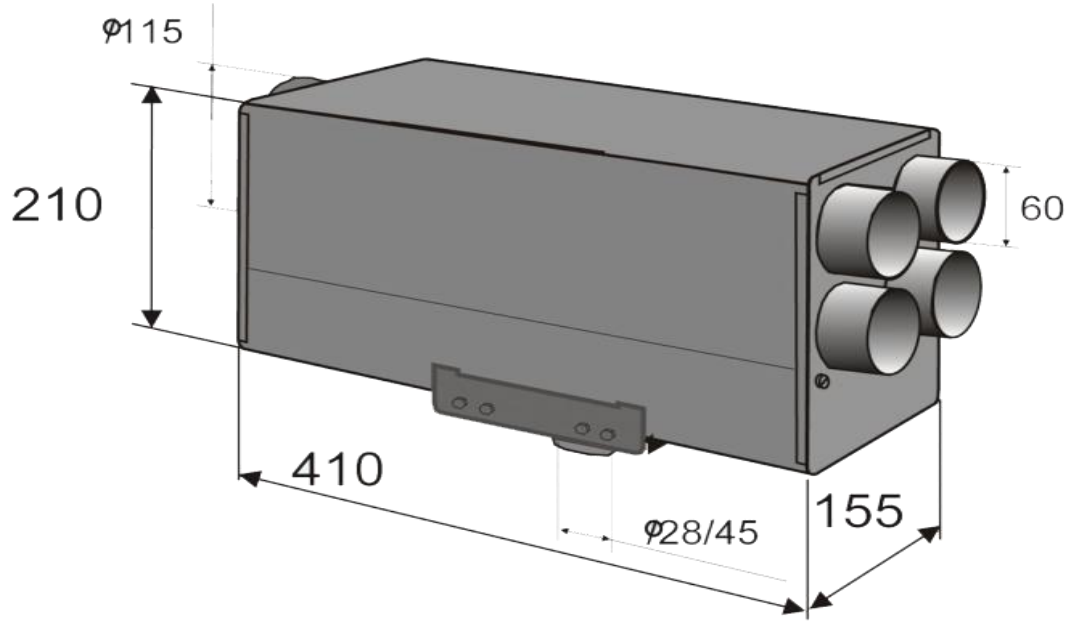


WAT ZIT ER IN DE DOOS

- Kachel, montage steun
- Aansluitplaat luchtslang 4x60mm
- Brandstofslang (3 meter), pomp, filter met brandstoftank aansluiting
- Voedingskabel (4 meter)
- Montage schroeven, slangklemmen
- 9 meter controlepaneel kabel

INSTALLATIE VAN DE KACHEL

Plaats de kachel zo, zodat ten minste een deel van de verwarmde lucht naar buiten kan worden afgevoerd. Dit zorgt voor goede ventilatie en een drogend effect. Plaats de kachel nooit in een afgesloten ruimte, zorg voor voldoende verse lucht toevoer om oververhitting te voorkomen.
Denk eraan bij het plaatsen van de kachel dat de luchtslangen veel warmte verliezen. Houd de lengte kort en isoleer de slangen indien nodig.
Het is economischer om de de kachel zo dicht mogelijk bij de te verwarmen ruimte te plaatsen en gebruik te maken van externe verse luchtaanvoer.
U hoeft de slangen die binnen (bv. onder een bed) lopen niet te isoleren omdat die als radiator fungeren en de ruimte droog houden en ook de temperatuur uitbalanceren.
Denk er aan dat wanneer de kachel warme lucht in de ruimte blaast, er eenzelfde hoeveelheid lucht uit de ruimte moet stromen of als retour naar de kachel moet gaan voor recirculatie.
Onderhoud is het makkelijkst uit te voeren als de kachel is uitgebouwd van de montagesteun. Voor onderzoek aan de kachel op de installatieplek, plaats de kachel dan zo dat u gemakkelijk de controle LED en het controle display kunt zien (dit kan ook bv. met een spiegel).
Installeer de kachel boven het brandstofniveau van de tank. De kachel wordt echter niet beschadigd als de vulopening of het niveau tijdelijk boven de kachel stijgt.
De brandstofleiding tussen pomp en tank kan worden verlengd.

