

MINI Eolo 24 3 E

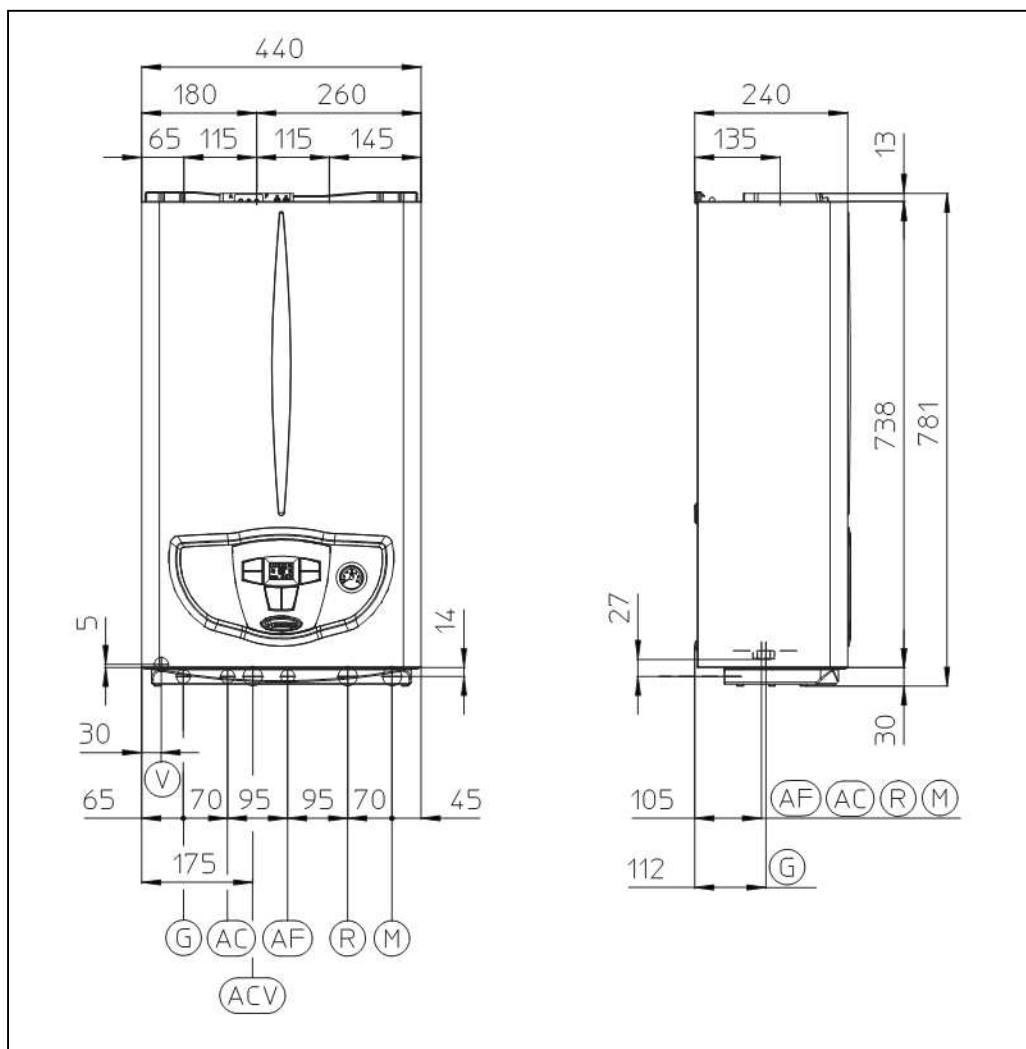
Paigaldus- ja kasutusjuhend



| | |
|--|--------------|
| 1. Andmed seadme kohta | |
| 1.1 Seadme mõõdud | 3 |
| 1.2 Funktsionaalskeem | 4 |
| 1.3 Elektriskeem | 5 |
| 1.4 Kütteseadme osad | 6 |
| 1.5 Tehnilised parameetrid | 7 |
| 2. Paigaldamine | |
| 2.1 Seadme paigaldamine | 8 |
| 2.2 Külmutuskaitse | 8 |
| 2.3 Ühendused | 9 |
| 2.4 Suitsueraldus | 10 |
| 2.5 Süsteemi täitmine | 12 |
| 2.6 Kasutuselevõtt | 12 |
| 2.7 Ringluspump | 12 |
| 3. Hooldus- ka kasutusjuhend | |
| 3.1 Hooldus | 13 |
| 3.2 Üldine ohutus | 13 |
| 3.3 Juhtpaneel | 14 |
| 3.4 Nõuanded kasutajale | 15 |
| 3.5 Veateated | 16 |
| 4. Tehnikule – esmane käivitus ja hooldus | |
| 4.1 Esmane käivitamine | 17 |
| 4.2 Võimalikud rikked | 17 |
| 4.3 Üleminek teisele gaasiliigile | 17 |
| 4.4 Infomenüü | 18 |
| 4.5 Juhtploki programmeerimine | 18 |
| 4.6 Korstnapühkija funktsioon | 19 |
| 4.7 Pumba blokeerumiskaitse | 19 |
| 4.8 Külmutuskaitse | 19 |
| 4.9 Juhtploki enesetest | 19 |
| 4.10 Kattepaneeli eemaldamine | 19 |
| 4.11 Igaaastane kontroll ja tehnohooldus | 20 |
| 5. Garantiitingimused | 20 |
| 6. Garantiileht | 21,22 |

