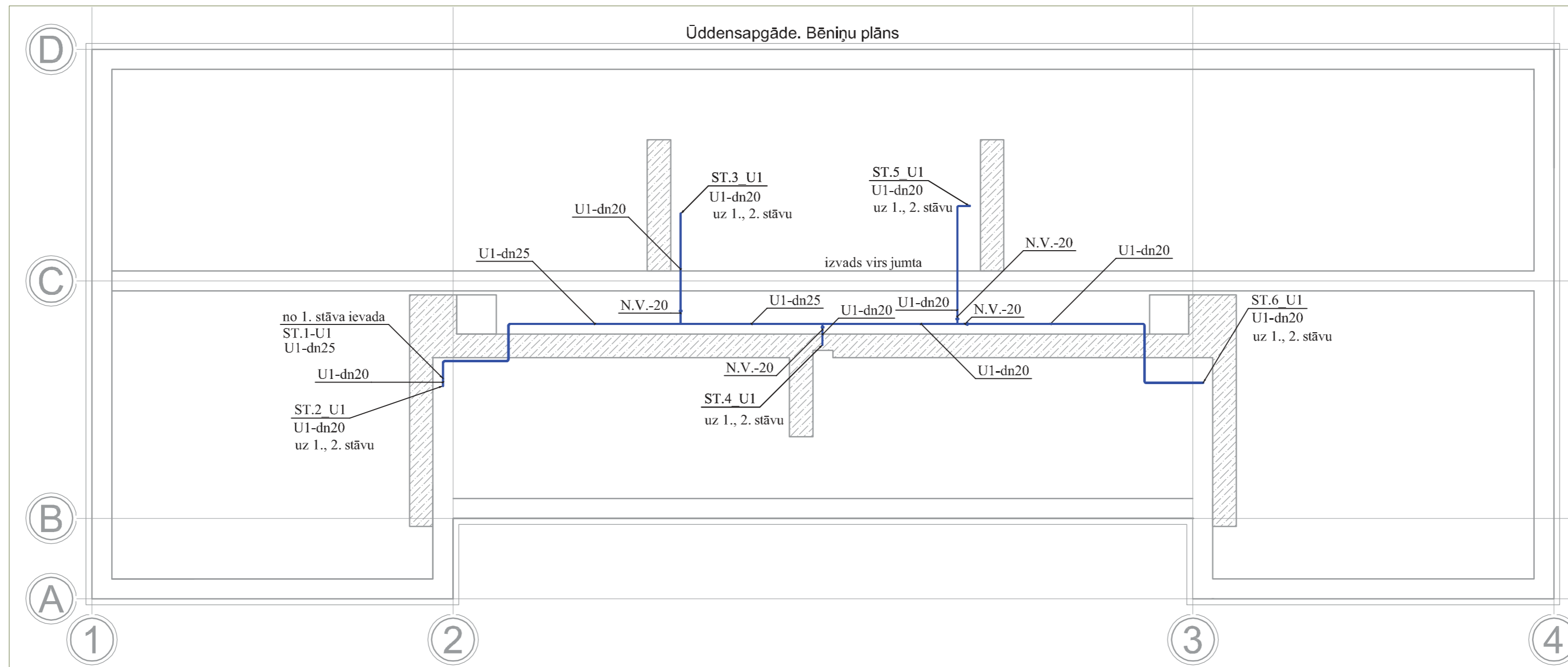
**DZĪVOKĻU AUKSTĀ ŪDENS PATĒRIŅĀ**  
SK- MEZGLS  
B./M.



**Nosacītie apzīmējumi**

- U1- aukstā ūdens caurulvads
- S3- karstā ūdens caurulvads
- S4- cirkulācijas ūdens caurulvads
- N.F. -nosēdumu filtrs
- ⊗ - ūdens skaitītājs
- U1-dn20 - aukstais ūdens- caurules diametrs
- N.V. -noslēgvārsts
- V.V.- vienvirziena vārsts





B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.		
ADRESĒ: RĪGAS IELA S. OLAINE, OLAINES NOVADS. KADAISTRA APZ. 8009 003 1 401 001	ARHĪVA NR. -		
RAS. NOSAUKUMS: <b>Ūdensapgāde. 2. stāva plāns</b>	DATUMS __0_2018.		
BŪVPROJEKTA VAD.: J. GRAUDULIS	STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA		
ĢK DAĻAS VAD.: J. VOICEHOVIČS	MĒROGS 1:100		
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA	DAĻA ŪK	RAS. NR. 3	LAPU SKAITS SADALĀ



PIEZĪMES

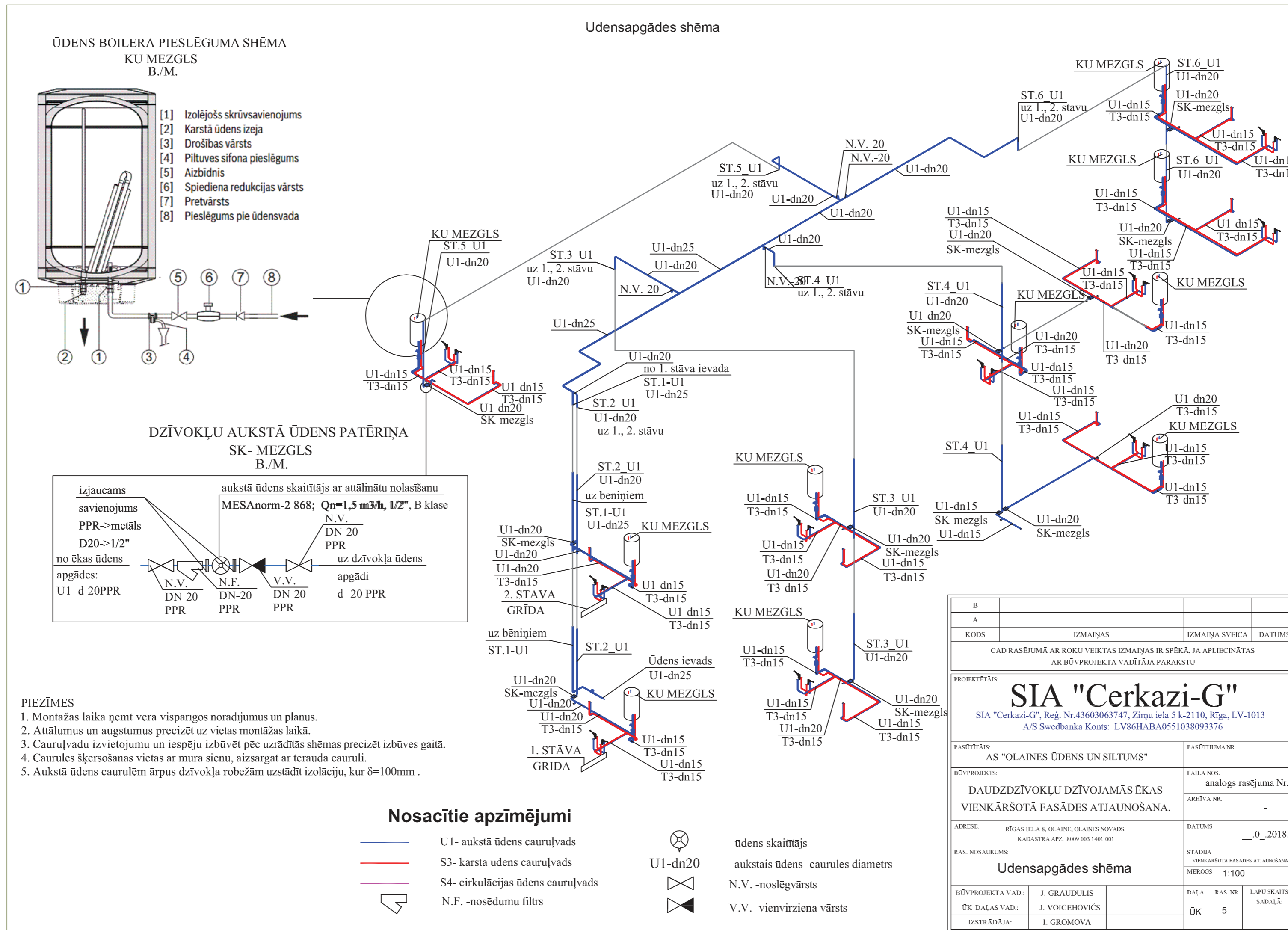
1. Montāžas laikā ņemt vērā vispārīgos norādījumus un plānus.
2. Attālumus un augstumus precizēt uz vietas montāžas laikā.
3. Caurulvadu izvietošanu un iespēju izbūvēt pēc uzrādītās shēmas precizēt izbūves gaitā.
4. Caurules šķērsošanas vietās ar mūra sienu, aizsargāt ar tērauda cauruli.
5. Aukstā ūdens caurulēm ārpus dzīvokļa robežām uzstādīt izolāciju, kur  $\delta=100\text{mm}$ .

Nosacītie apzīmējumi

-  U1- aukstā ūdens caurulvads
-  S3- karstā ūdens caurulvads
-  S4- cirkulācijas ūdens caurulvads
-  N.F. -nosēdumu filtrs
-  - ūdens skaitītājs
-  U1-dn20 - aukstais ūdens- caurules diametrs
-  N.V. -noslēgvārsts
-  V.V.- vienvirziena vārsts

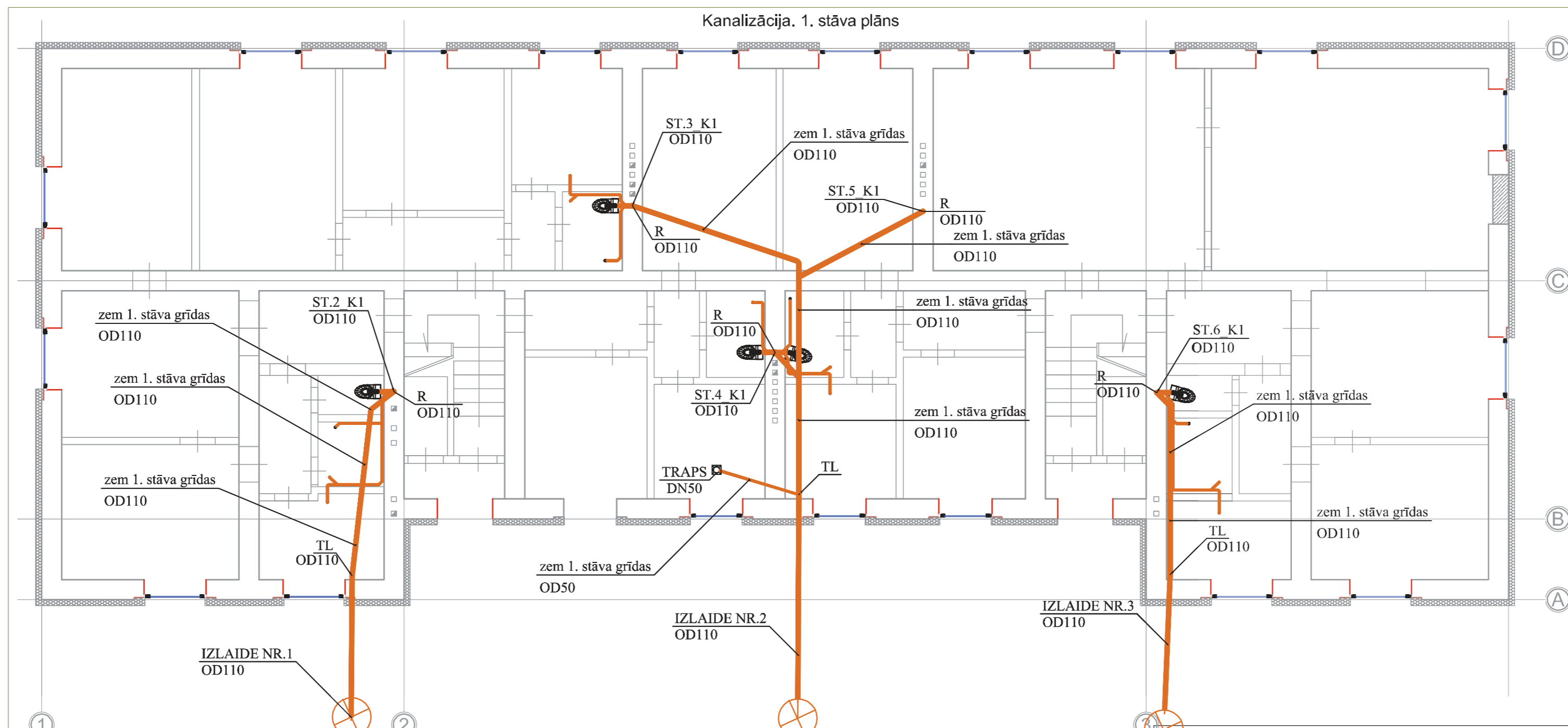
B			
A			
KODS	IZMAIŅAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPEKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <h2 style="text-align: center;">SIA "Cerkazi-G"</h2> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr. 43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILA NOS. analogs rasējuma Nr. ARHĪVA NR. -	
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINĒ, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8009 003 1401 001		DATUMS: __.0_.2018.	
RAS. NOSAUKUMS: Ūdensapgāde. Bēniņu plāns		STABĪBA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA MĒROGS: 1:100	
BŪVPROJEKTA VAD.: J. GRAUDULIS		DAĻA	RAS. NR.
ĢK DAĻAS VAD.: J. VOICEHOVIČS		ŪK	4
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA		LAPU SKAITS SABALĀ:	





