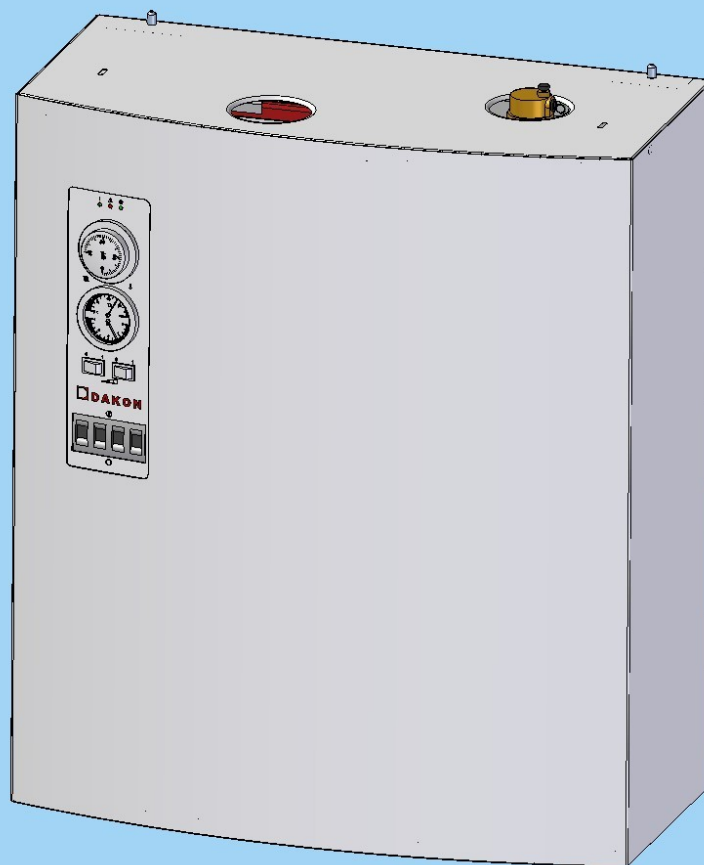


Elektrikatla

Daline PTE

Paigaldus-, käsitsemis- ja
hooldusjuhend



 **DAKON**

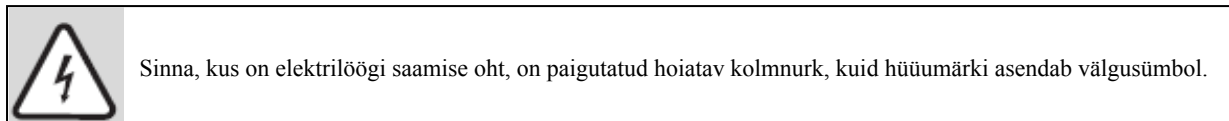
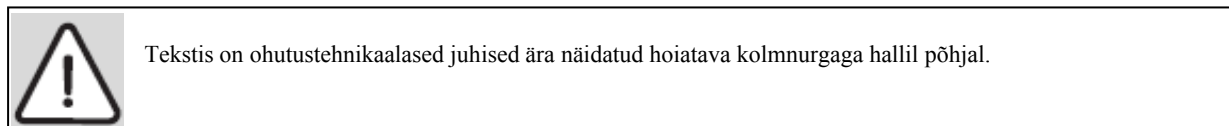
Sisukord

PAIGALDUS-, KÄSITSEMIS- JA HOOLDUSJUHEND	1
1 TINGMÄRGID JA OHUTUSNÕUDED	3
1.1 Kasutatud märgistus	3
1.2 Ohutusalased nõuded	3
2 KATLA TARNEKOMPLEKT	4
3 KÜTTESEADME TEHNILISED ANDMED	5
3.1 Eesmärk	5
3.2 EÜ deklaratsioon	5
3.3 Tüüpide ülevaade.	5
3.4 Tehase andmesilt	5
3.5 Katla kirjeldus	5
3.6 Katla töö	5
3.7 Katla moodsus	6
3.8 Konstruktsioon	10
3.9 Katla elektriskeem	11
4 EESKIRJAD	17
4.1 Tähtis informatsioon	17
5 PAIGALDUS	18
5.1 Katla paigalduse eeskirjad	18
5.2 Katla paigaldamine	18
5.3 Ühendamine vooluvõrku	20
5.4 Katla juhtimise ühendamine	22
6 KATLA KASUTAMINE	27
6.1 Kasutamise eeskirjad	27
6.2 Katla juhtpaneel	27
6.3 Kasutuselevõtt	28
6.4 Küttevõimsuse reguleerimine	28
6.5 Katla seiskamine	28
6.6 Katla blokeering	28
7 KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMETE UTILISEERIMINE	29
7.1 Pakend	29
7.2 Vanad seadmed	29
8 ÜLEVAATUS/HOOLDUS	29
8.1 Tehniline hooldus ja puhastamine	29
8.2 Ülevaatus/hoolduse kontrollnimekiri	30
9 RIKKED	30
9.1 Üldine informatsioon	30
9.2 Rikked ja nende kõrvaldamine	31
10 SEADME KASUTUSELEVÕTMISE PROTOKOLL	32

1 TINGMÄRGID JA OHUTUSNÕUDED

1.1 Kasutatud märgistus

Hoiatavad sümbolid



Märksõnad tähistavad ohu astet, mis ähvardab juhul, kui pole täidetud rikete ärahoidmise nõudeid.

- **ETTEVAATUST** tähendab, et on võimalikud kerged materiaalsed kahjustused.
- **HOIATUS** annab teada kergete või keskmiste kehaliste vigastuste tekkimise ohust.
- **OHTLIK** et on võimalikud rasked kehalised vigastused.
- **ELUOHTLIK** et on võimalikud eluohtlikud vigastused.

Tähtis informatsioon



Tähtis informatsioon, mis ei tähista ohtu inimestele ega materiaalsetele väärtustele, on tekstis tähistatud kõrvaloleva sümboliga. Ülejäänud tekstist on see informatsioon eraldatud horisontaalsete joontega teksti all ja kohal.

Teised sümbolid

Sümbol	Tähendus
▶	Nõutav tegevus
→	Viited teistele lõikudele selles või mõnes muus dokumendis
•	Alapunkti tähis
-	Alapunkti tähis (2. tase)

1.2 Ohutusalsed nõuded

Seadme korpuse avamisel elektrilöögi oht.

- ▶ Enne elektriga seotud tööde alustamist (kaitsmed, voolukatkestajad, kommutaatorid) lülitage katel vooluvõrgust välja.
- ▶ Paigaldage juhusliku sisselülitamise kaitse ja lülitage uuesti sisse.

Käit

Katla hooldustöid võib teha litsentseeritud hooldusfirma. Mitte mingil juhul ärge sulgege kaitseventiili väljavoolu.

Kontroll ja remont

Katla kasutaja vastutab küttesüsteemi ohutu ja keskkonda mittekahjustava töö eest. Tehniliste hooldustööde teostamiseks sõlmige leping litsentseeritud hooldusfirmaga, milline hakkab edaspidi teostama katla iga-aastast tehnilist hooldust või kui selleks tekib vajadus. Katlal on kõrge efektiivsus keskkonda mittesaastava kasutamise seisukohast lähtudes.

2 Katla tarnekomplekt

Põhikomplekti kuulub:

- Seinale paigaldatav elektrikatel Daline PTE
- Seinakronstein
- Kaitse 4AF/1500
- Helesinine juhe CY 2,5 mm² – umbes 20 cm (kasutamise kohta vt. alapunkt 5.3, lk.21)
- Paigalduse, käidu ja tehnilise hoolduse juhend, saatedokumendid ja garantiikiri

Paisupaak ja kaitseventiil kuuluvad katlakomplektidesse PTE 4 – 18 kW. Katlad 22 – 60 kW ei ole varustatud kaitseventiili ega paisupaagiga. Need elemendid peavad olema küttesüsteemiga kokkusobivad ja need tuleb paigaldada vastavalt standardsetele küttesüsteemidele.

Lisatarvikud

- Toatermostaat **Kovopol REGO 97 201**. Lülitamine «ON/OFF».
- Toatermostaat **Honeywell T 6360A1079**. Lülitamine «ON/OFF».
- Programmeerimiseseade **Honeywell CM 707**. Automaatne või manuaalne käit «ON/OFF» kaudu. Kütterežiimi võib seada igaks nädalapäevaks neljas ajalises intervallis.
- Programmeerimiseseade **Siemens RDE 10.1** Automaatne või manuaalne käit «ON/OFF» kaudu. Kütterežiimi võib seada igaks nädalapäevaks kahel temperatuuritasemel.
- Programmeerimiseseade **Honeywell CM 907**. Automaatne või manuaalne käit «ON/OFF» kaudu. Kütterežiimi võib seada igaks nädalapäevaks neljas ajalises intervallis. Võimalik juhtida telefoni teel, lülitamine sisemise side või sisemiste sensorite kaudu. Adaptiivne režiim, puhkepäevade programm ja teised funktsioonid..

Spetsialistide jaoks on olemas varuosade register (ei kuulu tarnekomplekti).

Seda registrit on võimalik hankida ainult TM «DAKON» ametliku esindaja infoteenistusest.

3 Kütteseadme tehnilised andmed

Aktsiaselts «Bosch Termotechnika» tänab Teid, et olete otsustanud kasutada seda kütteseadet.

3.1 Eesmärk

Katel on mõeldud elumajade, korterite ja muude vastavate objektide küttesüsteemide ehituseks. Katla võib lülitada mis tahes keskküttesüsteemi. **Katelt on võimalik ühendada juba olemasolevate tahkekütusekateldega köetavate suletud küttesüsteemidega.**

Elektrikatel «Daline PTE» on vastavuses Tšehhi määrusega ČSN 33-2000-3.

Katla defektid, mis tulenevad kasutusviisidest, mida ei ole käesolevas juhendis kirjeldatud ning põhjustavad varalisi kahjusid, ei kuulu garantii alla. Katla kasutamine tööstuslikul otstarbel ei ole lubatud.

3.2 EÜ deklaratsioon

Seadet katsetati Brno Insenertechnilises Instituudis, kust saadi kinnitus, et katel «Daline PTE» vastab turvalisuse osas Tšehhi valitsuse poolt kehtestatud määrusele nr. 17/2003 Sb. Nimetatud instituut andis välja sertifikaadid nr:

E-30-00535-09, mis vastab EÜ direktiivile 2006/95/EC (määrab ära pinge piirväärtused)

ja:

E-30-00538-09, mis vastab EÜ direktiivile 2004/108/EC (elektromagnetiline ühilduvus).

EC sertifikaat kehtib ainult katla elektrilise osa kohta.

3.3 Tüüpide ülevaade.

Katelde «Daline PTE» tüübid:

- Daline PTE 4-18 - võimsuse ulatus 4 - 18 kW (4-8 kW - 2 astet, 10-18 kW - 3 astet)
- Daline PTE 22-60 - võimsuse ulatus 22 - 60 kW (22-60 kW – 4 (3) astet).

3.4 Tehase andmesilt

Tehase andmesildi leiata katla alumisest osast. Andmesildil on alljärgnev informatsioon: katla võimsus, seerianumber, info sertifikaadi kohta ja katla valmistamise kodeeritud kuupäev (FD).

3.5 Katla kirjeldus

Elektrikatel «Daline PTE» koosneb katla kestast, elektrilisest blokist (elektrikapp), juhtpaneelist, pumbast, veesurve kommutaatorist, kaitseventiilist ja paisupaagist (olenevalt katla tüübist). Elektrikatla raam kinnitatakse seinale kronsteinide abil, mis kuuluvad tarnekomplekti.

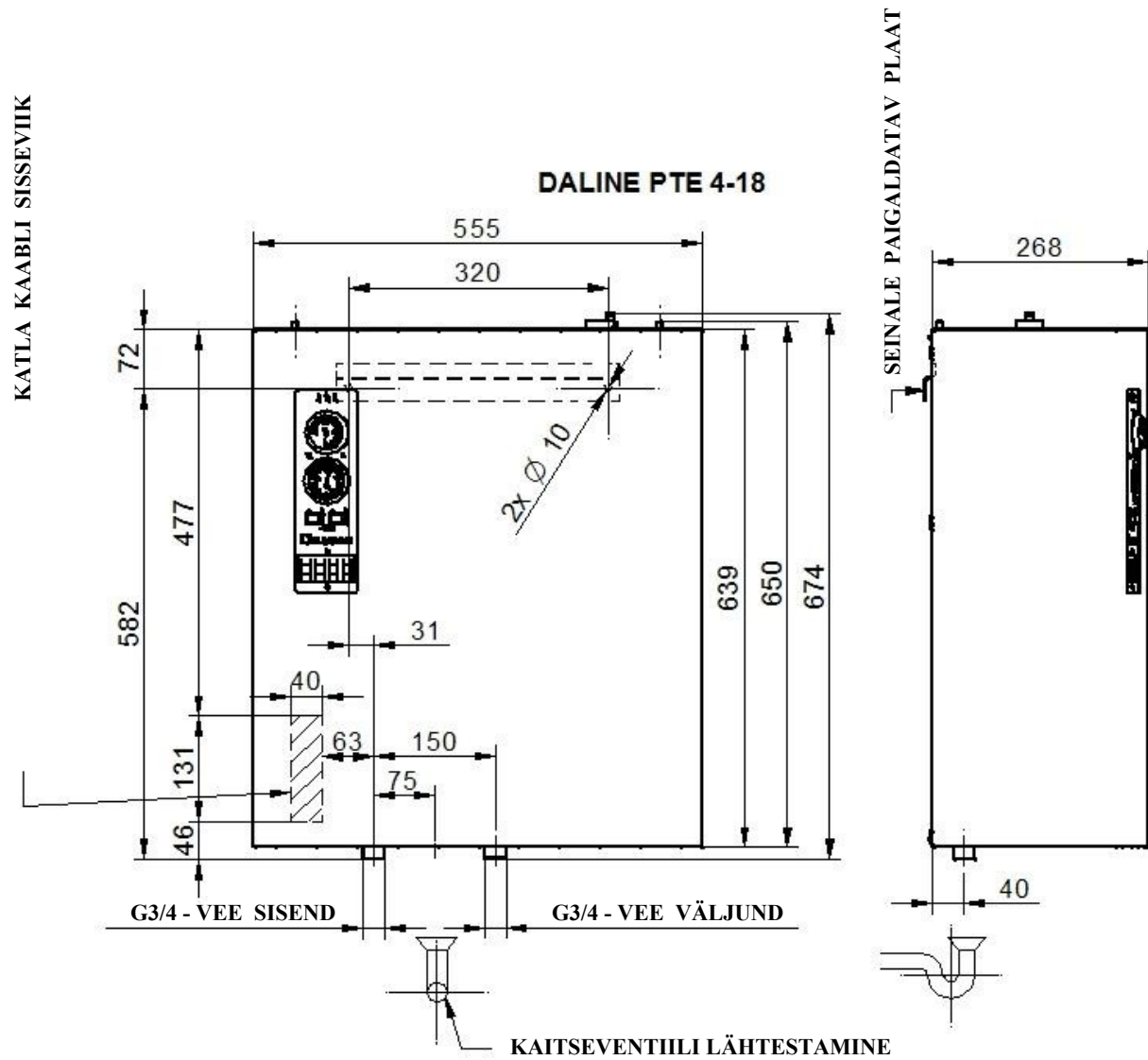
Katla korpus on kokku keevitatud terasplaatidest ja on varustatud soojusisolatsiooniga. Katla korpusesse on paigaldatud elektrilised kütteelemendid (nende arvust sõltub katla võimsus). Katla kest on valmistatud terasest ja kaetud polümeer-pulbervärviga. Juhtpaneelile on paigutatud regulaatorid ja signaallambid. Kaitse on elektriseadme ülemises osas. Kolmeastmeline pump kindlustab katla ja kogu küttesüsteemi täieliku läbipesu. Katlatermostaat reguleerib katla vee temperatuuri, ülekuumenemiskaitse kaitseb katla korpust ülekuumenemise eest. Väljuva vee temperatuuri ja survet süsteemis näitab kombineeritud mõõteseade - termomanomeeter. Surveandur kontrollib katlas miinimumsurvet (küttesüsteemis). Kõige väiksema surve korral katel tööle ei hakka.