Belangrijk is dat u de kachel met een zekering van 20 A rechtstreeks op de accu aansluit zodat die bij in bedrijf stand niet per ongeluk spanningsloos wordt. Dit kan de ventilatoren beschadigen omdat de naloop\afkoeling periode niet uitgevoerd wordt.

SF - Lämmitin Oy Tuulissuontie 29 24120 Lieto Finland Puh./Fax +358(0)2-2443282
Amrit Techniek | www.safireverwarming.nl | T +31 26 3703055 | info@safireverwarming.nl

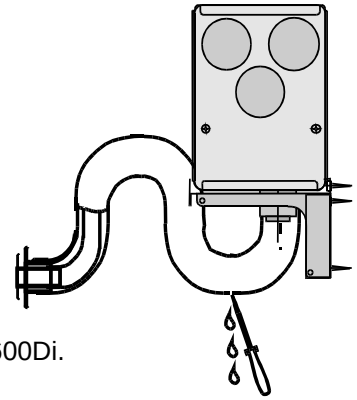
INSTALLATIE

Montage steun
Bevestig de montagesteun zodat de kachel in een horizontale positie staat.

Pomp en brandstofleiding
Bevestig de pomp in een **opstaande** positie dicht bij de brandstoftank maar boven het brandstofniveau. Gebruik een magneetklep of kraan bij montage onder brandstofniveau. Monteer het filter tussen pomp en tank. Let op dat er geen luchtbelletjes in de leiding zitten, dit kan duiden op losse slangklemmen. De maximale opvoerhoogte is 2 meter. Indien een doorvoer in kleine openingen gemaakt moeten worden, maak dan de brandstofleiding en voedingskabelplug los van de pomp (polariteit is onbelangrijk). Monteer de pomp zo opdat deze niet vibreert of ergens langs schuurt.
Maak de pomp ook niet te strak vast; dit kan ook geluid veroorzaken.

Brandstoftank bevestiging
De brandstof wordt opgenomen met een zuigleiding van een aparte tank met een geschikte tankaansluiting, of van een diesel tank door gebruik te maken van de tankbevestgingskit. Installeer een kraan in de leiding als het brandstofniveau in de tank of leiding boven het niveau van de pomp komt. Bevestig de brandstofleidingen goed en bescherm het tegen hitte en mechanische spanning.

Uitlaatgas uitlaat
Uitlaatgas gaat naar buiten en verbrandingslucht komt binnen door de romp/roef en stroomt door de coaxiale (binnen- en buitenpijp) pijp.
Boor een gat van Ø 51 mm en vier 5,5 mm gaatjes (gebruik de uitlaat als mal).
Zaag de binnenpijp iets langer af, zodat die niet van zijn plek kan glijden.
Buig de uitlaatpijp zoals afgebeeld in de tekening en maak een klein gaatje in de buitenste luchtpijp in het laagste gedeelte (ook bij een romp doorvoer uitlaat al is de uitlaat lager). Hierdoor kan condenswater weglekken.
Isolatie is niet nodig daar de uitlaatpijp gekoeld wordt door de luchtaanvoer pijp, Echter bij te scherpe bochten kunnen hete contactpunten ontstaan.
Max. lengte van de uitlaatpijp is 2m voor de 2600Di en 3200Di en 1,5m voor de 3600Di.



