

Küttekatla CS Marina kasutusjuhend

SISUKORD

I. SISSEJUHATUS	5
I.1 ÜLDISED KASUTUSJUHISED.....	5
I.2 NORMATIIVID JA SOOVITUSED.....	5
I.3 TRANSPORT.....	6
II. ÜLDINE TEAVE	6
II.1 KASUTATAVAD KÜTUSED.....	6
II.2 TÖÖ PÕHIMÖTE.....	6
II.3 TOOTMISANDMED.....	8
II.4 KÜTTEKATLA CS MARINA MUDELITE TEHNILISED ANDMED	9
II.5 ELEKTROONILINE JUHTPANEEL.....	12
II.5.1 LED-TULED	13
II.5.2 EKRAAN.....	13
II.5.3 VEAKOODID	16
II.5.4 MENÜÜ.....	17
II.5.5 MENÜÜTOIMINGUD.....	17
II.5.6 KASUTAJAMENÜÜ	18
II.5.7 KÜTTEKATLA TERMOSTAADI MENÜÜ.....	19
II.5.8 SÜSTEEMITERMOSTAATIDE MENÜÜ.....	19
II.5.9 TÖÖREŽIIMI MENÜÜ	20
II.5.10 SUVI - TALV MENÜÜ.....	22
II.5.11 PELLETPROGRAMMI MENÜÜ.....	22
II.5.12 TAIMERIMENÜÜ	23
II.5.13 KUUPÄEVA JA KELLAAJA MENÜÜ	26
II.5.14 KEELEMENÜÜ	26
II.5.15 KONTRASTSUSE REGULEERIMINE	26
II.5.16 MIINIMUMVALGUSTUSE REGULEERIMINE.....	27
II.6 ÖKONOOMNE ÜLALPIDAMINE.....	27
III. PAIGALDUSJUHEND	30
III.1 KATLARUUM	31
III.2 KORSTEN	31
III.3 KÜTTESEADMETE ÜHENDAMINE	35
III.4 KÜTTEKATLA JA -SEADMETE TÄITMINE.....	35
III.4.1 Hüdraulikasüsteemi konfigureerimine.....	35
III.5 ELEKTRILISED ÜHENDUSED	57
IV. KÄIVITAMINE	59
IV.1 Küttekatla käivitamine elektrilise süütepuhurita.....	59
IV.2 Küttekatla käivitamine elektrilise süütepuhuriga.....	59
IV.3 ELEKTROONILISE JUHTIMISE NING KÜTTEKATLA KÄIVITAMINE	59
IV.4 Kasulikke nõuandeid käivitamiseks.....	60
V. HOOLDUS	60
VI. PRAKTILISED NÕUANDED	62

VII. DIGITAALSED SISENDID	62
VII.1 TAIMER.....	62
VII.2 RUUMITERMOSTAAT	63
VIII. KATLA HOOLDUSKAART	65



Küttemaailm

 PASQUALICCHIO

Kallis klient,

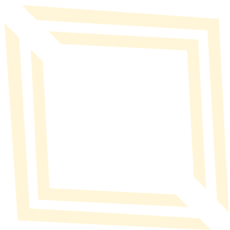
täname Teid, et valisite C.T.P. uue kombineeritud kütusega küttekatla CS MARINA, mis on kõrgekvaliteetne toode.

See on siseriiklikult ning rahvusvaheliselt sertifitseeritud toode, mis on termohüdraulika valdkonnas 20-aastase tegevuse tulemuseks.

Midagi ei ole toote valmistamisel jäetud juhuse hooleks, meie eesmärgiks on Teie nõudmiste rahuldamine.

C.T.P. s.r.l.

Ettevõtte ainuomanik Hr Francesco Pasqualicchio





Vastavusdeklaratsioon

Järgmiste EL-i direktiivide kohaselt:

73/23/EMÜ ja selle muudatus 93/68/EMÜ
89/336/EMÜ ja selle muudatused:
93/68/EMÜ
92/31/EMÜ
93/97/EMÜ

Küttekatla ohutusklass vastab standardile:

UNI EN 303-5:1999

C.T.P.srl Via Cervinara 73 – Montesarchio (BN) kinnitab täie vastutusega, et toodetud kütteseadmed on kavandatud ja toodetud vastavuses CE-märgi saamiseks vajalike ohutusnõuetega.

Montesarchio _____

C.T.P. s.r.l.

Ettevõtte juht Hr Francesco Pasqualicchio



I. SISSEJUHATUS

I.1 ÜLDISED KASUTUSJUHISED

Käesolev juhend on toote lahutamatuks osaks: veenduge, et kasutusjuhend oleks küttekatalaga alati koos, seda ka teisele omanikule müümisel / üleandmisel, nii et seadet kasutavad ning hooldavad isikud saaksid juhendiga alati tutvuda.

Katelt võivad paigaldada, hooldada ja remontida selleks kvalifitseeritud isikud.

Kütteseadmega kaasasolevaid ohutus- ning automaatikaseadmeid ei tohi muuta keegi peale tootja või edasimüüja esindaja.

Kui kütteseadet plaanitakse pikaajaliselt mitte kasutada, tuleks selle elektriseadmete (pumbad, põleti jne) toide välja lülitada.

Lisaseadmete või varuosadena (elektriseadmed kaasa arvatud) tuleks kasutada ainult seadme tootja poolt ettenähtud komponente.

Vale paigaldus võib vigastada inimesi ja loomi, tekitada materiaalselt kahju ning välistab tootja vastutuse.

Lisaks sellele veenduge järgnevas:

Kütteseadme paigaldamise koht peab selleks sobima. Ventilatsioonitingimused peaksid vastama vähemalt miinimumnõuetele, õhuvahetus peab olema piisav täieliku põlemise saavutamiseks.

Põleti on küttekatala külge korralikult kinnitatud, kuna transportimisel esinev vibratsioon ja põrutused võivad kahjustada seadmete ühendust ning tekitada küttekatala töö ajal korrapäratult suure leegi, mis võib teatud juhtudel põletist välja pääseda. Teavitage sellistest juhtudest paigaldajat ja/või meie tehnilist tuge.

ÄRGE JÄTKE KÜTTEKATLA ASUKOHTA SÜTTIVAJAD MATERJALE NING JÄLGIGE, ET KÜTTEKATLA OSAD EI PUUTUKS KOKKU SÜTTIVATE KONSTRUKTSIOONIELEMENTIDEGA.

ÄRGE TÕKESTAGE EGA KATKE KÜTTEKATLA RUUMI ÕHUAVASID KINNI PABERI VÕI KALTSUDEGA, ET VÄLTIDA PÕLEMISEL TEKKIVATE MÜRGISTE GAASIDE KOGUNEMIST.

ÄRGE ÜHENDAGE KÜTTEKATLA MAANDUSJUHET VEEVÄRGITORUDE KÜLGE.

Juhul kui seade puruneb või esinevad korduvad tõrked, ärge püüdke seda ise parandada või töösse sekkuda, vaid seisata seade täielikult.

Seadet võivad parandada ainult tootja poolt selleks volitatud või selleks vajalike kutseoskustega spetsialistid, kasutades eranditult tootja poolt ettenähtud varuosi.

Ülaltoodud nõuete rikkumine võib vähendada ohutust ning katkestab tootja garantii.

I.2 NORMATIIVID JA SOOVITUSED

Järgnevalt on toodud CTP toodete projekteerimisel ning tootmisel aluseks olevad siseriiklikud ning

rahvusvahelised normatiivid:

EI-i direktiiv 73/23/EMÜ

EI-i direktiiv 93/68/EMÜ

EI-i direktiiv 89/336/EMÜ

Standard CEI 61/50

Standard CEI EN 60204

Standard CEI 64-8 (IEC 364)

I.3 TRANSPORT

TÄHTIS!



Küttekatelet tuleb transportida alati vertikaalasendis ja kaubakärul, mis kaitseb seadme juhtpaneeli. Juhtpaneeli tuleb kaitsta mehaaniliste mõjutuste (põrutused) ja halbade ilmastikutingimuste eest (vihm, niiskus), kuna see võib põhjustada häireid seadme töös.



II. ÜLDINE TEAVE

II.1 KASUTATAVAD KÜTUSED

Pellet



Kombineeritud kütusega C.T. Pasqualicchio küttekatla mudel MARINA on arvestatavaks alternatiiviks tavapärastele küttekateldele, mida köetakse põlevgaaside (metaan, vedelgaas) või vedelkütustega (diiselmootor).

Meie küttekatalaid on odav kasutada, kuna need tarbivad madala turuhinnaga kütuseid (teravili, pelletid, pähklikoored).

Hoolikas kontroll, ülim hoolsus kokkupanekul ning parimate materjalide kasutamine teeb seadmest vastupidava ja usaldusväärse toote.

II.2 TÖÖ PÕHIMÖTE

Järgnevalt on toodud lühikirjeldus küttekatla põhifunktsioonist.



Küttekatla külje peal asuvas mahutis oleva kütuse etteandmine toimub automaatselt elektrimootoriga varustatud kruvimehhanismi abil malmist põletisse, mis asub põlemiskambris.

Põlemisel tekkiva soojuse saab liigitada kaheks:

- 1. otsene** - soojuse ülekanne toimub konduktsiooni ja soojuskiirguse teel, leegi kokkupuutel põlemiskambri pinnaga;
- 2. kaudne** - soojuse ülekanne toimub gaaside edasikandumisel.

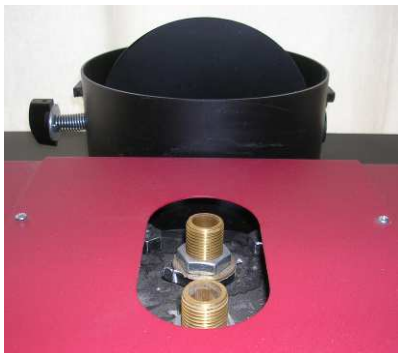


Soojusvahetuse optimeerimiseks on mõlemad viisid maksimaalselt ära kasutatud.

Otsese soojuse ülekande puhul tuleks füüsikaseaduste kohaselt suurendada enim kambri pinna soojusvahetust.

Tegelikult ei tohiks mööda vaadata aurude poolt toodetavast kaudsest soojusest, mis on ülejäänud põlemissoojuse tõeliseks talletajaks. Seda uuriti spetsiaalselt kohustuslikus korras, kus kasutati torusid, mille kaudu toimub soojusvahetus aurude ja küttekatla vahel, mis võtab vastu eraldunud soojuse.

Nagu varasemalt öeldud, on sanitaarse kuuma vee tootmisel teistsugune lähenemine. Erinevate vajaduste ja lõppkasutajate soovide rahuldamiseks tuli C.T.P. lihtsa ja geniaalse lahenduse peale: väljatõmmatav spiraalne vasest ribitoru (vt allolevat pilti).



Spiraalne ribitoru paigaldatakse lisavarustusena. See on mõeldud voolava soojavee varustamiseks kui küttekatel töötab. Tegelikult asub see veevannis, küttekatla vaskosas sobivas mahutis.



Kui küttekatla veetemperatuur on 80 °C ning külmavee temperatuur sisenemisel on 10 °C, tagab ribitoru veetemperatuuri tõusu 30-35 °C voolukiiruse korral 10-12 liitrit minutis. Kui küttekatla veetemperatuur on madalam, siis on ka veetemperatuuri tõus väiksem. Süsteemist parima tulemuse saamiseks tuleks paigaldada termostaatiline segamisventiil sanitaarse soojavee (temperatuur umbes 45°C) väljavoolule.

II.3 TOOTMISANDMED

Katla südamik on valmistatud ühes tükis koos vajalike lisadega ning juhtmooduli termoelektriline raam koosneb termomeetrist ja töötermostaadist, mis on planeeritud, ehitatud ja testitud vastavalt praegustele seadustele, eriti standardile UNI EN 303-5.



MALMIST PÕLETI
KOOS RÕNGASTE
MUDELITELE CS 25 JA CS
40

Seadmed on valmistatud terasest, torud on valmistatud MANNESMANN SS torudest, mille väline diameeter on 603 mm ja paksus 3,5 mm. Kõik need keevitatakse omavahel kokku.

Küttekatel kaetakse isolatsioonimaterjaliga ja lehtmetailist paneeliga, mis on eelnevalt värvitud ja galvaniseeritud.



MALMIST PÕLETI KOOS
ÜKSIKELEMENTIDEGA
MUDELITELE CS 60 JA CS
80

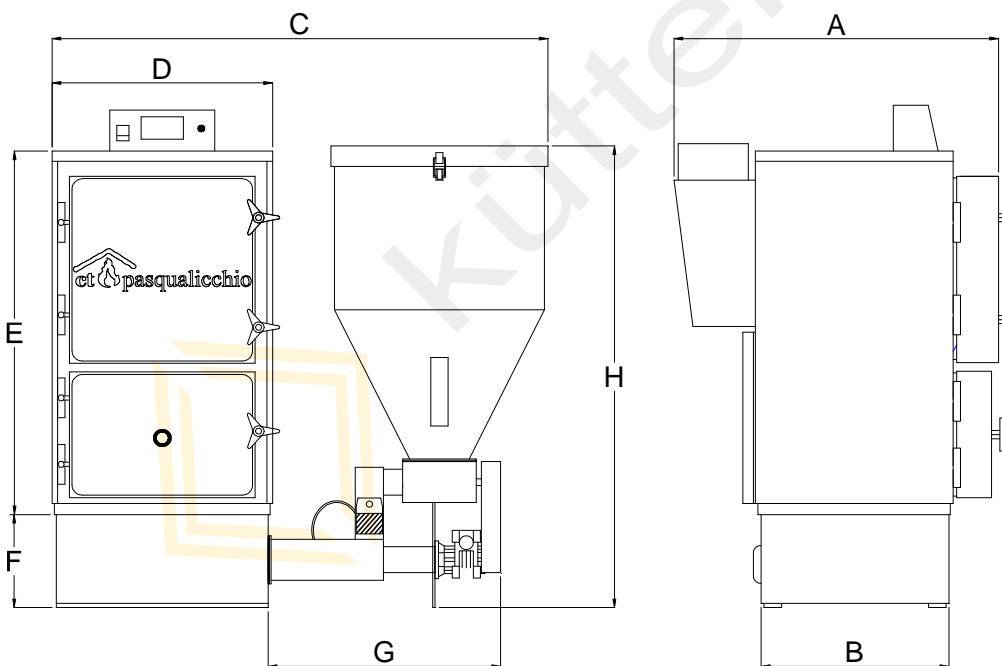
Küttekatla põhiosad on:

- **Küttekatlasüdamik:** kaks ust, ülemine uks võimaldab torude puhastamist ning alumine uks põleti ja põlemiskambri puhastamist. Uksed on hästi soojustatud ning koosnevad paksust tulekindla materjali kihist, mis talub termilist koormust.
- **Suitsukamber:** asub seadme tagaosas ning on ühendatud suitsutoruga, kambril on luugid tuha eemaldamiseks;
- **Juhtpaneel:** elektrooniline juhtpaneel võimaldab juhtida erinevaid tööfaase;
- **Küttekolle:** valmistatud malmist moodulitest ning on ühenduses põletiga.
- **Automaatsöötur:** elektrimootoriga juhitud mehaaniline kruvimehhanism, mis on varustatud seiskamise-käitamise regulaatoriga (tigu koos ahjuga on paigutatud küttekatla paremale poole, soovi korral saab paigutada ka vasakule poole);
- **Kruvimehhanism:** valmistatud roostevabast terasest AISI 304 (tigu-põleti kombinatsiooni saab paigaldada küttekatla vasakule kui ka paremale küljele);
- **Induksioonmootor:** juhib kruvimehhanismiga ühendatud reduktorit;
- **Kütuse etteande toru:** Torul asub ohutusventiil juhul kui elektritoide katkeb, et takistada leegi levikut põletist mahutisse;
- **Elektriventilaator:** surub kütteõhu torusse;
- **Mahuti:** Standardne mahuti (mudelitel CS 25-99) on 200 liitrise mahutavusega (piisab umbes 120 kg pelletite jaoks). Alternatiivina on saadaval ka suurem 600 liitrise mahutavusega mahuti (piisab umbes 400 kg pelletite jaoks). Mudelitel, mis on võimsamad kui 99 000 kcal/h, asub põleti seadme taga (mitte külje peal) ning kütuse etteande automaatsüsteem on teise suurusega.

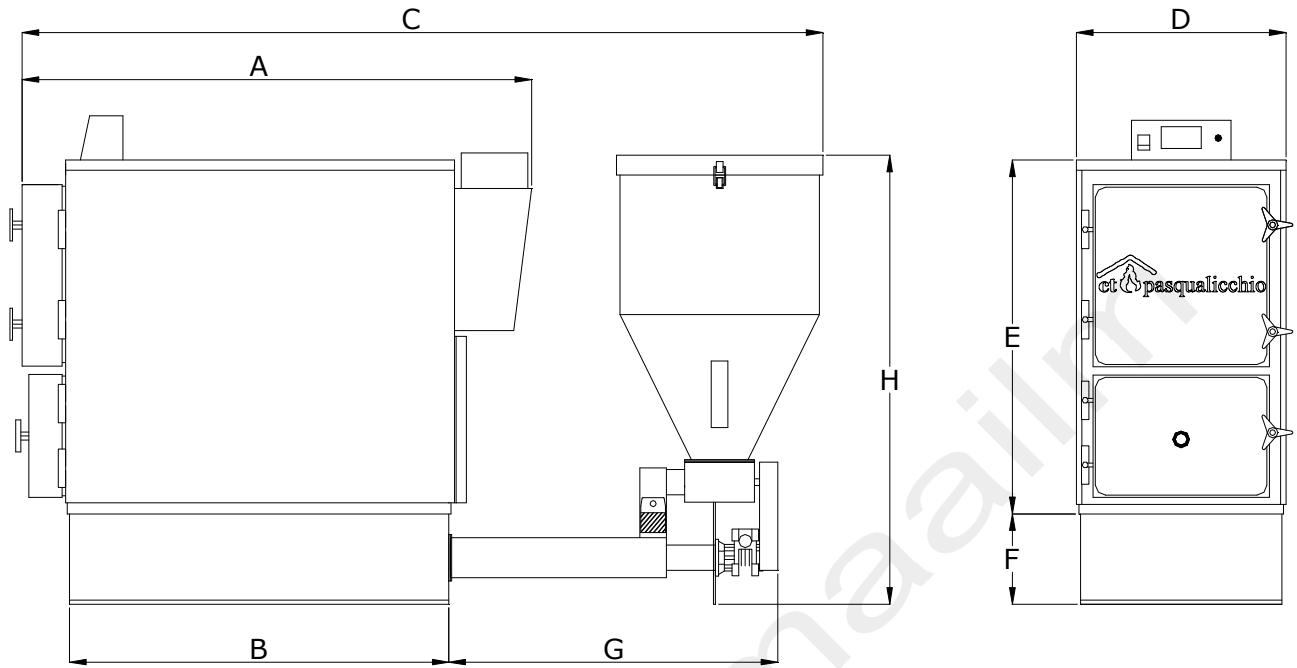
II.4 KÜTTEKATLA CS MARINA MUDELITE TEHNILISED ANDMED