3.6 Katla töö

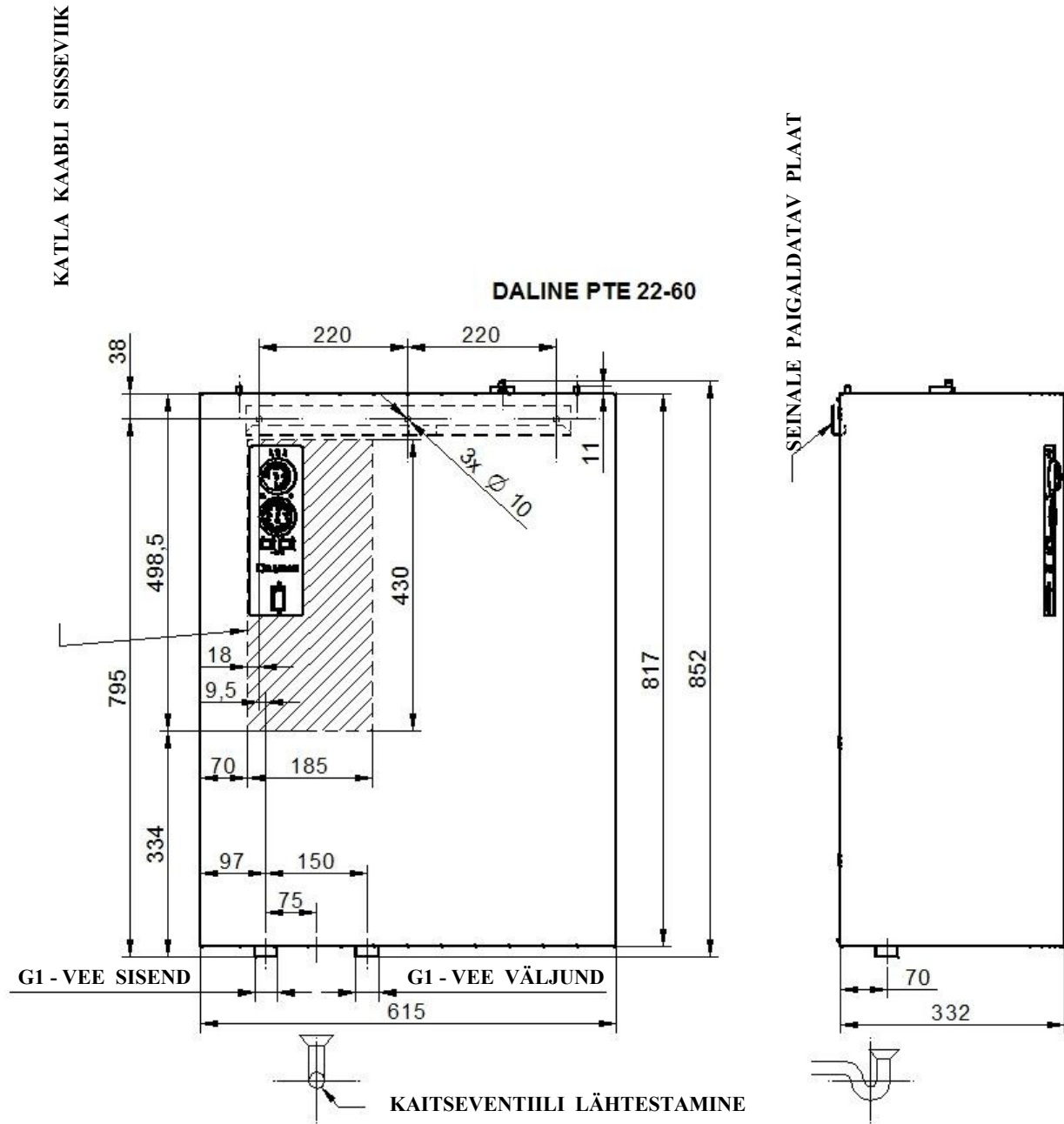
Elektrikatel töötab automaatselt ning seda juhitakse kaugjuhtimissüsteemi, katla- või toatermostaadi abil (kui on paigaldatud), olenevalt köetava ruumi temperatuurist.

Toatermostaadi sisselülitumisel hakkavad katlas tööle kütteelemendid (tennid) ja pump. Kui köetavas ruumis on soovitud temperatuur saavutatud, lülitatakse termostaat, pump ja tennid välja. Kui katlatermostaat välja lülitub, lülitub välja ka küttesüsteemi vee kuumutamine, ainult pump jätkab töötamist (toatermostaadi väljalülitumise hetkeni). Katla seisukorras annavad ülevaate juhtpaneelil asuvad kolm signaallampi. Kui lülitate katla vooluvõrku, süttib signaallamp «Vooluvõrk» (paremal), kui lülitate katla töörežiimile, süttib signaallamp «Käit» (vasakul) ja kui küttesüsteemis puudub veesurve, süttib põlema signaallamp «Viga» (keskel).

3.7 Katla mõõdud



Joon.1. Mõõdud, paigaldusplaat ja kaabli läbiviik katlas «Daline PTE 4-18».

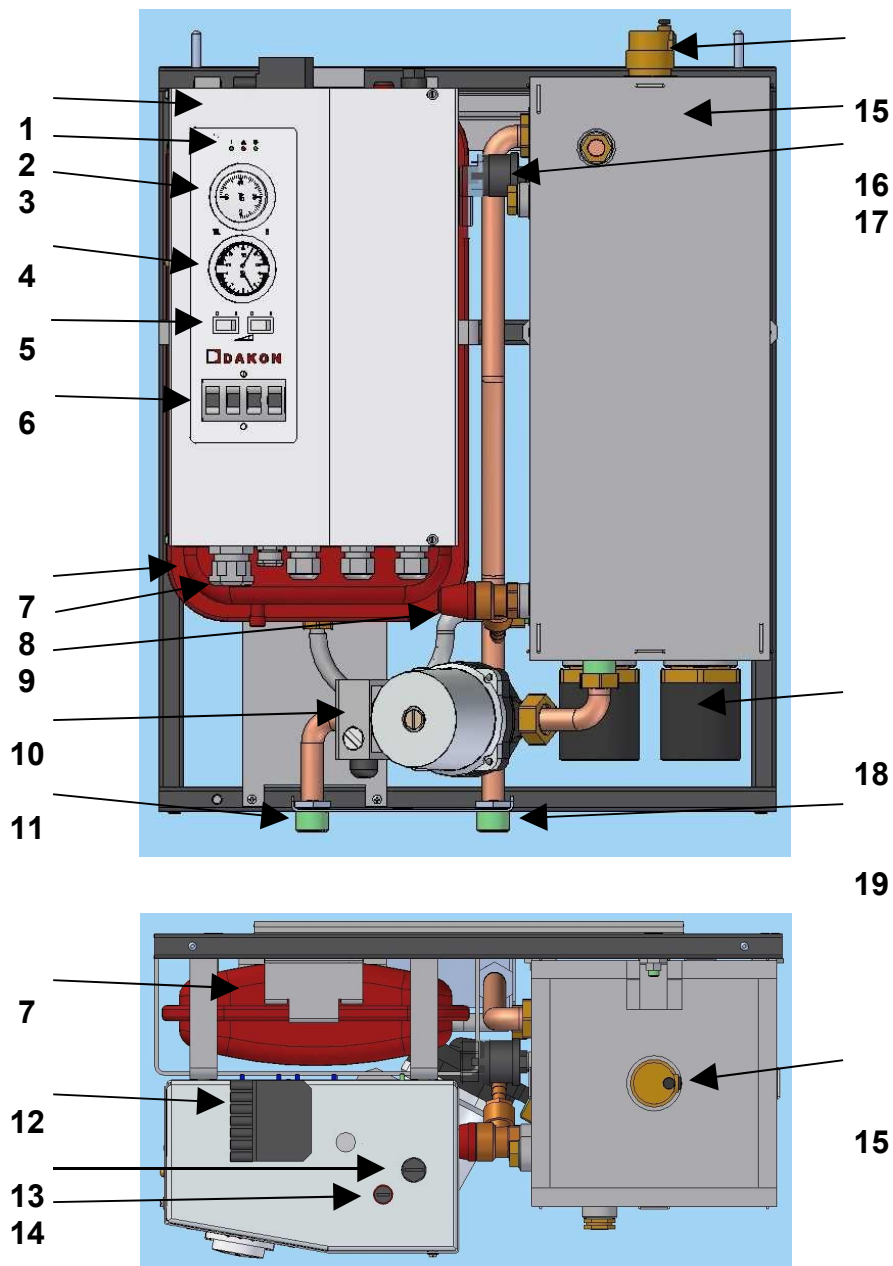


Tehnilised andmed

Katelde «Daline PTE» tehniliste andmete tabel		4DALINE PTE	6DALINE PTE	8DALINE PTE	10DALINE PTE	14DALINE PTE	18DALINE PTE
Näitajad	Mõõt- ühik						
Soojusvõimsus	kW	3,96	5,94	7,92	9,9	13,86	17,82
Üldine maks. võimsus	kW	4,1	6,1	8,1	10,1	14,1	18,1
Efektiivsus	%	99					
Kütteelemendi võimsus	kW	2-2	4-2	4-4	4-4-2	6-6-2	6-6-6
Astmete arv	-	2			3		
Kontaktorite arv	tk.	2			3		
Vaiksed kontaktid	-	ja					
Voolukatkestite võimsus	kW	2-4	4-6	4-8	4-6-8-1 0	6-8-12-1 4	6-12-12-1 8
Voolutugevus	A	7	9	12	15	21	27
Ülekuumenemiskaitse	A	10	10	13	16	25	32
Veealuste kaablite min. ristlõige	mm ²	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x2,5	5(4)x4	5(4)x6	5(4)x6
Voolukatkestite tüüp katlas	A	63					
Pinge	B	3x400/230 (+6-10%)					
Kaitseklass	IP	IP40					
Termostaadi klemmid «On/Off»	230 V	ja					
Veesurve sensor PN	baar	0,6-0,8					
Maks. töö rõhk	baar	2,5					
Min. töö rõhk	baar	0,6					
Vee hulk	l	9,5					
Maks. vee temperatuur	°C	90					
Paisupaak	l	7					
Kaitseventiil 1/2"	baar	2,5					
Vee sisendi mõõt (sisemine keermestus)	Js	G3/4					
Vee väljundi mõõt (sisemine keermestus)	Js	G3/4					
Katla kaal ilma veeta	kg	36				40	
Laius	mm	550					
Kõrgus	mm	695					
Sügavus	mm	270					

Katelde «Daline PTE» tehniliste andmete tabel		22DALINE PTE	24DALINE PTE	30DALINE PTE	36DALINE PTE	45DALINE PTE	60DALINE PTE
Näitajad	Mõõt- ühik						
Soojusvõimsus	kW	21,78	23,76	29,7	35,64	44,55	59,4
Üldine maks. võimsus	kW	22,1	24,1	30,1	36,2	45,2	60,2
Efektiivsus	%	99					
Kütteelemendi võimsus	kW	6+6-6-4	6+6-6-6	7,5+7,5 -7,5-7,5	12+6 -12-6	15+7,5 -15-7,5	15+15 -15-15
Astmete arv	-	4 (3)					
Kontaktorite arv	tk.	4					
Vaiksed kontaktid	-	ei					
Voolukatkestite võimsus	kW	12-16- 18-22	12-18- 18-24	15-22,5- 22,5-30	18-24- 30-36	22,5-30- 37,5-45	30-45- 45-60
Voolutugevus	A	33	36	45	53	67	88
Ülekuumenemiskaitse	A	40	40	50	63	80	100
Veealuste kaablite min. ristlõige	mm ²	5(4)x6	5(4)x10	5(4)x10	5(4)x16	5(4)x16	5(4)x25
Voolukatkestite tüüp katlas	A	63			160		
Pinge	V	3x400/230 (+6-10%)					
Kaitseklass	IP	IP40					
Termostaadi klemmid «On/Off»	230 V	ja					
Veesurve sensor PN	baar	0,6-0,8					
Maks. töö rõhk	baar	2,5					
Min. töö rõhk	baar	0,6					
Vee hulk	l	29,5					
Maks. vee temperatuur	°C	90					
Paisupaak	l	ei					
Kaitseventiil 1/2"	baar	2,5					
Vee sisendi mõõt (sisemine keermestus)	Js	G1					
Vee väljundi mõõt (sisemine keermestus)	Js	G1					
Katla kaal ilma veeta	kg	48			53		62
Laius	mm	615					
Kõrgus	mm	870					
Sügavus	mm	335					