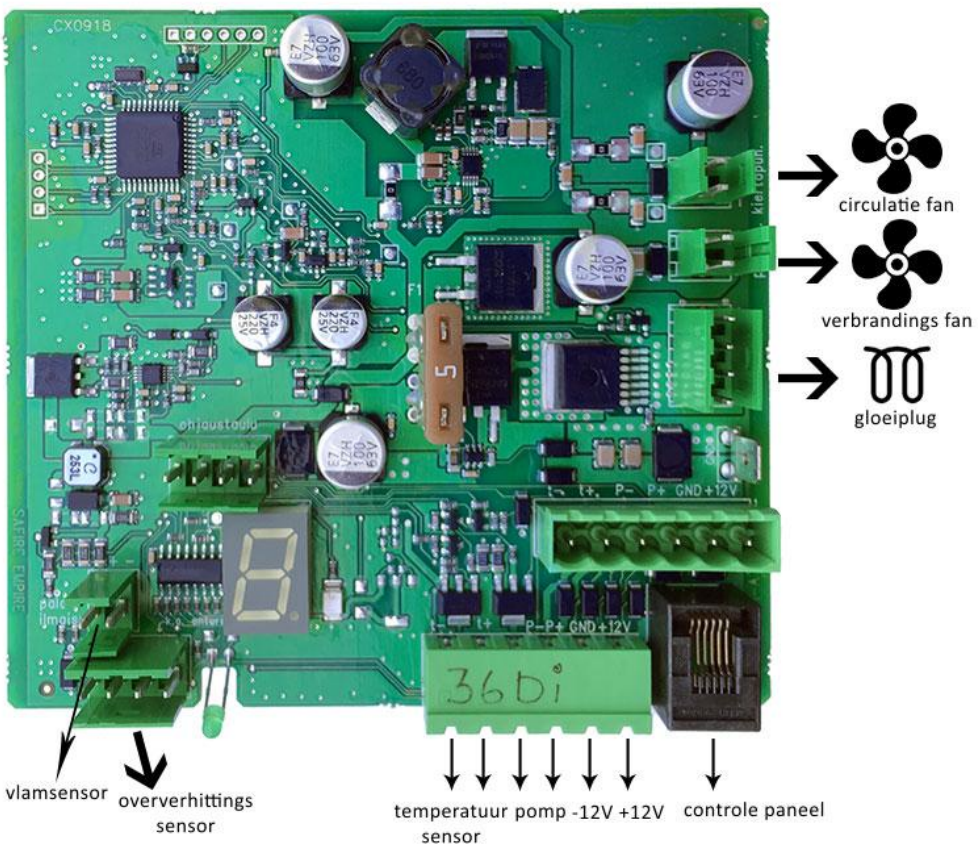
Temperatuur sensor
De temperatuur sensor wordt aan de kachel aangesloten op de groene terminal connectors (groene connector met 2 lege plaatsen). Plaats de temperatuursensor op een plek in de ruimte waar de temperatuur het beste gemeten kan worden. Het Sirius controle paneel heeft een geïntegreerde temperatuursensor, echter kan aan de kachel een externe temperatuursensor aangesloten worden

Controle panelen

Monteer het controlepaneel zo dat het goed is af te lezen en te bedienen en dat de kachel niet per ongeluk kan worden gestart.
Het standaard controle paneel kan zowel flush als opbouw worden gemonteerd. Sluit het controlepaneel met de modulaire stekker van de bijgeleverde zwarte kabel aan op de kachel.

Schema en bedrading
Zie het schema hieronder.
De **voedingskabels** van de kachel worden direct op de accu worden aangesloten (rood +, geel -). Voor langere aansluitkabels moeten de kabels geheel vervangen worden, dus kabeldikte moet met de lengte overeenkomen; kabels langer dan 6 meter moeten min. 6 mm^2 dik zijn. Verleng de voedingskabel door deze kort bij de 6-polige stekker te knippen en met stootverbinders weer te verlengen.

NB! De kachel behuizing is galvanisch verbonden aan de min pool van de accu (een uitlaat isolatieset is verkrijgbaar). Monteer een aparte schakelaar naar de kachel en gebruik een 20A Traag zekering dicht bij de accu.
Kijk uit dat de draden niet verkeerd worden aangesloten. Hierdoor smelt de 5A zekering F1 die de elektronica beschermd.
Sluit de thermostaat sensor aan op de 6-polige connector.
Het system detecteert automatisch de aangesloten **thermostaat** en veranderd van vermogensregeling op het controlepaneel naar temperatuur regeling (gebruik de instelknop: voor een aangename ruimte temperatuur draai de knop zo dat de punt omhoog staat, 1 slag = ca. 2°C).
Sluit de kabels van de pomp aan op de 6-polige connector.
In geval dat de kachel van de ophanging wordt genomen, **de 6-polige connector** kan worden losgetrokken van de kachel zodat u de bedrading niet hoeft los te maken. **Fixeer** de kabels goed zodat er geen water langs de kabels in de kachel kan lopen.