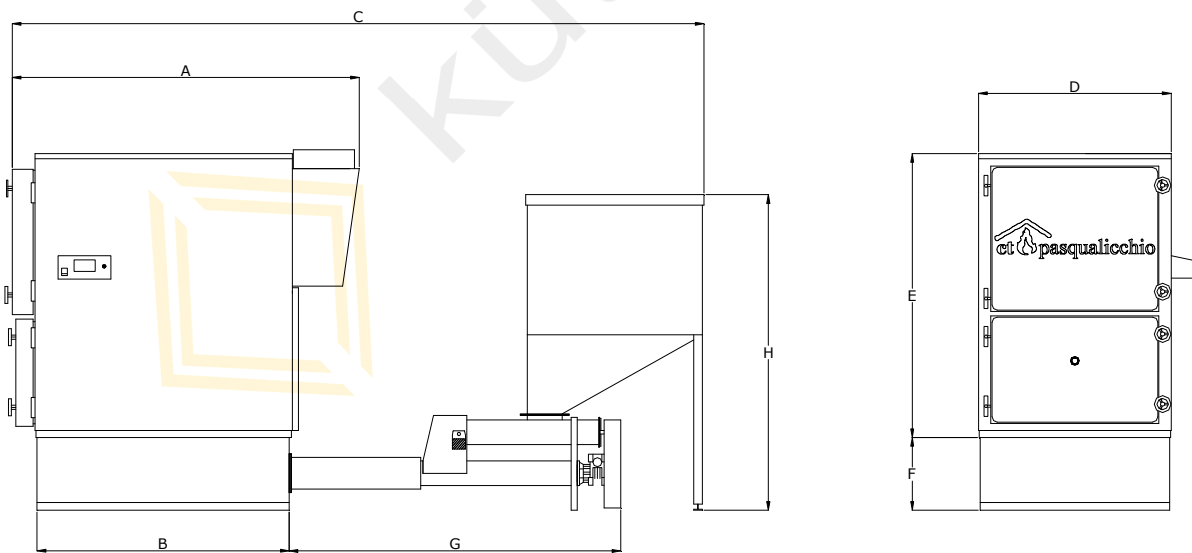
CS25 – CS80



CS99 - CS230



CS300 - CS950



Küttekatelde tehnilised andmed ja suurused

Mod	A	B	C	D	E	F	G	H	Korst- ten	Vee ühendus	Vee mahuta- vus	Punkri maht	Kaal	Põlemiskambri mõõdud		
														Sügavus [mm]	Laius [mm]	Kõrgus [mm]
UM	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[toll]	[l]	[l/ [kg/pellet]	[kg]			
CS25	730	390	1400	630	1070	270	660	1350	160	1"	82	200 Lt / 130 kg	400	355	475	350
CS40	930	540	1400	630	1070	270	660	1350	200	1" ½	115		460	500	475	350
CS60	1130	740	1400	630	1070	270	660	1350	200	1" ½	152		535	700	475	350
CS80	1330	940	1400	630	1070	270	660	1350	200	1" ½	195		580	900	475	350
CS99	1535	1140	2400	630	1070	270	990	1350	200	1" ½	235		670	1105	475	350
CS130	1435	940	2290	980	1420	320	975	1650	300	2" ½	500	600 Lt / 400 kg	1120	900	770	505
CS180	1685	1200	3040	980	1420	420	1750	1650	300	2" ½	650		1580	1150	770	505
CS230	1985	1500	3350	980	1420	420	1750	1650	300	2" ½	577		1830	1450	770	505
CS300	1985	1450	3950	1100	1620	420	1900	1800	350	3"	1100	950 Lt / 620 kg	2600	1400	900	605
CS400	2230	1800	4300	1100	1770	420	1900	1800	350	3"	1120		2980	1750	900	605
CS500	2685	2150	4640	1100	1770	420	1900	1800	350	3"	1315		3300	2100	900	605
CS650	2780	2150	4970	1310	1770	420	2230	1800	450	4"	1520		5580	2100	1110	605
CS800	3080	2450	5270	1310	2070	420	2230	1800	450	4"	1580		6120	2400	1045	705
CS950	3380	2750	5570	1310	2070	420	2230	1800	450	4"	1605	6710	2700	1045	705	

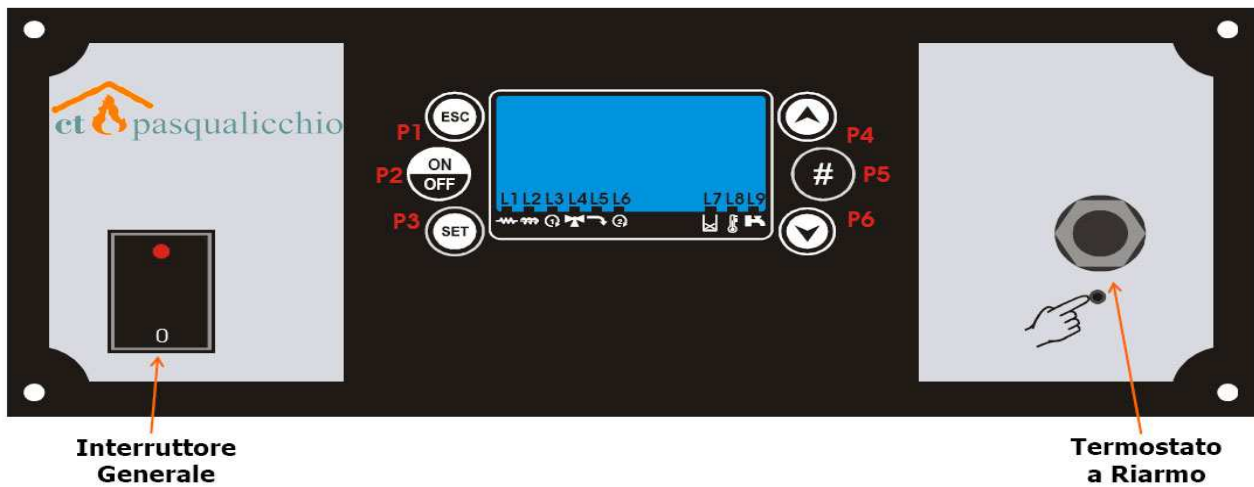
CTP jätab endale õiguse muuta, ilma ette teatamata, oma toodete tehnilisi parameetreid, mõõte ja välimust, et parandada toodete omadusi.

Erinevate mudelite võimsused

Mudel	Nimivõimsus Max		Korstna võimsus Max		Nimivõimsus Min		Korstna võimsus Min	
	[kcal/h]	[kW]	[kcal/h]	[kW]	[kcal/h]	[kW]	[kcal/h]	[kW]
CS25	25000	29,00	29000	33,64	7500	8,70	8700	10,09
CS40	40000	46,40	46000	53,36	12000	13,92	13800	16,01
CS60	60000	69,60	68000	78,88	18000	20,88	20400	23,66
CS80	80000	92,80	91000	105,56	24000	27,84	27300	31,67
CS99	99000	114,84	118000	136,88	29700	34,45	35400	41,06
CS130	130000	150,80	148000	171,68	39000	45,24	44400	51,50
CS180	180000	208,80	205000	237,80	54000	62,64	61500	71,34
CS230	230000	266,80	262000	303,92	69000	80,04	78600	91,18
CS300	300000	348,00	341000	395,56	90000	104,40	102300	118,67
CS400	400000	464,00	455000	527,80	120000	139,20	136500	158,34
CS500	500000	580,00	569000	660,04	150000	174,00	170700	198,01
CS650	650000	754,00	739000	857,24	195000	226,20	221700	257,17
CS800	800000	928,00	909000	1054,44	240000	278,40	272700	316,33
CS950	950000	1102,00	1080000	1252,80	285000	330,60	324000	375,84

II.5 ELEKTROONILINE JUHTPANEEL

Allolevalt jooniselt leiate juhtpaneeli kujutise ning üksikelementide talitluse kirjelduse.



Interruttore Generale	Pealüliti
Termostato a Riarmo	Termostaadi lähtestamine

Funktsioon	Kirjeldus	Klahv
ESC	Peaklahv (ESC) menüüst või alammenüüst väljumiseks.	P1
SISSE/VÄLJA	SISSE/ VÄLJA lüliti, vajutada 3 sekundi jooksul helisignaali.	P2
LUKUSTUSEST VABASTAMINE	Süsteemi lukustusest vabastamise lüliti, vajutada 3 sekundi jooksul helisignaali.	
MENÜÜ	Sisenemine menüüsse või alammenüüsse.	P3
SEADISTUS	Menüüs seadete muutmise.	
SALVESTUS	Menüüs andmete salvestamine.	
MENÜÜS LIIKUMINE JA PARAMEETRITE MUUTMINE	Ülespoole suunatud noolega: põhi- ning abinimekirjades liikumine. Menüüdes kõigi alammenüüde sirvimine. Parameetrite muutmisel nende väärtuse suurendamine.	P4
MENÜÜS LIIKUMINE JA PARAMEETRITE MUUTMINE	Allapoole suunatud noolega: põhi- ja abinimekirjades liikumine. Menüüdes kõigi alammenüüde sirvimine. Parameetrite muutmisel nende väärtuse vähendamine.	P6
NUPPUDE LUKUSTAMINE	Nupud saab lukustada/ lukustusest vabastada, vajutades nuppu 3 sekundit kuni helisignaali. Ekraani ülemisse vasemasse nurka ilmub võtme kujutis.	P5
TAIMERIPROGRAMMI AKTIVEERIMINE	Menüü "Taimer" alammenüüst "Programm" valitud taimeriprogrammi aktiveerimine.	

II.5.1 LED-TULED

Küttekatla seisundist märkuandvad LED-tuled asuvad ekraani alumises osas (vt juhtpaneeli esikülje joonist). Allpool on toodud LED-tulede nimekiri:

Funktsioon	Kirjeldus	LED
SÜÜTESEADE	Põlev LED: Süüteseadme kütteelement on sisse lülitatud.	L1
KRUVI SISSE	Põlev LED: Kruvimehhanism on sisse lülitatud.	L2
PUMP	Põlev LED: Pump P1 on sisse lülitatud.	L3
VENTIIL	Põlev LED: Ventiil/Pump P2 on sisse lülitatud.	L4
AUTOMAATPUHASTUS	Põlev LED: Põleti puhastamise mootor on sisse lülitatud.	L5
KÜTTEMATERJALI NIVOO	Põlev LED: Pelletinivoo andur näitab kütuse lõppemist.	L7
RUUMITERMOSTAAT	Põlev LED: Ruumitermostaadi kontaktid suletud.	L8
VEEVOOLULÜLITI	Põlev LED: Veevoolulüliti kontakt on suletud.	L9

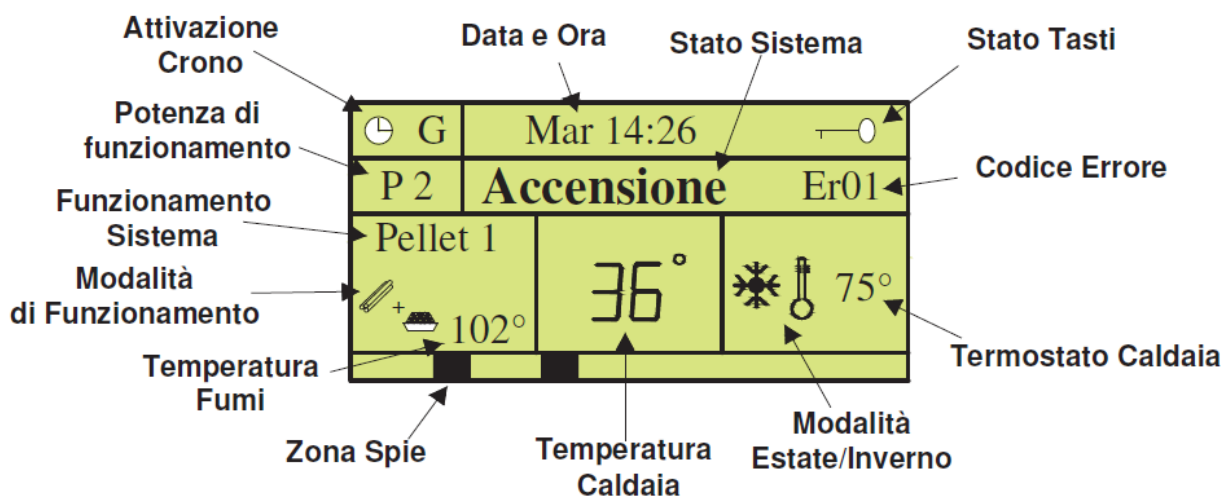
LED "L1" süttib isegi seadme lisavarustuses oleva süütepuhurita.

LED "L5" süttib ainult siis, kui masin on tarnitud koos automaatpuhastussüsteemiga.

LED "L8" kustub, kui ruumitermostaadi kontaktid on lahtunud. Normaalseisundis lahtunud kontaktidega termostaat paigaldatakse kliendi nõudmisel.

"L9" süttib veevoolulüliti olemasolul. Paigaldatakse kliendi nõudmisel.

II.5.2 EKRAAN



Allpool on kujutatud küttekatla juhtmooduli ekraan ning sellel näidatavad väärtused:

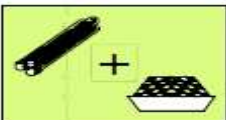


Temperatura Caldaia	Küttekatla temperatuuri näit
Zona Spie	LED-indikaatorid
Temperatura Fumi	Suitsugaaside temperatuur;
Modalita di Funzionamento	Süsteemi töörežiim
Funzionamento Sistema	Süsteemis kasutatav küttematerjal;
Modalita di Funzionamento	Süsteemi töörežiim
Potenza di funzionamento	Võimsusrežiim
Attivazione Crono	Taimer on sisse lülitatud
Date e ora	Kuupäev ja -kellaaeg
Stato Sistema	Süsteemi tööolek
Stato tasti	Klaviatuuri olek
Codice Errore	Veakood
Termostato Caldaia	Küttekatla termostaat
Modalita Estate/Inverno	Suverežiim/Talverežiim
Accensione	Süüde
Pellet 1	Pellet 1

- *Kuupäev ja kellaaeg*
- *Taimer on sisse lülitatud ("Chrono On")*: Näidatakse taimeriprogrammidele vastavat tähte. Kui ei näidata midagi, siis on taimer välja lülitatud.
- Taimeriprogrammid:
 - G – igapäevane**
 - S – iganädalane**
 - FS – nädalalõppudel**

Taimeri seadistamisel on automaatne küttekatla taaskäivitamine garanteeritud ainult juhul, kui seadmele on paigaldatud süütepuhur.

- *Klaviatuuri olek*: ekraanil võtme näitamisel on nupud lukustatud, muul juhul toimivad normaalselt.
- *Võimsusrežiim*:
 - PA – Süüde**
 - PB– Stabiliseerimine**
 - PN– Normaalne**
 - PM– Vahelduv**
 - PE – Ooterežiim**
 - PS– Välja lülitatud**
- *Süsteemis kasutatav küttematerjal*:
 - Puuküte**
 - Pellet 1 – Pelletiküte;**
 - Pellet 2 – Pähklitega või oliivijääkidega kütmine;**
 - Pellet 3 – Vabaltvalitud küttematerjal;**
 - Pellet 4 – Vabaltvalitud küttematerjal;**

- *Süsteemi töörežiim:*

	<ul style="list-style-type: none"> • Kombineeritud puuküte/pelletiküte;
	<ul style="list-style-type: none"> • Ainult pelletiküte;
	<ul style="list-style-type: none"> • Ainult puuküte;

- *Süsteemi tööolekud*
 - **Eelkontrollirežiim ("Check Up")**
 - **Käivitusrežiim ("Accensione")**
 - **Stabiliseerimisrežiim ("Stabilizz.")**
 - **Normaalrežiim ("Normale")**
 - **Vahelduvrežiim ("Modulazione")**
 - **Ooterežiim ("StandBy")**
 - **Ohutusrežiim ("Sicurezza")**
 - **Väljalülitamisrežiim ("Spegnimento")**
 - **Taaskäivitusrežiim ("Recupero Acc.")**

Kui süsteem on välja lülitatud ja ootab taaskäivitust, kuvatakse

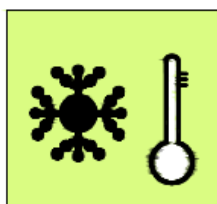
- **"Attesa Acc." (Ootab taaskäivitust)**

Kui töötav süsteem ootab väljalülitamist, kuvatakse

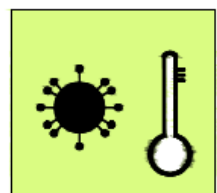
- **"Attesa Speg." (Ootab väljalülitamist)**

- *Suitsuanduri temperatuurinäit;*
- *Küttekatla anduri temperatuurinäit;*
- *Küttekatla termostaadi seadeväärtus: temperatuur, mille puhul küttekatel lülitub ooterežiimile;*
- *Tuvastatud vigade koodid;*

- *Suverežiim/Talverežiim;*



- Talv



- Suvi

II.5.3 VEAKOODID

Allpool on toodud elektroonilisest juhtmoodulist andurinäitude põhjal väljastatavad veakoodid.

VEAD	
Kirjeldus	Kood
<i>Ohutustermostaadi rakendumise veateade</i>	Er01
<i>Vee temperatuuritõusu veateade</i>	Er04
<i>Sisemise kella viga</i>	Er11
<i>Ebaõnnestunud käivitamise veateade</i>	Er12
<i>Juhusliku väljalülitumise veateade</i>	Er13
<i>Elektritoite puudumise veateade</i>	Er15
<i>Pelletinivoo veateade</i>	Er19

II.5.3.1 VIGADE PÕHJUSED JA VÕIMALIKUD LAHENDUSED

VIGADE LAHENDAMINE		
Kood	Probleem	Lahendus
Er01	Küttekatla sisetemperatuuri tõusmisel üle 95°C lülitub küttekatla termostaat käsitsilähtestamisele esipaneelilt. Sellest antakse märku ka helisignaaliga.	Pärast küttekatla esipaneelil oleva plastikkaitse eemaldamist vajutatakse terava esemega selle all olevale nupule. Süsteemi taaskäivitamiseks oodatakse küttekatla temperatuuri alanemist.
Er04	Temperatuuriandur näitab, et veetemperatuur küttekatlas ületab 90° C.	Küttekatel lülitub sisse pärast temperatuuri langemist alla 90° C Vastasel juhul jääb Er01 püsima.
Er11	Kell on blokeeritud	Vahetatakse juhtmoodul
Er12	Viga saab tekkida ainult käivitusfaasis, kui ületatakse käivitamiseks antud ajalimiit: s.t suitsuanduri näit pole jõudnud miinimumtemperatuurini. Sel juhul võib põleti ümber olla kogunenud liiga palju põlemata kütust.	Puhastatakse põleti ja tehakse küttekatla käivitamise toimingud.
Er13	Esineb ainult juhul, kui töötava küttekatla suitsuanduri näit langeb allapoole (tootja seadistatud) piirväärtust.	Taaskäivitatakse küttekatel, kuna tõenäoliselt on põleti kustunud. Veendutakse küttekatla tagaosa

		puhtuses, kasutades selleks korstnakatte all olevaid puhastusluuke. Kontrollitakse suitsuandurite näidu korrektsust ning veendutakse juhtpaneelil kuvatava näidu õigsuses.
Er15	Küttekatla toite puudumine	Kui voolukatkestus kestab vähem kui minuti, viiakse süsteem automaatselt enne katkestust olnud olekusse. Kui on möödunud rohkem kui minut, võetakse ette süsteemi käivitamine.
Er19	Pelletinivoo on langenud allapoole küttekatla mahutis olevast andurist.	Mahuti täidetakse uuesti kütusega, nii et selle nivoo tõuseb andurist kõrgemale.

II.5.4 MENÜÜ

Kasutaja saab LCD-ekraanilt seadistada küttekatla vastavalt vajadusele. Alljärgnevalt on toodud menüüde kirjeldus ja seadistamise käik.

II.5.5 MENÜÜTOIMINGUD

Nupule **P3** vajutades kuvatakse kasutajamenüü avaleht.

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogrammid

Nuppudega **P4** ja **P6** saab valida soovitud menüü.

Nupuga **P3** saab siseneda valitud menüüsse, seejärel kuvatakse alammenüüd või seadistusparameetri valimine (alltoodud näites küttekatla termostaadi jaoks).

Küttekatla termostaat	Parameetri nimetus
Maks: 85	Maksimaalne seadistatav suurus
Seadistus: 70	Tegelik väärtus
Min: 50	Minimaalne seadistatav suurus

Nagu ülal näidatud, on seadistusmenüüs parameetri nimi (esimene ja teine rida), vähim väärtus, suurim väärtus ning tegelik ("Seadistus") väärtus. Siinkohal aktiveerib nupu **P3** vajutamine

parameetri seadistamise (ja väli "Seadistus" hakkab vilkuma), parameetri väärtust saab suurendada/vähendada nuppude **P4/P6** abil.

Küttekatla termostaat	
Maks:	85
Seadistus:	72
Min:	50

Seejärel nupule **P3** vajutamine kinnitab ja salvestab valitud väärtuse, **P1** aga tühistab selle, taastades eelmised parameetrid. Kinnitamisel viiakse parameeter ekraanilt üle juhtmoodulisse. Kui see ei õnnestu (ülekandekaabli rike), kuvatakse vastav sõnum:

Ülekanne ebaõnnestus

See näitab, et seadistuse ülekanne küttekatlasse ebaõnnestus.

Sellisel juhul proovige parameetrit uuesti seadistada.

Parameetri õnnestunud ülekande korral vajutage nuppu **P1**, millega saab väljuda alammenüüst põhimenüüsse.

Järgmine **P1** vajutamine viib välja kogu menüüsüsteemist ning kuvab avaekraani.

Märkus: Kui nuppe pole vähemalt 60 sekundi jooksul vajutatud, väljub süsteem menüüst automaatselt.

II.5.6 KASUTAJAMENÜÜ

Allpool on selgitatud kasutajamenüü erinevad valikud:

Kasutajamenüü	Kirjeldus
Küttekatla termostaat	Menüü küttekatla termostaadi seadistamiseks: ooterežiimile ülemineku temperatuur.
Süsteemitermostaadid	Menüü veekütte- ja sanitaarsüsteemi termostaatide seadistamiseks.
Töörežiim	Menüü süsteemi töörežiimi seadistamiseks.
Suvi-Talv	Menüü suve- või talveaja valikuks hüdraulikasüsteemi juhtimiseks.
Pelletiprogrammid	Menüü kasutatava kütuseprogrammi seadistamiseks.
	<ul style="list-style-type: none"> • Režiim Termostaaditaimeri ajaprogrammi valik: igapäevane, iganädalane, nädalalõppudel, välja lülitatud.

	<ul style="list-style-type: none"> • Programm <ul style="list-style-type: none"> ○ Igapäevane ○ Iganädalane ○ Nädalalõppudel 	Menüü küttekatla käivitamise/ väljalülitamise ajavahemike programmeerimiseks ülalkirjeldatud kolmeks juhuks.
Kuupäev ja kellaeg	Menüüst kella seadistamine.	
Laadimine	Menüü krüvimehhanismi käsitsi käivitamiseks väljalülitatud küttekatla korral.	
Keel	Menüü keele valimiseks.	

II.5.7 KÜTTEKATLA TERMOSTAADI MENÜÜ

Seda menüüd vajatakse küttekatla ooterežiimile ülemineku temperatuuri seadistamiseks. Kuivatud miinimum- ja maksimumväärtused näitavad ära seadistuspiirkonna.

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogramm

Küttekatla termostaat	
Maks:	85
Seadistus:	70
Min:	50

II.5.8 SÜSTEEMITERMOSTAATIDE MENÜÜ

Seda menüüd kasutatakse süsteemi konfiguratsioonist sõltuvalt kütet ja/või sanitaarsüsteemi kontrollivate termostaatide seadistamiseks.

Menüüsse sisenemisel valitakse seadistatav regulaator ning seejärel toimitakse vastavalt peatükis "Menüütoimingud" kirjeldatule.

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogramm

Pump	40
Sanitaarseade	30
Vahemahuti	65
Vahemahuti pump	50

Seadistatavate termostaatide kirjeldus:

Termostaat	Parameetri kirjeldus	Seadistus	Miinimumväärtus	Maksimumväärtus
Pump (TP)	Küttekatla termo-	55° C	20° C	80° C

	staat küttepumba sisselülitamiseks			
Sanitaarseade (TS)	Küttekatla termostaat sanitaarseadme sisselülitamiseks			80° C
Vahemahuti (TPU)	Küttekatla termostaadi andur vahemahuti täitmiseks	65° C	30° C	90° C
Vahemahuti pump (TPP)	Küttekatla termostaadi andur vahemahuti pumba sisselülitamiseks	50° C	20° C	80° C

Termostaadid saab seadistada sõltuvalt valitud süsteemikonfiguratsioonist. Teatud konfiguratsioonide korral pole mõne ülalpool loetletud termostaadi seaded muudetavad. Vaikeseaded (süsteemikonfiguratsioon "0") lubavad seadistada küttesüsteemi pumba ning sanitaarseadme temperatuuri. Viimane rakendub siiski ainult kuumaveesüsteemi olemasolul.

II.5.9 TÖÖREŽIIMI MENÜÜ

Menüü süsteemi töörežiimi seadistamiseks.

Esile on toodud parajasti käigusolev režiim. Seadistuse muutmine on lubatud ainult väljalülitatud süsteemi korral.

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogramm

Töörežiim

Kombineeritud puuküte/pelletiküte
Pelletiküte
Puuküte

Võimalikud kütteseadistuse valikud on järgmised:

Töörežiim	Kirjeldus
Kombineeritud puuküte/pelletiküte	Esimeses faasis kasutatakse töörežiimi "Puuküte", millele järgneb automaatne üleminek pelletiküttele (või muule peenestatud kütusele).
Pelletiküte	Kütteks kasutatakse ainult pelletit (või muud peenestatud kütust).
Puuküte	Kasutatakse ainult küttepuid.

II.5.9.1 KASUTATAKSE AINULT KÜTTEPUID

Juhul, kui küttekatel on puukütterežiimis, peab kütus olema laotud põletikambrisse küttekatla alumise luugi taha. Tuli tuleb süüdata käsitsi (isegi kui puhur töötab, saab seda kasutada ainult peenestatud kütuse korral) kütusevirna alumisest osast. Pärast küttepuude süütamist ja veendumist, et elektroonilises juhtmoodulis on töörežiimiks puit või kombineeritud kütus (nagu eelmistes peatükkides on selgitatud, saab seda näha ekraani alumises osas, kus on kajastatud ka töörežiimi sümbolid), vajutatakse lülitit "SISSE". Käivitub kütteõhuventilaator, mis toidab põlemist. Nii küttepuude kui ka peenestatud kütuse kasutamisel on küttekatla tööloogika selline, et "Küttekatla termostaadi" menüüs seadistatud temperatuuri saavutamisel minnakse üle ooterežiimi. Ka sellisel juhul on tööstaadiumideks käivitusrežiim, stabiliseerimisrežiim, normaalrežiim, vahelduvrežiim ja ooterežiim. Viimases tööfaasis peatub kütteõhuventilaator seniks, kuni anduri näidatav küttekatla temperatuur pole langenud allapoole juhtmoodulis seadistatust.

Küttepuude kasutamisel rakendub süsteemi ohutuslukk, mis eraldab kruvimehhanismi kütusemahutist.

Selle töörežiimi puhul tuleb silmas pidada järgmist:

- Enne küttepuude virnastamist ja süütamist tuleb veenduda, et põletikamber oleks peenestatud kütusega täidetud kuni poole mahuni, mitte ääreni.
- Mitte panna põlemiskambrisse liiga palju küttepuid.
- Kui korsten tõmbab liiga kõvasti, kitsendage suitsulõõri ava küttekatla tagaosas asuva liblikklapiga. Liigeses tõmbes võib veenduda, jälgides leeki vaateavast ooterežiimil (seisatud ventilaatoriga). Sellisel juhul peab põlemiskambris olema ainult ilma tõmbeta väike leek.
- Temperatuuri saavutanud küttekatlale ei tohi puid juurde lisada. See võib põhjustada termostaadi üleminekut käsitsilähtestamisele ning veateate kuvamist.
- Mitte lüüa küttepuudega süütamise eel või lisatäitmisel jõuga põletialuse pihta, see võib kahjustada tulekindlat tsemendiplokki.

Viimaks tuleb silmas pidada, et kütmine puudega ja peenestatud kütusega on mõnevõrra erinevad, kuna viimasel juhul on kütuse etteandmine reguleeritav ning küttekatla töö on iseseisvam kui kütuse käsitsi lisamisel. Seetõttu on puudega kütmisel vaja pöörata veidi rohkem tähelepanu seadme tööfaasidele.

II.5.9.2 KOMBINEERITUD KÜTTEREŽIIM KÜTTEPUUDEGA / MUU PEENESTATUD KÜTUSEGA

Kui elektroonilisest juhtmoodulist on valitud kombineeritud kütterežiim, süüdatakse kõigepealt küttepuid (kruvimehhanism on alati peatatud) ning minnakse seejärel suitsu temperatuuri alanes automaatselt järk-järgult üle peenestatud kütuse kasutamisele (süsteem täidab etteantud kütteprogrammi). Mõlemad töörežiimid on eelnevalt kirjeldatud. Et oleks tagatud põleti süütamine automaatrežiimis (peenestatud kütuse korral), peab küttekatel olema varustatud puhuriga.

II.5.10 SUVI - TALV MENÜÜ

Elektrooniline juhtmoodul lubab seadistada suvist/talvist töörežiimi.

See seadistus omab mõju ainult juhul, kui on olemas temperatuuri juhtimise võimalusega seade, näiteks boiler või soojusvahetiga kuuma tarbevee tootmise seade.

Menüütoimingud on järgmised: näidatakse hetkel käigusolevat seadistust.

Seadistuse muutmiseks tutvuge peatükiga "Menüütoimingud".

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogramm

Suvi - Talv
Suvi
Talv

Seadistused muudavad valitud hüdraulikasüsteemi parameetreid.

Võimalike konfiguratsioonide osas tutvuge süsteemi seadistamisega.

II.5.11 PELLETPROGRAMMI MENÜÜ

Sellest menüüst saab valida kütteprogrammi erinevate peenestatud kütuste jaoks.

Juhtmoodulis on järgmised tootja poolt seadistatud programmid:

- **Programm number 1** Pellet
- **Programm number 2** Oliivijägid ja pähklid
- **Programm number 3** Programm puudub, programmeerimiseks pöörduda otse volitatud tehniku poole.
- **Programm number 4** Programm puudub, programmeerimiseks pöörduda otse volitatud tehniku poole.

Küttekatla termostaat
Süsteemitermostaadid
Töörežiim
Suvi – Talv
Pelletiprogramm

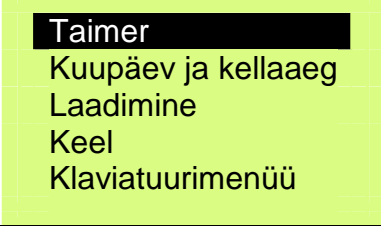
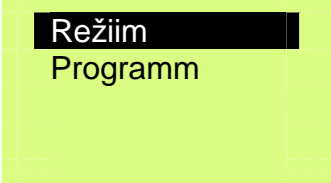
Pelletiprogramm	
Maks:	4
Seadistus:	1
Min:	1

Iga kütteprogramm on määratletud järgmiste parameetritega:

- Töövaheajad / Kruvimehhanismi käivitumine.
- Kütteõhuventilaatori kiirus igas tööfaasis.
- Vaheaja kestus / Ooterežiimis tehtav töö (vaheaeg kestab palju kauem kui tehtav töö).

II.5.12 TAIMERIMENÜÜ

Selles menüüs saab programmeerida küttekatla käivitamist ja automaatset väljalülitamist.

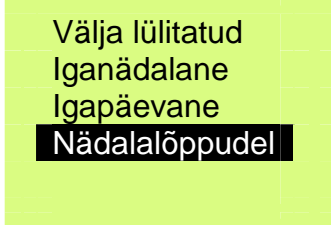
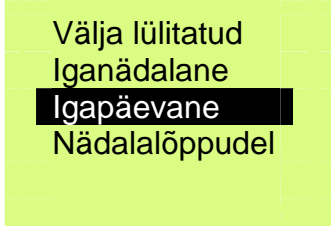
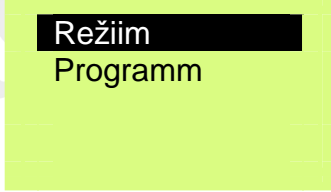
JUHISED	EKRAAN
Sisenemine kasutajamenüüsse	
Liikuda taimerimenüüni	
Valik 2 alammenüü vahel: <ul style="list-style-type: none"> • Režiim • Programm 	

Küttekatel käivitub iseseisvalt ainult lisavarustuses oleva süütepuhuri olemasolul. Rakendunud taimeriprogramm laseb peenestatud kütusel tuld võtta. Tänu küttekatla põleti erilisele ehitusele jäävad söed enne kustumist mitmeks tunniks hõõguma isegi juhul, kui seade otsustati välja lülitada. See omadus lubab teatud aja jooksul (mida mõjutavad paljud tegurid, muuhulgas ka tõmbe tugevus) automaatset põleti taassüütamist inimese või automaatse süüteseadme sekkumiseta.

Tootja on juhtmooduli seadistanud nii, et soovitud temperatuuri saavutamisel läheb seade ooterežiimile (soovitav). Eriti viimasel juhul hoiab seade söed hõõgvel piisavalt pika aja jooksul. Küttekatla tööloogika ooterežiimis saadab põletisse teatud aja tagant minimaalse koguse kütust ning ei kustuta seda täielikult (säilitab valmisoleku) ning seejärel süütab küttekatla või ruumitermostaadi anduri näidu alanemisel uuesti leegi.

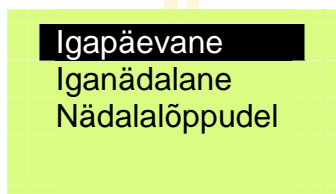
Küttekatla täielikuks kustutamiseks on kaks viisi: kas otsesekumine elektroonilise juhtmooduli kaudu nupu "VÄLJA" vajutamisega, või siis kustutamine termostaadi vahendusel. Viimasel juhul peab juhtmoodul olema selleks seadistatud.

II.5.12.1 TAIMERIREŽIIM

JUHISED	EKRAAN
Pärast sisenemist alammenüüsse "Režiim" on esile toodud parajasti kasutuselolev ajarežiim.	 <p>Välja lülitatud Iganädalane Igapäevane Nädalalõppudel</p>
Muutmiseks tuleb vajutada nupule P3 (valitud rea all on näha vilkuv kursor). Nuppudega P4 või P6 valitakse soovitud režiim.	 <p>Välja lülitatud Iganädalane Igapäevane Nädalalõppudel</p>
Seadistuse kinnitamiseks vajutada P3 (kursor lõpetab vilkumise).	
Väljumiseks vajutada P1 . (Vajutades nupule P1 enne seadistuse kinnitamist on võimalik menüüst väljuda kinnituseeta).	 <p>Režiim Programm</p>

II.5.12.2 TAIMERI PROGRAMMEERIMINE

Näidatav menüü pakub valikut programmide "Igapäevane", "Iganädalane" ja "Nädalalõppudel" vahel.



Nimekirjast valitakse rida, mida tahetakse programmeerida.

Programmi "Igapäevane" valimisel saab valida programmeeritava nädalapäeva (igaks nädalapäevaks on käivitamiseks / väljalülitamiseks kolm rida).

Ühele nädalapäevale sisenedes näidatakse selle päeva jaoks kolme rida käivitamis- ja väljalülitamisaegadega.

Igapäevane
Iganädalane
Nädalalõppudel

Esmaspäev
Teispäev
Kolmapäev
Neljapäev
Reede

Esmaspäev
SISSE: VÄLJA
09:30 11:15 ✓
00:00 00:00
00:00 00:00

Kui on valitud "Iganädalane", siis programmeeritakse kaart igal nädalapäeval kasutatava kolme rea abil. Selle valiku tegemisel suundutakse otse programmi seadistamisele (3 rida terve nädala kohta).

Igapäevane
Iganädalane
Nädalalõppudel

E-P
SISSE: VÄLJA
08:30 13:15 ✓
00:00 00:00
00:00 00:00

Menüüs "Nädalalõppudel" on valik ajavahemike "esmaspäev – reede" ja "laupäev- pühapäev" vahel (kolm rida ajavahemikuks esmaspäevast reedeni ning kolm rida laupäevast pühapäevani).

Igapäevane
Iganädalane
Nädalalõppudel

E-P
L-P

E-P
SISSE: VÄLJA
08:30 13:15 ✓ <input type="checkbox"/>
00:00 00:00
00:00 00:00

Ajavahemike programmeerimine käib järgmiselt:

- Menüüs liikumiseks kasutatakse nuppe **P4** või **P6**.
- Muudatuse tegemiseks vajutatakse **P3**, valitud programm hakkab vilkuma.
- Parameetreid muudetakse nuppudega **P4** ja **P6**.
- Seadistus salvestatakse nupuga **P3**.
- Ajalõigu saab aktiveerida või deaktiveerida nupuga **P5** (valitud ajalõigust paremale ilmub "✓").

On oluline märkida, et kolm programmeerimisviisi on salvestatud omaette:

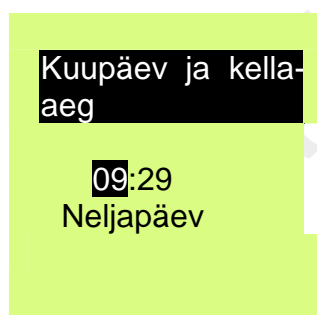
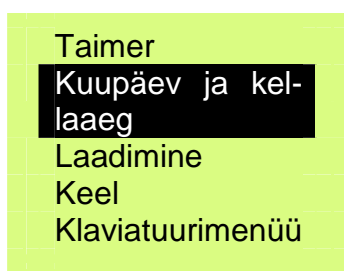
Kui valitakse "Igapäevane" programm, siis "Iganädalane" programm ei muutu, lubades programmide vahetamist teiste programmide seadistust muutmata.

Oluline: Pärast ühe või mitme režiimi ("Igapäevane", "Iganädalane", "Nädalalõppudel") programmeerimist on küttekatla aegjuhtimise aktiveerimiseks vaja valida alammenüü "Režiim".

Kesköö katkestuseta programmeerimine
Programmeerida ühe nädalapäeva ajavahemik lõppema kell 23:59
Programmeerida järgmise nädalapäeva ajavahemik algama kell 00:00

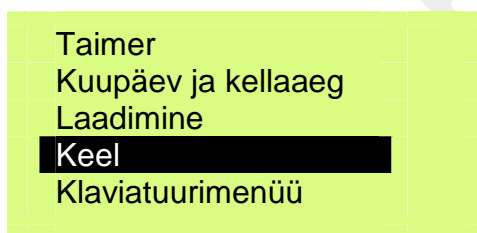
II.5.13 KUUPÄEVA JA KELLAJA MENÜÜ

Sellest menüüst seab seadistada jooksva kuupäeva ja kellaaja.



- Vajutage tundide, minutite või nädalapäevade valimiseks **P4** või **P6**.
- Muutmiseks tuleb vajutada nupule **P3** (valitud rea all on näha vilkuv kursor).
- Vajutage valitud parameetri väärtuse muutmiseks **P4** või **P6**.
- Kinnitamiseks vajutada **P3**, väljumiseks **P1**.

II.5.14 KEELEMENÜÜ

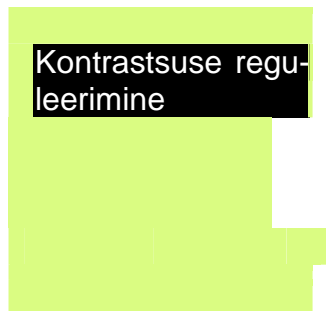
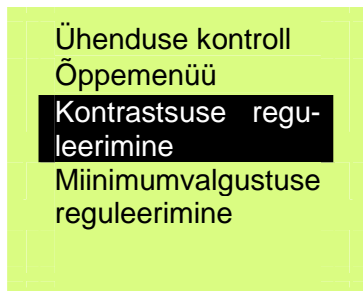


Esile on toodud parajasti kasutatav keel.

- Vajutage seadistamiseks **P3** (kursor hakkab vilkuma).
- Soovitud keele valimiseks vajutage **P4** või **P6**.
- Kinnitamiseks vajutada **P3**, väljumiseks **P1**.