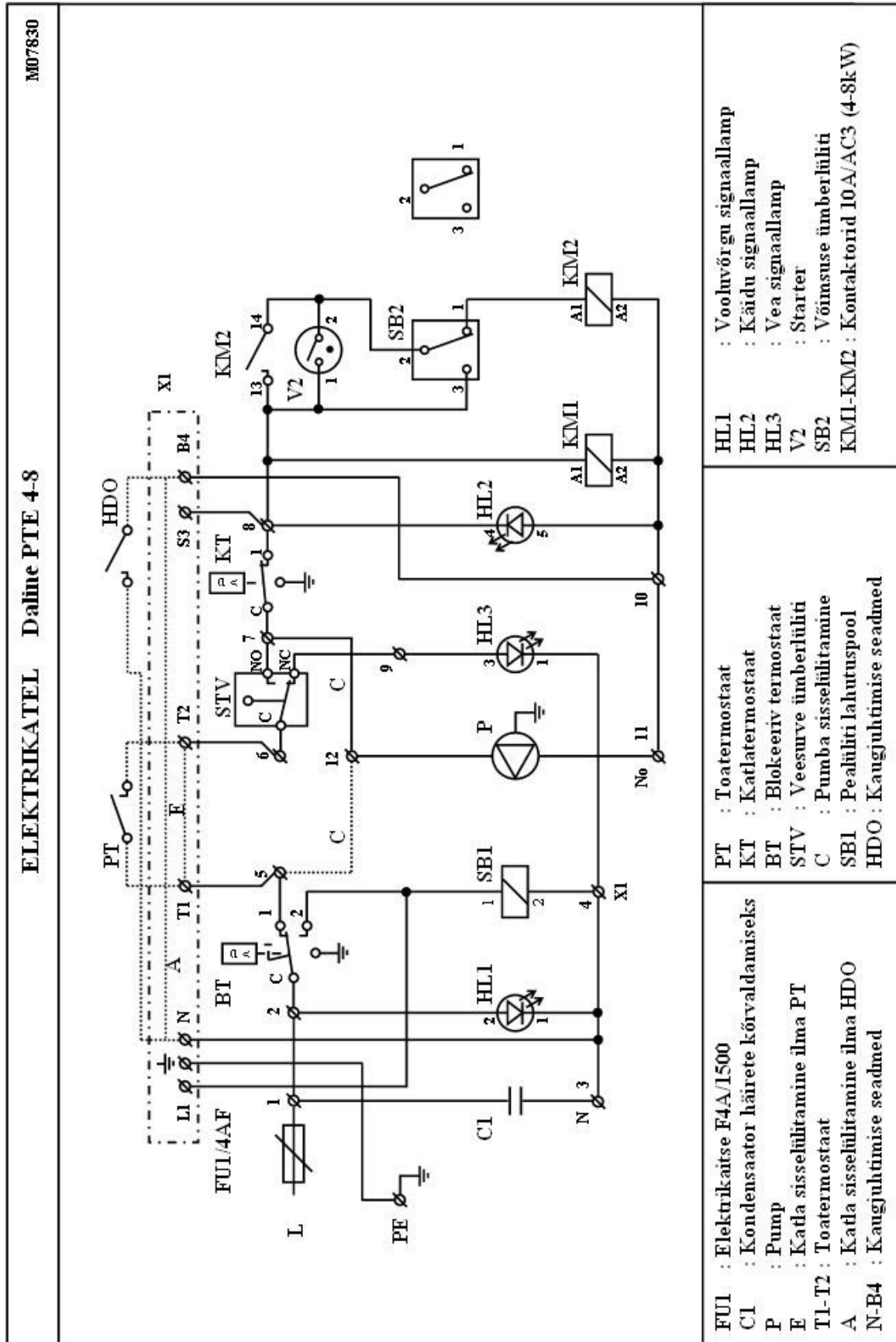
3.8 Konstruksioon



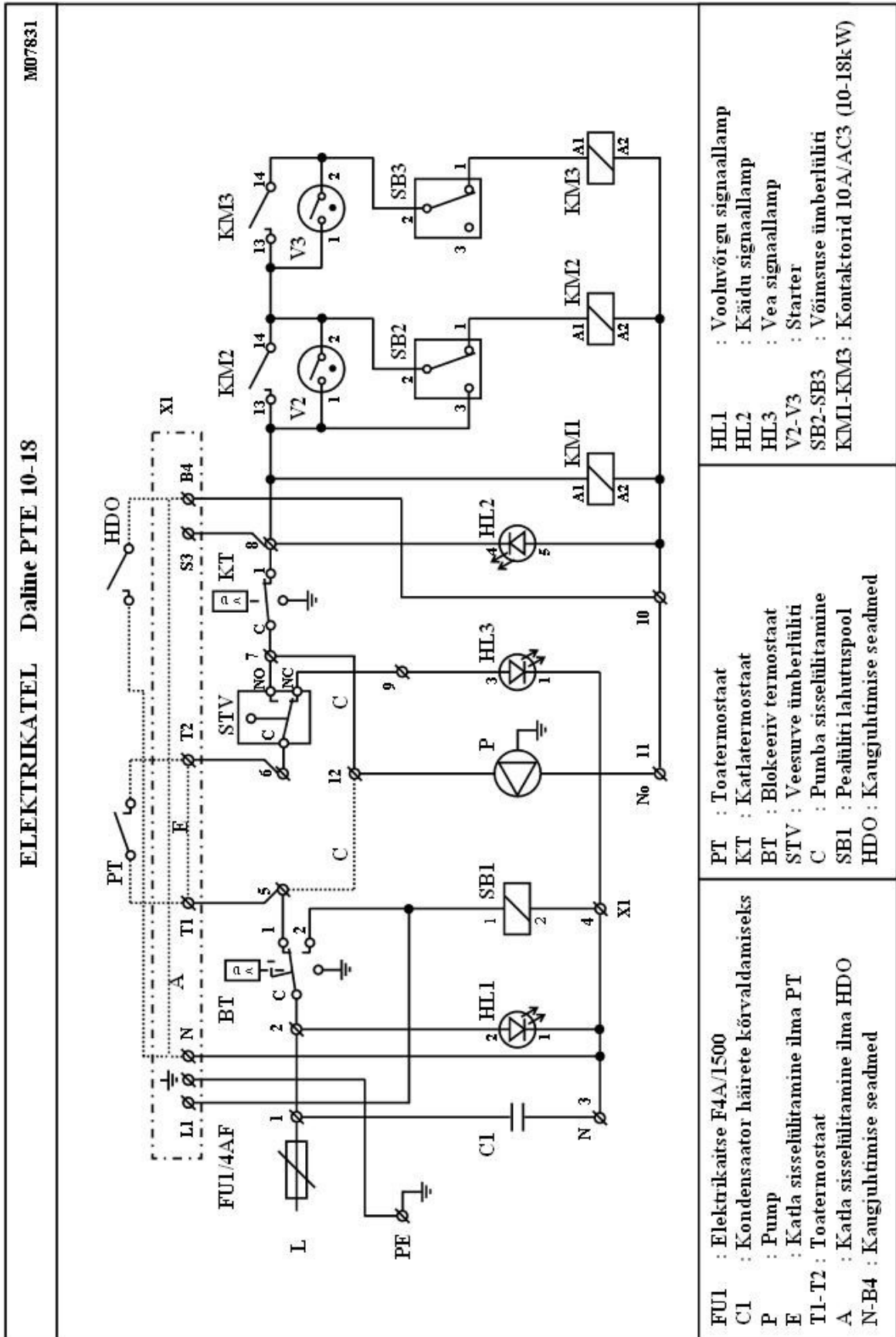
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Elektrikapp koos toiteelementidega | 11 Küttesüsteemi tagasivoolu sisend |
| 2 Töö signaallambid | 12 Vooluringi klemm (ühendaja) |
| 3 Katlatermostaat | 13 Avariitermostaat |
| 4 Termomanomeeter | 14 Vooluringi kaitse |
| 5 Kütteastmete lülitid | 15 Sisselaskeventiil |
| 6 Pealüli | 16 Katla soojusisolatsiooniga kest |
| 7 Paisupaak | 17 Surveandur |
| 8 Toitekaabli liides | 18 Kütteelemendid (tennid) |
| 9 Kaitseventiil | 19 Vee väljund küttesüsteemi |
| 10 Pump | |

Joon. 3 Katla «Daline PTE» konstruktsioon

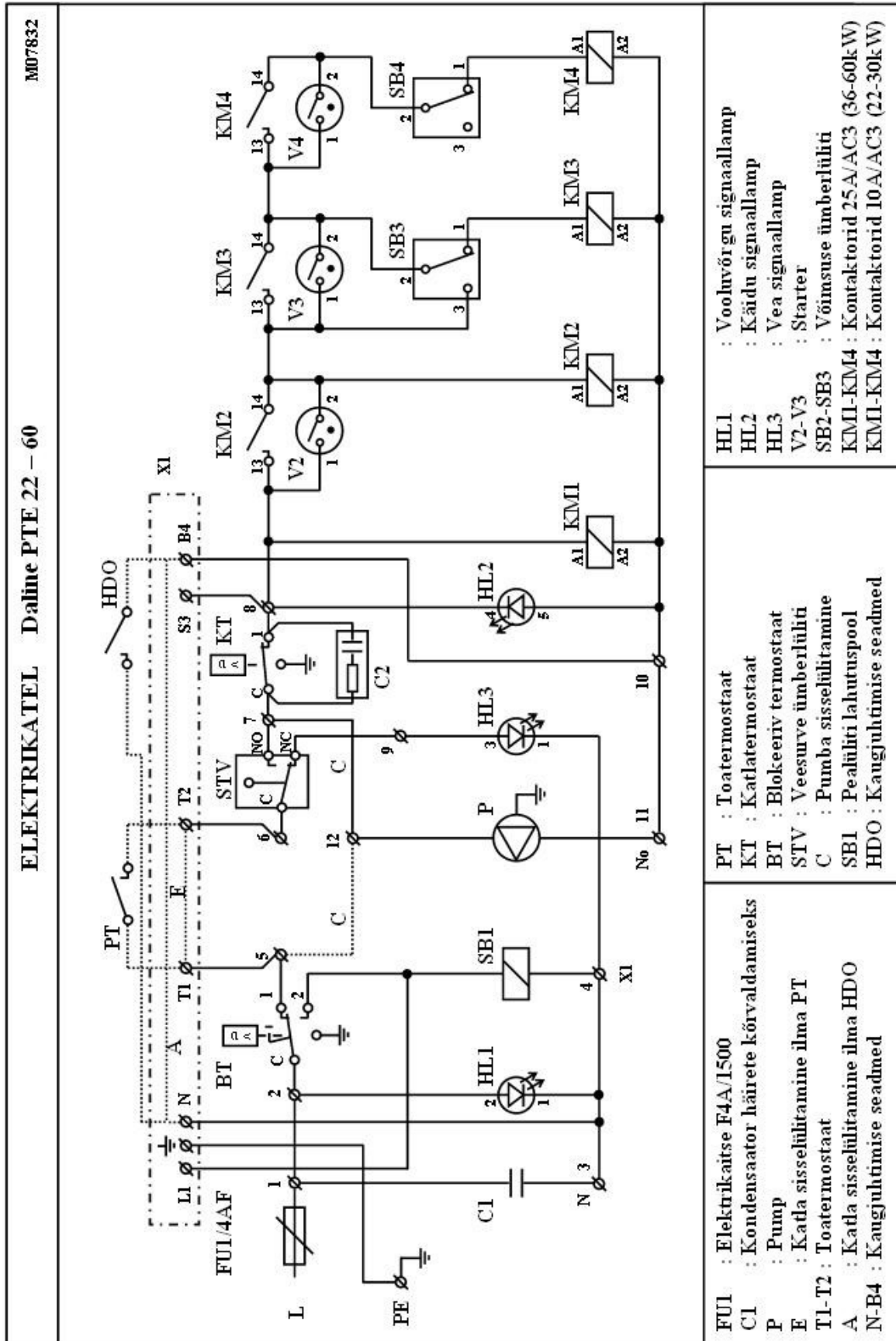
3.9 Katla elektriskeem



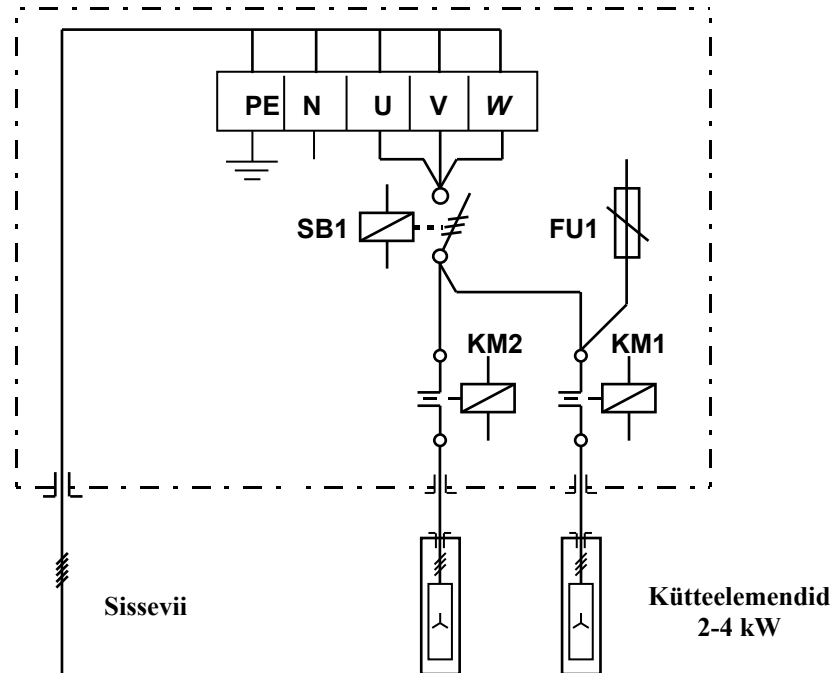
Joon.4. Elektrikatla «Daline PTE 4-8 kW» elektriskeem



