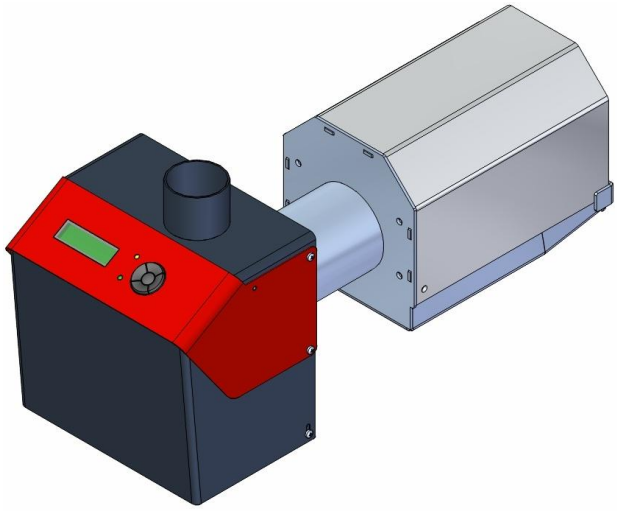
Vertimas iš anglų kalbos

PV50b granulinio degiklio

naudotojo instrukcija

DK9802A1

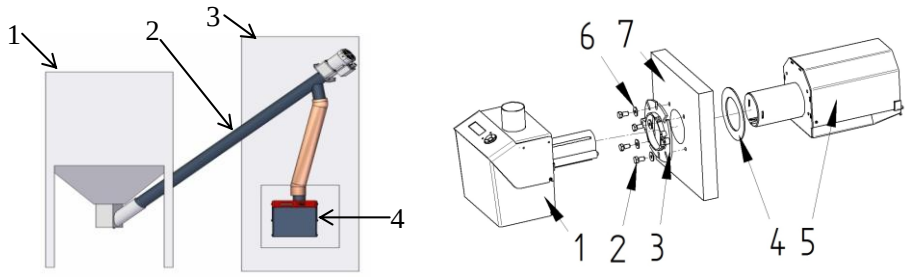


1 Turinys

2 Aprašymas 3
2.1 Techninės sąlygos 3
3 Įrengimas 7
3.1 Būtinos sąlygos 7
3.2 Degiklio įtaisymas katile 10
3.2.1 Granulių saugykla 11
3.2.2 Išorinis sraigtas 12
3.3 Elektriniai sujungimai 13
3.4 Atidavimas eksploatuoti 13
4 Eksploatavimas ir techninė priežiūra 14
4.1 Naudotojo sąsaja 14
4.1.1 Būsenų pranešimai 16
4.1.2 Informacinis meniu 18
4.2 Paleidimas ir sustabdymas 18
4.3 Darbo ciklo aprašymas 19
4.4 Kuro saugyklos papildymas 20
4.5 Įprastinė priežiūra 20
4.6 Komponentų keitimas 20
5 Problemos ir jų sprendimai 23
6 A priedas – Principinė elektrinė schema 25

2 Aprašymas

PV50b yra medienos granulių degiklis, skirtas buitiniam ir pramoniniam naudojimui. Tipinį komplektą sudaro išorinė granulių saugykla (1), išorinis sraigtas, skirtas granulėms transportuoti iš saugyklos į degiklį (2), katilas (3) ir PV50b degiklis (4), primontuotas prie katilo.



1 pav. Tipinis įrengimas

PV 50b yra granulinis degiklis, skirtas naudoti su 6 arba 8 mm medienos granulėmis. Eksploatuojant šį degiklį negalima naudoti jokio kito kuro.

Dėl unikalios PV 50b konstrukcijos PV 50b gali būti naudojama su įvairiais: skystojo kuro, kietojo kuro ir universaliais katilais. PV 50b degiklis jungiamas prie katilo 90 mm flanšu (panašiai, kaip mazutiniai degikliai).

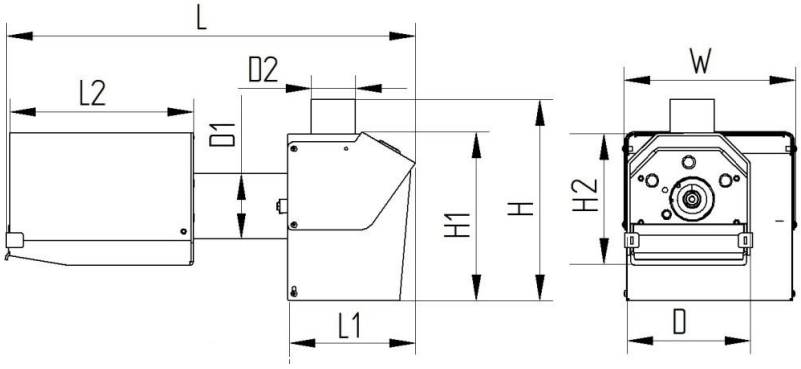
Degiklis turi apsauginį termostatą, išsilydančią žarną, temperatūros jutiklį ir pagalbinę bateriją, apsaugančią nuo liepsnos plitimo atbuline kryptimi.

- Granulinio degiklio darbo kontrolė-moduliacinis degiklis
- Uždegtuvas – karšto oro elementas
- Be vidinio kuro bunkerio
- Automatinė pelenų valymo sistema
- „Liepsnos palaikymo” funkcija
- Papildomai- deguonies jutiklio pajungimas
- Papildomai- ryšio modulio pajungimas

2.1 Techninės sąlygos

Parametras	Vnt.	Vertė
L ***bendras ilgis***	mm	560
L1 ***degiklio korpuso ilgis***	mm	175

L2 ***degiklio pakuros ilgis***	mm	260
øD ***degiklio pakuros plotis***	mm	180
øD1 ***degiklio pakuros kaklelio skersmuo***	mm	90
øD2 ***vidinio sraigto prijungimo angos skersmuo***	mm	60
H ***bendras aukštis***	mm	275
H1 ***degiklio korpuso aukštis***	mm	230
W ***bendras plotis***	mm	240
W1 ***degiklio pakuros plotis***	mm	168
Masė	kg	17
Maitinimo įtampa	VAC	220-240
Maksimali galia	W	570
Vidutinė galia	W	25 - 40
Rezervinė galia	W	7
Triukšmo lygis	dB	52
Emisijos klasė[1]	-	5
Darbinė temperatūra	C°	0-60
Nominalioji galia	kW	50
Minimali tiekiama galia	kW	20