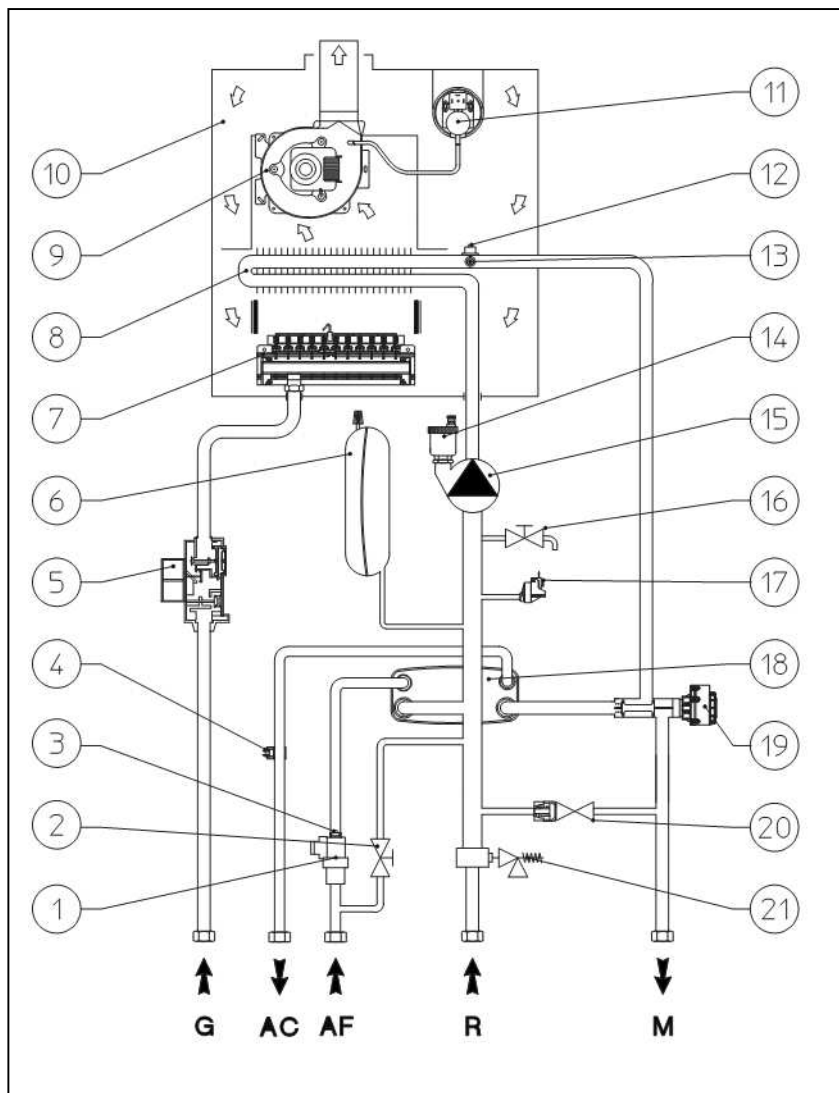
1. Andmed seadme kohta

1.1 Seadme mõõdud



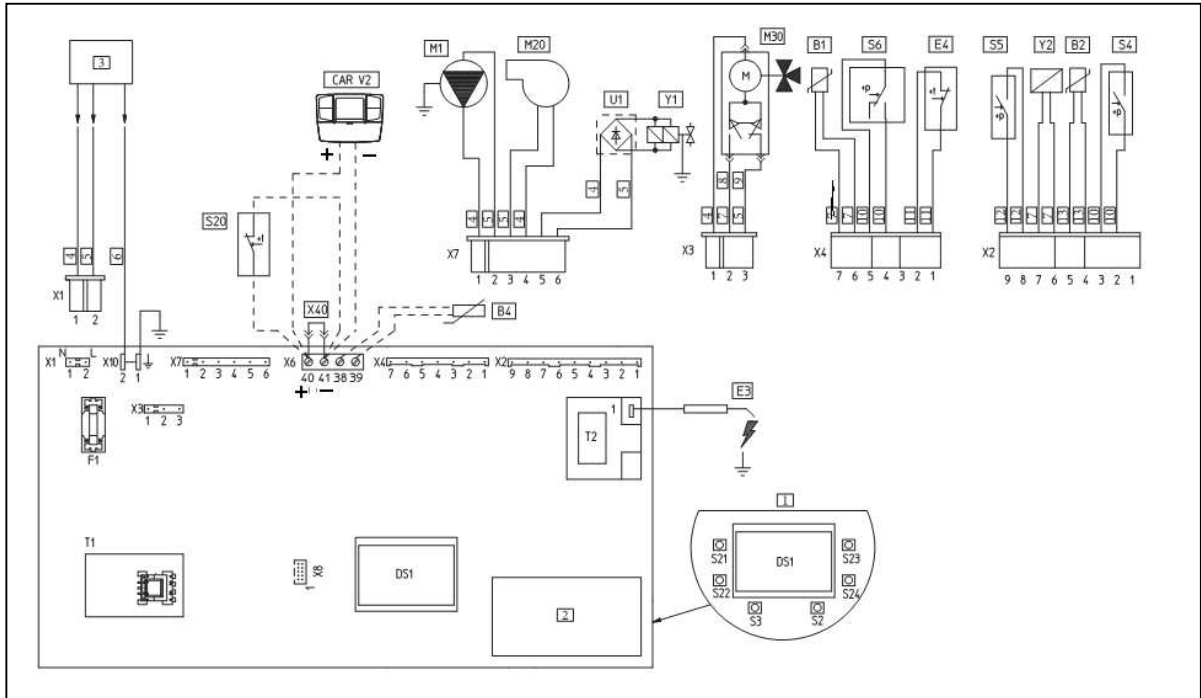
| | |
|---|-----------------------------------|
| G - gaasisisend | Kõrgus 785 mm |
| AC - sooja tarbevee väljund | Laius 440 mm |
| AF - külma vee sisend | Sügavus 240 mm |
| R - kütte tagasivool | |
| M - kütte peaveol | Gaasiühendus G – 3/4" |
| V - elektriühendus | Tarbevee ühendus AC, AF – 1/2" |
| ACV - Eraldi tarnitav tarbevee sisend heliosüsteemist tulevale veele | Küttesüsteemi ühendus R, M – 3/4" |

1.2 Funktsionaalskeem



| | | | |
|----|----------------------------------|----|--------------------------|
| 1 | tarbevee vooluandur | 15 | ringluspump |
| 2 | süsteemi täitekraan | 16 | Süsteemi tühjenduskraan |
| 3 | vooluhulga piirik | 17 | süsteemi rõhurelee |
| 4 | sooja tarbevee temperatuuriandur | 18 | plaatsoojusvaheti |
| 5 | gaasiarmatuur | 19 | Ümberlülitusventiil |
| 6 | paisupaak | 20 | ülevooluventiil, baipass |
| 7 | põleti | 21 | kaitseklapp 3 bar |
| 8 | primaarsoojusvaheti | | |
| 9 | ventilaator | | |
| 10 | kinnine põlemiskamber | G | gaasi sisend |
| 11 | heitgaasi rõhurelee | AC | sooja tarbevee väljund |
| 12 | pealevoolu andur | AF | külma vee sisend |
| 13 | STB, ületemperatuuri andur | R | kütte tagasivool |
| 14 | õhualdaja | M | kütte pealevool |

1.3 Elektriskeem

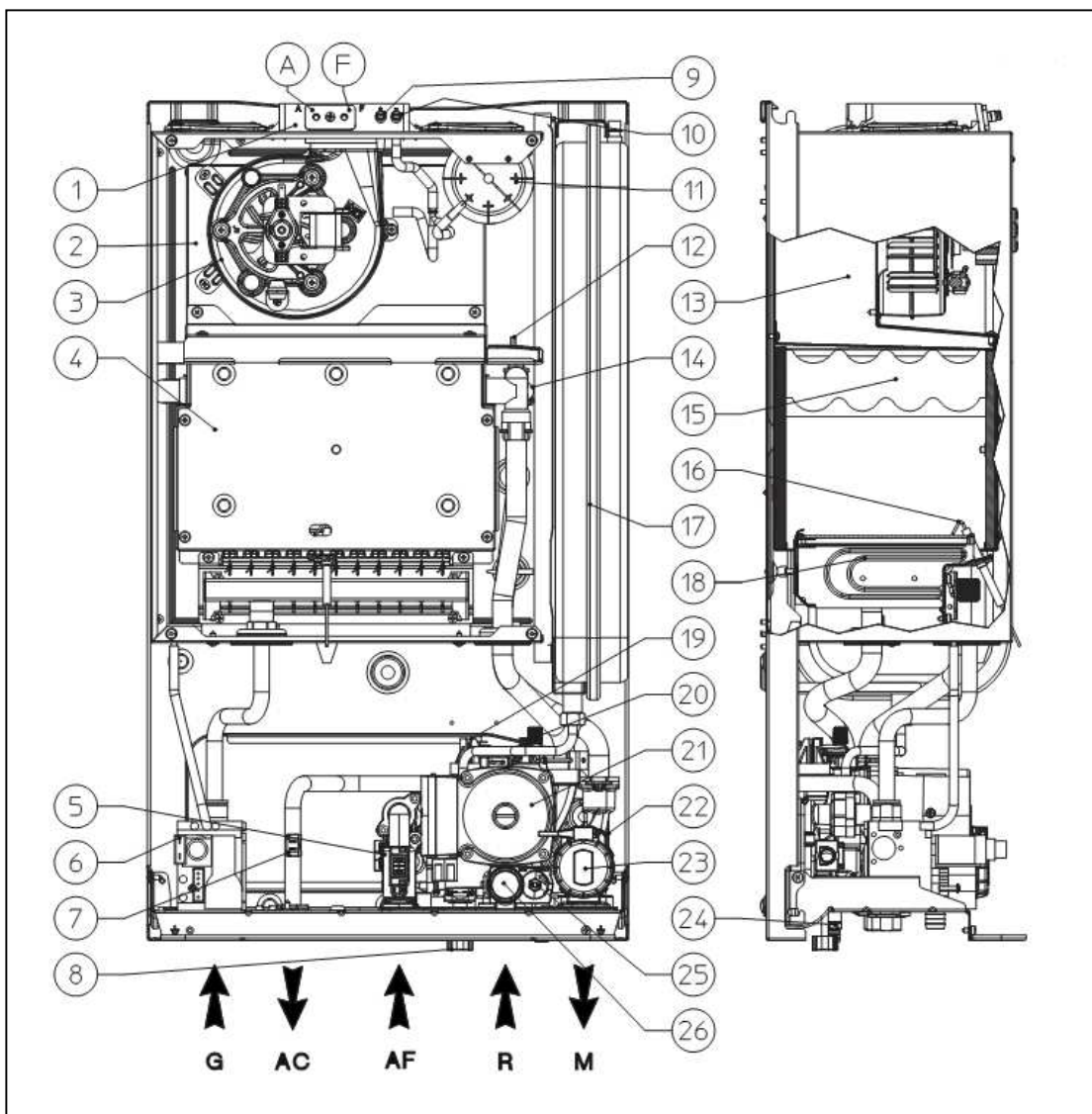


| | | | |
|-------------------------|---|------------|--|
| B1 | pealevoolu temperatuuri andur | T1 | madalpinge trafo |
| B2 | sooja tarbevee temp. andur | T2 | süütrafo |
| B4 | välitemperatuuri andur | U1 | sisemine alaldi (ainult Honeywelli armatuuril) |
| CAR^{V2} | kaugjuhtpult (lisa) | X40 | sild ruumitermostaadi ühendusel |
| DS1 | tablo (displei) | | |
| E3 | süüte- ja leegikontrolli elektrood | | |
| E4 | STB, kaitsetermostaat | | |
| F1 | kaitse, faas | Y1 | gaasiarmatuur |
| M1 | ringluspump | Y2 | gaasiarmatuuri moduleeriv ventiil |
| M20 | ventilaator | | |
| M30 | ümberlülitusventiil | 1 | kasutaja näpustik |
| S2 | funktsioonide lülit | 2 | märkus: kasutaja näpustik asub katla juhtplaadi joodistepoolsel küljel |
| S3 | RESET nupp | | |
| S4 | tarbevee voolu andur | 3 | Elektritoide 230V 50 Hz |
| S5 | küttesüsteemi rõhurelee | 4 | Sinine juhe |
| S6 | heitgaasi rõhurelee | 5 | Pruun juhe |
| S20 | ruumitermostaat (lisaseade) | 6 | kollane/roheline juhe |
| S21 | sooja tarbevee temperatuuri tõstmise nupp | 7 | must juhe |
| S22 | sooja tarbevee temperatuuri alandamise nupp | 8 | Lülitus soojale veele |
| S23 | kütte pealevoolu temperatuuri tõstmise nupp | 9 | Lülitus küttele |
| S24 | kütte pealevoolu temperatuuri alandamise nupp | 10 | hall juhe |
| | | 11 | valge juhe |
| | | 12 | punane juhe |
| | | 13 | Roheline juhe |