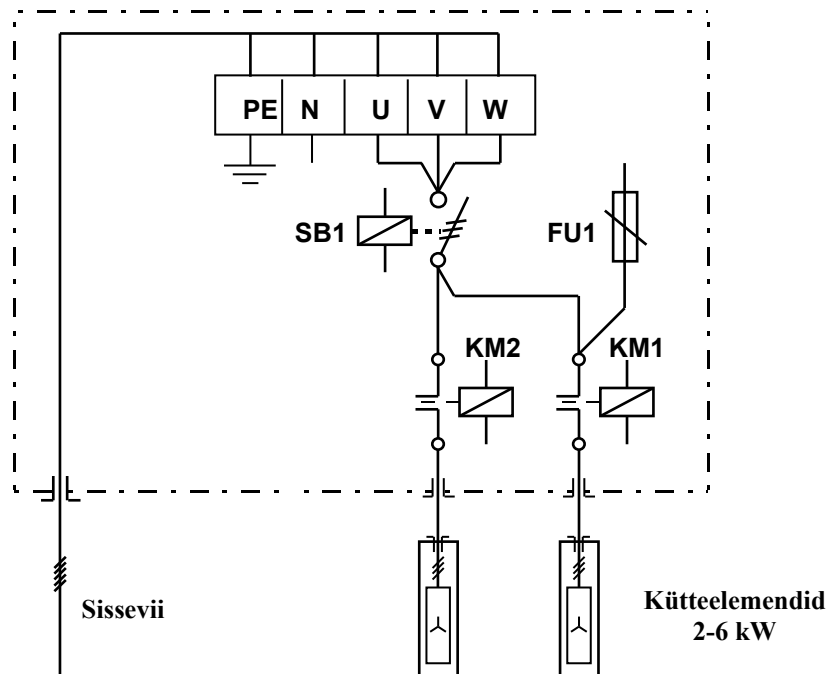
Joon.5 Elektrikatla «Daline PTE 10 - 18 kW» elektriskeem



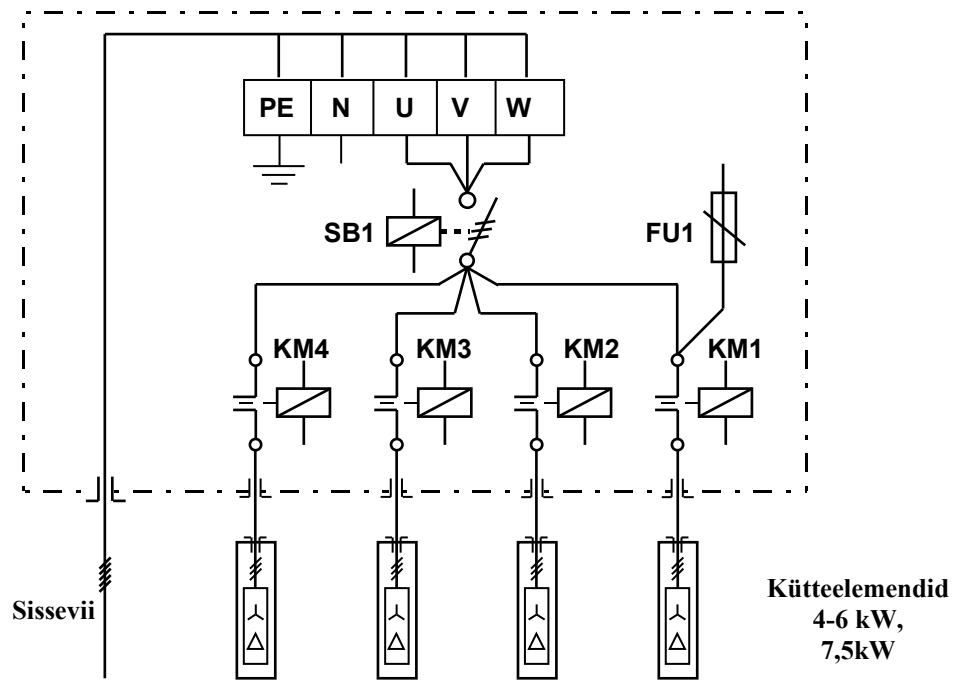
Joon. 6. Elektrikatla «Daline PTE 22 - 60 kW» elektriskeem



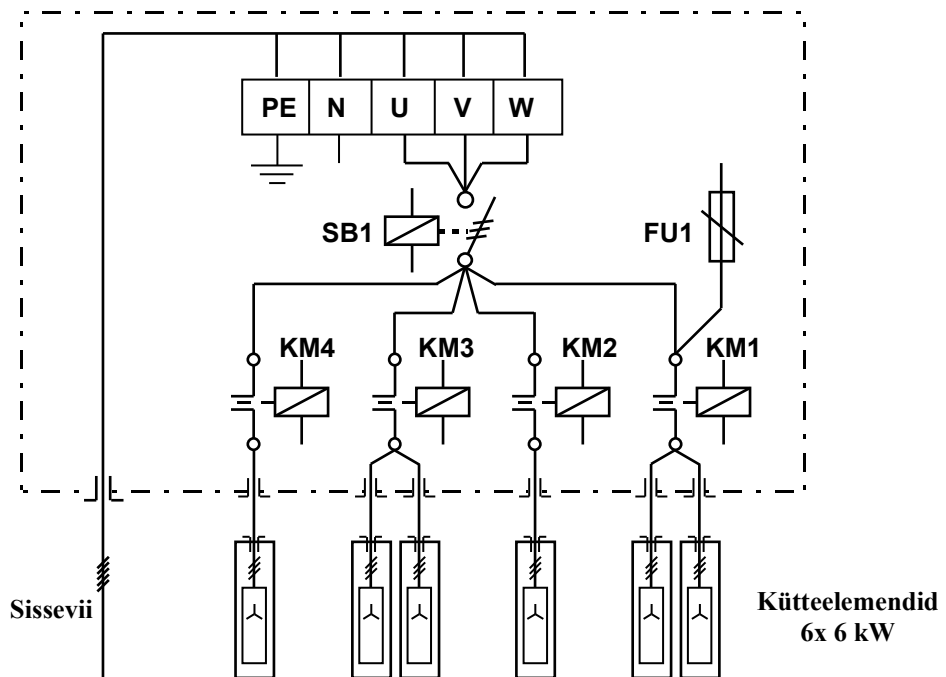
Joon. 7. Elektrikatla «Daline PTE 4-8» jõuskeem



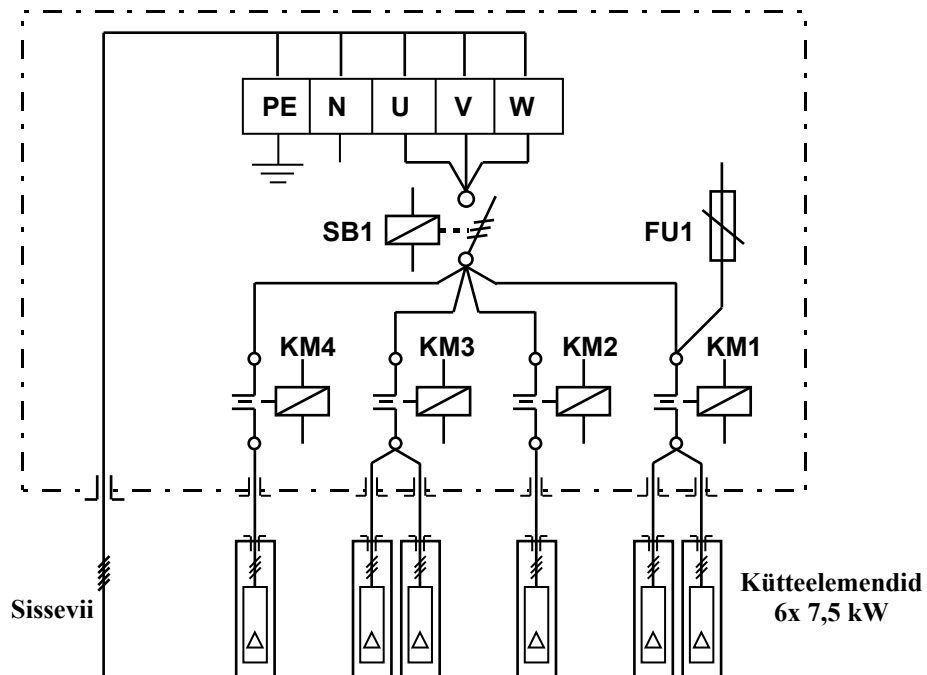
Joon. 8. Elektrikatla «Daline PTE 10 – 18» jõuskeem



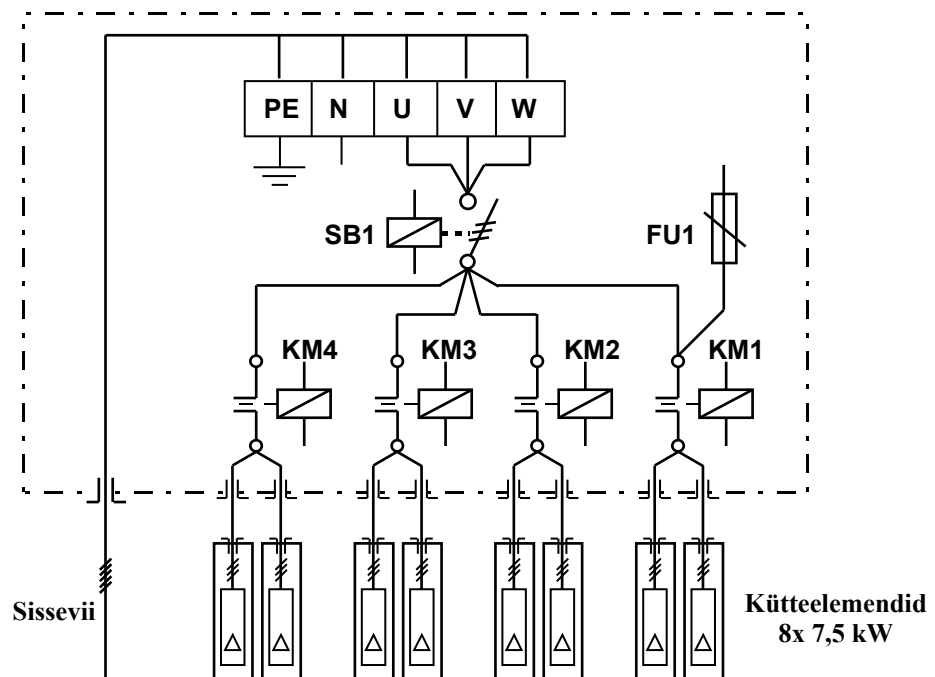
Joon. 9. Elektrikatla «Daline PTE 22 – 30» jõuskeem



Joon. 10. Elektrikatla «Daline PTE 36» jõuskeem



Joon. 11. Elektrikatla «Daline PTE 45» jõuskeem



Joon. 12. Elektrikatla «Daline PTE 60» jõuskeem

4 Eeskirjad

4.1 Tähtis informatsioon

- Lugege hoolikalt läbi katla kasutusjuhend, et saada olulist teavet katla konstruktsiooni, kasutamise ja ohutu töö kohta.
- Peale lahtipakkimist kontrollige, et pakendis on kõik tarnekomplekti kuuluvad osad olemas.
- Kontrollige üle, et antud katlamudel vastab tehniliste parameetrite osas teie poolt kehtestatud nõuetele.
- Igaks katla paigalduseks peab olema eelnevalt koostatud projekt.
- Katelt on õigus paigaldada ainult hooldusfirma spetsialistil, kes omab antud tegevuseks vastavat litsentsi.
- Kasutatavad katlad peavad vastama kehtivatele eeskirjadele, standarditele ja hooldusjuhenditele.
- **Elektrikatla vooluvõrku ühendamiseks on nõutav kohaliku elektrifirma (Eesti Energia) luba, selle loa peab kasutaja hankima enne elektrikatla ostmist.**
- Katla paigalduse ja kasutuselevõtu osas pöörduge selle hooldusfirma poole, kes on tootjafirma ametlik esindaja Eestis.
- Tootja ei vastuta kahjude eest, mis tulenevad katla ebaõigest kasutamisest.
- Katla puhastamisel ja hoolduse tegemisel tuleb kinni pidada kehtestatud eeskirjadest.
- Kui katla töös esineb tõrkeid, pöörduge hooldusfirma poole. Ebakompetentne vahelesegamine võib katla rikkuda.
- Katla normaalseks, ohutuks ning pikaajaliseks tööks on vajalik teostada **katla regulaarne ülevaatus ja tehniline hooldus mitte harvem kui kord aastas** vastavalt meie ametliku esindajaga sõlmitud hoolduslepingule.
- Kui peatate katla töö pikemaks ajaks, soovitame katla välja lülitada pealülitist.
- Katla remondi korral kasutage ainult originaalvaruosi.
- Juhul kui rikete põhjuseks on vead katla paigalduses või eeskirjade, standardite ja juhiste eiramine katla paigaldamisel ja käidul, ei vastuta valmistajatehas nendest asjaoludest tulenevate rikete eest ning garantii ei kehti.
- Katelt ei tohi lasta kütmisel üle kuumeneda.
- Elektrikatla ohutu töö tagab küttesüsteemis sundtsirkulatsiooni tekitav pump.
- Väljalaskeventiili automaatsüsteem on üks tähtsaimatest küttesüsteemi komponentidest.
- Kui katel ei ole olnud töös pikema perioodi vältel (oli välja lülitatud või korrast ära), on selle uuesti käivitamisel vaja järgida erilisi ettevaatusabinõusid. Katla pump võis olla blokeeritud, katla küttesüsteemist võis olla vesi välja lastud, talveperioodil võis katel külmuda.
- **Tootja jätab endale õiguse teha katla konstruktsioonis muudatusi ning samuti muuta käesolevat juhendit.**

5 Paigaldus



Ohtlik! Elektrilöögi oht!

Enne elektriseadmete paigaldamist lülitage katel (kaitse, automaatlüliti) vooluvõrgust välja.