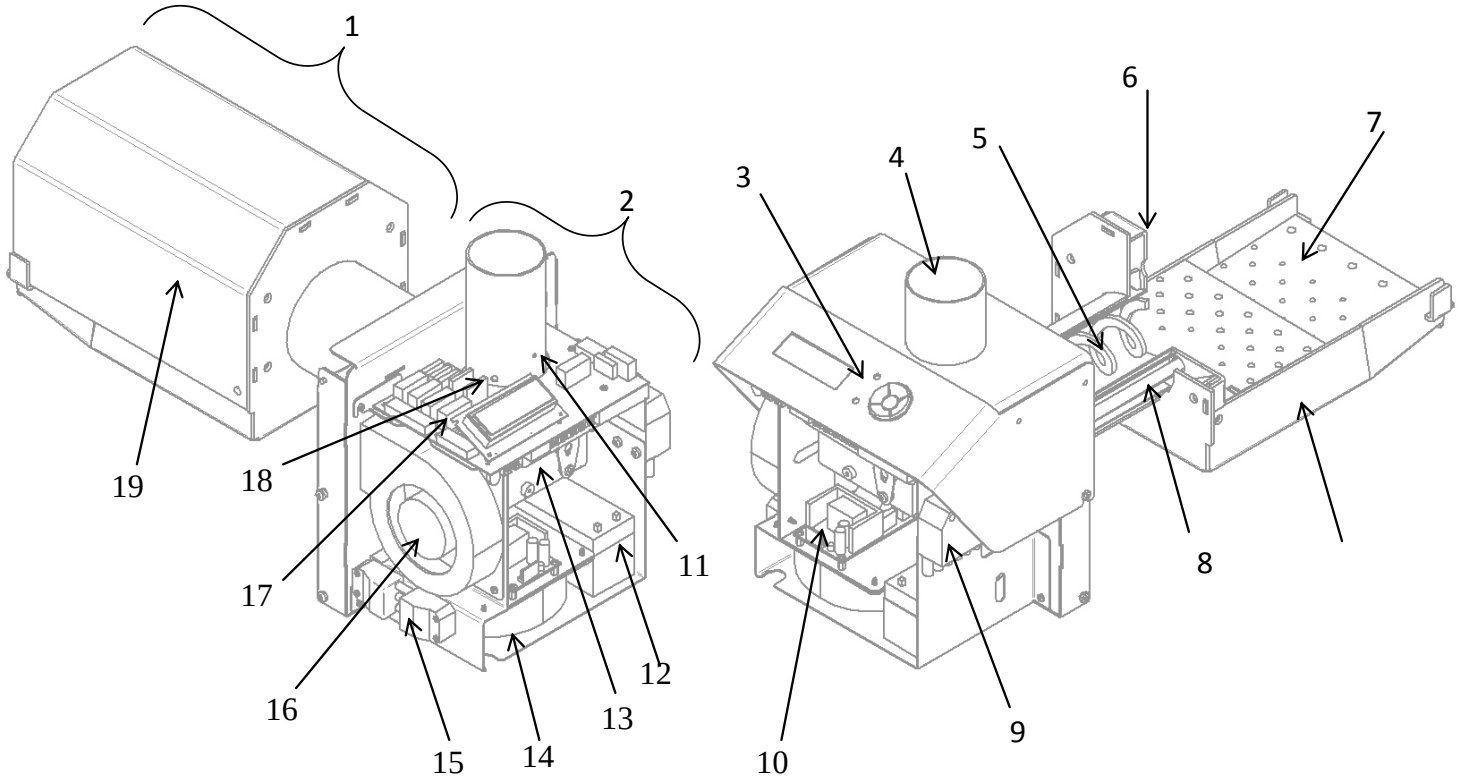


2 pav. Matmenys

Pagrindinės degiklio dalys pavaizduotos 3 pav., o jų sąrašas pateikiamas toliau.

1 lentelė. Pagrindinių komponentų sąrašas

Nr.	Atsarginės dalies kodas	Trumpas pavadinimas	Aprašymas
1		Degimo kamera	Granulės deginamos degimo kameroje ant grotelių.
2		Degiklio korpusas	Degiklio pusė, esanti katilo išorėje. Čia įmontuotas tiekiamasis vidinis sraigtas, ventiliatoriai, valdiklis ir kt.
3		Naudotojo pultas	Skystųjų kristalų ekranas, šviesos diodų indikatoriai ir mygtukai degiklio būsenai rodyti bei nuostatoms keisti.
4		Vidinio sraigto pajungimo atvamzdis	Čia jungiama išorinė kuro tiekimo žarna.
5		Vidinio sraigtas	Transportuoja granules į degimo kamerą. Vidinis sraigtas įjungiamas per valdiklio plokštę.
6		Degimo kameros galinė sienelė	Keičiama nerūdijančio plieno sienelė, kuri skiria karštą ir šaltą paviršius bei mažina šilumos perdavimą per katilo dureles.
7		Grotelės (dviejų vienetų komplektas)	Grotelė juda vykstant degimui. Oras tiekiamas per grotelių angas.
8		Degimo kamera	
9		Uždegtuvas	Elektrinis kaitinimo elementas, skirtas orui šildyti ir granulėms uždegti degimo kameroje.
10		Maitinimo šaltinis	Kintamosios-nuolatinės srovės keitiklis, maitinantis valdiklį, vidinio sraigto variklį, ventiliatorius ir jutiklius.
11		Temperatūros jutiklis	Vidinio sraigto temperatūros jutiklis, fiksuojantis liepsnos plitimą atbuline kryptimi prieš tai, kai apsauginis termostatas atkerta iš tinklo įtampą.
12		Baterija	Baterija, užtikrinanti saugų išjungimą sutrikus galios tiekimui iš tinklo.
13		Vidinio sraigto variklis	Vidinio sraigto variklis, skirtas transportuoti ir kontroliuoti tiekiamų į degimo kamerą granulių kiekį.
14		Pirminio oro ventiliatorius	
15		Išorinio sraigto jungtis	Fiksuojanti jungtis, skirta išoriniam sraigtui prijungti.
16		Antrinio oro ventiliatorius	
17		Valdiklio plokštė	Elektroninis valdymo blokas, įjungiantis/išjungiantis degiklį, jungiantis išorinį sraigtą, reguliuojantis degimo oro tiekimą ir kt.
18		Kuro lygio jutiklis	Optinis jutiklis, aptinkantis vidinio sraigto pajungimo atvamzdyje esančias granules. Neaptikus granulių, paprastai jungiamas išorinis sraigtas.
19		Degimo kameros gaubtas	Keičiamas gaubtas, pagerinantis degimo kokybę.



3 pav. Pagrindinės degiklio dalys

3 Įrengimas

3.1 Būtinos sąlygos

Norint įrengti degiklį, prireiks šių įrankių:

- Veržliaraktis nr. 13 degiklio flanšui fiksuoti prie katilo
- Veržliaraktis nr. 10 degiklio korpusui prijungti prie degimo kameros
- Kryžminis atsuktuvas, kuriuo fiksuojamas degiklio gaubtas
- 4 mm šešiabriaunis raktas degimo kameros kaklelio fiksuoti prie flanšo

Dėmesio! Jeigu dūmų dujų temperatūra dūmtraukio viršuje yra žemesnė nei 80C^{o}, atsiranda kondensato susidarymo pavojus. Tokiu atveju reikia įrengti įdėklą per visą .