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



**PIEZĪMES**

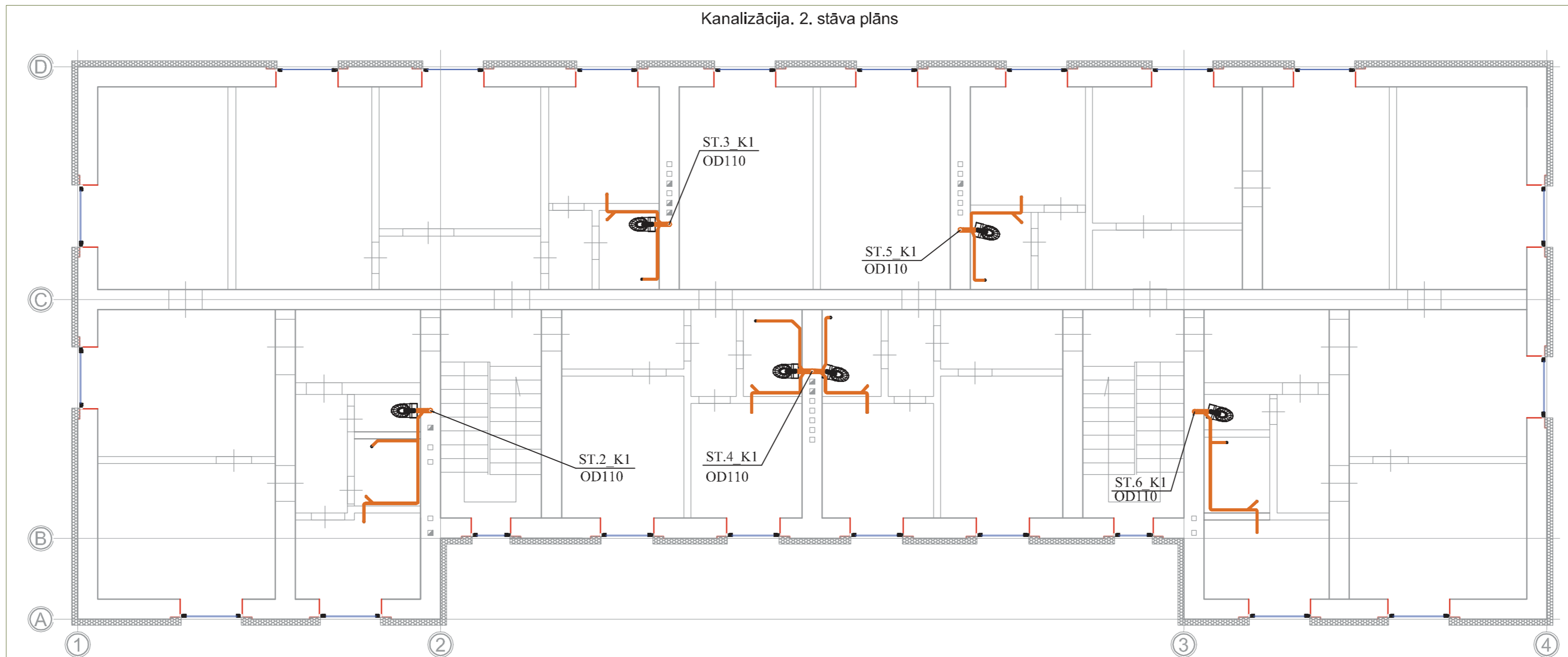
1. Esošās kanalizācijas vēdināšanas šahtas izvadu izvadīt 0,5 metri virs vēdināšanas kanāla, kas atrodas virs jumta, uzstādot jumtiņu.
2. Novadošos cauruļvadus pievieno stāvvadiem ar slīpiem krustgabaliem un trejgabaliem.
3. Kanalizācijas caurules pagrabā tiek stiprinātas pie speciāliem balstiem un stiprinājumiem.
4. Revīzijas un noslēgtapas tīrīšanai izvietojiet vietās, kur tās ir iespējams ērti apkalpot.
5. Sadzīves kanalizācijas caurulēm ar DN 110 jābūt vismaz 20 % slīpām, bet DN 32 un DN 50 vismaz 30 % slīpām.

**Nosacītie apzīmējumi**

- - sadzīves kanalizācijas caurule
- R - revīzija
- TL - tīrīšanas lūka
- ↑ - izvada jumtiņš
- traps
- OD110 - diametrs

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <h2 style="text-align: center;">SIA "Cerkazi-G"</h2> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAIĻA NOS. analogs rasējuma Nr. ARHĪVA NR. -	
ADRESĒ: RĪGAS IELA 8, OLAINES NOVADS, KĀDASTRA APZ. 8009 003 1401 001		DATUMS __._0_2018.	
RAS. NOSAUKUMS: <b>Kanalizācija. 1. stāva plāns</b>		STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA MĒROGS 1:100	
BŪVPROJEKTA VAD:	J. GRAUDULIS	DAĻA	RAS. NR.
ĢK DAĻAS VAD:	J. VOICEHOVIČS	ŪK	6
IZSTRĀDĀJA:	I. GROMOVA	LAPU SKAITS	SADALĀ

Kanalizācija. 2. stāva plāns



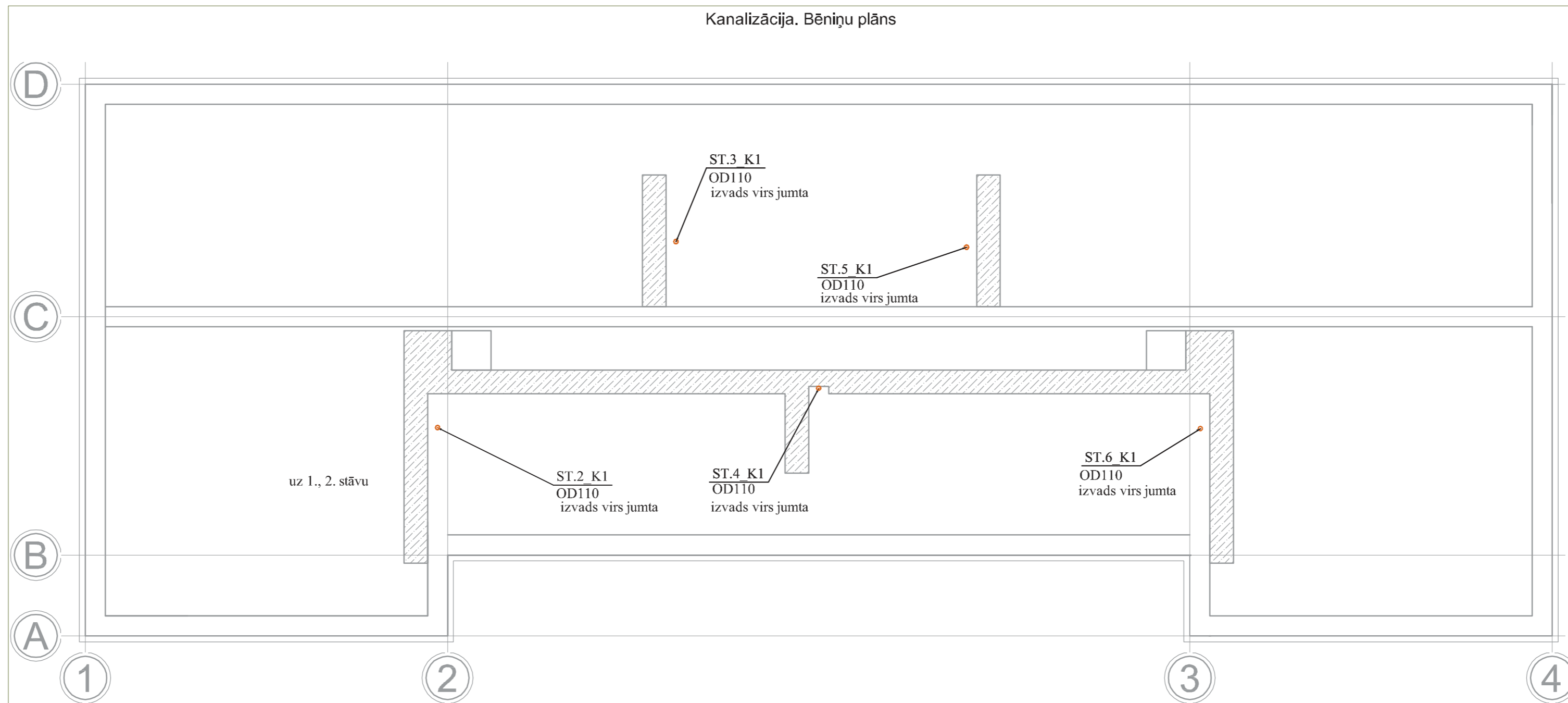
PIEZĪMES

1. Esošās kanalizācijas vēdināšanas šahtas izvadīt 0,5 metri virs vēdināšanas kanāla, kas atrodas virs jumta, uzstādot jumtiņu.
2. Novadošos cauruļvadus pievieno stāvvadiem ar slīpiem krustgabaliem un trejgabaliem.
3. Kanalizācijas caurules pagrabā tiek stiprinātas pie speciāliem balstiem un stiprinājumiem.
4. Revīzijas un noslēgtapas tīrīšanai izvietojiet vietās, kur tās ir iespējams ērti apkalpot.
5. Sadzīves kanalizācijas caurulēm ar DN 110 jābūt vismaz 20% slīpām, bet DN 32 un DN 50 vismaz 30% slīpām.