5.1 Katla paigalduse eeskirjad

Katla paigaldamisel tuleb järgida kõiki eeskirju, mis vastavad või on seotud riiklike standarditega, kuid eriti peab silmas pidama alljärgnevat:

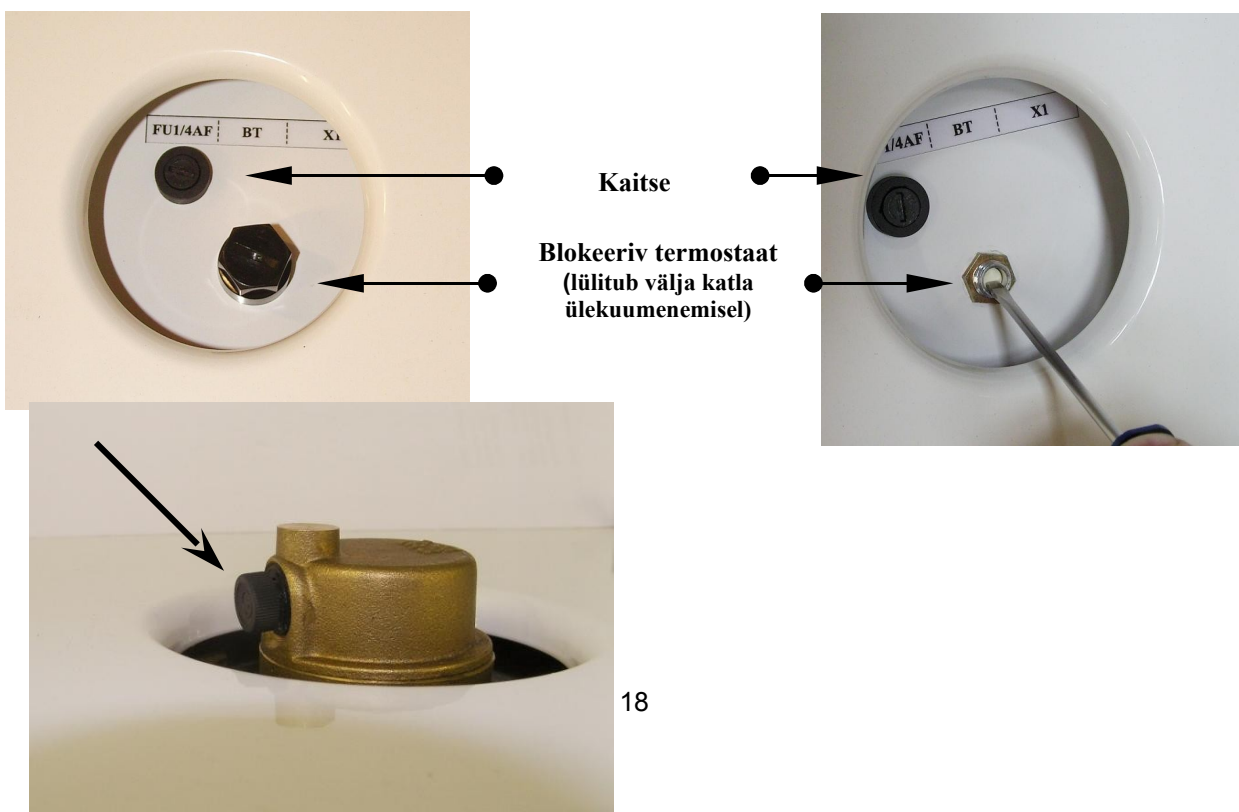
- Katelt tohib ohutult kasutada **ettenähtud** keskkonnas. Katla **saab** paigaldada vannitubadesse, tualett- ja duširuumidesse.
- Minimaalseim lubatud kaugus katlast kergesti süttiva kütuseni peab olema 200 mm. Minimaalseim katla kaugus eriti tuleohtlikust kütusest (süttivuse aste C3) peab olema kaks korda pikem ehk 400 mm. 400 mm vahemaa nõuet peab järgima ka juhul, kui aine süttivuse aste ei ole teada. Katla kõrval ei tohi olla põlevaid aineid, mis asuvad lähemal, kui ohutusnõuded ette näevad.
- Ruumis, kus katel asub, ei tohi hoida mitte mingeid kergesti süttivaid materjale (küttepuud, paber, kumm, bensiin, diislikütus ja teised kergesti süttivad või lenduvad ained).

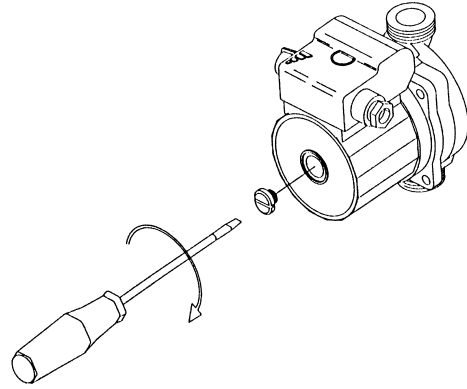
5.2 Katla paigaldamine

Elektrikatel paigaldatakse kronsteini (plaadi) abil ainult seinale või alusele, mis peab vastu koormusele ja on valmistatud mittepõlevast materjalist. Plaadi abil paigaldamise puhul võetakse kasutusele meetod, mis vastab seina materjalile ja katla kaalule koos veega (maksimaalne vee kaal võib olla ligikaudu 120 kg). Plaatide kinnitamiseks kasutatakse tüüpleid, mille keskmine diameeter on 12 mm ja 8 mm või sellise pikkusega kruvisid, mis vastavad seina kandevõimele. Katla peab seinale paigutama sel viisil, mis tagab ligipääsu katla alumisest osast, et võimaldada vajadusel vahetada kütteleme (mitte vähem kui 0,6 m), ning teistelt külgedelt (väljaarvatud tagumine külg) peab minimaalne vaba ruum olema vähemalt 0,2 m.

Elektrikatel ühendatakse küttesüsteemi liitmike abil (vt. suurusi Tehniliste parameetrite tabelist) kahe ventiili kaudu, koos kohustusliku paisupaagi ja kaitseventiili paigaldusega. Sisselaske- ja väljalaskeventiili ühendamine teostatakse vahetult katlasse vee sissevoolutorus.

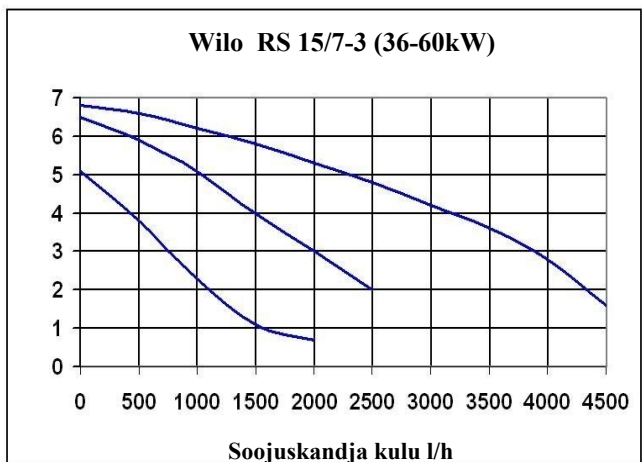
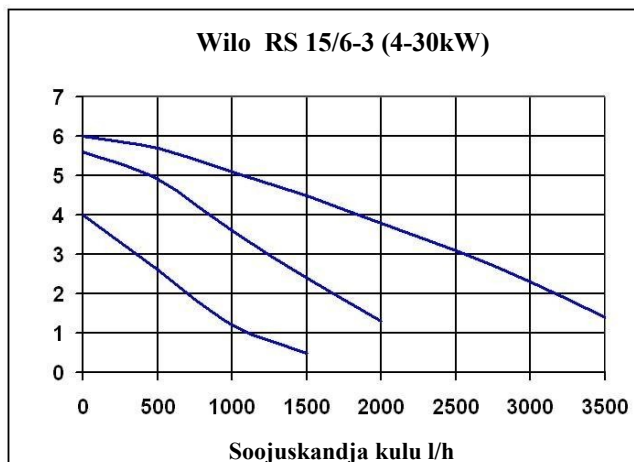
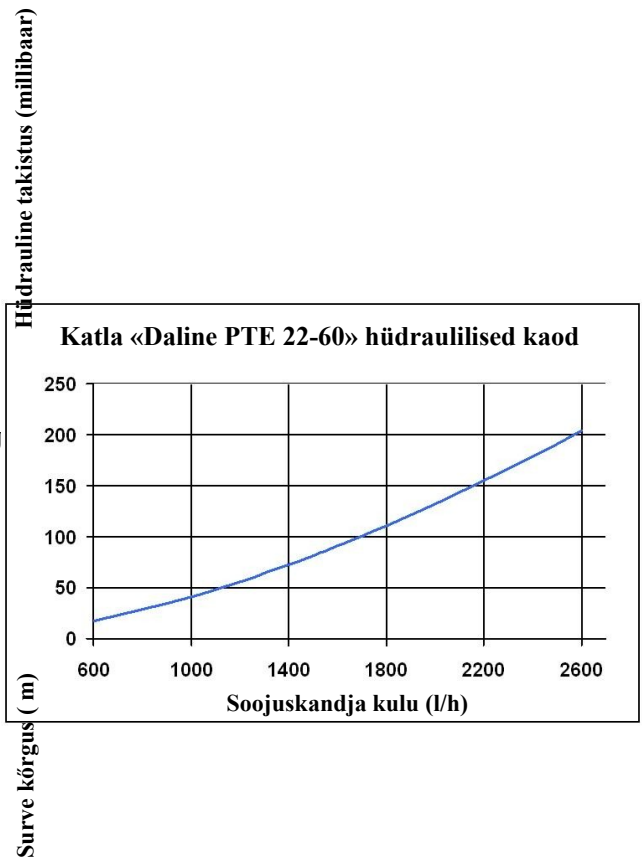
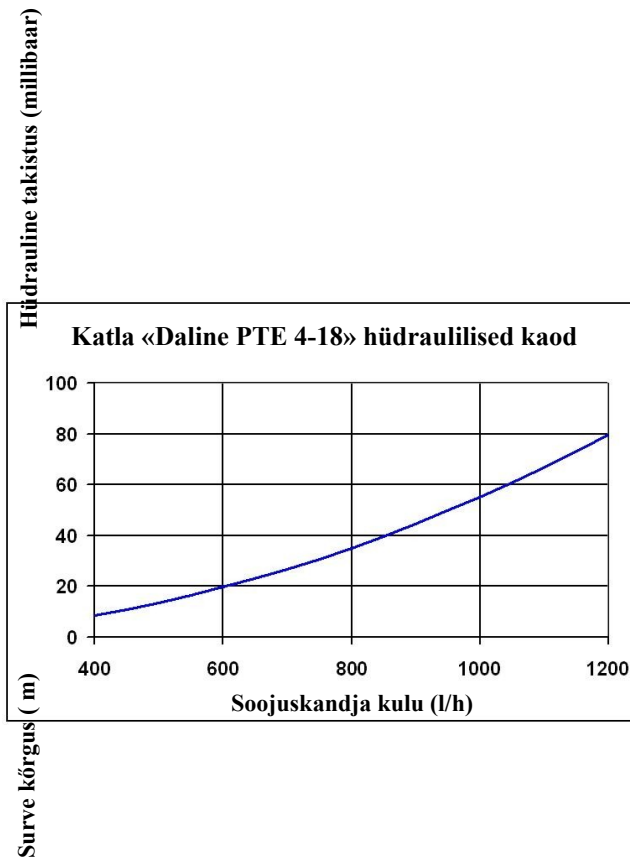
Pumba ette peab paigaldama veefiltrit (otstarbekohaselt eraldada ventiil enne ja pärast filtrit) vastavalt tootja juhenditele, mis puudutavad veefiltrite paigaldamist. Paigalduse ajal peab kindlasti kontrollima katla termostaati, mis peab vastama tootja andmetele. Termostaat lülitab katla välja vee maksimaalse temperatuuri juures $90\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$. Kindlasti peab arvestama katla inertsiiga.





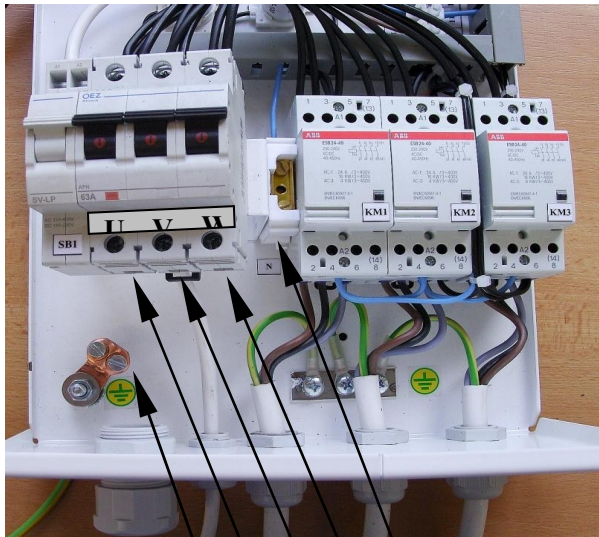
Joon.14. Väljalaskeventiil katla korpusel
(keerake polti veidi lahti)

Joon.15. Pumbast õhu eemaldamine ja blokeeringu vabastamine



5.3 Ühendamine vooluvõrku

Elektrikatelt ja elektriseadmeid tohivad ühendada vooluvõrku ainult vastava kvalifikatsiooniga spetsialistid, kellel on kehtiv litsents (kehtiv tegevusluba). Viiejuhtmelise liini puhul faasijuhtmed ühendatakse pealüli sisendklemmidega, aktiivne juhe ühendatakse liidesega, mis on tähistatud tähega "N", aga maandusjuhe ühendatakse liidesega, mis on tähistatud maanduse sümboliga. Eelmise variandi neljajuhtmelise liini puhul faasijuhtmed ühendati samal viisil, kuid PEN juhe ühendati maandussümboliga liidesega. Seejuures tuleb see klemm ühendada liidesega N sinise juhtme abil, mille ristlõige peab olema vähemalt 2,5 mm² (juhe kuulub katla tarnekomplekti). Tehases on elektrikatla ühendamine seatud viiejuhtmelise liini jaoks.