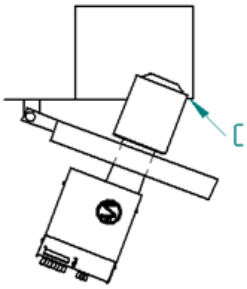
Pastaba. Degiklio derinimui rekomenduojama naudoti dūmų dujų analizatorių. Degiklis turi būti derinamas naudojant dūmų dujų analizatorių ir keičiant granulių dydį arba kokybę.

Reikalavimai katilui

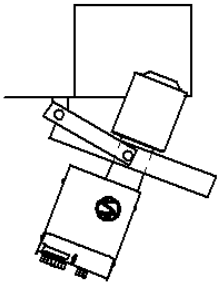
Įrengiant degiklį, katilas turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Katilo durelėse turi būti 90 mm anga (mazutinio degiklio įrengimo anga).
- Katilo durelių storis turi būti mažesnis nei 100 mm
- Katilo konstrukcija turi leisti atidaryti katilo dureles, kai degiklis yra prijungtas, ir pašalinti pelenus iš kūryklos. Jeigu katilo durelės yra per siauros, kad jas galima būtų atidaryti su degikliu, reikia įrengti papildomus įtvarus.
- Jeigu kūrykloje nėra pakankamos traukos (mažiau nei 5Pa), reikia įrengti traukos ventiliatorių išmetamosioms dujoms.
- Katilinės patalpa, kurioje įrengiamas degiklis, turi atitikti visas priešgaisrinės saugos ir katilinių darbą kontroliuojančių institucijų taisykles ir reikalavimus.
- Katilas turi būti įrengtas taip, kad liktų pakankamai erdvės degikliui, katilui ir kaminui valyti bei pelenams šalinti.

Granulinius degiklius reikia reguliariai valyti, todėl katilo konstrukcija turi leisti atidaryti dureles, nenuimant degiklio. Minimalus katilo angos spindulys priklauso nuo durų įtvarų padėties ir atvirkščiai. Ši situacija pavaizduota toliau 3 pav. Taškas C yra kritinis. Norint išlaikyti minimalų durelių plotį ir mažą katilo angą, galima naudoti dvigubą įtvarą. Kadangi dvigubi įtvarai suteikia didesnį laisvės laipsnį, dureles reikia pritvirtinti iš abiejų pusių. Taip pat galima naudoti slankiąsias dureles su kreipiamaisiais bėgiais.



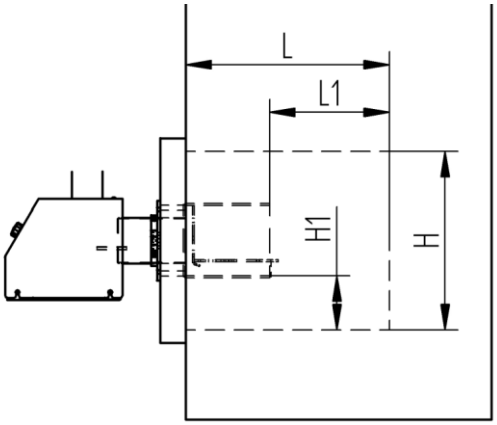
4 pav. Įtvaro padėtis ir katilo angos dydis



5 pav. Dvigubi įtvarai

Katilo kūryklos ilgis L (6pav.) turi būti ne mažesnis nei 2,5 x degimo kameros ilgio. PV 50b modeliui priimtina minimali vertė yra 640mm (paliekant L1 apytiksliai 380mm). Aukštis po degikliu (H1) turi būti pakankamas maždaug 100mm pelenų sluoksniui susidaryri.

PV 50b modelio minimalūs matmenys L ir H: L≥640mm; H≥400mm.

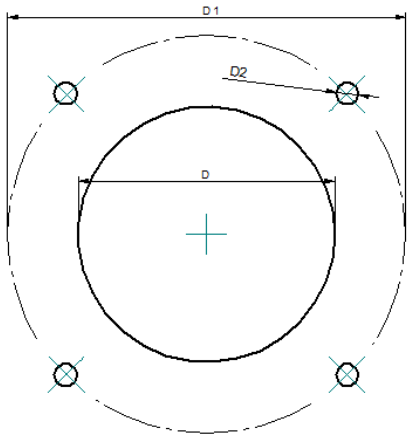


6 pav. Reikalavimai katilo kūryklai

Degikliai montuojami prie durelių, naudojant patiektą skysto kuro degiklio flanšą. Varžto angos skersmenį ir varžtų dydžius galima paderinti naudojant papildomas jungimo detales. Nurodytos 52 pav. D1 ir D2 vertės galioja tik patiektam komplekte flanšui.

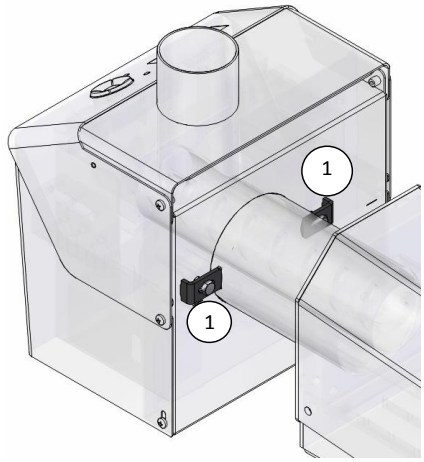
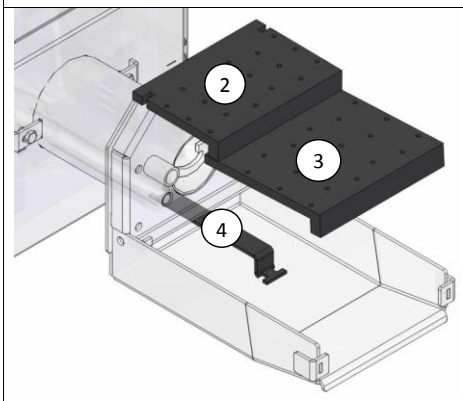
2 lentelė. Katilo durų montavimo angos

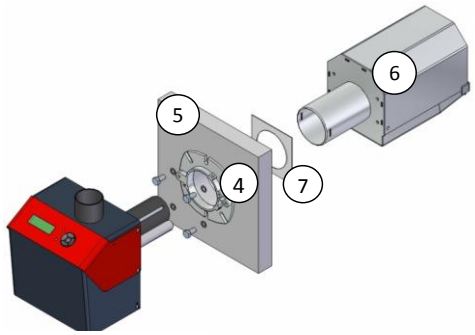
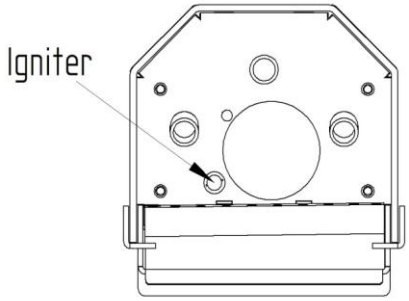
Matmuo	Vnt.	Vertė
ØD *anga degimo kameros kakleliui*	mm	90
ØD1 *flanšo varžto žiedo skersmuo*	mm	130..150
ØD2 *varžtų angos*	mm	8..9



7 pav. Montavimo angos su tiekiamu flanšu katilo durelėms

3.2 Degiklio įtaisymas katile

 8 pav.	1) Atjunkite degimo kamerą nuo degiklio korpuso, atlaisvinę degimo kameros fiksavimo varžtus (1). Nebūtina visiškai nuimti laikiklius arba išimti varžtus.
 9 pav.	2) Nuimkite viršutines groteles (2), po to apatines groteles (3) nuo degimo kameros. 3) patraukite ir nuimkite degiklį, tuo pat metu stumdami linijinio vykdymo elemento strypą (4) aukštyn per galinę degimo kameros sienelę.