Nosacītie apzīmējumi

- - sadzīves kanalizācijas caurule
- R - revīzija
- TL - tīrīšanas lūka
- ↑ - izvada jumtiņš
- ⊕ - traps
- OD110 - diametrs

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ĪDENS UN SILTUMS"	PASŪTĪTUMA NR.		
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.	FAILA NOS. analogs rasējuma Nr.	ARHĪVA NR. -	
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINES, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8099 003 1401 001	DATUMS __0__2018.		
RAS. NOSAUKUMS: <b>Kanalizācija. 2. stāva plāns</b>	STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA	MĒROGS 1:100	
BŪVPROJEKTA VAD.: J. GRAUDULIS	DAĻA	RAS. NR.	LAPU SKAITS
ČK DAĻAS VAD.: J. VOICEHOVIČS	ŪK 7		SADAĻĀ:
IZSTRĀDĀJA: I. GROMOVA			



**PIEZĪMES**

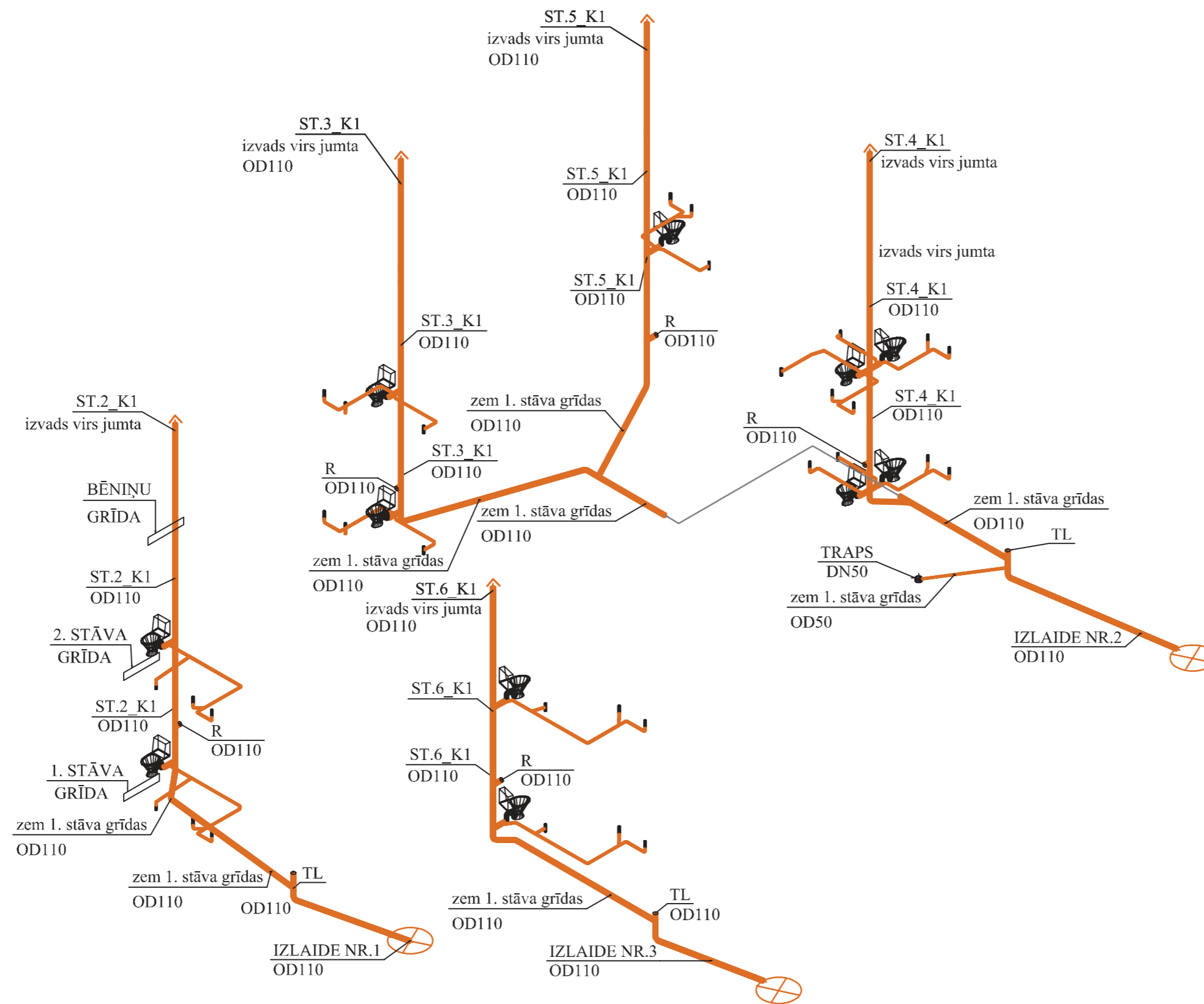
1. Esošās kanalizācijas vēdināšanas šahtas izvadu izvadīt 0,5 metri virs vēdināšanas kanāla, kas atrodas virs jumta, uzstādot jumtiņu.
2. Novadošos cauruļvadus pievieno stāvvadiem ar slīpiem krustgabaliem un trejgabaliem.
3. Kanalizācijas caurules pagrabā tiek stiprinātas pie speciāliem balstiem un stiprinājumiem.
4. Revīzijas un noslēgtapas tīrīšanai izvietojiet vietās, kur tās ir iespējams ērti apkalpot.
5. Sadzīves kanalizācijas caurulēm ar DN 110 jābūt vismaz 20 % slīpām, bet DN 32 un DN 50 vismaz 30 % slīpām.

**Nosacītie apzīmējumi**

- - sadzīves kanalizācijas caurule
- R - revīzija
- TL - tīrīšanas lūka
- ↑ - izvada jumtiņš
- traps
- OD110 - diametrs

B			
A			
KODS	IZMAINAS	IZMAINA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAINAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTIĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr.43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAJLA NOS. analogs rasējuma Nr. ARHĪVA NR. -	
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINES NOVADS, KĀDASTRA APZ. 8009 003 1 401 001		DATUMS __0__2018.	
RAS. NOSAUKUMS: <b>Kanalizācija. Bēniņu plāns</b>		STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA MĒROGS 1:100	
BŪVPROJEKTA VAD:	J. GRAUDULIS	DAĻA	RAS. NR.
ĢK DAĻAS VAD:	J. VOICEHOVIČS	ŪK	8
IZSTRĀDĀJA:	I. GROMOVA	LAPU SKAITS SADALĀ:	

Kanalizācijas shēma



Nosacītie apzīmējumi

- - sadzīves kanalizācijas caurule
- R - revīzija
- TL - tīrīšanas lūka
- ↑ - izvada jumtiņš
- ⊕ - traps
- OD110 - diametrs

PIEZĪMES

1. Esošās kanalizācijas vēdināšanas šahtas izvadu izvadīt 0,5 metri virs vēdināšanas kanāla, kas atrodas virs jumta, uzstādot jumtiņu.
2. Novadošos cauruļvadus pievieno stāvvadiem ar slīpiem krustgabaliem un trejgabaliem.
3. Kanalizācijas caurules pagrabā tiek stiprinātas pie speciāliem balstiem un stiprinājumiem.
4. Revīzijas un noslēgtas tīrīšanas izvieto vietās, kur tās ir iespējams ērti apkalpot.
5. Sadzīves kanalizācijas caurulēm ar DN 110 jābūt vismaz 20 % slīpām, bet DN 32 un DN 50 vismaz 30 % slīpām.

B			
A			
KODS	IZMAIŅAS	IZMAIŅA SVEICA	DATUMS
CAD RASĒJUMĀ AR ROKU VEIKTAS IZMAIŅAS IR SPĒKĀ, JA APLIECINĀTAS AR BŪVPROJEKTA VADĪTĀJA PARAKSTU			
PROJEKTĒTĀJS: <b>SIA "Cerkazi-G"</b> SIA "Cerkazi-G", Reģ. Nr. 43603063747, Zirņu iela 5 k-2110, Rīga, LV-1013 A/S Swedbanka Konts: LV86HABA0551038093376			
PASŪTĪTĀJS: AS "OLAINES ŪDENS UN SILTUMS"		PASŪTĪTUMA NR.	
BŪVPROJEKTS: DAUDZDZĪVOKĻU DZĪVOJAMĀS ĒKAS VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA.		FAILA NOS. analogis rasējuma Nr.	ARHĪVA NR. -
ADRESE: RĪGAS IELA 8, OLAINĒ, OLAINES NOVADS. KADASTRA APZ. 8009 003 1401 001		DATUMS __0__2018.	
RAS. NOSAUKUMS: <b>Kanalizācijas shēma</b>		STADIJA VIENKĀRŠOTĀ FASĀDES ATJAUNOŠANA	MĒROGS 1:100
BŪVPROJEKTA VAD.: ĢK DALAS VAD.: IZSTRĀDĀJA:	J. GRAUDULIS J. VOICEHOVIČS I. GROMOVA	DALA RĀS. NR. ĢK 9	LAPU SKAITS SABALĀ:

**ŪK sadaļas iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums.  
ŪDENSAPGĀDE UN KANALIZĀCIJA**

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
1	Vecās sistēmas demontāža			1	objekts
<b>Ūdensapgāde</b>					
2	Cauruļvads- ūdenim	dn15- 20x3.4 mm	PPR ar šķiedru	174	m
3	Cauruļvads - ūdenim	dn20- 25x4.2 mm	PPR ar šķiedru	70	m
4	Cauruļvads - ūdenim	dn25- 32x5.4 mm	PPR ar šķiedru	22	m
5	Ūdensuzskaites mezgls (MESAnorm-2 868; Qn=1,5			12	kompl.
6	Noslēgventilis	dn20		29	gab.
7	Noslēgventilis	dn15		10	gab.
8	Vienvirziena vārsts	dn20		12	gab.
9	Vienvirziena vārsts	dn15		10	gab.
10	Filtrs	dn20		12	gab.
11	Kastā ūdens sagatavošanas mezgls	Elektriskais ūdenssildītājs Tronic 8000T 100		10	gab.
12	Izolējošs skrūvsavienojums			20	gab.
13	Drošības vārsts	dn15		10	gab.
14	Spiediena redukcijas vārsts	dn15		10	gab.
15	Fasondaļas, veidgabali PPR- ūdenim		PPR	1	kompl
16	Stiprinājumi			1	kompl
17	Pieslēgums pie ūdens ievada			1	kompl.
18	Elektriskais pieslēgums un boilera sazemēšana			10	kompl.
19	Cauruļvadu pašlīmējošās izolācijas čaulas s=60mm, caurule	ISOTEC 28/60	KK-AL	70	m
20	Cauruļvadu pašlīmējošās izolācijas čaulas s=60mm, caurule	ISOTEC 35/60	KK-AL	22	m
<b>Kanalizācija</b>					
21	Ārējās kanalizācijas plastmasas caurule, kl. SN8 ar veidgabaliem	Ø110	PP	48	m
22	Plastmasas caurule, kl. SN8 ar veidgabaliem un stiprinājumiem griestiem un sienās ar soli 1.5m ,	Ø110	PP	50	m
23	Plastmasas caurule, kl. SN8 ar veidgabaliem un stiprinājumiem griestiem ar soli 1.5m ,	Ø110	PP	54	m
24	T-gabals	50/50/50	PP	14	gab
25	T-gabals	110/110/50	PP	5	gab
26	T-gabals	110/110/110	PP	18	gab
27	X- gabals	110/110/50/50	PP	12	gab
28	Traps	dn50	PP	1	kompl.
29	Revīzija	dn110	PP	5	kompl.
30	Tīrīšanas lūka	dn111	PP	3	kompl.
31	Pievienojums skatakai DN110			3	kompl.

Objekts:

"Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas energoefektivitātes paaugstināšana"

Nr.	Nosaukums, aprīkojums	Izmēri, modelis	Materiāls	Daudzums	Mērvienība
32	Ugunsdrošības manšete, Ø110			10	gb.
33	Tērauda aizsargcaurule			1	m
34	Rakšanas darbi			48	m2
35	Seguma atjaunošana			3	vieta
<b>Papildus darbi</b>					
36	Palīgmateriāli			1	kompl.
37	Montāžas komplektu			1	kompl.
38	Šahtas sienas demontāža un to atjaunošana			13	kompl.
39	Šahtas pārseguma aizbetonēšana			10	vieta
40	Šahtu lūkas uzstādīšana			12	gab.
41	Noslēgarmatūras marķēšana			1	kompl.
42	Pārsegumu šķērsošanas vietas uzlabošana (špaktelēšana,			12	gab.

Izstrādāja:

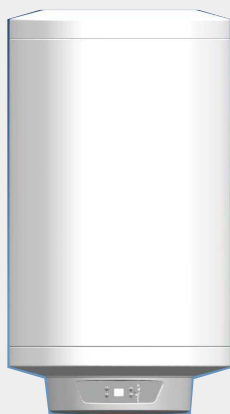
\_\_\_\_\_

Iveta Gromova

Pārbaudīja:

\_\_\_\_\_

Juris Voicehovičš



6720812247-00.1V

Elektriskais ūdenssildītājs

# Tronic 8000T

ES 035/050/080/100/120 5...