1.4 Kütteseadme osad

Seadme põhiosade paigutus on näidatud joonisel

| | | | |
|----|-----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Õhu (A)-suitsu (F) avad | 14 | ületemperatuuri andur, STB |
| 2 | Suletud põlemiskamber | 15 | primaarsoojusvaheti |
| 3 | Ventilaator | 16 | süüte- ja leegikontrolli elektrood |
| 4 | põlemiskamber | 17 | paisupaak |
| 5 | tarbevee voolu andur | 18 | põleti |
| 6 | gaasiarmatuur | 19 | küttesüsteemi rõhurelee |
| 7 | sooja tarbevee temperatuuri andur | 20 | õhualdaja |
| 8 | süsteemi täitekraan | 21 | tsirkulatsioonipump |
| 9 | Mõõteotsik + signaal | 22 | tarbevee plaatsoojusvaheti |
| 10 | Mõõteotsik - signaal | 23 | ümberlülitusventiil |
| 11 | Heitgaasi rõhurelee | 24 | süsteemi tühjenduskraan |
| 12 | Pealevoolu andur | 25 | bypass, ülevooluventiil |
| 13 | kubu | 26 | kaitseklapp 3 bar |



Eraldi tellitav komplekt:

- sulgekraan gaasile ($\frac{3}{4}$ ", 1 tk)
- sulgekraan külmale veele ($\frac{1}{2}$ ", 1 tk)
- sulgekraanid küttele ($\frac{3}{4}$ ", 2 tk)

1.5 Tehnilised parameetrid

| | | |
|--|--------|-----------|
| Maksimaalne nominaalne soojusvõimsus | kW | 24,0 |
| Maksimaalne nominaalne soojuskoormus | kW | 25,6 |
| Minimaalne nominaalne soojusvõimsus | kW | 7,2 |
| Minimaalne nominaalne soojuskoormus | kW | 8,3 |
| Kasutegur nominaalvõimsusel | % | 93,6 |
| Kasutegur 30% nominaalvõimsusest | % | 90,3 |
| Küttesüsteemi maksimaalne töö rõhk | bar | 3 |
| Küttesüsteemi maksimaalne temperatuur | °C | 90 |
| Küttetemperatuuri reguleerivahemik | °C | 35...85 |
| Paisupaagi maht | l | 4,0 |
| Paisupaagi eelrõhk | bar | 1 |
| Pumbarõhk tootlikusel 1000 l/h | kPa | 24,0 |
| Maksimaalne tarbevee rõhk | bar | 10 |
| Tarbevee läbivoolu piiramine rõhul 2 bar | l/min | 7,1 |
| Tarbevee temperatuuri reguleerivahemik | °C | 30...60 |
| Minimaalne sooja vee tootlikkus | l/min | 1,5 |
| Maksimaalne sooja vee tootlikkus ($\Delta T=30$ °C) | l/min | 11,5 |
| Täidetud kütteseadme kaal | kg | 34,5 |
| Tühja kütteseadme kaal | kg | 32,0 |
| Elektriühendus | V/Hz | AC 230/50 |
| Nominaalne tarbitav vool | A | 0,66 |
| Tarbitav võimsus | W | 130 |
| Ringluspumba võimsus | W | 87 |
| Ventilaatori võimsus | W | 35 |
| Elektriline kaitseaste | | IPX5D |
| NOx klass | | 3 |
| NOx eraldus | mg/kWh | 138 |
| CO eraldus | mg/kWh | 95 |
| Heitgaasi temperatuur nominaalvõimsusel | °C | 101 |
| Heitgaasi temperatuur minimaalvõimsusel | °C | 94 |
| Müratase | dB | < 55 |
| Maagaasi G20 sisendrõhk | mbar | 20 |
| Põletidüüsi diameeter, G20 maagaas | mm | 1,35 |
| Vedelgaasi G30 sisendrõhk | mbar | 29 |
| Põletidüüsi diameeter, G30 vedelgaas | mm | 0,79 |

2. Paigaldamine

2.1 Seadme paigaldamine

Gaasikütteseade Immergas **Mini Eolo 24 3E** on ette nähtud paigaldada seinale. Seade on mõeldud ruumide kütmiseks ja sooja tarbevee tootmiseks. Sein, kuhu seade paigaldatakse, peab olema sile ja sirge, ilma lohkude ja muhkudeta, mis takistavad seadmele ligipääsu. Seade ei ole ette nähtud paigaldamiseks põrandale.

Siseruumidesse paigaldamisel on kaks varianti:

- ilma koaksiaal suitsutoruta, ruumist õhuvõtuga, suitsutoru Ø 80 mm (seadmetüüp B22)
- teineteisest eraldatud koaksiaal suitsutoruga (seadmetüüp C)

Kütteseadet tohib paigaldada ainult vastavat tegevusluba omav spetsialist. Paigaldus peab vastama kohalikele seadustele ja tehnilistele normidele.

Kütteseadme paigaldamisel peab silmas pidama, et juhul, kui seade paigaldatakse kappi, peavad kapi all ja ülaosas olema vähemalt 200 cm² suurused avad. Samuti tuleb tehnilise teeninduse tagamiseks jätta piisavalt ruumi:

- külgedelt mitte vähem kui 3 cm
- ülalt piisavalt suitsutoru jaoks
- alla peavad ära mahtuma toruühendused

Seadme läheduses ei tohi olla mingit kergestisüttivat materjali – paberit, riidet, plastikut, kodukeemiat.

Katla alla ei ole soovitatav paigaldada ühtegi kodust elektrilist seadet. Kui kütteseadme kaitseklapp peaks rakenduma või mõni veetoru lekkima, kahjustub see seade vältimatult. Sellise kahjustuse eest tootja ega paigaldaja vastutust ei kannan.

Kui kütteseadmel ilmneb vigastusi, rikkeid või häireid töös, tuleb välja kutsuda väljaõppinud remonditehnik.

2.2 Külumiskaitse

Kütteseade on varustatud külumiskaitsega, mis rakendab katla tööle, kui seadmesisese küttevee temperatuur langeb alla +4 °C. Külumiskaitse rakendub vaid siis, kui:

- kütteseade on ühendatud elektri- ja gaasivarustusega
- kütteseadme elektritoide on sisse lülitatud
- kütteseade pole blokeeritud mingi rikke tõttu
- kütteseadme tööks vajalikud osad pole purunenud

Sellisel juhul on kütteseade ise kaitsstud külumise eest ümbritsevate temperatuurideni kuni -5 °C.

Juhul, kui kütteseade paigaldatakse kohtadesse, kus ümbritsev temperatuur võib langeda alla -5 °C, võib seade ikkagi katki külmuda. Selle vältimiseks tuleks küttesüsteem täita vajaliku kontsentratsiooniga antifriisiga (küttesüsteemidele on lubatud vaid **etüleen- või propüleen-glükooli** baasil valmistatud külumisevastased vedelikud). Veetorustik tuleks kaitsta kasutades küttekaableid.

Kohtades, kus ümbritsev temperatuur langeb alla 0 °C, tuleb ühendustorud isoleerida.

2.3 Ühendused

Gaasiühendus. (seadme kategooria II_{2H3+})

Kütteseade on ette nähtud tööks maagaasiga (G20) või ümberseadistatult ka vedelgaasiga (LPG). Ühendustoru läbimõõt peab olema suurem või vähemalt sama, mis seadme ühendusotsal 3/4" G. Enne ühenduse teostamist tuleb gaasitoru läbi puhuda, et eemaldada sealt praht, mis võib seadme rikkuda. Samuti tuleb veenduda, et kütteaparaat on seadistatud olemasolevale gaasitüübile. Kui see nii ei ole, tuleb katel ümber seadistada. Kontrollida tuleb ka gaasirõhku, et oleks tagatud seadme normaalne töö

Hüdraulilised ühendused.