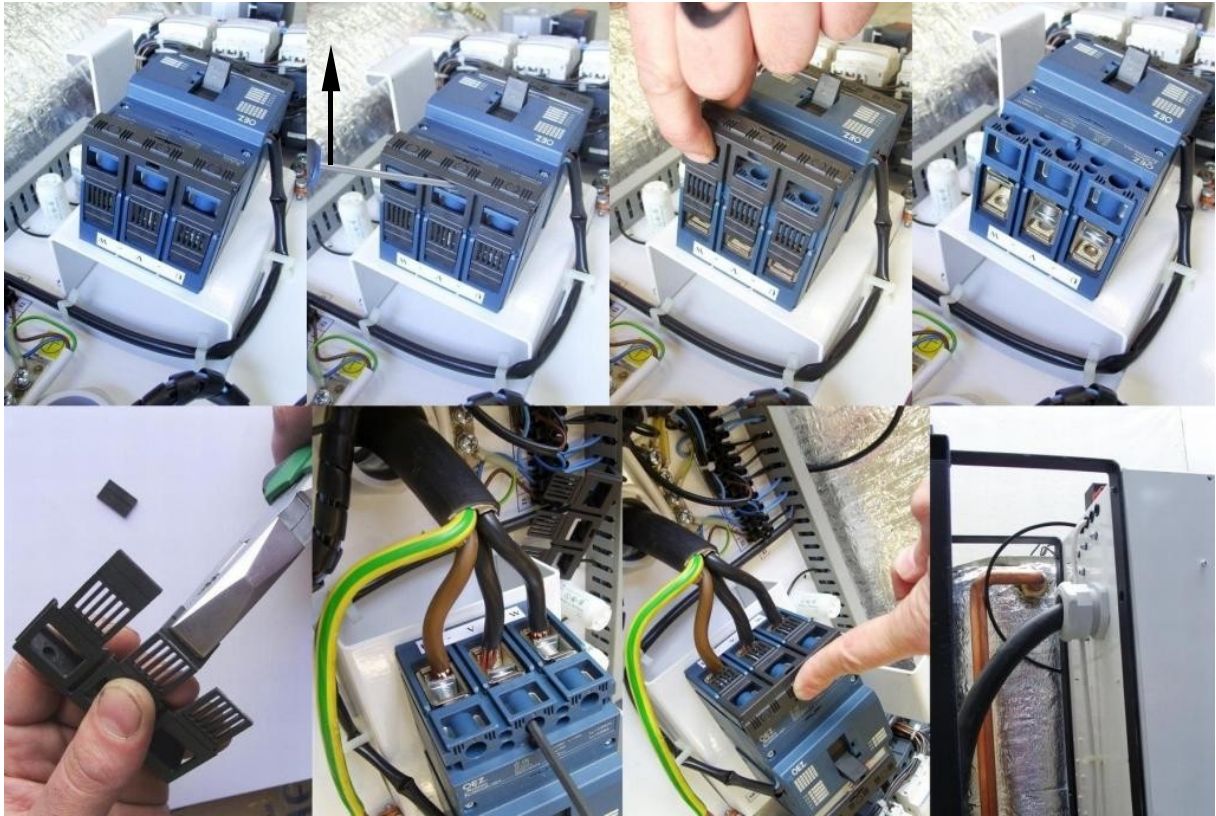


Kaabel PE L1 L2 L3 N

Joon. 20. Katla «Daline PTE 4 – 18» sisendkaabli ühendamine



Joon. 21. Katla «Daline PTE 22 – 60» sisendkaabli ühendamine

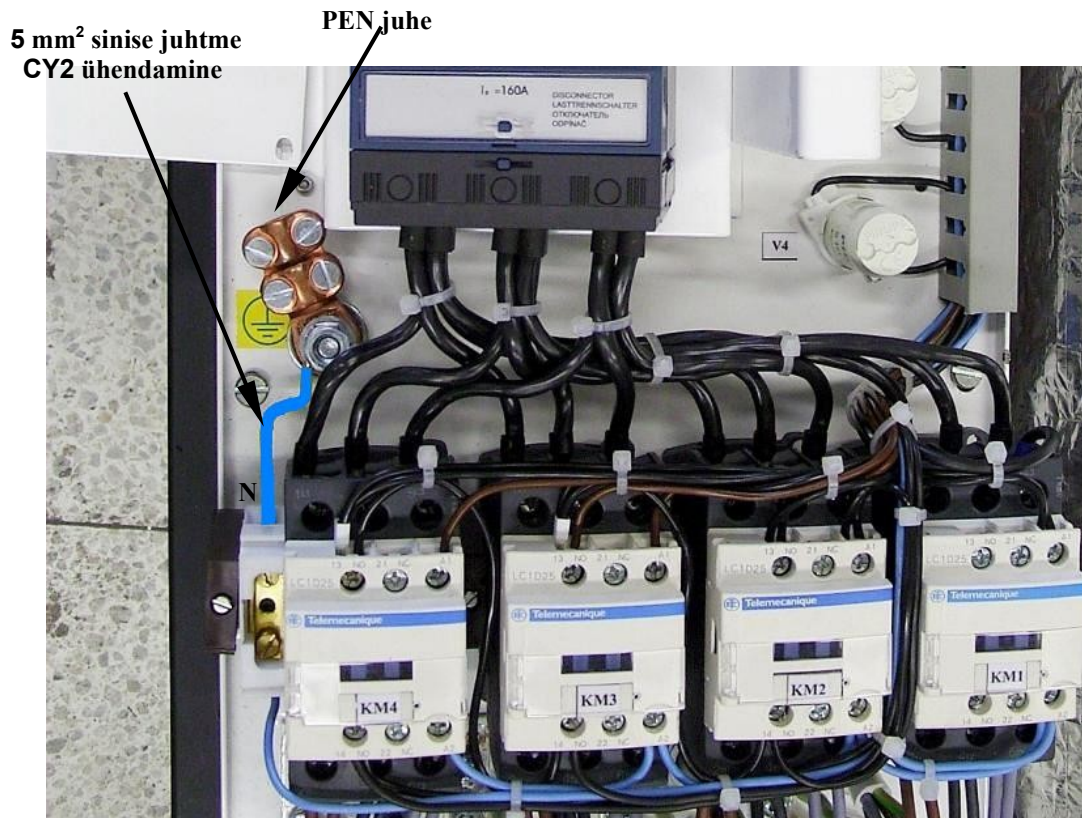


Joon. 22. Katla «Daline PTE 36-60» pealtüli avatud ja ühendatud sisendliidesed (neljajuhtmeline liin)

Juhe N Juhe PE



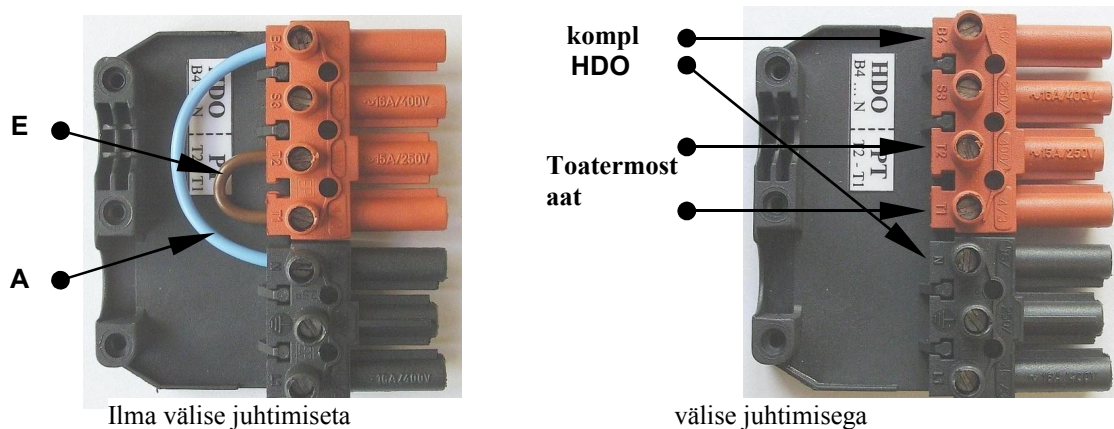
Joon. 23. Katla «Daline PTE (22-)36-60» sisendkaabli maandusjuhtme ühendamine (viiejuhtmeline liin)



Joon. 24. Katla «Daline PTE (22-)36-60» sisendkaabli maandusjuhtme ühendamine (neljajuhtmeline liin)

5.4 Katla juhtimise ühendamine

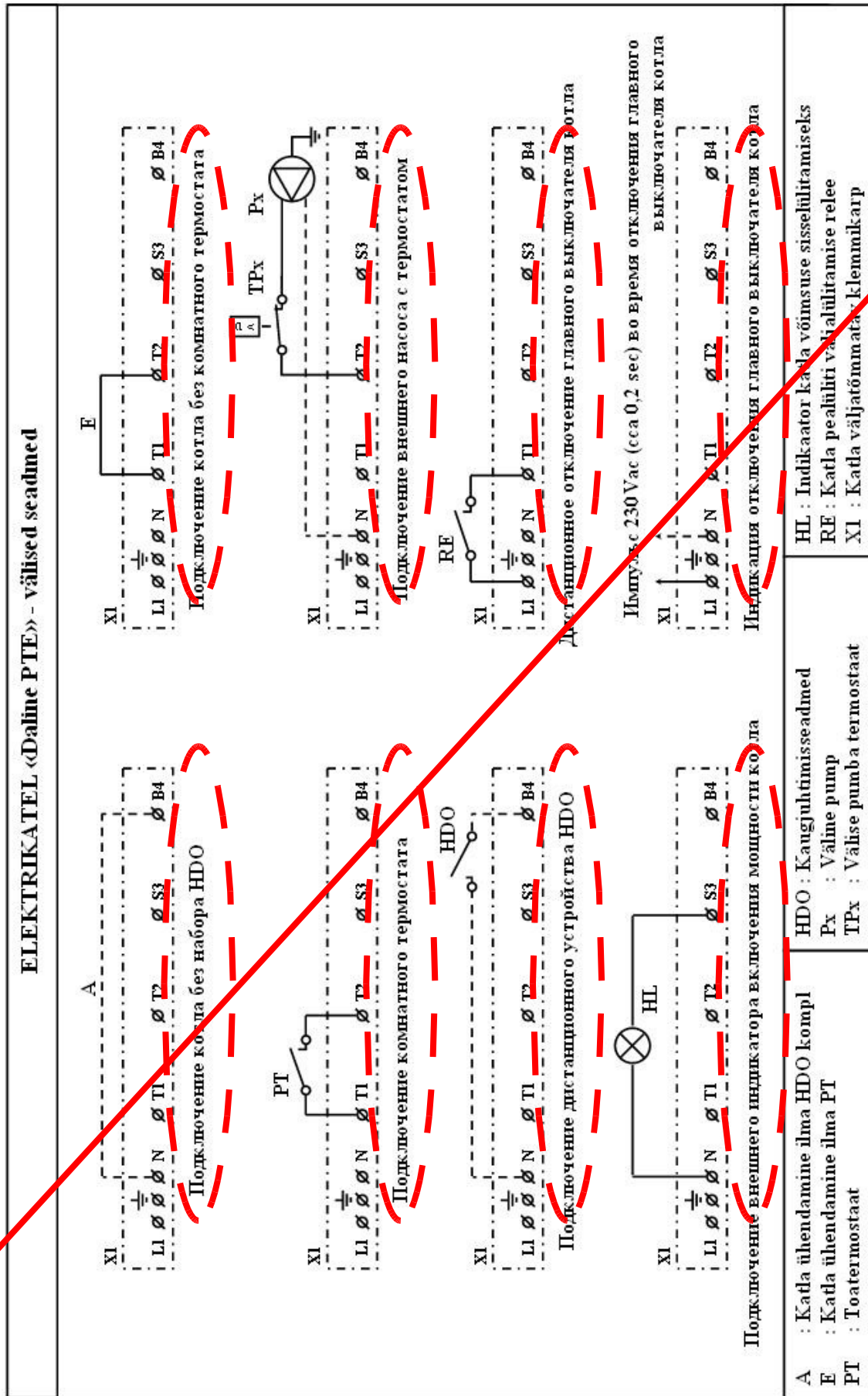
Kõik juhtkaablid kinnitatakse äravõetava konektori X1 külge, mis on paigutatud elektrikapi ülemisse ossa kaitsevarju alla. Toatermostaat või programmiseade ühendatakse poolidega T1-T2 (230 V, vahelduvvool), aga kaugjuhtimise HDO signaal läheb poolile N-B4. Sisemine pump võimsusega kuni 250 W ühendatakse poolidega N-T2(T1), aga võimsuse sisselülitamise signaal – pooliga N-S3.



Ilma välise juhtimiseta

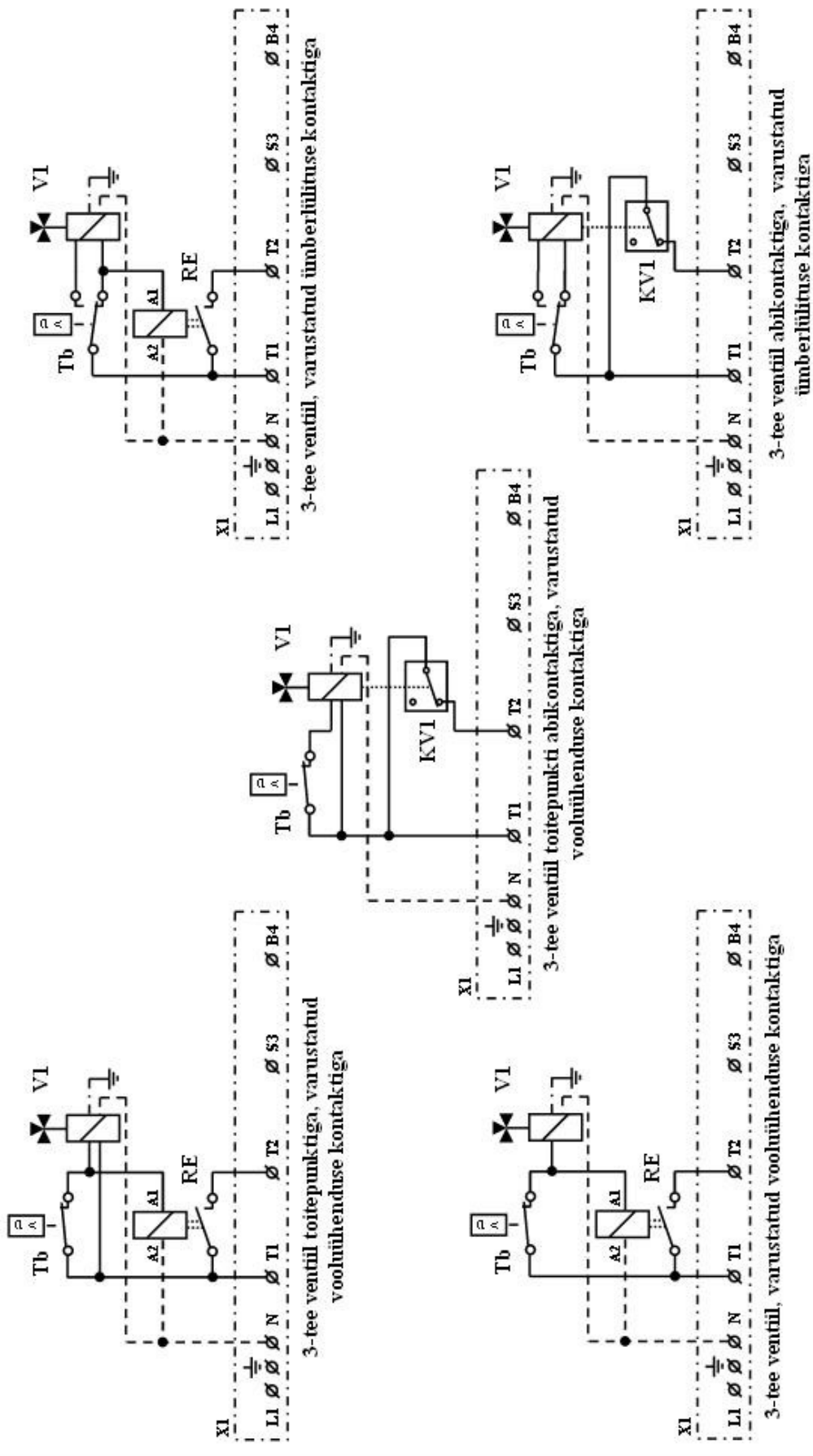
välise juhtimisega

Joon. 25. Katla «Daline PTE» juhtkaablite ühendamine.