GEBRUIK

VOORDAT U DE KACHEL GEBRUIKT

Voordat u de kachel gaat gebruiken controleer dat:
• de tank/tankconnector en de brandstofslang zijn geïnstalleerd
• de kachel aan de steunen vastzit
• de luchtinlaat, circulatielucht en uitlaatgas vrij kunnen stromen
• dat er geen vreemde voorwerpen in of bij de kachel of uitlaat zijn, of ontvlambare en geur producerende stoffen.

Brandstof

De beste brandstof is diesel of bio diesel. U kunt de standaard zomerdiesel of paraffine olie gebruiken.
Om condensatie water te verwijderen, voeg ongeveer 2%-isopropanol gebaseerde antivries voor dieselbrandstof motoren (geen antivries voor dieselmotoren!) aan de brandstof toe.
Als de kachel ongebruikt voor een lang tijd in een koude omgeving staat, kunnen de brandstofleidingen cloudy worden. Gebruik dan paraffine olie de laatste keer dat u de kachel gebruikt, en laat de brandstofslangen volledig gevuld (paraffine olie heeft een laag cloudpoint, het kristalliseren van diesel brandstof). Paraffine olie zal bevriezing van de brandstofleiding voorkomen.

BEDIENING VAN DE KACHEL EN LED STATUS

Standaard controle paneel

Start: druk de schakelaar in de stand “HEAT/ON”.
Ventilatie: druk de schakelaar in de positie “VENT”.
Uitschakelen: druk de schakelaar in de positie “OFF”.
Instellen verwarmingsvermogen, temperatuur (kachels met thermostaat) of ventilatie vermogen (als de ventilatie stand actief is) met de instelknop. Voor een ‘normale’ ruimte temperatuur, draai de knop met de punt naar boven.

Sirius controle paneel

Schakel de kachel aan of uit door op de aan/uit knop te drukken.
Stel de gewenste temperatuur in met de pijltoetsen.
Geheugen voor de laatste 10 storingen.

INDICATIE LED'S

Indicatie LED's op het controle paneel:
Groene LED boven de schakelaar: de kachel is in bedrijf. Als de LED niet brandt bij het starten van de kachel controleer dan de verbindingen, waarschijnlijk is er geen 12V voeding.

Groene LED (vlam) op het controle paneel: de vlam sensor heeft een vlam waargenomen en het verbrandingsproces is gestart.

Indicatie LED's in de kachel:
Groene LED: de vlam sensor detecteert de vlam en het verbrandingsproces is gestart.

.

Tijdens de start kan de spanning iets zakken, de spanningsval wordt veroorzaakt door de gloeiplug en kan tot 0,5V lager zijn. Als de spanning onder de limiet minder dan 10,8 V or 10,2 V tijdens de start zakt, wordt de afkoelingsfase geactiveerd en schakelt de kachel uit.

Aan de achterzijde van de kachel is een display dat het type storing weergeeft (zie Storingen; NB: het display is omgekeerd als u van boven af erop kijkt). Als u de kachel heeft uitgeschakeld kunt u de laatste storing op het display zien door de schakelaar van het standaard controlepaneel in de stand "VENT" te schakelen: de laatste storingscode wordt zichtbaar op het display.

GENIUS CONTROLE PANEEL
Bedien de kachel volgens de instellingen van de handleiding van het GENIUS controle paneel. Normale start: Druk BACK, de tekst HEATER CONTROL verschijnt op het display; druk OK, de tekst START verschijnt op het display, druk OK en de kachel start. Het menu ADJUST POWER laat u de instelling vermogen of temperatuur regelen. Kies menu onderwerpen met de pijl toetsen, accepteer met OK.

SIRIUS CONTROLE PANEEL

- De verwarming wordt gestart door de aan / uit-knop (1) 1,5 seconden ingedrukt te houden. De thermostaat is vooraf ingesteld op 21 graden.
- Druk op MODE (2) om het menu te openen. Stel de gewenste temperatuur in met de pijltjestoetsen (3, 4) en bevestig door op de MODE-knop te drukken.
    - HC = thermostatische controle, 10 tot 30 graden
    - HP = vermogensregeling 1 tot 10
    - EU = ventilatie 1 tot 10
    - AU = automatisch start/stop

STARTEN VAN DE KACHEL

Start de kachel met de **ON/HEAT-OFF-VENT**-schakelaar. **De groene LED boven de schakelaar** gaat aan. De pomp werkt (u kunt het tikken horen, de punt op het display knippert), de ventilatoren draaien.