Enne ühenduste tegemist tuleb küttesüsteem puhastada võimalikust mustusest. Katlakivi tekkimise vältimiseks peab süsteemi lastav vesi vastama küttevee nõuetele, vajadusel tuleb seda pehmendada. Kütte tagasivoolule on soovitatav paigaldada filter.

Tarbevee torustikule tuleb kareda vee korral lisada vett pehmendav seade.

Elektriühendused

Kütteseadmel **Mini Eolo 24 3E** on kaitseaste IPX5D, mis tagab elektriohutuse ainult korrekse maanduse olemasolul. Tehas ei vastuta võimaliku materiaalse kahju või tervisekahjustuse eest, kui ohutusreegleid on rikutud.

Seade on varustatud kolmesoonelise pistikuta toitejuhtmega. Veenduge, et toitepinge parameetrid vastavad nõutule AC 230V ± 10 % /50 Hz. L-N polaarsus peab olema tagatud ja vahelüliti ning ohutusmaandus peavad olema olemas. Kui tekib vajadus vahetada seadmes sulavkaitsmeid, kasutage 3,15 A kábekaitsmeid.

Distantpult ja ruumitermostaat. (Lisad)

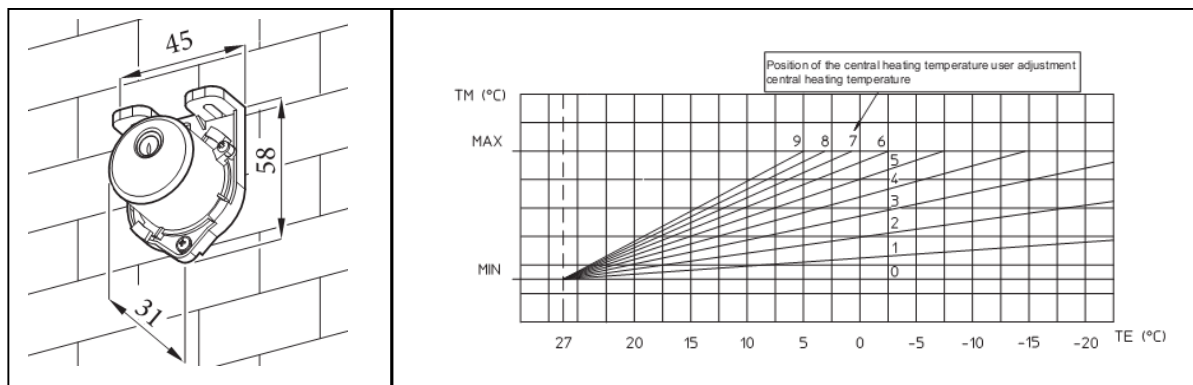
Katlagas võib ühendada ükskõik millise kontaktermostaadi, kui selle lülitav kontakt on pingevaba (e. kuiv). Vastasel korral lõhute katla juhtplaadi. Lülitusvõimalused sõltuvad termostaadi valikust. Olemas on nii kellata kui ka kelltermostaate. Üldjuhul on sellise termostaadi toide patareidelt. Ruumitermostaadi väljund (kontakt kinni – kütab, kontakt lahti – ei kütä) tuleb ühendada katlas klemmide 40 ja 41 peale, eemaldades enne lühistava silla X40. Distantpult CAR^{v2} (Comando Amico Remote vers. 2), mis saab ka toite katlast, ühendatakse samasse kohta, kuid jälgida tuleb polaarsust. CAR võimaldab peale ruumitemperatuuri kontrolli ka kõiki katla seadeid näha ning muuta, minemata katla juurde.

Välisandur. (Lisa)

Katlagas on võimalik ühendada välistemperatuuri (õuetemp.) andur, mis võimaldab automaatselt alandada (või siis tõsta) kütte pealevoolu temperatuuri õuetemperatuuri tõustes (või alanedes).

Välisandur toimib ka siis, kui katlagas on ühendatud ruumitermostaat või distantpult.

Küttegaafik määratakse katla juhtpaneelilt, nagu näidatud joonisel. Välisandur ühendatakse katlas klemmidele 38 ja 39.



2.4 Suitsueraldus

Kütteseade ei saa töötada ilma suitsueraldussüsteemita. Selle koostamiseks on mitmeid variante.

Igal suitsueraldussüsteemi komponendil on oma *Takistusfaktor*, mis on saadud katsetuste käigus ja välja toodud tabelis järgmisel leheküljel. Takistusfaktor on dimensioonita suurus. Ta sõltub kasutatava kütteseadme tüübist, läbijuhitava gaasi temperatuurist ja ka sellest, kas süsteemi komponent on suitsu väljapuhke või õhu sissetõmbe osa.

Igal suitsueraldussüsteemi komponendil on oma takistus, mis vastab sama diameetriga toru takistusele meetrites, nn. ekvivalentne pikkus. See pikkus saadakse kasutades vastava komponendi takistusfaktorit.

Igal Immergasi katlal on maksimaalseks takistusfaktoriks 100. Seda teades ning kasutades tabelit on võimalik koostada erineva konfiguratsiooniga suitsueraldussüsteeme.

Drosselseibi paigaldus.

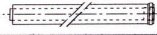
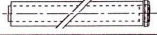
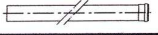
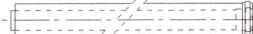


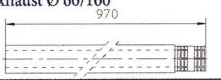

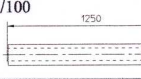
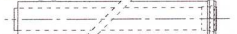


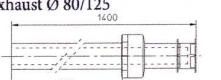

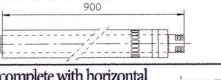



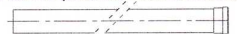
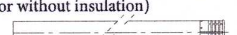



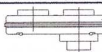
Õige põlemise tagamiseks tuleb põlemiskambri ja suitsutoru vahele paigaldada drosselseib (diafragma). Sobiv seib tuleb valida sõltuvalt suitsueraldussüsteemi lahendusest ja toru pikkusest. Selleks saab kasutada alljärgnevat tabelit. Drosselseibid on kütteseadme komplektis.

| süsteem | Ø | pikkus, m | süsteem | Ø | pikkus, m |
|---------------------|------|-----------|--------------------|------|-----------|
| Ø60/100 horisont | 40 | 0...0,5 | Ø80/125 horisont | 40 | 0...0,5 |
| ØØ60/100 horisont | 41,5 | 0,5...1,5 | Ø80/125 horisont | 41,5 | 0,5...3,3 |
| ØØ60/100 horisont | - | üle 1,5 | Ø80/125 horisont | - | üle 3,3 |
| Ø60/100 vertik | 40 | 0...2,2 | Ø80/125 vertik | 40 | 0...5,4 |
| Ø60/100 vertik | 41,5 | 2,2...3,2 | Ø80/125 vertik | 41,5 | 8,4...8,1 |
| Ø60/100 vertik | - | üle 3,2 | Ø80/125 vertik | - | üle 8,1 |
| Ø80 vertik+ 0 põlve | 40 | 0...22 | Ø80 horis+ 2 põlve | 40 | 0...17 |
| Ø80 vertik+ 0 põlve | 41,5 | 22...29 | Ø80 horis+ 2 põlve | 41,5 | 17...24 |
| Ø80 vertik+ 0 põlve | - | üle 29 | Ø80 horis+ 2 põlve | - | üle 24 |

Seega on suitsukäikude jaoks võimalikud 5 erinevat lahendust:

- horisontaalne 60/100 mm
- horisontaalne 80/125 mm
- vertikaalne 60/100 mm
- vertikaalne 80/125 mm
- eraldatud 80/80 mm

Tables of Resistance Factors and Equivalent Lengths.