 10 pav.	4) Pritvirtinkite degiklio flanšą (4) prie katilo durelių (5). Įsitikinkite, kad flanšo anga ir katilo durelių anga sutampa. 5) Pritvirtinkite degimo kamerą (6). Tam tikslui reikia uždėti keraminį sandariklį (7) ant siauresniosios degimo kameros pusės ir tuomet primontuoti kamerą per katilo dureles taip, kad galinė degimo kameros sienelė šlietųsi prie katilo durelių. Užfiksuokite degimo kamerą dviem srieginiais kaiščiais prie flanšo. 6) Prijunkite degiklio korpusą prie degimo kameros taip, kaip jis buvo prijungtas prieš išrenkant (1 žingsnis).
 Uždegtuvas 11 pav. Tinkama uždegtuvo padėtis	7) Pažvelgę iš vidaus į degimo kamerą, įsitikinkite, kad uždegtuvo antgalis yra viename lygyje su galine sienele. Vidinio sraigto vamzdis turi siekti jam skirtą angą. **Įspėjimas!** Po degiklio įrengimo visuomet įsitikinkite, kad uždegtuvo galas yra jam skirtoje angoje ir nesiremia į galinę sienelę.

3.2.1 Granulių saugykla

Degiklis, grąžtas ir granulių konteineris yra viena sistema. Granulių konteinerio dydis ir padėtis priklauso nuo konkrečios katilo patalpos reikmių bei galimybių. Rinkdamiesi granulių konteinerį, turite atsižvelgti į šiuos dalykus:

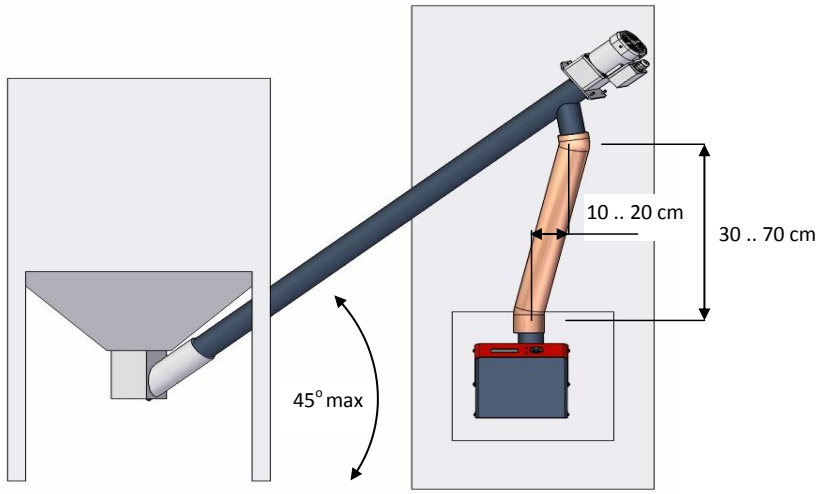
- Jeigu granulių konteineris yra toje pačioje patalpoje, kur ir katilas, tuomet granulių konteinerio dydis neturi viršyti 500 litrų (apytiksliai 350kg).
- Konteineris turi būti pagamintas iš nedegių medžiagų.
- Konteineris turi būti įrengtas taip, kad tiekiamojo grąžto kilimo kampas neviršytų 45° (žr. 12 pav.).
- Patartina naudoti konteinerį, kurį galima uždengti dangčiu.

3.2.2 Išorinis grąžtas

Tiekiamasis grąžtas transportuoja granules iš granulių konteinerio į degiklį. Degiklis kontroliuoja grąžto veikimą. Grąžtas prijungtas prie degiklio specialia žarna. Žarna pagaminta iš lydytos medžiagos, kuri veikia kaip apsaugos nuo liepsnos plitimo atbuline kryptimi priemonė. Viršutinė grąžto dalis (su varikliu) turi būti pritvirtinta prie saugyklos arba kurio kito greta esančio objekto (patiekta grandine).

12 pav. vaizduojama tinkama išorinio grąžto padėtis. Kadangi žarna yra apsaugos priemonė, ji turi būti įrengta tiksliai taip, kaip nurodyta toliau. Vertikalia kryptimi atstumas tarp grąžto išleidimo angos ir degiklio įleidimo angos turi būti intervale nuo 40 iki 70 cm, o horizontaliai – nuo 10 to 20 cm (tipinis grąžto kampas 30°..45°). Išorinio grąžto negalima įrengti tokioje padėtyje, kad kampas būtų didesnis nei 45°. Žarnos kampas turi būti 50° arba didesnis, siekiant užtikrinti laisvą kuro kritimą.

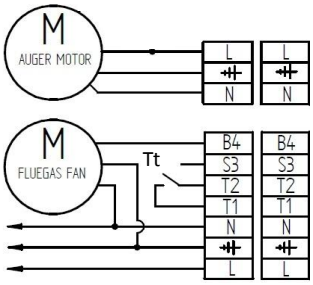
Grąžto kabelis turi būti prijungtas prie kairės degiklio pusės. Įsitikinkite, kad jungiamasis elementas visiškai įkištas į lizdą.



12 pav. Išorinio grąžto įrengimas

3.3 Elektriniai sujungimai

Degiklis turi standartinį mazutinio degiklio kištuką su 7 kontaktais. Skirtingiems katilams naudojamos skirtingos sujungimo schemos. Paprastai degiklis jungiamas prie katilo a 5 gyslų kabeliu. Taip pa galima jungti 4 gyslų kabeliu.



13 pav. Elektrinis sujungimas

Grąžto variklio laidinis sujungimas 3 kontaktų kištukui

Dūmų dujų ventiliatoriaus laidinis sujungimas 7 kontaktų kištukui.

Tt – katilo temperatūros termostatas.

Įspėjimas! Visi degiklio elektriniai sujungimai turi būti atliekami kvalifikuoto specialisto.