Groene LED (vlam) aan de achterzijde van de kachel en op het externe controle paneel brandt ongeveer 1,5 minuten nadat de vlam sensor voldoende vlam heeft waargenomen

Het ontstekings proces loopt na ongeveer 6 minuten af. De kachel werkt op ingesteld vermogen met de thermostaat of met de knop; de hoofd ventilator meet de temperatuur in de ruimte en stuurt het benodigde vermogen aan.

VERWARMINGS VERMOGEN

Zorg ervoor dat de gewenste temperatuur ingesteld met de thermostaat of het gekozen vermogen overeenkomt met uw behoefte

INSTELLEN KACHEL VERMOGEN

Als de kachel een externe thermostaat heeft, wordt het vermogen automatisch ingesteld. Als u tijdelijk het verwarmingsvermogen wilt verhogen, stel deze dan in op de gewenste temperatuur; het niveau van het vermogen wordt aangepast aan de ingestelde temperatuur.

Als uw kachel geen thermostaat heeft, stel dan het vermogen in met de knop.
NB! De hoofd ventilator wordt pas actief op het nieuw ingestelde niveau als de temperatuur van de lucht meer ventilatie nodig heeft.

UITSCHAKELEN VAN DE KACHEL

Schakel de kachel uit door de knop in de positie OFF te schakelen; de pomp stopt, de kachel gaat in de afkoelingsfase en schakelt uit.
Schakel de hoofdvoeding naar de kachel niet uit wanneer deze in de afkoelingsfase is (ongeveer 6 minuten)!

Als de voeding afvalt, dan kunt u de kachel alleen opstarten in de ventilatie stand (fout code A) of op het Sirius paneel de 'Mode' knop indrukken voor een reset.

SF - Lämmitin Oy Tuulissuontie 29 24120 Lieto Finland Puh./Fax +358(0)2-2443282
Amrit Techniek | www.safireverwarming.nl | T +31 26 3703055 | info@safireverwarming.nl

STORING

NORMALE FUNCTION

Groene LED boven de schakelaar van het standard controle paneel: de kachel is aan en krijgt stroom.

Groene LED (vlam) op het kachel controlepaneel: De vlam sensor heeft de vlam in het brander huis gedetecteerd.

Een knipperende punt op de printplaat: de pomp is in bedrijf.

STORINGEN

De **groene LED** boven de schakelaar is uit bij het starten van de kachel: de voeding is uitgeschakeld. Als de LED niet aan is na het startproces (ongeveer 6 1/2 min.) gaat de kachel automatisch in het afkoelproces en schakelt daarna uit. Dit kan bv. gebeuren bij een lege brandstofleiding tijdens de start. Als u niets ongewoons opmerkt dan kunt u de kachel opnieuw starten.

De **groene LED (vlam)** gaat uit wanneer de kachel in bedrijf is, de kachel schakelt uit: de brandstoftank is leeg of de brandstofopname is verstopt. Controleer de situatie.

Tijdens het startproces kan de spanning iets lager zijn. Onderspanning wordt vaak veroorzaakt tijdens de start door gebruik van te dunne/lange voedingskabels, oxidatie in de contacten of slechte verbindingen. Controleer eerst de accu, dan de bedrading en de verbindingen.

NB! Het display in de kachel geeft het type storing weer (zie Storing). Als u de kachel heeft uitgeschakeld kunt u de laatste storing op het display zien door de schakelaar in de stand “vent” te schakelen: het nummer van de de laatste storingscode wordt zichtbaar op het display.

STORINGSCODE NUMMERS

Nummer 1: Oververhitting.
Oververhitting wordt vaak veroorzaakt door een blokkade in de warme lucht circulatie (bv. te veel weerstand bij de lucht uitstroomroosters of teveel brandstof. Zie p. 7, Onderzoek).