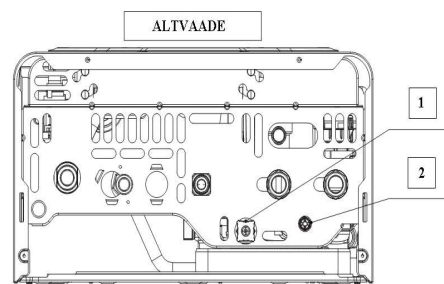
| DUCT TYPE | Resistance Factor (R) | Equivalent length in m of concentric pipe Ø 60/100 | Equivalent length in m of concentric pipe Ø 80/125 | Equivalent length in m of pipe Ø 80 |
|---|-------------------------|---|--|---|
| | |  |  |  |
| Concentric pipe Ø 60/100 m 1  | Intake and Exhaust 16,5 | m 1 | m 2,8 | Intake m 7,1 |
| | | | | Exhaust m 5,5 |
| Concentric bend 90° Ø 60/100  | Intake and Exhaust 21 | m 1,3 | m 3,5 | Intake m 9,1 |
| | | | | Exhaust m 7,0 |
| Concentric bend Ø 60/100  | Intake and Exhaust 16,5 | m 1 | m 2,8 | Intake m 7,1 |
| | | | | Exhaust m 5,5 |
| Terminal complete with concentric horizontal intake-exhaust Ø 60/100  | Intake and Exhaust 46 | m 2,8 | m 7,6 | Intake m 20 |
| | | | | Exhaust m 15 |
| Terminal complete with concentric horizontal intake-exhaust Ø 60/100  | Intake and Exhaust 32 | m 1,9 | m 5,3 | Intake m 14 |
| | | | | Exhaust m 10,6 |
| Terminal complete with concentric vertical intake-exhaust Ø 60/100  | Intake and Exhaust 41,7 | m 2,5 | m 7 | Intake m 18 |
| | | | | Exhaust 14 |
| Concentric pipe Ø 80/125 m 1  | Intake and Exhaust 6 | m 0,4 | m 1,0 | Intake m 2,6 |
| | | | | Exhaust m 2,0 |
| Concentric bend Ø 80/125  | Intake and Exhaust 7,5 | m 0,5 | m 1,3 | Intake m 3,3 |
| | | | | Exhaust m 2,5 |
| Concentric bend Ø 80/125  | Intake and Exhaust 6 | m 0,4 | m 1,0 | Intake m 2,6 |
| | | | | Exhaust m 2,0 |
| Terminal complete with concentric vertical intake-exhaust Ø 80/125  | Intake and Exhaust 33 | m 2,0 | m 5,5 | Intake m 14,3 |
| | | | | Exhaust m 11,0 |
| Terminal complete with concentric vertical intake-exhaust Ø 80/125  | Intake and Exhaust 26,5 | m 1,6 | m 4,4 | Intake m 11,5 |
| | | | | Exhaust m 8,8 |
| Terminal complete with concentric horizontal intake-exhaust Ø 80/125  | Intake and Exhaust 39 | m 2,3 | m 6,5 | Intake m 16,9 |
| | | | | Exhaust m 13 |
| Terminal complete with horizontal intake-exhaust Ø 80/125  | Intake and Exhaust 34 | m 2,0 | m 5,6 | Intake m 14,8 |
| | | | | Exhaust m 11,3 |
| Concentric adapter from Ø 60/100 to Ø 80/125 with condensate trap  | Intake and Exhaust 13 | m 0,8 | m 2,2 | Intake m 5,6 |
| | | | | Exhaust m 4,3 |
| Concentric adapter from Ø 60/100 al Ø 80/125  | Intake and Exhaust 2 | m 0,1 | m 0,3 | Intake m 0,8 |
| | | | | Exhaust m 0,6 |
| Pipe Ø 80 m 1 (with and without insulation)  | Intake 2,3 | m 0,1 | m 0,4 | Intake m 1,0 |
| | | | | Scarico 3 |
| Complete air intake terminal Ø 80 m 1 (with or without insulation)  | Intake 5 | m 0,3 | m 0,8 | Intake m 2,2 |
| | | | | Intake terminal Ø 80 |
| Exhaust terminal Ø 80  | Scarico 2,5 | m 0,1 | m 0,4 | Exhaust m 0,8 |
| | | | | Bend 90° Ø 80 |
| Bend 90° Ø 80  | Scarico 6,5 | m 0,4 | m 1,1 | Exhaust m 2,1 |
| | | | | Bend 45° Ø 80 |
| Bend 45° Ø 80  | Scarico 4 | m 0,2 | m 0,6 | Exhaust m 1,3 |
| | | | | Parallel split Ø 80 from Ø 60/100 to Ø 80/80  |
| Exhaust m 2,9 | | | | |

2.5 Süsteemi täitmine

Pärast toruühenduste tegemist saab asuda küttesüsteemi täitmisele täitekraani 1 abil. Kraan 2 on mõeldud süsteemi tühjenduseks. Täita tuleb aeglaselt, andes võimaluse õhul süsteemist väljuda. Kütteseadmel on õhueraldaja pumba peal. Radiaatoreid tuleb õhutada nende õhutus korkide kaudu.

Kui manomeeter näitab ca 1,2 bar rõhku, tuleb täitekraan sulgeda. Täites küttesüsteemi, tuleb aeg-ajalt klahvi suvi/talv (2) abil lülitada töösse ringluspump. Samal ajal peab õhueraldaja kork olema avatud.

Kui olete küttesüsteemi õhutustanud, sulgege õhueraldaja kork.



2.6 Kasutuselevõtt

Seadme käivitamisel tuleb kontrollida:

- torustiku tihedust (nii gaas, vesi kui küte)
- kasutatava gaasi vastavust kütteseadme omaga
- õhu/suitsutorude olukorda
- süüteprotsessi õigsust
- gaasikulu ja gaasirõhku
- kaitse rakendumist leegi puudumise korral

Kui kasvõi üks neist kontrollidest annab negatiivse tulemuse, ei tohi seadet tööle jätta.

Käivitamisel tuleb seadistada katla küttevõimsus köetavale pinnale vastavaks, kontrollida ülevooluventiili (joon. 1.4 pos.30) toimimist ning 1 tund pärast käivitust tagasivoolule paigaldatud mudapüümise seisukorda ja vajadusel sõel puhastada.

Seadme garantii algab käivitamise hetkest.

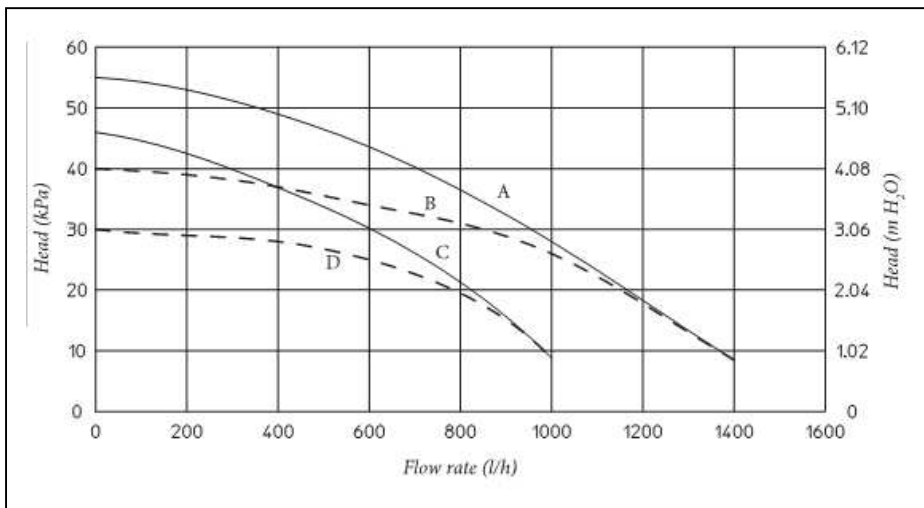
2.7 Ringluspump

Küttesead **Mini Eolo 24 3E** on varustatud kolmekiiruselise tsirkulatsioonipumbaga. Puuduliku tootlikkuse pärast pole esimesel kiirusel kasutamine soovitatav.

Kui pump osutub pärast pikaajalist seismist kinnikiilunuks, tuleb pumba võlli kork eemaldada ja kruvikeerajaga ettevaatlikult võlli pöörata.

Ringluspumba all asub reguleeritav ülevooluventiil e. bypass. Selle reguleerimisega on võimalik väikestes küttesüsteemides vähendada voolumüra ja vältida katlatemperatuuri tõusu liialt kõrgele. Reguleerida saab lapikkruvikeerajaga. Keerates salku päripäeva ühendate ülevooluventiili, vastupäeva keerates lülitate selle välja. Tehaseasendis on ülevooluventiil ühendamata s. t. bypass on kinni.

Pumbakõver on toodud joonisel järgmisel lehel:



- A – pumbakõver kolmandal kiirusel väljalülitatud ülevooluventiiliga.
- B - pumbakõver kolmandal kiirusel ühendatud ülevooluventiiliga
- C - pumbakõver teisel kiirusel väljalülitatud ülevooluventiiliga
- D - pumbakõver teisel kiirusel ühendatud ülevooluventiiliga

3. Hooldus- ja kasutusjuhend

3.1 Hooldus

Kütteseadme tehniliste näitajate säilitamiseks kogu kasutusaja jooksul tuleb 1 kord aastas tehnohoolduse käigus seadet puhastada ja kontrollida.