**BOSCH**

Montāžas un lietošanas instrukcija



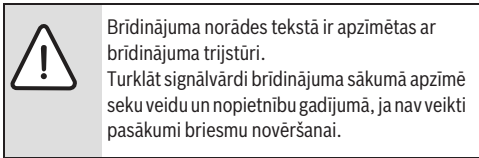
## Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi</b> . . . . .	<b>3</b>	8.2	Regulāras apkopes	12
1.1	Simbolu skaidrojums	3	8.2.1	Darbības pārbaude	12
1.2	Drošības norādījumi	3	8.2.2	Magnija anods	12
			8.2.3	Termiskā dezinfekcija	13
			8.2.4	Ilgākas neizmantošanas periods (ilgāk par 3 mēnešiem)	13
<b>2</b>	<b>Tehniskie dati un izmēri</b> . . . . .	<b>4</b>	8.3	Drošības termostats	13
2.1	Noteikumiem atbilstošs pielietojums	4	8.4	Pēc apkopes darbiem	13
2.2	Modeļu saraksts	4			
2.3	Elektriskā ūdenssildītāja raksturojums	4	<b>9</b>	<b>Kļūmes</b> . . . . .	<b>14</b>
2.4	Pretkorozijas aizsardzība	4	9.1	Traucējums/cēlonis/novēršana	14
2.5	Piederumi	4	9.1.1	Displeja rādījumi	15
2.6	Tehniskie dati	5			
2.7	Iekārtas izmēri un minimālie attālumi	6	<b>10</b>	<b>Elektriskā ūdens sildītāja garantijas talons</b> . . . . .	<b>16</b>
2.8	Iekārtas uzbūve	7			
2.9	Elektriskā shēma	7			
<b>3</b>	<b>Prasības</b> . . . . .	<b>7</b>			
<b>4</b>	<b>Transportēšana</b> . . . . .	<b>7</b>			
4.1	Transportēšana, uzglabāšana un utilizācija	7			
<b>5</b>	<b>Uzstādīšana</b> . . . . .	<b>7</b>			
5.1	Svarīgi norādījumi	7			
5.2	Uzstādīšanas vietas izvēle	8			
5.3	Sienas stiprinājums	8			
5.4	Ūdens pieslēgums	9			
5.5	Pieslēgšana elektrotīklam	10			
5.6	Sāk.	10			
<b>6</b>	<b>Apkalpošana</b> . . . . .	<b>10</b>			
6.1	Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana	10			
6.2	Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana	11			
6.2.1	Displeja rādījumi	11			
6.3	Elektriskā ūdenssildītāja iztukšošana	11			
<b>7</b>	<b>Apkārtējās vides aizsardzība/Utilizācija</b> . . . . .	<b>11</b>			
<b>8</b>	<b>Apsekošana un apkope</b> . . . . .	<b>12</b>			
8.1	Norādījumi lietotājam	12			
8.1.1	Tīrīšana	12			
8.1.2	Drošības vārsta pārbaude	12			
8.1.3	Drošības vārsts	12			
8.1.4	Apkope un remonts	12			

## 1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

### 1.1 Simbolu skaidrojums

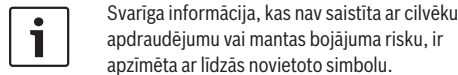
#### Brīdinājuma norādījumi



Šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

- **IEVĒRĪBAI** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** nozīmē, ka iespējamās smagas un pat nāvējošās traumas.
- **BĪSTAMI** nozīmē, ka iespējamās smagas un pat nāvējošās traumas.

#### Svarīga informācija



#### Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 1

### 1.2 Drošības norādījumi

#### Sistēma

- ▶ Instalēšanu drīkst veikt vienīgi autorizēts speciālists.
- ▶ Elektriskā ūdenssildītāja un/vai elektrisko piederumu instalācijai saturam atbilstošā apjomā jāatbilst standartam IEC 60364-7-701.
- ▶ Elektriskais ūdenssildītājs jāuzstāda no sala pasargātā telpā.
- ▶ Pirms elektriskajiem savienojumiem ir jāizveido hidrauliskais pieslēgums un jāpārbauda hermētiskums.
- ▶ Montāžas laikā atvienojiet elektrisko ūdenssildītāju no elektrotīkla.

#### Uzstādīšana, pārinstalēšana

- ▶ Elektriskā ūdenssildītāja uzstādīšanu un pārbūvi drīkst veikt tikai specializēts uzņēmums.
- ▶ Nekad nenobloķējiet drošības vārsta izeju.
- ▶ Uzsildīšanas laikā no drošības vārsta izejas var izplūst ūdens.

#### Apkope

- ▶ Apkopi drīkst veikt vienīgi sertificēts speciālists.
- ▶ Pirms ikvienas apkopes elektriskais ūdenssildītājs ir jāatvieno no elektrotīkla.
- ▶ Veicot montāžu un apkopi, lietotājs ir atbildīgs par iekārtas drošumu un nekaitīgumu apkārtējai videi.
- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Ja tīkla kabelis ir bojāts, to drīkst aizstāt tikai ražotājs vai atbilstoši kvalificēts klientu servisa pārstāvis, lai novērstu apdraudējumu.

#### Nodošana lietotājam

Nododot ierīci, iepazīstiniet lietotāju ar apkures sistēmas vadību un ekspluatācijas noteikumiem.

- ▶ Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- ▶ Informējiet lietotāju par to, ka iekārtas konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
- ▶ Informējiet lietotāju, ka drošas un videi draudzīgas iekārtas darbības priekšnoteikums ir regulāri apsekošanas un apkopes darbi.
- ▶ Nododiet lietotājam glabāšanai montāžas un lietošanas instrukcijas.

## Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt

iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības.“

„Lai novērstu apdraudējumu, būtāju elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim.“

## 2 Tehniskie dati un izmēri

### 2.1 Noteikumiem atbilstošs pielietojums

Elektriskie ūdenssildītāji ir paredzēti sanitārā ūdens sildīšanai un uzglabāšanai. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus, standartus un direktīvas par sanitāro ūdeni.

Montējiet ūdenssildītāju tikai slēgtās sistēmās.

Jebkurš cits pielietojums neatbilst paredzētajiem mērķiem.

Garantija neattiecas uz zaudējumiem, kas radušies nepareiza pielietojuma dēļ.

Prasības attiecībā uz sanitāro ūdeni		
	Mērvienība	
Ūdens cietība, min.	ppm	120
	grain/ASV gallon	7.2
	°dH	6.7
pH, min. – maks.		6.5 – 9.5
Vadītspēja, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Prasības attiecībā uz sanitāro ūdeni

### 2.2 Modeļu saraksts

ES	035	5	1200 W	BO	H1	X	E	D	W	V	B
ES	050	5	1600 W	BO	H1	X	E	D	W	R	B
ES	080	5	2000 W	BO	H1	X	E	D	W	R	B
ES	100	5	2000 W	BO	H1	X	E	D	W	R	B
ES	120	5	2000 W	BO	H1	X	E	D	W	R	B

Tab. 3

[ES] Elektriskais ūdenssildītājs

[035] Tvertnes tilpums (litri)

[5] Versija

[1200 W] Jauda

[BO] Veids

[H1] Konstrukcija

[X] Standarta diametrs

[E] Elektronisks

[D] Displejs

[W] Montāža pie sienas

[V] Montāža vertikāli

[R] Reversivs

[B] Pieslēgumi apakšpusē

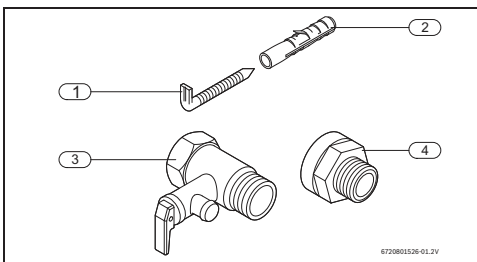
### 2.3 Elektriskā ūdenssildītāja raksturojums

- Emaljēta tērauda tvertnes tilpne, atbilstoši Eiropas standartiem
- Augsta spiediena stabilitāte
- Ārsienas apšuvums: tērauda loksne un/vai plastmasa
- Vienkārša lietošana
- Izolācijas materiāls, CFC nesaturošs poliuretāns
- Magnija anods.

### 2.4 Pretkorozijas aizsardzība

Elektriskā ūdenssildītāja iekšējā siena ir emaljēta. Šādā veidā tiek nodrošināts pilnīgi neitrāls un ūdensizturīgs kontakts ar sanitāro ūdeni. Kā papildu aizsardzība ir iemontēts magnija anods.

### 2.5 Piederumi



Att. 1

[1] Skrūves (2x)<sup>1)</sup>

[2] Dibeļi (2x)<sup>1)</sup>

[3] Drošības vārsts (8 bar)

[4] Izolējošs skrūvsavienojums (2x)<sup>1)</sup>

1) Tikai dažiem modeļiem

## 2.6 Tehniskie dati

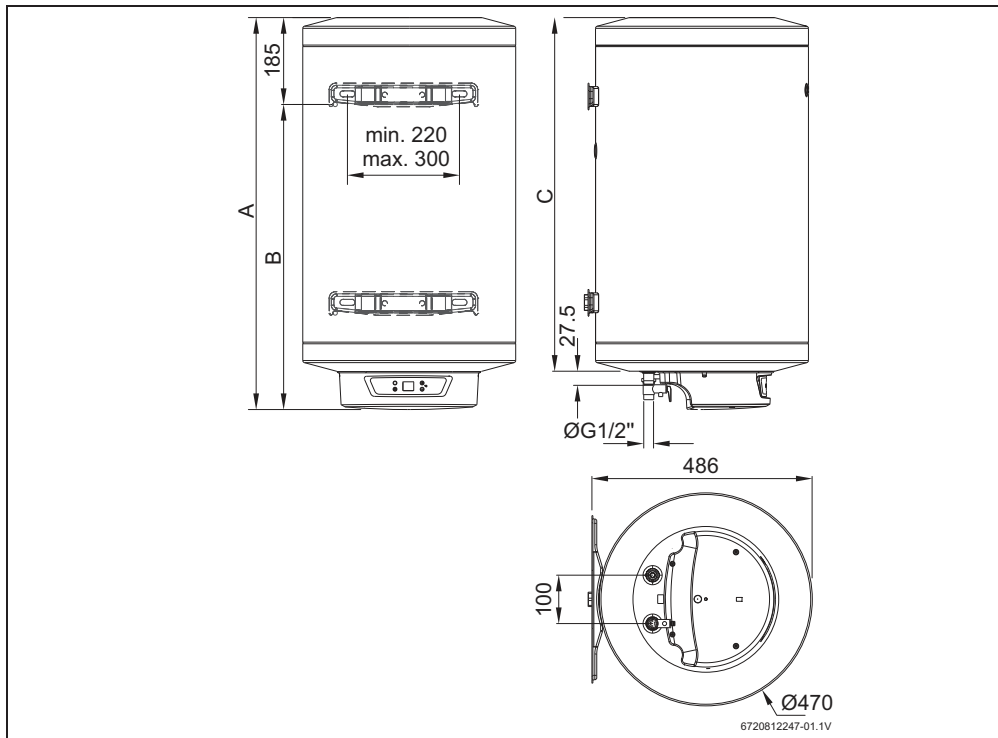
Šī iekārta atbilst Eiropas direktīvas 2014/35/EK un 2014/30/EK prasībām.