3.4 Atidavimas eksploatuoti

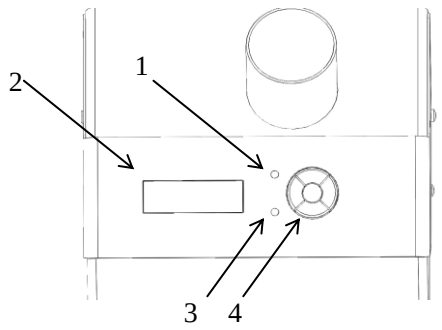
Prieš pirmą kartą paleisdami degiklį, įsitikinkite, kad:

- Degiklio korpusas ir degimo kamera yra saugiai pritvirtinti prie laikytuvų
- Grotelės įrengtos degimo kameroje
- Degtuvą galima matyti pero degimo kamerą ir jis nesiremia į galinę degimo kameros sienelę (11).
- Katilo termostatas prijungtas prie degiklio (13 pav.).
- Išorinis grąžtas prijungtas prie degiklio, o grąžto padėtis atitinka 12 pav. nurodytus reikalavimus.
- Katilas prijungtas prie kūryklos, sklendės atidarytos ir trauka pakankama (mažiausiai 4-6Pa).
- Katile nėra papildomų atidarytų oro vožtuvų. Visas degimo oras tiekiamas iš degiklio.

4 Eksploatavimas ir techninė priežiūra

4.1 Naudotojo sąsaja

Naudotojo sąsaja suteikia galimybę paleisti ir sustabdyti agregatą, keisti parametrus ir peržvelgti degimo proceso statistinius duomenis. Toliau išvardinamos pagrindinės sąsajos dalys.



1. Liepsnos indikatorius. Geltonas šviesos diodas reiškia, kad liepsnos detektorius aptiko liepsną degimo kameroje.
2. Skystųjų kristalų ekranas
3. Kuro indikatorius. Žalias šviesos diodas parodo, kad vidinio grąžto įleidimo angoje yra granulių.
4. Naršymo mygtukais keičiami parametrai ir valdomas degiklis.

14 pav. Naudotojo sąsaja

Mygtukai su aukštyn ir žemyn nukreiptomis rodyklėmis leidžia slinkti aukštyn ir žemyn per meniu, taip pat keisti parametrų vertes redagavimo veiksenoje. „OK“ ir grįžties rodyklės turi skirtingas funkcijas, priklausomai nuo konteksto.

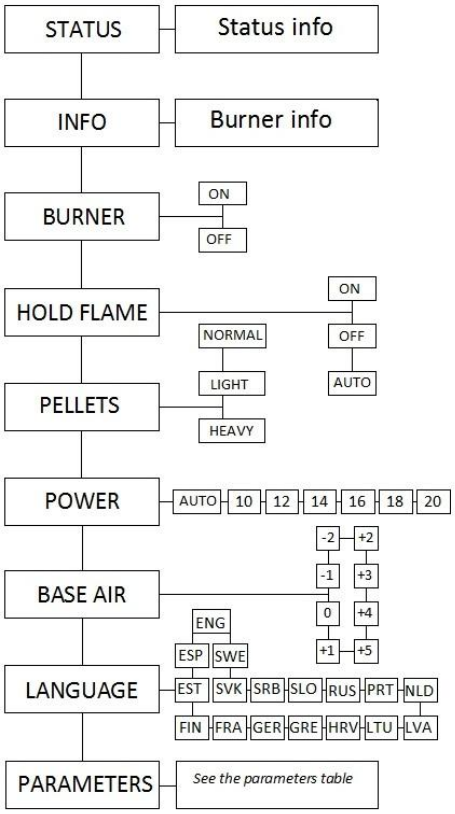
3 lentelė. Mygtukai

Mygtukas	Nuspaudimo laikas	Funkcija
OK	mažiau nei 3s	Submeniu atvėrimas Nuostatų patvirtinimas (kai mirkčioja)
OK	daugiau nei 3s iš INFO meniu	Granulių skaitiklio atstata
OK	daugiau nei 3s ne iš INFO meniu	Klaidos būsenos atstata
OK	daugiau nei 3s, kai netiekiama galia	Degiklio išjungimas (buferinė baterija)
←	Mažiau nei 3s	Grįžimas iš meniu Nuostatų pakeitimo atšaukimas (kai mirkčioja)
OK + ←	Daugiau nei 3s	Degiklio atstata

Stopped 1m 12

Pagal numatytąją nuostatą būsenos ekranas rodomas su laikmačiu. 1m12 nuskaitoma kas 1 minutę ir 12 sekundžių, o 3h24 reiškia 3 valandas ir 24 minutes.

Pagrindinį meniu 115 galima atverti, paspaudus OK mygtuką.



15 pav. Meniu išdėstymas

4.1.1 Būsenų pranešimai

Veikimo metu degiklis pateikia keletą būsenos pranešimų. Toliau pateikiamas trumpas paaiškinimas.

4 lentelė. Degiklio būsenų pranešimai

Būsenos pranešimas	Aprašymas
STOPPED (sustabdyta)	Degiklis nejjungtas.
WAITING (laukiamas)	Degiklis įjungtas ir laukia komandos iš katilo termostato.
TESTING (testavimas)	Ventiliatoriaus, baterijos ir tiektuvo testavimas.
LOADING (įkrovimas)	Granulių įkrovimas į degiklį prieš uždegimą, kuris atliekamas gavus komandą iš katilo termostato.
LOADING2 (įkrovimas2)	Antras bandymas, jeigu pirmą kartą nepavyko uždegti.
IGNITION (uždegimas)	Įkrautas granulių kiekis yra degimo kameroje, degtuvas ir ventiliatorius veikia tol, kol fotoelementas aptiks liepsną.
PREBURN (paruošimas degimui)	Veikia tik ventiliatorius, degtuvas yra išjungtas. Granulės pradeda deramai degti.
BURNING (degimas)	Normalaus veikimo būsena. Išorinis grąžtas veikia pagal lygio jutiklį, vidinis grąžtas ir ventiliatorius veikia. Fotoelementas turi „matyti“ liepsną.
HOLD FLAME (liepsnos palaikymas)	Katilas pasiekė numatytąją temperatūrą ir katilo termostatas išsijungė, degimo kameroje palaikoma užkūrimo liepsna.
BURN END (degimo pabaiga)	Katilas pasiekė numatytąją temperatūrą ir katilo termostatas išjungė degiklį. Išorinis grąžtas sustabdytas, vidinis tiektuvas ir ventiliatorius tebeveikia, kol bus sudegintas visas kuras.
END BLOW (baigiamasis įpūtimas)	Kai fotoelementas neaptinka liepsnos, tik ventiliatorius veikia minimaliu greičiu, užtikrinant, kad degiklyje nebėra kuro.
NO PELLETS (nėra granulių)	Lygio jutiklis neaptinka granulių.
NO FLAME (nėra liepsnos)	Degimo metu degiklyje ilgiau nei 120 sekundžių nėra liepsnos.
OVERHEAT (perkaitimas)	Temperatūra degiklyje pasiekė nustatytąją temperatūrą ir degiklis išsijungė.
IGN.ERROR (uždegimo klaida)	Liepsna nebuvo aptikta po uždegimo.
LEVEL ERR (lygio klaida)	Nepasiektas reikiamas lygis arba degimo metu nėra reikiamo lygio
FEEDER ERR	Tiektuvo triktis arba neaptiktas tiektuvo sukimasis

(tiektuvo klaida)	
FAN ERROR (ventiliatoriaus klaida)	Ventiliatorius nesisuka tinkamai
BATTERY LOW (išsekusi baterija)	Baterija neprijungta arba išsekusi
NO POWER (netiekiamas maitinimas)	Neaptikta tiekiamoji galia – degiklis veikia maitinamas iš baterijos

4.1.2 Informacinis meniu

Informacinio meniu turinys:

TOTAL = bendras šiuo degikliu sudegintų granulių kiekis. Kiekis atnaujinamas kas 10 kg.