Joon. 26. Elektrikatel «Daline PTE» välise juhtimise skeem.

ELEKTRIKATEL «Daline PTE» - boiler TUV

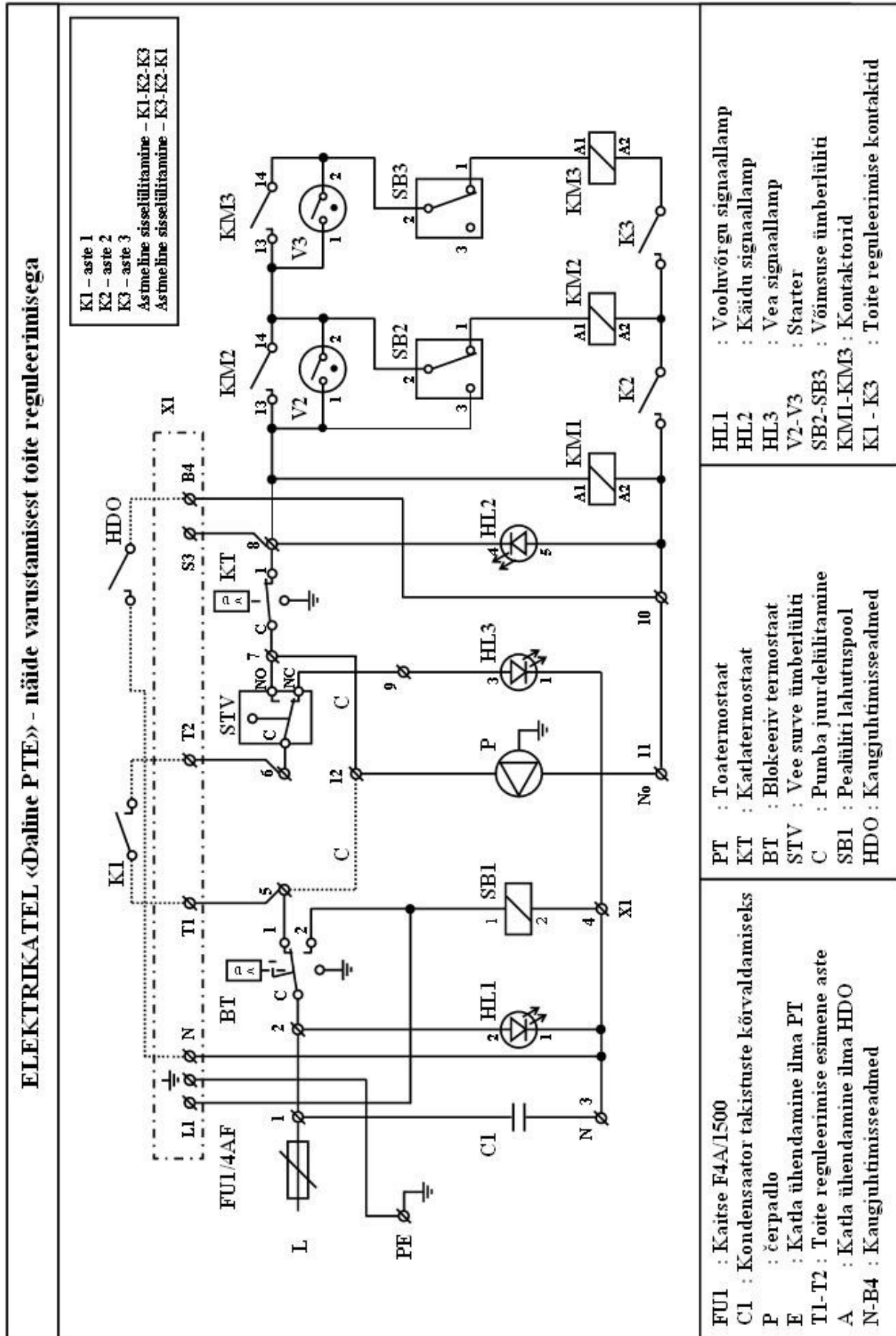


KV1 : 3-tee ventiili abikontakt

RE : Abirelee
V1 : 3-tee ventiil

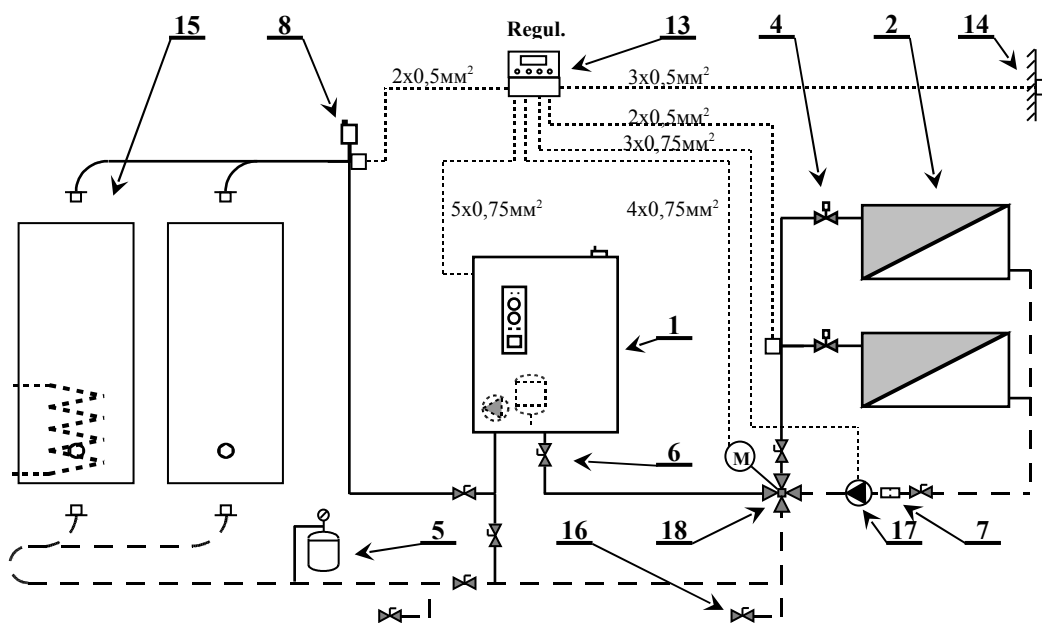
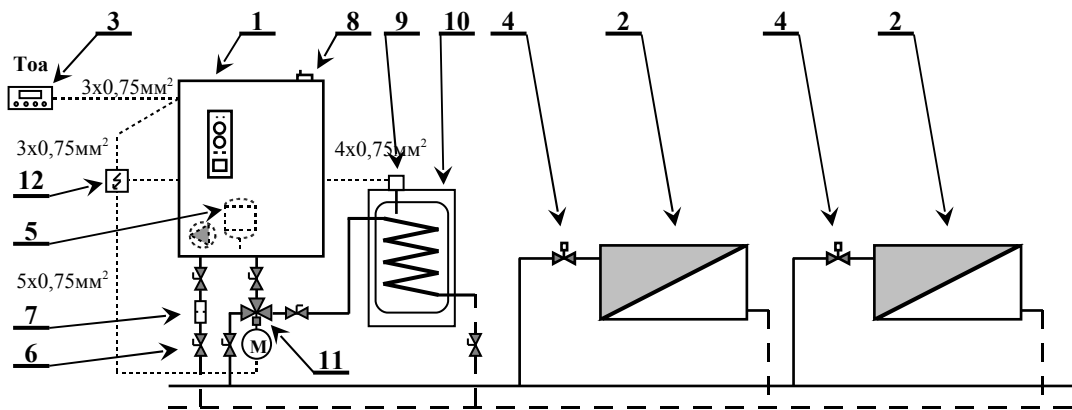
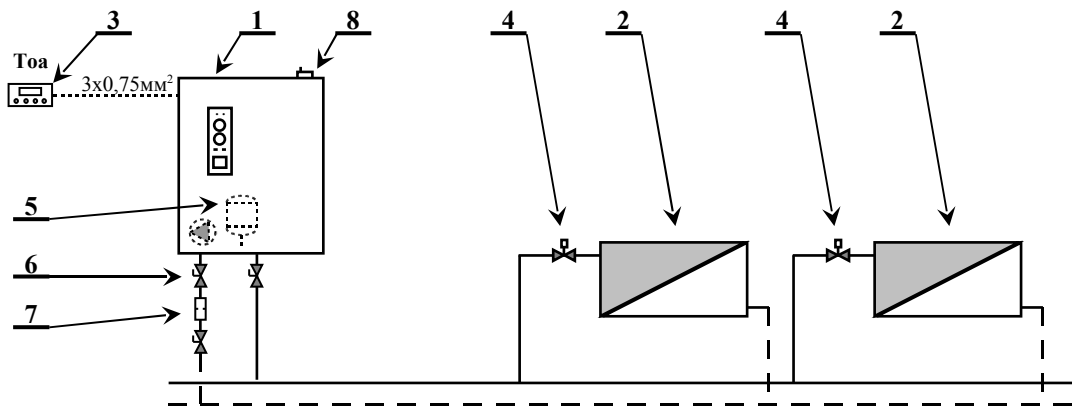
X1 : Katla väljatõmmatav klemmikarp
Tb : Boileri termostaat

Joon. 27. 3-tee ventiili ühendamise skeem katlaga «Daline PTE».



28 Katla «Daline PTE» võimsuse juhtimise skeem toite reguleerimise teel

Joon.



1	- katel	7	- filtrit	13	- regulaator
2	- radiaator	8	- õhualdaja	14	- väline andur
3	- toatermostaat	9	- boileri termostaat	15	- maht
4	- termost.ventiil	10	- boiler	16	- ülevooluventiil
5	- paisupaak	11	- 3-tee ventiil	17	- pump
6	- sulgventiil	12	- elekt. karp	18	- 4-tee ventiil

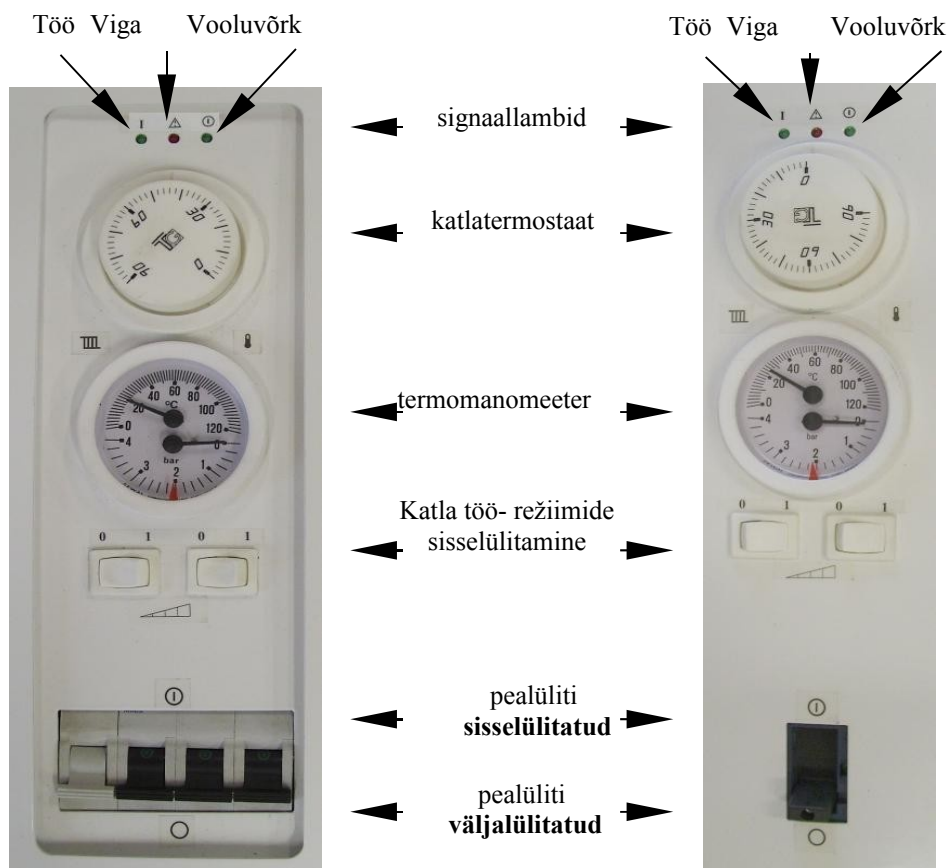
Joon.29. Elektrikatla küttesüsteemi ühendamise näidis

6 Katla kasutamine

6.1 Kasutamise eeskirjad

- Katel töötab vastavalt kasutamise eeskirjadele.
- Katelt võivad teenindada ainult täiskasvanud isikud, kes tunnevad katla tööd. Katla kasutuselevõtu peavad teostama selle hooldusfirma esindajad, kes on DAKONi ametlikeks esindajateks Eestis.
- Elektrikatkestuse korral lülitub välja ka katel. Pärast elektri taastumist katel käivitub automaatselt.
- Katla elektriseadmete töösse ei ole lubatud ise vahele segada, väljaarvatud katla töö kontrollimiseks ja juhtimiseks ning kaitsme vahetamiseks. Kaitsme vahetamisel tuleb kindlasti kasutada katla pealülitit.
- Elektrikatelt ei tohi sisse lülitada sel juhul, kui küttesüsteemis ei ole vett või sisemine kaitse on välja lülitunud (oht rikkuda pumpa ja läbi põletada tenne).
- Küttesüsteem soovitatakse täita veega või mingi muu vedelikuga, mis on selleks sobiv. **Õli või Fridexit ei ole lubatud kasutada.**
- Et vältida vee külmumist küttesüsteemis võib kasutada antifriisi, mis on selliseks eesmärgiks loodud, näiteks, «Fritermi». Selliste segude kasutamine võib küll lühendada kütteelementide kasutusiga.
- Igas küttesüsteemis enne selle käivitamist peab läbi viima surve kontrolli ja katsetama süsteemi veepidavust, samuti peab tegema elektriseadmete esmaülevaatus.
- Elektrikatel võib töötada küttesüsteemides vee maksimaalse temperatuurini kuni 90 °C ja samuti koos tahkeküttega katlaga maksimaalse rõhuga kuni 2,5 bar.
- Elektrilised kütteseadmed peavad vastama kõigile kehtivatele normidele ja määrustele, mis kütteseadmetele on kehtestatud.