Nummer 2: De vlam sensor electrode is vervuild of defect. Reinig de electrode (zie p. 8). Een mogelijke kortsluiting in de behuizing.

Nummer 3: De kachel stopt en is uitgeschakeld omdat de verbranding is gestopt. Dit wordt veroorzaakt door een gebrek aan brandstof of een verstopping in het brandstofsysteem.

Nummer 4: De gloeiplug is defect, de verbinding is los, of de connector en/of de bedrading is defect.

Nummer 5: De vlam ventilator of de bedrading van de ventilator is defect.

Nummer 6: De hoofd ventilator of de bedrading van de ventilator is defect.

Nummer 7: Onderspanning, zie onderspanning.

Nummer 8: Het elektrische circuit van de pomp is onderbroken.

Nummer 9: De temperatuur sensor van de circulatie lucht of de bedrading van de sensor is defect.

A: De laatste uitschakeling is niet goed gegaan (spanning verbroken of de hoofdschakelaar).
Schakel de kachel op “vent” en wacht een tijdje, start daarna de kachel weer op.
De punt op het display knippert met de pulsfrequentie van de pomp.
Als dat niet gebeurt en u hoort geen tikken dan krijgt de pomp geen stroom. Het probleem zit in de bedrading of in de spoel van de pomp, of op de printplaat.

Als de punt wel knippert maar de pomp maakt geen tikkend geluid en de bedrading is ok, dan kan dat komen door gekristalliseerde brandstof.

CONTROLE, ONDERHOUD EN SERVICE

ONDERZOEK

Controleer regelmatig en in bijzonder, als de ontbranding in de brander anders is, dat

1. De kachel stroom krijgt.
2. De luchtinlaat vrij is; bv. spinnen, muggen, sneeuw, water of ijs de ingang blokkeert.
3. De uitlaat uitgang vrij is.
4. De brandstofleiding niet lekt.
5. Dat er geen verontreiniging op de bodem van de brandstoftank is.
6. Het brandstoffilter schoon is.
7. De ontluchtinsslang van de tank schoon is.
8. Dat er geen stof in de kachel is, dit kan gaan ruiken en geeft risico op brand.

Als het lijkt of de kachel te weinig brandstof krijgt (het vermogen is lager, de verbranding is anders), meet dan de brandstof opname: Verwijder het brandstoffilter (voor fout afwijkingen). Als de kachel in bedrijf is op maximaal vermogen, hang dan de brandstofleiding in een maatbeker met een afgemeten hoeveelheid brandstof erin.
Laat de kachel nu 6 minuten branden. Vermenigvuldig de hoeveelheid verbruikte brandstof maal 10 en u hebt het verbruik per uur.
Op maximaal vermogen verbruikt de 36Di kachel 340-380ml/u en de 32Di kachel 300–340 ml/u.
Indien het gemeten brandstofverbruik boven deze limieten is, zoek naar de oorzaak: de tank (of het maatglas) kan boven de kachel zijn geplaatst, of de standaard pomp instelling is veranderd en de pomp pulsfrequentie is te vaak. De normale pomp pulsatie bij maximum vermogen bij de 36Di kachel is180 pulsen/min en 50 pulsen/min bij minimaal vermogen, 32Di kachel is 160 pulsen/min en 50 pulsen/min bij minimaal vermogen.

Als de kachel teveel brandstof krijgt, kan de verbranding onzuiver zijn met het risico van oververhitting. Als de oververhitting wordt veroorzaakt door kapotte elektronica of pomp neem dan contact op met het dichtstbijzijnde service centrum.

Als de brandstofconsumptie te laag is, kan er een verstopping in het brandstofsysteem zijn. Als het filter schoon is controleer dan de leidingen: de brandstof kan cloudy zijn, als de leidingen lange tijd in een koude omgeving zijn geweest. Als het een lichte verstopping is dan kunt u dat eenvoudig weer oplossen met isopropanol (= standaard antivries voor benzine motoren). U kunt ook geforceerd isopropanol in de leidingen opnemen als de pomp nog functioneert (tijdens de start) bv. met een injectiespuit of fietspomp. Zelfs een kleine lek (voor de brandstofpomp) kan al een laag brandstofverbruik veroorzaken. Controleer of er veel luchtbelletjes in de brandstofslang zitten. Door veelvuldig gebruik kan ook de brandstofpijp bij de brander vervuild zijn. Als dit gebeurt, vervang of reinig de pijp bv. door verhitting van een gasvlam, doorboren of schoonblazen.