COUNT = po paskutinės skaitiklių atstatos sudegintų granulių kiekis. Kiekis atnaujinamas kas 0,1 kg. Kad nustatytumėte nulinį kiekį, šiame meniu laikykite nuspaudę OK mygtuką 5 sekundes.

FAN = esamas ventiliatoriaus sukimosi greitis / reikiamas ventiliatoriaus sukimosi greitis ± bazinis oras (pagrindiniame meniu pasirinktas bazinis oras)

P = esama darbinė galia/ reikiama galia

T = vidinė degiklio temperatūra

U = baterijos įtampos lygis

I = tiektuvo srovė

DRAUGHT = kai prijungtas slėgio jutiklis, rodoma trauka.

4.2 Paleidimas ir sustabdymas

Kad įjungtumėte degiklį, įjunkite pagrindinį katilo jungiklį. Jeigu degiklis pateikia pranešimą „Stopped“, atverkite nustatymų meniu ir pakeiskite „Burner“ (degiklio) parametrą iš OFF į ON. Ekrane bus pateiktas pranešimas „Waiting“. Dabar katilo termostatu nustatykite norimą temperatūrą. Degiklis persijungs į įkrovimo būseną. Jeigu tai pirmas paleidimas, į išorinį grąžtą reikia įkrauti granulių. Tai gali užtrukti iki 20 minučių.

Sustabdyti degiklį galima dviem būdais:

- Nustatyti katilo termostatu žemiausią tašką.

  -arba-

- Atverti meniu ir pakeisti „Burner“ (degiklio) nuostatą iš ON į OFF

Abiem atvejais užtruks šiek tiek laiko, kol sudegs visos degiklyje esančios granulės. Būsenos keisis tokia seka BURNING→BURN END→END BLOW→WAITING arba STOPPED. Visas procesas gali užtrukti ilgiau nei 20 minučių.

Dėmesio! Niekada neišjunkite veikiančio degiklio pagrindiniu katilo jungikliu (t.y. išjungdami galios tiekimą iš tinklo). Tam tikslui naudokite termostato jungiklį. Kad saugiai sustabdytumėte agregatą, palaukite, kol visas degiklyje esantis kuras sudegs.

4.3 Darbo ciklo aprašymas

Pirmą kartą įjungus degiklį, rodomas pranešimas **STOPPED.**

Įjungus degiklį (4.2 skyrius), degiklis persijungia į **WAITING** (laukimo) būseną. Dabar degiklis parengtas paleidimui, jeigu priimamas katilo termostato signalas (elektriniai sujungimai pateikiami 3.3. skyriuje**Error! Reference source not found.**).

Degiklis pradeda testavimą (**TESTING būsena),** jeigu gaunamas katilo termostato signalas. Testuojami ir matuojami degimo oro ventiliatoriai, baterijos įtampa.

Atlikus testavimą, degiklis pradeda valymo procedūrą (**CLEANING),** kurios metu grotelės stumiamos pirmyn ir atgal, pašalinant pelenus.

Po valymo degiklis yra parengtas granulių įkrovimui į degimo kamerą. Įkrovimo (**LOADING)** būsenoje išorinis grąžtas pradeda transportuoti granules į degiklį. Vidinis tiektuvas įkrauna granules į degimo kamerą. Vidinis tiektuvas paleidžiamas tik tuomet, kai gaunamas signalas iš lygio jutiklio. Signalas reikalingas siekiant užtikrinti, kad vidinis vamzdis yra pripildytas granulių. Todėl patenkančių į degimo kamerą granulių kiekis yra apytiksliai proporcingas vidinio tiektuvo atliekamų apsukų skaičiui.

Uždegimas **(IGNITING)** pradedamas tuomet, kai nustatytasis granulių kiekis įkraunamas į degimo kamerą. Granulių kiekį galima paderinti parametrų meniu. Pirmą kartą degtuvai įjungiami įkrovimo būsenoje, siekiant pašildyti uždegimo sistemą. Degtuvai periodiškai įjungiami ir išjungiami, kad neperkaistų. Gali užtrukti keletą minučių, kol karštas oras uždegs granules.

Signalas iš liepsnos jutiklio reiškia uždegimo proceso pabaigą ir degiklis persijungia į paruošimo degimui (**PRE-BURN)** būseną. Šios būsenos tikslas – leisti susiformuoti liepsnai prieš pradedant tiekti daugiau kuro.

Kita būsena, **BURNING** (degimas), yra normalaus degiklio veikimo būsena. Čia kuras periodiškai papildomas, atsižvelgiant į esamą galios lygį. Pasirinkus atitinkamą meniu nuostatą, degiklis gali atlikti valymo ciklą nustatytais laiko intervalais. Degimo metu prieš valymą trumpai pateikiamas HOLD FLAME (liepsnos palaikymo) būsenos pranešimas, kad granulės sudegtų prieš perkeliant pelenus į katilą.

Degimą galima užbaigti, išjungiant degiklį iš meniu arba naudotojo sąsajos mygtuku, bet aprastai degimo būsena pasibaigia, gavus katilo termostato signalą. Visais trim atvejais kita būsena yra **END BURN** (degimas baigtas)**.** Daugiau granulių nebeįkraunama, tačiau degimo oras tebetiekiamas, kaip ir degimo būsenoje. Todėl sudeginamos likusios granulės. Baigiamoji degimo fazė trunka tol, kol liepsnos jutiklis aptinka liepsną.

Degimo ciklas užbaigiamas **END BLOW** (baigiamojo įpūtimo) būsena. Mažas oro kiekis tiekiamas tik tol, kol sudegs visos žarijos.

Kita būsena vėl gali būti laukimo būsena arba liepsnos palaikymo (**HOLD FLAME)** būsena, jeigu taip nustatyta iš meniu. Liepsnos palaikymas leidžia sumažinti uždegimų skaičių ir užtikrinti sklandų degiklio veikimą. Palaikant liepsną, tiekiamas tink minimalus granulių ir oro kiekis.

4.4 Kuro saugyklos papildymas

Degalų saugyklą reikia papildyti prieš jai visiškai ištuštėjant. Kuro galima pridėti bet kuriuo metu, veikiant agregatui. Kad pridėtumėte kuro, tiesiog įberkite naują granulių pakuotę į savo kuro saugyklą.