6.2 Katla juhtpaneel



Joon. 30. Katla «Daline PTE 4 – 30» juhtpaneel

Joon.31. Katla «Daline PTE 36 – 60» juhtpaneel

6.3 Kasutuselevõtt

Elektrikatla kasutuselevõtt on võimalik pärast küttesüsteemi ülevaatust, ühendamise normidele vastavuse kontrollimist ja elektriseadmete esmaülevaatust.

- Kontrollige, kas kütteventiil on avatud ja kas süsteemis on vett.
- Laske veepumbast õhk välja (vt.joon.13.), vastasel korral on tõenäoline, et pumba töötemperatuur tõuseb ja pump tekitab müra.
- Lülitage sisse kaitseautomaat ja elektrikatla pealüli ning seadke soovitud temperatuurid katla- ja toatermostaatidele või programmeerimiseadmetele.
- Seadke temperatuur toatermostaadile vastavalt selle kasutusjuhendile.

6.4 Küttevõimsuse reguleerimine

Katla kütmist reguleeritakse toatermostaadiga, mis on paigutatud köetavasse ruumi, ning mis sõltuvalt soovitud temperatuurist lülitab katelt sisse ja välja. Vee soojendamise temperatuuri katlas reguleerib katlatermostaat.

Soovitatakse paigaldada termoregulaatorid väljapoole termostaadiga ruumi, äärmisel juhul mitte vähem kui kaks radiaatorit ilma regulaatorita (vannituba ja tuba, kus on termostaat).

Esimest astet reguleeritakse elektrikatlas toatermostaadiga. Teine ja kolmas aste lülitatakse sisse (või lülitatakse ümber) kipplülititega, mis on paigutatud elektrikapi paneelile, mille järel elektrikatla võimsus suureneb. Näiteks, katla «Daline PTE 10» jaoks kehtivad järgmised tähendused:

- Mõlemad lülitid välja lülitatud = 4 kW
- Vasakpoolne lüli sisse lülitatud = 6 kW
- Parempoolne lüli sisse lülitatud = 8 kW
- Mõlemad lülitid sisse lülitatud = 10 kW.

Nii reguleeritakse ka (tõstetakse) teiste katelde võimsust (vt. Tehniliste parameetrite tabelit – võimsuse reguleerimise lülitid).

Võimsuse tase määratakse soovitud tootlikkuse poolt. Kui soojuse andmise madalamast astmest ei piisa köetavale ruumile, on vajalik sisse lülitada järgmine aste. Niisugused tingimused peavad olema määratud iga küttesüsteemi jaoks eraldi, võttes arvesse konkreetset olukorda. Sellisel juhul kui elektrikatlal, nagu «Daline PTE 4-8», on ainult üks võimsusaste, juhtpaneelil on küll võimsusastmete lülitid, kuid lüli, mis on paigutatud kilbile paremale, ei funktsioneer (ei ole ühendatud).

Elektrikatlal on ka võimalus toite reguleerimiseks. Kui te ei tea, millised nõuded on teie objektile kehtivad, võib sisse lülitada mõlemad lülitid. Kogu süsteemi reguleerib toa- (katla-) termostaat.

6.5 Katla seiskamine

Toatermostaadi abil on võimalik katelt välja lülitada ainult lühikeseks ajaks. Talveperioodil katla juures tööde teostamiseks vähendage temperatuuri 5°C kraadini, et vältida katla ja küttesüsteemi külmumist. Katla töö peatamiseks pikemaks ajaks suveperioodil soovitate katla väljalülitamiseks kasutada pealülitit. Pärast pikemat katla seisuperioodi on mõnikord vajalik pumba rootor blokeeringust vabastada (vt. joon. 15).

6.6 Katla blokeering

Juhul kui vesi kuumeneb katlas maksimumini, katkestage katla tööd blokeeriva termostaadi abil ja lülitage katel vooluvõrgust välja pealüli abil. Sellisest seisukorrast annavad märku muutused pealüli paketi asendis ja kustunud signaallambid juhtpaneelil. Pärast blokeeringut võib katla töö taastada ainult peale rikke kõrvaldamist, katlas vee jahutamist nii umbes 70 °C kraadini, mille järel lülitatakse käsitsi sisse blokeeriv termostaat, mis asub elektrikapi ülemisel kaanel (vt. joon. 13) ja pealüli. Juhul kui süsteemis ei jätku vett (ebapiisav veesurve) peatage katla töö survelüli abil. Sellisest seisukorrast annab märku signaallamp «Viga». Pärast blokeeringut võib katla uuesti käivitada ainult peale vee lisamist küttesüsteemi, et saavutada ligikaudu 1-baarine surve.

7 Keskkonnakaitse ja jäätmete utiliseerimine

«Bosch» firmamärgile on üks peamistest eesmärkidest arvesse võtta keskkonnakaitset. Toodete kvaliteet, efektiivsus ja keskkonnakaitse on firmale võrdselt olulised. Kõik tooted vastavad keskkonnakaitsega seotud seadustele ja määrustele. Et kaitsta loodust kasutame lisaks säästvatele tööle ka parimaid materjale ja tehnoloogiat.

7.1 Pakend


Pakend hävitatakse vastavalt Eestis kehtivatele jäätmekäitluse määrustele. Pakend on valmistatud orgaanilisest materjalist ja seda võidakse võtta ka taaskasutusse.


7.2 Vanad seadmed

Vanad seadmed on valmistatud materjalidest, mida on võimalik suunata ümbertöötlemisele. Juba projekteerimisel on erinevad materjalid gruppidesse jaotatud ja vastavalt märgistatud. Tänu sellele on saanud võimalikuks materjalide jaotamine erinevatesse gruppidesse ja nende ümbertöötlemise või utiliseerimise teostamine.

8 Ülevaatus/hooldus

Katla tõrgeteta töö ja kõrge efektiivsuse kindlustamiseks soovime sõlmida partnerlepingu hooldusfirmaga, keda soovitab meie ametlik esindaja, ja mille eesmärgiks on tagada katla regulaarsed ülevaatused ja tehniline hooldus kord aastas või vajaduse korral.

	<p>ELUOHTLIK: Elektrilöögi saamise oht! Enne tööde alustamist elektriseadmete paigaldamisel, lülitage katel elektrivõrgust välja (kaitse, lüliti).</p>
---	---

	<p>Ettevaatust: Vesi võib rikkuda katla elektriseadmed. Võtke kasutusele meetmed, et vett ei sattuks kogemata katla juhtpaneelile.</p>
---	---

- ▶ Katla hooldustööde tegemisel kasutage vajadusel ainult originaalvaruosi!
- ▶ Varuosi võite tellida vastavast varuosade kataloogist.
- ▶ Kasutage alati uusi tihendeid ja tihendrõngaid.

Pärast ülevaatus/hooldust

- ▶ Pingutage kõigi ühenduskohtade polte.
- ▶ Järgige uuesti katla kasutuselevõtu meetmeid (vt. lk. 30).
- ▶ Kontrollige lekete osas kõiki ühendusi.

8.1 Tehniline hooldus ja puhastamine

Katla «Daline PTE» hooldust tuleb hooldusspetsialisti poolt teha vähemalt kord aastas. Õige hoolduse korral on vaja kontrollida kõiki seadmeid, kaitsmeid ja ventiile ning samuti on vaja puhastada veefilter.

Katla pinda puhastage tavaliste puhastusvahenditega.

8.2 Ülevaatus/hoolduse kontrollnimekiri

Ülevaatuste ja hoolduste protokoll

	Operatsioon	Kuupäev							
1	Kõikide elektriliste ühenduste pingutamine								
2	Ühenduskohtadest vee lekkimise kontroll								
3	Küttesüsteemi veesurve kontroll								
4	Pumba töö kontroll								
5	Veefiltri puhastamine								
6	Katlatermostaadi funktsioneerimise kontroll								
7	Võimsusastmete ümberlülituste kontroll								
8	Avariitermostaadi funktsioneerimise kontroll								
9	Kütteelementide (tennide) isolatsiooni kontroll								

9 RIKKED

9.1 Üldine informatsioon

Rikke korral tuleb pöörduda sellise hooldusfirma poole, keda soovib firma DAKON ametlik esindaja Eestis.

- ▶ Enne tööde alustamist tuleb katel pealülitist välja lülitada.
- ▶ Enne elektriseadmetega seotud tööde alustamist, lülitage need vooluvõrgust välja (kaitse, lülitati).
- ▶ Enne veevärgiseadmetega seotud tööde alustamist laske süsteemist vesi välja.
- ▶ Kui katel on rikke tõttu blokeeritud (põleb signaallamp «Viga»), vajutage blokeeriva termostaadi nupule (vt. punkt 6.6).

9.2 Rikked ja nende kõrvaldamine

	Rike	Tunnus	Põhjus	Kõrvaldamine
1	Katel ei hakka tööle (ei vasta) pealüliti sisselülitamisel	Signaallamp «Vooluvõrk» ja teised signaallambid ei põle	Objekti toide on välja lülitatud (kommutaator)	Oodake kuni elekter tuleb tagasi, kutsuge hooldus, elektrik
			Pealüliti enne katelt on välja lülitatud	Lülitage pealüliti sisse
			Kaitse on läbi põlenud FU1/4AF/1500	Lülitage katel pealülitist välja ja vahetage kaitse, kutsuge hooldus
2	Katla pealüliti ei ole võimalik alla vajutada (ei lülitu sisse)	Sisselülitamisel osutub väljalülitatuks (ei ole sisse lülitatud)	Blokeeriv termostaat (ülekuumenemiskaitse) on katlas välja lülitatud	Oodake kuni katel jahtub umbes 70 °C ja lülitage blokeeriv termostaat sisse
			Rikkis blokeeriv termostaat	Kutsuge hooldus
			Rikkis pealüliti	Kutsuge hooldus
3	Pealüliti lülitus välja või lülitub välja tihti	Katel kuumeneb kõrge temperatuurini ja lülitab pealüliti välja	Soojenduse ümberlüüti, blokeeriv termostaat on valesti paigaldatud	Kutsuge hooldus
			Rikkis katlatermostaat	Kutsuge hooldus
			Väike veekulu läbi katla	Puhastage enne katelt asuv filter, keerake lahti radiaatorite termoregulaatorid, kutsuge hooldus
			Katla pump on rikkis või blokeeritud	Kõrvaldage käivitusmuhvi kaudu pumba blokeering, kutsuge hooldus
4	Katel ei soojenda, aga pump ei tööta	Põlevad signaallambid «Vooluvõrk» ja «Viga», aga signaallamp «Käit» ei põle	Küttesüsteemis väike veesurve	Lisage küttesüsteemi vett ligikaudu 1 baarilise surveni
			Rikkis veesurve lüliti	Kutsuge hooldus
5	Katel ei soojenda, aga pump ei tööta, ebapiisav soojendamine	Signaallamp «Vooluvõrk» põleb, kuid ei põle signaallambid «Käit» ja «Viga»	Toatermostaadile on seatud madal temperatuur	Seadke toatermostaadile kõrgem temperatuur
			Toatermostaat on rikkis	Vahetage termostaadi patarei, kutsuge hooldus
			HDO signaal puudub	Oodake HDO signaali sisselülitumist, kutsuge hooldus, elektrik
			Katla termostaadile on seatud madal temperatuur	Seadke katlatermostaadile kõrgem temperatuur
			Katlatermostaat on rikkis	Kutsuge hooldus
6	Katel ei soojenda piisavalt või töötab madalamal võimsusel	Katel ei soojenda vett (objekti) soovitud temperatuurini. Põlevad signaallambid «Vooluvõrk» ja «Käit», ei põle signaallamp «Viga»	Katla võimsus ei vasta küttesüsteemi mahule	Kutsuge välja paigaldusfirma, kontrollige küttesüsteemi projekti
			Valitud katla madal võimsus mõjutab juhtpaneeli võimsuse lüliti	Lülitage sisse katla järgmine või kõik võimsusastmed
			Kõik võimsusastmed ei lülitu sisse, rikkis starter	Kutsuge hooldus
			Kõik võimsusastmed ei lülitu sisse, rikkis kontaktor	Kutsuge hooldus
			Kõik võimsusastmed ei lülitu sisse, defektne kütteelement	Kutsuge hooldus
			Katla toites ei ole kõiki kolme faasi	Kutsuge hooldus, elektrik
7	Katel kütab, kuid tekitab müra	Katla töötamisel on kuulda müra (müra ümberlülitamise kontaktorid ei tööta!)	Pumbas on õhku	Eemaldage käivitusmuhvi kaudu pumbast õhk
			Küttesüsteemis või katla soojusvahetis on õhku	Laske küttesüsteemist õhk välja, keerake õhuventiili vinti veidi lahti
			Väike veekulu läbi katla	Puhastage katla filter, keerake lahti radiaatorite termoregulaatorid, kutsuge hooldus

10 Seadme kasutuselevõtmise protokoll

Üldandmed	
Klient, seadme kasutaja	
Seadme tootja	
Katla tüüp	
Valmistamise kuupäev	
Kasutuselevõtmise kuupäev	
Kütmise seadistamine	
Küttesüsteemi tüüp	
Sisendkaabel	
Sisendkaabli kaitse	
Teostatud järgnevad tööd	
Küttesüsteemi hermeetilisuse ja surve kontroll	
Elektriseadmete sisselülitamise kontroll, esmane ülevaatus	
Küttesüsteemi parameetrite kontroll	
Teostatud funktsioonide kontroll	
Klienti/küttesüsteemi kasutajat on tutvustatud seadme hooldamise reeglitega	
Üleantud dokumendid	
Hooldus- (paigaldus-) firma	
Kuupäev, allkiri	

OOO «Bosch Termotechnika»

Zavod Krnov

Ve Vrbine 588/3

794 01 Krnov – Pod Cvilinem

tel. 554 694 111

faks 554 694 333

e-mail: dakon@dakon.cz

www.dakon.cz

090921 M08060