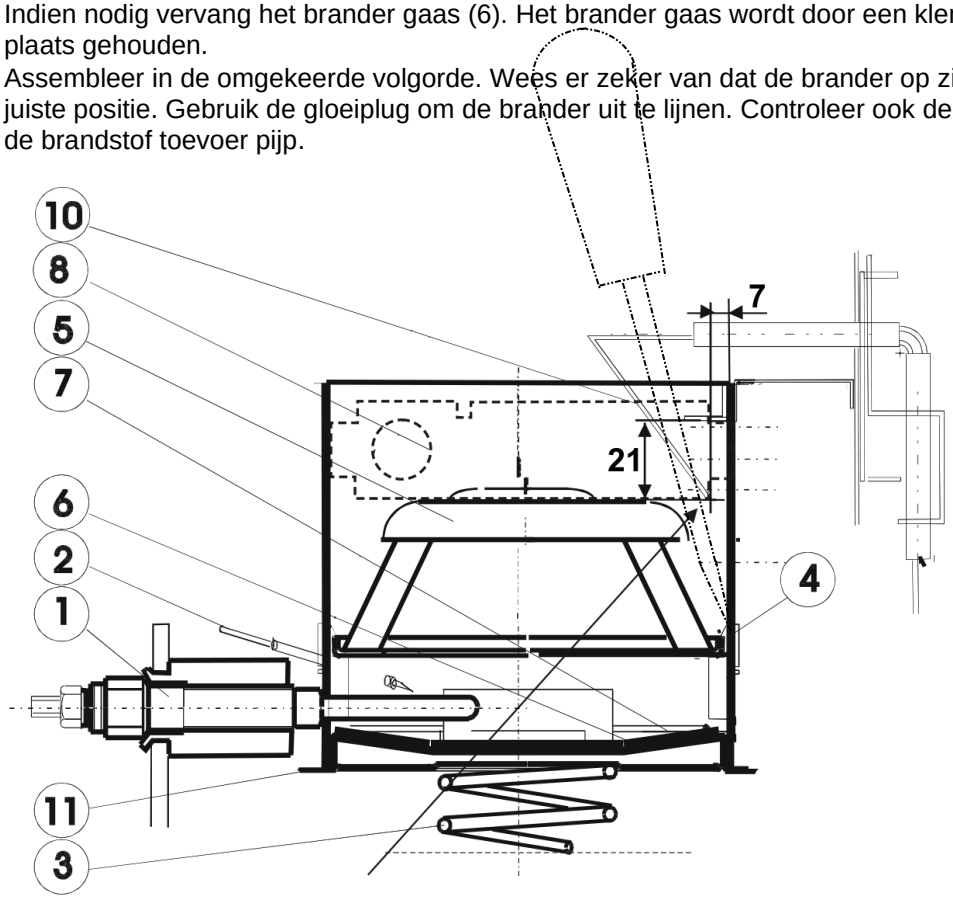
Als het brandstof mengsel arm is, kan de brandstofpijp koolstofafzetting hebben en daardoor blokkeren. Reinig de pijp en onderzoek de oorzaak van het arme brandstof mengsel.

WINTER

Haal in de winter de verbindingen naar de accu los.
Als de kachel ongebruikt voor een lang tijd in een koude omgeving staat, kunnen de brandstofleidingen cloudy worden (dit kan ook met winter diesel gebeuren). Neem voor laatste keer dat u de kachel gebruikt paraffine olie, en laat de brandstofslangen volledig gevuld (paraffine olie heeft een laag cloudpoint, het kristalliseren van diesel brandstof). Paraffine olie zal bevriezing van de brandstofleiding voorkomen.

OPENENEN EN REINIGEN VAN DE VERBRANDINGS KAMER

1. Verwijder de kachel van de montagesteun, **let op** voor brandstof dat uit de brandstofpijp kan lopen.
2. Verwijder eerst de bodem: draai de 2 schroeven uit de bodemplaat en tik licht aan de uiteinden met een blokje hout.
3. Verwijder het hittewerende materiaal rond de verbrandingskamer. Verwijder de brandstof toevoerpijp (2).
4. Open het deksel van de verbrandingskamer en verwijder de veer die de brander steunt (3) op de bodemplaat (11).
5. Verwijder de gloeiplug (1).
6. Verwijder de brander (8).
7. Open het sluit mechanisme (4) van de brander kap (5) met bv. een schroevendraaier: duw de schroevendraaier naast het vergrendel mechanisme tussen de cilinderwand en de onderste ring zodat de cilinder meegeeft en de onderste ring voorbij het vergrendel mechanisme kan schuiven. Draai de schroevendraaier en til gelijktijdig de brander kap op.
8. Reinig het brander huis met bijvoorbeeld een oude tandenborstel. Verwijder de roetdeeltjes van de bodem door deze bijvoorbeeld eerst te verhitten met een gasvlam om het vervolgens met een schroevendraaier los te schrapen.
9. Indien nodig vervang het brander gaas (6). Het brander gaas wordt door een klemveer (7) op zijn plaats gehouden.
10. Assembleer in de omgekeerde volgorde. Wees er zeker van dat de brander op zijn plek zit en in de juiste positie. Gebruik de gloeiplug om de brander uit te lijnen. Controleer ook de behuizingspijp van de brandstof toevoer pijp.



HET REINIGEN VAN DE VLAMSENSOR ELECTRODE

Fout code nummer 2 op het display wijst op een met roet vervuilde vlamsensor electrode, defect of een kortsluiting aan de behuizing. Een vervuilde sensor wordt veroorzaakt door een onzuivere verbranding; reinig dan ook het brander huis. Nadat u de brander heeft verwijderd kunt u de electrode reinigen zonder deze te verwijderen. Indien nodig, verwijder de electrode aan het einde van de warmte wisselaar: open de sluitveer onder “klauwen” die het recht houden. Gebruik een alcohol gebaseerd reiningsmiddel om schoon te maken.

LET OP Wees er zeker van dat de isolatie van de electrode schoon is om het lekken van stroom te voorkomen en storingen te vermijden. Laat de draad van de electrode de brander niet beroeren!

Plaats de vlam sensor tip volgens de afmetingen van de bovenstaande afbeelding.

Controleer de metingen met bv. een model van karton. Indien nodig, kunt u de draad van de electrode buigen. Kijk uit dat u de isolatie niet breekt. Kleine breuken hebben echter geen invloed op het functioneren van de electrode.

CONTOLEREN EN REINIGEN VAN DE POMP

Controleer de pomp door een luchtbel in de brandstofslang te laten. Op een puls wordt de brandstof 18-20 mm voorwaarts geduwd. Als de brandstof langzaam vooruitgaat, dan kan er een verstopping zijn. Luchtbellen zijn een indicatie van een luchtlekkage aan de aanzuigzijde of in de pomp. Als de pomp niet goed werkt ondanks een knipperende punt op het display, ook als u meet dat de prestatie niet toereikend is en de puls frequentie correct is, en er geen verstoppingen zijn, dan zal het zeer waarschijnlijk de pomp zijn. De meest voorkomende pomp storingen zijn:

1. Blokkeringen in de pomp, beperking of blokkering van de zuiger wordt veroorzaakt door externe verontreinigen of cloudy brandstof.
2. Corrosie veroorzaakt door water gedurende een langere tijd.
3. Lekkage van de controle klep tijdens de aanzuiging veroorzaakt door verontreinigingen of corrosie.

REINIGEN VAN KLEINE VERONTREINIGINGEN EN CLOUDY BRANDSTOF

1. Maak de slangverbindingen aan de pomp los.
2. Er kan nu 2%-isopropanol gebaseerde antivries voor diesel brandstof motoren (geen antivries voor dieselmotoren!) aan door de pomp geperst worden.

OPENEN EN REINIGEN VAN DE POMP

Vanaf medio 2019 zijn de pompen vervangen door Thomas Magnete pompen, deze kunnen niet worden geopend voor reininging.