Jeigu saugykla ištuštėja prie pridedant kuro, išorinį grąžtą reikia įkrauti iš naujo, išjungiant ir vėl įjungiant degiklį iš meniu. To nepadarius, dėl kuro įkrovimo pertrūkio bus pateiktas kuro klaidos pranešimas „Fuel error“.

4.5 Įprastinė priežiūra

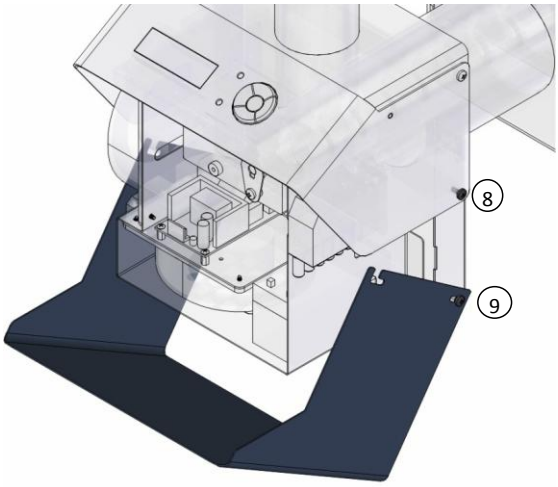
Toliau pateiktos priežiūros procedūros turi būti atliekamos reguliariai

Kartą per savaitę – pelenų šalinimas iš katilo

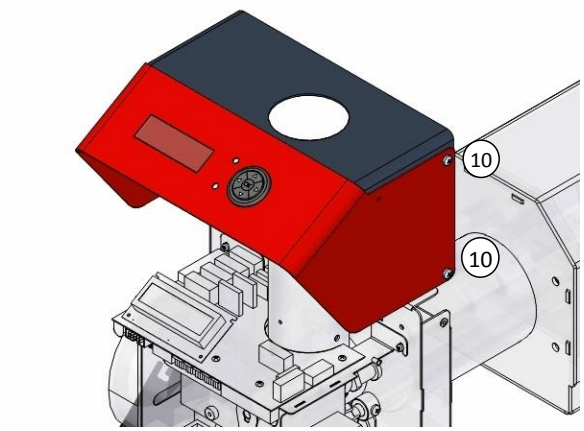
Kartą per metus – grotelių eigos sraigto valymas

Comment [EL1]: Kuidas seda peatükki paremini teha

4.6 Komponentų keitimas

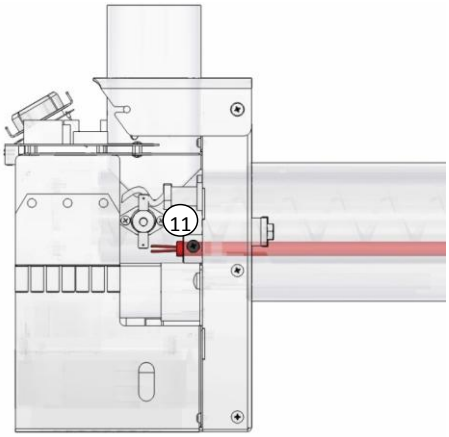


Kad atidarytumėte apatinį degiklio gaubtą, atlaisvinkite degiklio gaubto vidurinį (8) ir apatinį (9) varžtą. Nuimkite gaubtą, traukdami paveiksle nurodyta kryptimi. Varžtų išimti nereikia.



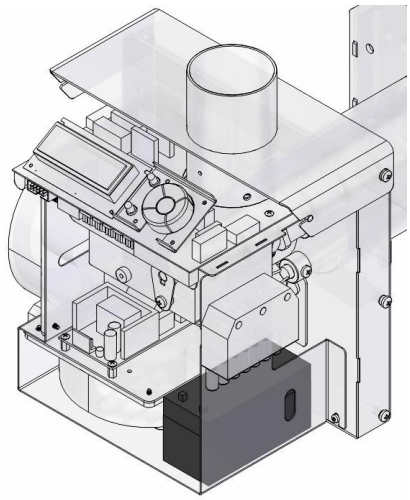
Kad nuimtumėte viršutinį degiklio gaubtą, pirma atidarykite apatinį degiklio gaubtą. Tuomet išimkite viršutinio gaubto varžtus (10). Patraukite gaubtą į viršų, kaip parodyta paveiksle.

PASTABA. Gali prireikti nuimti naudotojo sąsajos mygtukus nuo valdiklio plokštės, kad galima būtų visiškai nuimti viršutinį gaubtą nuo degiklio.



Degtuvas

1) Išjunkite degiklį iš maitinimo tinklo.
2) Atidarykite degiklio korpusą.
3) Atjunkite degtuvo laidus nuo valdymo bloko X1, jungiamųjų elementų 1 ir 2.
4) Atlaisvinkite degtuvo tvirtinimo varžtą (11) kryžminiu atsuktuvu.
5) Nuimkite degtuvą nuo degiklio korpuso.
6) Atvirkštine seka įdėkite ir prijunkite naują degtuvą.



Baterija

1) Išjunkite degiklį iš maitinimo tinklo
2) Atidarykite degiklio korpusą
3) Atjunkite baterijos laidus
4) Įdėkite naują bateriją, vėl prijunkite laidus, uždėkite degiklio gaubtą ir įjunkite degiklį į tinklą.

Pastaba. Baterijos tvirtinimui rekomenduojama naudoti dvipusę juostą.