Tehniskie dati	Mērvienība	ES 035	ES 050	ES 080	ES 100	ES 120
<b>Vispārīgi</b>						
Kapacitāte	l	34	47	76	95	115
Tukšas tvertnes svars	kg	15,7	19,2	22,5	25,8	29,3
Pilnas tvertnes svars	kg	49,7	66,2	98,5	120,8	144,3
Siltuma zudumi 24h laikā	kg	0,79	0,91	1,03	1,15	1,27
<b>Ūdens parametri</b>						
Maks. pieļaujamais darba spiediens	bar				8	
Ūdens pieslēgumi	Collas				1/2	
<b>Elektriskie parametri</b>						
Jauda	W	1200	1600	2000	2000	2000
Uzsildīšanas laiks ( $\Delta T$ - 50 °C)		1h41m	1h49m	2h10m	2h54m	3h29m
Ieejas spriegums	VAC				230	
Frekvence	Hz				50	
Elektriskā strāva (vienfāzes)	A	5,2	6,9	8,7	8,7	8,7
Tīkla kabelis ar spraudni (tips) <sup>1)</sup>					H05VV - F 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
Aizsardzības klase					I	
Aizsardzības tips					IP24	
<b>Ūdens temperatūra</b>						
Temperatūras diapazons	°C				8 - 70 °C	

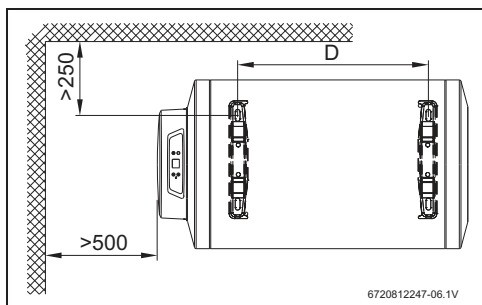
Tab. 4 Tehniskie dati

1) Tikai dažiem modeļiem

## 2.7 Iekārtas izmēri un minimālie attālumi



Att. 2 Izmēri mm (montāža vertikāli)

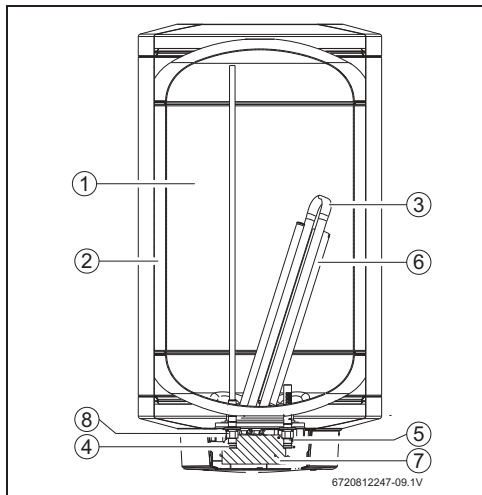


Att. 3 Izmēri mm (montāža horizontāli)

Izstrādājums	A	B	C	D
ES035...	485	300	405	-----
ES050...	585	400	505	180
ES080...	810	625	730	407
ES100...	960	775	880	552
ES120...	1110	925	1030	702

Tab. 5

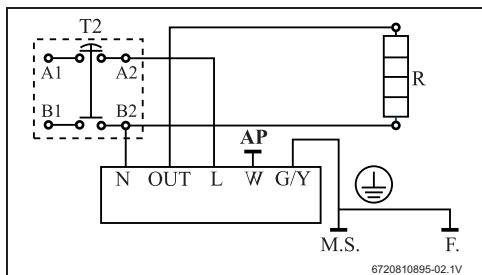
## 2.8 Iekārtas uzbūve



Att. 4 Īdenssildītāja uzbūve

- [1] Tvertnes tilpne
- [2] Izolējošais slānis no CFC nesaturoša poliuretāna
- [3] Sildelements
- [4] Karstā ūdens izeja ½ "
- [5] Aukstā ūdens ieeja ½ "
- [6] Magnija anods
- [7] Drošības temperatūras ierobežotājs un regulēšana
- [8] Izolējošs skrūvsavienojums

## 2.9 Elektriskā shēma



Att. 5 Pieslēgumu shēma

## 3 Prasības

Instalējot un apkalpojot elektriskos ūdenssildītājus, jāievēro spēkā esošie standarti.

## 4 Transportēšana

- ▶ Nepieļaujiet, ka elektriskais ūdenssildītājs nokrīt zemē.
- ▶ Transportējiet ūdenssildītāju oriģinālajā iepakojumā un izmantojiet piemērotu transportlīdzekli.

### 4.1 Transportēšana, uzglabāšana un utilizācija

- Izstrādājums jāuzglabā sausā un no sala pasargātā vietā.
- Atbilstošā apjomā jāievēro direktīva EU 2002/96/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

## 5 Uztādīšana



Uztādīšanu, pieslēgšanu pie elektrotīkla un ekspluatācijas uzsākšanu drīkst veikt vienīgi gāzapgādes vai elektroapgādes uzņēmumā sertificēts specializētais uzņēmums.

### 5.1 Svarīgi norādījumi



#### UZMANĪBU:

- ▶ Nepieļaujiet, ka elektriskais ūdenssildītājs nokrīt zemē.
- ▶ Elektrisko ūdenssildītāju izsaiņojiet tikai uztādīšanas telpā.
- ▶ Elektriskā ūdenssildītāja un/vai elektrisko piederumu instalācijai saturam atbilstošā apjomā jāatbilst standartam IEC 60364-7-701.
- ▶ Nostiprināšanai izvēlieties pietiekami nestspējīgu sienu, kura var noturēt piepildītu elektrisko ūdenssildītāju (→ 5. lpp.).



#### UZMANĪBU: Sildelementu bojājumi!

- ▶ Vispirms izveidojiet ūdens pieslēgumus un piepildiet elektrisko ūdenssildītāju.
- ▶ Pēc tam pieslēdziet elektrisko ūdenssildītāju pie tīkla, izmantojot iezemētu kontaktlīdzi.

## 5.2 Uzstādīšanas vietas izvēle



### UZMANĪBU:

- ▶ Nostiprināšanai izvēlieties pietiekami nestspējīgu sienu, kura var noturēt piepildītu elektrisko ūdenssildītāju (→ 5. lpp.).

### Prasības uzstādīšanas vietai

- ▶ Ievērojiet attiecīgās valsts noteikumus.
- ▶ Uzstādiet elektrisko ūdenssildītāju drošā attālumā no siltuma avotiem.
- ▶ Elektriskais ūdenssildītājs jāinstalē no sala pasargātā telpā.
- ▶ Instalējiet elektrisko ūdenssildītāju visbiežāk lietotā siltā ūdens krāna tuvumā, lai samazinātu siltuma zudumus un gaidīšanas laiku.
- ▶ Elektriskais ūdenssildītājs jāuzstāda tādā telpā, kurā ir iespējams demontēt magnija anodu un veikt nepieciešamos apkopes darbus.

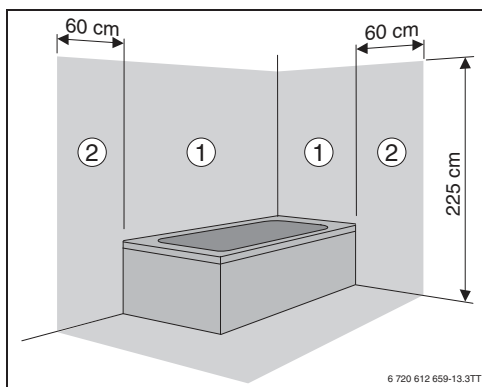
### 1. un 2. drošības zona

- ▶ Nedrīkst instalēt 1. un 2. drošības zonā.
- ▶ Instalējiet elektrisko ūdenssildītāju ārpus drošības zonām, ievērojot minimālo attālumu līdz vannai 60 cm.



### UZMANĪBU:

- ▶ Nodrošiniet, lai elektriskais ūdenssildītājs būtu pievienots pie sistēmas (drošinātāju kārbas) ar zemētāja vadu.



Att. 6 Drošības zonas

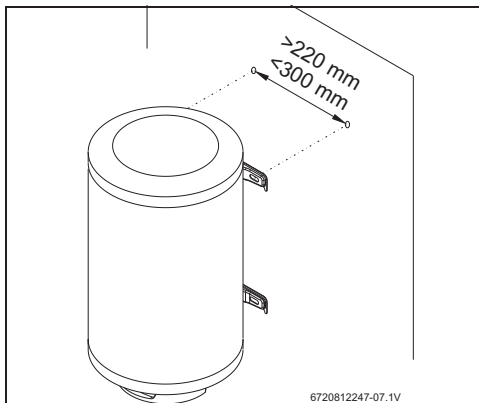
## 5.3 Sienas stiprinājums



### UZMANĪBU: Iekārtas nokrišanas risks!

- ▶ Izmantojiet skrūves un sienas kronšteinus, kuru specifikācija pieļauj pilnas tvertnes svaru un kuri ir piemēroti attiecīgā veida sienai.

### Montāža vertikāli



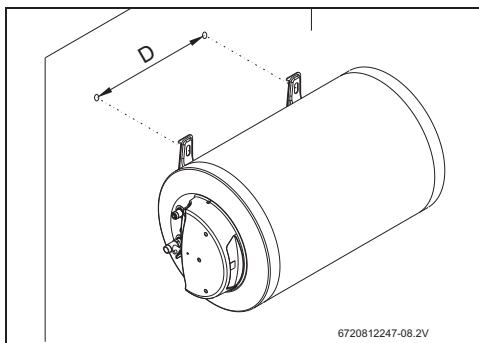
Att. 7 Montāža vertikāli

### Montāža horizontāli



### IEVĒRĪBAI:

- ▶ Pārlicinieties, ka karstā ūdens izeja atrodas iekārtas augšējā daļā.



Att. 8 Montāža horizontāli

Iekārta	D
ES050...	180
ES080...	407
ES100...	552
ES120...	702

Tab. 6

## 5.4 Ūdens pieslēgums



**IEVĒRĪBAI:** Korozijas radīti bojājumi elektriskā ūdenssildītāja pieslēgumos!

- ▶ Aprikojiet ūdens pieslēgumus ar izolējošiem skrūsvienojumiem. Tas novērš strāvas (līdzstrāvas) plūsmu starp metāliskajiem hidraulikas pieslēgumiem un tādā veidā novērš koroziju.



**IEVĒRĪBAI:** Materiālie zaudējumi!

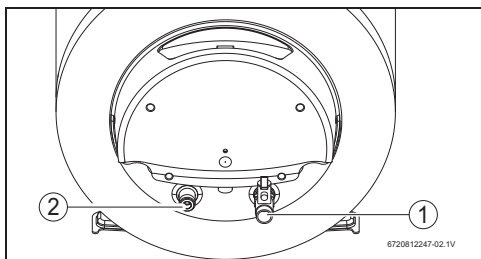
- ▶ Ja ūdeni ir nogulsnes, instalējiet ūdens ieejā filtru.



leteikums:

- ▶ Sistēmu vajadzētu iepriekš izskatīt, jo netīrumu daļiņas samazina ūdens caurplūdi, bet stipra piesērējuma apstākļos var pavisam pārtraukt plūsmu.

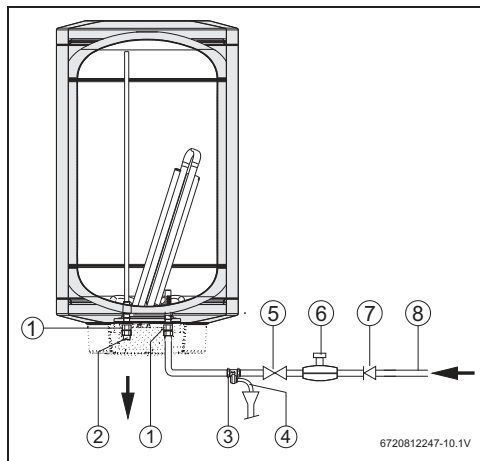
- ▶ Atbilstoši jāiezmē aukstā un karstā ūdens cauruļvadi, lai nepieļautu samaiņīšanu vietām.



Att. 9

- [1] Aukstā ūdens ieeja (pa labi)
- [2] Karstā ūdens izeja (pa kreisi)

- ▶ Hidraulisko pieslēgumu izveidošanai izmantojiet komplektācijā ietilpstošos piederumus.



Att. 10 Ūdens pieslēgums

- [1] Izolējošs skrūsvienojums (neietilpst komplektācijā)
- [2] Karstā ūdens izeja
- [3] Drošības vārsts
- [4] Piltuves sifona pieslēgums
- [5] Aizbidnis
- [6] Spiediena redukcijas vārsts
- [7] Pretvārsts
- [8] Pieslēgums pie ūdensvada



Lai nepieļautu traucējumus, ko rada pēkšņas spiediena svārstības ūdensapgādes tīklā, pirms ūdenssildītāja ir ieteicams iemontēt pretvārstu (10. att., [7]).

Aizsalšanas riska gadījumā:

- ▶ Izslēdziet elektrisko ūdenssildītāju.
- ▶ Iztukšojiet elektrisko ūdenssildītāju (→ 6.3. nodaļa).

### Drošības vārsts



**BĪSTAMI:**

- ▶ Piemontējiet pie elektriskā ūdenssildītāja aukstā ūdens pieslēguma drošības vārstu (10. att.).



**IEVĒRĪBAI:**

NEKAD NENOBLOĶĒJIET DROŠĪBAS VĀRSTA IZEJU.

Nekādā gadījumā neimontējiet nekādus piederumus starp drošības vārstu un elektriskā ūdenssildītāja aukstā ūdens pieslēgumu (pa labi).