3.2 Üldine ohutus

Seinapealne kütteseadme peab olema kaitstud otsese auru mõju eest, mis tekib köögipliidi kasutamisel.

Keelatud on seadet kasutada lastel ja isikutel, kel pole vastavat kasutuskogemust.

Ärge puutuge suitsutoru, kuna see võib olla kuum.

Ohutuse tagamiseks veenduge, et suitsutoru pole kaetud.

Ohtlik on ja seepärast ka keelatud kasvõi osaliselt sulgeda põlemisõhu juurdepääsu ava.

Kui kütteseadme ajutiselt välja lülitada, tuleb

1. tühjendada küttesüsteem (v.a. siis, kui see on täidetud külmumisvastastase vedelikuga)
2. ühendada seade lahti gaasi-, vee- ja elektrisüsteemist.

Ärge puhastage kütteseadet kergestisüttivate puhastusvahenditega.

Ärge jätke seadmega samasse ruumi kergestisüttivaid vedelikke.

Kuna kütteseadme kasutab elektrit, siis

- ärge puutuge seadet ega selle osasid märgade kätega ega paljajalu olles
- ärge sikutage elektrijuhet ja hoolitsege, et seadet ei mõjutaks ilmastik – vihm, päike jms.
- kui toitejuhe on vigastatud, kutsuge selle asendamiseks asjatundja.
- kui seadet ei kasutata pikka aega, ühendage see elektrivõrgust lahti.

3.4 Nõuanded kasutajale

- Veenduge, et küttesüsteem on veega täidetud – manomeetri (7) osuti peab näitama 1...1,2 bar.
- Avage gaasikraan
- Nupu **2** vajutustega valige katlale kas suvine või talvine töörežiim. Suveasendis soojendab katel vaid tarbevett ning tabloo **16** näitab seatud tarbevee temperatuuri, mida saab nuppude **3** ja **4** abil tõsta või langetada. Talveasendis kütab katel nii tuba kui tarbevett. Tarbevee temperatuuri saab endiselt nuppude **3** ja **4** abil reguleerida. Nüüd näitab tabloo **16** kütteevee temperatuuri. Seda saab nuppude **5** ja **6** abil tõsta või langetada.
- Kui katlal puudub vajadus kütta, siis on ta ooteasendis. Alati, kui süttib leek põletil, nätab indikaator **10** katla ligikaudset võimsusetaset.
- Kui katlaga on ühendatud kaugjuhtpult CAR^{v2}, siis ilmub tabloole vastav märk **9** ning katla parameetrid on seadistatavad puldilt. Siiski jäävad katla juhtnuppudest aktiivseteks RESET nupp **1** ning SISSE/VÄLJA nupp **2**. Viimane siiski vaid sisse või välja lülitamiseks. Samuti jääb toimima katlal olev displei, näidates seadme hetkeolekut.
- Kui katel on välja lülitatud asendis, siis juhtpuldil CAR^{v2} inditseeritakse veateade CON. Pult ei ole võimeline katelt juhima, kuid toitepinge katlast tuleb ikkagi. See on vajalik, et seatud programmid ei kustuks.
- Kui katlaga on ühendatud õuetemperatuuri andur, siis ilmub tabloole vastav märk **11**. Kütte pealevoolu temperatuuri määrab seatud küttegraafik. (v.t. punkt 2.3 – välisandur). Nuppude **5** ja **6** abil saab muuta graafiku tõusu. Juhul, kui kütteevee temperatuur on kõrgem kui ruumide jaoks vaja ning radiaatoritermostaadid on kinni, võib katel töötada vaid pumbalülitus režiimis.
- Ooteasendisse (stand by) saab katla vajutades nuppu **2** korduvalt, kuni tabloole ilmub vastav märk **15**. Selles asendis katel ei tööta, kuid külmumiskaitse, pumba ja ümberlülitite blokeerumiskaitse jäävad alles. Tabloo on võimeline veateateid edastama.
- Katla väljalülitamiseks tuleb nuppu **2** hoida vajutatuna 8 sekundit. Katel on täielikult välja lülitatud ning kaitsetegevused ei toimi.
- Vajutades juhtpaneeli suvalisi nuppe lülitub sisse tabloo valgustus. 15 sekundit pärast viimast vajutust see väheneb ning nähtavaks jäävad vaid aktiivsed sümbolid. Valgustusrežiimi annb muuta teenindustasandil parameetri P2 muutmisega.

3.5 Veateated

Rikke tekkimisel kütteseadme töös, ilmub juhtpaneeli tabloole vilkuv veateade, mille tähendused on toodud järgnevas tabelis:

| Rikke kirjeldus | Vea kood | Rikke kirjeldus | Vea kood |
|----------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| Süütamise blokeerumine | 01 | Konfiguratsiooni viga | 15 |
| STB rakendumine | 02 | Leegi häired | 20 |
| Ventilaatori rike | 03 | Nupupaneeli rike | 24 |
| Juhtplaadi rike | 04 | Ebapiisav tsirkulatsioon | 27 |
| NTC anduri rike | 05 | Kaugjuhtpuld info häire | 31 |
| Tarbevee temperatuurianduri rike | 06 | Madal toitepinge | 37 |
| Maksimum RESET | 08 | Leegisignaali kadumine | 38 |
| Ebapiisav süsteemi rõhk | 10 | Blokeerumine leegisignaali kadumisel | 43 |
| Heitgaasi rõhurelee rike | 11 | | |

01 – Süütamise blokeerumine. Iga soojanõude korral (nii kütte kui sooja vee puhul) toimub automaatne gaasileegi süütamine. Kui 10 sekundi jooksul ei saa juhtplaat signaali leegi süttimisest, läheb kütteseadme olekusse “süüte blokeerumine” ja inditseeritakse 01. Uue käivituse tegemiseks tuleb vajutada klahvile RESET.

02 – STB. Kui seadme töö käigus toimub soojusvaheti ülekuumenemine nii, et rakendub keemisandur (STB) inditseerub tablool 02. Peale jahtumist võib seadme taas käivitada vajutades klahvile RESET.

03 – Ventilaatori rike. Veateade ilmub, kui ventilaator ei käivitu või kui õhu- või suitsutorus on midagi ees. Kui viga on kõrvaldatud, taastub katla normaalne töö.

04 – Juhtplaadi rike. Veateade ilmub, kui plaadil olev protsessor ei saa katla juhtimisega hakkama. Blokeeringu võtab maha RESET. Kui rike ei kao, kutsuge tehnik

05 – NTC anduri rike. Kui seadme sisselülilisel juhtplokk avastab rikke küttesüsteemi temperatuurianduris, siis seadet ei käivitata. Kutsuge tehnik.

06 – Tarbevee anduri rike. Kui juhtplokk avastab rikke tarbevee temperatuurianduris, siis tarbevee küll on, kuid temperatuuri ei pruugi olla stabiilne. Samuti ei tööta külmumiskaitse. Kutsuge tehnik.

08 – Maksimum RESET teate ilmumine tähendab, et RESET nuppu on järjest 5 korda vajutatud. Järgneva tunni jooksul RESET ei toimi.

10 – ebapiisav küttesüsteemi rõhk tähendab, et kütte rõhurelee on rakendunud. Täitke küttesüsteem nii, et rõhk oleks 1...1,2 bar.

11 – Heitgaasi rõhurelee rike tähendab, et juhtplaat ei saa signaali ventilaatori käivitumise kohta või saab selle valel ajal. Viga võib olla rõhurelees, kuid ka rõhuvoolikutes. Viga kõrvaldatud, taastub katla normaalne töö.

15- Konfiguratsiooni viga tähendab, et kuskil elektrijuhtmestikus on viga või ebakindel ühendus. Sel juhul katel ei käivitu, kuid kui viga on kõrvaldatud, hakkab tööle.

20 – Leegi häired. Veakood ilmneb, kui leegikontroll avastab häired põlemises. Võib proovida seadet välja ja uuesti sisse lülitada, kuid kui rike kordub, kutsuge tehnik.

24 – Nupupaneeli rike näitab, et juhtpaneeli nuppudega on midagi valesti. Viga kõrvaldatud, taastub katla normaalne töö.

27 – Ebapiisava tsirkulatsiooni veakood ilmneb, kui seade kuumeneb üle küttesüsteemi vee viletsa ringluse tõttu. Kontrollige, et küttesüsteemi kraanid oleksid lahti ning et tsirkulatsioonipump töötab.

31 – Kaugjuhtpuld info häire . Veakood ilmneb 1 minut pärast kaugjuhtimispuldiga side katkemist. Pärast rikke kõrvaldamist tuleb seade välja ja uuesti sisse lülitada.