5 Problemos ir jų sprendimai

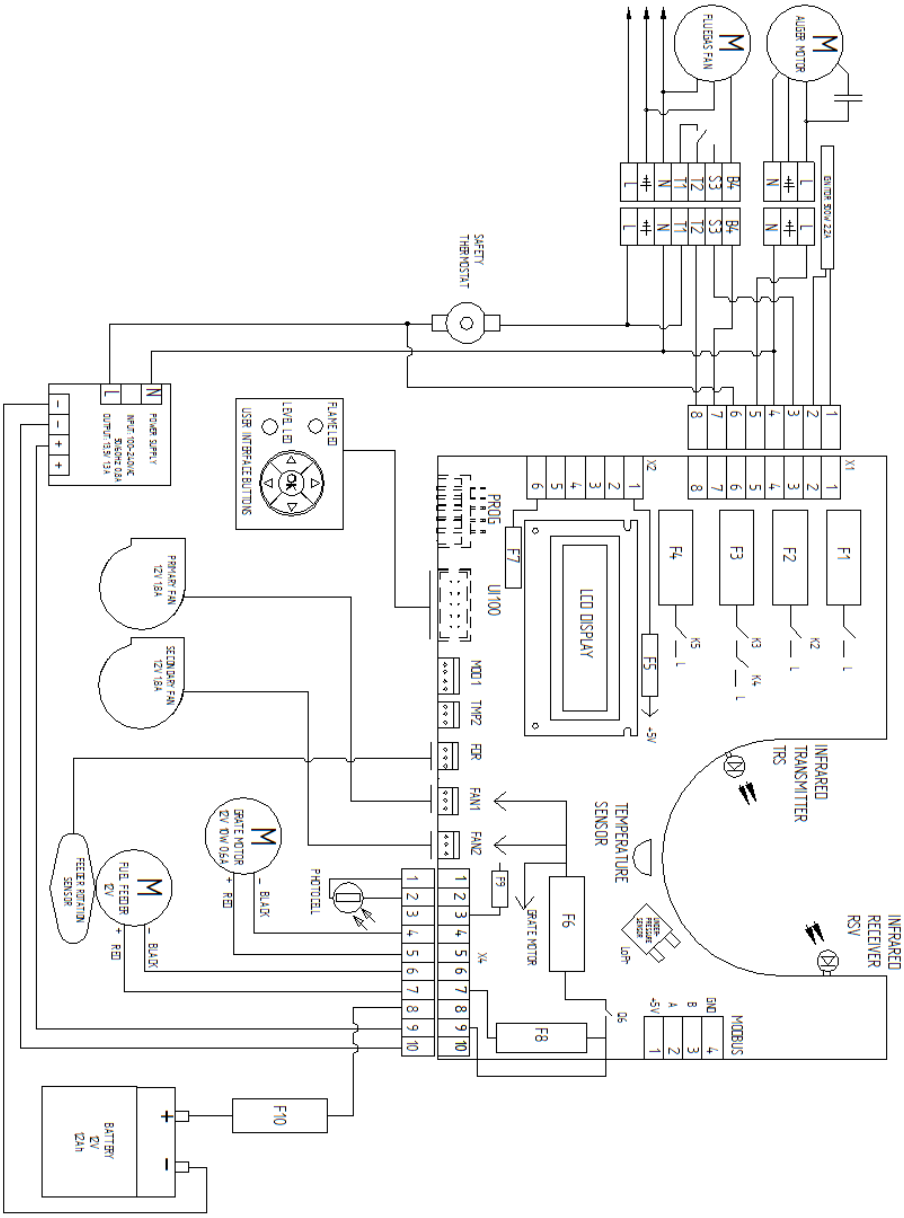
Klaidos būsena	Priežastis	Veiksmai
Stopped (sustabdyta)	Faktiškai tai nėra klaida. Degiklis išjungtas iš meniu.	Degiklio įjungimas: - laikykite nuspaudę OK mygtuką ne trumpiau nei 3 sekundes. *-arba-* - pakeiskite BURNER (degiklio) nuostatą iš OFF į ON nustatymų meniu
No pellets (nėra granulių)	Pasiektas maksimalus įkrovimo laikas (5 arba 20 minučių), bet neįkrautas pakankamas uždegimui kuro kiekis iš išorinio grąžto. Kuro lygis neaptiktas per 4 minutes degimo metu	- patikrinkite kuro kiekį saugykloje - patikrinkite grąžtą ir grąžto prijungimą prie degiklio - patikrinkite lygio jutiklius, išvalykite juos
No flame (nėra liepsnos)	Liepsna dingo paruošimo degimui metu Liepsna dingo degimo metu Liepsna dingo baigiamojo įpūtimo ciklo metu	- patikrinkite lygio jutiklius, išvalykite juos - patikrinkite fotoelementą, išvalykite jį
Overheat (perkaitimas)	Vidinė degiklio temperatūra viršija nuostatą, pasirinktą nustatymų meniu. Galimas liepsnos plitimas atbuline kryptimi.	- patikrinkite degiklio temperatūrą INFO meniu - patikrinkite temperatūros jutiklio sujungimą - patikrinkite degimo kamerą ir išvalykite ją - patikrinkite kūryklą ir slėgį katile - patikrinkite vidinio tiektuvo sraigto sujungimą ir sukimąsi
Ignition error (uždegimo klaida)	Liepsna neaptinkama uždegimo metu	- patikrinkite degtuvą ir degtuvo saugiklį - patikrinkite fotoelementą
Level error (lygio klaida)	Kuro lygis degiklio dozatoriuje nemažėja degimo metu	- patikrinkite lygio jutiklius, išvalykite juos
Feeder error (tiektuvo klaida)	Tiektuvas nepadaro nė vienos apsukos per 8 jo veikimo sekundes Tiektuvo variklio srovė yra 0.75A ir nepakinta per 0.2 sekundes	- patikrinkite tiektuvo jutiklio sujungimą - patikrinkite magnetą ant tiektuvo veleno - patikrinkite tiektuvo sraigto prijungimą - tiektuvas gali būti užstrigęs.

Fan error (ventiliatorius klaida)	Ventiliatoriaus sukimosi greitis nepasiekia 40 apsukų/per sekundę per 7 testavimo sekundes veikiant visu pajėgumu Ventiliatorius neišvysto reikiamo greičio per 20 sekundžių degimo laiko.	- patikrinkite ventiliatoriaus jutiklio prijungimą - patikrinkite ventiliatoriaus maitinimo sujungimus - patikrinkite magnetą ant ventiliatoriaus veleno - patikrinkite ventiliatoriaus guolius ir sukimąsi
Battery low (išseko baterija)	Baterijos įtampa mažesnė nei 12V, veikiant su apkrova (veikiant tiektuvui)	- Jeigu netiekiamas maitinimas, tiesiog palaukite, kol baterija įsikraus - patikrinkite bateriją, ji gali būti pasenusi
No power (nėra maitinimo iš tinklo)	Netiekiamas maitinimas iš tinklo. Apsauginis termostatas išjungė maitinimą – liepsnos plitimas atbuline kryptimi.	- patikrinkite galios jungtį, kabelius - patikrinkite apsauginį termostatą - patikrinkite ar degiklyje liepsna neplinta atbuline kryptimi

6 A priedas – Principinė elektrinė schema

Saugiklis	Nominalioji srovė	Aprašymas
F1	3A	Degtuvas
F2	2A	Klaida/siurblys
F3	1A	Grąžtas
F4	2A	Dūmų dujų ventiliatorius
F6	6A	Ventiliatoriai ir grotelės
F8	1A	Tiektuvas
F10	6A	Baterija

Pagrindinė montavimo schema pateikiama kitame puslapyje.


AUGER MOTOR
FLUEGAS FAN
SAFETY THERMOSTAT
POWER SUPPLY
INPUT 100-240VAC
OUTPUT 12V 12A
FLAME LED
LEVEL LED
USER INTERFACE BUTTONS
PRIMARY FAN 12V 1.8A
SECONDARY FAN 12V 1.8A
GRATE MOTOR 12V 10W 0.6A
FEED MOTOR 12V
FEEDER ROTATION SENSOR
PHOTOCELL
BATTERY 12V 12Ah
UI100
PROG
MOD1
TMP2
FDR
FAN1
FAN2
LCD DISPLAY
GRATE MOTOR
TEMPERATURE SENSOR
INFRARED TRANSMITTER TRS
INFRARED RECEIVER RSV
MODBUS
GND
B
A
-5V
X1
X2
X4
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10

Ei prindi!

Dokumento istorija

Ver	Aprašymas
A1	Pirmoji redakcija