Ja ūdens spiediens par 80 % pārsniedz elektriskā ūdenssildītāja maksimālo spiedienu (6,4 bar):

- Instalējiet spiediena redukcijas vārstu (10. att.).

Ja ūdens spiediens ūdenssildītājā pārsniedz 6,4 bar, nostrādā drošības vārsts. Novadiet izplūstošo ūdeni.

**5.5 Pieslēgšana elektrotīklam****BĪSTAMI:**

Strāvas trieciens!

- Pirms uzsākt darbus pie elektriskās sistēmas, iekārta jāatvieno no elektrotīkla (drošinātājs vai cits veids).

Visas iekārtas regulēšanas, kontroles un drošības ierīces ir intensīvi pārbaudītas un gatavas darbam.

**UZMANĪBU:**

Elektriskā aizsardzība!

- Slēguma shēmā elektriskajam ūdenssildītājam jābūt paredzētam atsevišķam savienojumam ar 30 mA noplūdes strāvas aizsargslēdzi un zemējumu.

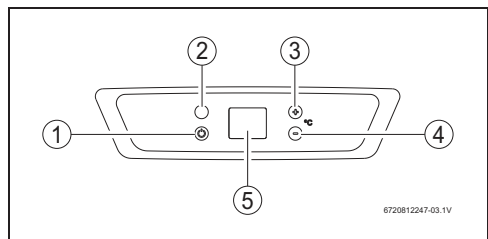


Elektrotīkla pieslēgumam jāatbilst attiecīgās valsts noteikumiem par elektroinstalācijām.

- Pieslēdziet elektrisko ūdenssildītāju pie tīkla, izmantojot iezemētu kontaktligzdu.

**5.6 Sāk.**

- Pārbaudiet, vai elektriskais ūdenssildītājs ir pareizi instalēts.
- Atveriet ūdens vārstus.
- Atveriet visus karstā ūdens krānus un pilnībā atgaisojiet ūdens cauruļvadus.
- Pārbaudiet visu savienojumu hermētiskumu un piepildiet tvertni pilnu.
- Pieslēdziet elektrisko ūdenssildītāju pie elektrotīkla.
- Iepazīstiniet lietotāju ar elektriskā ūdenssildītāja darbības principu un tā apkalpošanu.

**6 Apkalpošana**

Att. 11 Lietotāja panelis

- [1] Iesl./izsl. slēdzis
- [2] Darbības režīmu spuldzīte
- [3] Temperatūras paaugstināšanas poga
- [4] Temperatūras samazināšanas poga
- [5] Displejs



**UZMANĪBU:** Elektriskā ūdenssildītāja pirmreizējo ekspluatācijas uzsākšanu veic sertificēts speciālists. Speciālists sniedz klientam visu informāciju, kas ir nepieciešama, lai iekārta darbotos nevainojami.

**6.1 Iekārtas ieslēgšana/izslēgšana****Ieslēgšana**

- Nospiediet iesl./izsl. taustiņu.

**Izslēgšana**

- Nospiediet iesl./izsl. taustiņu.

## 6.2 Karstā ūdens temperatūras ieregulēšana



Kad ūdens temperatūra sasniedz vēlamā vērtību, elektriskais ūdenssildītājs pārtrauc sildīšanas procesu (nodziest darbības kontrollampīna, 11. att., [2]). Ja ūdens temperatūra ir zemāka par iestatīto temperatūru, elektriskais ūdenssildītājs turpina sildīšanas procesu (darbības režīmu spuldzīte deg), kamēr tiek sasniegta vēlamā temperatūra.

- ▶ Nospiediet ūdens temperatūras samazināšanas vai paaugstināšanas pogu, līdz tiek sasniegta vēlamā temperatūra.

Temperatūra var būt robežās no 8 °C līdz 70 °C



Kad ir izvēlēta temperatūra, izvēlētā vērtība apt. 4 sekundes būs redzama displejā. Pēc tam displejā tiks parādīta pašreizējā ūdens temperatūra tvertnē.

### 6.2.1 Displeja rādījumi

#### Iestatītā temperatūras vērtība ir mazāka par 60 °C

Displejā vienmēr tiek parādīta pašreizējā ūdens temperatūra tvertnē.

#### Iestatītā temperatūras vērtība ir 60 °C vai lielāka

Displejā tiek parādīta pašreizējā ūdens temperatūra tvertnē. Displejā tiek parādīts "CO", kad temperatūras sensors konstatē temperatūras starpību starp izvēlēto un izmērīto vērtību, kas lielāka par 15 °C.

## 6.3 Elektriskā ūdenssildītāja iztukšošana

- ▶ Atvienojiet elektrisko ūdenssildītāju no elektrotīkla.



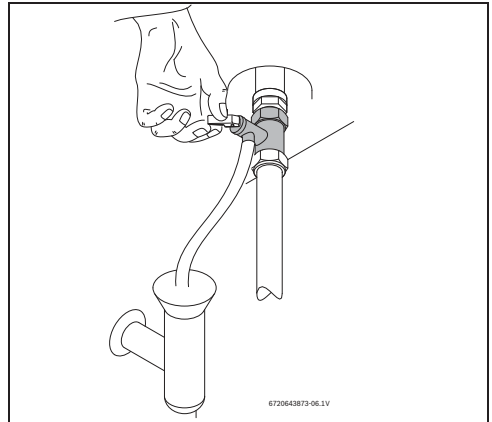
#### **BĪSTAMI:** Aplauēcēšanās risks!

Pirms drošības vārsta atvēršanas atgrieziet siltā ūdens krānu un pārbaudiet ūdens temperatūru ūdenssildītājā.

- ▶ Nogaidiet, līdz karstā ūdens temperatūra ir pazeminājusies tiktāl, ka nav iespējama aplauēcēšanās vai citi bojājumi.

- ▶ Aizveriet ūdens padeves krānu un atgrieziet vienu karstā ūdens krānu.
- ▶ Atveriet drošības vārstu (→ 12. att.).

- ▶ Nogaidiet, kamēr elektriskais ūdenssildītājs ir pilnīgi iztukšots.



Att. 12 Drošības vārsta manuāla atvēršana

## 7 Apkārtējās vides aizsardzība/Utilizācija

Apkārtējās vides aizsardzība ir viens no galvenajiem Bosch grupas uzņēmumu principiem.

Izstrādājumu kvalitāte, ekonomiskums un vides aizsardzība ir vienlīdz nozīmīgi mērķi. Vides aizsardzības likumi un priekšraksti tiek stingri ievēroti.

Lai aizsargātu apkārtni, mēs, ņemot vērā ekonomiskos aspektus, izmantojam iespējami labāko tehniku un materiālus.

### Iesaiņojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.

Visi iesaiņojuma materiāli ir nekaitīgi apkārtējai videi un izmantojami otrreiz.

### Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Atsevišķi savāciet vairs neizmantojamās elektriskās un elektroniskās ierīces un nododiet tās labai draudzīgai pārstrādei (Eiropas Savienības direktīva par nolietotām elektriskām un elektroniskām ierīcēm).

Nolietotu elektrisko un elektronisko ierīču utilizācijai izmantojiet valstī esošo atgriešanas un savākšanas sistēmu.

## 8 Apsekošana un apkope



Apkopi drīkst veikt vienīgi sertificēts speciālists.

### 8.1 Norādījumi lietotājam

#### 8.1.1 Tīrīšana

- ▶ Nekad neizmantojiet abrazīvus, kodīgus vai šķīdinātāju saturošus tīrīšanas līdzekļus.
- ▶ Ja nepieciešams, elektriskā ūdenssildītāja apšuvumu tīriet ar mikstu drānu.

#### 8.1.2 Drošības vārsta pārbaude

- ▶ Pārbaudiet, vai uzsildīšanas laikā no drošības vārsta izejas izplūst ūdens.
- ▶ Nekad nenobloķējiet drošības vārsta izeju.

#### 8.1.3 Drošības vārsts

- ▶ Manuāli atveriet drošības vārstu vismaz reizi mēnesī (→ 12. att.).



#### BRĪDINĀJUMS:

Nodrošiniet, lai iztecinātais ūdens neradītu personīgas traumas vai materiālos zaudējumus.

#### 8.1.4 Apkope un remonts

- ▶ Klients ir atbildīgs par regulārām apkopēm un pārbaudēm, ko veic tehniskais klientu serviss vai sertificēts specializētais uzņēmums.

### 8.2 Regulāras apkopes



#### BRĪDINĀJUMS:

Pirms apkopes darbu uzsākšanas:

- ▶ Atvienojiet elektrisko ūdenssildītāju no elektrotīkla.
- ▶ Aizveriet ūdens krānu (→ 10. att.).

- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.
- ▶ Rezerves daļas var pasūtīt, izmantojot elektriskā ūdenssildītāja rezerves daļu katalogu.
- ▶ Apkopes laikā demontēto blīvējumu vietā ielieciet jaunas detaļas.

#### 8.2.1 Darbības pārbaude

- ▶ Pārbaudiet visus komponentus, vai tie funkcionē nevainojami.



#### UZMANĪBU: Emaljētā pārklājuma bojājumi!

Nekad netīriet elektriskā ūdenssildītāja emaljēto iekšpusi ar atkaļķošanas līdzekļiem. Lai aizsargātu emaljēto pārklājumu, nav nepieciešami nekādi papildu produkti.

#### 8.2.2 Magnija anods



Ūdenssildītājā ievietotais magnija anods pasargā to no korozijas.



#### BRĪDINĀJUMS:

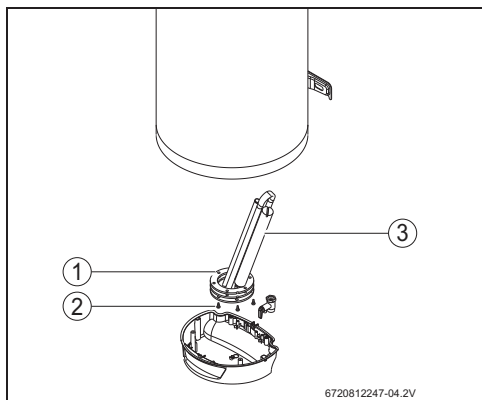
Elektrisko ūdenssildītāju drīkst ekspluatēt tikai ar ievietotu magnija anodu.



#### BRĪDINĀJUMS:

Magnija anods ir jāpārbauda katru gadu un jānomaina, ja tas ir nepieciešams. Ja elektriskie ūdenssildītāji tiek ekspluatēti bez šīs aizsardzības, ražotāja garantija vairs nav spēkā.

- ▶ Atvienojiet elektriskā ūdenssildītāja drošības slēdzi.
- ▶ Pirms darbu sākšanas pārliecinieties, ka elektriskais ūdenssildītājs ir atvienots no elektrotīkla.
- ▶ Pilnībā iztukšojiet elektrisko ūdenssildītāju (→ 6.3. nodaļa).
- ▶ Izskrūvējiet tvertnes vāka skrūves un noņemiet vāku.
- ▶ Atvienojiet temperatūras ierobežotāja pieslēguma kabeli.
- ▶ Izskrūvējiet atloka stiprinājuma skrūves [2].
- ▶ Noņemiet atloku [1].
- ▶ Pārbaudiet magnija anodu [3] un, ja nepieciešams, nomainiet.



Att. 13 Piekļuve iekšētajai un komponentu numerācija

- [1] Stiprinājuma skrūves
- [2] Atloks
- [3] Magnija anods

### 8.2.3 Termiskā dezinfekcija

**BĪSTAMI:** Aplaucēšanās risks!

Regulārās tīrīšanas reizēs karstais ūdens var izraisīt smagu aplaucēšanos.

- ▶ Tīrīšana jāveic normālo darba periodu starplaikos.

- ▶ Aizveriet visus karstā ūdens krānus.
- ▶ Brīdiniet iedzīvotājus par aplaucēšanās risku.
- ▶ Temperatūras ierobežotāju iestatiet uz maksimālo temperatūru.
- ▶ Nogaidiet, kamēr nodziest statusa lampiņa.
- ▶ Atgrieziet visus karstā ūdens krānus. Sāciet ar to krānu, kas atrodas vistuvāk elektriskajam ūdenssildītājam. Vismaz 3 minūtes ļaujiet visam karstajam ūdenim iztecēt no ūdenssildītāja.
- ▶ Aizveriet karstā ūdens krānus un iestatiet temperatūras ierobežotajā normālā darba temperatūru.