37 – Madal toitepinge tähendabki, et katla toitepinge on liiga madal.

38 - Leegisignaali kadumine näitab, et pärast leegi edukat süttimist see millegipärast kustus.

43 – Blokeerumine leegisignaali kadumisel ilmub, kui veateade 38 tekib 6 korda järjest 8,5 minuti jooksul.

4. Tehnikule : esmane käivitamine ja hooldus

4.1 Kütteseadme esmakordsel käivitamisel tuleb alati

- kontrollida seadme vastavust tema sertifikaadile
- kontrollida gaasiliigi vastavust seadmel märgitule
- kontrollida, et toitepinge oleks 230 V / 50 Hz. Et faasi ja nulljuhtme polaarsus oleks õige ning maandus olemas
- kontrollida, et küttesüsteem oleks täidetud ning manomeetri näit 1...1,2 bar.
- kontrollida, et õhueraldaja kork oleks avatud ning süsteem õhutatud
- lülitada kütteseadet tööle ning kontrollida süütamise õigsust
- kontrollida, et maksimaalne ja minimaalne gaasikulu ning vastavad põletirõhud vastaksid juhendis toodule
- kontrollida leegikontrolli kaitse rakendumist (gaasi puudumisel) ja sellele kulunud aega
- kontrollida seadmeeelse elektrilüliti korrasolekut
- kontrollida õhu/suitsu torude korrasolekut
- kontrollida suitsugaasi rõhurelee rakendumist, kui põlemisõhku on puudu
- kontrollida temperatuuriregulaatorite korrasolekut
- plommida uuesti gaasiarmatuuri reguleerkruvid, kui seadeid on muudetud
- kontrollida sooja tarbevee tootlikkust
- kontrollida vee ja küttestorustiku tihedust
- kontrollida seadme paigaldusruumi ventilatsiooni ja õhuavade olemasolu

Kui kasvõi üks neist kontrollidest annab negatiivse tulemuse, ei tohi seadet tööle jätta.

4.2 Võimalikud rikked ja nende põhjused

1. Gaasilõhn. Kontrollida tuleb gaasitorustiku hermeetilisust
2. Ebapüsiv põlemine, kollane või punane leek. Võib olla põhjustatud põleti määrdumisest, õhu/suitsutoru valest paigaldusest. Puhastada põleti ja kontrollida torusid.
3. Keemisanduri liialt sage rakendumine. Võib olla põhjustatud liiga madalast küttesüsteemi rõhust, puudulikest ringlusest küttesüsteemis, ülevooluventiili (bypassi) läbilaskevõime vähenemisest, tsirkulatsioonipumba kinnikiilumisest või rikest katla juhtplokis. Kontrollida, et küttesüsteemi rõhk oleks õige ja et radiaatoriventiidid oleks avatud.
4. Ventilaator töötab, kuid põletil leek ei sütti. Arvatavasti ei anna heitgaasi rõhurelee luba leegi süütamiseks. Kontrollida, kas
 - õhu/suitsukäik pole liiga pikk
 - õhu/suitsutorul pole midagi sees või midagi ees.
 - drosselseib (diafragma) on õige diameetriga
 - kinnine põlmiskamber on hermeetiline
 - ventilaatori toitepinge on ikka üle 196 V.
5. Süsteemis on õhku. Kontrollida, et õhueraldaja(te) kork oleks avatud. Samuti, et paisupaagi eelrõhk oleks õige (1,0 bar) ning küttesüsteemi rõhk 1...1,2 bar.

4.3 Üleminek teisele gaasiliigile

Üleminekuks teisele gaasiliigile tuleb tellida vastav detailide üleminekukomplekt, vahetada põletil düüsid ning seade häälestada vastavalt selle gaasi nõutud parameetritele.

4.4 Infomenüü

Kui vajutada nuppe **3** ja **4** korraga ja hoida 5 sekundit, siis aktiveerub infomenüü, kus on võimalik vaadata mitme tööparameetri väärtusi. Valida saab neid samade klahvide **3** ja **4** abil. Menüüst väljumiseks tuleb taas **3** ja **4** nuppe korraga 5 sekundit all hoida, või vajutada nuppu **2** 5 sekundit või oodata 60 sekundit.

| kood | selgitus |
|-----------|---|
| d1 | Leegisignaali (ionisatsioonivool - μA) |
| d2 | Pealevoolu hetketemperatuur vahetult primaarsoojusvahetil |
| d3 | Sooja tarbevee hetketemperatuur vahetult pärast plaatsoojusvahetit |
| d4 | Arvutuslik kütte pealevoolu seadetemperatuur (välise juhtimise korral) |
| d5 | Tarbevee seadetemperatuur (välise juhtimise korral) |
| d6 | Praegune õuetemperatuur (anduri olemasolul) Kui temp. on alla 0°C , siis näit vilgub |

4.5 Juhtploki programmeerimine

Kütteseadmel **Mini Eolo 24 3E** on võimalik programmeerida mõningaid parameetreid. Sellega on võimalik kütteseadet seadistada vastavalt kasutaja vajadustele.

- Teenindustasandile pääsemiseks tuleb 8 sekundit üheaegselt vajutada nuppe 1 ja 2. - Seejärel valida nuppudega 3 ja 4 parameeter, mida soovetakse muuta. (v.t. tabel)

| parameeter | kirjeldus | parameeter | kirjeldus |
|------------|-------------------------------|------------|------------------------------|
| P1 | Katla režiim (mitte kasutada) | P6 | Kütte sisselülitamise taimer |
| P2 | Tabloo valgustus | P7 | Põleti modulatsiooni taimer |
| P3 | Tarbevee termostaat | P8 | Kütte käivituse viide |
| P4 | Kütte min. võimsus | P9 | Päikeserežiim |
| P5 | Kütte max. võimsus | | |

- valitud parameetri väärtust saab muuta nuppude **5** ja **6** abil
- valitud väärtuse kinnitamiseks tuleb nuppu **RESET** (1) vajutada 3 sekundit. Vajutades üheaegselt nuppe **3** ja **4** tühistatakse tegevus. Kui nuppe pole mõnda aega puutunud, tühistatakse eelnev tegevus samuti.

P1 – Katla režiim. Tarbevee tootmine läbivoolu teel (seade 0) või mahutisse (seade 1).

Tehaseseade on **0**. Mitte muuta !

P2 – Tabloo valgustus. Seade 0 – nõrk valgustus kogu aeg. Seade 1- hele valgustus pärast suvalise nupu vajutust, mis nõrgeneb 15 sekundi pärast. Seade 2 – hele valgustus kogu aeg. Tehaseseade on **1**

P3 – Tarbevee termostaat. Seade 0 - katel lülitub välja katla maksimaaltemperatuuril. Seade 1 – katla väljalülitumistemperatuur on seotud tarbevee temperatuuriga.

Tehaseseade on **1**.

P4 – Kütte minimaalvõimsus. Seadevahemik 0...63%. Tehaseseadistus **43 %**

P5 – Kütte maksimaalvõimsus. Seadevahemik 0...99%. Tehaseseadistus **99%**

P6 – Kütte sisselülitamise taimer. Parameeter võimaldab vältida põleti liialt sagedast sisselülitumist kütterežiimis. Seadevahemik 1...20. (1 – 30 sec., 2 – 1 min., 3 - 1,5 min., 4 – 2 min. jne.)

Tehaseseade on **6** s.o. 3 minutit

P7 – Põleti modulatsiooni taimer. Parameeter määrab seadme stardivõimsusest nominaalvõimsuseni kuluva aja. Seadevahemik 0...28. (1 – 30 sec., 2 – 1 min., 3 - 1,5 min., 4 – 2 min. jne.) Tehaseseadistus **28**, s.o. 14 min..

P8 – Kütte käivituse viide. Parameeter määrab soojanõudest (ruumitermostaat annab katlale käsu alustada kütmist) katla käivitumiseni kuluva aja. (Mõnel juhul on mõistlik oodata, kuni 3-tee ventiilid avanevad vms.) Seadevahemik 0...20 (1 – 30 sec., 2 – 1 min., 3 - 1,5 min., 4 – 2 min. jne.) Tehaseseade on **0**.

P9 – Päikeserežiim on vajalik siis, kui tarbevee eelkütte toimub päikesepaneeliga. Sel juhul seatakse tarbevee lülituse viide vahemikus 0..20 (1 – 1 sec., 2- 2 sec., 3 – 3 sec jne)

Tehaseseade on **0**.