II.5.15 KONTRASTSUSE REGULEERIMINE

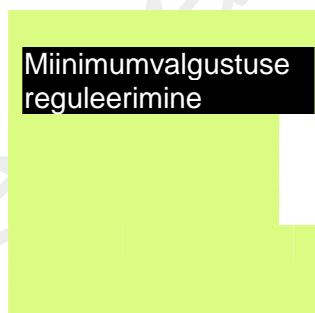
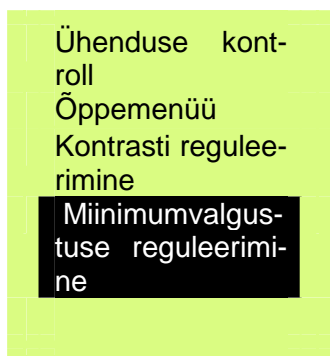
Sellest menüüst seab seadistada ekraani kontrastsust



Vajutage kontrasti muutmiseks **P4** või **P6**. Väärtus on seadistatav vahemikus "0" kuni "30". Väljumiseks vajutada **P3**. Väljumiseks seadistusi salvestamata vajutatakse **P1**.

II.5.16 MIINIMUMVALGUSTUSE REGULEERIMINE

Menüüst saab seadistada miinimumvalgustuse ajaks, kui ühtegi nuppu pole vajutatud.



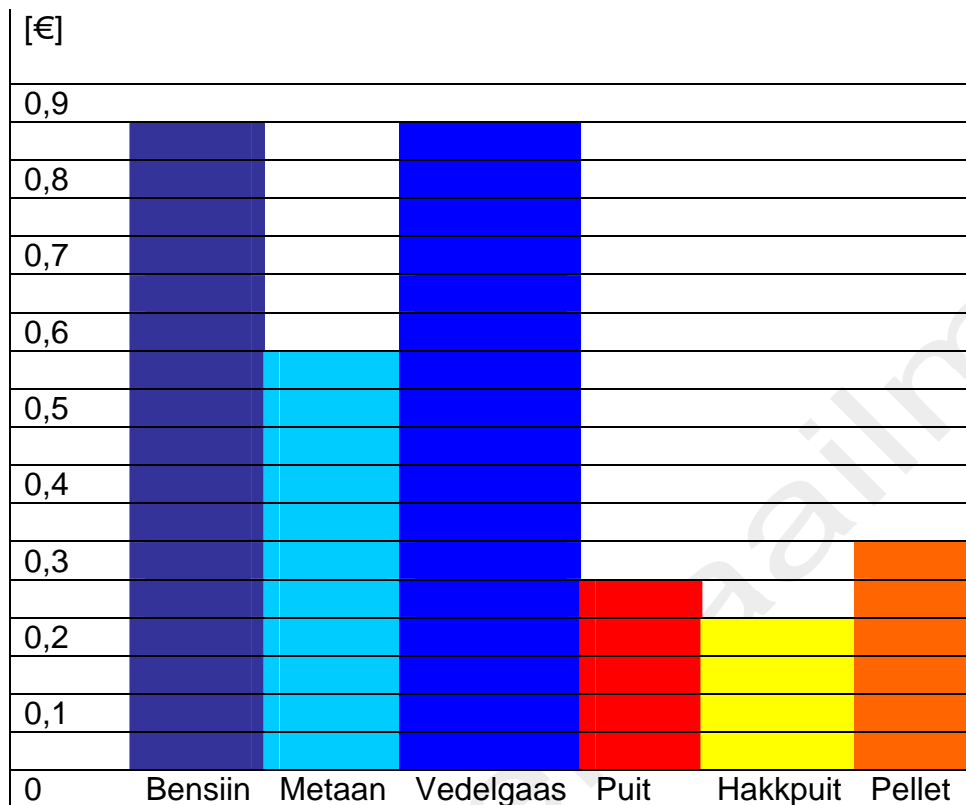
Vajutage miinimumvalgustuse muutmiseks **P4** või **P6**. Väärtus on seadistatav vahemikus "0" (valgustuse täielik väljalülitumine 20 sekundi möödumisel viimase nupu vajutamisest) kuni "20" (valgus on alati maksimaalse heledusega). Vajutage seadistuse kinnitamiseks ja Menüüst väljumiseks **P3**. Vajutage väljumiseks seadistusi salvestamata **P1**.

Kasutajamenüüs on ka teisi alammenüüsid, mille kasutamist pole eespool kirjeldatud. Neid ei tohi mingil tingimusel kasutada, kuna see võib viia tõrgeteni seadme töös ja halvemal juhul elektroonilise juhtmooduli asendamiseni. Mistahes nende menüüde seadistuse muutmistest tekkivad tõrked ei kuulu garantii alla.

II.6 ÖKONOOMNE ÜLALPIDAMINE

Nagu varasemalt mainitud, muudavad ökonoomne ülalpidamine ja rahaline kokkuhoid (IRPEF väheneb 36%, selgitame hiljem) CTP küttekattlad üheks peamiseks kütteelemendiks elu- ja tööstusruumides.

Kui võrdleme diagrammina taimse päritoluga biomassi hinda ja diiselkütuse liitri hinda, saame tulemuseks:



Vaatamata hinnaerinevusele tavalise vedelkütuse ja taimse päritoluga kütuse vahel, on palju olulisemateks võrdluselementideks toodetud kalordid kaaluühiku kohta ning samas koguses vajalik biomass.

	Küttevõimsus [kWh/kg]	Hind [€/kg]	Võrdväärne ühe liitri diiselkütusega		Võrdväärne ühe liitri vedelgaasiga		Võrdväärne ühe kuupmeetri metaaniga	
			[kg]	[€]	[kg]	[€]	[kg]	[€]
Fossiilkütused								
Diiselkütus	11,7	0,990	0,83	0,83	0,62	0,61	0,83	0,82
Metaan	13,5	0,720	0,73	0,52	0,54	0,39	0,72	0,52
Vedelgaas	12,8	1,097	0,76	0,84	0,57	0,62	0,75	0,83
Biomassist valmistatud kütused								
Küttepuu 25% niiskus	3,5	0,103	2,79	0,29	2,07	0,21	2,76	0,28
Küttepuu 35% niiskus	3,0	0,093	3,31	0,31	2,45	0,23	3,27	0,30
Küttepuu 45% niiskus	2,4	0,077	4,08	0,32	3,02	0,23	1,03	0,31
Hakitud pöök/tamm	3,5	0,067	2,79	0,19	2,07	0,14	2,76	0,19

25% niiskus								
Hakitud pöök/tamm 25% niiskus	2,9	0,062	3,32	0,21	2,46	0,15	3,28	0,20
Hakitud pöök/tamm 25% niiskus	2,1	0,057	4,64	0,26	3,43	0,19	4,59	0,26
Hakitud pappel 25% niiskus	3,3	0,052	2,92	0,15	2,17	0,11	2,89	0,15
Hakitud pappel 25% niiskus	2,8	0,044	3,51	0,15	2,60	0,11	3,47	0,15
Hakitud pappel 25% niiskus	1,9	0,036	5,02	0,18	3,72	0,13	4,97	0,18
Pellet 10% niiskus	4,9	0,180	2,00	0,36	1,48	0,27	1,98	0,36

Näiteks, kui kasutate 10% niiskuse sisaldusega pelletteid tabeli viimasel real, on teil vaja

- 2 kg pelletteid, et saavutada samaväärne soojusvõimsus, mis ühe liitri diiselkütusega;
- 1,48 kg pelletteid, et saavutada võrdväärne soojusvõimsus ühe liitri vedelgaasiga;
- 1,98 kg pelletteid, et saavutada võrdväärne soojusvõimsus ühe kuupmeetri metaaniga.

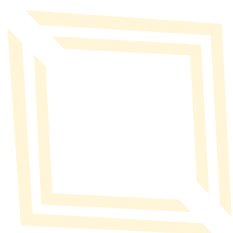
Fossiilkütus	Fossiilkütuste hind	Pelletite hind	Pelletite kogus, et saavutada fossiilkütusega võrdväärne soojusvõimsus	Pelletite hind, et saavutada fossiilkütusega võrdväärne soojusvõimsus	Pelletite kasutamisega saavutatud kokkuvõid
Liiter bensiini	1,25 €/l sh transport, maks ja TVA	0,25 €/kg	2 kg	0,50 €	0,75 €
Liiter vedelgaasi (suur mahuti)	1,02 €/l sh transport, maks ja TVA		1,48 kg	0,37 €	0,69 €
Kuupmeeter metaani	0,76 €/m³ sh maks ja TVA		1,98 kg	0 495 €	0,26 €

Nagu näha, on võimalik pelletite kasutamisega hoida kokku 60% võrreldes bensiini, 68% võrreldes vedelgaasi ja 34% võrreldes metaani kasutamisega.

NB! Tabelis esitatud hinnad on illustratiivsed, mis põhinevad **2006.** aasta esimese poole andmetel.

Näiteks, kui teil on vaja talvisel ajal kütta hoonet suurusega 150 m², on vajalikuks energiahulgaks 25 000 kWh. Järgmise tabeli põhjal on võimalik võrrelda bensiini, vedelgaasi, metaani ja pelletite tarbimiskogust ja maksumust nimetatud energiahulga tootmiseks.

Kütmi- seks vajalik energia hulk [kWh]	Kütus	Soojus- võimsus		Soojus- võimsus		Kütusekulu		Ühiku hind		Kogu- maksumu s	Kokkuhoid kasutades pelleteid
		[kWh/kg]	[kWh/l]	[kWh/m ³]	[kWh/kg]	[l]	[m ³]	[€/kg]	[€/l]		
25 000	Bensiin	11,7	[kWh/kg]	9,71	[kWh/l]	2574,40	liitrit	1,25	€/l	€ 3218,00	€ 1942,49
	Vedel- gaas	12,8	[kWh/kg]	7,30	[kWh/l]	3426,54	liitrit	1,02	€/l	€ 3495,07	€ 2219,56
	Metaan	13,5	[kWh/kg]	9,72	[kWh/m ³]	2572,02	m ³	0,76	€/m ³	€ 1954,73	€ 679,22
	Pellet	4,9	[kWh/kg]	4,90	[kWh/kg]	5102,04	kg	0,25	€/kg	€ 1275,51	



III. PAIGALDUSJUHEND

Küttekatla võivad paigaldada selleks kvalifitseeritud tehnikud.

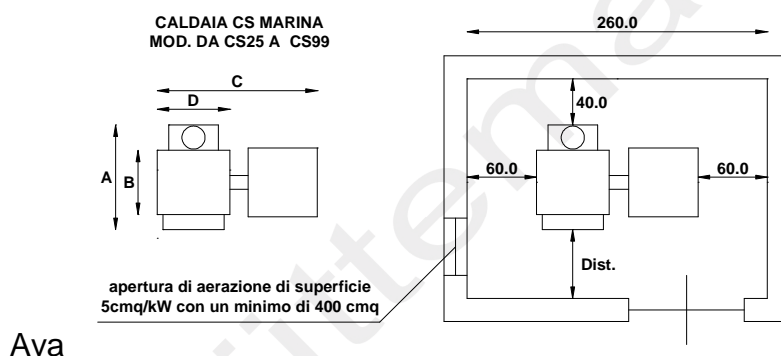
III.1 KATLARUUM

Kõik CT Pasqualicchio küttekatlad on ehitatud võimalikult komplekselt, et lihtsustada nende paigaldamist vastavasse katlaruumi.

Katlaruumi andmed:

- ruumis peavad olema põlemisõhu juurdevoolu avad, mille läbilõige on vähemalt 5 cm²/kW, minimaalselt 400 cm²;
- ruum peab olema vähemalt 2,5 meetrit kõrge, nii et küttekatla välispinna ja lae vahemaa oleks umbes 1 m;
- ruumi mõõtmed peavad olema sellised, et küttekatla kaugus seintest oleks igas suunas vähemalt 60 cm, küttekatla taha peab jääma piisav ruum, et mahutada suitsutorud ning võimaldada tavapäraseid puhastus- ja hooldustöid, küttekatla luukide avamiseks peab jääma vähemalt 90° vaba ruum.

Näide:



Osade küttekatla mudelite minimaalsed mõõtmed:

Küttekatla mudel	Kaugus seinast	Ruumi minimaalsed mõõtmed
CS 25	60 cm	170x260 cm
CS 40	70 cm	210x260 cm
CS 60	90 cm	240x260 cm
CS 80	110 cm	280x260 cm
CS 99	130 cm	320x260 cm

Küttekatelt on võimalik paigutada alusplaadile või näiteks 5-10 cm kõrgusele vundamendile, kui katlaruum on väga niiske.

Katlaruumis peab olema üks 6 kg käsitulekustuti, mis peab asuma küttekatlast kaugemal ruumi sissepääsu kõrval. Küttekatla lähedusse ei tohi asetada kergestisüttivaid materjale ega vedelikke.

III.2 KORSTEN

Küttekatla korsten toimib loomuliku tõmbega, mistõttu soovitame kasutada parimaid suitsutorusid, et garanteerida optimaalne tõmme ja hea põlemisprotsess.

Suitsutorud võivad olla terasest, piisava läbimõõduga, sileda sisepinnaga ja need tuleb paigutada nii, et suitsu temperatuur ei jahtuks liigselt, mis võib põhjustada suitsu kondenseerumise. Hea lahendus on kasutada suitsutorudeks topeltseintega moodulkorstnaid (isolatsioonikihiga), mis on valmistatud roostevaba terasest AISI 304/316.

Alternatiivina terasest topeltseintega torudele saab suitsutorudena kasutada ka metallist või keraamilisi moodultorusid, mis koosnevad tulekindlast materjalist ja isolatsioonikihist:

Moodulite ühenduskohtades ei ole soovitatav kasutada torupõlvi, mis on suurema kaldega kui 45°. Suitsutorudel peab olema vähemalt 5% kalle ülespoole, et vältida muutusi toru ristlõikes ja väikese raadiusega käänakutel.

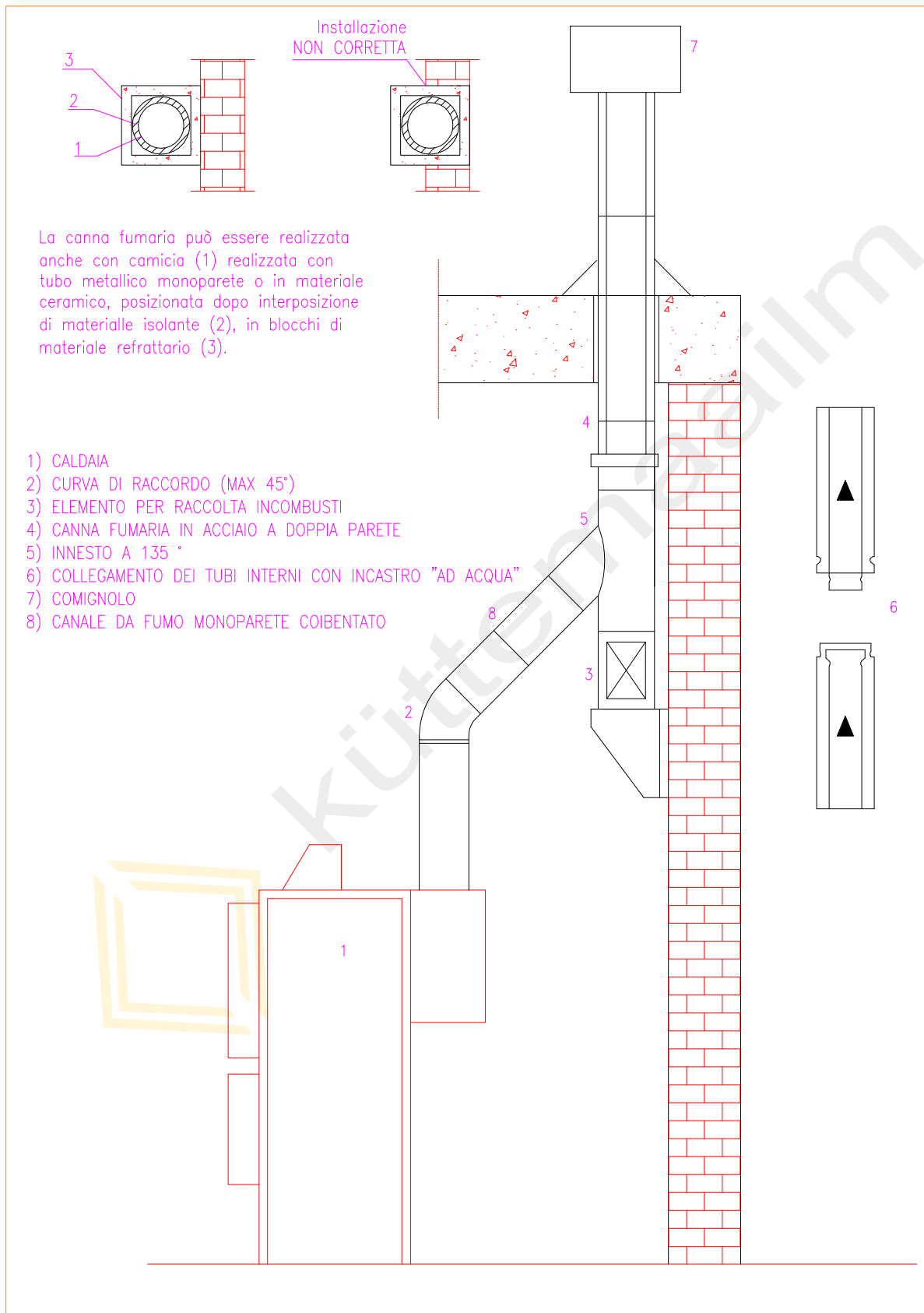
Korstna läbimõõt ei tohi olla väiksem kui küttekatlast väljuva suitsutoru läbimõõt, järgnevalt on toodud osade küttekatla mudelitele sobivate suitsutorude andmed:

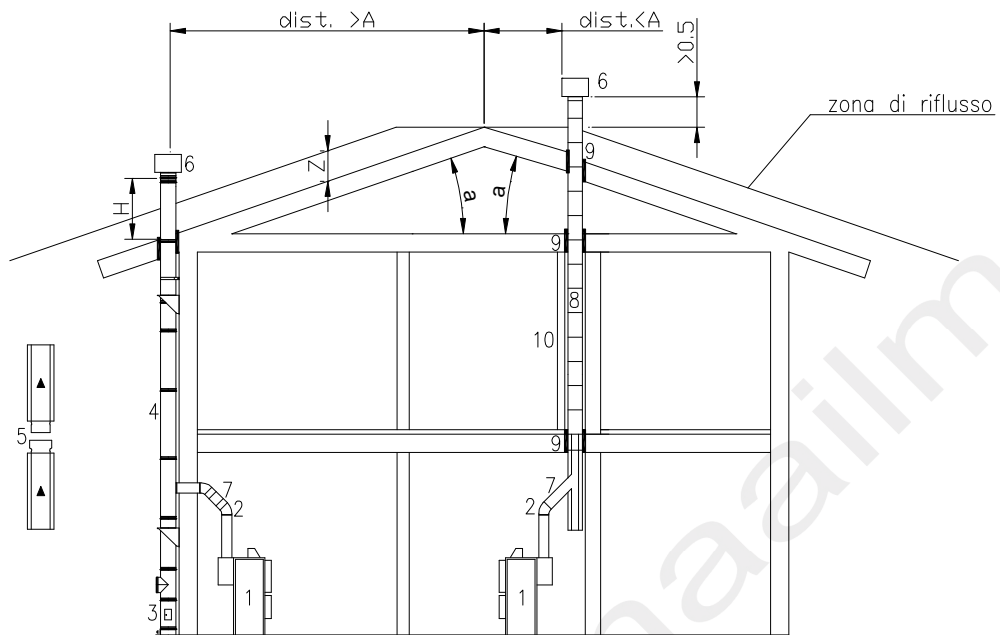
Küttekatla mudel	Suitsutoru läbimõõt	Sisemine toru, korstna läbimõõt	Välimine toru korstna läbimõõt	Vajalik tõmme	Suitsutemperatuuri nimivõimsus	Suitsutemperatuuri minimaalne võimsus
	[mm]	[mm]	[mm]	[Pa]	[°C]	[°C]
CS 25	160	150÷160	200	15	135	110
CS 40	200	200	250	20	140	115
CS 60	200	200	250	20	150	125
CS 80	200	200	250	20	165	140
CS 99	200	200	250	20	175	155

NB!

Korstna korrektse paigaldamise peab teostama vastav tehnik, kes vastavalt ruumi mõõtmetele paigaldab parima võimaliku süsteemi, mis tagab vajalikud suitsu tõmbetingimused vastavalt kehtivatele normidele ja süsteemi tavapärase funktsioneerimise nõuetele.

Järgnevalt leiate mõned näited korstnatest.





- 1) CALDAIA CS MARINA
- 2) CURVA DI RACCORDO (MAX 45°)
- 3) ELEMENTO PER RACCOLTA INCOMBUSTI
- 4) CANNA FUMARIA IN ACCIAIO A DOPPIA PARETE
- 5) COLLEGAMENTO DEI TUBI CON INCASTRO "AD ACQUA"
- 6) COMIGNOLO
- 7) CANALE DA FUMO
- 8) CANNA FUMARIA CON BLOCCHI IN REFRATTARIO
- 9) ISOLAMENTO INTERPOSTO NELL'ATTRAVERSAMENTO DEI SOLAI
- 10) PARETINA DI PROTEZIONE NEL PASSAGGIO INTERNAMENTE A LOCALI DI ABITAZIONE

Tabella estratta dalla Norma UNI 7129

[α]	A [m]	H [m]	Z [m]
15°	1,85	1,00	0,50
30°	1,50	1,20	0,80
45°	1,30	2,00	1,50
60°	1,20	2,60	2,10

III.3 KÜTTESEADMETE ÜHENDAMINE

Küttekatla ja küttesüsteemi õigete mõõtmete arvutamine ning sobiva küttesüsteemi tüübi valimine jäävad paigaldaja ja/või projekteerija vastutusse.

Küttekatla süsteemis on soovitatav kasutada segamisventiili temperatuuri reguleerimiseks ning paigaldada tsirkulatsioonipump (peale- ja tagasivooluvee vahele, enne segamisventiili), et tõsta küttekatla tagasivooluvee temperatuuri, kaitstes küttekatelt ohtliku temperatuurišoki eest, mis omakorda võib põhjustada kondenseerumist suitsutorudes.

Vastavalt kehtivatele normidele tuleb tahkel kütusel töötavad soojusseadmed paigaldada koos ohutusseadmetega vastavalt kehtivatele seadustele, eriti D.M. 1.12.1975.

III.4 KÜTTEKATLA JA -SEADMETE TÄITMINE

Pärast elektriliste ja hüdrauliliste ühenduste lõpetamist tuleb kütteseade ja -katel täita. Eelnevalt oleks vaja hinnata vee karedust ning jääkainete sisaldust, vajadusel paigaldada veepehmendi väljundvee torustikule.

Sobiv vee pH-tase on 7-8 ning seda 25°C veetemperatuuri juures. Vastasel juhul tuleb vett töödelda keemiliste lisanditega vastavalt normidele 8065/89 ja seadustele 46/90, DPR 412 (28/08/93) ja DPR 551 (21/12/99). See ei taga mitte vaid küttekatla, vaid kogu seadme sisepindade optimaalse hoolduse.

Soovitame teil regulaarselt kontrollida seadet võimalike veelekete osas. Järgnevalt on välja toodud täitmiseks vajalikud toimingud:

- avage seadme tühjenduskraanid;
- seda tehes lasete kõik radiaatorid täielikult veest ja õhust tühjaks, mis välistab võimalike õhukottide tekke;
- täitke seade aeglaselt täitmis- ja tühjenduskraani kaudu, mis asub küttekatla alaosas;
- lekete vältimiseks avage radiaatorid, kui need on veega täitunud, ning õhutage need, et välistada õhukottide teke.

Kui paigaldamine on lõpetatud, on soovitatav jälgida küttekatla ja hüdrauliliste ühenduste seisundit vähemalt 2-3 päeva.

Kui osa seadme torustikust asub välitingimustes või kui seadet ei kasutata talvel teatud ajaperioodil, tuleks seadmes kasutada soojust juhtivat vedelikku, antifriisi, et vähendada vee külmumispunkti allapoole seda temperatuuri, millega antud torustiku osa kõige tõenäolisemalt kokku puutub.

III.4.1 Hüdraulikasüsteemi konfigureerimine

Elektrooniliselt juhtpaneelilt on võimalik juhtida seitset erinevat seadmekonfiguratsiooni. Kaitsitud menüüst võib valida, milline neist (illustreeritud joonistega ja töötamise kirjeldusega) sobib

kõige paremini Teie vajadustega. Süsteemi konfiguratsioonid võimaldavad käitada erinevaid pumпасid ning kolmesuunalisi ventiile. Olles valinud parima lahenduse, tuleb siseneda kaitstud menüüsse. Seejärel toimige järgmiselt: (palun pange tähele, et konfiguratsioon [P37 = 0] on juhtmoodulis vaikimisi seadistatud):

- Sisenege kasutajamenüüsse ja valige klahvi P3 vajutamisega alammenüü "Süsteemimenüü".
- Vajutage 4 korda klahvi P3, kuni ekraanil on rida '0000', seejärel vajutage kaitstud menüüsse sisenemiseks klahvi P3.
- Kuvatakse olemasolevate alammenüüde nimekiri. P6 vajutamisega liigutakse menüüsse "Aktiveerimine" ("Abilitazioni").
- Pärast klahvi P3 vajutamisega alammenüüsse sisenemist liigutakse üles parameetrit P37 ja vajutatakse klahvi P3.
- Olles parameetrite seadistamise juures, vajutage klahvi P3, nii et seadistatav väärtus hakkab vilkuma. Klahve P4 ja P6 vajutades valitakse parameetri soovitud suurus.
- Pärast väärtuse valimist vajutatakse selle kinnitamiseks uuesti P3.
- Kõik ülalkirjeldatud toimingud lõpetatakse, vajutades peakraanile suundumiseks 4 korda klahvi P1 (ESC).

Elektroonikamoodulile on võimalik kuuma vee saamiseks paigutada kaht tüüpi lüliteid (lisavarustus, mis ei sisaldu katla tarnekomplektis):

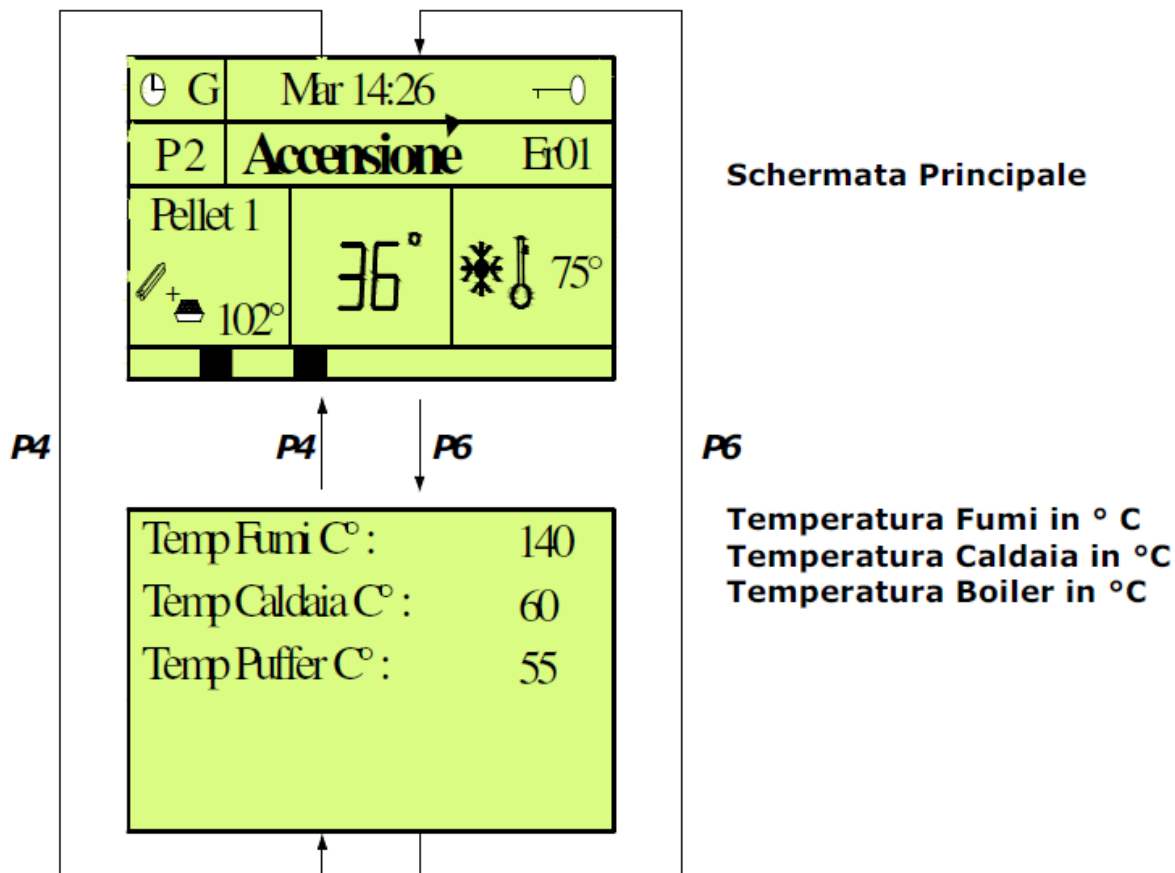
- Veevoolulüliti normaalolekus avatud kontaktiga: kaks juhet ühendatakse kontaktidega 57 (maandus) ja 58 (signaal).
- Veevoolulülitile toitepinge +5V andmiseks: Positiivne toitejuhe ühendatakse kontaktiga 56 (+ 5V). Maandusjuhe ühendatakse kontaktiga 57 (maandus). Väljundjuhe ühendatakse kontaktiga 58 (signaal).

Kui voolulüliti pole kasutusel, jäetakse kontaktid vabaks.

Sõltuvalt voolulüliti asendist on väljundid (kolmesuunalise ventiili või varupumba jaoks) järgmised:

- Kui voolulüliti on avatud → pinge 220 V kontaktidel 21-23.
- Kui voolulüliti on suletud → pinge 220 V kontaktidel 21-22

Juhtmooduli poolt näidatavate andmete lugemiseks toimitakse järgmiselt:

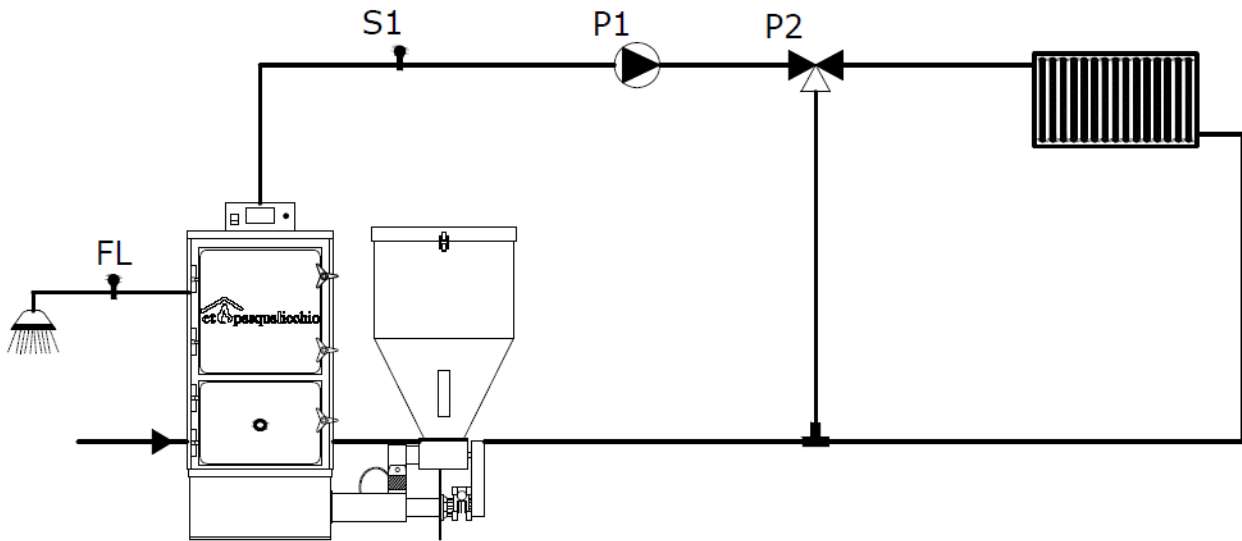


Schermata Principale	Põhiekraan
Temperatura Fumi C°	Suitsugaaside temperatuur °C:
Temperatura Caldaia Co	Küttekatla temperatuur °C:
Puffer Temp. C° :	Vahemahuti temperatuur °C

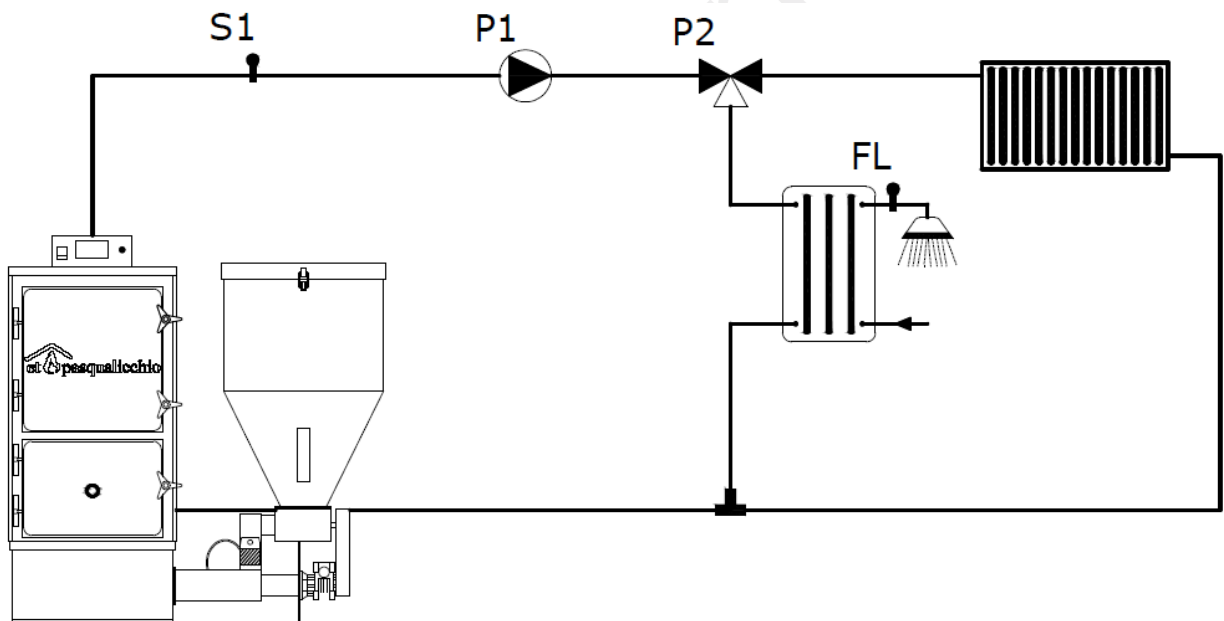
III.4.1.1 Süsteemikonfiguratsioon 0

Juhtmoodulis vaikimisi seadistatud konfiguratsioon. Sellisel juhul parameeter P [37] =0.Seda konfiguratsiooni saab kasutada isegi siis, kui on vaja saada kuuma olmevett (soojusvahetita). Viimasel juhul (lihtne paigaldus ainult pumba käitamiseks) ei tehta ühendust veevoolulüliti kolmesuunalise ventiiliga. Pumba (P1) tööloogika on samasugune kui järgnevalt näidatud.

Lahendus 1 on kasutatav, kui kuuma vett andev boiler kasutab sisemist soojusvahetit, näiteks katla spiraalset ribitoru.



Lahendus 2: Selle lahenduse puhul on sooja sanitaarvee tootmiseks vajalik välimine soojusvaheti.



S1: Küttekatla andur

P1: Pump

P2: Kolmesuunaline ventiil (kuuma katlavee suunamine sooja sanitaarvee tegemiseks).

FL: Veevoolulüliti

Talitusloogika

Elektrooniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
TS- nähtav kasutajamenüüs	TH-SANITARY: küttekatla termostaat sanitaarvee tootmise miinimumtemperatuuri hoidmiseks.
TP- nähtav kasutajamenüüs	TH-pump: boileritermostaat pumba sisselülitamiseks.

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse termostaadi järel. See võimaldab talitlust kondensatsioonipumbana või sooja sanitaarvee tootmiseks, kui veevoolulüliti "FL" on suletud.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub sisse termostaadi järel ainult juhul, kui seda ei blokeeri ruumitermostaat. Juhul, kui ruumitermostaat teda blokeerib, lülitub kuuma olmevee saamise vajadusel ikkagi sisse.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Ventii P2 <i>Normaalolekus suunab vee kütteahelasse. Veevoolulüliti "FL" toimel suunab vee retsirkulatsiooni-/sanitaarveeahelasse</i>	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Kõnealuse termostaadi rakendumisel suunab vee taasinglusahelasse/sanitaarvee tootmiseks.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Kõnealuse termostaadi rakendumisel suunab vee kütteahelasse.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse termostaadi järel. See võimaldab talitlust kondensatsioonipumbana või sooja sanitaarvee tootmiseks, kui veevoolulüliti "FL" on suletud.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Kui P78=0: Lülitub välja termostaadi TP rakendumisel, kui puudub kuuma olmevee vajadus. Kui P78=1: Järgib alati termostaati TS.
	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	

Vaikimisi on parameetri P78 väärtuseks "0". Kui tahetakse seda muuta, sisenetakse menüüsse ja liigutakse alammenüüsse "Aktiveerimine".

Käesoleval juhul suunab ventiil P2 alati kütteahelasse.

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; TS (sooja sanitaarvee miinimumtemperatuur) = 30° C; TP (pumba temperatuur) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C

Anduri S1 temperatuur	Veevoolulüliti	Aastaaeg	P78	Ventiil P2	Pump P1
$T < 5\text{ °C}$				VÄLJAS	SEES
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$				VÄLJAS	VÄLJAS
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$				SEES	SEES
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	Suletud			SEES	SEES
				SEES	SEES
	Avatud			VÄLJAS	SEES
			0	SEES	VÄLJAS
		1	SEES	SEES	
$T \geq 80\text{ °C}$				VÄLJAS	SEES

Kuna suvel ei kulu soojust kütmiseks, võib selline konfiguratsioon küttekatla tavalistel töitingimustel tõsta temperatuuri liiga kõrgeks ning põhjustada isegi termostaadi üleminekut käsitsilähtestamisele. Sellisel juhul peaks ülalkirjeldatu vältimiseks ja sobiva ooterežiimi saavutamiseks küttekatla parameetrid seadistama tehnik.

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile pump P1 alati sisse lülitatud ning ventiil V2 alati välja lülitatud (suunatud kütteahelasse):

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.

Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

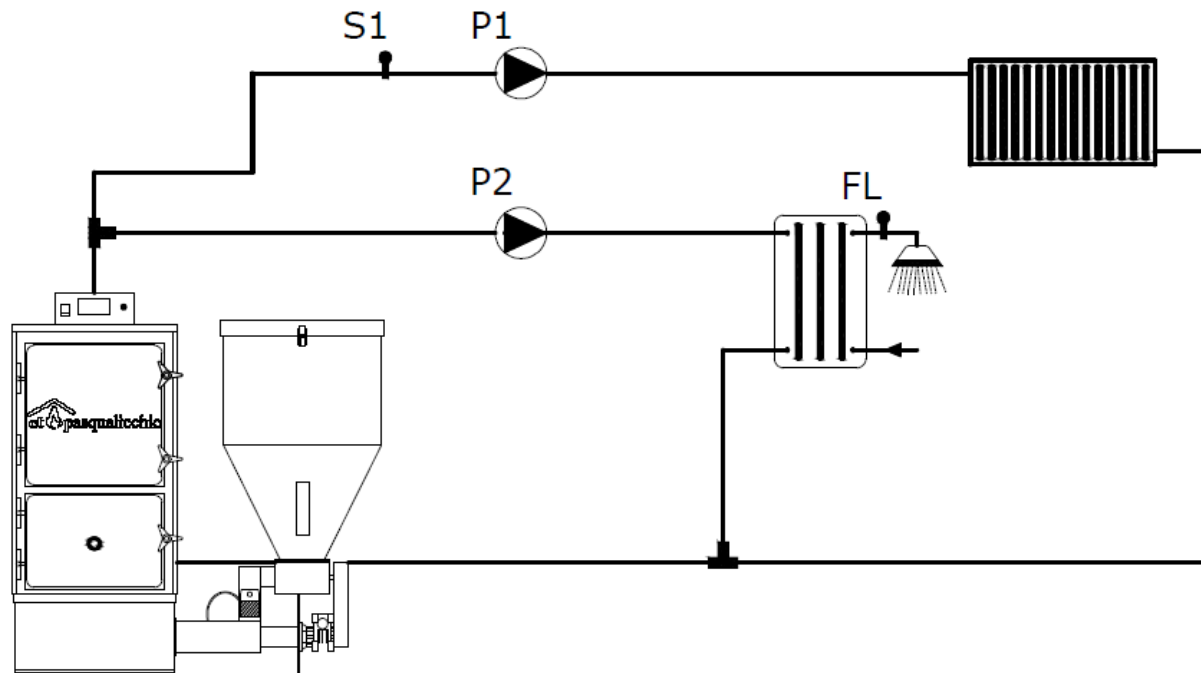
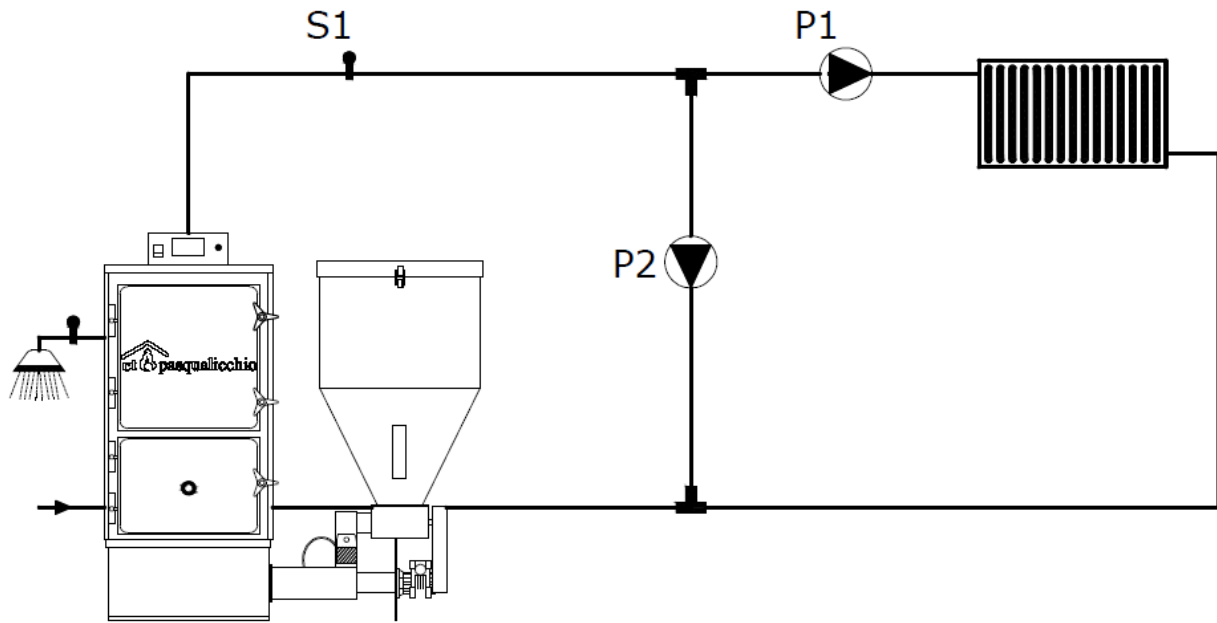
S1: Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)

P1: Süsteemipump → Kontaktid 18-19

P2: Kolmesuunaline ventiil → Kontaktid 21-22-23

FL: Veevoolulüliti → Kontaktid 56-57-58

III.4.1.2 Süsteemikonfiguratsioon 1
 Parameeter P [37]=1



- S1:** Küttekatla andur
- P1:** Süsteemipump
- P2:** Tsirkulatsioonipump
- FL:** Veevoolulüliti

Talitusloogika

Elektrooniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
TS- nähtav kasutajamenüüs	TH-SANITARY: küttekatla termostaat sanitaarvee tootmise miinimumtemperatuuri hoidmiseks.
TP- nähtav kasutajamenüüs	TH-pump: boileritermostaat pumba sisselülitamiseks

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub sisse termostaadi järel , kui ruumitermostaat seda lubab. Sisselülitatud pump peatub veevoolulüliti "FL" toimel.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse termostaadi järel. See võimaldab talitlust kondensatsioonipumbana või sooja sanitaarvee tootmiseks, kui veevoolulüliti "FL" on suletud.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub sisse termostaadi TS järel. See võimaldab talitlust kondensatsioonipumbana või sooja sanitaarvee tootmiseks, kui veevoolulüliti "FL" on suletud.
	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Kui puudub kuuma olmevee saamise vajadus, lülitab välja ülalnimetatud TP.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Puudub	Alati välja lülitatud

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse termostaadi järel. See võimaldab talitlust kondensatsiooni-pumbana või sooja sanitaarvee tootmiseks, kui veevoolulüliti "FL" on suletud.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP) Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Kui P78=0: Lülitub välja termostaadi TP rakendumisel, kui puudub kuuma olmevee vajadus. Kui P78=1: Järgib alati termostaati TS.

Vaikimisi on parameetri P78 väärtuseks "0". Kui tahetakse seda muuta, sisenetakse menüüsse ja liigutakse alammenüüsse "Aktiveerimine".

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; TS (sooja sanitaarvee miinumtemperatuur) = 30° C; TP (süsteemipumba temperatuur) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C

Anduri S1 temperatuur	Veevoolulüliti	Aastaaeg	P78	Ventiil P2	Pump P1
$T < 5\text{ °C}$				SEES	SEES
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$				VÄLJAS	VÄLJAS
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$				SEES	VÄLJAS
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	Suletud			SEES	VÄLJAS
				SEES	VÄLJAS
	Avatud			VÄLJAS	SEES
			0	VÄLJAS	VÄLJAS
		1	SEES	VÄLJAS	
$T \geq 80\text{ °C}$				SEES	SEES

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on pump P1 ja pump P2 vaatamata valitud suvi/talv režiimile alati sisse lülitatud:

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.

Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühenduskeem

S1: Küttekatla andur → Kontaktid 46-47 (juba ühendatud)

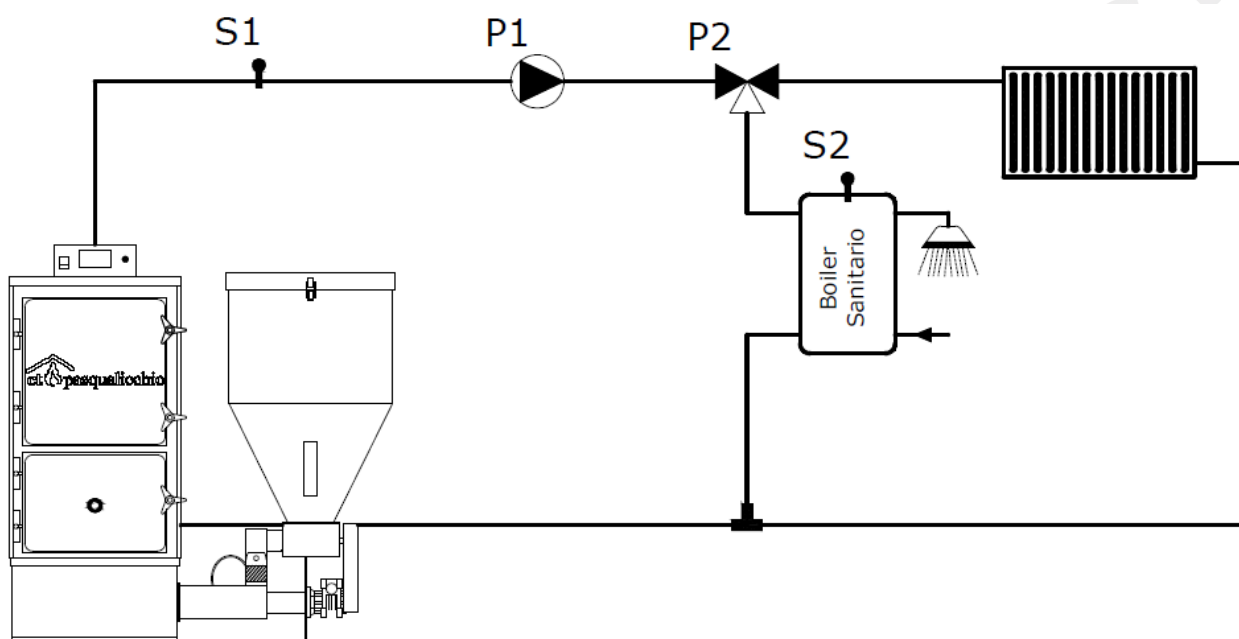
P1: Süsteemipump → Kontaktid 18-19

P2: Retsirkulatsioonipump: → Kontaktid 21-22

FL: Veevoolulüliti: → Kontaktid 56, 57-58

III.4.1.3 Süsteemikonfiguratsioon 2

Parameeter P [37]=2



Boiler Sanitario	Sanitaarsee boiler
------------------	--------------------

S1: Küttekatla andur

P1: Süsteemipump

P2: Kolmesuunaline ventiil

Talitusloogika

Elektroniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
Küttekatla termostaat sooja sanitaarsee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Küttekatla termostaat sooja sanitaarsee tootmise sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Vahemahuti temperatuur (TPU)	Küttekatla termostaadiga ühendatud andur vahemahuti täitmiseks. Seadistatav süsteemitermostaatide menüüst.
Temperatuurierinevus (d01)	Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis

	lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba. Seadistatav ainult kaitstud menüüst. Selle seade vaikeväärtuseks on 5° C.
--	--

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse termostaadi järel ning töötab retsirkulatsioonirežiimis kondenseerumise vältimiseks või kuuma tarbevee tootmiseks. Lülitub sisse, kui boileri temperatuur on väiksem kui vahemahutis (TPU) ning erinevus küttekatla ja sanitaarvee boileri vahel on suurem kui d01 . Viimase vaikeväärtuseks on 5°C.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub kütmiseks sisse kõnealuse termostaadi järel. Tegelikuses rakendub alles siis, kui küttekatla temperatuur on kõrgem kui vahemahutis (TPU) ning kui ruumitermostaat seda lubab.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2: tavaolekus töötab kütteahe- las.	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel, kui küttekatla temperatuur on väiksem kui vahemahutis (TPU) . ning lülitub retsirkulatsiooni/sanitaarvee tootmise ahelasse.
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel, kui küttekatla temperatuur on suurem kui vahemahutis (TPU) ning lülitub tagasi kütteahe- lasse.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Kui P78 = 0: Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel ning töötab retsirkulatsioonirežiimis kondenseerumise vältimiseks või kuuma tarbevee tootmiseks. Lülitub sisse alles siis, kui boileri temperatuur on väiksem kui vahemahutis (TPU) ning erinevus küttekatla ja sanitaarvee boileri vahel on suurem kui d01 . Kui P78=1: Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel ning töötab retsirkulatsioonirežiimis kondenseerumise vältimiseks või kuuma tarbevee tootmiseks, kui erinevus küttekatla ja sanitaarvee boileri vahel on suurem kui d01 .

Vaikimisi on parameetri P78 väärtuseks "0". Kui tahetakse seda muuta, sisenetakse menüüsse ja liigutakse alammenüüsse "Aktiveerimine".

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Ventiil P2	Puudub	Lülitab alati retsirkulatsiooni-/ sani-

		taarveeahelasse.
--	--	------------------

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; Sanitaarvee miinimumtemperatuur (TS) = 30° C; Süsteemipumba temperatuur (TP) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C; Vahemahuti termostaadi andur (TPU) = 60° C; Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba (d01) = 5° C;

Temperatuuriandur S1	Veevoolulüliti	Erinevus S1-S2	Aastaaeg	P78	Ventiil P2	Pump P1	
$T < 5\text{ °C}$					VÄLJAS	SEES	
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$					VÄLJAS	VÄLJAS	
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$	$T < 60\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
	$T \geq 60\text{ °C}$				SEES	SEES	
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	$T < 60\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$	Talv		SEES	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	SEES	
		$< 5\text{ °C}$	Suvi		SEES	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	SEES	
	$T \geq 60\text{ °C}$		Talv			VÄLJAS	SEES
			Suvi		0	SEES	VÄLJAS
		$< 5\text{ °C}$		1	SEES	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	SEES	
$T \geq 80\text{ °C}$					VÄLJAS	SEES	

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile pump P1 alati sisse lülitatud ning ventiil P2 alati välja lülitatud (suunatud kütteahelasse):

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarvevee maksimumtemperatuuri.

Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

S1: Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)

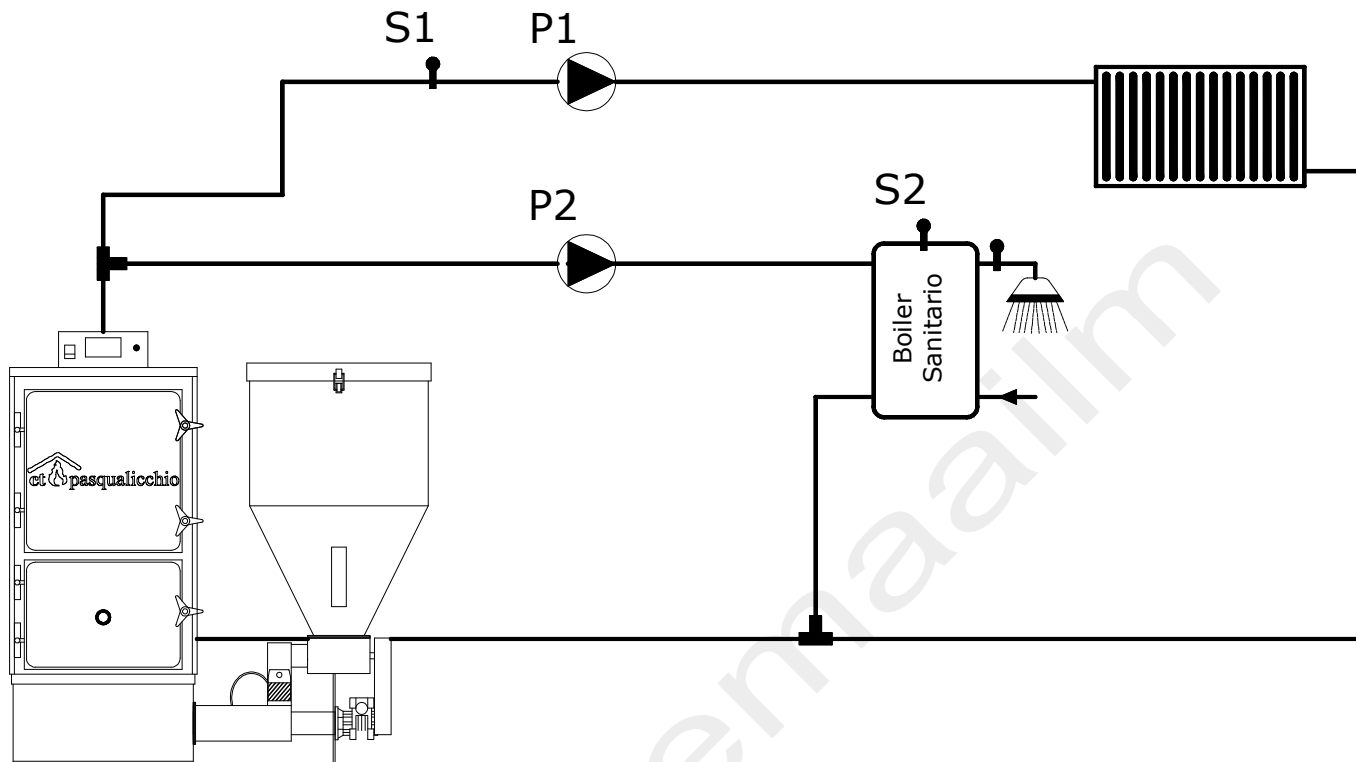
S2: Sanitaarvee boileri andur: → Kontaktid 45-46

P1: Süsteemipump → Kontaktid 18-19

P2: Kolmesuunaline ventiil → Kontaktid 21-22-23

III.4.1.4 Süsteemikonfiguratsioon 3

Parameeter P [37]=3



Boiler Sanitario	Sanitaarsee boiler
------------------	--------------------

- S1:** Küttekatla boileri andur
- S2:** Sanitaarsee boileri andur
- P1:** Süsteemipump
- P2:** Tsirkulatsioonipump

Talitusloogika

Elektroniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
Küttekatla termostaat sooja sanitaarsee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Küttekatla termostaat sooja sanitaarsee tootmise sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Vahemahuti temperatuur (TPU)	Küttekatla termostaadiga ühendatud andur vahemahuti täitmiseks. Seadistatav süsteemitermostaatide menüüst.
Temperatuurierinevus (d01)	Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba. Seadistatav ainult kaitstud menüüst.

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub kütmiseks sisse kõnealuse termostaadi järel. Tegelikult rakendub alles siis, kui küttekatla temperatuur on kõrgem kui vahemahutis (TPU) ning kui ruumi-termostaat seda lubab.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2:	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub kõnealuse termostaadi rakendumisel järel retsirkulatsiooni-/ sanitaarvee tootmise ahelasse. Rakendub alles siis, kui küttekatla temperatuur on väiksem kui vahemahutis (TPU) ning temperatuurierinevus küttekatla ja vahemahuti vahel on suurem kui d01 .
	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub kõnealuse termostaadi rakendumisel välja, kui sooja sanitaarveet pole vaja.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Puudub	Alati välja lülitatud

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2	Küttekatla termostaat sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamiseks (TS)	Kui P78 = 0: Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel ning töötab retsirkulatsioonirežiimis kondenseerumise vältimiseks või kuuma tarbevee tootmiseks. Lülitub sisse alles siis, kui boileri temperatuur on väiksem kui vahemahutis (TPU) ning erinevus küttekatla ja sanitaarvee boileri va-

		hel on suurem kui d01 . Viimase vaikeväärtuseks on 5°C. Kui P78=1: Lülitub sisse kõnealuse termostaadi järel ning töötab retsirkulatsioonirežiimis kondenseerumise vältimiseks või kuuma tarbevee tootmiseks. Raken-dub alles siis, kui erinevus küttekatla ja sanitaarvee boileri vahel on suurem kui d01 kraadi.
--	--	---

Vaikimisi on parameetri P78 väärtuseks "0". Kui tahetakse seda muuta, sisenetakse menüüsse ja liigutakse alammenüüsse "Aktiveerimine".

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; Sanitaarvee miinimumtemperatuur (TS) = 30° C; Süsteemipumba temperatuur (TP) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C; Vahemahuti termostaadi andur (TPU) = 60° C; Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba (d01) = 5° C;

Temperatuuriandur S1	Veevoolulüliti	Erinevus S1-S2	Aastaaeg	P78	Ventiil P2	Pump P1	
$T < 5\text{ °C}$					SEES	SEES	
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$					VÄLJAS	VÄLJAS	
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$	$T < 60\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$			VÄLJAS	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
	$T \geq 60\text{ °C}$				VÄLJAS	VÄLJAS	
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	$T < 60\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$	Talv		VÄLJAS	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
		$T \geq 60\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$	Suvi		VÄLJAS	VÄLJAS
			$\geq 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS
				Talv		VÄLJAS	SEES
				Suvi	0	VÄLJAS	VÄLJAS
				1	VÄLJAS	VÄLJAS	
		$< 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
		$\geq 5\text{ °C}$			SEES	VÄLJAS	
$T \geq 80\text{ °C}$					SEES	SEES	

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile **pumbad P1** ja **P2** alati sisse lülitatud.

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.

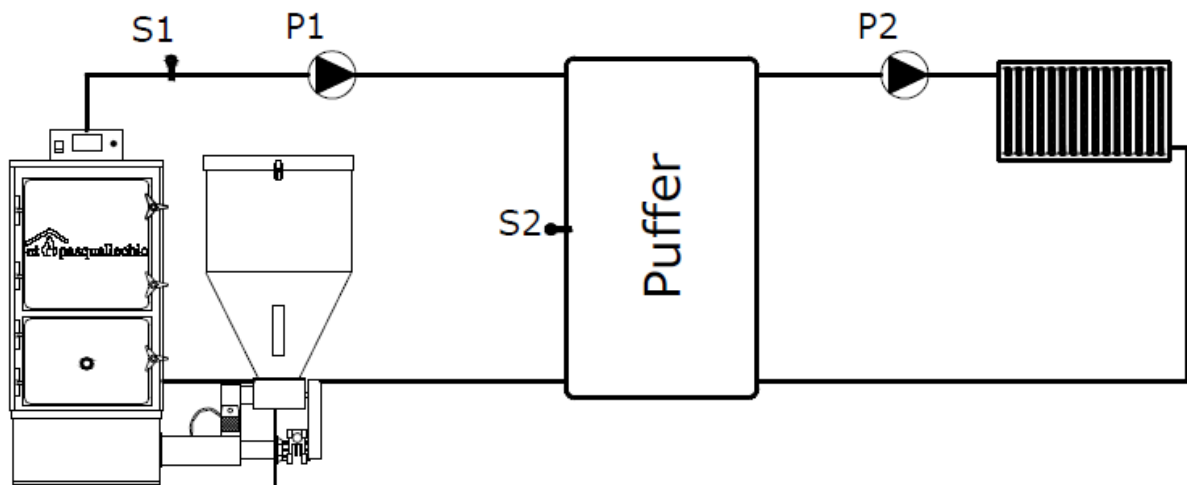
Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

- S1: Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)
- S2: Sanitaarseeboileri andur → Kontaktid 45-46
- P1: Süsteemipump → Kontaktid 18-19
- P2: Retsirkulatsioonipump → Kontaktid 21-22

III.4.1.5 Süsteemikonfiguratsioon 4

Parameeter P [37]=4



Puffer	Vahemahuti
--------	------------

- S1:** Küttekatla andur
- S2:** Sanitaarseeboileri andur:
- P1:** Vahemahuti täitev pump
- P2:** Süsteemipump

Talitusloogika

Elektroniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Vahemahuti pumba temperatuur (TPP)	Küttekatla termostaadiga ühendatud andur vahemahuti täitmise pumba sisselülitamiseks. Seadistatav süsteemitermostaatide menüüst.
Temperatuurierinevus (d01)	Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba. Seadistatav ainult kaitstud menüüst. Viimase

	vaikeväärtuseks on 5°C.
--	-------------------------

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub vahemahuti täitmiseks sisse kõnealuse termostaadi järel. Tegelikuses rakendub alles siis, kui küttekatla temperatuur on kõrgem kui sanitaarveeboileris d01 kraadi võrra.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2:	Vahemahuti pumba temperatuur (TPP)	Lülitub kõnealuse termostaadi rakendumisel kütteahelasse, kuid rakendub alles siis, kui ruumitermostaat seda lubab.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub vahemahuti täitmiseks sisse kõnealuse termostaadi järel. Tegelikuses rakendub alles siis, kui küttekatla temperatuur on kõrgem kui sanitaarveeboileris d01 kraadi võrra.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2:	Puudub	Alati välja lülitatud.

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; Süsteemipumba temperatuur (TP) = 40° C; Vahemahuti pumba temperatuur (TPP) = 50° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C; Erinevus küttekatla ja vahemahuti temperatuuri vahel, mis lülitab sisse vahemahuti täitmise pumba (d01) = 5° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C;

Anduri S1 temperatuur	Erinevus S1-S2	Pump P1	Anduri S2 temperatuur	Aastaaeg	Pump P2
$T < 5\text{ °C}$		SEES			SEES
$5\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$		VÄLJAS	$T < 50\text{ °C}$		VÄLJAS
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$	VÄLJAS	$T \geq 50\text{ °C}$	Talv	SEES
	$T \geq 5\text{ °C}$	SEES		Suvi	VÄLJAS

$T \geq 80^{\circ}\text{C}$		SEES			SEES
-----------------------------	--	-------------	--	--	-------------

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile **pumbad P1 ja P2** alati sisse lülitatud.

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitse termostaadil.
 Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.
 Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.
 Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)

S2: Sanitaarseeboileri andur → Kontaktid 45-46

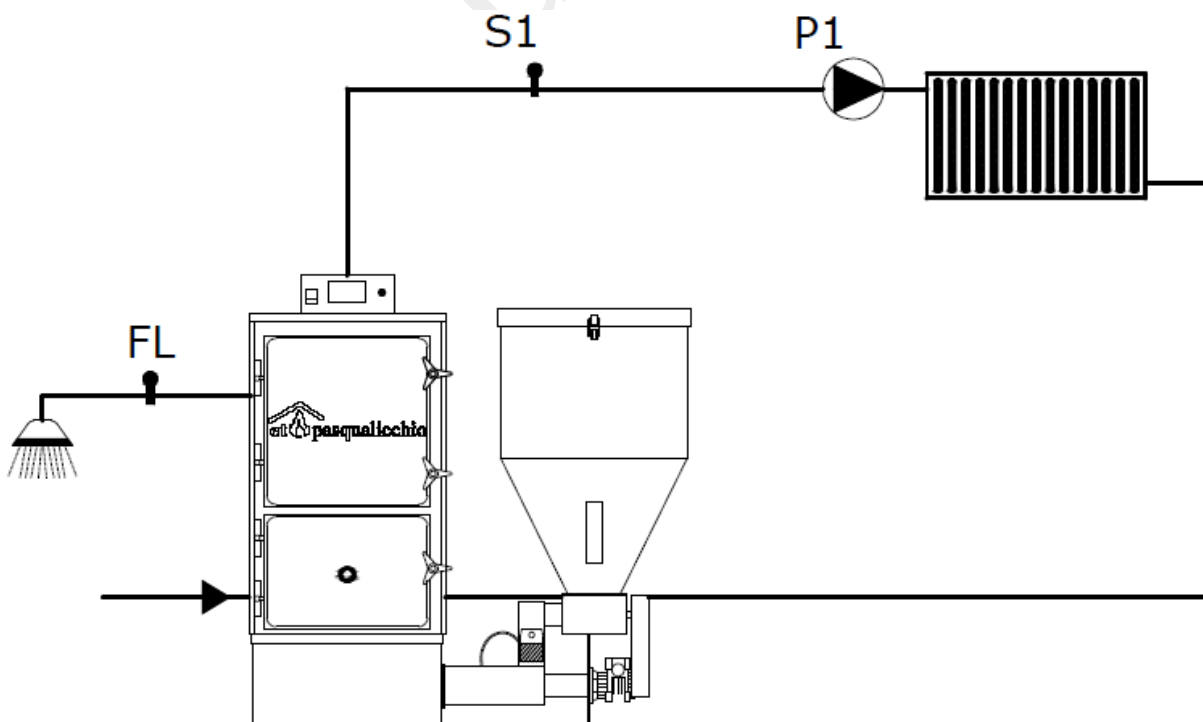
P1: Vahemahuti täitev pump → Kontaktid 18-19

P2: Süsteempump → Kontaktid 21-22

III. 4.1.6 Süsteemikonfiguratsioon 5

Sellisel juhul toimub kuuma tarbevee tootmine soojusvahetiga, näiteks meie spiraalse ribitoruga.

Parameeter P [37]=5



S1: Küttekatla andur:

P1: Süsteemipump

P2: Väljavool küttekatla termostaadi alt (hüdraulikaskeemil pole näidatud)

FL: Veevoolulüliti

Talitusloogika

Elektrooniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub kõnealuse termostaadi järelsisse kütteahelasse. Tegelikuses rakendub alles siis, kui ruumitermostaat seda lubab. Kui veevoolulüliti nõutakse kuuma tarbevett, lülitatakse välja sanitaarveele prioriteedi andmiseks.

Suverežiim:

Termostaadi P2 väljund on alati sisse lülitatud, kui küttekatla temperatuur ületab sooja sanitaarvee tootmise sisselülitamise termostaadi (TS) käivitamiseks ettenähtu.

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; Sanitaarvee miinimumtemperatuur (TS) = 50° C; Süsteemipumba temperatuur (TP) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C;

Anduri S1 temperatuur	Veevoolulüliti	Aastaeg	Pump P1
$T < 5\text{ °C}$			SEES
$5\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$			VÄLJAS
$40\text{ °C} \leq T < 80\text{ °C}$	Suletud	Talv	VÄLJAS
		Suvi	VÄLJAS
	Avatud	Talv	SEES
		Suvi	VÄLJAS

$T \geq 80^{\circ}\text{C}$			SEES
-----------------------------	--	--	-------------

Anduri S1 temperatuur	Väljund P2
$T < 50^{\circ}\text{C}$	VÄLJAS
$T \geq 50^{\circ}\text{C}$	SEES

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile **pump P1** alati sisse lülitatud.

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustemostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.

Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

S1: Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)

P1: Süsteemipump → Kontaktid 18-19

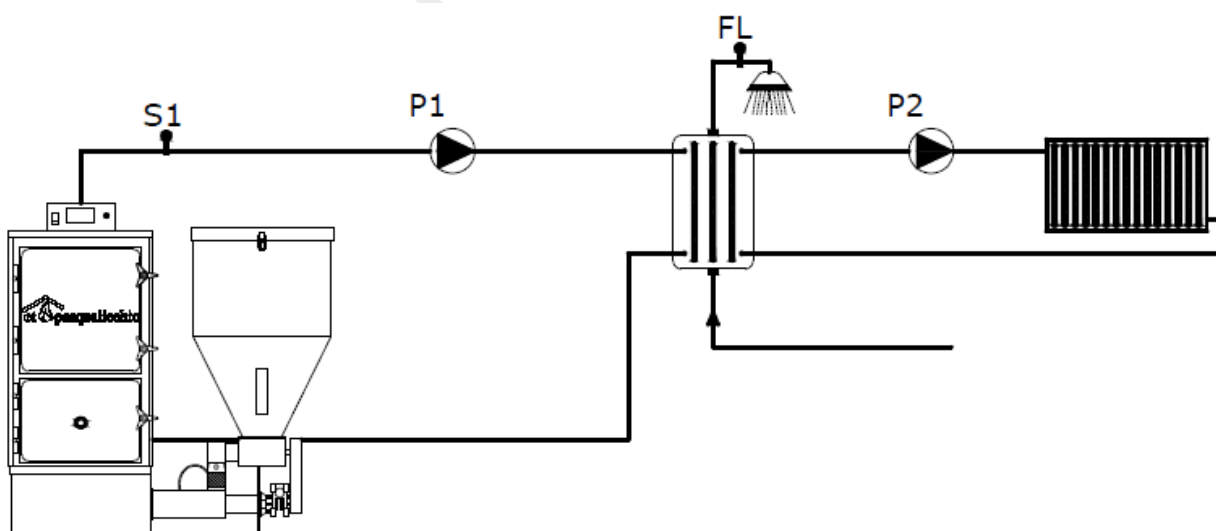
P2: Termostaadi väljund → kontaktid 21-22

FL: Veevoolulüliti → Kontaktid 56-57-58

Juhul, kui ei kolmesuunaline ventiil ei sulge kütteahelat, võib toodetava kuuma tarbevee hulk olla liiga väike.

III.4.1.7 Süsteemikonfiguratsioon 6

Parameeter P [37]=6



S1: Küttekatla andur:

P1: Retsirkulatsioonipump

P2: Süsteemipump

FL: Veevoolulüliti

Talitusloogika

Elektrooniline juhtmooduli talitusloogika arvestab järgmisi temperatuure:

Termostaadi nimetus	Kirjeldus
Küttekatla termostaat sooja sanitaarse tootmise sisselülitamiseks (TS)	Küttekatla termostaat sooja sanitaarse tootmise sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.
Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks. Seadistatav kasutajamenüüst.

Talverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1:	Küttekatla termostaat sooja sanitaarse tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub kõnealuse termostaadi rakendumisel järel retsirkulatsiooni-/ sanitaarse tootmise ahelasse.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P2	Küttekatla termostaat pumba sisselülitamiseks (TP)	Lülitub kõnealuse termostaadi järeksisse kütteahelasse . Tegelikult rakendub alles siis, kui ruumitermostaat seda lubab. Kui veevoolulülitiga nõutakse kuuma tarbevett, lülitatakse välja sanitaarsele prioriteedi andmiseks.

Suverežiim:

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus
Pump P1:	Küttekatla termostaat sooja sanitaarse tootmise sisselülitamiseks (TS)	Lülitub kõnealuse termostaadi rakendumisel järel retsirkulatsiooni-/ sanitaarse tootmise ahelasse.

Juhtmooduli väljund	Seotud termostaat	Töökirjeldus

Pump P2	Puudub	Alati välja lülitatud.
---------	--------	------------------------

Näide:

Antifriisi temperatuur = 5° C; Sanitaarvee miinimumtemperatuur (TS) = 50° C; Süsteemipumba temperatuur (TP) = 40° C; Sanitaarvee maksimumtemperatuur = 80° C; Küttekatla ohutustermostaat = 90° C;

Anduri S1 temperatuur	Veevoolulüliti	Aastaaeg	Pump P2	Pump P1
T < 5 °C			SEES	SEES
5 °C ≤ T < 30 °C			VÄLJAS	VÄLJAS
30 °C ≤ T < 40 °C			SEES	VÄLJAS
40 °C ≤ T < 80 °C	Suletud	Talv	SEES	VÄLJAS
		Suvi	SEES	VÄLJAS
	Avatud	Talv	SEES	SEES
		Suvi	SEES	VÄLJAS
T ≥ 80°C			SEES	SEES

Ohutuse tagamine

Alljärgnevatel tingimustel on vaatamata valitud suvi/talv töörežiimile **pumbad P1 ja P2** alati sisse lülitatud.

Küttekatla temperatuur on madalam kui külmumiskaitsetermostaadil.

Küttekatla temperatuur ületab ohutustermostaadi temperatuuri.

Küttekatla temperatuur ületab kuuma tarbevee maksimumtemperatuuri.

Termostaadi üleminek käsitsilähtestamisele.

Elektriline ühendusskeem

S1: Küttekatla andur → Kontaktid 47-48 (juba ühendatud)

P1: Retsirkulatsioonipump → Kontaktid 18-19

P2: Süsteemipump → Kontaktid 21-22

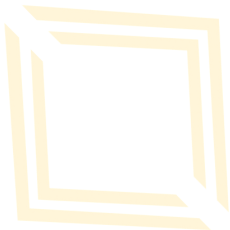
FL: Veevoolulüliti → Kontaktid 56 57-58

III.5 ELEKTRILISED ÜHENDUSED

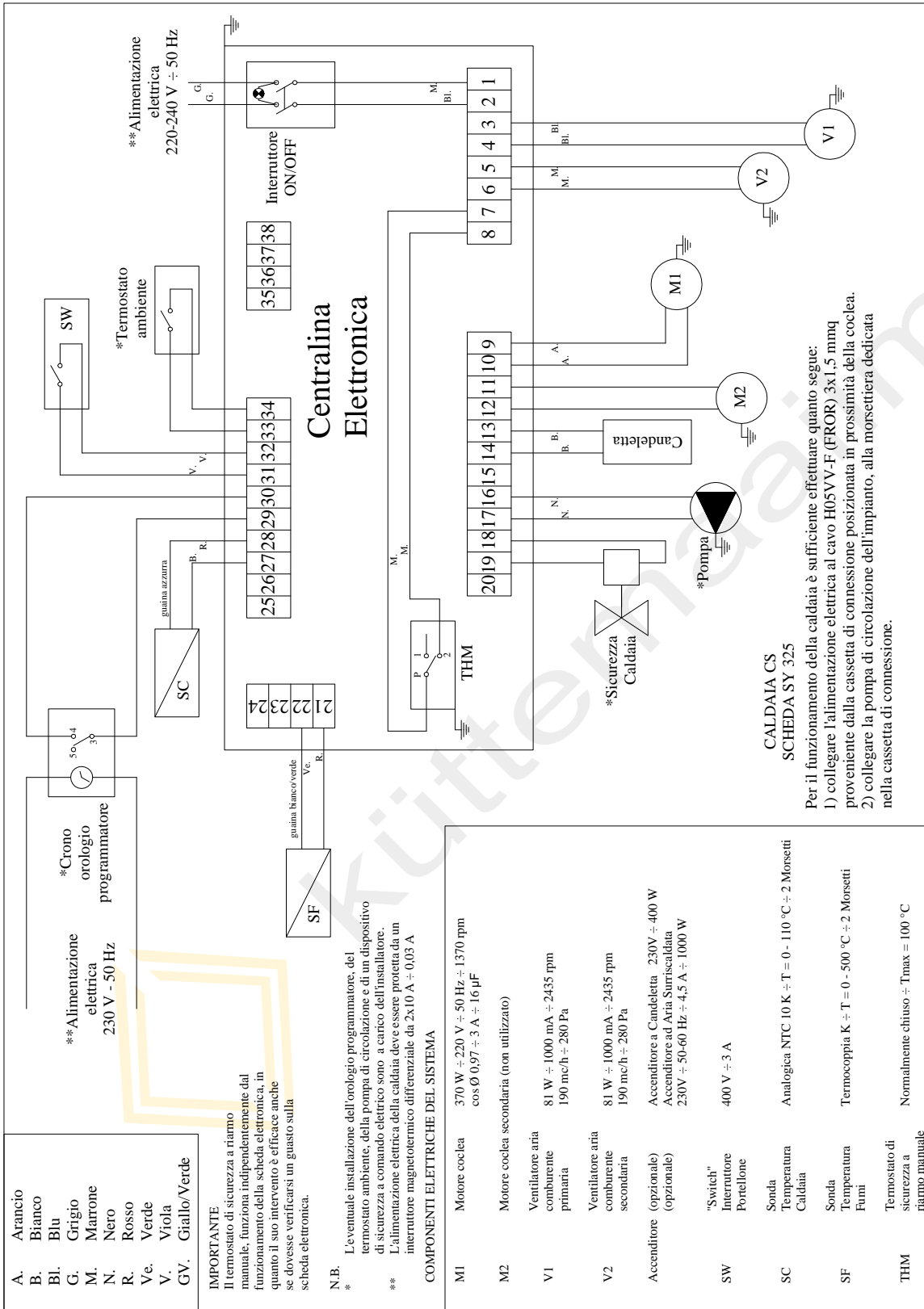
Küttekatla võrgutoitekaabel on H05VV-F tüüpi (Itaalia turu jaoks FROR), 1,5 mm² ristlabilõikega. Elektrivõrk peab andma 50 Hz/220-240 V vahelduvvoolu. Juhtmestik tuleb ette valmistada viisil, mis välistab selle kokkupuute kõrge temperatuuriga metallosadega (näiteks suitsulõõride katetega). Võimaliku kahjustumise korral võib kaabli asendada ainult tootja või tema tehniline tugi või vastava kvalifikatsiooniga töötaja.

Teised boileriruumile esitatavad miinimumnõuded on järgmised:

- küttekatlast kaugemale, kergesti juurdepääsetavasse kohta ukse kõrval tuleb kergesti purustatava klaaskatte alla paigaldada hädalüliti, mille lahutatud kontaktide vahe on vähemalt 3 mm.
- küttekatla sisemusse tuleb paigaldada elektrikilp, milles on vähemalt rikkevoolukaitse, mis rakendub 0,03 A lekkevoolu korral.
- seadme metallosad tuleb ühendada maaga.



Allpool on toodud elektroonilise juhtpaneeli ning selle ühenduste skeem.



IV. KÄIVITAMINE

Küttekatla käivitamisel tuleb veenduda, et küttekatla kütusemahuti oleks täidetud, seejärel viiakse taustavalgusega lüliti positsiooni 1, ekraanile ilmub kiri OFF (välja).

IV.1 Küttekatla käivitaminine elektrilise süütepuhurita

Avage väljalülitatud küttekatla alumine luuk ning vajutage nuppu Set, et käivitada küttematerjali etteandmine kuni tasemeni, mis jääb põlemiskambri seinas ringina paiknevatest kütteõhu sisselaskeavadest mõned sentimeetrid allapoole. Selles faasis ilmub ekraanile kiri **LOAD**.

Grillisüütevedelikuga või muu standardile EN 1860-3 vastava vedelikuga (mitte kasutada alkoholi või õli) süüdatakse küttematerjal, oodatakse mõni sekund leegi kujunemiseni, ning suletakse küttekatla luuk (põlemist saab jälgida luugis oleva vaateava kaudu).

IV.2 Küttekatla käivitaminine elektrilise süütepuhuriga

Kustunud küttekatla puhul tuleb alati avada alumine luuk ning vajutades nuppu SET (ventilaator peatatud), laadida kütust tasemeni, mis jääb süütepuhuri sooja õhu väljalaskeavast allapoole. Mitte kunagi täita põlemiskambrit õhu väljalaskeavadeni (rõngaselemendini), kuna sel juhul võib süütamisel toimuda kambri plahvatus. Laadimise ajal ilmub ekraanile kiri **LOAD**.

Kui kütuse tase ulatub kuumale õhule väljalaskeavani, sulgege alumine luuk, kuna põlemist saab hõlpsasti jälgida luugis oleva vaateakna kaudu.

IV.3 ELEKTRONILISE JUHTIMISE NING KÜTTEKATLA KÄIVITAMINE

Pärast üht või teist toimingut (eelnevates peatükkides kirjeldatud puhuri olemasolust või puudumisest sõltuvalt) käivitatakse süsteem nupu SISSE (käivitus) vajutamisega umbes 3 sekundi jooksul. Siinjuures kuvatakse pärast juhtmooduli korrektse toimimise kinnitamist kiri "**CHC**" (kontrollfaasi õnnestumine) ning kütteõhuventilaator hakkab täiskiirusel tööle. Koos sellega hakkab avanema kütuse etteandesüsteemi klapp. Pärast kontrollfaasi läbimist siirdub küttekattel käivitusfaasi "**ACC**". Ajal, mil leek alles kujuneb, võivad tekkida suitsupahvakud, mis tõstavad rõhku põlemiskambri, mistõttu äkiline uste avamine ning vaateava kasutamine võib olla ohtlik.

Kui suitsu temperatuur ületab ettenähtud aja jooksul juhtmoodulis seadistatud läviväärtuse, läheb süsteem üle **normaalrežiimile**. Selles staadiumis siseneb põlemiskambri maksimumkogus kütust ning koldes eraldub maksimaalne võimsus. Kui saavutatakse kasutaja poolt ettenähtud temperatuur, läheb küttekattel üle ooterežiimile. Nagu mainitud, lülitub seejuures välja nii kütust etteandev mootor kui ka kütteõhuventilaator.

Süsteemi väljalülitamiseks vajutatakse pikalt nuppu VÄLJA. Ekraanile ilmub kiri SPE (töö lõpufaas). Kruvimehhanism lõpetab kütuse põlemiskambri toimetamise (ainult peenestatud kütuse kasutamisel), kütteõhuventilaator peatub, seejuures jätkab väljuva õhu ventilaator tööd seni, kuni anduri edastatav temperatuur pole kõrgem kasutaja poolt seadistatud väärtusest.

Küttekateelt võib pidada täielikult välja lülitunuks alles siis, kui suitsu temperatuur on langenud allapoole tootja määratud taset (50 ° C), siis ilmub ekraanile kiri VÄLJAS. Kogu süsteemi väljalülitamiseks tuleb pärast kirja VÄLJAS ilmumist ekraanile viia taustvalgustusega lüliti asendisse 0.

IV.4 Kasulikke nõuandeid käivitamiseks

Kui seadme töö ajal tekib voolukatkestus, kuvatakse ekraanile umbes 5 sekundiks leegi uuesti süütamise kiri REC. Seejärel teostatakse süüteseade oleku kontroll, kui süüteseade on aktiivne (p34 = 1 - standardseade), lülitub küttekatel süütefaasi, kui süüteseade pole aktiivne (p34 = 0), lülitub süsteem tagasi viimasesse töörežiimi.

Veenduge alati, et kütusetase oleks alati allpool õhu väljalaskeavasid. Vastasel juhul võib süttida kruvimehhanismi sees olev küttematerjal (eriti hooldusfaasis) ning kütusemahutist võib taaskäivitusel tulla suitsu. Lisaks sellele peaks optimaalse töö tagamiseks küttematerjali nivoo põlemiskambris olema alati ettenähtud tasemel. Juhul, kui see on langenud, tuleb veenduda, et kruvimehhanismi tööaeg oleks samasugune kui tarnimisel tootja poolt seadistatu. Kui parameetrid on seadistatud korrektselt, siis saab probleemi lahendada seadme väljatõmbeava siibri osalise (mitte täieliku) sulgemisega (pole saadaval mudelile CS25). Veelgi parem lahendus oleks vähendada enesehoolduse aega, kuid jälgida, et küttekatla vesi ei läheks keema. Katla mittekorrektset tööd näitab ka see kui toimub liigne kütuse etteandmine, nii et tsementalus on sellega kaetud.

Hoidke katlaruum puhtana, et tolm ei saaks kahjulikult mõjutada ventilaatoriga kütteõhu andmist põlemiskambrisse ega ka õhu andmist süütepuhuriga (juhul, kui see on paigaldatud).

Kui paigaldatakse jahutusventiil (nõudmisel), ühendatakse selle vaba ots veevärgiga. Ventii rakendub siis, kui andur registreerib kütuse etteandetraktis kõrgema temperatuuri kui 95 ° C. Sellisel juhul ventiil avaneb ja laseb vee seadmesse.

Tuleb tagada, et mahutis oleks alati kütust. Kui see peaks juhtumisi lõppema, võib põlemiskambrist sisse tungida suits. Seda põhjustab asjaolu, et kruvimehhanismi kanalit täitnud kütus on otsa saanud.

Kui hangitud seade lülitatakse 3-faasilisse vooluvõrku ilma tootja poolt paigaldatud elektrivarustuse juhtpaneelita, siis pidage meeles, et C.T.P s.r.l. ei võta mingit vastutust küttekatla tõrgete ega juhtpaneeli ebaõige paigaldamise tõttu tekkinud kahjude eest. Lisaks sellele tuleb meelde, et on heaks tavaks hoida alles seadme elektriskeem, nii et see oleks võimalikuks abistamiseks alati käepärast. Kolmefaasilistes süsteemides tuleb enne esimest süütamist veenduda, et kruvimehhanism (ja segaja olemasolul ka see) pöörleks õiges suunas. Kui see nii ei ole, vahetatakse faasid.

V. HOOLDUS

Üsna sageli pole küttekatlas põletatav kütus täiesti kuiv, vaid sisaldab mingi osa niiskust. Selle tulemusena tekib pigi, mis ladestub küttekatla ning suitsulõõride siseseintele, vähendades niimoodi soojusvahetuse efektiivsust.



Et tagada pikaajaline sujuv töö, on vaja küttekatel iganädalaselt kontrollida esiluugi avamise ning sisemuse uurimisega.

Üldreeglid:

- Hooldus tuleb läbi viia, kui küttekatel on jahtunud, seda nii võimalike põletuste kui ka küttekatla temperatuurisoki vältimiseks.
- Enne hooldusele asumist tuleb seade elektrivõrgust lahutada.
- Seinte puhastamiseks tuleb kasutada niisket lappi ja vajadusel ka mitteabrsiivset pesuvahendit, et mitte pindu kriimustada.

Puhastamine ja hooldus

Puhastamiskordade ettenähtud sagedus on ligikaudne ning seda võib suurendada või vähendada vastavalt kütuse kvaliteedile ning töötingimustele (näiteks sõltuvalt korduvatest käivitamistest ning väljalülitamistest).

Iganädalaselt ning vajadusel:

- suitsulõõride (küttekatla koos saadud harjaga) ning põlemiskambri puhastamine.
- küttekatla taga korstnaava lähedal asuva tuhakambri puhastamine.

Igakuiselt:

- viia katla veetemperatuur umbes 80-85 ° C - ni, et pehendada seintele ladestunud kihti ja kergendada selle eemaldamist spetsiaalse harjaga, millega puhastatakse kogu kolle. Vajadusel kasutatakse ladestunud kihi eemaldamiseks terasspaatlit.

Iga-aastaselt:

- Korstna tõmbe kontroll ning vajadusel lõõride puhastamine
- Põlemiseefektiivsuse kontroll ning reguleerimine, mis registreeritakse seadme hooldusraamatus või keskses andmebaasis (tootja poolt)
- Ohutus- ning kaitseseadmete korrasoleku kontroll (tootja poolt)

Kütteperioodi lõppedes, kui küttekatelt enam ei kasutata, tühjendage kütusemahuti täielikult ning puhastage see töö käigus tekkinud jääkidest. Avage alumine luuk, et tagada küttekatla sisemuse tuulutus ning vältida kondenseerumist.

Oluline

Kui on tekkinud vajadus seadme elektriliste (toitekaabel, kruvimehhanismi mootor, elektroonika) ning mehaaniliste komponentide (kruvimehhanism, transmissioonireduktor, transmissioon) hooldamiseks, siis seda võivad teha ainult tootja või tema volitatud esindaja spetsialistid või selleks vastavat kvalifikatsiooni omav personal, kasutades selleks ainult originaalvaruosi.

Ülaltoodud nõuete rikkumine võib halvendada ohutust ning tühistab tootja garantii.

VI. PRAKTILISED NÕUANDED

- Mitte avada põlemiskambri ust küttekatla töötamise ajal, seda võib teha alles pärast väljalülitamisfaasi lõppemist ning üldlüliti lahutamist vooluvõrgust.
- Sage põlemiskambri luugi avamine küttekatla töö ajal võib põhjustada põletusi ning võib temperatuuri äkilise muutumise tõttu küttekollet kahjustada.
- Mitte sulgeda luuki jõuga, et vältida selle kahjustusi ning kuumuskindla kihi pragunemist või eraldumist.
- Kolmefaasilistes süsteemides tuleb enne esimest süütamist veenduda, et kruvimehhanism (ja segaja olemasolul ka see) pöörleks õiges suunas. Kui see ei ole nii, vahetatakse faasid.
- Enne käivitamist veenduge, et turbulaatorid ei ulatuks lõõritorudest välja.
- Maksimaalne veetemperatuur enne kaitsmete rakendumist on 90 ° C.
- Küttekatla väljalülitamiseks ei tohi seda lihtsalt vooluvõrgust eemaldada vaid alati järgida korrektset väljalülitamise protseduuri.
- Mõnel juhul võib esimeste käivitamiste korral tekkida suits, mis on tingitud generaatori korpust katva värvikihi kuivamisest.

VII. DIGITAALSED SISENDID

Et oleks võimalik vahetada nii taimeri kui ka termostaadi parameetreid, on vaja siseneda kaitsitud menüüsse. Selleks tuleb talitada allpooltoodud juhiste järgi:

- Sisenege kasutajamenüüsse ja valige klahvi P3 vajutamisega alammenüü "Süsteemimenüü".
- Vajutage 4 korda klahvi P3, kuni ekraanil on rida "0000", seejärel vajutage kaitsitud menüüsse sisenemiseks klahvi P3.
 - Kuvatakse olemasolevate alammenüüde nimekiri. P6 vajutamisega liigutakse menüüsse "Aktiveerimine".
 - Valitud alammenüüsse saab siseneda P3 vajutamisega, parameetrite loetelus tuleb liikuda "P03" või "P04" peale ja vajutada veel korra P3.
 - Olles parameetrite seadistamise juures, vajutage klahvi P3, nii et seadistatav väärtus hakkab vilkuma. Klahve P4 ja P6 vajutades valitakse parameetri soovitud suurus.
 - Pärast väärtuse valimist vajutatakse selle kinnitamiseks uuesti P3.
 - Kõik ülalkirjeldatud toimingud lõpetatakse, vajutades peakraanile suundumiseks 4 korda klahvi P1 (ESC).

VII.1 TAIMER

Juhtmoodulil on klemmikarp, mille kontaktid 50-51 on ette nähtud võimaliku välise taimeri ühendamiseks (aktiveerub ainult peenestatud kütuse kasutamisel). Siiski, nagu on eelnevalt näidatud, on võimalik 3 erinevat ajaprogrammi sisestada ka otse juhtmoodulist. Allpool on toodud parameetrid, mis määravad küttekatla töö välise taimeri järgi.

AUTOMAATNE küttekatla käivitamine ja väljalülitamine

See seadistus juhib küttekatla automaatset süütamist ja väljalülitamist, nii et inimesel puudub vajadus olla selle paiknemiskohas. Sellisel juhul seadistatakse juhtmoodul järgmiselt:

Seade P03 = 0 → välise taimer kontaktid peavad olema NORMAALOLEKUS AVATUD

Välise taimer kontaktide avamisel:

- Kui süsteem on aktiivne ning pole parajasti käivitus- või stabiliseerimisrežiimil, läheb ta üle väljalülitamisrežiimi.
- Kui süsteem on aktiivne ning on parajasti käivitus- või stabiliseerimisrežiimil, siis oodatakse nende lõppemist ning seejärel läheb süsteem üle väljalülitamisfaasi.

Välise taimer kontaktide sulgemisel:

- Kui süsteem on välja lülitatud, siis käivitatakse eelkontroll.
- Kui süsteem on väljalülitumisrežiimil, siis oodatakse selle lõppemist ning seejärel käivitub eelkontroll.

Seade P03 = 1 (vaikeseade) → välise taimer kontaktid peavad olema NORMAALOLEKUS SULETUD

Välise taimer kontaktide avamisel:

- Kui süsteem on normaal- või vahelduvrežiimil, läheb ta üle ooterežiimile.

Välise taimer kontaktide sulgemisel:

- Süsteem läheb üle käivitusrežiimile.

Oluline: Süte olemasolul suudab küttekattel piiratud aja jooksul tule süüdata ka käsitsisekkumiseta või süütepuhurita.

VII.2 RUUMITERMOSTAAT

Temperatuurikontrolleril on ette nähtud võimalus väliskeskkonna termostaadi ühendamiseks, see aktiveerub ainult peenestatud kütuse kasutamisel. Termostaadi kontaktid peavad normaalolekus olema suletud ning ühendatud elektroonilise juhtmooduli küttekatla alumises küljel olevas valget värvi sahtlis oleva klemmkarbi kontaktidega 61-62. Allpool on toodud parameetrid, mis määravad küttekatla töö välise termostaadi oleku järgi.

Pumba juhtimine ruumitermostaadiga

Küttekatla käsitsi või automaatselt TAIMERIGA käivitamisel saab selle seadistusega juhtida tsirkulatsioonipumba käivitamist ja väljalülitamist välise termostaadi kaudu.

Seade P04 = 0 → termostaadi kontaktid peavad olema NORMAALOLEKUS SULETUD

Välise termostaadi kontaktide avamisel:

- Lülitab küttepumba (P1) VÄLJA

Välise termostaadi kontaktide sulgemisel:

- Lülitab tööle pumba valitud hüdraulikasüsteemi kohta kirjeldatule vastavalt.

Funktsioon pole aktiivne, kui on käivitud veeavarii- või antifriisialarm.

Küttekatla juhtimine ruumitermostaadiga

Küttekatla käsitsi või TAIMERIGA automaatselt käivitamisel saab selle seadistusega juhtida pumpade tööd välise termostaadi kaudu. Vaja on järgida allpooltoodut:

Seade P04 = 1 (vaikeseade) → termostaadi kontaktid peavad olema NORMAALOLEKUS SULETUD

Välise termostaadi kontaktide avamisel:

- Kui süsteem on normaal- või vahelduvrežiimil, läheb ta üle ooterežiimile.

Välise ruumitermostaadi kontaktide sulgemisel:

- Süsteem läheb üle käivitusrežiimile.

AUTOMAATNE küttekatla käivitamine ja väljalülitamine

See seadistus juhib küttekatla automaatset käivitamist ja väljalülitamist, nii et inimesel puudub vajadus olla selle paiknemiskohas. Vaja on teha alljärgnevad seadistused:

Seade P04 = 2 → termostaadi kontaktid peavad olema NORMAALOLEKUS SULETUD

Välise termostaadi kontaktide avamisel:

- Kui süsteem on normaal- või vahelduvrežiimil, läheb ta üle ooterežiimile.

Välise ruumitermostaadi kontaktide sulgemisel:

- Süsteem läheb üle käivitusrežiimile

Ruumitermostaadi kontaktid 61-62 on lühistatud.

Tähelepanu! Ruumitermostaadi kontaktidega ei tohi ühendada ühtki pingesallikat.

VIII. Katla hoolduskaart

Tootekood/nimi:

Kasutuselevõtu kuupäev:

.....

Paigaldas ettevõtte:

.....

Pitsat, allkiri:

.....

Kliendile üleandmise kuupäev:

.....

Ees- ja perekonnanimi:

.....

Aadress:

.....

Tel. nr.

.....

Kohustuslik ülevaatus aastase kasutusperioodi järel:

Kuupäev:

Ülevaatus korraldava organisatsiooni pitsat ja allkiri

Kohustuslik ülevaatus kaheaastase kasutusperioodi järel:

Kuupäev:

Ülevaatus korraldava organisatsiooni pitsat ja allkiri

Käesolevas juhendis kirjeldatud katelt võib paigaldada, seadistada ja hooldada ainult vastava tegevusvaldkonna spetsialist. Paigaldades tuleb järgida juhendis kirjeldatud nõudeid katla paigaldusele ja korstnale.

Selleks, et Teie katel töötaks nõuetekohaselt, peate seda laskma regulaarselt kontrollida ja hooldada. Hoolduse tellimiseks või tõrke esinemise korral pöörduge esmalt paigalduse teostanud hooldustehniku või hooldusettevõtte poole. Katla igapäevast hooldust viib läbi katla käitleja, järgides antud juhendis olevat hoolduse kirjeldust.

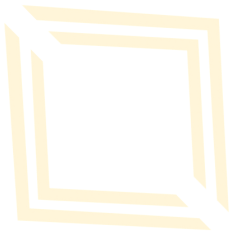
Katla üldise hoolduse ja/või hooldusettevõtte poolt teostatava regulaarse hoolduse tegemata jätmise korral võidakse pretensioonide vastuvõtmisest keelduda.

Puuduste ilmnemisel vaidlustamisele või hüvitamisele ei kuulu:

- valesti teostatud paigaldus või ühendus
- hooldusettevõtte poolt teostatav regulaarne hooldus või reguleerimised
- üldine hooldus, näiteks:
 - igapäevane katla puhastamine
- normaalne kulumine
- kahjustused, mida on põhjustanud:
 - väärkasutus
 - ülekoormus
 - hoolduse tegemata jätmine
- kahjustused, mida on põhjustanud:
 - tulekahju
 - äike
 - külmumine
- vead, mida on põhjustanud paigaldise elektrisüsteemi rikked, sealhulgas toitekatkestus, nõuetekohase maandusühenduse puudumine,
- kütte ja veevarustuse seadmete remont

Vastavalt Eesti Vabariigi Võlaõigusseadusele (VÕS § 218) on tootele kahe aasta pikkune pretensioonide esitamise õigus alates müügi-kuupäevast, millest esimesed 6 kuud tõendab asja puuduse põhjuse müüja, peale 6 kuud ostja.

Pretensioonide ilmnemisel pöördues katla müüja poole tuleb esitada täidetud hoolduskaart ja müügitšekk. Nende puudumisel võib müüja pretensioonide vastuvõtmisest keelduda.



küttemaailm