### 8.2.4 Ilgākais neizmantošanas periods (ilgāk par 3 mēnešiem)



Ja elektriskais ūdenssildītājs netiek izmantots ilgāku laiku (vairāk nekā 3 mēnešus), ūdenssildītājā esošais ūdens ir jānomaina.

- ▶ Atvienojiet elektrisko ūdenssildītāju no elektrotīkla.
- ▶ Pilnībā iztukšojiet elektrisko ūdenssildītāju.
- ▶ Piepildiet elektrisko ūdenssildītāju, līdz no visiem karstā ūdens krāniem sāk tecēt ūdens.
- ▶ Pieslēdziet elektrisko ūdenssildītāju pie elektrotīkla.

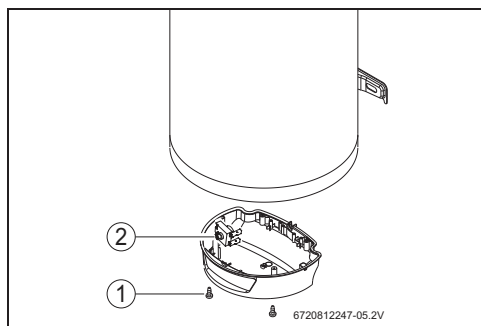
### 8.3 Drošības termostats

Elektriskais ūdenssildītājs ir aprīkots ar automātisku drošības ierīci. Ja karstā ūdens temperatūra ūdenssildītājā pārsniedz noteiktu robežvērtību, drošības ierīce atvieno to no elektrotīkla, lai novērstu negadījumu risku.



**BĪSTAMI:** Atcelt temperatūras ierobežotāja traucējumu drīkst vienīgi sertificēts speciālists! Drošības temperatūras ierobežotāju drīkst atbloķēt tikai pēc tam, kad ir novērsts traucējuma cēlonis. Lai atceltu drošības temperatūras ierobežotāja traucējumu:

- ▶ Izskrūvējiet tvertnes vāka skrūves un noņemiet vāku [1].
- ▶ Līdz galam iespaidiet kļūmju atbloķēšanas taustiņu [2].



Att. 14 Kļūmju atbloķēšanas taustiņš

### 8.4 Pēc apkopes darbiem

- ▶ Kārtīgi pievelciet visus ūdens pieslēgumus un pārbaudiet hermētiskumu.
- ▶ Pievienojiet elektrisko ūdenssildītāju.

## 9 Kļūmes

### 9.1 Traucējums/cēlonis/novēršana


**BĪSTAMI:**

Montāžu, apkopi, remontu drīkst veikt vienīgi sertificēti specializētie uzņēmumi.

Turpmākajā tabulā ir apkopoti varbūtējo traucējumu novēršanas paņēmieni.

Kļūme							Iemesls	Novēršana
Auksts ūdens	Ļoti karsts ūdens	Pārāk mazs ražīgums	Pastāvīgi tek no drošības vārsta	Rūsas krāsas ūdens	Ūdens nelabi ož	Trokšņi elektriskajā ūdenssildītājā		
X							Drošinātājs vai drošības slēdzis nostrādājis (pārsniegta jauda).	► Pārbaudiet, vai elektriskā ūdenssildītāja elektriskie vadi ir piemēroti apgādei ar nepieciešamā stipruma strāvu.
X	X						Temperatūras ierobežotājā nepareizi iestatīta temperatūra.	► Iestatiet temperatūras ierobežotāju.
X							Aktivizēts drošības temperatūras ierobežotājs.	► Nomainiet vai pārinstalējiet temperatūras ierobežotāju.
X							Sildelementa defekts.	► Nomainiet sildelementu.
X							Temperatūras ierobežotājs darbojas nepareizi.	► Nomainiet vai pārinstalējiet temperatūras ierobežotāju.
X	X	X					Elektriskajā ūdenssildītājā un/vai uz drošības ierīču grupas ir izveidojusies katlakmens kārtā.	► Likvidējiet katlakmeni. ► Ja nepieciešams, nomainiet drošības ierīču grupu.
	X	X			X		Ūdens spiediens iekārtā.	► Pārbaudiet ūdens spiedienu iekārtā. ► Ja nepieciešams, montējiet spiediena reduktoru.
	X				X		Ūdensapgādes tīkla ražīgums.	► Pārbaudiet cauruļvadus.
			X				Elektriskā ūdenssildītāja korozija.	► Iztukšojiet elektrisko ūdenssildītāju un pārbaudiet, vai uz iekšējās sienas nav korozijas. ► Nomainiet magnija anodu.
					X		Bakteriāls piesārņojums.	► Iztukšojiet un iztīriet elektrisko ūdenssildītāju. ► Dezinficējiet elektrisko ūdenssildītāju.
X							Elektriskā ūdenssildītāja ražīgums nav atbilstošs patēriņam.	► Aizvietojiet ar citu elektrisko ūdenssildītāju, kuram ir atbilstošs ražīgums.

Tab. 7

### 9.1.1 Displeja rādījumi

Displejs	Iemesls	Novēršana
E1	Kontakts ar temperatūras sensoru pārrauts.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Izslēdziet elektrisko ūdenssildītāju.</li><li>▶ Sazinieties ar sertificētu speciālistu.</li></ul>
E2	Temperatūras sensora īssavienojums.	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Izslēdziet elektrisko ūdenssildītāju.</li><li>▶ Sazinieties ar sertificētu speciālistu.</li></ul>

Tab. 8

## 10 Elektriskā ūdens sildītāja garantijas talons



**EE** Elektriboileri garantiitalong

**LV** Elektriskā ūdens sildītāja garantijas talons

**LT** Elektrinio vandens šildytuvo garantinis talonas

**RU** Гарантийный талон на электрический водонагреватель



**BOSCH**

**EE****Garantītingumused**

**Elektriboilerite Bosch Tronic garantīaeg on 2 aastat (24 kuud) alates mūgikuupāevast.**  
**Elektriboilerite Bosch Tronic paagi garantīaeg on 5 aastat (60 kuud) alates mūgikuupāevast.**  
**Kēhtīb ainult Eestis, Lāts, Leedus ja Kaliningradi oblastis seadme ostu tēvndava dokumendi estamisel.**

- Garanti kēhtīb tingumsel, et on lābi viidud seadme kasutusjuhendis kirjeldatud regulaame tehnilne hoolodus.
- Remondi kāigus vāljā vahetatud detailide garantīaeg on 6 kuud, kui remondi on teinud Boschi sertifitseerit teenudspartner.
- Garantija jooksul tehtud remonitēvde tēttu toote kogu garantīaega ei pikendata.
- Garanti ei laiene kahjustustele, mis on tekkinud jārgmistel juhtudel, ega jārgmistel tingumsel:
  - seadet on kasutatud vastuolus kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldamis- ja hooldamisjuhistega;
  - seadmel on nāha mehāniski kahjustusi;
  - kasutusjuhendis kirjeldatud veevarustuse ja elektritoite standardeid on eiratud;
  - identitēfiseerimskēebis on kahjustunud, mistēttu ei ole vōimalk teha kindlaks seadme seerianumbrit;
  - sisenēve vee torule ei ole paigaldatud survereduktorit, kuigi surve veevārgis ulētab 6 baari;
  - kēlme vee torule ei ole paigaldatud oriģinālsait tagasiōōgiklappi/kaitseklappi vōi see on kahjustunud, blokeerunud vōi saastunud ebakvaliteete vee tēttu;
  - seadmega ei ole ūhendatud maundus;
  - seadmele on paigaldatud teiste tootjate seadmete detaile;
  - vāle transportimine, sālilamine vōi kasutamine ruumides, kus on ebasobivad keskkonningumused;
  - tegu on loomuilkuil kuluvate detailidega (magneesiumanood, tēhendid);
  - tootja vōi teinuduskeskuse plommid on kahjustatud;
  - teiste kahjustuste puhul, mis ei ole tekkinud tootja sūul. Kui kahjustused, mis ei ole tekkinud tootja sūul, mōjutavad seadme toimimise kvaliteeti, muutub seadme garanti kehtetus. Teeninduse tēvotāja ei ole kohustatud remontima teisi seadmeid, mille kēlge on elektriboiler ūhendatud. Ta vōib seadme tēvotāja arānārgemisel eraldi tasu eest.
- Kahjustuste kōrvāldamine toimub vastavalt mūjā riigis kehtivatele ūigusaktidele.
- Garantītingumused kehtivad ainult siis, kui:
  - seade on osetud Boschi ametlike esindajate kaudu ning on olemas kassatēkk vōi saateleht;
  - garantītalongil on mūjāja pitser;
  - garantītalong on tēleilkuil ja ūgesti tētdetud ning sellel puuduvad parāndused.
- Kui teinuduse tēvotāja kutsutakse vāljā pōhēndamatal (juhtumile ei laiene garanti), katāb kasutāja kōik vāljakutse seotud kulud.
- Teinuduse tēvotāja vōib eraldi tasu eest kōrvāldada kahjustused, mis ei ole tekkinud tootja sūul. Kui kahjustused, mis ei ole tekkinud tootja sūul, mōjutavad seadme toimimise kvaliteeti, muutub seadme garanti kehtetus. Teeninduse tēvotāja ei ole kohustatud remontima teisi seadmeid, mille kēlge on elektriboiler ūhendatud. Ta vōib seadme tēvotāja arānārgemisel eraldi tasu eest.
- Seadme tēvotāja hāreite vastamisel tuleb toimida jārgmistel:
  - eemaldage seade vooluvōrgust, sulgege kēlme vesi ja vōtke ūhendust Boschi teinuduskeskusega;
  - vee lekkmisei paagist tēhēndage paak (kui ūhenduskeem sead vōimaldab ilma ūhendusdetailē eemaldamata) ja vōtke ūhendust Boschi teinuduskeskusega;
  - mitte mingil juhul ārge eemaldage ega vōtke lahiti seadet ega ūhendusdetailē enne Boschi teinuduse tēvotāja saabumist.

Tel: +372 6549 561  
 www.bosch.lv

**LV****Garantijas noteikumi:**

**Garantijas periods Bosch Tronic elektriskajiem ūdens sildītājiem ir 2 gadi (24 mēneši) no pārdošanas dienas.**  
**Garantijas periods Bosch Tronic elektriskā ūdens sildītāja tvertnei ir 5 gadi (60 mēneši) no pārdošanas dienas.**  
**Derīga tikai LV, LT, EE un Kalņingradas apgabalā kopā ar iekārtas iegādes apstiprināto dokumentu.**

- Garantija ir spēkā ievērojot regulāru tehnisko apkopi, kas norādīta instrukcijā.
- Remonta laikā aizstājām detaļām garantija ir 6 mēneši, ja remontu veicis Bosch sertificēts servisa partneris.
- Produkta kopējais garantijas laiks nevar tikt pagarināts pamatojoties uz Garantijas laikā veiktajiem remontiem.
- Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies šādos gadījumos:
  - Ierīces izmantošana, kas neatbilst instrukcijā uzrādītajiem uzstādīšanas un uzturēšanas noteikumiem;
  - Ja iekārtai ir redzami mehāniski bojājumi;
  - Instrukcijā norādīto ūdensapgādes un elektrības padeves standartu neievērošana;
  - Bojāta identifikācijas uzlīme, kā rezultātā nevar noteikt iekārtas sērijas numuru;
  - Ja nav uzstādīts ienākšā ūdens ievada spiediena regulatoris, gadījumos, kad spiediens ūdensvada sistēmā pārsniedz 6 bar;
  - Ja uz aukstā ūdens padeves caurules nav uzstādīts oriģinālais pretvārsts/drošības vārsts vai tas ir bojāts, bloķēts vai piesārņots nekvalitatīva ūdens padeves rezultātā;
  - Ierīcei nav pievienots zemējums;
  - Iekārtai tiek uzstādītas daļas no citu ražotāju iekārtām;
  - Nepareiza transportēšana, glabāšana vai pielietojums telpās ar nepiemērotiem klimatiskajiem apstākļiem;
  - Uz detaļām ar dabīgo nolietojumu (magnija anodi, bilves);
  - Ja ir bojātas ražotāja vai servisa centra plombe;
  - Citu bojājumu gadījumā, kas nav radušies ražotāja vainas dēļ;
  - Ja demontāžu vai remontu veic persona, kas nav sertificēta Bosch servisa centrā.
- Bojājumu novēršana tiks veikta saskaņā ar pārdevēja valsts spēkā esošo likumdošanu.
- Garantijas noteikumi ir spēkā tikai tad, ja:
  - Iekārtā tika iepirkta caur oficiālajiem Bosch pārstāvjiem un ir derīgs kases čeks vai pavadzīme;
  - Garantijas talonā ir pārdevēja zīmogs;
  - Garantijas talons ir pilnībā aizpildīts un nav veikti nekādi labojumi.
- Gadījumā, ja servisa darbinieks izsaka nepamatoti (nav garantijas gadījums), visas izmaksas, kas saistītas ar izsaukumu, pilnībā sedz lietotājs.
- Par atsevišķu samaksu servisa darbinieks var novērst bojājumus, kuri nav radušies ražotāja vainas dēļ, ja bojājumi, kas nav radušies ražotāja vainas dēļ, ietekmē kvalitatīvu iekārtas funkcionalitāti, tad iekārtas garantija vairs nav spēkā. Servisa darbiniekam nav pienākums remontēt citas iekārtas pie kurām pieslēgts elektriskais ūdens sildītājs. Viņš to var darīt pēc saviem iesakiem, par atsevišķu samaksu.
- Darības, kas jā dara, ja konstatēti iekārtas darbības traucējumi:
  - atslēgt iekārtu no elektrības padeves, noslēgt aukstā ūdens padevi un sazināties ar Bosch servisa centru;
  - ja tiek konstatēta ūdens noplūde no tvertnes, tvertne jāiztukšo (ja pieslēguma shēma to paredz bez pieslēguma elementu demontāžas) un jāsaazinās ar Bosch servisa centru
- nekādā gadījumā nedemonētiet un neizjauciet iekārtu vai pieslēguma elementus kamēr nav ieradus Bosch servisa darbinieks

Tel: +371 67 802 080  
 www.bosch.lv



**LT****Garantijos sąlygos:**

**Bosch Tronic elektriniams vandens šildytuvams taikoma 2 metų (24 mėnesių) garantija nuo pardavimo dienos. Bosch Tronic vandens šildytuvų korpusams taikoma 5 metų (60 mėnesių) garantija nuo pardavimo dienos. Galioja tik kartu su prietaiso įsigijimą patvirtinančiu dokumentu Latvijoje, Lietuvoje, Estijoje ir Kaliningrado srityje.**

- Garantija galioja, atliekant instrukcijoje nurodytą reguliarią techninę priežiūrą.
- Remonto metu pakeistoms detalėms taikoma 6 mėnesių garantija, jei remontą atliko sertifikuotas Bosch techninės priežiūros centro partneris.
- Bendras gamintojo garantinis laikotarpis negali būti prarastas, remiantis gamintoju laikotarpiu atliktu remontu.
- Prietaisui sugedus, garantija netaikoma, jei:
  - prietaisas buvo naudojamas ne pagal instrukcijoje nurodytus įrengimo ir priežiūros reikalavimus;
  - matoma mechaninių prietaiso pažeidimų;
  - nesilaikoma instrukcijoje nurodyto vandens ir elektros tiekimo standartų;
  - pažeistas atpažinties lipdukas ir todėl neįmanoma nustatyti prietaiso serijos numerio;
  - neįmontuotas vandentiekio slėgio reduktorius, kai vandentiekio sistemos slėgis yra didesnis nei 6 bar;
  - ant šalto vandens tiekimo vamzdžio neįmontuotas originalus atbulinis (apsauginis) vožtuvas arba jis yra pažeistas, uzbekiuotas, arba užterštas dėl nekokybiško vandens;
  - prietaisas nėra įžemintas;
  - į prietaisą įmontuota kitų gamintojų prietaisų detalės;
  - prietaisas buvo netinkamai gabenamas, saugomas ar naudojamas patalpose, kuriose buvo netinkamas klimato sąlygos;
  - detalės (magnio anodas, tarpikliai) natūraliai nusidėdę;
  - pažeista gamintojo ar tiekėjo techninės priežiūros centro plomba;
  - prietaisas sugedo ne dėl gamintojo kaltės;
  - prietaisui išrinko arba remontoavo asmuo, nesertifikuotas Bosch techninės priežiūros centru.
- Gedimai pašalinami pagal galiojančius pardavėjo šalies įstatymus.
- Garantija galioja tik tada, jei:
  - prietaisas įsigytas iš oficialių Bosch atstovų ir pirkėjas turi galiojančią kasos kvitą arba sąskaitą;
  - garantiniam talone yra pardavėjo antspaudas;
  - yra teisingai užpildyti visi garantinio talono laukai ir jame nėra jokių pataišymų.
- Nepagajusias išviekusias technines priežiūros centro meistras (nėra garantinis įvykis), visas su išviekimtu susijusias išlaidas sumoka naudotojas.
- Už atskirą mokėstį techninės priežiūros centro darbuotojas gali pašalinti gedimus, atsiradusius ne dėl gamintojo kaltės. Jei prietaisas netinkamai veikia dėl gedimų, atsiradusių ne dėl gamintojo kaltės, jam nebetaikoma garantija. Techninės priežiūros centro darbuotojas neprivalo remontuoti kitų prietaisų, prie kurių prijungtas elektrinis vandens šildytuvas. Jis tai gali atlikti savo nuožūra už papildomą mokėstį.
- Veiksmai, kurie turi būti atliekami nustačius prietaiso veikimo trūkdykus:
  - išjungti prietaisą iš elektros tinklo, išjungti šalto vandens tiekimą ir susisiekti su Bosch techninės priežiūros centru;
  - nustačius vandens nuotėkį rezervuara reikia ištuštinti (jei jungties schemoje tai numatyta neįmontuojant jungties elementų) ir susisiekti su Bosch techninės priežiūros centru;
  - jei kiti būdai negalima patenami išmontuoti ir išrinkti prietaiso arba jungties elementų, kol neatvyko Bosch techninės priežiūros centro darbuotojas.
- Su montavimo ir naudojimo taisyklėmis galima susipažinti prie karšto vandens rezervuaro pridėtoje instrukcijoje. Su garantijos taisyklėmis ir sertifikātu Robert Bosch specialistų sąrašą galima susipažinti interneto svetainėje <http://www.boschbaltic-tronic.com/>. Pretenzijos priimamos tik tada, kai karšto vandens rezervuarui remontuoti išviekiamas sertifikuotas Robert Bosch specialistas ir jam pateikiamas tinkamai užpildytas šis garantinis talonas.

Tel. +370 37 410 925  
www.bosch.lv.

**RU****Гарантийные условия**

**Гарантийный срок на электрические водонагреватели Bosch Tronic составляет 2 года (24 месяца) со дня продажи.**

**Гарантийный срок на бак электрического водонагревателя Bosch Tronic составляет 5 лет (60 месяцев) со дня продажи.**

**Гарантия действительна только на территории Латвии, Литвы, Эстонии и Калининградской области вместе с документом, подтверждающим приобретение устройства.**

- Гарантия действует при условии выполнения регулярного технического обслуживания, указанного в инструкции.
- Гарантия на детали, замененные во время ремонта, составляет 6 месяцев, если ремонт выполнен сертифицированным партнерским сервисом Bosch.
- Общий гарантийный срок, предоставляемый на продукт, не продлевается на основании ремонтов, выполненных в течение гарантийного срока.
- Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в следующих случаях:
  - использование устройства не в соответствии с указанными в инструкции условиями установки и содержания;
  - наличие механических повреждений устройства;
  - несоблюдение указанных в инструкции стандартов водоснабжения и подачи электричества;
  - повреждение идентификационной наклейки, в результате чего определить серийный номер устройства не представляется возможным;
  - если не установлен редуктор давления ввода поступающей воды в случаях, когда давление в системе водопровода превышает 6 бар;
  - если на трубе подачи холодной воды не установлен оригинальный обратный клапан/предохранительный клапан или он поврежден, заблокирован или засорен в результате подачи некачественной воды;
  - если к устройству не подключено заземление;
  - если на устройстве установлены части устройств других производителей;
  - при неправильной транспортировке, хранении или использовании в помещениях с неподходящими климатическими условиями;
  - на детали с естественным износом (магнийный анод, прокладки);
  - если повреждены пломбы производителя или сервисного центра;
  - при наличии других повреждений, возникших не по вине производителя;
  - если демонтаж или ремонт выполняет лицо, не сертифицированное в сервисном центре Bosch.
- Устранение повреждений осуществляется согласно законодательству, действующему в стране продажи.
- Гарантийные условия в силе только при выполнении следующих условий:
  - устройство приобретено у официальных представителей Bosch, имеется действительный кассовый чек или накладная;
  - в гарантийном талоне поставлена печать продавца;
  - гарантийный талон полностью и правильно заполнен без каких-либо исправлений.
- Если работник сервиса вызван необоснованно (случай не гарантийный), все расходы, связанные с вызовом, в полном объеме оплачивает пользователь. За отдельную плату работник сервиса может устранить повреждения, возникшие не по вине производителя. Если повреждения, возникшие не по вине производителя, влияют на качественную функциональность устройства, гарантия на устройство утрачивает силу. Работник сервиса не обязан ремонтировать другие устройства, к которым подключен электрический водонагреватель. Он может это сделать по собственному усмотрению и за отдельную плату.
- Действия, которые необходимо предпринять при обнаружении нарушений в работе устройства:
  - отключить устройство от подачи электричества, отключить подачу холодной воды и обратиться в сервисный центр Bosch;
  - при обнаружении утечки воды из бака опустошить бак (если система подключения это позволяет без демонтажа элементов подключения) и обратиться в сервисный центр Bosch;
  - ни в коем случае не демонтировать и не разбирать устройство или элементы подключения до прибытия работника сервисного центра Bosch.
- С условиями монтажа и использования можно ознакомиться в инструкции, приложенной к баку для горячей воды. С гарантийными условиями и списком сертифицированных специалистов Robert Bosch можно ознакомиться по адресу: <http://www.boschbaltic-tronic.com/>. Претензии принимаются только если в ремонте бака для горячей воды задействован сертифицированный специалист Robert Bosch и ему предъявлен настоящий полностью заполненный гарантийный талон.

Tel. +370 37 410 925  
www.bosch.lv.

**EE** Elektriboileri garantiitalong

**LV** Elektriskā ūdens sildītāja garantijas talons

**LT** Elektrinio vandens šildytuvo garantinis talonas

**RU** Гарантийный талон на электрический водонагреватель



Elektriboiler (nīmetus, tāhis): Karstā ūdens tvertne (nosaukums, apzīmējums): Karšto vandens rezervuāras (pavadināmas, zēnklinimas): Электрический водонагреватель (название, обозначение)			
Elektriboileri identifikācijsūmer: Karstā ūdens tvertnes identifikācijas numurs: Karšto vandens rezervuāro atpazīnties numuris: Идентификационный номер водонагревателя:			
Kauptus, mūģikohht: Veikals, pārdošanas vieta: Parduotuvē, pardavimo vieta: Магазин, место продажи:			
Mūģikuprāvēv: Pārdošanas datums: Pardavimo data: Дата продажи:		Mūģja perekonnamī ja alkīri: Pārdeveģja uzvārds, paraksts: Pardaveģjo pavardė, parašas: Фамилия, подпись продавца:	

**Tehtud tōd / Veiktie darbi / Atlikti remonto darbai / Выполненные работы**

Kuuprāvēv / Datums / Data / Дата	Tehtud tōd / Veiktie darbi / Atlikti darbai / Выполненные работы	Meister / Meistras / Мастер	Garantija, Vastutulek, Tasu Garantija, Pretimrakšana, Maksa Garantija, Pagalba, Mokestis Garantija, Ustupa, Плата	Mārkused, Piezīmes, Pastabas, Примечания

Robert Bosch SIA  
Mūkusalas str. 101  
LV-1004, Rīga  
Latvia

Tel : +371 67802100