4.6 “Korstnapühkija” funktsioon

Korstnapühkija funktsiooni aktiveerimiseks tuleb sisselülitatud (suvi/talv) kütteseadmel vähemalt 8 sekundit hoida vajutatuna RESET nuppu. Tablool hakkavad märgid 13 ja 14 vilkuma ning katel lülitub 15 minutiks maksimaalvõimsusega tööle. See võimaldab tehnikul kontrollida põlemise õigsust. Normaalrežiimi taastamiseks tuleb uuesti 8 sekundit hoida vajutatuna RESET nuppu.

4.7 Pumba ja ümberlülitusklapi blokeerumiskaitse

Seadme juhtplokk käivitab iga 24 tunni tagant 30 sekundiks ringluspumba, et vältida selle pikaajalise seismise tõttu tekkida võivat kinnikiilumist. Samuti toimub iga 24 tagant ümberlülitusventiili täistsükkel (küttelt tarbeveele ja tagasi) selle kinnikiilumise vältimiseks..

4.8 Külumiskaitse

Kui kütte tagasivoolu temperatuur langeb alla + 4 °C, rakendub seade tööle ning kütab kuni 42 °C-ni

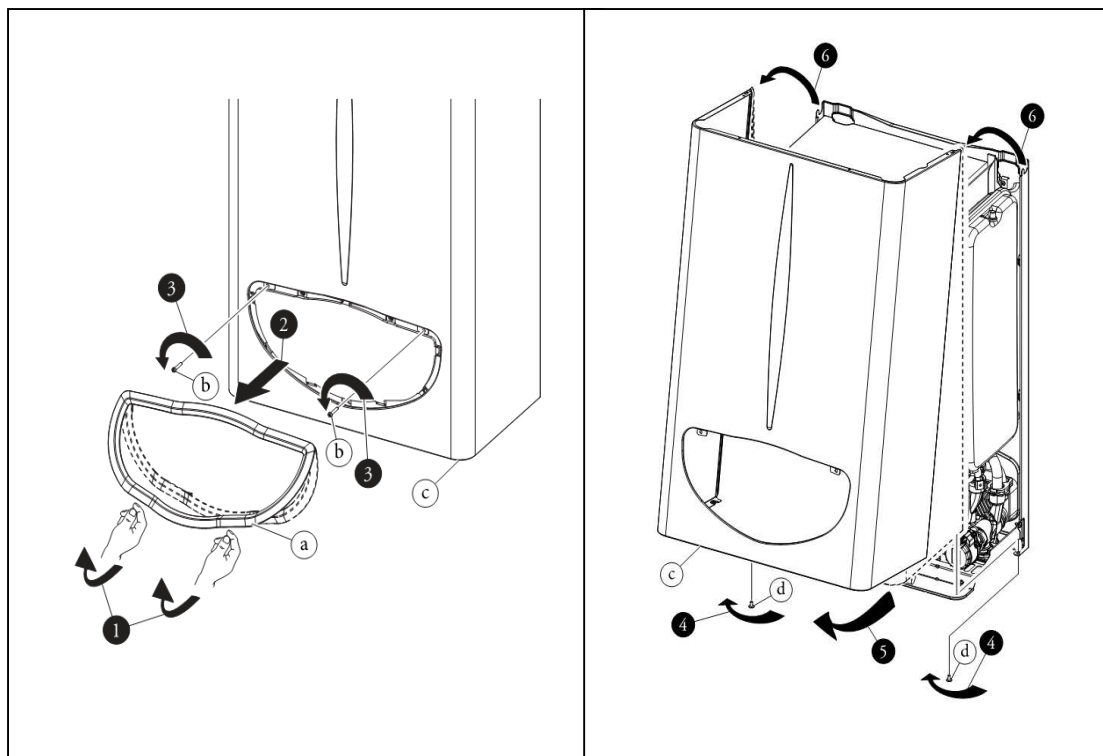
4.9 Juhtploki enesetest.

Kui kütteseadet on talve- või ooteasendis, käivitub iga 18 tunni tagant juhtploki enesetestifunktsioon. Kui seade on suverrežiimis, käivitub testfunktsioon 10 sekundiks 10 minutit pärast veetarbimise lõppu.

4.10 Kattepaneeli eemaldamine

Seadme tehnohoolduse läbiviimiseks tuleb eemaldada kattepaneel. Selleks

- eemaldada raam 1 võttes kinni selle äärest ja tõmmates enda poole
- keerata lahti katet c hoidvad kruvid b ja d.
- tõmmata kattepaneel c alt ette ja samal ajal üles, et kate ülemiste haakide tagant lahti päästa.



4.11 Igaastane kontroll ja tehnohooldus

Kord aastas tuleb teha seadmele tehnohooldus. Selle käigus:

- puhastada soojusvaheti põlemise poolelt
- puhastada põleti
- visuaalselt kontrollida suitsutoru korrasolekut
- kontrollida ventilaatori ja heigaasi rõhurelee korrasolekut
- kontrollida kütte- ja tarbevee rõhkusid, vooluhulkasid, temperatuure
- kontrollida temperatuuriregulaatorite töö õigsust
- kontrollida, et seadme sees poleks lekkeid (vesi, küttesvesi ja gaas)
- kontrollida leegianduri tööd (rakendumiine gaasi puudumisel)
- kontrollida kaitseklaapi väljavoolu ava. See ei tohi olla ummistunud
- kontrollida paisupaagi vasturõhku. Tühjal paagil peab see olema 1,0 bar
- kontrollida, et küttesüsteemi rõhk oleks 1..1,2 bar
- kontrollida, et kaitserleed (kütte rõhurelee ning keemisandur STB) ei oleks omavoliliselt lühistatud.
- kontrollida, et elektriühendused oleksid korras, vigastamata ja õigesti ühendatud.

Tarbevee soojusvaheti läbipesu vajadus selgub hoolduse käigus.

See ei ole kohustuslik.

5. Garantii

1. Gaspre OÜ tagab kütteseadme laitmatu töö ja kõrvaldab tasuta defektid, mis on ilmnenud garantiiperioodi vältel ning mis on seotud tootja pool kasutatud materjalide defektidega või seadme koosteosa või selle paigaldamise puudustega.

Defektide kõrvaldamine toimub valikuliselt - defektse detaili remontimise või vahetamise teel. Väljavahetatud detailid lähevad üle meie omandusse.

2. Garantiiperioodi pikkus on **24 kuud**.

Garantiiperiood algab seadme käikuandmise kuupäevast, kuid mitte hiljem kui 6 kuud pärast selle omandamist.

Garantiiperioodi ei pikendata ega uuendata.

3. Garantii kehtib korrektselt täidetud garantiitalongi olemasolul.

Garantiinõuded võib esitada meie poolt volitatud hooldusfirmale või meile, esitades selleks korrektselt täidetud garantiitalongi,

Probleemide vältimiseks palun saatke pärast seadme käivitamist garantiitalongi teine pool meile tagasi.

Posti teel - Salme 51, 10413 Tallinn, faksiga – 6711109, e-mailiga – info@gaspre.ee

4. Garantii ei kompenseeri mistahes kahjusid ega pretensioone, mis ei kuulu punktis 1. esitatud tingimuste hulka.

5. Garantii ei laiene toote defektidele, kahjustustele ega töötamisel esinevatele riketele, mis on tekkinud järgmistel põhjustel:

- toote kasutamine selleks mitteettenähtud eesmärkidel
- paigaldamis-, kasutamise- ja hooldusjuhiste eiramine
- valesti teostatud paigaldamine või käivitamine
- ühendamine küttesüsteemiga, mille jaoks seade pole ette nähtud
- ebasobivate või ebakvaliteetsete materjalide kasutamine
- õnnetusjuhtumid, uputused, tulekahjud, mehaanilised kahjustused, välgulöök, võrgupinge kõikumine ja muud asjaolud, mis ei ole garantiandja kontrolli all.

Gaspre OÜ, Salme 51, 10413 Tallinn tel.: 6711100, fax.: 6711109, e-mail.: info@gaspre.ee



Gaspre OÜ
Salme 51, Tallinn
Tel. 6711100
www.gaspre.ee



Garantiitalong

Seade:

MINI EOLO 24 3E

Seerianumber:

Müüja ja kuupäev:

Paigaldusaadress:

Lisad: 1. õueandur
2. toapult
3. põrandküte

Paigaldaja:

Kontrollis ja käivitas:

Käivituskuupäev:



Gaspre OÜ
Salme 51, Tallinn
Tel. 6711100
www.gaspre.ee



Garantiitalong

Seade:

MINI EOLO 24 3E

Seerianumber:

Müüja ja kuupäev

Paigaldusaadress:

Lisad: 1. õueandur
2. toapult
3. põrandküte

Paigaldaja:

Kontrollis ja käivitas:

Käivituskuupäev: